

# Catalogue Automatisation industrielle 2015



Composants et systèmes d'automatisation

# Bienvenue dans notre univers

## Nos meilleurs équipements pour votre système d'automatisation

Bienvenue dans le monde de l'automatisation industrielle d'Omron.

Le CATALOGUE AUTOMATISATION INDUSTRIELLE est un outil indispensable pour sélectionner les meilleurs équipements pour votre système d'automatisation.

Il met en valeur nos compétences fondamentales en matière de détection, de contrôle, de visualisation, de contrôle d'axes, variation de fréquence et composants de tableaux.

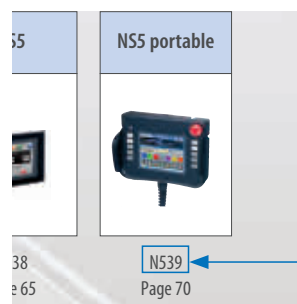
Bien entendu, Omron propose une gamme de produits bien plus large que celle que vous trouverez dans ce catalogue. Pour découvrir d'autres produits et obtenir plus d'informations sur les services et les compétences de notre société, visitez notre site Web.

Vous y trouverez :

- Nos nouveaux produits
- Caractéristiques techniques des produits
- Bibliothèque CAO 2D / 3D
- Références client
- Concepts technologiques
- Documentation produit d'assistance
- Base de connaissances - « myOmron »
- Calendrier des événements
- Agences OMRON

## Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu) pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



[industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

# Catalogue Automatisation industrielle 2015

Omron en bref .....	3
Stratégie 361° .....	4
Tableau de sélection des produits .....	6

## Systemes d'automatisation

Contrôleur d'automatisation des machines .....	8
Automates programmables industriels (API) .....	12
E/S déportées .....	16
Terminaux de dialogue (IHM) .....	20

## Contrôle d'axes et variation de fréquence

Contrôleurs d'axes .....	30
Servomoteurs .....	34
Variateurs de fréquence .....	52

## Détection

Capteurs photoélectriques .....	72
Capteurs de marque et de couleur .....	104
Barrières immatérielles et capteurs de zone .....	110
Amplificateurs et capteurs à fibre optique .....	114
Capteurs inductifs .....	130
Capteurs mécaniques / Interrupteurs de fin de course .....	142
Codeurs rotatifs .....	150
Connecteurs de câbles .....	156

## Inspection et Contrôle Qualité

Systèmes d'inspection et d'identification .....	158
Capteurs de mesure .....	172

## Sécurité

Dispositifs de commande et de signalisation .....	178
Interrupteurs de position de sécurité .....	192
Interrupteurs pour portes de sécurité .....	200
Capteurs de sécurité .....	226
Systèmes de contrôle de sécurité .....	254

## Composants de contrôle

Régulateurs de température .....	266
Alimentations .....	282
Minuteriers .....	292
Compteurs .....	302
Blocs-relais programmables .....	312
Indicateurs numériques .....	316

## Composants de commutation

Relais électromécaniques .....	320
Relais statiques .....	332
Appareillage électrique basse tension .....	342
Produits de contrôle .....	358
Boutons-poussoirs .....	366

## Logiciels

Logiciels .....	372
-----------------	-----

Index .....	383
-------------	-----

« Les machines travaillent et les  
hommes poursuivent l'aventure  
de la création. »

Kazuma Tateisi, fondateur d'Omron

# Omron en bref

Groupe classé dans la liste Forbes des 2000 sociétés les plus importantes au monde

Omron Corporation NASDAQ : OMRNY

Classé en tête de l'indice Dow Jones de développement durable

Classé parmi les 100 premiers innovateurs mondiaux par Thomson Reuters



## 200 000 produits fournissant entrée, logique et sortie

Détection, systèmes de contrôle, visualisation, moteurs, robots, sécurité, contrôle et inspection de la qualité, composants de contrôle et de commutation

# 7 %

Investissement dans la recherche et le développement

## 80 ans d'innovation

En tête des 150 meilleurs dépositaires de brevets

1200 collaborateurs en R&D

Plus de 11 000 brevets obtenus et en cours

# 36 500

employés dans le monde

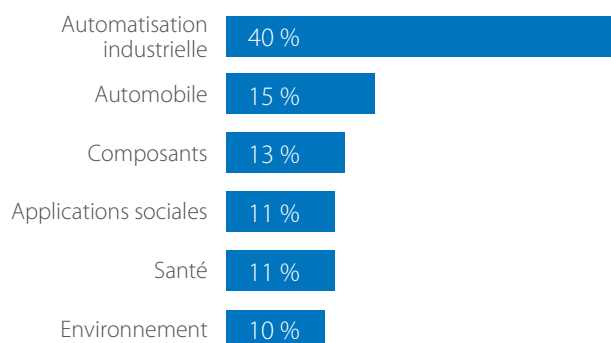
# 210

sites dans le monde

# 22

pays de la région EMEA

## Nous travaillons pour améliorer notre monde



## Plateforme d'automatisation Sysmac

- Une commande unique pour l'ensemble de la machine ou du système de production
- L'harmonie entre la machine et les hommes
- Des normes de communication et de programmation ouvertes

**SYSMAC**  
always in control

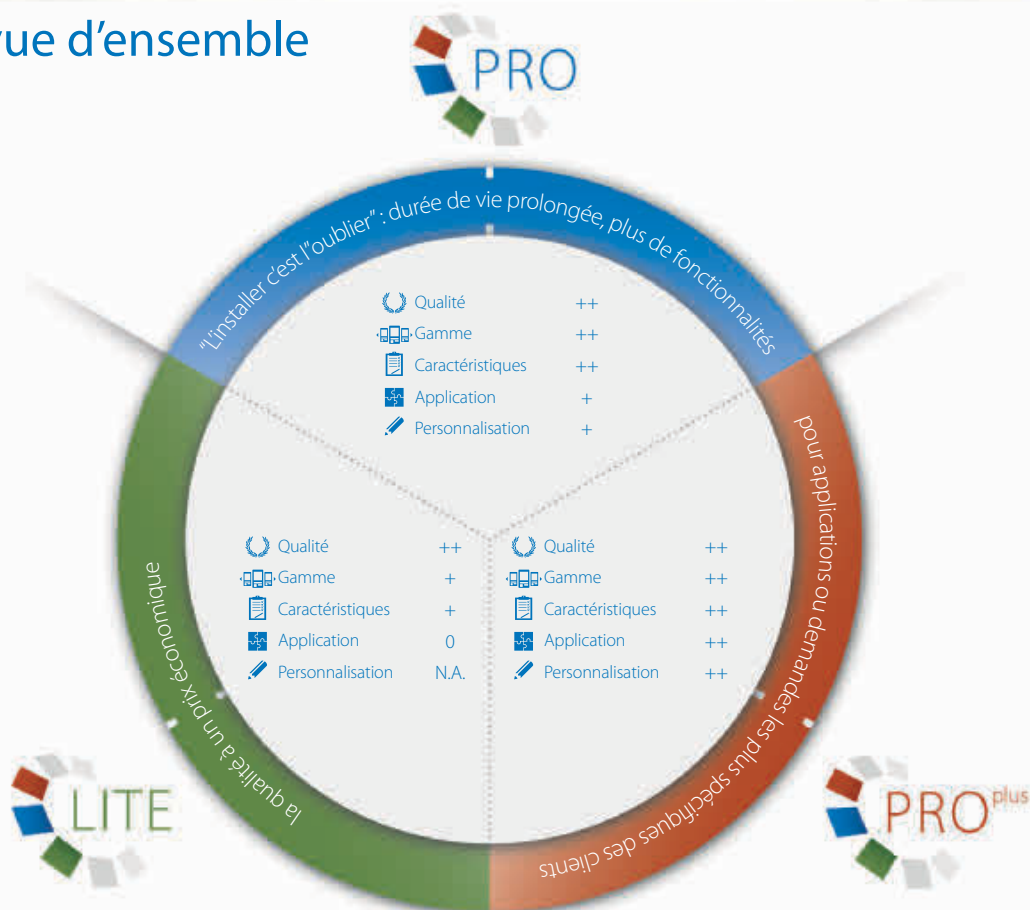
# Vos exigences, notre priorité

## Solutions parfaitement adaptées à vos besoins

Nous nous sommes demandé quels étaient vos besoins en matière de capteurs et de composants. Nous savons qu'il vous faut tout d'abord une fiabilité à toute épreuve. Mais vous exigez également un large choix en termes de performances. Enfin, vous souhaitez profiter de fonctionnalités avancées et personnalisables, ou de solutions standard à des prix très compétitifs.

Il a parfois été difficile de trouver la solution qui répond à toutes vos exigences. C'est terminé. Avec notre nouvelle Stratégie 361°, nous vous proposons une offre globale et complète qui vous place au centre du processus de sélection des produits. C'est grâce à cette stratégie que vous trouverez le produit idéal, le degré de confiance Omron en plus.

### 361 ° – vue d'ensemble



#### Trois gammes distinctes

La stratégie 361° propose trois gammes distinctes par catégorie de capteurs ou de composants. Les produits LITE garantissent une qualité irréprochable à un prix économique. Les produits PRO proposent l'option « Installez-oubliez » et offrent une durée de vie plus longue, une protection renforcée et bien d'autres fonctionnalités encore. Enfin, les produits PROplus sont conçus pour les applications ou les demandes les plus spécifiques des clients.

# Un degré d'avantages en plus

## Trois gammes distinctes de capteurs ou de composants

### Une fiabilité optimisée

Ces trois gammes sont toutes garanties par l'engagement qualité Omron. Ainsi, même si vous avez besoin de produits à des prix concurrentiels, vous pouvez être certain qu'ils ne vous laisseront jamais tomber.

### Des solutions parfaitement adaptées à vos besoins

La Stratégie 361° vous permet d'identifier rapidement et facilement la solution idéale pour répondre à vos besoins - ni plus, ni moins.

### Des coûts optimisés

Avec des caractéristiques définies au plus juste, le coût de vos capteurs et de vos composants est sensiblement réduit.

### Pourquoi ce degré en plus ?

Ce degré en plus, c'est ce que vous gagnez à travailler avec Omron. Sa signification varie selon les clients : tout dépend de leurs exigences. Si vous avez besoin de conseils, ce degré en plus est synonyme de service. Mais en fin de compte, il signifie pour tous nos clients un degré de confiance en plus dans la recherche du produit idéal.



« Qualité » se rapporte au standard de la fabrication et des matériaux utilisés, et se traduit par un gage de fiabilité.



« Gamme » indique le nombre de modèles.



« Caractéristiques » se rapporte au choix du niveau de performances.



« Application » reflète la complexité de l'automatisation.



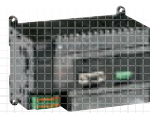
« Personnalisation » répond à la possibilité de modifier le produit.

# Tableau de sélection des produits

## Systèmes d'automatisation



8 Contrôleur d'automatisation des machines



12 Automates programmables industriels (API)



16 E/S déportées



20 Terminaux de dialogue (IHM)

## Contrôle d'axes et variation de fréquence



30 Contrôleurs d'axes



34 Servomoteurs



52 Variateurs de fréquence

## Détection



72 Capteurs photoélectriques



104 Capteurs de marque et de couleur



110 Barrières immatérielles et capteurs de zone

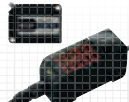


114 Amplificateurs et capteurs à fibre optique

## Inspection et Contrôle Qualité



158 Systèmes d'inspection et d'identification



172 Capteurs de mesure

## Sécurité



178 Dispositifs de commande et de signalisation



192 Interrupteurs de position de sécurité



200 Interrupteurs pour portes de sécurité



226 Capteurs de sécurité

## Composants de contrôle



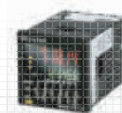
266 Régulateurs de température



282 Alimentations



292 Minuteriers



302 Compteurs

## Composants de commutation



320 Relais électromécaniques



332 Relais statiques



342 Appareillage électrique basse tension



358 Produits de contrôle

## Logiciels



372 Logiciels





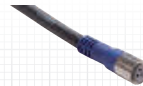
130 Capteurs inductifs



142 Capteurs mécaniques /  
Interrupteurs de fin de



150 Codeurs rotatifs



156 Connecteurs de câbles



254 Systèmes de contrôle de  
sécurité



312 Blocs-relais programmables



316 Indicateurs numériques



366 Boutons-poussoirs

# Contrôleur d'automatisation des machines

## CONTRÔLEUR D'AUTOMATISME DE MACHINE SÉRIE NJ

### Automatisation complète et robuste des machines

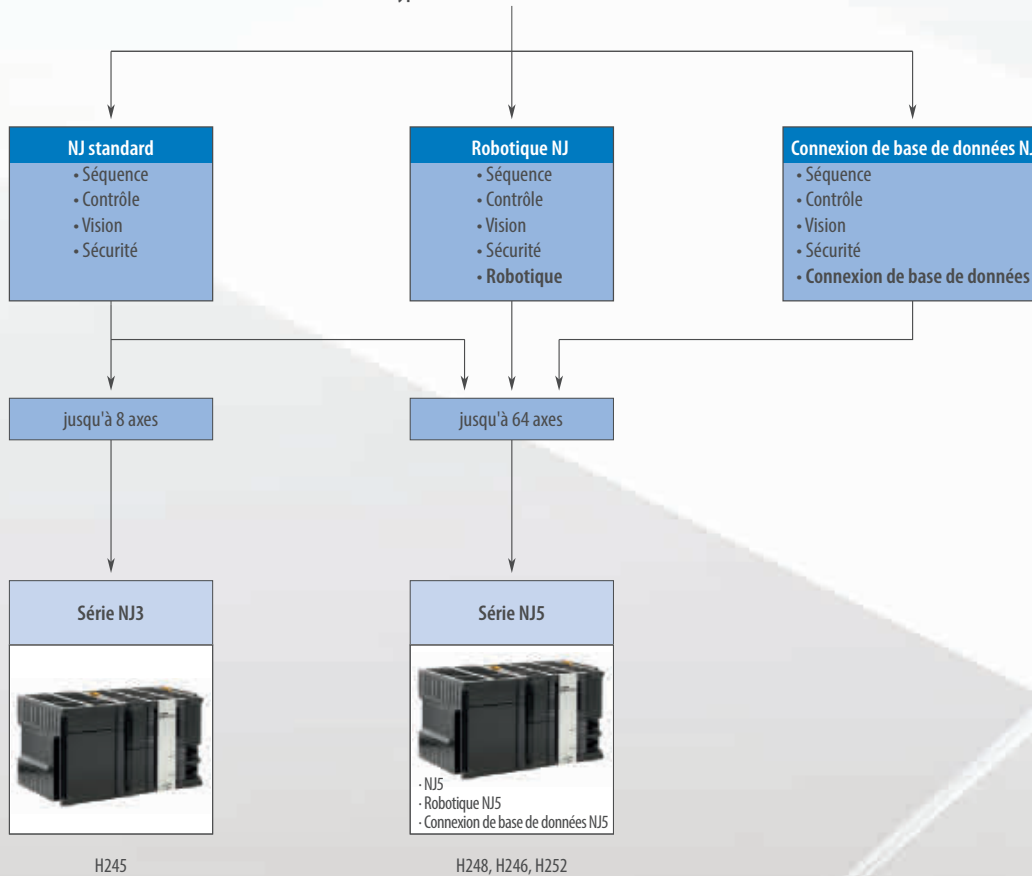
Le contrôleur d'automatisme de machine série NJ est au cœur de la nouvelle plate-forme Sysmac. Un contrôle commande intégré qui offre la rapidité, flexibilité et l'évolutivité de l'architecture centrée sur les logiciels sans remettre en cause la fiabilité et la robustesse traditionnelles que vous attendez des API Omron. La série NJ est conçue pour répondre à des exigences de contrôle de machine strictes en termes de vitesse, précision, communication, sécurité et robustesse du contrôle des axes. Vous venez de créer...

- Intégration de la logique et du contrôle dans un seul processeur Intel
- Contrôle évolutif : Processeurs pour 4, 8, 16, 32 et 64 axes
- Ports EtherCAT et EtherNet / IP intégrés
- Conformité totale aux normes IEC 61131-3
- Blocs fonction PLCopen certifiés pour le contrôle d'axes
- Interpolation linéaire, circulaire et en spirale (hélicoïdale)
- UC avec client SQL et fonction de robotique




**SYSMAC**  
always in control

Type d'UC dont vous avez besoin ?





		Contrôleur d'automatisation des machines					
							
Référence		NJ5	Robotique NJ5	NJ5 avec connexion de base de données	NJ3		
Description		Contrôleur des machines série NJ5 avec fonctions de séquence et de contrôle d'axes	Contrôleur des machines série NJ5 avec fonctions de robotique, de séquence et de contrôle d'axes	Contrôleur machine série NJ5 avec fonctions de séquence, contrôle et connexion de base de données	Contrôleur des machines série NJ3 avec fonctions de séquence et de contrôle d'axes		
Tâche		Programmation multitâches					
Logiciels		Sysmac Studio					
Programmation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma contact</li> <li>• Texte structuré</li> <li>• ST en ligne</li> </ul>					
Programmation conforme à la norme		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 61131-3</li> <li>• Blocs fonctions PLCopen pour le contrôle d'axes</li> </ul>					
Capacité du programme		20 Mo				5 Mo	
Carte mémoire SD		Carte mémoire SD et SDHC					
Port intégré		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• EtherCAT</li> <li>• USB 2.0</li> </ul>					
Esclaves EtherCAT		192					
Nombre d'axes		64, 32, 16				8, 4	
Servodriver		Accurax G5 / EtherCAT					
Contrôle d'axes		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple</li> <li>• Cames et boîtes de vitesses électroniques</li> <li>• Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple</li> <li>• Cames et boîtes de vitesses électroniques</li> <li>• Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe</li> <li>• Jusqu'à 8 robot Delta contrôlés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple</li> <li>• Cames et boîtes de vitesses électroniques</li> <li>• Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe</li> </ul>			
E/S locale	(Cartes de la série CJ compatibles)	Borniers d'E/S numériques		Cartes d'E/S analogiques	Cartes E/S spéciales	Cartes de communication	Cartes de capteurs ID
		CJ1W-IA201 CJ1W-IA111 CJ1W-ID201 CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL) CJ1W-ID212 CJ1W-INT01 CJ1W-IDP01 CJ1W-ID231 CJ1W-ID232 CJ1W-ID233 CJ1W-ID261 CJ1W-ID262 CJ1W-ID262 CJ1W-OA201 CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL) CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL) CJ1W-OD201 CJ1W-OD203 CJ1W-OD211 CJ1W-OD211(SL)	CJ1W-OD213 CJ1W-OD231 CJ1W-OD233 CJ1W-OD234 CJ1W-OD261 CJ1W-OD263 CJ1W-OD202 CJ1W-OD204 CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL) CJ1W-OD232 CJ1W-OD262 CJ1W-MD232 CJ1W-MD231 CJ1W-MD233 CJ1W-MD261 CJ1W-MD263 CJ1W-MD563	CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL) CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1(SL) CJ1W-AD042 CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1(SL) CJ1W-DA021 CJ1W-DA021(SL) CJ1W-DA041 CJ1W-DA041(SL) CJ1W-DA042V CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V(SL) CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C(SL) CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42(SL) CJ1W-PH41U CJ1W-PDC15 CJ1W-TS561 CJ1W-TS561(SL) CJ1W-TS562 CJ1W-TS562(SL) CJ1W-TC003 CJ1W-TC004 CJ1W-TC103 CJ1W-TC104	CJ1W-CT021 CJ1W-CTL41-E	CJ1W-SCU22 CJ1W-SCU32 CJ1W-SCU42 CJ1W-EIP21 CJ1W-DRM21 CJ1W-CRM21 CJ1W-PRM21 CJ1W-PRT21 CJ1W-PNT21 CJ1W-CIF11	CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12
E/S déportées		Cartes d'E/S NX / EtherCAT					
Montage		Rail DIN					
Normes internationales		CE, cULus, NK, LR					
Liaison rapide		H248	H246	H252	H245		

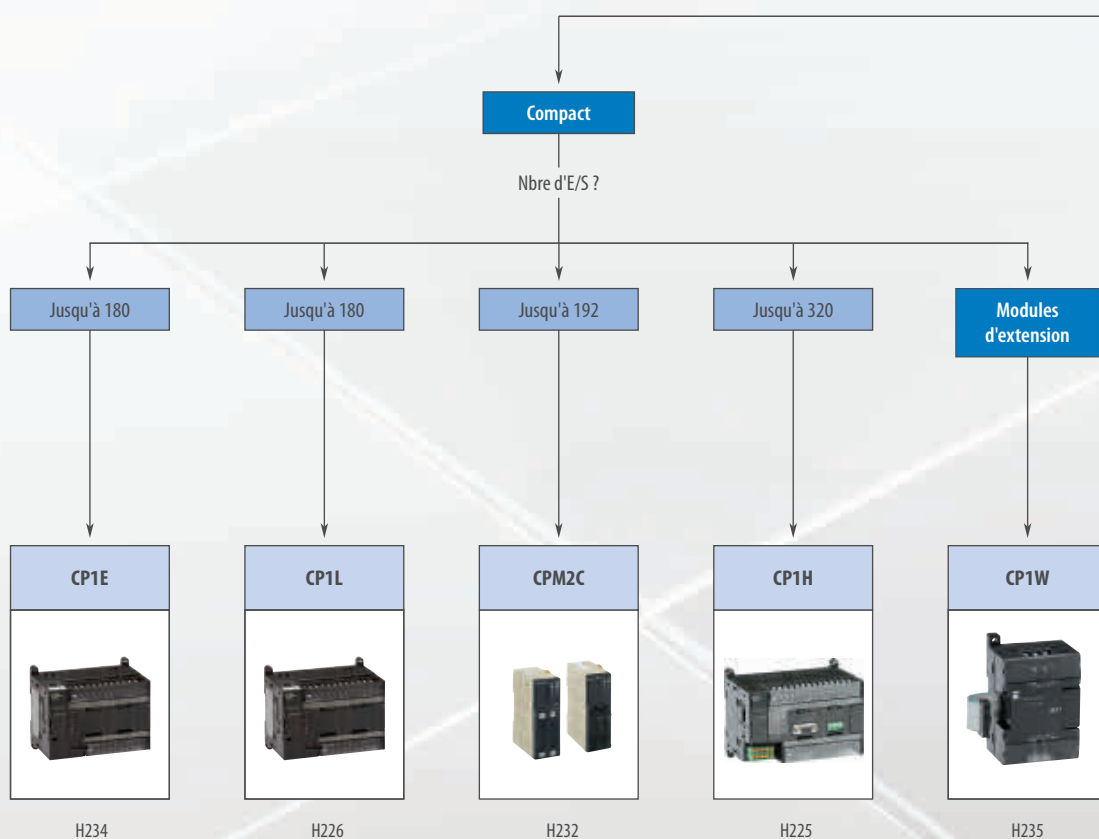
# Automates programmables industriels (API)

## SI VOUS EN CONNAISSEZ UN... VOUS LES CONNAISSEZ TOUS !

Que votre automatisation exige une solution simple et économique ou que votre souhaitiez un contrôle avancé ultra-rapide, vous trouverez ce que vous recherchez dans la gamme d'automates programmables d'Omron.

Et si vos systèmes se développent ou évoluent en raison de la demande du marché, vous constaterez que seul Omron propose une gamme complète d'API compacts et d'API modulaires partageant la même architecture. Ainsi, vos programmes restent parfaitement compatibles avec les versions antérieures, à la fois en termes d'affectation de mémoire et en termes de jeu d'instructions.

- Une famille d'API évolutive qui s'adapte toujours exactement à votre application
- Routage transparent des communications via différents réseaux
- Le meilleur rapport taille / performances du marché





Type d'API dont vous avez besoin ?

**Modulaire**

**Spécialiste**

Nbre d'E/S ?

Nbre d'E/S ?

Jusqu'à 640

Jusqu'à 2560

Jusqu'à 5120

E/S synchrones à haut débit

Double redondance

**CJ1M**

**CJ2M**

**CJ2H**

**CS1G/H**

**CS1D**



H238




H243

H242

H247

H223

# Tableau de sélection

		Micro API			
					
Référence		CPM2C	CP1E	CP1L	CP1H
Nbre max. de points d'E/S numériques*1		192	180	180	320*2
Intégré	E/S numériques	10 à 32	10 à 60	10 à 60	20 ou 40
	Entrées interruptives	2 ou 4	4 ou 6	2, 4 ou 6	6 ou 8
	Entrées compteur	2 ou 4	5 ou 6	4	2 ou 4
	Sorties d'impulsions*1	2	2	2	2 ou 4
Caractéristiques de l'UC*1		Compact Modules d'extension Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Horloge temps réel	Port USB Cartes d'extension d'E/S Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Port RS-485 Horloge temps réel 2 potentiomètres analogiques Voir la section des E/S analogiques	Port USB ou EtherNet Cartes d'extension d'E/S Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Jusqu'à 2 cartes série en option Horloge temps réel 1 potentiomètre analogique Voir la section des E/S analogiques	Port USB Cartes d'extension d'E/S Cartes E/S spéciales série CJ Cartes de communications série CJ Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Emplacements de carte en option Horloge temps réel 1 potentiomètre analogique Affichage LED, 2 chiffres Voir la section des E/S analogiques
Temps d'exécution des instructions (instruction de bit)		0,64 µs	1,19 µs	0,55 µs	0,10 µs
Mémoire programme		4K mots	2 000 ou 8 000 pas	Pas de 5 ou 10K (Bloc Fonction +10K)	20K pas
Mémoire données		2K mots	2 000 ou 8 000 mots	10 000 ou 32 000 mots	32K mots
Mémoire externe		Carte mémoire d'extension	–	Carte mémoire	Carte mémoire
E/S analogique		Carte d'E/S analogiques Carte capteur de température	Intégrées pour le modèle E-NA (2 entrées + 1 sorties) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température	Intégrées pour le modèle EL/EM (2 entrées) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température	Intégrées pour le modèle XA (4 entrées + 2 sorties) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température Cartes d'E/S analogiques CJ Cartes de température CJ
Cartes spéciales		–	–	–	Cartes E/S spéciales série CJ Cartes de communications série CJ
Maître réseau d'E/S		–	ModBus	Ethernet ModBus	Ethernet EtherNet / IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus / S CAN (configurable librement)
E/S de bus de terrain		CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet
Liaison rapide		H232	H234	H226	H225



\*1 Certaines caractéristiques répertoriées ne sont pas disponibles pour tous les types d'UC de chaque série. Pour plus d'informations sur les caractéristiques et performances de l'UC, consultez les caractéristiques techniques.

\*2 Représente la capacité des E/S en local. En cas d'utilisation d'un maître bus de terrain, il est possible d'augmenter le nombre d'E/S.



# Automates programmables industriels (API)

API

	API modulaires			API spécialistes	
					
Référence	CJ1M/G	CJ2M	CJ2H	CS1G/H	CS1D
Nbre max. de points d'E/S numériques.*1	1 280	2 560	2 560	5 120	5 120
Intégré*1	E/S numériques	16	–		
	Entrées interruptives	4	–		
	Entrées compteur	2	–		
	Sorties d'impulsions	2	–		
Caractéristiques de l'UC*1	Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Grande capacité du programme Sauvegardes faciles E/S impulsionnelles intégrées Type d'UC pour la régulation Horloge temps réel	Port USB Port EtherNet / IP Cartes E/S grande vitesse Carte enfichable en option Structures et tableaux Liaisons de données codées Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Grande capacité du programme Mémoire des blocs fonction Sauvegardes faciles Horloge temps réel	Port USB Port EtherNet / IP Cartes E/S grande vitesse Structures et tableaux Liaisons de données codées E/S synchrones Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Capacité du programme extra-large Sauvegardes faciles Horloge temps réel	Capacité E/S élevée Prise en charge des cartes internes Grande capacité du programme Compatibilité avec les modèles antérieurs Sauvegardes faciles Horloge temps réel	UC redondante Alimentation d'entrée redondante Echange à chaud Capacité E/S élevée Prise en charge des cartes internes Grande capacité du programme Compatibilité avec les modèles antérieurs Sauvegardes faciles Horloge temps réel
Temps d'exécution des instructions (instruction de bit)	0,10 / 0,04 µs	0,04 µs	0,016 µs	0,04 / 0,02 µs	0,04 / 0,02 µs
Mémoire programme	5 à 60K pas	5 à 60K pas	50 à 400K pas	10 à 250K pas	10 à 250K pas
Mémoire données	32 à 128K pas	64 à 160K pas	160 à 832K pas	64 à 448K pas	64 à 448K pas
Mémoire CompactFlash	Jusqu'à 512 Mo				
E/S analogique	Carte d'E/S analogiques Carte capteur de température Carte régulation de température				
Cartes spéciales	Régulation de température Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Entrée codeur SSI Contrôle de position Macro de protocole Capteur RFID Unité de pesée Unité de collecte et de stockage des données		Régulation de température Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Entrée codeur SSI Contrôle de position Macro de protocole Capteur RFID E/S grande vitesse Position synchronisée Unité de collecte et de stockage des données	Régulation de température Entrée codeur SSI Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Contrôle de position Contrôle d'axes Contrôle de process Macro de protocole Capteur RFID Unité de collecte et de stockage des données	
Maître réseau d'E/S	Ethernet EtherNet / IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus / S CAN (configurable librement)				
E/S de bus de terrain	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (configurable librement)				
Liaison rapide	H238, H224	H243	H242	H247	H223

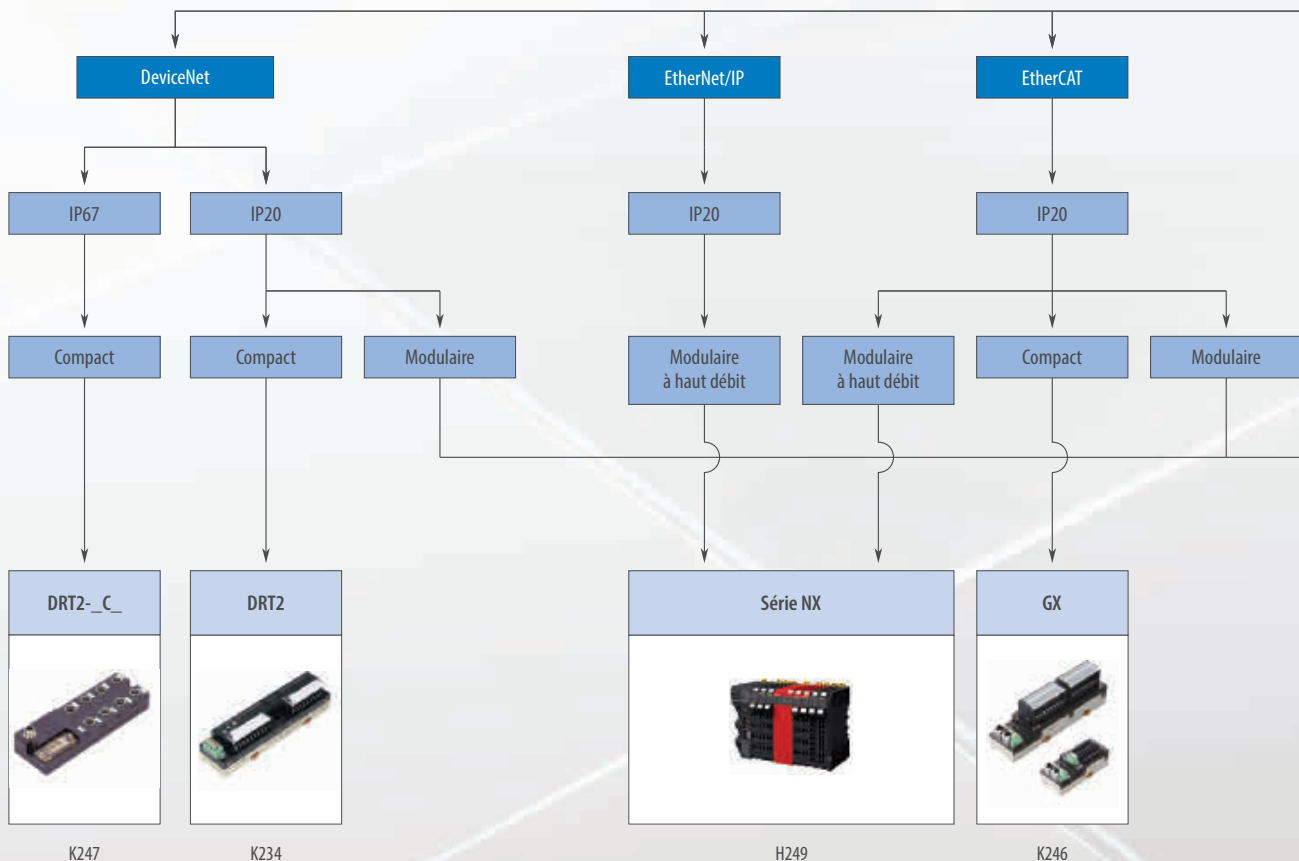
\*1 Certaines caractéristiques répertoriées ne sont pas disponibles pour tous les types d'UC de chaque série. Pour plus d'informations sur les caractéristiques et performances de l'UC, consultez les caractéristiques techniques.

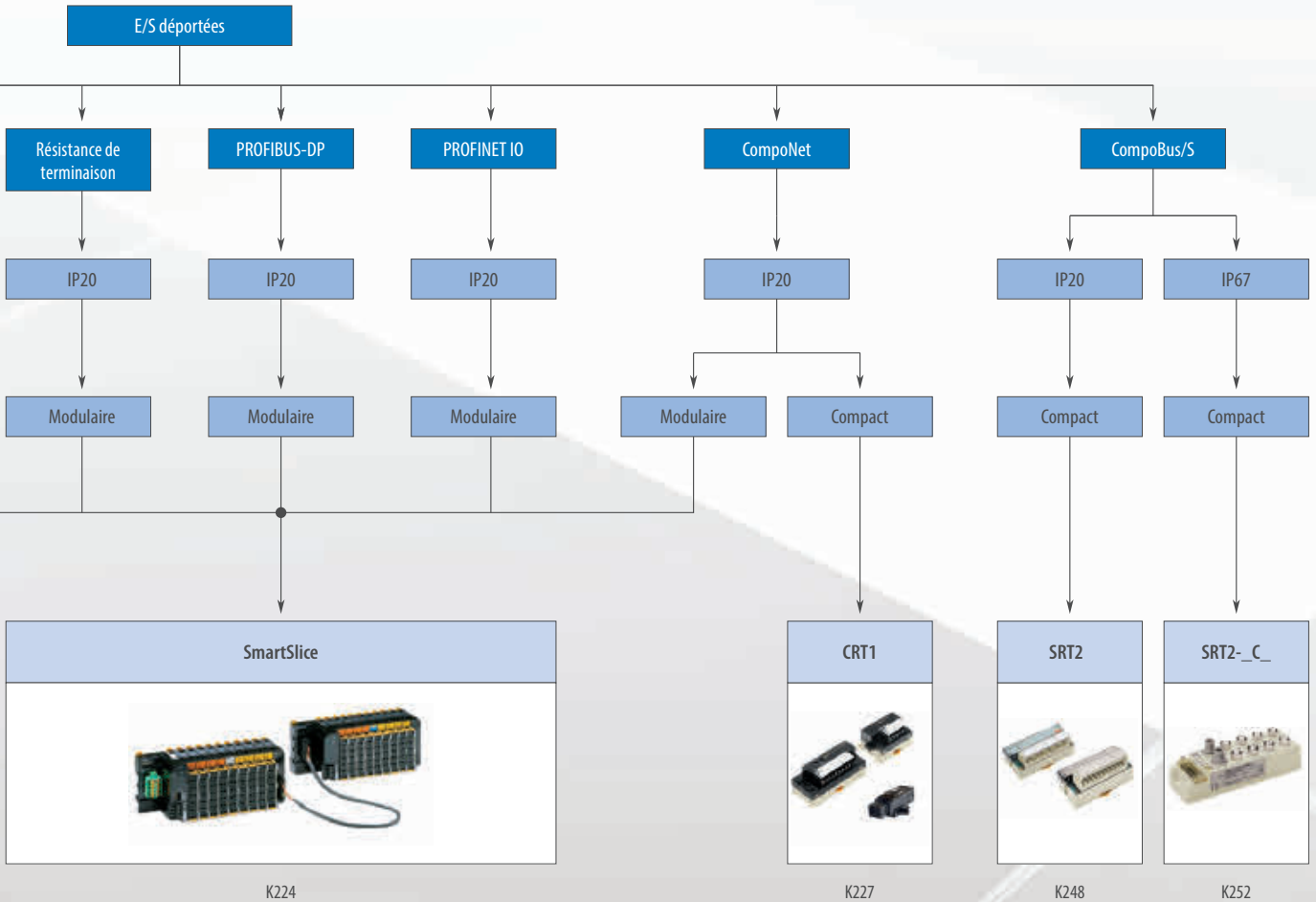
## SYSTÈMES D'E/S POUR TOUS LES BESOINS

### Sélection en fonction du réseau, du style et de la flexibilité

Les cartes d'E/S déportées compactes combinent un nombre fixe de points d'E/S dans un boîtier de faible encombrement. Des fonctions de surveillance intelligentes intégrées pour le niveau de tension, les ruptures de câble, l'actionneur et le temps de cycle vous aideront à planifier la maintenance préventive des machines et à éliminer les périodes d'arrêt coûteuses. Des esclaves intelligents compacts sont disponibles pour les réseaux EtherCAT, DeviceNet et CompoNet ouverts tandis que le CompoBus/S d'Omron constitue une solution plus simple et plus rentable.

Les systèmes d'E/S déportés modulaires offrent la possibilité d'installer le nombre et le type d'E/S adéquats à l'endroit requis. La gamme s'étend depuis les modules d'E/S numériques de base et économiques jusqu'aux modules hautes performances dotés de fonctions intelligentes. Un choix varié de coupleurs de communication pour divers réseaux ouverts vous permet de vous adapter aux installations existantes et aux demandes de l'utilisateur final ou d'opter pour le compromis idéal entre performance et convivialité. Outre EtherCAT pour le réseau d'automatisation de machine principal, Omron offre aussi la connectivité à EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP et MECHATROLINK-II.










K224




K227

K248

K252



	E/S modulaires		E/S compactes		
					
<b>Référence</b>	Série NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
<b>Connexion réseau</b>	Connexions entrantes et sortantes EtherCAT via des ports Ethernet RJ45, EtherNet / IP avec commutateur Ethernet intégré et 2 ports RJ45	DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS-DP, PROFINET I/O, EtherCAT, MECHATROLINK-II	Connexions entrantes et sortantes EtherCAT par la prise Ethernet RJ45	DeviceNet avec bornier embrochable de type ouvert	Câble plat à 4 fils non blindé CompoNet et connecteurs IDC ou câble à 2 fils standard par bornes à vis
<b>Types d'E/S</b>	Numérique standard et synchrone à haut débit, analogique standard et à haut débit, température, codeurs, sortie d'impulsions, E/S de sécurité	E/S numérique, E/S analogique, entrées de température, compteur grande vitesse avec sorties de contrôle	8 DI + 8 DO 16 DI + extension 16 DO + extension 16 sorties relais, 4 entrées analogiques (V/I) 2 sorties analogiques (V/I) Codeur incrémental (24 V / driver de ligne)	8 / 16 DI + extension, 8 / 16 DO + extension, 8 DI + 8 DO 16 sorties relais, 4 AI (V / I, TC, Pt100), 2 AO (V / I)	8 / 16 DI + extension, 8 / 16 DO + extension, 8 DI + 8 DO 4 AI, 2 AO, 2 DI, 2 DO
<b>Technologie de connexion des E/S</b>	Câblage enfichable sur bornier amovible, connecteurs MIL	Câblage enfichable sur bornier amovible	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	Bornes à vis M3
<b>Caractéristiques intelligentes</b>	E/S synchrone et horodatage via EtherCAT, E/S de sécurité	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S	Attribution d'adresse automatique ou fixe	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S, calculs de valeurs analogiques et alarmes	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement pour chaque point d'E/S, calculs de valeurs analogiques et alarmes
<b>Classe de protection de pénétration</b>	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)
<b>Liaison rapide</b>	H249	K224	K246	K234	K227

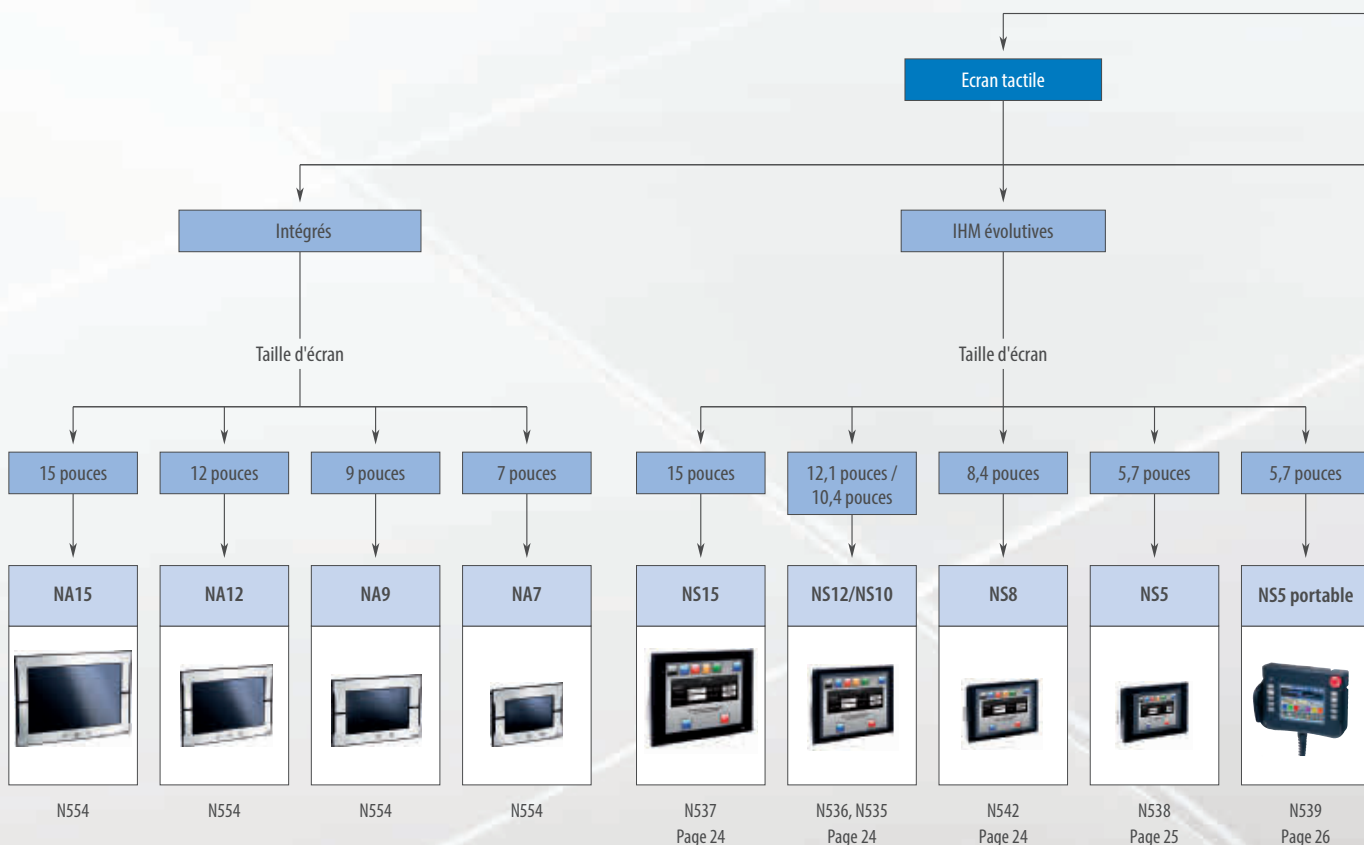
	E/S compactes	E/S de terrain	
			
<b>Référence</b>	SRT2	DRT2- _C_	SRT2- _C_
<b>Connexion réseau</b>	CompoBus / S, (2 fils + alimentation) par bornes à vis M3	DeviceNet avec micro-connecteur M12	CompoBus / S, par connecteur M12 4 fils, non blindé
<b>Types d'E/S</b>	4/8/16 DI, 4/8/16 DO, 8/16 sorties relais, 4 AI (V/I) 2 AO (V/I)	8/16 DI, 8/16 DO, 8 DI + 8 DO	4/8 DI, 4/8 DO
<b>Technologie de connexion des E/S</b>	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	M12, 1 ou 2 signaux d'E/S par connecteur, connecteur d'alimentation E/S 7 / 8 po	Connecteurs M12, un point d'E/S par connecteur
<b>Caractéristiques intelligentes</b>	Isolation E/S, voyants d'état	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S	Isolation E/S, voyants d'état
<b>Classe de protection de pénétration</b>	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP67, montage à plat à l'aide de deux vis M5	IP67, montage à plat à l'aide de trois vis M5
<b>Liaison rapide</b>	K248	K247	K252

# Terminaux de dialogue (IHM)

## SÉRIES NA ET NB

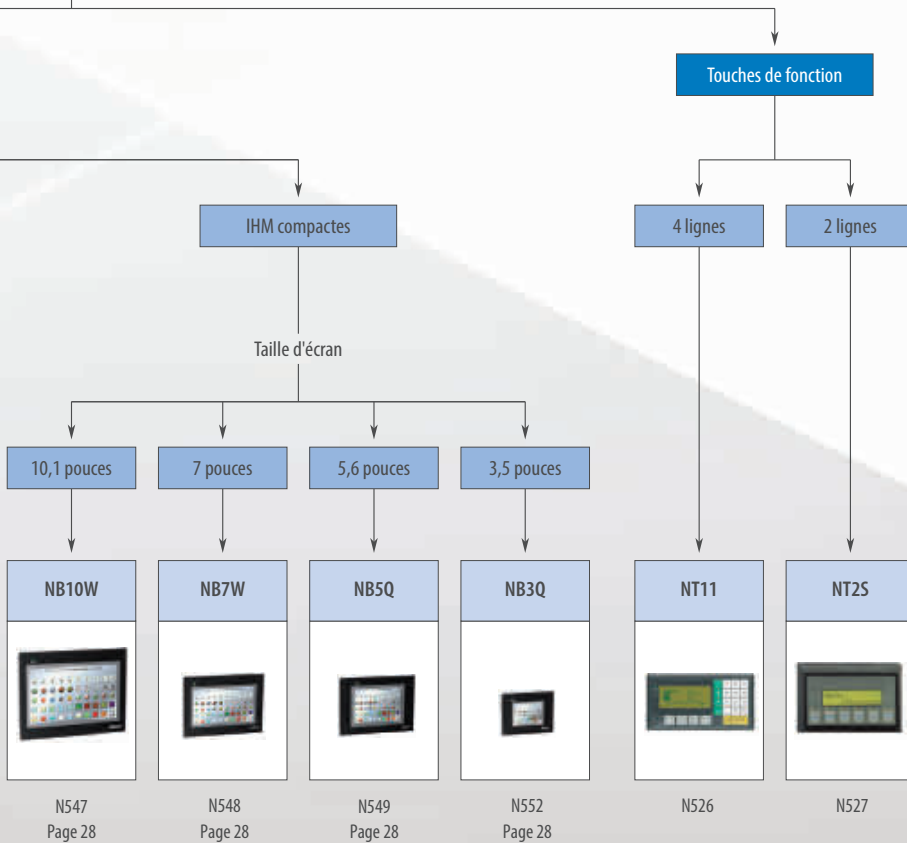
Si vous recherchez une IHM fiable et intelligente à utiliser avec vos API compacts et modulaires, optez pour la série NB. Elle propose, notamment, un écran LCD TFT avec rétro-éclairage LED, les modes portrait et paysage ainsi que la prise en charge de clé USB. Les tailles d'écran disponibles varient entre 3,5 et 10 pouces.

L'IHM série NA évolutive permet un contrôle et un suivi plus rapides et plus efficaces tout en offrant un environnement homme / machine proactif plus naturel qui évolue au gré de vos besoins. Basée sur la plate-forme Sysmac, la série NA s'adapte complètement à la machine et rassemble toutes les zones d'automatisation, y compris : la logique, le contrôle, la vision, la sécurité et la visualisation. Elle offre une vue claire d'un projet intégré. Ses grands écrans haute résolution sont disponibles en 7" et 9" (800 × 480 pixels) ainsi qu'en 12" et 15" (1 280 × 800 pixels).















Type d'interactions









# Tableau de sélection

Intégrés				
				
Référence	NA15	NA12	NA9	NA7
Affichage	Grand écran couleur TFT de 15 pouces	Grand écran couleur TFT de 12 pouces	Grand écran couleur TFT de 9 pouces	Grand écran couleur TFT de 7 pouces
Résolution	1 280 × 800 pixels	1 280 × 800 pixels	800 × 400 pixels	800 × 400 pixels
Couleurs	24 bits	24 bits	24 bits	24 bits
Communication	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.
Dimensions en mm (H × L × P)	420 × 291 391 × 267 (découpe)	340 × 244 309 × 220 (découpe)	290 × 190 260 × 165 (découpe)	236 × 165 196 × 140 (découpe)
Page / Liaison rapide	NS54			

IHM évolutives						
						
Référence	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	NS5 portable
Affichage	TFT couleur 15 pouces	TFT couleur 12,1 pouces	TFT couleur 10,4 pouces	TFT couleur 8,4 pouces	TFT couleur 5,7 pouces	STN couleur 5,7 pouces
Résolution	1 024 × 768 pixels (XGA)	800 × 600 pixels (SVGA)	640 × 480 pixels (VGA)	640 × 480 pixels (VGA)	320 × 240 pixels (QVGA)	320 × 240 pixels (QVGA)
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (4 096 pour les données d'image)
Taille mémoire	Mémoire écran de 60 Mo	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée
Options	Controller Link, Carte d'entrée vidéo (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet, Controller Link, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet	Communications RS-232 ou RS-422 selon le câble
Dimensions en mm (H × L × P)	300 × 400 × 80	241 × 315 × 48,5	241 × 315 × 48,5	177 × 195 × 48,5	142 × 195 × 54	176 × 223 × 70,5 (bouton d'arrêt d'urgence exclu)
Page / Liaison rapide	24				25	26



IHM compactes				
				
<b>Référence</b>	<b>NB10W</b>	<b>NB7W</b>	<b>NB5Q</b>	<b>NB3Q</b>
<b>Affichage</b>	LCD TFT large 10,1 pouces	LCD TFT large 7 pouces	LCD TFT 5,6 pouces	LCD TFT 3,5 pouces
<b>Résolution</b>	800 × 480 pixels	800 × 480 pixels	320 × 234 pixels	320 × 240 pixels
<b>Nombre de couleurs</b>	65 536	65 536	65 536	65 536
<b>Mémoire</b>	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)
<b>Ports de communication</b>	<b>Communication série</b>	1 × RS-232C & 1 × RS-232C / 422A / 485	1 × RS-232C & 1 × RS-232C / 422A / 485	1 × RS-232C / 422A / 485
	<b>USB (Hôte USB uniquement sur le modèle TW01)</b>	1 × hôte USB & 1 × esclave USB	1 × hôte USB & 1 × esclave USB	1 × hôte USB & 1 × esclave USB
	<b>Ethernet</b>	1 × Ethernet	1 × Ethernet (modèle TW01)	1 × Ethernet (modèle TW01)
<b>Dimensions en mm (H × L × P)</b>	210,8 × 268,8 × 54,0	148 × 202 × 46	142 × 184 × 46	103,8 × 129,8 × 52,8
<b>Page / Liaison rapide</b>	28			

IHM à touches de fonction				
				
<b>Référence</b>	<b>NT11</b>	<b>NT25</b>		
<b>Type d'écran</b>	LCD avec rétro-éclairage LED	LCD avec rétro-éclairage LED		
<b>Nombre de touches de fonction</b>	22	6 ou 20 selon le modèle		
<b>Nombre de caractères</b>	20 × 4 lignes	16 × 2 lignes		
<b>Connexion à une imprimante</b>	Oui	En fonction du modèle		
<b>Nombre d'écrans</b>	250	65 000 (limité par la mémoire)		
<b>Taille en mm (H × L × P)</b>	113 × 218 × 38,2	6 touches de fonction 60 × 109 × 43 20 touches de fonction 107 × 107 × 43		
<b>Page / Liaison rapide</b>	N526	N527		



## Gestion globale de la machine au bout de vos doigts

La série NS est notre série d'IHM avancée offrant une grande variété d'écrans allant du 5,7" monochrome STN au 15" TFT. Facilement programmable, elle offre des fonctions très évoluées, de nombreuses options de communication, une excellente synergie avec nos API et nos autres périphériques, prend en charge la surveillance des programmes schémas contacts ainsi que les « Smart Active Parts », avec une fiabilité éprouvée.

- Lisibilité parfaite et basculement rapide entre les écrans
- Durée de vie extrêmement longue du rétro-éclairage (jusqu'à 50 000 heures)
- Prise en charge de toutes les langues européennes, asiatiques et cyrilliques
- Journalisation facile des données sur compact flash
- Mémoire importante (60 Mo)
- Support pour différents API non-Omron

## Références

Type			Référence
TFT, 15", 1 024 x 768 pixels	avec Ethernet	Noir	NS15-TX01B-V2
		Argent	NS15-TX01S-V2
TFT, 12", 800 x 600 pixels	sans Ethernet	Noir	NS12-TS00B-V2
		Ivoire	NS12-TS00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS12-TS01B-V2
		Ivoire	NS12-TS01-V2
TFT, 10", 640 x 480 pixels	sans Ethernet	Noir	NS10-TV00B-V2
		Ivoire	NS10-TV00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS10-TV01B-V2
		Ivoire	NS10-TV01-V2
TFT, 8,4", 640 x 480 pixels	sans Ethernet	Noir	NS8-TV00B-V2
		Ivoire	NS8-TV00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS8-TV01B-V2
		Ivoire	NS8-TV01-V2

Remarque : Pour les accessoires, voir Page 27.

## Caractéristiques

Élément	NS15	NS12	NS10	NS8
Type d'écran	TFT couleur 15 pouces	TFT couleur 12 pouces	TFT couleur 10 pouces	TFT couleur 8 pouces
Résolution de l'affichage	1 024 x 768 (XGA)	800x600 (SVGA)	640x480 (VGA)	
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour données d'image)			
Rétro-éclairage	2 x CCFL	1 x LED		
Durée de vie du rétro-éclairage	50 000 heures minimum			
Angle de vue	±85° à gauche / droite, 70° en haut, 80° en bas	±60° à gauche / droite, 45° en haut, 75° en bas	±60° à gauche / droite, 35° en haut, 65° en bas	±65° à gauche / droite, 50° en haut, 60° en bas
Ecran tactile	Touche résistive analogique		Touche résistive matricielle	
Nombre de touches de fonction	3	-		
Dimensions en mm (H x L x P)	304 x 405 x 75,8	241 x 315 x 48,5	177 x 232 x 48,5	
Poids	4,2 kg max.	2,5 kg max.	2,0 kg max.	
Capacité de données d'écran	60 Mo			
Mémoire interne	Mémoire de bits 32 767 bits, Mémoire de mots : 32 767 mots, Mémoire sauvegardée : 8 192 bits et 8 192 mots.			
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA			
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge			
Série (COM1)	1 x RS-232			
Série (COM2)	1 x RS-232/422/485	1 x RS-232		
Esclave USB	Pour la programmation et l'impression			
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX			
Module d'extension	Carte réseau/vidéo en option			Carte vidéo en option
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %			
Consommation	45 W max.	25 W max.		
Batterie	CJ1W-BAT01			
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)			
Degré d'étanchéité (façade)	IP65F (équivalent de NEMA4)			
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV			
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs			
Résistance aux parasites	Conforme à IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation)			
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C <sup>*1</sup>			
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % (0 à 40 °C) sans condensation, 35 % à 60 % (40 à 50 °C) sans condensation			

\*1 voir le manuel pour plus d'informations.



### Davantage de puissance dans un format réduit

La plus petite IHM NS est disponible dans deux variantes de luminosité, avec un écran tactile TFT couleur vif. Elle est dotée d'une connexion USB pour télécharger les projets et de la possibilité de communiquer via Ethernet. Le NS a pour grand avantage de vous faire gagner du temps lors de la configuration, de la mise en service et de la maintenance de votre machine, grâce à l'utilisation des Smart Active Parts (SAP) d'Omron. Les Smart Active Parts sont des composants logiciels graphiques préprogrammés et pré testés qui contiennent un code de communication intégré. Ils permettent de créer une application IHM en toute simplicité, à l'aide de la fonction « glisser-déplacer ».

- Lisibilité parfaite et basculement rapide entre les écrans
- Durée de vie extrêmement longue du rétro-éclairage (jusqu'à 75 000 heures)
- Prise en charge de toutes les langues européennes, asiatiques et cyrilliques
- Journalisation facile des données sur compact flash
- Mémoire importante (60 Mo)
- Support pour différents API non-Omron

### Références

Type				Référence
NS5-TQ	TFT, 5,7", 320x240 pixels	sans Ethernet	Noir	NS5-TQ10B-V2
			Ivoire	NS5-TQ10-V2
		avec Ethernet	Noir	NS5-TQ11B-V2
			Ivoire	NS5-TQ11-V2
NS5-SQ	TFT, 5,7", 320x240 pixels	sans Ethernet	Noir	NS5-SQ10B-V2
			Ivoire	NS5-SQ10-V2
		avec Ethernet	Noir	NS5-SQ11B-V2
			Ivoire	NS5-SQ11-V2

Remarque : Pour les accessoires, voir Page 27.

### Caractéristiques

Elément	NS5-TQ	NS5-SQ
Type d'écran	TFT couleur 5,7 pouces	
Résolution de l'affichage	340 × 240 (QVGA)	
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour données d'image)	
Rétro-éclairage	LED	
Durée de vie du rétro-éclairage	7 5000 heures minimum	
Angle de vue	±80 ° à gauche/droite, 80 ° en haut, 60 ° en bas	
Ecran tactile	Touche résistive matricielle	
Nombre de touches de fonction	-	
Dimensions en mm (H × L × P)	142 × 195 × 54	
Poids	1,0 kg max.	
Capacité de données d'écran	60 Mo	
Mémoire interne	Mémoire de bits 32 767 bits, Mémoire de mots : 32 767 mots, Mémoire sauvegardée : 8 192 bits et 8 192 mots.	
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA	
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge	
Série (COM1)	1 × RS-232	
Série (COM2)	1 × RS-232	
Esclave USB	Pour la programmation et l'impression	
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX	
Module d'extension	-	
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %	
Consommation	15 W max.	
Batterie	CJ1W-BAT01	
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25°C)	
Degré d'étanchéité (façade)	IP65F (équivalent de NEMA4)	
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV	
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs	
Résistance aux parasites	Conforme à IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation)	
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C <sup>*1</sup>	
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % (0 à 40 °C) sans condensation, 35 % à 60 % (40 à 50 °C) sans condensation	

\*1 Se reporter au manuel d'utilisation pour plus de détails.



### NS5 portable, convient pour les environnements hostiles

La série NS possède désormais un modèle portable. Nous vous proposons une version portable de la série NS basée sur la version couleur TFT 5,7" standard. Possédant 10 touches pour les fonctions les plus courantes et un niveau de protection IP65 ce produit est tout indiqué pour les environnements hostiles dans lesquels la liberté de mouvement est requise.

- 10 touches de fonction, dont 4 à câbler directement sur les entrées de l'API
- Interrupteur d'arrêt d'urgence à l'avant et interrupteur d'activation à l'arrière de l'unité
- Excellente protection contre l'eau, IP65
- Interfaces CompactFlash, série et USB

### Références

Type			Référence
NSH5	TFT, 5,7", 320 x 240 pixels	Noir	NSH5-SQR10B-V2

### Accessoires

Type			Référence
Support pour NS portable protégeant le bouton d'arrêt d'urgence d'une activation accidentelle			NSH5-ATT01
Support de NS portable pour montage mural			NSH5-ATT02
Câble pour NS portable, RS-422, 10 m UL			NSH5-422UL-10M
Câble pour NS portable, RS-232, 10 m UL			NSH5-232UL-10M
Câble pour NS portable, RS-232, 3 m UL			NSH5-232UL-3M

### Caractéristiques

Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA
Série (COM1)	1 x RS-232/RS-422A
Esclave USB	Pour programmation
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %
Consommation	10 W max.
Batterie	CJ1W-BAT01
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)
Degré d'étanchéité	IP65 <sup>*1</sup>
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, équivalent NEMA
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs
Résistance aux parasites	Conformité à la norme IEC 61000-4-4 : 2 kV (ligne d'alimentation)
Température ambiante de fonctionnement	0 à 40 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % max. (sans condensation)
Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	10 à 57 Hz avec une amplitude de 0,075 mm, 57 à 150 Hz avec une accélération de 9,8 m/s <sup>2</sup> trois minutes dans chaque direction X, Y et Z.
Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	147 m/s <sup>2</sup> trois fois dans chaque direction X, Y et Z.
Test de chute <sup>*1</sup>	Chute de 1 m. Conformément aux normes JIS B 3502/IEC61131-2

<sup>\*1</sup> voir le manuel pour plus d'informations.

## Références

Type	Description	Référence	
Câble	Câble de programmation série	XW2Z-S002	
	Câble de programmation USB, 2 m	CP1W-CN221	
Câble de connexion IHM vers API	Connexion PT : 9 broches	Longueur : 2 m XW2Z-200T	
	Connexion API : 9 broches	Longueur : 5 m XW2Z-500T	
Accessoires	Entrée vidéo	Entrées : 4 canaux NTSC / PAL NS-CA001	
		Entrées : 2 canaux NTSC / PAL, 1 canal RVB NS-CA002	
	Câble pour connecter NS-CA00_ à la console vidéo		F150-VKP (2 m) F150-VKP (5 m)
	Carte d'interface Controller Link		NS-CLK21
	Adaptateur RS-422A / 485 (50 m)		CJ1W-CIF11
	Adaptateur RS-422A (500 m)		NS-AL002
	Films anti-reflets (5 films)	NS15	NS15-KBA04
		NS12 / 10	NS12-KBA04
		NS8	NS7-KBA04
		NS5	NT30-KBA04
	Capots de protection anti-reflets (5 paquets)	NS12 / 10	NS12-KBA05
		NS8	NS7-KBA05
		NS5	NT31C-KBA05
	Capots de protection transparents (5 paquets)	NS15 (1 capot)	NS15-KBA05N
		NS12 / 10	NS12-KBA05N
		NS8	NS7-KBA05N
		NS5	NT31C-KBA05N
Capot résistant aux produits chimiques (1 capot)	NS5	NT30-KBA01	
Adaptateur de fixation	(Série NT625C / 631 / 631C à série NS12)	NS12-ATT01	
	(Série NT625C / 631 / 631C à série NS12) Noir	NS12-ATT01B	
	(Série NT620S / 620C / 600S à série NS8)	NS8-ATT01	
	(Série NT600M / 600G / 610G / 612G à série NS8)	NS8-ATT02	
Carte mémoire	128 Mo	HMC-EF183	
	256 Mo	HMC-EF283	
	512 Mo	HMC-EF583	
Adaptateur de carte mémoire pour PC		HMC-AP001	
Batterie		CJ1W-BAT01	



### IHM économique et riche en fonctions

La combinaison de nombreuses fonctionnalités et sa haute qualité de fabrication accroît davantage encore la valeur de cette IHM conçue pour de nombreuses applications. Le logiciel NB-Designer permettant de créer votre application IHM est gratuit et peut être téléchargé à partir de notre site Web.

- Ecran tactile TFT de plus de 65 000 couleurs d'affichage
- Disponible en différentes tailles, de 3,5 à 10 pouces
- Rétro-éclairage LED longue durée
- Communication en série, USB ou Ethernet
- Prise en charge de clé USB à mémoire flash (modèle TW01 seulement)
- Mémoire interne de 128 Mo
- Graphiques vectoriels et bit map

### Références

#### Panneaux IHM

Nom de produit	Caractéristiques	Référence
NB3Q	3,5 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 240 points	NB3Q-TW00B
	3,5 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 240 points, USB maître, Ethernet	NB3Q-TW01B
NB5Q	5,6 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 234 points	NB5Q-TW00B
	5,6 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 234 points, USB maître, Ethernet	NB5Q-TW01B
NB7W	7 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points	NB7W-TW00B
	7 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points, USB maître, Ethernet	NB7W-TW01B
NB10W	10,1 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points, USB maître, Ethernet	NB10W-TW01B

#### Options

Produit	Caractéristiques	Référence
Câble de connexion NB à PLC	Pour NB à PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 2 m	XW2Z-200T
	Pour NB à PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 5 m	XW2Z-500T
	Pour NB à PLC via RS-422A/485, 2 m	NB-RSEXT-2M
Logiciels	Systèmes d'exploitation pris en charge : Windows 7, Windows Vista®, Windows XP*1 (SP1 ou version supérieure). Téléchargement à partir du site Web d'Omron.	NB-Designer*2
Feuilles de protection de l'affichage	Pour NB3A, comprend 5 feuilles	NB3Q-KBA04
	Pour NB5Q, comprend 5 feuilles	NB5Q-KBA04
	Pour NB7W, comprend 5 feuilles	NB7W-KBA04
	Pour NB10W, comprend 5 feuilles	NB10W-KBA04
Pièce jointe	Support de montage des séries NT31/NT31C à NB5Q	NB5Q-ATT01

\*1 Excepté pour la version Windows XP 64 bits.

\*2 Les modèles NB5Q-TW01B et NB7W-TW01B sont pris en charge par NB-Designer version 1.10 ou supérieure.  
Les modèles NB3Q-TW01\_B et NB10W-TW01B sont pris en charge par NB-Designer version 1.20 ou supérieure.

Référence	Découpe du panneau (H × V mm)
NB3Q	119,0 (+0,5/-0) × 93,0 (+0,5/-0)
NB5Q	172,4 (+0,5/-0) × 131,0 (+0,5/-0)
NB7W	191,0 (+0,5/-0) × 137,0 (+0,5/-0)
NB10W	258,0 (+0,5/-0) × 200,0 (+0,5/-0)

Remarque : Épaisseur de panneau applicable : 1,6 à 4,8 mm.

## Caractéristiques

## Interface homme-machine (IHM)

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Type d'écran	LCD TFT 3,5 pouces		LCD TFT 5,6 pouces		LCD TFT 7 pouces		LCD TFT 10,1 pouces
Résolution de l'affichage (H x V)	320 x 240		320 x 234		800 x 480		800 x 480
Nombre de couleurs	65 536						
Rétro-éclairage	LED						
Durée de vie du rétro-éclairage	50 000 heures de temps de fonctionnement à la température normale (25°C) <sup>*1</sup>						
Ecran tactile	Membrane résistive analogique, résolution 1 024x1 024, durée de vie : 1 million d'opérations tactiles						
Dimensions en mm (H x L x P)	103,8 x 129,8 x 52,8		142 x 184 x 46		148 x 202 x 46		210,8 x 268,8 x 54,0
Poids	310 g max.	315 g max.	620 g max.	625 g max.	710 g max.	715 g max.	1 545 g max.

\*1 Il s'agit de la durée estimée quand l'intensité lumineuse diminue de 50 % par LED à température et humidité ambiantes. Il s'agit d'une valeur typique.

## Fonctionnalité

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Mémoire interne	128 Mo (y compris la zone système)						
Interface mémoire	–	USB Mémoire	–	USB Mémoire	–	USB Mémoire	USB Mémoire
Série (COM1)	RS-232C/422A/485 (non isolé), Distance de transmission : 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connecteur : D-sub 9 broches		RS-232C, Distance de transmission : 15 m max., Connecteur : D-sub 9 broches				
Série (COM2)	–		RS-232C/422A/485 (non isolé), Distance de transmission : 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connecteur : D-sub 9 broches				
Hôte USB	Équivalent à USB 2.0 pleine vitesse, type A, puissance de sortie 5 V, 150 mA						
Esclave USB	Équivalent à USB 2.0 pleine vitesse, type B, distance de transmission : 5 m						
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge						
Ethernet	–	10 / 100 base-T	–	10 / 100 base-T	–	10 / 100 base-T	10 / 100 base-T

## Généralités

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Alimentation	20,4 à 27,6 Vc.c. (24 Vc.c. –15 à 15 %)						
Consommation	5 W	9 W	6 W	10 W	7 W	11 W	14 W
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)						
Degré d'étanchéité (façade)	Face avant : IP65 (étanche à la poussière et à l'humidité uniquement panneau avant)						
Normes	Directives CE, KC, cUL508						
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs						
Résistance aux parasites	Conforme à la norme CEIC61000-4-4, 2KV (câble d'alimentation)						
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C						
Humidité ambiante de fonctionnement	10 % à 90 % HR (sans condensation)						

## Contrôleurs applicables

Marque	Série	Marque	Série	
OMRON	Host Link série C Omron	Schneider	Schneider Modicon Uni-TelWay	
	Host Link séries CJ/CS Omron		Schneider Twido Modbus RTU	
	Séries CP Omron	Delta	Delta DVP	
Mitsubishi	Mitsubishi Q_QnA (port de liaison)	LG (LS)	LS master-K Cnet	
	Mitsubishi FX-485ADP/485BD/422BD (stations multiples)		LS master-K CPU Direct	
	Mitsubishi FX0N/1N/2N/3G		LS master-K Modbus RTU	
	Mitsubishi FX1S		LS XGT CPU Direct	
	Mitsubishi FX2N-10GM/20GM	LS XGT Cnet	GE Fanuc automation <sup>*1</sup>	GE Fanuc séries SNP
	Mitsubishi FX3U	GE SNP-X		
	Mitsubishi séries Q (port CPU)	Modbus	Modbus ASCII	
	Mitsubishi Q00J (port CPU)		Modbus RTU	
	Mitsubishi Q06H		Esclave Modbus RTU	
Panasonic	Séries FP		Modbus RTU Extend	
Siemens	Siemens S7-200		Modbus TCP	
	Siemens S7-300/400 (adaptateur PC direct)			
Allen-Bradley <sup>*1</sup> (Rockwell)	AB DF1			
	AB CompactLogix/ControlLogix			

\*1 AB et GE sont pris en charge par NB-Designer version 1.20 ou supérieure.

Remarque : Pour plus de détails, consultez le manuel de connexion de l'hôte série NB (N° Cat. V108).

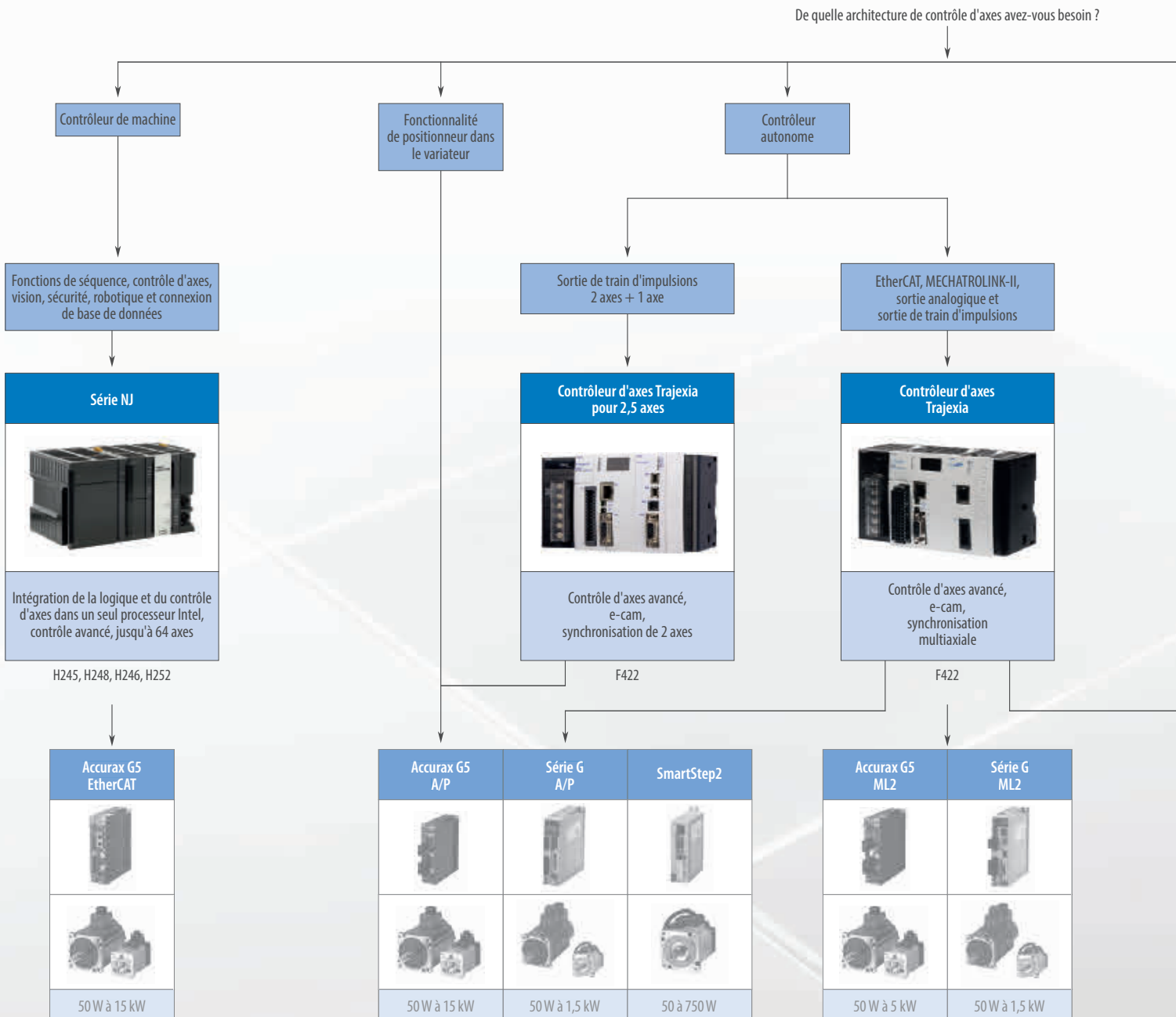
# Contrôleurs d'axes

## Contrôleur de machine série NJ

- Intégration de la logique et du contrôle d'axes dans un seul processeur Intel
- Contrôle évolutif : Processeurs pour 4, 8, 16, 32 et 64 axes
- Ports EtherCAT et EtherNet / IP intégrés
- Interpolation linéaire, circulaire et en spirale (hélicoïdale)



**SYSTMAC**  
always in control





## Trajexia avec EtherCAT

- Contrôle parfait de 64 axes
- Adaptabilité avec cartes maîtres EtherCAT pour 4, 16 et 64 axes
- Prend en charge servomoteurs, variateurs, systèmes de vision et modules d'E/S déportés



EtherCAT®

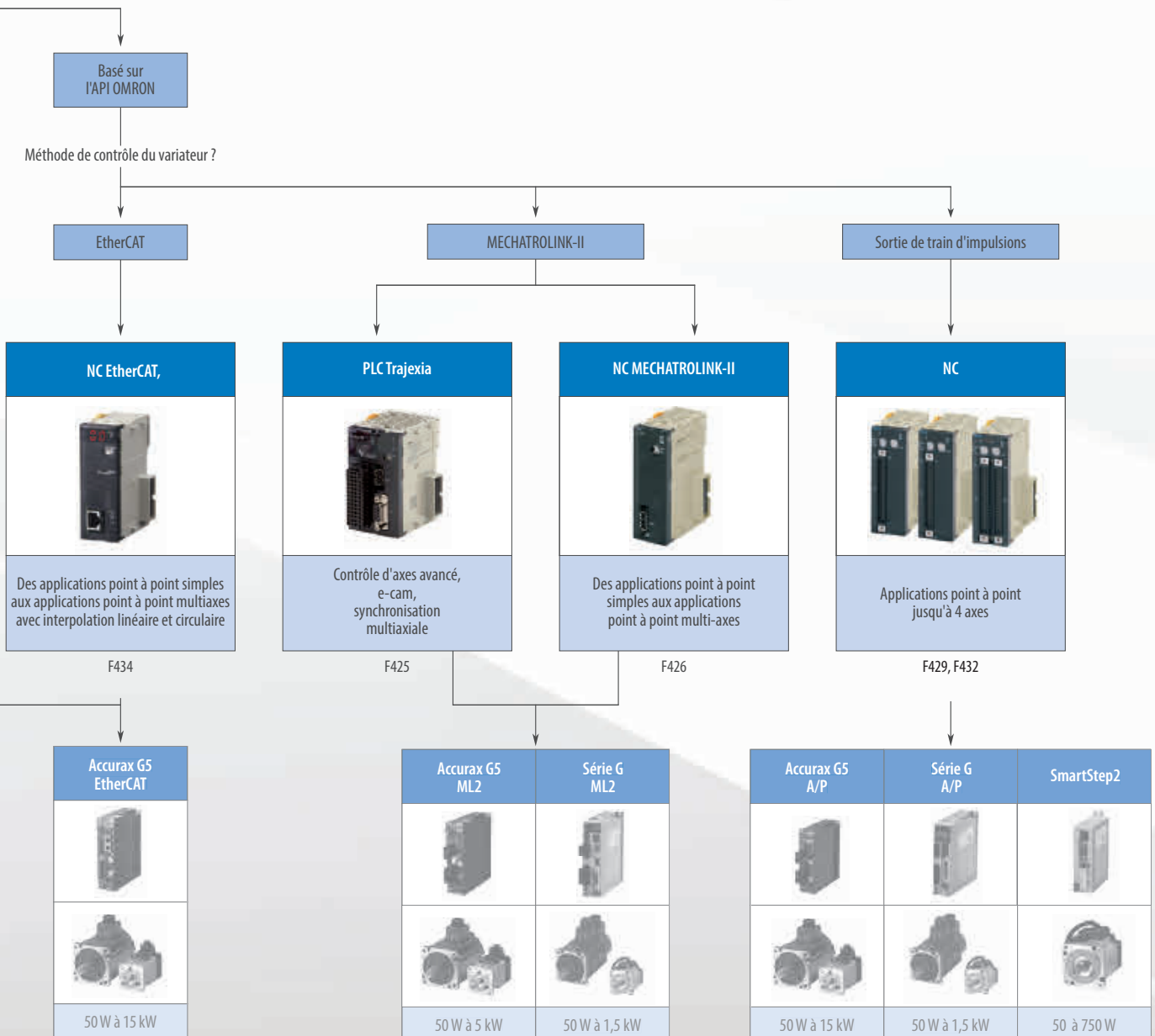
## API série CJ avec EtherCAT

- Unité de contrôle de position CJ1W-NF avec EtherCAT
- Support jusqu'à 16 axes et 64 variateurs, systèmes de vision et modules d'E/S déportés











EtherCAT®

Contrôleurs d'axes





Contrôleurs d'axes				
				
Modèle	Contrôleur de machine série NJ	Trajexia autonome	Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	NC EtherCAT,
Méthode de contrôle d'axes	Fonctions de séquence, contrôle d'axes, robotique et connexion de base de données	Le contrôleur d'axes autonome avancé	Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	Contrôleur de position point-à-point 16 axes
Méthode de contrôle d'axes	EtherCAT	EtherCAT, MECHATROLINK-II, sortie analogique et sortie de train d'impulsions	2 axes pour le contrôle de position, de vitesse et de couple et 1 axe pour la sortie de train d'impulsions en boucle ouverte	EtherCAT
Nombre d'axes	4, 8, 16, 32, 64	4, 16, 64	2	2, 4, 8, 16
Servodriver applicable	Accurax G5	Accurax séries G5 et G	Accurax-G5	Accurax G5
Application	Contrôle d'axes avancé incluant la robotique	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Des applications point à point simples aux applications point à point multi-axes avec interpolation linéaire et circulaire
Mode de contrôle servo	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple
Série API	Contrôleur de machine série NJ	Contrôleur d'axes autonome : Série et Ethernet / IP intégré, options de communication PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen	Contrôleur d'axe autonome : Série et EtherNet / IP intégré, options de communication PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen	CJ
Liaison rapide	H245, H248, H246, H252	F422		F434

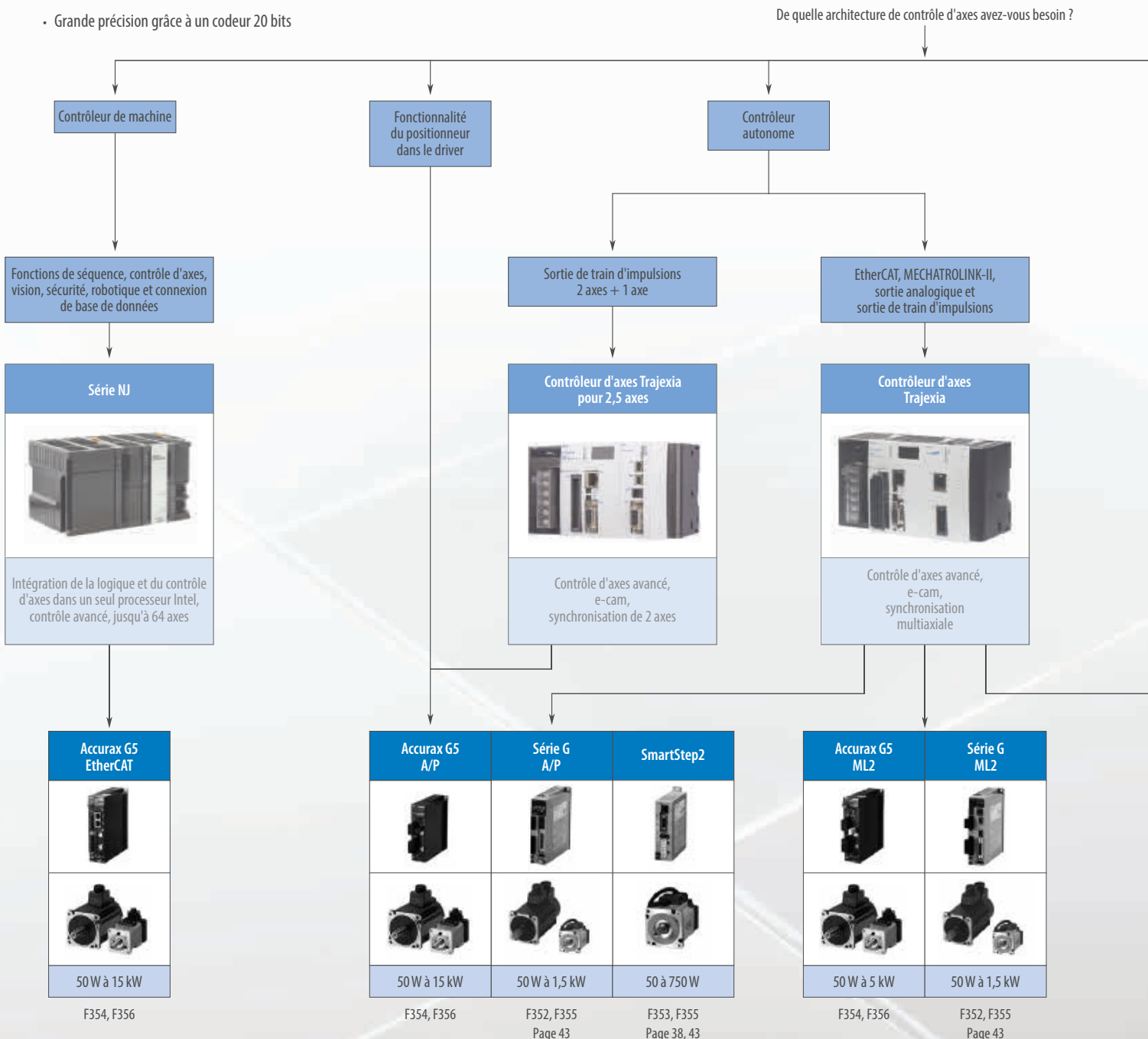
Contrôleurs d'axes				
				
Modèle	PLC Trajexia	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC_3	CJ1W-NC_4
Méthode de contrôle d'axes	Contrôleur multiaxes avancé dans un API	Contrôleur de position point-à-point 16 axes	Contrôleur de position point-à-point 4 axes	Carte de contrôle de position point à point 4 axes avec synchronisation
Méthode de contrôle d'axes	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-II	Sortie de train d'impulsions	Sortie de train d'impulsions
Nombre d'axes	4, 30	2, 4, 16	1, 2, 4	2, 4
Servodriver applicable	Accurax séries G5 et G	Accurax séries G5 et G	SmartStep 2 et Accurax G5	SmartStep 2 et Accurax G5
Application	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Des systèmes point à point simples aux systèmes point à point multi-axes coordonnés	Applications point à point	Point à point avec interpolations complexes
Mode de contrôle servo	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Contrôle de position en boucle ouverte avec interpolation linéaire	Position boucle ouverte avec interpolation linéaire et circulaire
Série API	CJ	CJ et CS1	CJ et CS1	CJ
Liaison rapide	F425	F426	F429	F432

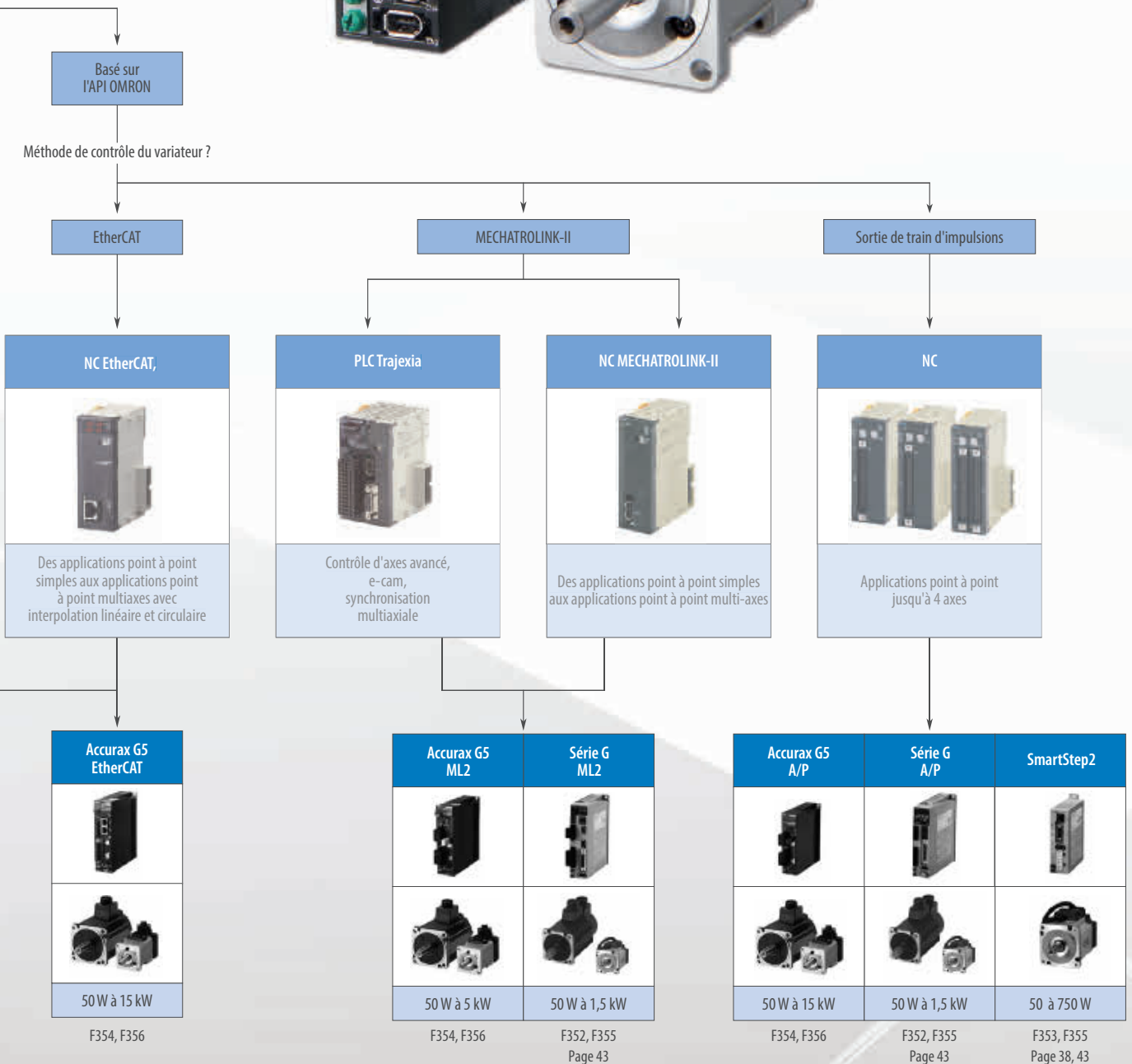
## QUAND LA MÉCANIQUE-ÉLECTRONIQUE DE PRÉCISION RENCONTRE X-L'AUTOMATISATION EN FLUX

### Au cœur de chaque machine exceptionnelle

Les machines exceptionnelles allient parfaitement contrôle et mécanique. Accurax G5 vous permet en plus de fabriquer des machines plus précises, plus rapides, plus petites et plus sûres. Vous bénéficiez d'une réduction de presque 25 % sur le poids du moteur et de 50 % sur le volume du boîtier. La précision s'exprime en micron et le temps de stabilisation en ms. Ce qui pour certains correspond à de la perfection est pour nous une innovation inlassable qui vous aide à concevoir des machines exceptionnelles.





- Modèles EtherCAT, ML-II et analogiques / à impulsion
- Fréquence de réponse élevée de 2 kHz
- Sécurité conforme au niveau de performance PL-d d'ISO13849-1
- Grande précision grâce à un codeur 20 bits









# Tableau de sélection

Servodrivers			
			
	Accurax G5	Série G	Servodriver
	Réseau EtherCAT et sécurité intégrée	Taille compacte et bus mécatronique ML2	Entrée de train d'impulsions avec taille ultra-compacte
230 V monophasé	100 W à 1,5 kW	100 W à 1,5 kW	100 à 750 W
400 V triphasé	600 W à 15 kW	Non disponible	Non disponible
Servomoteur applicable	Moteurs rotatifs séries Accurax G5 et G	Série G	Série G
Carte de contrôle	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée de train d'impulsions	MECHATROLINK-II ou entrée de train d'impulsions	Entrée train d'impulsions
Contrôle de la vitesse	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée analogique $\pm 10$ V	MECHATROLINK-II ou entrée analogique $\pm 10$ V	Non disponible
Contrôle de couple	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée analogique $\pm 10$ V	MECHATROLINK-II ou entrée analogique $\pm 10$ V	Limites du couple uniquement
	Fonctionnalité du positionneur intégré	Non disponible	Non disponible
Approbations de sécurité	ISO13849-1 : 2008 (PL d), EN 954-1 : 1996 (Cat-3)	Non disponible	Non disponible
Boucle fermée totale	Intégré	Non disponible	Non disponible
Page / Liaison rapide	F354	F352	38

Servomoteurs Accurax G5				
				
	Modèles standard			
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 500 tr/min	Moteur 1 000 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 500 tr/min	1 000 tr/min
Vitesse maximale	4 500 à 6 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 à 3 000 tr/min	2 000 tr/min
Couple nominal	0,16 à 15,9 Nm	1,91 à 23,9 Nm	47,8 à 95,5 Nm	8,59 à 28,7 Nm
Tailles	50 W à 5 kW	400 W à 5 kW	7,5 à 15 kW	900 W à 6 kW
Servodriver applicable	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5
Résolution du codeur	20 bits incrémental / 17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu	17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu
Degré de protection IP	IP67	IP67	IP67	IP67
Page / Liaison rapide	F356			

Servomoteurs série G – Type cylindrique –				Servomoteurs série G – Type plat –
				
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 000 tr/min	Moteur 3 000 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 000 tr/min	3 000 tr/min
Vitesse maximale	4 500 à 5 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 tr/min	5 000 tr/min
Couple nominal	0,16 à 4,77 Nm	4,8 à 7,15 Nm	8,62 N·m	0,32 à 1,3 Nm
Tailles	50 à 1 500 W	1 à 1,5 kW	900 W	100 à 400 W
Servodriver applicable	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5
Résolution du codeur	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental
Degré de protection IP	IP65	IP65	IP65	IP65
Page / Liaison rapide	43			

Servomoteurs Accurax G5			
			
Modèles à inertie élevée			
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 500 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 500 tr/min
Vitesse maximale	5 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 à 3 000 tr/min
Couple nominal	0,64 à 2,4 Nm	4,77 à 23,9 Nm	47,8 Nm
Tailles	200 à 750 W	1 à 5 kW	75 kW
Servodriver applicable	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5
Résolution du codeur	20 bits incrémental / 17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu	17 bits absolu
Degré de protection IP	IP65	IP67	IP67
Page / Liaison rapide	F356		



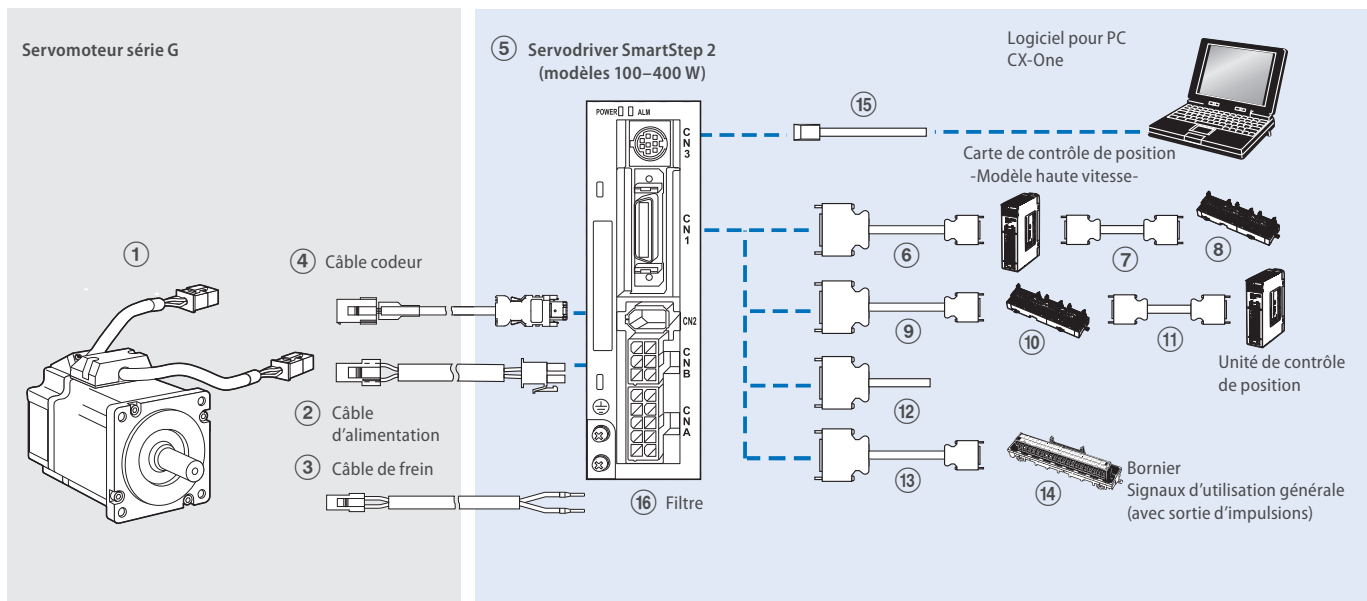
**Un nouveau pas en avant en matière de simplicité de contrôle**

Le nouveau SmartStep constitue la solution idéale pour des applications de mouvement point par point dans lesquelles la simplicité est essentielle. Avec SmartStep 2, la simplicité est au rendez-vous, tout comme les hautes performances et les fonctionnalités avancées, pour un coût très raisonnable.

- Réglage automatique en ligne et configuration simple
- Taille ultra-compacte. L'encombrement n'est que de 48 % par rapport à celui de la série SmartStep précédente
- Deux limites du couple
- Réducteur électronique, quatre réglages de vitesse interne et grand choix de configurations d'impulsion
- Filtre de suppression de résonance adaptatif
- Contrôle de position par une entrée d'impulsions de 500 impulsions / ms
- Configuration et mise en service à l'aide du logiciel CX Drive

Références de commande

Configuration du servodriver SmartStep 2 (100-400 W)



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un système servo SmartStep 2.

Servomoteur

Remarque : ①②③④ Reportez-vous à la section relative aux moteurs série G pour obtenir les caractéristiques détaillées des moteurs et sélectionner celui de votre choix.

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs compatibles		Modèle driver SmartStep 2
		Modèle cylindrique	Modèle plat	Référence
⑤	200 Vc.a.	100 W	-	R7D-BP01H
		200 W	R88M-GP20030H_-	R7D-BP02HH
		400 W	R88M-GP40030H_-	R7D-BP04H

Câbles d'alimentation (pour CNA)

Symbole	Caractéristiques	Présentation	Référence
⑤	Câble d'entrée pour alimentation monophasée (connecteurs joints)		R7A-CLB002S2

Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑥	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 1 axe)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G12
			5 m	XW2Z-500J-G12
			10 m	XW2Z-10MJ-G12
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G16
3 m			XW2Z-300J-G16	
Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 2 axes)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G4	
		5 m	XW2Z-500J-G4	
		10 m	XW2Z-10MJ-G4	
Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axes)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G8	
		3 m	XW2Z-300J-G8	



Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑦	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
⑧	Bornier pour signaux externes (avec vis M3 et pour bornes)		-	XW2B-20G4
	Bornier pour signaux externes (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier pour signaux externes (avec vis M3 et pour bornes à broches arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6
⑨	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43-V1	1 m	XW2Z-100J-B29
			2 m	XW2Z-200J-B29
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B32
			2 m	XW2Z-200J-B32
⑩	Bornier pour servo	Carte de contrôle de position CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 ou C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)
			-	XW2B-40J6-2B (2 axes)
		Carte de contrôle de position CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 axe)
			-	XW2B-20J6-8A (1 axe) XW2B-40J6-9A (2 axes)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	
⑪	Câble de connexion de carte de contrôle de position	CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CS1W-NC113 C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33
			1 m	XW2Z-100J-A33
		CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3
1 m	XW2Z-100J-A3			
⑫	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R7A-CPB001S
			2 m	R7A-CPB002S
⑬	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B28
			2 m	XW2Z-200J-B28
⑭	Bornier (avec vis M3 et pour bornes)		-	XW2B-34G4
	Bornier (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-34G5
	Bornier (avec vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-34G6

Câble pour CN3

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble pour moniteur PC	2 m	R88A-CCG002P2

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Tension nominale	Référence
⑯	R7D-BP01H / 02HH / 04H	4 A	1 pH, 230 V	R7A-FIB104-RE

Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Connecteur du circuit principal (CNA)	R7A-CNB01P
Connecteur du servomoteur (CNB)	R7A-CNB01A
Connecteur des E/S de contrôle (CN1)	R88A-CNW01C
Connecteur d'entrée de codeur (CN2)	R88A-CNW01R
Connecteur de servomoteur pour câble de codeur	R88A-CNG02R
Connecteur de servomoteur pour câble d'alimentation de servomoteur	R88A-CNG01A
Connecteur pour câble de frein	R88A-CNG01B

Résistance de régénération extérieure

Caractéristiques	Référence
80 W, 50 Ω	R88A-RR08050S
80 W, 100 Ω	R88A-RR080100S
220 W, 47 Ω	R88A-RR22047S

Câble pour résistance de régénération externe

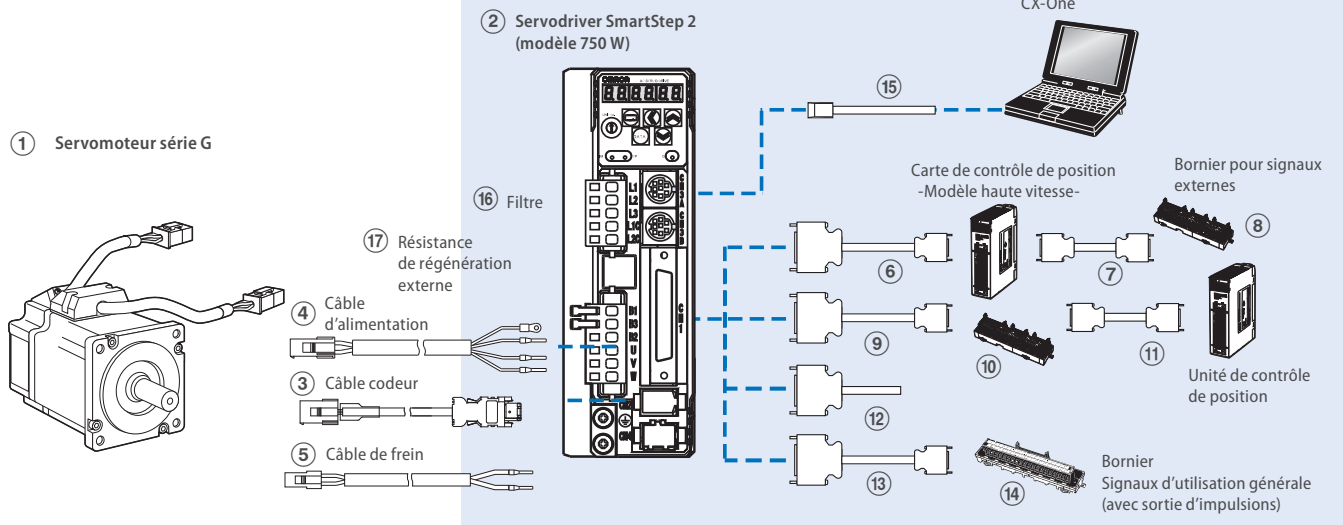
Caractéristiques	Référence
Câble de connexion pour résistance régénérative externe, 2 mètres	R7A-CLB002RG

Console de paramétrage et logiciel informatique

Caractéristiques	Référence
Console de copie des paramètres (avec câble)	R88A-PRO2G
Logiciel de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs. (CX-Drive version 1.8 ou supérieure)	CX-Drive

## Configuration du servodriver SmartStep 2 (750 W)

(Reportez-vous à la section sur les servomoteurs série G)



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un système servo SmartStep 2.

### Servomoteur

Remarque : ①③④⑤ Reportez-vous à la section relative aux moteurs série G pour obtenir les caractéristiques détaillées des moteurs et sélectionner celui de votre choix.

### Servodrivés

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs compatibles	
		Modèle cylindrique	Modèle de servodriver
②	200 Vc.a. monophasé   750 W	R88M-G75030H- <u>  </u>	R88D-GP08H

### Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑥	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m 5 m 10 m	XW2Z-100J-G9 XW2Z-500J-G9 XW2Z-10MJ-G9
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m 3 m	XW2Z-100J-G13 XW2Z-300J-G13
	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m 5 m 10 m	XW2Z-100J-G1 XW2Z-500J-G1 XW2Z-10MJ-G1
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m 3 m	XW2Z-100J-G5 XW2Z-300J-G5
⑦	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
⑧	Bornier pour signaux externes (vis M3, bornes à broches)		-	XW2B-20G4
	Bornier pour signaux ext. (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier pour signaux ext. (avec vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6
⑨	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113/213/413, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou CQM1H-PLB21	1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31
			2 m	XW2Z-200J-B31
⑩	Bornier pour servo	Carte de contrôle de position CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 ou C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)
		Carte de contrôle de position CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou C200HW-NC213/413	-	XW2B-40J6-2B (2 axes)
		CQM1H-PLB21	-	XW2B-20J6-3B (1 axe)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-8A (1 axe)
			-	XW2B-40J6-9A (2 axes)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑪	Câble de connexion de la carte de contrôle de position	CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 ou C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 ou C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18		
	1 m	XW2Z-100J-A18		
CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19		
	1 m	XW2Z-100J-A19		
CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33		
	1 m	XW2Z-100J-A33		
⑫	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R88A-CPG001S
			2 m	R88A-CPG002S
⑬	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B24
			2 m	XW2Z-200J-B24
⑭	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-50G4
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-50G5
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-50G6

Câble d'ordinateur (pour CN3)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble d'ordinateur RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Filtre

Symbole	Courant nominal	Courant de fuite	Tension nominale	Servodriver applicable	Référence
⑯	6,6 A	3,5 mA	250 Vc.a. monophasé	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑰	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Kit connecteurs d'E/S – 50 broches – (pour CN1)	R88A-CNU11C
Connecteur de câble d'alimentation (côté moteur)	R88A-CNG01A
Connecteur codeur (côté servodriver CN2)	R88A-CNW01R
Connecteur du câble du codeur incrémental (côté moteur)	R88A-CNG02R

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Utilitaire de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs de fréquence (CX-Drive version 1.91 ou supérieure).	CX-Drive

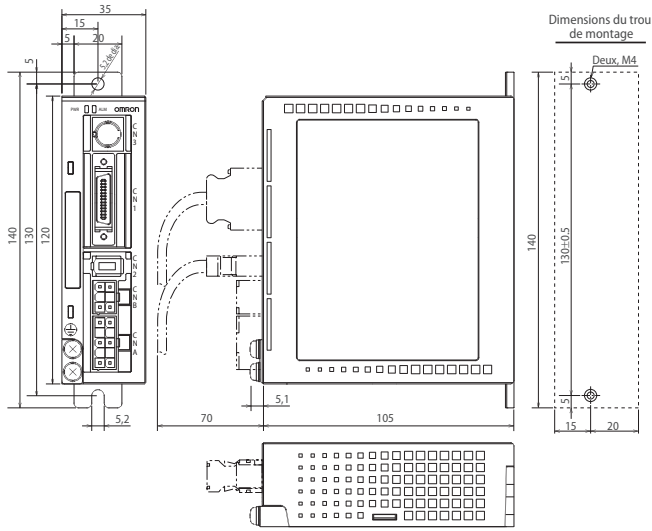
Caractéristiques

Performances

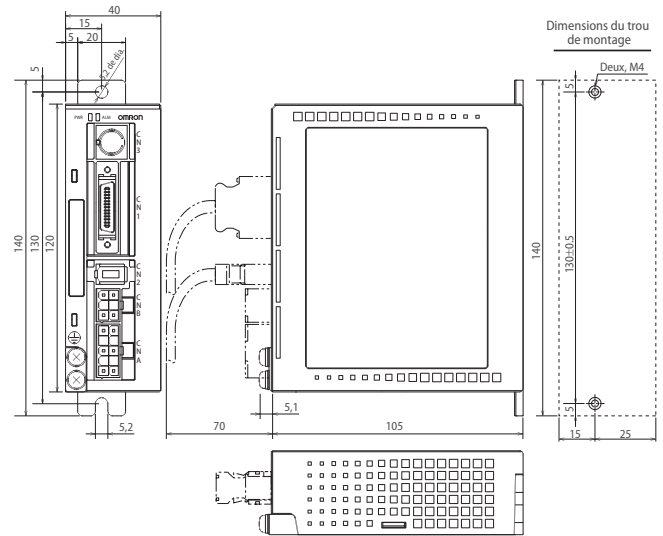
Élément	Modèle à entrée 200 Vc.a.			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Courant de sortie continu (rms)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Courant de sortie momentané max. (rms)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14,1 A
Alimentation circuit principal	Monophasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V), 50 / 60 Hz			Monophasée / triphasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V), 50 / 60 Hz
Alimentation d'entrée de circuit de contrôle	-			Monophasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V)
Méthode de contrôle	Méthode entièrement numérique			
Retour	10 000 impulsions / codeur rotatif incrémental			
Méthode de variation de fréquence	Méthode MLI basée sur IGBT			
Fréquence MLI	12 kHz		6 kHz	
Poids	0,35 kg	0,42 kg	0,42 kg	1,5 kg
Tension moteur compatible	200 V			
Réponse d'impulsion de commande	Driver de ligne : 500 kpps			
Capacité moteur compatible	50 W 100 W	200 W	400 W	750 W
Servomoteur applicable (R88M-)	G05030H G10030H GP10030H	G020030H GP20030H	G40030H GP40030H	G75030H

Dimensions

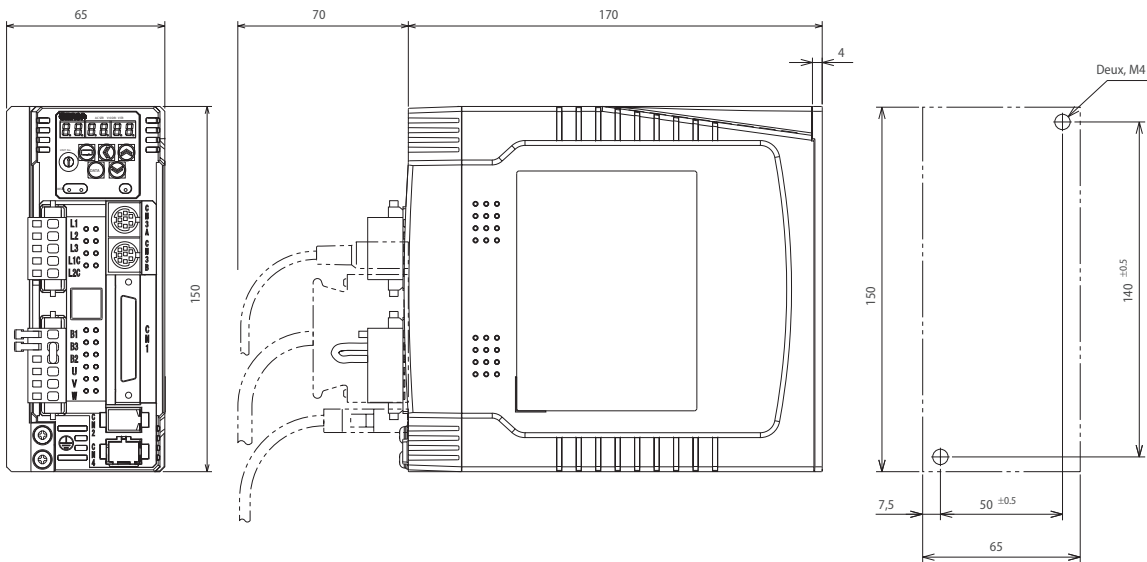
R7D-BP01H (230 V, 100 W)



R7D-BP02HH/04H (230 V, 200-400 W)



R88D-GP08H (230 V, 750 W)



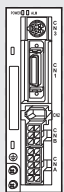


**Compact par la taille, riche par les fonctionnalités**

Une large gamme de servomoteurs compacts pour répondre aux besoins de toutes vos applications. Lorsqu'ils sont utilisés avec un servodriver SmartStep 2, les servomoteurs série G offrent toute la simplicité et la rentabilité d'un moteur pas à pas tout en bénéficiant des avantages d'un servomoteur.

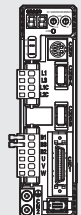
- Couple pic : 300 % du couple continu pendant 3 secondes ou plus, selon le modèle
- Servomoteurs pris en charge par les servodrivers SmartStep2, série G et Accurax G5
- Servomoteurs cylindriques et plats disponibles
- Précision de codeur de 10 000 pas/tours en standard et codeur INC / ABS 17 bits en option
- IP65 par défaut et joint d'huile d'arbre disponibles
- Moteurs avec frein en option

Références de commande

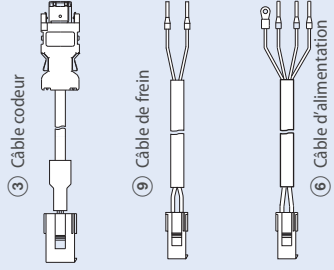
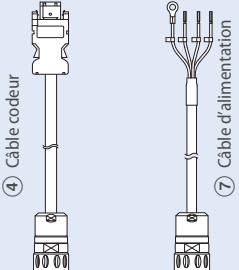
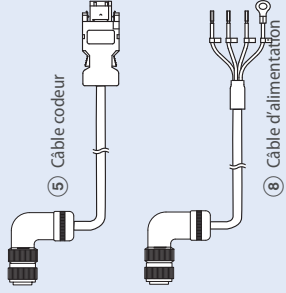
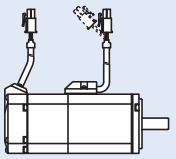
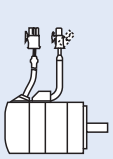
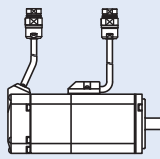
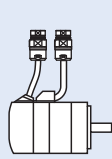
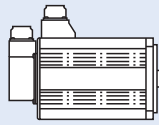


**SmartStep 2**  
Servodriver contrôlé par impulsions  
(100 à 750 W)

Options driver  
②



**Servodriver série G**  
Modèles ML2 et analogiques / impulsions  
(100 à 1 500 W)

 <p>③ Câble codeur ④ Câble de frein ⑥ Câble d'alimentation</p>	 <p>⑤ Câble codeur ⑦ Câble d'alimentation</p>	 <p>⑧ Câble d'alimentation</p>
 <p>① Servomoteur avec connecteur standard 3 000 tr/min (50 W à 750 W)</p>	 <p>① Servomoteur type plat avec connecteur standard 3 000 tr/min (100 W à 400 W)</p>	 <p>① Servomoteur avec connecteur circulaire 3 000 tr/min (50 à 750 W)</p>
 <p>① Servomoteur type plat avec connecteur circulaire 3 000 tr/min (100 W à 400 W)</p>	 <p>① 3 000 tr/min (1 000 W à 1 500 W) 2 000 tr/min (1 000 W à 1 500 W) 1 000 tr/min (900 W)</p>	

Remarque : Les symboles ①②③④⑤⑥... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner le servomoteur et les câbles



**Servodriver**

② Reportez-vous aux sections sur les servodrivers série G et SmartStep2 pour les spécifications détaillées des servodrivers et la sélection des accessoires.


**Servomoteur**

① Sélectionnez le moteur parmi les modèles cylindriques et plats en utilisant les tableaux de moteurs des pages suivantes.

## Servomoteurs cylindriques 3 000/2 000/1 000 tr/min (230 V, 50 à 1,5 kW)



Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Servomoteur avec connecteur standard	Servomoteur avec connecteur circulaire		
	Codeur et conception	Vitesse	Conception	Couple nominal	Capacité	Servodriver			Série G	Référence
①  (50 à 750 W)	Codeur incrémental (10 000 impulsions) Arbre droit avec clavette, fileté	3 000 min <sup>-1</sup>	Sans frein	0,16 Nm	50 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G05030H-S2	R88M-G05030H-S2-D	
				0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G10030H-S2	R88M-G10030H-S2-D	
0,64 Nm				200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-G20030H-S2	R88M-G20030H-S2-D		
1,3 Nm				400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-G40030H-S2	R88M-G40030H-S2-D		
Avec frein			0,16 Nm	50 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G05030H-B52	R88M-G05030H-B52-D		
			0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G10030H-B52	R88M-G10030H-B52-D		
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-G20030H-B52	R88M-G20030H-B52-D		
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-G40030H-B52	R88M-G40030H-B52-D		
 (900 à 1 500 W)	Codeur absolu / incrémental (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	3 000 min <sup>-1</sup>	Sans frein	0,16 Nm	50 W	–	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-S2	R88M-G05030T-S2-D	
				0,32 Nm	100 W	–	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-S2	R88M-G10030T-S2-D	
				0,64 Nm	200 W	–	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-S2	R88M-G20030T-S2-D	
				1,3 Nm	400 W	–	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-S2	R88M-G40030T-S2-D	
				2,4 Nm	750 W	–	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-S2	R88M-G75030T-S2-D	
				3,18 Nm	1 kW	–	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-S2	–	
				4,77 Nm	1,5 kW	–	R88D-G_15H_	R88M-G1K530T-S2	–	
				Avec frein	0,16 Nm	50 W	–	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-B52	R88M-G05030T-B52-D
			0,32 Nm		100 W	–	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-B52	R88M-G10030T-B52-D	
			0,64 Nm		200 W	–	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-B52	R88M-G20030T-B52-D	
			1,3 Nm		400 W	–	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-B52	R88M-G40030T-B52-D	
			2,4 Nm		750 W	–	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-B52	R88M-G75030T-B52-D	
			3,18 Nm		1 kW	–	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-B52	–	
			4,77 Nm		1,5 kW	–	R88D-G_15H_	R88M-G1K530T-B52	–	
			2 000 min <sup>-1</sup>		Sans frein	4,8 Nm	1 kW	–	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-S2
				7,15 Nm		1,5 kW	–	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-S2	–
Avec frein	4,8 Nm	1 kW		–	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-B52	–			
	7,15 Nm	1,5 kW		–	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-B52	–			
1 000 min <sup>-1</sup>	Sans frein	8,62 Nm	900 W	–	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-S2	–			
		8,62 Nm	900 W	–	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-B52	–			

## Servomoteurs plats 3 000 trs/mn (230 V, 100 à 400 W)


Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Servomoteur avec connecteur standard	Servomoteur avec connecteur circulaire
	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	Servodriver	Série G		
① 	Codeur incrémental (10 000 impulsions) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-S2	R88M-GP10030H-S2-D
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-S2	R88M-GP20030H-S2-D
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-S2	R88M-GP40030H-S2-D
		Avec frein	0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-B52	R88M-GP10030H-B52-D
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-B52	R88M-GP20030H-B52-D
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-B52	R88M-GP40030H-B52-D
	Codeur absolu/incremental (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,32 Nm	100 W	–	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-S2	R88M-GP10030T-S2-D
			0,64 Nm	200 W	–	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-S2	R88M-GP20030T-S2-D
		Avec frein	0,32 Nm	100 W	–	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-B52	R88M-GP10030T-B52-D
			0,64 Nm	200 W	–	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-B52	R88M-GP20030T-B52-D
			1,3 Nm	400 W	–	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-B52	R88M-GP40030T-B52-D

Câbles codeur

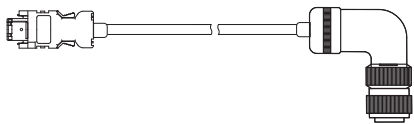
Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Codeur	Longueur	Référence
③		Câble codeur (50 à 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30 R88M-GP(100/200/400)30	Codeur absolu T_	1,5 m	R88A-CRGA001-5CR-E
				3 m	R88A-CRGA003CR-E
				5 m	R88A-CRGA005CR-E
				10 m	R88A-CRGA010CR-E
				15 m	R88A-CRGA015CR-E
	20 m		R88A-CRGA020CR-E		
			Codeur incrémental H_	1,5 m	R88A-CRGB001-5CR-E
				3 m	R88A-CRGB003CR-E
				5 m	R88A-CRGB005CR-E
				10 m	R88A-CRGB010CR-E
15 m		R88A-CRGB015CR-E			
20 m	R88A-CRGB020CR-E				

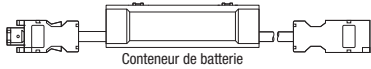
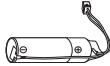
Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteur circulaire

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Longueur	Référence
④		Câble codeur (50 à 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30_---D R88M-GP(100/200/400)30_---D	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE

Pour servomoteurs 900 à 1 500 W

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Longueur	Référence
⑤		Câble codeur (900-1500 W) R88M-G(1K0/1K5)30T_-- R88M-G(1K0/1K5)20T_-- R88M-G90010T_--	1,5 m	R88A-CRGC001-5NR-E
			3 m	R88A-CRGC003NR-E
			5 m	R88A-CRGC005NR-E
			10 m	R88A-CRGC010NR-E
			15 m	R88A-CRGC015NR-E
20 m	R88A-CRGC020NR-E			

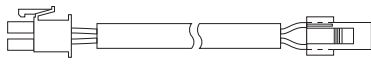

Câble de batterie pour modèles de servomoteur de série G avec codeur absolu

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Batterie	Longueur	Référence
④	 <p>Conteneur de batterie</p>	Câble avec batterie pour codeur absolu	Batterie non comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-E
			Batterie comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-BS-E
		Batterie de secours pour codeur absolu 2 000 mA.h 3,6 V		--	R88A-BAT01G



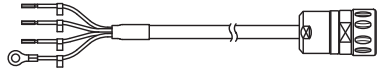
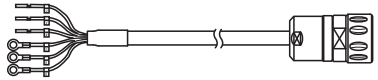
Remarque : Le câble avec batterie pour codeur absolu n'est qu'un câble d'extension et doit être utilisé avec un câble pour codeur absolu.

Câbles d'alimentation

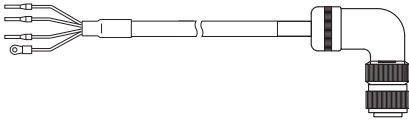
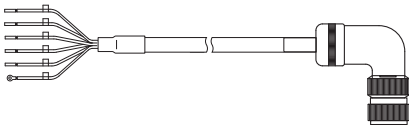
Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Servodriver applicable	Longueur	Référence	
⑥		Pour servomoteurs de 50 à 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ R88M-GP(100/200/400)30_  Pour les servomoteurs avec frein, un câble séparé (R88A-CAGA_BR-E) est nécessaire	SmartStep 2	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-E	
				3 m	R7A-CAB003SR-E	
				5 m	R7A-CAB005SR-E	
				10 m	R7A-CAB010SR-E	
				15 m	R7A-CAB015SR-E	
	20 m		R7A-CAB020SR-E			
			Pour servomoteurs de 50 à 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_  Pour les servomoteurs avec frein, un câble séparé (R88A-CAGA_BR-E) est nécessaire	SmartStep 2 (uniquement 750 W) et Série G	1,5 m	R88A-CAGA001-5SR-E
					3 m	R88A-CAGA003SR-E
					5 m	R88A-CAGA005SR-E
					10 m	R88A-CAGA010SR-E
15 m		R88A-CAGA015SR-E				
20 m	R88A-CAGA020SR-E					


## Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs circulaires

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Servodriver applicable	Longueur	Référence			
⑦		Pour servomoteurs de 50 à 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Sans frein -S2-D	Servodriver	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-DE			
					3 m	R7A-CAB003SR-DE			
					5 m	R7A-CAB005SR-DE			
					10 m	R7A-CAB010SR-DE			
					15 m	R7A-CAB015SR-DE			
					20 m	R7A-CAB020SR-DE			
				Avec frein -BS2-D		1,5 m	R7A-CAB001-5BR-DE		
						3 m	R7A-CAB003BR-DE		
						5 m	R7A-CAB005BR-DE		
						10 m	R7A-CAB010BR-DE		
						15 m	R7A-CAB015BR-DE		
						20 m	R7A-CAB020BR-DE		
⑧		Pour servomoteurs de 50 à 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Sans frein -S2-D	SmartStep 2 (uniquement 750 W) et Série G	3 m	R88A-CAWA003S-DE			
					5 m	R88A-CAWA005S-DE			
					10 m	R88A-CAWA010S-DE			
					15 m	R88A-CAWA015S-DE			
						Avec frein -BS2-D		3 m	R88A-CAWA003B-DE
								5 m	R88A-CAWA005B-DE
								10 m	R88A-CAWA010B-DE
								15 m	R88A-CAWA015B-DE
20 m	R88A-CAWA020B-DE								

## Pour servomoteurs 900 à 1 500 W

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Servodriver applicable	Longueur	Référence			
⑧		Pour servomoteurs de 900 à 1,5 kW R88M-G(1K0/1K5)30T_ R88M-G(1K0/1K5)20T_ R88M-G90010T_	Sans frein -S2	Série G	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E			
					3 m	R88A-CAGB003SR-E			
					5 m	R88A-CAGB005SR-E			
					10 m	R88A-CAGB010SR-E			
					15 m	R88A-CAGB015SR-E			
						Avec frein -BS2		20 m	R88A-CAGB020SR-E
								1,5 m	R88A-CAGB001-5BR-E
								3 m	R88A-CAGB003BR-E
								5 m	R88A-CAGB005BR-E
								10 m	R88A-CAGB010BR-E
15 m	R88A-CAGB015BR-E								
20 m	R88A-CAGB020BR-E								

## Câble de frein avec connecteur standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Référence	
⑥		Câble de frein uniquement.		1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E
		Pour servomoteurs de 50 à 750 W avec frein		3 m	R88A-CAGA003BR-E
		R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2, R88M-GP(100/200/400)30_-BS2		5 m	R88A-CAGA005BR-E
				10 m	R88A-CAGA010BR-E
				15 m	R88A-CAGA015BR-E
				20 m	R88A-CAGA020BR-E



Connecteurs pour câbles de codeur, d'alimentation et de frein

Caractéristiques		Servomoteur applicable		Référence
Connecteurs pour câble d'alimentation	Côté driver (CNB)	-	R88M-G(050/100/200/400)30H_ R88M-GP(100/200/400)30H_	R7A-CNB01A
	Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	R88A-CNG01A
			R88M-G(1K0/1K5)30_-S2 R88M-G(1K0/1K5)20_-S2 R88M-G90010_-S2	MS3108E20-4S
			R88M-G(1K0/1K5)30_-BS2 R88M-G(1K0/1K5)20_-BS2 R88M-G90010_-BS2	MS3108E20-18S
			Connecteur circulaire (Hypertac) R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D	SPOC-06K-FSDN169
Connecteurs pour câble codeur	Côté driver (CN2)	-	Tous les modèles	R88A-CNW01R
Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30T_ R88M-GP(100/200/400)30T_	R88A-CNG01R	
		R88M-G(050/100/200/400/750)30H_ R88M-GP(100/200/400)30H_	R88A-CNG02R	
		R88M-G(1K0/1K5)30T_ R88M-G(1K0/1K5)20T_ R88M-G90010T_	MS3108E20-29S	
		Connecteur circulaire (Hypertac) R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D	SPOC-17H-FRON169	
Connecteur pour câble de frein	Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2 R88M-GP(100/200/400)30_-BS2	R88A-CNG01B

Connecteurs compris avec le moteur

Caractéristiques		Servomoteur applicable		Référence
Connecteur de moteur et frein (MÂLE)	Connecteur circulaire (Hypertac)	R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D		SRUC-06J-MSCN236
Connecteur codeur (MALE)		R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D		SRUC-17G-MRWNO87

Remarque : 1. Tous les câbles repris sont flexibles et blindés (sauf le R88A-CAGA \_\_\_ BR-E qui est seulement un câble flexible).  
 2. Les câbles R88A-CRGC \_\_\_ NR-E, R88A-CAGB \_\_\_ SR-E, R88A-CAGB \_\_\_ BR-E, R88A-CRWA \_\_\_ C-DE, R88A-CAWA \_\_\_ S-DE et R88A-CAWA \_\_\_ B-DE sont de classe IP67 (connecteur compris).

Caractéristiques

Servomoteurs cylindriques 3 000/2 000/1 000 tr/min

Tension appliquée		230 V									
Servomoteur R88M-__		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T
Sortie nominale	W	50	100	200	400	750	1,000	1,500	1,000	1,500	900
Couple nominal	Nm	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	3.18	4.77	4.8	7.15	8.62
Couple pic instantané	Nm	0.45	0.90	1.78	3.67	7.05	9.1	12.8	13.5	19.6	18.4
Courant nominal	A (rms)	1.1		1.6	2.6	4	7.2	9.4	5.6	9.4	7.6
Courant maximal instantané	A (rms)	3.4		4.9	7.9	12.1	21.4	28.5	17.1	28.5	17.1
Vitesse nominale	min <sup>-1</sup>	3,000							2,000		1,000
Vitesse max.	min <sup>-1</sup>	5,000				4,500	5,000	3,000		2,000	
Constante de couple	Nm/A (rms)	0.14	0.19	0.41	0.51	0.64	0.44	0.51	0.88	0.76	1.13
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup>	0.025	0.051	0.14	0.26	0.87	1.69	2.59	6.17	11.2	
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	30				20	15	10			
Taux de puissance	kW/s	10.4	20.1	30.3	62.5	66	60	88	37.3	45.8	66.3
Codeur applicable		Codeur incrémental (10,000 impulsions)					-				
		Codeur incrémental / absolu (17 bits)									
Charge radiale autorisée	N	68		245		392		490		686	
Charge axiale autorisée	N	58		98		147		196			
Poids approximatif	kg (sans frein)	0.3	0.5	0.8	1.2	2.3	4.5	5.1	6.8	8.5	
	kg (avec frein)	0.5	0.7	1.3	1.7	3.1	5.1	6.5	8.7	10.1	10
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ±5 %					24 Vc.c. ±10 %				
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup>	0.002		0.018	0.075	0.25	0.33	1.35		
	Consommation de puissance (à 20°C)	W	7	9		10	18	19	14	19	
	Consommation de courant (à 20°C)	A	0.3	0.36		0.42	0.74	0.81	0.59	0.79	
	Couple de friction statique	Nm (minimum)	0.29	1.27		2.45	4.9	7.8	4.9	13.7	
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	35	50		70	50	80		100	
	Temps de relâchement	ms (max)	20	15		20	15	70		50	

Tension appliquée		230 V									
Servomoteur R88M-		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T
Caractéristiques de base	Valeurs nominales	Continu									
	Degré d'isolement	Type B					Type F				
	Température ambiante de stockage/ de fonctionnement	0 à +40 °C/-20 à 65 °C					0 à +40 °C/-20 à 80 °C				
	Humidité de fonctionnement/stockage ambiante	85 % max. (sans condensation)									
	Classe de vibration	V-15									
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG									
	Boîtier	IP65 entièrement fermé à auto-refroidissement (à l'exception de l'ouverture de l'arbre et des extrémités des câbles)									
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s <sup>2</sup>					Accélération des vibrations 24,5 m/s <sup>2</sup>				
	Montage	Monté avec bride									

## Servomoteurs plats 3 000 tr/min

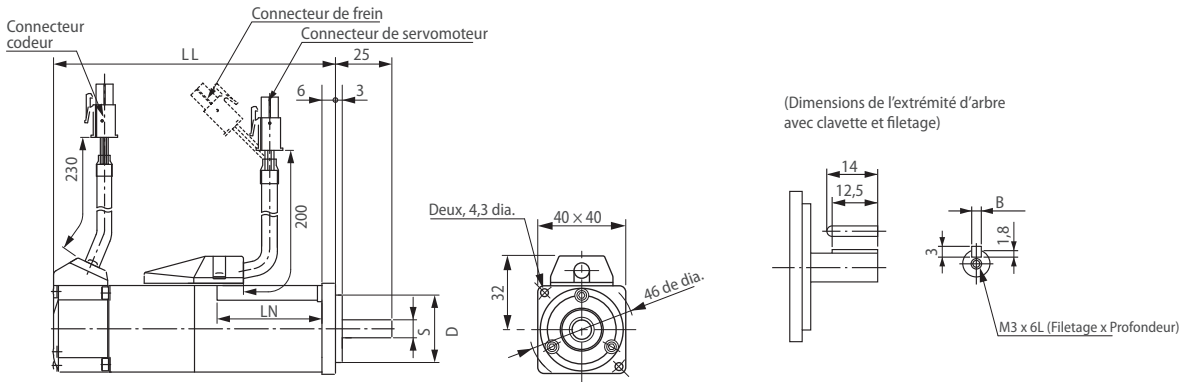
Tension appliquée		230 V			
Servomoteur R88M-		GP10030_		GP20030_	GP40030_
Sortie nominale	W	100		200	400
Couple nominal	Nm	0.32		0.64	1.3
Couple pic instantané	Nm	0.86		1.8	3.65
Courant nominal	A (rms)	1		1.6	2.5
Courant maximal instantané	A (rms)	3.1		4.9	7.5
Vitesse nominale	min <sup>-1</sup>	3,000			
Vitesse max.	min <sup>-1</sup>	5,000			
Constante de couple	Nm/A (rms)	0.34		0.42	0.54
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup>	0.1		0.35	0.64
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	20			
Taux de puissance	kW/s	10.2		11.5	25.5
Codeur applicable		Incrémental (10 000 impulsions)			
		Codeur incrémental / absolu (17 bits)			
Charge radiale autorisée	N	68		245	
Charge axiale autorisée	N	58		98	
Poids approximatif	kg (sans frein)	0.7		1.3	1.8
	kg (avec frein)	0.9		2	2.5
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ±10 %			
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup>	0.03		0.09
	Consommation de puissance (à 20 °C)	W	7		10
	Consommation de courant (à 20 °C)	A	0.29		0.41
	Couple de friction statique	Nm (minimum)	0.29		1.27
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	50		60
	Temps de relâchement	ms (max)	15		
Caractéristiques de base	Valeurs nominales	Continu			
	Degré d'isolement	Type B			
	Température ambiante de stockage/de fonctionnement	0 à +40 °C/-20 à 80 °C			
	Humidité de fonctionnement/stockage ambiante	85 % max. (sans condensation)			
	Classe de vibration	V-15			
	Résistance d'isolement	20 MΩ min à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG			
	Boîtier	IP65 entièrement fermé à auto-refroidissement (à l'exception de l'ouverture de l'arbre et des extrémités des câbles)			
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s <sup>2</sup>			
Montage	Monté avec bride				

Dimensions

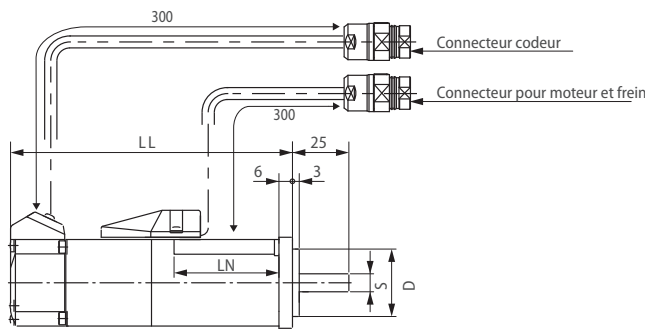
Type cylindrique 3 000 tr/min (230 V, 50 à 100 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LN	Surface de bride	Extrémité d'arbre		Poids approx. (kg)	
	LL		LL				S	B	Sans frein	Avec frein
R88M-G05030_-S2_-	72		102		26.5	30 <sup>h7</sup>	8 <sup>h6</sup>	3 <sup>h9</sup>	0.3	0.5
R88M-G10030_-S2_-	92		122		46.5				0.5	0.7

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



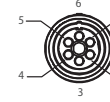
Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-17G-MRW087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	EV (Alimentation électrique)
9	EW (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Baïer de connecteur	FG (Masse)

\*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

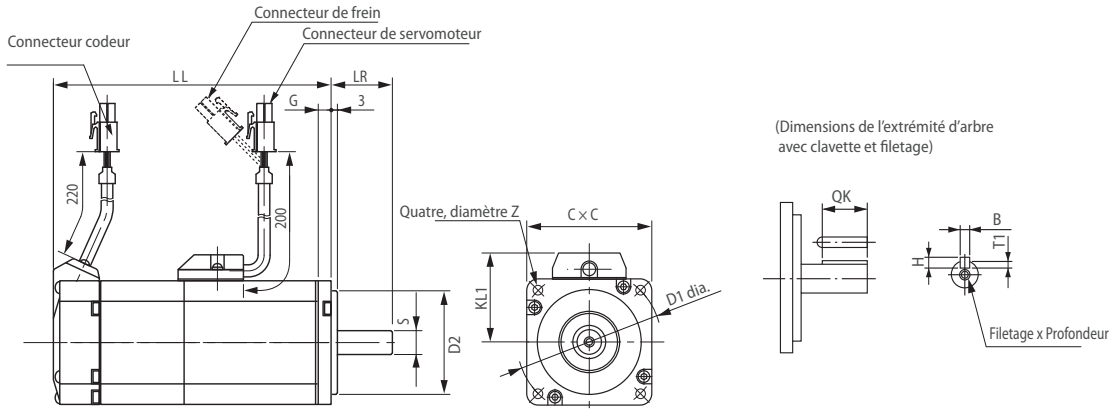
\*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

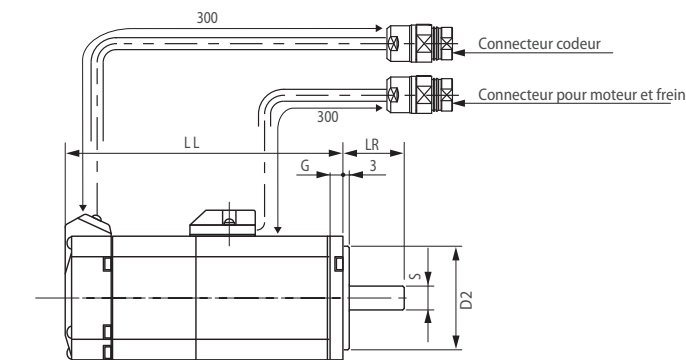
Type cylindrique 3 000 tr/min (230 V, 200 à 750 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride					Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	Modèle	LL	LL				D1	D2	C	G	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur	Sans frein
R88M-G20030_-S2_-	79.5	116	30	43	70	50 <sup>h7</sup>	60	6,5	4.5	11 <sup>h6</sup>	18	4 <sup>h9</sup>	4	2.5	M4 x 8L	0.8	1.3	
R88M-G40030_-S2_-	99	135.5								14 <sup>h6</sup>	22.5	5 <sup>h9</sup>	5	3	M5 x 10L	1.2	1.7	
R88M-G75030_-S2_-	112.2	149.2	35	53	90	70 <sup>h7</sup>	80	8	6	19 <sup>h6</sup>	22	6 <sup>h9</sup>	6	3.5		2.3	3.1	

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-17G-MRWN087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	ESV (Alimentation électrique)
9	EW (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Boîtier de connecteur	FG (Masse)

\*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

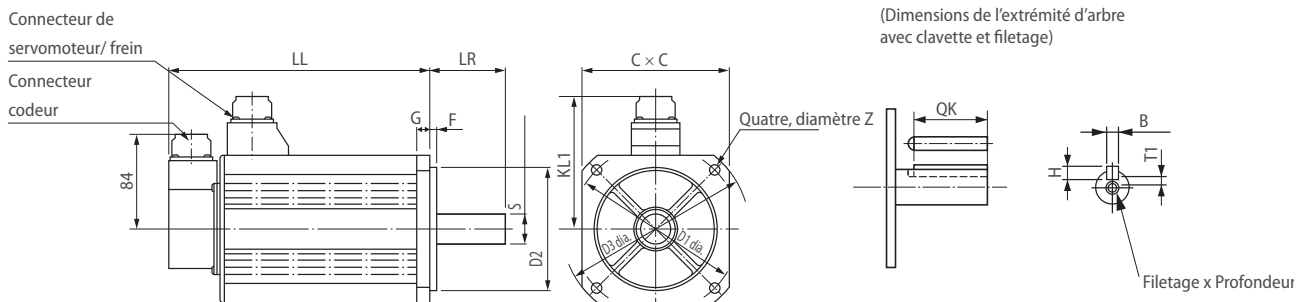
Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

\*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

Type cylindrique 3 000, 2 000 et 1 000 tr/min (230 V, 900 kW à 1,5 kW)

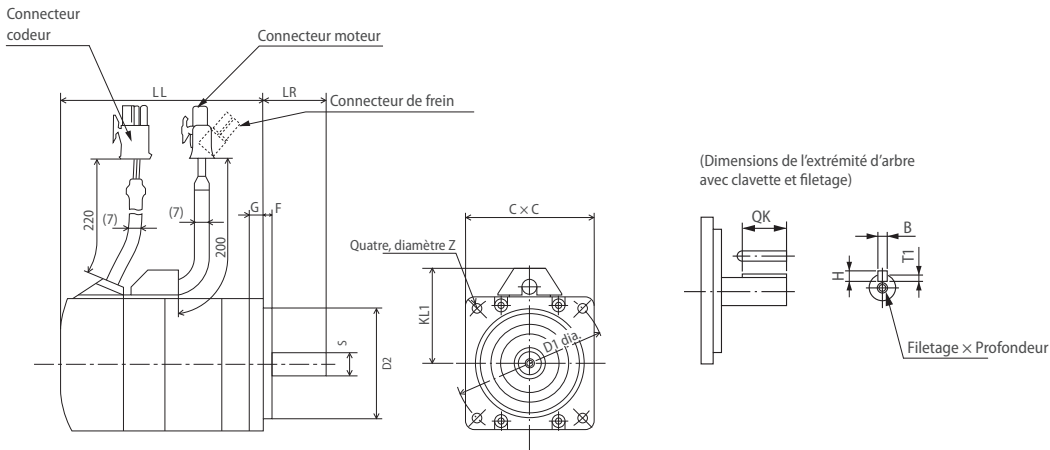
Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride						Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	Modèle	LL	LL				D1	D2	D3	C	G	F	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur
R88M-G1K030T_-S2	175	200	55	98	100	80 <sup>h7</sup>	120	90	7	3	6.6	19 <sup>h6</sup>	42	6 <sup>h9</sup>	6	3.5	M5 x 12L	4.5	5.1
R88M-G1K530T_-S2	180	205		103	115	95 <sup>h7</sup>	135	100	10		9							5.1	6.5
R88M-G1K020T_-S2	150	175		118	145	110 <sup>h7</sup>	165	130	12	6		22 <sup>h6</sup>	41	8 <sup>h9</sup>	7	4		6.8	8.7
R88M-G1K520T_-S2	175	200																8.5	10.1
R88M-G90010T_-S2	175	200	70																10



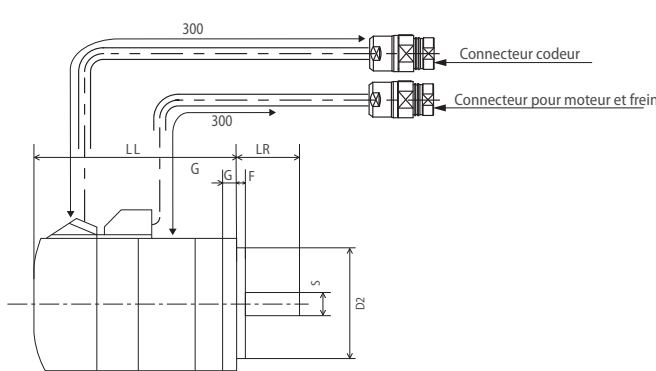
Type plat 3 000 tr/min (230V, 100 à 400W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride						Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	LL	LL	LL	LL			D1	D2	C	F	G	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur	Sans frein
R88M-GP10030H-_-S2-_-	60.5	84.5	25	43	70	50 <sup>h7</sup>	60	3	7	4.5	8 <sup>h6</sup>	12.5	3 <sup>h9</sup>	3	1.8	M3 x 6L	0.7	0.9	
R88M-GP10030T-_-S2-_-	87.5	111.5																	
R88M-GP20030H-_-S2-_-	67.5	100	30	53	90	70 <sup>h7</sup>	80	5	8	5.5	11 <sup>h6</sup>	18	4 <sup>h9</sup>	4	2.5	M4 x 8L	1.3	2	
R88M-GP20030T-_-S2-_-	94.5	127																	
R88M-GP40030H-_-S2-_-	82.5	115									14 <sup>h6</sup>	22.5	5 <sup>h9</sup>	5	3.0	M5 x 10L	1.8	2.5	
R88M-GP40030T-_-S2-_-	109.5	142																	

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



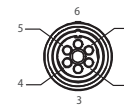
Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-17G-MRW087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	ESV (Alimentation électrique)
9	EOV (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Bolier de connecteur	FG (Masse)

\*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30  
Connecteur en option  
Fabriqué par Hypertac  
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

\*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

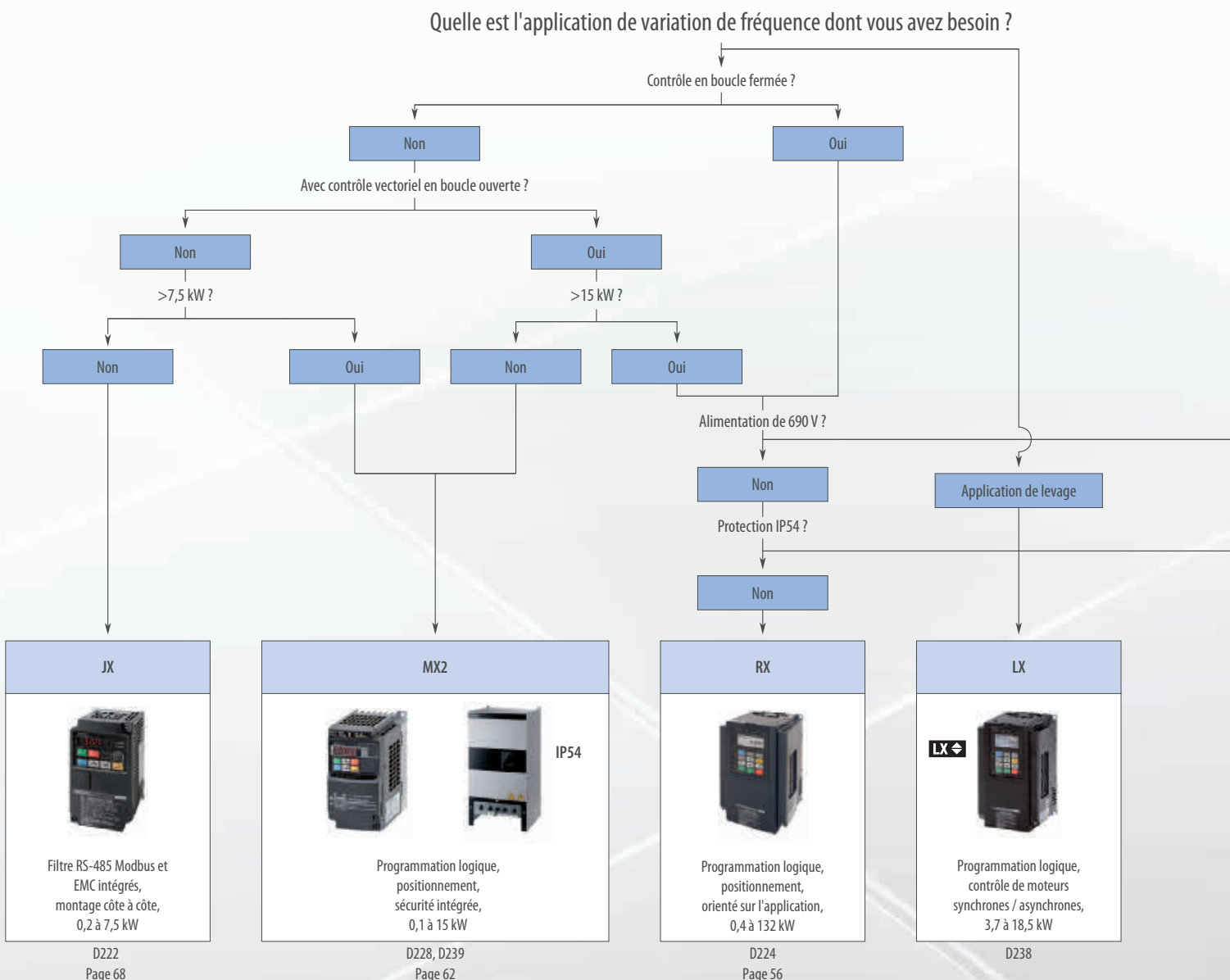
Connecteur homologue :  
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

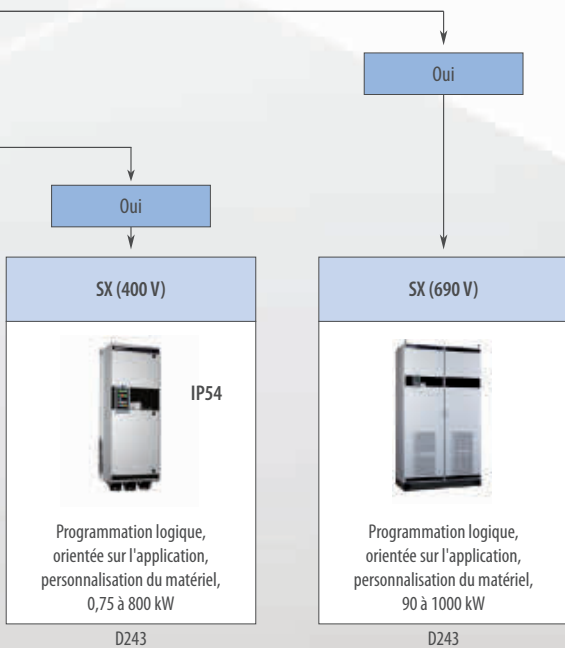
## IDÉAL POUR CONTRÔLER VOS MACHINES

### Contrôle harmonisé des machines et des moteurs

Créé spécifiquement pour votre application, le MX2 a été développé pour harmoniser le contrôle des machines et des moteurs. Grâce à sa conception et à ses algorithmes avancés, le MX2 offre un contrôle en douceur jusqu'à vitesse nulle, ainsi qu'un fonctionnement précis pour les opérations cycliques rapides et une fonctionnalité de contrôle de couple en boucle ouverte.



Le MX2 vous offre également des fonctionnalités complètes pour le contrôle des machines parmi lesquelles le positionnement, la synchronisation de la vitesse et la programmation logique. Il est entièrement intégré à la plate-forme d'automatisation intelligente Omron. Le MX2 est le fruit d'un véritable leader du secteur de l'automatisation des machines.













Modèle	RX	LX
		
	<b>Adapté à votre machine</b>	<b>Applications de levage</b>
400 V triphasé	0,4 à 132 kW	3,7 à 18,5 kW
200 V triphasé	0,4 à 55 kW	–
Application	Hautes performances, savoir-faire intégré	Contrôle d'ascenseur avec moteurs asynchrones et synchrones
Méthode de contrôle	Contrôle vectoriel et V / F en boucle ouverte et fermée	Contrôle vectoriel et V / F en boucle ouverte et fermée
Caractéristiques de couple	200 % à 0,0 Hz (CLV) 150 % à 0,3 Hz (OLV)	150 % à 0,0 Hz (CLV) 200 % à 0,3 Hz (OLV)
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet	Modbus
Programmation logique	Firmware standard	Firmware standard
Page / Liaison rapide	56	D238

Modèle	MX2	JX
	 IP54	
	<b>Idéal pour contrôler vos machines</b>	<b>Compact et complet</b>
400 V triphasé	0,4 à 15 kW	0,4 à 7,5 kW
200 V triphasé	0,1 à 15 kW	0,2 à 7,5 kW
200 V monophasé	0,1 à 2,2 kW	0,2 à 2,2 kW
Application	Contrôle harmonisé des machines et des moteurs	Communications intégrées standard
Méthode de contrôle	Vitesse de boucle ouverte et contrôle de couple pour vecteur et vitesse pour contrôle V / F	Contrôle V / F
Caractéristiques de couple	200 % à 0,5 Hz	150 % à 3 Hz
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	Modbus
Programmation logique	Firmware standard	Non disponible
Options de personnalisation	Boîtier IP54	Non disponible
Page / Liaison rapide	62	68

Modèle	SX (400 V)	SX (690 V)
	 IP54	
	<b>Contrôle vectoriel haute performance</b>	
400 V triphasé	0,75 à 800 kW	–
690 V triphasé	–	90 à 1 000 kW
Application	Vecteur de flux haute puissance et applications de couple variable	Vecteur de flux haute puissance et applications de couple variable
Méthode de contrôle	Contrôle vectoriel de flux et V / F	Contrôle vectoriel de flux et V / F
Caractéristiques de couple	120 % à 0,0 Hz (CLV) 120 % à 0,5 Hz (OLV)	120 % à 0,0 Hz (CLV) 120 % à 0,5 Hz (OLV)
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN
Programmation logique	Firmware standard	Firmware standard
Options de personnalisation	Personnalisation du matériel (commutateur principal, refroidissement liquide, redresseur 12 impulsions, ...)	Personnalisation du matériel (commutateur principal, refroidissement liquide, redresseur 12 impulsions, ...)
Page / Liaison rapide	D243	D243

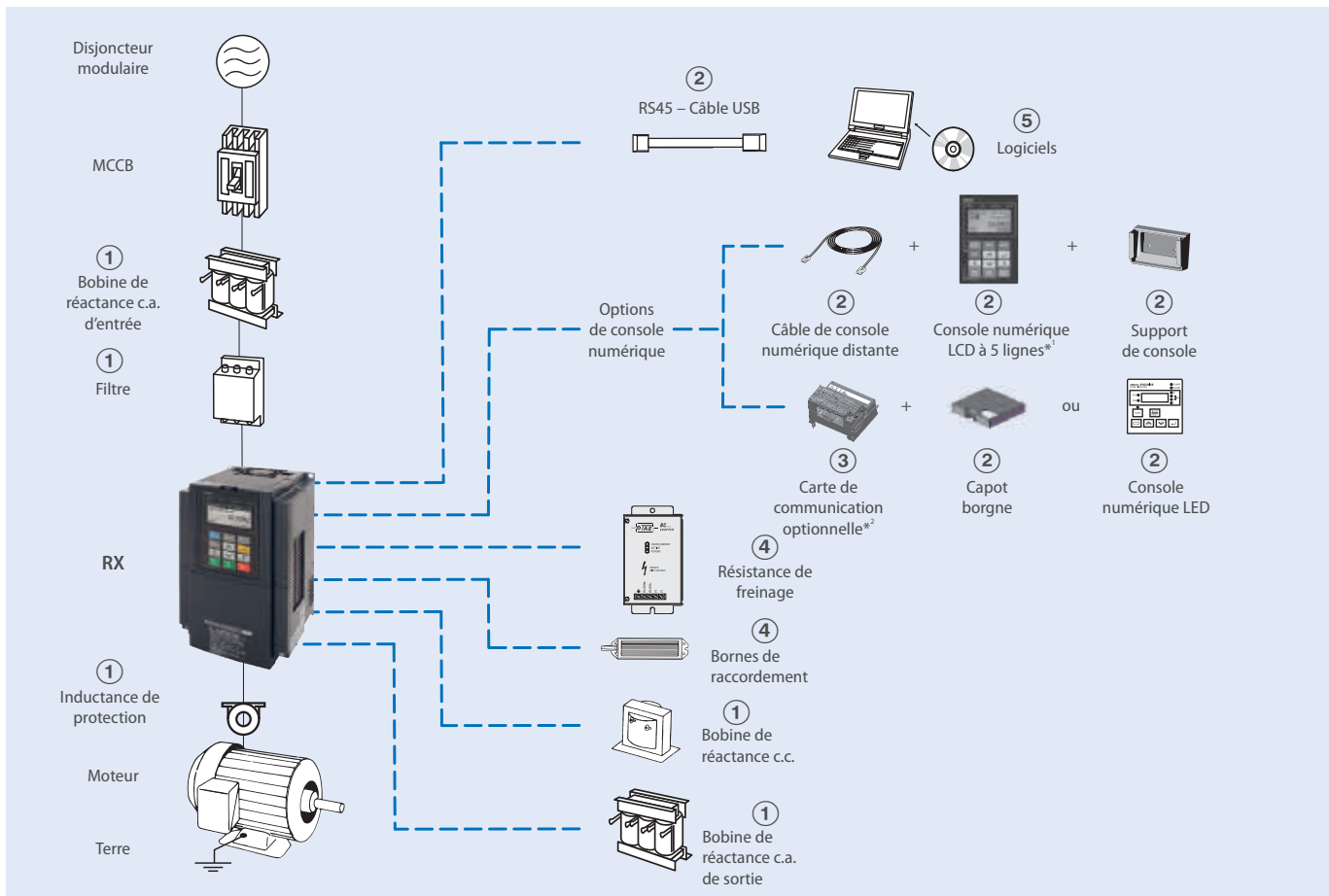


### Adapté à votre machine

Chez Omron, nous savons que vous avez besoin de produits fiables et de qualité et que souhaitez pouvoir adapter facilement et rapidement votre variateur à votre application. Le variateur RX est l'outil qu'il vous faut. Il répond bien sûr aux critères de qualité et de performance qui ont fait la réputation d'Omron. Il possède aussi de nombreuses fonctionnalités applicatives embarquées et il est personnalisable pour s'adapter à vos besoins précis.

- Sorties jusqu'à 132 kW
- Totalité du couple à 0 Hz en boucle fermée
- Contrôle vectoriel de flux en boucle fermée ou en boucle ouverte
- Filtre CEM intégré
- Programmable, logique intégrée
- Fonctionnalités applicatives intégrées
- Communications Bus de terrain : Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT et CompoNet

### Références de commande



\*La console numérique LCD 5 lignes est fournie avec le variateur par l'usine.

\*2 Deux options existent quand une carte de communication optionnelle est installée : monter un capot borgne ou une console numérique LED.

## 3G3RX

Caractéristiques					Référence	Caractéristiques					Référence
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard	Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard
	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A			Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	
Triphasé 200 V	0.4	3.0	0.75	3.7	3G3RX-A2004-E1F	Triphasé 400 V	0.4	1.5	0.75	1.9	3G3RX-A4004-E1F
	0.75	5.0	1.5	6.3	3G3RX-A2007-E1F		0.75	2.5	1.5	3.1	3G3RX-A4007-E1F
	1.5	7.5	2.2	9.4	3G3RX-A2015-E1F		1.5	3.8	2.2	4.8	3G3RX-A4015-E1F
	2.2	10.5	4.0	12	3G3RX-A2022-E1F		2.2	5.3	4.0	6.7	3G3RX-A4022-E1F
	4.0	16.5	5.5	19.6	3G3RX-A2037-E1F		4.0	9.0	5.5	11.1	3G3RX-A4040-E1F
	5.5	24	7.5	30	3G3RX-A2055-E1F		5.5	14	7.5	16	3G3RX-A4055-E1F
	7.5	32	11	44	3G3RX-A2075-E1F		7.5	19	11	22	3G3RX-A4075-E1F
	11	46	15	58	3G3RX-A2110-E1F		11	25	15	29	3G3RX-A4110-E1F
	15	64	18.5	73	3G3RX-A2150-E1F		15	32	18.5	37	3G3RX-A4150-E1F
	18.5	76	22	85	3G3RX-A2185-E1F		18.5	38	22	43	3G3RX-A4185-E1F
	22	95	30	113	3G3RX-A2220-E1F		22	48	30	57	3G3RX-A4220-E1F
	30	121	37	140	3G3RX-A2300-E1F		30	58	37	70	3G3RX-A4300-E1F
	37	145	45	169	3G3RX-A2370-E1F		37	75	45	85	3G3RX-A4370-E1F
	45	182	55	210	3G3RX-A2450-E1F		45	91	55	105	3G3RX-A4450-E1F
55	220	75	270	3G3RX-A2550-E1F	55	112	75	135	3G3RX-A4550-E1F		
-	-	-	-	-	75	149	90	160	3G3RX-B4750-E1F		
-	-	-	-	-	90	176	110	195	3G3RX-B4900-E1F		
-	-	-	-	-	110	217	132	230	3G3RX-B411K-E1F		
-	-	-	-	-	132	260	160	290	3G3RX-B413K-E1F		

## ① Filtre de ligne Rasmi

200 V					400 V				
Modèle 3G3R_X_-	Courant de fuite Nom. / Max.	Courant nominal A	Poids kg	Référence	Modèle 3G3RX_-	Courant de fuite Nom. / Max.	Courant nominal A	Poids (kg)	Référence
A2004 / A2007 / A2015 / A2022 / A2037	0.7 / 40 mA	18	2.0	AX-FIR2018-RE	A4004 / A4007 / A4015 / A4022 / A4040	0.3 / 40 mA	10	1.9	AX-FIR3010-RE
A2055 / A2075 / A2110	0.7 / 40 mA	53	2.5	AX-FIR2053-RE	A4055 / A4075 / A4110	0.3 / 40 mA	30	2.2	AX-FIR3030-RE
A2150 / A2185 / A2220	1.2 / 70 mA	110	8.0	AX-FIR2110-RE	A4150 / A4185 / A4220	0.8 / 70 mA	53	4.5	AX-FIR3053-RE
A2300	1.2 / 70 mA	145	8.6	AX-FIR2145-RE	A4300	3 / 160 mA	64	7.0	AX-FIR3064-RE
A2370 / A2450	6 / 300 mA	250	13.0	AX-FIR3250-RE	A4370	2 / 130 mA	100	8.0	AX-FIR3100-RE
A2550	6 / 300 mA	320	13.2	AX-FIR3320-RE	A4450 / A4550	2 / 130 mA	130	8.6	AX-FIR3130-RE
-	-	-	-	-	A4750 / A4900	10 / 500 mA	250	13.0	AX-FIR3250-RE
-	-	-	-	-	A411K / A413K	10 / 500 mA	320	13.2	AX-FIR3320-RE

## ① Bobines de réactance CA d'entrée

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence	Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence
A2004 / A2007 / A2015	AX-RAI02800100-DE	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAI07700050-DE
A2022 / A2037	AX-RAI00880200-DE	A4022 / A4040	AX-RAI03500100-DE
A2055 / A2075	AX-RAI00350335-DE	A4055 / A4075	AX-RAI01300170-DE
A2110 / A2150	AX-RAI00180670-DE	A4110 / A4150	AX-RAI00740335-DE
A2185 / A2220	AX-RAI00091000-DE	A4185 / A4220	AX-RAI00360500-DE
A2300 / A2370	AX-RAI00071550-DE	A4300 / A4370	AX-RAI00290780-DE
A2450 / A2550	AX-RAI00042300-DE	A4450 / A4550	AX-RAI00191150-DE
-	-	A4750 / A4900	AX-RAI00111850-DE
-	-	A411K / A413K	AX-RAI00072700-DE

## ① Bobines de réactance

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence	Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence
A2004	AX-RC10700032-DE	A4004	AX-RC43000020-DE
A2007	AX-RC06750061-DE	A4007	AX-RC27000030-DE
A2015	AX-RC03510093-DE	A4015	AX-RC14000047-DE
A2022	AX-RC02510138-DE	A4022	AX-RC10100069-DE
A2037	AX-RC01600223-DE	A4040	AX-RC06400116-DE
A2055	AX-RC01110309-DE	A4055	AX-RC04410167-DE
A2075	AX-RC00840437-DE	A4075	AX-RC03350219-DE
A2110	AX-RC00590614-DE	A4110	AX-RC02330307-DE
A2150	AX-RC00440859-DE	A4150	AX-RC01750430-DE
A2185 / A2220	AX-RC00301275-DE	A4185 / A4220	AX-RC01200644-DE
A2300	AX-RC00231662-DE	A4300	AX-RC00920797-DE
A2370	AX-RC00192015-DE	A4370	AX-RC00741042-DE
A2450	AX-RC00162500-DE	A4450	AX-RC00611236-DE
A2550	AX-RC00133057-DE	A4550	AX-RC00501529-DE

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX-__	Référence	Modèle de variateur 3G3RX-__	Référence
		A4750	AX-RC00372094-DE
		A4900	AX-RC00312446-DE
		A411K	AX-RC00252981-DE
		A413K	AX-RC00213613-DE

### ① Inductances de protection






Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs de 2,2 kW max.	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs de 15 kW max.	AX-FER2515-RE
50	Pour moteurs de 45 kW max.	AX-FER5045-RE
60	Pour moteurs de 55 kW minimum	AX-FER6055-RE

### ① Bobine de réactance c.a. de sortie

200 V		400 V	
Modèle 3G3RX-__	Référence	Modèle 3G3RX-__	Référence
A2004	AX-RAO11500026-DE	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAO16300038-DE
A2007	AX-RAO07600042-DE		
A2015	AX-RAO04100075-DE		
A2022	AX-RAO03000105-DE	A4022	AX-RAO11800053-DE
A2037	AX-RAO01830160-DE	A4040	AX-RAO07300080-DE
A2055	AX-RAO01150220-DE	A4055	AX-RAO04600110-DE
A2075	AX-RAO00950320-DE	A4075	AX-RAO03600160-DE
A2110	AX-RAO00630430-DE	A4110	AX-RAO02500220-DE
A2150	AX-RAO00490640-DE	A4150	AX-RAO02000320-DE
A2185	AX-RAO00390800-DE	A4185	AX-RAO01650400-DE
A2220	AX-RAO00330950-DE	A4220	AX-RAO01300480-DE
A2300	AX-RAO00251210-DE	A4300	AX-RAO01030580-DE
A2370	AX-RAO00191450-DE	A4370	AX-RAO00800750-DE
A2450	AX-RAO00161820-DE	A4450	AX-RAO00680900-DE
A2550	AX-RAO00132200-DE	A4550	AX-RAO00531100-DE
		A4750	AX-RAO00401490-DE
		A4900	AX-RAO00331760-DE
		A411K	AX-RAO00262170-DE
		A413K	AX-RAO00212600-DE

Remarque : Ce tableau correspond à la valeur nominale HD. Quand ND est utilisé, choisissez la bobine de réactance pour la prochaine taille de variateur.

### ② Accessoires

Types	Présentation	Description	Référence
Console numérique distante		Console numérique LCD à 5 lignes avec fonction de copie*1	3G3AX-OP05
		Support de console (pour montage à l'intérieur de l'armoire électrique)	3G3AX-OP05-H-E
Console numérique LED		Console numérique LED distante	3G3AX-OP01
		Kit de montage	4X-KITmini
Console numérique LED		À utiliser en combinaison avec des cartes d'options de communication	3G3AX-OP03
Capot borgne			3G3AX-OP05-B-E
Câbles		Câble de console numérique distante de 3 m	3G3AX-CAJOP300-EE
		-	Câble de connexion RJ45 – USB

\*1 Cette console numérique est fournie avec le variateur RX par l'usine.

### ③ Cartes en option

Types	Description	Fonctions	Référence
Retour de codeur	Carte de contrôle de vitesse (retour codeur) PG en option	Entrées codeur incrémental phase A, B et Z (impulsion différentielle) – entrée (RS-422) Entrée de commande de position par train d'impulsions (RS-422) Sortie du moniteur d'impulsions (RS-422) Plage de fréquence PG : 100 kHz max.	3G3AX-PG
Carte de communication optionnelle	Carte optionnelle DeviceNet	Utilisée pour mettre en marche ou arrêter le variateur, définir ou référencer des paramètres, et surveiller la fréquence de sortie... par le biais de communications avec le contrôleur hôte.	3G3AX-RX-DRT
	Carte Profibus en option		3G3AX-RX-PRT
	Carte en option Ethercat		3G3AX-RX-ECT
	Carte en option CompoNet		3G3AX-RX-CRT
	Carte en option Mechatrolink-II		3G3AX-RX-MRT
Option E/S	Carte optionnelle d'entrée / sortie supplémentaire	8 entrées numériques, 8 sorties numériques, 4 entrées analogiques, 1 sortie analogique	3G3AX-EIO21-ROE

④ Unité de freinage, unité de résistance de freinage

Variateur de fréquence					Unité de résistance de freinage						
Tension	Moteur max. kW	Variateur 3G3RX_	Unité de freinage AX-BCR_	Résistance min. connectable Ω	Type monté sur le variateur (3 % ED, 10 s max.)		Couple de freinage %	Résistance externe 10 % ED 10 s max. pour modèle intégré 5 s max. pour unité de freinage		Couple de freinage %	
		Triphasé			Référence	Résist Ω		Référence	Résist Ω		
200 V (monophasé ou triphasé)	0.55	2004	Intégré	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180	
	1.1	2007					100	AX-REM00K2070-IE	70	200	
	1.5	2015			35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130
	2.2	2022					90	AX-REM00K4035-IE	35	180	
	4.0	2037						50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	5.5	2055		16	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150	
	7.5	2075					55	AX-REM01K9017-IE	17	110	
	11.0	2110		10	AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75	
	15.0	2150					55	AX-REM03K5010-IE	10	95	
	18.5	2185		7.5	AX-REM00K9017-IE	17	55	AX-REM03K5010-IE	10	95	
	22.0	2220					75	AX-REM19K0008-IE	8	95	
	30.0	2300		2035090-TE	4	-			AX-REM19K0006-IE	6	80
	37.0	2370									
	45.0	2450		2070130-TE	2.8				2 x AX-REM19K0006-IE	3	105
	55.0	2550									
400 V (triphasé)	0.55	4004	Intégré	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200	
	1.1	4007					200			200	
	1.5	4015					190	AX-REM00K2200-IE	200	190	
	2.2	4022					130	AX-REM00K5120-IE	120	200	
	4.0	4040			70	AX-REM00K2120-IE	120	120	AX-REM00K6100-IE	100	140
	5.5	4055						140	AX-REM00K9070-IE	70	150
	7.5	4075		35	AX-REM00K4075-IE	75	100	AX-REM01K9070-IE	70	110	
	11.0	4110					50	AX-REM02K1070-IE	70	75	
	15.0	4150		24	AX-REM00K6100-IE	100	55	AX-REM03K5035-IE	35	110	
	18.5	4185					90	AX-REM19K0030-IE	30	100	
	22.0	4220		20	AX-REM03K5035-IE	35	75			85	
	30.0	4300							AX-REM19K0020-IE	20	95
	37.0	4370		4017068-TE	11	-			AX-REM38K0012-IE	15	125
	45.0	4450									
	55.0	4550		4035090-TE	8.5				2 x AX-REM19K0020-IE	10	100
	75.0	4750									
	90.0	4900		4070130-TE	5.5				2 x AX-REM38K0012-IE	6	105
	110.0	411K		4090240-TE					3.2		
132.0	413K							105			

⑤ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

## Caractéristiques

## Modèles 200 V

Triphasé : 3G3RX_		A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150	A2185	A2220	A2300	A2370	A2450	A2550		
Puissance maximale applicable du moteur 4P kW <sup>*1</sup>	en CT	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55		
	en VT	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75		
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 V	en CT	1.0	1.7	2.5	3.6	5.7	8.3	11.0	15.9	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63.0	76.2
			en VT	1.3	2.1	3.2	4.1	6.7	10.4	15.2	20.0	26.3	29.4	39.1	49.5	59.2	72.7	93.5
		240 V	en CT	1.2	2.0	3.1	4.3	6.8	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	39.4	50.2	60.2	75.6	91.4
			en VT	1.5	2.6	3.9	5.0	8.1	12.4	18.2	24.1	31.5	35.3	46.9	59.4	71.0	87.2	112.2
	Courant de sortie nominal (A)	en CT	3.0	5.0	7.5	10.5	16.5	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220	
		en VT	3.7	6.3	9.4	12	19.6	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270	
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 240 V																
Fréquence de sortie max.		400 Hz																
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz															
	Variation de tension admissible		-15 % à 10 %															
	Variation de fréquence admissible		5 %															
Freinage régénératif	Borne de raccordement de l'unité		Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)												Unité de freinage régénératif externe			
	Résistance minimale connectable		50	50	35	35	35	16	10	10	7.5	7.5	5					
Structure de protection		IP20																
Méthode de refroidissement		Refroidissement forcé par circulation d'air																

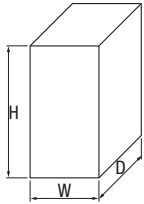
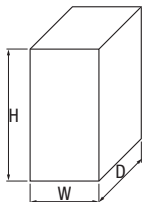
\*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

## Classe 400 V

Triphasé : 3G3RX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185	A4220	A4300	A4370	A4450	A4550	B4750	B4900	B411K	B413K		
Puissance maximale applicable du moteur 4P kW <sup>*1</sup>	en CT	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132		
	en VT	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160		
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	400 V	en CT	1.0	1.7	2.5	3.6	6.2	9.7	13.1	17.3	22.1	26.3	33.2	40.1	51.9	63.0	77.6	103.2	121.9	150.3	180.1
			en VT	1.3	2.1	3.3	4.6	7.7	11.0	15.2	20.9	25.6	30.4	39.4	48.4	58.8	72.7	93.5	110.8	135	159.3	200.9
		480 V	en CT	1.2	2.0	3.1	4.3	7.4	11.6	15.8	20.7	26.6	31.5	39.9	48.2	62.3	75.6	93.1	123.8	146.3	180.4	216.1
			en VT	1.5	2.5	4.0	5.5	9.2	13.3	18.2	24.1	30.7	36.5	47.3	58.1	70.6	87.2	112.2	133	162.1	191.2	241.1
	Courant de sortie nominal (A)	en CT	1.5	2.5	3.8	5.3	9.0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112	149	176	217	260	
		en VT	1.9	3.1	4.8	6.7	11.1	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290	
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 480 V																				
Fréquence de sortie max.		400 Hz																				
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz																			
	Variation de tension admissible		-15 % à 10 %																			
	Variation de fréquence admissible		5 %																			
Freinage régénératif	Borne de raccordement de l'unité		Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)												Unité de freinage régénératif externe							
	Résistance minimale connectable		100	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20									
Structure de protection		IP20															IP00					
Méthode de refroidissement		Refroidissement forcé par circulation d'air																				

\*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

Dimensions

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm				Poids (kg)
		H	W	D		
Triphasé 200 V	3G3RX-A2004	255	150	140	3,5	
	3G3RX-A2007					
	3G3RX-A2015					
	3G3RX-A2022					
	3G3RX-A2037					
	3G3RX-A2055	260	210	170	6	
	3G3RX-A2075					
	3G3RX-A2110					
	3G3RX-A2150	390	250	190	14	
	3G3RX-A2185					
	3G3RX-A2220					
	3G3RX-A2300	540	310	195	20	
	3G3RX-A2370	550	390	250	30	
	3G3RX-A2450					
3G3RX-A2550	700	480	250	43		
Triphasé 400 V	3G3RX-A4004	255	150	140	3,5	
	3G3RX-A4007					
	3G3RX-A4015					
	3G3RX-A4022					
	3G3RX-A4040					
	3G3RX-A4055	260	210	170	6	
	3G3RX-A4075					
	3G3RX-A4110					
	3G3RX-A4150	390	250	190	14	
	3G3RX-A4185					
	3G3RX-A4220					
	3G3RX-A4300	540	310	195	22	
	3G3RX-A4370	550	390	250	30	
	3G3RX-A4450					
	3G3RX-A4550					
	3G3RX-B4750	700	390	270	60	
	3G3RX-B4900					
	3G3RX-B411K	740	480	270	80	
3G3RX-B413K						

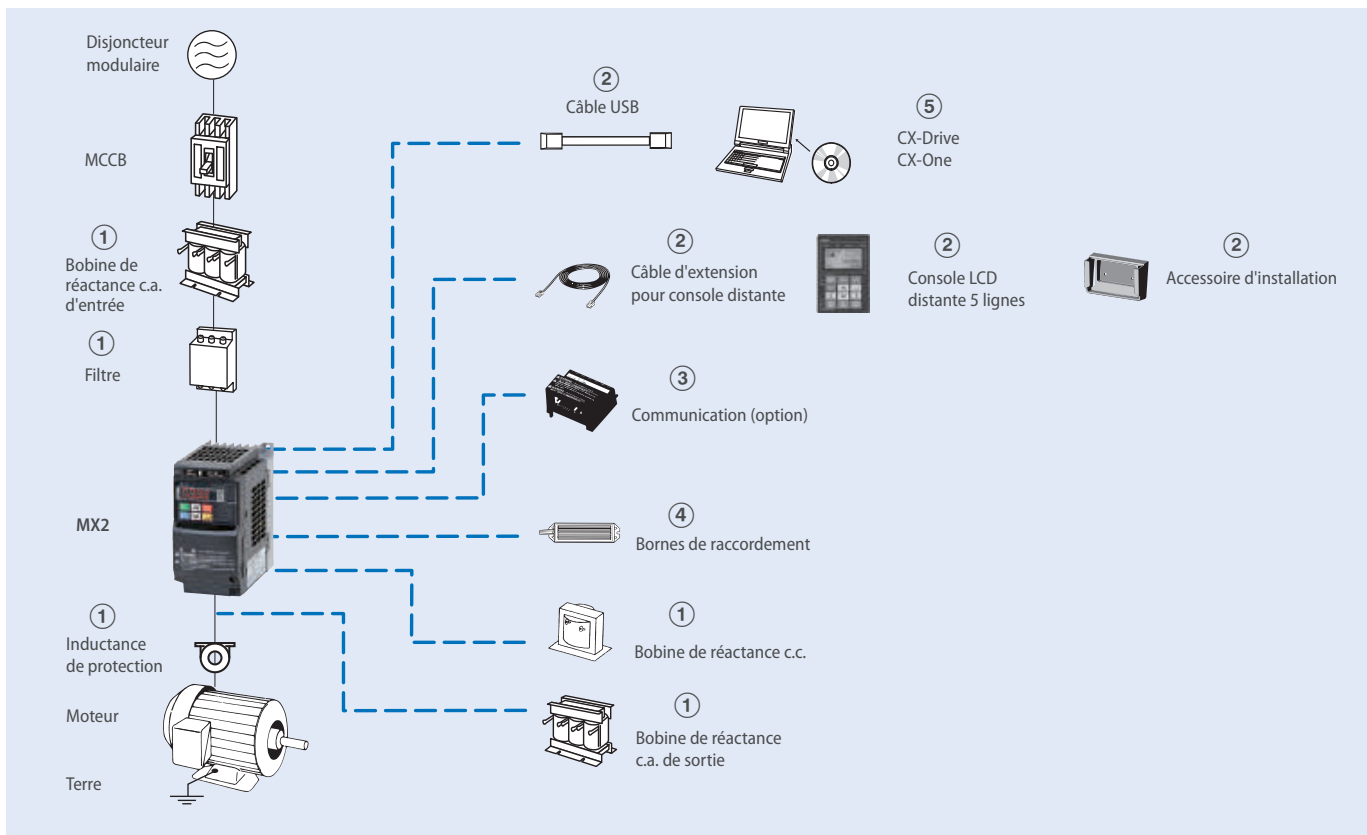


**Idéal pour contrôler vos machines**

Le MX2 a été développé pour harmoniser le contrôle des machines et des moteurs. Grâce à sa conception et à ses algorithmes avancés, le MX2 offre un contrôle en douceur jusqu'à vitesse nulle, ainsi qu'un fonctionnement précis pour les opérations cycliques rapides et une fonctionnalité de contrôle de couple en boucle ouverte. Le MX2 vous offre également des fonctionnalités complètes pour le contrôle des machines parmi lesquelles le positionnement, la synchronisation de la vitesse et la programmation logique.

- Contrôle vectoriel du courant
- Double régime de puissance VT 120 % / 1 min et CT 150 % / 1 min
- Contrôle moteur asynchrone (IM) et synchrone (PM)
- Contrôle vectoriel du couple en boucle ouverte
- Fonctionnalité de positionnement
- Fonctionnalités applicatives intégrées (p. ex : contrôle de freinage)
- Comm bus interface : Modbus, DeviceNet, Profibus, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet et EtherNet/IP

**Références de commande**



**3G3MX2**

Caractéristiques					Référence		
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard (IP20)	Sans ailette	IP54
	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A			
Monophasé 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-AB001-E	3G3MX2-AB001-P-E	3G3MX2-DB001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-AB002-E	3G3MX2-AB002-P-E	3G3MX2-DB002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-AB004-E	3G3MX2-AB004-P-E	3G3MX2-DB004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-AB007-E	3G3MX2-AB007-P-E	3G3MX2-DB007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-AB015-E	3G3MX2-AB015-P-E	3G3MX2-DB015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-AB022-E	3G3MX2-AB022-P-E	3G3MX2-DB022-E/EC
Triphasé 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-A2001-E	3G3MX2-A2001-P-E	3G3MX2-D2001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-A2002-E	3G3MX2-A2002-P-E	3G3MX2-D2002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-A2004-E	3G3MX2-A2004-P-E	3G3MX2-D2004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-A2007-E	3G3MX2-A2007-P-E	3G3MX2-D2007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-A2015-E	3G3MX2-A2015-P-E	3G3MX2-D2015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-A2022-E	3G3MX2-A2022-P-E	3G3MX2-D2022-E/EC
	3,7	17,5	5,5	19,6	3G3MX2-A2037-E	3G3MX2-A2037-P-E	3G3MX2-D2037-E/EC
	5,5	25,0	7,5	30,0	3G3MX2-A2055-E	-	3G3MX2-D2055-E/EC
	7,5	33,0	11	40,0	3G3MX2-A2075-E	-	3G3MX2-D2075-E/EC
	11	47,0	15	56,0	3G3MX2-A2110-E	-	3G3MX2-D2110-E/EC
15	60,0	18,5	69,0	3G3MX2-A2150-E	-	3G3MX2-D2150-E/EC	



Caractéristiques					Référence		
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard (IP20)	Sans ailette	IP54
	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A			
Triphasé 400 V	0,4	1,8	0,75	2,1	3G3MX2-A4004-E	3G3MX2-A4004-P-E	3G3MX2-D4004-EC
	0,75	3,4	1,5	4,1	3G3MX2-A4007-E	3G3MX2-A4007-P-E	3G3MX2-D4007-EC
	1,5	4,8	2,2	5,4	3G3MX2-A4015-E	3G3MX2-A4015-P-E	3G3MX2-D4015-EC
	2,2	5,5	3,0	6,9	3G3MX2-A4022-E	3G3MX2-A4022-P-E	3G3MX2-D4022-EC
	3,0	7,2	4,0	8,8	3G3MX2-A4030-E	3G3MX2-A4030-P-E	3G3MX2-D4030-EC
	4,0	9,2	5,5	11,1	3G3MX2-A4040-E	3G3MX2-A4040-P-E	3G3MX2-D4040-EC
	5,5	14,8	7,5	17,5	3G3MX2-A4055-E	-	3G3MX2-D4055-EC
	7,5	18,0	11	23,0	3G3MX2-A4075-E	-	3G3MX2-D4075-EC
	11	24,0	15	31,0	3G3MX2-A4110-E	-	3G3MX2-D4110-EC
	15	31,0	18,5	38,0	3G3MX2-A4150-E	-	3G3MX2-D4150-EC

① Filtres de ligne

Variateur de fréquence		Filtre de ligne standard				Filtre de ligne faible courant de fuite			
Tension	Model 3G3MX2_	Rasmi		Schaffner		Rasmi		Schaffner	
		Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)
Monophasé 200 Vc.a.	AB001/AB002/AB004	1010-RE	10	1010-SE-V1	8	1010-RE-LL	10	1010-SE-LL	10
	AB007	1014-RE	14	1014-SE-V1	14	1014-RE-LL	14	1014-SE-LL	14
	AB015/AB022	1024-RE	24	1024-SE-V1	27	1024-RE-LL	24	1024-SE-LL	24
Triphasé 200 Vc.a.	A2001/A2002/A2004/A2007	2010-RE	10	2010-SE-V1	7,8	2010-RE-LL	10	-	-
	A2015/A2022	2020-RE	20	2020-SE-V1	16	2020-RE-LL	20	2020-SE-LL	20
	A2037	2030-RE	30	2030-SE-V1	25	2030-RE-LL	30	2030-SE-LL	30
	A2055/A2075	2060-RE	60	2060-SE-V1	50	2060-RE-LL	60	2060-SE-LL	50
	A2110	2080-RE	80	2080-SE-V1	70	2080-RE-LL	80	-	-
	A2150	2100-RE	100	2100-SE-V1	75	2100-RE-LL	100	-	-
Triphasé 400 Vc.a.	A4004/A4007	3005-RE	5	3005-SE-V1	6	3005-RE-LL	5	3005-SE-LL	5
	A4015/A4022/A4030	3010-RE	10	3010-SE-V1	12	3010-RE-LL	10	3010-SE-LL	10
	A4040	3014-RE	14	3014-SE-V1	15	3014-RE-LL	14	3014-SE-LL	15
	A4055/A4075	3030-RE	30	3030-SE-V1	29	3030-RE-LL	30	3030-SE-LL	30
	A4110/A4150	3050-RE	50	3050-SE-V1	48	3050-RE-LL	50	3050-SE-LL	50

① Bobines de réactance c.a. d'entrée

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
200 Vc.a. monophasé	AB002/AB004	AX-RAI02000070-DE
	AB007	AX-RAI01700140-DE
	AB015	AX-RAI01200200-DE
	AB022	AX-RAI00630240-DE
200 Vc.a. triphasé	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
	A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
400 Vc.a. triphasé	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE
	A4022/A4030/A4040	AX-RAI03500100-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE
	A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE

① Bobines de réactance c.c.

Monophasé, 200 V		Triphasé, 200 V		Triphasé, 400 V	
Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence
3G3MX2-AB001	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A2001	AX-RC21400016-DE	3G3MX2-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3MX2-AB002		3G3MX2-A2002		3G3MX2-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3MX2-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3MX2-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A4022	AX-RC10100069-DE
3G3MX2-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A4030	AX-RC08250093-DE
3G3MX2-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A4040	AX-RC06400116-DE
-		3G3MX2-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3MX2-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3MX2-A4075	AX-RC03350219-DE
		3G3MX2-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3MX2-A4011	AX-RC02330307-DE
		3G3MX2-A2011	AX-RC00590614-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC01750430-DE
		3G3MX2-A2015	AX-RC00440859-DE	-	-

① Ferrites

Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs de 2,2 kW max.	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs de 15 kW max.	AX-FER2515-RE
50	Pour moteurs de 45 kW max.	AX-FER5045-RE

## ① Bobine de réactance c.a. de sortie

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
200 V.c.a.	AB001/AB002/AB004/A2001/A2002/A2004	AX-RAO11500026-DE
	AB007/A2007	AX-RAO07600042-DE
	AB015/A2015	AX-RAO04100075-DE
	AB022/A2022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
	A2110	AX-RAO00630430-DE
	A2150	AX-RAO00490640-DE

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
400 V.c.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4030/A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE
	A4110	AX-RAO02500220-DE
	A4150	AX-RAO02000320-DE

## ② Accessoires

Types	Description	Fonctions	Référence
Console numérique	Console LCD distante	Console LCD distante à 5 lignes avec fonction copie, longueur de câble de 3 m max.	AX-OP05-E
	Câble de console distante	Câble de connexion de console distante de 3 mètres	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console LED distante	Console LED distante, longueur de câble max. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit de montage pour console LED	Kit de montage pour console LED sur panneau	4X-KITMINI
	Support de console	Support pour placer le AX-OP05-E à l'intérieur de l'armoire	3G3AX-OP05-H-E
Accessoires	Câble de configuration PC	Connecteur de câble mini USB à USB	AX-CUSBM002-E

## ③ Cartes d'options de communication

Description	Fonctions	Référence
Carte Profibus en option	Utilisée pour mettre en marche ou arrêter le variateur, définir ou référencer des paramètres, et surveiller la fréquence de sortie, le courant de sortie, ou des éléments similaires par le biais de communications avec le contrôleur hôte	3G3AX-MX2-PRT
Carte optionnelle DeviceNet		3G3AX-MX2-DRT
Carte en option EtherCAT		3G3AX-MX2-ECT
Carte en option CompoNet		3G3AX-MX2-CRT
Carte MECHATROLINK-II en option		3G3AX-MX2-MRT
Carte EtherNet/IP en option		3G3AX-MX2-EIP
Carte optionnelle d'entrée / sortie supplémentaire	1 entrée de tension analogique, 1 entrée de courant analogique, 1 sortie de tension analogique, 8 entrées (discrètes) de logique et 4 sorties (discrètes) de logique	3G3AX-MX2-EIO15-E

## ④ Unité de freinage, unité de résistance de freinage

Variateur de fréquence				Unité de résistance de freinage						
Tension	Moteur max. kW	Variateur 3G3MX2		Résistance min. connectable Ω	Type monté sur le variateur (3 % ED, 10 sec max.)			Type monté sur le variateur (10 % ED, 10 sec max.)		
		Mono-phasé	Triphasé		Référence	Résist Ω	%	Référence	Résist Ω	%
200 V (monophasé ou triphasé)	0,12	B001	2001	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	0,25	B002	2002				180			180
	0,55	B004	2004							
	1,1	B007	2007	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180
	1,5	B015	2015				100	AX-REM00K2070-IE	70	200
	2,2	B022	2022	35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130
	4,0	--	2040				90	AX-REM00K4035-IE	35	180
	5,5	--	2055	20	AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	7,5	--	2075				75	AX-REM00K9020-IE	20	150
	11	--	2110	17			55	AX-REM01K9017-IE	17	110
15	--	2150				40	AX-REM02K1017-IE	17	75	
						35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75
400 V (triphasé)	0,55	--	4004	180	AX-REM00K9017-IE	17	55	AX-REM03K5010-IE	10	95
	1,1	--	4007				200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	1,5	--	4015				200			200
	2,2	--	4022	100	AX-REM00K1200-IE	200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190
	3,0	--	4030				200	AX-REM00K5120-IE	120	200
	4,0	--	4040	70	AX-REM00K2120-IE	120	160			160
	5,5	--	4055				120	AX-REM00K6100-IE	100	140
	7,5	--	4075				75	AX-REM00K4075-IE	75	150
	11	--	4110	35			100	AX-REM01K9070-IE	70	110
	15	--	4150				50	AX-REM02K1070-IE	70	75
						55	AX-REM03K5035-IE	35	110	

## ⑤ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

## Caractéristiques

## Modèles 200 V

Monophasé : 3G3MX2-__		B001	B002	B004	B007 <sup>*1</sup>	B015	B022	-	-	-	-	-	
Triphasé : 3G3MX2-__		2001	2002	2004	2007	2015	2022	2037	2055	2075	2110	2150	
Moteur kW <sup>*2</sup>	En mode VT	0,2	0,4	0,55	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	En mode CT	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
		200 CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
		240 VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
		240 CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
	Courant nominal de sortie (A) en VT		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
	Courant nominal de sortie (A) en CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 ... 240 V										
Fréquence de sortie max.		400 Hz											
Alimentation électrique	Tension et fréquence d'entrée nominale	Monophasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz Triphasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz											
	Variation de tension autorisée	-15 % ... +10 %											
	Variation de fréquence autorisée	5 %											
Couple de freinage	En cas de décélération de courte durée	100 % : <50 Hz				70 % : <50 Hz		Environ 20 %		-			
	En cas de retour du condensateur	50 % : <60 Hz				50 % : <60 Hz							
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique <sup>*3</sup>				Refroidissement forcé par circulation d'air							

<sup>\*1</sup> Les modèles triphasés utilisent un refroidissement par ventilateur alors que les modèles monophasés disposent d'un système de refroidissement automatique.

<sup>\*2</sup> Sur la base d'un moteur standard triphasé.

<sup>\*3</sup> Refroidissement forcé par circulation d'air pour modèles IP54.

## Modèles 400 V

Triphasé : 3G3MX2-__		4004	4007	4015	4022	4030	4040	4055	4075	4110	4150	
Moteur kW <sup>*1</sup>	En mode VT	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	En mode CT	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	380 VT	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0
		380 CT	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4
		480 VT	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5
		480 CT	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7
	Courant nominal de sortie (A) en VT		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
Courant nominal de sortie (A) en CT		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0	
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 ... 480 V										
Fréquence de sortie max.		400 Hz										
Alimentation électrique	Tension et fréquence d'entrée nominale	Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz										
	Variation de tension autorisée	-15 % ... +10 %										
	Variation de fréquence autorisée	5 %										
Couple de freinage	En cas de décélération de courte durée <sup>*2</sup>	100 % : <50 Hz				70 % : <50 Hz		-				
	En cas de retour du condensateur	50 % : <60 Hz				50 % : <60 Hz						
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique <sup>*2</sup>			Refroidissement forcé par circulation d'air							

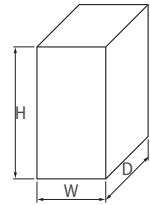
<sup>\*1</sup> Sur la base d'un moteur standard triphasé.

<sup>\*2</sup> Refroidissement forcé par circulation d'air pour modèles IP54.

## Dimensions

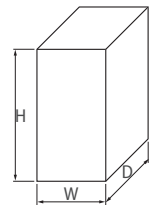
## Modèles standard (IP20)

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)	
		H	W	D		
Monophasé 200 V	3G3MX2-AB001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-AB002-E				1,0	
	3G3MX2-AB004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-AB007-E	128	108	170,5	1,4	
	3G3MX2-AB015-E				1,8	
	3G3MX2-AB022-E				1,8	
Triphasé 200 V	3G3MX2-A2001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-A2002-E				1,0	
	3G3MX2-A2004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-A2007-E		145,5	1,2		
	3G3MX2-A2015-E	128	108	170,5	1,6	
	3G3MX2-A2022-E				1,8	
	3G3MX2-A2037-E	128	140	170,5	2,0	
	3G3MX2-A2055-E	260	140	155	3,0	
	3G3MX2-A2075-E				3,4	
	3G3MX2-A2110-E	296	180	175	5,1	
	3G3MX2-A2150-E	350	220	175	7,4	
	Triphasé 400 V	3G3MX2-A4004-E	128	108	143,5	1,5
3G3MX2-A4007-E					170,5	1,6
3G3MX2-A4015-E						1,8
3G3MX2-A4022-E						1,9
3G3MX2-A4030-E						1,9
3G3MX2-A4040-E		128	140	170,5	2,1	
3G3MX2-A4055-E		260		155	3,5	
3G3MX2-A4075-E					3,5	
3G3MX2-A4110-E		296	180	175	4,7	
3G3MX2-A4150-E					5,2	



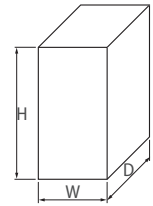
## Modèles sans ailette

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)
		H	W	D	
Monophasé 200 V	3G3MX2-AB001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-AB002-P-E				
	3G3MX2-AB004-P-E				
	3G3MX2-AB007-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-AB015-P-E				
	3G3MX2-AB022-P-E				
Triphasé 200 V	3G3MX2-A2001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-A2002-P-E				
	3G3MX2-A2004-P-E				
	3G3MX2-A2007-P-E				
	3G3MX2-A2015-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A2022-P-E				
3G3MX2-A2037-P-E	128	140	123	2,1	
Triphasé 400 V	3G3MX2-A4004-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A4007-P-E				
	3G3MX2-A4015-P-E				
	3G3MX2-A4022-P-E				
	3G3MX2-A4030-P-E				
	3G3MX2-A4040-P-E				



Modèles IP54

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)
		H	W	D	
Monophasé 200 V	3G3MX2-DB001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB004-E	464,74	179,5	292,7	8,4
	3G3MX2-DB004-EC	482,8	309,5	317,7	12,1
	3G3MX2-DB007-EC				12,4
	3G3MX2-DB015-EC				16,0
	3G3MX2-DB022-EC				16,0
Triphasé 200 V	3G3MX2-D2001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2004-E	464,74	179,5	292,7	8,1
	3G3MX2-D2004-EC	482,8	309,5	317,7	11,9
	3G3MX2-D2007-E	464,74	179,5	292,7	8,2
	3G3MX2-D2007-EC	482,8	309,5	317,7	12,0
	3G3MX2-D2015-EC				15,4
	3G3MX2-D2022-EC				15,6
	3G3MX2-D2037-EC				16,2
	3G3MX2-D2055-EC	627,04	325	299,5	18,8
	3G3MX2-D2075-EC				19,2
	3G3MX2-D2110-EC	710,35	379	329,7	25,3
	3G3MX2-D2150-EC				28,0
	Triphasé 400 V	3G3MX2-D4004-EC	482,8	309,5	317,7
3G3MX2-D4007-EC					12,5
3G3MX2-D4015-EC					12,4
3G3MX2-D4022-EC					12,5
3G3MX2-D4030-EC					12,5
3G3MX2-D4040-EC					13,1
3G3MX2-D4055-EC		627,04	325	299,5	18,7
3G3MX2-D4075-EC					18,7
3G3MX2-D4110-EC		710,35	379	329,7	23,8
3G3MX2-D4150-EC					24,3



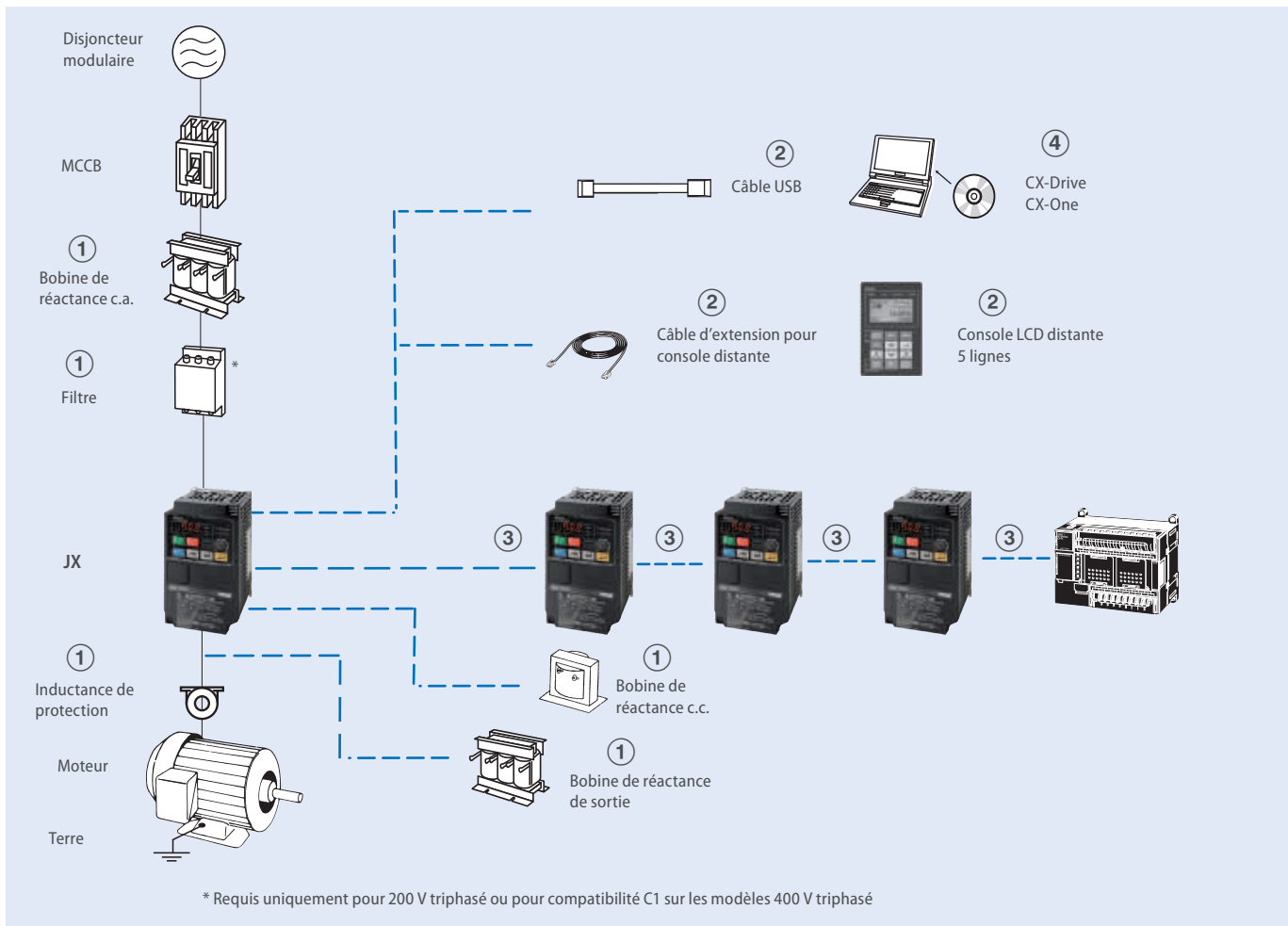


**Compact et complet**

Grâce à son filtre RFI et à l'unité de communications intégrée de série, le JX constitue une solution compacte et complète pour une vaste gamme d'applications simples, telles que la commande de convoyeur. L'interface de communication Modbus RS485 est intégrée au port RJ45 à l'avant du variateur, ce qui facilite l'ajout de variateurs sur le réseau sans cartes supplémentaires en option. Résultat : une économie d'espace et d'argent.

- Variateur à contrôle V/F
- Montage côte à côte
- Filtre CEM intégré
- Modbus RS485 intégré
- Fonction de détection de surcharge (150 % pendant 60 s)
- PID
- Suppression des micro-surtensions
- Économie d'énergie automatique

**Références de commande**



3G3JX

Caractéristiques			Référence
Classe de tension	Puissance moteur max. applicable kW	Courant de sortie nominal (A)	Standard
Monophasé 200 V	0,2	1,4	3G3JX-AB002-EF
	0,4	2,6	3G3JX-AB004-EF
	0,75	4	3G3JX-AB007-EF
	1,5	7,1	3G3JX-AB015-EF
	2,2	10	3G3JX-AB022-EF
Triphasé 200 V	0,2	1,4	3G3JX-A2002-E
	0,4	2,6	3G3JX-A2004-E
	0,75	4	3G3JX-A2007-E
	1,5	7,1	3G3JX-A2015-E
	2,2	10	3G3JX-A2022-E
	3,7	15,9	3G3JX-A2037-E
	5,5	24	3G3JX-A2055-E
Triphasé 400 V	0,4	1,5	3G3JX-A4004-EF
	0,75	2,5	3G3JX-A4007-EF
	1,5	3,8	3G3JX-A4015-EF
	2,2	5,5	3G3JX-A4022-EF
	4,0	8,6	3G3JX-A4040-EF
	5,5	13	3G3JXA4055-EF
	7,5	16	3G3JXA4075-EF

① Filtres de ligne

Variateur de fréquence		Filtre de ligne Rasmi		
Tension	Model 3G3JX-	Courant nominal (A)	Poids (kg)	Référence
200 Vc.a. monophasé	AB002 / AB004	6	0,5	AX-FIJ1006-RE
	AB007	10	0,6	AX-FIJ1010-RE
	AB015 / AB022	26	0,8	AX-FIJ1026-RE
200 Vc.a. triphasé	A2002 / A2004 / A2007	6	1,0	AX-FIJ2006-RE
	A2015 / A2022 / A2037	20	1,3	AX-FIJ2020-RE
	A2055 / A2075	40	2,3	AX-FIJ2040-RE
400 Vc.a. triphasé	A4004 / A4007 / A4015	5	0,9	AX-FIJ3005-RE
	A4022 / A4040	11	1,1	AX-FIJ3011-RE
	A4055 / A4075	20	1,7	AX-FIJ3020-RE

① Bobines de réactance c.a. d'entrée

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3JX-	Référence
200 Vc.a. triphasé	A2002 / A2004 / A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015 / A2022 / A2037	AX-RAI00880175-DE
	A2055 / A2075	AX-RAI00350335-DE
200 Vc.a. monophasé	AB002 / AB004	En cours de développement
	AB007	
	AB015 / AB022	
400 Vc.a. triphasé	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAI07700042-DE
	A4022 / A4040	AX-RAI03500090-DE
	A4055 / A4075	AX-RAI01300170-DE

① Bobines de réactance c.c.

Monophasé, 200 V		Triphasé, 200 V		Triphasé, 400 V	
Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence
3G3JX-AB002	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A2002	AX-RC21400016-DE	-	
3G3JX-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3JX-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3JX-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3JX-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A4022	AX-RC10100069-DE
-		3G3JX-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A4040	AX-RC06400116-DE
		3G3JX-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3JX-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3JX-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3JX-A4075	AX-RC03350219-DE

① Inductances de protection

Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs 2,2 kW ou inférieurs	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs 7,5 kW ou inférieurs	AX-FER2515-RE

① Bobines de réactance c.a. de sortie

Variateur de fréquence		Bobine de lissage
Tension	Modèle 3G3JX-□	Référence
200 Vc.a.	A2001 / A2002 / A2004 AB001 / AB002 / AB004	AX-RAO11500026-DE
	A2007 / AB007	AX-RAO07600042-DE
	A2015 / AB015	AX-RAO04100075-DE
	A2022 / AB022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO0950320-DE
400 Vc.a.	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE

② Accessoires

Types	Description	Fonctions	Référence
Console numérique	Console LCD distante	Console distante LCD de 5 lignes avec fonction de copie, longueur de câble max. 3 m.*1	AX-OP05-E
	Câble de console distante	Câble de 3 mètres pour le raccordement de la console déportée	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console LED distante	Câble de console distante LED, longueur max. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit de montage pour console LED	Kit de montage pour console LED sur panneau	4X-KITMINI
Accessoires	Convertisseur/câble USB	Câble de connexion RJ45 – USB	3G3AX-PCACN2 Câble de conversion USB
	Câble RJ45 à branchement en T	Câble en T pour connexion RS-422	3G3AX-CTB020-EE
	Résistance de terminaison RJ45	Résistance de terminaison pour connexion RS-422	3G3AX-CTR150-EE

\*1 Notez que pour les modèles de variateurs 3G3JX, la console n'affiche que 2 lignes de texte.

④ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

Caractéristiques

Modèles 200 V

Monophasé : 3G3JX_		AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	-	-	-	
Triphasé : 3G3JX_		A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	
Moteur kW*1	Capacité de moteur applicable	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 V	0,4	0,9	1,3	2,4	3,4	5,5	8,3	11,0
		240 V	0,5	1,0	1,6	2,9	4,1	6,6	9,9	13,3
	Courant de sortie nominal (A)		1,4	2,6	4,0	7,1	10,0	15,9	24,0	32,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0...240 V							
Fréquence de sortie max.		400 Hz								
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Monophasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz Triphasé de 200 à 240 V, 50 / 60 Hz							
	Courant d'entrée nominal (A) 200 V triphasé		1,8	3,4	5,2	9,3	13,0	20,0	30,0	40,0
	Courant d'entrée nominal (A) 200 V monophasé		3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	-	-	-
	Variation de tension autorisée		-15 %...+10 %							
	Variation de fréquence autorisée		5 %							
Filtre intégré		Filtre CEM (C1 monophasé)								
Couple de freinage	En décélération sur temps court	Environ 50 %			50 % pour triphasé	Environ 20 % à 40 %		environ 20 %		
	À la rétroaction du condensateur				20 à 40 % pour monophasé					
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique			Refroidissement forcé par circulation d'air					

\*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

Modèles 400 V

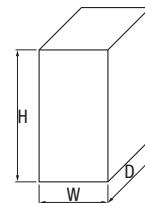
Triphasé : 3G3JX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	
Moteur kW*1	Capacité de moteur applicable	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	380 V	0,9	1,6	2,5	3,6	5,6	8,5	10,5
		480 V	1,2	2,0	3,1	4,5	7,1	10,8	13,3
	Courant de sortie nominal (A)		1,5	2,5	3,8	5,5	8,6	13,0	16,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 480 V						
Fréquence de sortie max.		400 Hz							
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz						
	Courant d'entrée nominal (A)		2,0	3,3	5,0	7,0	11,0	16,5	20,0
	Variation de tension autorisée		-15 % à 10 %						
	Variation de fréquence autorisée		5 %						
Filtre intégré		Filtre CEM catégorie C2							
Couple de freinage	En décélération sur temps court	Environ 50 %			Environ 20 % à 40 %		Environ 20 %		
	En cas de retour du condensateur								
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique			Refroidissement forcé par circulation d'air				

\*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.



## Dimensions

Classe de tension	Puissance moteur max. applicable kW	Modèle de variateur	Dimensions en mm				Poids (kg)
			H	W	D		
Monophasé 200 V	0,2	3G3JX-AB002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-AB004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-AB007	189	110	130,5	1,5	
	1,5	3G3JX-AB015			157,5	2,3	
	2,2	3G3JX-AB022				2,4	
Triphasé 200 V	0,2	3G3JX-A2002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-A2004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-A2007			132,5	1,1	
	1,5	3G3JX-A2015	189	110	157,5	2,2	
	2,2	3G3JX-A2022				2,4	
	3,7	3G3JX-A2037					
	5,5	3G3JX-A2055	250	180	167,5	4,2	
7,5	3G3JX-A2075						
Triphasé 400 V	0,4	3G3JX-A4004	189	110	130,5	1,5	
	0,75	3G3JX-A4007			157,5	2,3	
	1,5	3G3JX-A4015					2,4
	2,2	3G3JX-A4022					
	4,0	3G3JX-A4040					
	5,5	3G3JX-A4055	250	180	167,5	4,2	
	7,5	3G3JX-A4075					



# Capteurs photoélectriques

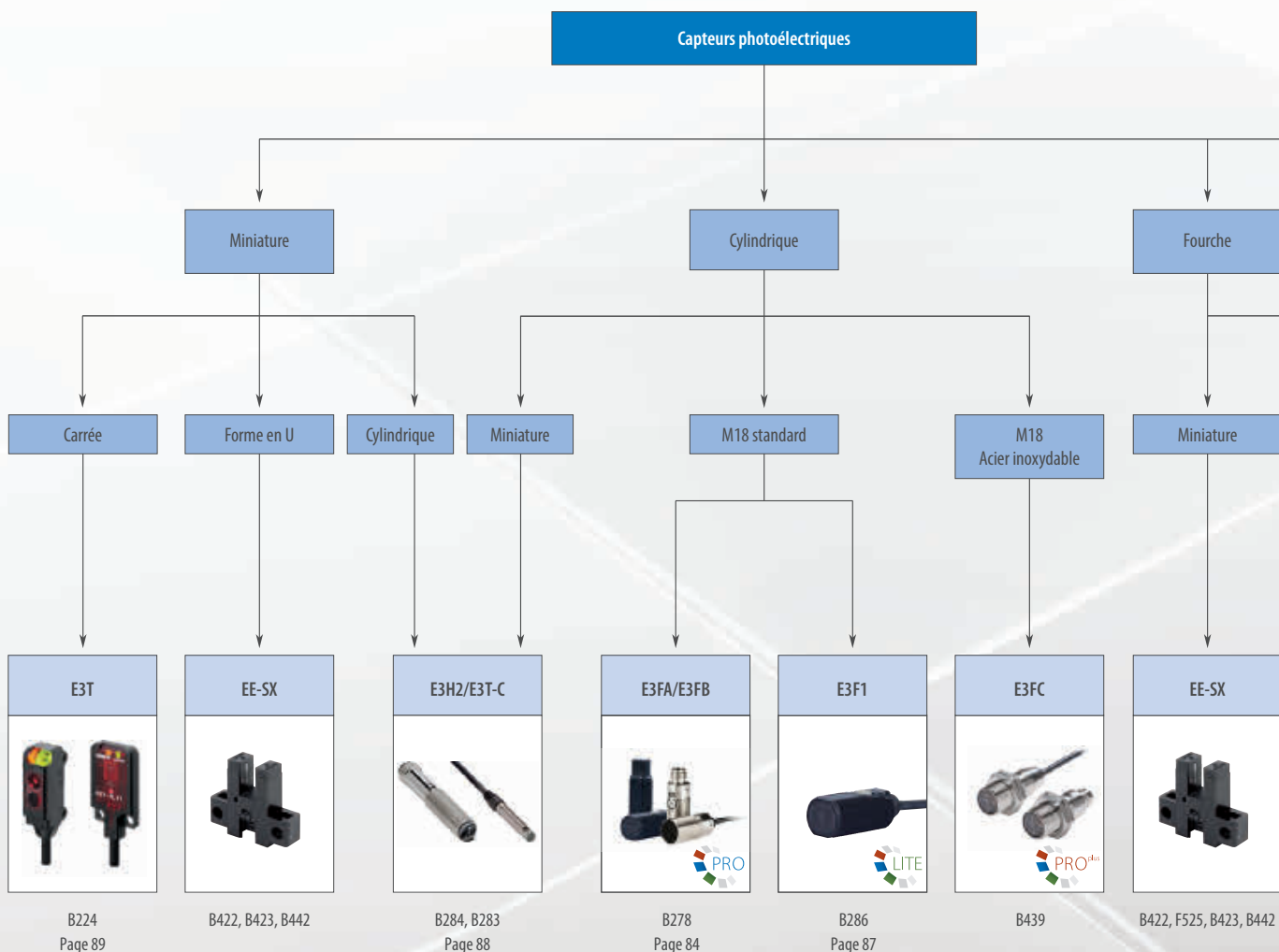
## POUR DES MACHINES CONÇUES POUR DURER

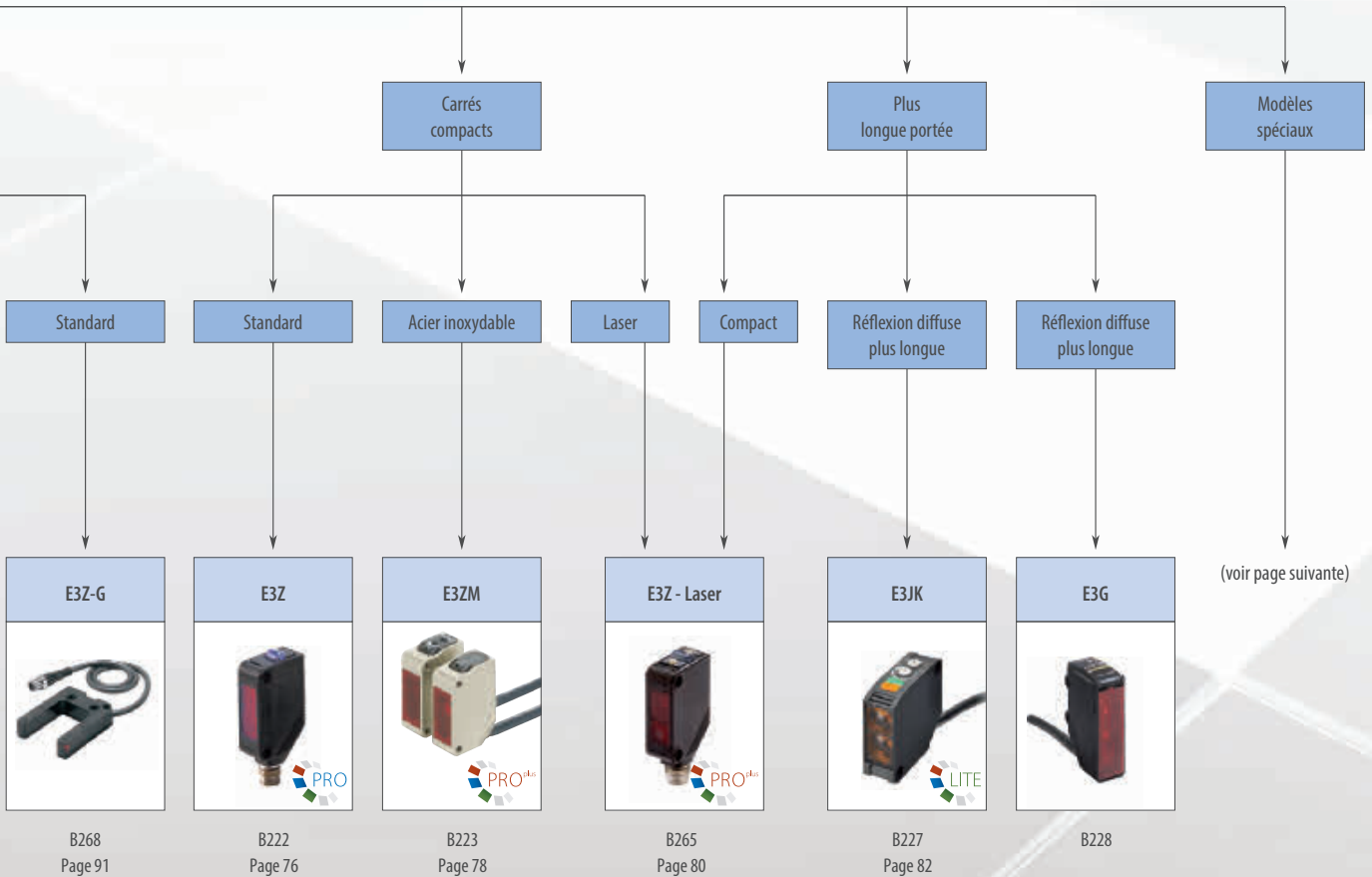
Fiabilité et précision confirmées par des millions d'utilisateurs... chaque jour

Avec plus d'un million de produits vendus, les cellules photoélectriques OMRON comptent parmi les plus performantes et les plus appréciées au monde.

La fabrication aux normes d'ingénierie les plus exigeantes garantit la fiabilité des performances.



- Des performances de détection optimales correspondant à votre application
- Des boîtiers de différentes formes pour correspondre à vos besoins
- Une qualité éprouvée et fiabilité inégalée














# Tableau de sélection

Type	Carrés compacts			Plus longue portée	
					
Modèle	E3Z	E3ZM	E3Z Laser	E3S-CL	E3JK
361°	PRO	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	-	LITE
Boîtier	PBT	Acier inoxydable	PBT	Zinc moulé	ABS
Barrage	15 m, 30 m	15 m	60 m	-	40 m
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	5 m	4 m	15 m	-	7 m
Réflexion diffuse (énergétique)	1 m	1 m	-	-	2,5 m
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	-
Page / Liaison rapide	76	78	80	81	82

Type	Cylindrique			
				
Modèle	E3FA / E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
361°	PRO	LITE	PRO <sup>plus</sup>	-
Boîtier	M18 PBT, métal	ABS	Acier inoxydable M18	M12 métal, M8 acier inoxydable
Barrage	20 m	15 m	20 m	4 m, 2 m
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	4 m	3 m	4 m	2 m
Réflexion diffuse (énergétique)	1 m	300 mm	1 m	300 mm
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	-	200 mm	-
Page / Liaison rapide	84	87	B439	88

Type	Miniature		Fourche	
				
Modèle	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
361°	-	-	-	-
Boîtier	Acier inoxydable M5, M6	PBT	PBT	PBT
Barrage	1 m	1 m, 2 m	5 mm (largeur de la fente)	25 mm
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	-	200 mm	-	-
Réflexion diffuse (énergétique)	50 mm	30 mm	-	-
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	-	30 mm	-	-
Page / Liaison rapide	B283	89	B423	91

Type	Résistant à l'huile	Détection de repères	Détection d'objets transparents			
						
Modèle	E3ZM-C	E3ZM-V	E3ZM-B	E3Z-B	E3F-B/-V	E3S-DB
361°	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>
Principales caractéristiques	Boîtier en acier inoxydable, résistant à l'huile et aux lubrifiants	LED blanche pour reconnaissance optimale du contraste	Système optique optimisé pour tous les objets transparents	Système optique pour objets transparents standard	Système optique optimisé pour tous les objets transparents	Performances améliorées pour tous les objets transparents, SmartTeach, point étroit
Boîtier	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	PBT	M18 PBT / métal	PBT / ABS
Barrage	20 m	-	-	-	-	-
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	4 m	-	500 mm	500 mm, 2 m	2 m	4,5 m
Réflexion diffuse	1 m	12mm±2mm	-	-	-	-
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	-	-	-	50 mm	-
Page / Liaison rapide	B267	107	92	93	94	B346

Type	Positionnement très précis	Détection d'objet structuré	Alimentation multi-tensions
			
Modèle	Capteurs laser E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G- <u>M</u>
361°	-	-	-
Principales caractéristiques	Point laser de 0,1 mm, faisceau linéaire, CMOS BGS, connectivité EtherCAT	Faisceau large	Alimentation c.a. / c.c. et sortie relais
Boîtier	PBT	PBT	ABS, ABS, PBT
Barrage	-	-	40 m, 10 m, -
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	8 m	-	9 m, 4 m, 10 m
Réflexion diffuse	1,2 m	60 mm	2,5 m, 700 mm, 2 m
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	250 mm	-	-, -, 1,2 m
Page / Liaison rapide	95	B259	82/99/B282

### Capteur d'utilisation générale dans un boîtier compact en plastique

La taille compacte du boîtier et la LED puissante offrent un excellent rapport performance-taille et la haute précision optique et la durée de vie accrue du capteur font de ce dernier le choix idéal pour des applications standard et difficiles.

- Déviation d'axe optique minimale pour un alignement simple
- IP67 et IP69K pour la meilleure résistance à l'eau
- Blindage renforcé pour la meilleure protection antiparasite (EMC)
- Boîtier à moulage multiple pour une résistance mécanique élevée



#### Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	30 m (Lumière infrarouge)	-	-	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » par le type de câble par : - M11 : M12 avec câble de 30 cm - M3J : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M5J : M8 3 broches avec câble de 30 cm	E3Z-T62 2M	E3Z-T82 2M
	10 m (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-T67	E3Z-T87
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	0,1 à 4 m*2 (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-T61A 2M	E3Z-T81A 2M
	0,1 à 5 m*2 (Lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	0,1 à 4 m*2 (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-R61 2M	E3Z-R81 2M
	0,1 à 5 m*2 (Lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-R66	E3Z-R86
Réflexion directe 	1 m (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-R61-4 2M	E3Z-R81-4 2M
	100 mm (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-R66-4	E3Z-R86-4
Réflexion directe, faisceau large 	1 m (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-D62 2M	E3Z-D82 2M
	100 mm (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-D67	E3Z-D87
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	Petit spot (Lumière rouge) 	-	-	2 m		E3Z-D61 2M	E3Z-D81 2M
	Standard (Lumière rouge) 	-	-	2 m		E3Z-D66	E3Z-D86
	Standard (Lumière rouge) 	-	-	2 m	E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M	
	Standard (Lumière rouge) 	-	-	2 m	E3Z-LS68	E3Z-LS88	
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	Standard (Lumière rouge) 	-	-	2 m	E3Z-LS61 2M*3	E3Z-LS81 2M*3	
	Standard (Lumière rouge) 	-	-	2 m	E3Z-LS66*3	E3Z-LS86*3	

\*1 Commutateur Light-ON / Dark-ON sélectionnable  
 \*2 Mesurée avec E39-R1S  
 \*3 Pour les modèles LED infrarouges, veuillez contacter votre revendeur Omron.



## Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Réflexion directe	Réflexion directe (faisceau large)	Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
			LED rouge	LED infrarouge			Standard	Petit spot
NPN	E3Z-T62 / T67	E3Z-T61A / T66A	E3Z-R61 / R66	E3Z-R6_-4	E3Z-D62 / D67	E3Z-D61 / D66	E3Z-LS61 / 66	E3Z-LS63 / 68
PNP	E3Z-T82 / T87	E3Z-T81A / T86A	E3Z-R81 / R86	E3Z-R8_-4	E3Z-D82 / D87	E3Z-D81 / D86	E3Z-LS81 / 86	E3Z-LS83 / 88
Angle directionnel	Emetteur et récepteur : 3° à 15°		2° à 10°		-			
Erreur noir / blanc	-						10 % de la distance réglée max.	5 % de la distance réglée max.
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (870 nm)	LED rouge (700 nm)	LED rouge (680 nm)	LED infrarouge (870 nm)	LED infrarouge (860 nm)		LED rouge (680 nm)	LED rouge (650 nm)
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.							
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits, l'inversion de polarité de la sortie	Protection contre les courts-circuits de sortie, alimentation, protection contre les inversions de polarité	Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles, protection contre les inversions de polarité de sortie				Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	2 ms max.	1 ms max.						
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C						
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)						
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9							
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)						
	Lentille	Résine de polyacrylate dénaturée	Résine méthacrylate		Résine de polyacrylate dénaturée			



Immunité à la lumière ambiante forte



Immunité élevée aux bruits électromagnétiques



Construction de boîtier robuste et étanche

## Capteur photoélectrique dans un boîtier compact en acier inoxydable

Format compact et LED puissante pour un excellent rapport performance-taille dans un boîtier en acier inoxydable robuste, résistant aux détergents, pour les environnements exigeants.

- Boîtier en acier inoxydable de haut niveau (SUS 316L)
- IP67 et IP69k pour la meilleure résistance à l'eau
- Testé et certifié ECOLAB pour la meilleure résistance aux détergents



### Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	–	–	2 m	*2	E3ZM-T61 2M	E3ZM-T81 2M
	0,8 m avec diaphragme intégré	■	–	–		E3ZM-T66	E3ZM-T86
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,1 à 4 m	–	–	2 m		E3ZM-T63 2M	E3ZM-T83 2M
		■	–	–		E3ZM-T68	E3ZM-T88
Réflexion directe 	1 m (réglable)	–	–	2 m		E3ZM-R61 2M	E3ZM-R81 2M
		■	–	–		E3ZM-R66	E3ZM-R86
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan) 	10 à 100 mm (fixe)	–	–	2 m		E3ZM-D62 2M	E3ZM-D82 2M
	10 à 200 mm (fixe)	■	–	–		E3ZM-D67	E3ZM-D87
		–	–	2 m	E3ZM-LS61X 2M*3	E3ZM-LS81X 2M*3	
		■	–	–	E3ZM-LS66X*3	E3ZM-LS86X*3	
		–	–	2 m	E3ZM-LS64X 2M*3	E3ZM-LS84X 2M*3	
		■	–	–	E3ZM-LS69X*3	E3ZM-LS89X*3	

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable sauf pour E3ZM-LS

\*2 Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par :

- S1J : pour la fiche en acier inoxydable M12 avec câble de 30 cm
- S3J : pour la fiche en acier inoxydable à 4 broches M8 avec câble de 30 cm
- S5J : pour la fiche en acier inoxydable à 3 broches M8 avec câble de 30 cm (excepté pour les modèles à suppression d'arrière-plan)
- M1J : pour la fiche en laiton M12 avec câble de 30 cm
- M3J : pour la fiche en laiton à 4 broches M8 avec câble de 30 cm suppression d'arrière-plan)
- M5J : pour la fiche en laiton à 3 broches M8 avec câble de 30 cm (excepté pour les modèles à suppression d'arrière-plan)

\*3 Les E3ZM-LS\_X sont des modèles LIGHT-ON. Pour les modèles DARK-ON veuillez commander des E3ZM-LS\_Y, et pour les modèles L-ON / D-ON (sélectionnable par câblage) veuillez commander des E3ZM-LS\_H.

### Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Réflexion diffuse
	NPN	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
	PNP	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (870 nm)			LED rouge (660 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., ±10 % d'ondulation (p-p)				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie			Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	1 ms max.				
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C			
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9				
Matériau	Boîtier	SUS316L			
	Lentille	Résine méthacrylique			
	Affichage	PES (polyéther sulfone)			
	Réglage de sensibilité et interrupteur de fonctionnement	PEEK (polyéther kéton)			
	Joints	Caoutchouc fluoré			



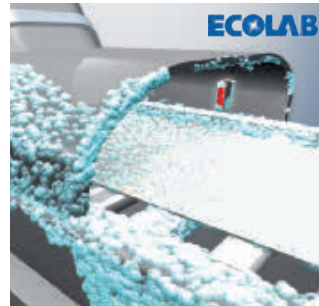
Élément		Réflexion directe avec suppression d'arrière-plan (distance fixe)	
	NPN	E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X	E3ZM-LS64X E3ZM-LS69X
	PNP	E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X	E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X
Source lumineuse (réglable)		LED rouge (650 nm)	LED rouge (660 nm)
Erreur noir / blanc		5 % de la distance de détection max.	20 % de la distance de détection max.
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		1 ms max.	
Plage de température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	SUS316L	
	Lentille	Résine méthacrylique	
	Affichage	PES (polyéther sulfone)	
	Bouton de réglage de la sensibilité et de fonctionnement	PEEK (polyéther kétone)	
	Joint	Caoutchouc fluoré	



Robustesse de fabrication



Boîtier étanche



Résistant aux détergents



Modèles précâblés avec connecteurs à fiche pour combinaison optimale d'entrée eau élevée avec connexion et déconnexion rapide.



## Capteur laser dans un boîtier plastique compact

Le capteur E3Z laser, dans un boîtier compact en plastique, possède un faisceau laser visible pour les applications de détection et le positionnement de précision.

- Faisceau laser visible pour un positionnement de précision et la détection de petits objets
- LED haute puissance pour une précision longue portée
- Laser Classe 1
- Suppression d'arrière-plan précise et faible erreur noir / blanc pour une détection précise

### Informations pour la commande

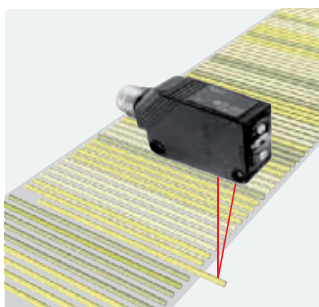
Type de capteur	Portée	Temps de réponse	Mode de connexion				Référence <sup>*1</sup>	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	60 m	1 ms	–	–	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par : - M11 : M12 avec câble de 30 cm - M31 : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M51 : M8 3 broches avec câble de 30 cm	E3Z-LT61 2M	E3Z-LT81 2M
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,3 à 15 m <sup>*2</sup>		■	–	–		E3Z-LT66	E3Z-LT86
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	20 à 300 mm		–	–	2 m		E3Z-LR61 2M	E3Z-LR81 2M
			■	–	–		E3Z-LR66	E3Z-LR86
			–	–	–		E3Z-LL61 2M	E3Z-LL81 2M
			■	–	–		E3Z-LL66	E3Z-LL86
	25 à 300 mm	0,5 ms	–	–	2 m	E3Z-LL63 2M	E3Z-LL83 2M	
			■	–	–	E3Z-LL68	E3Z-LL88	

<sup>\*1</sup> Light-ON / Dark-ON sélectionnable

<sup>\*2</sup> Mesurée avec E39-R1

### Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Modèle standard	Modèle haute vitesse		
Erreur noir / blanc	–				5 % (à 160 mm)	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (655 nm), JIS Classe 1, IEC Classe 1, FDA Classe II					
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.					
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits, protection contre l'inversion de polarité de la sortie Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits, protection contre l'inversion de polarité de la sortie Prévention des interférences mutuelles					
Temps de réponse	1 ms max.				0,5 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	–10 °C à 55 °C				
	Stockage	–25 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9					
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)				
	Lentille	Résine de polyacrylate modifiée	Méthacrylate	Résine de polyacrylate modifiée		



Faible marge d'erreur noir / blanc pour une détection précise



Lumière laser visible pour un positionnement de précision



Laser Classe 1



### Capteur photoélectrique à réglage de distance dans un boîtier métallique

- Erreur noir / blanc minimale pour une détection très fiable d'objets de plusieurs couleurs (E3S-CL1).
- Distance de réglage jusqu'à 500 mm avec suppression d'arrière-plan fiable

### Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 		–	–	■	–	E3S-CL1 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL1-M1J
		–	–	■	–	E3S-CL2 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL2-M1J

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable. NPN / PNP sélectionnable

### Caractéristiques

Élément	Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
	E3S-CL1	E3S-CL2
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (700 nm)	LED infrarouge (860 nm)
Erreur noir / blanc*1	2 % max.	10 % max.
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. [ondulation (p-p) 10 % comprise]	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	1 ms max.	2 ms max.
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C (sans givre ni condensation)
	Stockage	
Classe de protection	IEC 60529 IP67	
Matériau	Boîtier	Zinc moulé
	Voyants de capot	Sulfone de polyéthylène
	Lentille	Acrylique

\*1 Différence de distance de détection entre le papier blanc standard (réflectivité de 90 %) et le papier noir standard (réflectivité 5 %)



## Toute cellule photoélectrique avec longue distance de détection

La nouvelle génération de la gamme E3JK de forme carrée améliore nettement les performances de détection et le fonctionnement. La gamme propose des modèles de 24 à 240 Vc.a. ainsi que des modèles avec sortie transistor PNP / NPN.

- Voyant LED rouge visible et à forte puissance pour tous les modèles qui facilite l'alignement et permet de détecter sur une longue distance
- Voyants LED lumineux visibles même quand ils sont éloigné
- Meilleur rapport qualité-prix

## Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence		
						Modèles de relais (CA / CC)	Modèles NPN	Modèles PNP
Barrage 	40 m (réglable)	–	–	2 m	–	E3JK-TR11 2M	E3JK-TN11 2M	E3JK-TP11 2M
Rétro-réfléchissant sans M.S.R. 	9 m <sup>*1</sup> (réglable)	–	–	–	–	E3JK-RR11 2M	E3JK-RN11 2M	E3JK-RP11 2M
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	7 m <sup>*1</sup> (réglable)	–	–	–	–	E3JK-RR12 2M	E3JK-RN12 2M	E3JK-RP12 2M
Réflexion diffuse 	2,5 m (réglable)	–	–	–	–	E3JK-DR11 2M	E3JK-DN11 2M	E3JK-DP11 2M
	300 mm (réglable)	–	–	–	–	E3JK-DR12 2M	E3JK-DN12 2M	E3JK-DP12 2M

\*1 Mesurée avec E39-R1S. Veuillez commander le réflecteur séparément.

## Accessoires

Présentation	Description	Référence
	Support de montage <sup>*1</sup> (Aucun support de montage n'est fourni avec le capteur. Commander un support de montage séparément, le cas échéant.)	E39-L40

\*1 Si vous utilisez un capteur type barrage, commandez un support de montage pour le récepteur et un pour l'émetteur.

## Caractéristiques

### Modèles CA

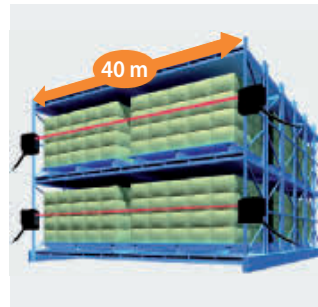
Élément	Barrage	Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion diffuse	
	E3JK-TR11	E3JK-RR11	E3JK-RR12	E3JK-DR11	E3JK-DR12
Portée	40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	24 à 240 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % maxi. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60Hz				
Sortie de contrôle	Sortie relais SPDT, 250 Vc.a., 3 A max. (cosφ= 1), 5 Vc.c., 10 mA min., mode Light-ON / Dark-ON sélectionnable				
Temps de réponse	20 ms max.				
Réglage de sensibilité	Bouton de réglage à un tour				
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C			
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Degré de protection	IEC60529 IP64				
Matériau	Boîtier	ABS			
	Lentille	Résine méthacrylique (PMMA)			

## Modèles CC

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion diffuse	
	Sortie NPN	E3JK-TN11	E3JK-RN11	E3JK-RN12	E3JK-DN11	E3JK-DN12
	Sortie PNP	E3JK-TP11	E3JK-RP11	E3JK-RP12	E3JK-DP11	E3JK-DP12
Portée		40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)					
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ondulation comprise (p-p) : 10 %					
Sortie de contrôle	Sortie collecteur ouvert (NPN / PNP), courant de charge : 100 mA max., mode Light-ON / Dark-ON sélectionnable					
Temps de réponse	1 ms max.					
Réglage de sensibilité	Bouton de réglage à tour unique					
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C				
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection	IEC60529 IP64					
Matériau	Boîtier	ABS				
	Lentille	Résine méthacrylique (PMMA)				



Alimentation CA pour installations comme les portes industrielles, les ascenseurs ou les parkings



Longue distance de détection jusqu'à 40 m

## Capteur photoélectrique hautes performances dans un boîtier M18 compact

La série E3FA/E3FB constitue une nouvelle génération de capteurs photoélectriques OMRON incluant de grandes variétés de modèles fiables et faciles à utiliser. Intégrant de nombreuses fonctions standard et spéciales, cette gamme répond aux besoins de nombreux types d'industries, tels que l'emballage, la céramique et la manutention de matériaux.

- Grande variété de types standards et spéciaux
- LED rouge visible haute puissance facilitant l'alignement et la détection longue distance
- Boîtier compact et robuste pour intégration aisée dans des machines



### Références

#### Types droits

Type de capteur	Distance de détection	Mode de connexion				Référence			
						E3FA (boîtier en plastique)		E3FB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage (LED rouge) 	20 m	-	-	2 m	-	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M	E3FB-TN11 2M	E3FB-TP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-TN21	E3FA-TP21	E3FB-TN21	E3FB-TP21
Barrage (DEL infrarouge) 	15 m	-	-	2 m	-	E3FA-TN12 2M	E3FA-TP12 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-TN22	E3FA-TP22	-	-
Rétro-réfléchissant avec MSR* <sup>1</sup> 	0,1 à 4 m (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M	E3FB-RN11 2M	E3FB-RP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-RN21	E3FA-RP21	E3FB-RN21	E3FB-RP21
Rétro-réfléchissant coaxial avec MSR* <sup>1</sup> 	0 à 500 mm (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M	E3FB-RN12 2M	E3FB-RP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-RN22	E3FA-RP22	E3FB-RN22	E3FB-RP22
Réflexion diffuse (LED rouge) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M	E3FB-DN11 2M	E3FB-DP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN21	E3FA-DP21	E3FB-DN21	E3FB-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M	E3FB-DN12 2M	E3FB-DP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN22	E3FA-DP22	E3FB-DN22	E3FB-DP22
	1 m	-	-	2 m	-	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M	E3FB-DN13 2M	E3FB-DP13 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN23	E3FA-DP23	E3FB-DN23	E3FB-DP23
Réflexion diffuse (DEL infrarouge) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN14 2M	E3FA-DP14 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN24	E3FA-DP24	-	-
	300 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN15 2M	E3FA-DP15 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN25	E3FA-DP25	-	-
	1 m	-	-	2 m	-	E3FA-DN16 2M	E3FA-DP16 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN26	E3FA-DP26	-	-
Suppression arrière-plan (suppression d'arrière-plan) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M	E3FB-LN11 2M	E3FB-LP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-LN21	E3FA-LP21	E3FB-LN21	E3FB-LP21
	200 mm	-	-	2 m	-	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M	E3FB-LN12 2M	E3FB-LP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-LN22	E3FA-LP22	E3FB-LN22	E3FB-LP22

Modèles radiaux

Type de capteur	Distance de détection	Mode de connexion				Référence			
						E3RA (boîtier en plastique)		E3RB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	-	-	2 m	-	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M	E3RB-TN11 2M	E3RB-TP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-TN21	E3RA-TP21	E3RB-TN21	E3RB-TP21
Rétro-réfléchissant avec MSR <sup>*1</sup> . 	0,1 à 3 m (avec E39-R15)	-	-	2 m	-	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M	E3RB-RN11 2M	E3RB-RP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-RN21	E3RA-RP21	E3RB-RN21	E3RB-RP21
Réflexion directe 	100 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M	E3RB-DN11 2M	E3RB-DP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN21	E3RA-DP21	E3RB-DN21	E3RB-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M	E3RB-DN12 2M	E3RB-DP12 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN22	E3RA-DP22	E3RB-DN22	E3RB-DP22
	700 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M	E3RB-DN13 2M	E3RB-DP13 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN23	E3RA-DP23	E3RB-DN23	E3RB-DP23

\*1 Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application.



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Voyant DEL visible pour un alignement facile.

## Caractéristiques

## Type droit

Référence	Méthode de détection		Barrage (LED rouge)	Barrage (DEL infrarouge)	Rétro-réflexion	Coaxial à rétro-réflexion	Réflexion diffuse		
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3F_TN11 2M	E3F_TN12 2M	E3F_RN11 2M	E3F_RN12 2M	E3F_DN11 2M	E3F_DN12 2M
		Connecteur M12	E3F_TN21	E3F_TN22	E3F_RN21	E3F_RN22	E3F_DN21	E3F_DN22	E3F_DN23
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3F_TP11 2M	E3F_TP12 2M	E3F_RP11 2M	E3F_RP12 2M	E3F_DP11 2M	E3F_DP12 2M	E3F_DP13 2M
		Connecteur M12	E3F_TP21	E3F_TP22	E3F_RP21	E3F_RP22	E3F_DP21	E3F_DP22	E3F_DP23
Distance de détection			20 m	15 m	0,1 à 4 m	0 à 500 mm	100 mm	300 mm	1 m
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)	LED infrarouge (850 nm)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)						
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage						
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour						
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée						
Temps de réponse			0,5 ms						
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C						
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)						
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K						
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé						
	Lentille et affichage		PMMA						
	Bouton de réglage		POM						

Référence	Méthode de détection		Réflexion diffuse			BGS (suppression d'arrière-plan)	
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3F_DN14 2M	E3F_DN15 2M	E3F_DN16 2M	E3F_LN11 2M
		Connecteur M12	E3F_DN24	E3F_DN25	E3F_DN26	E3F_LN21	E3F_LN22
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3F_DP14 2M	E3F_DP15 2M	E3F_DP16 2M	E3F_LP11 2M	E3F_LP12 2M
		Connecteur M12	E3F_DP24	E3F_DP25	E3F_DP26	E3F_LP21	E3F_LP22
Distance de détection			100 mm	300 mm	1 m	100 mm	200 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED infrarouge (850 nm)			LED rouge (624 nm)	
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour			Fixe	
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse			0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C				
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé				
	Lentille et affichage		PMMA				
	Bouton de réglage		POM				

## Modèle radial

Référence	Méthode de détection		Barrage	Rétro-réflexion	Réflexion diffuse		
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3R_TN11 2M	E3R_RN11 2M	E3R_DN11 2M	E3R_DN12 2M
		Connecteur M12	E3R_TN21	E3R_RN21	E3R_DN21	E3R_DN22	E3R_DN23
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3R_TP11 2M	E3R_RP11 2M	E3R_DP11 2M	E3R_DP12 2M	E3R_DP13 2M
		Connecteur M12	E3R_TP21	E3R_RP21	E3R_DP21	E3R_DP22	E3R_DP23
Distance de détection			15 m	0,1 à 3 m	100 mm	300 mm	700 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour				
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse			0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C				
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé				
	Lentille et affichage		PMMA				
	Bouton de réglage		POM				



## Capteur photoélectrique M18 avec le meilleur rapport qualité / prix

La série E3F1 d'OMRON comprend un capteur photoélectrique M18 de haute qualité à un prix compétitif. Il est doté du même boîtier compact que le modèle E3FA et répond à toutes les exigences des applications industrielles standards.

- DEL rouge lumineuse très visible pour un alignement facile
- Fonctionnement fiable dans tous les environnements industriels
- Boîtier compact et robuste facile à intégrer dans des machines



### Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	-	-	2 m	-	E3F1-TN11 2M <sup>*1</sup>	E3F1-TP11 2M <sup>*1</sup>
		-	■	-	-	E3F1-TN21 <sup>*1</sup>	E3F1-TP21 <sup>*1</sup>
Rétro-réflexion <sup>*2</sup> 	0,1 à 3 m (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		-	■	-	-	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Réflexion diffuse 	100 mm	-	-	2 m	-	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
	-	-	■	-	-	E3F1-DN21	E3F1-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
	-	-	■	-	-	E3F1-DN22	E3F1-DP22

\*1 Inclut l'émetteur et le récepteur.

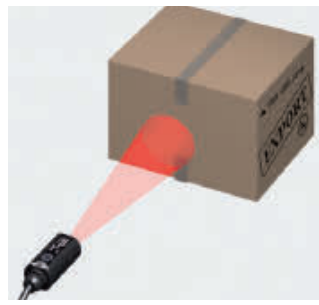
\*2 Le réflecteur est vendu séparément.

### Caractéristiques

Référence	Méthode de détection		Barrage	Rétro-réflexion	Réflexion diffuse	
	NPN sortie	Précâblé	E3F1-TN11 2M	E3F1-RN11 2M	E3F1-DN11 2M	E3F1-DN12 2M
Elément	PNP sortie	Connecteur M12	E3F1-TN21	E3F1-RN21	E3F1-DN21	E3F1-DN22
		Précâblé	E3F1-TP11 2M	E3F1-RP11 2M	E3F1-DP11 2M	E3F1-DP12 2M
Elément	Connecteur M12	Précâblé	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
		Connecteur M12	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
Portée			15 m	0,1 à 3 m	100 mm	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)			
Tension d'alimentation			(y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)			
Mode de fonctionnement			Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage			
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour			
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée			
Temps de réponse			0,5 ms			
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C			
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Degré de protection			IEC : IP66			
Matériau	Boîtier		ABS			
	Lentille et affichage		PMMA			



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Voyant DEL visible pour un alignement facile.



### Capteurs photoélectriques miniatures dans des boîtiers cylindriques M8 et M12

- Boîtiers cylindriques M8 ou M12 lorsque l'espace est exigü
- Modèles rétro-réfléchissants avec deux modes d'apprentissage pour objets standard et semi-transparents
- modèles précâblés et avec connecteur

### Références

#### Boîtier cylindrique M12

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	4 m (réglable)	-	-	2 m	-	E3H2-T4C4M 2M	E3H2-T4B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-T4C4M-M1	E3H2-T4B4M-M1
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	2 m (apprentissage possible*2)	-	-	2 m	-	E3H2-R2C4M 2M*3	E3H2-R2B4M 2M*3
		-	■	-	-	E3H2-R2C4M-M1*3	E3H2-R2B4M-M1*3
Réflexion directe 	300 mm (apprentissage possible)	-	-	2 m	-	E3H2-DS30C4M 2M	E3H2-DS30B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-DS30C4M-M1	E3H2-DS30B4M-M1
	100 mm (fixe)	-	-	2 m	-	E3H2-DS10C4M 2M	E3H2-DS10B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-DS10C4M-M1	E3H2-DS10B4M-M1

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câble

\*2 Des modèles dépourvus de bouton d'apprentissage sont également disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

\*3 Sans réflecteur ; à commander séparément

#### Boîtier cylindrique M8

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Référence	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	2 m	-	-	2 m	-	dark on	E3H2-T2C2S 2M	E3H2-T2B2S 2M
		■	-	-	-		E3H2-T2C2S-M5	E3H2-T2B2S-M5
		-	-	2 m	-	light on	E3H2-T2C1S 2M	E3H2-T2B1S 2M
		■	-	-	-		E3H2-T2C1S-M5	E3H2-T2B1S-M5

### Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion directe	
	E3H2-T4	E3H2-T2	E3H2-R	E3H2-DS30	E3H2-DS10
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (880 nm)		LED rouge (660 nm)	LED infrarouge (880 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., ondulation de 10 %				
Circuits de protection	Protection contre les inversions de polarité d'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie				
Temps de réponse	2,5 ms max		1 ms maximum	1,1 ms max	
Réglage de sensibilité	Potentiomètre de réglage		-	Teach-in	-
Température ambiante	-25 °C à 55 °C		-25 °C à 50 °C	-25 °C à 55 °C	
Classe de protection	EN 60529 : IP67				
Matériau	Boîtier	laiton nickelé	acier inoxydable	laiton nickelé	
	Lentille	plastique			



### Capteur photoélectrique dans un boîtier en plastique miniature

Petits capteurs photoélectriques plats ou à vue latérale pour les conditions de montage difficile.

- Petit, avec LED de précision puissante quand l'espace est un facteur essentiel
- Modèle plat 3,5 mm avec suppression d'arrière-plan fiable et faible erreur noir / blanc
- Technologie d'alignement optique unique assurant une déviation minimale de l'axe optique
- Immunité EMC et à la luminosité ambiante élevée

### Références

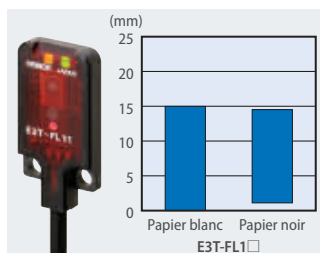
Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Taille de vis de montage	Référence*1							
								Sortie NPN	Sortie PNP						
Barrage 	2 m	-	-	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par : - M11 : M12 avec câble de 30 cm - M31 : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M51 : M8 3 broches avec câble de 30 cm	Light-ON	M2	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M						
	1 m						Dark-ON	M2	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M					
							Light-ON	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M					
								M3	E3T-ST11M 2M	E3T-ST13M 2M					
							Dark-ON	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M					
								M3	E3T-ST12M 2M	E3T-ST14M 2M					
							300 mm					Light-ON	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M
	Dark-ON	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M											
		M3	E3T-ST22M 2M	E3T-ST24M 2M											
	Light-ON	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M											
		M3	E3T-ST21M 2M	E3T-ST23M 2M											
	Dark-ON	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M											
M3		E3T-ST22M 2M	E3T-ST24M 2M												
Barrage 	500 mm						Light-ON	M2	E3T-FT11 2M	E3T-FT13 2M					
	300 mm						Dark-ON	M2	E3T-FT12 2M	E3T-FT14 2M					
							Light-ON	M2	E3T-FT21 2M	E3T-FT23 2M					
							Dark-ON	M2	E3T-FT22 2M	E3T-FT24 2M					
Rétro-réflexion 	30 à 200 mm*2 sur les réflecteurs / 10 à 100 mm*2 sur des films réfléchissants						Light-ON	M2	E3T-SR41-C 2M*3	E3T-SR43-C 2M*3					
							Dark-ON	M2	E3T-SR42-C 2M*3	E3T-SR44-C 2M*3					
							Réflexion directe 	5 à 30 mm				Light-ON	M2	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M
												M3	E3T-FD11M 2M	E3T-FD13M 2M	
Réflexion limitée 	5 à 15 mm						Dark-ON	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M					
							M3	E3T-FD12M 2M	E3T-FD14M 2M						
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan) 	5 à 30 mm						Light-ON	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M					
					Dark-ON		M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M						
							M3	E3T-SL12M 2M	E3T-SL14M 2M						
					Light-ON		M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M						
							M3	E3T-SL21M 2M	E3T-SL23M 2M						
					Dark-ON		M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M						
	M3	E3T-SL22M 2M	E3T-SL24M 2M												
	1 à 15 mm						Light-ON	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M					
							Dark-ON	M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M					
								Light-ON	M2	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M				
							Dark-ON	M2	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M					
								Light-ON	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M				
Dark-ON							M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M						

\*1 Pour les modèles précâblés à câble robotique, ajouter « R » à la référence de la commande (par exemple : E3T-FT21R 2M)  
 \*2 Les distances sont mesurées avec le réflecteur E39-R4 et du papier réfléchissant E39-R37-CA. Veuillez contacter votre revendeur OMRON pour les applications présentant de plus courtes distances entre le capteur et le réflecteur.  
 \*3 Commandez le réflecteur séparément. Des modèles incluant des réflecteurs sont disponibles.

## Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réflexion
	Vue latérale	Plat	Vue latérale
	E3T-ST1 E3T-ST2 E3T-ST3	E3T-FT1 E3T-FT2	E3T-SR4
Portée	E3T-ST3_ : 2 m E3T-ST1_ : 1 m E3T-ST2_ : 300 mm	E3T-FT1_ : 500 mm E3T-FT2_ : 300 mm	30 à 200 mm (avec E39-R4) 10 à 100 mm (avec E39-R37-CA)
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) $\lambda = 650$ nm		
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. $\pm 10$ %, ondulation (p-p) 10 % max.		
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles, supprimeur de surtension
Temps de réponse	1 ms maximum		
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C (sans givre ni condensation)	
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection	IEC60529 IP67		
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)	
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé	
	Lentille	Polyarylate dénaturé	
			Résine méthacrylique

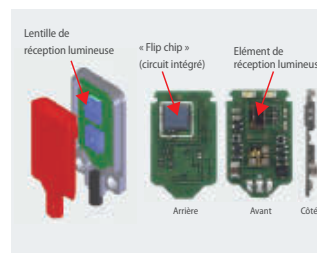
Élément	Réflexion directe		Réflexion limitée		Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	
	Plat		Vue latérale		Plat	
	E3T-FD1		E3T-SL1	E3T-SL2	E3T-FL1	E3T-FL2
Portée	5 à 30 mm		5 à 15 mm	5 à 30 mm	1 à 15 mm	1 à 30 mm
Erreur noir / blanc	-					15 % max.
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) $\lambda = 650$ nm					
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. $\pm 10$ %, ondulation (p-p) 10 % max.					
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles					
Temps de réponse	1 ms maximum					
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C				
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Classe de protection	IEC60529 IP67					
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)				
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé				
	Lentille	Polyarylate dénaturé				



Erreur noir / blanc minimale



Les systèmes optiques coaxiaux et les lentilles à distance focale réduite des modèles rétro-réfléchissants permettent la détection de petits objets (dia 2 mm) ou la détection à travers de petits trous (dia 2 mm).



La forme unique des lentilles de réception lumineuse et la technologie de montage des puces autorise des distances de détection appropriées pour une détection extrêmement précise et fiable même au travers de minuscules fentes ou ouvertures de diamètre de 0,5 mm, par exemple.



Modèles avec trous de montage pour vis M2 ou M3



### Capteur photoélectrique dans boîtier plastique 25 mm en forme de U

Les capteurs à barrage à optique en forme de U combinent simplicité d'installation et détection fiable du passage d'objets, pièces de machines ou éléments de transport.

- Forme en U facilitant l'installation.
- Modèles 1 ou 2 axes

#### Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Nombre d'axes optiques	Mode de connexion				Référence*1	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	25 mm (Lumière infrarouge)	1	–	–	2 m	–	E3Z-G61 2M	E3Z-G81 2M
			–	–	–		E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2	–	–	2 m	–	E3Z-G62 2M	E3Z-G822M
			–	–	–		E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

#### Caractéristiques

Élément		Barrage
		E3Z-G
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation max. (p-p) : 10 %
Circuits de protection		Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation, et prévention des interférences mutuelles
Temps de réponse		1 ms max.
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)
Classe de protection		IEC60529 IP64
Matériau		ABS



### Capteur de détection d'objet transparent dans un boîtier compact en acier inoxydable

La famille E3ZM-B inclut des modèles pour la détection de matériau transparent en général et des modèles spécialisés assurant la stabilité la plus élevée pour la détection de bouteilles PET.

- Détection stable d'objets en PET en utilisant la réfraction double et la technologie de contrôle de puissance AC<sup>3</sup>.
- Boîtier SUS316L compact, résistant aux détergents

### Références

Type de capteur	Portée	Réflecteur spécial	Mode de connexion				Référence* <sup>1</sup>		
							Sortie NPN	Sortie PNP	
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	Optimisé pour les bouteilles PET et les plateaux	100 à 500 mm (apprentissage possible)	À commander séparément* <sup>2</sup>	–	–	2 m	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86
			E39-RP1 inclus	–	–	2 m	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	Pour tous les supports transparents (verre, PET, films)	100 à 500 mm (réglage avec potentiomètre)* <sup>3</sup>	À commander séparément* <sup>4</sup>	–	–	2 m	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T

\*<sup>1</sup> Sur les modèles optimisés PET, Light-ON / Dark-ON peuvent être sélectionnés par câble. E3ZM-B\_T sur tous les types de supports transparents, Light-ON / Dark-ON peuvent être sélectionnés par commutateur

\*<sup>2</sup> Pour une plus grande stabilité du signal avec fonction de polarisation circulaire pour les bouteilles PET, commandez séparément le réflecteur spécial E39-RP1

\*<sup>3</sup> Apprentissage possible de tous les types de support transparents. Contactez votre revendeur OMRON.

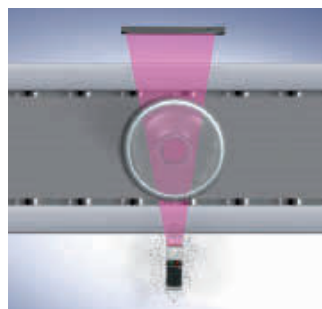
\*<sup>4</sup> Réflecteur à commander séparément

### Caractéristiques

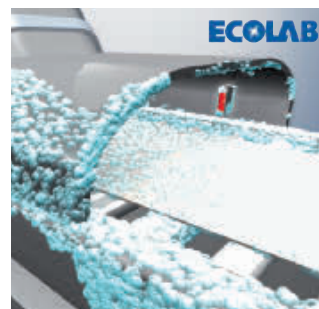
Élément	PET optimisé (apprentissage possible)		média transparent (réglage par potentiomètre)	
	NPN	E3ZM-B61(-C) / -B66(-C)	E3ZM-B6_T	
	PNP	E3ZM-B81(-C) / -B86(-C)	E3ZM-B8_T	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (650 nm)			
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles			
Temps de réponse	1 ms max.			
Température ambiante	Fonctionnement	-40 °C à 60 °C		-25 °C à 55 °C
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	SUS316L		
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)		
	Tête	PES (polyéther sulfone)		
	Joint	Caoutchouc fluoré		
	Câble	PVC (polychlorure de vinyle)		



Utilisation de l'effet de double réflexion dans PET pour une meilleure stabilité de la détection (modèles optimisés PET)



Réglage automatique de l'alimentation LED (ca.<sup>3</sup>) pour compenser les souillures et les variations de température (modèles PET optimisés)



Résistant aux détergents

## Capteur photoélectrique de détection d'objets transparents dans un boîtier plastique compact

L'E3Z-B permet un réglage facile pour la détection d'une large variété d'objets transparents standard.

- Détecte une large gamme de bouteilles, bouteilles seules ou stockées en lots
- Testé IP67 / IP69k pour la meilleure résistance à l'eau



### Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
 Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	80 à 500 mm*2 (réglable)	–	–	2 m	–	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M
		■	–	–	–	E3Z-B66	E3Z-B86
	0,5 à 2 m*2 (réglable)	–	–	2 m	–	E3Z-B62 2M	E3Z-B82 2M
		■	–	–	–	E3Z-B67	E3Z-B87

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

\*2 Mesurée avec E39-R15

### Caractéristiques

Élément		Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	
	Sortie NPN	E3Z-B61 / E3Z-B66	E3Z-B62 / E3Z-B67
	Sortie PNP	E3Z-B81 / E3Z-B86	E3Z-B82 / E3Z-B87
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (680 nm)	
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		1 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C	
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)	
	Lentille	Résine méthacrylate	



Réglage facile pour la détection d'une large variété d'objets transparents

## Capteur de détection d'objets transparents dans boîtier compact M18



Le détecteur E3F\_-B/-V offre une stabilité de détection améliorée pour la détection d'objets transparents. Il peut être réglé de manière aisée et intuitive pour satisfaire aux exigences requises pour chaque cas.

- Réglage aisé permettant de satisfaire aux exigences individuelles pour tous types de matériaux transparents
- La technologie P-opaquin détecte les bouteilles en PET de manière fiable dans les environnements poussiéreux aussi
- Système optique coaxial (E3F\_-B\_\_1) pour une détection stable, indépendamment de la position



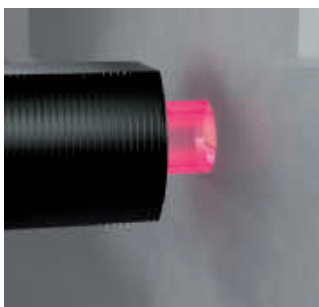
### Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence			
						E3FA (boîtier en plastique)		E3FB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Distance limitée réfléchissante 	10 à 50 mm	-	-	2 m	-	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M	E3FB-VN11 2M	E3FB-VP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-VN21	E3FA-VP21	E3FB-VN21	E3FB-VP21
Rétro-réfléchissant coaxial avec fonction P-opaquin <sup>*1</sup> 	0 à 500 mm (avec E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M	E3FB-BN11 2M	E3FB-BP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN21	E3FA-BP21	E3FB-BN21	E3FB-BP21
Rétro-réfléchissant avec fonction P-opaquin <sup>*1</sup> 	0,1 à 2 m (avec E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M	E3FB-BN12 2M	E3FB-BP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN22	E3FA-BP22	E3FB-BN22	E3FB-BP22

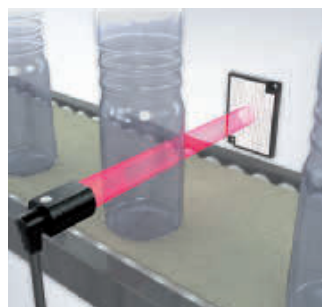
<sup>\*1</sup> Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application. Dans le cas de la détection PET, le modèle E39-RP1 est recommandé pour une meilleure stabilité de détection.

### Valeurs nominales et caractéristiques

Référence	Méthode de détection		Distance limitée réfléchissante		Rétro-réfléchissant avec fonction P-opaquin	
	Sortie NPN	Précâblé	E3F_-VN11 2M	E3F_-VN21	E3F_-BN11 2M	E3F_-BN21
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3F_-VP11 2M	E3F_-VP21	E3F_-BP11 2M	E3F_-BP21
		Connecteur M12	E3F_-VP11 2M	E3F_-VP21	E3F_-BP11 2M	E3F_-BP21
Portée		10 à 50 mm		0 à 500 mm (coaxial)		0,1 à 2 m
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement		Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité		Bouton de réglage à un tour				
Circuits de protection		Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse		0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C				
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection		IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou	E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé				
	Lentille et affichage	PMMA				



Système optique coaxial (E3F\_-B) pour détection à travers de petits trous



Détection fiable des bouteilles en PET grâce à la technologie P-opaque unique



Types à réflexion limitée convenant pour la détection de film transparent jusqu'au fin film miroir.







### Capteur laser haute précision avec amplificateur séparé

Les capteurs laser à amplificateur séparé proposent une gamme complète de têtes de détection avec spot et têtes de détection CMOS avancées pour un positionnement de précision et exigeant.

- Stabilité de la détection indépendamment de la couleur ou de la structure de surface
- Fixations de la lentille pour les applications de faisceau en ligne
- Installation facile grâce aux fonctions de réglages intelligentes et au point de focus ajustable
- Têtes de capteur avec distance de détection de 1,2 m couvrant une large plage d'applications
- Connectivité de réseau haut débit au bus de terrain EtherCat


### Références

#### Têtes de capteur de la série E3NC-L

Type de capteur	Portée	Remarques	Référence
Réflexion diffuse 	1 200 mm	Spot variable (diffusion réfléchissante)	E3NC-LH02 2M
	70±15 mm	Spot fixe	E3NC-LH01 2M
Rétro-réfléchissant coaxial avec M.S.R. 	8 m <sup>*1</sup>	Spot fixe	E3NC-LH03 2M

<sup>\*1</sup> Réflecteur non fourni. Réflecteur vendu séparément.

#### Têtes de détection de la série de capteurs laser E3NC-S CMOS

Type de capteur	Portée	Classe laser	Référence
Réflexion diffuse (distance réglable) 	35 à 100 mm	1	E3NC-SH100 2M
	35 à 250 mm	1	E3NC-SH250 2M
	35 à 250 mm	2	E3NC-SH250H 2M

#### Amplificateurs de la série de capteurs E3NC-L

Élément	Référence					
	précâblé		Avec connecteur <sup>*1</sup>		Connecteur M8	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles 2 sorties + 1 entrée	E3NC-LA21 2M	E3NC-LA51 2M	–	–	–	–
Modèles 1 sortie + 1 entrée	–	–	E3NC-LA7	E3NC-LA9	E3NC-LA24	E3NC-LA54
Modèle réseau <sup>*2</sup>	E3NC-LA0					

<sup>\*1</sup> Veuillez commander le connecteur (E3X-CN21\_) séparément des accessoires.

<sup>\*2</sup> Pour une connexion réseau, veuillez commander la tête de station E3NW.



#### Amplificateurs de la série de capteurs laser E3NC-S CMOS

Élément	Référence					
	précâblé		Avec connecteur <sup>*1</sup>		Connecteur M8	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles 2 sorties + 1 entrée	E3NC-SA21 2M	E3NC-SA51 2M	–	–	–	–
Modèles 1 sortie + 1 entrée	–	–	E3NC-SA7	E3NC-SA9	E3NC-SA24	E3NC-SA54
Modèle réseau <sup>*2</sup>	E3NC-SA0					



<sup>\*1</sup> Veuillez commander le connecteur (E3X-CN21\_) séparément des accessoires.

<sup>\*2</sup> Pour une connexion réseau, veuillez commander la tête de station E3NW.





## Connecteurs d'amplificateur

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Connecteur d'amplificateur	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Amplificateurs applicables	Référence
	Unité de communication pour EtherCAT (maître)	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Unité de communication pour EtherCAT (esclave)		E3NW-DS






## Réflecteurs

Présentation	Type	Taille	Capteur applicable	Référence
	Micro-réflecteur triple	30 × 35 mm	E3NC-LH03	E39-R21
	Micro-réflecteur triple	55 × 40 mm		E39-R22
	Micro-réflecteur triple auto-adhésif	25 × 25 mm		E39-RS10
	Micro-réflecteur triple auto-adhésif	50 × 50 mm		E39-RS11

## Fixations de lentille pour têtes de capteur

Présentation	Comment (Commentaire)	Capteur applicable	Référence
	Fixation de lentille pour la création de faisceau en ligne	E3NC-LH03	E39-P51
	Fixation de lentille pour la création de faisceau en ligne	E3NC-LH02	E39-P52

## Supports de montage pour têtes de capteur

Présentation	Type	Capteur applicable	Référence
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH03	E39-L190
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH02	E39-L185
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH01	E39-L186
	Support de montage en forme de L	E3NC-SH250 E3NC-SH250 E3NC-SH100	E39-L187
	Support de montage en forme de L		E39-L188

## Caractéristiques

## Têtes de capteur de la série E3NC-L

Élément	Coaxial à rétro-réflexion (M.S.R.)		Réflexion diffuse	
	E3NC-LH03		E3NC-LH02	E3NC-LH01
Source lumineuse (longueur d'onde d'émission)	Diode laser rouge (660 nm), 315 µW max. (JIS classe 1, IEC / EN classe 1 et FDA classe 1)			
Portée	Mode Giga-Power (GIGA) : 8 m Mode standard (Std) : 6 m Mode Haute vitesse (HS) : 3,5 m Mode Très haute vitesse (SHS) : 2 m	Mode Giga-Power (GIGA) : 1 200 mm Mode standard (Std) : 750 mm Mode Haute vitesse (HS) : 250 mm Mode Très haute vitesse (SHS) : 200 mm	70±15 mm	
Taille du faisceau (type)	2 mm de dia. (à 1 m)	0,8 mm max. (pour des distances jusqu'à 300 mm au plus)	0,1 mm (à 70 mm)	
Degré de protection	IP67	IP65		

## Amplificateurs de la série de capteurs E3NC-L

Élément	Modèles 2 sorties / 1 entrée		Modèles 1 sortie / 1 entrée	Modèles réseau
	Sortie NPN	E3NC-LA21	E3NC-LA7 / E3NC-LA24	E3NC-LA0
Sorties	Sortie PNP	E3NC-LA51	E3NC-LA9 / E3NC-LA54	
Sorties	2 sorties		1 sortie	—*
Entrées	1 entrée			—*
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.			
Temps de réponse	Mode haute vitesse	80 µs		
	Mode grande vitesse	250 µs		
	Mode standard	1 ms		
	Mode Giga-power	16 ms		
Fonctions	Réglage intelligent	Tuning 2 points, réglage totalement automatique, réglage de position, réglage de sensibilité maximale, réglage de la puissance ou réglage de pourcentage (-99 % à 99 %)		
	Temporisation	Sélectionnez parmi : temporisateur désactivé, retard OFF, retard ON, one-shot, ou retard OFF + retard ON : 1 à 9 999 ms		
	Mode éco	Sélectionnez soit OFF (affichage numérique éclairé) ou ECO (affichage numérique éteint)		
	Changement de programme (banque)	Sélectionnez parmi les banques de 1 à 4		
Plage de température ambiante	Contrôle dynamique de la puissance (DPC)	Fourni (commande automatique d'intensité d'éclairage et compensation des changements de niveau d'incident)		
	Fonctionnement	-10 à 55 °C		
Affichage numérique	Stockage	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)		
		Affichages 7 segments (affichage numérique secondaire : vert, affichage numérique principal : blanc) Direction de l'affichage : commutable de normal à inversé		
Degré de protection	IP50 (IEC 60529)			

\* Des sorties à deux capteurs sont réparties dans la table E / S de l'API. Le fonctionnement de l'API par la carte de communication permet la lecture des valeurs détectées et la modification des paramètres.

## Têtes de détection de la série de capteurs laser E3NC-SH CMOS

Elément	Reflexion diffuse (distance réglable)	
	E3NC-SH250H	E3NC-SH250 / E3NC-SH100
Source lumineuse (longueur d'onde d'émission)	Diode de laser rouge (660 nm), 1 mW (moyenne sortie : 220 µW), (class 2 JIS, classe 2 IEC / EN, et classe 2 FDA)	Diode laser rouge (660 nm), 100 µW max. (JIS classe 1, IEC / EN classe 1 et FDA classe 1)
Plage de mesure	35 à 250 mm (valeur d'affichage : 350 à 2 500)	35 à 100 mm (valeur d'affichage : 350 à 1 000)
Diamètre du spot	1 mm (à 250 mm)	0,5 mm (à 100 mm)
Degré de protection	IEC60529 IP67	

## Amplificateurs de la série de capteurs laser E3NC-SH CMOS

Elément	Modèles 2 sorties / 1 entrée		Modèles 1 sortie / 1 entrée	Modèles réseau
	Sortie NPN	E3NC-SA21	E3NC-SA7 / E3NC-SA24	E3NC-SA0
	Sortie PNP	E3NC-SA51	E3NC-SA9 / E3NC-SA54	
Sorties	2 sorties		1 sortie	—*
Entrées	1 entrée			—*
Tension d'alimentation	10 à 30 V.c.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.			
Temps de réponse	Mode haute vitesse	1,5 ms		
	Mode grande vitesse	5 ms		
	Mode standard	10 ms		
	Mode Giga-power	50 ms		
Fonctions	Réglage intelligent	Tuning 2 points, réglage totalement automatique, réglage 1 point, réglage sans pièce, réglage de zone 2 points, réglage de zone 1 point, ou réglage de zone sans pièce		
	Temporisation	Sélectionnez parmi : temporisateur désactivé, retard OFF, retard ON, one-shot, ou retard OFF + retard ON : 1 à 9 999 ms		
	Changement de programme (banque)	Sélectionnez parmi les banques de 1 à 4		
Plage de température ambiante	Fonctionnement	-10 à 55 °C		
	Stockage	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)		
Affichage numérique	Affichages 7 segments (affichage numérique secondaire : vert, affichage numérique principal : blanc) Direction de l'affichage : commutable de normal à inversé.			
Degré de protection	IP50 (IEC 60529)			

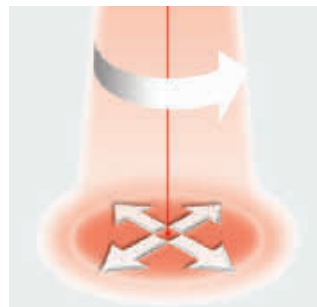
\* Des sorties à deux capteurs sont répartis dans la table E / S de l'API. Le fonctionnement de l'API par la carte de communication permet la lecture des valeurs détectées et la modification des paramètres.



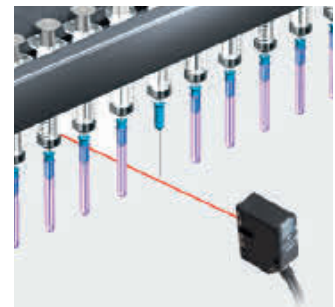
Intégration dans la plateforme N-Smart



Positionnement très précis



Taille du spot réglable



Détection de haute précision sur une large plage

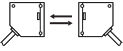




### Capteur photoélectrique à tension universelle dans boîtier en plastique avec fonction de temporisation

La famille E3JM de forme carrée peut être alimentée en 12 à 240 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a. et offre une distance de détection améliorée ainsi qu'une fonction de temporisation.

- Alimentation 12 à 240 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a.
- Relais ou sortie de relais statique
- Modèles avec fonction de temporisation

#### Informations pour la commande

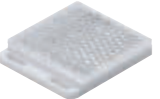



Type de capteur	Portée	Mode de connexion	Temporisation	Référence*1		
				Sortie relais	Sortie SSR c.c.	
					Moins commun	Plus commun
Barrage 	10 m	Bornier (avec Pg 13,5)	-	E3JM-10M4-G-N	E3JM-10S4-G-N	E3JM-10R4-G-N
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-10M4T-G-N	E3JM-10S4T-G-N	E3JM-10R4T-G-N
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	4 m		-	E3JM-R4M4-G	E3JM-R4S4-G	E3JM-R4R4-G
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-R4M4T-G	E3JM-R4S4T-G	E3JM-R4R4T-G
Réflexion directe 	700 mm (réglable)		-	E3JM-DS70M4-G	E3JM-DS70S4-G	E3JM-DS70R4-G
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-DS70M4T-G	E3JM-DS70S4T-G	E3JM-DS70R4T-G

\*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable








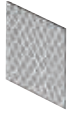



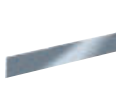
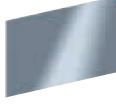
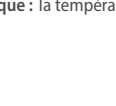
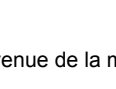
#### Caractéristiques techniques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Réflexion directe	
	E3JM-10	E3JM-10_T	E3JM-R	E3JM-R_T	E3JM-D	E3JM-D_T
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (950 nm)		LED rouge (660 nm)		LED infrarouge (950 nm)	
Tension d'alimentation	12 à 240 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % maxi. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60Hz					
Sortie de contrôle	Sortie relais	250 Vc.a., 3 A max. ; 5 Vc.c., 10 mA min.				
	Sortie SSR c.c.	48 Vc.c., 100 mA max.; tension résiduelle 2V				
Temps de réponse	Sortie relais	30 ms maximum				
	Sortie SSR c.c.	5 ms maximum				
Temporisation	Retard ON / OFF	-	0,1 s à 5 s	-	0,1 s à 5 s	-
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C				
	Stockage	-30 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Classe de protection	IEC60529 IP66					
Matériau	Boîtier	ABS				
	Lentille	Résine méthacrylate				

## Réflecteurs pour cellules photoélectriques rétro-réfléchissantes



Forme	Type	Matériau du boîtier	Fonctions	Taille en mm	Capteur à utiliser	Référence
	Réflecteurs pour utilisation standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base ABS</li> <li>Surface acrylique</li> </ul>	Montage en surface par vis (trous diagonaux)	40 × 60 × 7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellules photoélectriques rétro-réfléchissantes avec et sans M.S.R.</li> </ul>	E39-R15
			Montage en surface par vis (trous sur une seule extrémité)	35,4 × 42,3 × 8		E39-R9
				51,4 × 60,3 × 8,5		E39-R42
	Petit format		Montage latéral par vis ou en surface adhésif	41,8 × 22,5 × 11		E39-R3
			Montage par vis en surface	23 × 13,7 × 4,9		E39-R4
	Grande taille			100 × 100 × 9		E39-R8
				84,5 × 84,5 × 8,7		E39-R40
	Haute précision		Microtriple pour amélioration des performances avec les capteurs à faisceau fin	52 × 40 × 4,8	Recommandé pour les modèles coaxiaux à faisceau fin (E3NC-LH03, E3S-DB, E3T-SR4)	E39-R6
				30 × 45		E39-R12
				14 × 23 × 1		E39-R37-CA
				12 × 24		E39-R13
	Montage simple		Forme ronde avec trou de montage central pour un montage simple par vis	Diamètre : 84 Profondeur : 7,4	Capteurs photoélectriques avec et sans M.S.R.	E39-R7

Remarque : la température ambiante de fonctionnement est comprise entre -25 °C et 55 °C, sauf spécification contraire.

Forme	Type	Matériau du boîtier	Fonctions	Taille en mm	Capteur à utiliser	Référence		
	Résistance aux détergents améliorée	<ul style="list-style-type: none"> <li>PVC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage par vis en surface</li> <li>IP69k selon DIN 40050 section 9</li> </ul>	40 × 60 × 7,5	Recommandé pour les capteurs pour environnement difficile	E39-R50		
				20 × 60 × 6		E39-R51		
	Haute résistance aux détergents	<ul style="list-style-type: none"> <li>SUS316L</li> <li>Borosilicat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage par vis en surface</li> </ul>	43 × 30 × 5		E39-R16		
	Résistant à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Borosilicat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage par vis en surface</li> <li>Résistance à la chaleur 450 °C</li> <li>Convient à des environnements de vide</li> </ul>	95 × 51 × 8		E39-R47		
	Réflecteur anti-buée	<ul style="list-style-type: none"> <li>ABS</li> <li>Surface acrylique</li> </ul>	Revêtement anti-buée	40 × 60 × 7,5		E39-R1K		
	Polarisation spéciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base ABS</li> <li>Surface PMMA</li> </ul>	Filtre PET à polarisation spéciale	44 × 80 × 8,5	E3ZM-B, E3FA-B, E3FB-B, E3S-DB	E39-RP1		
	Réflecteurs sur bande adhésive standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>acrylique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto adhésif</li> <li>Prédécoupé</li> </ul>	35 × 10 × 0,6	Capteurs photoélectriques avec et sans M.S.R.	E39-RS1		
				40 × 35 × 0,6		Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS1-CA	
				80 × 70 × 0,6		Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS2-CA	
							E39-RS3	
							Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS3-CA
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto adhésif</li> <li>Découpage libre, en rouleau</li> </ul>	25 mm × 5 m	E39-RS25 5 m
							25 mm × 22,8 m	E39-RS25 22,8 m
							50 mm × 5 m	E39-RS50 5 m
							50 mm × 22,8 m	E39-RS50 22,8 m
				Réflecteurs à bande haute précision			<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto adhésif</li> <li>Prédécoupé</li> </ul>	195 × 22
	108 × 46	E39-RS5						









Remarque : la température ambiante de fonctionnement est comprise entre -25 °C et 55 °C, sauf spécification contraire.

## Supports de montage

Forme	Type	Matériau	Fonctions	Référence	
	écrous M8	Laiton	100 pièces	ASMM0800	
		acier inoxydable		ASMM0801	
	écrous M12	Laiton	1 pièce	ASMM1200	
	écrous M18	acier inoxydable		ASMM1800	
				ASMM1802	
		plastique		ASMK1802 (8 mm d'épaisseur)	
	écrous M30	Laiton	100 pièces	ASMK1801 (4 mm d'épaisseur)	
			100 pièces	ASMM3000	
		Rondelle M8	Laiton	1 000 pièces	ASZA0800
		Rondelle M12			ASZA1200
Rondelle M18			acier inoxydable	500 pièces	ASZA1201
		Rondelle M18	Laiton	100 pièces	ASZA1801
acier inoxydable			200 pièces	ASZA1802	
Rondelle M30		Laiton	100 pièces	ASZA3001	



## Supports de montage

Forme	Type	Référence
	Fixation par enclenchement – accès rapide pour les capteurs cylindriques ; tailles M8, M12, M18, M30	Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30
	Montage en surface pour le capteur cylindrique M18 cylindrical sensors (diamètre de 18 mm)	E39-L183
	Montage en surface standard (pour modèles précâblés ou torsadés)	E39-L104*1
	Standard-montage contre un mur	E39-L44*1
	Montage mural de protection (pour modèles précâblés ou torsadés)	E39-L142*1
	Protection-montage en surface	E39-L98*1
	Montage télescopique	E39-L93FH
	Montage rotatif 3D	E39-EL4

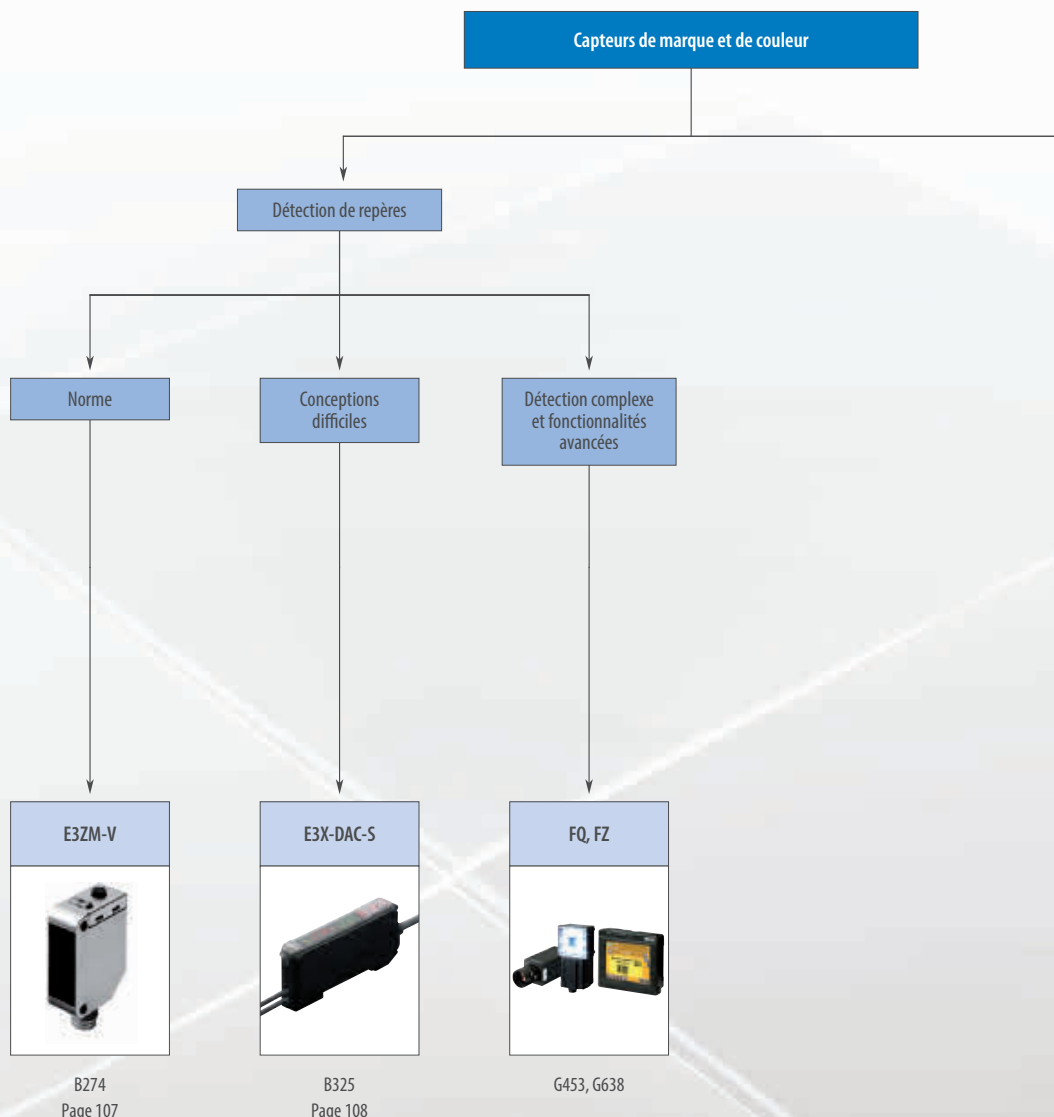
\*1 Pour la famille de capteur E3Z les références de commande sont des exemples. Reportez-vous à la fiche technique E26E des accessoires des capteurs pour la liste complète des supports de montage.

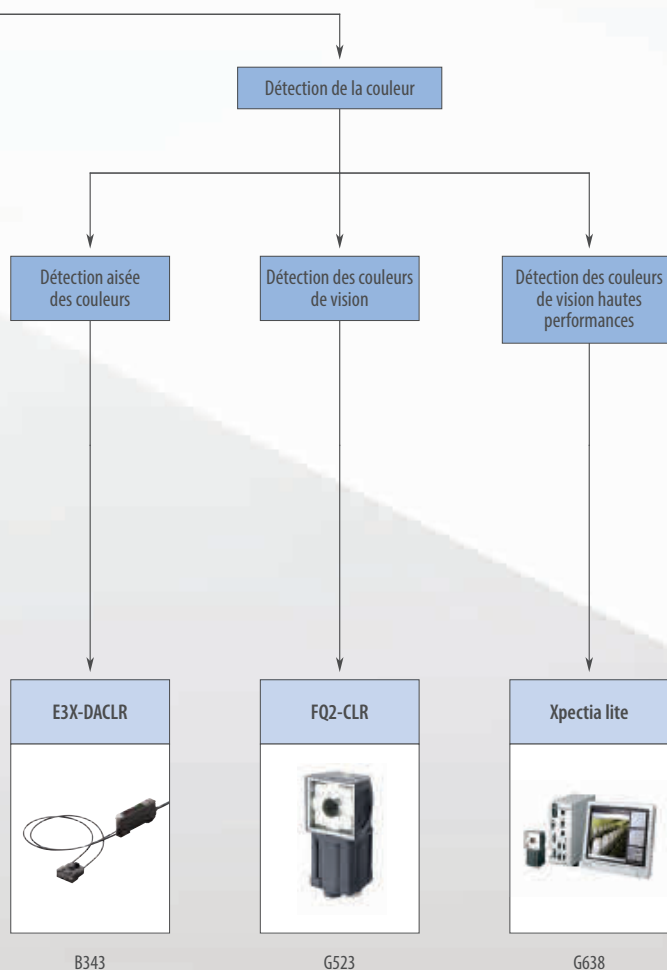
## ADAPTATION RAPIDE AUX CONDITIONNEMENTS CHANGEANTS




### Choisissez le niveau de performance dont vous avez besoin




Les machines d'emballage doivent s'adapter rapidement à une vaste gamme de conditionnements avec un temps d'adaptation minimum et sans perte de qualité. Pour les capteurs détectant les couleurs ou repères d'enregistrement, cela nécessite flexibilité et simplicité de manipulation tout en préservant la précision et la stabilité opérationnelle. Chez OMRON, nous travaillons en étroite collaboration avec les principaux fabricants de machines d'emballage afin d'évaluer les exigences en matière de capteurs pour les matériaux d'emballage fréquemment utilisés ainsi que pour les matériaux et les conceptions les plus difficiles. Notre portefeuille est constitué afin de trouver un équilibre entre performances et exigences budgétaires dans ces situations ... il vous suffit de choisir les performances dont vous avez besoin.

- Détection fiable des marques, même dans des conditions ambiantes variables durant le fonctionnement de la machine
- Configuration rapide et aisée après modification du matériau d'emballage
- Niveaux de performances correspondant au concept de valeur de la machine





Type	Détection de marque d'impression standard	Conceptions difficiles	Détection complexe et fonctionnalités avancées
			
<b>Modèle</b>	<b>E3ZM-V</b>	<b>E3X-DAC-S</b>	<b>FQ, FZ</b>
<b>Principales caractéristiques</b>	LED blanche, boîtier en acier inoxydable	LED blanche, comparaison du ratio RVB et fonctionnalité étendue	Fonctionnalité d'inspection de vision hautes performances
<b>Distance de détection</b>	12 ±2 mm	5 à 50 mm	Voir GUIDE INSPECTION ET CONTRÔLE QUALITÉ
<b>Temps de réponse</b>	50 µs	60 µs	
<b>Page / Liaison rapide</b>	107	108	

Type	Détection aisée des couleurs	Détection des couleurs de vision	Détection des couleurs de vision hautes performances
			
<b>Modèle</b>	<b>E3X-DACL</b>	<b>FQ2-CLR</b>	<b>Xpectia lite</b>
<b>Principales caractéristiques</b>	Opération d'apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton		
<b>Nombre d'inspections couleur simultanées</b>	1 à 4	1 à 32	1 à 128
<b>Sortie</b>	Couleur détectée – sortie numérique	■	■
	RVB valeur de sortie (via ethernet)	–	■
	HSI valeur de sortie (via ethernet)	–	■
<b>Réglage de tolérance</b>	Tolérance auto	■	–
	Apprentissage possible	■	■
	Réglable manuellement	–	■
	Avancé	–	■
<b>Page / Liaison rapide</b>	B343	G523	Voir GUIDE INSPECTION ET CONTRÔLE QUALITÉ



### Capteurs de repère d'enregistrement dans un boîtier en acier inoxydable compact

Le capteur de détection de repère d'enregistrement dans un boîtier compact fournit une détection fiable de tous les repères d'enregistrement dans les applications d'emballage agroalimentaire.

- LED blanche pour une détection stable de marques d'impression noires ou de différentes couleurs
- Boîtier en acier inoxydable SUS 316L
- Apprentissage à distance ou bouton d'apprentissage simple à utiliser
- Temps de réponse rapide de 50 µs

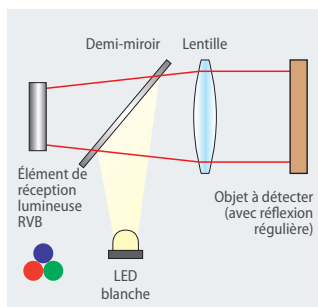
### Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Détecteur de marques 	12±2 mm	–	–	2 m	–	E3ZM-V61 2M	E3ZM-V81 2M
			–	–	–	E3ZM-V66	E3ZM-V86

\*1 Apprentissage possible de la configuration de sortie (ON ou OFF lorsque le repère est détecté). En fonctionnement normal, la sortie est ON lorsque le repère est détecté.

### Caractéristiques

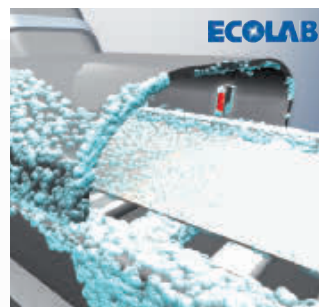
Élément	NPN	E3ZM-V6_
	PNP	E3ZM-V8_
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED blanche (450 à 700 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Température ambiante	Fonctionnement	–25 à 55 °C
	Stockage	–40 à 70 °C (sans givrage ni condensation)
Temps de réponse	50 µs	
Degré de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K	
Matériau	Boîtier	SUS316L
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)
	Affichage	PES (polyéther sulfone)
	Bouton de réglage de la sensibilité et de fonctionnement	PEEK (polyéther kétone)
	Joint	Caoutchouc fluoré



Système optique coaxial avec LED blanche



Apprentissage à distance



Résistant aux détergents



Détection fiable de marques standard ou semi-transparentes à vitesse normale ou élevée



### Capteur de détection de repère haute fonctionnalité E3X-DAC-S

Le E3X-DAC-S offre une détection fiable des repères pour les applications standard ou difficiles. La configuration séparée de la tête de détection permet une adaptation aisée aux exigences d'installation, même lorsque l'espace est exigu. L'amplificateur à distance offre un apprentissage aisé pour les applications standard, mais également un contrôle total sur les performances de détection des applications les plus difficiles.

#### Informations pour la commande

##### Précâblé

Élément	Fonctions	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 2 m)	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard	Temporisateur, modification de la vitesse de réponse	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Modèles avancés	Identiques aux modèles standard + détermination simultanée (2 couleurs) Sortie ET / OU, configuration à distance	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

##### Versions à connecteur

Élément	Fonctions	Référence	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard (connecteur d'amplificateur à fibres) <sup>*1</sup>	Temporisateur, modification de la vitesse de réponse	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

<sup>\*1</sup> Connecteur à commander séparément



#### Caractéristiques

Élément		Modèles standard E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8	Modèles avancés E3X-DAC2, E3X-DAC5
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED blanche (420 à 700 nm)	
Nombre de marques déposées		1	2 (détermination simultanée)
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie, protection contre l'inversion de polarité de la sortie et prévention des interférences mutuelles	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-30 °C à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Temps de réponse	Mode haute vitesse	Fermeture ou ouverture : 60 µs	Fermeture ou ouverture : 120 µs
	Mode standard	Fermeture ou ouverture : 1 ms	Fermeture ou ouverture : 2 ms
Réglage de la sensibilité		Apprentissage (apprentissage 1 point ou apprentissage avec / sans pièce) ou réglage manuel	
Fonctions	Mode de détection	Mode automatique (sélection automatique du mode C ou I) Mode C (taux RVB) Mode I (intensité lumineuse) Mode Marque (intensité et taux des valeurs RVB)	
	Mode de fonctionnement	ON si la couleur correspond (ON pour la même couleur que la couleur enregistrée) ou ON si la couleur ne correspond pas (ON pour une couleur différente de la couleur enregistrée)	
	Temporisation	Type de temporisation : retard à l'ouverture, retard à la fermeture ou une impulsion Durée de la temporisation : 1 ms à 5 s (réglable)	
	Sorties de contrôle	-	Sortie pour chaque canal, sortie ET et sortie OU
	Commande à distance	-	Apprentissage 1 point, apprentissage avec / sans pièce, remise à zéro et coupure de l'émission lumineuse
Classe de protection		IEC60529 IP50 (avec capot de protection en place)	

#### Têtes à fibre recommandées

Type de capteur	Taille	Distance de fonctionnement recommandée (mm)	Commentaire	Référence
	M6	5	Détection de marque standard	E32-CC200 2M
	29 x 25,5 x 11,2 mm	40 à 50	Longue distance – plastique	E32-L15 2M
	23 x 20 x 9 mm	25 à 30	Longue distance – métallique	E32-A09 2M
	M3	10	Détection de repère haute précision (spot diamètre 1 mm)	E32-EC31 2M + E39-EF51

## Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Amplificateur à fibres jonction	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Détection facile à utiliser de repères d'enregistrement difficiles ou colorés.



Détection de repères d'enregistrement difficiles, par exemple avec des textes ou graphiques.

# Barrières immatérielles et capteurs de zone

## PRÉSENCE, HAUTEUR OU PROFIL ...

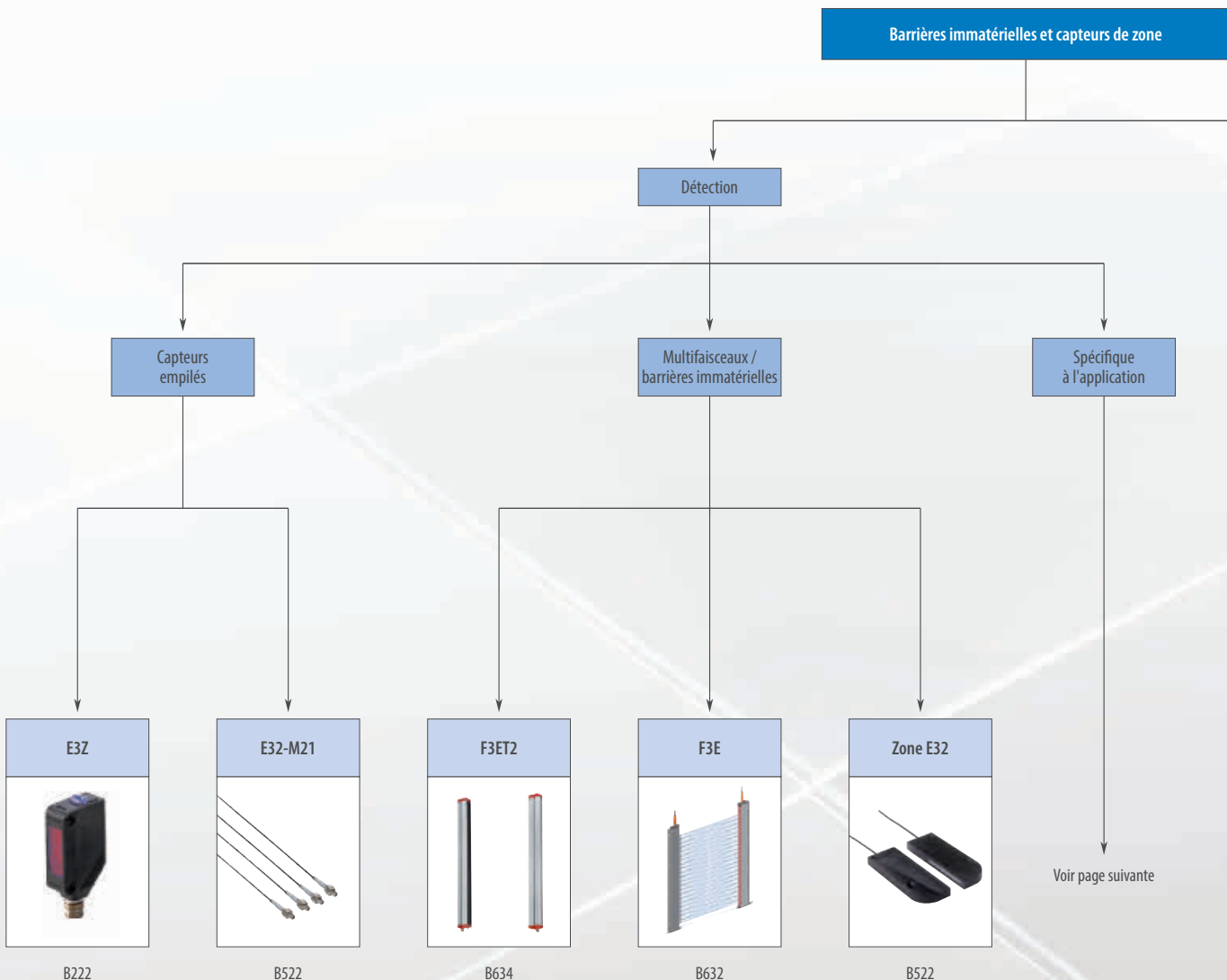
... choisissez la précision dont vous avez besoin

Les objets présentant des variations de hauteur ou de position ou les objets présentant des trous peuvent créer des signaux multiples ou demeurer non détectés en cas d'utilisation de capteurs à faisceau unique.

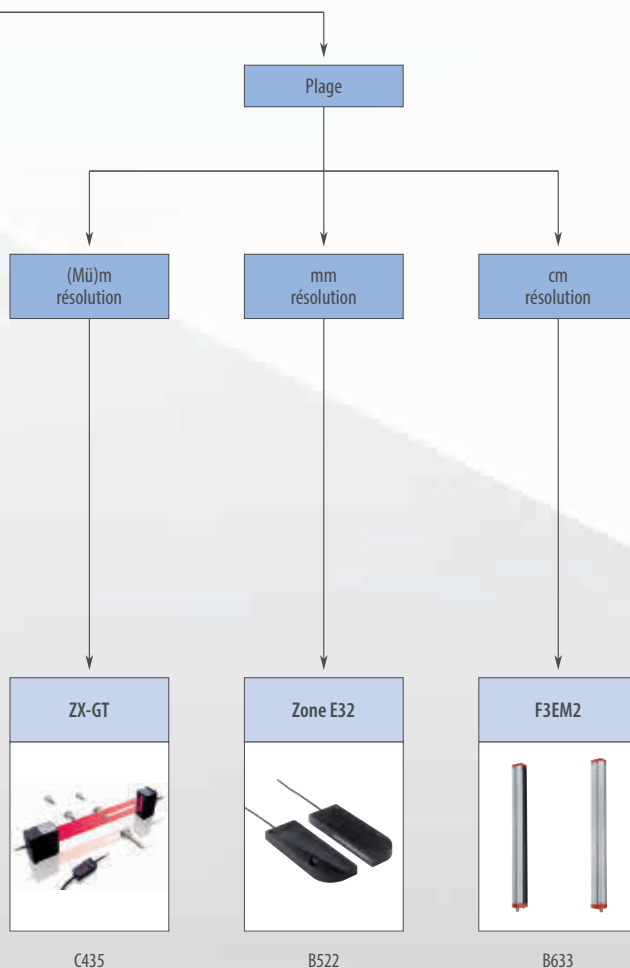
Ces objets (par ex. des colis, des vélos ou des produits naturels comme du jambon ou du poisson) sont alors classés par erreur comme plusieurs plus petits éléments ou ne sont pas détectés correctement.

La détection de ces objets sur toute leur longueur ou l'acquisition du profil plus détaillé de l'objet peut être réalisée à l'aide de plusieurs capteurs ou barrières immatérielles.




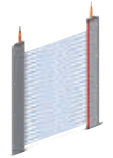


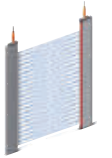
Omron propose une vaste gamme de modèles avec des hauteurs de détection maximales variées, différentes résolutions, ainsi qu'avec des sorties numériques, analogiques ou série pour permettre des performances optimales correspondant à votre application.












Type	Capteurs empilés		Capteurs multifaisceaux/barrières immatérielles			Barrières immatérielles spécifiques à l'application	
							
Modèle	E3Z	E32-M21	F3ET2	F3E	Zone E32	Barrières immatérielles de sécurité	Barrières immatérielles pour ascenseur F3E
Principales caractéristiques	Prévention des interférences mutuelles	4 x têtes M3 combinées en une fibre	Modèles avec pas de 5 et 18 mm	Boîtier fin en aluminium	Apprentissage possible de la sensibilité	Type 2, type 4 ou spécifique à l'application	Remplit les conditions de la norme EN81-70
Distance de détection max.	60 m	1,3 m	15 m	5 m	4 m	50 m	5 m
Hauteur de détection max.	-	4 m	2,1 m	1,8 m	70 mm	2,4 m	1,8 m
Liaison rapide	B222	B522	B634	B632	B522	226	B632

Type	Barrières immatérielles de mesure		
			
Modèle	F3EM2	Zone E32	ZX-GT
Principales caractéristiques	Précision cm	Précision mm	Précision µm
Distance de détection max.	15 m	4 m	0,5 m
Hauteur de mesure max.	2,1 m	70 mm	28 mm
Liaison rapide	B633	B522	C435

# Amplificateurs et capteurs à fibre optique

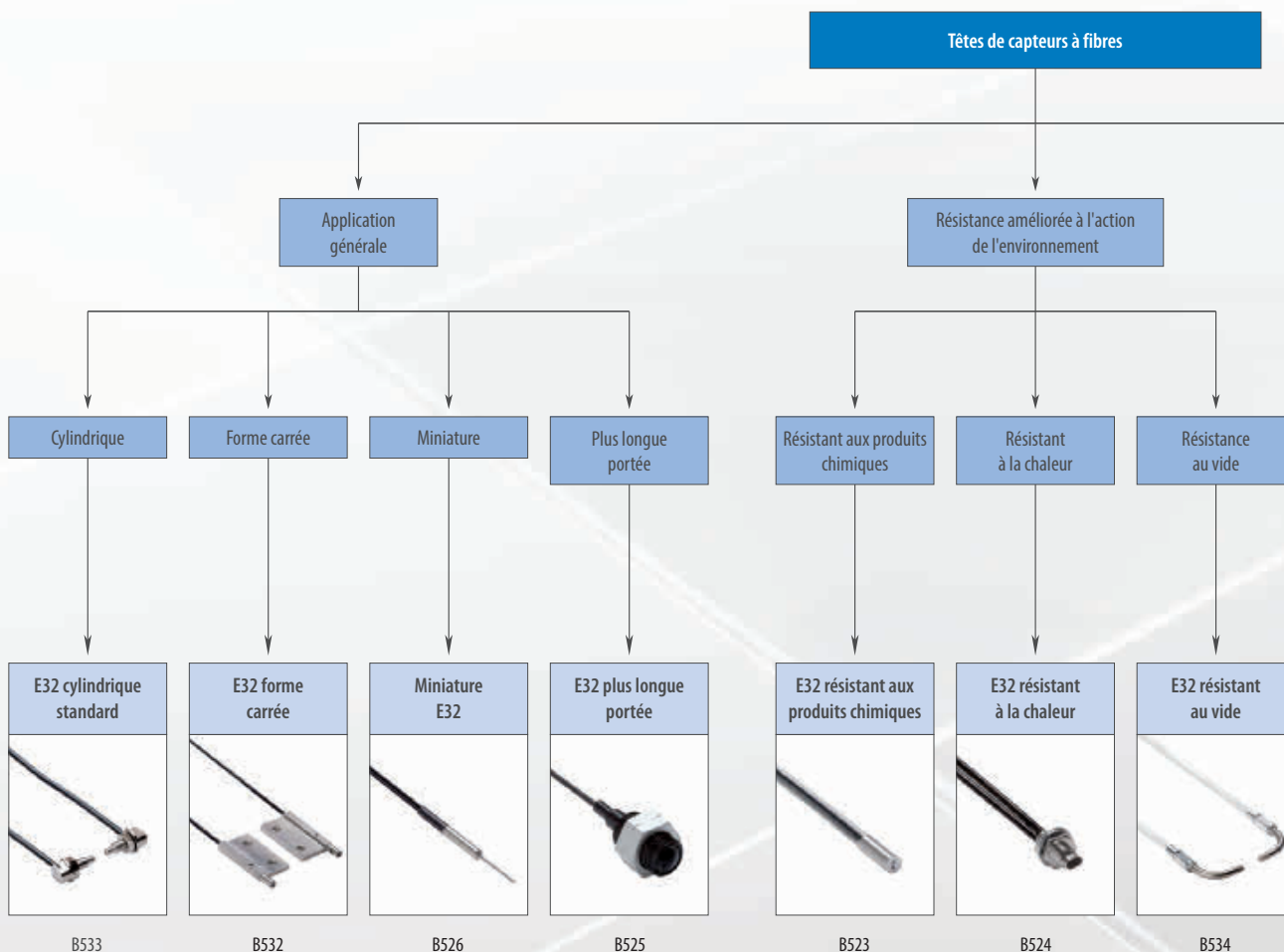
## HAUTE PRÉCISION POUR LES ESPACES RÉDUITS

### Précision et performances fiables

Les appareils avec fibres optiques sont tenus de satisfaire à des exigences très strictes, notamment pour les applications destinées aux environnements de températures extrêmes ou recelant des produits chimiques agressifs ou les applications nécessitant la plus haute précision associée à un espace de montage restreint.

Notre large gamme de têtes à fibres optiques E32 et d'amplificateurs à usage facile garantissent les meilleurs performances pour votre application. Les procédures de contrôle de qualité les plus exigeantes appliquées à la conception et la fabrication garantissent une précision et une durée de vie prolongée sur lesquelles vous pouvez compter.

- Longue durée de vie
- Facile à installer et à ajuster
- Gamme étendue pour des performances optimales



B533  
Page 118

B532

B526

B525

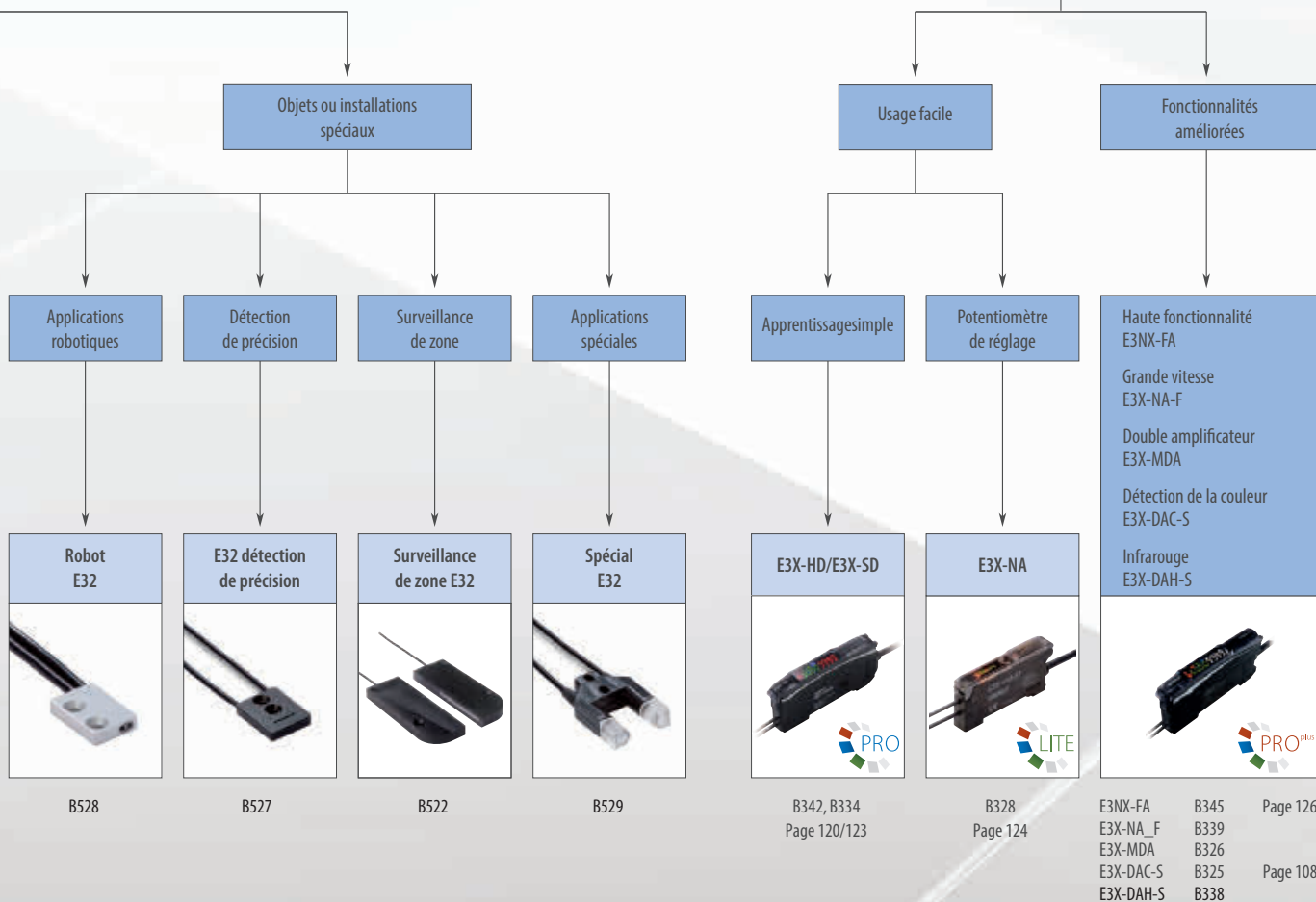
B523

B524

B534








### Amplificateurs à fibres








# Tableau de sélection





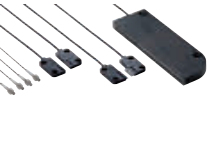

## Têtes de capteurs à fibres




Type	Cylindrique	Forme carrée	Miniature	Plus longue portée	Résistant aux produits chimiques
					
Modèle	E32 cylindrique standard	E32 forme carrée	Miniature E32	E32 plus longue portée	E32 résistant aux produits chimiques
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibres standard et haute flexion</li> <li>Tailles M3 à M6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>boîtier fin de 3 ou 4 mm</li> <li>Modèles dans l'axe X, Y ou Z</li> <li>Montage direct sans support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tailles de 500 µm à 3 mm de diamètre</li> <li>Manchons pliables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lentilles focales intégrées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revêtement ou capot en plastique fluoré</li> </ul>
Barrage	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm	20 m	4 m
Rétro-réflexion	250 mm	-	-	1,5 m	-
Réflexion diffuse	650 mm	600 mm	600 mm	1,4 m	350 mm
Page / Liaison rapide	118	B532	B526	B525	B523

Remarque: Toutes les distances de détection mesurées avec E3X-DA-SE-S. Possibilité d'atteindre une plus grande portée de détection jusqu'à 80 % avec le modèle E3X-DA-S.

## Fibre amplificateurs

Type	Affichage à apprentissage facile / double	Affichage à apprentissage facile / simple	Potentiomètre de réglage	Hauts performances	Double amplificateur
					
Modèle	E3X-HD	E3X-SD	E3X-NA	E3NX-FA	E3X-MDA
361°	PRO	LITE	LITE	PRO <sup>plus</sup>	-
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement aisé par réglage intelligent</li> <li>Contrôle de puissance dynamique</li> <li>Connectivité du bus de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprentissage avec un objet 1 bouton</li> <li>Apprentissage automatique pendant le fonctionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustement facile par potentiomètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement du signal haute fonctionnalité (minuterie, compteur, contrôle de puissance dynamique, etc.)</li> <li>Résolution de signal élevée</li> <li>Augmentation de la distance de détection</li> <li>Double sortie / entrée externe</li> <li>Connectivité du bus de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 entrées et comparaison de signaux ET, OU</li> </ul>
Temps de réponse (mini.)	1 ms (50 µs en mode très haute vitesse)	1 ms	200 µs	1 ms (30 µs en mode très haute vitesse)	1 ms (130 µs en mode haute vitesse)
Page / Liaison rapide	120	123	124	126	B326

Résistant à la chaleur	Résistance au vide	Applications robotiques	Détection de précision	Surveillance de zone	Applications spéciales
					
<b>E32 résistant à la chaleur</b>	<b>E32 résistant au vide</b>	<b>Robot E32</b>	<b>E32 détection de précision</b>	<b>Surveillance de zone E32</b>	<b>Spécial E32</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistant à la chaleur jusqu'à 400 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de fuite de <math>1 \times 10^{-10}</math> Pa*m<sup>3</sup>/s max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibres multiconductrices à déplacement libre &gt; pour 1 million de cycles de pliage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précision de la détection jusqu'à 100 µm</li> <li>Fibres coaxiales</li> <li>Point de focale réglable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de zone jusqu'à 70 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'objets spéciaux (wafer, niveau de liquide, verre plat, marque d'impression, etc.)</li> </ul>
3 m	950 mm	1 350 mm	3,8 m	4 m	3,8 m
-	-	-	-	-	-
500 mm	-	350 mm	600 mm	300 mm	20 mm
B524	B534	B528	B527	B522	B529

Grande vitesse	Détection des couleurs / marques d'impression	LED infrarouge
		
<b>E3X-NA-F</b>	<b>E3X-DAC-S</b>	<b>E3X-DAH-S</b>
-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'allumage de 20 µs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED blanche et comparaison du ratio RVB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED infrarouge</li> </ul>
20 µs	1 ms (60 µs en mode très haute vitesse)	1 ms (55 µs en mode très haute vitesse)
B339	108	B338



### Têtes de capteurs à fibres cylindriques standard

Les têtes de détection à fibres optiques cylindriques standard permettent une détection d'objet fiable, une installation facile et une longue durée de vie pour les applications générales.

- Fibres haute flexion et sortie de câble à 90 ° pour la prévention de rupture de fibre
- Modèles avec arrière hexagonal pour un montage un écrou simplifié
- Tailles M3 à M6

### Références

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) <sup>*1</sup>				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	1 550	2 300	1 400	1 400	E32-TC200 2M	E32-ET11R 2M
	M3	450	670	130	190	E32-TC200E 2M	E32-ET21R 2M
	4 mm de diamètre	1 500	2 300	-		E32-ETC220 2M	-
	M4	-		1 000	1 500	-	E32-T11N 2M
	M6	-		1 200	1 800	-	E32-LR11NP 2M
	M6	250	370	-		E32-R21	-
	M6	600	900	550	820	E32-DC200 2M	E32-ED11R 2M
	M4	160	240	60	90	E32-D211 2M	E32-D211R 2M
	M3	160	240	150	220	E32-DC200E 2M	E32-ED21R 2M
	M6	-		350	520	-	E32-D11N 2M
	M4	-		350	520	-	E32-D21N 2M
	6 mm de diamètre	220	300	100	150	E32-D14L 2M	E32-D14LR 2M

\*1 Distance de détection mesurée en mode standard

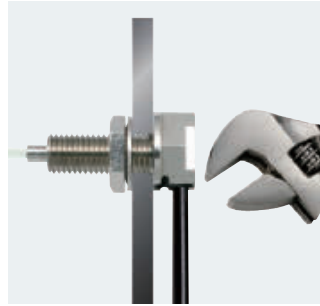


## Caractéristiques

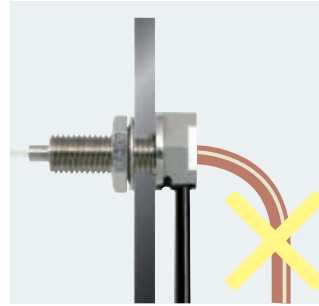
Élément	Norme					High-flex (haute flexion)				
	E32-_C200 E32-_C220	E32-D14L	E32-_C200E	E32-D211	E32-R21	E32-E_R E32-T11N E32-D11N	E32-D14LR E32-D211R	E32-D21N	E32-LR11NP	
Rayon de courbure admissible	R25		R10			R1		R2		
Découpage libre	Oui									
Température ambiante	-40 °C à 70 °C									
Matériau	Tête	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Plastique (ABS)	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Fibre	PMMA								
	Gaine	Revêtement en polyéthylène					Revêtement en PVC			
Degré de protection	IEC 60529 IP67								IP50	



Fibres multiconductrices hautement flexibles pour une installation souple sans rupture des fibres



Modèles avec arrière hexagonal pour un montage un écrou simplifié



Sortie de câble à 90 ° pour la prévention de rupture de fibre



### Amplificateur numérique à fibres avec apprentissage simple

Le E3X-HD avec configuration intelligente à l'aide d'un seul bouton permet un apprentissage simple et rapide. Le double affichage numérique et les fonctionnalités avancées rendent le E3X-HD idéal même pour des applications exigeantes.

- Apprentissage aisé par réglage intelligent en quelques secondes
- Contrôle dynamique de l'alimentation (DPC) pour une stabilité de fonctionnement optimale dans des conditions ambiantes variables ou pour des objets difficiles
- Modèles à connecteur M8
- Cartes de communication EtherCAT et CompoNet pour connectivité de bus de terrain grande vitesse



### Références

Élément	Référence		
	Modèles de sortie du transistor		Modèle de carte de communication*1
	Sortie NPN	Sortie PNP	
Précâblé	E3X-HD11 2M	E3X-HD41 2M	-
Connecteur d'amplificateur pour fibres	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD0
Connecteur M8 (4 broches)	E3X-HD14	E3X-HD44	-

\*1 Pour la connexion du bus de terrain, choisissez une carte de communication E3X-ECT pour EtherCAT ou E3X-CRT pour CompoNet.

### Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN11
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

### Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Cartes d'amplificateur pour fibres applicables	Référence
	CompoNet	E3X-HD0 E3X-MDA0 E3X-DA0-S	E3X-CRT
	EtherCAT		E3X-ECT

## Caractéristiques

Élément	Type	Modèles standard						Pour carte de communication	
	Référence	E3X-HD11	E3X-HD41	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD14	E3X-HD44	E3X-HD0	
	Mode de connexion	Précâblé			Connecteur à économie de câblage		Connecteur à 4 broches M8		Connecteur de carte de communications
	Sortie de contrôle	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	-	
Source lumineuse (longueur d'onde)	Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)								
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.								
Consommation	Mode Normal : 720 mW max. (Courant consommé : 30 mA max. à 24 Vc.c., 60 mA max. à 12 Vc.c.) Mode Éco d'économie d'énergie : 530 mW max. (Courant consommé : 22 mA max. à 24 Vc.c., 44 mA max. à 12 Vc.c.)								
Sortie de contrôle	Tension d'alimentation de la charge : 26,4 Vc.c. max., sortie de collecteur ouvert (Varie avec le modèle en fonction de la sortie PNP ou NPN.) Courant de charge : 50 mA max. (tension résiduelle : 2 V max.), Courant OFF : 0,5 mA max.							-	
Temps de réponse	Mode très haute vitesse (SHS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 50 µs (modèles NPN) ou 55 µs (modèles PNP)							
	Mode grande vitesse (HS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 250 µs							
	Mode standard (STND)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms							
	Mode de puissance Giga (GIGA)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms							
Prévention des interférences mutuelles	Possible pour 10 cartes								
Maximum cartes connectables	16 cartes						avec E3X-CRT : 16 cartes avec E3X-ECT : 30 cartes		

Apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton/Réglage intelligent

**Solution aisée** Quelques étapes de réglage

Modèle conventionnel

- 1 Pas Réglage d'alimentation
- 2 Pas Paramétrage du seuil

Réglages optimaux

**E3X-HD**

- 1 Pas Réglage intelligent

Réglage d'alimentation + Paramétrage du seuil

Réglages optimaux

**Solution aisée** Réglages optimaux pour niveau incident faible et saturé

**Configuration du réglage intelligent**

Avec objet Sans objet

Appuyez deux fois seulement.

9999 0

Ajustement du niveau incident avec objet

Ajustement du niveau incident sans objet

Paramétrage du seuil (Définissez une valeur intermédiaire entre les niveaux incidents avec et sans objet.)

5000

Les réglages sont terminés simultanément.

Réglage aisé de l'alimentation optimale et du seuil en appuyant deux fois sur le bouton de réglage.

Contrôle intelligent de puissance

**APC** **Toujours ON**

(AUTO POWER CONTROL, CONTRÔLE AUTOMATIQUE DE PUISSANCE)

Compenser automatiquement l'intensité lumineuse

Stabilité à long terme

Intensité lumineuse

Sans APC Avec APC

Durée

**Contrôle intelligent de puissance**

**DPC**

(DYNAMIC POWER CONTROL, CONTRÔLE DYNAMIQUE DE L'ALIMENTATION)

Compenser automatiquement le niveau incident

Niveau incident

Valeur cible (niveau incident affiché)

Valeur de réglage (valeur seuil)

Compensée. Compensée. Compensée.

Clignote lorsque la compensation n'est plus possible.

Durée

PAT.P

DPC

Contrôle amélioré de stabilité du signal pour compensation des réductions d'alimentation causée par une variation de température, de la poussière ou le vieillissement de la LED.

Connectivité du bus de terrain



La communication du bus de terrain permet une surveillance par un périphérique externe pour simplifier la configuration et limiter le câblage.



**Amplificateur à fibre numérique pour affichage unique**

L'E3X-SD permet un réglage un bouton et fournit le meilleur rapport prix - performances pour les applications standard.

- Apprentissage automatique pendant le fonctionnement de la machine
- Apprentissage de deux points en quelques secondes
- Réglage facile de la valeur seuil à l'aide des touches haut et bas.

**Références**

Elément	Référence	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Précâblé	E3X-SD21 2M	E3X-SD51 2M
Connecteur d'amplificateur pour fibres*1	E3X-SD7	E3X-SD9

\*1 Connecteur à commander séparément. Pour les modèles à connecteur M8, voir E3X-HD.

**Connecteurs pour amplificateurs de fibres**

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN11
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0,3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0,3M

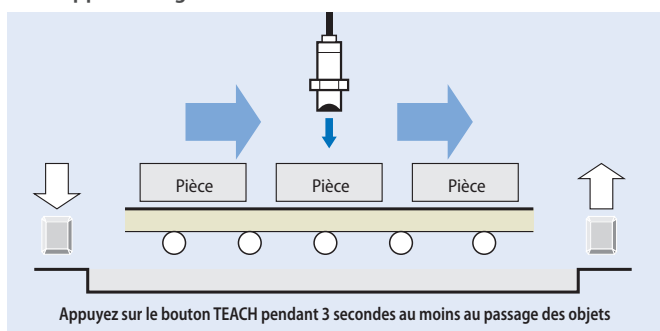
**Caractéristiques**

Elément	E3X-SD	
Source lumineuse (longueur d'onde)	Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)	
Tension d'alimentation	12 à 24 V.c.c ± 10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits en sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	Fermeture ou ouverture : 200 µs max	
Réglage de la sensibilité	Boutons apprentissage et haut / bas	
Fonctions	Contrôle automatique de puissance	Méthode de contrôle grande vitesse pour le courant d'émission
	Prévention des interférences mutuelles	Sync. par communication optique possible pour 5 amplificateurs max.
Affichages numériques	Niveau incident ou seuil	
Degré de protection	IEC 60529 IP50 (avec capot de protection en place)	

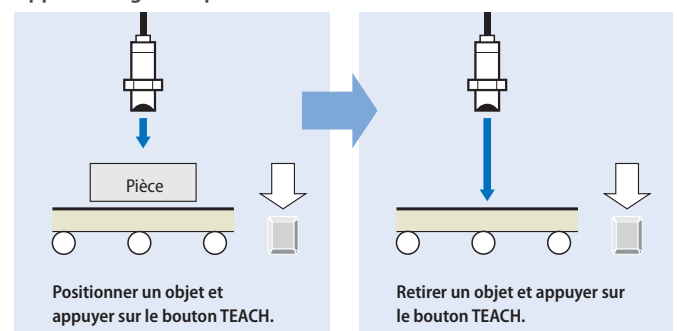
**Fonctionnement simple grâce à des boutons ergonomiques**



**Auto-apprentissage**



**Apprentissage de 2 points**



## Amplificateur de fibre numérique avec réglage par potentiomètre

L'E3X-NA est l'amplificateur idéal pour les applications de fibre standard, fournissant un réglage rapide et précis par réglage de potentiomètre et affichage de graphique à barres.

- Ajustement facile grâce à un potentiomètre
- Prévention des interférences mutuelles
- Modèles avec résistance à l'eau améliorée



### Informations pour la commande

#### Précâblé

Élément	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 2 m)	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Standard	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M
Résistance à l'eau améliorée	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M

#### Version à connecteur

Élément	Référence	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Standard (connecteur d'amplificateur à fibres)*1	E3X-NA6	E3X-NA8
Résistance à l'eau améliorée (connecteur à 4 broches M8)	E3X-NA14V	E3X-NA44V

\*1 Connecteur à commander séparément.

#### Connecteurs pour amplificateurs de fibres

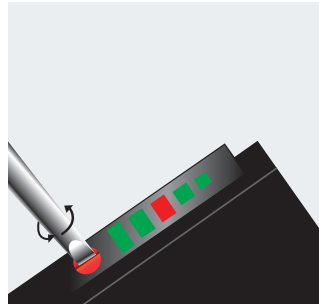
Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

## Caractéristiques

Élément		Standard	Résistance à l'eau améliorée
Sortie	Sortie NPN	E3X-NA11, E3X-NA6	E3X-NA11V, E3X-NA14V
	Sortie PNP	E3X-NA41, E3X-NA8	E3X-NA41V, E3X-NA44V
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (625 nm)	
Tension d'alimentation		12 à 24 V.c.c. $\pm 10\%$ , ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuit de protection		Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		Fermeture ou ouverture : 200 $\mu$ s max.	
Réglage de la sensibilité		Ajusteur sans fin à 8 tours (potentiomètre)	
Fonctions		Temporisation à l'ouverture : 40 ms (fixé)	
Classe de protection		IEC 60529 IP50 (avec capot de protection en place)	IEC 60529 IP66 (avec capot de protection en place)



Affichage à barres avec niveau de luminosité, commutation de l'état et indicateurs de seuil



Réglage de sensibilité simple par potentiomètre



### Amplificateur à fibre numérique haute performance

L'amplificateur E3NX-FA est le mieux adapté pour les applications exigeantes : longue distance, détection de petits objets ou encore grande vitesse de déplacement.

- Apprentissage aisé par réglage intelligent en quelques secondes
- La nouvelle technologie N-Smart améliore la distance de détection, la taille du plus petit objet détectable et la vitesse de détection
- Information claire et simple au sujet du statut du capteur grâce à la fonction Afficheur de solution et Détecteur de changement
- Carte de communication EtherCAT pour une connectivité haut débit






### Références\*



Élément	Connexion	Entrées / Sorties	Référence	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard	Précâblé	1 sortie	E3NX-FA11 2M	E3NX-FA41 2M
	Connecteur d'amplificateur pour fibres		E3NX-FA6	E3NX-FA8
Modèles avancés	Précâblé	2 sorties + 1 entrée	E3NX-FA21 2M	E3NX-FA51 2M
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	1 sortie + 1 entrée	E3NX-FA7	E3NX-FA9
		2 sorties	E3NX-FA7TW	E3NX-FA9TW
	Connecteur M8	1 sortie + 1 entrée	E3NX-FA24	E3NX-FA54
2 sorties		-	E3NX-FA54TW	
Modèle réseau*1	Connecteur pour unité de communication	via protocole comm.	E3NX-FA0	

\*1 Pour communiquer en EtherCAT, choisissez la tête de station E3NW-ECT.

### Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m (4 broches)	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

### Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Amplificateurs applicables	Référence
	Carte de communication de capteur pour EtherCAT	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Carte de dispersion de capteur (esclave)		E3NW-DS



## Caractéristiques

Type		Modèles standard		Modèles avancés				Modèle pour carte de communications de capteur	
Elément	Sortie NPN	E3NX-FA11	E3NX-FA6	E3NX-FA21	E3NX-FA7	E3NX-FA7TW	E3NX-FA24	-	E3NX-FA0
	Sortie PNP	E3NX-FA41	E3NX-FA8	E3NX-FA51	E3NX-FA9	E3NX-FA9TW	E3NX-FA54	E3NX-FA54TW	
	Mode de connexion	Précâblé	Connecteur à économie de câblage	Précâblé	Connecteur à économie de câblage		Connecteur M8		Connecteur pour carte de communications de capteur
Entrées / sorties	Sorties	1 sortie		2 sorties	1 sortie	2 sorties	1 sortie	2 sorties	via protocole comm.
	Entrées externes	-		1 entrée	1 entrée	-	1 entrée	-	-
Source lumineuse (longueur d'onde)		Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)							
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c., y compris 10 % d'ondulation (p-p)							
Consommation		<p>À la tension d'alimentation de 24 Vc.c.</p> <p>Modèle standard ou modèle pour carte de communications de capteur :</p> <p>Mode normal : 960 mW max. (consommation : 40 mA max.),</p> <p>Mode éco pour économie d'énergie : 840 mW max. (consommation : 35 mA max.)</p> <p>Modèle avancé :</p> <p>Mode normal : 1 080 mW max. (consommation : 45 mA max.),</p> <p>Mode éco pour économie d'énergie : 930 mW max. (consommation : 40 mA max.)</p>							
Sortie de contrôle		<p>Tension d'alimentation de la charge : Sortie collecteur ouvert, 30 Vc.c. max</p> <p>Courant de charge : groupes de 1 à 3 amplificateurs : 100 mA max., groupes de 4 à 30 amplificateurs : 20 mA max.</p> <p>Tension résiduelle : courant de charge inférieur à 10 mA : 1 V max.</p> <p>                                  courant de charge de 10 à 100 mA : 2 V max.</p> <p>Courant OFF : 0,1 mA max.</p>							-
Temps de réponse	Mode Très haute vitesse (SHS) <sup>*1</sup>	Fonctionnement ou réinitialisation pour modèle avec 1 sortie : 30 µs avec 2 sorties : 32 µs							
	Mode grande vitesse (HS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 250 µs							
	Mode standard (Stnd)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms							
	Mode de puissance Giga (GIGA)	Fonctionnement ou réinitialisation : 16 ms							
Nbre d'unités pour la prévention	Mode Très haute vitesse (SHS) <sup>*1</sup>	0							
	Mode grande vitesse (HS)	10							
	Mode standard (Stnd)	10							
	Mode de puissance Giga (GIGA)	10							
Fonctions		Contrôle de puissance automatique (APC), commande dynamique de la puissance (DPC), temporisateur, remise à zéro, réinitialisation des paramètres, mode éco, changement de programme (banque), réglage de la puissance et largeur d'hystérésis							
Nombre max. d'amplificateurs connectables		30							

\*1 La fonction de prévention des interférences mutuelles est désactivée si le mode de détection est réglé sur le mode Très haute vitesse.

Apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton / Réglage intelligent

Réglage automatique des valeurs optimales

Seuil + Niveau incident

5000 ST 9999

Réglage de la valeur intermédiaire entre les niveaux incident avec et sans pièce.

Ajustement du niveau incident avec et sans pièce

Augmentation d'un facteur de 40 000 de la plage dynamique ▼

Réglage aisé de l'alimentation optimale et du seuil en appuyant deux fois sur le bouton de réglage.

Contrôle intelligent de puissance

Contrôle intelligent de puissance

**APC**

Toujours ON

(CONTRÔLE DE PUISSANCE AUTOMATIQUE)  
**Compenser automatiquement l'intensité lumineuse**

DPC

(CONTRÔLE DYNAMIQUE DE L'ALIMENTATION)  
**Compenser automatiquement le niveau incident**

















Contrôle amélioré de stabilité du signal pour compensation des réductions d'alimentation causée par une variation de température, de la poussière ou le vieillissement de la LED. Sortie d'alarme ajoutée pour la maintenance préventive.

Plateforme N-Smart



La plateforme N-Smart offre une large gamme de capteurs avancés – tous dotés du même concept de fonctionnement intuitif et de la même connectivité de bus de terrain.

## Accessoires

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Lentille focale	- Étend la portée de plus de 500 % - Pour les fibres de type barrage M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 (s'adapte à un filetage M2,6) - 2 pièces par ensemble	E39-F1
	Lentille focale (vue latérale)	- Pour les fibres de type barrage M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S (s'adapte à un filetage M2,6) - Plage de température : -40 °C à +200 °C - 2 pièces par ensemble	E39-F2
	Lentille focale (variable)	- Pour détection de précision avec E32-D32, E32-EC41	E39-F3A
	Lentille focale	- Pour détection de précision avec E32-EC41	E39-F3A-5
		- Pour détection de précision avec E32-EC41	E39-F3B
		- Pour détection de précision avec fibres à réflexion diffuse coaxiale M6 (par ex. E32-CC200)	E39-F18
	Lentille focale (vue latérale, variable)	- Pour détection de précision avec E32-EC31	E39-EF51
	Lentille focale (thermorésistante)	- Étend la portée de plus de 500 % - Pour les fibres de type barrage M4 E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S (s'adapte à un filetage M4) - Plage de température : -60 °C à +350 °C - 2 pièces par ensemble	E39-EF1-37-2
		- S'adapte à E32-T51V et E32-T54V (s'adapte à un filetage M2.6) - 2 unités par ensemble - Résistant à la chaleur jusqu'à 120 °C	E39-F1V
	Cutter à fibre optique	- Inclus dans une fibre utilisable	E39-F4
	Fixation pour fibre optique fine	- Adaptateur d'amplificateur à fibres optiques fines - Inclus dans une fibre utilisable (2 jeux)	E39-F9
	Outil à courber les embouts	- Pour E32-TC200B(4) - Pour E32-TC200F(4) - Pour E32-DC200F(4)	E39-F11
	Connecteur d'extension pour fibre simple	- Connecteur d'extension à fibres standard de 2,2 mm de diamètre - Une unité	E39-F10
	Connecteur d'extension pour fibre double	- Pour des fibres de 2,2 mm de diamètre	E39-F13
		- Pour des fibres de 1,0 mm de diamètre	E39-F14
		- Pour des fibres d'un diamètre compris entre 1 et 2,2 mm	E39-F15
	Tube protecteur spiroïdal *1	- Pour capteurs à réflexion diffuse M3 - Longueur 1 m	E39-F32A
		- Pour capteurs de type barrage M3 - Longueur 1 m	E39-F32B
		- Pour capteurs de type barrage M4 - Longueur 1 m	E39-F32C
		- Pour capteurs à réflexion diffuse M6 - Longueur 1 m	E39-F32D
	Fibre en rouleau *2	- 2,2 mm de diamètre - À noyau unique standard, rayon de courbure 10 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E01 100M
		- 1,1 mm de diamètre - À noyau unique standard, rayon de courbure 15 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E02 100M
		- 2,2 mm de diamètre - Multiconducteur haute flexion, rayon de courbure 1 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E01R 100M
		- 1,1 mm de diamètre - Multiconducteur haute flexion, rayon de courbure 1 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E02R 100M
		- 2,2 mm de diamètre - À noyau unique haute température, rayon de courbure 20 mm - -60 °C à 150 °C	E32-E05 100M

\*1 Des tubes protecteurs spiroïdaux d'une longueur de 0,5 m sont également disponibles. Ajouter « 5 » à la référence ; E39-F32A5, par exemple

\*2 Fibre d'une longueur de 100 m sur rouleau – sur mesure

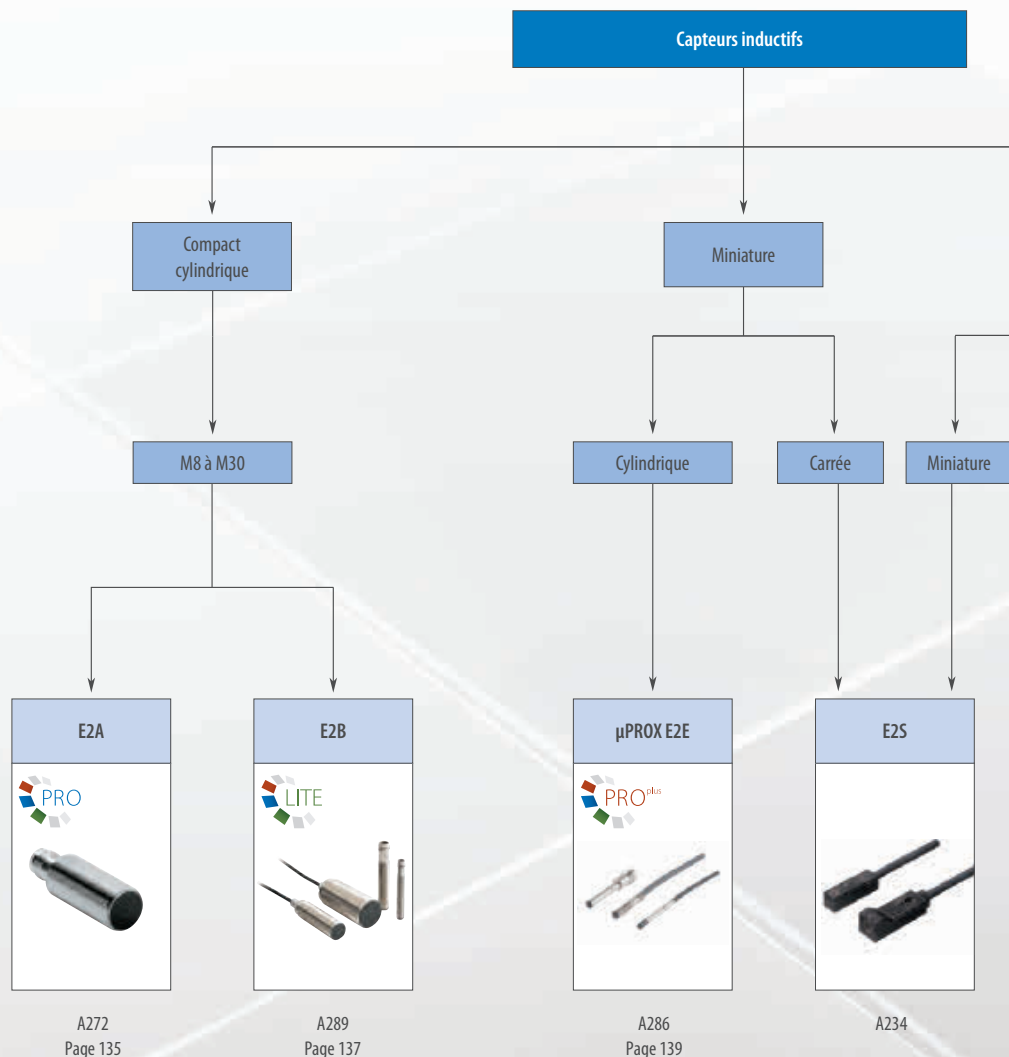
## TOLÉRANCE ZÉRO EN CAS DE PANNE

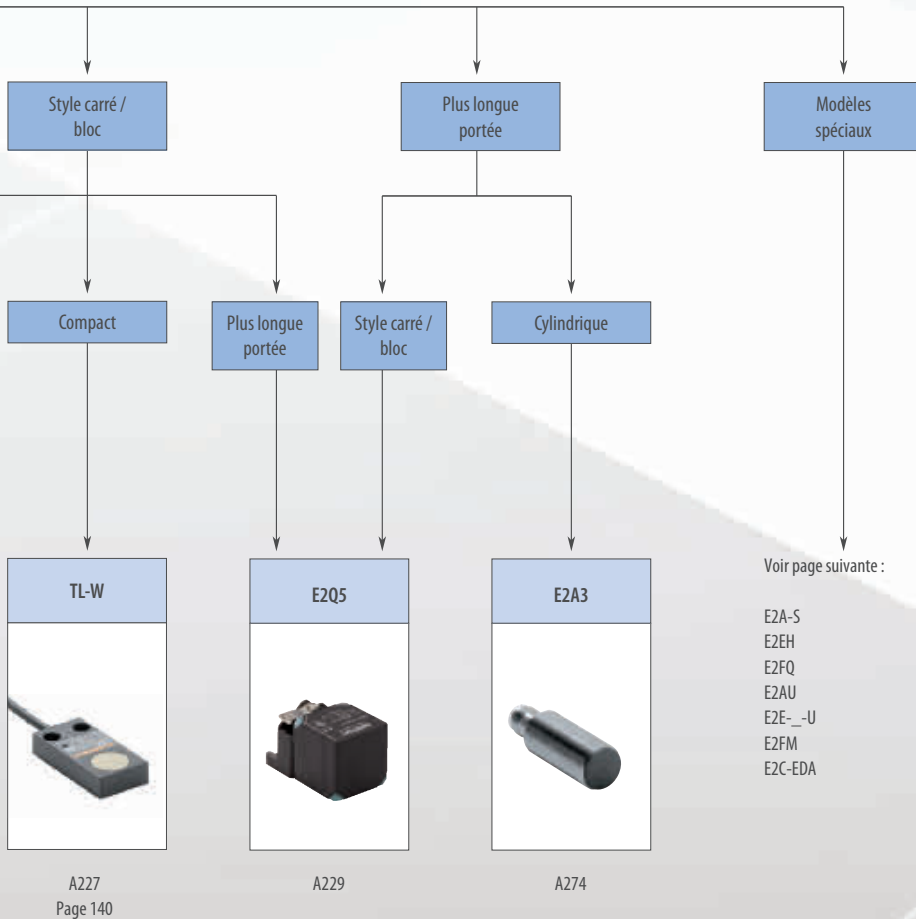
### Une fiabilité testée correspondant à des conditions exigeantes

Nos capteurs inductifs sont conçus et testés pour garantir une longue durée de vie et une disponibilité maximale des machines, même dans les environnements les plus hostiles.

Grâce à sa fiabilité éprouvée, le E2A est un des détecteurs de proximité inductifs les plus populaires au monde, avec plus d'un million d'exemplaires vendus par an.

- Vaste gamme d'applications
- Excellente fiabilité même dans des environnements exigeants
- Conçu pour offrir la meilleure flexibilité – conception de boîtier modulaire pour des performances optimales







# Tableau de sélection




Format		Cylindrique			
Modèle	E2A	E2A3	E2A-S	E2B	
Ligne produit 361°	PRO	PRO <sup>plus</sup>	PRO	LITE	
Type	Compact	Longue distance	Compact	Compact	
Matériau	Laiton, SUS	Laiton	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
Distance de détection max.	Dia. 3	-	-	-	
	Dia. 4	-	-	-	
	M5	-	-	-	
	Dia. 6,5	-	-	-	
	M8	2/4 mm	3 mm	2/4 mm	2/4 mm
	M12	4/8 mm	6 mm	4/8 mm	4/8 mm
	M18	8/16 mm	11 mm	8/16 mm	8/16 mm
	M30	15/30 mm	20 mm	15/20 mm	15/30 mm
	19 × 6 × 6	-	-	-	-
	22 × 8 × 6	-	-	-	-
	31 × 18 × 10	-	-	-	-
	53 × 40 × 23	-	-	-	-
67 × 40 × 40	-	-	-	-	
Montage	Blindé	■	■	■	
	Non blindé	■	-	■	
Mode de fonctionnement	NO	■	■	■	
	NF	■	■	■	
	NO + NF	■	-	■	
Câblage	c.c. 2 fils	■	-	-	
	c.c. 3 fils	■	■	■	
	c.c. 4 fils	■	-	■	
	c.a. 2 fils	-	-	-	
Tension	10 à 30 Vc.c.	■	■	■	
	12 à 240 Vc.a.	-	-	-	
Degré de protection IP	IP67	■	■	■	
	IP69K	■	■	-	
Page / Liaison rapide		135	A274	A278	137

## Modèles spéciaux

Type	Certifié pour véhicule	Résistance à la chaleur et aux détergents	Résistant aux produits chimiques	Petit diamètre	
Modèle	E2AU	E2EH	E2FQ	μPROX EZE	
Ligne produit 361°	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Homologation de type e1 (conformément à la directive 2005/83/CE sur les véhicules).</li> <li>E1 (conformément à la réglementation ECE-R10 relative aux véhicules)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boîtier en acier inoxydable</li> <li>Résistance à la chaleur 120 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boîtier PTFE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haute fréquence de 5 kHz : compatible pour le comptage haut débit</li> <li>Toutes les tailles sont aussi disponibles en types non blindés</li> </ul>	
Dia. 3	-	-	-	■	
Dia. 4	-	-	-	■	
Dia. 6,5	-	-	-	■	
M5	-	-	-	■	
M8	-	-	-	-	
M12	■	■	■	-	
M18	■	■	■	-	
M30	■	■	■	-	
Page / Liaison rapide		141	A244	A246	139

Format		Carrée		
				
Modèle		TL-W	E2S	E2Q5
Type		Compact	Miniature	Longue distance
Matériau		ABS	Polyarylate	PBT
Distance de détection max.	Dia. 3	-	-	-
	Dia. 4	-	-	-
	M5	-	-	-
	Ddia. 5,4	-	-	-
	M8	-	-	-
	M12	-	-	-
	M18	-	-	-
	M30	-	-	-
	19 x 6 x 6	-	1,6 mm	-
	22 x 8 x 6	3 mm	2,5 mm	-
	31 x 18 x 10	5 mm	-	-
53 x 40 x 23	20 mm	-	-	
67 x 40 x 40	-	-	40 mm	
Montage	Blindé	■	-	■
	Non blindé	■	■	■
Mode de fonctionnement	NO	■	■	■
	NF	■	■	-
	NO + NF	-	-	■
Câblage	c.c. 2 fils	■	■	-
	c.c. 3 fils	■	■	■
	c.c. 4 fils	-	-	■
	c.a. 2 fils	-	-	-
Tension	10 à 30 Vc.c.	■	■	■
	12 à 240 Vc.a.	-	-	-
Degré de protection IP	IP67	■	■	■
	IP69K	-	-	■
Page / Liaison rapide		140	A234	A229

## Modèles spéciaux

Type	Façade entièrement métallique	Résistant à l'huile	Positionnement très précis
			
Modèle	E2FM	E2E_U	E2C-EDA
Ligne produit 361°	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistant aux copeaux d'aluminium et de fer sur la surface de détection</li> <li>• Résistant à l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance à l'huile testée pour les lubrifiants courants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprentissage de la distance avec une précision atteignant µm</li> </ul>
Dia. 3	-	-	■
Dia. 4	-	-	-
Dia. 6,5	-	-	-
M5	-	-	-
M8	■	■	-
M12	■	■	■
M18	■	■	■
M30	■	■	-
Page / Liaison rapide	A243	A222	C433

■ Norme    □ Disponible    - Non/non disponible









## Détecteur inductif à portée étendue dans un boîtier cylindrique en laiton

La grande qualité et la longue durée de vie de E2A à portée étendue, garantissent une haute fiabilité de fonctionnement, des performances précises et une durée de vie prolongée du détecteur pour un large éventail d'applications.



- Portée étendue (doublée)
- IP67 et IP69k pour la meilleure protection contre l'eau
- c.c. 3 fils (NO, NF)
- Large plage de températures –40 à 70 °C
- 200 mA max. courant de charge
- Large gamme de connectivité et d'installation grâce à la conception modulaire

### Références



#### Précâblé

Taille	 		Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)		
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NF	c.c. 4 fils (modèles PNP NO + NF)
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-S08KS02-WP-B1 2M <sup>*2</sup>	E2A-S08KS02-WP-B2 2M <sup>*2</sup>	E2A-S08LS02-WP-B3 2M <sup>*3</sup>
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-S08KN04-WP-B1 2M <sup>*2</sup>	E2A-S08KN04-WP-B2 2M <sup>*2</sup>	E2A-S08LN04-WP-B3 2M <sup>*3</sup>
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M12KS04-WP-B1 2M	E2A-M12KS04-WP-B2 2M	E2A-M12KS04-WP-B3 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M12KN08-WP-B1 2M	E2A-M12KN08-WP-B2 2M	E2A-M12KN08-WP-B3 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M18KS08-WP-B1 2M	E2A-M18KS08-WP-B2 2M	E2A-M18KS08-WP-B3 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M18KN16-WP-B1 2M	E2A-M18KN16-WP-B2 2M	E2A-M18KN16-WP-B3 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M30KS15-WP-B1 2M	E2A-M30KS15-WP-B2 2M	E2A-M30KS15-WP-B3 2M
	–	■	20,0 mm <sup>*4</sup>	29 (64) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M30KN20-WP-B1 2M	E2A-M30KN20-WP-B2 2M	E2A-M30KN20-WP-B3 2M



#### Types de connecteurs (M12)

Taille	 		Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)		
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NF	c.c. 4 fils (modèles PNP NO + NF)
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-S08KS02-M1-B1 <sup>*2</sup>	E2A-S08KS02-M1-B2 <sup>*2</sup>	E2A-S08LS02-M3-B3 <sup>*5</sup>
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-S08KN04-M1-B1 <sup>*2</sup>	E2A-S08KN04-M1-B2 <sup>*2</sup>	E2A-S08LN04-M3-B3 <sup>*5</sup>
M12	■	–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M12KS04-M1-B1	E2A-M12KS04-M1-B2	E2A-M12KS04-M1-B3
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M12KN08-M1-B1	E2A-M12KN08-M1-B2	E2A-M12KN08-M1-B3
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M18KS08-M1-B1	E2A-M18KS08-M1-B2	E2A-M18KS08-M1-B3
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M18KN16-M1-B1	E2A-M18KN16-M1-B2	E2A-M18KN16-M1-B3
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M30KS15-M1-B1	E2A-M30KS15-M1-B2	E2A-M30KS15-M1-B3
	–	■	20,0 mm <sup>*4</sup>	29 (58) mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M30KN20-M1-B1	E2A-M30KN20-M1-B2	E2A-M30KN20-M1-B3

#### Modèles c.c. à 2 fils

Taille	 		Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Matériau du boîtier	Mode de fonctionnement	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)
							c.c. 2 fils (NO) <sup>*1</sup>
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	Acier inoxydable	NO	E2A-S08KS02-WP-D1 2M
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm			E2A-S08KN04-WP-D1 2M
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	Laiton nickelé		E2A-M12KS04-WP-D1 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm			E2A-M12KN08-WP-D1 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm			E2A-M18KS08-WP-D1 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm			E2A-M18KN16-WP-D1 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm			E2A-M30KS15-WP-D1 2M
	–	■	20,0 mm	29 (64) mm			E2A-M30KN20-WP-D1 2M

#### Modèles avec broches plaquées or

Taille	 		Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Connexion	Matériau du boîtier	Mode de fonctionnement	Référence
M8	■	–	2 mm	27 (40) mm	NPN	Connecteur M8 3 broches : plaqué or	Acier inoxydable	NO	E2A-S08KS02-M5-C1-4
	–	■		49 (62) mm					E2A-S08LS02-M5-C1-4
M12	■	–	4 mm	34 (48) mm	PNP	Connecteur M12 4 broches : plaqué or	Laiton nickelé		E2A-M12KS04-M1-B1-4
	–	■		8 mm					E2A-M12KN08-M1-B1-4

F:1 Des modèles NPN sont disponibles. Pour commander, remplacez « -B1 », « -B2 », « -B3 » ou « -D1 » par « -C1 », « -C2 » ou « -C3 ».

F:2 Les boîtiers M8 sont uniquement disponibles en acier inoxydable (SUS 303).

F:3 Boîtier plus long avec longueur du filetage de 49 mm et longueur totale de 62 mm.

F:4 Des modèles avec de plus longues distances de détection de 30 mm et 35 mm sont disponibles.

F:5 Modèles avec connecteur M8 4 broches et longueur du filetage de 49 mm et longueur totale de 61 mm.

## Caractéristiques

(Exemple pour les modèles blindés.)

Elément	M8	M12	M18	M30
	E2A-S08KS	E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Portée	2 mm ± 10 %	4 mm ± 10 %	8 mm ± 10 %	15 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits		Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits	
Température ambiante	Fonctionnement	-40 à 70 °C		
	Stockage	-40 à 85 °C (sans condensation ni givrage)		
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529 ; IP69K conformément à DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT		

### Fonctionnalités optionnelles

Reportez-vous à la fiche technique complète ou contactez votre revendeur OMRON pour les fonctionnalités optionnelles ci-dessous

#### Corps et module de détection

- distance de détection unique (idéal pour la compatibilité avec les précédentes générations de machines)
- Long corps (idéal pour une installation dans des constructions plus épaisses)

#### Connexion

- M8 4 broches (pour commander, remplacez -M1 par -M3 par ex. E2A-S08KS02-M3-B1)
- M8 3 broches (pour commander, remplacez -M1 par -M5 par ex. E2A-S08KS02-M5-B1)
- câble PUR
- Câbles torsadés avec fiches M8 ou M12

#### Sortie

- 400 mA max. courant de charge (idéal pour la commutation directe de courants de charge supérieurs)
- c.c. 2 fils (idéal pour réduction du câblage ; le courant de fuite peut être utilisé pour détecter une rupture de câble)
- Courant continu 4 fils (sortie NO + NF – idéal pour un stock réduit de pièces de rechange ; le signal antivalent peut être utilisé pour détecter une rupture de câble)



Étanchéité élevée à l'eau



Protection anti-rupture de câble



Résistance mécanique élevée



Immunité élevée aux bruits électromagnétiques



Résistance élevée aux changements de température



Résistance élevée aux vibrations



### La solution idéale pour les conditions industrielles standard

Grâce à son montage simple et au processus de production innovant « par fusion », les capteurs E2B ont deux caractéristiques : rentabilité et grande fiabilité.

- Voyant entièrement visible
- Numéro de référence du laser imprimé
- Résistance aux vibrations et chocs : IEC 60947-5-2 (10 à 55 Hz)
- Température ambiante : -25 à 70 °C
- Étanchéité à l'eau : IP67

### Références

#### Précâblé

Taille			Portée	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-S08KS02-WP-B1 2M <sup>*2</sup>	E2B-S08KS02-WP-B2 2M <sup>*2</sup>
	–	■	4,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-S08KN04-WP-B1 2M <sup>*2</sup>	E2B-S08KN04-WP-B2 2M <sup>*2</sup>
M12	■	–	4,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M12KS04-WP-B1 2M	E2B-M12KS04-WP-B2 2M
	–	■	8,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M12KN08-WP-B1 2M	E2B-M12KN08-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M18KS08-WP-B1 2M	E2B-M18KS08-WP-B2 2M
	–	■	16,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M18KN16-WP-B1 2M	E2B-M18KN16-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M30KS15-WP-B1 2M	E2B-M30KS15-WP-B2 2M
	–	■	30,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M30LN30-WP-B1 2M	E2B-M30LN30-WP-B2 2M

#### Types de connecteur

Taille			Portée	Configuration de sortie	Référence	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-S08KS02-MC-B1 <sup>*2</sup>	E2B-S08KS02-MC-B2 <sup>*2</sup>
	–	■	4,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-S08KN04-MC-B1 <sup>*2</sup>	E2B-S08KN04-MC-B2 <sup>*2</sup>
M12	■	–	4,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M12KS04-M1-B1	E2B-M12KS04-M1-B2
	–	■	8,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M12KN08-M1-B1	E2B-M12KN08-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M18KS08-M1-B1	E2B-M18KS08-M1-B2
	–	■	16,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M18KN16-M1-B1	E2B-M18KN16-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2B-M30KS15-M1-B1	E2B-M30KS15-M1-B2
	–	■	30,0 mm	PNP <sup>*1</sup>	E2A-M30LN30-M1-B1	E2B-M30LN30-M1-B2

<sup>\*1</sup> Des modèles NPN sont disponibles. Pour commander, remplacez « -B1 » ou « -B2 » par « -C1 » ou « -C2 ».

<sup>\*2</sup> Les boîtiers M8 sont uniquement disponibles en acier inoxydable (SUS 303).

#### Fonctionnalités optionnelles

Reportez-vous à la fiche technique complète ou contactez votre revendeur OMRON pour les fonctionnalités optionnelles ci-dessous

#### Corps et module de détection

- Distance de détection unique (idéale pour la compatibilité avec les précédentes générations de machines)
- Long corps (idéal pour une installation dans des constructions plus épaisses)

#### Connexion

- M8 3 broches -MC par exemple, E2B-S08KS02-MC-B1

#### Sortie

- Courant de charge 200 mA max.

## Caractéristiques

(Exemple pour les modèles blindés.)

Elément	M8	M12	M18	M30
	E2B-S08KS	E2B-M12KS	E2B-M18KS	E2B-M30KS
Portée	2 mm±10 %	4 mm±10 %	8 mm±10 %	15 mm±10 %
Fréquence de réponse	1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de sortie, protection contre l'inversion de polarité du circuit de source d'alimentation			
Température ambiante	-25 à 70 °C			
Fonctionnement et stockage				
Degré de protection	IP67 après IEC 60529			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT		



Voyant LED avec anneau haute visibilité



Numéro de référence d'impression laser



**Capteurs de proximité de petit diamètre pour détection de grande précision**

La dernière technologie inductive Omron s'applique aujourd'hui à une nouvelle gamme de détecteurs inductifs de petit diamètre. Le nouveau μPROX E2E offre une détection précise et permet l'installation dans les endroits les plus confinés. La gamme s'est élargie pour inclure les types non-blindés et les versions de câble en spirale du connecteur.

- Taille miniature : Diamètres 3, 4, 6,5 mm et M4, M5
- Haute fréquence de 5 kHz : compatible pour le comptage haut débit
- Toutes les tailles sont aussi disponibles en types non blindés
- Protection contre la pénétration d'eau IP67
- Voyant haute visibilité pour confirmation de fonctionnement facile

**Références**

Taille	Blindé	Câble	Portée	Connexion	Configuration de sortie	Référence	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
3 mm de diamètre	■		0,8 mm	PW	PNP	E2E-C03SR8-WC-B1 2M OMS	E2E-C03SR8-WC-B2 2M OMS
						NPN	E2E-C03SR8-WC-C1 2M OMS
	■		2 mm	PW	PNP		E2E-C03N02-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-C03N02-WC-C1 2M OMS
M4	■		0,8 mm	PW	PNP		E2E-S04SR8-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-S04SR8-WC-C1 2M OMS
	■		2 mm	PW	PNP		E2E-S04N02-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-S04N02-WC-C1 2M OMS
4 mm de diamètre	■		1,2 mm	PW	PNP		E2E-C04S12-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-C04S12-WC-C1 2M OMS
	■		3 mm	PW	PNP		E2E-C04N03-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-C04N03-WC-C1 2M OMS
M5	■		1,2 mm	PW	PNP		E2E-S05S12-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-S05S12-WC-C1 2M OMS
	■		3 mm	PW	PNP		E2E-S05N03-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-S05N03-WC-C1 2M OMS
6,5 mm de diamètre	■		2 mm	PW	PNP		E2E-C06S02-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-C06S02-WC-C1 2M OMS
				M8(3P)	PNP		E2E-C06S02-MC-B1 OMS
						NPN	E2E-C06S02-MC-C1 OMS
	■		4 mm	PW	PNP		E2E-C06N04-WC-B1 2M OMS
						NPN	E2E-C06N04-WC-C1 2M OMS
				M8(3P)	PNP		E2E-C06N04-MC-B1 OMS
						NPN	E2E-C06N04-MC-C1 OMS

**Caractéristiques**

Élément	Φ 3 / M4		Φ 4 / M5		Φ 6.5	
	E2E-C03S / -S04S	E2E-C03N / -S04N	E2E-C04S / -S05S	E2E-C04N / -S05N	E2E-C06S	E2E-C06N
Portée	0,8 mm ± 10 %	2,0 mm ± 10 %	1,2 mm ± 10 %	3,0 mm ± 10 %	2,0 mm ± 10 %	4 mm ± 10 %
Distance de réglage	0 à 0,56 mm	0 à 1,4 mm	0 à 0,84 mm	0 à 2,1 mm	0 à 1,4 mm	0 à 2,8 mm
Fréquence de réponse	5 kHz	3 kHz	4 kHz	2 kHz	3 kHz	4 kHz
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c.					
Consommation de courant	≤10 mA					
Sortie de contrôle max.	≤50 mA		≤100 mA		≤200 mA	
Tension de sortie résiduelle	≤2 V					
Plage de température ambiante	-25 à 70 °C					
Variation de température ambiante	≤15 %					
Degré de protection	IEC 60529 IP67					
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS303)				
	Surface de détection	ABS thermorésistant				



### Détecteur inductif plat dans un boîtier plastique compact

La famille TL-W offre une grande variété de détecteurs inductifs au format bloc pour une installation simple sur les surfaces plates. Avec des distances de détection de 1,5 mm à 20 mm le TL-W est la solution idéale pour toutes les applications standard.

- IP67
- Modèles c.c. à 2 et 3 fils
- Distances de détection de 1,5 mm à 20 mm
- Face de détection latérale

### Informations pour la commande

#### c.c. 2 fils

Taille en mm (H x L x P)	Type de boîtier		Portée	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
	Mode de fonctionnement normalement ouvert (NO)	Mode de fonctionnement normalement fermé (NF)		Mode de fonctionnement normalement ouvert (NO)	Mode de fonctionnement normalement fermé (NF)
31 x 18 x 10	–	■	5 mm	TL-W5MD1	TL-W5MD2

#### c.c. 3 fils

Taille en mm (H x L x P)	Type de boîtier		Portée	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)			
	PNP-NO	PNP-NC		NPN-NO	NPN-NC		
25 x 8 x 5	–	■	1,5 mm	TL-W1R5MB1	–	TL-W1R5MC1	–
22 x 8 x 6	–	■	3 mm	TL-W3MB1	TL-W3MB2	TL-W3MC1	TL-W3MC2
31 x 18 x 10	–	■	5 mm	TL-W5MB1	TL-W5MB2	TL-W5MC1	TL-W5MC2
53 x 40 x 23	–	■	20 mm	–	–	TL-W20ME1	TL-W20ME2
31 x 18 x 10	■	–	5 mm	TL-W5F1	TL-W5F2	TL-W5E1	TL-W5E2

### Caractéristiques

Élément	TL-W5MD_	TL-W1R5M_1	TL-W3M__	TL-W5M__	TL-W5E_/F_	TL-W20ME_
Portée	5 mm ± 10 %	1,5 mm ± 10 %	3 mm ± 10 %	5 mm ± 10 %		20 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	500 Hz	1 kHz min.	600 Hz min	500 Hz min	300 Hz min	40 Hz min
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (c-c) : 10 % max.				10 à 30 Vc.c. avec une ondulation (c-c) de 20 % maximum.	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.) ondulation (p-p) : 10 % max.
Circuits de protection	Absorbeur de surtension ; protection contre les courts-circuits		Suppresseur de surtension ; protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation			
Température ambiante	–25 à 70 °C (sans givre ni condensation)					
Fonctionnement						
Stockage						
Classe de protection	IEC60529 IP67					
Matériau	Boîtier	Résine ABS réfractaire			Aluminium moulé	Résine ABS réfractaire
	Surface de détection	Résine ABS réfractaire				



## Détecteur inductif pour les applications mobiles dans un boîtier cylindrique en laiton

Conçu et testé pour maintenir vos machines en mouvement.

- Testé et certifié IP69k pour la meilleure résistance à l'eau
- Approbation de type e1 (conformément à la directive automobile 2005 / 83 / CE)
- Type d'approbation E1 (conformément à la réglementation ECE-R10 relative aux véhicules)
- Protection anti-rupture de connecteur ou câble

### Informations pour la commande

#### Précâblé

Taille	Connecteur		Portée	Longueur du filetage (longueur globale)	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m) <sup>*1</sup>	
	NO	NC				Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M12	■	–	4,0 mm	34 mm (50 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-WP-B1 2M	E2AU-M12KS04-WP-B2 2M
				56 mm (72 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-WP-B1 2M	E2AU-M12LS04-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 mm (59 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-WP-B1 2M	E2AU-M18KS08-WP-B2 2M
				61 mm (81 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-WP-B1 2M	E2AU-M18LS08-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 mm (64 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-WP-B1 2M	E2AU-M30KS15-WP-B2 2M
				66 mm (86 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-WP-B1 2M	E2AU-M30LS15-WP-B2 2M

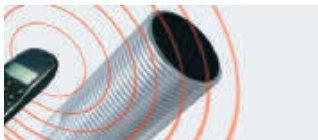
\*1 Des types NPN et des types précâblés avec câble PUR sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

#### Types de connecteurs (M12)

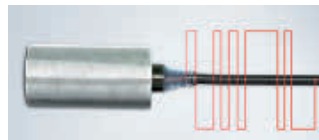
Taille	Connecteur		Portée	Longueur du filetage (longueur globale)	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
	NO	NC				Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M12	■	–	4,0 mm	34 mm (48 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-M1-B1	E2AU-M12KS04-M1-B2
				56 mm (70 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-M1-B1	E2AU-M12LS04-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	39 mm (53 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-M1-B1	E2AU-M18KS08-M1-B2
				61 mm (75 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-M1-B1	E2AU-M18LS08-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	44 mm (58 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-M1-B1	E2AU-M30KS15-M1-B2
				66 mm (80 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-M1-B1	E2AU-M30LS15-M1-B2

### Caractéristiques

Élément	M12	M18	M30
	E2AU-M12_	E2AU-M18_	E2AU-M30_
Portée	4 mm ± 10 %	8 mm ± 10 %	15 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 V.c.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 V.c.c.)		
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, supprimeur de surtension, protection contre les courts-circuits		
Température ambiante	Fonctionnement	–40 à 70 °C	
	Stockage	–40 à 85 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529, IP69K conformément à DIN 40050 section 9		
Matériau	Boîtier	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT	



Immunité élevée aux bruits électromagnétiques (champs et câbles induits)



homologation du type e1 selon 2005/83/EC



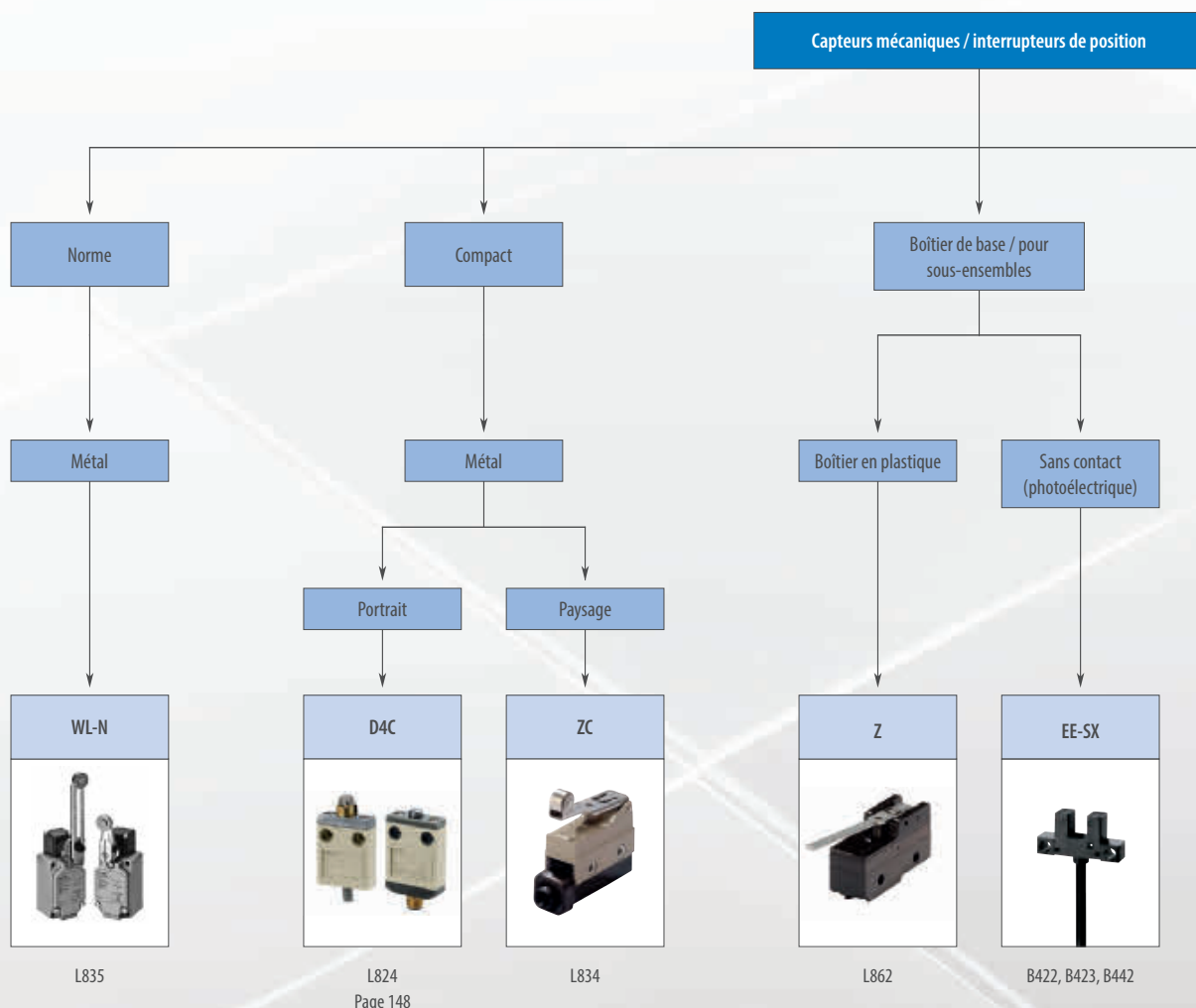
Homologation du type E1 après ECE-R10

# Capteurs mécaniques / Interrupteurs de fin de course

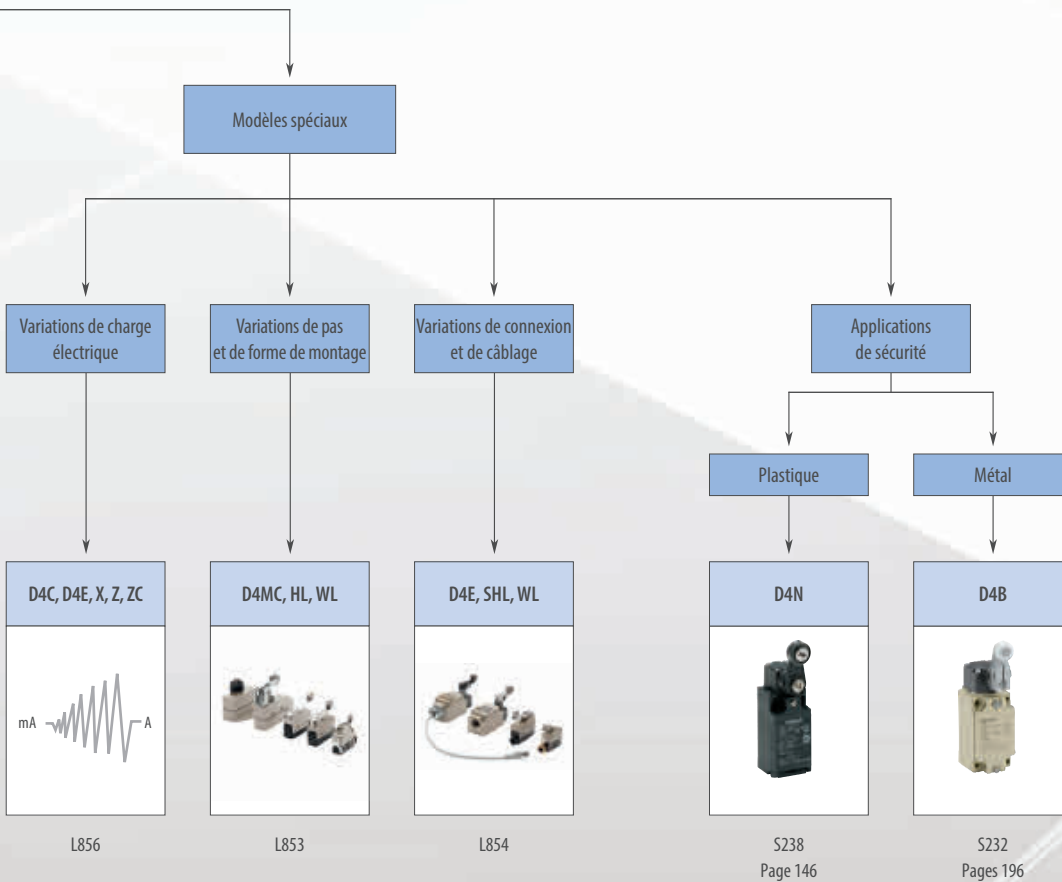
## FIABLE ET FLEXIBLE ...

### ... pour arrêter vos machines




Pour la détection des mouvements de la machine, en particulier pour la détection de positions de fin, les interrupteurs de position mécaniques et optiques offrent un fonctionnement précis et fiable avec une grande variété de possibilités d'activation optimisées pour une très vaste gamme d'exigences d'utilisations et d'applications. Le positionnement aisé et l'installation intuitive, le haut niveau d'immunité contre les variations des conditions environnementales (champs électromagnétiques, soleil, températures, etc.) ainsi que la possibilité de commuter directement des charges jusqu'à 15 A maximum rendent ces capteurs idéaux pour la plupart des applications de convoyage et de manutention.
















Type	Norme			Compact	Boîtier de base
					
Modèle	D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Matériau	Plastique	Métal	Métal	Métal	Plastique
Borne à vis	Aucun conduit	-	-	-	■
	Diamètre de câble 8,5 à 10,5	-	-	-	-
	M20	■	■	■	-
	PG13,5	□	-	■	-
	G1/2	□	□	■	-
Connecteur de câble	1/2-14NPT	□	□	■	-
	M12	■	-	■	-
Précâblé	-	-	-	■	-
Degré de protection	IP67				IP00
Page / Liaison rapide	146	S232	L835	148	L862

Modèles spéciaux

Type	Précision élevée dans des directions multiples	Compact
		
Modèle	D5B	ZC
Matériau	Métal	Métal
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- action X, Y, Z</li> <li>- Précision de commutation de plusieurs µm</li> <li>- Tailles M5, M8, M10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petit format de boîtier</li> <li>- Bornes à vis</li> <li>- IP67</li> </ul>
Page / Liaison rapide	L833	L834

Type	Mesure tactile de haute précision	Variations de charge électrique	Forme de montage et variations de pas	Variations de connexion et de câblage	Interrupteurs de position de sécurité
					
Modèle	ZX-T	D4C, D4E, X, Z, ZC	D4MC, HL, WL	D4E, SHL, WL	Sécurité D4
Matériau	Plastique	Plastique et métallique	Métal	Métal	Plastique et métallique
Principales caractéristiques	Résolution de mesure jusqu'à 0,1 µm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro-charges (1 mA à 100 mA)</li> <li>- Courant élevé à commutation haute tension (10 A à 125 V.c.c.)</li> <li>- Commutation double circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formes de montage et pas courants dans différents pays</li> <li>- Variations de pas de montage (montage de base, pas diagonaux, ...)</li> <li>- Positions de l'actionneur alternatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variations de conduit à vis (PG13.5, G1/2, 1/2 po 14NPT)</li> <li>- Variations de sortie de câble (câbles torsadés, capots encliquetables en caoutchouc, capots à visser, avec ou sans protection anti-rupture de câble pour différents diamètres de câble)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verrouillage mécanique</li> <li>- Réinitialisation manuelle</li> <li>- Interrupteurs pour porte à charnière</li> </ul>
Page / Liaison rapide	C428	Contactez votre revendeur OMRON.			193










### Fin de course avec boîtier en plastique

La gamme D4N d'interrupteurs de position dans des boîtiers en plastique constitue la solution idéale pour toutes les applications de détection de position mécanique standard, qu'il s'agisse d'applications sûres ou à risque.




- Mécanisme d'ouverture directe et homologation par organisme notifié
- Boîtier en plastique robuste avec double isolation
- Large palette d'actionneurs
- Connecteurs M12 ou bornier avec conduit M20

### Références

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence*1			
		1NC / 1NO (action rapide)	1NC / 1NO (action lente)	2NC (action lente)	2NC / 1NO (action lente)
		Référence	Référence	Référence	Référence
 Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
	Connecteur M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
 Plongeur	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
	Connecteur M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
 Plongeur à galet	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
	Connecteur M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
 Levier à sens d'attaque horizontal	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
	Connecteur M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
 Levier à sens d'attaque vertical	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
 Levier à galet réglable, verrou de forme (levier en métal, galet en résine)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
	Connecteur M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
 Levier à galet réglable, verrou de forme (levier en métal, galet en caoutchouc)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
	Connecteur M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

### Interrupteurs avec contacts MBB

Les contacts MBB (Make Before Break = fermeture avant ouverture) ont une structure à chevauchement, de telle manière que le contact normalement ouvert (NO) se ferme avant l'ouverture du contact normalement fermé (NC).

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence*1	
		1NC / 1NO (action lente)	2NC / 1NO (action lente)
 Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
	Connecteur M12	D4N-9E20	–
 Plongeur à galet	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
	Connecteur M12	D4N-9E32	–
 Levier à sens d'attaque horizontal	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
	Connecteur M12	D4N-9E62	–

\*1 Les contacts NF sont équipés du mécanisme d'ouverture directe agréé. 

Caractéristiques

Durée de vie*1	Mécanique	15 000 000 opérations min.*2
	Électrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	Levier à galet	1 mm/s à 0,5 m/s
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Charge minimum applicable		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Distance entre les contacts		Action rapide : 2 x 0,5 mm min Action lente : 2 x 2 mm min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I <sub>th</sub> )		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante	Fonctionnement	-30 °C à 70 °C sans givrage
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)

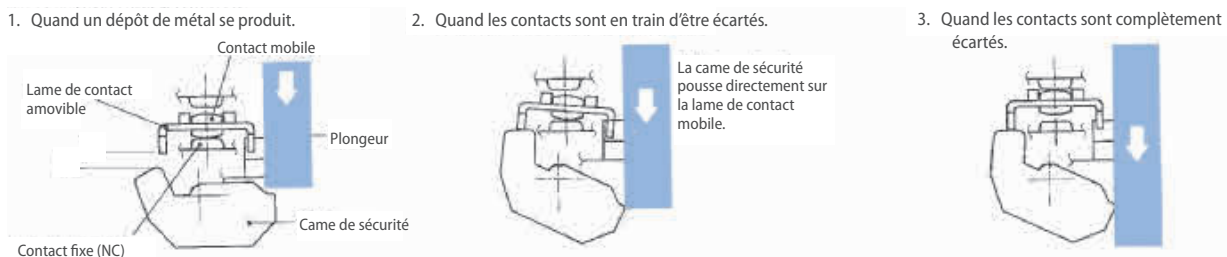
\*1 La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %.

\*2 10 000 000 d'opérations min. pour actionneur avec levier à fourche.

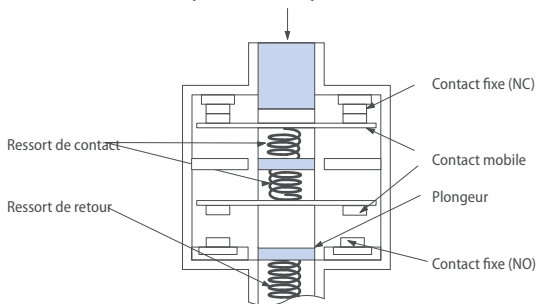
Contact 1NO / 1NC (action rapide)

Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NC, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette de contact

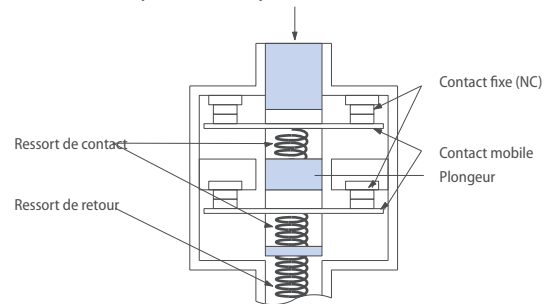
mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de fin de course s'ouvre.



Contact 1NC / 1NO (action lente)



Contact 2NC (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Lors du dépôt du métal, les contacts sont écartés l'un de l'autre par l'introduction du poussoir.

→ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.



### Interrupteur de position compact dans un boîtier métallique

Le boîtier plat et compact de 16 mm rend la gamme D4C d'interrupteurs de position très populaires pour toutes les applications standard, mais en particulier lorsque l'espace d'installation est limité ou lorsque des boîtiers protubérants risquent d'interférer avec le fonctionnement de la machine. La conception à triple joint, le boîtier métallique robuste et les pièces amovibles de fabrication précise garantissent une longue durée de vie dans des environnements standard ou graisseux (modèles spéciaux).

- Taille compacte plat 16 mm
- Boîtier métallique robuste
- Modèles avec connecteur M12 ou câble VCTF résistant à l'huile

### Informations pour la commande

Type d'actionneur	Plage de charge (V.c.c.) <sup>*1</sup> 0,8 W à 60 W max	Voyant LED de fonctionnement		Mode de connexion				Référence	
		Non	Oui						
Plongeur 	n	■	-				3 m	*2	D4CC-3001
		-	■				3 m		D4C-1201
Poussoir étanche 		■	-				3 m		D4CC-4001
		-	■				3 m		D4C-3201
Poussoir avec montage M14 		■	-				3 m		D4CC-3031
		-	■				3 m		D4C-1231
Plongeur à galet 		■	-				3 m		D4CC-4031
		-	■				3 m		D4C-3231
Plongeur à galet étanche 		■	-				3 m		D4CC-3041
		-	■				3 m		D4C-1241
Plongeur à galet avec installation M14 		■	-				3 m		D4CC-4041
		-	■				3 m		D4C-3241
Plongeur à galet transversal 		■	-				3 m		D4CC-3002
		-	■				3 m		D4C-1202
Plongeur à galet 90° étanche 		■	-				3 m		D4CC-4002
		-	■				3 m		D4C-3202
Plongeur à galet transversal avec installation M14 		■	-				3 m		D4CC-3032
		-	■				3 m		D4C-1232
Levier à galet 		■	-				3 m		D4CC-4032
		-	■				3 m		D4C-3232
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3042
		-	■				3 m		D4C-1242
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4042
		-	■				3 m		D4C-3242
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3003
		-	■				3 m		D4C-1203
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4003
		-	■				3 m		D4C-3203
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3033
		-	■				3 m		D4C-1233
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4033
		-	■				3 m		D4C-3233
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3043
		-	■				3 m		D4C-1243
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4043
		-	■				3 m		D4C-3243
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3024
		-	■				3 m		D4C-1220
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4024
		-	■				3 m		D4C-3220
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3050
		-	■				3 m		D4C-1250
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4050
		-	■				3 m		D4C-3250

<sup>\*1</sup> Voir la fiche technique pour plus d'informations sur le courant max. par tension nominale et sur le type de charge. Des modèles pour micro-charge avec 5 mW à 0,8 W sont disponibles. Pour commander, reportez-vous à la fiche technique complète.

<sup>\*2</sup> Des modèles précâblés avec câble PVC de 30 cm et fiche M12 (câble torsadé) sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

## Caractéristiques

## Tension et courant nominal

Référence	Tension nominale	Courant nominal <sup>*1</sup>	Charge non inductive				Charge inductive				Courant d'appel		Plage de charge applicable (5 à 30 Vc.c.)
			Charge résistive		Lampe		Charge inductive		Moteur		NC	NO	
			NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO			
D4C-1□□□	125 Vc.a.		5 A	5 A	1,5 A	0,7 A	3 A	3 A	2,5 A	1,3 A	20 A max.	10 A max.	-
	250 Vc.a.	2 A	5 A	5 A	1 A	0,5 A	2 A	2 A	1,5 A	0,8 A			
	8 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	5 A	4 A	3 A	3 A			
	14 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	4 A	4 A	3 A	3 A			
	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			
	125 Vc.c.		0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A	0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A			-
250 Vc.c.		0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A	0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A				
D4C-3□□□	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			0,8 W à 60 W
D4CC-3□□□	30 Vc.c.	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	5 A max.	2,5 A max.	0,8 W à 30 W
D4CC-4□□□													
D4C-6□□□	30 Vc.c.	0,1 A	0,1 A	0,1 A	-	-	-	-	-	-	20 A max.	10 A max.	5 mW à 0,8 W

\*1 Pour les types à câble D4C, ces valeurs nominales sont certifiées par TÜV Rheinland conformément à la norme EN60947-5-1 (fichier n° R9451333).

## Caractéristiques générales

Élément		D4C_ (types à câble)	D4CC_ (types à connecteur)
Durée de vie <sup>*1</sup>	Mécanique	10 000 000 opérations min.	
	Électrique	200 000 opérations min.	
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute	
	Électrique	30 opérations / minute	
Voyant LED		D4C-3_, D4C-6_, D4CC-4_ : voyant de fonctionnement (rouge) Le voyant de fonctionnement se désactive lorsque l'interrupteur fonctionne <sup>*2</sup>	
Température ambiante	Fonctionnement	-10 °C à 70 °C (sans givre)	
Classe de protection		IEC 60529 : IP67	

\*1 Les valeurs sont calculées à une température de fonctionnement comprise entre 5 °C et 35 °C et à une humidité de fonctionnement comprise entre 40 % et 70 %.

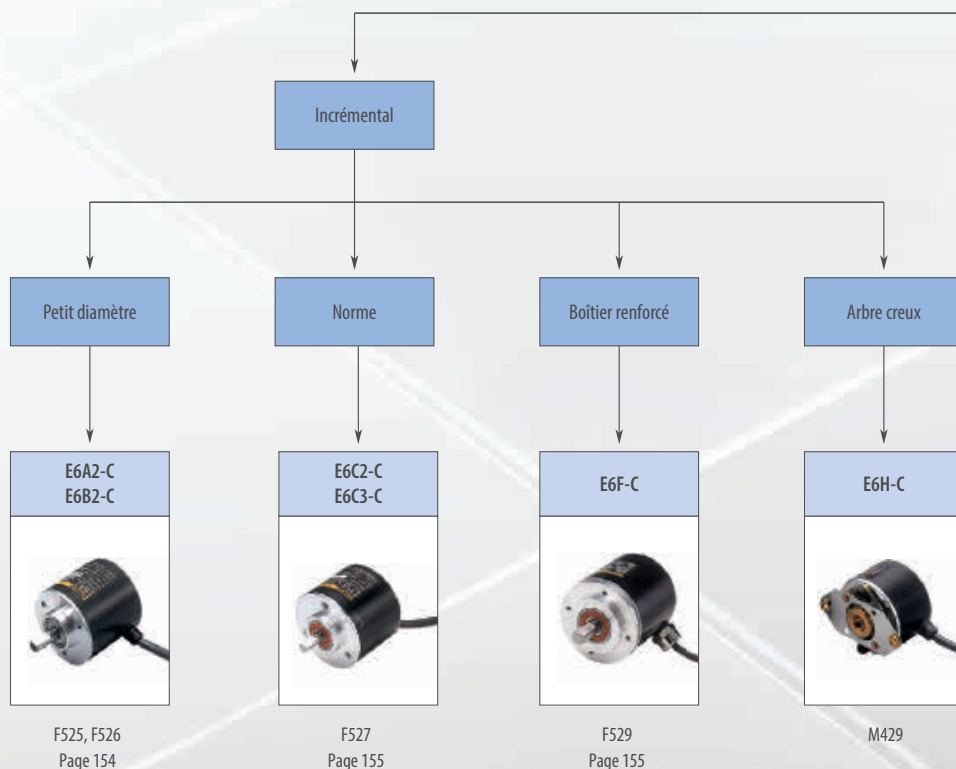
\*2 Des modèles où le voyant de service s'active lorsque l'interrupteur fonctionne sont disponibles en ajoutant « -B » à la référence. Veuillez contacter votre revendeur OMRON pour plus d'infos sur la disponibilité.

## PRÉCISION, SOLIDITÉ ET FIABILITÉ

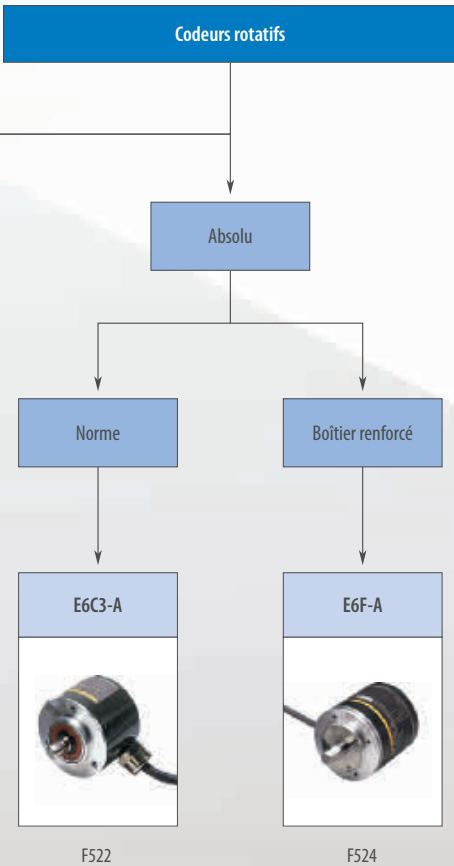
### Fermez la boucle – angle, position et vitesse à portée de main

Les codeurs rotatifs vous fournissent les informations qui représentent les mouvements de votre application.  
Pour répondre aux demandes les plus compliquées, Omron offre une large gamme de codeurs absolus et incrémentaux.

- Large gamme de résolutions
- Modèles avec boîtier renforcé
- Modèles pour applications multitours












Sortie		Incrémental				
						
Modèle		E6A2-C	E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Type		Arbre de petit diamètre			Norme	Boîtier renforcé
Plage de résolutions	Min.	10			100	
	Max.	500	2 000		3 600	1 000
Sortie	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	-	■	■	-	-
Diamètre en mm		25	40	50	50	60
Force max.	Radiale	10	30	50	80	120
	Axiale	5	20	30	50	50
Degré de protection IP	IP50	■	■	-	-	-
	IP64	-	-	■	-	-
	IP65	-	-	-	■	■
Fréquence de rotation max.		5 000		6 000		5 000
Page / Liaison rapide		154			155	

Sortie		Incrémental	Absolu		
					
Modèle		E6H-C	E6C3-A	E6F-A	
Type		Arbre creux	Norme	Boîtier renforcé	
Plage de résolutions	Min.	300	6	256	
	Max.	3 600	1 024		
Sortie	NPN	■	■	■	
	PNP	-	■	■	
Diamètre en mm		40 (creux)	50	60	
Force max.	Radiale	29.4	80	120	
	Axiale	4.9	50	50	
Degré de protection IP	IP50	■	-	-	
	IP64	-	-	-	
	IP65	-	■	■	
Fréquence de rotation max.		10 000	5 000	5 000	
Page / Liaison rapide		M429	F522	F524	

■ Norme    □ Disponible    - Non/non disponible



### Codeur rotatif incrémental dans un boîtier miniature

La gamme E6A de codeurs rotatifs possède un petit boîtier de 25 mm de diamètre.

- Diamètre de sortie de 25 mm

### Références

Diamètre en mm	Phase de sortie	Tension d'alimentation	Type de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
25	A	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3E
			NPN collecteur ouvert	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3C
		12 à 24 Vc.c.			E6A2-CS5C
	A, B	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3E
			NPN collecteur ouvert	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3C
		12 à 24 Vc.c.			E6A2-CW5C
	A, B, Z	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3E
			NPN collecteur ouvert	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3C
		12 à 24 Vc.c.			E6A2-CWZ5C

### E6B2-C



### Codeur rotatif incrémental dans un boîtier compact

La gamme E6B de codeurs rotatifs incrémentaux possède un boîtier de 40 mm de diamètre.

- Modèles avec sortie de driver de ligne disponibles

### Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
40	5 à 24 Vc.c.	Sortie NPN collecteur ouvert	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ6C
		Sortie PNP collecteur ouvert	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6B2-CWZ5B
	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ3E
	5 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ1X



### Codeur rotatif incrémental avec résistance à l'eau améliorée

La gamme E6C de codeurs rotatifs incrémentaux de 50 mm de diamètre offre une étanchéité à l'eau supérieure aux modèles standards.

- IP 64f ou IP 65f construction étanche aux gouttes, résistante à l'huile

#### Références

	Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
Modèles standard	50	5 à 24 Vc.c.	Sortie NPN collecteur ouvert	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ6C
		12 à 24 Vc.c.	Sortie PNP collecteur ouvert	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6C2-CWZ5B
		5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ3E
		5 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ1X
Modèles robustes Arbre 8 mm de dia.	50	12 à 24 Vc.c.	Sortie complémentaire	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ5GH
		5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3EH
		5 à 12 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3XH

## E6F-C



### Codeur rotatif incrémental dans un boîtier renforcé

La gamme E6F de codeurs rotatifs possède un boîtier renforcé de 60 mm de diamètre.

- Arbre renforcé pour 120 N maxi. dans la direction radiale et 50 N maxi. dans la direction axiale
- Structure étanche à l'eau et à l'huile (IP 65f).

#### Références







Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Type de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
60	12 à 24 Vc.c.	Sortie complémentaire	100, 200, 360, 500, 600, 1 000	E6F-CWZ5G

# Connecteurs de câbles

Taille	Forme	Type	Fonctions	Matériau		Référence			
				Écrou	Câble				
M8		PRO	3 broches	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-M8PVC3S2M-EU	XS3F-M8PVC3A2M-EU		
			4 broches		PUR 2 m	XS3F-M8PUR3S2M-EU	XS3F-M8PUR3A2M-EU		
					PVC 2 m	XS3F-M8PVC4S2M-EU	XS3F-M8PVC4A2M-EU		
					PUR 2 m	XS3F-M8PUR4S2M-EU	XS3F-M8PUR4A2M-EU		
			LITE	3 broches	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-LM8PVC3S2M	XS3F-LM8PVC3A2M	
				4 broches			XS3F-LM8PVC4S2M	XS3F-LM8PVC4A2M	
			PRO <sup>plus</sup> Résistant aux détergents Lavage	4 broches	Acier inoxydable (SUS316L)	PP*1 2 m	Y92E-S08PP4S 2M	Y92E-S08PP4A 2M	
			PRO <sup>plus</sup> Robotique (chaîne de traction)	4 broches	Laiton (CuZn)	Robotique PVC 2 m	XS3F-M421-402-R	XS3F-M422-402-R	
						Robotique PUR 2 m	Y92E-M08PUR4S2M-L	Y92E-M08PUR4A2M-L	
						Robotique à haute vitesse (chaîne de traction et torsion)	Y92E-M08PUR4S2M-R	Y92E-M08PUR4A2M-R	
	M12		PRO	3 fils	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-M12PVC3S2M-EU	XS2F-M12PVC3A2M-EU	
4 fils				PUR 2 m		XS2F-M12PUR3S2M-EU	XS2F-M12PUR3A2M-EU		
5 fils				PVC 2 m		XS2F-M12PVC4S2M-EU	XS2F-M12PVC4A2M-EU		
				PUR 2 m		XS2F-M12PUR4S2M-EU	XS2F-M12PUR4A2M-EU		
				PVC 2 m		XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU		
				PUR 2 m		XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU		
			LITE	3 fils	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-LM12PVC3S2M	XS2F-LM12PVC3A2M	
				4 fils			XS2F-LM12PVC4S2M	XS2F-LM12PVC4A2M	
			PRO <sup>plus</sup> DEL (DEL d'alimentation et de sortie, PNP)	3 fils	Laiton nickelé	PVC 2 m	-	XS2F-M12PVC3A2MPLD	
				4 fils		PUR 2 m	-	XS2F-M12PVC4A2MPLD	
				3 fils			-	XS2F-M12PUR3A2MPLD	
				4 fils			-	XS2F-M12PUR4A2MPLD	
			PRO <sup>plus</sup> Résistant aux détergents Lavage	4 fils	Acier inoxydable (SUS316L)	PP*1 2 m	Y92E-S12PP4S 2M	Y92E-S12PP4A 2M	
			PRO <sup>plus</sup> 105 °C Résistant à la chaleur	4 fils	Acier inoxydable (SUS316L)	PVC thermorésistant 2 m	XS2F-E421-D80-E	XS2F-E422-D80-E	
				Twist & Click	4 fils	Zinc nickelé	PVC 2 m	XS5F-D421-D80-F	XS5F-D422-D80-F
							PUR 2 m	XS5F-D421-D80-P	XS5F-D422-D80-P
	PRO <sup>plus</sup> Robotique (chaîne de traction)		4 fils	Laiton (CuZn)	Robotique PVC 2 m	XS2F-D421-D80-F	XS2F-D422-D80-F		
					Robotique PUR 2 m	Y92E-M12PUR4S2M-L	Y92E-M12PUR4A2M-L		
		Robotique à haute vitesse (chaîne de traction et torsion)	4 fils	Laiton (CuZn)	Robotique haute qualité PUR 2 m	Y92E-M12PUR4S2M-R	Y92E-M12PUR4A2M-R		
		8 broches	Câble blindé à 8 fils	Laiton (CuZn)	PUR blindé 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L	-		
Connecteur d'amplificateur à fibre (E3X)		Connecteurs pour amplificateurs de fibres	Connecteur pour fibre spéciale - 4 fils	PBT	PVC 2 m	E3X-CN21			
			Connecteur pour fibre spéciale + fiche M8	Connecteur : Zinc moulé	PVC 30 cm avec fiche M8 4 broches	E3X-CN21-M3J-2 0.3M			
			Connecteur pour fibre spéciale + fiche M12		PVC 30 cm avec fiche M12 4 broches	E3X-CN21-M1J 0.3M			

\*1 PP – polypropylène

# Connecteurs de câbles

Taille	Forme	Type	Fonctions	Matériau		Référence	
				Écrou	Câble		
M12		IDC (Insulation Displacement Contact)	Montage soudé par pression IDC rapide et aisé Un connecteur pour les diamètres de câble de 3 mm à 8 mm IP 67 pour connexion étanche Connexion Smartclick	Laiton	-	XS5G-D418 XS5C-D418	
M8 / M12		À confectionner	Fiches et connecteurs à assembler	Laiton	-	XS2G, XS2C Y92E_conf	
M12		Boîtiers d'E/S	Câblage direct ou communication DeviceNet	-	-	XW3B, DRT2	
M8 / M12		Connecteurs en T, capots, accessoires et portefeuille de câblage étendu	-	-	-	XS2R, XS3R, XY2F, ...	

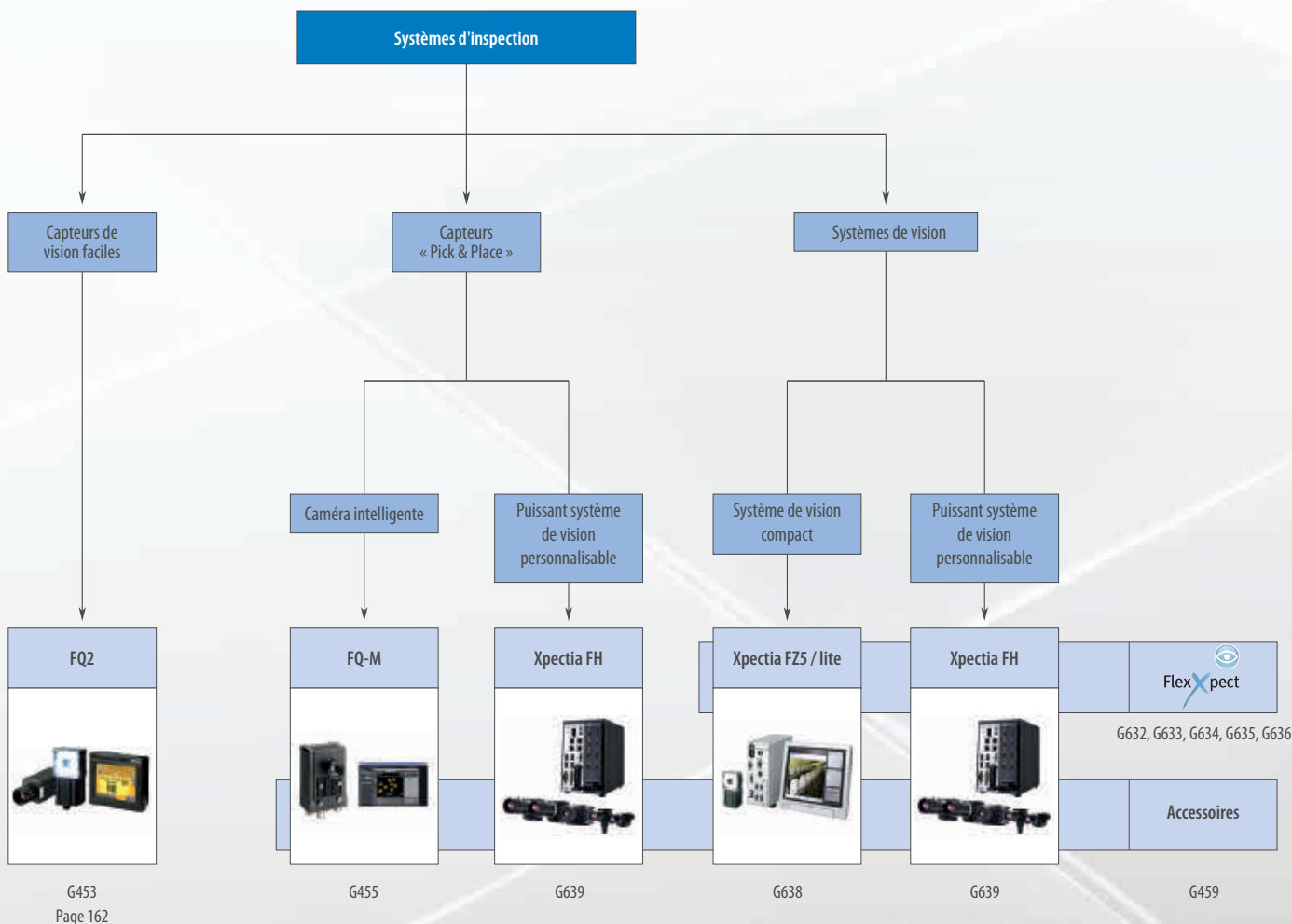
# Systèmes d'inspection et d'identification

## LA VISION FACILE : SÉLECTIONNEZ, CONNECTEZ ET C'EST PARTI !

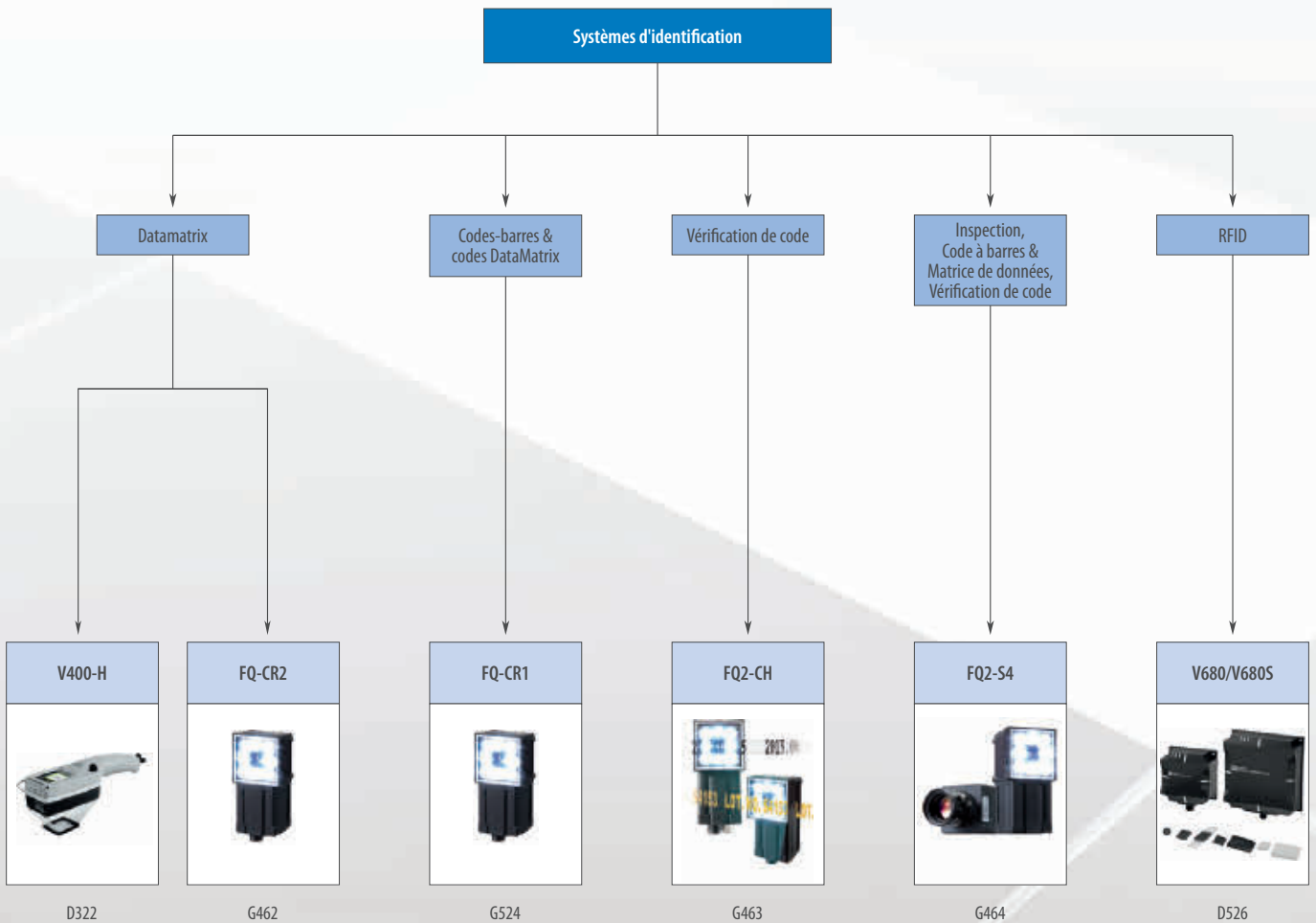
### Ecran LCD intégré pour la configuration et la visualisation immédiate de l'image

Avec le capteur de vision FQ2, trouvez la solution à votre application avec une procédure intuitive, teach & go. Ses fonctions telles que les inspections multiples, la correction de position, le filtrage d'image intelligent et les communications Ethernet font du Xpectia lite un partenaire de choix pour les applications avancées. Pour les applications les plus complexes, nous vous proposons le nouveau Xpectia FJ.






- Vision simple – interfaces utilisateur intuitives
- Communication – configuration et inspection centralisées via Ethernet
- Vision haut de gamme – Système base PC pour les applications les plus complexes
- Couleurs vraies – Identification et traitement d'image proches de l'œil humain







# Tableau de sélection

		Capteur de vision	« Pick & Place »	Systèmes de vision			
							
Modèle		FQ2	FQ-M	Xpectia FH	Xpectia FZ5 / Lite	Xpectia FH	
Critères de sélection	Nombre de caméras connectables	Caméra intelligente	Caméra intelligente	8	4	8	
	Type de caméra	Couleur / Monochrome	Couleur	Couleur ou noir et blanc numérique	Couleur ou noir et blanc numérique	Couleur ou noir et blanc numérique	
	Résolution (utilisable) Points d'affichage	752 x 480 928 x 828 1 280 x 1 024	752 x 480	de 640 x 480 à 2 040 x 2 048	de 640 x 480 à 2 488 x 2 044	de 640 x 480 à 2 040 x 2 048	
	Distance de détection (mm)	Min.	8	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée
		Max.	970	–	–	–	–
	Champ de vision	Min.	7,5 x 4,7	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée
		Max.	300 x 268	–	–	–	–
	Nombre de configurations stockables	32	32	–	–	–	
	Nombre d'outils / configurations	32	32	limité uniquement par l'espace mémoire	limité uniquement par l'espace mémoire	limité uniquement par l'espace mémoire	
	Degré de protection IP tête de caméra	IP67	IP40	Dépend de la configuration et des outils, IP20	Dépend de la configuration et des outils, IP20	Dépend de la configuration et des outils, IP20	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.c.	–	–	–		
Fonctions	Outils de traitement d'images	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage et en plus pour FQ2-SA : ROC, code à barres, code 2D, code 2D (DMP) et dictionnaire de modèles Les types de caractères et de codes lus sont les mêmes que ceux des capteurs FQ2-CH et FQ-CR1	Recherche en fonction du contour, de l'étiquetage, de la position de bord	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	
	Prétraitement d'image	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire) et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), balance des blancs	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	
	Programmation de flux	–	–	■	■	■	
	Interface utilisateur	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	■	■	■	
Communication	Logiciel de configuration informatique en option	Oui	Oui	■	■	■	
	Outils de sécurité	–	■	–	–	–	
	RS-232C	En option via FQ-SDU2	–	■	■	■	
	USB	–	–	■	■	■	
	Ethernet	Oui	■	■	■	■	
	EtherCAT	–	Oui	Oui	–	Oui	
Nombre d'E/S T.O.R.	7 entrées / 3 sorties	9 entrées / 5 sorties	19 entrées / 34 sorties	11 entrées / 26 sorties	19 entrées / 34 sorties		
Page / Liaison rapide	162	G455	G639	G638	G639		

		Lecteurs de codes					
							
Modèle		FQ-CR1	FQ-CR2	FQ2-CH	FQ2-S4	V400-H	
Critères de sélection	Nombre de caméras connectables	Caméra intelligente	Caméra intelligente	Caméra intelligente	Caméra intelligente	1	
	Type de caméra	Monochrome	Monochrome	Monochrome	Couleur / Monochrome	Noir et blanc numérique	
	Résolution (utilisable) Points d'affichage	752 x 480	752 x 480	752 x 480	752 x 480 928 x 828 1 280 x 1 024	-	
	Distance de détection (mm)	Min.	8	8	8	8	40 mm
		Max.	970	970	970	970	40 mm
	Champ de vision	Min.	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	5 x 5 mm
		Max.	300 x 191	300 x 191	300 x 191	300 x 268	30 x 30 mm
	Nombre de configurations stockables	32	32	32	32	Limité par la carte SD	
	Nombre d'outils/configurations	32	32	32	32	-	
	Degré de protection IP tête de caméra	IP67	IP67	IP67	IP67	IP64	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	5 Vc.c.		
Fonctions	Outils de traitement d'images	Codes 2D : Matrice de données, code QR, code Micro QR, PDF417, Micro PDF417, matrice de données GS1 Codes barres : JAN / EAN / UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (2 sur 5 entrelacé), Code93, Code128 / GS1-128, GS1-DataBar, code composite GS1-128, Pharmacode	Codes 2D : Matrice de données, code QR,	ROC - Alphabet A à Z - Chiffres 0 à 9 - Symboles '-./ Dictionnaire de modèles	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage, ROC, code à barres, code 2D, code 2D (DMP) et dictionnaire de modèles Les types de caractères et de codes lus sont les mêmes que ceux des capteurs FQ2-CH et FQ-CR1 & FQ-CR2	Matrice de données, ECC200, 10 x 10 à 64 x 64, 8 x 18 à 16 x 48, code QR (modèles 1, 2), 21 x 21 à 57 x 57 (Versions 1 à 10).	
	Prétraitement d'image	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	-	
	Programmation de flux	-	-	-	-	-	
	Interface utilisateur	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	-	
	Logiciel de configuration informatique en option	Oui	Oui	Oui	Oui	-	
Communication	Outils de sécurité	-	-	-	-	-	
	RS-232C	-	-	En option via FQ-SDU2	En option via FQ-SDU2	-	
	USB	-	-	-	-	-	
	Ethernet	Oui	Oui	Oui	Oui	-	
	EtherCAT	-	-	-	-	-	
	Nombre d'E/S T.O.R.	7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	-	
Page / Liaison rapide	G524	G462	G463	G464	D322		

■ Norme

- Non/non disponible



### Le nouveau standard dans le domaine de l'inspection d'image et la vérification de code

La gamme de capteurs de vision FQ2 redéfinit le marché du capteur de vision grâce à une inspection, une vérification et une lecture de code nettement plus avancées qui n'étaient jusqu'ici disponibles que sur les systèmes de vision haut de gamme. Avec plus de 100 options de caméra, le FQ2 offre aux utilisateurs une flexibilité extrême pour résoudre les applications. Que vos besoins s'orientent vers une haute résolution, la lecture de code, l'éclairage intégré ou une solution rentable pour résoudre une application simple, le FQ2 sera en mesure d'y répondre.

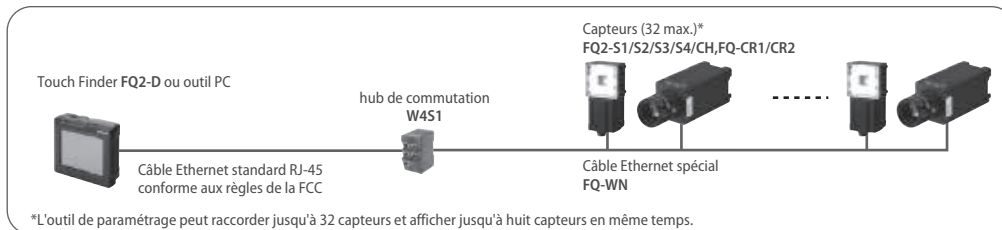
- Fonctionnalité puissante avec gamme polyvalente
- Boîtier tout en un
- Recherche facile grâce à Shape Search II
- Direct Part Marked (DPM)
- Technologie OCR unique
- Vérification de code

### Configuration du système

Jusqu'à 32 capteurs peuvent être installés et contrôlés à partir d'un seul Touch Finder ou de l'outil PC.

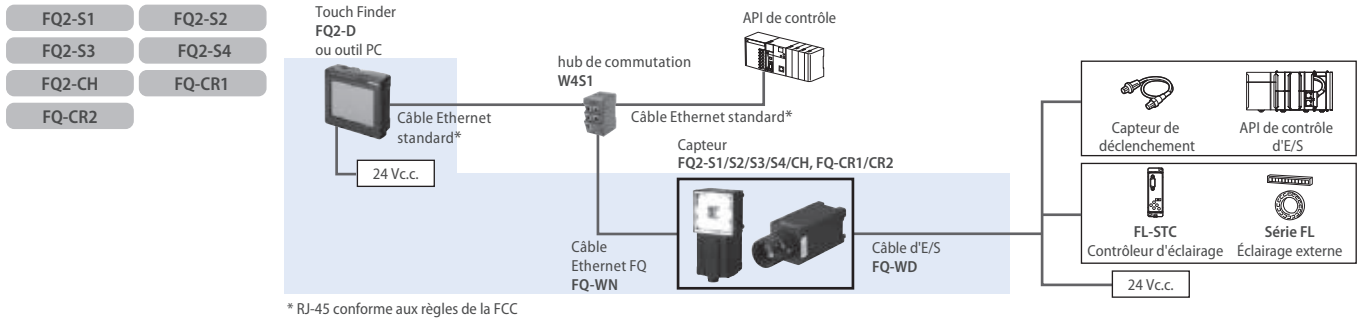
Plusieurs types de capteurs peuvent être utilisés en même temps.

Cependant, la méthode de câblage et le type d'E/S varient selon le capteur. Il faut donc sélectionner les périphériques nécessaires.



Remarque : Si vous inscrivez un membre après l'achat d'un capteur, vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel d'installation qui fonctionne sur un PC et peut être utilisé à la place d'un Touch Finder. Pour plus de détails, consultez la fiche d'inscription de membre.

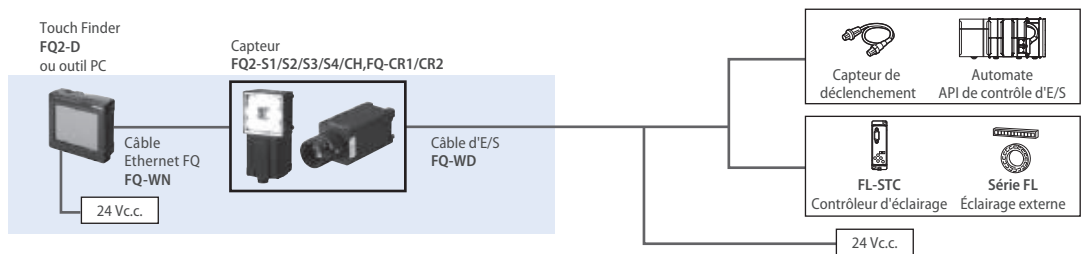
### Connexion Ethernet (EtherNet/IP, sans protocole ou liaison API)



### Connexion d'interface parallèle

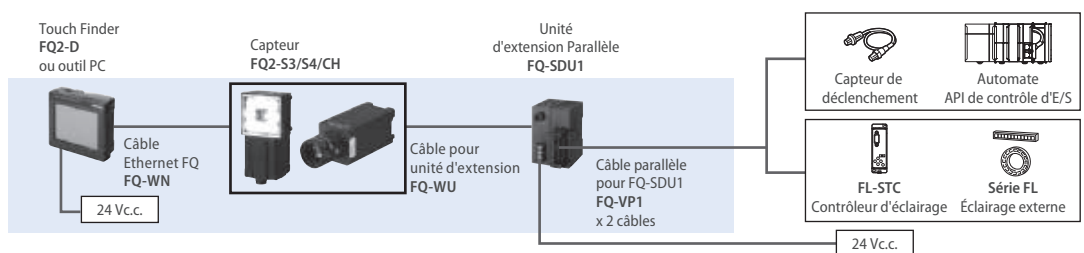
Connexion via l'interface parallèle standard du capteur

- FQ2-S1, FQ2-S2, FQ2-S3, FQ2-S4, FQ2-CH, FQ-CR1, FQ-CR2

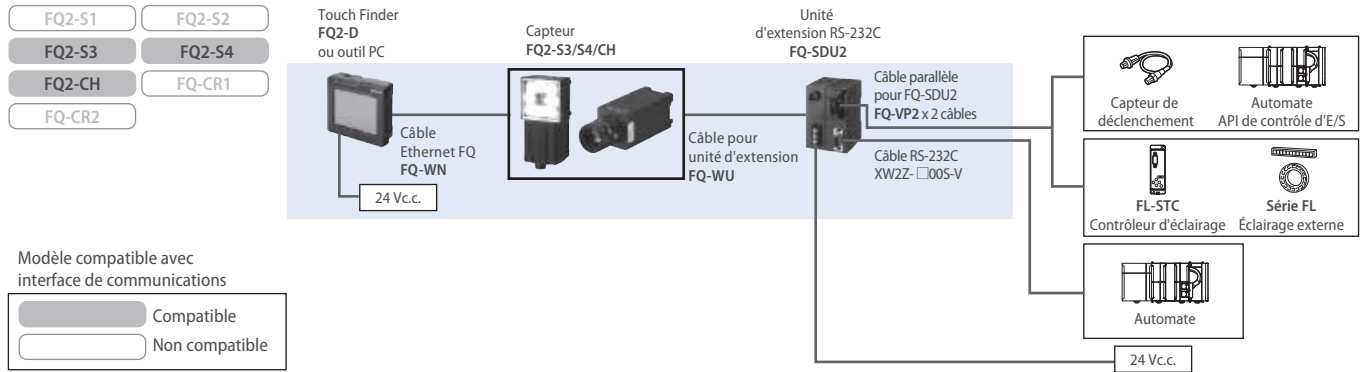


Connexion via une unité d'extension

- FQ2-S1, FQ2-S2, FQ2-S3, FQ2-S4, FQ2-CH, FQ-CR1, FQ-CR2



**Connexion en série RS-232C**



Modèle compatible avec interface de communications

<input checked="" type="checkbox"/>	Compatible
<input type="checkbox"/>	Non compatible

**Références**

**Capteur**

**Modèle d'inspection**

**Série FQ2-S1 [Type à fonction unique]**

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S10010F	FQ2-S10050F	FQ2-S10100F	FQ2-S10100N
	PNP	FQ2-S15010F	FQ2-S15050F	FQ2-S15100F	FQ2-S15100N
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

**Série FQ2-S2 [type standard]**

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S20010F	FQ2-S20050F	FQ2-S20100F	FQ2-S20100N
	PNP	FQ2-S25010F	FQ2-S25050F	FQ2-S25100F	FQ2-S25100N
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

**Série FQ2-S3 [type haute résolution]**

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)	Montage C
Nombre de pixels		760 000 pixels				1,3 millions de pixels
Couleur	NPN	FQ2-S30010F-08	FQ2-S30050F-08	FQ2-S30100F-08	FQ2-S30100N-08	FQ2-S30-13
	PNP	FQ2-S35010F-08	FQ2-S35050F-08	FQ2-S35100F-08	FQ2-S35100N-08	FQ2-S35-13
Monochrome	NPN	FQ2-S30010F-08M	FQ2-S30050F-08M	FQ2-S30100F-08M	FQ2-S30100N-08M	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S35010F-08M	FQ2-S35050F-08M	FQ2-S35100F-08M	FQ2-S35100N-08M	FQ2-S35-13M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 5 page 164.	Reportez-vous au Schéma 6 page 164.	Reportez-vous au Schéma 7 page 164.	Reportez-vous au Schéma 8 page 164.	Voir les abaques, page 165

**Modèle d'inspection / ID**

**Série FQ2-S4 [type standard]**

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S40010F	FQ2-S40050F	FQ2-S40100F	FQ2-S40100N
	PNP	FQ2-S45010F	FQ2-S45050F	FQ2-S45100F	FQ2-S45100N
Monochrome	NPN	FQ2-S40010F-M	FQ2-S40050F-M	FQ2-S40100F-M	FQ2-S40100N-M
	PNP	FQ2-S45010F-M	FQ2-S45050F-M	FQ2-S45100F-M	FQ2-S45100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

**[Type haute résolution]**

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)	Montage C
Nombre de pixels		760 000 pixels				1,3 millions de pixels
Couleur	NPN	FQ2-S40010F-08	FQ2-S40050F-08	FQ2-S40100F-08	FQ2-S40100N-08	FQ2-S40-13
	PNP	FQ2-S45010F-08	FQ2-S45050F-08	FQ2-S45100F-08	FQ2-S45100N-08	FQ2-S45-13
Monochrome	NPN	FQ2-S40010F-08M	FQ2-S40050F-08M	FQ2-S40100F-08M	FQ2-S40100N-08M	FQ2-S40-13M
	PNP	FQ2-S45010F-08M	FQ2-S45050F-08M	FQ2-S45100F-08M	FQ2-S45100N-08M	FQ2-S45-13M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 5 page 164.	Reportez-vous au Schéma 6 page 164.	Reportez-vous au Schéma 7 page 164.	Reportez-vous au Schéma 8 page 164.	Voir les abaques, page 165

ID modèle

Série FQ2-CH [Capteur de détection de caractère optique]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ2-CH10010F-M	FQ2-CH10050F-M	FQ2-CH10100F-M	FQ2-CH10100N-M
	PNP	FQ2-CH15010F-M	FQ2-CH15050F-M	FQ2-CH15100F-M	FQ2-CH15100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

Série FQ-CR1 [lecteur multicode]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ-CR10010F-M	FQ-CR10050F-M	FQ-CR10100F-M	FQ-CR10100N-M
	PNP	FQ-CR15010F-M	FQ-CR15050F-M	FQ-CR15100F-M	FQ-CR15100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

Série FQ-CR2 [lecteur code 2D]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ-CR20010F-M	FQ-CR20050F-M	FQ-CR20100F-M	FQ-CR20100N-M
	PNP	FQ-CR25010F-M	FQ-CR25050F-M	FQ-CR25100F-M	FQ-CR25100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 164.	Reportez-vous au Schéma 2 page 164.	Reportez-vous au Schéma 3 page 164.	Reportez-vous au Schéma 4 page 164.

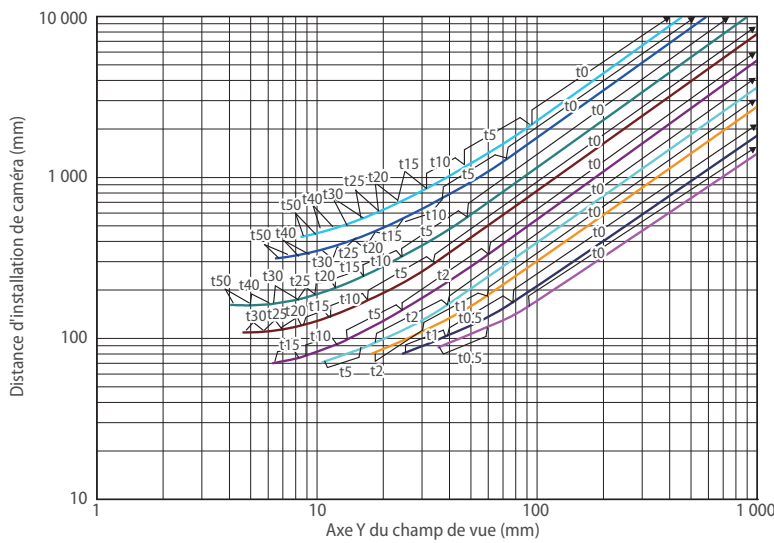
Champ de vision / Distance d'installation

(Unité : mm)

Champ de vision	Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Présentation				
Type 350 000 pixels	<p>Schéma 1</p>	<p>Schéma 2</p>	<p>Schéma 3</p>	<p>Schéma 4</p>
Type 760 000 pixels	<p>Schéma 5</p>	<p>Schéma 6</p>	<p>Schéma 7</p>	<p>Schéma 8</p>

Abaques optiques pour caméra avec monture C FQ2-S3□-13□/-S4□-13□

Objectifs Haute résolution, faible distorsion 3Z4S-LE SV-□□□□H



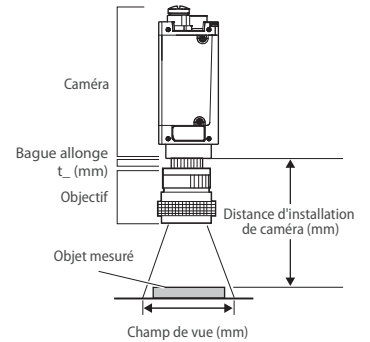
- 3Z4S-LE
- SV-0614H
  - SV-0814H
  - SV-1214H
  - SV-1614H
  - SV-2514H
  - SV-3514H
  - SV-5014H
  - SV-7525H
  - SV-10028H

Bague allonge

Exemples  
 t0 : bague-allonge non requise  
 t5 : bague-allonge de 5 mm requise

**Signification du graphique optique**  
 L'axe X du graphique représente le champ de vision (mm) (voir Remarque) et l'axe Y représente la distance d'installation de la caméra (mm).

**Remarque :** Les longueurs des champs de vision données dans les graphiques optiques correspondent aux longueurs de l'axe des Y.



Touch Finder

Type	Présentation	Référence
Alimentation c.c.		FQ2-D30
Batterie CA / CC		FQ2-D31

Câbles

Type	Présentation	Longueur de câble	Référence
Câbles Ethernet FQ (connexion du capteur au Touch Finder, Capteur au PC)		2 m	FQ-WN002
		5 m	FQ-WN005
		10 m	FQ-WN010
		20 m	FQ-WN020
Câbles d'E/S		2 m	FQ-WD002
		5 m	FQ-WD005
		10 m	FQ-WD010
		20 m	FQ-WD020

Unités d'extension (FQ2-S3 / S4 / CH uniquement)

Type	Présentation	Type de sortie	Référence
Interface parallèle		NPN	FQ-SDU10
		PNP	FQ-SDU15
Interface RS-232C		NPN	FQ-SDU20
		PNP	FQ-SDU25

Câbles pour unité d'extension

Type	Présentation	Longueur de câble	Référence
Câble pour unité d'extension		2 m	FQ-WU002
		5 m	FQ-WU005
		10 m	FQ-WU010
		20 m	FQ-WU020
Câble parallèle pour FQ-SDU1*1		2 m	FQ-VP1002
		5 m	FQ-VP1005
		10 m	FQ-VP1010
Câble parallèle pour FQ-SDU2*1		2 m	FQ-VP2002
		5 m	FQ-VP2005
		10 m	FQ-VP2010
Câble RS-232C pour FQ-SDU2*1		2 m	XW2Z-200S-V
		5 m	XW2Z-500S-V

\*1 Avec l'utilisation de FQ-SDU□□, 2 câbles sont requis pour tous les signaux E/S.

Éclairage externe

Type	Référence
Série FLV	Voir le catalogue de la série FLV Q198

Accessoires.

Application	Présentation	Nom	Référence
Pour capteur		Support de fixation*1	FQ-XL
		Support de fixation	FQ-XL2
		Plaque de fixation pour les caméras monture C*2	FQ-XLC
		Fixation de filtre polarisant*1	FQ-XF1
	Pour Touch Finder		Adaptateur de montage sur panneau
		Adaptateur c.a. (pour modèle de batterie / CA / CC)*3	FQ-A□
		Batterie (pour modèle de batterie / CA / CC)	FQ-BAT1
		Stylet*4	FQ-XT
		Bride	FQ-XH
		CARTE SD (4 Go)	HMC-SD491

\*1 Inclus avec le capteur intégré.



\*2 Inclus sur le capteur en version monture C.

\*3 Adaptateurs CA pour Touch Finder avec alimentation de batterie / CA / CC. Sélectionnez le modèle pour le pays dans lequel le Touch Finder sera utilisé

Type mâle	Tension	Normes certifiées	Référence
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL / CSA	FQ-AC2
	250 V max.	Marquage CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	—	FQ-AC4
BF	250 V max.	—	FQ-AC5
C	250 V max.	—	FQ-AC6










\*4. Inclus avec le Touch Finder.

Concentrateurs de commutation industriels (recommandés)

Présentation	Nombre de ports	Détection d'erreur	Consommation de courant	Référence
	3	Aucun	0,22 A	W4S1-03B
	5	Aucun	0,22 A	W4S1-05B
		Prise en charge		W4S1-05C

Objectifs pour caméra à monture C. Voir Voir les abaques, page 165 pour le choix d'un objectif.

Objectifs haute résolution à faibles déformations

Référence	3Z4S-LE SV-0614H	3Z4S-LE SV-0814H	3Z4S-LE SV-1214H	3Z4S-LE SV-1614H	3Z4S-LE SV-2514H	3Z4S-LE SV-3514H	3Z4S-LE SV-5014H	3Z4S-LE SV-7525H	3Z4S-LE SV-10028H
Présentation									
Distance focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosité	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F2,5	F2,8
Taille de filtre	M40,5 P0,5	M35,5 P0,5	M27 P0,5	M27 P0,5	M27 P0,5	M35,5 P0,5	M40,5 P0,5	M34,0 P0,5	M37,5 P0,5

Bagues allonge

Référence	3Z4S-LE SV-EXR
Table des matières	Jeu de 7 tubes (40 mm, 20 mm, 10 mm, 5 mm, 2,0 mm, 1,0 mm et 0,5 mm) Diamètre extérieur maximal : 30 mm de dia.

Remarque : Ne pas utiliser les bagues allongées de 0,5 mm, 1,0 mm et 2,0 mm si elles sont reliées ensemble. Ces bagues allongées étant placées sur le filetage de l'objectif ou sur le filetage d'une autre bague allongée, il y a des risques de mouvements si plus d'une bague allongée de 0,5-mm, 1,0-mm ou 2,0-mm est utilisée.

Remarque : Un renfort est nécessaire pour limiter les vibrations quand des bagues allongées de plus de 30 mm sont utilisées.

Valeurs nominales et performances

Capteur

Modèle d'inspection, série FQ2-S1 / S2 / S3

Élément	Type à fonction unique	Type standard	Type haute résolution				
Référence	NPN FQ2-S10□□□□	FQ2-S20□□□□	FQ2-S30□□□□-08	FQ2-S30□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M	
	PNP FQ2-S15□□□□	FQ2-S25□□□□	FQ2-S35□□□□-08	FQ2-S35□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M	
Champ de vision	Pour plus d'informations sur la commande, reportez-vous à la page 19.				Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation.		
Distance d'installation	(Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)				Voir les abaques, page 165.		
Fonctions principales	Éléments à contrôler	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord et étiquetage					
	Nombre de mesures simultanées	1	32				
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)					
	Nombre de scènes enregistrées	8	32				
	Calibrage	Prise en charge					
Acquisition d'image	Méthode de traitement d'image	Couleurs réelles		Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome	
	Filtre d'image	Plage dynamique étendue (HDR), ajustement de l'image (Filtre gris couleur, Lissage léger, Lissage puissant, Dilatation, Érosion, Médian, Extraction de bords, Extraction de bords horizontaux, Extraction de bords verticaux, Amélioration de bords, Suppression d'arrière-plan), filtre de polarisation (fixation) et équilibre des blancs (capteurs avec caméras couleurs uniquement)					
	Éléments d'image	CMOS couleur 1/3 pouce		CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce
	Obturbateur	Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000		Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/60 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/60 000		1/1 à 1/60 000	
	Résolution de traitement	752 × 480		928 × 828		1 280 × 1 024	
	Fonction d'entrée partielle	Prise en charge horizontale uniquement.		Prise en charge horizontale et verticale.			
	Montures de l'objectif	-				Montage C	
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion				-	
	Couleur d'éclairage	Blanc				-	
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)					
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)					
Fonction auxiliaire	Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)						
Déclenchement de mesure	Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)						



Elément		Type à fonction unique	Type standard	Type haute résolution			
Référence	NPN	FQ2-S10□□□□	FQ2-S20□□□□	FQ2-S30□□□□-08	FQ2-S30□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S15□□□□	FQ2-S25□□□□	FQ2-S35□□□□-08	FQ2-S35□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (IN0 à IN5)					
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).					
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T					
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINs / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET					
	Extension d'E/S	–	–	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties			
	RS-232C	–	–	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties			
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)					
	Consommation de courant	2,4 A max.					0,3 A max.
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)			
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)					
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs					
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois					
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s <sup>2</sup> , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)					
	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)					IEC 60529 IP40
Matériaux	Capteur : PBT, PC, SUS Support de fixation : PBT Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Résistance à l'huile de composé vinyle Connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb					Capot : Acier galvanisé, Épaisseur : 0,6 mm Boîtier : Alliage d'aluminium coulé sous pression (ADC-12) Plaque de fixation : Polycarbonate ABS	
Poids	Vue restreinte / Vue standard : Environ 160 g Vue large : Environ 150 g					Environ 160 g sans base, Environ 185 g avec base,	
Accessoires inclus avec le capteur	Support de montage (FQ-XL) (1) Fixation de filtre polarisant (FQ-XF1) (1) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement					Plaque de fixation (FQ-XLC) (1) Vis de fixation (M3 × 8 mm) (4) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre	
Classe LED	Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)						–
Normes en vigueur	Norme européenne EN 61326 et Directive CE N° 2004/104/CE			EN 61326-1:2006 et IEC 61010-1			

Modèle d'inspection / ID, série FQ2-S4

Elément		Modèle d'inspection / ID					
Référence	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M
Champ de vision	Pour plus d'informations sur la commande, reportez-vous à la page 19. (Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)					Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation. Voir les abaques, page 165.	
Distance d'installation							
Fonctions principales	Éléments à contrôler	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage, OCR <sup>1</sup> , code-barres <sup>2</sup> , code 2D <sup>2</sup> , code 2D (DMP) <sup>3</sup> et dictionnaire de modèle					
	Nombre de mesures simultanées	32					
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)					
	Nombre de scènes enregistrées	32					
	Calibrage	Prise en charge					
Fonction de relance	Relance normale, relance d'exposition, relance de scène, relance de déclenchement						
Acquisition d'image	Méthode de traitement d'image	Couleurs réelles	Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome
	Filtre d'image	Plage dynamique étendue (HDR), ajustement de l'image (Filtre gris couleur, Lissage léger, Lissage puissant, Dilatation, Érosion, Médian, Extraction de bords, Extraction de bords horizontaux, Extraction de bords verticaux, Amélioration de bords, Suppression d'arrière-plan), filtre de polarisation (fixation) et équilibre des blancs (capteurs avec caméras couleurs uniquement)					
	Éléments d'image	CMOS couleur 1/3 pouce	CMOS monochrome 1/3 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce
	Obturbateur	Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000		Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/60 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/60 000		1/1 à 1/60 000	
	Résolution de traitement	752 × 480		928 × 828		1 280 × 1 024	
	Fonction d'entrée partielle	Prise en charge horizontale uniquement.			Prise en charge horizontale et verticale.		
Montures de l'objectif	–					Montage C	

Elément		Modèle d'inspection / ID						
Référence	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M	
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M	
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion					-	
	Couleur d'éclairage	Blanc					-	
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
Fonction auxiliaire		Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)						
Déclenchement de mesure		Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)						
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (IN0 à IN5)						
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).						
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T						
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET						
	Extension d'E/S	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties						
	RS-232C	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties						
Valeurs nominales	Alimentation tension	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)						
	Consommation de courant	2,4 A max.				0,3 A max.		
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)						
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)						
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs						
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois						
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s <sup>2</sup> , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)						
Matériaux	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)				IEC 60529 IP40		
		Capteur : PBT, PC, SUS Support de fixation : PBT Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Résistance à l'huile de composé vinyle Connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb				Capot : Acier galvanisé, Épaisseur : 0,6 mm Boîtier : Alliage d'aluminium coulé sous pression (ADC-12) Plaque de fixation: Polycarbonate ABS		
Poids		Vue restreinte / Vue standard : Environ 160 g Vue élargie : Environ 150 g				Environ 160 g sans base, Environ 185 g avec base,		
Accessoires inclus avec le capteur		Support de montage (FQ-XL) (1) Fixation de filtre polarisant (FQ-XF1) (1) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement				Plaque de fixation (FQ-XLC) (1) Vis de fixation (M3 x 8 mm) (4) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre		
Classe LED		Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)						
Normes en vigueur		EN 61326-1:2006 et IEC 61010-1						

\*1 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du capteur OCR FQ2-CH.

\*2 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du lecteur multicode FQ-CR1.

\*3 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du lecteur de codes 2D FQ-CR2.

ID modèle, série FQ2-CH, FQ-CR1 / CR2

Elément		Capteur OCR	Lecteur multicode	Lecteur de codes 2D
Référence	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Champ de vision		Reportez-vous au Références page 163. (Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)		
Distance d'installation				
Fonctions principales	Éléments à contrôler	OCR · Alphanet A à Z · Chiffre 0 à 9 · Symbole ' - . : / Modèle – dictionnaire	Code 2D (Matrice de données (EC200), Code QR, Code MicroQR, PDF417, MicroPDF417, Matrice de données GS1) Code-barres (JAN / EAN / UPC, Code39, Codabar (NW-7), ITF (intercalaire 2 de 5), Code 93, Code128 / GS1-128, GS1 DataBar* (Tronqué, Empilé, Omnidirectionnel, Omnidirectionnel empilé, Limité, Étendu, Empilé étendu), Pharmacode, Code composite GS1-128 (CC-A, CC-B, CC-C)	Code 2D (Matrice de données (EC200), code QR)
	Filtre d'image	Lissage faible, lissage fort, dilatation, érosion, moyenne, reconnaissance de contours, reconnaissance horizontale de contours, reconnaissance verticale de contours, amélioration des contours, suppression arrière-plan	Aucun	Fonction de filtre (Doux, Dilatation, Érosion, Médian), Affichage de position de correction d'erreur de code
	Fonction de vérification	Prise en charge	Prise en charge	Aucun
	Fonction de relance	Relance normale, relance d'exposition, relance de scène, relance de déclenchement		
	Nombre de mesures simultanées	32		
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)	Aucun	
	Nombre de scènes enregistrées	32		
Image universelle	Méthode de traitement d'image	Monochrome		
	Filtre d'image	Plage dynamique étendue (HDR) et filtre de polarisation (fixation)		
	Éléments d'image	CMOS monochrome 1/3 pouce		
	Obturateur	Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000	1/250 à 1/30 000	1/250 à 1/32 258
	Résolution de traitement	752 × 480		
	Fonction d'entrée partielle	Prise en charge horizontale uniquement.		
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion		
	Couleur d'éclairage	Blanc		
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)		
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)		
Fonction auxiliaire		Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)		
Déclenchement de mesure		Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)	Déclencheur externe (simple ou continu)	
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (INO à IN5)		
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) <b>Remarque :</b> Les trois signaux de sortie peuvent être affectés à des jugements d'éléments d'inspection individuels.	
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T		
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET	Sans protocole Ethernet TCP	
	Extension d'E/S	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties	-	
	RS-232C	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties	-	
	Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
Consommation de courant		2,4 A max.		
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)		
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs		
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois		
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s <sup>2</sup> , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)		
	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)		

Elément		Capteur OCR	Lecteur multicode	Lecteur de codes 2D
Référence	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Matériaux		Capteur : Support de montage PBT, PC, SUS : PBT, Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Composé vinyle résistant à l'huile, connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb		
Poids		Champ de vision normal / Standard : Environ 160 g Vue élargie : Environ 150 g		
Accessoires inclus avec le capteur		Support de montage (FQ-XL) (1), Fixation du filtre polarisant (FQ-XF1) (1), Manuel d'instruction, Guide de démarrage rapide, Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement		
Classe LED		Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)		
Normes en vigueur		EN 61326-1:2006 et IEC61010-1		

**Touch Finder**

Elément	Type	Modèle avec alimentation c.c.	Modèle avec alimentation c.a./c.c./batterie	
	Référence	FQ2-D30	FQ2-D31	
Nombre de capteurs connectables		Nombre de capteur qui peuvent être identifiés (commutés) : 32 max. nombre de capteur qui peuvent être affichés sur l'écran : 8 maxi.		
Fonctions principales	Types d'affichages de mesure		Dernier affichage de résultat, dernier affichage NG, analyseur de tendance, histogrammes	
	Types d'images d'affichage		Images vivantes, figées, agrandies, réduites	
	Stockage de données		Résultats de mesure, images mesurées	
	Langue des menus		Anglais, allemand, français, italien, espagnol, chinois traditionnel, chinois simplifié, coréen, japonais	
Voyants	LCD	Appareil d'affichage	LCD couleur TFT 3,5 pouces	
		pixels	320 x 240	
		Couleurs d'affichage	16,7 millions	
	Rétroéclairage	Durée de vie <sup>*1</sup>	50 000 heures à 25 °C	
		Réglage de luminosité	Fourni	
	Economiseur d'écran	Fourni		
Interface d'utilisation	Ecran tactile	Méthode	Revêtement résistance	
		Durée de vie <sup>*2</sup>	1 000 000 opérations tactiles	
Interface externe	Ethernet	100BASE-TX / 10BASE-T		
	Carte SD	Conforme à SDHC, classe 4 ou plus recommandé		
Valeurs nominales	Tension d'alimentation		Connexion d'alimentation c.c. : 21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise) Connexion d'alimentation c.a. : 21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise) Connexion d'adaptateur CA (fabriqué par Sino-American Japan Co, Ltd) : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz Connexion de batterie Batterie FQ-BAT1 (1 cellule, 3,7 V)	
	Fonctionnement continu sur batterie <sup>*3</sup>		1,5 h	
	Consommation		Connexion d'alimentation c.c. : 0,2 A max. Chargement de batterie : 0,4 A max.	
Immunité environnementale	Plage de température ambiante		Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation) Fonctionnement : 0 à 50 °C quand monté sur un panneau ou un rail DIN Fonctionnement sur batterie : 0 à 40 °C : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
	Atmosphère ambiante		Pas de gaz corrosifs	
	Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois	
	Résistance aux chocs (destruction)		150 m/s <sup>2</sup> , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)	
	Classe de protection		IEC 60529 IP20 (en cas de fixation du couvercle de carte SD, de capuchon de connecteur ou de faisceau de câbles)	
Poids		Env. 270 g (sans batterie et avec fixation de bride manuelle)		
Matériaux		Boîtier : ABS		
Accessoires inclus avec le Touch Finder		Stylet (FQ-XT), manuel d'utilisation		

<sup>\*1</sup> Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la luminosité pour diminuer de moitié par rapport à la luminosité d'origine à température et humidité ambiantes. La durée de vie du rétroéclairage est fortement affectée par la température et l'humidité ambiantes, et sera plus courte à des températures plus ou moins élevées.

<sup>\*2</sup> Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

<sup>\*3</sup> Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par l'environnement et les conditions d'utilisation.

## Unités d'extension (FQ2-S3 /S4 / CH uniquement)

Elément		Interface parallèle	Interface RS-232C
Référence	NPN	FQ-SDU10	FQ-SDU20
	PNP	FQ-SDU15	FQ-SDU25
Caractéristiques techniques d'E/S	E/S parallèle	Connecteur 1	16 sorties (D0 à D15)
		Connecteur 2	11 entrées (TRIG, RESET, IN0 à IN7 et DSA) 8 sorties (GATE, ACK, RUN, BUSY, OR, ERROR, STGOUT et SHTOUT)
	RS-232C	–	6 entrées (IN0 à IN5)
	Interface capteur	FQ2-S3 connecté avec FQ-WU□□□□ : Interface OMRON *Nombre de capteurs connectés : 1	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
	Résistance d'isolement	Entre toutes les bornes externes CC et le boîtier : 0,5 MΩ min. (à 250 Vc.c.)	
	Consommation de courant	2,5 A max. : FQ2-S□□□□□□□□-□□□□ et FQ-SDU□□□ 0,4 A max. : FQ2-S3□□-□□□□ et FQ-SDU□□□ 0,1 A max. : FQ-SDU□□□ uniquement	
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs	
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois	
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s <sup>2</sup> dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois	
	Classe de protection	IEC 60529 IP20	
Matériaux	Boîtier : PC + ABS, PC		
Poids	Environ 150 g		
Accessoires inclus avec l'unité d'extension	Manuel d'instructions		

## Batterie

Élément	Modèle	FQ-BAT1
Type de pile	Pile à ions lithium secondaire	
Capacité nominale	1 800 mAh	
Tension nominale	3,7 V	
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Méthode de chargement	Chargement dans Touch Finder (FQ2-D31). Adaptateur CA (FQ-AC□□) requis.	
Temps de charge <sup>*1</sup>	2 h	
Durée d'utilisation <sup>*1</sup>	1,5 h	
Durée de vie de la batterie de sauvegarde <sup>*2</sup>	300 cycles de charge	
Poids	50 g max.	

\*1 Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

\*2 Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la capacité de la batterie pour diminuer de 60 % par rapport à la capacité de départ. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par l'environnement et les conditions d'utilisation.

## Prescriptions système pour l'outil PC pour FQ

Le système d'ordinateur personnel suivant est requis pour utiliser le logiciel.

Système d'exploitation	Microsoft Windows XP Home Edition / Professional SP2 ou version plus récente (version 32 bits) Microsoft Windows 7 Home Premium ou version plus récente (version 32 bits / 64 bits)
UC	Core 2 Duo 1,06 GHz ou équivalent ou version ultérieure
RAM	1Go min.
HDD	500 Mo mini. d'espace disque disponible <sup>*1</sup>
Moniteur	1 024 × 768 points min.

\*1 Espace disponible également requis séparément pour connexion données.

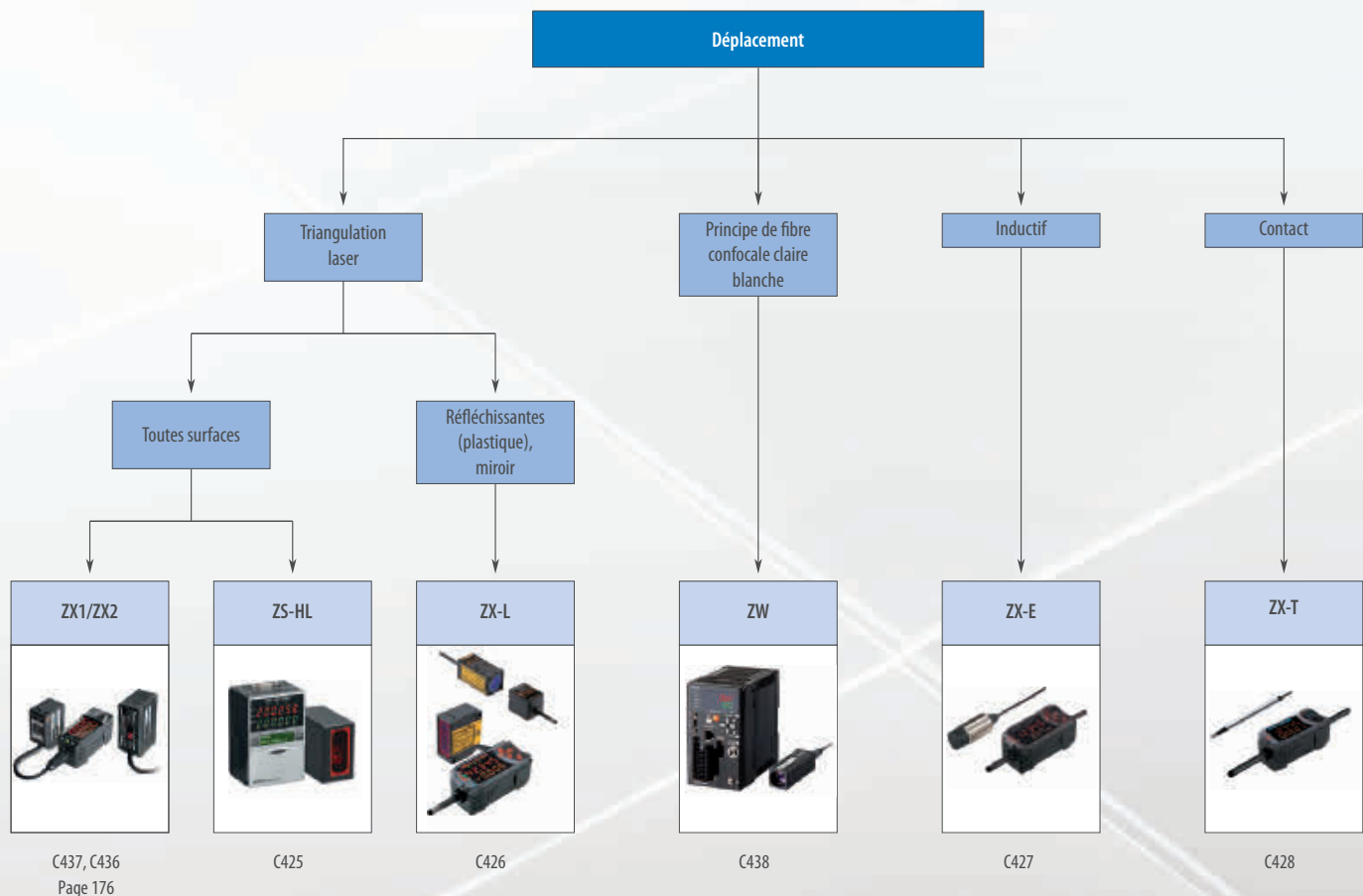
Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.  
Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

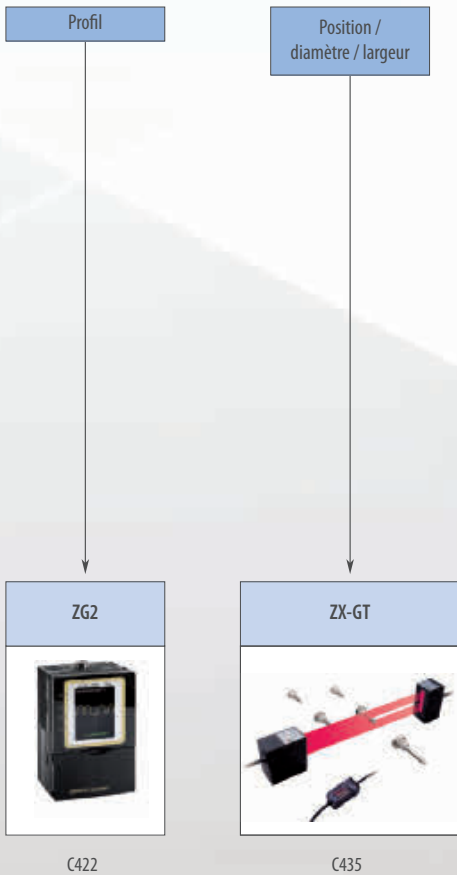
## INSPECTION QUALITE HAUTE PRECISION

### Le zéro défaut devient réalité – précision de l'inspection



Les capteurs de déplacement intelligents proposent une approche modulaire et évolutive pour résoudre les tâches de mesure les plus délicates. Notre gamme diversifiée permet la mesure de profil, épaisseur, distance, uniformité / déformations ainsi que de largeur, bords, etc. Plusieurs profils peuvent être mesurés simultanément, en utilisant un ou plusieurs contrôleurs. Grâce à la technologie Omron, vous pourrez obtenir la meilleure précision sur de longues distances, la vitesse et la fiabilité dont vous avez besoin.

- Précis et rapide – 0,25  $\mu\text{m}$  à une durée d'échantillonnage inférieure à 110  $\mu\text{s}$
- Évolutif – multi-contrôleur pour coordonner et effectuer des calculs avec 9 capteurs
- Intelligent – enregistrement des données et contrôle à distance via les communications réseau









# Tableau de sélection

		Capteur de déplacement laser			Capteur de mesure confocale
					
Critères de sélection	Modèle	ZX1 / ZX2	ZS-HL	ZX-L	ZW
	Plage de mesure Z Min.	50 ± 10 mm	10 ± 0,5 mm	30 ± 2 mm	7 mm
	Max.	600 ± 400 mm	1 500 ± 500 mm	300 ± 200 mm	40 mm
	Plage de mesure X Min.	–	–	–	–
	Max.	–	–	–	–
	Résolution Z	1,5 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,01 µm
	Résolution X	–	–	–	–
	Linéarité (± % de la pleine échelle)	0,05 %	0,05 %	0,2 %	0,1 %
	Temps de réponse	60 µs	110 µs	150 µs	500 µs
	Faisceau spot	■	■	■	■
	Faisceau linéaire	■	■	■	–
	Degré de protection IP tête	IP67	IP64/IP67	IP50	IP40
	Classe de protection du contrôleur	IP40	IP40	IP40	IP20
	Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 40 °C
Nombre de capteurs pouvant être connectés	5	9	5	4	
Fonctions	Mesure de l'épaisseur	■	■	■	■
	Excentricité	■	■	■	–
	Hauteur	■	■	■	■
	Pas	■	■	■	–
	Profil	–	–	–	–
	Distance	–	–	–	–
	Uniformité	–	–	–	–
	Déformation	–	–	–	–
	Contour	–	–	–	–
	Largeur	–	–	–	–
	Crête	■	■	■	–
	Crête à crête	■	■	■	–
	Bas	■	■	■	–
	Auto-déclenchement	■	■	■	–
Calibrage	■	■	■	■	
Mise à l'échelle du signal	–	–	–	■	
Logiciel PC	–	■	■	■	
Application	Miroir	■	■	–	■
	verre	■	■	–	■
	Métal	■	■	□	■
	Plastique	■	■	■	■
	Caoutchouc noir	■	■	–	■
	Papier	■	■	□	■
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c.	■	–	■	■
	21,6 à 26,4 Vc.c.	–	■	–	■
E/S de contrôle	4 à 20 mA	■	■	■	■
	1 à 5 Vc.c.	■	–	■	–
	Sortie de jugement High/Pass/Low	■	■	■	■
	Déclencheurs	■	■	■	■
Commu- nications	RS-232C	■	■	■	–
	USB2.0	■	■	–	–
Page / Liaison rapide	176/C436	C425	C426	C438	



	Capteur de déplacement inductif	Capteur de déplacement à contact	Capteur de profil	Micromètre laser	
					
Critères de sélection	Modèle	ZX-E	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Plage de mesure Z Min.	0,5 mm	1 mm	20 ± 0,5 mm	–
	Max.	7 mm	10 mm	210 ± 30 mm	28 mm
	Plage de mesure X Min.	–ae	–	3 mm	–
	Max.	–	–	70 mm	–
	Résolution Z	1 µm	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	Résolution X	–	–	3 mm / 631 pixels	–
	Linéarité (± % de la pleine échelle)	0,5 %	0,3 %	0,5 %	0,1 %
	Temps de réponse	150 µs	1 ms	5 ms	150 µs
	Faisceau spot	–	–	–	–
	Faisceau linéaire	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Degré de protection IP tête	IP67	IP67	IP64/66	IP40
Classe de protection du contrôleur	IP40	IP40	IP20	IP40	
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	
Nombre de capteurs pouvant être connectés	5	7	1	5	
Fonctions	Mesure de l'épaisseur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Excentricité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Hauteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Profil	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Distance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	–
	Uniformité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	–
	Déformation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	–
	Contour	–	–	–	<input checked="" type="checkbox"/>
	Largeur	–	–	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Crête	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Crête à crête	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Bas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Auto-déclenchement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Calibrage	–	–	<input checked="" type="checkbox"/>	–
Mise à l'échelle du signal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	<input checked="" type="checkbox"/>	
Logiciel PC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Application	Miroir	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	verre	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Métal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Plastique	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Caoutchouc noir	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Papier	–	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	<input checked="" type="checkbox"/>
	21,6 à 26,4 Vc.c.	–	–	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E/S de contrôle	4 à 20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1 à 5 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	–	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sortie de jugement High/Pass/Low	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Déclencheurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Communica-tions	RS-232C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	USB2.0	<input checked="" type="checkbox"/>	–	<input checked="" type="checkbox"/>	–
	Page / Liaison rapide	C427	C428	C422	C435

Norme       Disponible      – Non/non disponible



**Performance maximale pour optimisation de la productivité**

Un capteur pas plus grand qu'une boîte d'allumettes capable d'offrir une performance maximale. Nous définissons une nouvelle classe de capteurs de mesure utilisant une puce de caméra HSDR-CMOS avancée (haut débit et plage dynamique).

- Mesure stable pour objets de toutes surfaces
- Meilleure performance pour plus de précision et de vitesse
- Taille compacte pour montage rapide
- Augmentation de la plage de mesure
- Configuration simple avec un bouton / Réglage intelligent
- Mesure fiable dans des environnements difficiles
- Affichage intégré

**Informations pour la commande**

**Capteurs**

Présentation	Mode de connexion	Longueur de câble	Portée	Référence	
				Sortie NPN	Sortie PNP
	Précâblé	2 m		ZX1-LD50A61 2M	ZX1-LD50A81 2M
		5 m		ZX1-LD50A61 5M	ZX1-LD50A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD50A66 0.5M	ZX1-LD50A86 0.5M	
		Précâblé	2 m		ZX1-LD100A61 2M
5 m			ZX1-LD100A61 5M		ZX1-LD100A81 5M
Connecteur précâblé		0,5 m	ZX1-LD100A66 0.5M	ZX1-LD100A86 0.5M	
		Précâblé	2 m		ZX1-LD300A61 2M
	5 m		ZX1-LD300A61 5M		ZX1-LD300A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD300A66 0.5M	ZX1-LD300A86 0.5M	
		Précâblé	2 m		ZX1-LD600A61 2M
5 m			ZX1-LD600A61 5M		ZX1-LD600A81 5M
Connecteur précâblé		0,5 m	ZX1-LD600A66 0.5M	ZX1-LD600A86 0.5M	

**Accessoires (vendus séparément)**

**Rallonge de câbles pour modèles à connecteur précâblé**

Il n'y a pas de rallonge de câble fournie avec le capteur. Commandez une rallonge de câble séparément.

Longueur de câble	Référence
10 m	ZX0-XC10R
20 m	ZX0-XC20R

## Caractéristiques

Référence	Sortie NPN	ZX1-LD50A61 ZX1-LD50A66	ZX1-LD100A61 ZX1-LD100A66	ZX1-LD300A61 ZX1-LD300A66	ZX1-LD600A61 ZX1-LD600A66
Élément	Sortie PNP	ZX1-LD50A81 ZX1-LD50A86	ZX1-LD100A81 ZX1-LD100A86	ZX1-LD300A81 ZX1-LD300A86	ZX1-LD600A81 ZX1-LD600A86
Plage de mesure		50±10 mm	100±35 mm	300±150 mm	600±400 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)		Laser semiconducteur haute visibilité (longueur d'onde : 660 nm, 1 mW max., IEC / EN classe 2, FDA classe II <sup>*1</sup> )			
Diamètre du spot (type) (Défini à la distance du centre de mesure) <sup>*2</sup>		0,17 mm de dia.	0,33 mm de dia.	0,52 mm de dia.	0,56 mm de dia.
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c., y compris ondulation de 10 % (p-p)			
Consommation		250 mA max. (à la tension d'alimentation 10 Vc.c.)			
Sortie de contrôle		Tension d'alimentation de la charge : 30 Vc.c. max., Courant de charge : 100 mA max. (Tension résiduelle : 1 V max. (courant de charge de 10 mA ou moins), 2 V max. (courant de charge de 10 à 100 mA))			
Sortie analogique		Sortie courant : 4 à 20 mA, résistance de charge maximum : 300 Ω			
Voyants		Affichage numérique (rouge), voyant de sortie (OUT1, OUT2) (orange), voyant de réinitialisation (orange), voyant menu (orange), voyant laser ON (vert) et voyant de réglage intelligent (bleu)			
Temps de réponse	Sortie de jugement	Mode Très haute vitesse (SHS) : 1 ms Mode Haute vitesse (HS) : 10 ms Mode standard (Std) : 100 ms			
	Entrée laser OFF	200 ms max.			
	Entrée de réinitialisation	200 ms max.			
Caractéristiques thermiques <sup>*3</sup>		0,03 % plein échelle/°C			0,04 % plein échelle/°C
Linéarité <sup>*4</sup>		±0,15 % pleine échelle		±0,25 % pleine échelle	±0,25 % pleine échelle (200 à 600 mm) ±0,5 % pleine échelle (plage complète)
Résolution <sup>*5</sup>		2 μm	7 μm	30 μm	80 μm
Luminosité ambiante		Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 7 500 lx ou moins (éclairage à incandescence)		Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 5 000 lx ou moins (éclairage à incandescence)	
Température ambiante		En fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -15 à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz, 1 minute <sup>3</sup>			
Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 55 Hz, double amplitude 1,5 mm, 2 heures chaque dans les directions X, Y et Z			
Résistance aux chocs (destruction)		500 m/s <sup>2</sup> dans chacune des directions X, Y et Z, 3 fois.			
Classe de protection <sup>*6</sup>		IEC 60529, IP67			
Mode de connexion		Modèle précâblé (longueur de câble standard : 2 m, 5 m) Modèle à connecteur précâblé (longueur de câble standard : 0,5 m)			
Poids (état emballé/ capteur uniquement)	Modèles précâblés (2 m)	Environ 240 g / Environ 180 g		Environ 270 g / Environ 210 g	
	Modèles précâblés (5 m)	Environ 450 g / Environ 330 g		Environ 480 g / Environ 360 g	
	Modèles de connecteur précâblés (0,5 m)	Environ 170 g / Environ 110 g		Environ 200 g / Environ 140 g	
Matériaux		Boîtier et capot : PBT (polytéréphthalate de butylène), fenêtre optique : verre, câble : PVC, pièce du trou de fixation : SUS303			
Accessoires		Fiche d'instructions et étiquette d'avertissement laser (Anglais)			

<sup>\*1</sup> Classification en classe 2 par critère EN60825-1 conformément aux prévisions standard FDA du document Laser Notice No. 50. Notification au CDRH (Département de la santé et des services sociaux des États-Unis) prévue (Département de la santé et des services sociaux des États-Unis)

<sup>\*2</sup> Diamètre du spot : Définition sous 1 / e<sup>2</sup> (13,5 %) de l'intensité centrale à la distance du centre de mesure.

Des détections erronées peuvent se produire en présence de fuite de lumière à l'extérieur de la région définie et si la zone autour de l'objet visé est très réfléchissante par rapport à cet objet. La précision des mesures peut s'avérer difficile pour les pièces étant plus petites que le diamètre du spot.

<sup>\*3</sup> Caractéristiques thermiques : Valeur quand l'espace entre le capteur et l'objet visé standard Omron est sécurisé par un gabarit en acier. (mesurée par rapport à la distance au centre de mesure)

<sup>\*4</sup> Linéarité : Indique l'erreur par rapport à la ligne droite idéale de la sortie pour la mesure de l'objet cible standard d'Omron (céramique blanche) à la température de 25 °C. La linéarité et la valeur mesurée peuvent varier en fonction de l'objet cible.

<sup>\*5</sup> Résolution : Définition en mode standard pour l'objet cible standard d'Omron (céramique blanche) après avoir exécuté le réglage intelligent (Smart Tuning).

La résolution indique la précision de la répétition pour une pièce. Ceci n'indique pas la précision de la distance.

La résolution peut ne pas être performante dans un champ électromagnétique puissant.

<sup>\*6</sup> La protection IP67 s'applique au connecteur sur les modèles à connecteurs précâblés si la rallonge de câble est branchée.

**Remarque :** Lorsqu'un objet présente une réflectance élevée, des erreurs de détection sont possibles en dehors de la plage de mesure.

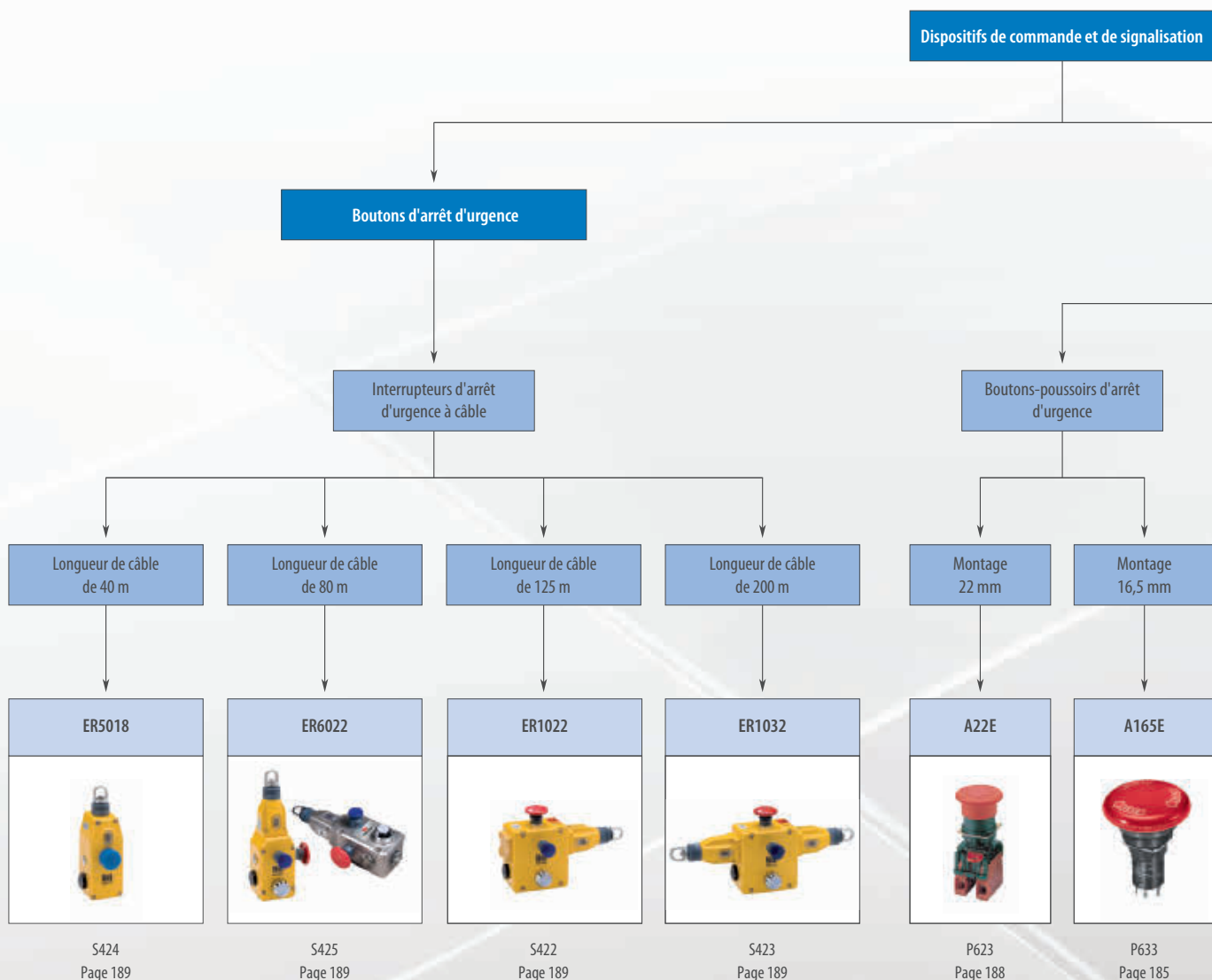
## INTERACTION AVEC VOTRE MACHINE

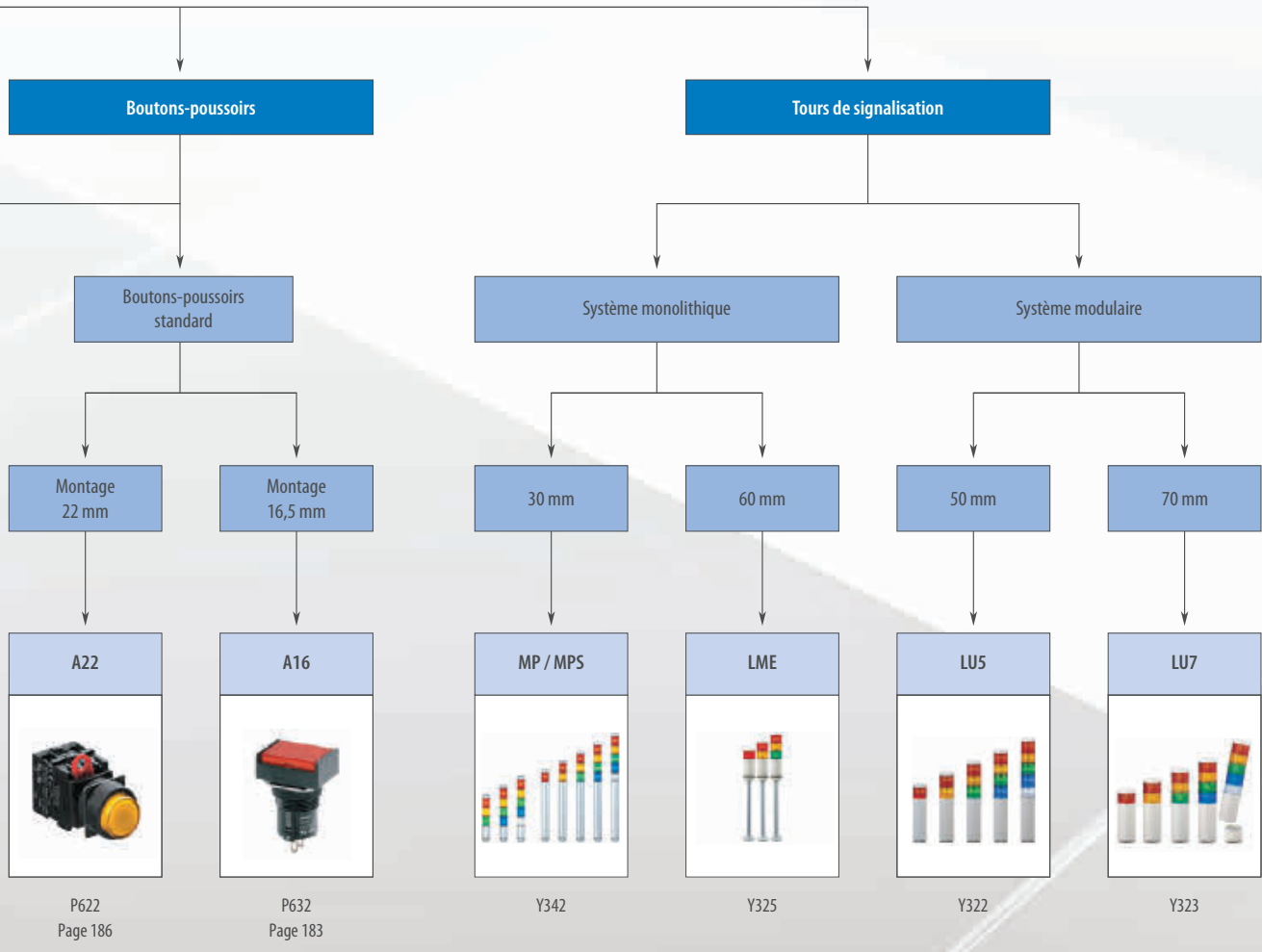
### Tours de signalisation Patlite

Les arrêts de machine en cours de production engendrent des frais supplémentaires et nos tours de signalisation indiquant cet état guident les travailleurs afin d'optimiser les entretiens des machines en minimisant les immobilisations et les pertes de production.





- Technologie LED
- Système de son en option
- Diamètres de 30 mm, 50 mm, 60 mm et 70 mm
- Systèmes modulaires et monolithiques



 Sélectionnez votre tour de signalisation en quelques secondes :  
[www.omron-industrial.com/safety](http://www.omron-industrial.com/safety)





# Tableau de sélection





Catégorie		Bouton poussoir		
				
Modèle		A16	A22	
Critères de sélection	Montage	Fixation par écrou		
	Taille	16 mm	22 mm	
	Forme			
Couleur du bouton-poussoir	Illuminé par lampe à incandescence	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Jaune vif	■	
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
		Bleu	■	■
	Illuminé par LED	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Jaune vif	■	
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
		Bleu	■	■
	Non lumineux	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
	Bleu	■	■	
	Noir	■	■	
Fonctions	Fonctionnement momentané	■	■	
	Auto-maintien	■	■	
	Nombre de contacts	2	6	
	Degré de protection IP	IP65		
	Plaque de légende	■	■	
Valeurs de l'interrupteur [A]	125 Vc.a.	5	10	
	250 Vc.a.	3	6	
	30 Vc.c.	3	10	
	Charge nominale	5 A à 125 Vc.a., 3 A à 250 Vc.a., 3 A à 30 Vc.c.	10 A à 110 Vc.a., 6 A à 220 Vc.a.	
Bornes	À souder	■	–	
	Pour CI	–	–	
	Bornes à ressort	–	–	
Tension de fermeture	5 Vc.c.	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	
Contacts	SPDT	■	–	
	DPDT	■	–	
	SPST-NO	–	■	
	SPST-NC	–	■	
	SPST-NO + SPST-NF	–	■	
	DPST-NO	–	■	
DPST-NF	–	■		
Page / Liaison rapide		183	186	

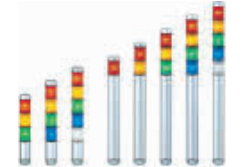



Catégorie		Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence		
				
Modèle		A165E	A22E	
Critères de sélection	Fonctions	Boîtier	Plastique	
		Classe de protection	IP65	
		Plage de température de fonctionnement	–10 à 55 °C	–20 à 70 °C
		Taille de la tête	30 mm, 40 mm	30 mm, 40 mm, 60 mm
		Conformité	EN 60947-5-1	
		Longueur de câble max.	–	
		Taille de conduit M20	–	
		Bouton d'arrêt d'urgence supplémentaire	–	
		Balise lumineuse LED	–	
		Boîtier en acier inoxydable	–	
		Boîtier antidéflagrant	–	
		Tête éclairée	■	
		Verrou poussoir – réarmement par traction	–	■
		Verrou poussoir – réarmement rotatif	■	
Application	Application d'arrêt d'urgence	■		
	Application de sécurité générale	■		
Configuration des contacts	SPST (NF)	■		
	DPST (NF)	■		
	SPST (NO) + SPST (NF)	–	■	
	TPST (NF)	■	–	
Page / Liaison rapide		185	188	

■ Norme

□ Disponible

– Non/non disponible

Catégorie		Arrêts d'urgence à câble			
					
Modèle		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Critères de sélection	Boîtier	Métal			
	Classe de protection	IP67			
	Plage de température de fonctionnement	-25 à 80 °C			
	Taille de la tête	-			
	Conformité	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006			
Fonctions	Longueur de câble max.	40 m	80 m	125 m	200 m
	Taille de conduit M20	■			
	Bouton d'arrêt d'urgence supplémentaire	■			
	Balise lumineuse LED	-	■	■	■
	Boîtier en acier inoxydable	-	Disponible	-	-
	Boîtier antidéflagrant	-	■	■	■
	Tête éclairée	-			
	Verrou poussoir – réarmement par traction	-			
	Verrou poussoir, réarmement rotatif	-			
	Verrou-poussoir, réarmement par clé	-			
Application	Application d'arrêt d'urgence	■			
	Application de sécurité générale	■			
Configuration des contacts	2NF+1NO	■	■	-	-
	3NF	■	■	-	-
	4NF+2NO	-	-	■	■
Page / Liaison rapide		189			

Catégorie		Dispositifs de signalisation			
					
		MP/MPS	LME	LUS	LU7
Système		monolithique		modulaire	
Diamètre		30 mm	60 mm	50 mm	70 mm
Technologie LED		■	■	■	■
Système de son		-	■	■	■
IP65		■	■	■	■
Modules maximum		5	5	5	5
Tension d'entrée 24 Vc.c.		■	■	■	■
Couleur de l'unité		argent	blanc, argent ou noir	blanc ou argent	blanc, argent ou noir
Page / Liaison rapide		Y342	Y325	Y322	Y323







### Interrupteur à bouton-poussoir 16 mm

Ces commutateurs à bouton-poussoir sous-assemblés ont une construction modulaire : bouton-poussoir + boîtier + lampe (le cas échéant) + commutateur. Le A16 est un interrupteur à bouton-poussoir à écrou avec une faible profondeur de montage de moins de 28,5 mm sous le panneau.

- Grande variété d'éléments de signalisation et de contrôle : lampe, sans lampe et avec buzzer
- Commutateur à assemblage rapide et facile, enfichable
- Large plage de capacité de commutation, des charges standard aux micro-charges
- Degré de fiabilité élevé, IP65
- Homologations UL, cUL, CSA et VDE, conformité à EN60947-5-1 et CEI 947-5-1

### Références

Type	Couleur	Référence		
		Classe de protection : Résistant à l'huile IP65		
		Rectangulaire	Carrée	Rond
Non lumineux LED Lampe à incandescence	Rouge	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Jaune	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Jaune vif	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Blanc	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Bleu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Non lumineux	Noir	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
LED	Vert	A165L-TGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Non lumineux / lampe à incandescence	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

### Boîtiers

Présentation	Classification	Référence	
		Résistant à l'huile IP65	
	Fonctionnement momentané	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJM
		Carrée	A165-CAM
		Rond	A165-CTM
	Fonctionnement alterné	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJA
		Carrée	A165-CAA
		Rond	A165-CTA

### Interrupteurs

Présentation	Classification		Référence		
	Lumineux / non lumineux (utilisation commune)	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-1
			DPDT		A16-2
			SPDT	Borne CI	A16-1P
			DPDT		A16-2P
			DPDT	Bornes à ressort	A16-2S

### Interrupteurs à éclairage à tension réduite




Présentation	Classification			Référence	
	100 V	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-T1-1
			DPDT		A16-T1-2
	100 V		DPDT	Bornes à ressort	A16-T1-2S
	200 V				A16-T2-2S

### Lampes

Type	Couleur	Référence		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rouge	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Jaune	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Vert	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Blanc <sup>*1</sup>	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Bleu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Type		5 Vc.a., Vc.c.	12 Vc.a., Vc.c.	24 Vc.a., Vc.c.
Lampe à incandescence		A16-5	A16-12	A16-24

\*1 Utilisez la LED blanche avec des boutons-poussoirs blancs ou jaunes vifs.

## Accessoires

Nom	Présentation	Classification	Remarques	Référence
Protections de commutateur		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec le capot anti-poussière	A16ZJ-5050
		Pour modèles carrés et ronds		A16ZA-5050
Capots anti-poussière		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec la protection de commutateur	A16ZJ-5060
		Pour modèles carrés		A16ZA-5060
		Pour modèles ronds		A16ZT-5060
Adaptateurs panneau		Pour modèles rectangulaires	Utilisé pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension.	A16ZJ-3003
		Pour modèles carrés		A16ZA-3003
		Pour modèles ronds		A16ZT-3003

## Caractéristiques

Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 120 opérations / minute max., fonctionnement alterné : 60 opérations / minute max.
	Electrique	20 opérations / minute max.
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 2 000 000 d'opérations min., fonctionnement alterné : 200 000 d'opérations min.
	Electrique	100 000 opérations min.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Poids	Environ 10 g (pour un commutateur DPDT lumineux avec bornes à souder)	
Taille en mm (H×L×P)	Rond / carré : 18 × 18 × 28,5 Rectangulaire : 18 × 24 × 28,5	

Caractéristiques de fonctionnement	Interrupteur à bouton-poussoir	
	Résistant à l'huile IP65	
	SPDT	DPDT
Force d'actionnement max.	2,94 N	4,91 N
Force de relâchement min.	0,29 N	
Course totale	Environ 3 mm	
Course de commutation max.	2,5 mm	
Butée de verrouillage min.	0,5 mm	

Élément		Bornes à ressort			
Taille des fils recommandés		Câble torsadé de 0,5 mm <sup>2</sup> ou câble rigide de 0,8 mm de diamètre			
Câbles à utiliser et résistance à la traction	Câble torsadé	0,3 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,25 mm <sup>2</sup>
	Câble rigide	0,5 mm de dia.	0,8 mm de dia.	1,0 mm de dia.	
	Résistance à la traction	10 N	20 N	30 N	40 N
Longueur de câble exposé		10 ± 1 mm			



### Commutateur d'arrêt d'urgence

La gamme A165E propose des commutateurs d'arrêt d'urgence avec différents modèles de têtes. Pour une application flexible, une large gamme d'accessoires est disponible. Différentes combinaisons de contacts sont proposées pour faciliter l'installation et la maintenance.

- Mécanisme d'ouverture directe avec séparation minimale des contacts de 3 mm
- Un mécanisme de verrou de sécurité permet d'éviter toute mauvaise manipulation
- Faible profondeur de montage
- Construction modulaire ; installation facile avec interrupteur enfichable

### Références

Interrupteurs	Tension nominale	Couleur du bouton-poussoir	Taille du bouton-poussoir	Borne	Contact	Référence
						Charge standard (125 Vc.a. à 5 A, 250 Vc.a. à 3 A, 30 Vc.c. à 3 A)
LED	24 Vc.c.	Rouge	30 dia.	Borne à souder	SPST-NF	A165E-LS-24D-01
Aucun	-				DPST-NF	A165E-LS-24D-02
					SPST-NF	A165E-S-01
					DPST-NF	A165E-S-02
LED	24 Vc.c.	40 mm de dia.	TPST-NF	A165E-S-03U		
Aucun	-		SPST-NF	A165E-LM-24D-01		
			DPST-NF	A165E-LM-24D-02		
			SPST-NF	A165E-M-01		
			DPST-NF	A165E-M-02		
			TPST-NF	A165E-M-03U		

Remarque : Les modèles ci-dessus sont marqués « RESET ». Des modèles marqués « STOP » sont également disponibles. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur Omron.

### Accessoires (à commander séparément)

Élément	Type	Conseils d'utilisation	Référence
Plaque jaune	Jaune, 45 dia.	À utiliser comme plaque signalétique d'arrêt d'urgence.	A16Z-5070
Adaptateur panneau	Rond	Utilisé pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension.	A16ZT-3003
Outil de serrage	-	Utile en cas de montage répétitif. Prenez garde de ne pas trop serrer.	A16Z-3004
Extracteur	-	Pratique pour extraire le commutateur et la lampe.	A16Z-5080

### Caractéristiques

Tension nominale	Charge résistive	
	Série A165E	Série A165E_-U
125 Vc.a.	5 A	1 A
250 Vc.a.	3 A	0,5 A
30 Vc.c.	3 A	1 A
Charge minimum applicable	150 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 5 Vc.c.

Fonctions	Caractéristiques
Force d'actionnement max.	14,7 N
Force de relâchement min.	0,1 N·m
Pré-course	3,5 ± 0,5 mm (3 ± 0,5 mm dans le cas de la série A165E_U)

Élément	Commutateur d'arrêt d'urgence	
Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	20 opérations / minute max.
	Électrique	10 opérations / minute max.
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de même polarité 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de polarité différente et entre chaque borne et la terre 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute entre bornes de lampe <sup>*1</sup>	
Durée de vie	Mécanique	100 000 opérations min.
	Électrique	100 000 opérations min.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Protection contre les décharges électriques	Classe II	

\*1 LED non installée. Testez-les lorsque la LED est retirée.



**Interrupteur à bouton-poussoir de 22 mm**

Le A22 offre une grande variété de formes et de couleurs, il peut être installé dans des découpes de panneaux de 22 mm ou 25 mm de diamètre. Cette boîte de commutation peut se monter facilement. Le A22 se monte à l'aide de bornes serties de type ouvertes (fourches) ou fermées (rondes).

- Mécanisme de protection des doigts sur la boîte de commutation disponible en standard
- Plus grande efficacité de câblage avec montage des blocs de commutation sur trois lignes
- IP65 étanche à l'huile (modèles sans lampe), IP65 (modèles avec lampe)
- Modèles avec ou sans lampe, plats, saillants, et semi garde ou pleine garde
- Homologations UL et cUL, EN60947-5-1

**Références**

**Bouton-poussoir**

Eclairage	Couleur	Référence							
		Type plat	Type saillant	Avec bague de protection	Avec demi-bague de protection	Type carré / saillant	Type carré / avec bague de protection	Type rond / bombé (tête de 30 dia.)	Type rond / bombé (tête de 40 de diamètre)
Non lumineux	Rouge	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Vert	A22-FG	A22-TG	A22-TG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Jaune	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Blanc	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Bleu	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
	Noir	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
Lumineux	Rouge	-	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	-	-
	Vert	-	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	-	-
	Jaune	-	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	-	-
	Blanc	-	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	-	-
	Bleu	-	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	-	-
Taille du bouton en mm		29,7 mm de dia. x 12 P	29,7 mm de dia. x 19 P	29,7 mm de dia. x 19 P	29,7 mm de dia. x 12 / 18,5 P	29,8 mm <sup>2</sup> x 18 P	29,8 mm <sup>2</sup> x 18 P	30 dia. x 32 P	40 mm de dia. x 32 P

**Interrupteurs**

Commutation	Contacts	Référence			
		Modèles non lumineux		Modèles lumineux	
		Sans réducteur de tension		Avec réducteur de tension	
				110 Vc.a.	220 Vc.a.
Momentané	SPST-NO	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	SPST-NF	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NO + SPST-NF	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	DPST-NO	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	DPST-NF	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
	Alterné	SPST-NO	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1
SPST-NF		A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
SPST-NO + SPST-NF		A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
DPST-NO		A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
DPST-NF		A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

**Lampe – LED**

c.a. / c.c.	Voyant	Référence			
		Tension de fonctionnement			
		6 V	12 V	24 V	24 V super-lumineux
c.c.	Rouge	A22-6DR	-	-	-
	Vert	A22-6DG	-	-	-
	Jaune <sup>*1</sup>	A22-6DY	-	-	-
	Bleu	A22-6DA	-	-	-
c.a.	Rouge	A22-6AR	-	-	-
	Vert	A22-6AG	-	-	-
	Jaune <sup>*1</sup>	A22-6AY	-	-	-
	Bleu	A22-6AA	-	-	-
c.a. et c.c.	Rouge	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Vert	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Jaune <sup>*1</sup>	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Bleu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

<sup>\*1</sup> Utilisée lorsque la couleur du bouton-poussoir est jaune ou blanche.

**Lampe – lampe à incandescence**

Référence		
Tension de fonctionnement		
5 Vc.a., Vc.c.	12 Vc.a., Vc.c.	24 Vc.a., Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

**Blocs de commutation**

	Charge standard	Référence
Blocs de commutation	SPST-NO	A22-10
	SPST-NF	A22-01
	DPST-NO	A22-20
	DPST-NF	A22-02

## Accessoires

Élément		Remarques	Référence		
Socles de lampe	Eclairage direct	Sert à changer la méthode d'éclairage (LED uniquement)	A22-TN		
	Eclairage à tension réduite		220 Vc.a.	A22-T2	
Supports de montage	Pour modèles momentanés		A22-3200		
Cadres de plaque de légende	Grande taille	Avec plaque de légende enfichable, sans texte, noir	A22Z-3333		
		Sans plaque de légende enfichable	A22Z-3330		
Capots d'étanchéité	Pour modèles saillants		A22Z-3600T		
Adaptateur d'extension		Sert pour monter trois interrupteurs non lumineux	A22Z-3003		
Boîtes de contrôle (boîtiers)	Exclusivement pour A22		Un trou	A22Z-B101	
			Deux trous	A22Z-B102	
			Trois trous	A22Z-B103	
Plaque de légende enfichable	Taille standard	Sans texte	Blanc	Fixée au cadre de plaque de légende de taille standard, matériau : acrylique	A22Z-3443W
			Transparent	A22Z-3443C	
		Texte blanc sur fond noir	ON	A22Z-3443B-5	
			Éteint	A22Z-3443B-6	
			DOWN	A22Z-3443B-8	
	Grande taille	Sans texte	Blanc	Fixée au cadre de plaque de légende de grande taille, matériau : acrylique	A22Z-3453W
			Transparent	A22Z-3453C	
		Pour bouton d'arrêt d'urgence	Plaque ronde d'un diamètre de 60 avec lettres noires sur fond jaune	« EMERGENCY STOP » est gravé sur la plaque.	A22Z-3466-1
			Plaque ronde d'un diamètre de 90 avec lettres noires sur fond jaune	Utilisée comme plaque de légende d'un bouton d'arrêt d'urgence	A22Z-3476-1
Extracteur de lampe	Outil en caoutchouc permettant de remplacer facilement les lampes		A22Z-3901		
Clé de serrage	Outil servant à serrer les écrous de l'arrière du panneau.		A22Z-3905		

## Caractéristiques

Agence reconnue	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515
-	EN60947-5-1	-

## Valeurs nominales du contact (charge standard)

Courant porteur nominal (A)	Tension nominale	Courant nominal (A)			
		AC15 (charge inductive)	AC12 (charge résistive)	DC13 (charge inductive)	DC12 (charge résistive)
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	110 Vc.a.	5	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	380 Vc.a.	2	3	-	-
	440 Vc.a.	1	2	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	110 Vc.c.	-	-	0,5	2
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6
380 Vc.c.	-	-	0,1	0,2	

## Contacts (micro-charge)

Charge nominale applicable	Charge minimum applicable
50 mA à 5 Vc.c. (charge résistive)	1 mA à 5 Vc.c.

## Voyants LED sans réducteur de tension

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ± 5 %
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a., Vc.c. ± 5 %
12 Vc.a., Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a., Vc.c. ± 5 %
24 Vc.a., Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a., Vc.c. ± 5 %

## Voyant LED super brillant

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
24 Vc.a., Vc.c.	15 mA	24 Vc.a., Vc.c. ± 5 %

## Lampe à incandescence

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
6 Vc.a., Vc.c.	200 mA	5 Vc.a., Vc.c.
14 Vc.a., Vc.c.	80 mA	12 Vc.a., Vc.c.
28 Vc.a., Vc.c.	40 mA	24 Vc.a., Vc.c.
130 Vc.a., Vc.c.	20 mA	100 Vc.a., Vc.c.

## Eclairage à tension réduite

Tension nominale	Tension de fonctionnement	Lampe utilisable (BA8S / 13_or)
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24A_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

Élément		Interrupteurs à bouton-poussoir		Boutons d'arrêt d'urgence		Boutons de sélection		Sélecteur à touche
		Non lumineux	Lumineux	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux
Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 60 opérations / minute max.		30 opérations / minute max.		Mode manuel : 30 opérations / minute max. mode automatique : 30 opérations / minute max.		
	Électrique	30 opérations / minute max.				30 opérations / minute max.		
Durée de vie (nombre d'opérations min.)	Mécanique	Fonctionnement momentané : 5 000 000		Fonctionnement momentané : 300 000		500 000	100 000	500 000
	Électrique	500 000		300 000		500 000	100 000	500 000
Température ambiante	Fonctionnement	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C
	Stockage	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C
Classe de protection		IP65 (résistance à l'huile)	IP65	IP65 (résistance à l'huile)	IP65	IP65 (résistant à l'huile)	IP65	IP65 (résistant à l'huile)
Taille en mm (en panneau uniquement)		34 H x 34 L x 54,7 P, 34 H x 34 L x 72,7 P pour commutateurs DPST						



### Interrupteur d'arrêt d'urgence

La gamme A22E propose des boutons d'arrêt d'urgence avec différents modèles de tête ainsi que des modèles lumineux. Les caches et les boîtiers de contrôle des boutons d'arrêt d'urgence offrent une grande flexibilité d'application.

- Mécanisme d'ouverture directe avec séparation minimale des contacts de 3 mm
- Un mécanisme de verrou de sécurité permet d'éviter toute mauvaise manipulation
- Montage facile des blocs de commutation
- Modèles lumineux pour faciliter diagnostic et maintenance
- Conception modulaire pour une grande flexibilité d'application

### Références

#### Modèles non lumineux

Description	Sortie	Couleur du capuchon	Référence
Tête de 30 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	Rouge	A22E-S-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-S-11
	DPST-NF		A22E-S-02
Tête de 40 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF		A22E-M-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-M-11
	DPST-NF		A22E-M-02
Tête de 60 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF		A22E-L-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-L-11
	DPST-NF		A22E-L-02

#### Modèles lumineux

Description	Sortie	Éclairage	Tension nominale	Couleur du capuchon	Référence
Tête de 40 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	LED	24 Vc.a., Vc.c.	Rouge	A22EL-M-24A-01
	SPST-NO / SPST-NF		24 Vc.a., Vc.c.		A22EL-M-24A-11
	DPST-NF		24 Vc.a., Vc.c.		A22EL-M-24A-02
Tête de 40 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-01
	SPST-NO / SPST-NF		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-11
	DPST-NF		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-02

#### Accessoires (à commander séparément)

Élément	Catégorie	Remarques	Référence
Boîtiers de commande (fermés)	Un trou	Matériau : résine de polycarbonate	A22Z-B101
	Un trou, boîtier jaune (pour arrêt d'urgence)		A22Z-B101Y
	Deux trous		A22Z-B102
	Trois trous		A22Z-B103
Plaques avec légende pour arrêt d'urgence	Lettres noires de 60 mm de dia. sur fond jaune	Les mots « EMERGENCY STOP » sont indiqués sur la plaque.	A22Z-3466-1
	Lettres noires de 90 mm de dia. sur fond jaune		A22Z-3476-1
Loquet frein	Verrouille le loquet de montage de l'ensemble de l'interrupteur	-	A22Z-3380

### Caractéristiques

#### Contacts (charge standard)

Courant porteur nominal	Tension nominale	Courant nominal (A)			
		AC15	AC12	DC13	DC12
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6

**Remarque 1.** Les valeurs nominales de courant sont calculées dans les conditions de test. Les valeurs ci-dessus ont été obtenues en réalisant des tests dans les conditions suivantes.

- (1) Température ambiante :  $20 \pm 2$  °C
- (2) Humidité ambiante :  $65 \pm 5$  %
- (3) Fréquence de fonctionnement : 20 opérations / minute

2. Charge minimum applicable : 10 mA à 5 Vc.c.

#### Contacts (micro-charge)

Charge nominale applicable	Charge minimum applicable
50 mA à 5 Vc.c. (charge résistive)	1 mA à 5 Vc.c.

### Caractéristiques

Élément	Boutons d'arrêt d'urgence	
	Modèle non lumineux : A22E	Modèle lumineux : A22EL
Rigidité diélectrique	2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de même polarité. 2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de polarité différente et entre chaque borne et la terre.	
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 300 000 opérations min.
	Électrique	300 000 opérations min.
Classe de protection	IP65	IP65
	(résistance à l'huile)	



### Commutateur d'arrêt d'urgence

- Indicateur de tension – l'indicateur de tension simplifie la configuration du système et permet de maintenir une tension de câble suffisante
- Boîtier renforcé – le boîtier moulé et l'écrou anneau en acier inoxydable rendent les commutateurs à câble de la série ER compatibles avec les applications industrielles les plus exigeantes
- Résistant aux vibrations – les contacts du commutateur à action rapide protègent contre les déclenchements intempestifs causés par les vibrations
- Arrêt d'urgence intégral – le bouton d'arrêt d'urgence permet les arrêts d'urgence à l'extrémité de l'installation et peut être remplacé sur site
- ER6022 disponible dans un boîtier en acier inoxydable
- ER6022, ER1022 et ER1032 disponibles dans un boîtier antidéflagrant

## Références

### Modèles standard

#### Boîtier en aluminium moulé sous pression

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	–	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-4010 ER5018-021M
Non inclus	–	3 NF	3 × M20	44506-4030 ER5018-030M
Inclus	–	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-4110 ER5018-021ME
Inclus	–	3 NF	3 × M20	44506-4130 ER5018-030ME
Non inclus	Non inclus	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5010 ER6022-021M
Non inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5050 ER6022-031M
Non inclus	Inclus (24 Vc.c.)	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5110 ER6022-021ML
Non inclus	Inclus (24 Vc.c.)	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5150 ER6022-031ML
Inclus	Non inclus	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5210 ER6022-021ME
Inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5250 ER6022-031ME
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5410 ER6022-021MEL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5450 ER6022-031MEL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-6410 ER1022-042MELL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-6510 ER1022-042MELR
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-7410 ER1032-042MEL

#### Boîtier en acier inoxydable

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5810 ER6022-022MSS
Non inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5830 ER6022-031MSS
Non inclus	Inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5910 ER6022-022MLSS
Non inclus	Inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5930 ER6022-031MLSS
Inclus	Non inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5850 ER6022-022MESS
Inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5870 ER6022-031MESS
Inclus	Inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5950 ER6022-022MELSS
Inclus	Inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5970 ER6022-031MELSS

### Modèles antidéflagrants

#### Boîtier en aluminium moulé sous pression

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-5600 XER6022-011C3
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-6600 XER1022-011C3L
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-6610 XER1022-011C3R
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-7600 XER1032-011C3

#### Boîtier en acier inoxydable

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-5610 XER6022-011C3SS
Non inclus	Non inclus	2 NF	Précâblé, 3 m	44506-5620 XER6022-020C3SS

### Accessoires

Élément	Modèle utilisable	Référence
Capot de remplacement	ER5018	44506-3700 SM06-SL400
	ER6022	44506-5700 SM06-SL500
	ER6022-SS acier inoxydable	44506-5730 SM06-SLXER6022SS
Capot de remplacement / LED, 24 Vc.c.	ER1022	44506-6710 SM06-SL710
	ER1032	44506-7710 SM06-SL711
	ER6022-SS acier inoxydable	44506-5740 SLER6022LSS

Élément	Modèle utilisable	Référence
Capot de remplacement / LED	ER6022	44506-5710 SM06-SL510
Kit câble, 5 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2705 RK5
Kit câble, 10 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2710 RK10
Kit câble, 20 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2720 RK20
Kit câble, 50 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2750 RK50
Kit câble, 80 m, acier inoxydable	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2780 RK80
Kit câble 100 m, acier inoxydable	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2711 RK100
Kit câble 126 m, acier inoxydable	ER1032	44506-2726 RK126
Câble uniquement, 5 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3705 R5M
Câble uniquement, 10 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3710 R10M
Câble uniquement, 20 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3720 R20M
Câble uniquement, 50 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3750 R50M
Câble uniquement, 100 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3711 R100M
Câble uniquement, 126 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3726 R126M
Crochet de tension, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4700 SM06-TG00
Boulon de guidage, acier inoxydable, 8 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4710 SM06-EB10
Pince double, acier inoxydable, 4 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4720 SM06-DL20
Crochet, acier inoxydable, 4 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4770 SM06-THSS
Tendeur, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4730 SM06-TB30
Ressort, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4750 SM06-SP50
Poulie, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4780 SM06-RPSS
Mécanisme d'arrêt d'urgence	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4760 SM06-ES60
Étiquette d'arrière-plan d'e-stop jaune	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4791 SM06-YLES

## Caractéristiques

### Modèles standard

Élément	Modèle utilisable					
	ER5018	ER6022	ER6022SS	ER1022	ER1032	
Électrique	Configuration des contacts	2 NF + 1 NO, 3 NF	2 NF + 1 NO, 3 NF + 1 NO	3 NF + 1 NO, 2 NF + 2 NO	4 NF + 2 NO	4 NF + 2 NO
	Contacts de sécurité	2 NF, 3 NF	2 NF, 3 NF		4 NF	
	Capacité de commutation	c.a. : 120 V à 6 A, 240 V à 3 A, charge inductive c.c. : 24 V à 2,5 A, charge inductive				
	Contacts auxiliaires	1 NO		1 NO, 2 NO	2 NO	
	Tension / VA / courant de commutation max.	240 V / 720 VA				
	Durée de vie électrique	1 000 000 minimum				
Mécanique	Balise lumineuse LED	–		24 Vc.c.		
	Longueur de câble max.	40 m	80 m	100 m	125 m	125 m de chaque côté
	Matériau du boîtier	Alliage en aluminium moulé		Boîtier en acier inoxydable 316 moulé	Alliage en aluminium moulé	
	Matériau de l'écrou anneau	Acier inoxydable				
	Entrée de câblage	3 × M20			4 × M20	
Protection	Durée de vie mécanique	1 000 000 minimum				
	environnementale	IP67 (NEMA 6)				
	Température ambiante	–25 à 80 °C				
Conformité	Nettoyage	Lavage à l'eau				
	Normes	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006				
	Homologations	Marquage CE pour toutes les directives applicables, UL et C-UL				

### Modèles antidéflagrants

Élément	Modèle utilisable			
	XER6022	XER1022	XER1032	
Électrique	Configuration des contacts	1 NF + 1 NO, 2 NF		
	Contact de sécurité	1 NF, 2 NF		
	Contact auxiliaire	1 NO		
	Tension et courant nominal (AC15)	400 Vc.a., 2 Ac.a., 250 Vc.a., 4 Ac.a.		
	Tension et courant nominal (c.c.)	250 Vc.c., 0,15 Ac.c.		
	Capacité de commutation Puissances c.a.	Charge résistive	125 Vc.a. / 5 A, 250 Vc.a. / 5 A	
		Charge inductive	125 Vc.a. / 3 A, 250 Vc.a. / 3 A	
	Capacité de commutation Puissances c.a.	Charge résistive	30 Vc.c. / 7 A, 250 Vc.c. / 0,15 A	
Charge inductive		30 Vc.c. / 5 A, 250 Vc.c. / 0,03 A		
Conformité	Ex-classification	II 2 G EEx d II C T6		
	Certification	PTB00 ATEX 1093X IBExU 01 ATEX 1007X		



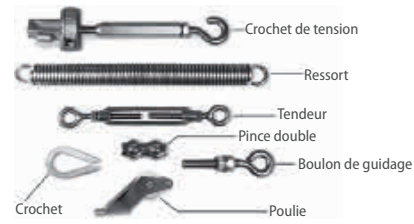
## Accessoires

## Kit de tension de câble RK



Le kit de tension de câble RK contient tout le matériel nécessaire pour la plupart des installations.

## Matériel d'installation



Il peut être nécessaire d'acheter d'autres éléments matériels pour des besoins d'installation spécifiques.

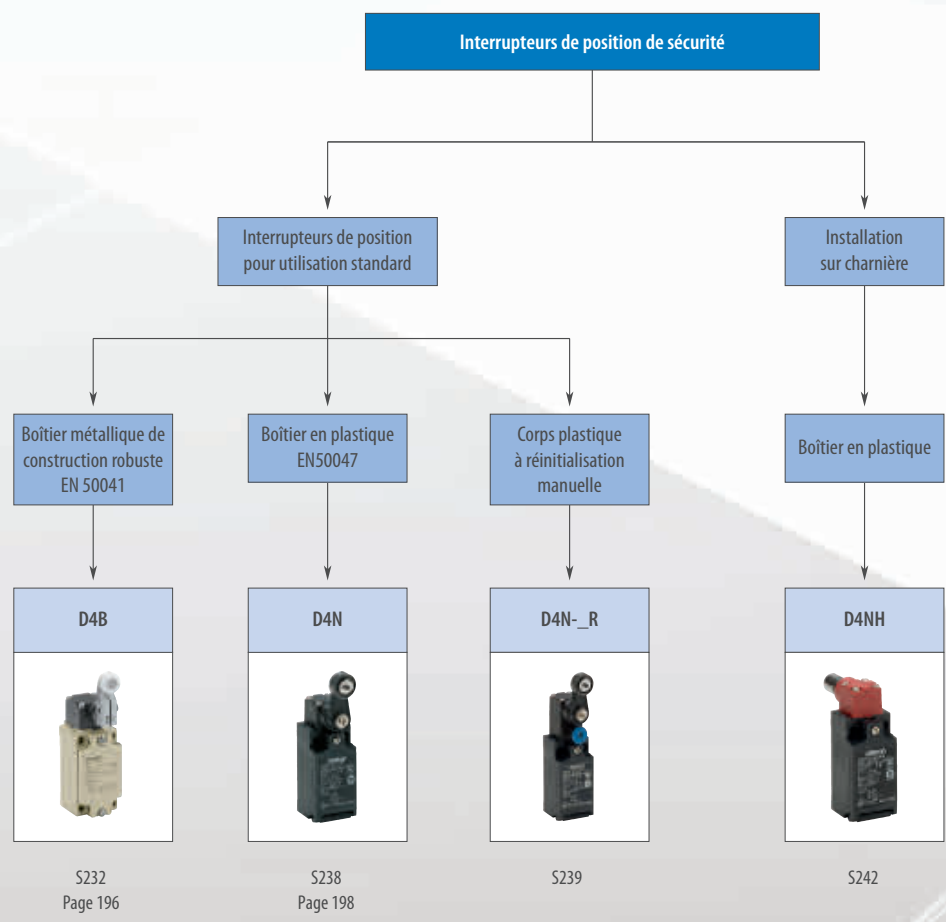
# Interrupteurs de position de sécurité

## SURVEILLANCE PRÉCISE DE LA POSITION DE BARRIÈRES

### Détection du mouvement linéaire ou rotatif des protections : D4N

Les barrières et les capots sur les machines protègent les utilisateurs. Ils limitent l'accès aux composants dangereux de la machine. Nos interrupteurs de position de sécurité garantissent la mise en place des protections et des capots avant le démarrage de la machine.

- Nombreux actionneurs pour couvrir une vaste gamme d'applications
- Contacts plaqués or pour fonctionnement fiable avec micro-charges





		Interrupteurs de position de sécurité			
					
Modèle		D4B	D4N	D4NH	D4N- R
Critères de sélection	Boîtier	Métal	Plastique	Plastique	Plastique
	Connecteur M12	-	■	■	-
	Classe de protection	IP67			
	Plage de température de fonctionnement	-40 à 80 °C	-30 à 70 °C	-30 à 70 °C	-30 à 70 °C
	Conformité	EN50047, EN1088			
Fonctions	Taille de conduit M20	■	■	■	■
	Contacts plaqués or	■	■	■	■
	Actionneurs				
	Levier à galet en résine	-	■	-	■
	Levier (métal) à galet (résine)	■	■	-	-
	Levier à galet en métal	-	■	-	-
	Levier à roulement en métal	-	■	-	-
	Levier ajustable (métal) à galet (résine)	■	■	-	■
	Levier ajustable (métal) à galet (caoutchouc)	-	■	-	■
	Tige réglable	■	-	-	-
	Plongeur supérieur	■	■	-	■
	Plongeur à galet	■	■	-	■
	Levier à sens d'attaque horizontal	-	■	-	■
	Levier à sens d'attaque vertical	-	■	-	■
	Tige flexible	-	■	-	-
	Tige ressort plastique	■	■	-	-
	Fourche à sens d'attaque droit	-	■	-	-
Fourche à sens d'attaque gauche	-	■	-	-	
Installation sur charnière	■	-	■	-	
Application	Surveillance de la position	■	■	■	■
Configuration des contacts	1NF / 1NO action rapide	■	■	-	-
	2NF action rapide	-	■	-	-
	1NF / 1NO action lente	■	■	■	■
	2NF action lente	■	■	■	■
	2NF / 1NO action lente	-	■	■	■
	3NF action lente	-	■	■	■
	1NF / 1NO (enclenchement lent MBB)	-	■	■	-
	2NF / 1NO (enclenchement lent MBB)	-	■	■	-
Page / Liaison rapide	196	198	S242	S239	

■ Norme      - Non/non disponible

Interrupteurs de position de sécurité












### Interrupteur de position avec boîtier métallique

La série D4B d'interrupteurs de position dans un boîtier métallique renforcé convient pour les applications sûres ou à risque en raison de son mécanisme d'ouverture directe et de l'homologation TÜV. En outre, la plage de température étendue et la durée de vie prolongée de la commutation mécanique, le D4B est une solution idéale pour toutes les applications, des environnements classiques aux plus exigeants, offrant une souplesse optimale en matière d'installation et de préférences de connectivité.

- Mécanisme d'ouverture directe et agréé par un organisme compétent
- Boîtier métallique renforcé et durée de vie prolongée de la commutation mécanique (modèles à action rapide)
- Bornier pour câblage direct

### Références

Type d'actionneur	Méthode de connexion	Référence*1		
		1 NF / 1 NO (action rapide)	1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)
 Levier à galet*2	Bornier avec conduit M20	D4B-4111N	D4B-4511N	D4B-4A11N
 Levier à galet réglable		D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
 Tige réglable		D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
 Plein		D4B-4170N	D4B-4570N	D4B-4A70N
 Galet		D4B-4171N	D4B-4571N	D4B-4A71N
 Levier à ressort		D4B-4181N*3	–	–
 Tige en plastique		D4B-4187N*3	–	–
				

\*1 Les contacts NF offrent un mécanisme d'ouverture directe agréé. 

\*2 Pour les modèles équipés de galets en acier inoxydable et présentant une résistance aux températures de  $-40^{\circ}\text{C}$ , reportez-vous à WL-\_-TC.

\*3 Aucun mécanisme d'ouverture directe

### Caractéristiques

Elément		Action rapide	Action lente
Durée de vie*1	Mécanique	30 000 000 d'opérations min.	10 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. (à une charge résistive de 250 Vc.a. et 10 A)	
Vitesse de fonctionnement		1 mm / s à 0,5 m / s	
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute	
	Electrique	30 opérations / minute	
Fréquence nominale		50 / 60 Hz	
Résistance du contact		25 m $\Omega$ max. (valeur initiale)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique enfermé conventionnel ( $I_{th}$ )		20 A (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques		Classe I (avec borne à la terre)	
Température ambiante	Fonctionnement	$-40^{\circ}\text{C}$ à $80^{\circ}\text{C}$ (sans givrage)*2	
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)	

\*1 Les valeurs sont acquises en fonction d'une température ambiante de  $5$  à  $35^{\circ}\text{C}$  et d'une humidité ambiante de  $40$  à  $70\%$ .

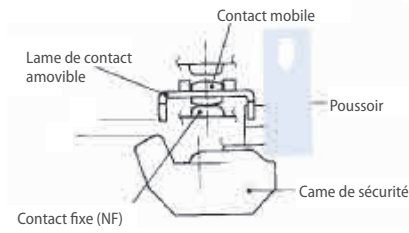
\*2  $-25^{\circ}\text{C}$  à  $80^{\circ}\text{C}$  pour l'actionneur à tige flexible.

**Contact 1 NF / 1 NO (action rapide)**

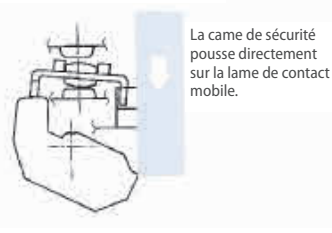
Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NF, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette

de contact mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de position s'ouvre.

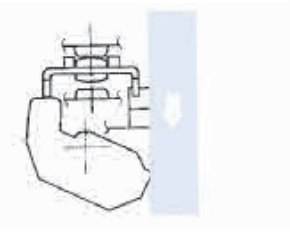
1. Quand un dépôt de métal se produit.



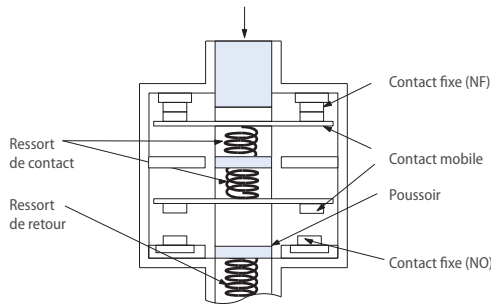
2. Quand les contacts sont en train d'être écartés.



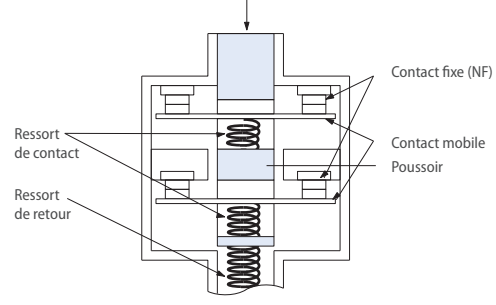
3. Quand les contacts sont complètement écartés.



**Contact 1 NF / 1 NO (action lente)**



**Contact 2 NF (action lente)**



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Quand un dépôt de métal se produit, les contacts sont séparés les uns des autres sous l'effet de la poussée du poussoir.

⊙ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.










### Interrupteur de position avec boîtier plastique

La série D4N d'interrupteurs de position dans un boîtier plastique est idéale pour toutes les applications de détection de position mécanique standard, qu'elles soient sûres ou à risque.




- Mécanisme d'ouverture directe et agréé par un organisme compétent
- Boîtier en plastique renforcé à double isolation
- Large gamme d'actionneurs
- Connecteurs M12 ou borniers avec conduit M20

### Références

Type d'actionneur		Méthode de connexion	Référence*1			
			1 NF / 1 NO (action rapide)	1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)	2 NF / 1 NO (action lente)
	Lever à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
		Connecteur M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
	Poussoir	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
		Connecteur M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
	Poussoir à galet	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
		Connecteur M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
	Lever à sens d'attaque unidirectionnel (horizontal)	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
		Connecteur M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
	Lever à sens d'attaque unidirectionnel (vertical)	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
		Connecteur M12	D4N-9172	D4N-9A72	D4N-9B72	–
	Lever à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en résine)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
		Connecteur M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
	Lever à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en caoutchouc)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
		Connecteur M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

### Interrupteurs à contacts MBB

Les contacts MBB (Make Before Break = fermeture avant ouverture) ont une structure à chevauchement, de telle manière que le contact normalement ouvert (NO) se ferme avant l'ouverture du contact normalement fermé (NF).

Type d'actionneur		Méthode de connexion	Référence*1	
			1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF / 1 NO (action lente)
	Lever à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
		Connecteur M12	D4N-9E20	–
	Poussoir à galet	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
		Connecteur M12	D4N-9E32	–
	Lever à sens d'attaque unidirectionnel (horizontal)	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
		Connecteur M12	D4N-9E62	–

\*1 Les contacts NF offrent un mécanisme d'ouverture directe agréé. 



Caractéristiques

Durée de vie*1	Mécanique	15 000 000 opérations min.*2
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	Levier à galet	1 mm / s à 0,5 m / s
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Charge minimum applicable		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Distance entre les contacts		Action rapide : 2 x 0,5 mm min Action lente : 2 x 2 mm min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I <sub>th</sub> )		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante	Fonctionnement	-30 °C à 70 °C sans givrage
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)

\*1 La durée de vie est acquise en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 % à 70 %.

\*2 10 000 000 opérations min. pour actionneur de levier fourche.

Contact 1 NF / 1 NO (action rapide)

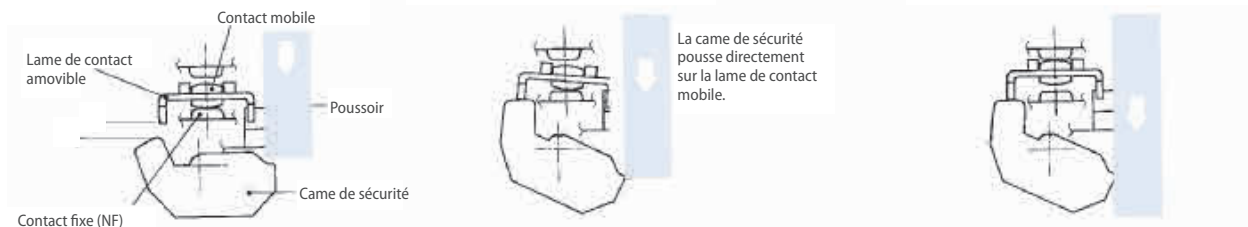
Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NF, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette

de contact mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de position s'ouvre.

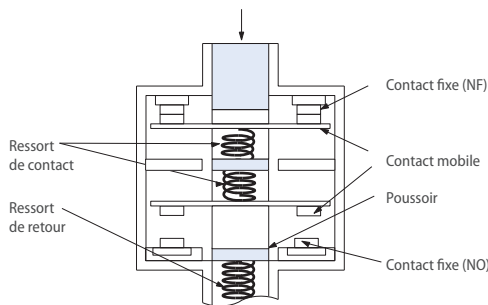
1. Quand un dépôt de métal se produit.

2. Quand les contacts sont en train d'être écartés.

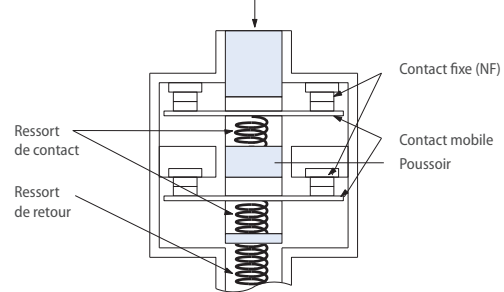
3. Quand les contacts sont complètement écartés.



Contact 1 NF / 1 NO (action lente)



Contact 2 NF (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Quand un dépôt de métal se produit, les contacts sont séparés les uns des autres sous l'effet de la poussée du poussoir.

→ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.

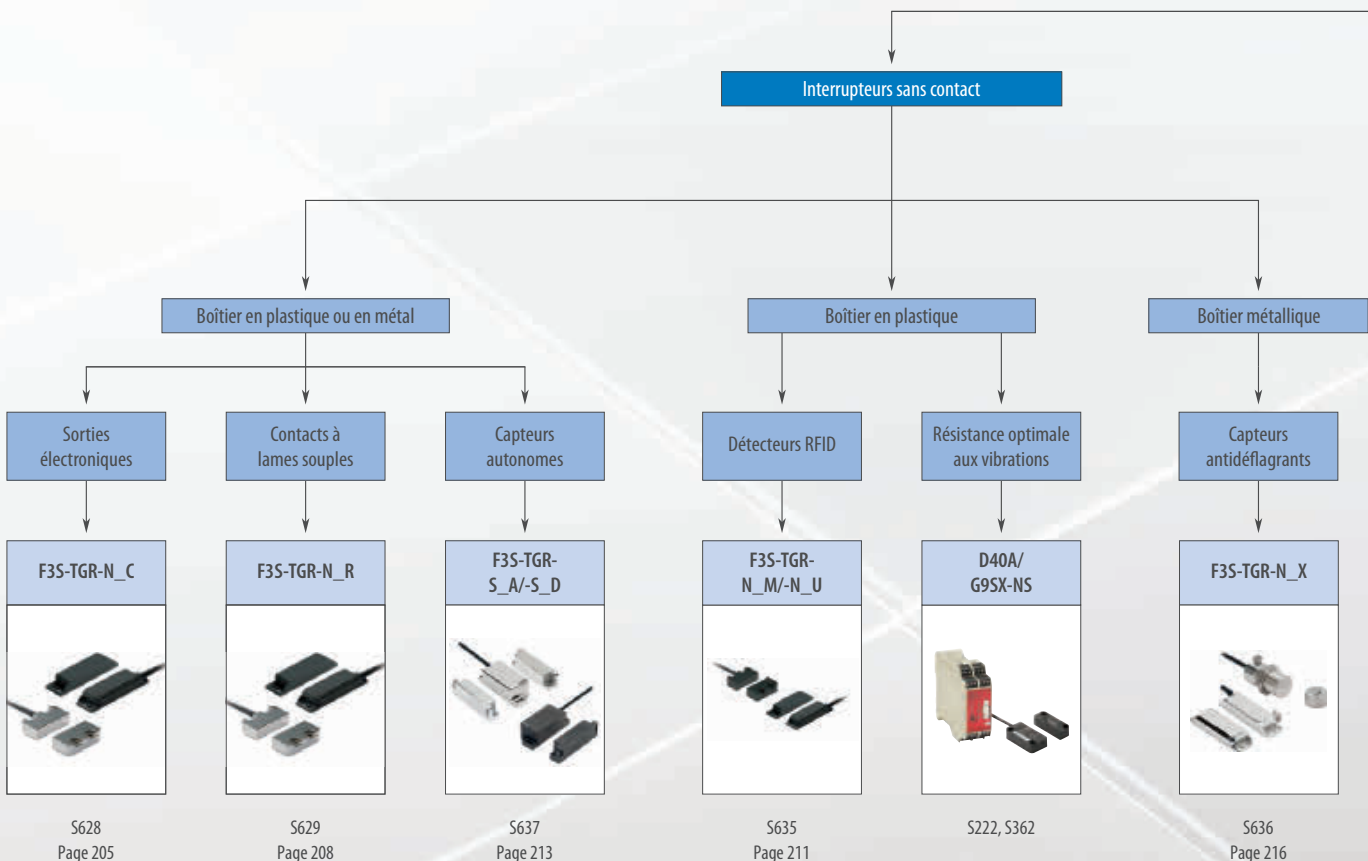
# Interrupteurs pour portes de sécurité

## DÉPASSE LES LIMITES HABITUELLES POUR LA CONCEPTION DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Flexibilité dans le choix de l'équipement de contrôle le plus adapté pour les applications de commutation sans contact : F3S-TGR-N

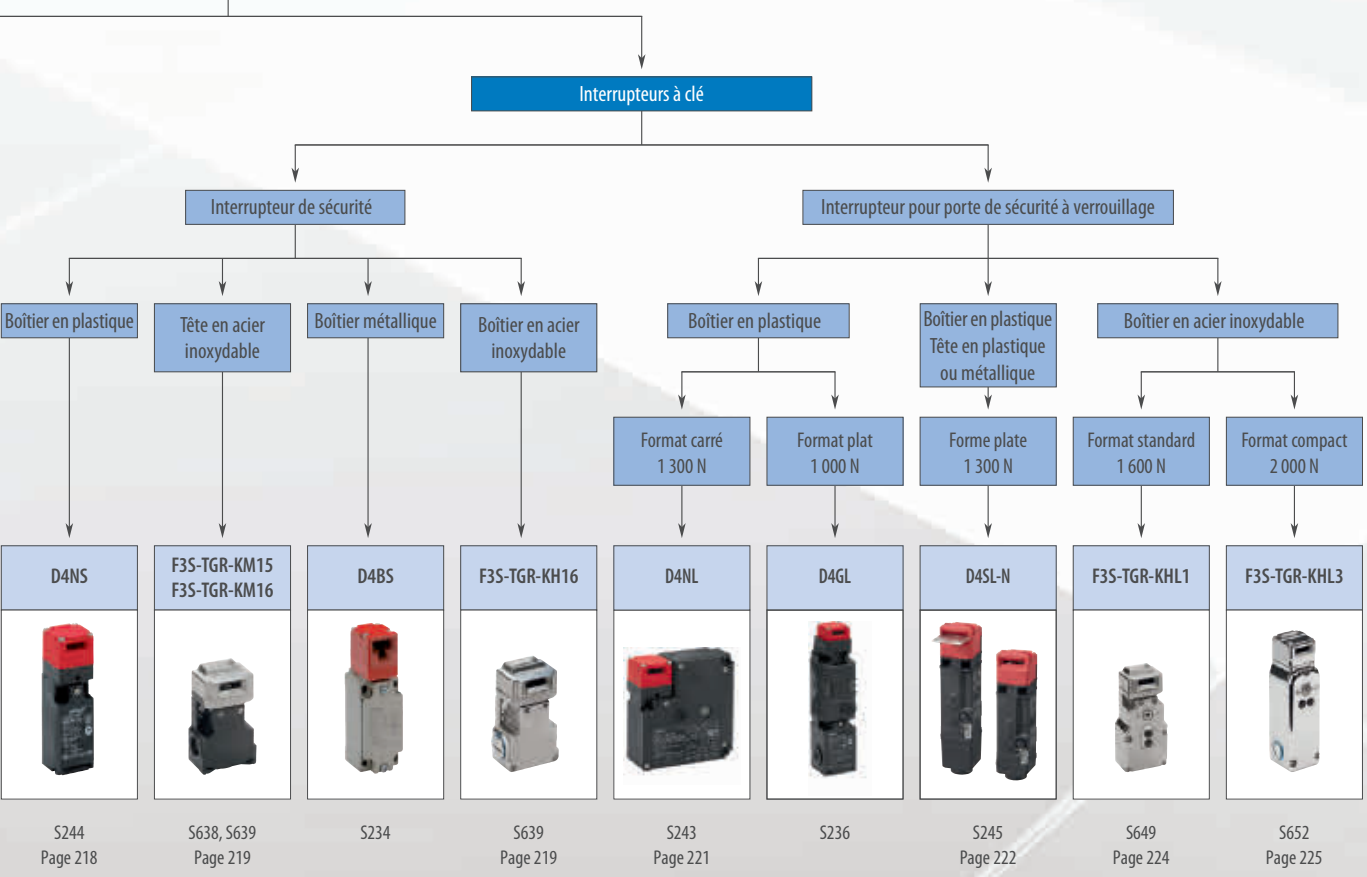
Omron a présenté une gamme d'interrupteurs sans contact à codage magnétique destinés au verrouillage des portes de machines. Les interrupteurs présentent une fonction de contrôle intégrée, permettant de réduire les coûts et d'économiser l'espace requis par un contrôleur externe. Les interrupteurs sans contact présentent des avantages dans les applications où une approche précise de la porte et du verrou est impossible. Ils se prêtent également aux applications très poussiéreuses ou nécessitant un haut niveau d'hygiène.

- Fonctionnent avec tous les relais de sécurité et les interfaces de bus de sécurité d'Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à 4 selon EN 954-1 et Ple acc. EN ISO 13849-1











**Interrupteurs pour portes de sécurité**



# Tableau de sélection

		Interrupteurs pour portes de sécurité sans contact					
							
Modèle		F35-TGR-N_C	F35-TGR-N_R	F35-TGR-N_M / -N_U	F35-TGR-S_A / -S_D	F35-TGR-N_X	D40A/G95X-NS
Critères de sélection	Boîtier	Plastique / Métal	Plastique / Métal	Plastique	Plastique / Métal	Métal	Plastique
	Classe de protection	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67	IP67
	Conformité	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1
Fonctions	Longueur de câble 2 m	■	■	-	-	-	■
	Longueur de câble 5 m	■	■	■	■	■	■
	Longueur de câble 10 m	■	■	■	■	■	-
	Modèle à connecteur M12	■	■	■	■	■	-
	Capteur haute température	■	■	-	-	-	-
	Fonctionne avec G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	-
	Fonctionne avec G9SX	■	■	■	■	■	■
Fonctionne avec les unités de sécurité programmables G9SP et NE1A	■	■	■	■	■	-	
Application	Surveillance de porte	■	■	■	■	■	■
Configuration des contacts	1NF / 1NO	-	-	-	-	-	■
	2NF	■	■	-	-	-	-
	2 NF / 1 NO	■	■	■	■	■	-
	Relais à guidage forcé	-	-	-	■	-	-
Page / Liaison rapide	205	208	211	213	216	S222, S362	

# Interrupteurs pour portes de sécurité

		Interrupteurs pour portes de sécurité					Interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage					
												
Modèle		D4NS	F35-TGR-KM15	F35-TGR-KM16	D4BS	F35-TGR-KH16	D4NL	D4GL	D4SL-N	F35-TGR-KHL1	F35-TGR-KHL3	
Critères de sélection	Boîtier	Plastique	Boîtier en plastique Tête métallique	Boîtier en plastique Tête métallique	Métal	Acier inoxydable	Plastique	Plastique	Tête en plastique / en métal disponible	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
	Montage de la tête	4 directions	2 directions	2 directions	4 directions	2 directions	4 directions	4 directions	4 directions	2 directions	4 directions	
	Actionneur	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	
	Force de retenue de clé	-	-	-	-	-	1 300 N	1 000 N	1 300 N	1 600 N	2 000 N	
	Classe de protection	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP69k	
Conformité	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	
Fonctions	Taille de conduit M20	■	■	■	PG 13,5	■	■	■	■	■	■	
	Borne à vis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Borne de connexion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Clé de commande horizontale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande verticale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande horizontale réglable	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande horizontale et verticale réglable	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 110 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 230 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 24 Vc.c. / déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 110 Vc.a. / déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 240 Vc.a./ déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Capteur haute température	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fonctionne avec G9SR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec G9SX	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec les unités de sécurité programmables G9SP et NE1A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Application	Surveillance de porte	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Verrouillage de porte	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Configuration des contacts	Modèles à 2 contacts	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
	Modèles à 3 contacts	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Modèles à 4 contacts	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	
	Modèles à 5 contacts	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	
	Modèles à 6 contacts	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Contacts à action lente	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■	
Page / Liaison rapide	218	219	219	S234	219	221	S236	222	224	225		

■ Norme - Non/non disponible









**Codage Hall sans contact pour la surveillance de l'état des portes de sécurité**

Les interrupteurs sans contact à codage Hall surveillent l'état des portes de sécurité. Un boîtier en acier inoxydable est disponible pour répondre aux exigences élevées en termes d'hygiène de l'industrie agro-alimentaire.

- Basé sur la technologie Hall
- Connexion en série de 3 interrupteurs maximum
- LED prenant en charge le diagnostic facile
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité OMRON
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP / SIP conformes à IP69K (types précâblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1




**Références**

**Boîtier en polyester**




Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLPC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLPC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPC-21-M1J8
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSPC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSPC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPC-21-M1J8
Capteurs miniatures 	5 m précâblé* <sup>1</sup>		F3S-TGR-NMPC-21-05
	10 m précâblé* <sup>1</sup>		F3S-TGR-NMPC-21-10
	M12, 8 broches* <sup>1</sup>		F3S-TGR-NMPC-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé	F3S-TGR-NBPC-21-05	
	10 m précâblé	F3S-TGR-NBPC-21-10	
	M12, 8 broches	F3S-TGR-NBPC-21-M1J8	

\*<sup>1</sup> Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMPC. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMPC-21-05-R).

**Boîtier en acier inoxydable**

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLMC-21-M1J8
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSMC-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé		F3S-TGR-NBMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NBMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NBMC-21-M1J8

## Types hygiéniques et alimentaires

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NSHC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSHC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSHC-21-M1J8
Capteurs de petite taille (type alimentaire spécial) 	5 m précâblé	F3S-TGR-NSFC-21-05	
	10 m précâblé	F3S-TGR-NSFC-21-10	
	M12, 8 broches	F3S-TGR-NSFC-21-M1J8	
Capteurs miniatures 	5 m précâblé* <sup>1</sup>	F3S-TGR-NMHC-21-05	
	10 m précâblé* <sup>1</sup>	F3S-TGR-NMHC-21-10	
	M12, 8 broches* <sup>1</sup>	F3S-TGR-NMHC-21-M1J8	

\*<sup>1</sup> Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHC. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMHC-21-05-R).

## Caractéristiques

## Données mécaniques

Élément	Référence	Types en polyester	Types en acier inoxydable
Commutation en série		Jusqu'à 3 pcs.	
Voyant LED	-	LED verte - Indication de fermeture du circuit de sécurité	
Distance de fonctionnement* <sup>1</sup>	OFF → ON (Sao)	Min. 8 mm / max. 10 mm	
	ON → OFF (Sar)	Min. 12 mm / max. 22 mm	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	-	-25 à 80 °C	-25 à 105 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier	-	Polyester noir	Acier inoxydable 316

\*<sup>1</sup> Dépend du type. Consultez la fiche produit en ligne.

## Données électriques

Élément	Référence	Types en polyester	Types en acier inoxydable
Technologie de capteur	-	Hall	
Alimentation	-	24 Vc.c. ± 15 %	
Consommation	Max.	50 mA	
Courant commuté	Min.	10 mA, 10 Vc.c.	
Charges nominales	Contacts NF Contacts NO	Max.	200 mA, 24 Vc.c.
			200 mA, 24 Vc.c.
Type de sortie	-	Sortie électronique (sortie photocoupleur sans potentiel)	

## Normes approuvées

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 62061
EN ISO 14119
EN 60204-1
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1



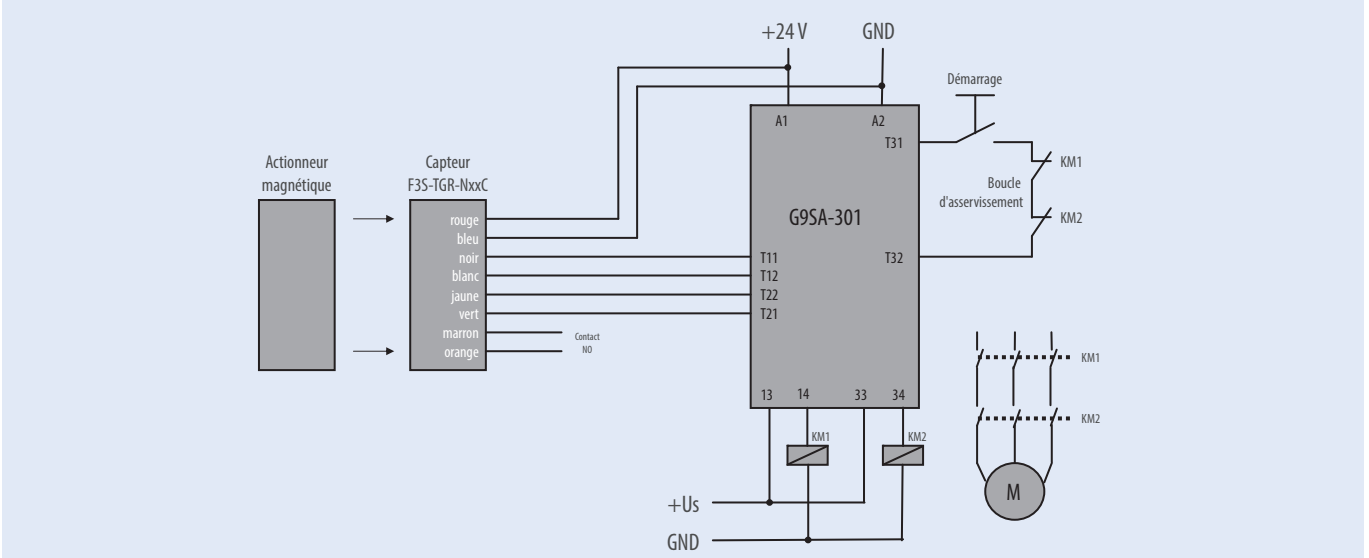
Accessoires

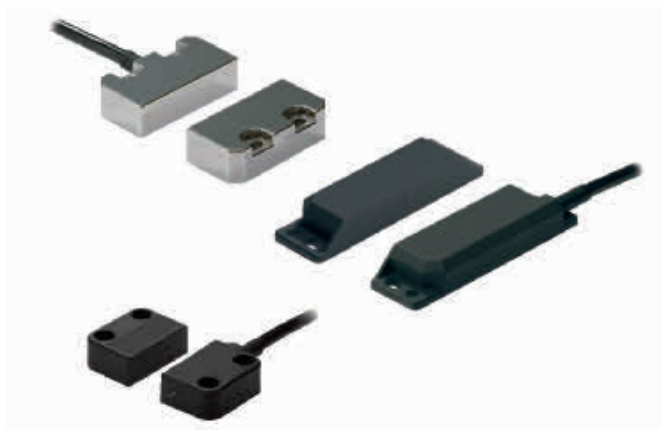
		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Câble de connexion à connecteur en T	Connecteur en T M12 pour types de connecteur M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLPC	F39-TGR-NLPC-A
	pour F3S-TGR-NSPC	F39-TGR-NSPC-A
	pour F3S-TGR-NMPC	F39-TGR-NMPC-A
	pour F3S-TGR-NCPC	F39-TGR-NCPC-A
	pour F3S-TGR-NWPC	F39-TGR-NWPC-A
	pour F3S-TGR-NBPC	F39-TGR-NBPC-A
	pour F3S-TGR-NLMC	F39-TGR-NLMC-A
	pour F3S-TGR-NSMC	F39-TGR-NSMC-A
	pour F3S-TGR-NBMC	F39-TGR-NBMC-A
	pour F3S-TGR-NSHC	F39-TGR-NSHC-A
	pour F3S-TGR-NSFC	F39-TGR-NSFC-A
	pour F3S-TGR-NMHC	F39-TGR-NMHC-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)

G9SA

Application de capteur unique avec G9SA-301 (jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1)









### Interrupteurs à lames souples sans contact pour la surveillance de l'état des portes de sécurité

Les interrupteurs à lames souples sans contact surveillent l'état des portes de sécurité. Un boîtier en acier inoxydable est disponible pour répondre aux exigences élevées en termes d'hygiène de l'industrie agro-alimentaire.

- Basé sur la technologie de lame souple
- Connexion en série de 6 interrupteurs maximum
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP / SIP conformes à IP69K (types précâblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1

#### Références

##### Boîtier en polyester




Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2NF / 1NO <sup>*1</sup>	F3S-TGR-NLPR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLPR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPR-21-M1J8	
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSPR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSPR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPR-21-M1J8	
Capteurs miniatures 	5 m précâblé <sup>*2</sup>		2NF / 1NO <sup>*3</sup>	F3S-TGR-NMPR-21-05
	10 m précâblé <sup>*2</sup>			F3S-TGR-NMPR-21-10
	M12, 8 broches <sup>*2</sup>			F3S-TGR-NMPR-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé	F3S-TGR-NBPR-21-05		
	10 m précâblé	F3S-TGR-NBPR-21-10		
	M12, 8 broches	F3S-TGR-NBPR-21-M1J8		

<sup>\*1</sup> 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

<sup>\*2</sup> Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHR. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMHR-21-05-R).

<sup>\*3</sup> 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.




##### Boîtier en acier inoxydable

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2NF / 1NO <sup>*1</sup>	F3S-TGR-NLMR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLMR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLMR-21-M1J8	
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSMR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSMR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSMR-21-M1J8	
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé		2NF / 1NO <sup>*2</sup>	F3S-TGR-NBMR-21-05
	10 m précâblé			F3S-TGR-NBMR-21-10
	M12, 8 broches			F3S-TGR-NBMR-21-M1J8

<sup>\*1</sup> 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

<sup>\*2</sup> 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

Types hygiéniques et alimentaires

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé	2NF / 1NO <sup>*1</sup>	F3S-TGR-NSHR-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSHR-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSHR-21-M1J8
Capteurs de petite taille (type alimentaire spécial) 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSFR-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSFR-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSFR-21-M1J8
Capteurs miniatures 	5 m précâblé <sup>*2</sup>	2NF / 1NO <sup>*3</sup>	F3S-TGR-NMHR-21-05
	10 m précâblé <sup>*2</sup>		F3S-TGR-NMHR-21-10
	M12, 8 broches <sup>*2</sup>		F3S-TGR-NMHR-21-M1J8

\*1 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

\*2 Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHR. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMHR-21-05-R).

\*3 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

Caractéristiques

Données mécaniques

Elément	Référence	Boîtier en plastique	Boîtier en acier inoxydable
Commutation en série		jusqu'à 6 pcs.	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	20 mm* Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	-	-25 à 80 °C	-25 à 105 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier	-	Polyester noir	Acier inoxydable 316

\* max. 22 mm, suivant le type

Données électriques

Elément	Référence	Boîtier en plastique	Boîtier en acier inoxydable
Voyant LED		aucun	
Temps d'ouverture des contacts	Max.	2 ms	
Résistance initiale des contacts	Max.	500 mΩ	
Courant commuté	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	

Normes approuvées

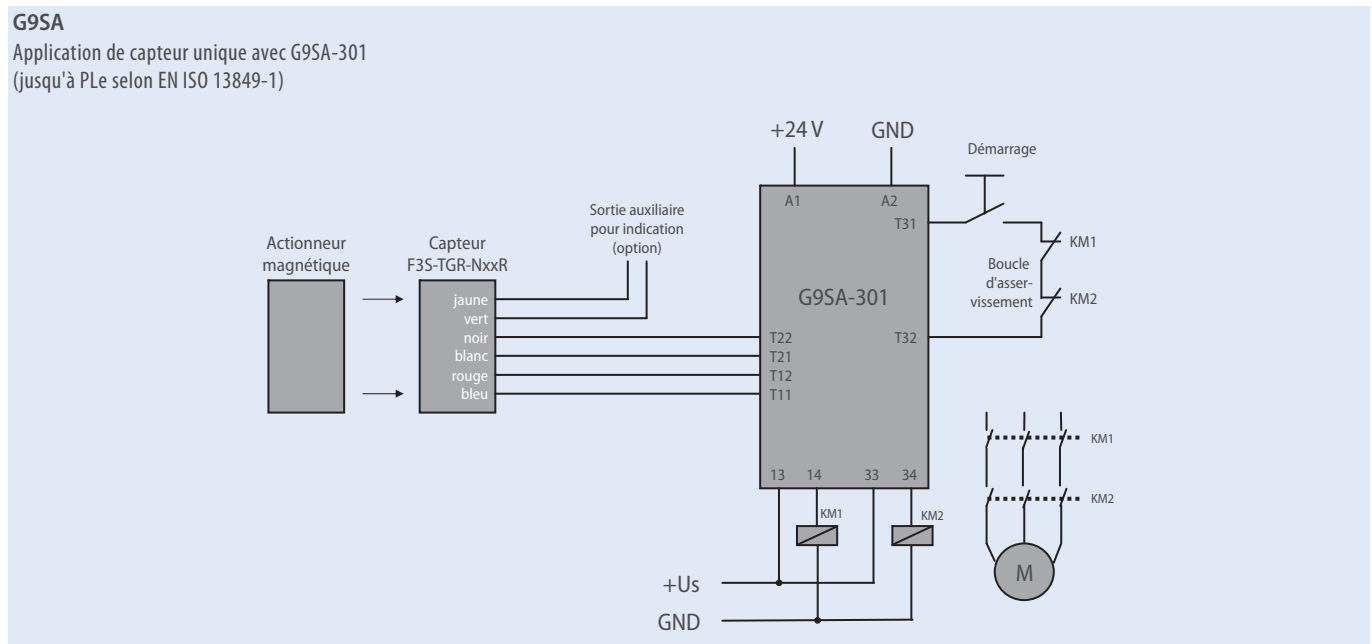
Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 60204-1
EN 62061
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1

Accessoires

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLPR	F39-TGR-NLPR-A
	pour F3S-TGR-NSPR	F39-TGR-NSPR-A
	pour F3S-TGR-NMPR	F39-TGR-NMPR-A
	pour F3S-TGR-NCPR	F39-TGR-NCPR-A
	pour F3S-TGR-NWPR	F39-TGR-NWPR-A
	pour F3S-TGR-NBPR	F39-TGR-NBPR-A
	pour F3S-TGR-NLMR	F39-TGR-NLMR-A
	pour F3S-TGR-NSMR	F39-TGR-NSMR-A
	pour F3S-TGR-NBMR	F39-TGR-NBMR-A
	pour F3S-TGR-NSHR	F39-TGR-NSHR-A
	pour F3S-TGR-NSFR	F39-TGR-NSFR-A
pour F3S-TGR-NMHR	F39-TGR-NMHR-A	
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS
Rondelle (8 mm, jeu de 2 pièces)*1	pour capteurs allongés	F39-TGR-NLR-SPACER
	pour petits capteurs	F39-TGR-NSR-SPACER
	pour capteurs miniatures	F39-TGR-NMR-SPACER
	pour capteurs longs	F39-TGR-NLR-SPACER
	pour capteurs larges	F39-TGR-NWR-SPACER

\*1 Des rondelles sont nécessaires pour éviter les influences si l'interrupteur est fixé sur une surface ferromagnétique (influences CEM, diminution de la distance de commutation, par exemple).

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)





### Interrupteurs sans contact RFID

Les interrupteurs sans contact RFID sont conçus pour surveiller les portes à charnière ou coulissantes et les portes de surveillance mobile.


- Basés sur la technologie RFID (code) et la technologie Hall (contrôle de distance)
- La conception RFID couvre deux modèles avec un très haut niveau de protection contre les dérèglages
- Types M (codage principal) : n'importe quel capteur fonctionne avec n'importe quel actionneur, comme des interrupteurs traditionnels
- Types U (codage unique) : chaque capteur et actionneur utilise un code unique. Cette solution convient pour les applications qui nécessitent un très haut niveau de protection contre les dérèglages
- Connexion en série de 20 interrupteurs maximum
- LED prenant en charge le diagnostic facile
- Compensation des tolérances mécaniques
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité OMRON
- Idéal pour les processus CIP / SIP et le nettoyage haute pression conformes à IP69K (types pré-câblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1

### Références


Codage principal : n'importe quel actionneur fonctionne avec n'importe quel capteur (réapprentissage de la mise hors tension / sous tension requis en cas de remplacement de l'actionneur)

Codage unique : un seul actionneur réagit au code du capteur

### Capteurs allongés

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
			Codage principal	Codage unique
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLPM-21-05	F3S-TGR-NLPU-21-05
	10 m pré-câblé		F3S-TGR-NLPM-21-10	F3S-TGR-NLPU-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPM-21-M1J8	F3S-TGR-NLPU-21-M1J8

### Capteurs de petite taille

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
			Codage principal	Codage unique
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NSPM-21-05	F3S-TGR-NSPU-21-05
	10 m pré-câblé		F3S-TGR-NSPM-21-10	F3S-TGR-NSPU-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPM-21-M1J8	F3S-TGR-NSPU-21-M1J8

### Caractéristiques

#### Données mécaniques

Élément		
Commutation en série		jusqu'à 20 pcs.
Voyant LED		LED verte – Indication de fermeture du circuit de sécurité
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture
	ON → OFF (Sar)	20 mm Ouverture
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s
	Max.	1 000 mm/s
Température ambiante		-25 à 80 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K
	Connecteur M12	IP67
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur
Matériau		Polyester homologué UL

#### Données électriques

Élément		F3S-TGR-N_M	F3S-TGR-N_U
Code		Codage principal : même code pour chaque commutateur (réapprentissage de la mise hors tension / sous tension requis en cas de remplacement de l'actionneur)	Codage unique : 32 x 16 <sup>6</sup> codes différents
Technologie		RFID (code) et Hall (contrôle de distance)	
Alimentation		24 Vc.c. ± 15 %	
Consommation		Max.	0,2 A
Courant commuté		Min.	1 mA, 10 Vc.c.
Charges nominales	Contacts NF	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
	Contacts NO	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
Type de sortie		Sortie électronique (sortie photocoupleur sans potentiel)	

Normes approuvées

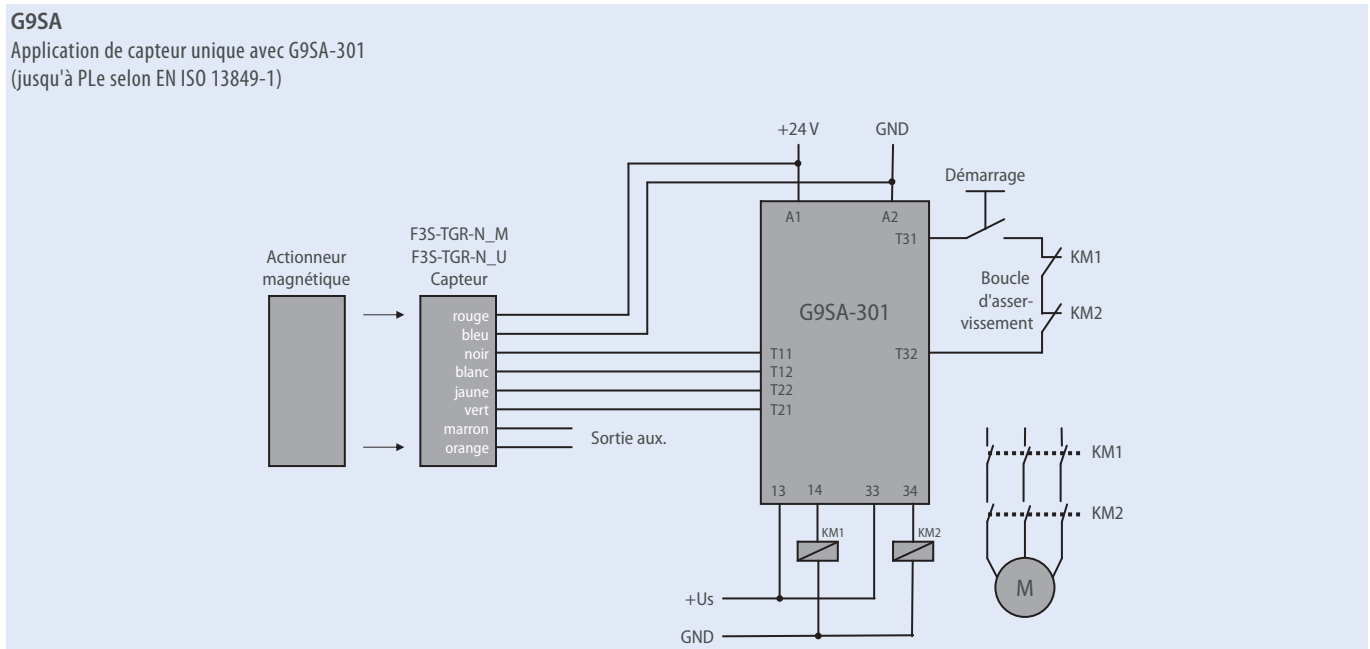
Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN 62061
EN ISO 14119
EN ISO13849-1
EN 60204-1

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1

Accessoires

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Câble de connexion à connecteur en T	Connecteur en T pour connecteur M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Actionneurs (uniquement pour les types de codage principal)	pour F3S-TGR-NLPM	F39-TGR-NLPM-A
	pour F3S-TGR-NSPM	F39-TGR-NSPM-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)





**Interrupteurs sans contact autonomes**



Les interrupteurs sans contact autonomes conviennent pour des applications telles que la surveillance des portes de protection ou de position dans des machines. Ils exploitent la technologie sans contact homologuée d'Omron pour la couverture des tolérances mécaniques et des vibrations.

- Des modèles à simple ou double actionneur sont disponibles (pour un ou deux systèmes de porte, par exemple)
- Basé sur la technologie Hall
- Connexion en série de 20 interrupteurs maximum
- LED facilitant le diagnostic
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP et SIP conformes à IP69K (types pré-câblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1



**Références**

**Interrupteurs**

**Boîtier en polyester**

Type	Connexion par câble	Référence
Détection à actionneur unique 	5 m précâblé	F3S-TGR-SPSA-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SPSA-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SPSA-M1J8
Détection à double actionneur 	5 m précâblé	F3S-TGR-SPSD-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SPSD-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SPSD-M1J8

**Boîtier en acier inoxydable**

Type	Connexion par câble	Référence
Détection à actionneur unique 	5 m précâblé	F3S-TGR-SMSA-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SMSA-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SMSA-M1J8
Détection à double actionneur 	5 m précâblé	F3S-TGR-SMSD-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SMSD-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SMSD-M1J8

**Accessoires**

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Actionneurs (uniquement pour les types de codage principal)	pour F3S-TGR-SPSA et -SPSD	F39-TGR-SPS-A
	pour F3S-TGR-SMSA et -SMSD	F39-TGR-SMS-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 × 30 mm, 4 × 20 mm, 4 × 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Interrupteurs pour portes de sécurité

## Caractéristiques

## Données mécaniques

Élément	Référence	Capteur polyester	Capteur en acier inoxydable
Voyants	–	LED verte : indication de fermeture des circuits de sécurité (protection fermée, actionneur présent, circuit de retour contrôlé) LED jaune : indication d'ouverture des circuits de sécurité (actionneur déposé)	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	15 mm Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante		–25 à 45 °C	
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier		Polyester homologué UL	Acier inoxydable 316

## Données électriques

Élément	Référence	Capteur polyester	Capteur en acier inoxydable
Technologie de détection	–	Hall	
Connexion en série	–	jusqu'à 20 interrupteurs	
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %	
Consommation	Max.	0,1 A	
Courant commuté	Min.	10 mA, 5 Vc.c.	
Charges nominales	Sorties de sécurité	Max. 3 A, 250 Vc.a. / 3 A, 24 Vc.c.	
	Sortie auxiliaire	Max. 0,2 A, 24 Vc.c.	

## Normes approuvées

## Normes EN certifiées par TÜV Rheinland

EN ISO13849-1

EN 62061

EN ISO 14119

EN 60204-1

EN/CEI 60947-5-3

UL 508, CSA C22.2

BS 5304

Conforme à EN 1088-1

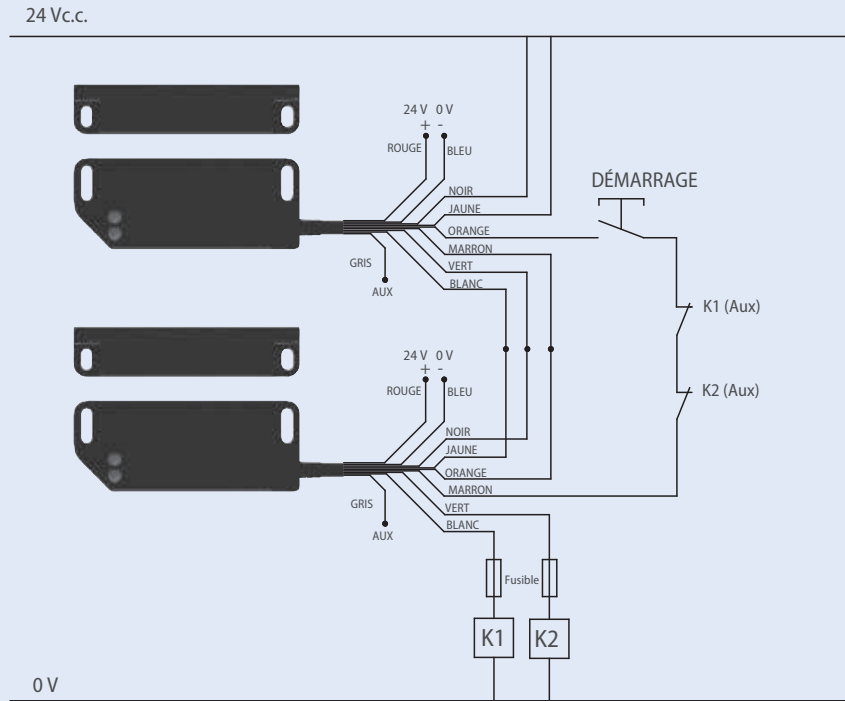


**Exemple de câblage (connexion en série avec redémarrage manuel)**

(jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1)

Le circuit de sécurité 1 (noir / blanc) utilise des contacts à relais et à guidage forcé contrôlés en interne et est connecté en série au circuit de sécurité 2 correspondant (jaune / vert) de l'interrupteur suivant. Cela minimise le câblage et permet de commuter un courant plus élevé vers les contacteurs K1 et K2.

Le démarrage manuel et le contrôle du retour du contacteur sont assurés par la connexion des contacts de retour K1 (Aux) et K2 (Aux) et le bouton de démarrage momentané via le contrôle de retour marron et orange.






### Interrupteurs sans contact antidéflagrants

Les interrupteurs à lames souples sans contact antidéflagrants surveillent l'état des portes de sécurité dans les applications agro-alimentaires et pétro-chimiques avec atmosphères explosives.


- Basé sur la technologie de lame souple
- Connexion en série de 6 interrupteurs maximum
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression et les processus CIP / SIP
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1
- Pour utilisation en zones dangereuses IECEx et ATEX EExd IIC T6 (gaz et poussière). Conçus pour les applications agro-alimentaires et pétro-chimiques présentant des atmosphères explosives.

### Références

#### Capteurs allongés

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLXM-21-05
	10 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLXM-21-10

#### Capteurs en cylindre

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NBMX-21-05
	10 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NBMX-21-10

### Caractéristiques

#### Données mécaniques

		Capteurs allongés	Capteurs en cylindre
Commutation en série		jusqu'à 6 pcs.	
Voyants	–	Aucun	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	22 mm Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	–	–20 °C à +60 °C	
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP 67 (Certification pour IP67 avec utilisation possible pour SIP / CIP et le nettoyage haute pression tel que IP69K)	
Matériau	–	Acier inoxydable 316	

#### Données électriques

		Capteurs allongés	Capteurs en cylindre
Technologie de capteur	–	Lames souples	
Alimentation	–	24 Vc.c. ± 15 %	
Courant commuté	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	
Charges nominales	Contacts NF	0,6 A, 230 Vc.a. / 24 Vc.c. (avec fusible interne)	
	Contacts NO		

**Caractéristiques Ex**

II 2G Ex mb IIC T6Gb, II 2D Ex mb IIC T80 Db IP67* (*le produit est complètement encapsulé, ce qui assure une protection d'étanchéité jusqu'à la classe IP67 au minimum)
Zones 0, 1, 2 (gaz), zones 20, 21, 22 (poussière) (zone dans laquelle des gaz et des poussières sont susceptibles d'apparaître en cours d'utilisation)
IEC / EN 60079-0, IEC / EN 60079-18

**Normes approuvées**

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland	
EN ISO 13849-1	
EN 60204-1	
EN 62061	
EN ISO 14119	
EN/CEI 60947-5-3	
UL 508, CSA C22.2	
BS 5304	
EN 1088-1	

**Accessoires**

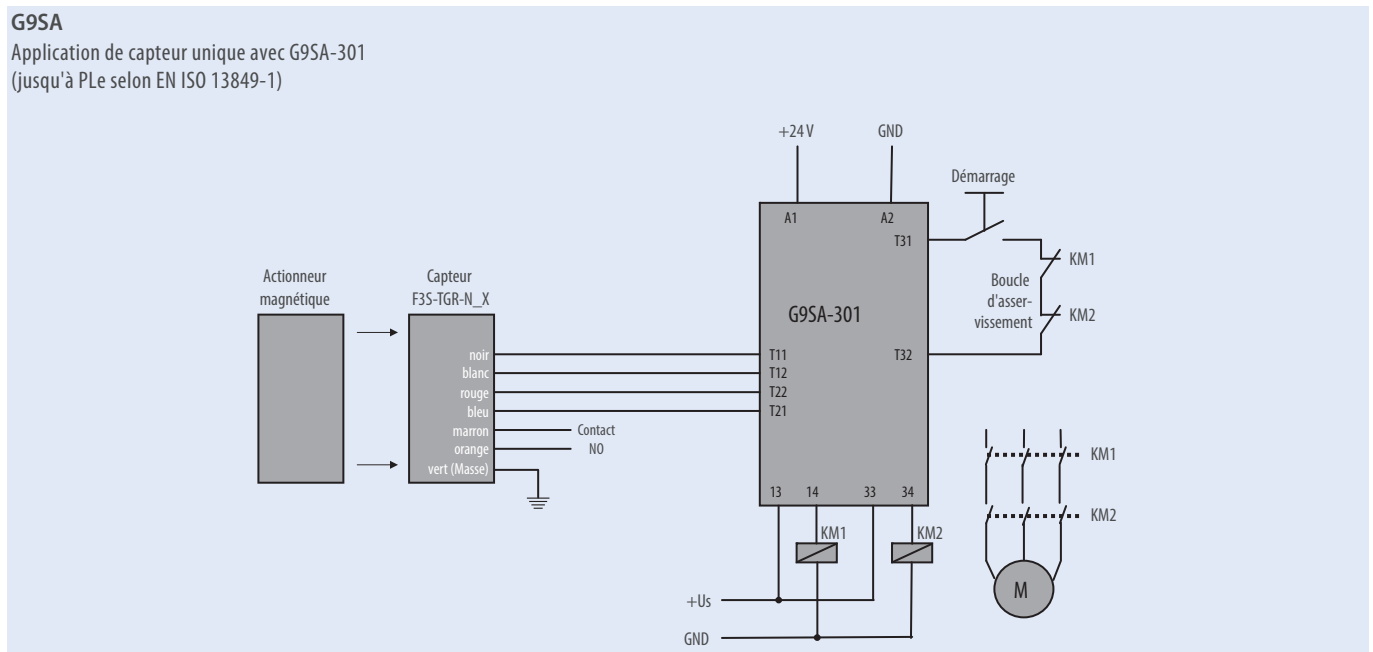
		Référence
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLMX-A
	pour F3S-TGR-NBMX	F39-TGR-NBMX-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS
Rondelle (8 mm, jeu de 2 pièces)*1	pour F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLR-SPACER

\*1 Des rondelles sont nécessaires pour éviter les influences si l'interrupteur est fixé sur une surface ferromagnétique (influences CEM, diminution de la distance de commutation, par exemple).

**Exemples de câblage (Connexion à tête unique)**

**G9SA**

Application de capteur unique avec G9SA-301 (jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1)



Interrupteurs pour portes de sécurité



### Interrupteur pour portes de sécurité avec boîtier en plastique

La gamme D4NS inclut des modèles à trois contacts avec des formats de contacts 2 NF / 1 NF et 3 NF en plus des formats de contacts précédents 1 NF / 1 NO et 2 NF. Tous les modèles disposent d'une ouverture de conduit M20.



- Modèles à trois contacts : 2 NF / 1 NF et 3 NF
- Modèles à deux contacts : 1 NF / 1 NO et 2 NF
- Contacts dorés normalisés pour une grande fiabilité des contacts
- Utilisable avec des charges standard et des micro-charges



### Références

#### Interrupteurs (avec contacts à ouverture directe homologués)

Type	Configuration des contacts	Ouverture de conduit / connecteur	Référence	
1 conduit	Action lente	1 NF / 1 NO	M20	D4NS-4AF
		2 NF	M20	D4NS-4BF
		2 NF / 1 NO	M20	D4NS-4CF
		3 NF	M20	D4NS-4DF
	Contact MBB à action lente	1 NF / 1 NO	M20	D4NS-4EF
		2 NF / 1 NO	M20	D4NS-4FF

#### Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type		Référence
Montage horizontal		D4DS-K1
Montage vertical		D4DS-K2

Type		Référence
Montage réglable (horizontal)		D4DS-K3
Montage réglable (horizontal / vertical)		D4DS-K5

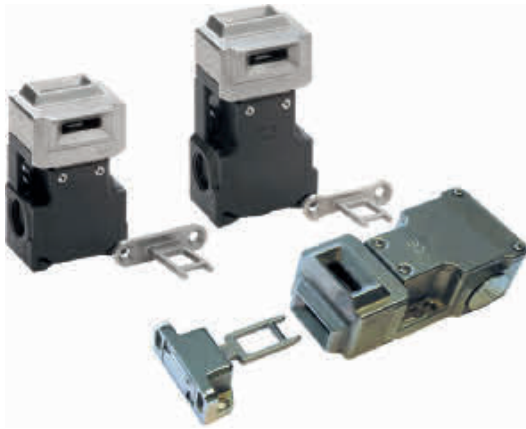
### Caractéristiques

<b>Classe de protection</b>		IP67 (EN60947-5-1) (Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00).
<b>Durée de vie<sup>*1</sup></b>	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
<b>Vitesse de fonctionnement</b>		0,05 à 0,5 m / s
<b>Fréquence de fonctionnement</b>		30 opérations / minute max.
<b>Force d'ouverture directe<sup>*2</sup></b>		60 N min.
<b>Course d'ouverture directe<sup>*2</sup></b>		10 mm min.
<b>Charge minimum applicable</b>		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
<b>Protection contre les décharges électriques</b>		Classe II (double isolation)
<b>Degré de pollution (environnement de fonctionnement)</b>		3 (EN60947-5-1)
<b>Distance entre les contacts</b>		2 × 2 mm min.
<b>Courant de court-circuit conditionnel</b>		100 A (EN60947-5-1)
<b>Courant thermique nominal à l'air libre (I<sub>th</sub>)</b>		10 A (EN60947-5-1)
<b>Température ambiante</b>		Fonctionnement : -30 °C à 70 °C sans givrage

<sup>\*1</sup> La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

<sup>\*2</sup> Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.






**Interrupteurs de sécurité avec tête en acier inoxydable ou boîtier complet en acier inoxydable**

Ces interrupteurs de sécurité sont pourvus d'une tête en acier inoxydable ou d'un boîtier complet en acier inoxydable pour une plus grande robustesse.






- 2 contacts NF / 1 contact NO ou 3 contacts NF
- Entrée de clé pivotante vers l'arrière
- 4 positions d'insertion de la clé
- 3 entrées de conduit M20
- Contacts à ouverture positive (conforme à la norme IEC 60947-5-1)

**Références**

**Interrupteurs**

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Boîtier en plastique avec tête métallique	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KM15-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KM15-30
	Boîtier en plastique avec tête métallique	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KM16-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KM16-30
	Boîtier complet en acier inoxydable	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KH16-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KH16-30

**Clés (commande séparée)**

Type	Référence
pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
plastique souple 	F39-TGR-KPF
flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

**Accessoires**

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316 pour types F3S-TGR-KH16	F39-TGR-M20
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Interrupteurs pour portes de sécurité

## Caractéristiques

Elément	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	F3S-TGR-KH16
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe <sup>*1</sup> EN 62061 : jusqu'à SIL3 <sup>*1</sup>		
Fiabilité mécanique B10d	2,5 × 10 <sup>6</sup> opérations à une charge de 100 mA		
PFHd	3,44 × 10 <sup>-8</sup>		
Périodicité des tests de contrôle (durée de vie)	35 ans		
MTTFd	356 ans		
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A		
Courant thermique (Ith)	5 A		
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a. / 2 500 Vc.a.		
Course nominale pour ouverture positive	8 mm		
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple		
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s		
Dimensions du boîtier (L × H × P)	54 × 88,4 × 34,5 mm	58 × 100,4 × 34,5 mm	58 × 103,5 × 39,5 mm
Fixation	2 × M5, distance de 40 mm	4 × M5, distance de 40 mm	
Entrée du conduit	M20		
Matériau	Boîtier	Polyester	
	Tête	Acier inoxydable 316	
Protection du boîtier	IP67		
Plage de températures	-25 à 80 °C		
Résistance aux	IEC 68-2-6, 10-55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min		

\*1 Varie selon l'architecture du système



### Interrupteur pour portes de sécurité à verrouillage

Les interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage D4NL sont disponibles avec quatre ou cinq contacts intégrés. Verrouillés, ils ont une force de retenue de clé de 1 300 N max. La gamme comprend des modèles à verrouillage mécanique / ouverture par électro-aimant et vice versa.

- Interrupteur pour portes de sécurité avec mécanisme de verrouillage ou de déverrouillage électromagnétique
- Modèles avec quatre ou cinq contacts intégrés
- Force de retenue de clé élevée : 1 300 N
- Pour les charges standard et les micro-charges
- Les clés sont compatibles avec le D4GL et le D4NS

### Références

#### Interrupteurs (avec contacts à ouverture directe homologués)



Pour les versions 110 V et 230 V, contactez votre représentant Omron.

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Ouverture de conduit	Référence
Verrou mécanique Ouverture par électro-aimant	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4AFA-B
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4BFA-B
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4CFA-B
	2 NF + 2 NF	M20	D4NL-4DFA-B
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4EFA-B
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4FFA-B
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4GFA-B
	3 NF + 2 NF	M20	D4NL-4HFA-B



**Remarque**

- Les tailles de conduit G 1 / 2 et Pg 13,5 sont également disponibles.
- Électro-aimant : 24 Vc.c., LED orange : 10 à 115 Vc.a., Vc.c.

#### Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type		Référence
Montage horizontal		D4DS-K1
Montage vertical		D4DS-K2

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Ouverture de conduit	Référence
verrouillage par électro-aimant Ouverture mécanique	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4AFG-B
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4BFG-B
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4CFG-B
	2 NF + 2 NF	M20	D4NL-4DFG-B
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4EFG-B
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4FFG-B
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4GFG-B
	3 NF + 2 NF	M20	D4NL-4HFG-B

Type		Référence
Montage réglable (horizontal)		D4DS-K3
Montage réglable (horizontal / vertical)		D4DS-K5

### Caractéristiques

Classe de protection	IP67 (EN60947-5-1) (Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00).	
Durée de vie <sup>*1</sup>	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Électrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	0,05 à 0,5 m / s	
Fréquence de fonctionnement	30 opérations / minute max.	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Distance entre les contacts	2 × 2 mm min.	
Force d'ouverture directe <sup>*2</sup>	60 N min. (EN60947-5-1)	
Course d'ouverture directe <sup>*2</sup>	10 mm min. (EN60947-5-1)	
Force de retenue	1 300 N min.	
Charge minimum applicable	Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)	
Courant thermique (I <sub>th</sub> )	10 A (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C (sans givrage ni condensation)	

<sup>\*1</sup> La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

<sup>\*2</sup> Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

**Remarque** : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.



### Interrupteur pour portes de sécurité à verrouillage

Les interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage D4SL-N incluent un large éventail de modèles pour la surveillance de sécurité des entrées et les positions des protections.

- Force de maintien de clé de 1 300 N
- Types à 4, 5 et 6 contacts
- Type à bornier et type à connecteur
- Entraînement direct de l'électro-aimant à partir du contrôleur
- Point d'insertion de la clé à rotation sans détachement de la tête

## Références

### Configuration des contacts

Modèle à contacts	Interrupteur intégré
Modèle à 4 contacts	La surveillance de porte et la surveillance de verrouillage sont connectées en série en interne. A : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO B : 1 NF / 1 NO + 2 NF C : 2 NF + 1 NF / 1 NO D : 2 NF + 2 NF  La surveillance de porte et la surveillance de verrouillage ne sont PAS connectées en série en interne. S : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO T : 1 NF / 1 NO + 2 NF U : 2 NF + 1 NF / 1 NO V : 2 NF + 2 NF

Modèle à contacts	Interrupteur intégré
Modèle à 5 contacts	E : 2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO F : 2 NF / 1 NO + 2 NF G : 3 NF + 1 NF / 1 NO H : 3 NF + 2 NF
Modèle à 6 contacts	N : 2 NF / 1 NO + 2 NF / 1 NO P : 2 NF / 1 NO + 3 NF Q : 3 NF + 2 NF / 1 NO R : 3 NF + 3 NF

### Modèles

Boîtier	Type de clé de déverrouillage	Méthode de câblage	Tension de l'électro-aimant / voyant	Types de verrouillage et de déverrouillage	Configuration des contacts (interrupteur de détection de porte ouverte / fermée et interrupteur de contrôle de verrouillage)	Taille de conduit*1	Référence	
Tête en résine / Corps en résine*2	Standard (métal)*3	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Ouverture par électro-aimant, verrouillage mécanique	Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-DN	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-DN	
		Bornier	24 Vc.c. (orange)		Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-N	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-D	
		Connecteur	24 Vc.c. (orange)		Verrouillage par électro-aimant, ouverture mécanique	Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-D
			24 Vc.c. (sans voyant)			Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA
	Bornier	24 Vc.c. (orange)	Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20		D4SL-N4_FG-DN		
		24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20		D4SL-N4_FG-DN		
	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Verrouillage par électro-aimant, ouverture mécanique	Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.		M20	D4SL-N4_FG-N	
		24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.		M20	D4SL-N4_FG-D	
	Bornier	24 Vc.c. (orange)	Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-D			
		24 Vc.c. (sans voyant)	Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG			




\*1 Modèles G1 / 2 et 1 / 2-14NPT également disponibles – voir la fiche produit en ligne




\*2 « Tête métallique / corps en résine » également disponible – voir la fiche produit en ligne

\*3 Type avec clé de verrouillage en résine également disponible – voir la fiche produit en ligne



Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type	Référence
Montage horizontal 	D4SL-NK1
Montage horizontal (court) 	D4SL-NK1S
Montage horizontal (Caoutchouc d'amortissement) 	D4SL-NK1G

Type	Référence
Montage vertical 	D4SL-NK2
Montage vertical (Caoutchouc d'amortissement) 	D4SL-NK2G
Réglable (horizontal) 	D4SL-NK3

Câbles de connexion pour types de connecteur

Longueur de câble	Référence
1 m	D4SL-CN1
3 m	D4SL-CN3
5 m	D4SL-CN5

Caractéristiques

Classe de protection <sup>*1</sup>	IP67 (EN60947-5-1)	
Durée de vie <sup>*2</sup>	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	150 000 opérations min. (résistance de 1 A à 125 Vc.a.) <sup>*3</sup>
Vitesse de fonctionnement	0,05 à 1 m / s	
Fréquence de fonctionnement	5 opérations / minute max.	
Force d'ouverture directe <sup>*4</sup>	60 N min. (EN60947-5-1)	
Course d'ouverture directe <sup>*4</sup>	15 mm min. (EN60947-5-1)	
Force de retenue	1 300 N min.	
Charge minimum applicable	Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)	
Tension d'isolement nominale (Ui)	150 V (EN60947-5-1)	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique conventionnel à l'air libre (Ith)	2,5 A (11-42, 21-52, 21-22) 1 A (Autres)	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage)	
Humidité ambiante de fonctionnement	95 % max.	

<sup>\*1</sup> Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00.

<sup>\*2</sup> La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

<sup>\*3</sup> Ne pas faire passer la charge 1 A, 125 Vc.a. dans plus de 3 circuits.

<sup>\*4</sup> Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque 1. Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.  
2. Les contacts du commutateur conviennent aux charges nominales ou aux micro-charges.




### Interverrouillage de sécurité en acier inoxydable

L'interrupteur de sécurité F3S-TGR-KHL1 maintient verrouillés les protecteurs de moyenne à grande taille, jusqu'à disparition du danger. Son boîtier en acier inoxydable est spécialement conçu pour les applications exigeantes des industries alimentaires et chimiques.





- Interverrouillage pour protecteur mobile avec mécanisme de verrouillage et de déverrouillage électromagnétique (verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique)
- 2NF (sécurité), 1NO (porte ouverte), 1NO (verrouillage ouvert)
- Force de retenue de clé élevée : 1 600 N
- LED de diagnostic
- IP69K approprié pour les processus SIP et CIP
- Contacts à ouverture positive conforme à la norme IEC 60947-5-1

### Références

#### Interrupteurs

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Acier inoxydable 316	M20	2 contacts de sécurité NF 2 contacts auxiliaires NO (ouverture de porte, état du verrouillage)	F3S-TGR-KHL1

#### Clés (commande séparée)

Type	Référence
pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

#### Accessoires

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316	F39-TGR-M20

### Caractéristiques

Élément	F3S-TGR-KHL1
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe <sup>*1</sup> EN 62061 : jusqu'à SIL3 <sup>*1</sup>
Principe de verrouillage	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique
Voyant LED	État de l'électro-aimant
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A
Courant thermique (Ith)	5 A
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a. / 2 500 Vc.a.
Course nominale pour ouverture positive	10 mm
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s
Dimensions du boîtier (L x H x P)	63 x 143 x 41,5 mm
Fixation	2 x M5, distance de 40 mm
Entrée du conduit	M20
Matériau	Acier inoxydable 316
Protection du boîtier	IP69K
Plage de températures	-25 à 55 °C
Résistance aux	IEC 68-2-6, 10 à 55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min

\*1 Varie selon l'architecture du système





**Interverrouillage de sécurité en acier inoxydable**

L'interrupteur de sécurité F3S-TGR-KHL3 maintient verrouillés les protecteurs de moyenne à grande taille, jusqu'à disparition du danger. Son boîtier en acier inoxydable est spécialement conçu pour les applications exigeantes des industries alimentaires et chimiques.

- Interverrouillage pour protecteur mobile avec mécanisme de verrouillage et de déverrouillage électromagnétique (verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique)
- 4NF (sécurité), 1NO (porte ouverte), 1NO (verrouillage ouvert)
- Force de retenue de clé élevée : 2 000 N
- LED de diagnostic
- IP69K approprié pour les processus SIP et CIP
- Contacts à ouverture positive conforme à la norme IEC 60947-5-1





**Références**

**Interrupteurs**

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Acier inoxydable 316	M20	4 contacts de sécurité NF 2 contacts auxiliaires NO (ouverture de porte, état du verrouillage) <sup>*1</sup>	F3S-TGR-KHL3
	Acier inoxydable 316 avec ouverture manuelle par bouton-poussoir arrière			F3S-TGR-KHL3R

\*1 État du verrouillage 1 NO si le voyant d'état de verrouillage LED2 n'est pas utilisé

**Clés (commande séparée)**

Type	Référence
Pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
Flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
Flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

**Accessoires**

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316	F39-TGR-M20
Touche	Touche d'ouverture manuelle	F39-TGR-MRK

**Caractéristiques**

	F3S-TGR-KHL3
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe <sup>*1</sup> EN 62061 : jusqu'à SIL3 <sup>*1</sup>
Principe de verrouillage	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique
Voyants LED	LED1 : État de l'électro-aimant LED2 : Indication d'état du verrouillage (en cas d'inutilisation du contact auxiliaire 1NO)
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A
Courant thermique (Ith)	5 A
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a., 2 500 Vc.a.
Course nominale pour ouverture positive	10 mm
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s
Dimensions du boîtier (L x H x P)	48 x 177 x 47 mm
Fixation	4 x M5, montage par l'arrière
Entrée du conduit	M20
Matériau	Acier inoxydable 316
Protection du boîtier	IP69K
Plage de températures	-25 à 55 °C
Vibrations	IEC 68-2-6, 10-55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min

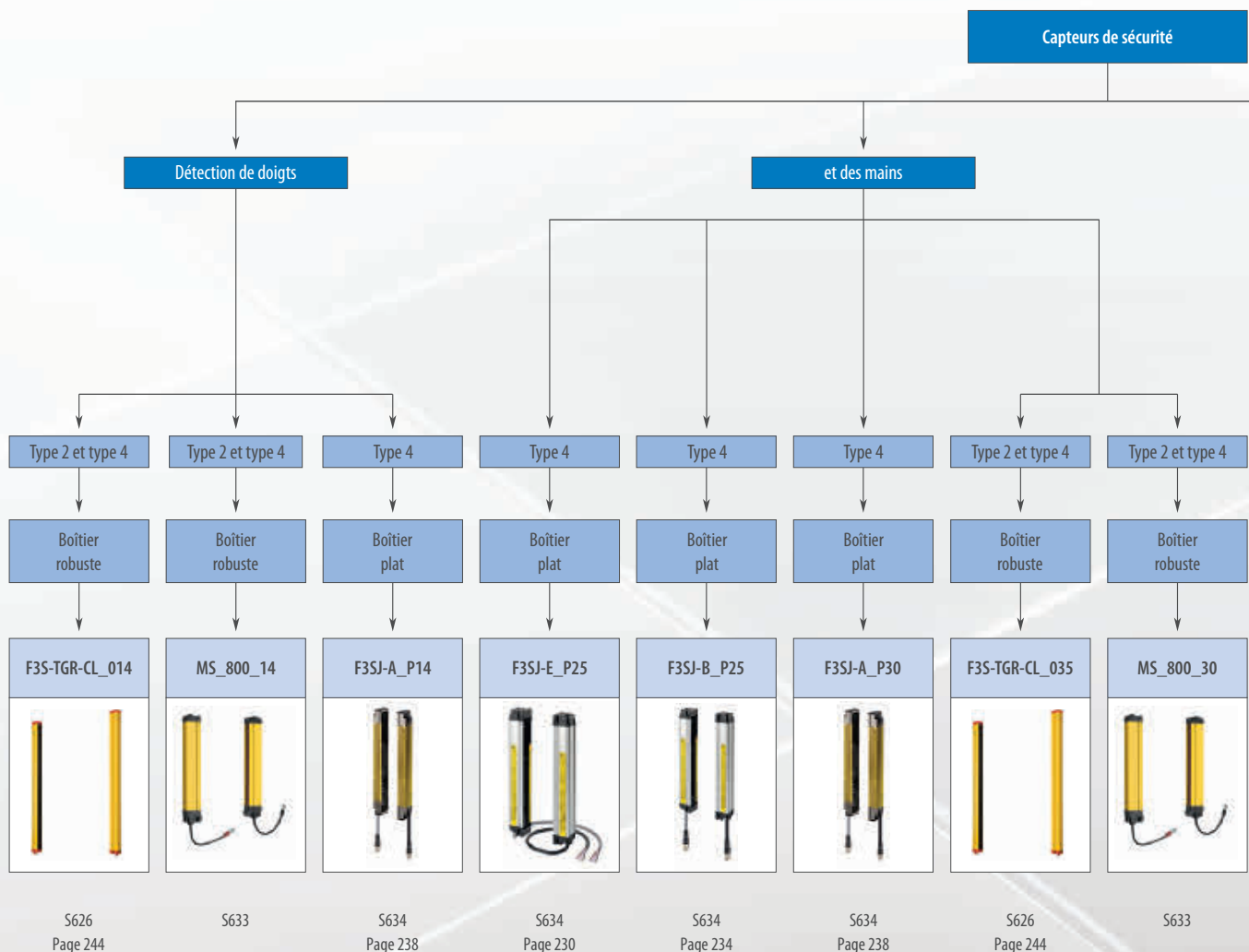
\*1 Varie selon l'architecture du système

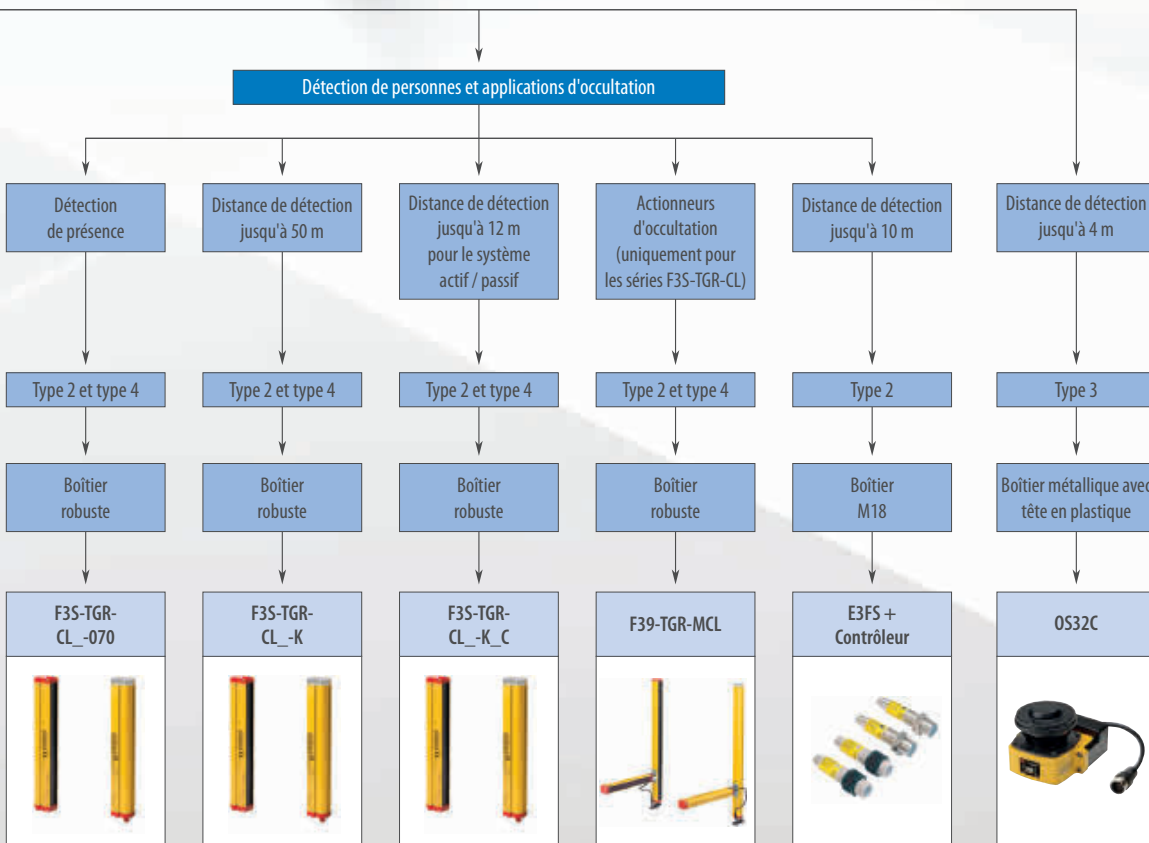
## PROTÈGENT LES OPÉRATEURS ET LA PRODUCTION

### Consistance totale sur la carte

Les capteurs de sécurité sont des dispositifs essentiels pour protéger les lieux de travail qui accueillent à la fois des personnes et des machines. L'intelligence intégrée arrête la machine dès qu'elle présente une condition dangereuse pour le travailleur. Nos gammes F3S-TGR-CL et F3SJ proposent des barrières lumineuses de sécurité avec fonctions de contrôle incluses pour la protection des doigts, des mains et du corps.

- Modèles de protection des doigts, des mains et du corps
- Fonctions de contrôle incluses
  - occultation X-, T- et L-
  - fixe et flottante
  - fonctionnement en mode d'arrêt simple / double
  - contrôle d'accès prédéfini
- Installation facile et câblage commun pour tous les modèles pour une conception et une installation aisées
- Certifié conforme aux normes EN61496 et EN ISO 13849-1.





S626  
Page 244

S627





S627





S644  
Page 249

S223, S623  
Page 250

S224  
Page 251

# Tableau de sélection

		Capteurs de sécurité			
					
Modèle		F3SJ-E	F3SJ-B	F3SJ-A	MS2800 et MS4800
Critères de sélection	Catégorie de sécurité	Type 4	Type 4	Type 4	Type 2 et 4
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	-	SIL 3
	Hauteur de protection	185 à 1 105 mm	185 à 2 065 mm	245 à 2 495 mm	280 à 2 120 mm
	Résolution	25 mm	25 mm	14, 30 mm	14, 30 mm
	Temps de réaction	15 ms	15 ms	10 à 25 ms	14 à 59 ms
	Plage de température	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
Fonctions	Fonction de masquage	-	-	interne	interne
	Fonction d'occultation	-	■	-	option
	Fonction EDM	interne	interne	interne	interne
	Fonction de verrouillage	-	interne	interne	interne
	Connexion en série	-	jusqu'à 3 jeux	jusqu'à 4 jeux	jusqu'à 4 jeux
	Kits de montage	option	option	inclusif	inclusif
	Réglage des paramètres	-	-	option (logiciel inclus, console)	commutateur DIP interne
	Unité de contrôle externe	-	-	-	-
Application	Protection des doigts	-	-	■	■
	Protection des mains	■	■	■	■
	Protection des bras	■	■	■	■
	Protection du corps	■	■	■	■
	Détection de présence	-	-	-	■
	Application d'occultation	-	-	-	-
Tension d'alimentation	Application de masquage	-	-	■	■
	24 Vc.c.	■	■	■	■
Entrées et sorties	Sorties de sécurité	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP
	Sortie auxiliaire	-	1 PNP (non de sécurité)	2 PNP (non de sécurité)	1 PNP (non de sécurité)
	Entrée test	■	■	■	■
	Entrée EDM	■	-	■	■
	Entrée de remise à zéro	■	-	■	■
	Entrée de capteur d'occultation	-	-	-	-
Page / Liaison rapide		230	234	238	S633

		Capteurs de sécurité			
					
Modèle		F3S-TGR-CL	F3S-TGR-CL_-K_ / -K_C	E3FS + F3SP-U3P	OS32C
Critères de sélection	Catégorie de sécurité	Type 2 et 4	Type 2 et 4	Type 2	Type 3
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	-	SIL 2
	Hauteur de protection	150 à 2 400 mm	500 à 1 200 mm	-	Plage de détection de 4 m
	Résolution	14, 35, 70 mm	-	-	-
	Ecartement des faisceaux	-	300, 400, 500 mm	-	-
	Temps de réaction	13 à 103 ms	13 ms	32 ms	80 ms
	Plage de température	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 50 °C
Classe IP	IP65	IP65	IP67	IP65	
Fonctions	Fonction de masquage	interne	-	-	-
	Fonction d'occultation	interne	interne	option	-
	Fonction EDM	interne	interne	option	interne
	Fonction de verrouillage	interne	interne	option	interne
	Connexion en série	option	-	-	-
	Kits de montage	inclusif	inclusif	-	option
	Réglage des paramètres	commutateur DIP interne	commutateur DIP interne	-	Logiciel (inclus)
Application	Unité de contrôle externe	-	-	■	-
	Protection des doigts	■	-	-	■
	Protection des mains	■	-	-	■
	Protection des bras	■	-	-	■
	Protection du corps	■	■	■	■
	Détection de présence	■	-	-	■
	Application d'occultation	■	■	■	-
Application de masquage	■	-	-	-	
Tension d'alimentation	24 V.c.c.	■	■	■	
Entrées et sorties	Sorties de sécurité	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP
	Sortie auxiliaire	-	-	-	■
	Entrée test	■	■	■	-
	Entrée EDM	■	■	-	■
	Entrée de remise à zéro	■	■	■	■
	Entrée de capteur d'occultation	■	■	■	-
	EtherNet/IP	-	-	-	■
Page / Liaison rapide	244	S627	250	251	



### Type facile pour une protection des mains simple et abordable

La famille F3SJ-E est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 25 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 7 m et une hauteur de protection jusqu'à 1 105 mm sont fournies sans aucune zone morte

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Petit boîtier
- Protection des mains simple et abordable
- Le câblage minimal, les supports à montage rapide et les faisceaux d'alignement faciles à visualiser réduisent le temps de montage
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849

### Références

Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des mains	Dia. 25 mm	20 mm	0,2 à 7 m	185 à 1 105	F3SJ-E____P25

Remarque : Le F3SJ-E utilise un câble distinct pré-câblé de 3 m.







Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) <sup>*1</sup>	Référence
8	185	F3SJ-E0185P25
10	225	F3SJ-E0225P25
14	305	F3SJ-E0305P25
18	385	F3SJ-E0385P25
22	465	F3SJ-E0465P25
26	545	F3SJ-E0545P25
30	625	F3SJ-E0625P25
34	705	F3SJ-E0705P25
38	785	F3SJ-E0785P25
42	865	F3SJ-E0865P25
46	945	F3SJ-E0945P25
50	1 025	F3SJ-E1025P25
54	1 105	F3SJ-E1105P25

<sup>\*1</sup> Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur



Accessoires (vendus séparément)


Support de montage du capteur

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support haut / bas	Support haut / bas pour F3SJ-E/B	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB1
	Support intermédiaire	Utilisation conjointe avec le support haut / bas pour F3SJ-E/B Peut être utilisé comme support pour emplacement libre.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB2 <sup>*1</sup> <sup>*2</sup>
	Support à fixation rapide	Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M6 pour châssis en aluminium.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB3-M6 <sup>*1</sup>
		Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M8 pour châssis en aluminium.		F39-LJB3-M8 <sup>*2</sup>
	Support M6 à fixation rapide Support M8 à fixation rapide	Support permettant la fixation d'un support intermédiaire sur le châssis en aluminium sur simple pression.	Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M6 x 10) sont incluses.	F39-LJB3-M6K <sup>*1</sup>
				Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M8 x 14) sont incluses.
	Support de montage compatible	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (F3SJ-A ou F3SN) avec le F3SJ-E/B.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB4
	Support à fixation de contact	Support permettant le contact étroit de l'arrière du capteur.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB5

\*1 Le F39-LJB3-M6 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M6K.

\*2 Le F39-LJB3-M8 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M8K.

Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

## Caractéristiques

Modèle		F3SJ-E P25
Type de capteur	Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Connexion d'outil de sélection <sup>*1</sup>	Réglage des paramètres : non disponible	
Catégorie de sécurité	Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection	Objets opaques de 25 mm de diamètre	
Écartement des faisceaux (P)	20 mm	
Nombre de faisceaux (n)	8 à 54	
Hauteur de protection (PH)	185 à 1 105 mm	
Diamètre de lentille	Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement <sup>*2</sup>	0,2 à 7 m	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	15 ms max.
	OFF à ON	70 ms max.
Temps de démarrage	2 s max.	
Tension d'alimentation (Vs)	SELV / PELV 24 Vc.c. ± 20 % (ondulation c-c 10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur : jusqu'à 22 faisceaux : 41 mA max., 26 à 42 faisceaux : 57 mA max., 46 à 54 faisceaux : 63 mA max. Récepteur : jusqu'à 22 faisceaux : 42 mA max., 26 à 42 faisceaux : 47 mA max., 46 à 54 faisceaux : 51 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)	LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)	Selon CEI 61496-2, ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)	Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 200 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max., inductance de charge de 2,2 H max. <sup>*3</sup> , charge de capacité maximum de 1 µF <sup>*4</sup>	
Mode de fonctionnement de la sortie	Sortie de sécurité : ON lors de la réception de la lumière	
Tension d'entrée	Tension ON : Vs-3 V à Vs, tension OFF : 0 V à 1 / 2 Vs ou ouvert <sup>*5</sup>	
Fonction de prévention des interférences mutuelles	L'algorithme de prévention des interférences mutuelles empêche les interférences dans 3 jeux maximum.	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans gel), Stockage : -25 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : 3 000 lx max., Lumière du soleil : 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s <sup>2</sup> , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Degré de pollution	Degré de pollution 3 (CEI 60664-1)	
Câble d'alimentation	Méthode de connexion : type à tirer, longueur de câble de 3 m Nombre de fils : émetteur : 5 fils, récepteur : 6 fils Diamètre du câble : Dia. 6 mm Rayon de courbure admissible : R5 mm	
Câble d'extension :	30 m max. <sup>*6</sup>	
Matériau	Boîtier : Aluminium Capot : résine ABS, PBT Couvercle de l'optique : résine PMMA (acrylique) Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (emballé)	Poids (g) = (hauteur de protection) × 2,6 + 800	
Accessoires	Tige de test, manuel d'instructions, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) <sup>*7</sup>	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC / TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PL, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN / CSA C22.2 No.14, CAN / CSA C22.2 No.0.8	

<sup>\*1</sup> Ne pas utiliser le logiciel d'assistance et la console de paramétrage pour F3SJ-A. Le fonctionnement ne peut pas être garanti.

<sup>\*2</sup> L'utilisation du capot de protection contre les éclaboussures entraîne une diminution de la distance de détection de 10 % maximum.

<sup>\*3</sup> L'inductance de charge correspond à la valeur maximale en cas de mises sous et hors tension fréquentes de la sortie de sécurité. Lorsque la sortie de sécurité est utilisée à 4 Hz ou moins, l'inductance de charge utilisable augmente.

<sup>\*4</sup> Ces valeurs doivent être prises en compte lors de la connexion d'éléments incluant une charge capacitive, notamment un condensateur.

<sup>\*5</sup> Vs indique une valeur de tension dans votre environnement.

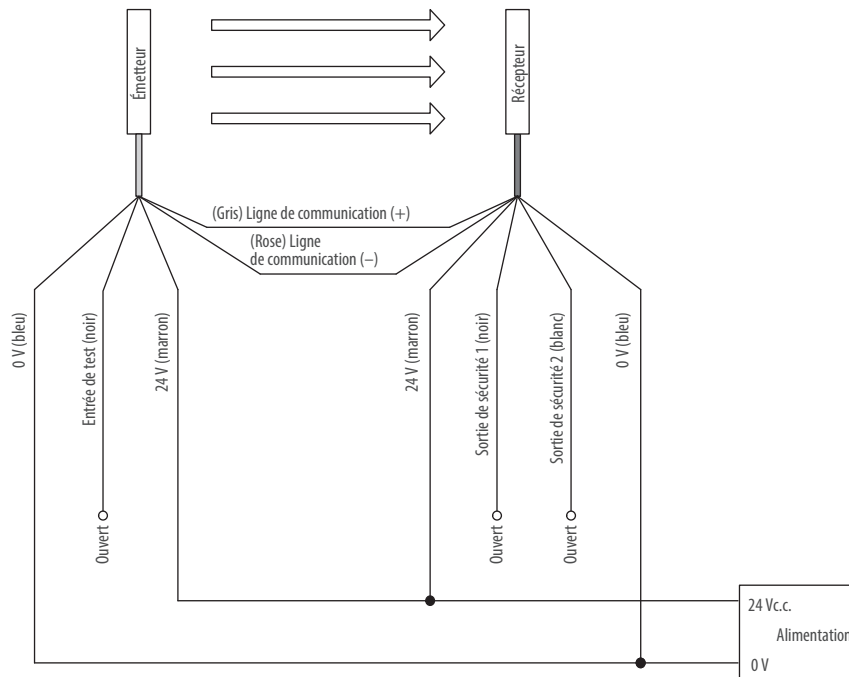
<sup>\*6</sup> Pour allonger un câble du F3SJ-E, consultez le manuel d'utilisation (SCHG-733 / 732).

<sup>\*7</sup> Les supports de montage sont vendus séparément.

Connexions

Schéma de câblage de base

Câblage minimum requis pour vérifier le fonctionnement de F3SJ-E





### Type standard avec combinaison unique de performances et de fonctionnalités

La famille F3SJ-B est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 25 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 7 m et une hauteur de protection jusqu'à 2 065 mm sont fournies sans aucune zone morte

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Protection des mains simple
- Fonction d'occultation disponible
- Connexion en série de trois jeux maximum
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849

### Références







Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des mains	Dia. 25 mm	20 mm	0,2 à 7 m	185 à 2 065	F3SJ-B____P25

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) <sup>*1</sup>	Référence
8	185	F3SJ-B0185P25
10	225	F3SJ-B0225P25
14	305	F3SJ-B0305P25
18	385	F3SJ-B0385P25
22	465	F3SJ-B0465P25
26	545	F3SJ-B0545P25
30	625	F3SJ-B0625P25
34	705	F3SJ-B0705P25
38	785	F3SJ-B0785P25
42	865	F3SJ-B0865P25
46	945	F3SJ-B0945P25
50	1 025	F3SJ-B1025P25
54	1 105	F3SJ-B1105P25
58	1 185	F3SJ-B1185P25
62	1 265	F3SJ-B1265P25
66	1 345	F3SJ-B1345P25
70	1 425	F3SJ-B1425P25
74	1 505	F3SJ-B1505P25
78	1 585	F3SJ-B1585P25
82	1 665	F3SJ-B1665P25
86	1 745	F3SJ-B1745P25
90	1 825	F3SJ-B1825P25
94	1 905	F3SJ-B1905P25
98	1 985	F3SJ-B1985P25
102	2 065	F3SJ-B2065P25

\*1 Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur

Accessoires (vendus séparément)

Support de montage du capteur

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support haut / bas	Support haut / bas pour F3SJ-E/B	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB1
	Support intermédiaire	Utilisation conjointe avec le support haut / bas pour F3SJ-E/B Peut être utilisé comme support pour emplacement libre.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB2 <sup>*1</sup> <sup>*2</sup>
	Support à fixation rapide	Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M6 pour châssis en aluminium.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB3-M6 <sup>*1</sup>
		Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M8 pour châssis en aluminium.		F39-LJB3-M8 <sup>*2</sup>
	Support M6 à fixation rapide Support M8 à fixation rapide	Support permettant la fixation d'un support intermédiaire sur le châssis en aluminium sur simple pression.	Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M6 x 10) sont incluses.	F39-LJB3-M6K <sup>*1</sup>
			Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M8 x 14) sont incluses.	F39-LJB3-M8K <sup>*2</sup>
	Support de montage compatible	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (F3SJ-A ou F3SN) avec le F3SJ-E/B.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB4
	Support à fixation de contact	Support permettant le contact étroit de l'arrière du capteur.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB5

\*1 Le F39-LJB3-M6 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M6K.

\*2 Le F39-LJB3-M8 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M8K.

Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

## Caractéristiques

Modèle		F3SJ-B P25
Type de capteur	Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Connexion d'outil de sélection <sup>*1</sup>	Réglage des paramètres : non disponible	
Catégorie de sécurité	Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection	Objets opaques de 25 mm de diamètre	
Écartement des faisceaux (P)	20 mm	
Nombre de faisceaux (n)	8 à 102	
Hauteur de protection (PH)	185 à 2,065 mm	
Diamètre de lentille	Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement <sup>*2</sup>	0,2 à 7 m	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	15 ms max. (temps de réponse avec connexion de 1 jeu, connexion en série de 2 ou 3 jeux)
	OFF à ON	70 ms max. (temps de réponse avec connexion de 1 jeu, connexion en série de 2 ou 3 jeux)
Temps de démarrage	2 s max.	
Tension d'alimentation (Vs)	SELV / PELV 24 Vc.c. ± 20 % (ondulation c-c 10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur : jusqu'à 22 faisceaux : 52 mA max., 26 à 42 faisceaux : 68 mA max., 46 à 62 faisceaux : 75 mA max., 66 à 82 faisceaux : 88 mA max., 86 à 102 faisceaux : 101 mA max. Récepteur : jusqu'à 22 faisceaux : 45 mA max., 26 à 42 faisceaux : 50 mA max., 46 à 62 faisceaux : 56 mA max., 66 à 82 faisceaux : 61 mA max., 86 à 102 faisceaux : 67 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)	LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)	Selon CEI 61496-2, ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)	Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 200 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max., inductance de charge de 2,2 H max. <sup>*3</sup> , charge de capacité maximum de 1 µF <sup>*4</sup>	
Sortie auxiliaire 1	Une sortie transistor PNP, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Mode de fonctionnement de la sortie	Sortie de sécurité : ON lors de la réception de la lumière Sortie auxiliaire : – Sortie inverse de la sortie de sécurité pour un système standard – ON en cas d'occultation / remplacement pour un système d'occultation	
Tension d'entrée	Tension ON : Vs-3 V à Vs, tension OFF : 0 V à 1 / 2 Vs ou ouvert <sup>*5</sup>	
Fonction de prévention des interférences mutuelles	L'algorithme de prévention des interférences mutuelles empêche les interférences dans 3 jeux maximum.	
Connexion en série	Émission de division du temps par connexion en série Nombre de connexions : jusqu'à 3 jeux (entre F3SJ-B uniquement). Les autres modèles ne peuvent pas être connectés. Nombre total de faisceaux : jusqu'à 192 faisceaux Longueur de câble maximale pour 2 jeux : moins de 7 m	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Fonctions liées à la sécurité	Verrouillage (système standard) Surveillance d'appareil externe (système standard) Occultation (système d'occultation) Remplacement (système d'occultation)	
Type de connexion	Méthode du connecteur (M12, 8 broches)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans gel), Stockage : -25 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : 3 000 lx max., Lumière du soleil : 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s <sup>2</sup> , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Degré de pollution	Degré de pollution 3 (CEI 60664-1)	
Câble d'alimentation	Méthode de connexion : câble de connexion pré-câblé, longueur de câble de 0,3 m, type de connecteur (M12, 8 broches), connecteur : classé IP67 (si accouplé) Nombre de fils : 8 fils Diamètre du câble : Dia. 6 mm Rayon de courbure admissible : R5 mm	
Câble d'extension :	30 m max.	
Matériau	Boîtier : Aluminium Capot : Résine ABS, PBT Couvercle de l'optique : Résine PMMA (acrylique) Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (emballé)	Poids (g) = (hauteur de protection) × 2,7 + 500	
Accessoires	Tige de test, manuel d'instructions, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) <sup>*6</sup>	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC / TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PLe, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN / CSA C22.2 No.14, CAN / CSA C22.2 No.0.8	

<sup>\*1</sup> Ne pas utiliser le logiciel d'assistance et la console de paramétrage pour F3SJ-A. Le fonctionnement ne peut pas être garanti.

<sup>\*2</sup> L'utilisation du capot de protection contre les éclaboussures entraîne une diminution de la distance de détection de 10 % maximum.

<sup>\*3</sup> L'inductance de charge correspond à la valeur maximale en cas de mises sous et hors tension fréquentes de la sortie de sécurité. Lorsque la sortie de sécurité est utilisée à 4 Hz ou moins, l'inductance de charge utilisable augmente.

<sup>\*4</sup> Ces valeurs doivent être prises en compte lors de la connexion d'éléments incluant une charge capacitive, notamment un condensateur.

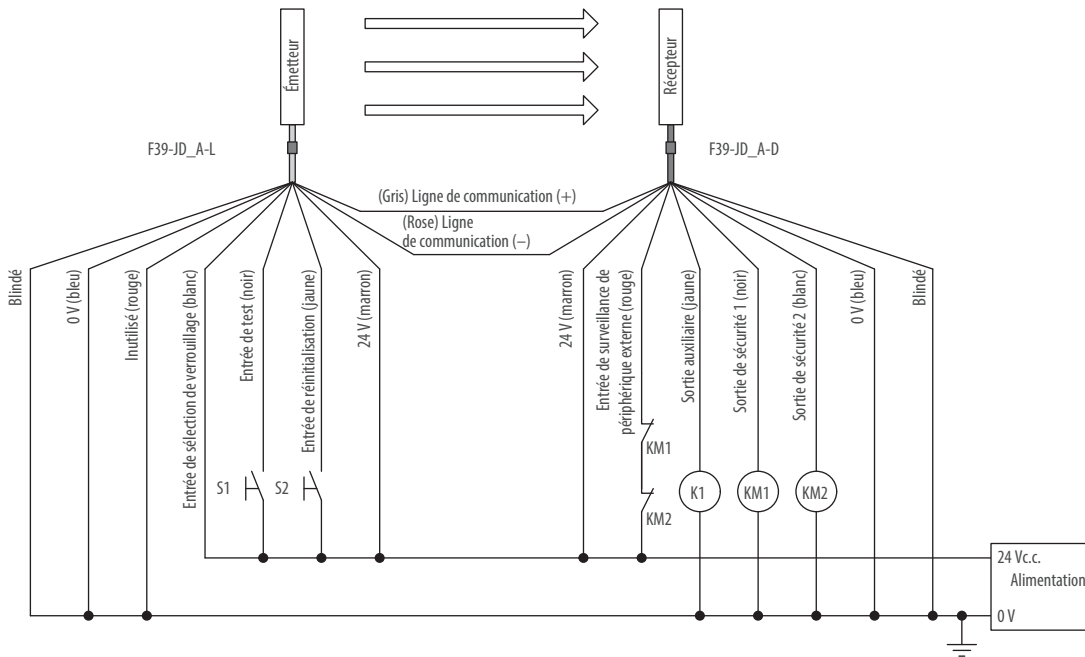
<sup>\*5</sup> Vs indique une valeur de tension dans votre environnement.

<sup>\*6</sup> Les supports de montage sont vendus séparément.

Connexions

Schéma de câblage de base

Câblage en cas d'utilisation du mode de réinitialisation manuel, surveillance d'appareil externe (F3SJ-B \_\_\_\_ P25) (sortie PNP)



- S1 : Interrupteur de test externe (connecter à 0 V si un interrupteur n'est pas requis)
- S2 : Interrupteur de réinitialisation verrouillage / déverrouillage
- KM1, KM2 : Relais de sécurité avec contact obligatoirement guidé (G7SA) ou contacteur magnétique
- K1 : Charge ou API etc. (utilisé pour la surveillance)



### Type avancé pour solutions de sécurité complexes

La famille F3SJ-A est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 14 mm et 30 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 9 m et des hauteurs de protection jusqu'à 2 495 mm sont fournies sans aucune zone morte.

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Fonction d'occultation et de masquage disponibles
- Connexion en série de 4 jeux maximum
- Voyants pour faciliter l'alignement et les diagnostics
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1

### Références

Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des doigts	Dia. 14 mm	9 mm	0,2 à 9 m	245 à 1 631	F3SJ-A___P14
Protection des mains/bras	Dia. 30 mm	25 mm	0,2 à 9 m	245 à 1 620	F3SJ-A___P30
			0,2 à 7 m	1 745 à 2 495	

### Liste des modèles de barrières immatérielles de sécurité

Série F3SJ-A14 (écart de 9 mm), série F3SJ-A14 TS (écart de 9 mm)

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) <sup>*1</sup>	Référence
26	245	F3SJ-A0245P14
28	263	F3SJ-A0263P14
34	317	F3SJ-A0317P14
42	389	F3SJ-A0389P14
50	461	F3SJ-A0461P14
60	551	F3SJ-A0551P14
68	623	F3SJ-A0623P14
76	695	F3SJ-A0695P14
80	731	F3SJ-A0731P14
88	803	F3SJ-A0803P14
96	875	F3SJ-A0875P14
108	983	F3SJ-A0983P14
116	1 055	F3SJ-A1055P14
124	1 127	F3SJ-A1127P14
132	1 199	F3SJ-A1199P14
140	1 271	F3SJ-A1271P14

<sup>\*1</sup> Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur

Série F3SJ-A30 (écart de 25 mm)

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) <sup>*1</sup>	Référence
10	245	F3SJ-A0245P30
12	295	F3SJ-A0295P30
16	395	F3SJ-A0395P30
19	470	F3SJ-A0470P30
21	520	F3SJ-A0520P30
22	545	F3SJ-A0545P30
23	570	F3SJ-A0570P30
25	620	F3SJ-A0620P30
29	720	F3SJ-A0720P30
32	795	F3SJ-A0795P30
35	870	F3SJ-A0870P30
37	920	F3SJ-A0920P30
38	945	F3SJ-A0945P30
41	1 020	F3SJ-A1020P30
44	1 095	F3SJ-A1095P30
45	1 120	F3SJ-A1120P30
48	1 195	F3SJ-A1195P30
51	1 270	F3SJ-A1270P30
56	1 395	F3SJ-A1395P30
65	1 620	F3SJ-A1620P30
70	1 745	F3SJ-A1745P30
75	1 870	F3SJ-A1870P30
80	1 995	F3SJ-A1995P30
90	2 245	F3SJ-A2245P30
95	2 370	F3SJ-A2370P30
100	2 495	F3SJ-A2495P30


<sup>\*1</sup> Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur




Accessoires (vendus séparément)

Câble avec connecteur à une extrémité (2 câbles par jeu, pour l'émetteur et le récepteur)









Pour câblage avec circuit de sécurité comme un relais de sécurité unique, une unité de relais de sécurité et un contrôleur de sécurité.

Présentation	Longueur de câble	Caractéristiques	Référence
	0,5 m	Connecteur M12 (8 broches)	F39-JCR5A
	3 m		F39-JC3A
	7 m		F39-JC7A
	10 m		F39-JC10A
	15 m		F39-JC15A
	20 m		F39-JC20A


Outils de réglage

Présentation	Type	Remarques	Référence
	Logiciel de réglage pour ordinateurs « SD Manager » pour F3SJ	Accessoires : CD-ROM SD Manager (1), Connecteur de dérivation F39-CN1 (1), Capuchon de connecteur (1), câble dédié de 2 m (1), câble dédié de 0,3 m avec fiche (1), manuel d'instructions	F39-GWUM

Supports de montage du capteur (Vendus séparément)

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support de montage standard (pour supérieur / inférieur)	(fourni avec le F3SJ)	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ1
	Support de montage latéral plat	Utilisez ces petits supports lors d'un montage latéral avec des supports de montage standard, afin qu'ils ne dépassent pas de la surface de détection.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ2
	Support de montage pour emplacement libre (également utilisé comme support intermédiaire standard)	Utilisez ces supports pour une installation dans un endroit quelconque ne nécessitant pas l'utilisation d'un support standard.	Deux supports par jeu	F39-LJ3
	Support intermédiaire F3SN Entroises de remplacement	Lors du remplacement du F3SN par le F3SJ, les pas des trous de montage dans les supports intermédiaires ne sont pas identiques. L'entrouise est placée entre les trous de montage pour installer le F3SJ.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJ3-SN
	Support haut / bas B (pas de trou de montage de 19 mm)	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (autres que F3SN ou F3WN) avec le F3SJ. Pour montage en façade. Adapté à un pas de trou de montage de 18 à 20 mm.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ4
	Support pour remplacement F3SN longueur courte	Support de montage utilisé lorsqu'un F3SN avec hauteur de protection de 300 mm ou moins est remplacé par un F3SJ.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ5
	Support de montage à encombrement réduit	Utilisez ces supports pour une installation orientée vers l'intérieur. La longueur est plus courte de 12 mm que le support F39-LJ1 standard.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ8
	Support haut / bas C (pas de trou de montage de 13 mm)	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants ayant un pas de montage de 13 mm avec le F3SJ.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ11

## Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

## Caractéristiques

## F3SJ-A \_\_\_ P14/P30

Modèle		F3SJ-A ___ P14	F3SJ-A ___ P30
Type de capteur		Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Version		Ver. 2	
Connexion d'outil de sélection		Connectable	
Catégorie de sécurité		Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection		Objets opaques de 14 mm de diamètre	Objets opaques de 30 mm de diamètre
Écartement des faisceaux (P)		9 mm	25 mm
Nombre de faisceaux (n)		26 à 180	10 à 100
Hauteur de protection (PH)		245 à 1 631 mm	245 à 2 495 mm
Diamètre de lentille		Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement		0,2 à 9 m (hauteur de protection maximale de 1 640 mm), 0,2 à 7 m (hauteur de protection minimale de 1 655 mm) (selon l'outil de réglage, la distance de détection peut être diminuée de 0,5 m.)	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	1 jeu, 0245 à 983 : 11 ms à 17,5 ms max. 1 055 ou supérieure : 20 ms à 25 ms max.	1 jeu 10 ms à 17,5 ms max.
	OFF à ON	1 jeu, 0245 à 983 : 44 ms à 70 ms max. 1 055 ou supérieure : 80 ms à 100 ms max.	1 jeu 40 ms à 70 ms max.
Temps de démarrage		2 s max/ (2,2 s max. pour connexion en série)	
Tension d'alimentation (Vs)		24 Vc.c. ± 20 % (ondulation p-p10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur	Jusqu'à 50 faisceaux : 76 mA max., 51 à 100 faisceaux : 106 mA max., 101 à 150 faisceaux : 130 mA max., 151 à 180 faisceaux : 153 mA max., 201 à 234 faisceaux : 165 mA max.	
	Récepteur	Jusqu'à 50 faisceaux : 68 mA max., 51 à 100 faisceaux : 90 mA max., 101 à 150 faisceaux : 111 mA max., 151 à 180 faisceaux : 128 mA max., 201 à 234 faisceaux : 142 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)		LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)		Basé sur CEI 61496-2. ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)		Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 300 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), charge de capacité autorisée de 2,2 µF, courant de fuite de 1 mA max. (Cela peut différer de la logique traditionnelle (ON / OFF) car un circuit de sécurité est utilisé.)	
Sortie auxiliaire 1 (sortie inverse de sécurité)		Une sortie transistor PNP, courant de charge de 300 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Sortie auxiliaire 2 (Sortie non de sécurité. Fonction pour système de base.)		Une sortie transistor PNP, courant de charge de 50 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Sortie de voyant externe (sortie inverse de sécurité)		Voyants disponibles Lampe à incandescence: 24 Vc.c., 3 à 7 W Lampe LED : Courant de charge de 10 mA à 300 mA max., courant de fuite de 1 mA max. (Pour utiliser un voyant externe, un câble de voyant universel F39-JJ3N ou un kit de voyant externe dédié F39-A01P-PAC est requis.)	
Mode de fonctionnement de la sortie	Récepteur	Sortie de sécurité 1, 2 : ON lors de la réception de la lumière Sortie auxiliaire 1 : Inverse des signaux de sortie de sécurité (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.) Sortie voyant externe 1: Inverse des signaux de sortie de sécurité pour un système de base (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.), ON lors d'occultation/dérogation pour un système d'occultation (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.)	
	Émetteur	Sortie auxiliaire 2 : S'active lorsque le point de 30 000 heures de fonctionnement est atteint (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.) Sortie voyant externe 2: ON lors du verrouillage pour un système de base (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de réglage.) ON lors d'occultation / dérogation pour un système d'occultation (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de réglage.)	

Modèle	F3SJ-A P14	F3SJ-A P30
Tension d'entrée	Les entrée de test, entrée de sélection de verrouillage, entrée de réinitialisation et entrée d'occultation sont toutes Tension ON : 9 à 24 V (Vs) (courant consommé : 3 mA max.), Tension OFF : 0 à 1,5 V ou ouvert Entrée de surveillance de périphérique externe Tension ON : 9 à 24 V (Vs) (courant consommé : 5 mA max.), Tension OFF : 0 à 1,5 V ou ouvert	
Voyants	Émetteur	Voyants d'intensité lumineuse (LED vert × 2, LED orange × 3) : ON en fonction de l'intensité lumineuse Voyants du mode d'erreur (LED rouge × 3) : Clignote pour indiquer les détails d'erreur Voyant d'alimentation (LED vert × 1) : ON lorsque l'unité est alimentée Voyant de verrouillage (LED jaune × 1) : ON à l'état de verrouillage, clignote à l'état de déverrouillage. Voyant de surveillance de périphérique externe (voyant entrée d'occultation 1), voyant de masquage / test (voyant entrée d'occultation 2) (LED vert × 2) : ON/flash selon la fonction
	Récepteur	Voyants d'intensité lumineuse (LED vert × 2, LED orange × 3) : ON en fonction de l'intensité lumineuse Voyants du mode d'erreur (LED rouge × 3) : Clignote pour indiquer les détails d'erreur Voyant de sortie OFF (LED rouge × 1) : ON lorsque la sortie de sécurité est OFF, clignote à l'état de déverrouillage. Voyant de sortie ON (LED vert × 1) : ON lorsque la sortie de sécurité est ON Voyant d'erreur d'occultation, voyant de masquage / test (LED vert × 2) : ON/flash selon la fonction
Fonction de prévention des interférences mutuelles	Algorithme de prévention des interférences de lumière, fonction de modification de la distance de détection	
Connexion en série	Émission de division du temps par connexion en série Nombre de connexions : jusqu'à 4 jeux (F3SJ-A uniquement) F3SJ-E, F3SJ-B et F3SJ-TS ne peuvent pas être connectés. Nombre total de faisceaux : jusqu'à 400 faisceaux Longueur de câble maximale pour 2 jeux : moins de 15 m	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Fonctions liées à la sécurité	Verrouillage au démarrage, verrouillage au redémarrage (Doit être défini avec un outil de sélection lorsque la fonction d'occultation est utilisée.) Surveillance de périphérique externe Occultation (détection dysfonctionnement lampe, fonction de dérogation incluse. Un capuchon de touche F39-CN6 pour l'occultation est requis.) Masquage fixe (doit être défini par un outil de sélection) Masquage flottant (doit être défini par un outil de sélection)	
Méthode de connexion	Méthode du connecteur (M12, 8 broches)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage), Stockage : -30 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : intensité lumineuse sur la surface de réception de 3 000 lx max., Lumière du soleil : intensité lumineuse sur la surface de réception de 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Tension de tenue	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s <sup>2</sup> , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Matériau	Boîtier (y compris les pièces métalliques aux deux extrémités) : Aluminium, zinc moulé Capot : résine ABS, Couverture de l'optique : résine PMMA (acrylique), Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (avec emballage)	Calculez en utilisant les expressions suivantes : (1) Pour F3SJ-A P14, poids (g) = (hauteur de protection) x 1,7 + α (2) F3SJ-A P30, poids (g) = (hauteur de protection) x 1,5 + α Les valeurs pour α sont les suivantes : Hauteur de protection 245 à 596 mm : = 1 100 hauteur de protection 1 660 à 2 180 mm : = 2 400 Hauteur de protection 600 à 1 130 mm : = 1 500 hauteur de protection 2 195 à 2 500 mm : = 2 600 Hauteur de protection 1 136 à 1 658 mm : = 2 000	
Accessoires	Tige de test (*1), manuel d'instructions, support de montage standard (support F39-LJ1 pour montage haut / bas), supports de montage (intermédiaires) (*2), étiquette du mode d'erreur, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) *1. F3SJ-A P14 P30 n'est pas inclus. *2. Le nombre de supports intermédiaires dépend de la hauteur de protection de F3SJ. Pour une hauteur de protection comprise entre 600 et 1 130 mm : 1 jeu pour chacun des émetteur et récepteur est inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 1 136 et 1 658 mm : 2 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 1 660 et 2 180 mm : 3 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 2 195 et 2 500 mm : 4 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PLe, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 No.14, CAN/CSA C22.2 No.0.8	

## Temps de réponse

Modèle	Hauteur de protection (mm)	Nombre de faisceaux	Temps de réponse en ms (ON à OFF)	Temps de réponse en ms (OFF à ON)
F3SJ-A____14 Series	245 à 263	26 à 28	11	44
	281 à 389	30 à 42	12	48
	407 à 497	44 à 54	13	52
	515 à 605	56 à 66	14	56
	623 à 731	68 à 80	15	60
	767 à 983	84 à 108	17,5	70
	1 055 à 1 271	116 à 140	20	80
	1 343 à 1 559	148 à 172	22,5	90
	1 631	180	25	100
F3SJ-A____30 Series	245 à 395	10 à 16	10	40
	420 à 720	17 à 29	11	44
	745 à 1 045	30 à 42	12	48
	1 070 à 1 295	43 à 52	13	52
	1 395 à 1 620	56 à 65	14	56
	1 745 à 1 995	70 à 80	15	60
	2 120 à 2 495	85 à 100	17,5	70

Remarque : Utilisez les expressions suivantes pour un branchement en série.

- Pour un branchement en série de 2 jeux :  
Temps de réponse (ON à OFF) : Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité – 1 (ms), Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 4 (ms)
- Pour un branchement en série de 3 jeux :  
Temps de réponse (ON à OFF) :  
Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité + Temps de réponse de la troisième unité – 5 (ms), Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 5 (ms)  
Pour les modèles comportant le suffixe « -TS », multipliez le temps de réponse obtenu ci-dessus × 5 (ms), ou utilisez 200 ms, quel que soit le moins.)
- Pour un branchement en série de 4 jeux :  
Temps de réponse (ON à OFF) : Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité + Temps de réponse de la troisième unité + Temps de réponse de la quatrième unité – 8 (ms)  
Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 5 (ms)

## Longueur du câble d'extension

La longueur totale de la rallonge ne doit pas être supérieure aux longueurs décrites ci-dessous.

Lorsque le F3SJ et une alimentation externe sont directement connectés ou lorsque le F3SJ est connecté à un G9SA-300-SC.

Condition	1 jeu	2 jeux	3 jeux	4 jeux
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire et la sortie voyant externe	45 m	40 m	30 m	20 m
Non utilisation d'une lampe à incandescence	100 m	60 m	45 m	30 m

Si connecté au F3SP-B1P

Condition	1 jeu	2 jeux	3 jeux	4 jeux
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 2	40 m	30 m	25 m	20 m
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 1	60 m	45 m	30 m	20 m
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 1				
Non utilisation d'une lampe à incandescence	100 m	60 m	45 m	30 m

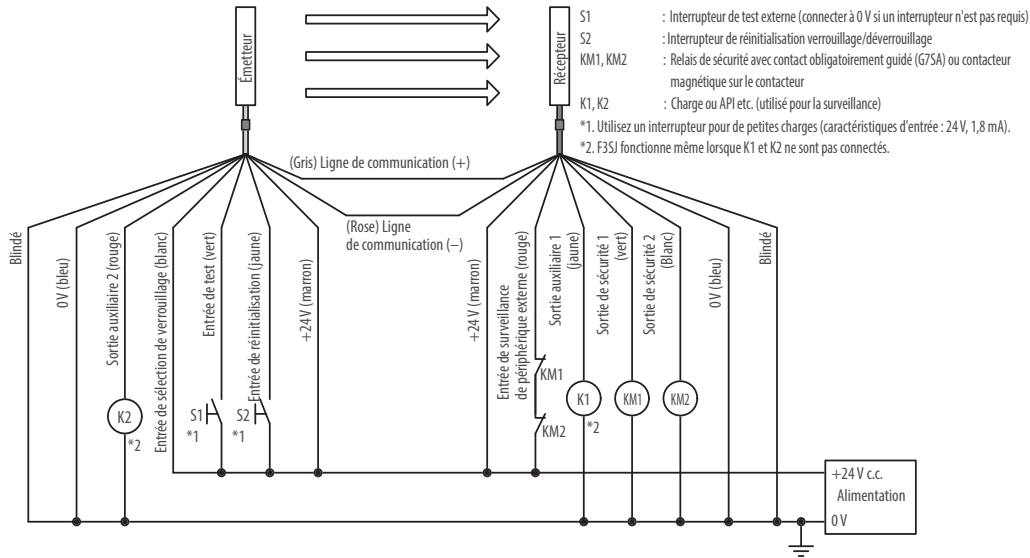
Remarque : Maintenez la longueur du câble dans la longueur nominale. Omettre de le faire est dangereux, car cela risque d'empêcher le fonctionnement normal des fonctions de sécurité.

Connexions

Schéma de câblage de base

Sortie PNP

Câblage en cas d'utilisation du mode de réinitialisation manuel, surveillance d'appareil externe.



- S1 : Interrupteur de test externe (connecter à 0 V si un interrupteur n'est pas requis)
- S2 : Interrupteur de réinitialisation verrouillage/déverrouillage
- KM1, KM2 : Relais de sécurité avec contact obligatoirement guidé (G75A) ou contacteur magnétique sur le contacteur
- K1, K2 : Charge ou API etc. (utilisé pour la surveillance)
- \*1. Utilisez un interrupteur pour de petites charges (caractéristiques d'entrée : 24 V, 1,8 mA).
- \*2. F3SJ fonctionne même lorsque K1 et K2 ne sont pas connectés.



### Capteurs de sécurité multifaisceaux pour la protection des doigts et des mains

Les capteurs de sécurité de protection pour les doigts et les mains multi-faisceaux F3S-TGR-CL avec sécurité intégrée contrôlent des fonctions sélectionnables à l'aide de commutateurs DIP intégrés.

- Type 2 ou type 4 selon EN61496-1
- PL c ou PL e selon ISO13849
- Concept homogène du câblage et du montage
- Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et le codage optique ou câblé
- Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation, la fonction d'occultation L ou X et intègrent une lampe d'occultation

### Références

#### Barrières de sécurité multifaisceaux

##### F3S-TGR-CL2\_K\_ (Type 2)

Fonctions	Portée	Capacité de détection	Référence	
			Jeu de fonctions de base <sup>*1</sup>	Jeu de fonctions avancées <sup>*2</sup>
Actif / passif	0,5 m à 12 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2C-500	F3S-TGR-CL2A-K2C-500
	0,5 m à 8 m	400	F3S-TGR-CL2B-K3C-800	F3S-TGR-CL2A-K3C-800
	0,5 m à 7 m	300	F3S-TGR-CL2B-K4C-900	F3S-TGR-CL2A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4C-1200	F3S-TGR-CL2A-K4C-1200
Actif / actif	0,5 m à 40 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500	F3S-TGR-CL2A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800	F3S-TGR-CL2A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900	F3S-TGR-CL2A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200	F3S-TGR-CL2A-K4-1200
Actif / actif, longue distance	25 m à 50 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD

##### F3S-TGR-CL4\_K\_ (Type 4)

Fonctions	Portée	Capacité de détection	Référence	
			Jeu de fonctions de base <sup>*1</sup>	Jeu de fonctions avancées <sup>*2</sup>
Actif / passif	0,5 m à 12 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2C-500	F3S-TGR-CL4A-K2C-500
	0,5 m à 8 m	400	F3S-TGR-CL4B-K3C-800	F3S-TGR-CL4A-K3C-800
	0,5 m à 7 m	300	F3S-TGR-CL4B-K4C-900	F3S-TGR-CL4A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4C-1200	F3S-TGR-CL4A-K4C-1200
Actif / actif	0,5 m à 40 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500	F3S-TGR-CL4A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800	F3S-TGR-CL4A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900	F3S-TGR-CL4A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200	F3S-TGR-CL4A-K4-1200
Actif / actif, longue distance	25 m à 50 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD

\*1 Jeu de fonctions de base : Redémarrage manuel / automatique, codage.

\*2 Jeu de fonctions avancées : Basique + Occultation + Lampe d'occultation intégrée + Pré-réinitialisation.

Capteurs de sécurité

F3S-TGR-CL2\_ (Type 2)

Jeu de fonctions	Maître / Esclave	Portée	Capacité de détection	Longueur	Référence
Basique*1	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 400 mm*3	F3S-TGR-CL2B-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2B-035-_
Avancé*2	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 250 mm*3	F3S-TGR-CL2A-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2A-035-_
	Maître	0,2 m à 6 m	14 mm		F3S-TGR-CL2A-014-_M
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2A-035-_M
	Esclave	0,2 m à 6 m	14 mm		F3S-TGR-CL2A-014-_S
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2A-035-_S
			70 mm	300 mm à 2 100 mm	F3S-TGR-CL2A-070-_S

F3S-TGR-CL4\_ (Type 4)

Jeu de fonctions	Maître / Esclave	Portée	Capacité de détection	Longueur	Référence
Basique*1	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 400 mm*3	F3S-TGR-CL4B-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4B-035-_
Avancé*2	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 250 mm*3	F3S-TGR-CL4A-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4A-035-_
	Maître*4	0,2 m à 6 m	14 mm		F3S-TGR-CL4A-014-_M
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4A-035-_M
	Esclave*4	0,2 m à 6 m	14 mm		F3S-TGR-CL4A-014-_S
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4A-035-_S
			70 mm	300 mm à 2 100 mm	F3S-TGR-CL4A-070-_S

\*1 Jeu de fonctions de base :Redémarrage manuel / automatique, codage.

\*2 Jeu de fonctions avancées :Basique + Occultation + Lampe d'occultation intégrée + Pré-réinitialisation.

\*3 Longueurs disponibles (en mm) :150, 300, 450, 600, 750, 900, 1 050, 1 200, 1 350, 1 500, 1 650, 1 800, 1 950, 2 100, 2 250, (2 400 mm, versions autonomes seulement).

\*4 Système maître / esclave :un système maître / esclave ne peut pas dépasser une longueur totale de 2 400 mm.

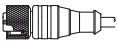
F3S-TGR-CL- \_ \_ M / S Série maître / esclave

- Un système en cascade maître / esclave est constitué d'un segment maître et d'un segment esclave.
  - La longueur du champ de protection total peut varier entre 300 mm minimum et 2 400 mm maximum.
  - La limite de longueur du câble de raccordement entre le segment maître et le segment esclave est de 0,9 mètre maximum au total.
- Les combinaisons maître / esclave possibles sont énumérées dans le tableau suivant :

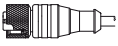
		Modèles esclave																					
		Résolution de 14 mm ou 35 mm														Résolution de 70 mm							
		150	300	450	600	750	900	1 050	1 200	1 350	1 500	1 650	1 800	1 950	2 150	2 250	300	600	900	1 200	1 500	1 800	2 100
Modèles maître (résolution de 14 mm ou 35 mm)	150	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	300	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	450	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	600	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	750	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	900	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 050	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 200	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 350	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 500	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 650	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 800	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	1 950	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
2 100	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
2 250	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	

## Accessoires


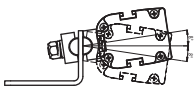
## Câbles du récepteur (M12-8 broches, blindés, câbles volants)

Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur de capteur avec extrémité de câble ouverte M12 à 8 broches, couche de blindage extérieure	Câble récepteur, longueur de 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
		Câble récepteur, longueur de 5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
		Câble récepteur, longueur de 10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
		Câble récepteur, longueur de 25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L

## Câbles du transmetteur (M12-4 broches, blindés, câbles volants)



Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur de capteur avec extrémité de câble ouverte M12 à 4 broches, couche de blindage extérieure	Câble transmetteur, longueur de 2 m	Y92E-M12PURSH4S2M-L
		Câble transmetteur, longueur de 5 m	Y92E-M12PURSH4S5M-L
		Câble transmetteur, longueur de 10 m	Y92E-M12PURSH4S10M-L
		Câble transmetteur, longueur de 25 m	Y92E-M12PURSH4S25M-L

## Supports de montage

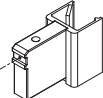
Forme	Description	Remarque	Référence
	Support de fixation	Support de montage × 1, Vis de montage SLC × 1 jeu	F39-TGR-ST-SB* <sup>1</sup>
	Support réglable	Support réglable × 1, Vis de montage du support × 1 jeu	F39-TGR-ST-ADJ

\*1 Le nombre de supports inclus dans la livraison est indiqué dans le tableau des dimensions

## Accessoires maître / esclave

Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur d'extension mâle / mâle M12 à 8 broches, couche de blindage extérieure	Câble de connexion, longueur de 0,3 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.3M-L
		Câble de connexion, longueur de 0,9 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.9M-L (inclus dans le système esclave)
	Kit d'alignement – capuchon d'extrémité	Pour prendre en charge l'alignement d'un système Maître-Esclave	F39-TGR-CL-MSA (inclus dans le système esclave)

## Kit d'alignement laser

Forme	Description	Remarque	Référence
	Kit d'alignement laser	Plage de balayage : ≤ 60 m Piles : 2 × 1,5 V Micro / AAA Classe laser 2 (IEC 60825)	F39-TGR-CL-LLK

## Systèmes de montage et miroirs

## Plaques de montage réglables

Description	Remarque	Référence
Plaque que montage réglable, 1 200 mm de haut	Capteurs de sécurité, systèmes à miroir	F39-TGR-AS-B1200
Plaque de montage réglable, 1 600 mm de haut	Capteurs de sécurité, Systèmes à miroir, Applications d'occultation	F39-TGR-AS-B1600

## Système à miroir pour capteur de sécurité multi-faisceaux (F3S-TGR-CL\_-K\_)

Description	Remarque	Référence
Plaque de montage du miroir	Systèmes à 2, 3 et 4 faisceaux ≤ 900 mm	F39-TGR-AS-MM1
	Systèmes à 4 faisceaux 1 200 mm	F39-TGR-AS-MM2
Kit miroir réglable	Utilisez 1 pièce F39-TGR-AS-AM1 pour chaque faisceau du capteur de sécurité	F39-TGR-AS-AM1

## Accessoires d'occultation

Description	Remarque	Référence
Système de montage pour capteurs d'occultation	Pour occultation L	F39-TGR-AS-MA-MBL
	Pour occultation X et T	F39-TGR-AS-MA-MBXT
Support de montage pour capteurs d'occultation	Pour familles E3Z et E3G OMRON	F39-TGR-AS-MA-MSM
Support de montage pour réflecteurs	Pour OMRON E39-R1S	F39-TGR-AS-MA-MRM

## Cache de câble

Description	Remarque	Référence
Cache de câble	Pour plaque de montage 1 200 mm	F39-TGR-AS-MA-CC12
	Pour plaque de montage 1 600 mm	F39-TGR-AS-MA-CC16



Caractéristiques

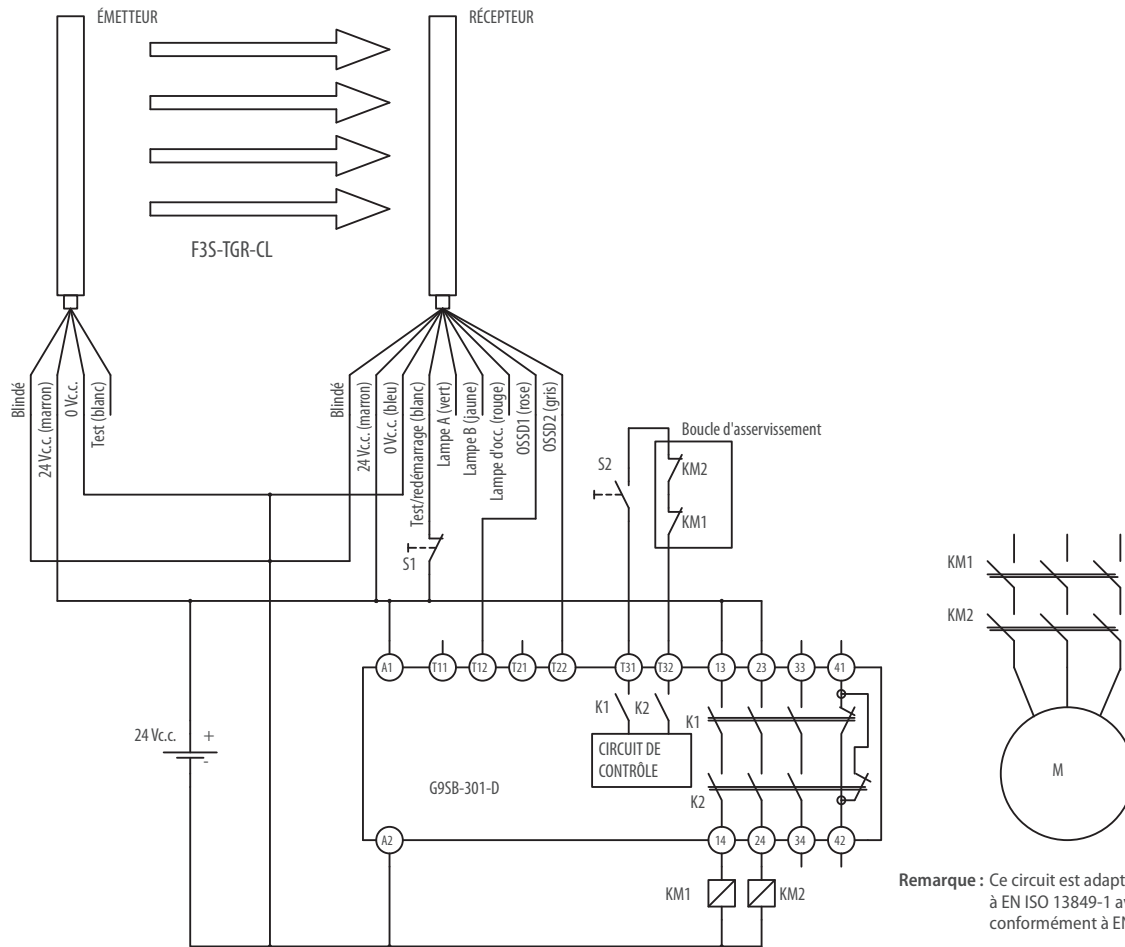
Barrières de sécurité multifaisceaux

Elément	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Type de capteur	Type 2	Type 4
Hauteur de protection	500 mm, 800 mm, 900 mm ou 1 200 mm	
Plage de fonctionnement	F3S-TGR-CL__-K_ 0,5 à 20 m ou 20 à 40 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-K_-__-LD 25 à 50 m F3S-TGR-CL__-K2C-500 0,5 à 12 m F3S-TGR-CL__-K3C-800 0,5 à 8 m F3S-TGR-CL__-K4C-__ 0,5 à 7 m	
Ecartement des faisceaux	F3S-TGR-CL__-K2_-500 : 2 faisceaux, 500 mm F3S-TGR-CL__-K3_-800 : 3 faisceaux, 400 mm F3S-TGR-CL__-K4_-900 : 4 faisceaux, 300 mm F3S-TGR-CL__-K4_-1200 : 4 faisceaux, 400 mm	
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5°	± 2,5°
Source lumineuse	LED infrarouge (880 nm), dissipation de puissance <3 mW, Classe 1 selon EN 60825-1	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 20 %, conforme à EN 60204-1, peut couvrir une chute de tension pendant au moins 20 ms	
OSSD	2 sorties transistor PNP, courant de charge 2 × 250 mA max	
Fonctions de test	Autotest (après la mise en marche et pendant le fonctionnement)	
Fonctions liées à la sécurité	Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et la synchronisation optique ou câblée Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation, la fonction d'occultation T, L ou X (option de commutateur DIP d'occultation temporisée ou infinie) et intègrent une lampe d'occultation (uniquement pour les systèmes autres que maître / esclave)	
Temps de réponse	ON à OFF : Maximum : 13 ms	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -25 à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	95 % sans condensation	
Classe de protection	IP 65 (CEI 60529)	
Matériaux	Boîtier : Aluminium peint, jaune, RAL 1018 Fenêtre avant : Polycarbonate acrylique Capuchon d'extrémité rouge : PA6 (modèles autonomes), Capuchon d'extrémité transparent : PC (modèles autonomes avancés), Membrane d'étanchéité : EPDM Support de fixation : Acier laminé à froid	
Convient pour les systèmes de contrôle de sécurité	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Catégorie	Catégorie 2	Catégorie 4
PFHd	2,5 × 10 <sup>-9</sup>	
Périodicité des tests de contrôle	tous les 20 ans	

Capteur de sécurité pour la protection des doigts et des mains

Elément	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Type de capteur	Type 2	Type 4
Hauteur de protection	150 mm à 2 400 mm	
Plage de fonctionnement (courte portée ou longue portée)	F3S-TGR-CL__-014 : 0,2 m à 3 m ou 3 m à 6 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-035 : 0,2 m à 7 m ou 7 m à 14 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-070 : 0,2 m à 7 m ou 7 m à 14 m (option commutateur DIP)	
Capacité de détection	F3S-TGR-CL__-014 : Objets opaques de 14 mm de diamètre F3S-TGR-CL__-035 : Objets opaques de 35 mm de diamètre F3S-TGR-CL__-070 : Objets opaques de 70 mm de diamètre	
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5°	± 2,5°
Source lumineuse	LED infrarouge (880 nm), dissipation de puissance <3 mW, Classe 1 selon EN 60825-1	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 20 %, conforme à EN 60204-1, peut couvrir une chute de tension pendant au moins 20 ms	
OSSD	2 sorties transistor PNP, courant de charge 2 × 250 mA max	
Connexion en série	Nombre de connexions : Une barrière immatérielle de sécurité maître et une esclave Nombre total de faisceaux ≤ 336 Longueur maximale du câble de connexion : 900 mm	
Fonctions de test	Autotest (après la mise en marche et pendant le fonctionnement)	
Fonctions liées à la sécurité	Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et la synchronisation optique ou câblée Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation sélectionnable, la fonction d'occultation T, L ou X (occultation temporisée), le masquage, la fonction de freinage simple / double et intègrent une lampe d'occultation (uniquement pour les systèmes autres que maître / esclave)	
Temps de réponse	ON à OFF : 14 ms à 103 ms	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -25 à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	95 % sans condensation	
Classe de protection	IP 65 (CEI 60529)	
Matériaux	Boîtier : Aluminium peint, jaune, RAL 1018 Fenêtre avant : Polycarbonate acrylique Capuchon d'extrémité rouge : PA6 (modèles autonomes), Capuchon d'extrémité transparent : PC (modèles autonomes avancés), Aluminium moulé (modèles maître / esclave) Membrane d'étanchéité : EPDM Support de fixation : Acier laminé à froid	
Convient pour les systèmes de contrôle de sécurité	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Catégorie	Catégorie 2	Catégorie 4
PFHd	2,5 × 10 <sup>-9</sup>	
Périodicité des tests de contrôle	tous les 20 ans	

F3S-TGR-CL et GSB-301-D en réinitialisation manuelle





**Actionneurs d'occultation**

Les actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL-\_\_ sont des accessoires « plug-and-play » destinés aux capteurs de sécurité F3S-TGR-CL. Les boîtiers de connexion gèrent toutes les connexions nécessaires permettant un câblage aisé de l'ensemble du système d'occultation.

- Systèmes actifs/actifs et actifs/passifs pris en charge
- Occultation en T et L utilisant les mêmes pièces
- Séquence du capteur d'occultation sélectionnable
- Supports de montage préinstallés
- Câbles de connexion précâblés
- Prise en charge des applications de type 2 et de type 4

**Références**

Actionneurs d'occultation (les supports de montage sont inclus)

		Référence
Ensemble Émetteur + Récepteur	actif / actif	F39-TGR-MCL
Récepteur uniquement	actif / actif	F39-TGR-MCL-D
Émetteur uniquement	actif / actif	F39-TGR-MCL-L
Ensemble Émetteur-récepteur + Réflecteur	actif / passif	F39-TGR-MCL-R
Émetteur-récepteur uniquement	actif / passif	F39-TGR-MCL-R-A
Réflecteur uniquement	actif / passif	F39-TGR-MCL-R-P

Boîtiers de connexion

	Référence
Boîtier de connexion pour Récepteurs et Émetteurs-récepteurs	F39-TGR-MCL-CMD
Boîtier de connexion pour Émetteurs	F39-TGR-MCL-CML

Supports de montage

	Référence
Support de montage pour un actionneur d'occultation	F39-TGR-MCL-ST

**Caractéristiques**

Alimentation	24 Vc.c. ± 20 %	
Consommation	5 W max (F39-TGR-MCL-__ uniquement)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans condensation)	
Connecteur de câble	Longueur	30 cm pré-câblé
	RX	M12, femelle à 5 broches
	TX	M12, femelle à 5 broches
Classe de protection	IP65	
Distance entre les faisceaux d'occultation	250mm	
F39-TGR-MCL	Données optiques	Système de barrage
	Distance de fonctionnement	0 ... 7 m ; max. 0 ... 8,4 m
	Source lumineuse	DEL rouges, longueur d'onde 630 nm
F39-TGR-MCL-R	Données optiques	Système rétro-réfléchissant polarisé
	Distance de fonctionnement	0 ... 4 m ; max. 0 ... 4,8 m
	Source lumineuse	DEL rouges, longueur d'onde 660 nm

**Exemples de configuration**

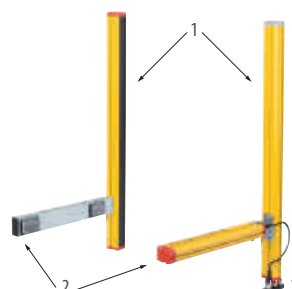
**Occultation L, active/active**

- 1) Capteur de sécurité (par ex. F3S-TGR-CL4A-K2-500)
- 2) Actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL
- 3) Boîtier de connecteur F39-TGR-MCL-CML
- 4) Boîtier de connecteur F39-TGR-MCL-CMD



**Occultation L, active/passive**

- 1) Capteur de sécurité (par ex. F3S-TGR-CL4A-K2C-500)
- 2) Actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL-R
- 3) Boîtier de connexion F39-TGR-MCL-CMD





### Capteur de sécurité à faisceau unique dans un boîtier compact

L'E3FS est un faisceau unique de sécurité de type 2, de taille M18, avec une portée jusqu'à 10 m. Le choix entre boîtier plastique ou métallique, câble ou connecteur M12, avec une unité de contrôle telle que F3SP-U3P ou F3SP-U5P, offre la flexibilité dans les applications.

- Distance de détection jusqu'à 10 m
- Voyants pour faciliter l'alignement et les diagnostics
- Modèles câblés ou à connecteurs M12
- Boîtier en plastique ou en métal
- Capteur de type 2 conforme à EN 61496-1

### Références

#### Capteurs de sécurité à faisceau unique (Type 2)

Matériau du boîtier	Distance de fonctionnement	Référence	
Plastique	0 à 10 m	Type de câble	E3FS-10B4
		Modèle à connecteur	E3FS-10B4-P1
Laiton nickelé		Type de câble	E3FS-10B4-M
		Modèle à connecteur	E3FS-10B4-M1-M

#### Contrôleur pour capteurs de sécurité à faisceau unique

Capteurs	Contacts de sortie	Largeur	Référence
1 à 2 Capteurs de sécurité à faisceau unique	2 NO 2,5 A	22,5 mm	F3SP-U3P-TGR
1 à 4 Capteurs de sécurité à faisceau unique		45 mm	F3SP-U5P-TGR

### Caractéristiques

#### Capteurs

Méthode de détection	Barrage
Contrôleur	F3SP-U3P-TGR, F3SP-U5P-TGR
Tension d'alimentation (Vs)	24 Vc.c. ± 10 % (ondulation p-p 10 % max.)
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5° (à 3 m)
Consommation de courant	Émetteur : 50 mA max. Récepteur : 25 mA max.
Portée	10 m
Objet à détecter standard	Objet opaque : 11 mm de diamètre min.
Temps de réponse	2,0 ms (E3FS uniquement)
Sortie de contrôle	Sortie transistor PNP, courant de charge : 100 mA max.
Entrée test (émetteur)	21,5 à 24 Vc.c. : émetteur OFF (courant source : 3 mA max.) Ouvert ou 0 à 2,5 V : émetteur ON (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Intensité lumineuse ambiante	Lampe à incandescence : 3 000 lux max. (intensité lumineuse sur la surface du récepteur) Lumière du soleil : 10 000 lux max. (intensité lumineuse sur la surface du récepteur)
Température ambiante	En fonctionnement : -20 °C à +55 °C, stockage : -30 à +70 °C (sans givrage ni condensation)
Classe de protection	IP67 (CEI 60529)
Source lumineuse	LED infrarouge
environnementale	Protection contre les courts-circuits de sortie et les inversions de polarité

#### Contrôleurs

Élément	F3SP-U3P	F3SP-U5P
Nombre de capteurs	1 à 2 capteurs de sécurité à faisceau unique	1 à 4 capteurs de sécurité à faisceau unique
Largeur	22,5 mm	45 mm
Entrée d'occultation	2 entrées	4 entrées
Fonction liée à la sécurité	Fonction Override Connexion de la lampe d'occultation Système de verrouillage (réinitialisation automatique et manuelle)	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 10 %	
Consommation	420 mA max.	
Contacts de sortie	2 NO 2,5 A (protégés par fusible), 115 Vc.a. max.	2 NO 2,5 A (protégés par fusible), 250 Vc.a. max.
Indicateurs	6 LED d'état et de diagnostic	
Classe de protection	IP20 (CEI 60529)	
Borne	Bornes à 16 vis, blocs détachables à 4 broches	Bornes à 32 vis, blocs détachables à 4 broches
Temps de réponse	≤ 30 ms	
Température ambiante	Fermeture : -10 °C à +55 °C	
Matière du boîtier	Plastique, fixation sur rail DIN	



### Scanner laser de sécurité OS32C

- Le scanner laser de sécurité de type 3 est conforme à la norme IEC61496-1/-3
- 70 combinaisons de zone de sécurité et de zone d'avertissement sont disponibles, prenant en charge des modifications compliquées dans des environnements de travail
- Un rayon de sécurité jusqu'à 4 m et un rayon de zone(s) d'avertissement jusqu'à 10 m peuvent être définis
- 8 indicateurs de secteur individuels et divers voyants LED permettent à l'utilisateur de déterminer l'état du scanner d'un coup d'œil
- La fonction de surveillance de limite de référence empêche les modifications non autorisées de la position du scanner
- Résolution minimale de l'objet configurable de 30, 40, 50 ou 70 mm, pour applications for hand and arm detection applications

### Références

Description	Plage de fonctionnement max.	Référence
OS32C avec entrée de câble emplacement arrière	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement latéral*1	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement arrière Fonctionnalité EtherNet/IP pour création de rapport de données de mesure d'état	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement latéral*1 Fonctionnalité EtherNet/IP pour création de rapport de données de mesure d'état	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

\*1 Chaque connecteur est situé à gauche, vu depuis l'arrière du bloc d'E/S.

Description	Remarques	Référence
Outil de configuration	CD-ROM Systèmes d'exploitation pris en charge : Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	inclus

### Caractéristiques

#### Capteurs

Type de capteur	Scanner laser de sécurité de type 3	
Catégorie de sécurité	Catégorie 3, niveau de performance d (ISO13849-1 : 2006)	
Capacité de détection	Configurable ; Non transparent avec un diamètre de 30, 40, 50 ou 70 mm (taux de réflexion de 1,8 % ou plus)	
Zone de surveillance	Réglage du compte de zones de surveillance : (zone de sécurité + 2 zones d'avertissement) × 70 jeux	
Plage de fonctionnement	Zone de sécurité : 4,0 m (résolution min. d'objet de 70 mm, uniquement les types OS32C-_-4M types) 3,0 m (résolution min. d'objet de 50 mm ou 70 mm) 2,5 m (résolution min. d'objet de 40 mm) 1,75 m (résolution min. d'objet de 30 mm) Zone d'avertissement : 10,0 m (15,0 m pour types OS32C-_-4M)	
Angle de détection	270°	
Temps de réponse	Temps de réponse de ON à OFF : De 80 ms (2 lectures) à 680 ms (jusqu'à 17 lectures)*1 Temps de réponse de OFF à ON : Temps de réponse de ON à OFF + 100 ms à 60 s (configurable)	
Tension de ligne	24 Vc.c. ± 25 % / -30 % (ondulation p-p 2,5 V max.)	
Consommation	Fonctionnement normal : 5 W max., 4 W typique (sans charge de sortie)*2 Mode de veille : 3,75 W (sans charge de sortie)	
Sortie de sécurité (OSSD)	Transistor PNP × 2, courant de charge de 250 mA max., tension résiduelle de 2 V max., capacité de charge de 2,2 µf max., courant de fuite de 1 mA max.*2,*3,*4	
Sortie auxiliaire (non de sécurité)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max.*3,*4,*5	
Sortie d'avertissement (non de sécurité)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max.*3,*4,*5	
Mode de fonctionnement de la sortie	Démarrage automatique, verrouillage démarrage et verrouillage démarrage/redémarrage	
Entrée	EDM (surveillance de périphérique externe)	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 50 mA), OFF : Ouvert
	Démarrage	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 20 mA), OFF : Ouvert
	Sélection de zone	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
	Veille	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
Type de connexion	Câble d'alimentation : mini-connecteur à 18 broches (torsadé) Câble de communication : Connecteur M12 4 broches	
Connexion avec le PC	Communication : EtherNet/IP	
Indicateurs	Voyant RUN : Voyant STOP, vert : Rouge, Voyant de verrouillage : Jaune, Voyant de sortie d'avertissement : Orange, Affichage d'état/diagnostic : 2 LED à 7 segments, Voyants d'intrusion : 8 LED rouge	
Degré d'étanchéité	IP65 (CEI60529)	
Dimensions (L × H × P)	133,0 × 104,5 × 142,7 mm (hors câble)	
Poids (unité principale seulement)	1,3 kg	
Homologations	Certifié par : TÜV Rheinland, UL Normes principales : IEC61496-1/-3 (Type 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (Catégorie 3, niveau de performance d), UL508, UL1998	

\*1 La tolérance à la pollution ajoutera 6 ms à chaque temps de balayage.

\*2 Le courant nominal de l'OS32C est de 1 025 A max. (OS32C 210 mA + charge OSSD A + charge OSSD B + charge de sortie auxiliaire + charge de sortie d'avertissement + entrées fonctionnelles).  
Où les entrées fonctionnelles sont :

Entrée EDM ... 50 mA, Entrée de démarrage ... 20 mA, Entrée de veille ... 5 mA, Entrée zone X ... 5 mA × 8 (huit entrées de sélection de zone).


\*3 La tension de sortie est égale à la tension d'entrée - 2,0 Vc.c.

\*4 La consommation de courant totale de 2 OSSD, de la sortie auxiliaire et de la sortie d'avertissement ne peut pas dépasser 700 mA.


\*5 La polarité de sortie (NPN/PNP) peut être configurée à l'aide de l'outil de configuration.

## Accessoires (vendus séparément)

## Câble d'alimentation







Présentation	Description	Remarques	Référence
	Longueur de câble : 3 m	Un câble par capteur est nécessaire	OS32C-CBL-03M
	Longueur de câble : 10 m		OS32C-CBL-10M
	Longueur de câble : 20 m		OS32C-CBL-20M
	Longueur de câble : 30 m		OS32C-CBL-30M

## Câble Ethernet

Présentation	Description	Remarques	Référence
	Longueur de câble : 2 m	Requis pour la configuration et la surveillance	OS32C-ECBL-02M
	Longueur de câble : 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Longueur de câble : 15 m		OS32C-ECBL-15M






Remarque : Un câble Ethernet avec un connecteur à 4 broches M12 est nécessaire.

## Supports de montage

Présentation	Description	Remarques	Référence
	Support de montage inférieur/latéral	Support de montage inférieur/latéral × 1, vis de montage de l'unité × 4 jeux	OS32C-BKT1
	Etrier de montage rotatif de l'axe XY	Support de montage rotatif de l'axe XY × 1, vis de montage de l'unité × 6 jeux, vis de montage du support × 1 jeu  (doit être utilisé avec OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Support de montage simple	Supports de montage simples × 2, vis de montage de l'unité × 4 jeux <sup>*1</sup>	OS32C-BKT3
	Capot de protection pour fenêtre		OS32C-BKT4
	Socle de montage	Avec un socle de montage, utilisez un OS32C avec entrée de câble emplacement latéral (OS32C-SP1).  L'OS32C avec entrée de câble emplacement arrière (OS32C-BP) ne peut pas être fixé.  À utiliser avec des supports de montage (OS32C-BKT1 et OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Kit de matériel pour socle de montage	Vis de montage × 3 jeux  À utiliser pour fixer un support au socle de montage.	OS32C-HDT

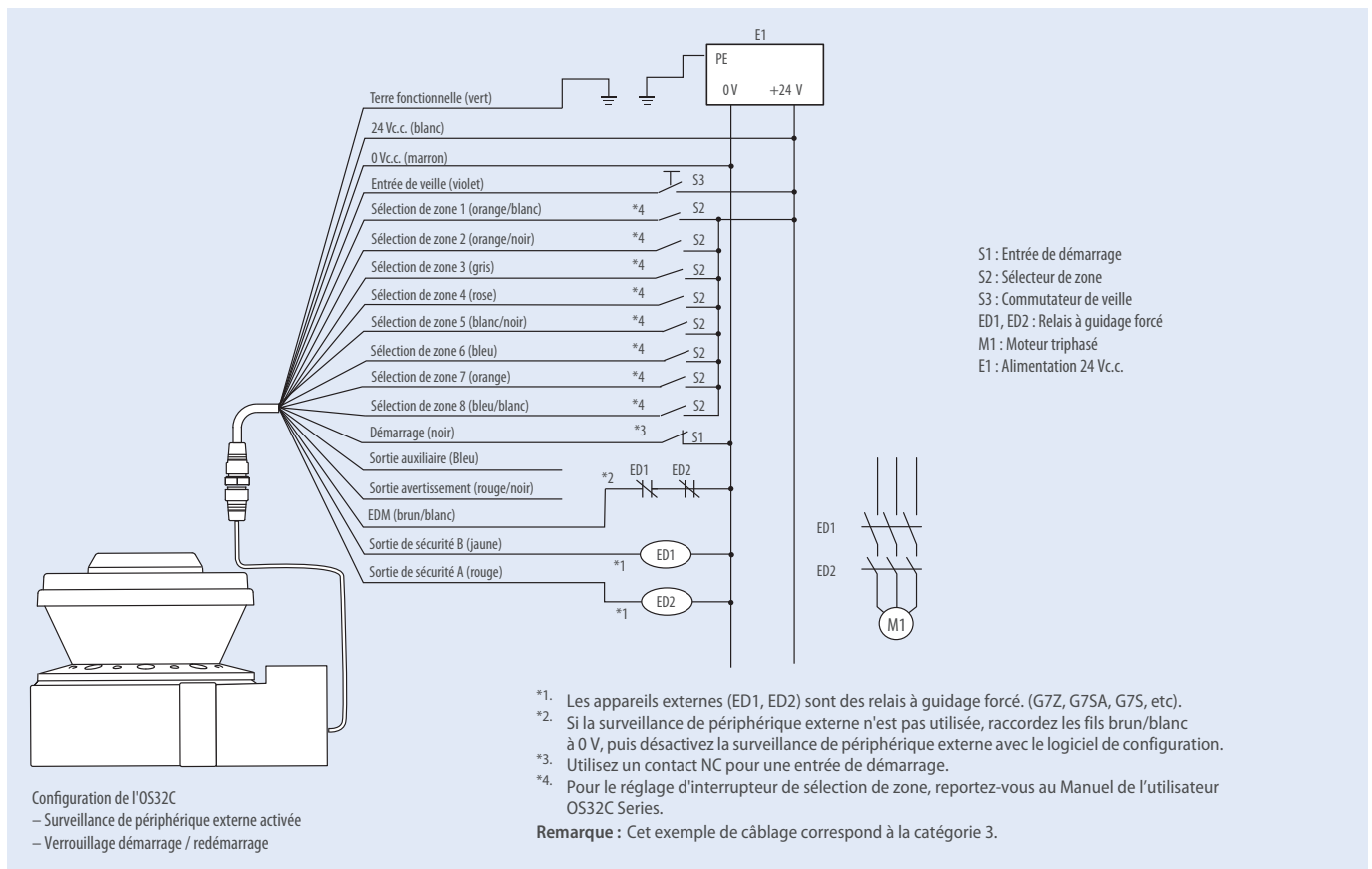
\*1 L'OS32C nécessite huit vis de montage : quatre vis pour l'utilisation normale et quatre vis pour le capot de protection de la fenêtre.

Divers

Présentation	Description	Remarques	Référence	
	Fenêtre de lecture	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-WIN-KT	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-SN	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-4M	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange destinée au remplacement pour EtherNet / IP	OS32C-SN-DM	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	Bloc d'E/S	Avec accès aux câbles par l'arrière	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-CBBP
		Avec accès aux câbles par le côté gauche	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-CBSP1
	Kit de nettoyage de fenêtre, produit de nettoyage antistatique	Accessoire	WIN-CLN-KT	

Connexion

Connexion de base avec une seule unité OS32C  
Catégorie 3, niveau de performance d (ISO13849-1)



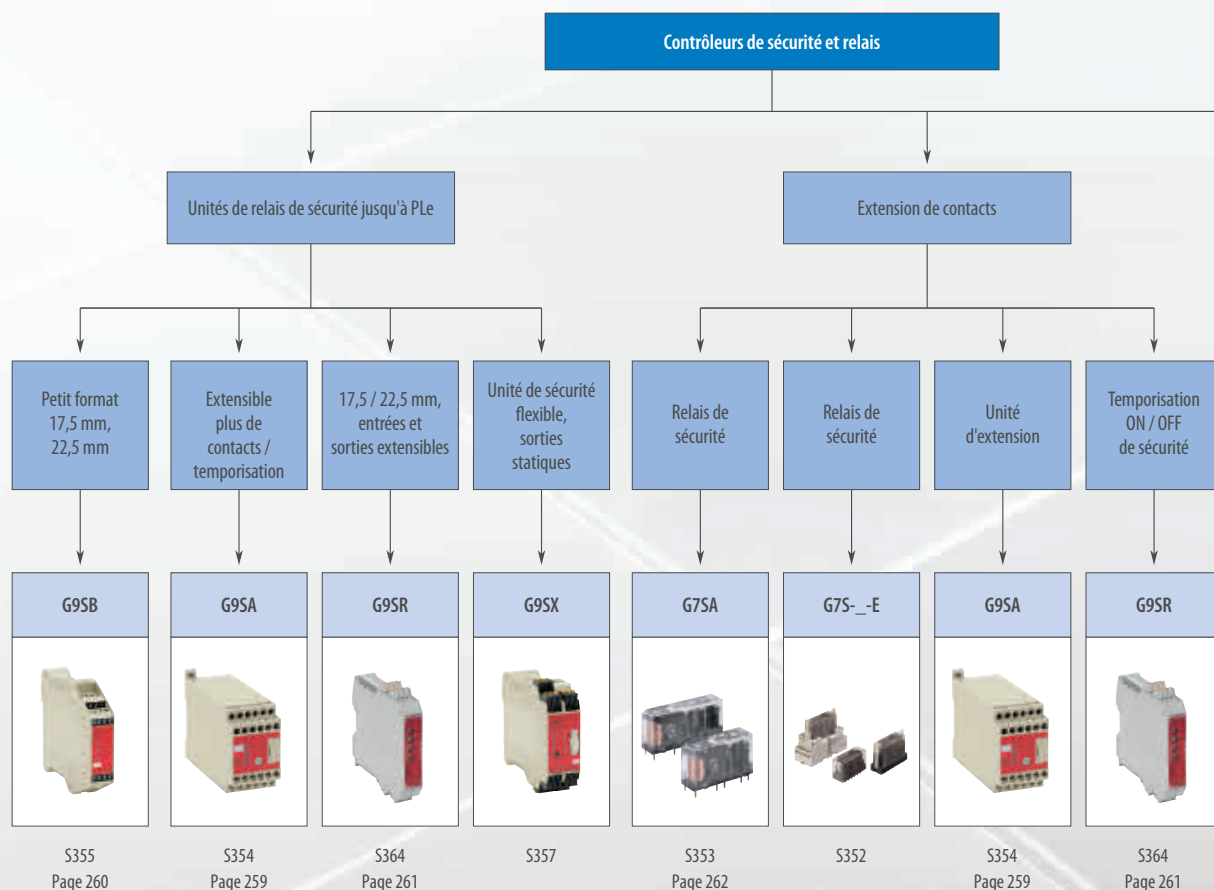
# Systemes de contrôle de sécurité

## DÉPASSE LES LIMITES EN TERMES DE CONCEPTION DE SYSTEMES DE SÉCURITÉ

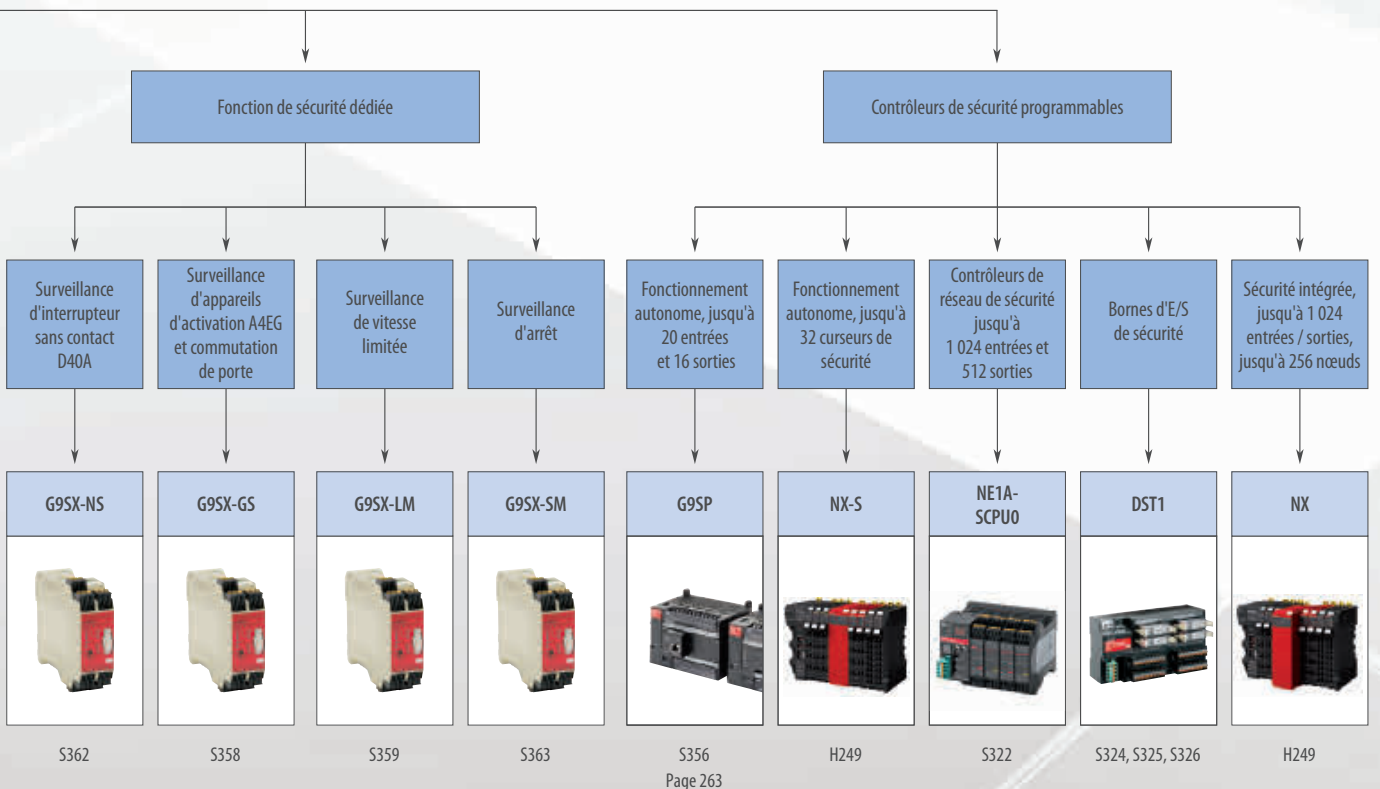
### Configurable, flexible et simple

Les contrôleurs de sécurité Omron offrent un fonctionnement autonome transparent et évolutif dans les applications de réseau de sécurité, quelle que soit la taille du système de contrôle de sécurité de la machine. Facile à configurer et à installer, le contrôleur de sécurité G9SP évite les limites des solutions câblées grâce à la souplesse d'une solution logicielle. Le coût total d'exploitation est minimisé par l'utilisation de blocs de fonction définis par l'utilisateur et un outil de simulation intégré pour le débogage ou le programme d'application.





- Certification EN ISO 13849-1 (PLe) et IEC 61508 (SIL3) pour une conception tournée vers le futur du système de sécurité
- Blocs de fonction prédéfinis pour une configuration simple et une validation explicite
- Équipé d'Ethernet et de l'interface série pour des diagnostics transparents












# Tableau de sélection

		Relais de sécurité		Relais de sécurité	Unité de sécurité flexible
					
Modèle		G9SA	G9SB	G9SR	G9SX
Critères de sélection	Niveau de performance	jusqu'à PLe acc. EN ISO 13849-1 en fonction de l'application			
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	SIL 3	SIL 3
	Temps de réaction	10 ms max.	10 ms max.	en fonction de l'application	
	Interface réseau de sécurité DeviceNet	-	-	-	-
	Interface de bus DeviceNet standard	-	-	-	-
	Fonction EDM	■	■	■	■
	Fonction de verrouillage	■	■	■	■
	Connexion « ET » logique	-	-	■	■
	Unité d'extension de relais	■	-	-	■
	Boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
	Température ambiante	-25 à 55 °C	-25 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
	Étanche au flux	-	-	-	-
	Nombre de pôles	-	-	-	-
Fonctions	Contacts plaqués or	-	-	-	-
	Socle de relais	-	-	-	-
	Bornes à ressort amovibles	-	-	■	■
	Bornes à vis	■	■	en option	■
	Fonctions de minuterie de sécurité	■	-	Temporisation ON et temporisation OFF	■
	Interface USB	-	-	-	-
	Logiciel de programmation	-	-	-	-
Application	Application d'arrêt d'urgence	■	■	■	■
	Surveillance d'interrupteur de porte	■	■	■	■
	Surveillance de barrière immatérielle de sécurité	■	■	■	■
	Surveillance EDM	■	■	■	■
	Fonction de verrouillage	■	■	■	■
	Blocs fonctions logiques	-	-	■	-
	Temporisation à la fermeture de sécurité	-	-	■	-
	Temporisation à l'ouverture de sécurité	■	-	■	■
	Contrôleur à deux mains	■	-	■	-
	Réinitialisation manuelle / automatique	■	■	■	■
	Surveillance des interrupteurs sans contact	-	-	■	-
	Fonction de commutation / activation de la protection	-	-	■	■
	Surveillance de vitesse limitée	-	-	-	■
	Surveillance d'arrêt	-	-	-	■
Application de sécurité générale	■	■	■	■	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	■	■	■	■
	100 Vc.a. à 240 Vc.a.	■	-	-	-
Entrées et sorties	Entrées de sécurité	■	■	■	■
	Sortie signal test	-	-	■	■
	Sorties de sécurité statiques	-	-	■	■
	Sorties relais de sécurité	3PST-NO, 5PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	■
	Sorties auxiliaires	SPST-NC	SPST-NC	Statique, SPST-NO	■
	4PST-NO + DPST-NF	-	-	-	-
	3PST-NO + 3PST-NF	-	-	-	-
	3PST-NO + SPST-NF	-	-	-	-
	DPST-NO + DPST-NF	-	-	-	-
	5PST-NO + SPST-NF	-	-	-	-
Page / Liaison rapide	259	260	261	S357	

		Relais de sécurité		Système de sécurité programmable		
						
Modèle		G7SA	G7S-_-E	G9SP	NE1A-SCPU0_	DST1
Critères de sélection	Niveau de performance	-	-	jusqu'à PLe acc. EN ISO 13849-1 en fonction de l'application		
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	SIL 3		
	Temps de réaction	-	-	En fonction du programme d'application de sécurité		
	Interface réseau de sécurité DeviceNet	-	-	-	■	■
	Interface de bus DeviceNet standard	-	-	Diagnostic via Ethernet et l'interface série (option)		■
	Fonction EDM	-	-	■	■	■
	Fonction de verrouillage	-	-	■	■	■
	Connexion « ET » logique	-	-	-	-	-
	Unité d'extension de relais	-	-	-	-	-
	Boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
	Température ambiante	-40 à 85 °C	-25 à 70 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
	Etanche au flux	■	■	-	-	-
	Nombre de pôles	4 pôles et 6 pôles	6 pôles	-	-	-
Fonctions	Contacts plaqués or	■	-	-	-	-
	Socle de relais	■	■	-	-	-
	Bornes à ressort amovibles	-	-	-	■	■
	Bornes à vis	-	-	■	-	-
	Fonctions de minuterie de sécurité	-	-	■	■	■
	Interface USB	-	-	■	■	-
	Logiciel de programmation	-	-	■	■	-
Application	Application d'arrêt d'urgence	-	-	■	■	■
	Surveillance d'interrupteur de porte	-	-	■	■	■
	Surveillance de barrière immatérielle de sécurité	-	-	■	■	■
	Surveillance EDM	-	-	■	■	■
	Fonction de verrouillage	-	-	■	■	■
	Blocs fonctions logiques	-	-	■	■	■
	Temporisation à la fermeture de sécurité	-	-	■	■	■
	Temporisation à l'ouverture de sécurité	-	-	■	■	■
	Contrôleur à deux mains	-	-	■	■	■
	Réinitialisation manuelle / automatique	-	-	■	■	■
	Surveillance des interrupteurs sans contact	-	-	■	■	■
	Fonction de commutation / activation de la protection	-	-	■	■	■
	surveillance de vitesse limitée	-	-	-	-	■
	surveillance d'arrêt	-	-	-	-	■
Application de sécurité générale	■	■	■	■	■	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	■	■	■	■	■
	100 Vc.a. à 240 Vc.a.	-	-	-	-	-
Entrées et sorties	Entrées de sécurité	-	-	■	■	■
	Sortie signal test	-	-	■	■	■
	Sorties de sécurité statiques	-	-	■	■	■
	Sorties relais de sécurité	-	-	-	-	■
	Sorties auxiliaires	-	-	■	■	■
	4PST-NO + DPST-NF	■	■	-	-	-
	3PST-NO + 3PST-NF	■	■	-	-	-
	3PST-NO + SPST-NF	■	-	-	-	-
	DPST-NO + DPST-NF	■	-	-	-	-
	5PST-NO + SPST-NF	■	-	-	-	-
Page / Liaison rapide	262	S352	263	S322	S324, S325, S326	

■ Norme - Non/non disponible





### Unité de relais de sécurité extensible

La série G9SA propose une gamme complète d'unités de relais de sécurité extensibles et compacts. Des modules avec temporisation à l'ouverture sont disponibles, ainsi qu'un contrôleur à deux mains. Une multiplication simple des contacts de sécurité est possible en utilisant la connexion face avant.

- Boîtier de 45 mm de large, unités d'extension de 17,5 mm de large
- Temporisation à l'ouverture de sécurité
- Connexion d'extension simple
- Certification jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1 et en fonction de l'application

### Références

#### Unités d'arrêt d'urgence

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Tension nominale	Référence
3PST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-301
5PST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-501

#### Unités d'arrêt d'urgence temporisées à l'ouverture

Contacts principaux	Contacts temporisés à l'ouverture	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Durée de temporisation à l'ouverture	Tension nominale	Référence
3PST-NO	DPST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	7,5 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T075
				15 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T15
				30 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T30

#### Contrôleur à deux mains

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Tension nominale	Référence
3PST-NO	SPST-NF	2 canaux	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-TH301

#### Unité d'extension

L'unité d'extension se connecte à un G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 ou G9SA-TH301.

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Catégorie	Référence
3PST-NO	SPST-NF	4	G9SA-EX301

#### Unité d'extension avec sorties temporisées à l'ouverture

L'unité d'extension se connecte à un G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 ou G9SA-TH301.

Contact principal	Contact auxiliaire	Durée de temporisation à l'ouverture	Référence
3PST-NO	SPST-NF	7,5 s	G9SA-EX031-T075
		15 s	G9SA-EX031-T15
		30 s	G9SA-EX031-T30

### Caractéristiques

#### Entrée d'alimentation

Élément	G9SA-301 / TH301 / G9SA-501 / G9SA-321-T_
Tension d'alimentation	24 Vc.a., Vc.c. : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz, ou 24 Vc.c. 100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale

#### Entrées

Élément	G9SA-301 / 321-T_ / TH301	G9SA-501
Courant d'entrée	40 mA max.	60 mA max.

#### Contacts

Élément	G9SA-301 / 501 / 321-T_ / TH301 / EX301 / EX031-T_
	Charge résistive (cosφ = 1)
Charge nominale	250 Vc.a., 5 A
Courant porteur nominal	5 A

#### Caractéristiques

Élément	G9SA-301 / TH301 / G9SA-501 / 321-T_ / G9SA-EX301 / EX031-T_	
Temps de fermeture	30 ms max. (sans compter le temps de rebond)	
Temps de réponse*1	10 ms max. (sans compter le temps de rebond)	
Durée de vie	Mécanique	5 000 000 opérations min. (à environ 7 200 opérations / h)
	Electrique	100 000 opérations min. (à environ 1 800 opérations / h)
Charge minimale admise (valeur de référence)	5 Vc.c., 1 mA	
Température ambiante	Fonctionnement : -25 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 85 °C (sans givrage ni condensation)	

\*1 Le temps de réponse est le temps que les contacts principaux prennent pour s'ouvrir lorsque l'entrée passe OFF.



### Unité de relais de sécurité de petite taille

La gamme G9SB comporte des unités de relais de sécurité de petite taille, offrant deux contacts de sécurité dans un boîtier de 17,5 mm de large et trois contacts de sécurité dans un boîtier de 22,5 mm de large.

- Boîtier de 17,5 mm ou 22,5 mm de large
- Unités à 1 ou 2 canaux d'entrée
- Modèles à réinitialisation manuelle ou automatique
- Certification jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1 et en fonction de l'application

### Références

Contact principal	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Mode de réinitialisation	Type d'entrée	Tension nominale	Taille (HxLxP)	Référence
DPST-NO 2 contacts de sécurité	Aucun	2 canaux	Réinitialisation automatique	Inversée	24 Vc.a., Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-200-A
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-200-B
		2 canaux	Réinitialisation manuelle	Inversée			G9SB-200-C
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-200-D
3PST-NO 3 contacts de sécurité	SPST-NF	Aucun (ouverture directe)	Réinitialisation automatique	-	24 Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-3010
		2 canaux		Inversée	24 Vc.a., Vc.c.	100 mm × 22,5 mm × 112 mm	G9SB-3012-A
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-301-B
		2 canaux	Réinitialisation manuelle	Inversée	24 Vc.a., Vc.c.	100 mm × 22,5 mm × 112 mm	G9SB-3012-C
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-301-D

### Caractéristiques

#### Entrée d'alimentation

Élément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tension d'alimentation	24 Vc.a., Vc.c. : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz, ou 24 Vc.c. 24 Vc.c. : 24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale		
Consommation	1,4 VA / 1,4 W max.	1,7 W max.	1,7 VA / 1,7 W max.

#### Entrées

Élément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Courant d'entrée	25 mA max.	60 mA max. (voir remarque)	30 mA max.

Remarque : Indique le courant entre les bornes A1 et A2.

#### Contacts

Élément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Charge résistive ( $\cos\phi = 1$ )			
Charge nominale	250 Vc.a., 5 A		
Courant porteur nominal	5 A		

#### Caractéristiques

Élément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Temps de réponse <sup>*1</sup>	10 ms max.		
Durée de vie	Mécanique	5 000 000 opérations min. (à environ 7 200 opérations / h)	
	Electrique	100 000 opérations min. (à environ 1 800 opérations / h)	
Charge minimum admise (valeur de référence)	5 Vc.c., 1 mA		
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C à +55 °C (sans givrage ni condensation)		

\*1 Le temps de réponse est le temps que les contacts principaux prennent pour s'ouvrir lorsque l'entrée passe OFF.



### Famille d'unités de relais de sécurité compactes

Les modules de la famille G9SR fonctionnent de manière autonome ou sous forme de système avec une extension d'entrée et de sortie. Tous les modules se configurent aisément à l'aide d'interrupteurs DIP et fournissent des diagnostics clairs via des LED à l'avant.

- Trois modules pour toutes les applications d'unité de relais de sécurité
- Sorties relais statiques pour une longue durée de vie et sorties relais de sécurité à courant élevé
- Des indications détaillées par voyants simplifient le diagnostic
- Fonction de temporisation ON et OFF de sécurité jusqu'à PLe
- Jusqu'à PLe conformément à EN ISO 13949-1 et SIL 3 conformément à EN 61508

### Références

#### Unité avancée

Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées					
2 PST-NO (contact)	1 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-AD201-RC

#### Unité standard

Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées					
2 sorties transistor MOS FET canal P	1 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-BC201-RC

#### Unité d'extension

Sorties de sécurité		Sorties auxiliaires	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Temporisation ON / OFF				
-	3 PST-NO (contact) <sup>*1</sup>	1 sorties transistor PNP (statiques)	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-EX031-T90-RC

\*1 Le délai de temporisation ON / OFF peut être réglé sur 16 pas, comme suit : 0 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 5 / 10 / 20 / 30 / 45 / 60 / 75 / 90 s

### Caractéristiques

#### Entrée d'alimentation

Elément	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Tension d'alimentation nominale	19,2 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20 %)		

#### Entrées

Elément	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Entrée de sécurité	Tension de fonctionnement : 19,2 Vc.c. à 28,8 Vc.c., impédance interne : environ 3 kΩ		
Entrée de retour/réinitialisation			

#### Sorties

Elément	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Sortie de sécurité instantanée	Sortie transistor MOS FET canal P Courant de charge (avec 2 sorties) : 2 A c.c. max.	-	
Sortie auxiliaire	Sortie transistor PNP Courant de charge : 500 mA max.		
Charge nominale	-	250 Vc.a., 5 A AC15 (charge inductive)	
Courant porteur nominal	-	5 A	
Tension de commutation maxi.	-	250 Vc.a.	

#### Caractéristiques

Elément	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Temps de fonctionnement (OFF à ON)	150 ms max.		
Temps de réponse (ON à OFF)	50 ms max.		
Durée de vie	Electrique	-	100 000 cycles min.
	Mécanique	-	100 000 000 cycles min.
Température ambiante	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		



## Relais avec contacts liés

La gamme de relais fins G7SA à contacts liés comprend des modèles à quatre ou six pôles dans différentes combinaisons de contacts et présente une isolation renforcée. La disposition des bornes simplifie la conception du modèle CI. Ils peuvent être soudés directement sur une carte de circuits imprimés ou utilisés avec les socles P7SA.

- Contacts liés
- Conforme à EN 50205
- 6 A à 240 Vc.a. et 6 A à 24 Vc.c. pour charges résistives
- Isolation renforcée entre les entrées et les sorties et les pôles
- Relais à 4 ou 6 pôles disponibles

## Références

### Relais avec contacts liés

Type	Étanchéité	Pôles	Contacts	Tension nominale	Référence
Norme	Étanche au flux	4 pôles	3PST-NO, SPST-NF	24 Vc.c.*1	G7SA-3A1B
			DPST-NO, DPST-NF		G7SA-2A2B
			5PST-NO, SPST-NF		G7SA-5A1B
		6 pôles	4PST-NO, DPST-NF		G7SA-4A2B
			3PST-NO, 3PST-NF		G7SA-3A3B

\*1 12 Vc.c., 21 Vc.c., 48 Vc.c. sont disponibles sur demande.

### Socles

Type		Voyant LED	Pôles	Tension nominale	Référence
Montage sur rail	Montage sur rail et montage avec vis possibles	Oui	4 pôles	24 Vc.c.	P7SA-10F-ND
			6 pôles		P7SA-14F-ND
Montage arrière	Bornes pour CI	Non	4 pôles	-	P7SA-10P
			6 pôles		P7SA-14P

## Caractéristiques

### Bobine

Tension nominale	Courant nominal	Résistance de la bobine	Tension d'ouverture	Tension de fonctionnement	Tension max.	Consommation
24 Vc.c.	4 pôles : 15 mA 6 pôles : 20,8 mA	4 pôles : 1 600 Ω 6 pôles : 1 152 Ω	75 % max. (V)	10 % min. (V)	110 % (V)	4 pôles : environ 360 mW 6 pôles : environ 500 mW

Remarque : Reportez-vous à la fiche technique pour plus d'informations.

### Contacts

Charge	Charge résistive (cosφ = 1)
Charge nominale	6 A à 250 Vc.a., 6 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	6 A
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Charge	Charge résistive (cosφ = 1)
Courant de commutation max.	6 A
Capacité de commutation max. (valeur de référence)	1 500 VA, 180 W

### Relais avec contacts liés

Résistance du contact	100 mΩ max. (La résistance de contact a été mesurée avec 1 A à 5 Vc.c. grâce à la méthode de chute de tension.)	
Temps de fonctionnement*1	20 ms max.	
Temps de réponse*1	10 ms max. (Le temps de réponse correspond au temps d'ouverture des contacts normalement ouverts lorsque la tension de la bobine est mise sur OFF.)	
Temps d'ouverture*1	20 ms max.	
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.) (La résistance d'isolement a été mesurée à l'aide d'un mégohmmètre de 500 Vc.c. aux mêmes endroits que la rigidité diélectrique.)	
Rigidité diélectrique*2 *3	Entre les contacts de la bobine / différents pôles : 4 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute (2 500 Vc.a. entre les pôles 3-4 pour les relais à 4 pôles ou entre les pôles 3-5, 4-6 et 5-6 pour les relais à 6 pôles.) Entre contacts à polarité identique : 1 500 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min	
Durée de vie	Mécanique	10 000 000 opérations minimum (à environ 36 000 opérations / h)
	Électrique	100 000 opérations minimum (à la charge nominale et avec environ 1 800 opérations / h)
Charge minimale possible*4	5 Vc.c., 1 mA (valeur de référence).	
Température ambiante*5	En fonctionnement : -40 à 85 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 %	
Normes approuvées	EN61810-1 (CEI 61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 No. 14	

\*1 Ces temps ont été mesurés à la tension nominale et à une température ambiante de 23 °C. Le temps de rebond n'est pas compris.

\*2 Le pôle 3 fait référence aux bornes 31-32 ou 33-34, le pôle 4 fait référence aux bornes 43-44, le pôle 5 fait référence aux bornes 53-54 et le pôle 6 fait référence aux bornes 63-64.

\*3 Lorsque vous utilisez un socle P7SA, la rigidité diélectrique entre les contacts de la bobine / les différents pôles est de 2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute.

\*4 La charge minimale possible concerne une fréquence de commutation de 300 opérations / min.

\*5 Lors d'un fonctionnement à une température comprise entre 70 °C et 85 °C, réduisez le courant porteur nominal (6 A à 70 °C ou moins) de 0,1 A par degré au-dessus de 70 °C.

Remarque : Les valeurs fournies ci-dessus sont les valeurs initiales.

Visitez le site Internet d'Omron pour obtenir des informations mises à jour relatives aux données de fiabilité du produit et aux bibliothèques SISTEMA : <http://industrial.omron.fr/>





**Contrôleur de sécurité autonome**

Le contrôleur de sécurité G9SP regroupe toutes les entrées et sorties de sécurité locales et contrôle l'application de sécurité.

- Trois types de CPU pour différentes applications
- Diagnostic et surveillance clairs via une connexion Ethernet ou série
- Cassette mémoire pour une duplication aisée de la configuration
- Logiciel de programmation unique offrant une conception, une vérification, une normalisation et une réutilisation aisées du programme.
- Certifié selon PLe (EN ISO 13849-1) et SIL 3 (CEI 61508)

**Références**

Présentation	Description	Référence
Contrôleur de sécurité autonome	10 entrées de sécurité PNP 4 sorties de sécurité PNP 4 sorties de test 4 sorties standard PNP	G9SP-N10S
	10 entrées de sécurité PNP 16 sorties de sécurité PNP 6 sorties de test	G9SP-N10D
	20 entrées de sécurité PNP 8 sorties de sécurité PNP 6 sorties de test	G9SP-N20S

**Logiciels**

Présentation	Média	Système d'exploitation applicable	Référence
Configurateur G9SP	Disque d'installation 1 licence	Windows 2000 Windows XP	WS02-G9SP01-V1
	Disque d'installation 10 licences	Windows Vista Windows 7	WS02-G9SP10-V1
	Disque d'installation 50 licences		WS02-G9SP50-V1
	Disque d'installation Licence site		WS02-G9SPXX-V1

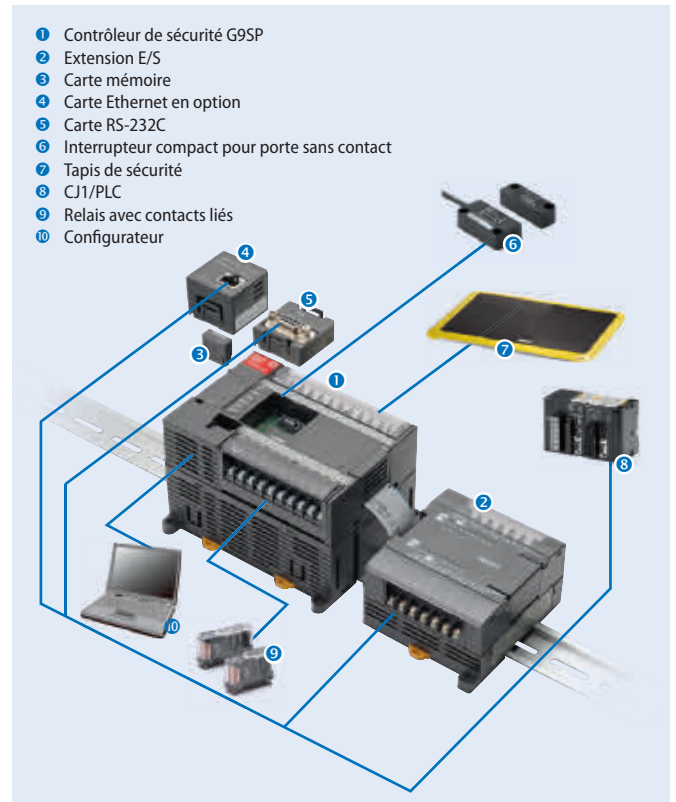
**Unités d'extension (E/S standard)**

Présentation	Type	Nombre d'E/S		Modèle
		Entrée	Sortie	
Unité d'E/S d'extension	Absorption	12	8 (statique)	CP1W-20EDT
	Approvisionnement	12	8 (statique)	CP1W-20EDT1
	Absorption	-	32 (statique)	CP1W-32ET
	Approvisionnement	-	32 (statique)	CP1W-32ET1
Câble de connexion d'E/S, 80 cm de long				CP1W-CN811

**Cartes optionnelles**

Présentation	Référence
Carte optionnelle RS-232	CP1W-CIF01
Carte optionnelle Ethernet (Ver. 2.0 ou ultérieure)	CP1W-CIF41
Carte mémoire	CP1W-ME05M
Écran tactile d'affichage d'état G9SP avec câble de 1,8 m	82614-0010 H-T40M-P
Kit d'affichage G9SP-N10S (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0010 G9SP-N10S-SDK
Kit d'affichage G9SP-N10D (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0020 G9SP-N10D-SDK
Kit d'affichage G9SP-N20S (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0030 G9SP-N20S-SDK
Kit G9SP-N10S avec module EtherNet / IP	82608-0010 G9SP-N10S-EIP
Kit G9SP-N10D avec module EtherNet / IP	82608-0020 G9SP-N10D-EIP
Kit G9SP-N20S avec module EtherNet / IP	82608-0030 G9SP-N20S-EIP

**Configuration de l'G9SP**



Systèmes de contrôle de sécurité

## Caractéristiques

### Caractéristiques générales

Tension d'alimentation	20,4 à 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15 % +10 %)	
Consommation de courant	G9SP-N10S	400 mA (V1 : 300 mA, V2 : 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1 : 300 mA, V2 : 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1 : 400 mA, V2 : 100 mA)
Méthode d'installation	Rail DIN de 35 mm	
Température ambiante de fonctionnement	0 °C à 55 °C	
Température ambiante de stockage	-20 °C à 75 °C	
Classe de protection	IP20 (CEI 60529)	

### Caractéristiques des entrées de sécurité

Type d'entrée	Entrées PNP
Tension ON	11 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Tension OFF	5 Vc.c. max. entre chaque borne d'entrée et G1
Courant OFF	1 mA max.
Courant d'entrée	6 mA

### Caractéristiques des sorties de sécurité

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,8 A max. par sortie*
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V2

### Caractéristiques des sorties de test

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,3 A max. par sortie*
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V1

### Caractéristiques de sortie standard (G9SP-N10S)

Type de sortie	Sorties PNP
Tension résiduelle ON	1,5 V max. (entre chaque borne de sortie et V2)
Courant nominal de sortie	100 mA max.*

\* Pour de plus amples informations sur le courant de sortie nominale, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du G9SP.

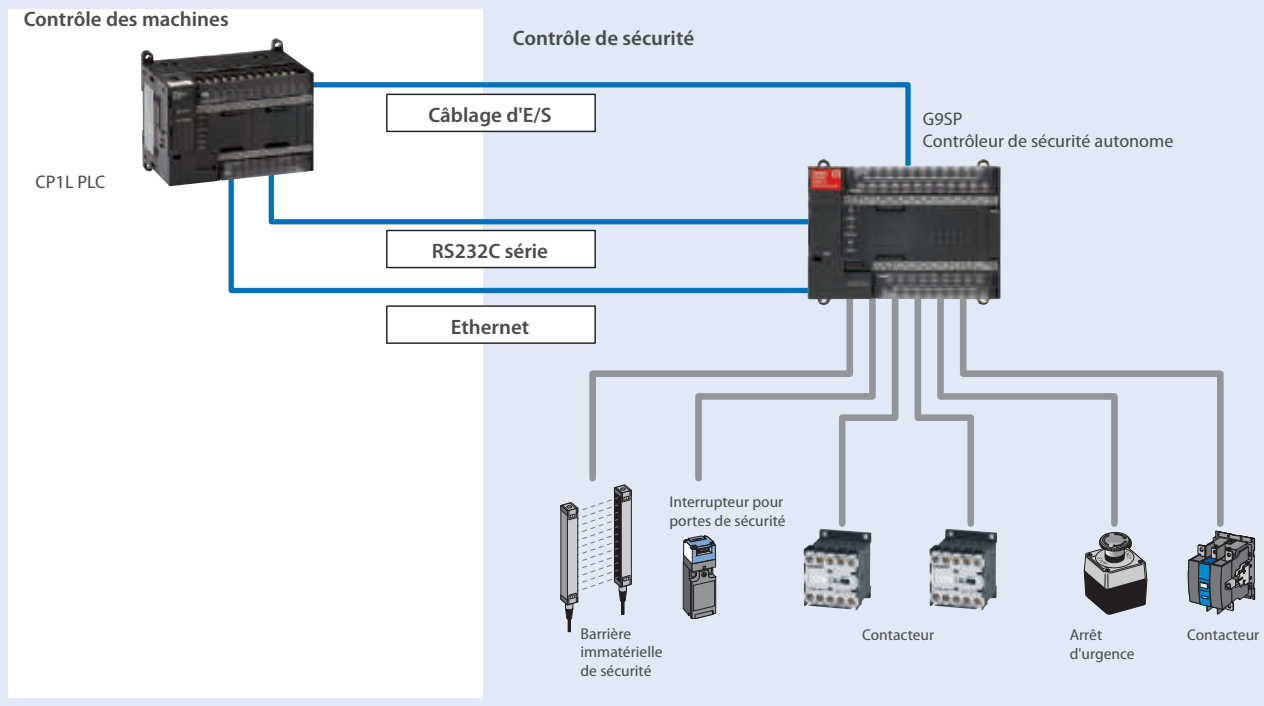
## Intégration des systèmes de contrôle

### L'état des E/S de sécurité devient transparent

Le contrôleur de sécurité autonome propose des informations de diagnostic de 3 manières :

- 1) par câblage parallèle
- 2) par interface série RS232C (option)
- 3) par interface Ethernet (option).

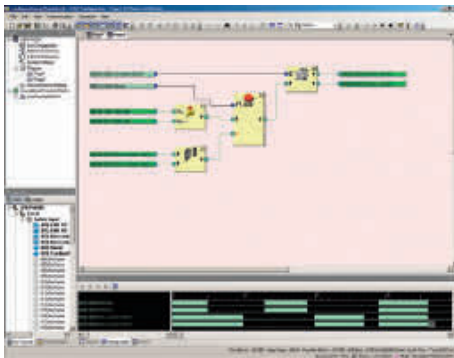
Les informations concernant toutes les E/S de sécurité sont disponibles sur le système de contrôle standard, ce qui limite les temps d'arrêt de la machine.



Outil de configuration G9SP

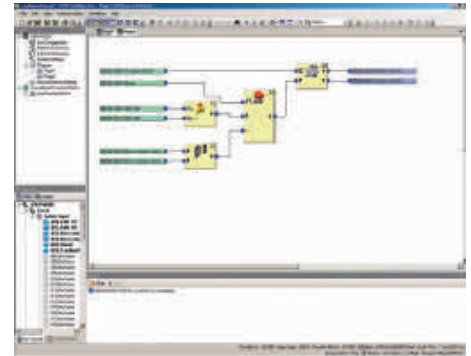


Installation et configuration aisées grâce à un assistant d'installation prenant en charge la sélection du matériel.



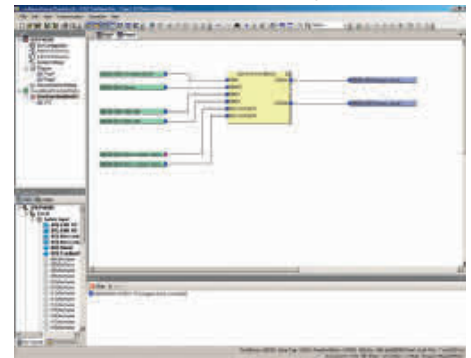
Simulateur intégré

Toutes les fonctions peuvent être testées et simulées dans l'outil de configuration, ce qui évite une charge de travail supplémentaire à l'ingénieur. En outre, le diagnostic en ligne réduit le temps de débogage au minimum au moment de la mise en œuvre dans le système de contrôle de la machine.



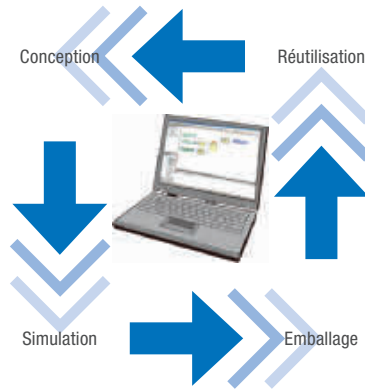
Blocs de fonction personnalisés

Des éléments de configuration approuvés, notamment une solution de surveillance de porte testée, peuvent être facilement stockés en tant que bloc de fonction personnalisé en vue de leur réutilisation dans des projets ultérieurs. Cela réduit au minimum le temps nécessaire à la création d'une nouvelle configuration système.



Accumulation des connaissances

Les configurations existantes forment la base des nouveaux projets. L'outil de configuration G9SP prend en charge la réutilisation du savoir-faire existant éprouvé, que ce soit dans le contrôle de sécurité ou les blocs de fonction personnalisés. Autrement dit, les efforts ne doivent plus être répétés puisqu'il existe une bibliothèque de solution de sécurité qui ne cesse de s'enrichir.



# Régulateurs de température

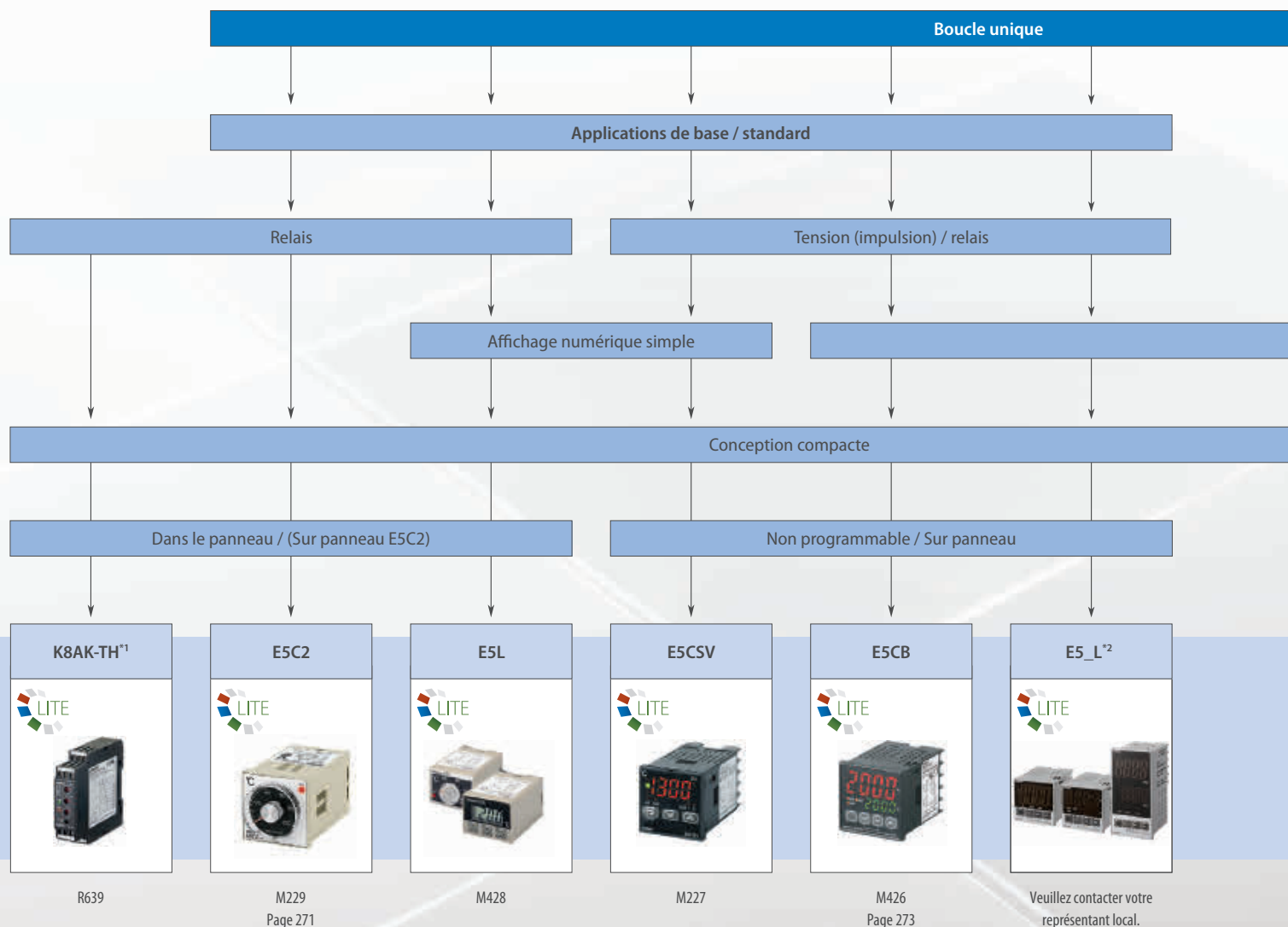
## E5\_C – LA NOUVELLE NORME

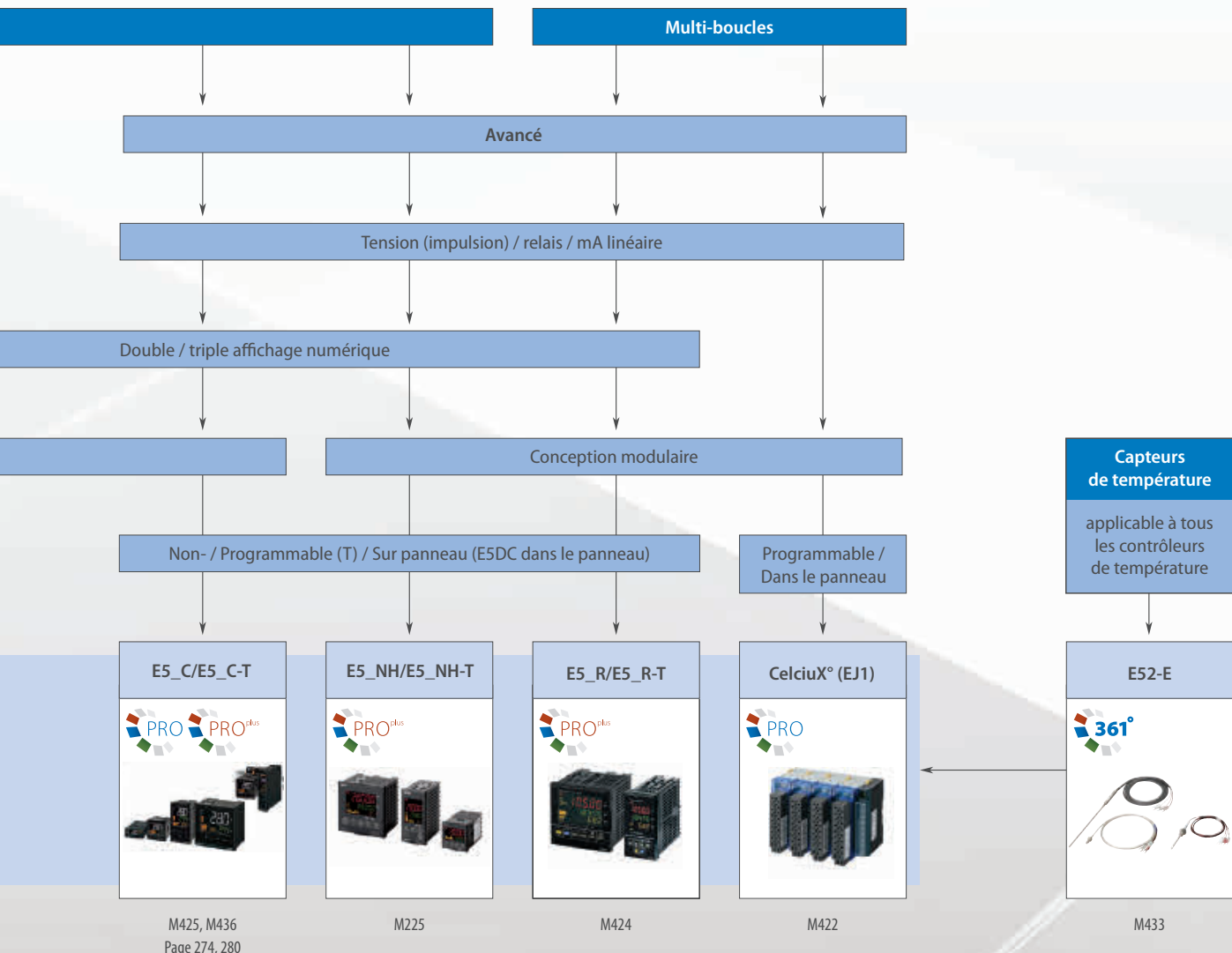
... pour la régulation de température

Omron joue un rôle d'innovateur actif dans la régulation de température depuis l'introduction de son premier régulateur de température en 1967. La régulation de température a fait un considérable pas en avant grâce à la nouvelle génération de régulateurs d'Omron – E\_C, qui définit de nouvelles normes globales en termes de précision, convivialité et performances de régulation. La série E\_C vous fait gagner du temps et des efforts pendant la configuration et le fonctionnement, tout en permettant une surveillance / une régulation plus précise de vos processus. L'affichage haute visibilité de la nouvelle série est aussi très lisible et élimine pratiquement tout risque d'erreur humaine.



Pour les dernières informations, connectez-vous sur :  
[industrial.omron.eu/en/news/product-news](http://industrial.omron.eu/en/news/product-news)










<sup>1</sup> Limiteur de température

<sup>2</sup> Disponible uniquement en Afrique, au Moyen-Orient et en Russie

# Tableau de sélection

Catégorie		Contrôleur de température analogique	Contrôleur de température analogique / numérique	Régulateur de température numérique			
							
Modèle		E5C2	E5L-A/C	E5	E5CB	E5_L	
Critères de sélection	Type	Gamme Lite					
	Tableau	Sur panneau / Dans le panneau	Dans le panneau	Sur panneau			
	Boucles	1	1	1	1	1	
	Taille	1/16 DIN	45 x 35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN	
Mode de régulation	ON / OFF   PID   2-PID*1	■/P   ■   -	■   -   -	■   -   ■	■   -   ■	■   -   ■	
	Fonctionnement*2	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C	
	Régulation de valve*3	-	-	-	-	-	
Fonctions	Précision	-	±1 °C	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	
	Autoréglage / Auto-adaptativité / Réglage par gradient	-   -	-   -	■   ■	■   ■   -	■   ■   -	
	Sortie transfert	-	-	-	-	-	
	Entrée à distance	-	-	-	-	-	
	Nombre d'alarmes	-	-	1	1	1	
	Alarme de l'élément chauffant	-	-	-	-	-	
	Degré de protection IP panneau avant	IP40	IP40	IP66	IP66	IP50	
	Affichage	-	Analogique (A) / 3 chiffres (C)	Simple 3,5 chiffres	Double 4 chiffres	Double 4 chiffres	
Tension d'alimentation	110 / 240 Vc.a.	■	■	■	■	■	
	24 Vc.a. / Vc.c.	-	-	□	□	-	
Comm	RS-232   RS-485	-   -	-   -	-   -	-   -	-   -	
	IP événement	-	-	-	-	-	
	Port QLP	-	-	-	■*4	-	
	DeviceNet	-	-	-	-	-	
	Modbus	-	-	-	■	-	
	PROFIBUS	-	-	-	-	-	
	Modbus TCP	-	-	-	-	-	
	ProfiNet	-	-	-	-	-	
Sortie de contrôle	Relais   SSR	-   -	-   -	■   -	■   -	■   -	
	Tension (impulsion)	-	-	■	■	■	
	Tension linéaire	-	-	-	-	-	
	Courant linéaire	-	-	-	-	-	
Type d'entrée - linéaire	mA	-	-	-	-	-	
	(mV)	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	
Type d'entrée	Thermocouple	K	■	-	■	■	■
		J	■	-	■	■	■
		T	-	-	■	■	■
		E	-	-	-	-	-
		L	-	-	■	-	-
		U	-	-	■	-	-
		N	-	-	■	-	-
		R	-	-	■	■	■
		S	-	-	-	■	■
		B	-	-	-	-	-
		W	-	-	-	-	-
		PLII	-	-	-	-	-
	RTD	Pt100   JPt100   THE	■   -   ■	-   -   ■*5	■   ■   -	■   -   -	■   -   -
Page / Liaison rapide	271	Veuillez contacter votre représentant local.		M227	273	Veuillez contacter votre représentant local.	

\*1 2 PID est l'algorithme PID hautes performances et simple d'utilisation d'Omron

\*2 H = chaud, H/C = chaud ou froid, H & C = chaud et / ou froid

\*3 Régulation de valve = proportionnelle à la position, relais haut et bas

\*4 QLP : port de liaison rapide (Quick Link Port) pour raccorder le RT au PC à l'aide du câble USB intelligent E58-CIFQ2

\*5 Capteur SP fourni

Régulateur de température numérique	Contrôleur de température programmable numérique	Contrôleur de température (programmable) numérique		Contrôleur de température / gradient numérique
<b>E5_C</b>	<b>E5_C-T</b>	<b>E5_NH/E5_NH-T</b>	<b>E5_R/E5_R-T</b>	<b>CelciuX° (EJ1/-G)</b>
Gamme Pro	Gamme Pro <sup>plus</sup> (Lite) – Programmable (T)	Gamme Pro <sup>plus</sup> – Programmable (T)		Gamme Pro
Sur panneau / Dans le panneau		Sur panneau		Dans le panneau
1	1	1	2/4	2/4
1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 22,5 mm	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8 DIN	31 x 95,5 x 109 mm
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
C & F	C & F	C & F	C & F	C & F
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–
±0,3 %	±0,3 %	±0,1 %	±0,1 %	±0,5 %
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/> (uniquement G)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (uniquement EJ1)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0-4	3-4	2-3	2-3	2
<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/>
IP66	IP66	IP66	IP66	IP20
Double / triple 4 chiffres	Double / triple 4 chiffres	Double / triple 5 chiffres	Triple 5 chiffres	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 Vc.c.
–   <input type="checkbox"/>	–   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	–   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> *7	<input type="checkbox"/> *7	<input type="checkbox"/> *10	<input type="checkbox"/> *10	<input type="checkbox"/>
–	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8
<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9
<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	–   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
–	–	<input type="checkbox"/>	–	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (uniquement EJ1)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
–	–	–	–	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
274	280	M225	M424	M422

\*6 Alerte de l'élément chauffant = détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique  
 \*7 Port de liaison rapide utilisant le câble de connexion E58-CIFQ2  
 \*8 Option de communication PROFIBUS-DP via PRT1-SCU11  
 \*9 Passerelle série EJ1N-HFU-ETN  
 \*10 QLP : port de liaison rapide (Quick Link Port) pour raccorder le RT au PC à l'aide du câble USB intelligent E58-CIFQ1







### Régulateur de température basique avec configuration sur cadran analogique

Régulateur basique ON / OFF ou PD avec cadran de configuration analogique. Ce régulateur compact et économique possède une précision de réglage de 2 % de la pleine échelle. Il intègre un socle enfichable pour un montage sur rail DIN ou un montage encastré.

- Régulateur de température compact et économique
- Mode de régulation : ON / OFF ou P
- Sortie de contrôle : relais
- Alimentation : 100 à 240 Vc.a.
- Thermocouple K : 0 à 1 200 °C, J : 0 à 400 °C, Pt100 : -50 à 400 °C

### Références

Modèles standard (alimentation : 100 à 240 Vc.a.)

Entrée		Méthode de contrôle	ON / OFF	Proportionnel (P)	
		Sortie / Méthode d'indication	Relais / Pas d'indication		
Échelle d'entrée / Standard (°C)	Thermocouple	K (CA) Chromel par rapport à Alumel	0 à 200 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-200	ESC2-R40K AC100-240 0-200
			0 à 300 °C	–	ESC2-R40K AC100-240 0-300
			0 à 400 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-400	ESC2-R40K AC100-240 0-400
			0 à 600 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-600	ESC2-R40K AC100-240 0-600
			0 à 800 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-800	ESC2-R40K AC100-240 0-800
			0 à 1 000 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-1000	–
			0 à 1 200 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-1200	–
			0 à 200 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-200	–
	0 à 300 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-300	–		
	0 à 400 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-400	–		
	Thermomètre à résistance	Sonde à résistance platine	-50 à 50 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 -50-50	–
			0 à 50 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-50	–
			0 à 100 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-100	–
			0 à 200 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-200	–
0 à 300 °C			ESC2-R20P-D AC100-240 0-300	–	
0 à 400 °C			ESC2-R20P-D AC100-240 0-400	–	
Thermistance	THE (élément remplaçable)	0 à 100 °C	ESC2-R20G AC100-240 0-100	–	
		100 à 200 °C	ESC2-R20G AC100-240 100-200	–	
		150 à 300 °C	ESC2-R20G AC100-240 150-300	–	

Plages d'entrée	Thermocouple* <sup>1</sup>		Sonde à résistance platine	Thermistance* <sup>2</sup>
	K (CA) Chromel par rapport à alumel	J (IC) Fer par rapport à constantan	Pt100	THE
°C	0 à 200 (5) 0 à 400 (10) 0 à 600 (20) 0 à 800 (20) 0 à 1 000 (25) 0 à 1 200 (25)	0 à 200 (5) 0 à 300 (10) 0 à 400 (10)	-50 à 50 (2) 0 à 50 (1) 0 à 100 (2) 0 à 200 (5) 0 à 300 (10) 0 à 400 (10)	0 à 100 (2) (6 kΩ à 0 °C) 100 à 200 (2) (550 Ω à 200 °C) 150 à 300 (2) (4 kΩ à 200 °C)

\*<sup>1</sup> Les valeurs entre ( ) correspondent à l'unité minimale.

\*<sup>2</sup> Les valeurs entre ( ) correspondent à la valeur résistive du thermistor.

### Accessoires

Fonctions	Référence
Socle de connexion avant avec protection des doigts	P2CF-08-E
Socle de connexion arrière (pour montage encastré)	P3G-08
Cache pour la protection des doigts (pour P3G-08)	Y92A-48G
Cache de protection avant (IP66)	Y92A-48B

## Caractéristiques

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz
Type d'entrée thermocouple	K, J (avec détection de freinage par capteur)
Type d'entrée RTD	Pt100, THE
Mode de régulation	Régulation Tout ou Rien ou P
Méthode de réglage	Réglage analogique
Sortie	Relais, SPDT, 3 A à 250 Vc.a.
Durée de vie	Électrique : 100 000 opérations min.
Précision de réglage	± 2 % de PE max.
Hystérésis	Environ 0,5 % de PE (fixe)
Bande proportionnelle	3 % de PE (fixe)
Plage de remise à zéro	5 ± 1 % de PE min.
Période de contrôle	20 s
Classe de protection IP panneau avant	IP40 (cache IP66 disponible)
Classe de protection bornes	IP00
Température ambiante	-10 à 55 °C
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 96



### Meilleur rapport prix-performance et alliance entre convivialité et conception ergonomique

Grâce à sa structure de menu claire et simple à utiliser, le régulateur standard E5CB est extrêmement convivial. Malgré cette structure de menu par couches ultra-simple, l'E5CB hérite des hautes performances de la série E5CN. Même en l'absence d'une alimentation, l'E5CB peut être mis sous tension et paramétré en quelques clics seulement à l'aide du logiciel distant ThermoMini gratuit.

- Réalisez votre configuration en 30 secondes seulement
- Grand affichage (16,2 mm) lisible jusqu'à 5 mètres
- Conception durable et régulation précise à l'aide de l'algorithme 2 PID unique d'Omron
- Paramétrage à distance facile et rapide à l'aide du logiciel ThermoMini gratuit
- Accélération de votre application à l'aide d'une période d'échantillonnage de 250 ms

### Références

Taille	Tension d'alimentation	Type d'entrée	Sortie d'alarme	Sortie de contrôle	Référence
E5CB 48 × 48 mm	100 à 240 Vc.a.	Thermocouple	1	Sortie relais	E5CB-R1TC
		Sonde à résistance platine		E5CB-R1P	
		Thermocouple		Sortie tension (pour commander un relais statique)	E5CB-Q1TC
		Sonde à résistance platine			E5CB-Q1P
	24 Vc.a., Vc.c.	Thermocouple		Sortie relais	E5CB-R1TCD
		Sonde à résistance platine		E5CB-R1PD	
		Thermocouple		Sortie tension (pour commander un relais statique)	E5CB-Q1TCD
		Sonde à résistance platine			E5CB-Q1PD

### Accessoires

Option	Référence
Câble de conversion USB – série	E58-CIFQ2



### Logiciels

Description	Fonctions
ThermoMini	Outil de clonage et copie de paramètres / logiciel gratuit Exportation de paramètre (.csv), expression auto

### Caractéristiques

Elément	E5CB
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ou 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation	Environ 3,5 VA (100 à 240 Vc.a.) Environ 3,5 VA (24 Vc.a.) Environ 2,5 W (24 Vc.c.)
Entrée de capteur	Modèles avec entrées thermocouple Thermocouple : K, J, T, R ou S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Modèles avec entrées pour thermomètre à résistance en platine Sonde à résistance platine : Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)
Sortie de contrôle	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimale applicable : 5 V, 10 mA Tension de sortie : 12 Vc.c. +25 % / -15 % (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits
Sortie d'alarme	SPST-NO, 250 Vc.a., 1 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimale : 5 V, 10 mA
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Méthode de réglage	Réglage numérique à l'aide des touches du panneau avant
Méthode d'indication	Affichage numérique à 7 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : 16,2 mm (PV)
Autres fonctions	Fonctions de décalage d'entrée de température, marche / arrêt, protection, etc.
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans condensation ni givrage) / Avec garantie de trois ans : -10 à 50 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage, ni condensation)
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 65

Remarque : D'autres modèles (E5C\_L / E5EW) dotés de fonctionnalités similaires, mais dépourvus de communication USB, sont disponibles uniquement pour les « pays émergents ». Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur local.

## Haute performance et simplicité

La nouvelle génération de régulateurs de température E5\_C établit de nouvelles normes mondiales en termes de précision et d'ergonomie. Les performances de contrôle optimisées, la facilité de paramétrage et la visibilité exceptionnelle de l'écran LCD IP66 blanc ont été intégrées dans un boîtier de faible encombrement de 60 mm profondeur.

- Régulation rapide et précise : Période d'échantillonnage de la boucle à 50 ms
- Configuration aisée et fonctionnement intuitif via CX-Thermo sans alimentation
- Affichage hautement contrasté basé sur la technologie des écrans LCD blancs, visible de loin, sous tous les angles
- Fonctions d'alarme et de diagnostic utiles pour un fonctionnement sécurisé
- Fonctions d'opération logiques et temporisateur pratiques évitant le recours à un API



## Références

## E5CC (tous les modèles à 3 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : non	–	–	E5CC-RX3A5M-000	E5CC-RX3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-RX3A5M-001	E5CC-RX3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-RX3A5M-003	E5CC-RX3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-RX3A5M-005	E5CC-RX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-RX3A5M-006	E5CC-RX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-RX3A5M-007	E5CC-RX3D5M-007
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : non	–	–	E5CC-QX3A5M-000	E5CC-QX3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-QX3A5M-001	E5CC-QX3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-QX3A5M-003	E5CC-QX3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-QX3A5M-005	E5CC-QX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-QX3A5M-006	E5CC-QX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-QX3A5M-007	E5CC-QX3D5M-007
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5CC-QQ3A5M-000	E5CC-QQ3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-QQ3A5M-001	E5CC-QQ3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-QQ3A5M-003	E5CC-QQ3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-QQ3A5M-005	E5CC-QQ3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-QQ3A5M-006	E5CC-QQ3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-QQ3A5M-007	E5CC-QQ3D5M-007
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : non	–	–	E5CC-CX3A5M-000	E5CC-CX3D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5CC-CX3A5M-005	E5CC-CX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-CX3A5M-007	E5CC-CX3D5M-007
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5CC-CQ3A5M-000	E5CC-CQ3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-CQ3A5M-001	E5CC-CQ3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-CQ3A5M-003	E5CC-CQ3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-CQ3A5M-005	E5CC-CQ3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-CQ3A5M-006	E5CC-CQ3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-CQ3A5M-007	E5CC-CQ3D5M-007

Remarque : D'autres modèles sont également disponibles sur demande. Pour les demandes spéciales, contactez votre revendeur local.

## E5EC / E5AC (tous les modèles à 4 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : non	–	–	E5_C-RX4A5M-000	E5_C-RX4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-RX4A5M-009	E5_C-RX4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-RX4A5M-010	E5_C-RX4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-RX4A5M-011	E5_C-RX4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : non	–	–	E5_C-QX4A5M-000	E5_C-QX4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QX4A5M-009	E5_C-QX4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QX4A5M-010	E5_C-QX4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QX4A5M-011	E5_C-QX4D5M-011
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Relais	–	–	E5_C-RR4A5M-000	E5_C-RR4D5M-000
	009	2 entrées d'événement, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-RR4A5M-009	E5_C-RR4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-RR4A5M-010	E5_C-RR4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-RR4A5M-011	E5_C-RR4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5_C-QQ4A5M-000	E5_C-QQ4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QQ4A5M-009	E5_C-QQ4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QQ4A5M-010	E5_C-QQ4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QQ4A5M-011	E5_C-QQ4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Relais	–	–	E5_C-QR4A5M-000	E5_C-QR4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QR4A5M-009	E5_C-QR4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QR4A5M-010	E5_C-QR4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QR4A5M-011	E5_C-QR4D5M-011
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : non	–	–	E5_C-CX4A5M-000	E5_C-CX4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-CX4A5M-004	E5_C-CX4D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5_C-CX4A5M-005	E5_C-CX4D5M-005
	013	Entrée d'événement 6, SP distant, Sortie de transfert	E5_C-CX4A5M-013	E5_C-CX4D5M-013
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-CX4A5M-014	E5_C-CX4D5M-014
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Courant linéaire	–	–	E5_C-CC4A5M-000	E5_C-CC4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-CC4A5M-004	E5_C-CC4D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5_C-CC4A5M-005	E5_C-CC4D5M-005
	013	Entrée d'événement 6, Sortie de transfert SP distant	E5_C-CC4A5M-013	E5_C-CC4D5M-013
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-CC4A5M-014	E5_C-CC4D5M-014
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5_C-CQ4A5M-000	E5_C-CQ4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-CQ4A5M-009	E5_C-CQ4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-CQ4A5M-010	E5_C-CQ4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-CQ4A5M-011	E5_C-CQ4D5M-011
Sortie 1 : Relais <sup>*1</sup> Sortie 2 : Relais <sup>*1</sup>	–	–	E5_C-PR4A5M-000	E5_C-PR4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-PR4A5M-004	E5_C-PR4D5M-004
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-PR4A5M-014	E5_C-PR4D5M-014

\*1 Modèle pour le contrôle proportionnel de position.

## E5GC (modèles à 0, 1 ou 2 sorties auxiliaires)

Sortie	Type de borne	N° d'option	Option fixe	Référence		
				110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.	
Sortie 1 : Relais	Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-RX0A6M-000	E5GC-RX0D6M-000	
				E5GC-RX1A6M-000	E5GC-RX106M-000	
				E5GC-RX2A6M-000	E5GC-RX206M-000	
		015	Communication	E5GC-RX1A6M-015	E5GC-RX106M-015	
				E5GC-RX2A6M-015	E5GC-RX206M-015	
		016	1 entrée d'événement	E5GC-RX2A6M-016	E5GC-RX206M-016	
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-RX2A6M-023	E5GC-RX206M-023	
		024	2 entrées d'événement	E5GC-RX1A6M-024	E5GC-RX106M-024	
		Borne à ressort	–	–	E5GC-RX0ACM-000	E5GC-RX0DCM-000
					E5GC-RX1ACM-000	E5GC-RX1DCM-000
				E5GC-RX2ACM-000	E5GC-RX2DCM-000	
	015		Communication	E5GC-RX1ACM-015	E5GC-RX1DCM-015	
				E5GC-RX2ACM-015	E5GC-RX2DCM-015	
	016		1 entrée d'événement	E5GC-RX2ACM-016	E5GC-RX2DCM-016	
	023		Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-RX2ACM-023	E5GC-RX2DCM-023	
	024		2 entrées d'événement	E5GC-RX1ACM-024	E5GC-RX1DCM-024	
	Sortie 1 : Tension (impulsion)	Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-OX0A6M-000	E5GC-OX0D6M-000
					E5GC-OX1A6M-000	E5GC-OX106M-000
				E5GC-OX2A6M-000	E5GC-OX206M-000	
015			Communication	E5GC-OX1A6M-015	E5GC-OX106M-015	
				E5GC-OX2A6M-015	E5GC-OX206M-015	
016			1 entrée d'événement	E5GC-OX2A6M-016	E5GC-OX206M-016	
023			Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-OX2A6M-023	E5GC-OX206M-023	
024			2 entrées d'événement	E5GC-OX1A6M-024	E5GC-OX106M-024	
Borne à ressort			–	–	E5GC-OX0ACM-000	E5GC-OX0DCM-000
					E5GC-OX1ACM-000	E5GC-OX1DCM-000
				E5GC-OX2ACM-000	E5GC-OX2DCM-000	
		015	Communication	E5GC-OX1ACM-015	E5GC-OX1DCM-015	
				E5GC-OX2ACM-015	E5GC-OX2DCM-015	
		016	1 entrée d'événement	E5GC-OX2ACM-016	E5GC-OX2DCM-016	
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-OX2ACM-023	E5GC-OX2DCM-023	
		024	2 entrées d'événement	E5GC-OX1ACM-024	E5GC-OX1DCM-024	
Sortie 1 : courant de ligne		Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-CX0A6M-000	E5GC-CX0D6M-000
					E5GC-CX1A6M-000	E5GC-CX106M-000
				E5GC-CX2A6M-000	E5GC-CX206M-000	
	015		Communication	E5GC-CX1A6M-015	E5GC-CX106M-015	
				E5GC-CX2A6M-015	E5GC-CX206M-015	
	016		1 entrée d'événement	E5GC-CX2A6M-016	E5GC-CX206M-016	
	024		2 entrées d'événement	E5GC-CX1A6M-024	E5GC-CX106M-024	
	Borne à ressort		–	–	E5GC-CX0ACM-000	E5GC-CX0DCM-000
					E5GC-CX1ACM-000	E5GC-CX10CM-000
					E5GC-CX2ACM-000	E5GC-CX20CM-000
		015	Communication	E5GC-CX1ACM-015	E5GC-CX10CM-015	
				E5GC-CX2ACM-015	E5GC-CX20CM-015	
		016	1 entrée d'événement	E5GC-CX2ACM-016	E5GC-CX20CM-016	
		024	2 entrées d'événement	E5GC-CX1ACM-024	E5GC-CX10CM-024	

## E5DC (modèles à 0 ou 2 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais	–	–	E5DC-RX2ASM-000	E5DC-RX2DSM-000
	002	Communication, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-RX2ASM-002	E5DC-RX2DSM-002
	015	Communication	E5DC-RX0ASM-015*1	E5DC-RX0DSM-015*1
	017	1 entrée d'événement, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-RX2ASM-017	E5DC-RX2DSM-017
Sortie 1 : Tension (impulsion)	–	–	E5DC-QX2ASM-000	E5DC-QX2DSM-000
	002	Communication, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-QX2ASM-002	E5DC-QX2DSM-002
	015	Communication	E5DC-QX0ASM-015*1	E5DC-QX0DSM-015*1
	017	1 entrée d'événement, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-QX2ASM-017	E5DC-QX2DSM-017
Sortie 1 : Courant linéaire	–	–	E5DC-CX2ASM-000	E5DC-CX2DSM-000
	015	Communication	E5DC-CX0ASM-015*1	E5DC-CX0DSM-015*1
	015	Communication	E5DC-CX2ASM-015	E5DC-CX2DSM-015
	016	1 entrée d'événement	E5DC-CX2ASM-016	E5DC-CX2DSM-016

\*1 Les sorties auxiliaires ne sont pas possibles pour ces modèles.

## Options pour E5\_C

Option	Référence
Câble de configuration USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (pour E5AC, E5DC, E5EC et E5GC)
Logiciel de configuration et de réglage pour PC	EST2-2C-MV4

## Caractéristiques

## E5CC / E5EC / E5AC

Élément	E5CC	E5EC	E5AC
Tension d'alimentation	A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale		
Consommation	6,5 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 4,1 VA max. à 24 Vc.a. ou 2,3 W max. à 24 Vc.c.	8,3 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 5,5 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,2 W max. à 24 Vc.c.	9,0 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 5,6 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,4 W max. à 24 Vc.c.
Entrée de capteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrées de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C</li> <li>Entrées analogiques Entrée courant (mA) : 4 à 20 ou 0 à 20 (entrée de tension) (V) : 1 à 5, 0 à 5 ou 0 à 10</li> </ul>		
Impédance d'entrée	Entrée de courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 MΩ min. (Utilisez une connexion 1:1 lors de la connexion du ES2-HB/THB.)		
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)		
Précision d'indication	Entrée thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.	Entrée thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée potentiomètre : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.	
Autoréglage	Oui, sélection de limite de sortie à 40 % / 100 % MV. En cas de régulation chaud / froid : Réglage automatique du gain de refroidissement		
Auto-adaptativité	Oui		
Sorties de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	SPST-NO, 250 Vc.a., 5 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)	Tension de sortie : 12 Vc.c. ± 20 % (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits	Tension de sortie : 12 Vc.c. ± 20 % (PNP), courant de charge max. : 40 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits (Le courant de charge maximal est de 21 mA pour les modèles équipés de deux sorties de contrôle.)
	Sortie de courant analogique	4 à 20 mA c.c. / 0 à 20 mA c.c., charge : 500 Ω max., résolution : environ 10 000	
Sorties auxiliaires	Nombre de sorties	3	4
	Caractéristiques de sortie	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 3 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 4 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
Entrées d'événement	Nombre d'entrées	2 ou 4 ou 6 max. (suivant le modèle)	
	Caractéristiques d'entrée de contact externe	Entrée contact : ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min. Entrée sans contact : ON : Tension résiduelle : 1,5 V max., OFF : Courant de fuite : 0,1 mA max. Flux de courant : environ 7 mA par contact	
Méthode de réglage	Paramétrage numérique à l'aide des touches de face avant ou via le logiciel CX-Thermo V4.5		
Méthode d'indication	Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels		
Points de consigne multiples	Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées événement, des touches ou des communications série.		
Autres fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, détection dysfonctionnement élément chauffant (y compris détection de dysfonctionnement du relais statique), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, décalage d'entrée de température, run / stop, fonctions de protection, compteur sortie de contrôle ON / OFF, extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état PV / SV, programme simple, réglage automatique du coefficient de refroidissement		
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %		
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		
Degré de protection	Panneau avant : IP66, boîtier arrière : IP20, Bornes : IP00		
Période d'échantillonnage	50 ms		
Taille en mm (H x L x P)	48 x 48 x 64	48 x 96 x 64	96 x 96 x 64

E5GC	
Élément	E5GC
Tension d'alimentation	A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.
Entrée de capteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrée de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C</li> <li>Entrée analogique Entrée courant : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA Entrée tension : 1 à 5 V, 0 à 5 V ou 0 à 10 V</li> </ul>
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Sortie de contrôle	Sortie relais
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)
	Sortie de courant analogique
Sortie auxiliaire	Nombre de sorties : 1 ou 2 (en fonction du modèle) Caractéristiques de sortie : Sorties de relais SPST-NO, 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), Durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 10 mA à 5 V (valeur de référence)
Méthode d'indication	Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 10,5 mm, SV : 5,0 mm
Points de consigne multiples	Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées d'événement, des touches ou des communications série. <sup>*1</sup>
Autres fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique (HB)), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, réglage robuste, décalage d'entrée PV, marche / arrêt, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état de la température, programmation simple, moyenne mobile de la valeur d'entrée, réglage de luminosité de l'affichage, sortie de transfert simple et message du bit de travail. <sup>*2</sup>
Taille en mm (H x L x P)	24 x 48 x 93

\*1 Quatre points de consigne seulement peuvent être sélectionnés pour des entrées d'événement.

\*2 La sortie de transfert simple et le message de bit de travail concernent uniquement le modèle E5GC.

E5DC	
Élément	E5DC
Tension d'alimentation	A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation	4,9 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 2,8 VA max. à 24 Vc.c. ou 1,5 W max. à 24 Vc.c.
Entrée de capteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrées de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C</li> <li>Entrées analogiques Entrée courant (mA) : 4 à 20 ou 0 à 20 Entrée de tension (V) : 1 à 5, 0 à 5 ou 0 à 10</li> </ul>
Impédance d'entrée	Entrée de courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 MΩ min. (Utilisez une connexion 1:1 lors de la connexion du ES2-HB/THB.)
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Précision d'indication	Entrée thermocouple : (valeur la plus élevée de ± 0,3 % PV ou ± 1 °C) ± 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (valeur la plus élevée de ± 0,2 % PV ou ± 0,8 °C) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.
Autoréglage	Oui, sélection de limite de sortie à 40 % / 100 % MV. En cas de régulation chaud / froid : Réglage automatique du gain de refroidissement
Auto-adaptativité	Oui
Sorties de contrôle	Sortie relais
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)
	Sortie de courant analogique
Sorties auxiliaires	Nombre de sorties : 2 (en fonction du modèle) Caractéristiques de sortie : Sorties relais SPST-NO : 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
Entrées d'événement	Nombre d'entrées
	Caractéristiques d'entrée de contact externe
	Flux de courant : environ 7 mA par contact
Méthode de réglage	Réglage numérique à l'aide des touches du panneau avant
Méthode d'indication	Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : PV 8,5 mm, SV : 8,0 mm
Points de consigne multiples	Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées événement, des touches ou des communications série. <sup>*1</sup>
Autres fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique (HB)), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, réglage robuste, décalage d'entrée PV, marche / arrêt, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, calculs simples, affichage d'état de la température, programmation simple, moyenne mobile de la valeur d'entrée et réglage de luminosité de l'affichage
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation), pour une garantie 3 ans : -10 à 50 °C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Degré de protection	Unité principale : IP20, module bornier : IP00
Période d'échantillonnage	50 ms
Taille en mm (H x L x P)	96 x 22,5 x 85

\*1 Deux points de consigne seulement peuvent être sélectionnés pour des entrées d'événement.



## Câble de communications USB E58-CIFQ2

Élément	E5AC	E5CC	E5DC	E5EC	E5GC
E58-CIFQ2	■	■	■	■	■
E58-CIFQ2-E	■	-	■	■	■





### Régulateur avec fonction rampe / palier compact et intelligent

Les régulateurs de température avec fonction rampe / palier E5\_C-T complètent la gamme E5\_C en répondant aux besoins des applications de processus. Réunissant dans leur boîtier compact de 60 mm (de profondeur) des capacités d'adressage de 6 entrées d'événement et 4 sorties auxiliaires maximum, ces modèles de régulateurs de température Omron comptent parmi les plus puissants et les plus polyvalents.

- Configuration aisée de 8 programmes avec 32 segments pour un total de 256 segments de programme via le logiciel CX-Thermo.
- Affichage à trois niveaux visible simultanément pour une identification aisée de l'état de chaque processus.
- Fonction « Saut de segment » permettant un accès direct au segment spécifié pour une diminution du temps de programmation et une augmentation du rendement de production.

### Références

#### E5CC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB <sup>*1</sup> et détection de défaut SSR <sup>*2</sup>	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence			
							100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.		
Capteur de température /	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Aucun	3	–	–	–	–	E5CC-TRX3A5M-000	E5CC-TRX3D5M-000		
			1	–	2	–	E5CC-TRX3A5M-001	E5CC-TRX3D5M-001		
			2 <sup>*3</sup>	1	–	–	E5CC-TRX3A5M-003	E5CC-TRX3D5M-003		
			–	–	2	–	E5CC-TRX3A5M-004	E5CC-TRX3D5M-004		
			–	–	4	–	E5CC-TRX3A5M-005	E5CC-TRX3D5M-005		
			–	–	2	Y	E5CC-TRX3A5M-006	E5CC-TRX3D5M-006		
			Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Aucun	3	–	–	–	–	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
					1	–	2	–	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
	2 <sup>*3</sup>	1			–	–	E5CC-TQX3A5M-003	E5CC-TQX3D5M-003		
	–	–			2	–	E5CC-TQX3A5M-004	E5CC-TQX3D5M-004		
	–	–			4	–	E5CC-TQX3A5M-005	E5CC-TQX3D5M-005		
	–	–			2	Y	E5CC-TQX3A5M-006	E5CC-TQX3D5M-006		
	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Aucun	3			–	–	–	–	E5CC-TCX3A5M-000	E5CC-TCX3D5M-000
					1	–	2	–	E5CC-TCX3A5M-004	E5CC-TCX3D5M-004
			–	–	4	–	E5CC-TCX3A5M-005	E5CC-TCX3D5M-005		
			–	–	2	Y	E5CC-TCX3A5M-006	E5CC-TCX3D5M-006		
			Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	3	–	–	–	–	E5CC-TQQ3A5M-000	E5CC-TQQ3D5M-000
					1	–	2	–	E5CC-TQQ3A5M-001	E5CC-TQQ3D5M-001
					2 <sup>*3</sup>	1	–	–	E5CC-TQQ3A5M-003	E5CC-TQQ3D5M-003
					–	–	2	–	E5CC-TQQ3A5M-004	E5CC-TQQ3D5M-004
	–	–			4	–	E5CC-TQQ3A5M-005	E5CC-TQQ3D5M-005		
	–	–			2	Y	E5CC-TQQ3A5M-006	E5CC-TQQ3D5M-006		
	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	3			–	–	–	–	E5CC-TCQ3A5M-000	E5CC-TCQ3D5M-000
					1	–	2	–	E5CC-TCQ3A5M-004	E5CC-TCQ3D5M-004
–			–	4	–	E5CC-TCQ3A5M-005	E5CC-TCQ3D5M-005			
–			–	2	Y	E5CC-TCQ3A5M-006	E5CC-TCQ3D5M-006			

\*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant

\*2 SSR = Relais statique

\*3 Alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant triphasée

#### E5AC-T / E5EC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB <sup>*1</sup> et détection de défaut SSR <sup>*2</sup>	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence <sup>*3</sup>			
							Modèle : 100 à 240 Vc.a.	Modèle : 24 Vc.a. / Vc.c.		
Capteur de température /	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Aucun	4	–	–	–	–	E5_C-TRX4A5M-000	E5_C-TRX4D5M-000		
			1	1	2	–	E5_C-TRX4A5M-008	E5_C-TRX4D5M-008		
			–	–	4	–	E5_C-TRX4A5M-010	E5_C-TRX4D5M-010		
			–	–	6	Y	E5_C-TRX4A5M-019	E5_C-TRX4D5M-019		
			Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Aucun	4	–	–	–	–	E5_C-TQX4A5M-000	E5_C-TQX4D5M-000
					1	1	2	–	E5_C-TQX4A5M-008	E5_C-TQX4D5M-008
	–	–			4	–	E5_C-TQX4A5M-010	E5_C-TQX4D5M-010		
	–	–			6	Y	E5_C-TQX4A5M-019	E5_C-TQX4D5M-019		
	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Aucun	4	–	–	–	–	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000		
			1	–	2	–	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004		
			–	–	4	–	E5_C-TCX4A5M-005	E5_C-TCX4D5M-005		
			–	–	6	Y	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021		
			1	–	4	Y	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022		

\*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant

\*2 SSR = Relais statique

\*3 Remplacez « \_ » par « A » pour E5AC ou par « E » pour E5EC

## E5AC-T / E5EC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB <sup>*1</sup> et détection de défaut SSR <sup>*2</sup>	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence <sup>*3</sup>		
							Modèle : 100 à 240 Vc.a.	Modèle : 24 Vc.a. / Vc.c.	
Capteur de température /	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Courant linéaire	4	-	-	-	-	E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000	
							E5_C-TCC4A5M-004	E5_C-TCC4D5M-004	
							E5_C-TCC4A5M-005	E5_C-TCC4D5M-005	
							E5_C-TCC4A5M-021	E5_C-TCC4D5M-021	
							E5_C-TCC4A5M-022	E5_C-TCC4D5M-022	
							E5_C-TRR4A5M-000	E5_C-TRR4D5M-000	
	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Relais	1	-	-	-	-	-	E5_C-TRR4A5M-008	E5_C-TRR4D5M-008
								E5_C-TRR4A5M-010	E5_C-TRR4D5M-010
								E5_C-TRR4A5M-019	E5_C-TRR4D5M-019
								E5_C-TQQ4A5M-000	E5_C-TQQ4D5M-000
								E5_C-TQQ4A5M-008	E5_C-TQQ4D5M-008
								E5_C-TQQ4A5M-010	E5_C-TQQ4D5M-010
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	1	-	-	-	-	-	E5_C-TQR4A5M-000	E5_C-TQR4D5M-000
								E5_C-TQR4A5M-008	E5_C-TQR4D5M-008
								E5_C-TQR4A5M-010	E5_C-TQR4D5M-010
								E5_C-TQR4A5M-019	E5_C-TQR4D5M-019
								E5_C-TCP4A5M-000	E5_C-TCP4D5M-000
								E5_C-TCP4A5M-004	E5_C-TCP4D5M-004
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Relais	1	-	-	-	-	-	E5_C-TPR4A5M-000	E5_C-TPR4D5M-000
								E5_C-TPR4A5M-004	E5_C-TPR4D5M-004
								E5_C-TPR4A5M-022	E5_C-TPR4D5M-022
								E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000
								E5_C-TCC4A5M-008	E5_C-TCC4D5M-008
								E5_C-TCC4A5M-010	E5_C-TCC4D5M-010
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	1	-	-	-	-	-	E5_C-TCC4A5M-019	E5_C-TCC4D5M-019	
							E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000	
							E5_C-TCC4A5M-008	E5_C-TCC4D5M-008	
							E5_C-TCC4A5M-010	E5_C-TCC4D5M-010	
							E5_C-TCC4A5M-019	E5_C-TCC4D5M-019	
							E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000	
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Relais (Régulation de valve)	-	-	-	-	-	-	E5_C-TPR4A5M-000	E5_C-TPR4D5M-000	
							E5_C-TPR4A5M-004	E5_C-TPR4D5M-004	
							E5_C-TPR4A5M-022	E5_C-TPR4D5M-022	
							E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000	
							E5_C-TCC4A5M-008	E5_C-TCC4D5M-008	
							E5_C-TCC4A5M-010	E5_C-TCC4D5M-010	

\*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant

\*2 SSR = Relais statique

\*3 Remplacez « \_ » par « A » pour E5AC ou par « E » pour E5EC

## Caractéristiques

## E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

	E5CC-T	E5EC-T	E5AC-T
Tailles en mm (L x H x P)	48 x 48 x 60	48 x 96 x 60	96 x 96 x 60
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a. / Vc.c.		
Entrée de capteur	Entrée de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C Entrée de courant de l'entrée analogique : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA Entrée tension : 1 à 5 V, 0 à 5 V ou 0 à 10 V		
Mode de régulation	Double contrôle PID (avec réglage automatique) ou contrôle ON / OFF		
Précision	Thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C selon la valeur la plus élevée) ± chiffre max. / Thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée potentiomètre : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.		
Fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique [HS]), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, réglage robuste, décalage d'entrée PV, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état de la température, moyenne mobile de la valeur d'entrée et réglage de luminosité de l'affichage		
Programmes / segments	8 / 32		
Ensembles PID	8		
Communication	RS-485 (multi-bonds), CompowayF ou Modbus RTU		
Entrées d'événement	2-6		
QLP (Port de liaison rapide)	Oui, via USB et câble de conversion E58-CIFQ2		
Température ambiante	-10 à 55 °C		
Degré de protection IP du panneau avant	IP66		
Durée de période d'échantillonnage	50 ms		

## Outils en option pour séries E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

Câble de configuration USB pour PC	E58-CIFQ2 pour E5CC-T
	E58-CIFQ2 (& E58-CIFQ2-E) pour E5AC-T et E5EC-T

## Logiciel pour séries E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

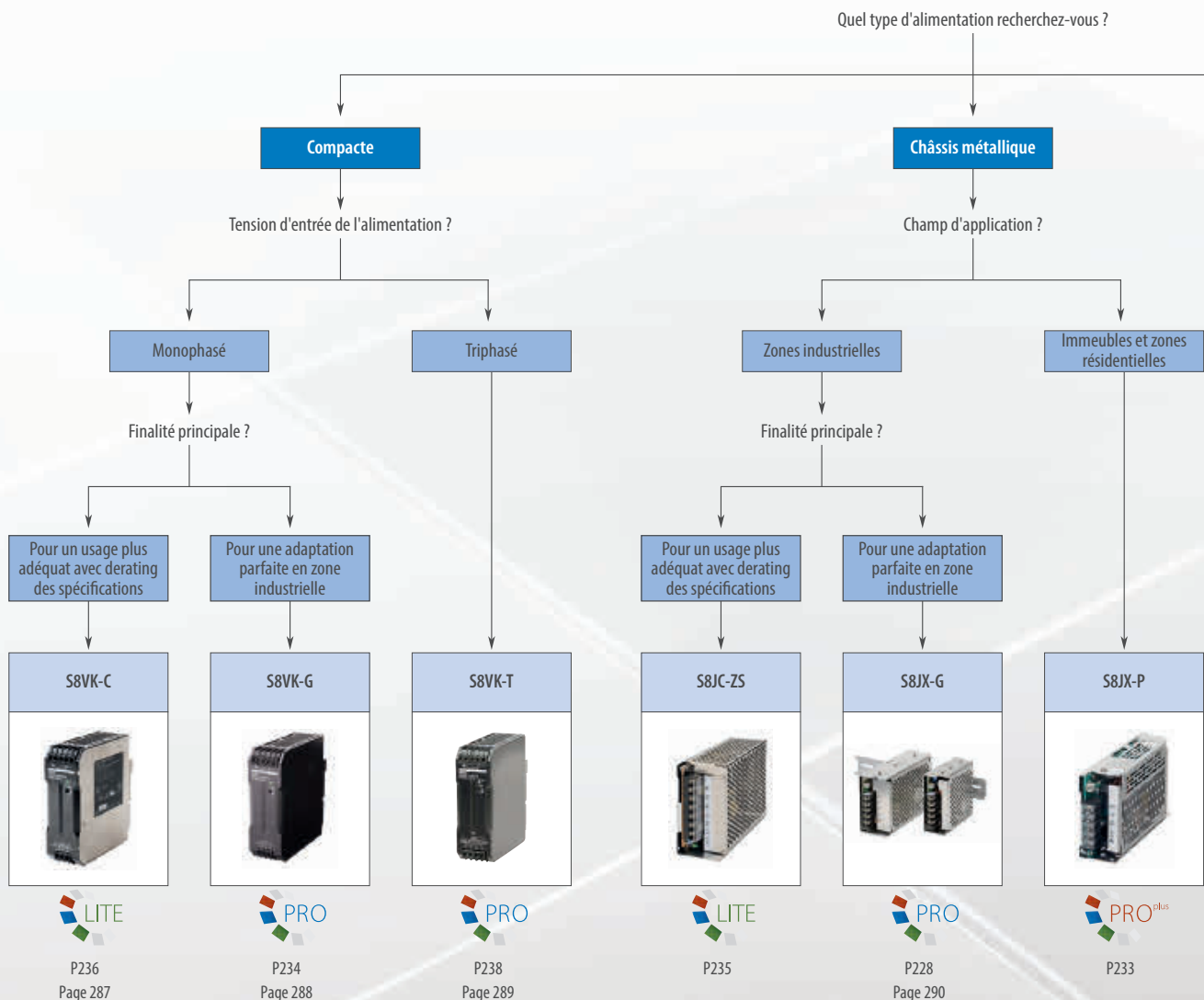
CX-Thermo > 4.62	Logiciel de clonage et paramétrage professionnel, journalisation de données, réglage fin, opérations logiques, configuration aisée des étapes de processus Système d'exploitation : Microsoft Windows XP (Service Pack 3 ou ultérieur) / Vista / 7 / 8
------------------	---

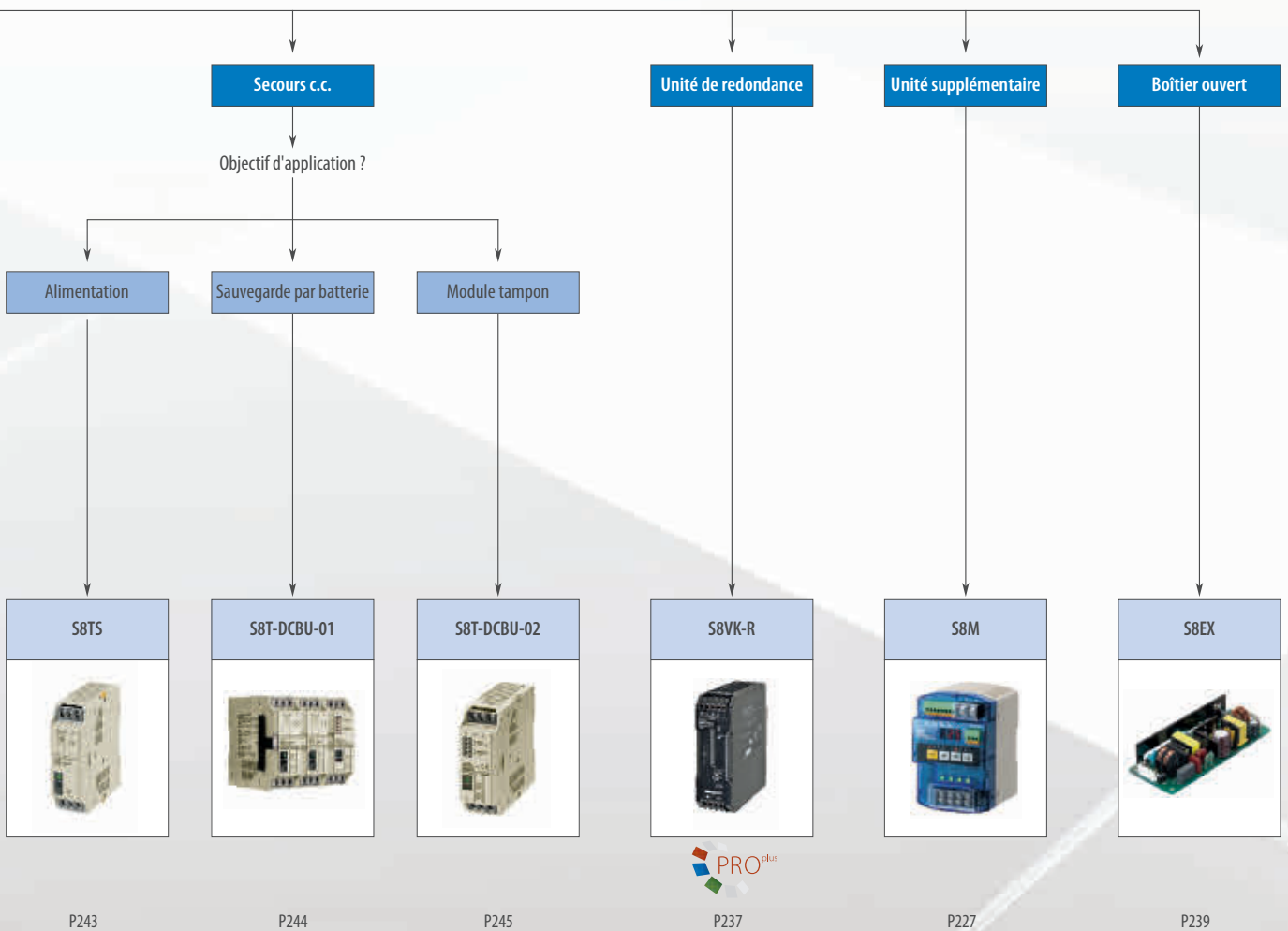
## FUNCTIONNEMENT FIABLE ET AISÉ – PARTOUT DANS LE MONDE

### S8VK-G – L'alimentation appropriée à votre application



La série S8VK-G couvre un large éventail de produits (de 15 W jusqu'à 480 W), dans une taille très compacte. 13 % plus petites que des alimentations comparables, elle sont les plus petites de ce type sur le marché.

- Large plage de températures de fonctionnement (−40 à +70 °C) pour un fonctionnement stable
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Haut rendement (90 %) réduisant la consommation d'énergie
- Fonction d'augmentation de puissance (120 %)
- Clip de montage sur rail DIN amélioré assurant une meilleure résistance aux vibrations et une installation aisée





# Tableau de sélection

Catégorie		Alimentation compacte				Alimentation à châssis métallique					
											
Modèle		S8VK-G				S8VK-C	S8VK-T	S8JX-P			
Critères de sélection	Type	Gamme Pro				Gamme Lite	Gamme Pro	Gamme Pro plus			
	Phases	Monophasé					Triphasé	Monophasé			
	Tension nominale	100 V à 240 Vc.a. (90 à 350 Vc.c.)				100 V à 240 Vc.a.	3 × 320 V à 576 Vc.a.	100 V à 240 Vc.a.			
	Tension	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V		5 V	12 V	24 V	48 V
Puissance	15 W	■ 3 A	■ 1,2 A	■ 0,65 A	–						
	25 W	–									
	30 W	■ 5 A	■ 2,5 A	■ 1,3 A	–						
	35 W	–									
	50 W	–						■ 10 A	■ 4,2 A	■ 2,1 A	■ 1,1 A
	60 W	–	■ 4,5 A	■ 2,5 A	–	■ 2,5 A	–				
	90 W	–									
	100 W	–						■ 20 A	■ 8,5 A	■ 4,5 A	■ 2,1 A
	120 W	–		■ 5 A	–	■ 5 A					
	150 W	–						■ 30 A	■ 13 A	■ 6,5 A	■ 3,3 A
	180 W	–									
	240 W	–		■ 10 A	■ 5 A	■ 10 A					
	300 W	–						■ 60 A	■ 27 A	■ 14 A	■ 7 A
	350 W	–									
	480 W	–		■ 20 A	■ 10 A	■ 20 A					
	600 W	–						■ 120 A	■ 53 A	■ 27 A	■ 13 A
960 W	–						■ 40 A				
1 500 W	–										
Fonctions	Conforme à EN61000-3-2	■			–		■				
	Secours c.c.	–									
	Secours par condensateur	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	Alarme de sous-tension	–									
	Protection contre les surtensions	■									
	Protection contre les surcharges	■									
	Montage sur rail DIN	■									
	Montage avec vis (avec support)	■									
	EMI classe B	■				–		■			■
	UL classe 2	■ 15 W, 30 W, 60 W uniquement					–				
	Redondance N+1	<input type="checkbox"/>									
Fonctionnement en parallèle	■ par 2 unités				–		■ par 2 unités		■ 300 W, 600 W uniquement par 5 unités		
Augmentation de puissance	■ 120 %				–		■ 120 %		■ 300 W, 600 W à 24 V 115 %		
Page / Liaison rapide	288					287		289			P233









### Alimentation de type livre économique

La famille S8VK-C Lite constitue un choix idéal pour des applications coûteuses qui nécessitent une alimentation fiable de haute qualité. La gamme S8VK-C possède une capacité d'entrée universelle de 100 à 240 V 50 / 60 Hz (entrée c.c. (90 à 350 Vc.c.) également possible) et est disponible avec des puissances nominales comprises entre 60 et 480 W.

- Plage de températures de fonctionnement –25 à 60 °C
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Protection contre les surcharges et les surtensions
- Conforme aux normes EN61204-3 et EN55011 Classe A

### Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
Alimentation monophasée	60 W	Monophasé, 100 à 240 Vc.a. Plage autorisée : 85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c.	24 V	2,5 A	32 x 90 x 110	S8VK-C06024
	120 W		24 V	5 A	40 x 125 x 113	S8VK-C12024
	240 W		24 V	10 A	60 x 125 x 140	S8VK-C24024
	480 W		24 V	20 A	95 x 125 x 140	S8VK-C48024

### Caractéristiques

Elément		60 W	120 W	240 W	480 W
Rendement (typique à 230 Vc.a.)		88 %	89 %	89 %	92 %
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.			
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c.			
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	–10 % à 15 %			
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (de 85 à 264 Vc.a., charge de 100 %)			
	Influence des variations de sortie	1,5 % max., 0 % à 100 % de charge			
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.			
Protection contre les surcharges		Oui			
Protection contre les surtensions		Oui			
Température ambiante de fonctionnement		–25 à 60 °C (–13 à 140 °F)			
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités			
Fonctionnement en parallèle		Non			
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe A			
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3			
Normes approuvées		UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)			
Degré de protection		IP20 selon EN / IEC 60529			



### Alimentation de type livre standard

La gamme S8VK-G Pro standard offre une tranquillité d'esprit optimale, une durée de vie prolongée, une protection accrue et bien d'autres fonctionnalités. Dans son boîtier compact, la S8VK-G couvre un large éventail de modèles (de 15 à 480 W). Modèles disponibles avec des tensions de sortie de 5, 12, 24 et 48 Vc.c. Entrée c.c. (90 à 350 Vc.c.) également disponible dans toute la gamme.

- Large plage de température de fonctionnement (−40 à 70 °C) pour un fonctionnement stable
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Haut rendement de 90 % réduisant la consommation d'énergie
- Fonctionnalité d'augmentation de puissance (120 %) pour un démarrage immédiat de l'application
- Clip de montage sur rail DIN amélioré assurant une meilleure résistance aux vibrations et une installation aisée (montage rapide à une main)

### Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L × H × P) [mm]	Référence
Alimentation monophasée	15 W	100 à 240 Vc.a.  Plage autorisée : 85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c., 2 phases de moins de 240 Vc.a.	5 V	3 A	22,5 × 90 × 90	S8VK-G01505
			12 V	1,2 A		S8VK-G01512
			24 V	0,65 A		S8VK-G01524
	30 W		5 V	5 A	32 × 90 × 90	S8VK-G03005
			12 V	2,5 A		S8VK-G03012
			24 V	1,3 A		S8VK-G03024
	60 W		12 V	4,5 A	32 × 90 × 110	S8VK-G06012
			24 V	2,5 A		S8VK-G06024
	120 W		24 V	5 A	40 × 125 × 113	S8VK-G12024
	240 W		24 V	10 A	60 × 125 × 140	S8VK-G24024
			48 V	5 A		S8VK-G24048
	480 W		24 V	20 A	95 × 125 × 140	S8VK-G48024
48 V		10 A	S8VK-G48048			

### Caractéristiques

Élément	15 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
Rendement (typique à 230 Vc.a.)	80 % (24 V)	86 % (24 V)	88 % (24 V)	89 % (24 V)	92 % (24 V)	93 % (24 V)
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.				
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c. 2 phases de moins de 240 Vc.a.				
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	−10 % à 15 %				
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (de 85 à 264 Vc.a., charge de 100 %)				
	Influence des variations de sortie	3,0 % max. (5 V), 2,0 % max. (12 V), 1,5 % max. (24, 48 V), 0 % à 100 % de charge				
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.				
Protection contre les surcharges	Oui, 130 % du courant nominal typ					
Augmentation de puissance	120 % du courant nominal					
Protection contre les surtensions	Oui					
Température ambiante de fonctionnement	−40 à 70 °C (−40 à 158 °F)					
Fonctionnement en série	Oui, jusqu'à 2 unités					
Fonctionnement en parallèle	Oui, jusqu'à 2 unités					
EMI	Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe B					
EMS	Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3					
Émissions d'harmoniques de courant	Conforme à EN 61000-3-2					
Normes approuvées	UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, Sortie UL 1310 Classe 2 pour 15 W, 30 W, 60 W EN/VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805), Lloyd's Register					
Conformité aux normes	SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les parties des bornes					
Degré de protection	IP20 selon EN/IEC 60529					



### Alimentation à découpage triphasée compacte

À l'instar de l'alimentation monophasée S8VK-G, le S8VK-T possède une plage de températures de fonctionnement extrêmement large, de  $-40$  à  $70$  °C. Ces modèles offrent aussi une bonne endurance contre les vibrations hostiles et un fonctionnement stable même dans les environnements les plus rudes.

- Plage d'entrée :  $3 \times 320$  à  $576$  Vc.a.,  $2 \times 340$  à  $576$  Vc.a.
- Normes de sécurité UL 508, ANSI 12.12.01, EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA No. 60950-1, EN 60204-1 PELV, sécurité des transformateurs EN 61558-2-16 Lloyd's Register
- Protection IP20 selon EN / IEC 60529
- EMI classe B
- Fonction d'augmentation de puissance jusqu'à 120 %

### Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
Alimentation triphasée	120 W	$3 \times 380$ à $480$ Vc.a., $2 \times 380$ à $480$ Vc.a.	24 V	5 A	$40 \times 125 \times 113$	S8VK-T12024
	240 W	$450$ à $600$ Vc.c. (excepté 960 W)		10 A	$60 \times 125 \times 140$	S8VK-T24024
	480 W	Plage autorisée : $3 \times 320$ à $576$ Vc.a., $2 \times 340$ à $576$ Vc.a., $450$ à $810$ Vc.c. (excepté 960 W)		20 A	$95 \times 125 \times 140$	S8VK-T48024
	960 W			40 A	$135 \times 125 \times 170$	S8VK-T96024

### Caractéristiques

Élément		120 W	240 W	480 W	960 W
Rendement (typique à 400 Vc.a.)		89 %	89 %	91 %	92 %
Entrée	Tension d'entrée nominale	$3 \times 380$ à $480$ Vc.a., $2 \times 380$ à $480$ Vc.a., $450$ à $600$ Vc.c.			$3 \times 380$ à $480$ Vc.a., $2 \times 380$ à $480$ Vc.a.
	Plage autorisée	$3 \times 320$ à $576$ Vc.a., $2 \times 340$ à $576$ Vc.a., $450$ à $810$ Vc.c.			$3 \times 320$ à $576$ Vc.a., $2 \times 340$ à $576$ Vc.a.
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	22,5 à 29,5 V			
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (à $3 \times 320$ à $576$ Vc.a. en entrée, charge de 100 %)			
	Influence des variations de sortie	1,5 % max., 0 % à 100 % de charge			
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.			
Protection contre les surcharges		Oui, 125 % du courant nominal typ.			
Augmentation de puissance		120 % du courant nominal			
Protection contre les surtensions		Oui			
Température ambiante de fonctionnement		$-40$ à $70$ °C ( $-40$ à $158$ °F)			
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités			
Fonctionnement en parallèle		Oui, jusqu'à 2 unités			
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe B			
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3			
Émissions d'harmoniques de courant		Conforme à EN 61000-3-2			
Normes approuvées		UL : UL 508 (liste), ANSI / ISA 12.12.01 EN / VDE : EN 50178, Lloyd's Register		UL : UL 508 (Liste), ANSI / ISA 12.12.01, UL 60950-1, CSA : C22.2 No. 60950-1, EN / VDE : EN 50178, EN 60950-1, Lloyd's Register	
Conformité aux normes		SELV (EN 50178), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les bornes		SELV (EN 60950-1 / EN 50178 / UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les bornes	
Degré de protection		IP20 selon EN/IEC 60529			



### Alimentation économique et compacte

Le S8JX-G est une alimentation économique d'Omron, qui ne faillit pas à sa réputation en termes de qualité et de fiabilité. Ces alimentations vont jusqu'à 600 W et offrent des tensions de sortie de 5, 12, 15, 24 ou 48 Vc.c. Les options de montage multiples et de faible encombrement permettent de réduire l'espace occupé par le panneau. Avec une durée de vie minimale de 10 ans et une protection contre les surtensions, les surintensités et les courts-circuits, le S8JX-G offre également le niveau de fiabilité attendu de la part d'Omron.

- Une vaste gamme de tensions de sortie c.c. (5 V, 12 V, 15 V, 24 V et 48 V) et de puissances (15 à 600 W)
- Voyant de tension
- Protection contre les surtensions, les surintensités et les courts-circuits
- Résistance aux vibrations 4,5 g
- Tous les modèles peuvent être montés sur rail DIN
- Homologations : UL, cUL, UL508 Listed, SEMI F47, VDE

### Références

Puissance nominale	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille en mm (H x L x P)	Référence
15 W	5 V	3 A	91 x 40 x 90	S8JX-G01505CD
	12 V	1,3 A		S8JX-G01512CD
	15 V	1 A		S8JX-G01515CD
	24 V	0,65 A		S8JX-G01524CD
	48 V	0,35 A		S8JX-G01548CD
35 W	5 V	7 A	92 x 40 x 100	S8JX-G03505CD
	12 V	3 A		S8JX-G03512CD
	15 V	2,4 A		S8JX-G03515CD
	24 V	1,5 A		S8JX-G03524CD
	48 V	0,75 A		S8JX-G03548CD
50 W	5 V	10 A	92 x 40 x 100	S8JX-G05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-G05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-G05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-G05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 50 x 150	S8JX-G10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-G10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-G10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-G10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 60 x 178	S8JX-G15005CD
	12 V	13 A		S8JX-G15012CD
	24 V	6,5 A	92 x 50 x 150	S8JX-G15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-G15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 110 x 164,5	S8JX-G30005CD
	12 V	27 A		S8JX-G30012CD
	24 V	14 A	92 x 110 x 167	S8JX-G30024CD
	48 V	7 A		S8JX-G30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 150 x 160	S8JX-G60005C
	12 V	53 A		S8JX-G60012C
	24 V	27 A		S8JX-G60024C
	48 V	13 A		S8JX-G60048C

## Caractéristiques

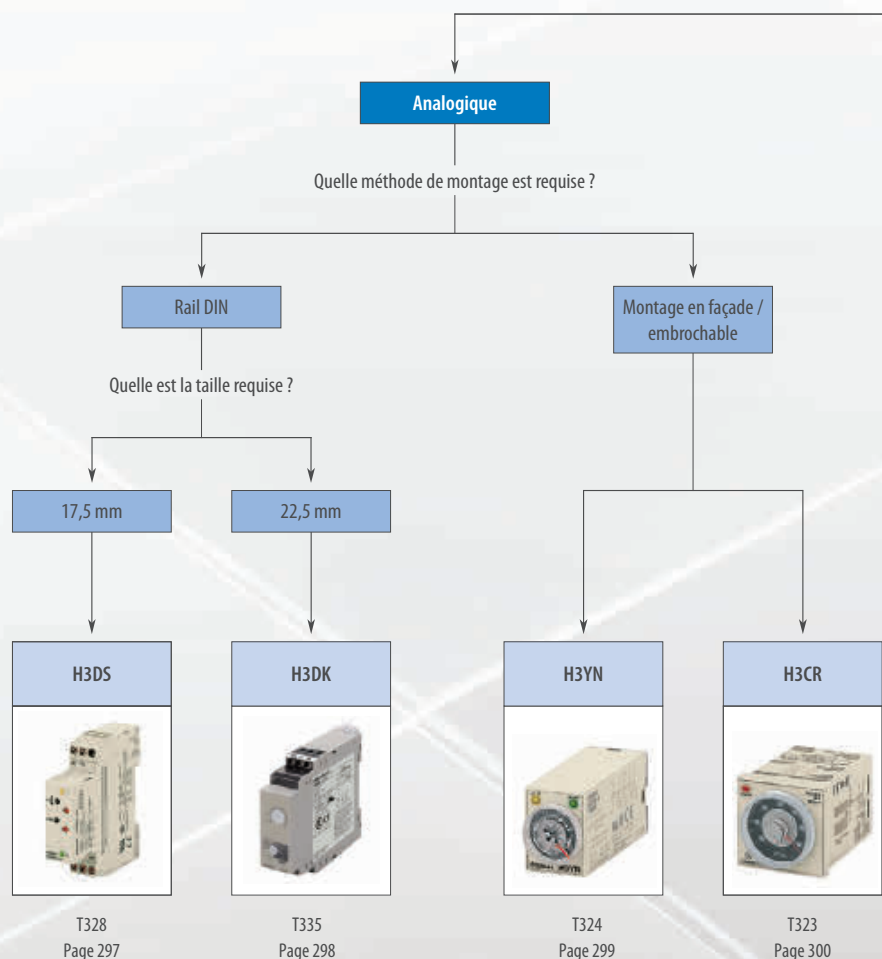
Elément		15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W	
Rendement (typique à 230 Vc.a.)		81 % (24 V)	84 % (24 V)	86 % (24 V)	88 % (24 V)	90 % (24 V)	88 % (24 V)	84 % (24 V)	
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.					100 à 120 Vc.a./200 à 240 Vc.a., commutable		
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 80 à 370 Vc.c. (la tension c.c. n'est pas conforme aux normes de sécurité.)					85 à 132 Vc.a./170 à 264 Vc.a.		
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	-10 % à 15 % pour 5 V à 24 V, ±10 % pour 48 V (avec V.ADJ)							
	Influence des variations d'alimentation	0,4 % max. (de 85 à 264 Vc.a. en entrée, charge de 100 %)							
	Influence des variations de sortie	0,8 % max., 0 % à 100 % de charge							
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.							
Protection contre les surcharges		Oui, 105 % à 160 % du courant nominal							
Protection contre les surtensions		Oui							
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 60 °C (14 à 140 °F)							
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités					Oui, jusqu'à 2 unités		
Fonctionnement en parallèle		Non					Oui, jusqu'à 5 unités		
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe A							
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3							
Normes approuvées		UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)					UL : UL 508 (reconnaissance), UL 60950-1, cUR : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)		
Conformité aux normes		EN 50274 pour les bornes							

## LORSQUE LA PRÉCISION DU TEMPS EST IMPORTANTE !

### H5CX – La minuterie numérique la plus complète du marché

La série H5CX propose plusieurs fonctions et plages de temporisation pour un contrôle précis, ainsi qu'une véritable fonction de minuterie double et de mémoire. Grâce, entre autres, à ces fonctions à valeur ajoutée, le H5CX répond à quasiment toutes les attentes des utilisateurs en matière de minuterie.

- 15 fonctions de minuterie différentes
- Affichage à trois couleurs, rouge, orange ou vert
- Modèles avec sorties contact instantanées
- 0,001 s à 9 999 h, 10 plages





Quel type de minuterie est nécessaire ?

Numérique

Minuterie motorisée

Quelle est la taille requise ?

48 × 24 mm

48 × 48 mm

H8GN  
minuterie / compteur

H5CX

H2C



T429  
Page 310









T322  
Page 301

T338

# Tableau de sélection

Catégorie		Minuteries analogiques électroniques																																																																																																	
Modèle		H3DS-M	H3DS-S	H3DS-A	H3DS-F	H3DS-G	H3DS-X	H3DK-M	H3DK-S	H3DK-F	H3DK-G	H3DK-H																																																																																							
Critères de sélection	Montage	Rail DIN																																																																																																	
	Taille	17,5 mm						22,5 mm																																																																																											
	Type	Multi-fonction				Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à l'enclenchement	Multi-fonction			Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à la mise hors tension																																																																																					
Configuration des contacts	Limite de temps	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																							
	Instantanées	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Contacts programmables	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	14 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	11 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	8 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	Bornes à vis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																							
	Bornes à ressort	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	-																																																																																							
	Socles à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Entrées	Entrée de tension	□	□	□	-	-	-	□	□	-	-	-																																																																																							
	Sorties	<table border="1"> <tr> <td>Transistor</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>Relais</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>-</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>SCR</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Modèle à sortie relais</td> <td>SPDT</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>□</td><td>■</td><td>■</td><td>■ (2x)</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>SPST-NO</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>■ (2x)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>DPDT</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>□</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>4PDT</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> </table>											Transistor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Relais	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	SCR	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	Modèle à sortie relais	SPDT	■	■	■	■	-	-	□	■	■	■ (2x)	■	SPST-NO	-	-	-	-	■ (2x)	-	-	-	-	-	-	DPDT	-	-	-	-	-	-	□	■	-	-	-	4PDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transistor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Relais	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■																																																																																							
SCR	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Modèle à sortie relais	SPDT	■	■	■	■	-	-	□	■	■	■ (2x)	■																																																																																							
	SPST-NO	-	-	-	-	■ (2x)	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	DPDT	-	-	-	-	-	-	□	■	-	-	-																																																																																							
	4PDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Fonctions	Plage de temps	Plage de temps totale	0,1 s à 120 h	1 s à 120 h	2 s à 120 h	0,1 s à 12 h	1 s à 120 s	0,1 s à 120 h	0,1 s à 1 200 h	0,1 s à 1 200 h	0,1 s à 1 200 h	1 s à 120 s	0,1 s à 120 s																																																																																						
		Nombre de sous-plages	7	7	7	6	2	7	12	12	8	2	2 (selon le modèle)																																																																																						
	Tension d'alimentation	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c., 240 à 440 Vc.c., 12 Vc.c.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a., 24 à 48 Vc.a., c.c.																																																																																						
	Nombre de modes de fonctionnement	8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1																																																																																							
Fonctions	Retard à l'enclenchement	■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-																																																																																							
	Clignotement démarrage OFF	■	-	-	■	-	-	■	-	■	-	-																																																																																							
	Clignotement démarrage ON	■	■	-	■	-	-	■	■	■	-	-																																																																																							
	Temporisation sur front montant / descendant	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-																																																																																							
	Temporisation front descendant	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■																																																																																							
	Temporisation à la mise sous tension	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Sortie 1 impulsion (retard à l'enclenchement)	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Retard à l'enclenchement (fixe)	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-																																																																																						
	Sélections des temps ON et OFF indépendantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																						
	Etoile-Triangle	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-																																																																																						
Remarques	Transistor	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-																																																																																							
	Page / Liaison rapide	297						298																																																																																											



Catégorie		Minuteries analogiques électroniques					Minuterie numérique		Minuterie motorisée	
										
Modèle		H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN	H2C	
Critères de sélection	Montage	Socle / sur panneau								
	Taille	21,5 mm	1/16 DIN					1/32 DIN		1/16 DIN
	Type	Miniature	Multi-fonction	Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à la mise hors tension	Multi-fonction	Compteur / minuterie à présélection	Minuterie motorisée	
Configuration des contacts	Limite de temps	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Instantanées	-	■	-	■	■	■	-	■	
	Contacts programmables	-	-	-	-	-	■	■	-	
	14 broches	■	-	-	-	-	-	-	-	
	11 broches	-	□	□	□	□	□	-	□	
	8 broches	■	□	□	□	□	□	-	□	
	Bornes à vis	-	-	-	-	-	□	■	□	
	Bornes à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	
Socles à ressort	□	-	-	-	-	-	-	-		
Entrées	Entrée de tension	-	□	-	-	-	-	-	-	
Sorties	Transistor	-	□	-	-	-	□	-	-	
	Relais	■	□	■	■	■	□	■	■	
	SCR	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Modèle à sortie relais	SPDT	-	□	-	-	□	□	■	■
SPST-NO		-	-	-	■ (2 x)	-	-	-	-	
DPDT		□	□	■	-	□	-	-	-	
4PDT	□	-	-	-	-	-	-	-		
Fonctions	Plage de temps	Plage de temps totale	0,1 s à 10 h (selon le modèle)	0,05 s à 300 h, 0,1 s à 600 h (selon le modèle)	0,05 s à 30 h ou 1,2 s à 300 h (selon le modèle)	0,5 s à 120 s	0,05 s à 12 s, 1,2 s à 12 min	0,001 s à 9 999 h (configurable)	0,000 s à 9 999 h (configurable)	0,2 s à 30 h
		Nombre de sous-plages	2	9	14	4	4	10	9	15
	Tension d'alimentation	24, 100 à 120, 200 à 230 Vc.a., 12, 24, 48, 100 à 110, 125 Vc.c.	100 à 240 Vc.a., 100 à 125 Vc.c., 24 à 48 Vc.a., 12 à 48 Vc.c.	100 à 240 Vc.a., 12 Vc.c., 24 Vc.a., c.c., 48 à 125 Vc.c.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a.	100 à 240 Vc.a., 24 Vc.a., 12 à 24 Vc.c.	24 Vc.c.	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220, 240 Vc.a.	
Nombre de modes de fonctionnement	4	6 (selon le modèle)	-	1	1	15	6	2		
Fonctions	Retard à l'enclenchement	■	□	-	-	-	■	■	■	
	Clignotement démarrage OFF	■	□	■	-	-	■	■	-	
	Clignotement démarrage ON	■	□	■	-	-	■	-	-	
	Temporisation sur front montant / descendant	-	□	-	-	-	■	-	-	
	Temporisation front descendant	-	□	-	-	■	■	■	■	
	Temporisation à la mise sous tension	■	□	-	-	-	■	■	-	
	Sortie 1 impulsion (retard à l'enclenchement)	-	□	-	-	-	■	-	-	
	Retard à l'enclenchement (fixe)	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Sélections des temps ON et OFF indépendantes	-	-	-	-	-	■	■	-	
Etoile-Triangle	-	-	-	■	-	-	-	-		
Remarques	Transistor	-	□	-	-	-	■	-	-	
Page / Liaison rapide	299	300				301	310	T338		

■ Norme □ Disponible - Non / non disponible





### Minuterie électronique à montage sur rail DIN, largeur standard 17,5 mm

Cette large gamme de minuteries propose de nombreuses fonctionnalités dans une grande plage d'alimentation c.a. / c.c. Modèles à bornes à ressort disponibles.

- 17,5 mm de largeur, modulable à 45 mm
- Montage sur rail DIN
- 24–48 Vc.c. et 24–230 Vc.a.
- De 0,1 s à 120 h, 7 plages

### Références

Type	Tension d'alimentation	Sortie de contrôle	Plage de réglage de la temporisation	Modes de fonctionnement	Référence	
					Type à borne à vis	Type borne à ressort
Minuterie multifonction	24 à 230 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 24 à 48 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 120 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux front mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DS-ML	H3DS-MLC
Minuterie standard				Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1-impulsion	H3DS-SL	H3DS-SLC
Minuterie à fonction unique				Retard à l'enclenchement	H3DS-AL	H3DS-ALC
Minuterie double		Relais SPDT	0,1 s à 12 h	Clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON	H3DS-FL	H3DS-FLC
Minuterie étoile-triangle		2 x Relais SPST-NO	1 s à 120 s	Etoile Triangle	H3DS-GL	H3DS-GLC
Minuterie deux fils	24 à 230 Vc.a. / Vc.c. (50 / 60 Hz)	Sortie SCR	0,1 s à 120 h	Retard à l'enclenchement	H3DS-XL	H3DS-XLC

### Caractéristiques

Bornier	Type à borne à vis : Serre deux bornes à cavalier de 2,5 mm <sup>2</sup> max. sans embout Type borne à ressort : Serre deux bornes à cavalier de 1,5 mm <sup>2</sup> max. sans embout
Méthode d'installation	Montage sur rail DIN
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Réinit. alim.	Temps min. hors tension : 0,1 s, 0,5 s pour H3DS-G
Tension de remise à zéro	2,4 Vc.a. / Vc.c. max., 1,0 Vc.a. / Vc.c. max. pour H3DS-X
Entrée de tension	Capacité max. admissible entre les lignes d'entrée (bornes B1 et A2) : 2 000 pF Charge pouvant être connectée en parallèle avec les entrées (bornes B1 et A1) Niveau haut : 20,4 à 253 Vc.a. / 20,4 à 52,8 Vc.c. Niveau bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c.
Sortie de contrôle	Sortie contact : 5 A à 250 Vc.a. avec charge résistive (cosφ = 1) 5 A à 30 Vc.c. avec charge résistive (cosφ = 1)
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre)
Précision du temps de fonctionnement	1 % max. de PE (±1 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Erreur de réglage	±10 % ±50 ms max. de PE
Influence de la tension	±0,7 % max. de PE (±0,7 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Influence de la température	±5 % max. de PE (±5 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Durée de vie (pas H3DS-X)	Mécanique : 10 millions d'opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h) Electrique : 100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 360 opérations / h)
Taille en mm (HxLxP)	80 x 17,5 x 73



### Minuterie électronique à montage sur rail DIN, largeur standard 22,5 mm

La série H3DK fournit une large plage d'alimentation c.a. / c.c. et une large plage de temps pour réduire le nombre de références.

- Taille en mm (H × L × P) : 79 × 22,5 × 100
- Montage sur rail DIN
- 12 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a. / Vc.c. (sauf -H). 240–440 Vc.c. pour -G
- Grande plage de réglage de la temporisation : 0,10 s – 1 200 h (sauf -H et -G), 12 plages (pour -M et -S)

### Références

Type	Tension d'alimentation	Sortie de contrôle	Plage de réglage de la temporisation	Modes de fonctionnement	Référence
Minuteries standard multi-fonctions	12 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 1 200 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux fronts mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DK-M1A DC12
		DPDT			H3DK-M2A DC12 <sup>*1</sup>
		SPDT		Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1 impulsion	H3DK-S1A DC12
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.	DPDT		Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux fronts mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DK-M1 AC/DC24-240
		SPDT			H3DK-M2 AC/DC24-240 <sup>*1</sup>
		DPDT		Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1 impulsion	H3DK-S1 AC/DC24-240
Minuterie double	12 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 12 h	Clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON	H3DK-FA DC12
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.				H3DK-F AC/DC24-240
Minuterie étoile-triangle	12 Vc.c.	2 × SPDT	1 à 120 s	Etoile-Triangle	H3DK-GA DC12
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.				H3DK-G AC/DC24-240
	240 à 440 Vc.a.				H3DK-GE AC/DC240-440
Minuterie de retard à la mise hors tension	24 à 48 Vc.a. / Vc.c.	SPDT	1 à 120 s	Temporisation front descendant	H3DK-HBL AC/DC24-48
			0,1 à 12 s		H3DK-HBS AC/DC24-48
	100 à 120 Vc.a.		1 à 120 s		H3DK-HCL AC100-120V
	200 à 240 Vc.a.		0,1 à 12 s		H3DK-HCS AC100-120V
			1 à 120 s		H3DK-HDL AC200-240V
			0,1 à 12 s		H3DK-HDS AC200-240V

\*1 Une sortie peut être réglée sur instantanée.

### Caractéristiques

Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (90 à 110 % pour les modèles 12 Vc.c.)
Réinit. alim.	Temps min. hors tension : H3DK-M / S, H3DK-F : 0,1 s, H3DE-G : 0,5 s. (pas pour H3DK-H)
Tension de remise à zéro	10 % de la tension nominale (pas pour H3DK-H)
Entrée tension (H3DK-M / -S)	24 à 240 Vc.a. / c.c. : Niveau haut : 20,4 à 264 Vc.a. / c.c., niveau bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c.
	12 Vc.c. : niveau haut : 10,8 à 13,2 Vc.c., niveau bas : 0 à 1,2 Vc.c.
Sortie de contrôle	Sortie contact : 5 A à 250 Vc.a. avec charge résistive ( $\cos\phi = 1$ ), 5 A à 24 Vc.c. (30 Vc.c. pour -M / -S) avec charge résistive (pas pour H3DK-GE)
Température ambiante	En fonctionnement : -20 à 55°C (sans givre), stockage : -40 à 70°C (sans givre)
Précision du temps de fonctionnement	1 % max. de PE ( $\pm 1\% \pm 10$ ms max. dans la plage de 1,2 s)
Erreur de réglage	10 % de PE $\pm 0,05$ s max.
Largeur minimale du signal d'entrée	50 ms (entrée de démarrage) (Uniquement pour H3DK-M / S)
Influence de la tension	$\pm 0,5$ % max. de PE ( $\pm 0,5\% \pm 10$ ms max. dans la plage de 1,2 s) Pour H3DK-G : $\pm 0,5$ % max. de PE
Influence de la température	$\pm 2$ % max. de PE ( $\pm 2\% \pm 10$ ms max. dans la plage de 1,2s) Pour H3DK-G : $\pm 2$ % max. de PE
Durée de vie	Mécanique : 10 millions d'opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h)
	Electrique : 100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 360 opérations / h)
Degré de protection	IP30 (bornier : IP 20)
Bornier	Serre deux bornes à cavalier de 2,5 mm <sup>2</sup> max. sans manchons
Taille en mm	79 × 22,5 × 100



### Minuterie miniature à plages de temps et modes de fonctionnement multiples

Le H3YN possède 4 modes de fonctionnement multiples : Retard à l'enclenchement, clignotement à la mise sous tension et clignotement à la mise hors tension.

- Taille en mm (H × L × P) : 28 × 21,5 × 52,6
- Embrochable
- Toutes les tensions sont disponibles
- 0,1 s à 10 h
- DPDT (5 A) ou 4PDT (3 A)

### Références

Tension d'alimentation	Fonctions	Contact temporisé	Référence	
			Modèle à plage de temps courte (0,1 s à 10 mn)	Modèle à plage de temps longue (0,1 mn à 10 h)
12 Vc.c.	Retard à l'enclenchement Intervalle Clignotement démarrage ON Clignotement démarrage OFF	DPDT	H3YN-2 12DC	H3YN-21 12DC
24 Vc.a.			H3YN-2 24AC	H3YN-21 24AC
24 Vc.c.			H3YN-2 24DC	H3YN-21 24DC
100 à 120 Vc.a.			H3YN-2 100-120AC	H3YN-21 100-120AC
200 à 230 Vc.a.			H3YN-2 200-230AC	H3YN-21 200-230AC
12 Vc.c.		4PDT	H3YN-4 12DC	H3YN-41 12DC
24 Vc.a.			H3YN-4 24AC	H3YN-41 24AC
24 Vc.c.			H3YN-4 24DC	H3YN-41 24DC
100 à 120 Vc.a.			H3YN-4 100-120AC	H3YN-41 100-120AC
200 à 230 Vc.a.			H3YN-4 200-230AC	H3YN-41 200-230AC

### Accessoires

#### Socle de connexion

Minuterie	Montage sur rail DIN / socle de connexion avant	Socle de connexion arrière Borne pour CI
H3YN-2 / -21	PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E	PY08-02
H3YN-4 / -41	PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	PY14-02

#### Clips de fixation

Socle à utiliser	Référence
PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E, PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	Y92H-3 (paire)
PY08, PY08-02, PY14-02	Y92H-4

### Caractéristiques

Élément	H3YN-2 / -4	H3YN-21 / -41
Plages de temporisation	0,1 s à 10 mn (choix possibles : 1 s, 10 s, 1 mn ou 10 mn max.)	0,1 mn à 10 h (choix possibles : 1 mn, 10 mn, 1 h ou 10 h max.)
Tension d'alimentation nominale	24, 100 à 120, 200 à 230 Vc.a. (50 / 60 Hz) 12, 24, 48, 100 à 110, 125 Vc.c.	
Type de broche	Embrochable	
Mode de fonctionnement	Retard à l'enclenchement, intervalle, clignotement démarrage OFF ou clignotement démarrage ON (sélection à l'aide de l'interrupteur DIP)	
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (12 Vc.c. : 90 à 110 % de la tension d'alimentation nominale)	
Tension de remise à zéro	10 % min. de la tension nominale	
Sorties de contrôle	DPDT : 5 A à 250 Vc.a., charge résistive (cosφ = 1), 4PDT : 3 A à 250 Vc.a., charge résistive (cosφ = 1)	
Précision du temps de fonctionnement	±1 % de PE max. (page 1 s : ±1 % ±10 ms max.)	
Erreur de réglage	±10 % ±50 ms de PE max.	
Temps de RAZ	Temps d'ouverture - alimentation min. : 0,1 s max. (avec demi-réinitialisation)	
Influence de la tension	±2 % de PE max.	
Influence de la température	±2 % de PE max.	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 50 °C (sans givre), stockage : -25 à 65 °C (sans givre)	
Classe de protection	IP40	
Taille en mm	28 × 21,5 × 52,6	



### Minuteries multifonctions au format DIN 48 x 48 mm

Cette gamme élaborée de minuterie vous offre une minuterie multifonction, une minuterie double, une minuterie étoile-triangle et une minuterie à retard à la mise hors tension.

- Embrochable / face avant 48 x 48 mm
- Modèles haute / basse tension (sauf -H et -G)
- 0,05 s à 300 h (sauf -H et -G)
- DPDT, 5 A à 250 Vc.a.
- Transistor 100 mA à 30 Vc.c.

### Références

Sortie	Nombre de broches	Tension d'alimentation	Plage de temps	Mode de fonctionnement	Référence
Relais DPDT	11	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	0,05 s à 300 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux front mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle	H3CR-A 100-240AC/100-125DC
Transistor		24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.			H3CR-A 24-48AC/12-48DC
Relais DPDT	8	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	0,05 s à 300 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1 impulsion	H3CR-A8 100-240AC/100-125DC
Transistor		24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.			H3CR-A8 24-48AC/12-48DC
Relais SPDT		100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	H3CR-A8E 100-240AC/100-125DC		
		24 à 48 Vc.a. / Vc.c.	H3CR-A8E 24-48AC/DC		
Relais DPDT	11	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage OFF	H3CR-F 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F 24AC/DC
	8	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage ON	H3CR-F8 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F8 24AC/DC
	11	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage ON	H3CR-FN 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-FN 24AC/DC
	8	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage ON	H3CR-F8N 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F8N 24AC/DC
Contact temporisé et contact instantané		100 à 120 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Etoile Triangle	H3CR-G8EL 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-G8EL 200-240AC
DPDT	8	100 à 120 Vc.a.	0,05 à 12 s	Retard à la mise hors tension	H3CR-H8LS 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-H8LS 200-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-H8LS 24AC/DC
		100 à 120 Vc.a.	0,05 à 12 m		H3CR-H8LM 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-H8LM 200-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-H8LM 24AC/DC

### Accessoires

Nom / spécifications	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Capot de protection	Y92A-48B	
Socle de connexion avant	8 broches, protection des doigts, rail DIN	P2CF-08-E
Socle de connexion avant	11 broches, protection des doigts, rail DIN	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches	P3G-08
	11 broches	P3GA-11

Nom / spécifications	Référence	
Curseur de sélection des temps	Mémorisation du réglage	Y92S-27
	Limitation de la plage de réglage	Y92S-28
Capot	Gris clair (5Y7 / 1)	Y92P-48GL
	Noir (N1.5)	Y92P-48GB

### Caractéristiques

Précision du temps de fonctionnement	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Influence de la tension	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Influence de la température	±1 % pleine échelle max. (±1 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre), stockage : -25 à 65 °C (sans givre)	
Durée de vie	Mécanique	20 000 000 opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h)
	Electrique	100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 800 opérations / h)
Taille en mm (H x L x P)	48 x 48 x 66,6 (H3CR-A, -F), 48 x 48 x 78 (H3CR-G, -H)	
Erreur de réglage	±5 % de PE ±50 ms	
Degré de protection	IP 40 (surface du panneau)	
Poids	Environ 90 g	



### La minuterie standard numérique la plus complète du marché

La H5CX vous offre la gamme de produits la plus complète actuellement sur le marché. Conçues à partir d'études approfondies auprès de la clientèle, ces nouvelles minuteries possèdent les fonctions à valeur ajoutée attendues et appréciées par les utilisateurs.

- Taille en mm (H × L × P) : 48 × 48 × 59 à 78 mm
- Affichage à trois couleurs, rouge, vert ou orange
- Modèles avec sorties contact instantanées
- De 0,001 s à 9 999 h, 10 plages
- Entrée NPN, PNP et contact

### Références

Type de sortie	Tension d'alimentation	Fonctions	Connexion externe	Taille en mm	Entrées	Référence			
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	A : Temporisation sur front montant	Bornes à vis	48×48×84	Signal, RAZ, porte (entrées NPN/PNP)	H5CX-A-N			
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-1 : Temporisation sur front montant 2		48×48×65		H5CX-AD-N			
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	A-2 : Retard à la mise sous tension 1		48×48×84		H5CX-AS-N			
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-3 : Retard à la mise sous tension 2		48×48×65		H5CX-ASD-N			
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	b : Cycle de répétition 1	Socle à 11 broches	48×48×69,7	Signal, RAZ, porte (entrées NPN/PNP)	H5CX-A11-N			
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	b-1 : Cycle de répétition 2				H5CX-A11D-N			
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	d : Temporisation sur front descendant				H5CX-A11S-N			
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	E : Intervalle				H5CX-A11SD-N			
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	F : Cumulatif				Socle à 8 broches	48×48×69,7	Signal, RAZ (entrées NPN)	H5CX-L8-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	Z : Tout ou rien ajustable							H5CX-L8D-N
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	toff : Minuterie double démarrage OFF	H5CX-L8S-N						
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	ton : Minuterie double démarrage ON	H5CX-L8SD-N						
Sortie contact Modèles avec sorties contact instantanées	100 à 240 Vc.a.	A-2 : Retard à la mise sous tension 1	Bornes à vis	48×48×65	-	H5CX-L8E-N			
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	b : Cycle de répétition 1				H5CX-L8ED-N			
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	E : Intervalle	Bornes à vis	48×48×65	-	H5CX-BWSD-N			
	12 à 24 Vc.c.	Z : Tout ou rien ajustable				H5CX-BWSD-N			
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	toff : Minuterie double démarrage OFF 1	Bornes à vis	48×48×65	-	H5CX-BWSD-N			
	12 à 24 Vc.c.	ton : Minuterie double démarrage ON 1				H5CX-BWSD-N			

### Accessoires

Nom	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Garniture étanche	Y92S-29	
Socle de connexion avant	8 broches, protection des doigts	P2CF-08-E
	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches	P3G-08
	11 broches	P3GA-11
Capot rigide	Y92A-48	
Capot souple	Y92A-48F1	
Panneaux avant (modèles 4 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXT4G
	Blanc	Y92P-CXT4S

### Caractéristiques

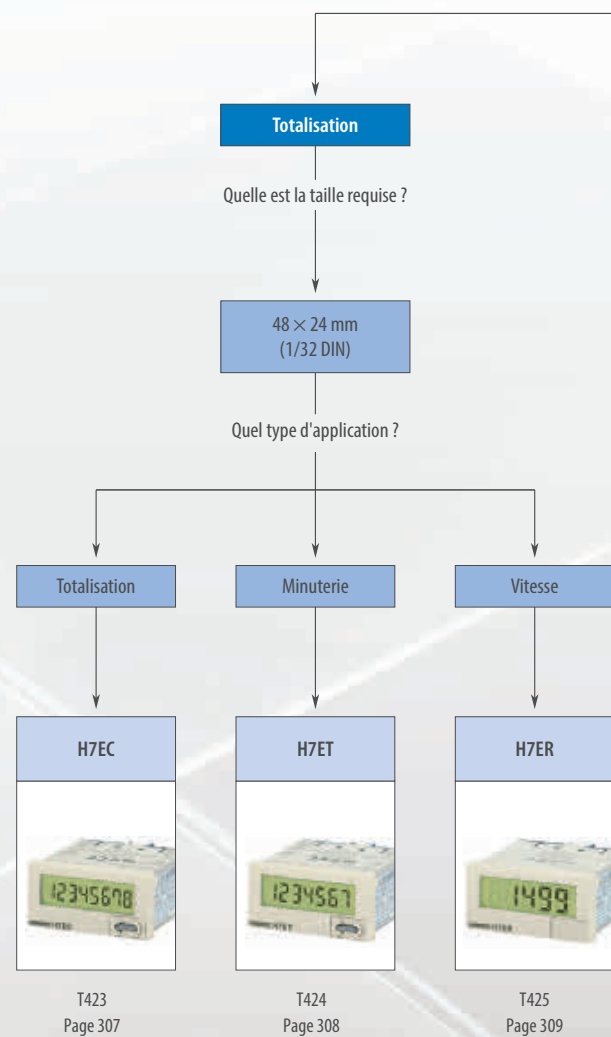
Élément	H5CX-A_	H5CX-A11_	H5CX-L8_
Affichage	LCD à transmission négative, 7 segments		
	Valeur courante : caractères de 12 mm de hauteur		
	rouge, orange ou vert (programmable)	rouge	
Chiffres	Valeur de consigne : caractères de 6 mm de haut, verts		
	4 chiffres		
Plage de temps totale	0,001 s à 9 999 h (configurable)		
Mode minuterie	Temps écoulé (haut), temps restant (bas) (sélection)		
Signaux d'entrées	Signal, RAZ, porte		Signal, RAZ
Protection des touches	Oui		
Sauvegarde mémoire	EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), montage côte à côte : -10 à 50 °C		
Couleur du boîtier	Noir (N1.5)		

## COMPTEUR À PRÉSÉLECTION MULTIFONCTIONS

### H7CX – Conçu avec les fonctions dont vous avez besoin

La série H7CX constitue le nec plus ultra en matière de polyvalence et de programmation intuitive.

- 7 fonctions indispensables en un
- Changement de couleur à la valeur seuil, vert, orange et rouge
- Mode compteur double
- 12 modes de sortie différents
- Affichage 6 chiffres de  $-100\text{ K} + 1$  à  $1\text{ M} - 1$







Quel est le type de l'application de comptage ?

Compteur à présélection  
comptage de temps

Programmateur de came

Quelle est la taille requise ?

Quelle est la taille requise ?

48 × 24 mm  
(1/32 DIN)

48 × 48 mm  
(1/16 DIN)

96 × 96 mm  
(1/4 DIN)

H8GN  
compteur / minuterie

H7CX

H8PS









T429  
Page 310

T422  
Page 311

F424

# Tableau de sélection

Catégorie		Compteur totalisateur autonome	Minuterie autonome	Tachymètre autonome
				
Modèle		H7EC	H7ET	H7ER
Critères de sélection	Affichage	LCD		
	Taille	1/32 DIN		
Sorties	Sorties de contrôle	-	-	-
	5 étages	-	-	-
	Totalisateur	■	■	-
	Durée	-	■	-
	Présélection	-	-	-
	Lot	-	-	-
	Double	-	-	-
Entrées	Tachymètre	■	-	■
	Entrées de contrôle	Sans tension, PNP / NPN, Tension c.c., Multi-tensions c.a. / c.c.	Sans tension, PNP / NPN, Tension c.c., Multi-tensions c.a. / c.c.	Sans tension, PNP / NPN
Fonctions	Fonctionnement double	-	-	-
	Nombre de chiffres	8	7	4 ou 5
	Commutateur NPN / PNP	■	■	■
	Rétro-éclairage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Remise à zéro externe	■	■	-
	Remise à zéro manuelle	■	■	-
	Nombre de banques	-	-	-
Bornes	Alimentation du capteur intégré	-	-	-
	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP66
	Bornes à vis	■	■	■
Tension d'alimentation	Bornes pour CI	-	-	-
	Socle à 11 broches	-	-	-
	100 à 240 Vc.a.	-	-	-
Fonctions	12 à 24 Vc.c.	-	-	-
	24 Vc.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comm	-	-	-
Fonctions	Comptage	■	■	-
	Décomptage	-	-	-
	Comptage / décomptage	-	-	-
	Réversible	-	-	-
	Vitesse	0 à 30 Hz ou 0 à 1 kHz	-	1 ou 10 kHz
Couleur	Plage de comptage	0 à 99 999 999	0,0 h à 999 999,9 h <--> 0,0 h à 3 999 d 23,9 h ou 0 s à 999 h 59 min 59 s <--> 0,0 min à 9 999 h 59,9 min	1 000 s <sup>-1</sup> ou 1 000 min <sup>-1</sup> ; 1 000 s <sup>-1</sup> ou 1 000 min <sup>-1</sup> <--> 10 000 min <sup>-1</sup>
	Beige	■	■	■
Noir	■	■	■	
Page / Liaison rapide		307	308	309

Type de compteur	Compteur / minuterie à présélection	Compteur à présélection	Programmateur de came	
				
Modèle	H8GN	H7CX	H8PS	
Critères de sélection	Affichage	LCD transmissif négatif		
	Taille	1/32 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN
Sorties	Sorties de contrôle	1 relais (SPDT)	1 relais (SPDT), transistor	NPN ou PNP, sorties de came 8/16/32, run out, tachymètre
	5 étages	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Totalisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Durée	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Présélection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Lot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Tachymètre	-	<input type="checkbox"/>	-	
Entrées	Entrées de contrôle	Sans tension	Sans tension, PNP / NPN	Codeur
Fonctions	Fonctionnement double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nombre de chiffres	Valeur courante (PV) : 4, Valeur de consigne (SV) : 4	Valeur courante (PV) : 4, Valeur de consigne (SV) : 4 ou valeur courante (PV) : 6, Valeur de consigne (SV) : 6	7
	Commutateur NPN / PNP	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Rétro-éclairage	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Remise à zéro externe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Remise à zéro manuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8 (modèles 16 et 32 sorties uniquement)
	Nombre de banques	4	-	-
	Alimentation du capteur intégrée	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Bornes	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP40
	Bornes à vis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Bornes pour CI	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Socle à 11 broches	-	<input type="checkbox"/>	-	
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	12 à 24 Vc.c.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	24 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Comm	<input type="checkbox"/>	-	-	
Fonctions	Comptage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Décomptage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Comptage / décomptage	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Réversible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Vitesse	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	-
	Plage de comptage	-999 à 9 999	-99 999 à 999 999	-
Couleur	Beige	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Noir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Page / Liaison rapide	310	311	F424	

■ Norme

□ Disponible

- Non / non disponible





### Compteur totalisateur LCD autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) : 24 x 48 x 55,5, boîtier 1/32 DIN
- 8 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractères
- Boîtier noir ou gris clair
- Vitesse d'entrée double : 30 Hz <-> 1 kHz
- Boîtier compact : tous les modèles ont une profondeur de 48,5 mm

### Références

Entrée de comptage	Vitesse max. de comptage	Affichage	Référence	
			Boîtier gris clair	Boîtier noir
Sans tension	30 Hz <-> 1 kHz (commutable)	LCD 7 segments	H7EC-N	H7EC-N-B
Entrée tension c.c. universelle PNP / NPN	30 Hz <-> 1 kHz (commutable)	LCD 7 segments	H7EC-NV	H7EC-NV-B
		LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
Entrée multi-tensions c.c. / c.a.	20 Hz	LCD 7 segments	H7EC-NV	H7EC-NFV-B

### Caractéristiques

Élément	H7EC-NV- / H7EC-NV-H	H7EC-NFV-	H7EC-N-
Mode de fonctionnement	Type Haut		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis, bornes à wrapper en option		
Nombre de chiffres	8		
Affichage	Écran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Vitesse max. de comptage	30 Hz / 1 kHz	20 Hz	30 Hz / 1 kHz
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)		
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 Vc.c. (0,3 W max.) (uniquement pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)	Non requis (alimenté par batterie intégrée)	
Entrée de comptage	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau (logique) bas : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)	Niveau (logique) haut : 24 à 240 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz Niveau (logique) bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz	Entrée sans tension Impédance de court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle de court-circuit : 0,5 V max. Impédance d'ouverture minimale : 750 kΩ min.
Entrée de remise à zéro		Entrée sans tension Impédance de court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle de court-circuit : 0,5 V max. Impédance d'ouverture minimale : 750 kΩ min.	
Largeur de signal minimale	20 Hz : 25 ms, 30 Hz : 16,7 ms, 1 kHz : 0,5 ms		
Système de RAZ	RAZ externe et manuelle : Largeur de signal minimale de 20 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	Panneau avant : IP66, NEMA4, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	7 ans minimum avec entrée continue à 25°C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 x 48 x 55,5		



### Compteur de temps autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 55,5, boîtier 1 / 32 DIN
- 7 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractère
- Boîtier noir ou gris clair
- Double plage de temps 999 999,9 h <-> 3 999 d 23,9 h ou 999 h 59 m 59 s <-> 9 999 h 59,9 m

### Références

Entrée minuterie	Affichage	Référence			
		Plage de temps 999 999,9 h <-> 3 999 d 23,9 h (commutable)		Plage de temps 999 h 59 m 59 s <-> 9 999 h 59,9 m	
		Boîtier gris clair	Boîtier noir	Boîtier gris clair	Boîtier noir
Entrée sans tension	LCD 7 segments	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B
Entrée de tension c.c. universelle PNP / NPN	LCD 7 segments	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
	LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
Entrée multi-tensions c.c. / c.a.	LCD 7 segments	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B

### Caractéristiques

Élément	H7ET-NV_- / H7ET-NV_-_H	H7ET-NFV_-_	H7ET-N_-_
Mode de fonctionnement	Cumulatif		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis		
Affichage	Ecran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Nombre de chiffres	7		
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)		
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré, étiquettes des unités de temps		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 Vc.c. (0,3 W max.) (pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)	Non requis (alimenté par batterie intégrée)	
Entrée minuterie	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)	Niveau (logique) haut : 24 à 240 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz Niveau bas (logique) : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz	Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.
Entrée de remise à zéro		Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.	
Largeur d'impulsion min.	1 s		
Système de RAZ	RAZ externe et manuelle : Largeur de signal minimale de 20 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Précision du temps	±100 ppm (25 °C)		
Classe de protection	Panneau avant : IP66, NEMA4 avec garniture étanche, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	10 ans minimum avec entrée continue à 25 °C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 × 48 × 55,5		



### Tachymètre autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 53,5, boîtier 1/32 DIN
- 5 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractère
- Boîtier noir ou gris clair
- Affichage à double révolution

### Références

Entrée de comptage	Affichage	Référence			
		Nbre max. de tours affiché (résolution de codeur à utiliser)			
		1 000 s <sup>-1</sup> (1 impulsion / tr) 1 000 min. <sup>-1</sup> (60 impulsions / tr)		1 000,0 s <sup>-1</sup> (10 impulsions / tr) 1 000,0 min. <sup>-1</sup> (600 impulsions / tr) <-> 10 000 min. <sup>-1</sup> (60 impulsions / tr) (commutable)	
		Boîtier gris clair	Boîtier noir	Boîtier gris clair	Boîtier noir
Entrée sans tension	LCD 7 segments	H7ER-N	H7ER-N-B		
Entrée de tension c.c. universelle PNP / NPN	LCD 7 segments	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
	LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH

### Caractéristiques

Elément	H7ER-NV1- / H7ER-NV1- H	H7ER-NV- / H7ER-NV- H	H7ER-N-
Mode de fonctionnement	Type Haut		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis, bornes à wrapper		
Affichage	Ecran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Nombre de chiffres	5	4	
Nbre max. de tours affiché	1 000,0 s <sup>-1</sup> (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 10 impulsions / tr) 1 000,0 min. <sup>-1</sup> (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 600 impulsions / tr) <-> 10 000 min. <sup>-1</sup> (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 60 impulsions / tr) (commutable par interrupteur)	1 000 s <sup>-1</sup> (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 1 impulsion / tr) 1 000 min. <sup>-1</sup> (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 60 impulsions / tr)	
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré, étiquettes des unités de vitesse de rotation		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 V c.c. (0,3 W max.) (uniquement pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)		Non requis (alimenté par batterie intégrée)
Entrée de comptage	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)		Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.
Vitesse max. de comptage	10 kHz	1 kHz	
Largeur de signal minimale	10 kHz : 0,05 ms, 1 kHz : 0,5 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	Panneau avant : IP 66, NEMA4 avec garniture étanche, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	7 ans minimum avec entrée continue à 25 °C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 x 48 x 53,5		



### Le plus petit compteur / minuterie à présélection au monde

Le H8GN est une minuterie et un compteur réunis dans 1/32 DIN. Il est très simple de commuter entre les fonctions de compteur et de minuterie. Pendant le fonctionnement, il est possible de commuter l'affichage pour indiquer la valeur de totalisation sur 8 chiffres. Nombreuses fonctions avancées fournies en série avec le H8GN.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 83, boîtier 1/32 DIN
- Affichage 8 chiffres, 4 valeurs et 4 valeurs de consigne
- Montage en façade
- -999 à 9 999
- 24 Vc.c.

### Références

Fonctions		Tension d'alimentation	Sortie	Référence	
Compteur	Minuterie			Communications	
				Pas de communication	RS-485
Compteur : comptage / décomptage / réversible, 4 chiffres, modes de sortie N, F, C ou K Compteur totalisateur : 8 chiffres	A : Retard à l'enclenchement B : Clignotement D : Temporisation front descendant E : Intervalle F : Cumulatif Z : Tout ou rien ajustable	24 Vc.c.	Sortie contact (SPDT)	H8GN-AD	H8GN-AD-FLK

### Caractéristiques

Tension d'alimentation nominale		24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation		1,5 W max. (pour la charge c.c. max.) (courant d'appel : 15 A max.)
Méthode d'installation		Montage encastré
Connexions externes		Bornes à vis (vis M3)
Couple de serrage de la vis du bornier		0,5 Nm max.
Accessoires		Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré
Affichage		LCD à transmission négative à 7 segments ; affichage du temps (h, mn, s) ; CMW, OUT, RST, TOTAL Valeur courante (rouge, caractères de 7 mm de haut) ; valeur de consigne (vert, caractères de 3,4 mm de haut)
Chiffres		Valeur courante (PV) : 4 chiffres, valeur de consigne (SV) : 4 chiffres, lorsque la valeur de comptage total s'affiche : 8 chiffres (zéros supprimés)
Sauvegarde mémoire		EEPROM (mémoire non volatile) (nombre d'écritures : 100 000 fois)
Compteur	Vitesse de comptage maximale	30 Hz ou 5 kHz
	Plage de comptage	-999 à 9 999
	Modes d'entrée	Entrées incrément, décrétement, individuelle et quadrature
Minuterie	Modes de temporisation	Temps écoulé (haut), temps restant (bas)
Entrées	Signaux d'entrées	Pour compteur : CP1, CP2 et RAZ Pour minuterie : démarrage, porte et remise à zéro
	Mode d'entrée	Entrée sans tension (court-circuit au contact et entrée ouverte) Impédance de court-circuit (ON) : 1 k $\Omega$ max. (courant runoff d'environ 2 mA à 0 $\Omega$ ) Tension résiduelle de court-circuit (ON) : 2 Vc.c. max. Impédance de circuit ouvert (OFF) : 100 k $\Omega$ min. Tension appliquée : 30 Vc.c. max.
	Départ, RAZ, porte	Largeur minimale du signal d'entrée : 1 ou 20 ms (sélection possible)
	Réinit. alim.	Temps d'ouverture min. : 0,5 s
Sortie de contrôle		Sortie contact SPDT : 3 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive (cos $\phi$ = 1)
Charge appliquée minimale		10 mA à 5 Vc.c. (niveau de défaillance : P, valeur de référence)
Système de RAZ		RAZ externe, manuelle et réinit. alim. (pour minuterie dans les modes A, B, D, E et Z)
Temps d'attente du capteur		260 ms max. (aucune entrée n'est reçue pendant le temps d'attente du capteur si les sorties de contrôle sont OFF)
Temporisation	Précision du temps de fonctionnement et erreur de réglage (y compris l'influence de la température et de la tension)	Départ signal : $\pm 0,03$ % $\pm 30$ ms max. Départ mise sous tension : $\pm 0,03$ % $\pm 50$ ms max.
Température ambiante	Fonctionnement / Stockage :	-10 à 55 °C (sans givre ni condensation)
		-25 à 65 °C (sans givre ni condensation)
Couleur du boîtier		Arrière : gris fumée ; avant : N1.5 (noir)
Classe de protection		Surface du panneau : IP66 et NEMA type 4X (à l'intérieur) ; boîtier arrière : IP20, bornier : IP20
Taille en mm		24 x 48 x 83





### Le compteur standard numérique le plus complet du marché

La série H7CX vous offre la gamme de produits la plus complète actuellement sur le marché. Conçus à partir d'études approfondies auprès de la clientèle, ces nouveaux compteurs possèdent les fonctions à valeur ajoutée attendues et appréciées par les utilisateurs.

- Taille en mm (H x L x P) 48 × 48 × 59 à 78 mm, boîtier 1/16 DIN
- Affichage à trois couleurs, rouge, vert ou orange
- Mode compteur double
- Modèle 6 chiffres –99 999 à 999 999, valeur de consigne –99 999 à 999 999 ou 0 à 999 999
- Entrée contact, NPN ou PNP

### Références

Type	Connexion externe	Alimentation du capteur	Tension d'alimentation	Type de sortie	Chiffres	Taille en mm	Référence
Compteur 1 étage Compteur 1 étage avec totalisateur Compteur 2 étages Compteur 1 étage avec compteur par lot Compteur double (addition / soustraction) Tachymètre Compteur double	Borne à vis	12 Vc.c.	100 à 240 Vc.a.	Sortie contact et transistor	6	48×48×84	H7CX-AU-N
			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-AUD1-N
			100 à 240 Vc.a.	Sortie transistor (2×)			H7CX-AUSD1-N
			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				Sortie contact (2×)
H7CX-AWD1-N							
Compteur 1 étage Compteur 1 étage avec totalisateur	Socle à 11 broches	12 Vc.c.	100 à 240 Vc.a.	Sortie contact	6	48×48×69,7	H7CX-A11-N
			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-A11D1-N
			100 à 240 Vc.a.	Sortie transistor			H7CX-A11S-N
			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-A11SD1-N
	Borne à vis	100 à 240 Vc.a.	Sortie contact	Sortie transistor		48×48×84	H7CX-A-N
							100 à 240 Vc.a.

### Accessoires

Nom	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Garniture étanche	Y92S-29	
Montage sur rail DIN / socle de connexion avant	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	11 broches	P3GA-11
	Cache-bornes de protection des doigts pour P3GA-11	Y92A-48G
Capot rigide		Y92A-48
Capot souple		Y92A-48F1
Panneaux avant (modèles 4 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXC4G
	Blanc	Y92P-CXC4S
Panneaux avant (modèles 6 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXC6G
	Blanc	Y92P-CXC6S

### Caractéristiques

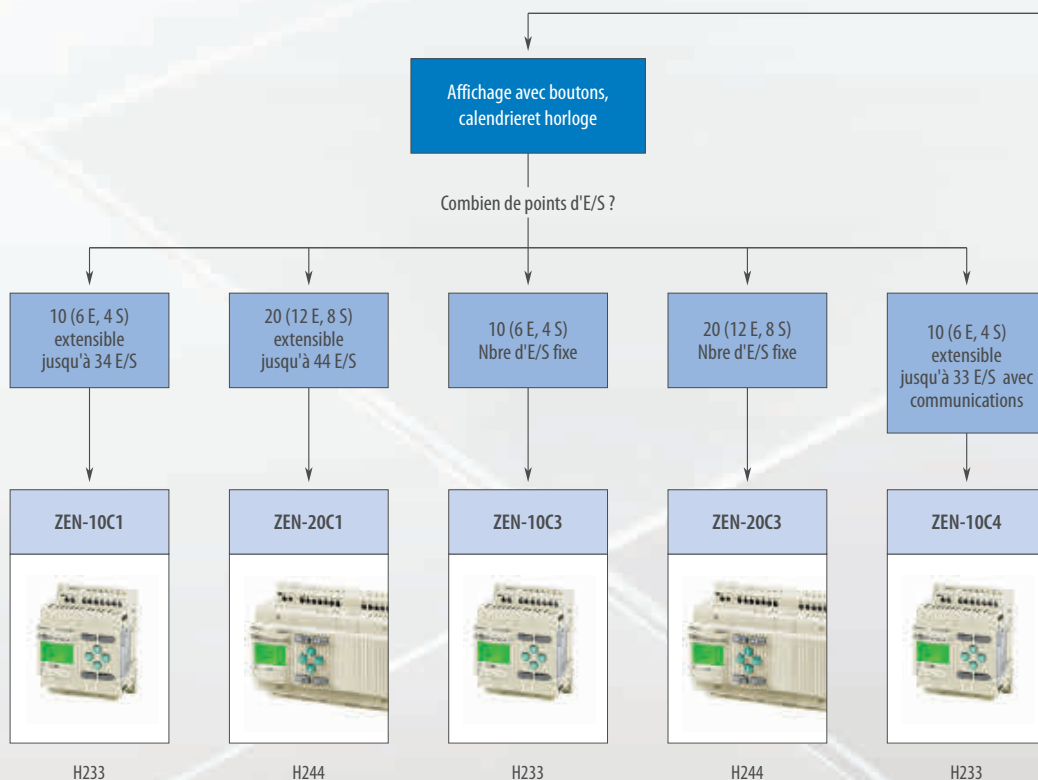
Affichage	LCD à transmission négative, 7 segments
Chiffres	6 chiffres : plage des valeurs de consigne (SV) : –99 999 à 999 999 –99 999 à 999 999 ou 0 à 999 999
Vitesse max. de comptage	30 Hz ou 5 kHz (sélection possible, rapport ON / OFF 1 : 1)
Modes d'entrée	Incrément, décrétement, incrément / décrétement (haut / bas A (entrée de commande), haut / bas B (entrées individuelles) ou haut / bas C (entrées en quadrature))
Sortie de contrôle	Sortie contact : 3 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1) Charge appliquée minimale : 10 mA à 5 Vc.c. Sortie transistor : NPN collecteur ouvert, 100 mA à 30 Vc.c. Tension résiduelle : 1,5 Vc.c. max. (environ 1 V) Courant de fuite : 0,1 mA max.
Protection des touches	Oui
Réglage de la virgule décimale	Oui (3 chiffres à droite)
Temps d'attente du capteur	290 ms max.
Sauvegarde mémoire	EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.
Température ambiante	En fonctionnement : –10 à 55 °C (–10 à 50 °C pour montage côte à côte)
Couleur du boîtier	Noir (N1.5) (des panneaux avant gris clair ou blancs sont disponibles en option pour un changement de couleur)
Durée de vie	Mécanique : 10 000 000 opérations min.
	Electrique : 100 000 opérations min. (3 A à 250 Vc.a., charge résistive)
Classe de protection	Surface du panneau : IP 66, NEMA 4 (intérieur) et UL type 4X (intérieur)

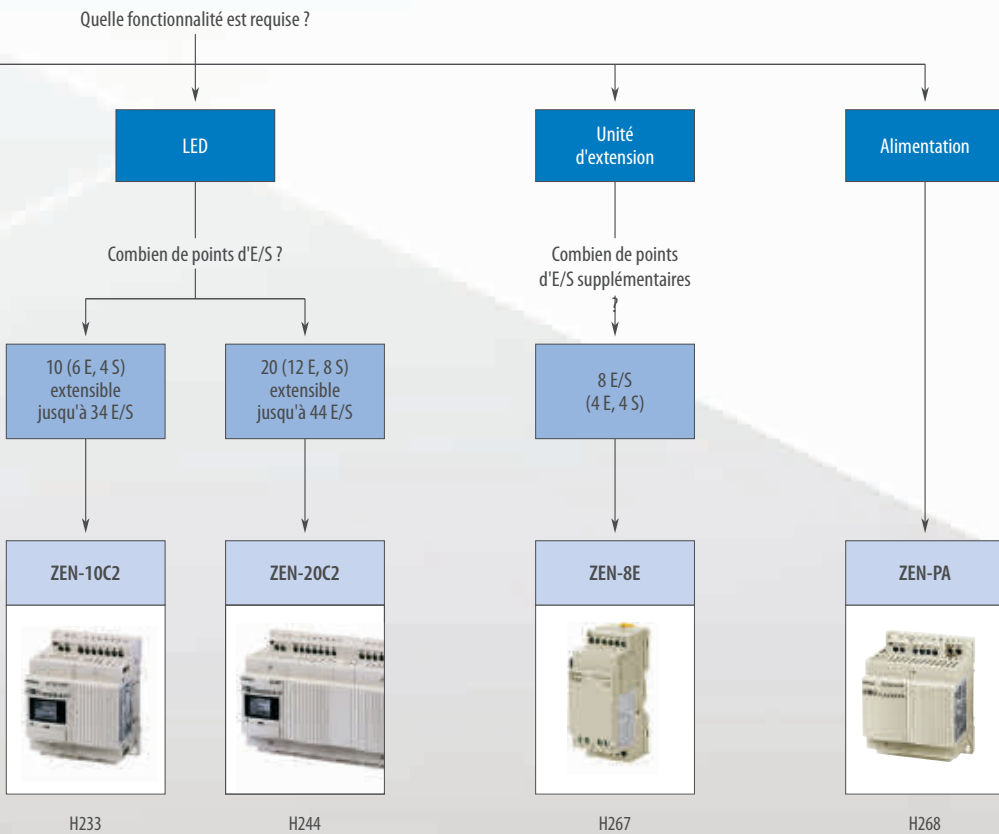
# Blocs-relais programmables

## ZEN – SIMPLICITÉ À L'EXTRÊME

Les séries ZEN assurent un contrôle logique simple pour un large éventail d'applications. Grâce aux nombreuses fonctions embarquées telles que les programmeurs saisonniers et hebdomadaires, les compteurs, les entrées analogiques et la logique à contacts, vous pouvez automatiser très rapidement l'application. Les réglages et la maintenance sont aisés avec les modèles à écran LCD.

- Communications RS-485
- E/S extensibles
- Sauvegarde des données mémoire







H233

H244

H267

H268



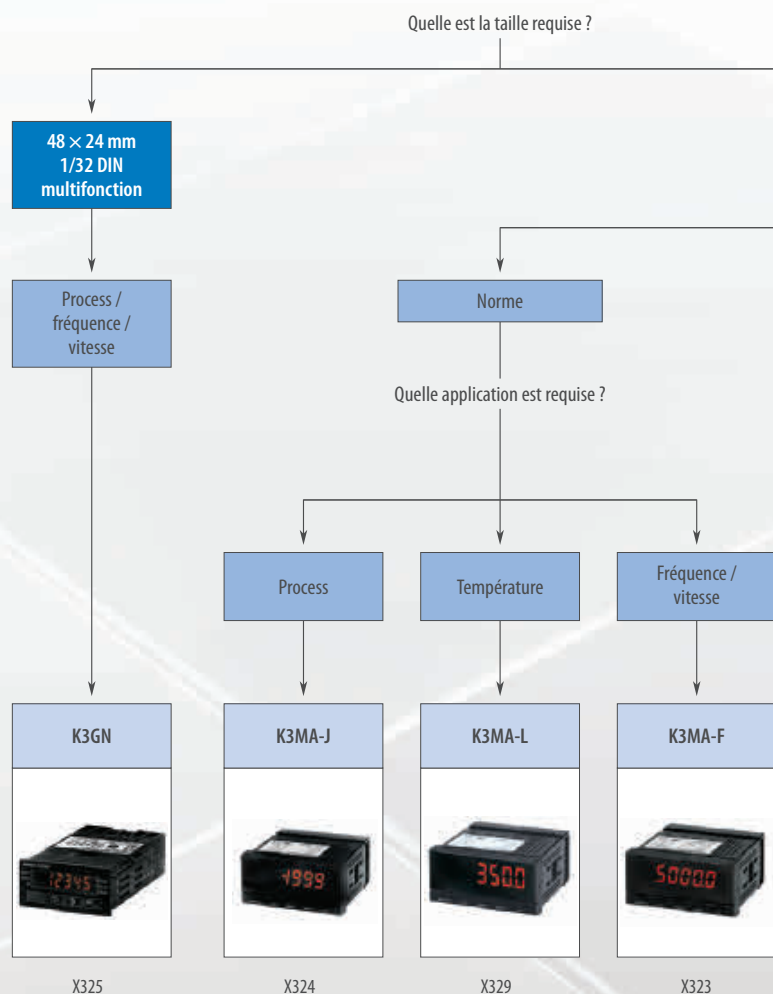
				
<b>Modèle</b>	ZEN-10C	ZEN-20C		
<b>Type</b>	Module logique	Module logique		
<b>Caractéristiques du C1</b>	Avec affichage LCD, touches de programmation / contrôle, calendrier et horloge temps réel	Avec affichage LCD, touches de programmation / contrôle, calendrier et horloge temps réel		
<b>Caractéristiques du C2</b>	Avec voyants LED Contrôle logique Programmation par logiciel	Avec voyants LED Contrôle logique Programmation par logiciel		
<b>Caractéristiques du C3</b>	Identique à C1, mais sans possibilité d'extension.	Identique à C1, mais sans possibilité d'extension.		
<b>Caractéristiques du C4</b>	Identique à C1, mais avec communications RS-485 au lieu d'un relais de sortie.	–		
<b>Caractéristiques des kits de démarrage</b>	Ensemble complet avec UC C1 comprenant logiciel, câble et manuel	–		
<b>Nombre de points d'E/S</b>	10, extensible jusqu'à 34 E/S (C4 jusqu'à 33 E/S)	20, extensible jusqu'à 44 E/S		
<b>Entrées</b>	6	12		
<b>Entrées / alimentation</b>	100 à 240 Vc.a. ou 12 à 24 Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 12 à 24 Vc.c.		
<b>Sorties</b>	4 relais (C4 = 3 relais) ou 4 transistors	8 relais ou 8 transistors		
<b>Liaison rapide</b>	H233	H244		

## A LA RECHERCHE DE LA MESURE ET DE LA LECTURE PARFAITES ?

### K3HB-V – Pour la mesure de poids parfaite

Notre série K3HB vous permet de couvrir une vaste gamme d'applications. Un des éléments de notre série K3HB est l'indicateur de poids, qui permet la mesure parfaite quelque soit l'application. L'instrument peut être équipé d'une alimentation de cellule de charge de 10 V / 100 mA. Plusieurs cartes d'option pour les communications, cartes de sorties contact ou d'entrées d'événements sont aussi disponibles. En plus vous pouvez utiliser des communications DeviceNet directes.

- Échantillonnage grande vitesse : 20 ms
- Équipé d'un indicateur de position
- Affichage à deux couleurs pour une visualisation facile





96 × 48 mm  
(1/8 DIN)

Avancé

Quelle application est requise ?

Process

Température

Poids

Capteur linéaire

Impulsion de comptage  
montant / descendant

Intervalle de temps

Impulsion rotative

K3HB-X

K3HB-H

K3HB-V

K3HB-S

K3HB-C

K3HB-P

K3HB-R



X335

X332

X334

X333

X326

X327

X328

# Tableau de sélection

Catégorie	Indicateur de tableau numérique multifonction	Indicateur de process	Indicateur de température	Indicateur de fréquence / vitesse	Indicateur de process
Modèle	K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X
Taille	1/32 DIN	1/8 DIN			
Fonctions	Changement de couleur d'affichage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nombre de chiffres	5	5	4	5
	Suppression des zéros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mise à zéro forcée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maintien min./max.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Calcul de la moyenne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Entrées pouvant être sélectionnées par l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Temps de compensation au démarrage	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
	Protection des touches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Paramétrage de la position de la virgule décimale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Précision	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle
Plage d'entrée	0 à 20 mA, 4 à 20 mA ou 0 à 5 V, 1 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V ou 0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0 à 20 mA, 4 à 20 mA ou 0 à 5 V, 1 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V	Pt100, JPt100 ou thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0,000 à 10 000 A, 0,0000 à 19,999 mA, -199,99 à 199,99 mA, 4,000 à 20,000 mA, 0,0 à 400,0 V, 0,000 à 1,999 V, -199,99 V à 199,99 V, 1 0000 à 5 0000 V
Vitesse d'échantillonnage	250 ms	250 ms	500 ms	-	20 ms
Fonctions	Traitement à distance / local, initialisation des paramètres, configuration des sorties programmables, maintien de la valeur de process	Apprentissage, sélection du modèle des sorties comparatives, initialisation des paramètres, configuration des sorties programmables, maintien de la valeur de process	Configuration des sorties programmable, maintien de la valeur de process	Apprentissage, sélection du modèle des sorties comparatives, configuration des sorties programmable, maintien de la valeur de process	Échelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection banque, réinitialisation, sortie comparative
Alimentation du capteur	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protection face avant	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.
Entrées	NPN	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Température	-	-	-	-
	Contact	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	Impulsion de tension	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	Cellule de charge	-	-	-	-
	Tension c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Courant c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Tension c.a.	-	-	-	-	
Courant c.a.	-	-	-	-	
Sorties	Relais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NPN	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
	Linéaire	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	BCD	-	-	-	-
	Comm	<input type="checkbox"/>	-	-	-
Liaison rapide	X325	X324	X329	X323	X335



Indicateur de température	Indicateur de poids	Indicateur pour capteur linéaire	Indicateur d'impulsions de comptage croissant / décroissant	Indicateur d'intervalle de temps	Indicateur d'impulsions rotatives
K3HB-H	K3HB-V	K3HB-S	K3HB-C	K3HB-P	K3HB-R
1/8 DIN					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	5	5	5	5	5
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermocouple : $\pm 0,3$ % de la pleine échelle, Pt-100 : $\pm 0,2$ % de pleine échelle	$\pm 0,1$ % de pleine échelle	Une entrée : $\pm 0,1$ % de la pleine échelle, deux entrées : $\pm 0,2$ % de la pleine échelle		$\pm 0,08$ % rgd $\pm 1$ chiffre	$\pm 0,006$ % rgd $\pm 1$ chiffre $\pm 0,02$ % rgd $\pm 1$ chiffre
Pt100, thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	0,00 à 199,99 mV, 0,000 à 19,999 mV, 100,00 mV, 199,99 mV	0 à 20 mA, 4 à 20 mA, 0 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz
20 ms	20 ms	0,5 ms	-	-	-
Echelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, calculs sur 2 entrées, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X332	X334	X333	X326	X327	X328

Norme       Disponible      - Non / non disponible

# Relais électromécaniques

**UNIQUE !**

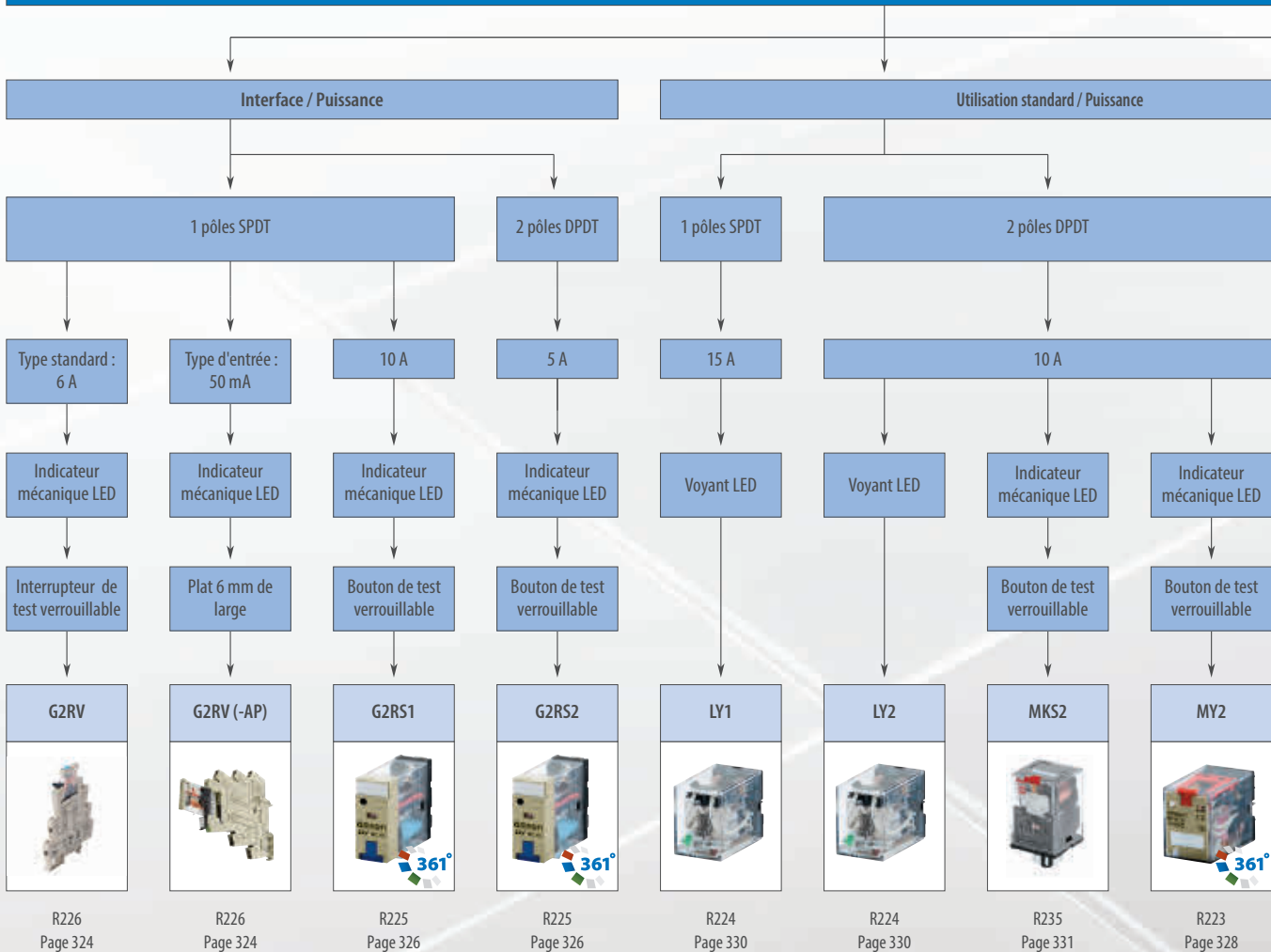
## G2RV-SL □ □ Relais de 1 à 6 mm avec bouton de test verrouillable

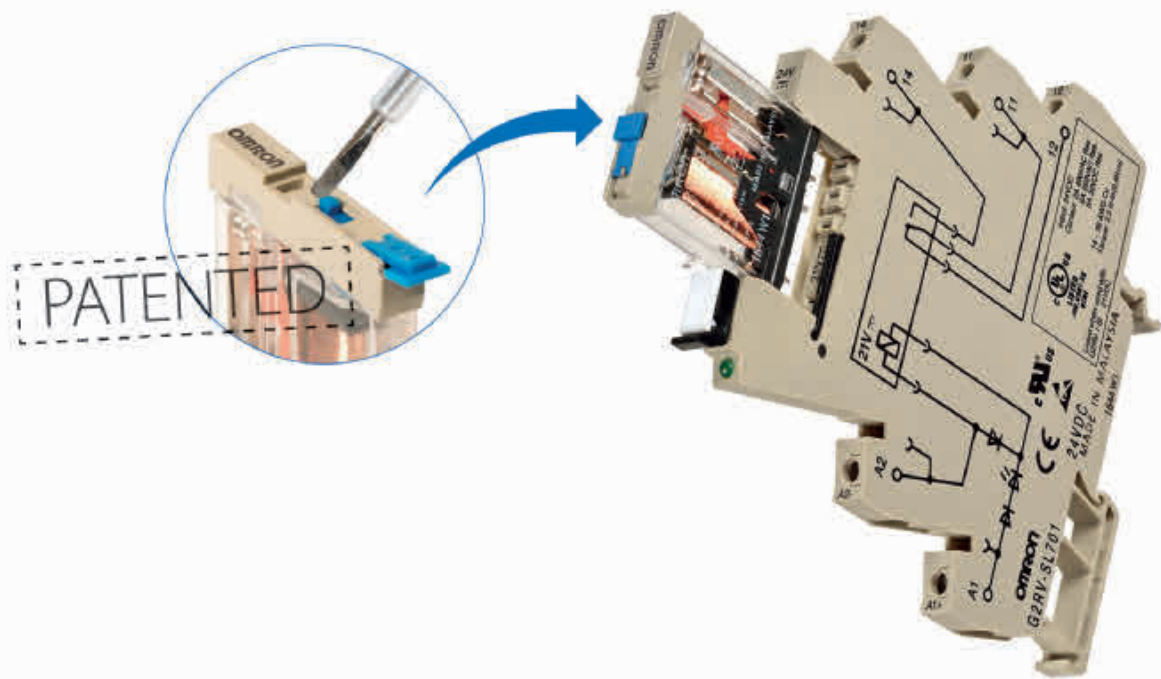
Le nouveau relais G2RV industriel intègre une broche mécanique robuste, dont la large surface de contact garantit une connexion fiable et une conductivité élevée entre le socle et le relais. La conception brevetée de l'interrupteur avec capot de protection pivotant est (pratiquement) impossible à obtenir dans un relais de CI adapté.

Avantages de l'interrupteur de test verrouillable :

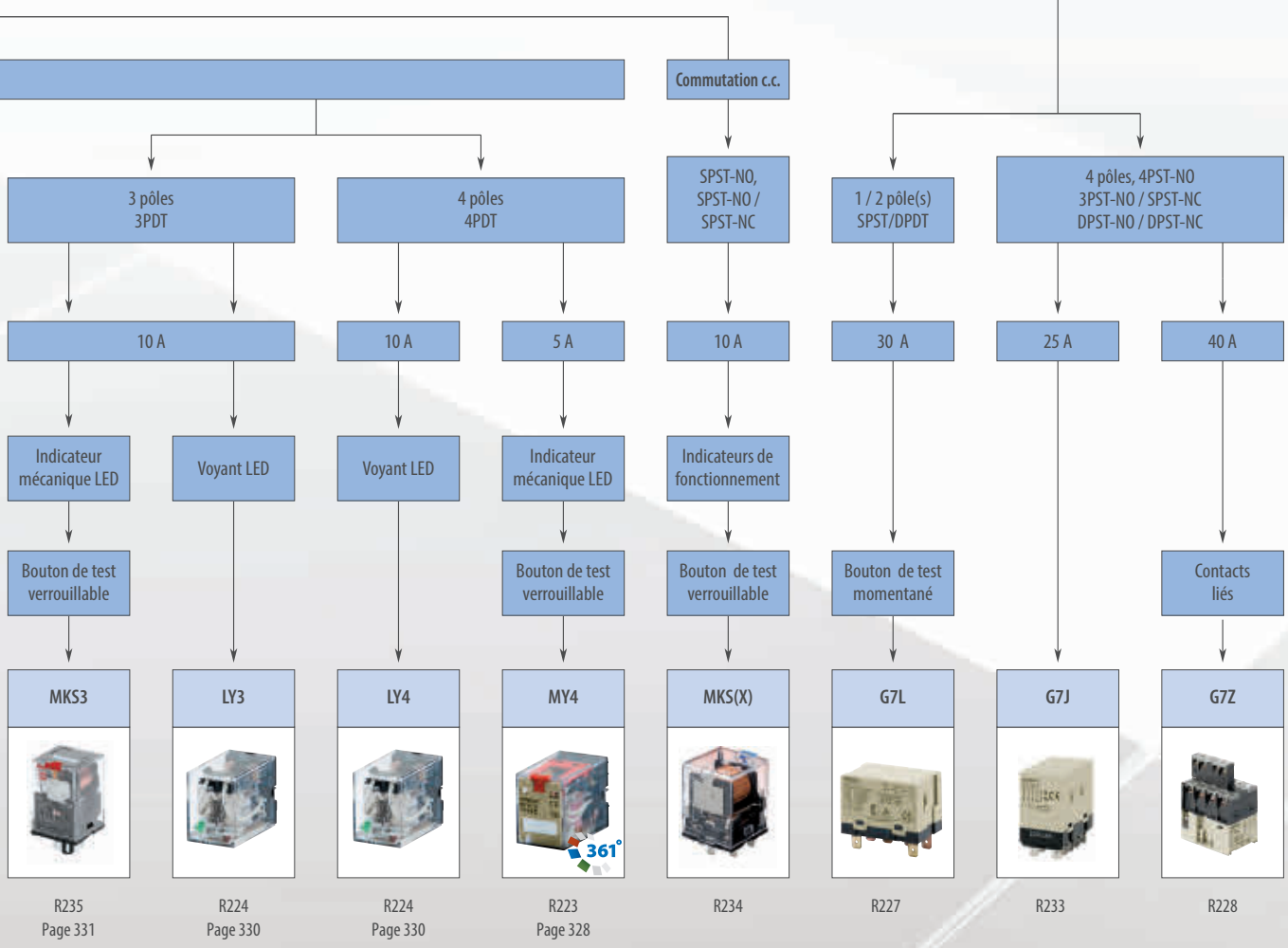
- Teste le fonctionnement du panneau, de la machine ou du système, ou simule un actionneur quand un ou plusieurs modules sont hors connexion ou ont été retirés
- Le capot de protection pivotant empêche tout fonctionnement accidentel
- Possibilité de voir à distance que l'interrupteur est protégé, notamment dans un environnement dangereux

### Relais industriels embrochables capacité de commutation jusqu'à 15 A











Relais haute puissance jusqu'à 40 A






Relais électromécaniques

# Tableau de sélection

Catégorie		Interface / Puissance				Utilisation standard / Puissance		
								
Famille		G2RV		G2R-_-S		MY		
Critères de sélection	1 pôle	■	■	■	-	-	-	-
	2 pôles	-	-	-	■	■	-	-
	3 pôles	-	-	-	-	-	-	-
	4 pôles	-	-	-	-	-	■	■
	Configuration des contacts	SPDT	SPDT	SPDT	DPDT	DPDT	4PDT	4PDT jumelé
	Matériau de contact	AgSnIn	AgSnIn + plaquage or	AgSnIn	AgSnIn	Ag	AgNi + Au	AgNi + Au
	Courant de commutation max.	6 A	50 mA	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A
	Courant de commutation min.	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 100 mVc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 1 Vc.c.	0,1 mA à 1 Vc.c.
	Plaqué or / plaque	-	■	□	□	-	■	■
Largeur max. (relais uniquement)	5,2 mm	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	
Fonctions	Indication par LED	■	■	□	□	□	□	□
	Indicateur mécanique	■	■	■	■	■	■	■
	Bouton de test momentané	-	-	-	-	-	-	-
	Bouton de test verrouillable / Momentané (/ interrupteur)	□	-	□	□	□	□	□
	Etiquette	□	□	□	□	□	□	□
	Diode (bobine c.c.)	■	■	□	□	□	□	□
	Varistance (bobine c.a.)	-	-	-	-	-	-	-
Réseau CR (bobine c.a.)	■	■	-	-	□	□	□	
Câblage au socle	Vis (serre-plaque)	-	-	□	□	□	□	□
	Vis (borne à cage)	□	□	□	□	□	□	□
	Bornes à ressort	□	□	□	□	□	□	□
Page / Liaison rapide	324		326		328			

Catégorie		Relais de puissance								
										
Famille		G7J				G7L		G7Z		
Critères de sélection	1 pôle	-	-	-	-	■	-	-	-	
	2 pôles	-	-	-	-	-	■	-	-	
	3 pôles	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4 pôles	■	■	■	■	-	-	■	■	
	Configuration des contacts	4PST-NO	4PST-NO	3PST-NO / SPST-NF	DPST-NO / DPST-NF	SPST-NO	DPST-NO	4PST-NO	3PST-NO / SPST-NF	DPST-NO / DPST-NF
	Courant de commutation max.	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
	Charge minimale possible	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.
Bloc contact auxiliaire Contacts liés	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Bouton de test momentané	-	-	-	-	□	□	-	-	-	
Bornes du relais	A vis	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Connexion rapide	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Bornes pour CI	□	□	□	□	□	□	-	-	
Montage	A vis	-	-	-	-	-	-	□	□	
	Rail DIN	-	-	-	-	-	-	□	□	
	Clip (vis)	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Bride (vis)	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Rail DIN (adaptateur)	-	-	-	-	□	□	-	-	
Page / Liaison rapide	R233				R227		R228			

Catégorie		Utilisation standard / Puissance								
										
Famille		LY				MKS		MKS(X)		
Critères de sélection	1 pôle	■	-	-	-	-	-	■	-	
	2 pôles	-	■	■	-	-	■	-	■	
	3 pôles	-	-	-	■	-	-	■	-	
	4 pôles	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Configuration des contacts	SPDT	DPDT	DPDT jumelé	3PDT	4PDT	DPDT	3PDT	SPST-NO	SPST-NO/SPST-NC
	Matériau de contact	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn
	Courant de commutation max.	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 Vc.c. ; 15 A, 250 Vc.a.	5 A, 220 Vc.c. ; 15 A, 250 Vc.a.
	Courant de commutation min.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 1 Vc.c.	10 mA à 1 Vc.c.	10 mA à 24 Vc.c.	10 mA à 24 Vc.c.
	Plaqué or / plaque	-	□	■	-	-	-	-	-	-
	Largeur max. (relais uniquement)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm
Fonctions	Indication par LED	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Indicateur mécanique	-	-	-	-	-	■	■	-	
	Bouton de test momentané	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bouton de test momentané / verrouillable	-	-	-	-	-	□	□	□	
	Étiquette	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Diode (bobine c.c.)	□	□	□	□	□	□	□	En option pour socle	
	Varistance (bobine c.a.)	-	-	-	-	-	□	□	-	
Réseau CR (bobine c.a.)	-	□	□	-	-	-	-	-		
Câblage au socle	Vis (serre-plaque)	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Vis (borne à cage)	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Bornes à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	
Page / Liaison rapide	330					331		R234		

■ Norme

□ Disponible

- Non/non disponible



### Le seul relais 6 mm véritablement industriel

Ayant été conçu à partir des premiers principes, au lieu d'être adapté à partir d'un relais de PCB, la série G2RV d'Omron est le seul véritable relais industriel plat sur le marché. En conséquence, le G2RV offre un large éventail d'avantages aux fabricants de machines et aux constructeurs de panneaux. Avec une largeur de 6 mm seulement, le relais est idéal pour les panneaux et les équipements compacts, tout en offrant la durabilité et la fiabilité requises pour les applications industrielles.

- Modèles à commutateur de test verrouillable disponibles
- Grandes broches enfichables – excellente connexion
- LED / Indicateur mécanique – vérification du fonctionnement
- Boîtier transparent – vérification de la condition
- Plat – encombrement réduit
- À ressort / accessoires – câblage simple
- Type d'entrée spécial avec contacts plaqués or
- Compatible G3RV

### Références

Relais	Tension d'entrée	Référence	
		Bornes à vis	Bornes à ressort
Type standard sans commutateur de test verrouillable	12 Vc.c.	G2RV-SL700 DC12	G2RV-SL500 DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700 DC24	G2RV-SL500 DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC24	G2RV-SL500 AC/DC24
	48 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC48	G2RV-SL500 AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700 AC110	G2RV-SL500 AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700 AC230	G2RV-SL500 AC230
Type standard avec commutateur de test verrouillable	24 Vc.c.	G2RV-SL701 DC24	G2RV-SL501 DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL701 AC/DC24	G2RV-SL501 AC/DC24
Type d'entrée	12 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC12	G2RV-SL500-AP DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC24	G2RV-SL500-AP DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC24	G2RV-SL500-AP AC/DC24
	48 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC48	G2RV-SL500-AP AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC110	G2RV-SL500-AP AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC230	G2RV-SL500-AP AC230

### Accessoires

Type	Description	Référence
Barrette de connexion	2 pôles	P2RVM-020_
Barrette de connexion	3 pôles	P2RVM-030_
Barrette de connexion	4 pôles	P2RVM-040_
Barrette de connexion	10 pôles	P2RVM-100_
Barrette de connexion	20 pôles	P2RVM-200_
Interface PLC	Connexion sortie API et 8 relais	P2RVC-8-O-F
Interface PLC	Connexion entrée API et 8 relais	P2RVC-8-I-F
Étiquette	Plastique, pour montage sur socle	R99-15 pour G2RV
Étiquette (autocollant)	Papier pour montage sur socle ou relais	R99-16 pour G2RV
Plaque de séparation	Offre l'isolation entre les relais adjacents pour obtenir une isolation 400 V	P2RV-S
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00, 12 Vc.c.	G2RV-1-S DC11
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-S DC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00 48 Vc.a. / Vc.c. et 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S DC48
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_01, 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-SI SC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-AP, 12 Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC11
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL-AP, 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL-AP, 48 Vc.a. / Vc.c. et 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S-AP DC48

Remarque : \_ Sélection de la couleur : R = Rouge, S = Bleu, B = Noir

## Câbles d'interface

Marque API	Type d'API	Nombre d'E/S	Type d'E/S	Longueur de câble	Référence				
Omron	CJ1	32	Sortie numérique (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100C				
				2,0 m	P2RV-4-200C				
				3,0 m	P2RV-4-300C				
				5,0 m	P2RV-4-500C				
			Entrée numérique (Fujitsu)	1,0 m	P2RV-4-100IFC				
				2,0 m	P2RV-4-200IFC				
				3,0 m	P2RV-4-300IFC				
				5,0 m	P2RV-4-500IFC				
			Entrée numérique (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100IMC				
				2,0 m	P2RV-4-200IMC				
				3,0 m	P2RV-4-300IMC				
				5,0 m	P2RV-4-500IMC				
	GRT1 SmartSlice	8	Sortie numérique	0,5 m	P2RV-A050C-OMR GRT1				
				1,0 m	P2RV-A100C-OMR GRT1				
			Entrée numérique	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR GRT1				
1,0 m				P2RV-A100IC-OMR GRT1					
NX	8	Sortie numérique	0,5 m	P2RV-A050C-OMR NX					
			1,0 m	P2RV-A100C-OMR NX					
		Entrée numérique	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR NX					
			1,0 m	P2RV-A100IC-OMR NX					
Siemens	S7/300	32	Entrée numérique et sortie numérique	2,0 m	P2RV-200C-SIM S7/300				
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/300				
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/300				
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/300				
	S7/400	32	Entrée numérique et sortie numérique	2,0 m	P2RV-200C-SIM S7/400				
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/400				
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/400				
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/400				
				Usage multiple (câbles volants)	Tous	8	Entrée numérique et sortie numérique	1,0 m	P2RV-A100C
								2,0 m	P2RV-A200C
3,0 m	P2RV-A300C								
5,0 m	P2RV-A500C								

## Caractéristiques

## Valeurs nominales de la bobine

Élément	Type standard	Type d'entrée*1
Forme des contacts	SPDT	
Tension d'entrée	12, 24 Vc.c., 24, 48 Vc.a. / Vc.c., 110, 230 Vc.a.	
Charge nominale	6 A à 250 Vc.a. 6 A à 30 Vc.c.	50 mA à 30 Vc.a. 50 mA à 36 Vc.c.
Tension de commutation max.	400 Vc.a., 125 Vc.c.	30 Vc.a., 36 Vc.c.
Courant de commutation max.	6 A	50 mA
Puissance commutée max.	1 500 VA / 180 W (charge résistive)	
Charge minimale possible	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 100 mVc.c.
Durée de vie mécanique	5 millions d'opérations min.	
Durabilité électrique (charge nominale)	Opérations 100 K (type)	5 millions d'opérations min.
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre la bobine et les contacts ; 1 000 V c.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre contacts de même polarité	
Température ambiante	-40 à 55 °C	
Normes approuvées	UL, IEC / VDE, Lloyd's et marquage CE	
Taille en mm (H x L x P)	92,7 x 106,3 x 6,2 (type enfichable) 97,4 x 106,3 x 6,2 (type à vis)	

\*1 Si une couche dorée est détruite, les valeurs nominales du contact de type standard sont applicables.



### Relais embrochables avec fonctions avancées pour une large gamme d'applications !

La série G2RS qui comprend en standard un indicateur mécanique et une plaque constructeur, couvre une large gamme d'applications d'interface. Disponible en option avec contacts plaqués or et diode. Les gammes de socles et de barrettes de connexion offrent un maximum de flexibilité pour l'installation.

- SPDT type 10 A / DPDT type 5 A
- Indicateur mécanique, voyant LED et bouton de test momentané / verrouillable en option
- Boîtier transparent
- Socles à bornes à ressort disponibles
- Faible encombrement – 16 mm de large, socle compris

### Références

Forme des contacts	Diode	Voyant LED	Bouton de test	Plaqué or 3 µm	Référence				
					(___ = tension de la bobine + c.a./c.c.)	Tensions de bobine communes <sup>*1</sup>			
					c.c.	c.a.			
SPDT (1 pôle)	non	non	non	non	G2R-1-S___(S)	24	230		
					G2R-1-SN___(S)	12, 24	24, 110, 230		
		oui	oui	oui	oui	G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230	
						G2R-1-SNI-AP3___(S)	–	230	
	oui	non	non	non	G2R-1-SND___(S)	12, 24	–		
					G2R-1-SNDI___(S)	24	–		
		oui	oui	oui	oui	G2R-1-SNDI-AP3___(S)	24	–	
DPDT (2 pôles)	non	non	non	non	G2R-2-S___(S)	24	24, 110, 240		
					G2R-2-SN___(S)	12, 24, 48	24, 110, 230		
					G2R-2-SN-AP3___(S)	24	–		
		oui	oui	oui	oui	G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230	
						G2R-2-SNI-AP3___(S)	–	230	
	oui	non	non	non	non	G2R-2-SD___(S)	–	–	
						G2R-2-SND___(S)	12, 24	–	
						G2R-2-SND-AP3___(S)	24	–	
		oui	oui	oui	oui	oui	G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	–
							G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–

\*1 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

### Socles et accessoires

Pour modèle	Référence									
	Rail DIN					Pour CI				
	Borne à ressort					Borne à souder				
						Vis (serre-plaque)		Vis (borne à cage)		
Socle	Clip	Barrette de connexion Type c.a.	Barrette de connexion Type c.c.	Plaquette d'identification	Socle	Socle	Clip	Plaquette d'identification	Socle	
G2R-1-S	P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2RF-05-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-05P
G2R-2-S	P2RF-08-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-08-E	P2RF-08-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-08P

### Caractéristiques

#### Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
	% de la tension nominale			
c.a. 24 V, 110 V, 120 V, 230 V, 240 V	80 % max.	30 % max.	110 %	0,9 VA (60 Hz)
c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V	70 % max.	15 % max.	110 %	0,53 W

#### Valeurs nominales du contact

Nombre de pôles	1 pôle		2 pôles	
	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)
Charge nominale	10 A à 250 Vc.a. 10 A à 30 Vc.c.	7,5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	2 A à 250 Vc.a. 3 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	10 A		5 A	
Tension de commutation max.	440 Vc.a., 125 Vc.c.		380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Courant de commutation max.	10 A		5 A	
Puissance commutée max.	2 500 VA, 300 W		1 250 VA, 150 W	
Taux de défaillance (valeur de référence)	100 mA à 5 Vc.c.		10 mA à 5 Vc.c.	
Durée de vie mécanique	c.a. : 10 000 000 opérations min., c.c. 20 000 000 opérations mini.			
Durée de vie électrique	100 000 opérations min.			



## Caractéristiques techniques

Elément	1 pôle	2 pôles
Matériau de contact	AgSnIn	
Temps de fermeture	15 ms maximum	15 ms maximum
Temps d'ouverture	c.a. : 10 ms max., c.c. : 5 ms max.	c.a. : 15 ms max., c.c. : 10 ms max.
Rigidité diélectrique	5 000 Vc.a. (bobine-contact)	5 000 Vc.a. (bobine-contact)
Température ambiante	En fonctionnement : -40 à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Taille en mm	35,5 × 13 × 29	



### Relais enfichable polyvalent

Depuis l'introduction de ce relais de puissance miniature, plus de 1 milliard d'exemplaires ont été produits, et utilisés dans des applications de tous types. Des contacts jumelés sont disponibles en option, pour la commutation fiable de courants faibles pendant toute la durée de vie électrique. Gamme complète de méthodes d'installation, par vis, borne à cage ou borne à ressort.

- DPDT type 10 A / 4PDT type 5 A
- Indicateur mécanique, voyant LED et bouton de test momentané / verrouillable en option
- Boîtier transparent
- Commutation faible puissance (1 mA à 5 Vc.c.) / 4PDT à contacts jumelés (0,1 mA à 1 Vc.c.)
- Socles à bornes à ressort disponibles

### Références

Forme des contacts	Diode	Voyant LED	Bouton de test verrouillable	Référence ( ___ = tension bobine + c.a./c.c.)			
						Tensions de bobine communes <sup>*1</sup>	
				c.c.	c.a.		
DPDT	non	non	non	MY2___(S)	–	12, 24	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
DPDT		oui		MY2N___(S)	–	12, 24	24, 110 / 120, 220 / 240
DPDT	oui			MY2N-D2___(S)	–	24	–
DPDT	non		oui	MY2IN___(S)	–	12, 24, 48	12, 24, 110 / 120, 220 / 240
DPDT				–	MY2IN1___(S)	12, 24	–
DPDT	oui			MY2IN-D2___(S)	–	24	–
DPDT				–	MY2IN1-D2___(S)	24	–
4PDT	non	non	non	MY4___(S)	–	12, 24, 48, 100 / 110, 125	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
4PDT		oui		MY4N___(S)	–	12, 24, 48, 100 / 110	24, 110 / 120, 220 / 240
4PDT	oui			MY4N-D2___(S)	–	12, 24	–
4PDT	non		oui	MY4IN___(S)	–	12, 24, 48	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
4PDT				–	MY4IN1___(S)	12, 24, 48	–
4PDT	oui			MY4IN-D2___(S)	–	24	–
4PDT				–	MY4IN1-D2___(S)	24, 48	–

\*1 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Remarque • MY4 est également disponible avec des contacts jumelés => exemple MY4Z  
 • Les modèles MY2 et MY4 110 / 120 et 220 / 240 Vc.a. sont également disponibles avec suppression => exemple MY4N-CR

### Socles et accessoires

#### Bornes d'entrée séparées des bornes de sortie

Pour modèle	Référence					Borne à cage			
	Borne à ressort								
	Socle	Clip	Barrette de connexion Type c.a.	Barrette de connexion Type c.c.	Plaque d'identification	Socle	Clip à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
MY2	PYF08S	PYCM-08S	PYDM-08SR	PYDM-08SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14S	PYCM-14S	PYDM-14SR	PYDM-14SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

#### Bornes d'entrées / sorties combinées

Référence	Référence			Borne à cage			
	Borne à vis						
	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Clip pour MY2IN (ensemble = 2 pièces)	Socle	Clip à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
MY2	PYF08A-N	PYC-A1	PYC-E1	PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14A-N	PYC-A1		PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

## Caractéristiques

## Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 48 / 50 V	80 % max	30 % min.	110 %	1,0 à 1,2 VA (60 Hz)
110 / 120 V, 220 / 240 V				0,9 à 1,1 VA (60 Hz)
c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V		10 % min.		0,9 W

## Valeurs nominales du contact

Élément	2 pôles		4 pôles		4 pôles (jumelé)	
	Charge résistive ( $\cos\phi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\phi = 0,4 ; L / R = 7$ )	Charge résistive ( $\cos\phi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\phi = 0,4 ; L / R = 7$ )	Charge résistive ( $\cos\phi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\phi = 0,4 ; L / R = 7$ )
Charge nominale	5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	2 A à 250 Vc.a. 2 A à 30 Vc.c.	3 A à 250 Vc.a. 3 A à 30 Vc.c.	0,8 A à 250 Vc.a. 1,5 A à 30 Vc.c.	3 A à 250 Vc.a. 3 A à 30 Vc.c.	0,8 A à 250 Vc.a. 1,5 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	10 A		5 A			
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.			
Courant de commutation max.	10 A		5 A			
Puissance commutée max.	2 500 VA, 300 W	1 250 VA, 300 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W
Taux de défaillance (valeur de référence)	5 Vc.c. à 1 mA		1 Vc.c. à 1 mA		1 Vc.c. à 100 $\mu$ A	
Durée de vie mécanique	c.a. : 50 000 000 opérations min., c.c. 100 000 000 opérations mini.				20 000 000 opérations mini.	
Durée de vie électrique	500 000 opérations min.		200 000 opérations mini.		100 000 opérations min.	

## Caractéristiques techniques

Élément	2 pôles	4 pôles
Matériau des contacts :	Ag	AgNi + Au
Temps de fermeture	20 ms max.	
Temps d'ouverture	20 ms max.	
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a.	
Température ambiante	Fonctionnement : -55 à 70 °C (sans givrage)	
Taille en mm (H x L x P)	28 x 21,5 x 36	

## Dimensions relais + socle

Type	Taille en mm (H x L x P)
PYF08S + MYS	90 x 23,2 x 38,2
PYF08A-E + MYS	76 x 23 x 31
PYF08A-N + MYS	73 x 22 x 30
PYF14S + MYS	89,2 x 31 x 36,5
PYF14A-E + MYS	76 x 29,5 x 31
PYF14A-N + MYS	73 x 29,5 x 30
PYF14-ESN + MYS	82 x 27 x 80 (clip en plastique PYC-35 inclus)
PYF14-ESS + MYS	83 x 27 x 82 (clip en plastique PYC-35 inclus)



### Relais de puissance 15 A miniature

La série LY est disponible dans les formats SPDT, DPDT, 3PDT et 4PDT, pour couvrir des charges de 10 ou même 15 A selon le nombre de pôles. Les contacts jumelés sont disponibles pour la configuration DPDT uniquement, les diodes pour bobines c.c. et les circuits CR pour bobines c.a. sont disponibles pour tous les modèles embrochables.

- SPDT type 15 A / DPDT, 3PDT et 4PDT type 10 A
- Voyant LED en option
- Boîtier transparent
- Suppression par diodes (bobines c.c. uniquement) ou réseau CR (bobines c.a.) en option
- Montage sur rail DIN par socle. Montage avec bride ou sur CI disponible

### Références

Forme des contacts	Voyant LED	Diode	Bornes			Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a / c.c)	Tensions de bobine communes *2	
			Enfichable / A souder	Pour CI	Montage par le haut embrochable / bornes à souder		c.c.	c.a.
SPDT (1 pôle)	non	non	oui	non	non	LY1___	24	-
SPDT (1 pôle)	oui	oui				LY1N-D2___	24	-
DPDT (2 pôles)	non	non	non	oui	non	LY2___	12, 24, 100 / 110	24, 100 / 110, 110 / 120, 220 / 240
DPDT (2 pôles)	oui	oui				LY2F___	-	220 / 240
3PDT (3 pôles)	non	non	oui	non	non	LY2N-D2___	24	-
4PDT (4 pôles)	oui	oui				LY3___	24	-
4PDT (4 pôles)	non	non				LY4___	12, 24, 100 / 110, 125	24, 100 / 110, 230
4PDT (4 pôles)	oui	oui				LY4N-D2___	24	-

\*1 Pour d'autres options telles que la suppression CR, veuillez consulter les caractéristiques.

\*2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

### Socles et accessoires

	Référence			
	Rail DIN		Pour CI	
	A vis	Borne à souder		
Pour modèle	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)
LY1 / LY2	PTF08A-E	PYC-A1	PT08-0	PYC-P
LY2, type CR	PTF08A-E	Y92H-3	PT08-0	PYC-1
LY3	PTF11A-E	PYC-A1	PT11-0	PYC-P
LY4	PTF14A-E	PYC-A1	PT14-0	PYC-P

### Dimensions relais et socle

Type	Taille en mm
PTF08A-E + LY	78,5 × 28,5 × 71
PTF11A-E + LY	78,5 × 37 × 71
PTF14A-E + LY	78,5 × 45,5 × 71

### Caractéristiques

#### Valeurs nominales de la bobine

Pôles	Tension nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
1 ou 2	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,0 à 1,2 VA (60 Hz)
	100 / 110 V, 110 / 120 V, 200 / 220 V, 220 / 240 V				0,9 à 1 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V		10 % min.		0,9 W
3	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100 / 110 V, 200 / 220 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,6 à 2,0 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V				1,4 W
4	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100 / 110 V, 200 / 220 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,95 à 2,5 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V				15 W

#### Caractéristiques techniques

Matériau de contact	AgSnIn
Temps de fermeture	25 ms maxi.
Temps d'ouverture	25 ms maxi.
Rigidité diélectrique	1 000 V.c.a.
Température ambiante *1	-25 à 70 °C

\*1 Voir fiche technique pour de plus amples informations.

#### Valeurs nominales du contact

Relais	Contact unique 1 pôle		Contact unique 2, 3 ou 4 pôles		Contacts jumelés 2 pôles	
	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)
Charge nominale	110 V.c.a. à 15 A	110 V.c.a. à 10 A	110 V.c.a. à 10 A	110 V.c.a. à 7,5 A	110 V.c.a. à 5 A	110 V.c.a. à 4 A
	24 V.c.c. à 15 A	24 V.c.c. à 7 A	24 V.c.c. à 10 A	24 V.c.c. à 5 A	24 V.c.c. à 5 A	24 V.c.c. à 4 A
Courant porteur nominal	15 A		10 A		7 A	
Tension de commutation max.	250 V.c.a., 125 V.c.c.		250 V.c.a., 125 V.c.c.		250 V.c.a., 125 V.c.c.	
Courant de commutation max.	15 A		10 A		7 A	
Puissance commutée max.	1 700 VA	1 100 VA	1 100 VA	825 VA	550 VA	440 VA
	360 W	170 W	240 W	120 W	120 W	100 W
Taux de défaillance (valeur de référence)	100 mA à 5 V.c.c.		100 mA à 5 V.c.c.		10 mA à 5 V.c.c.	
Durée de vie mécanique	c.a. : 50 000 000 opérations min., c.c. 100 000 000 opérations mini.					
Durée de vie électrique	1, 3, 4 pôles : 200 000 opérations min., 2 pôles : 500 000 opérations mini.					



**Relais universel d'une fiabilité exceptionnelle, avec 8 ou 11 broches pour socles ronds**

Le relais MK a un pouvoir de coupure élevé par rapport à sa petite taille. Les contacts en AgSnIn assurent une longue durée de vie électrique (100 000 opérations mini.). Large gamme de pouvoir de coupure, de 10 mA, 1 Vc.c. jusqu'à 10 A, 250 Vc.a.

- Contacts 8 broches DPDT et 11 broches 3PDT
- Courant de commutation allant jusqu'à 10 A
- Bouton de test verrouillable pour des tests simples
- Plage de températures de -40 °C à 60 °C

**Références**

Forme des contacts	Indicateur mécanique et bouton de test verrouillable	Voyant LED	Diode	Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a. / c.c.)	Tensions de bobine communes *2	
					c.c.	c.a.
DPDT (2 pôles)	oui	non	non	MKS2PI	12, 24, 110	24, 110, 230
		oui		MKS2PIN	24	24, 230
non			MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230	
		oui		MKS3PI-D-5	24	Non disponible
3PDT (3 pôle)	oui	non	non	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
		oui		MKS3PIN-D-5	24	Non disponible

\*1 Il existe de nombreuses possibilités au niveau des bornes, veuillez consulter les caractéristiques.

\*2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

**Socles et accessoires**

Pour modèle	Référence			
	Rail DIN			
	A vis		Borne à cage	
	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Socle	
MKS2	PF083A-E	PFC-A1	-	PF083A-D
MKS3	PF113A-E	PFC-A1	PF113A-N	PF113A-D

**Caractéristiques**

**Valeurs nominales de la bobine**

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
c.a.	6 V, 12 V, 24 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V	80 % max.	30 % min.	110 %
c.c.	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 V, 110 V		15 % min.	2,3 VA (60 Hz) 2,7 VA (50 Hz) 1,4 W

**Valeurs nominales du contact**

Charge	2 ou 3 pôles	
	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)
Matériau de contact	AgSnIn	
Charge nominale	NO : 10 A à 250 Vc.a. NF : 5 A à 30 Vc.c.	7 A à 250 Vc.a.
Courant porteur nominal	10 A	
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 250 Vc.c.	
Courant de commutation max.	10 A	
Puissance commutée max.	2 500 VA / 300 W	1 250 VA / 150 W
Durée de vie mécanique	5 000 000 opérations mini.	
Durée de vie électrique	100 000 opérations mini.	

**Caractéristiques techniques**

Temps de fermeture	c.a. : 20 ms max., c.c. : 30 ms max.
Temps d'ouverture	20 ms max. (40 ms max. pour les relais à diode intégrée)
Rigidité diélectrique	2 500 Vc.a. (bobine-contact)
Température ambiante	En fonctionnement : -40 à 60 °C (sans givre ni condensation)
Taille en mm	34,5 × 34,5 × 53,3

**Dimensions relais et socle**

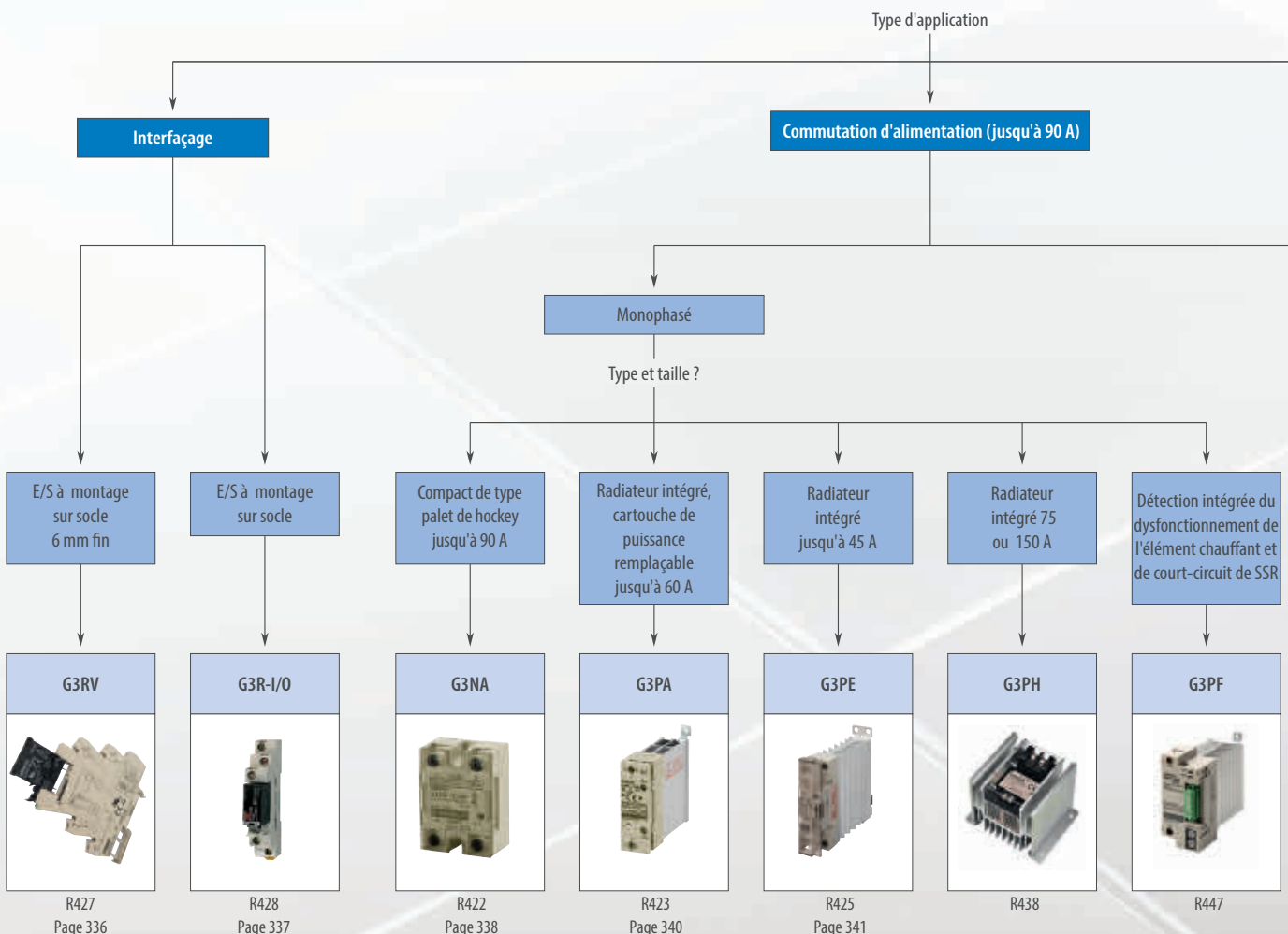
Type	Taille en mm
PF083A-E + MKS	56 × 41 × 77,8 (clip inclus)
PF113A-E + MKS	56 × 42,8 × 87,8 (clip inclus)
PF___A-D + MKS	65 × 38 × 80,3

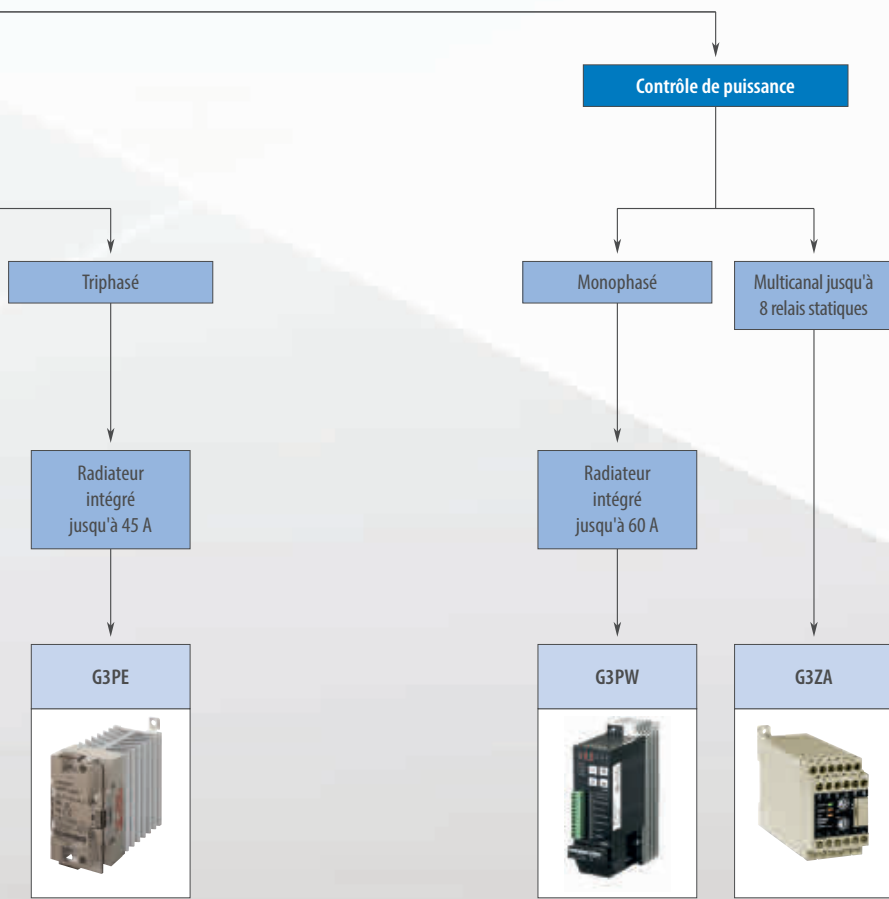
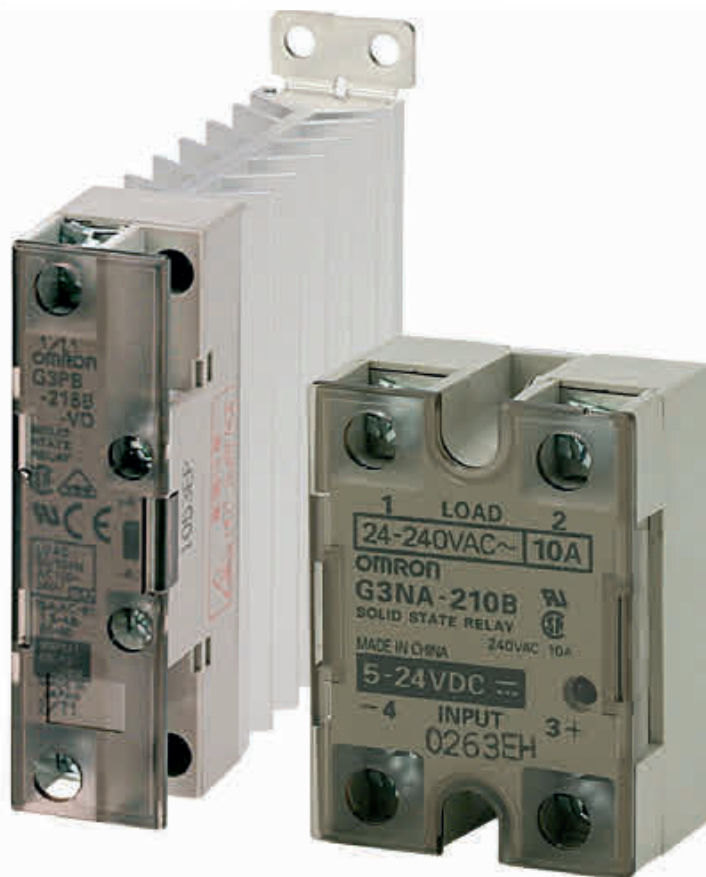
## RELAIS STATIQUES COMPACTS

### Série G3 – Interfaçage et commutation d'alimentation fiables

Avec un grand choix de courants et tensions de sorties, nos relais statiques de commutation d'alimentation à montage sur panneau sont disponibles avec (G3PE) ou sans (G3PH) radiateur intégré. Les relais statiques compacts pour interfaçage d'E/S G3RV & G3R offrent des modèles Haute vitesse (G3R).

- Relais statique industriel plat de 6 mm compatible G2RV (G3RV)
- Solutions d'interface haute vitesse compatibles G2RS (G3R-I/O)
- G3NA avec un courant de sortie de 5-90 A, G3PB jusqu'à 45 A
- Tensions de sortie jusqu'à 480 Vc.a. / 200 Vc.c. pour le G3NA
- Un varistor intégré absorbe efficacement les surcharges externes









R425  
Page 341

R442

R426

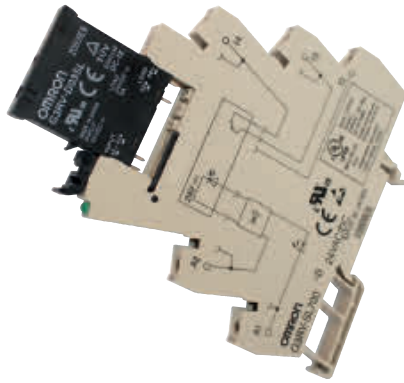
# Tableau de sélection

Catégorie		Montage sur panneau				
						
Modèle		G3RV	G3R-I/O	G3NA	G3PA	
Critères de sélection	Type de charge	Module de sortie (interface)	Module d'entrée (interface)	Module de sortie (interface)	Eléments chauffants résistants normaux Contrôle de moteur	Eléments chauffants résistants normaux
	Contrôle monophasé	-	-	-	■	■
	Contrôle biphasé	-	-	-	-	-
	Contrôle triphasé	-	-	-	-	-
	Fonction	Commutation de signal	Commutation de signal	Commutation de signal	Contrôle d'élément chauffant, contrôle de moteur	Contrôle d'élément chauffant
	Valeur du courant max.	2 A (c.a.) ; 3 A (c.c.)	100 mA	2 A	90 A	60 A
Courant / tension de charge [V.c.a.]	24 à 240	-	-	-	■	■
	100 à 240	■	-	■	-	-
	200 à 480	-	-	-	■	■
Courant / tension de charge [V.c.c.]	5 à 200	3 à 26,4	4 à 32	■	-	
Tensions d'entrée [V.c.c. ou V.c.a.]	5 à 24 V.c.c.	-	■	■	■	■
	12 à 24 V.c.c.	12 V.c.c. ± 10 % ; 24 V.c.c. ± 10 %	■	-	-	■
	24 V.c.a.	■ 24 V.c.a./c.c. ± 10 %	-	-	-	■
	100 à 120 V.c.a.	■ 110 V.c.a. ± 10 %	■	-	■	-
	200 à 240 V.c.a.	■ 230 V.c.a. ± 10 %	■	-	■	-
	Entrée analogique	-	-	-	-	-
Fonctions	Radiateur intégré	-	-	-	-	■
	Coupure au zéro de tension	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	■	■
	Varistor intégré	-	-	-	■	■
	Voyant de fonctionnement LED	■	■	■	■	■
	Capot de protection	NA	NA	NA	■	■
	Charges triphasées via 3 relais statiques	NA	NA	NA	■	■
	Cartouche de puissance remplaçable	-	-	-	-	■
	Sortie d'alarme	NA	NA	NA	-	-
	Détection de dysfonctionnement intégré	NA	NA	NA	-	-
	Détection de relais statique en circuit ouvert	NA	NA	NA	-	-
Détection de relais statique en court-circuit	NA	NA	NA	-	-	
Montage	Rail DIN	■	-	-	■	■
	A vis	-	-	-	■	■
	Socle de montage	■	■	■	-	-
Page / Liaison rapide		336	337	338	340	



Montage sur panneau				Contrôleur de puissance	
					
G3PE	G3PE	G3PH	G3PF	G3PW	G3ZA
Eléments chauffants résistants normaux	Eléments chauffants résistants normaux	Eléments chauffants résistants normaux et à lampe	Résistances normales	Elément chauffant hybride Elément chauffant en métal pur, élément chauffant non métallique (modèles à courant constant recommandés)	Dépend du relais statique utilisé Distribue les niveaux de sortie de contrôle / boucle (mV%) aux relais statiques
■	-	■	■	■	Dépend du relais statique utilisé
-	■	-	-	-	Dépend du relais statique utilisé
-	■	-	-	-	Dépend du relais statique utilisé
Contrôle d'élément chauffant	Contrôle d'élément chauffant	Contrôle d'élément chauffant (lampe)	Contrôle d'élément chauffant et diagnostic	Contrôle de puissance monophasé	Contrôle de puissance intelligent
45 A	45 A	150 A	35 A	60 A	Dépend du relais statique utilisé
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■ (180 à 480)	■	-	■ 400 à 480
-	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
■	■	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	■ (100 à 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	■ (100 à 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	-	-	4 à 20 mA en c.c., 1 à 5 Vc.c.	-
■	□	■	■	■	-
□	■	□	■	□	-
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	-
■	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
-	-	-	■	■	■
-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	■	■
-	-	-	■	■	■
■	■	-	■	-	■
■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-
341		R438	R447	R442	R426

■ Norme    □ Disponible    - Non/non disponible    NA Non applicable



## Relais statique industriel plat de 6 mm compatible G2RV

Élancés et peu encombrants, les relais G3RV sont aussi très robustes et possèdent une grande zone de contact ainsi que des broches qui ne plient pas. Connexion à un API aisée et fiable en quelques secondes via des connecteurs Click. En outre, la commutation d'alimentation dans les relais G3RV avec sorties c.c. est gérée par un MOSFET dans la sortie, qui offre des caractéristiques de dissipation thermiques idéales.

- Compatible G2RV
- Voyant intégré au relais statique
- Accessoires et bornes enfichables pour un câblage simple et rapide

## Références

Cou- pure au zéro de tension	Entrée Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant nominal			Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Sortie			Type de connexion	Référence
		c.a.		c.c.			Tension nominale (gamme de tension de charge)	Courant de charge	Courant d'appel		
		50 Hz	60 Hz								
-	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-D AC/DC24
-	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-D AC/DC24
Oui	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,1 A à 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-A AC/DC24
Oui	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,1 A à 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-A AC/DC24
-	230 Vc.a. (207 à 253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-D AC230
-	230 Vc.a. (207 à 253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-D AC230

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 C

## Accessoires

Type	Description	Référence
Barrette de connexion	2 pôles	P2RVM-020_
Barrette de connexion	3 pôles	P2RVM-030_
Barrette de connexion	4 pôles	P2RVM-040_
Barrette de connexion	10 pôles	P2RVM-100_
Barrette de connexion	20 pôles	P2RVM-200_
Interface PLC	Connexion sortie API et 8 relais	P2RVC-8-O-F
Étiquette	Plastique, pour montage sur socle	R99-15 pour G2RV
Étiquette (autocollant)	Papier pour montage sur socle ou relais	R99-16 pour G2RV
Plaque de séparation	Offre l'isolation entre les relais adjacents pour obtenir une isolation 400 V	P2RV-S

Remarque : Sélection de la couleur : R=Rouge, S=Bleu, B=Noir

## Caractéristiques

Référence	G3RV-SL700/500-A	G3RV-SL700/500-D
Isolément	Triac	Mosfet
Chute de tension à la sortie ON	1,6 V (RMS) max.	0,9 V max.
Courant de fuite	5 mA max. (à 200 Vc.a. 50 / 60 Hz)	10 µA max. (à 24 Vc.c.)
Voyant de fonctionnement	Oui	
Température ambiante	Stockage	-30~+100 °C (sans givrage ou condensation)
	Fonctionnement	-30~+55 °C (sans givrage ou condensation)



### Relais statique compact, à haute rigidité diélectrique, pour interface d'E/S

Modèles à grande vitesse, avec valeurs nominales d'entrée optimales s'adaptant à une grande variété de capteurs ainsi que des modules d'E/S pouvant être utilisés en lieu et place du G2RS. Utilisation d'un coupleur homologué VDE 0884 pour assurer une rigidité diélectrique d'E/S de 4 000 V.

- Courant de sortie de 1,5 et 2 A
- Tensions de sortie 5 à 200 Vc.c. / 100 à 240 Vc.a.
- Compatible avec le relais électromécanique G2RS
- Montage sur rail DIN avec socle
- Indicateur de fonctionnement pour confirmer l'entrée

## Références

### Module d'entrée

Vitesse de réponse	Entrée				Sortie		Taille en mm (H x L x P)	Référence
	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant d'entrée	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension d'alimentation niveau logique	Courant d'alimentation niveau logique		
–	100 à 240 Vc.a. (60 à 264 Vc.a.)	15 mA maxi.	60 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.	4 à 32 Vc.c.	0,1 à 100 mA	29 x 13 x 28 (90,5 x 16 x 61 en combinaison avec le socle de montage P2RF-05-E)	G3R-IAZR1SN-UTU
Haute vitesse (1 kHz)	5 Vc.c. (4 à 6 Vc.c.)	8 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.				G3R-IDZR1SN-UTU
	12 à 24 Vc.c. (6,6 à 32 Vc.c.)		6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.				
Faible vitesse (10 Hz)	5 Vc.c. (4 à 6 Vc.c.)	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	G3R-IDZR1SN-1-UTU				
	12 à 24 Vc.c. (6,6 à 32 Vc.c.)	6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.					

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 °C

### Module de sortie

Coupure au zéro de tension	Entrée				Sortie			Taille en mm (H x L x P)	Référence
	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant d'entrée	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension nominale (gamme de tension de charge)	Courant de charge*1	Courant d'appel		
Oui	5 à 24 Vc.c. (4 à 32 Vc.c.)	15 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,05 to 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	29 x 13 x 28 (90,5 x 16 x 61 en combinaison avec le socle de montage P2RF-05-E)	G3R-OA202SZN-UTU
Non									G3R-OA202SLN-UTU
–	8 mA maxi.	5 à 48 Vc.c. (4 à 60 Vc.c.)	0,01 to 2 A	8 A (10 ms)	G3R-ODX02SN-UTU				
–					48 à 200 Vc.c. (40 à 200 Vc.c.)	0,01 à 1,5 A	8 A (10 ms)		G3R-OD201SN-UTU

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 °C

\*1 La valeur de courant minimum est mesurée à une température de 10 °C min.

### Socles et accessoires

Référence		Rail DIN			Pour CI	
Borne à ressort		A vis			Borne à souder	
Socle	Clip	Barrette de connexion type c.a.	Barrette de connexion type c.c.	Plaque d'identification	Socle	Socle
P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P

### Caractéristiques

Référence	Module d'entrée			Module de sortie			
	G3R-IAZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-1-UTU	G3R-OA202SZN-UTU	G3R-OA202SLN-UTU	G3R-ODX02SN-UTU	G3R-OD201SN-UTU
Isolement	Optocoupleur			Phototriac		Optocoupleur	
Temps de fermeture	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.
Temps d'ouverture	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.	2 ms max.	2 ms max.	2 ms max.
Fréquence de réponse	10 Hz	1 kHz	10 Hz	20 Hz	20 Hz	100 Hz	100 Hz
Chute de tension à la sortie ON	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	2,5 V maxi.
Courant de fuite	5 µA max.	5 µA max.	5 µA max.	1,5 mA maxi.	1,5 mA maxi.	1 mA maxi.	1 mA maxi.
Voyant de fonctionnement	Oui						
Température ambiante	En fonctionnement : -30 °C à 80 °C (sans givre)						



### Relais statique de type palet de hockey avec courants de sortie 5–90 A

Tous les modèles présentent les mêmes dimensions compactes afin d'offrir un pas de montage uniforme. Un varistor intégré absorbe efficacement les surcharges externes. Un voyant permet de surveiller le fonctionnement.

- Courant de sortie 5–90 A
- Tensions de sortie 24–480 Vc.a. / 5–200 Vc.c.
- Varistor intégré
- Voyant de fonctionnement (rouge)
- Capot de protection pour plus de sécurité

### Références

Charge de sortie applicable	Coupage au zéro de tension	Isolément	Tension d'entrée nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Courant de charge avec / sans radiateur à 40 °C	Taille en mm	Référence		
24 à 240 Vc.a.	5 A	Oui	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 5 A/0,1 à 3 A	58 × 43 × 27	G3NA-205B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC100-120	
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC200-240	
	10 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 10 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-210B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-210B-UTU AC100-120	
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-210B-UTU AC200-240	
	20 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 20 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-220B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-220B-UTU AC100-120	
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-220B-UTU AC200-240	
	40 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 40 A/0,1 à 6 A	58 × 43 × 27	G3NA-240B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-240B-UTU AC100-120	
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-240B-UTU AC200-240	
50 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 50 A/0,1 à 6 A	58 × 43 × 27	G3NA-250B-UTU DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-250B-UTU AC100-120		
			200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-250B-UTU AC200-240		
75 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 75 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-275B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-275B-UTU-2 AC100-240		
90 A		Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 90 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-290B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-290B-UTU-2 AC100-240		
5 à 200 Vc.c.	10 A	Non	Optocoupleur	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 10 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-D210B-UTU DC5-24	
				100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-D210B-UTU AC100-240	
200 à 480 Vc.a.	10 A	Oui		5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 10 A/0,2 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-410B-UTU DC5-24	
				100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-410B-UTU AC100-240	
	25 A				5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 20 A/0,2 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-425B-UTU-2 DC5-24
					100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-425B-UTU-2 AC100-240
	50 A				5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 40 A/0,2 à 6 A	58 × 43 × 30	G3NA-450B-UTU-2 DC5-24
					100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-450B-UTU-2 AC100-240
	75 A				5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 75 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-475B-UTU-2 DC5-24
					100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-475B-UTU-2 AC100-240
90 A			5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 90 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-490B-UTU-2 DC5-24		
			100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-490B-UTU-2 AC100-240		

### Accessoires

Nom	Relais statiques utilisables	Taille en mm *1	Référence
Plaques de montage	–	NA	R99-12 FOR G3NA
Support de fixation	G3NA-240B-UTU	NA	R99-11 pour G3NA
Dissipateur thermique fin permettant un montage sur rail DIN	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU	100 × 47 × 51	Y92B-N50
	G3NA-220B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 × 75 × 100	Y92B-N100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU	100 × 104 × 100	Y92B-N150
	G3NA-450B-UTU(-2)	190,5 × 130,5 × 100	Y92B-P250
	G3NA-275B-UTU(-2), G3NA-290B-UTU(-2), G3NA-475B-UTU(-2), G3NA-490B-UTU(-2)	172 × 110 × 150	Y92B-P250NF
	Radiateur économique	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 × 102 × 60
G3NA-240-B-UTU		150 × 102 × 60	Y92B-A150N

\*1 La taille comprend le radiateur + G3NA SSR

## Caractéristiques

Plage de tension de fonctionnement	5 à 24 Vc.c. : 4 à 32 Vc.c. 100 à 120 Vc.a. : 75 à 132 Vc.a. 200 à 240 Vc.a. : 150 à 264 Vc.a.
Chute de tension à la sortie ON	G3NA-2 : 1,6 V (RMS) max. G3NA-4 : 1,8 V (RMS) max. G3NA-D2 : 1,5 V max.
Courant de fuite	5 mA (100 V)/10 mA (200 V) G3NA-D2 : 5 mA max. (200 Vc.c.)
Plage de tension de charge	200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. 24 à 240 Vc.a. : 19 à 264 Vc.a. 5 à 200 Vc.c. : 4 à 220 Vc.c.
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C
Temps de fermeture et d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.) 1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.)
G3NA-D2	1 ms max. (entrée c.c. ; ouverture 5 ms), 30 ms max. (entrée c.a.)



### Relais statiques avec cartouche de puissance remplaçable

La conception optimale du radiateur a contribué à réduire la taille de ce relais statique. Les cartouches de puissance du G3PA se remplacent facilement, ce qui facilite la maintenance. Le G3PA peut être monté sur rail DIN ou par vis.

- Courant de sortie 10–60 A
- Tensions de sortie 24–480 Vc.a.
- Commutation possible de charges triphasées
- Cartouches de puissance remplaçables

### Références

Charge de sortie nominale	Coupure au zéro de tension	Tension d'entrée nominale	Plage de tension de fonctionnement	Impédance courant d'entrée	Niveau de tension		Taille en mm (H × L × P)	Référence
					Tension de fermeture	Tension d'ouverture		
24 à 240 Vc.a.	Oui	5 à 24 Vc.c.	4 à 30 Vc.c.	7 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 × 27 × 100	G3PA-210B-VD DC5-24
							100 × 37 × 100	G3PA-220B-VD DC5-24
							100 × 47 × 100	G3PA-240B-VD DC5-24
							100 × 110 × 100	G3PA-260B-VD DC5-24
		24 Vc.a.	19,2 à 26,4 Vc.a.	1,4 kΩ ±20 %	19,2 Vc.a. max.	4,8 Vc.a. min.	100 × 27 × 100	G3PA-210B-VD AC24
							100 × 37 × 100	G3PA-220B-VD AC24
							100 × 47 × 100	G3PA-240B-VD AC24
							100 × 110 × 100	G3PA-260B-VD AC24
180 à 400 Vc.a.	20 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD DC12-24
200 à 480 Vc.a.	20 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
200 à 480 Vc.a.	30 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
200 à 480 Vc.a.	50 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24

### Accessoires

Pièces de rechange : Cartouches de puissance			
Plage de tension de charge	Courant nominal	Relais statiques utilisables	Référence
19 à 264 Vc.a.	10 A	G3PA-210B-VD DC5-24	G32A-A10-VD DC5-24
		G3PA-210B-VD AC24	G32A-A10-VD AC24
	20 A	G3PA-220B-VD DC5-24	G32A-A20-VD DC5-24
		G3PA-220B-VD AC24	G32A-A20-VD AC24
	40 A	G3PA-240B-VD DC5-24	G32A-A40-VD DC5-24
		G3PA-240B-VD AC24	G32A-A40-VD AC24
60 A	G3PA-260B-VD DC5-24	G32A-A60-VD DC5-24	
	G3PA-260B-VD AC24	G32A-A60-VD AC24	
150 à 440 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD DC12-24	G32A-A420-VD DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD DC12-24	G32A-A430-VD DC12-24
180 à 528 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	G32A-A420-VD-2 DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	G32A-A430-VD-2 DC12-24
	50 A	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	G32A-A450-VD-2 DC12-24

G32A-D__ permettant la commutation 2 lignes de configurations triphasées		
Flux de courant	Relais statiques utilisables	Référence
10 A	G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD,	G32A-D20
20 A	G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD,	
	G3PA-420B-VD, G3PA-420B-VD-2	
30 A	G3PA-430B-VD, G3PA-430B-VD-2,	G32A-D40
40 A	G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD	

### Caractéristiques

Isolement	Coupleur phototriac
Programme	Oui
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C
Plage de tension de charge	200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. 24 à 240 Vc.a. : 19 à 264 Vc.a. 180 à 400 Vc.a. : 150 à 440 Vc.a.
Chute à la sortie ON	1,6 V (RMS) max.
Temps de fermeture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c., modèles B) 1,5 du cycle de source d'énergie de charge + 1 ms max. (entrée c.a.) 1 ms max. (modèles -BL)
Temps d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.) 3/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.a.)



### Relais statique industriel compact G3PE d'Omron avec remarquable résistance aux surtensions

Le G3PE intègre un circuit de contournement des surtensions qui lui confère une remarquable résistance aux surtensions et protège l'appareil à semi-conducteur contre les tensions supérieures à 30 kV.

- Courant de sortie 15–45 A mono et triphasé
- Tensions de sortie 100–240 Vc.a. et 200–480 Vc.a.
- Modèles disponibles sans coupure au zéro de tension
- Meilleure rigidité diélectrique / tension de résistance aux surtensions pour les circuits de sortie
- Cache-bornes pour la protection des doigts
- Monté sur un rail DIN ou avec des vis

### Références

Phases	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Charge de sortie nominale	I <sup>2</sup> t autorisé (moitié d'onde 60 Hz)	Capacité d'élément chauffant applicable AC1 : charge résistive)	Taille en mm (H×L×P)	Nombre de pôles	Référence
1	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	121 A <sup>2</sup> s	3 kW (à 200 Vc.a.)	100 × 22,5 × 100	1	G3PE-215B DC12-24
		25 A (à 40 °C)	260 A <sup>2</sup> s	5 kW (à 200 Vc.a.)		1	G3PE-225B DC12-24
		35 A	1 260 A <sup>2</sup> s	7 kW (à 200 Vc.a.)	100 × 44,5 × 100	1	G3PE-235B DC12-24
		45 A		9 kW (à 200 Vc.a.)		1	G3PE-245B DC12-24
	200 à 480 Vc.a. (180 à 528 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	128 A <sup>2</sup> s	6 kW (à 400 Vc.a.)	100 × 22,5 × 100	1	G3PE-515B DC12-24
		25 A (à 40 °C)	1 350 A <sup>2</sup> s	10 kW (à 400 Vc.a.)		100 × 44,5 × 100	1
		35 A	6 600 A <sup>2</sup> s	14 kW (à 400 Vc.a.)	100 × 44,5 × 100		1
		45 A		18 kW (à 400 Vc.a.)		1	G3PE-545B DC12-24
3	200 à 480 Vc.a. (180 à 528 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	260 A <sup>2</sup> s	12,5 kW (à 480 Vc.a.)	100 × 80 × 155	3	G3PE-515B-3N DC12-24
				2		G3PE-515B-2N DC12-24	
		25 A (à 40 °C)	20,7 kW (à 480 Vc.a.)	120 × 80 × 155	3	G3PE-525B-3N DC12-24	
				100 × 80 × 155	2	G3PE-525B-2N DC12-24	
		35 A	1 260 A <sup>2</sup> s	29 kW (à 480 Vc.a.)	140 × 80 × 155	3	G3PE-535B-3N DC12-24
					120 × 80 × 155	2	G3PE-535B-2N DC12-24
		45 A	37,4 kW (à 480 Vc.a.)	140 × 110 × 155	3	G3PE-545B-3N DC12-24	
					140 × 80 × 155	2	G3PE-545B-2N DC12-24

### Caractéristiques

Tension d'entrée nominale	12 à 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	9,6 à 30 Vc.c.
Courant d'entrée nominal (impédance)	7 mA max. (modèles avec coupure au zéro) ; 15 mA max. (modèles sans coupure au zéro)
Coupure au zéro de tension	Oui
Tension de fermeture	9,6 Vc.c. max.
Tension d'ouverture	1 Vc.c. min.
Méthode d'isolation	Coupleur phototriac
Voyant de fonctionnement	Oui (jaune)
Plage de tension de charge	Modèles de 200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. Modèles de 100 à 240 Vc.a. : 75 à 264 Vc.a.
Temps de fermeture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge +1 ms max.
Temps d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge +1 ms max.
Courant de fuite	10 mA (à 200 Vc.a.)
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C

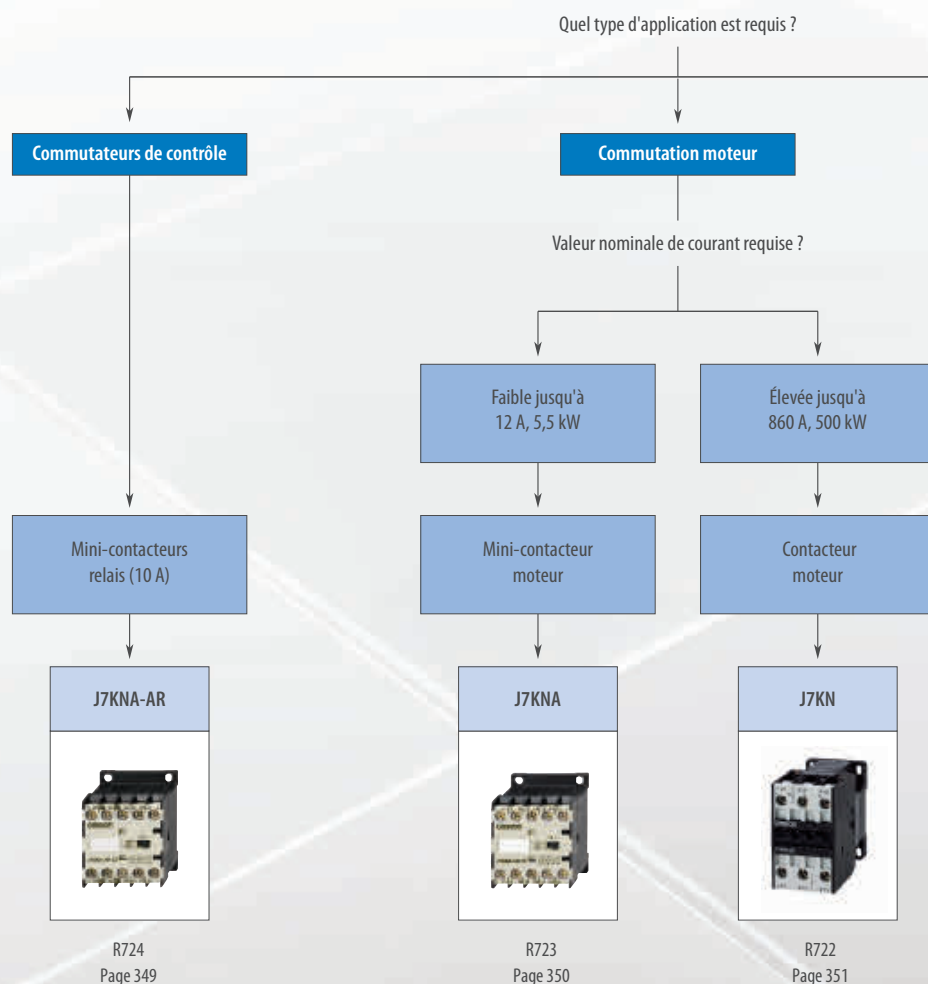
## CONTACTEUR MOTEUR J7KN

### J7KN - Contacteurs moteur

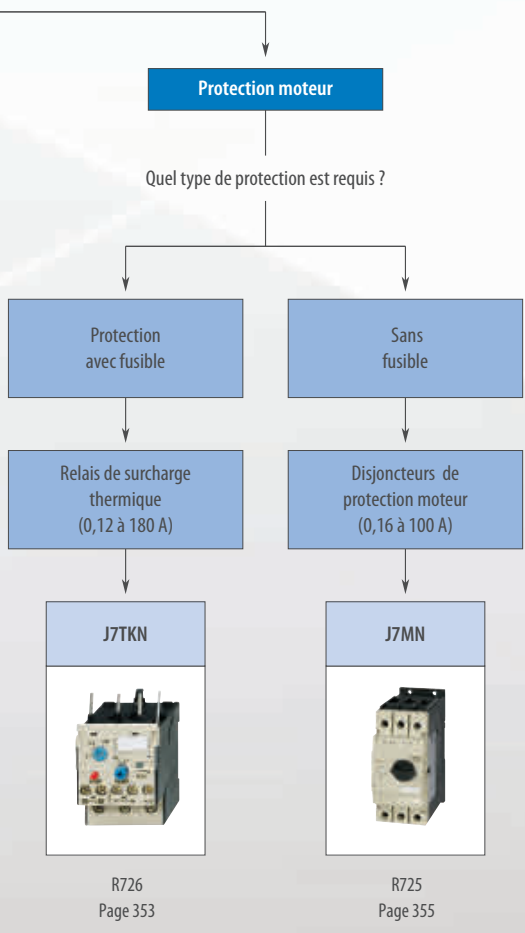
La série J7KN populaire offre de remarquables avantages, tels qu'une économie d'espace, une empreinte réduite, une fiabilité élevée et une température ambiante nominale jusqu'à +90 °C. Elle est désormais dotée d'un tout nouveau design qui étend sa plage d'applications et vous rend la vie encore plus facile.

Les nouveaux modèles J7KN 10D à 22D possèdent la même empreinte et la même température ambiante nominale, mais leur design amélioré offre une protection accrue, une maintenance plus aisée et un double contact auxiliaire intégré idéal pour la commutation de circuits électroniques (17 V, 5 mA).


- Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus / côté)
- Versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux
- La plage de puissance couvre de 4 à 500 kW
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Les modèles J7KN-10D à J7KN-22D possèdent un contact auxiliaire intégré pour circuits électroniques (versions 3 pôles)

















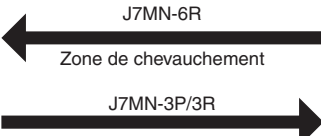
# Tableau de sélection









Catégorie		Disjoncteur de protection moteur
Disjoncteur de protection moteur		
	Type	J7MN-3P/3R
	Courant de plage de réglage	0,16 – 32 A
	Nombre de plages	16
	Contacts auxiliaires externes	Façade : 1 NO et 1 NF ou 2 NO Latéral : 1 NO et 1 NF ou 2 NO ou 2 NF
Page / Liaison rapide	355	




Catégorie		Contacteurs					
Contacteurs							
	Type	J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10(D)	J7KN(G)-14(D)	J7KN(G)-18(D)	J7KN(G)-22(D)
	Puissance maximale AC3-380 / 415 V	–	4 kW ou 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Courant nominal AC3-380 / 415 V	10 A th	9 / 12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Contacts principaux	4 en 4 configurations	3 ou 4	3 ou 4			
	Contacts auxiliaires	Inclus	–	1	1 NO ou 1 NF		
		Interface	4 en différentes combinaisons		4 contacts* <sup>1</sup>		
Page / Liaison rapide	349	350	351		351		

Catégorie		Surcharge thermique	
Surcharge thermique			
	Type	J7TKN-A	J7TKN-B
	Plage de réglage D.O.L.	0,12 – 14 A	0,12 – 32 A
	Nombre de plages	13	16
	Contacts auxiliaires inclus	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
	Page / Liaison rapide	353	353

\*1 L'utilisation de J7KN avec des bobines à double bobinage c.c. entraîne 1 aux. en moins



Disjoncteur de protection moteur	
	
	
<b>J7MN-6R</b>	<b>J7MN-9R</b>
26 – 63 A	63 – 100 A
5	4
Façade : 1 NO et 1 NF ou 2 NO Latéral : 1 NO et 1 NF ou 2 NO ou 2 NF	
355	




Contacteurs							
							
<b>J7KN(G)-24</b>	<b>J7KN(G)-32</b>	<b>J7KN(G)-40</b>	<b>J7KN-50</b>	<b>J7KN-62</b>	<b>J7KN-74</b>	<b>J7KN-90</b>	<b>J7KN-115</b>
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	90 A	115 A
3			3			3	
-			-			-	
Façade et latéral : 8 contacts <sup>*1</sup>			Façade et latéral : 8 contacts <sup>*1</sup>			Façade et latéral : 11 contacts	
351			351			351	

Surcharge thermique		
		
<b>J7TKN-C</b>	<b>J7TKN-D</b>	<b>J7TKN-E</b>
28 - 42 A	40 - 74 A	60 - 120 A
1	3	2
1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
353	353	353

\*1 L'utilisation de J7KN avec des bobines à double bobinage c.c. entraîne 1 aux. en moins

# Tableau de sélection

Catégorie		Contacteurs				
Contacteurs						
	Type	J7KN-151	J7KN-176	J7KN-210	J7KN-260	
	Puissance maximale AC3-380 / 415 V	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	
	Courant nominal AC3-380 / 415 V	150 A	175 A	210 A	260 A	
	Contacts principaux	3 ou 4		3		
	Contacts auxiliaires	Inclus	-		-	
		Interface	Façade et latéral : 6 contacts		Façade et latéral : 8 contacts	
Page / Liaison rapide	351					

Catégorie		Surcharge thermique		
Surcharge thermique				
	Type	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G
	Plage de réglage D.O.L.	60 – 120 A	120 – 180 A	144 – 320 A
	Nombre de plages	2	1	2
	Contacts auxiliaires inclus	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
	Page / Liaison rapide	353		

## Contacteurs



J7KN-316	J7KN-450-22	J7KN-550-22	J7KN-700-22	J7KN-860-22
160 kW	250 kW	300 kW	400 kW	500 kW
315 A	450 A	550 A	700 A	860 A
3	3	3	3	3
–	4	4	4	4
Façade et latéral : 8 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts

351

## Surcharge thermique



J7TKN-G	J7TKN-H
144 – 320 A	240 – 800 A
2	3
1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF

353





**Mini-contacteur relais, 4 pôles**

Trois unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires supplémentaires. Des versions à 4, 6 et 8 pôles dans différentes configurations sont disponibles, ainsi que différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.). Des accessoires, tels que des suppresseurs, sont disponibles.

- Contacts miroir
- Fixation par vis et encliquetage (rail DIN 35 mm)
- Courant nominal = 10 A ( $I_{th}$ )
- Adapté aux appareils électroniques (DIN 19240)
- Protection des doigts (BGV A2)

**Références**

Fonctionnement	Contacts		Numérotation distincte conformément à DIN EN 50011	Valeurs nominales		Courant nominal thermique $I_{th}$ , A	Référence	Tension de bobine*1, remplacer ___ par :				
	NO	NF		AC15 230 V A	400 V A			Vc.a.			Vc.c.	
<b>4 pôles, avec bornes à vis</b>												
c.a.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	24	110	230	-	-
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	24	110	230	-	-
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	24	110	230	-	-
Solénoïde c.c.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	-	-	-	24D	110D
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	-	-	-	24D	110D
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	-	-	-	24D	110D
Bobine c.c. avec diode	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	-	-	-	24VS	-
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	-	-	-	24VS	-
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	-	-	-	24VS	-

\*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande

**Accessoires**

Contacts		Valeurs nominales		Courant nominal thermique	Référence
NO	NF	AC15 230 V A	400 V A	$I_{th}$ , A	
1	1	3	2	10	J73KN-A-11
0	2	3	2	10	J73KN-A-02
4	0	3	2	10	J73KN-A-40
2	2	3	2	10	J73KN-A-22
0	4	3	2	10	J73KN-A-04

**Caractéristiques**

Suffixe pour le type de contacteur ex. J7KNA-09-10-24	Marquage de tension sur la bobine pour		Plage de tension de contrôle nominale $U_s$ pour			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz min. V		60 Hz min. V	
			max. V	max. V	max. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 à 115	120 à 125	110	115	120	125
230	220 à 230	240	220	230	240	250
Taille en mm (H x L x P)	57,5 x 45 x 49					



### Contacteurs moteur de 4 à 5,5 kW pour la commutation standard

Ce système modulaire comprend des contacteurs principaux et des blocs contact supplémentaires. Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus). Des versions inversées, y compris un verrouillage mécanique intégré, sont disponibles, ainsi que des versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux.

- Des versions 4 kW et 5,5 kW sont disponibles
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Versions taille compacte ou normale
- Les contacteurs peuvent être montés par une fixation par vis ou encliquetage sur un rail DIN
- Tous les composants ont une protection pour les doigts

### Références

Fonctionnement	Pôles	Valeur nominale AC2, AC3			Courant nominal		Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de bobine*1, remplacer ___ par :				
		380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	AC3 400 V A	AC1 690 V A	NO	NF				Vc.a.		Vc.c.		
c.a. / c.c. électromagnétique	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5 x 45 x 49	J7KNA-09-10_ ___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	1	0	J7TKN-A		J7KNA-09-01_ ___	24	110	230	400	24D
	4	4	4	9	20	0	0	J7TKN-A	J7KNA-12-10_ ___		24	110	230	400	24D	
	5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-01_ ___		24	110	230	400	24D	
Bobine c.c. avec diode	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5 x 94,5 x 50	J7KNA-09-4_ ___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-10_ ___	-	-	-	-	24VS
	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	J7KNA-09-01_ ___		-	-	-	-	24VS	
	5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-10_ ___		-	-	-	-	24VS	
c.a. / c.c. électromagnétique	3 contacteurs alternatifs	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5 x 94,5 x 50	J7KNA-09-01 R_ ___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01 R_ ___	24	110	230	400	24D
	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-09-01 R_ ___		-	-	-	-	24VS	
	5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-01 R_ ___		-	-	-	-	24VS	

\*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande

### Accessoires

Contacts auxiliaires				Référence	
Contacts		Courant nominal		Référence	
NO	NF	AC15 230 V	400 V		
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11	
0	2	3 A	2 A	J73KN-AM-02	
2	2	3 A	2 A	J73KN-AM-22	
Contacts auxiliaires pour contacteurs alternatifs					
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11V	
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11X	
Modules de liaison disjoncteurs – contacteurs					
Pour disjoncteur de protection moteur J7MN-3P / J7MN-3R				J77MN-VKA-3	
Système de câblage blindé pour J7KNA-09-01-R...(D) et J7KNA-12-01-R...(D)					
Connecteur de démarreur alternatif pour mini-contacteurs alternatifs, verrouillage mécanique				J74-WKR-A	

### Caractéristiques

Suffixe pour le type de contacteur ex. J7KNA-09-10-24	Indication de la tension à la bobine pour		Tension de contrôle nominale U <sub>s</sub> plage pour			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz min. V	max. V	60 Hz min. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 à 115	120 à 125	110	115	120	125
230	220 à 230	240	220	230	240	250

Contacts principaux		J7KNA-09- ___	J7KNA-12- ___
Tension nominale d'isolation U <sub>i</sub>		690 Vc.a.	690 Vc.a.
Capacité de fermeture I <sub>eff</sub> cosφ = 0,65	à U <sub>e</sub> = 690 Vc.a.	165 A	165 A
	400 Vc.a.	100 A	100 A
	500 Vc.a.	90 A	90 A
	690 Vc.a.	80 A	80 A
Durée de vie mécanique alimentation c.a.		5 x 106	5 x 106
Alimentation c.c.		15 x 106	15 x 106
Courant courte durée		courant 10 s	96 A
			120 A





**Contacteurs moteur de 4–500 kW pour la commutation standard et lourde**

Ce système modulaire comprend des contacteurs principaux et des blocs contact supplémentaires. Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires. Des versions c.c.–c.c. et un verrouillage mécanique intégré sont disponibles, ainsi que des versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux.

- Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus / côté)
- Versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux
- La plage de puissance couvre de 4 à 500 kW
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Les modèles J7KN-10D à J7KN-22D possèdent un contact auxiliaire intégré pour circuits électroniques (versions 3 pôles)

**Références**

Fonctionnement	Pôles	Courant nominal du moteur AC3 400 V	Valeur nominale AC2, AC3			Courant nominal AC1 690 V A	Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de la bobine*1, remplacer ___ par :																		
			380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW		NO	NF				V.c.a.			V.c.c.															
												24	110	230	400	24D	110D													
c.a. ou c.c.	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67 x 45 x 82,5	J7KN-10D-10___	24	110	230	400	24D	110D													
			4	5,5	5,5	25	0	1				J7KN-10D-01___	24	110	230	400	24D	110D												
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0				J7KN-14D-10___	24	110	230	400	24D	110D												
			5,5	7,5	7,5	25	0	1				J7KN-14D-01___	24	110	230	400	24D	110D												
		18 A	7,5	10	10	32	1	0				J7KN-18D-10___	24	110	230	400	24D	110D												
			7,5	10	10	32	0	1				J7KN-18D-01___	24	110	230	400	24D	110D												
		22 A	11	10	10	32	1	0				J7KN-22D-10___	24	110	230	400	24D	110D												
			11	10	10	32	0	1				J7KN-22D-01___	24	110	230	400	24D	110D												
		24 A	11	15	15	50	0	0				J7TKN-C	78 x 45 x 104,5	J7KN-24___	24	110	230	400	24D	110D										
			32 A	15	18,5	18,5	65	0							0	J7KN-32___	24	110	230	400	24D	110D								
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0							J7KN-40___	24	110	230	400	24D	110D									
		50 A	22	30	30	110	0	0							J7TKN-D	112 x 60 x 113	J7KN-50___	24	110	230	400	24D	110D							
			62 A	30	37	37	120	0										0	J7KN-62___	24	110	230	400	24D	110D					
		74 A	37	45	45	130	0	0										J7KN-74___	24	110	230	400	24D	110D						
90 A	45	55	55	160	0	0	J7TKN-E	155 x 90 x 136	J7KN-90___*2	24	110							230	400	24	110									
	115 A	55	75	75	200	0				0	J7KN-115___*2							24	110	230	400	24	110							
150 A	75	75	75	230	0	0				J7TKN-F	290 x 110 x 162							J7KN-151___*2	24	110	230	400	24	110						
	175 A	90	90	90	250	0													0	J7KN-176___*2	24	110	230	400	24	110				
210 A	110	160	160	350	0	0													J7TKN-G	200 x 145 x 208	J7KN-210___*2	24	110	230	400	24	110			
	260 A	132	210	210	450	0																0	J7KN-260___*2	24	110	230	400	24	110	
315 A	160	250	250	500	0	0																J7TKN-H	258 x 220 x 225	J7KN-316___*2	24	110	230	400	24	110
	450 A	250	375	375	600	2																			2	J7KN-450-22___*2	24	110	230	400
550 A		300	475	475	760	2						2	J7KN-550-22___*2	24											110	230	400	24	110	
	700 A	400	630	630	1 000	2						2	J7KN-700-22___*2	24											110	230	400	24	110	
860 A		500	700	700	1 100	2						2	J7KN-860-22___*2	24											110	230	400	24	110	
	Contacteur de moteur de solénoïde fonctionnant avec courant continu	3	10 A	4	5,5	5,5						25	1	0	J7TKN-B	67 x 45 x 82,5	J7KNG-10-10___								-	-	-	-	24D	110D
4				5,5	5,5	25						0	1	J7KNG-10-01___											-	-	-	-	24D	110D
14 A			5,5	7,5	7,5	25						1	0	J7KNG-14-10___											-	-	-	-	24D	110D
			5,5	7,5	7,5	25	0	1	J7KNG-14-01___			-	-	-											-	24D	110D			
18 A			7,5	10	10	32	1	0	J7KNG-18-10___			-	-	-											-	24D	110D			
			7,5	10	10	32	0	1	J7KNG-18-01___	-	-	-	-	24D				110D												
22 A			11	10	10	32	1	0	J7KNG-22-10___	-	-	-	-	24D				110D												
			11	10	10	32	0	1	J7KNG-22-01___	-	-	-	-	24D				110D												
24 A			11	15	15	50	0	0	J7TKN-B J7TKN-C	78 x 45 x 104,5	J7KNG-24___	-	-	-				-	24D	110D										
			32 A	15	18,5	18,5	65	0				0	J7KNG-32___	-				-	-	-	24D	110D								
40 A				18,5	18,5	18,5	80	0				0	J7KNG-40___	-				-	-	-	24D	110D								

\*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande.

\*2 Courant universel (c.a. et c.c.).

Fonctionnement	Pôles	Courant nominal du moteur AC3 400 V	Valeur nominale AC2, AC3		Courant nominal AC1 690 V A	Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de bobine *1, remplacer ___ par :					
			380 V 400 V 415 V kW	AC1 400 V kW		NO	NF				Vc.a.			Vc.c.		
c.a.	4	10 A	4	17,5	25	0	0	-	67 x 45 x 82,5	J7KN-10D-4___	24	110	230	400	-	
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KN-14D-4___	24	110	230	400		
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KN-18D-4___	24	110	230	400		
		22 A	11	22	32	0	0			J7KN-22D-4___	24	110	230	400		
Contacteur moteur à bobine c.c.		10 A	4	17,5	25	0	0		67 x 45 x 82,5	J7KNG-10-4___	-				24D	110D
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KNG-14-4___					24D	110D
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KNG-18-4___					24D	110D
		22 A	11	22	32	0	0			J7KNG-22-4___					24D	110D
c.a. et c.c.*2		150 A	75	159	230	0	0		170 x 110 x 162	J7KN-151-4___*2	24	110	230	400	24	110
		175 A	90	173	250	0	0			J7KN-176-4___*2	24	110	230	400	24	110

\*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande.

\*2 Courant universel (c.a. et c.c.).

Accessoires

Blocs contacts auxiliaires	Courant nominal			Contacts		Référence
	AC15 230 V A	AC15 400 V A	AC1 690 V A	NO	NF	
J7KN-10D... à -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... à -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... à -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... à -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Temporisateurs pneumatiques	Fonction	Plage de temps	Contacts		Référence	
			NO	NF		
J7KN-10D... à -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... à -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... à -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... à -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Verrouillages mécaniques	Verrouillage de contacteur avec contacteur		Référence
	Installation	Référence + Référence	
Horizontal	J7KN(G)-10D à -40 + J7KN(G)-10D à -40		J74KN-B-ML
	J7KN-24 à -74 + J7KN-24 à -74		J74KN-C-ML
	J7KN-90 à -115 + J7KN-90 à -115		J74KN-D2-ML
	J7KN-151 à -316 + J7KN-151 à -316		J74KN-E-ML

Unités de protection	Type	Tension de bobine applicable	Référence
J7KNA-(AR)	c.a. / c.c.	Contacteur à encliquetage unité RC	12 à 48 V J74KN-D-RC24
	c.a. / c.c.		48 à 127 V J74KN-D-RC110
	c.a. / c.c.		110 à 250 V J74KN-D-RC230
J7KN-10D à -74	c.a. / c.c.	Contacteur à encliquetage unité RC	12 à 48 V J74KN-C2-RC24
	c.a. / c.c.		48 à 127 V J74KN-C2-RC110
	c.a. / c.c.		110 à 230 V J74KN-C2-RC230
	c.a. / c.c.		230 à 415 V J74KN-C2-RC400

Bornes supplémentaires, pôle unique	Section du câble par borne (mm <sup>2</sup> )			Référence
	Rigide ou multibrins	Souple	Flexible avec extrémité de câble multi-noyaux	
J7KN-50 à -74	4 à 35	6 à 25	4 à 25	J74KN-LG-9030
J7KN-151 à -176	16 à 120	-	16 à 95	J74KN-LG-11224

Capots de la borne	Caractéristiques	Référence
J7KN-151 à -176	Une carte pour 3 bornes, 2 cartes pour un contacteur	J74KN-LG-10404
J7KN-210 à -316		J74KN-LG-11457

Systèmes de marquage	Caractéristiques	Référence
Plaque de marquage	2 sections sans marquage, divisible	J74KN-P487-1
Plaque de marquage	4 sections sans marquage, divisible	J74KN-P245-1

Systèmes de câblage blindé	Convient aux contacteurs	Courant max. (A)	Référence
Pour contacteurs alternatifs (2 pièces)	J7KN-10D à -22D	22	J74-WKR-B2
	J7KN-24 à -40	40	J74-WKR-C
Pour combinaison étoile-triangle (4 pièces)	J7KN-10D à -22D	22	J74-WKSD-B2
	J7KN-24 à -40	40	J74-WKSD-C

Caractéristiques

Tensions de bobine	Suffixe pour le type de contacteur :						
Type de contacteur	24	48	110	180	230	400	500
J7KN-10D à J7KN-74	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
J7KN-90 à J7KN-860	oui	oui	oui	-	oui	oui	-



**Relais thermiques pour contacteurs J7KN (A)**

Les relais J7TKN protègent les moteurs contre une surcharge thermique. Ils peuvent être montés sur le contacteur ou séparément. Les relais sont conformes IEC 60947 (sensibilité monophasée).

- Série de relais de surcharge couvrant une plage de réglage de 0,12 A à 800 A (D.O.L.)
- Modèles à réinitialisation automatique ou manuelle disponibles

**Références**

Contacteurs correspondants	Plage de configuration		Taille en mm (H x L x P) (contacteur standard J7KN[A] inclus)	Référence
	D.O.L. (A)	Étoile Triangle (A)		
J7KNA-09... , J7KNA-12...	0,12 à 0,18	-	95 x 48,5 x 77	J7TKN-A-E18
	0,18 à 0,27	-		J7TKN-A-E27
	0,27 à 0,4	-		J7TKN-A-E4
	0,4 à 0,6	-		J7TKN-A-E6
	0,6 à 0,9	-		J7TKN-A-E9
	0,8 à 1,2	-		J7TKN-A-1E2
	1,2 à 1,8	-		J7TKN-A-1E8
	1,8 à 2,7	-		J7TKN-A-2E7
	2,7 à 4	-		J7TKN-A-4
	4 à 6	7 à 10,5		J7TKN-A-6
	6 à 9	10,5 à 15,5		J7TKN-A-9
J7KN-10D... à J7KN-40...	0,12 à 0,18	-	126,5 x 45 x 70 (J7KN-10D à J7KN-22D) ; 141,5 x 45 x 87,5 (J7KN-24 à J7KN-40)	J7TKN-B-E18
	0,18 à 0,27	-		J7TKN-B-E27
	0,27 à 0,4	-		J7TKN-B-E4
	0,4 à 0,6	-		J7TKN-B-E6
	0,6 à 0,9	-		J7TKN-B-E9
	0,8 à 1,2	-		J7TKN-B-1E2
	1,2 à 1,8	-		J7TKN-B-1E8
	1,8 à 2,7	-		J7TKN-B-2E7
	2,7 à 4	-		J7TKN-B-4
	4 à 6	7 à 10,5		J7TKN-B-6
	6 à 9	10,5 à 15,5		J7TKN-B-9
J7KN-24... à J7KN-40...	8 à 11	14 à 19	136 x 67 x 96,5	J7TKN-B-11
	10 à 14	18 à 24		J7TKN-B-14
	13 à 18	23 à 31		J7TKN-B-18
J7KN-50... à J7KN-74...	17 à 24	30 à 41	180 x 69 x 108	J7TKN-B-24
	23 à 32	40 à 55		J7TKN-B-32
	28 à 42	48 à 73		J7TKN-C-42
J7KN-90... à J7KN-115...	40 à 52	70 à 90	260 x 107 x 120	J7TKN-D-52
	52 à 65	90 à 112		J7TKN-D-65
	60 à 74	104 à 128		J7TKN-D-74
J7KN-151... à J7KN-176...	60 à 90	104 à 156	290 x 110 x 162	J7TKN-E-90
	80 à 120	140 à 207		J7TKN-E-120
J7KN-210... à J7KN-316...	120 à 180	208 à 312	362 x 145 x 208	J7TKN-F-180
	144 à 216	250 à 374		J7TKN-G-216
J7KN-450... à J7KN-860...	216 à 320	374 à 554	372 x 1 246 x 1 225 (J7KN-450) 395 x 1 246 x 1 225 (J7KN-550) 487 x 1 280 x 1 291 (J7KN-700) 540 x 1 280 x 1 291 (J7KN-860)	J7TKN-G-320
	240 à 360	416 à 623		J7TKN-H-360
	360 à 540	623 à 935		J7TKN-H-540
	540 à 800	935 à 1 385	J7TKN-H-800	

## Accessoires

## Kits pour montage individuel

Pour relais de surcharge	Section du câble par borne (mm <sup>2</sup> )			Référence
	Rigide ou multibrins	Souple	Souple avec câble multibrins	
J7TKN-AB	0,75 à 6	0,75 à 4	0,5 à 4	J74TK-M-AB
J7TKN-B	0,75 à 6	0,75 à 4	0,5 à 4	J74TK-SM

## Barrettes de connexions pour relais de surcharge thermique

Pour relais de surcharge	Pour contacteurs moteur	Référence
J7TKN-H-360/540	J7KN-450/550	J74TK-SU-550
J7TKN-H-540/800	J7KN-700/860	J74TK-SU-860

## Caractéristiques

Type	J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G	J7TKN-H	
Tension nominale d'isolation U <sub>i</sub>	690 Vc.a.				750 Vc.a.	1 000 Vc.a.			
Température ambiante autorisée	Fonctionnement							-25 à 55 °C	
	Stockage							-40 à 70 °C	
Classe de déclenchement conforme à IEC 947-4-1	10 A				20 A	10 A			
Section du câble Connecteur principal	Rigide ou multibrins mm <sup>2</sup>	0,75 à 6 0,75 à 2,5	0,75 à 6	0,75 à 10	4 à 35	Sans embout, convient pour un conducteur de 70 mm <sup>2</sup> (multibrins) par phase	Barre 18 × 4 A vis M8	Barre 25 × 6 A vis M10	Voir « Accessoires »
	Souple mm <sup>2</sup>	0,75 à 4 0,5 à 2,5	1 à 4	0,75 à 6	6 à 25				
	Souple avec extrémité de câble multibrins mm <sup>2</sup>	0,5 à 2,5 0,5 à 1,5	0,75 à 4	0,75 à 6	4 à 25				
Câbles par cage	Nombre	1 + 1	2	2	1	-	1	1	
Connecteur auxiliaire	Rigide mm <sup>2</sup>	0,75 à 2,5							1 à 2,5
	Souple mm <sup>2</sup>	0,5 à 2,5							1 à 2,5
	Souple avec extrémité de câble multibrins mm <sup>2</sup>	0,5 à 1,5							1 à 2,5
Câbles par cage	Nombre	2							
<b>Contacts auxiliaires</b>									
Tension nominale d'isolation U <sub>i</sub>	Même potentiel	690 Vc.a.							500 Vc.a.
	Potentiel différent	440 Vc.a.			250 Vc.a.		440 Vc.a.		500 Vc.a.
Courant nominal d'emploi I <sub>e</sub> Catégorie d'emploi AC15	24 V	5 A	3 A	4 A		5 A	3 A	4 A	
	230 V	3 A	2 A	2,5 A	2,5 A	3 A	2 A	2,5 A	
	400 V	2 A	1 A	1,5 A	1,5 A	2 A	1 A	1,5 A	
	690 V	0,6 A	0,5 A	0,6 A			0,5 A	0,6 A	
Courant nominal d'emploi I <sub>e</sub> Catégorie d'emploi DC13	24 V	1,2 A	1 A	1,2 A					
	110 V	0,15 A							
	220 V	0,1 A							
Protection contre les courts-circuits (sans fusion 1 kA)	Valeur supérieure de fusible gL (gG)	6 A	4 A	6 A			4 A	6 A	
Plage de configuration		à 23 A	Tous	28 à 42 A	52 à 65 A	Tous	-	-	
Perte de puissance par chemin de courant (max.)	Valeur de réglage minimale	1,1 W	1,1 W	1,3 W	2,9 W	1,1 W	-	-	
	Valeur de réglage maximale	2,3 W	2,3 W	3,3 W	4,5 W	2,5 W	-	-	



### J7MN disjoncteurs de protection moteur de 0,10 A à 100 A

Les démarreurs J7MN protègent les moteurs contre les surcharges thermiques et les courts-circuits. Les J7MN peuvent être équipés de contacts auxiliaires supplémentaires, d'indicateur de déclenchement (alarme), de déclencheur par sous tension ou par shunt. Tous les modèles peuvent être verrouillés pour une maintenance en toute sécurité.

- Courants nominaux de fonctionnement de 32 A pour les modèles pivotants
- Courants nominaux de fonctionnement de 32 A, 63 A et 100 A pour les modèles rotatifs
- Capacité de commutation de 100 kA / 415 V jusqu'à 13 A et 50 kA / 415 V jusqu'à 100 A
- Modules de liaison électriques / mécaniques disponibles jusqu'à 11 kW pour les unités de protection moteur
- Tous les composants ont une protection pour les doigts

### Références

Courant nominal en A	Convient aux moteurs 3 ~ 400 V kW	Plage de sélection de courant		Capacité de coupure de court-circuit à 3 ~ 400 V kA	Taille en mm (H x L x P)	Référence	
		Déclenchement à surcharge thermique A	Déclenchement court-circuit instantané A				
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 75	J7MN-3P-E16	
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3P-E25	
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3P-E4	
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3P-E63	
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3P-1	
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3P-1E6	
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3P-2E5	
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3P-4	
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3P-6	
8	3	5–8	104	100		J7MN-3P-8	
10	4	6–10	130	50		J7MN-3P-10	
13	5,5	9–13	169	50		J7MN-3P-13	
17	7,5	11–17	221	20		J7MN-3P-17	
22	7,5	14–22	286	15		J7MN-3P-22	
26	11	18–26	338	15		J7MN-3P-26	
32	15	22–32	416	15		J7MN-3P-32	
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 100	J7MN-3R-E16	
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3R-E25	
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3R-E4	
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3R-E63	
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3R-1	
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3R-1E6	
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3R-2E5	
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3R-4	
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3R-6	
8	3	5–8	104	100		J7MN-3R-8	
10	4	6–10	130	100		J7MN-3R-10	
13	5,5	9–13	169	100		J7MN-3R-13	
17	7,5	11–17	221	50		J7MN-3R-17	
22	7,5	14–22	286	50		J7MN-3R-22	
26	11	18–26	338	50		J7MN-3R-26	
32	15	22–32	416	50		J7MN-3R-32	
26	12,5	18–26	338	50	140 x 55 x 144	J7MN-6R-26	
32	15	22–32	416	50		J7MN-6R-32	
40	18,5	28–40	520	50		J7MN-6R-40	
50	22	34–50	650	50		J7MN-6R-50	
63	30	45–63	819	50	J7MN-6R-63	165 x 70 x 171	J7MN-9R-63
63	30	45–63	819	50	J7MN-9R-63		
75	37	55–75	975	50	J7MN-9R-75		
90	45	70–90	1 170	50	J7MN-9R-90		
100	–	80–100	1 300	50	J7MN-9R-100		

## Accessoires

Description	Version	Pour disjoncteur	Référence	
<b>Bloc contacts auxiliaires transversal</b>				
Bloc contacts	1 NO + 1 NF	Tous	J77MN-11F	
	2 NO		J77MN-20F	
	2 NF		J77MN-02F	
<b>Bloc contacts auxiliaires pour fixation côté gauche (max. 2 pièces par disjoncteur)</b>				
Bloc contacts (9 mm)	1 NO + 1 NF	Tous	J77MN-11S	
	2 NO		J77MN-20S	
	2 NF		J77MN-02S	
<b>Commutateur de signalisation pour fixation côté gauche (max. 1 pièce par disjoncteur)</b>				
Commutateur de signalisation (18 mm)	1 NO + 1 NF quel que soit la condition de déclenchement	J7MN-3P/-3R	J77MN-TA-11S	
		J7MN-6R/-9R	J77MN-TB-11S	
	1 NO + 1 NF déclenchement par court-circuit	-	J77MN-T-11S	
<b>Déclenchement par sous-tension pour fixation côté droit (max. 1 pièce par disjoncteur)</b>				
Déclenche le disjoncteur lorsque la tension est interrompue. Empêche le redémarrage accidentel du moteur à la restauration de la tension, convient pour arrêt d'urgence selon VDE 0113	<b>AC 50 Hz</b>	<b>AC 60 Hz</b>	Tous	J77MN-U-24
	24 V	28 V		
	110-127 V	120 V		
	220-230 V	240-260 V		
	240 V	277 V		
	380-400 V	440-460 V		
	415-440 V	460-480 V		
<b>Déclenchement par shunt pour fixation côté droit (max. 1 pièce par disjoncteur)</b>				
Déclenche le disjoncteur quand la bobine de déclenchement est alimentée	<b>AC 50 Hz</b>	<b>AC 60 Hz</b>	Tous	J77MN-S-24
	24 V	28 V		
	110-127 V	120 V		
	220-230 V	240-260 V		
	240 V	277 V		
	380-400 V	440-460 V		
	415-440 V	460-480 V		
<b>Bornier</b>				
Bornier	Jusqu'à 600 V selon UL 489 pas pour bloc contacts auxiliaires transversal	J7MN-3R	J77MN-TB32	
		J7MN-9R	J77MN-TB100	

## Système de barrettes de connexion triphasées blindé IP20

Description	Type de connexion	Version	Pour unités (MPCB)	Référence
Barrettes de connexion triphasées ; espacement modulaire = 45 mm	Fourche	Pour 2 unités	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-CPM-3-45-2S
		Pour 3 unités		J77MN-CPM-3-45-3S
		Pour 4 unités		J77MN-CPM-3-45-4S
		Pour 5 unités		J77MN-CPM-3-45-5S
Borne latérale de ligne 3 pôles, connexion par le dessus ; section de conducteur rigide ou multibrins 6 à 25 mm <sup>2</sup> avec embout de raccordement 4 à 16 mm <sup>2</sup>	Fourche	Selon IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 et VDE 0660	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SE
Borne latérale de ligne 3 pôles, connexion par le dessus ; section de conducteur rigide ou multibrins 6 à 25 mm <sup>2</sup> avec embout de raccordement 4 à 16 mm <sup>2</sup>	Fourche	Jusqu'à 600 Vc.a. UL 489	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SEV
Caches pour les bornes inutilisées sur le système de barrettes de connexion	Fourche		J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-TA-63S

## Caractéristiques

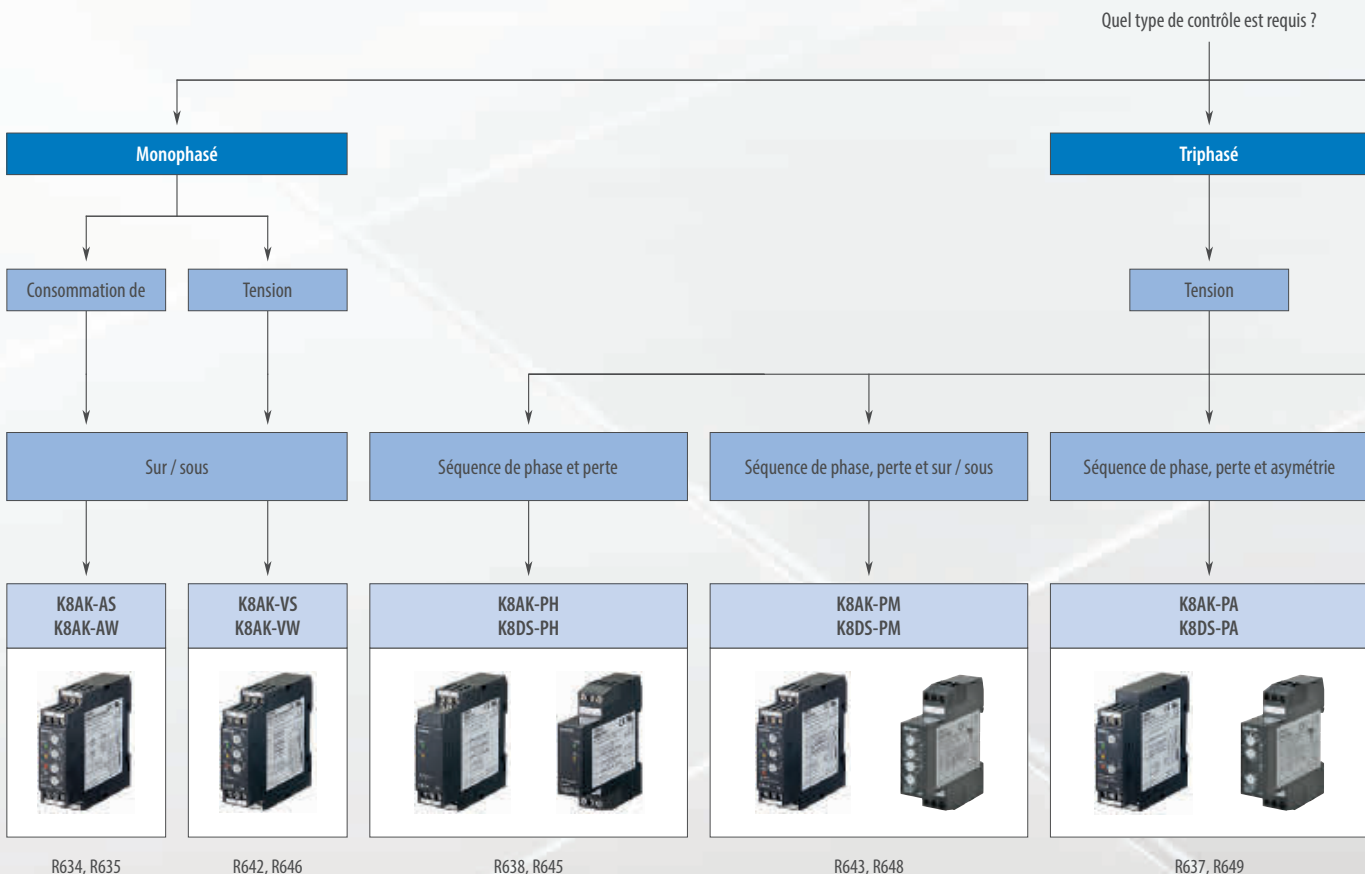
Type		J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Nombre de pôles		3	3	3	3
Courant nominal max. Inmax (=courant d'emploi max. I <sub>e</sub> )	A	32	32	63	100
Température ambiante autorisée	Stockage / transport	-50 à 80 °C			
	Fonctionnement	-20 à 60 °C			
Tension nominale d'emploi U <sub>e</sub>	V	690			
Fréquence nominale	Hz	50 / 60			
Tension nominale d'isolation U <sub>i</sub>	V	690			
Tension nominale de tenue aux impulsions U <sub>imp</sub>	kV	6			
Catégorie d'emploi	IEC 60 947-2 (disjoncteur)	A			
	IEC 60 947-4-1 (démarrateur moteur)	AC-3			
Catégorie	Selon IEC 60 947-4-1	10			
Degré de protection	Selon IEC 60 529	IP20	IP20	IP20	IP20
Sensibilité aux défauts de phase	Selon IEC 60 947-4-1	Oui			
Protection contre les explosions	Selon la directive CE 94191EC	Oui			
Caractéristiques d'isolant	Selon IEC 60 947-3	Oui			
Principal et EM. Caractéristiques du commutateur d'arrêt	Selon IEC 60 204-1 (VDE113)	Oui			
Isolation de sécurité entre les circuits principaux et auxiliaires conformément à DIN VDE 0106 Part 101	Jusqu'à 400 V + 10 %	Oui			
	Jusqu'à 415 V + 5 %	Oui			
Résistance mécanique	Cycles de fonctionnement	100 000	100 000	50 000	50 000
Résistance électrique		100 000	100 000	25 000	25 000
Fréquence de fonctionnement max. par heure (démarrages moteur)	1 / h	25	25	25	25

## LA GAMME COMPLÈTE DE RELAIS DE CONTRÔLE

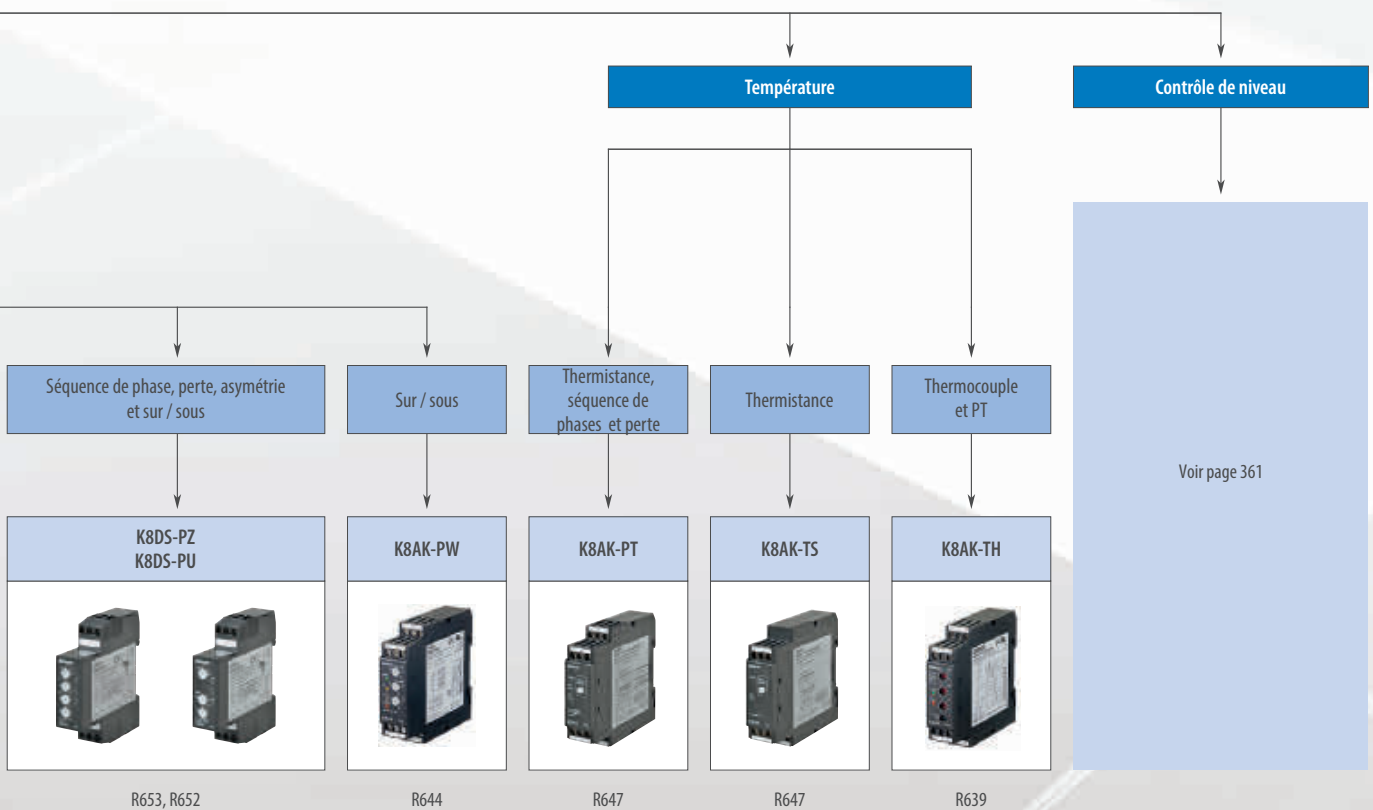
### K8 - La méthode intelligente pour protéger votre système !

La série K8 vous offre une solution flexible tout-en-un. Cette gamme de produits de contrôle est répartie en différents modèles pour le contrôle de la tension et du courant monophasés, de la tension triphasée, du niveau conductif et d'une alarme de température.

- Monophasé : gamme complète de plages de réglage, fonction de temporisation sur tous les modèles
- Triphasé : large gamme de réglages de tension
- Relais de contrôle de température : large plage de températures avec précision accrue
- Paramétrage simple

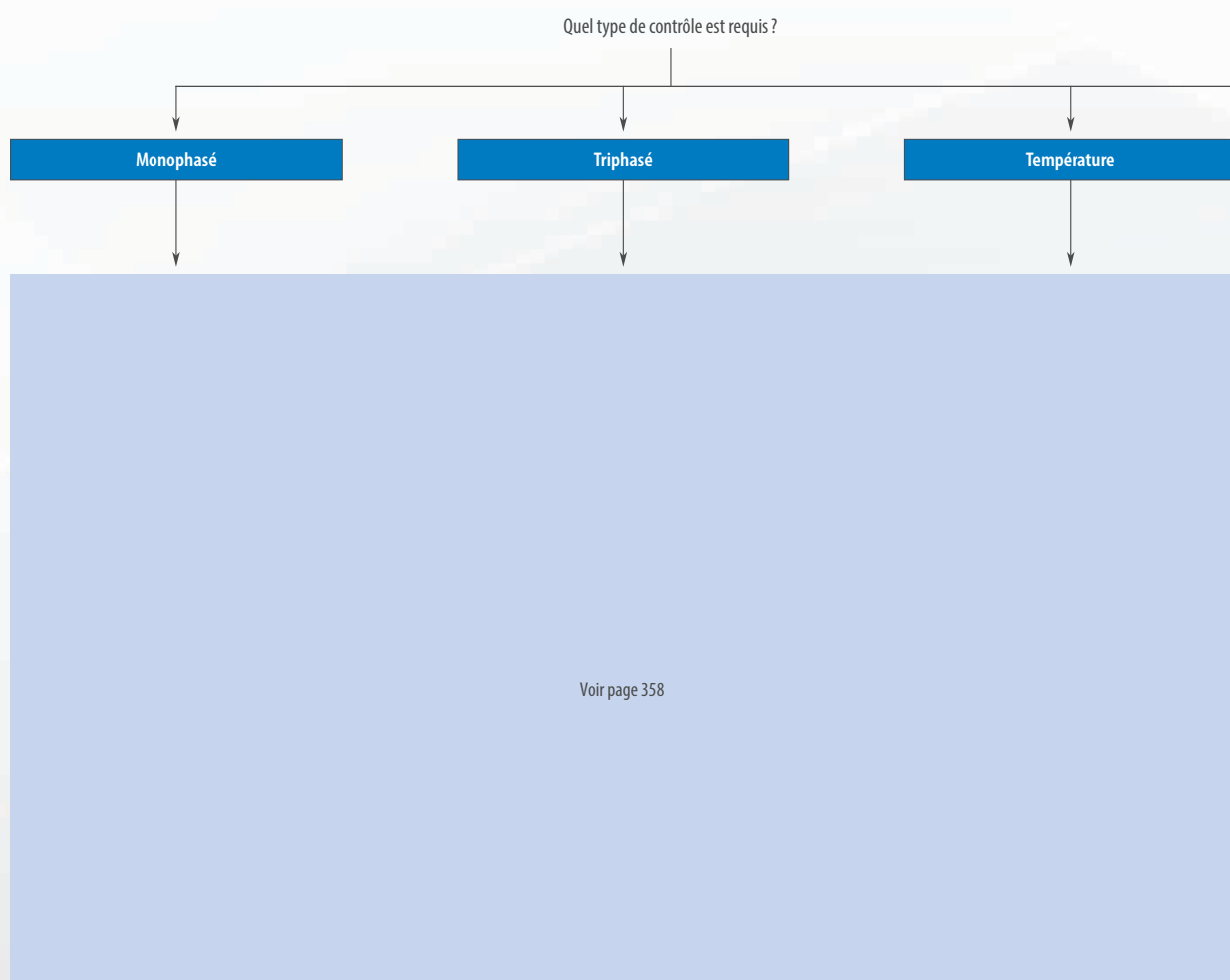


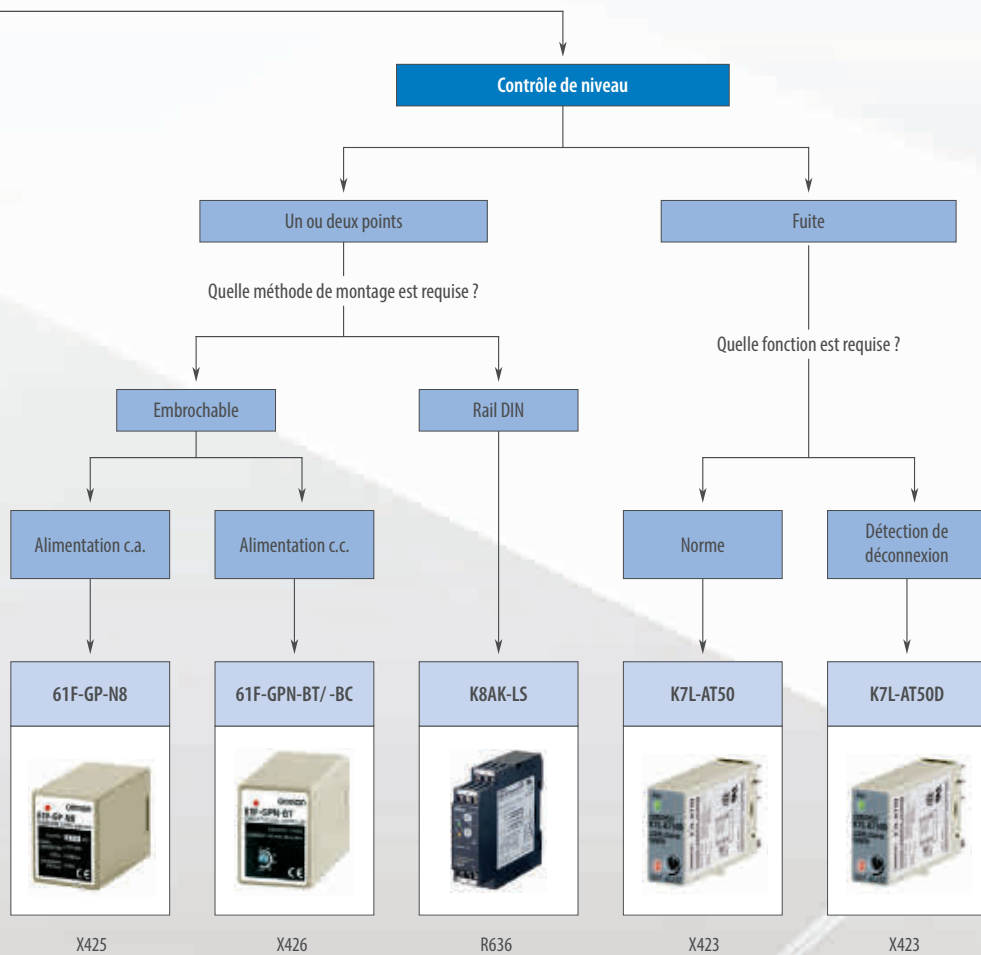








Produits de contrôle









# Produits de contrôle





# Tableau de sélection

Catégorie		Courant monophasé		Tension monophasée		Tension triphasée séquence de phase / perte de phase		Tension triphasée séquence de phase / perte de phase sur / sous	
									
Modèle		K8AK-AS	K8AK-AW	K8AK-VS	K8AK-VW	K8AK-PH	K8DS-PH	K8AK-PM	K8DS-PM
Critères de sélection	Spécialité	Idéal pour la surveillance du courant des éléments chauffants industriels et des moteurs		Idéal pour la surveillance de la tension des équipements et des installations industrielles		Idéal pour le contrôle des séquences de phase et pertes de phase pour les équipements et les installations industrielles.		Idéal pour le contrôle d'alimentations électriques triphasées pour les équipements et les installations industrielles.	
	Plage de détection (configurable)	20 mA à 8 A, 100 ou 200 A avec transformateur de courant		1 à 600 V		Identique à la tension d'alimentation			
Tension d'alimentation c.a.	24 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	100 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	115 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	230 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 à 240 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	200 à 480 Vc.a.	-	-	-	-	■	■	-	-
200 à 240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 3 fils)	■	
115 à 138 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 4 fils)	-	
380 à 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 3 fils)	■	
220 à 277 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 4 fils)	-	
Tension d'alimentation c.c.	24 Vc.c.	■	■	■	■	-	-	-	-
	12 à 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	-	-	-
Sortie de contrôle	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Relais	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 DPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Fonctions	Voyant de fonctionnement LED	■	■	■	■	■	■	■	■
	Niveau de sensibilité réglable	-	-	-	-	-	-	-	-
	Types d'électrodes	-	-	-	-	-	-	-	-
	Liaison rapide	R634	R635	R642	R646	R638	R645	R643	R648

Tension triphasée séquence de phase, perte et asymétrie		Tension triphasée séquence de phase, perte, asymétrie et sur / sous		Tension triphasée sur / sous	Thermistance de température, séquence de phases et perte	Thermistance de température	Thermocouple de température et PT
							
<b>K8AK-PA</b>	<b>K8DS-PA</b>	<b>K8DS-PZ</b>	<b>K8DS-PU</b>	<b>K8AK-PW</b>	<b>K8AK-PT</b>	<b>K8AK-TS</b>	<b>K8AK-TH</b>
Idéal pour le contrôle d'asymétrie de tension triphasée pour les équipements et les installations industrielles.		Idéal pour la surveillance d'alimentations électriques triphasées pour les installations et équipements industriels		Idéal pour le contrôle d'alimentations électriques triphasées pour les équipements et les installations industrielles.	Surveille l'élévation de température via le moteur interne		Relais plat et compact idéal pour le contrôle et les alarmes de température
Identique à la tension d'alimentation					100 à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / c.c.		100 à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / c.c.
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (-PA1, 3 fils)	■	■	■	■ (-PW1, 3 fils)	-	-	-
■ (-PA1, 4 fils)	-	-	-	■ (-PW1, 4 fils)	-	-	-
■ (-PA2, 3 fils)	■	■	■	■ (-PW2, 3 fils)	-	-	-
■ (-PA2, 4 fils)	-	-	-	■ (-PW2, 4 fils)	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
R637	R649	R653	R652	R644	R647	R647	R639

■ Norme    □ Disponible    - Non/non disponible





# Boutons-poussoirs

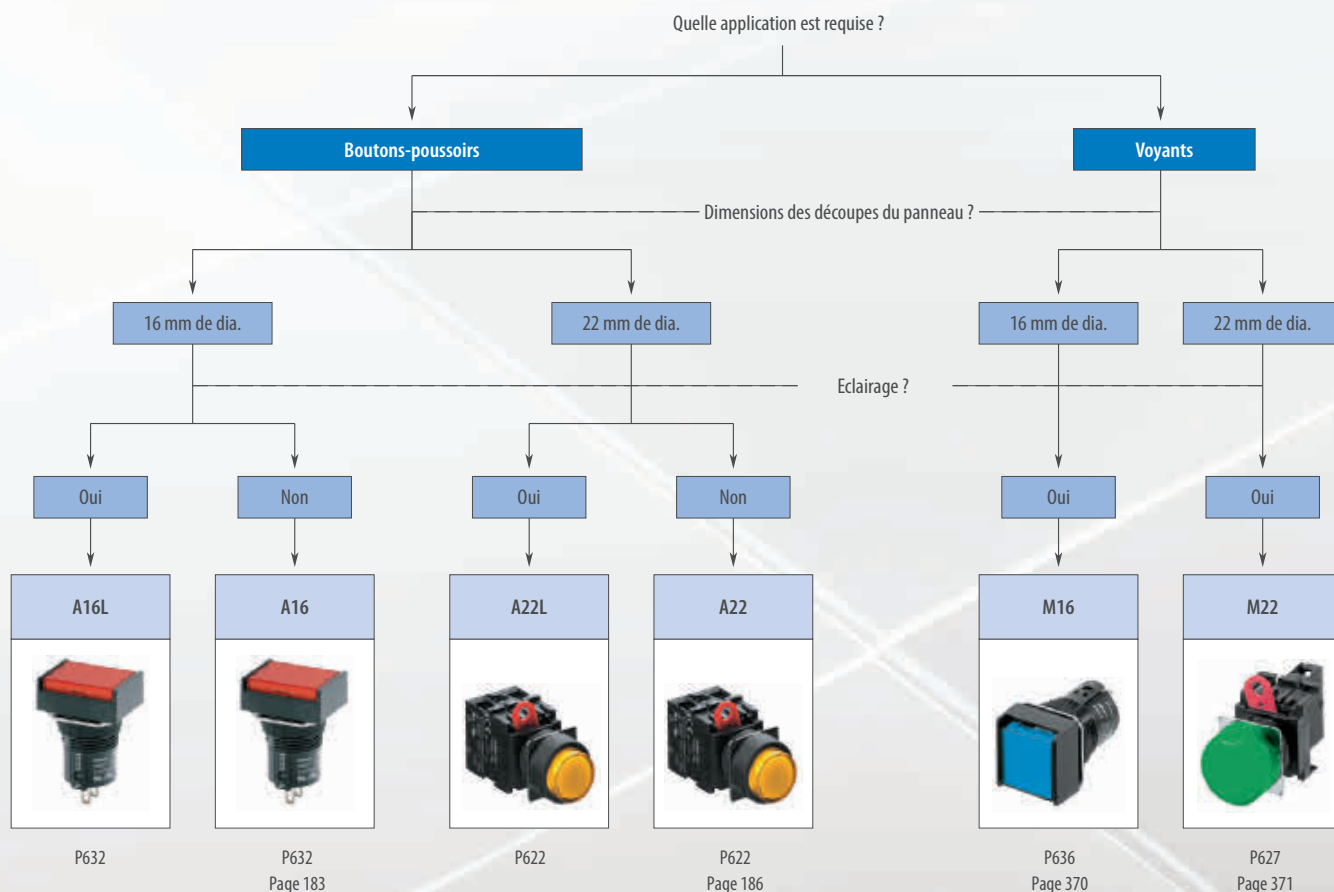
## BOUTONS-POUSOIRS MODULAIRES DE 16 MM

### A165 – Gamme complète avec protection IP65

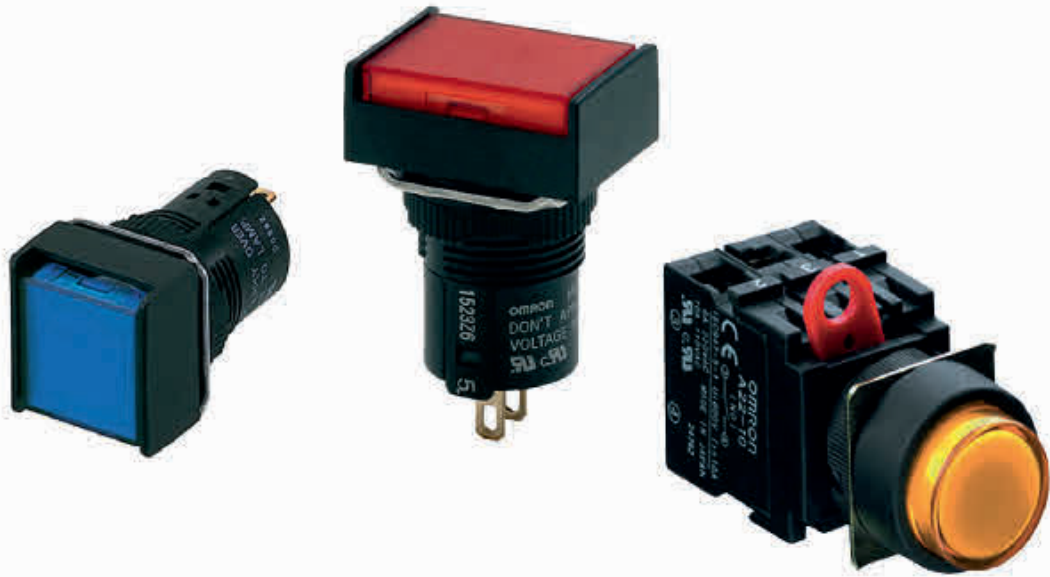
Tous nos boutons-poussoirs de 16 mm bénéficient maintenant d'une protection IP65. Cela améliore la fiabilité de votre application.

Les boutons-poussoirs sont très simples à assembler grâce à leur construction modulaire : bouton + boîtier + lampe (le cas échéant) + interrupteur.









- Large gamme de formes : rectangulaires, carrés ou ronds
- Avec ou sans lampe
- Assemblage et installation simples









Catégorie		Bouton poussoir		Voyants		
						
Modèle		A16	A22	M16	M22	
Critères de sélection	Montage	Fixation par écrou				
	Taille	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm	
	Forme					
Couleur du bouton-poussoir	Illuminé par lampe à incandescence	Rouge	■	■	■	■
		Jaune	■	■	■	■
		Jaune vif	■		■	-
		Vert	■	■	■	■
		Blanc	■	■	■	■
		Bleu	■	■	■	■
	Illuminé par LED	Rouge	■	■	■	■
		Jaune	■	■	■	■
		Jaune vif	■		■	-
		Vert	■	■	■	■
		Blanc	■	■	■	■
		Bleu	■	■	■	■
	Non lumineux	Rouge	■	■	-	-
		Jaune	■	■	-	-
		Vert	■	■	-	-
Blanc		■	■	-	-	
Bleu		■	■	-	-	
Fonctions	Fonctionnement momentané	■	■	-	-	
	Auto-maintien	■	■	-	-	
	Nombre de contacts	2	6	-	-	
	Degré de protection IP	IP65				
	Plaque de légende	■	■	■	■	
Valeurs de l'interrupteur [A]	125 Vc.a.	5	10	-	-	
	250 Vc.a.	3	6	-	-	
	30 Vc.c.	3	10	-	-	
	Charge nominale	5 A à 125 Vc.a., 3 A à 250 Vc.a., 3 A à 30 Vc.c.	10 A à 110 Vc.a., 6 A à 220 Vc.a.	-	-	
Bornes	À souder	■	-	■	-	
	Pour CI	-	-	■	-	
	Bornes à ressort	-	-	■	-	
Tension de fermeture	5 Vc.c.	■	■	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	■	■	
Contacts	SPDT	■	-	-	-	
	DPDT	■	-	-	-	
	SPST-NO	-	■	-	-	
	SPST-NC	-	■	-	-	
	SPST-NO + SPST-NF	-	■	-	-	
	DPST-NO	-	■	-	-	
	DPST-NF	-	■	-	-	
Page / Liaison rapide	P632	P622	370	371		

■ Norme      □ Disponible      - Non/non disponible



## Indicateurs avec ouverture de montage de 16 mm

La série M16 d'indicateurs montés sur écrou existe en version rectangulaire, carrée ou ronde. Son montage est simple et rapide grâce à sa construction modulaire. Le M16 possède une vaste gamme d'éléments de signalisation et de contrôle avec une large plage de commutation, des charges standard aux micro-charges.

- Lampe néon, à incandescence ou LED
- Unité de commutation encliquetable
- Profondeur de montage réduite, inférieure à 28,5 mm sous le panneau
- Degré de fiabilité élevé, IP65
- Homologations UL, CSA et VDE, conformité à EN60947-5-1

## Références

### Bouton-poussoir

Type	Nombre de couleurs	Référence		
		IP 65 étanche à l'huile		
		Rectangulaire	Carrée	Rond
LED Lampe à incandescence	Rouge	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Jaune	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Jaune vif	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Blanc	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
LED Lampe à incandescence	Bleu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
	Vert	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

### Lampe

Type	Couleur	Référence		
		Tension de fermeture		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rouge	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Jaune	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Vert	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Blanc	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Bleu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Type		5 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.
Lampe à incandescence		A16-5	A16-12	A16-24

### Boîtier

Catégorie		Référence
IP 65 étanche à l'huile	Rectangulaire	A165-CJM
	Carrée	A165-CAM
	Rond	A165-CTM

### Socle

Catégorie		Référence	
Bornes à souder		M16-0	
Bornes pour CI		M16-0P	
Bornes à ressort		M16-S	
Bornes à souder	Eclairage à tension réduite	100 V	M16-T1
		100 V	M16-T1-S
Bornes à ressort	200 V	M16-T2-S	

## Caractéristiques

Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 120 opérations / minute max., fonctionnement alterné : 60 opérations / minute max.
	Electrique	20 opérations / minute max.
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 2 000 000 d'opérations min., fonctionnement alterné : 200 000 opérations mini.
	Electrique	100 000 opérations min.
Degré de contamination	3 (IEC947-5-1)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre, ni condensation)	
Poids	Environ 10 g (pour un commutateur DPDT lumineux avec bornes à souder)	
Taille en mm (HxLxP)	Rond / carré : 18H × 18L × 28,5P rectangulaire : 18H × 24L × 28,5P	

Agence	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515

### Valeurs nominales

LED superlumineux			
Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture	Résistance de limitation intégrée
5 Vc.c.	30 mA (15 mA)	5 Vc.c. ±5 %	33 Ω (68 Ω)
12 Vc.c.	15 mA	12 Vc.c. ±5 %	270 Ω (560 Ω)
24 Vc.c.	10 mA	24 Vc.c. ±5 %	1 600 Ω (2 000 Ω)

Lampe à incandescence		
Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.a. / Vc.c.	60 mA	5 Vc.a. / Vc.c.
14 Vc.a. / Vc.c.	40 mA	12 Vc.a. / Vc.c.
28 Vc.a. / Vc.c.	24 mA	24 Vc.a. / Vc.c.



### Indicateur à montage sur écrou, de 22 mm, de grande visibilité avec boutons lumineux

La série M22 d'indicateurs existe en version ronde de 22 ou 25 mm. Ils peuvent aussi être facilement montés et retirés du socle. Le mécanisme de protection des doigts sur la lampe est fourni en standard. Les indicateurs M22 peuvent être équipés d'une LED ou d'une lampe à incandescence.

- Disponible en 5 couleurs
- LED super brillantes pour toutes les versions
- Douilles de lampes avec ou sans transformateurs
- Homologations UL et cUL

### Références

#### Affichage

Présentation	IP65 étanche à l'huile	
	Couleur d'affichage	Référence
Rond / plat	Rouge	M22-FR
	Vert	M22-FG
	Jaune	M22-FY
	Blanc	M22-FW
	Bleu	M22-FA
Carré/saillant	Rouge	M22-CR
	Vert	M22-CG
	Jaune	M22-CY
	Blanc	M22-CW
	Bleu	M22-CA

#### Socle

Référence	
Circuits de réduction de tension	
Sans réducteur de tension	Avec réducteur de tension (220 Vc.a.)
M22-00	M22-00-T2

#### Lampe

c.a./c.c.	LED	Tension de fermeture			
		6 V	12 V	24 V	24 V superlumineux
c.a.	Rouge	A22-6DR	-	-	-
	Vert	A22-6DG	-	-	-
	Jaune	A22-6DY	-	-	-
	Bleu	A22-6DA	-	-	-
c.c.	Rouge	A22-6AR	-	-	-
	Vert	A22-6AG	-	-	-
	Jaune	A22-6AY	-	-	-
	Bleu	A22-6AA	-	-	-
c.a. et c.c.	Rouge	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Vert	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Jaune	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Bleu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

Lampe à incandescence	6 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.	100 Vc.a. / Vc.c.
	A22-5	A22-12	A22-24	A22-H1

#### Accessoires

Le modèle M22 utilise les mêmes accessoires que le A22. Référez-vous à la section correspondante relative au modèle A22.

### Caractéristiques

Agence reconnue	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515

#### Lampe LED

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5 %
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a. ±5 %
12 Vc.a. / Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a. / Vc.c. ±5 %
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

#### Lampe à incandescence

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.a. / Vc.c.	200 mA	5 V
14 Vc.a. / Vc.c.	80 mA	12 V
28 Vc.a. / Vc.c.	40 mA	24 V
130 Vc.a. / Vc.c.	20 mA	100 V

#### LED super brillante

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

#### Eclairage à tension réduite

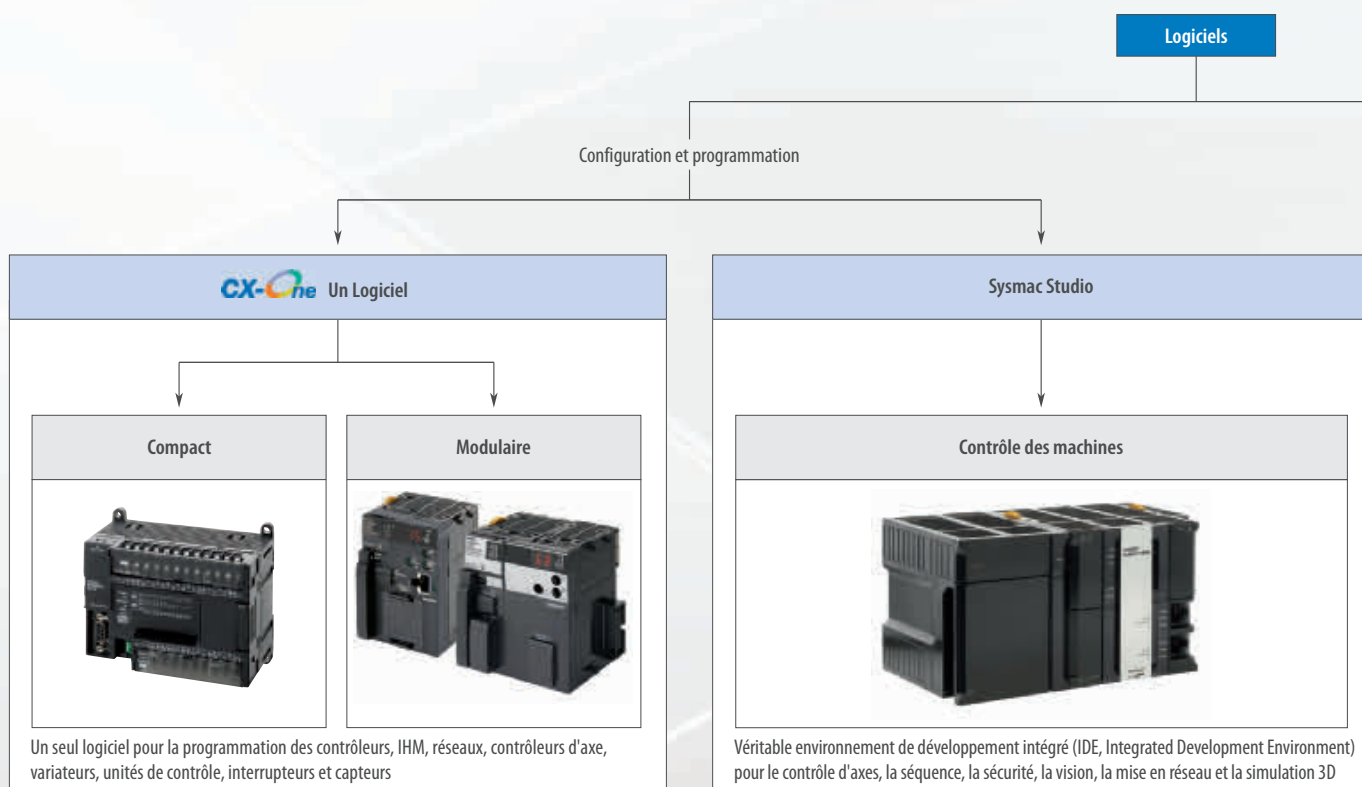
Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

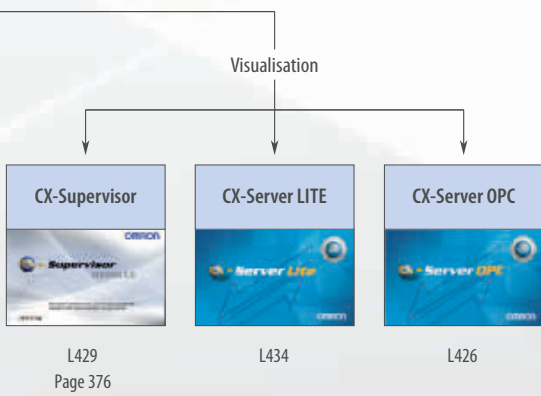
Température ambiante	En fonctionnement : -20 à 55 °C, stockage : -40 à 70 °C
Classe de protection	IP65
Catégorie de surtension	Classe II
PTI (résistance au courant de fuite)	175
Degré de contamination	3 (CEI947-5-1)
Taille en mm (HxLxP)	Bouton : 29,7 de dia. × 16 P, commutateur : 34 H × 34 L × 54,7 P

## UN LOGICIEL – UNE CONNEXION – UNE MINUTE

### Un logiciel pour répondre à tous vos besoins d'automatisation

Le concept de « logiciel unique » est l'élément clé de l'architecture globale du logiciel Omron. Qu'il s'agisse de notre gamme compacte et modulaire ou de notre nouvelle plate-forme Sysmac, l'intégration des technologies logicielles profite directement au client. Ces logiciels intègrent la configuration, la programmation et la surveillance dans des ensembles spécialement conçus pour ces plates-formes. Le logiciel intégré vous fournit la puissance et le rendement requis pour développer et créer comme jamais vous ne l'avez fait auparavant.











### Suite logicielle intégrée qui couvre tous vos besoins pour l'automatisation complète des machines

Cet environnement unique de programmation et de configuration est un outil de gestion logiciel intégré appelé CX-One. Il permet à l'utilisateur de concevoir, de configurer et de programmer des réseaux, API, IHM, systèmes de contrôle d'axes et de variation de fréquence, régulateurs de température et capteurs. Un logiciel unique permet de réduire la complexité de la configuration ainsi que de programmer et de configurer des systèmes d'automatisation avec un minimum de formation. En enregistrant votre numéro de licence sur [www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr), vous pourrez bénéficier de mises à jour gratuites de votre version de CX-One pendant 12 mois. Un service de mise à jour automatique vous prévient dès que des mises à jour vous concernant sont disponibles. CX-One est disponible en deux versions. FULL pour la prise en charge de tous les API ou LITE pour notre gamme API compacte. Par conséquent, notre suite « un logiciel » intégrée s'applique à la totalité de notre gamme.

### Références

CX-One FULL	Média	Référence
Licence unique	Licence seulement	CXONE-AL01-EV_
Licence pour trois utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL03-EV_
Licence pour dix utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL010-EV_
Licence pour utilisateur tiers	Licence seulement	CXONE-AL030-EV_
Licence pour cinquante utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL050-EV_
Licence pour site	Licence seulement	CXONE-AL0XX-EV_
Logiciel sur CD	CD	CXONE-CD-EV_
Logiciel sur DVD	DVD	CXONE-DVD-EV_
CX-One LITE	Média	Référence
Licence pour un seul utilisateur	Licence seulement	CXONE-LT01-EV_
Logiciel sur CD	CD	CXONE-LTCD-EV_

### Caractéristiques techniques

Domaine	Voyant	Description
Programmation	CX-Programmer	CX-Programmer fournit une plateforme logicielle API commune pour tous les types d'automates programmables Omron, des micro-API aux systèmes à processeurs en duplex. Il permet une conversion facile et la réutilisation de code API entre différents types d'API ainsi que la réutilisation totale des programmes de contrôle créés avec les générations précédentes de logiciels de programmation d'API.
	CX-Simulator	Il est possible d'obtenir un environnement de débogage équivalent à l'environnement du système d'API réel en simulant le fonctionnement d'un API CS/CJ avec un API virtuel dans l'ordinateur. CX-Simulator permet d'analyser le fonctionnement du programme, de contrôler le temps de cycle et de diminuer le temps de débogage avant d'assembler l'équipement réel.
	CX-Designer	CX-Designer sert à créer des données d'écran pour les terminaux programmables NS. CX-Designer peut également contrôler le fonctionnement des données d'écran créées sur l'ordinateur. CX-Designer permet un processus de développement efficace pour la création et la simulation d'écrans ainsi que le déploiement de projets. Les utilisateurs peuvent développer plus efficacement des écrans grâce à ce logiciel de prise en charge convivial. CX-Designer possède environ 1 000 objets fonctionnels standard associés à des graphiques et à des fonctions avancées. Grâce à cela, même les utilisateurs débutants peuvent créer facilement des écrans simplement en disposant les objets fonctionnels sur un écran.
Réseaux	CX-Integrator	CX-Integrator est le principal logiciel de configuration de CX-One. Il permet d'effectuer facilement de nombreuses opérations, tels que la surveillance de l'état de connexion de différents réseaux, la configuration de paramètres et un diagnostic de réseaux.
	CX-ConfiguratorFDT	Basé sur la technologie FDT/DTM, CX-ConfiguratorFDT peut être utilisé pour configurer des périphériques de n'importe quel fabricant connectés à un réseau PROFIBUS. Ce concept va être étendu à bien d'autres réseaux utilisant cette technologie.
Contrôle d'axes et variation de fréquence	CX-Motion	CX-Motion peut servir à créer, modifier et imprimer les différents paramètres, les données de positionnement et les programmes de contrôle d'axes (code G) nécessaires au fonctionnement des contrôleurs d'axes, à transférer les données vers les cartes de contrôle d'axes et à surveiller le fonctionnement des cartes de contrôle d'axes. Il permet d'augmenter la productivité de chaque étape du processus de contrôle d'axes, du développement du programme au fonctionnement du système.
	CX-Drive	Ce logiciel est compatible avec toute la gamme actuelle de variateurs et servos Omron Yaskawa et permet d'accéder à tous les paramètres (avec trois niveaux utilisateurs différents). Les paramètres sont faciles à consulter, grâce à des filtres permettant d'afficher les valeurs qui sont : différentes des valeurs par défaut, différentes des valeurs du variateur, invalides. Des vues d'ensemble graphiques sont disponibles pour une configuration des paramètres plus détaillées, les fréquences de sauts, les profils v/f et les configurations analogiques par exemple.
	CX-Position	CX-Position simplifie tous les aspects du contrôle de position, depuis la création/modification des données utilisées dans les cartes de contrôle de position (cartes NC) jusqu'à la communication en ligne et la surveillance du fonctionnement. Le logiciel comprend des fonctions qui peuvent améliorer la productivité telles que la génération automatique des données du projet et la réutilisation de données existantes.
Régulation et commutation	CX-Thermo	Le logiciel de support CX-Thermo d'Omron a été spécialement développé pour être utilisé avec les régulateurs de température ESCN, ESEN, E5GN, ESAN, E5CN-H, E5EN-H, ESAN-H, E5ZN, E5AR, E5ER et CelciuX <sup>o</sup> de la marque. CX-Thermo permet de régler plus rapidement les paramètres, facilite l'ajustement de l'appareil et simplifie son entretien. Il réduit considérablement le temps et les efforts requis pour régler et gérer les paramètres de contrôle de la température.
	CX-Process	CX-Process simplifie tous les aspects de la régulation, de la création/transfert de blocs de fonctions au fonctionnement des cartes et au débogage (réglage des paramètres PID, etc.). Il est très facile de créer des programmes de blocs de fonctions en collant les blocs de fonctions dans la fenêtre et en établissant les connexions au logiciel à l'aide de la souris.
Détection	CX-Sensor	CX-Sensor permet la configuration et la surveillance des capteurs ZX d'Omron avec une série d'affichages simples d'utilisation. L'interface graphique permet de visualiser et de comparer simultanément les sorties de plusieurs capteurs, permettant la configuration de processus complexes. Le logiciel comprend aussi un pilote pour accéder aux données du capteur via une carte de contrôle série Omron (SCU) et depuis d'autres applications que CX-Supervisor. Avec l'aide de CX-Server OPC d'Omron il est même possible de surveiller les données du capteur en temps réel depuis Microsoft Excel.



## Une visualisation des machines puissante

CX-Supervisor est dédié à la configuration et au fonctionnement de la visualisation PC et du contrôle des machines. Il est simple d'utilisation pour les tâches de supervision et de contrôle basiques, et il offre de nombreux outils pour la conception des applications les plus complexes.

CX-Supervisor comprend de nombreuses fonctions puissantes pour les besoins d'interfaces sur un PC. Il est possible de créer rapidement des applications simples grâce à de nombreuses fonctions et bibliothèques prédéfinies ; il est même possible de générer des applications très complexes avec le langage de programmation puissant ou VBScript™. Manipulation simple, intuitive et grande convivialité. L'importation de composants ActiveX® permet de créer des applications flexibles et d'étendre les fonctionnalités.

CX-Supervisor est disponible sous deux formes :

**CX-Supervisor Machine Edition** est le choix idéal pour pratiquement tous les besoins de visualisation des machines. Supportant une connectivité allant jusqu'à 15 périphériques et jusqu'à 500 points définis par l'utilisateur, il s'agit d'une solution assez flexible et assez puissante pour le contrôle et la supervision d'une machine complète ou d'un processus de production complet. Et son environnement de développement de style explorateur Windows facile à utiliser permet de faire de la fabrication d'interfaces graphiques les plus compliquées un jeu d'enfant.

**CX-Supervisor PLUS** est pour les cas exceptionnels où une application demande un plus grand nombre de périphériques ou de points que ne peuvent être gérés par CX-Supervisor Machine Edition. Cette version dispose de toute la puissance et des mêmes fonctions que l'autre version.

## Références

Description	Média	Référence
Développeur & runtime (sans protection)	CD	CX-SUPERVISOR-V_ _
Mise à jour développeur (sans protection, nécessite une licence d'une version précédente)	CD	CX-SUPERVISOR-UPGR-V_ _
Machine Edition runtime incluant un jeton de protection USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-ME-V_ _
PLUS Edition runtime incluant un jeton de protection USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-PLUS-V_ _

## Caractéristiques techniques

Fonctions	Superviseur	
	Machine Edition	Plus
ActiveX	Oui	Oui
VBScript	Oui	Oui
Recettes	Oui	Oui
Alarmes	300	3 000
Animation	Oui	Oui
Nbre maxi de périphériques (API, etc.)	20	256
Connexions OPC	Oui	Oui
Nbre maxi de points	500	8 000
Nbre maxi. de scripts d'intervalle réguliers	10	100
Nbre de pages maxi	100	500
Formats de bases de données prises en charge	MS Access	MS Access SQL, ODBC, MS Access, MS Excel, dBase, CSV















# Index

<b>#</b>					
61F-GP-N8	361	E3H2	88	Fibres E32	
61F-GPN-BT	361	E3JK	82	application spéciale	115
<b>A</b>		E3JM	99	applications robotique	115
A16	183	E3NC	95	cylindrique standard	118
A165E	185	E3NX-FA	126	détection de précision	115
A22	186	E3S-CL	81	forme carrée	114
A22E	188	E3S-DB	75	miniature	114
Accessoires	158	E3S-LS3	75	plus longue portée	114
Accessoires NS	27	E3T	89	résistant à la chaleur	114
Accessoires pour capteurs à fibre optique	129	E3T-C	72	résistant au vide	114
Accessoires pour capteurs photoélectriques	100	E3X-DAC-S	108	résistant aux produits chimiques	114
Accurax G5		E3X-DAH-S	115	Surveillance de zone	115
Servodrivers	34	E3X-HD	120	FQ	104
Servomoteurs	34	E3X-MDA	115	FQ2	162
<b>C</b>		E3X-NA	124	FQ2-CH	159
Cartes de communication série CS	13	E3X-NA_F	115	FQ2-S4	159
Celcius <sup>®</sup> (EJ1)	267	E3X-SD	123	FQ-CR1	159
CJ1W-NC_3	31	E3Z	76	FQ-CR2	159
CJ1W-NC_4	31	E3Z - Laser	80	FQ-M	158
Connecteurs	156	E3Z-B	93	FZ	104
Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	30	E3Z-G	91	<b>G</b>	
CP1E	12	E3ZM	78	G2R_-S	326
CP1H	12	E3ZM-B	92	G2RV	324
CP1L	12	E3ZM-C	75	G3NA	338
CP1W	12	E3ZM-V	107	G3PA	340
CPM2C	12	E5_C	274	G3PE	341
CRT1	17	E5_C-T	280	G3PF	332
CX-One	375	E5_L	266	G3PH	332
CX-Supervisor	376	E5_NH	267	G3PW	333
		E5_NH-T	267	G3R-I	337
		E5_R	267	G3R-O	337
		E5_R-T	267	G3RV	336
		E52-E	267	G3ZA	333
		E5C2	271	G7J	321
		E5CB	273	G7L	321
		E5CSV	266	G7S_-E	254
		E5L	266	G7SA	262
		E5L-A/C	268	G7Z	321
		E6A2-C	154	G9SA	259
		E6B2-C	154	G9SB	260
		E6C2-C	155	G9SP-N	263
		E6C3-A	151	G9SR	261
		E6C3-C	155	G9SX	254
		E6F-A	151	G9SX-GS	255
		E6F-C	155	G9SX-LM	255
		E6H-C	150	G9SX-NS	255
		EE-SX	72	G9SX-SM	255
		EE-SX47	74	GX	16
		EE-SX67	74	<b>H</b>	
<b>D</b>		<b>F</b>		H2C	293
D40A/G9SX-NS	200	F39-TGR-MCL	249	H3CR	300
D4B	143, 196	F3SJ-A	238	H3DK	298
D4BS	201	F3SJ-B	234	H3DS	297
D4C	148	F3SJ-E	230	H3YN	299
D4E	143	F3S-TGR-CL	244	H5CX	301
D4GL	201	F3S-TGR-CL_K	227	H7CX	311
D4MC	143	F3S-TGR-CL_K_C	227	H7EC	307
D4N	146, 198	F3S-TGR-KH16	219	H7ER	309
D4N_R	193	F3S-TGR-KHL1	224	H7ET	308
D4NH	193	F3S-TGR-KHL3	225	H8GN	310
D4NL	221	F3S-TGR-KM15	219	H8PS	303
D4NS	218	F3S-TGR-KM16	219	HL	143
D4SL-N	222	F3S-TGR-N_C	205	<b>J</b>	
D5B	145	F3S-TGR-N_M	211	J7KN	351
DRT2	16	F3S-TGR-N_R	208	J7KNA	350
DRT2_C	16	F3S-TGR-N_U	211	J7KNA-AR	349
DST1	255	F3S-TGR-N_X	216	J7MN	355
<b>E</b>		F3S-TGR-S_A	213	J7TKN	353
E2A	135	F3S-TGR-S_D	213	JX	68
E2A3	131			<b>K</b>	
E2A-S	132			K3GN	316
E2AU	141			K3HB-C	317
E2B	137			K3HB-H	317
E2C-EDA	133			K3HB-P	317
μPROX E2E - Petit diamètre	139			K3HB-R	317
E2E_U	133			K3HB-S	317
E2EH	132			K3HB-V	317
E2FM	133			K3HB-X	317
E2FQ	132			K3MA-F	316
E2Q5	131			K3MA-J	316
E2S	130			K3MA-L	316
E39	129			K8AK-AS	358
E3F_B	94			K8AK-AW	358
E3F_V	94			K8AK-PA	358
E3F1	87			K8AK-PH	358
E3FA/E3FB	84			K8AK-PM	358
E3FC	72			K8AK-PT	359
E3FS	250			K8AK-PW	359
E3G	73			K8AK-TH	266, 359
E3G_M	75			K8AK-TS	359
				K8AK-VS	358
				K8AK-VW	358
				K8DS-PA	358
				K8DS-PH	358
				K8DS-PM	358
				K8DS-PU	359
				K8DS-PZ	359
				<b>L</b>	
				LME	179
				LU5	179
				LU7	179
				LX	52
				LY	330
				<b>M</b>	
				M16	370
				M22	371
				MKS	331
				MKS(X)	321
				MP	179
				MPS	179
				MS2800	226
				MS4800	226
				MX2	62
				MY	328
				<b>N</b>	
				NA12	20
				NA15	20
				NA7	20
				NA9	20
				NC EtherCAT	31
				NC MECHATROLINK-II	31
				NE1A-SCPU0	255
				NS10	24
				NS12	24
				NS15	24
				NS5	25
				NS5 portable	26
				NS8	24
				NT11	21
				NT2S	21
				<b>O</b>	
				OS32C	251
				<b>R</b>	
				RX	56
				<b>S</b>	
				S8EX	283
				S8JC-ZS	282
				S8JX-G	290
				S8JX-P	282
				S8M	283
				S8T-DCBU-01	283
				S8T-DCBU-02	283

S8TS	283
S8VK-C	287
S8VK-G	288
S8VK-R	283
S8VK-T	289
Série ER d'arrêts d'urgence à câbles	
ER1022	189
ER1032	189
ER5018	189
ER6022	189
XER1022	189
XER1032	189
XER6022	189
Série G	
Servodrivés	34
Servomoteurs	43
Série NJ	9
Série V680S	159
Séries NB	28
Servodriver SmartStep 2	38
SHL	143
SRT2	17
SRT2-C	17
SX (400 V)	53
SX (690 V)	53
Système d'E/S modulaire, série NX	16
NX	255
NX-S	255
Système d'E/S SmartSlice	17

## T

TL-W	140
Trajexia autonome	30
Trajexia-PLC	31

## U

UC série CJ	13
-------------	----

## V

V400-H	159
--------	-----

## W

WL	143
WL-N	142

## X

X	143
Xpectia FH	158
Xpectia FZ5	158
Xpectia lite	105, 158

## Z

Z	142
ZC	142
ZEN-10C	315
ZEN-20C	315
ZEN-8E	313
ZEN-PA	313
ZG2	173
ZS-HL	172
ZW	172
ZX1	176
ZX2	172
ZX-E	172
ZX-GT	173
ZX-L	172
ZX-T	172

## Remarque :

Bien que nous nous efforcions d'atteindre la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations fournies dans ce catalogue. Les informations de ce catalogue sont fournies "en l'état", sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande, d'adéquation à une finalité particulière et d'exemption de contrefaçon, cette liste n'étant pas limitative. Dans une juridiction où l'exclusion des garanties implicites n'est pas valide, cette exclusion doit être remplacée par l'exclusion valide correspondant au mieux à l'intention et l'objectif de l'exclusion originale. Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires se réservent le droit d'apporter des modifications à leurs produits, à leurs caractéristiques et informations à leur seule discrétion, à tout moment et sans préavis. Les informations contenues dans ce catalogue peuvent devenir obsolètes. Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires ne peuvent être obligés d'en mettre à jour le contenu.

## Plus d'informations

### OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

 [industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

 [omron.me/socialmedia\\_fr](https://www.omron.me/socialmedia_fr)

## Vos agents Omron

### Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Belgique

Tel. : +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### Espagne

Tél. : +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### Italie

Tél. : +39 02 326 81  
[industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

### Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Russie

Tél. : +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### Suisse

Tel. : +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch](http://industrial.omron.ch)

### Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Autres représentants Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)