

# Composants de commutation

## Relais électromécaniques

Vue d'ensemble des produits.....	594
Tableau de sélection .....	596
<b>Relais embrochables industriels</b>	
G2RV .....	599
G2R-_S .....	601
MY .....	603
LY .....	605
MKS .....	606
MKS(X) .....	595
<b>Relais de puissance industriels</b>	
G7J .....	607
G7L .....	595
G7Z .....	595

## Relais statiques

Vue d'ensemble des produits.....	608
Tableau de sélection .....	610
<b>Montés sur panneau</b>	
G3RV .....	612
G3R-I/O .....	613
G3NA .....	614
G3PA .....	616
G3PE .....	617
G3PH .....	608
G3PF .....	608
G3PW .....	609
G3ZA .....	609

## Appareillage électrique basse tension

Vue d'ensemble des produits.....	618
Tableau de sélection .....	620
<b>Mini-contacteurs relais</b>	
J7KNA-AR .....	625
<b>Mini-contacteurs moteurs</b>	
J7KNA .....	626
<b>Contacteurs moteur</b>	
J7KN .....	627
<b>Relais thermiques</b>	
J7TKN .....	629
<b>Disjoncteurs de protection moteur</b>	
J7MN .....	631

## Produits de contrôle

Vue d'ensemble des produits.....	634
Tableau de sélection .....	638
<b>Contrôle monophasé</b>	
K8AK-AS .....	641
K8AK-AW .....	642
K8AK-VS .....	643
K8AK-VW .....	644
<b>Contrôle triphasé</b>	
K8AK-PH .....	645
K8DS-PH .....	646
K8AK-PM .....	647
K8DS-PM .....	648
K8AK-PA .....	649
K8DS-PA .....	650
K8DS-PZ .....	651
K8DS-PU .....	652
K8AK-PW .....	653
<b>Contrôle de niveau</b>	
61F-GP-N8 .....	654
61F-GPN-BT/-BC .....	656
K8AK-LS .....	657
K7L .....	659
<b>Moniteur de température</b>	
K8AK-TS / -PT .....	660
K8AK-TH .....	661
<b>Boutons-poussoirs</b>	
Vue d'ensemble des produits.....	662
Tableau de sélection .....	665
<b>Boutons-poussoirs</b>	
A16 .....	666
A22 .....	668
<b>Indicateurs</b>	
M16 .....	670
M22 .....	671

# Relais électromécaniques

**UNIQUE !**

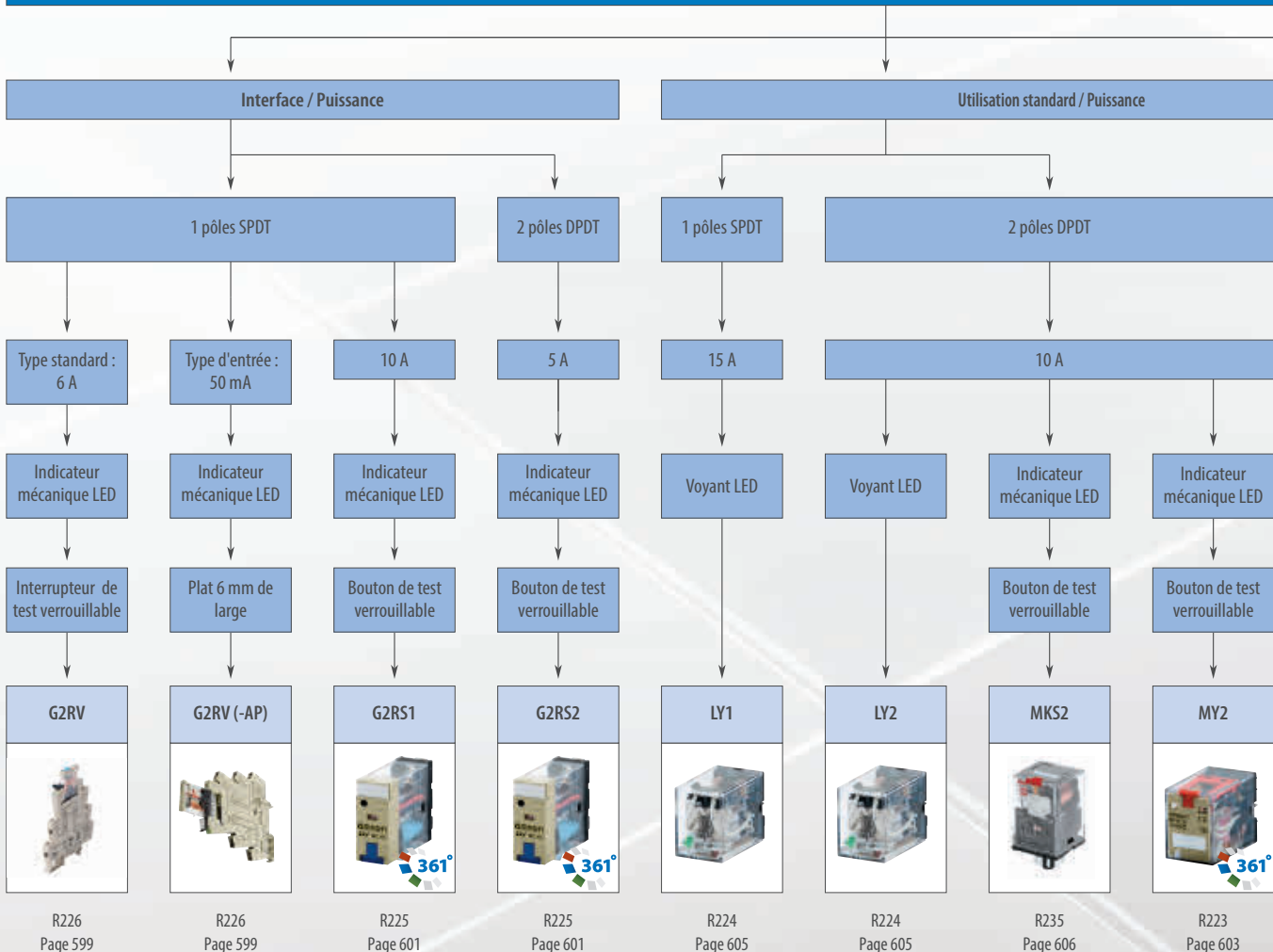
## G2RV-SL □ □ Relais de 1 à 6 mm avec bouton de test verrouillable

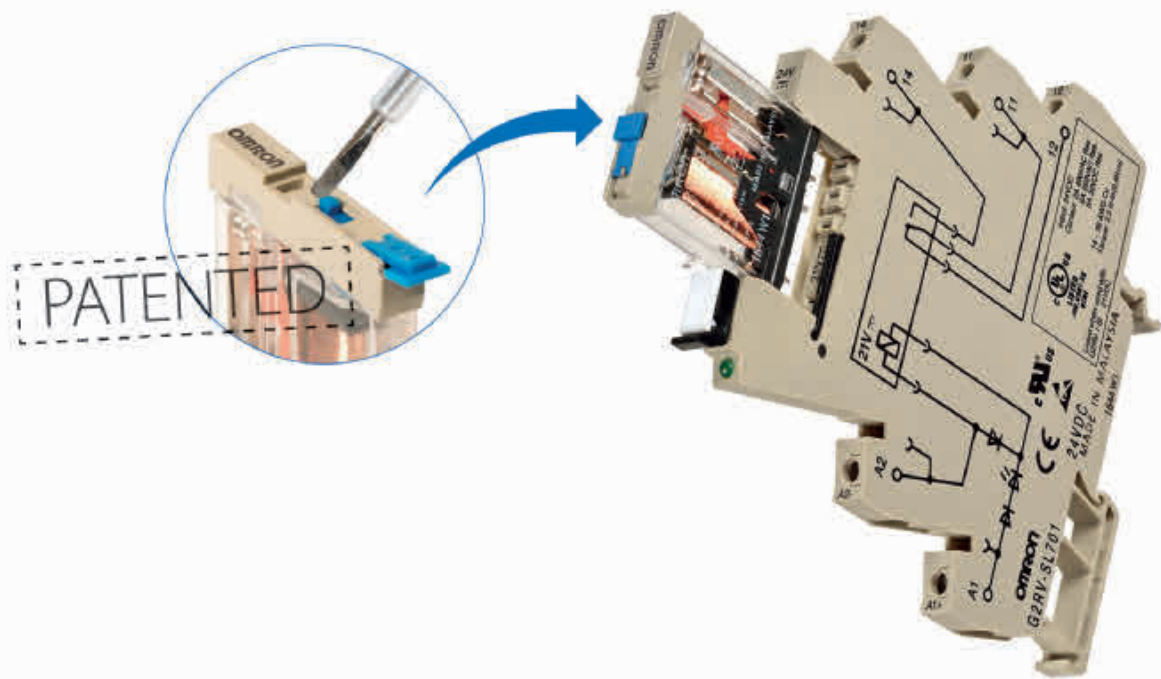
Le nouveau relais G2RV industriel intègre une broche mécanique robuste, dont la large surface de contact garantit une connexion fiable et une conductivité élevée entre le socle et le relais. La conception brevetée de l'interrupteur avec capot de protection pivotant est (pratiquement) impossible à obtenir dans un relais de CI adapté.

Avantages de l'interrupteur de test verrouillable :

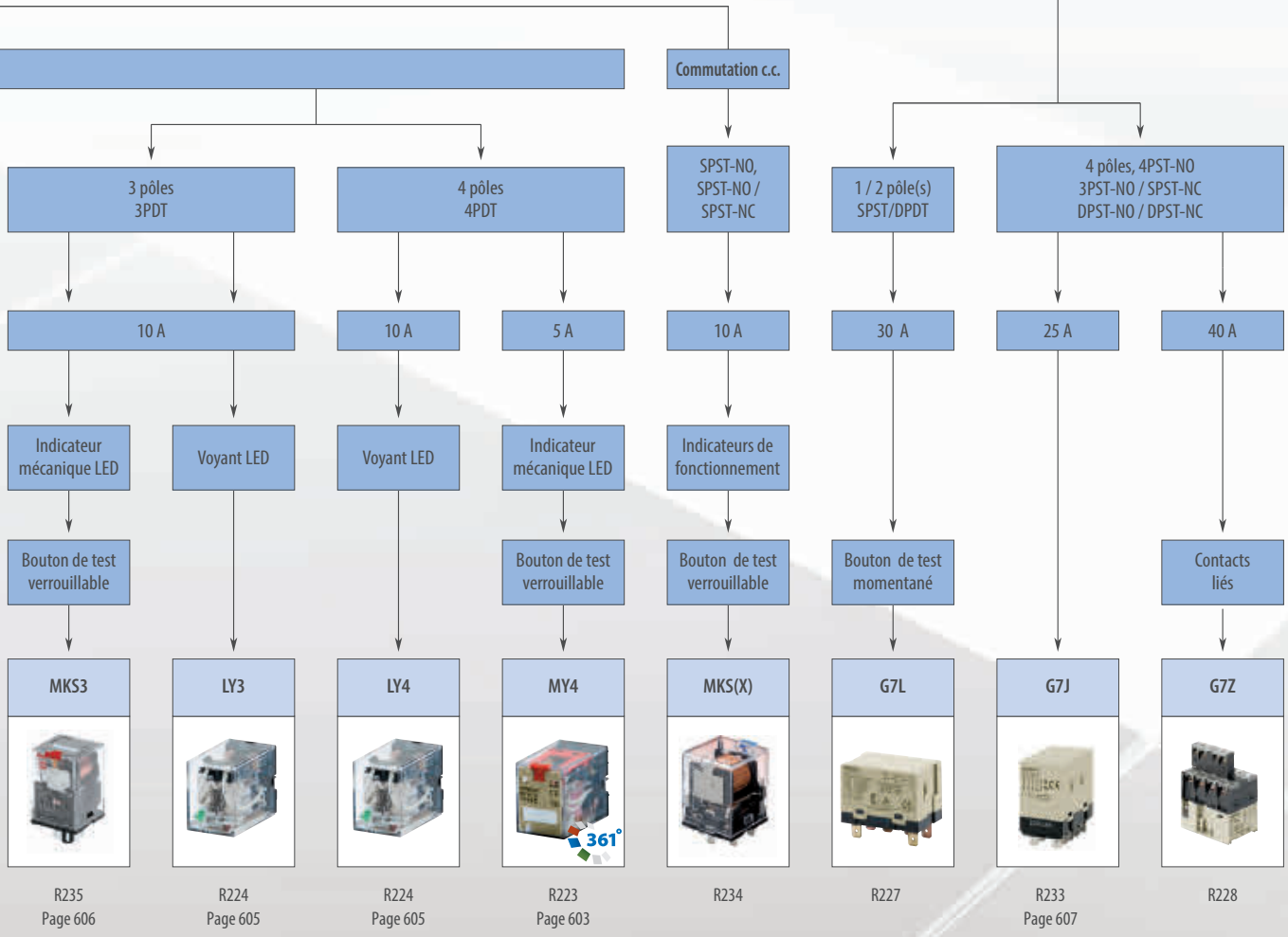
- Teste le fonctionnement du panneau, de la machine ou du système, ou simule un actionneur quand un ou plusieurs modules sont hors connexion ou ont été retirés
- Le capot de protection pivotant empêche tout fonctionnement accidentel
- Possibilité de voir à distance que l'interrupteur est protégé, notamment 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	599		601		603			

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	607				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	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	605					606			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
- Larges 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	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	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 <sup>*1</sup>
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	
		G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230				
	oui	non	non	non	G2R-1-SNI-AP3___(S)	–	230	
					G2R-1-SND___(S)	12, 24	–	
		oui	oui	oui	G2R-1-SNDI___(S)	24	–	
					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	
		oui	non	non	non	G2R-2-SN-AP3___(S)	24	–
						G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230
			oui	oui	oui	G2R-2-SNI-AP3___(S)	–	230
	oui	non	non	non	G2R-2-SD___(S)	–	–	
					G2R-2-SND___(S)	12, 24	–	
		oui	non	non	non	G2R-2-SND-AP3___(S)	24	–
						G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	–
			oui	oui	oui	G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–

\*<sup>1</sup> 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.	Plaque d'identification	Socle	Socle	Clip	Plaque 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	1 875 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 90 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

Élément	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*1	
				c.c.	c.a.	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			
	Bornes à ressort					Socle	Clip à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
	Socle	Clip	Barrette de connexion Type c.a.	Barrette de connexion Type c.c.	Plaque d'identification				
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 à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Clip pour MY2IN (ensemble = 2 pièces)				
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	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
	% de la tension nominale			
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 ( $\cos\varphi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$ )	Charge résistive ( $\cos\varphi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$ )	Charge résistive ( $\cos\varphi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$ )
Charge nominale	5 A à 250 Vc.a.	2 A à 250 Vc.a.	3 A à 250 Vc.a.	0,8 A à 250 Vc.a.	3 A à 250 Vc.a.	0,8 A à 250 Vc.a.
	5 A à 30 Vc.c.	2 A à 30 Vc.c.	3 A à 30 Vc.c.	1,5 A à 30 Vc.c.	3 A à 30 Vc.c.	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)						LY2F ___	–	220 / 240
DPDT (2 pôles)	oui	oui	oui	non	non	LY2N-D2 ___	24	–
3PDT (3 pôles)	non	non				LY3 ___	24	–
4PDT (4 pôles)	oui	oui	non	non	non	LY4 ___	12, 24, 100 / 110, 125	24, 100 / 110, 230
4PDT (4 pôles)						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 % de la tension nominale	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 Vc.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 Vc.a. à 15 A 24 Vc.c. à 15 A	110 Vc.a. à 10 A 24 Vc.c. à 7 A	110 Vc.a. à 10 A 24 Vc.c. à 10 A	110 Vc.a. à 7,5 A 24 Vc.c. à 5 A	110 Vc.a. à 5 A 24 Vc.c. à 5 A	110 Vc.a. à 4 A 24 Vc.c. à 4 A
Courant porteur nominal	15 A		10 A		7 A	
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.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 Vc.c.		100 mA à 5 Vc.c.		10 mA à 5 Vc.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 min.					



### 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  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $60^{\circ}\text{C}$

### 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	non	MKS2PIN	24	24, 230
3PDT (3 pôle)	non	non	non	MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230
		oui	oui	MKS3PI-D-5	24	Non disponible
		non	non	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
		oui	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 ( $\cos\phi = 1$ )	Charge inductive ( $\cos\phi = 0,4$ ; $L/R = 7$ )
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 $60^{\circ}\text{C}$ (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 de puissance 4 pôles, haute capacité, à rigidité diélectrique élevée

Série G7J conçue pour la commutation de charges résistive, inductives et de moteurs. Aucune vibration de contact pour les chutes de tension momentanées jusqu'à 50 % de la tension nominale. Rigidité diélectrique élevée (4 kV) entre la bobine et les contacts et entre les contacts de polarité différente.

- Courant nominal 25 A
- 4PST-NO, 3PST-NO/SPST-NC ou DPST-NO/DPST-NC
- Contacts jumelés en option
- Bornes : à vis, à raccordement rapide, ou CI
- Montage par insertion dans un clip ou juste par vis (modèles à bride)

### Références

Forme des contacts	Montage		Bornier			Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a./c.c.)	Tensions de bobine communes *2	
	Pour CI	Montage avec étrier en W	Pour CI	Connexion rapide	A vis		c.c.	c.a.
4PST-NO	oui	non	oui	non	non	G7J-4A-P___	12, 24	200 / 240
	non	oui	non	oui	oui	G7J-4A-B___	24	–
					non	G7J-4A-T___	12, 24	200 / 240
3PST-NO / SPST-NC	oui	non	oui	non	non	G7J-3A1B-P___	24	–
	non	oui	non	oui	oui	G7J-3A1B-B___	24	–
DPST-NO / SPST-NC				oui	non	G7J-3A1B-T___	24	200 / 240
DPST-NO / DPST-NC	oui	non	oui	non		G7J-2A2B-P___	24	–

\*1 Pour d'autres options telles que les contacts jumelés, veuillez consulter les caractéristiques.

\*2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

### Accessoires

Pour modèle	Référence
	Etrier en W
G7J à bornes à vis	R99-04 pour G5F
G7J à bornes à connexion rapide	

### Caractéristiques

#### Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)	
					c.a.
c.a.	24, 50, 100 à 120, 200 à 240	75 % max.	15 % min.	110 %	1,8 à 2,6 VA
c.c.	6, 12, 24, 48, 100		10 % min.		2,0 W

#### Valeurs nominales du contact

Élément	4 pôles		
	Charge résistive cosφ = 1	Charge inductive cosφ = 0,4	Charge résistive
Charge nominale	NO : 25 A à 220 Vc.a. (24 A à 230 V c.a.) NF : 8 A à 220 Vc.a. (7,5 A à 230 V c.a.)		NO : 25 A à 30 Vc.c. NF : 8 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	NO : 25 A (1 A), NF : 8 A (1A)		
Tension de commutation max.	250 Vc.a.		125 Vc.c.
Courant de commutation max.	NO : 25 A (1 A), NF : 8 A (1 A)		
Durée de vie mécanique	1 000 000 d'opérations mini.		
Durée de vie électrique	100 000 opérations mini.		

Remarque : Les valeurs entre parenthèses correspondent aux valeurs pour des contacts jumelés.

#### Caractéristiques techniques

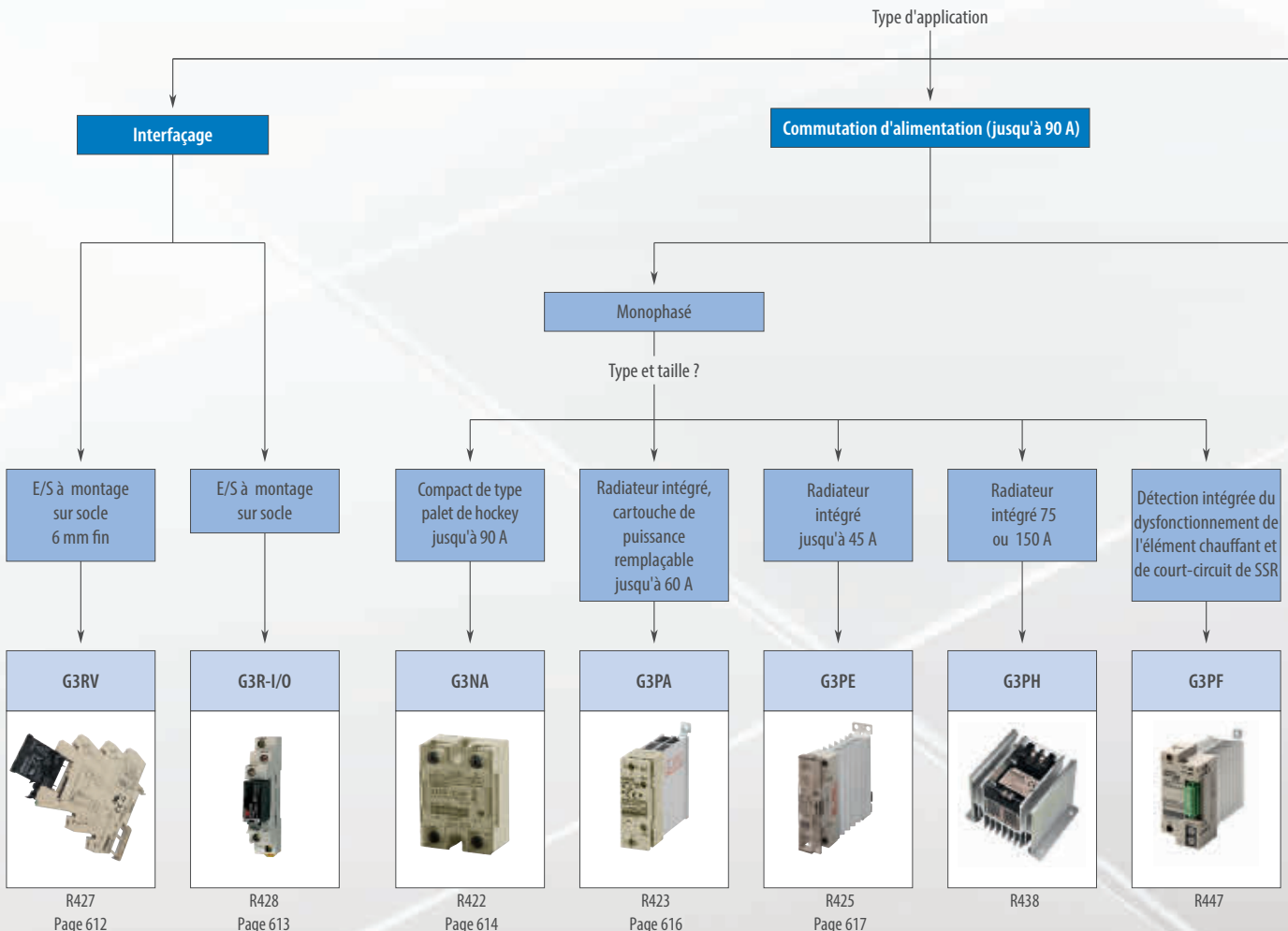
Matériau de contact	Alliage d'Ag
Temps de fermeture	50 ms max.
Temps d'ouverture	50 ms max.
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a.
Température ambiante	En fonctionnement : -25 à 60 °C (sans givre)

## RELAIS STATIQUES COMPACTS

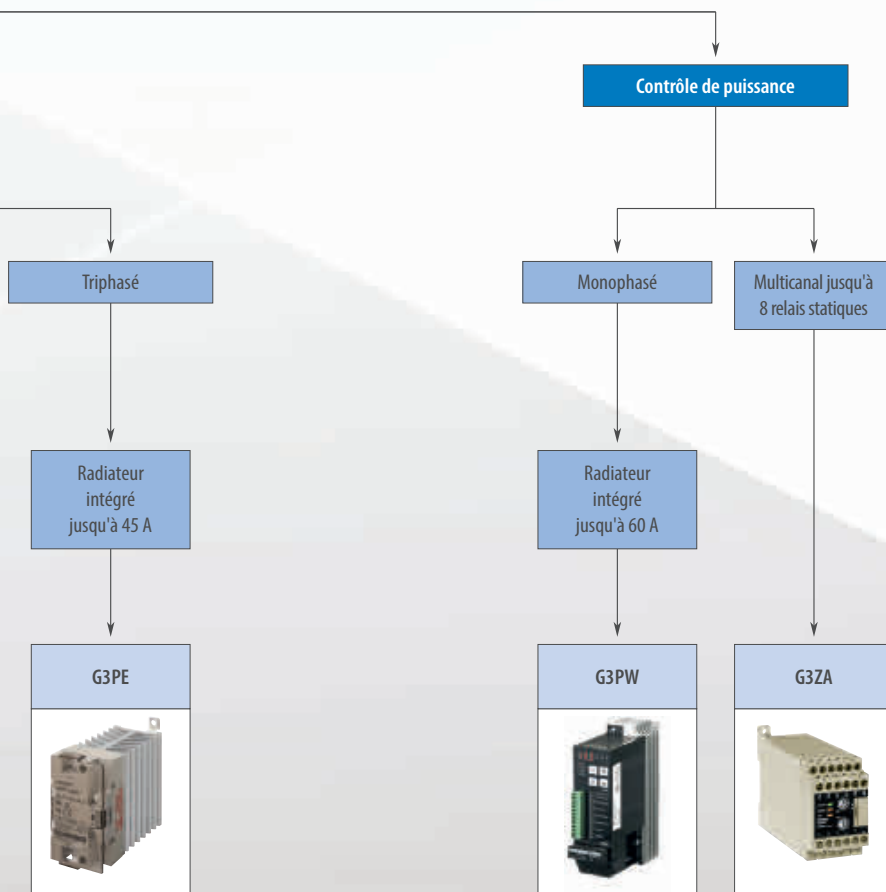
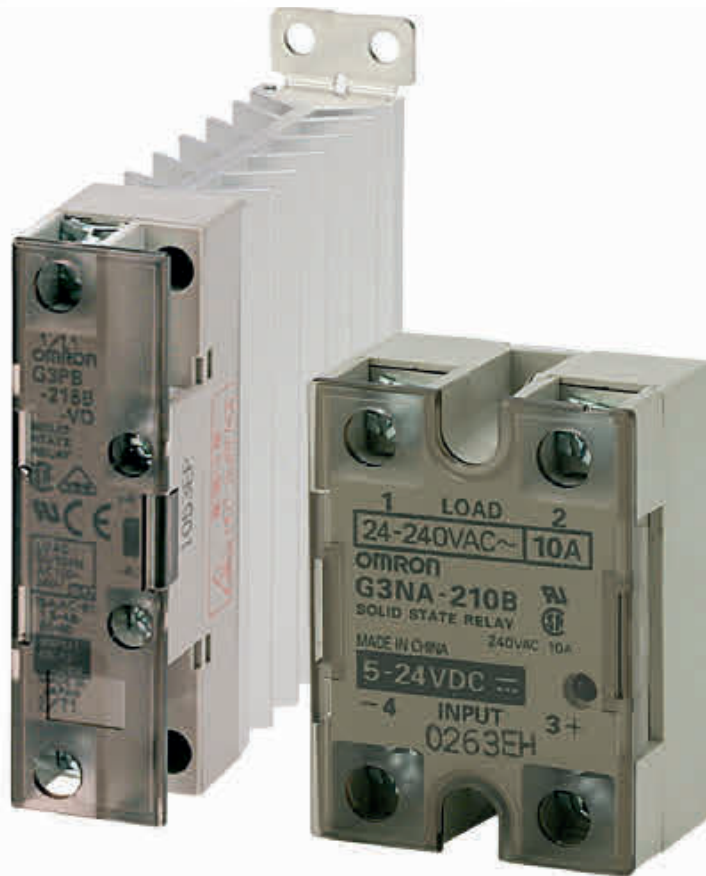
### Série G3 – Interfaçage et commutation d'alimentation fiables

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 617

R442

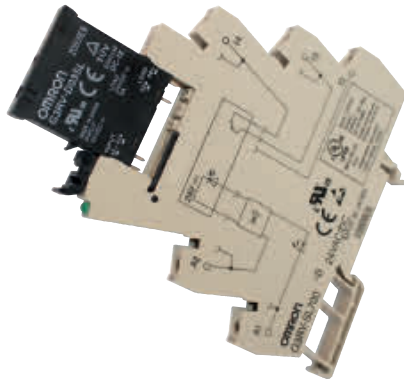
R426

# 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	612	613		614	616	

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.	-
■	□	■	■	■	-
□	■	□	■	□	-
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	-
■	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
-	-	-	■	■	■
-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	■	■
-	-	-	■	■	■
■	■	-	■	-	■
■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-
617		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	Phototriac	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
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-410B-UTU AC100-240
	25 A	Phototriac	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	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-425B-UTU-2 AC100-240
	50 A	Phototriac	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	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-450B-UTU-2 AC100-240
	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-475B-UTU-2 DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-475B-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-490B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	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 <sup>*1</sup>	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	Y92B-A100
	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						100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
	30 A						100 × 37 × 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 × 47 × 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
	50 A						100 × 110 × 100	G3PA-450B-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
				20,7 kW (à 480 Vc.a.)		2	G3PE-515B-2N DC12-24
		25 A (à 40 °C)	1 260 A <sup>2</sup> s	29 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	37,4 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	1 260 A <sup>2</sup> s	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

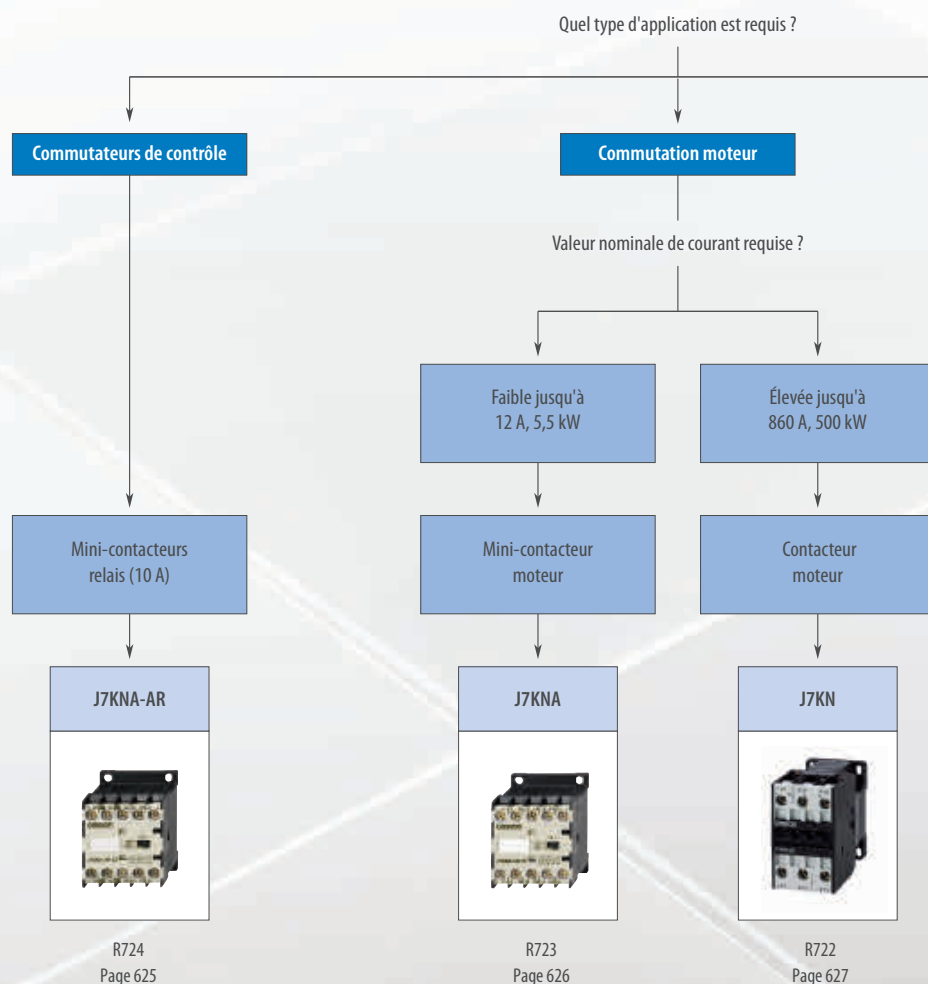
## CONTACTEUR MOTEUR J7KN

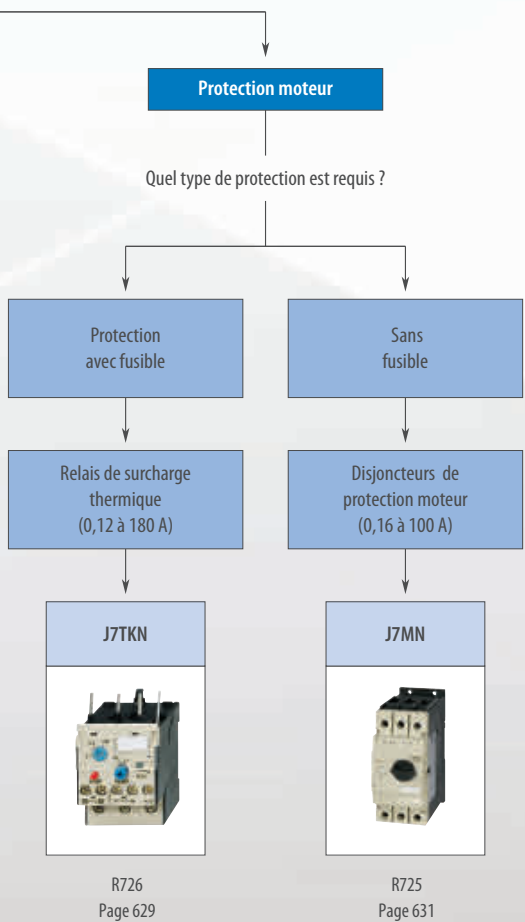
### J7KN - Contacteurs moteur

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)

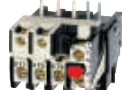







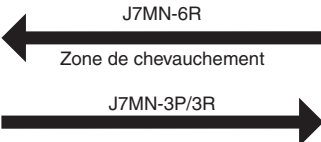
# Tableau de sélection









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	631	




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	625	626	627		627		

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	629	629

\*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	
631	




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	
627			627			627	

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
629	629	629

\*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	627					

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	629		

## 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

627

## Surcharge thermique



J7TKN-G	J7TKN-H
144 – 320 A	240 – 800 A
2	3
1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF

629







**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					

Appareillage électrique basse tension



### 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	0	1	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		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
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7TKN-D	112 x 60 x 113	J7KN-40_	24	110	230	400	24D	110D
													50 A	22	30	30	110	0	0
		62 A	30	37	37	120	0	0			J7TKN-E	155 x 90 x 136	J7KN-62_	24	110	230	400	24D	110D
													74 A	37	45	45	130	0	0
c.a. et c.c.*2	3	90 A	45	55	55	160	0	0	J7TKN-F	290 x 110 x 162	J7KN-90_**2	24	110	230	400	24	110		
			115 A	55	75	55	200	0			0	J7KN-115_**2	24	110	230	400	24	110	
		150 A	75	75	75	230	0	0	J7TKN-G	200 x 145 x 208	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-H	258 x 220 x 225	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	310 x 280 x 291	J7KN-316_**2	24	110	230	400	24	110		
											450 A	250	375	375	600	2	2	J7KN-450-22_**2	24
		550 A	300	475	475	760	2	2	J7TKN-H	361 x 280 x 291	J7KN-550-22_**2	24	110	230	400	24	110		
											700 A	400	630	630	1 000	2	2	J7KN-700-22_**2	24
860 A	500	700	700	1 100	2	2	J7TKN-H	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	78 x 45 x 104,5	J7KNG-24_	-	-	-	-	24D	110D
			32 A	15	18,5	18,5	65	0			0		J7TKN-C	J7KNG-32_	-	-	-	-	24D
40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0	J7TKN-C	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	
Convient pour :						
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		
Convient pour :						
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	

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	-

Unités de protection	Type	Tension de bobine applicable	Référence	
Convient aux contacteurs	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	
Convient aux contacteurs				
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



**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		
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		
	8 à 11	14 à 19		J7TKN-B-11		
	10 à 14	18 à 24		J7TKN-B-14		
J7KN-24... à J7KN-40...	28 à 42	48 à 73	136 x 67 x 96,5	J7TKN-C-42		
	J7KN-50... à J7KN-74...	40 à 52		70 à 90	180 x 69 x 108	J7TKN-D-52
		52 à 65		90 à 112		J7TKN-D-65
60 à 74	104 à 128	J7TKN-D-74				
J7KN-90... à J7KN-115...	60 à 90	104 à 156	260 x 107 x 120	J7TKN-E-90		
	80 à 120	140 à 207		J7TKN-E-120		
J7KN-151... à J7KN-176...	120 à 180	208 à 312	290 x 110 x 162	J7TKN-F-180		
J7KN-210... à J7KN-316...	144 à 216	250 à 374	362 x 145 x 208	J7TKN-G-216		
	216 à 320	374 à 554		J7TKN-G-320		
J7KN-450... à J7KN-860...	240 à 360	416 à 623	372 x 1 246 x 1 225 (J7KN-450)	J7TKN-H-360		
	360 à 540	623 à 935	395 x 1 246 x 1 225 (J7KN-550)	J7TKN-H-540		
	540 à 800	935 à 1 385	487 x 1 280 x 1 291 (J7KN-700) 540 x 1 280 x 1 291 (J7KN-860)	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	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	
63	30	45–63	819	50	165 x 70 x 171	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

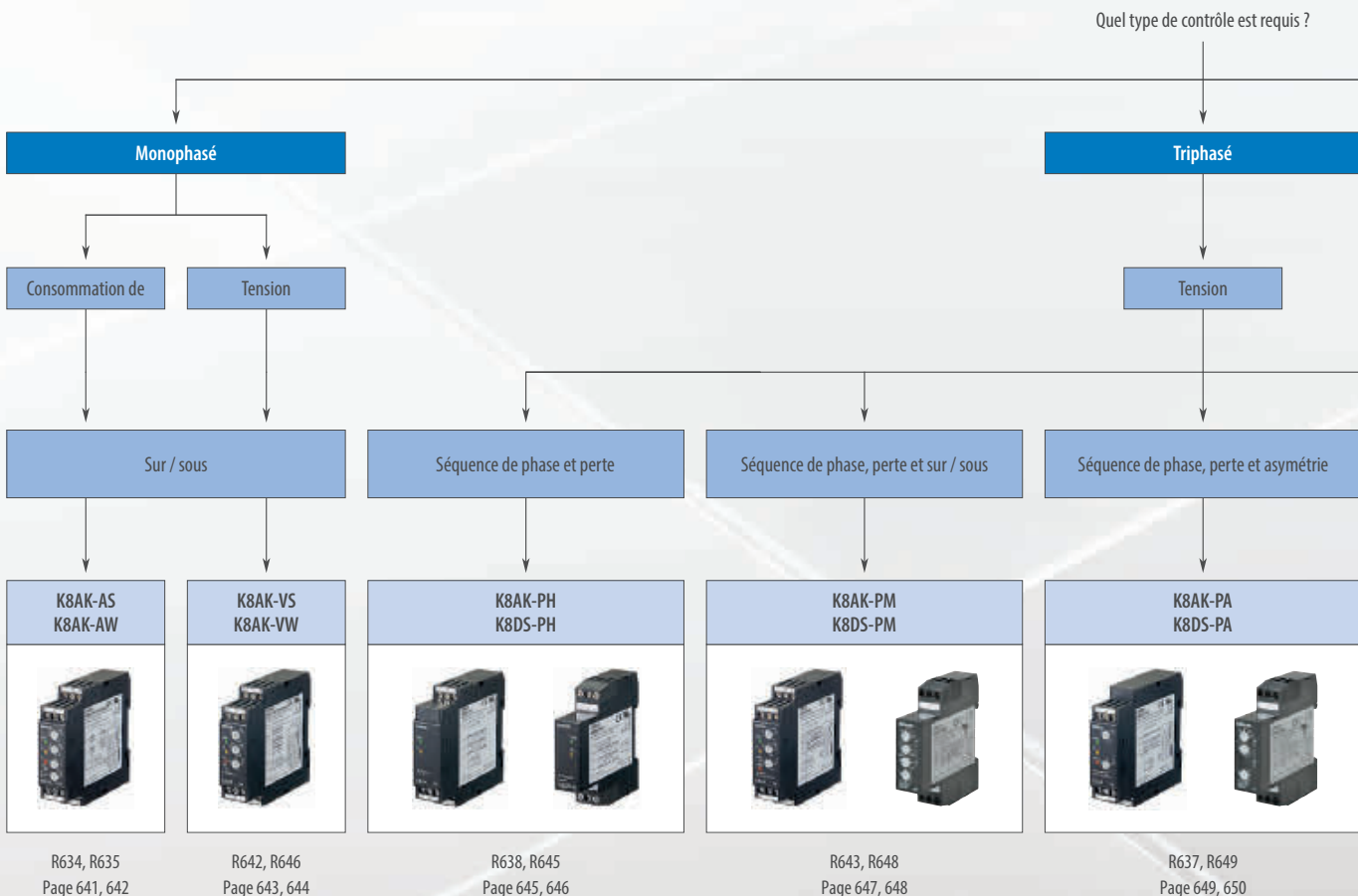
Type		J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Nombre de pôles		3	3	3	3
Courant nominal max. Inmax (=courant d'emploi max. I <sub>e</sub> )	A	32	32	63	100
Température ambiante autorisée	Stockage / transport	-50 à 80 °C			
	Fonctionnement	-20 à 60 °C			
Tension nominale d'emploi U <sub>e</sub>	V	690			
Fréquence 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

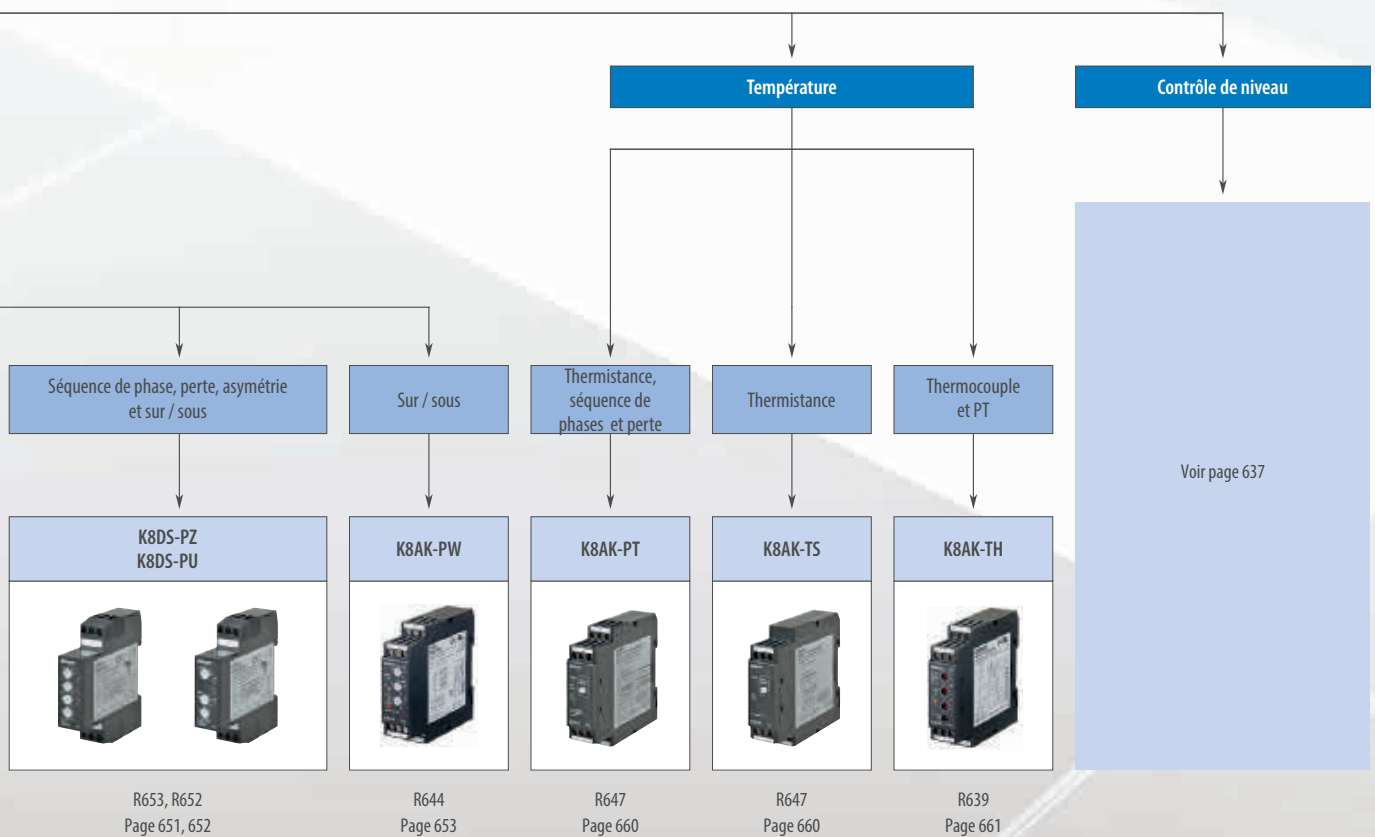
## LA GAMME COMPLÈTE DE RELAIS DE CONTRÔLE

### 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.

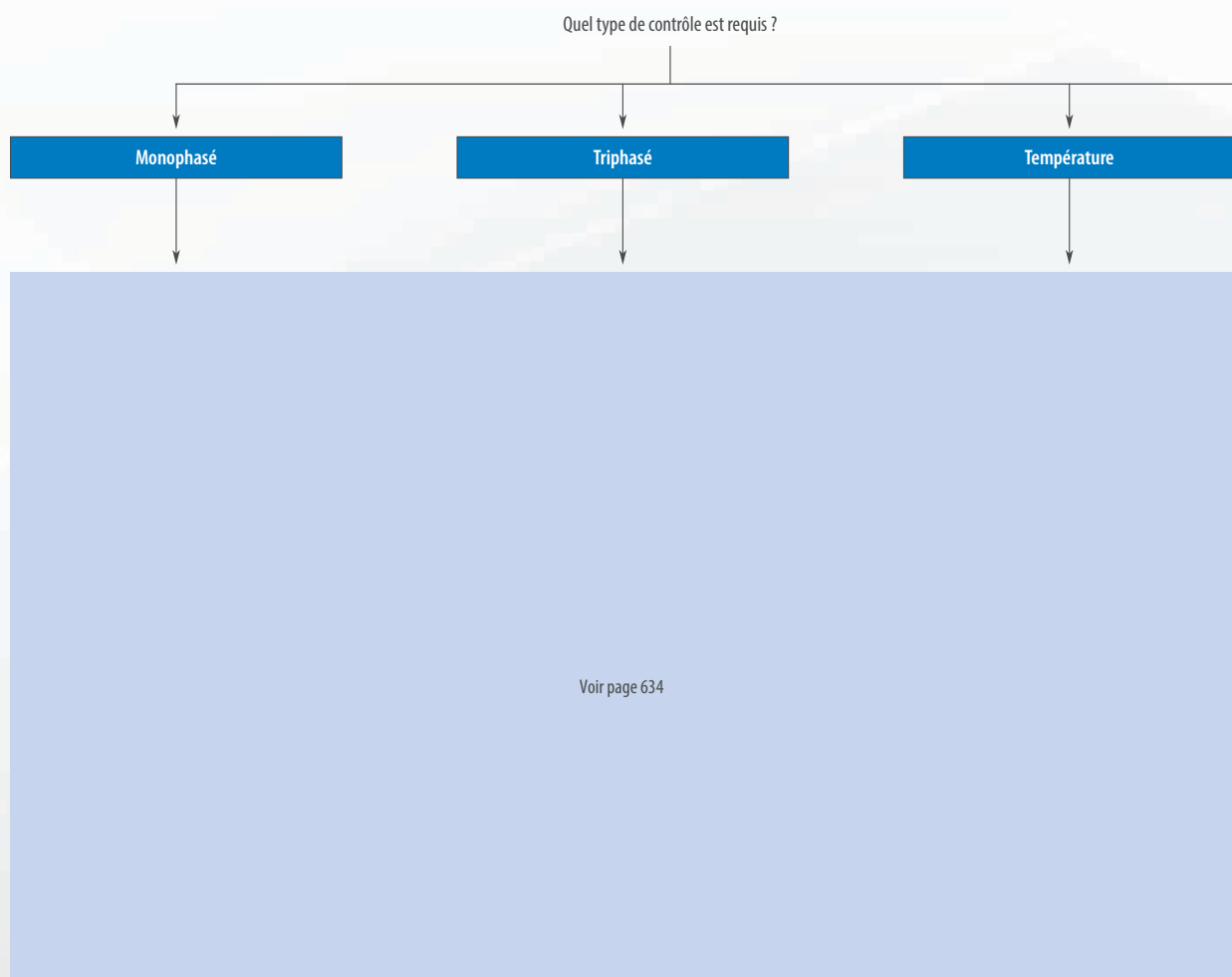
- Monophasé : gamme complète de plages de réglage, fonction de temporisation sur tous les modèles
- Triphasé : large gamme de réglages de tension
- Relais de contrôle de température : large plage de températures avec précision accrue
- Paramétrage simple

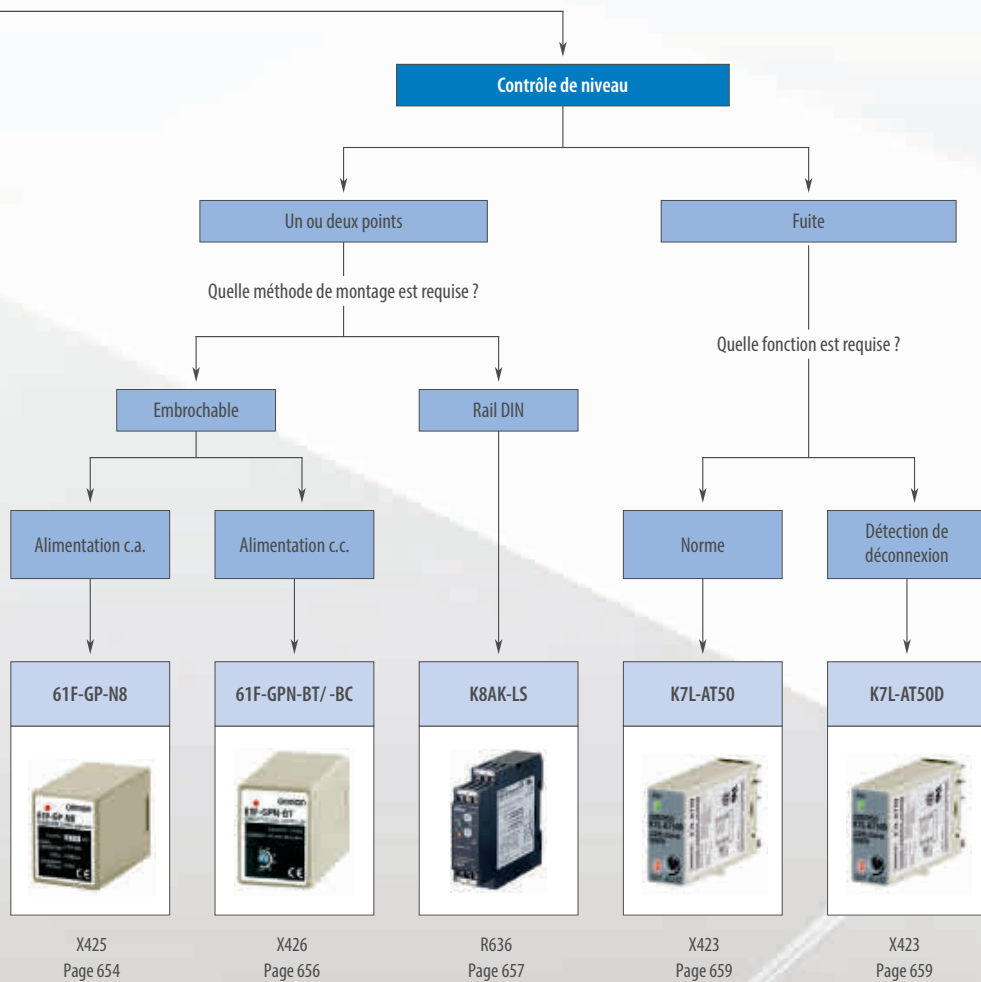








Produits de contrôle









# 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	-	-	-	-	-	-	-	-
Page / Liaison rapide		641	642	643	644	645	646	647	648

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)
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
649	650	651	652	653	660	660	661

■ Norme    □ Disponible    - Non/non disponible







### Relais de contrôle d'intensité monophasé


Ces relais de contrôle d'intensité monophasés contrôlent les surintensités et les sous-intensités. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Il est possible de régler séparément le verrouillage du démarrage et le temps de fonctionnement. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle d'intensité monophasé
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

### Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
2 à 20 mA c.a. / c.c., 10 à 100 mA c.a. / c.c., 50 à 500 mA c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS1 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS1 100-240 Vc.a.
0,1 à 1 A c.a. / c.c., 0,5 à 5 A c.a. / c.c., 0,8 à 8 A c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS2 100-240 Vc.a.
10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS3 100-240 Vc.a.

### Accessoires

Transformateur de courant	Plage d'entrée	Relais utilisable	Référence
	10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	K8AK-AS3	K8AC-CT200L

Remarque : Le K8AK-AS3 a été conçu pour être utilisé en combinaison avec le K8AC-CT200L (entrée directe impossible).

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ± 5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
Durée de vie mécanique		10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % du courant de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % à 50 % de la valeur de fonctionnement
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage ON de l'alimentation de fonctionnement (LOCK)		0 à 30 s (La minuterie de verrouillage du démarrage démarre lorsque l'entrée a atteint approximativement 30 % ou plus de la valeur de consigne.) Remarque : Activation uniquement pour le fonctionnement en surintensité
Erreur de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Plage de fréquences d'entrée	K8AK-AS1 / -AS2	Entrée c.c. ou entrée c.a. (45 à 65 Hz)
	K8AK-AS3	Entrée c.a. (45 à 65 Hz)
Capacité de surcharge	K8AK-AS1 / -AS2	Entrée continue à 120 % de l'entrée maximum, 1 s à 150 %
	K8AK-AS3	Entrée continue à 120 %, 30 s à 200 % et 1 s à 600 % avec un CT OMRON (K8AC-CT200L)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Relais de contrôle de tension monophasé, type fenêtre


Ces relais de contrôle d'intensité monophasés contrôlent les surintensités et les sous-intensités. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Il est possible de régler séparément le verrouillage du démarrage et le temps de fonctionnement. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé de type fenêtre
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

### Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
2 à 20 mA c.a. / c.c., 10 à 100 mA c.a. / c.c., 50 à 500 mA c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW1 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW1 100-240 Vc.a.
0,1 à 1 A c.a. / c.c., 0,5 à 5 A c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW2 100-240 Vc.a.
10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW3 100-240 Vc.a.

### Accessoires

Transformateur de courant	Plage d'entrée	Relais utilisable	Référence
	10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	K8AK-AW3	K8AC-CT200L

Remarque : Le K8AK-AW3 a été conçu pour être utilisé en combinaison avec le K8AC-CT200L (entrée directe impossible)

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
Durée de vie mécanique		10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % du courant de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage ON de l'alimentation de fonctionnement (LOCK)		0 à 30 s (La minuterie de verrouillage du démarrage démarre lorsque l'entrée a atteint approximativement 30 % ou plus de la valeur de consigne.) Remarque : Activation uniquement pour le fonctionnement en surintensité
Erreur de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Plage de fréquences d'entrée	K8AK-AW1 / -AW2	Entrée c.c. ou entrée c.a. (45 à 65 Hz)
	K8AK-AW3	Entrée c.a. (45 à 65 Hz)
Capacité de surcharge	K8AK-AW1 / -AW2	Entrée continue à 120 % de l'entrée maximum, 1 s à 150 %
	K8AK-AW3	Entrée continue à 120 %, 30 s à 200 % et 1 s à 600 % avec un CT OMRON (K8AC-CT200L)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Relais de contrôle de tension monophasé

Ces relais de contrôle de tension monophasé sont destinés au contrôle simultané des surtensions et des sous-tensions. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

### Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
1 à 10 Vc.a. / c.c., 3 à 30 Vc.a. / c.c., 15 à 150 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VS2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VS2 100-240 Vc.a.
20 à 200 Vc.a. / c.c., 30 à 300 Vc.a. / c.c., 60 à 600 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VS3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VS3 100-240 Vc.a.

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 VA
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % de la tension de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % à 50 % de la valeur de fonctionnement
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (commutation par interrupteur DIP) (valeur lorsque l'entrée change rapidement de 0 à 100 %. Le temps de fonctionnement est le plus court à ce point)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Fréquence d'entrée		40 à 500 Hz
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sortie d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Relais de contrôle de tension monophasé, type fenêtre

Pour le contrôle simultané des surtensions et des sous-tensions. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Prise en charge de sorties et réglages séparés pour les surtensions et les sous-tensions. Surveillance aisée de l'état d'avertissement du relais avec le voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé de type fenêtre
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surtensions et sous-tensions simultané ou deux niveaux de surtension ou deux niveaux de sous-tension
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

### Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
1 à 10 Vc.a. / c.c., 3 à 30 Vc.a. / c.c., 15 à 150 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VW2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VW2 100-240 Vc.a.
20 à 200 Vc.a. / c.c., 30 à 300 Vc.a. / c.c., 60 à 600 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VW3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VW3 100-240 Vc.a.

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (AL1 et AL2)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % de la tension de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (commutation par interrupteur DIP)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Fréquence d'entrée		40 à 500 Hz
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Relais de contrôle des séquences de phases et pertes de phase triphasé

Le relais de contrôle K8AK-PH1 est conçu pour contrôler les alimentations triphasées à 3 fils. Il contrôle simultanément la séquence de phase et la perte de phase au démarrage et pendant le fonctionnement. Le relais de sortie se déclenche lorsque des conditions d'alarme sont détectées tandis que le voyant LED facilite la surveillance de l'état d'avertissement. Adapté pour les installations et équipements industriels.

- Contrôle simultané de la séquence de phases et de la perte de phase
- Plage de mesure : 200 à 480 Vc.a.
- La tension d'alimentation est la même que la tension de mesure
- Temps de réaction en fonctionnement : 0,1 s maximum

### Références

Tension d'entrée nominale	Référence
200 à 480 Vc.a.	K8AK-PH1

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement	-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Fréquence d'entrée	50 / 60 Hz (alimentation c.a.)	
Relais de sortie (1 × DPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection	Section de bornes : IP20	
Matériau du boîtier	PC et ABS	
Poids	Environ 130 g	
Tension d'entrée nominale	Triphasé, mode trois fils, 200 à 480 Vc.a.	
Temps de fonctionnement pour phase inversée et perte de phase	0,1 s max.	
Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique	
Capacité de surcharge	Entrée continue : 528 Vc.a.	
Indicateurs	Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune	
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)	90 × 22,5 × 100	



### Relais de contrôle de tension, contrôle des séquences de phases et des pertes de phase triphasé

Le K8DS-PH1 est un relais de contrôle d'une épaisseur de 17,5 mm dont les fonctions simplifiées conviennent pour les alimentations triphasées à 3 fils. Il contrôle simultanément la séquence de phase et la perte de phase au démarrage et pendant le fonctionnement. Le relais de sortie se déclenche lorsque des conditions d'alarme sont détectées tandis que le voyant LED facilite la surveillance de l'état d'avertissement.

- Contrôle simultané de la séquence de phases et de la perte de phase
- Plage de mesure : 200 à 480 Vc.a.
- La tension d'alimentation est la même que la tension de mesure
- Temps de réaction en fonctionnement : 0,1 s maximum

### Références

Tension d'entrée nominale	Référence
200 à 480 Vc.a.	K8DS-PH1

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement	-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Fréquence d'entrée	50 / 60 Hz (alimentation c.a.)	
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection	Section de bornes : IP20	
Matériau du boîtier	PC UL 94 V-0	
Poids	Environ 60 g	
Tension d'entrée nominale	Triphasé, mode trois fils, 200 à 480 Vc.a.	
Temps de fonctionnement pour phase inversée et perte de phase	0,1 s max.	
Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique	
Capacité de surcharge	Entrée continue : 500 Vc.a.	
Indicateurs	Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune	
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille (H × L × P)	80 × 17,5 × 74 mm	





### Relais de contrôle de tension, contrôle des séquences de phases et des pertes de phase triphasé

Le K8AK-PM contrôle les surtensions, les sous-tensions, la séquence des phases et de la perte de phase des alimentations triphasées à 3 ou 4 fils avec une seule unité. Commutation entre les alimentations triphasées à 3 fils ou à 4 fils.

- Caractéristiques électriques mondiales prises en charge par une seule unité
- Séquence de phase, perte de phase : temps de réaction en fonctionnement de 0,1 s maximum
- Surtension ou sous-tensions : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED
- Câblage facile avec embouts

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PM1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PM2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PM1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PM2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum <sup>*1</sup> Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum <sup>*1</sup>
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

<sup>\*1</sup> La tension d'entrée nominale est commutée à l'aide d'un interrupteur



### Tension triphasée, séquence, perte de phase et relais de sous-tension / sur-tension

Le K8DS-PM est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, les surtensions, la séquence et perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques internationales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PM1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PM2

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PM1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PM2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : LED Jaune, SUR / SOUS : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74





### Relais de contrôle des séquences de phases, pertes de phase et asymétrie triphasé

Contrôle de l'asymétrie, la séquence des phases et la perte de phase des alimentations triphasées à 3 ou 4 fils pour tous les modèles.

- Caractéristiques électriques mondiales prises en charge par une seule unité
- Séquence de phase, perte de phase : temps de réaction en fonctionnement de 0,1 s maximum
- Asymétrie : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Méthode de réinitialisation : automatique
- Verrouillage de la mise sous tension : 1 s ou 5 s

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PA1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PA2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 130 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PA1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PA2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 2 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 s à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Tension triphasée, séquence, perte et asymétrie de phase

Le K8DS-PA est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut contrôler en même temps l'asymétrie de tension avec perte et séquence triphasée.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques mondiales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PA1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PA2

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PA1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PA2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 2 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Séquence de phases	0,1 s ± 0,5 s
	Perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : Jaune, sorties d'alarme (ALM) : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : C22.2 No. 14, CCC : GB14048.5
Taille (H × L × P)		80 × 17,5 × 74 mm



### Asymétrie triphasée, séquence, perte de phase et relais de sous-tension / sur-tension

Le K8DS-PZ est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, les surtensions, l'asymétrie de tension, la séquence et perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques mondiales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PZ1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PZ2

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PZ1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PZ2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension / sous-tension : 2 à 30 % de la tension d'entrée nominale
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 5 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s ± 0,05 s, 0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : LED jaune, sortie d'alarme : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : C22.2 No.14
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74



### Asymétrie de tension triphasée, séquence de phase, perte de phase et relais de sous-tension

Le K8DS-PU est le relais de contrôle triphasé simplifié à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, l'asymétrie, la séquence de phase et la perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques universelles prises en charge par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PU1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PU2

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Plage de fluctuation de la tension (SOUS)		Sous-tension de 30 à 25 % de la tension d'entrée nominale
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PU1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PU2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Séquence de phases	0,1 s ± 0,5 s
	Perte de phase	0,1 s ± 0,05 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		0,1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, SOUS : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74



### Relais de contrôle de tension triphasé

Contrôle des surtensions et sous-tensions pour les alimentations triphasées à 3 ou 4 fils, avec une seule unité. Commutation entre les alimentations triphasées à 3 fils ou à 4 fils.

- Surtension ou sous-tensions : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED
- Sorties séparées possibles pour les surtensions et les sous-tensions
- Méthode de réinitialisation : automatique
- Verrouillage de la mise sous tension : 1 s ou 5 s

### Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PW1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PW2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Plage de fluctuation de la tension		85 à 110 % de la tension d'entrée nominale
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PW1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PW2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement (surtension et sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 à 25 % de la tension d'entrée nominale maximale <sup>*1</sup> Sous-tension = -30 à 25 % de la tension d'entrée nominale maximale <sup>*1</sup>
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

<sup>\*1</sup> La tension d'entrée nominale est commutée à l'aide d'un interrupteur



### Contrôleur de niveau embrochable (8 broches) compact

Le 61F-GP-N8 peut être utilisé pour le contrôle de niveau un ou deux points de matériaux conducteurs, qu'ils soient liquides ou solides. Ces produits sont dotés d'un voyant de fonctionnement rouge.

- Electrodes basse tension (c.a.) (8 Vc.a. ou 24 Vc.a.)
- Plage de fonctionnement : 4 à 15 k $\Omega$ , 70 à 300 k $\Omega$
- Méthode de détection : Conductivité
- Les sondes doivent être commandées séparément
- Conforme aux directives EMC et LVD, homologué UL / CSA

### Références

Application	Type	Référence
Eau ordinaire purifiée ou eaux usées	Utilisation standard	61F-GP-N8 24AC 61F-GP-N8 110AC 61F-GP-N8 230AC
L'eau ordinaire purifiée, lorsque la distance entre les pompes d'épuration et les réservoirs d'eau ou entre les bassins de collecte et les bassins d'alimentation est importante ou lorsque la situation nécessite un contrôle à distance.	Modèle longue distance	2 km
		4 km
		2 km
		4 km
Liquides à haute résistance spécifique tels que l'eau distillée	Modèle à haute sensibilité	61F-GP-N8H 24AC 61F-GP-N8H 110AC 61F-GP-N8H 230AC
Liquides à faible résistance spécifique tels que l'eau salée, les eaux usées, les produits chimiques acides et alcalins	Modèle à basse sensibilité	61F-GP-N8D 24AC 61F-GP-N8D 110AC 61F-GP-N8D 230AC
L'eau ordinaire purifiée ou les eaux usées, avec un support d'électrodes à deux fils (avec résistance de 6,8 k $\Omega$ incorporée)	Modèle à deux fils	61F-GP-N8R 24AC 61F-GP-N8R 110AC 61F-GP-N8R 230AC
Socle de montage sur rail DIN		PF083A-E
Socle de connexion arrière		PL08

### Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-35
Convient à un espace de montage limité. Support spécial à 3 pôles petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	PFA	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS 304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	–	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	–	–	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	–	–	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	–	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	–	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	–	316	F03-03 SUS316

## Caractéristiques

Élément	61F-GP-N8	61F-GP-N8L	61F-GP-N8H	61F-GP-N8D	61F-GP-N8R
Tension d'alimentation	24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 ou 240 Vc.a. ; 50/60 Hz				
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension nominale				
Tension entre électrodes	8 Vc.a.		24 Vc.a.	8 Vc.a.	
Courant entre électrodes	Environ 1 mA c.a. max.		Environ 0,4 mA c.a. max.	Environ 1 mA c.a. max.	
Consommation	Environ 3,5 VA max.				
Temps de réponse	Fermeture : 80 ms max., ouverture : 160 ms max.				
Longueur de câble	1 km max.	2 km max. 4 km max.	50 m max.	1 km max.	800 m max.
Sortie de contrôle	1 A, 250 Vc.a. (charge inductive : $\cos\phi = 0,4$ ), 3 A, 250 Vc.a. (charge résistive)				
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55°C				
Durée de vie	Electrique : 100 000 opérations min., mécanique : 5 000 000 d'opérations min				
Taille en mm	49,9 x 38 x 70				





### Contrôleur de niveau embrochable (11 broches) compact (alimentation c.c.)

Ce contrôleur est conçu pour le contrôle de niveau 1 ou 2 points. Son alimentation 24 Vc.c. permet de l'utiliser dans des endroits où il n'existe pas d'alimentation c.a. Les clignotements des contacts du relais, généralement dus aux vagues, sont éliminés à l'aide d'une sortie collecteur ouvert, ce qui réduit l'usure du contact.

- Niveau de sensibilité réglable : Plage de fonctionnement : 0 à 100 k $\Omega$
- Voyant de fonctionnement rouge
- Conforme aux directives CEM et LVD
- Homologué UL/CSA
- Les sondes doivent être commandées séparément

### Références

Nom	Sortie	Référence
Contrôleur de niveau	Collecteur ouvert (NPN)	61F-GPN-BT 24VDC
	Contact relais (SPST-NO)	61F-GPN-BC 24VDC
Socle avant		PF113A-E

### Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-3S
Convient à un espace de montage limité. Support spécial 3 pôles, petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	PFA	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P

Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS 304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	-	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	-	-	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	-	-	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	-	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	-	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	-	316	F03-03 SUS316

### Caractéristiques

Élément	61F-GPN-BT	61 F-GPN-BC
Tension nominale	24 Vc.c.	
Plage de tension autorisée	85 à 110 % de la tension nominale	
Tension entre électrodes	5 Vc.a. max.	
Erreur	Pour une échelle de 0 : +10 k $\Omega$ , pour une échelle de 100 : $\pm$ 10 k $\Omega$	
Résistance d'ouverture	200 % maximum de la résistance de fonctionnement	
Commutation entre le remplissage et la vidange	Bornes 7 et 8 ouvertes : opération de vidange automatique ; bornes 7 et 8 shuntées : opération d'alimentation automatique	
Caractéristiques de sortie	Collecteur ouvert (NPN) 30 Vc.c., 100 mA max.	SPST-NO ; 5 A, 240 Vc.a. (charge résistive) 2 A, 240 Vc.a. (charge inductive : $\cos\phi = 0,4$ )
Durée de vie	-	Électrique : 100 000 opérations min., mécanique : 20 000 000 opérations mini.
Distance de câblage	100 m max.	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C	
Temps de réponse	En fonctionnement : 1,5 s max., ouverture : 3,0 s max.	
Taille en mm	49,9 x 38 x 70	





### Contrôleur de niveau de 22,5 mm de large

Le K8AK-LS1 est un contrôleur de niveau dans un boîtier industriel de 22,5 mm de large. Les interrupteurs DIP permettent de sélectionner sa fonction (remplissage ou vidange). Ce produit est conçu pour le contrôle de niveau 1 ou 2 points.

- Fonction de temporisation jusqu'à 10 s
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c. et 100 à 240 Vc.a.
- Sortie de contrôle : relais 5 A à 250 Vc.a., charge résistive
- Longueur du câble de sonde : 100 m max. du contrôleur
- Voyant LED : vert pour l'alimentation, jaune pour le relais de sortie

### Références

Tension d'alimentation	Référence
24 Vc.a. / Vc.c.	K8AK-LS1 24 Vc.a. / c.c.
100 à 240 Vc.a.	K8AK-LS1 100-240 Vc.a.

### Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-3S
Convient à un espace de montage limité. Support spécial 3 pôles, petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	Résine fluorée	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	–	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	–	–	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	–	–	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	–	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	–	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	–	316	F03-03 SUS316

## Caractéristiques

Elément		K8AK-LS
Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Résistance de fonctionnement		10 kΩ à 100 kΩ (variable)
Résistance de réinitialisation		250 kΩ max.
Temps de réponse		Environ 0,1 à 10 s (variable)
Longueur de câble		100 m max. avec câble cabtire entièrement isolé (600 V) avec 3 conducteurs (0,75 mm <sup>2</sup> )
Indicateurs		LED verte : alimentation, LED jaune : Sortie de contrôle
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 61010-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation II)
	CEM	EN 61326-1
	Normes de sécurité	EN 60664-1UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



### Contrôleur de fuite de liquide ultra miniature

Ce contrôleur de fuite compact et enfichable se connecte aux socles 8 broches Omron G2R (P2RF-08-E). Le K7L détecte de manière fiable une grande variété de liquides, depuis l'eau jusqu'aux liquides chimiques à basse conductivité.

- Plage de fonctionnement : Jusqu'à 50 MΩ
- Dispose de quatre plages de détection
- Méthode de détection : Conductivité
- Deux voyants : vert pour l'alimentation, rouge pour l'indication de sortie
- Conforme aux directives EMC et LVD, homologué UL / CSA

### Références

Nom	Caractéristiques	Référence
Amplificateur pour capteur de fuites de liquide	Norme	K7L-AT50
	Ensemble avec fonction de détection des déconnexions	K7L-AT50D
	Uniquement amplificateur avec fonction de détection des déconnexions	K7L-AT50D-S

Nom	Caractéristiques	Référence	
Capteurs	Bande de détection	Modèle standard (matériau : Polyéthylène)	F03-16PE 5M
		Pour une résistance aux températures élevées et aux produits chimiques (matériau : Polyéthylène PTFE)	F03-16PT 5M
		Pour plus de flexibilité et de facilité de traitement (matériau : câble tressé de fibre en plastique)	F03-16SF 5M
		Pour plus de flexibilité et une confirmation visuelle des fuites (matériau : câble tressé de fibre en plastique)	F03-16SFC 5M
Capteur de point		Plus facile à enlever que la bande	F03-16PS
		Les électrodes disposent d'un revêtement en PTFE afin de résister aux produits chimiques	F03-16PS-F

### Accessoires

Nom	Caractéristiques	Référence
Borniers (10 pcs)		F03-20
Socle monté sur rail DIN	Avec protection des doigts	P2RF-08-E
	Sans protection des doigts	P2RF-08

Nom	Caractéristiques	Référence	
Adhésifs et supports de montage	Adhésifs bande de détection	Utilisé pour F03-16SF(C)	F03-25
		Utilisé pour F03-16PE (bande adhésive)	F03-26PES
		Utilisé pour F03-16PE (vis) (30 pcs)	F03-26PEN
		Utilisé pour F03-16PT (vis)	F03-26PTN
	Supports de montage du capteur point	Utilisé pour F03-16PS	F03-26PS

### Caractéristiques

Tension d'alimentation nominale	12 à 24 Vc.c. (plage de fluctuation de tension admissible : 10 à 30 Vc.c.)
Résistance de fonctionnement	0 Ω à 50 MΩ, variable Plage 0 : 0 à 250 kΩ Plage 1 : 0 à 600 kΩ Plage 2 : 0 à 5 MΩ Plage 3 : 0 à 50 MΩ
Résistance d'ouverture	105 % minimum de la résistance de fonctionnement
Configuration de sortie	Sortie transistor NPN collecteur ouvert, avec 100 mA à 30 Vc.c. maximum
Distance de câblage	Câble de connexion : 50 m max. Longueur bande de détection : 10 m max.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C
Consommation	1 W max.
Temps de réponse	Fermeture : 800 ms max., ouverture : 800 ms max.
Poids	Environ 14 g
Fonction de détection de déconnexion (K7L-AT50D et K7L-AT50D-S uniquement)	Signal de détection : 10 Vc.c. max., 200 ms, temps de détection : 10 s max. Relâchement : par réinitialisation de l'alimentation
Taille en mm (H x L x P)	28,8 x 12,8 x 46



### Relais de protection de moteur à thermistance

Le K8AK-TS est le relais de surveillance de température basé sur la détection de la thermistance et peut prévenir la surchauffe du moteur.

Le K8AK-PT donne d'autres fonctionnalités telles que la surveillance de température, la séquence triphasée et le suivi de la perte et contribue au fonctionnement sécuritaire du moteur triphasé.

- Relais K8AK-PT 22,5 mm DIN
- Montage côte-à-côte des relais K8AK-PT
- Spécialement conçu pour la surveillance interne du moteur, aucun réglage nécessaire
- Bouton de réinitialisation / Test pour la confirmation du fonctionnement de sortie
- Surveillance effectuée pour les déconnexions de thermistance et les courts-circuits
- Réinitialisation automatique ou manuel avec le même relais

### Références

Entrée nominale		Référence
Contrôle de température	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-TS1 24 Vc.a. / c.c.
Séquence de phase, perte de phase et contrôle de température	100 à 240 Vc.a.	K8AK-PT1 100 à 240 Vc.a. K8AK-TS1 100 à 240 Vc.a.

### Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS UL94 V-0
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale		Mode triphasé à 3 fils : 200 à 480 Vc.a.
Méthode de réinitialisation		Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) <sup>*1</sup>
Temps de fonctionnement (T)	Séquence de phase sur l'entrée de tension triphasée	0,1 s ± 0,05 s
	Perte de phase sur l'entrée de tension triphasée	0,1 s max. (lorsque la tension change rapidement de 100 à 0 % de la tension nominale)
	Entrée de thermistance du PTC	0,2 s max.
Capacité de surcharge		Entrée continue : 528 V
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sorties d'alarme PH (ALM) : Rouge, sorties d'alarme TS (ALM) : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

<sup>\*1</sup> Méthode de réinitialisation manuelle : Appuyez sur la touche TEST / RESET.



### La protection de vos applications de chauffe

Ce relais de contrôle de température a été conçu spécialement pour le contrôle des températures anormales afin de prévenir les augmentations excessives de température et protéger les installations. Le K8AK-TH permet un contrôle de température dans un boîtier compact de 22,5 mm de large.

- Paramétrage des fonctions simple à l'aide de commutateurs DIP
- Sélection de déclenchement d'alarme et protection de paramètre SV
- Support multi-entrée pour thermocouple ou entrée de capteur Pt100 et Pt1000
- Relais de sortie sélectionnable : sécurisé/non sécurisé
- Surveillance de l'alarme avec voyant LED

### Références

Type d'entrée	Plage de réglage de température	Unité de réglage	Tension d'alimentation	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Thermocouple / Pt100 et Pt1000	0 à 999 °C / F	1 °C / F	100 à 240 Vc.a.	90 x 22,5 x 100	K8AK-TH11S AC100-240
			24 Vc.a., Vc.c.		K8AK-TH11S AC/DC24
Thermocouple	0 à 1 800 °C 0 à 3 200 °F*1	10 °C / F	100 à 240 Vc.a.		K8AK-TH12S AC100-240
			24 Vc.a., Vc.c.		K8AK-TH12S AC/DC24

\*1 La plage de réglage dépend du type de capteur sélectionné.

### Caractéristiques

Elément		100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz	24 Vc.a., 50 / 60 Hz ou 24 Vc.c.
Plage de tension autorisée		85 à 110 % de la tension d'alimentation	
Consommation		5 VA max.	2 W max. (24 Vc.c.), 4 VA max. (24 Vc.a.)
Entrées capteur	K8AK-TH11S	Thermocouple : K, J, T, E ; Sonde à résistance platine : Pt100, Pt1000	
	K8AK-TH12S	Thermocouple : K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Relais de sortie		Un relais SPDT (5 A à 250 Vc.a., charge résistive)	
Entrées externes (pour réglage du verrouillage)	Entrée contact	ON : 1 kΩ maxi., OFF : 100 kΩ min.	
	Entrée sans contact	Tension résiduelle ON : 1,5 V max., courant de fuite OFF : 0,1 mA max.	
		Courant de fuite : Environ 10 mA	
Méthode de réglage		Réglage par interrupteur rotatif (trois interrupteurs)	
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (ALM) : LED rouge	
Autres fonctions		Mode d'alarme (limite supérieure / inférieure), sélection de sortie normalement ON / OFF, verrouillage de sortie, protection du réglage, fonctionnement à sécurité intégrée sélectionnable, unité de température °C / °F	
Température ambiante de fonctionnement		-20 à 55 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Précision de réglage		± 1 % de pleine échelle	
Largeur d'hystérésis		2 °C	
Relais de sortie (1 x SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.	
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.	
	Courant de contact maximum	5 A	
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W	
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations	
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.	
Cycle d'échantillonnage		100 ms	
Poids		160 g	
Classe de protection		IP20	
Protection mémoire		Mémoire non volatile (nombre d'enregistrements : 1 000 000)	
Normes de sécurité	Normes approuvées	EN 61010-1 (niveau de pollution 2, surtension de catégorie II)	
	Normes d'application	EN 61326-1, UL 61010-1, Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : CAN / CSA C22.2 N°14, CCC : GB14048.5	
Bornes serties		Deux câbles rigides de 2,5 mm <sup>2</sup> ou deux embouts de 1,5 mm <sup>2</sup> avec manchons d'isolation peuvent être serrés ensemble.	
Matériau du boîtier		PC et ABS	
Installation		Monté sur rail DIN	
Taille en mm (H x L x P)		90 x 22,5 x 100	

# Boutons-poussoirs

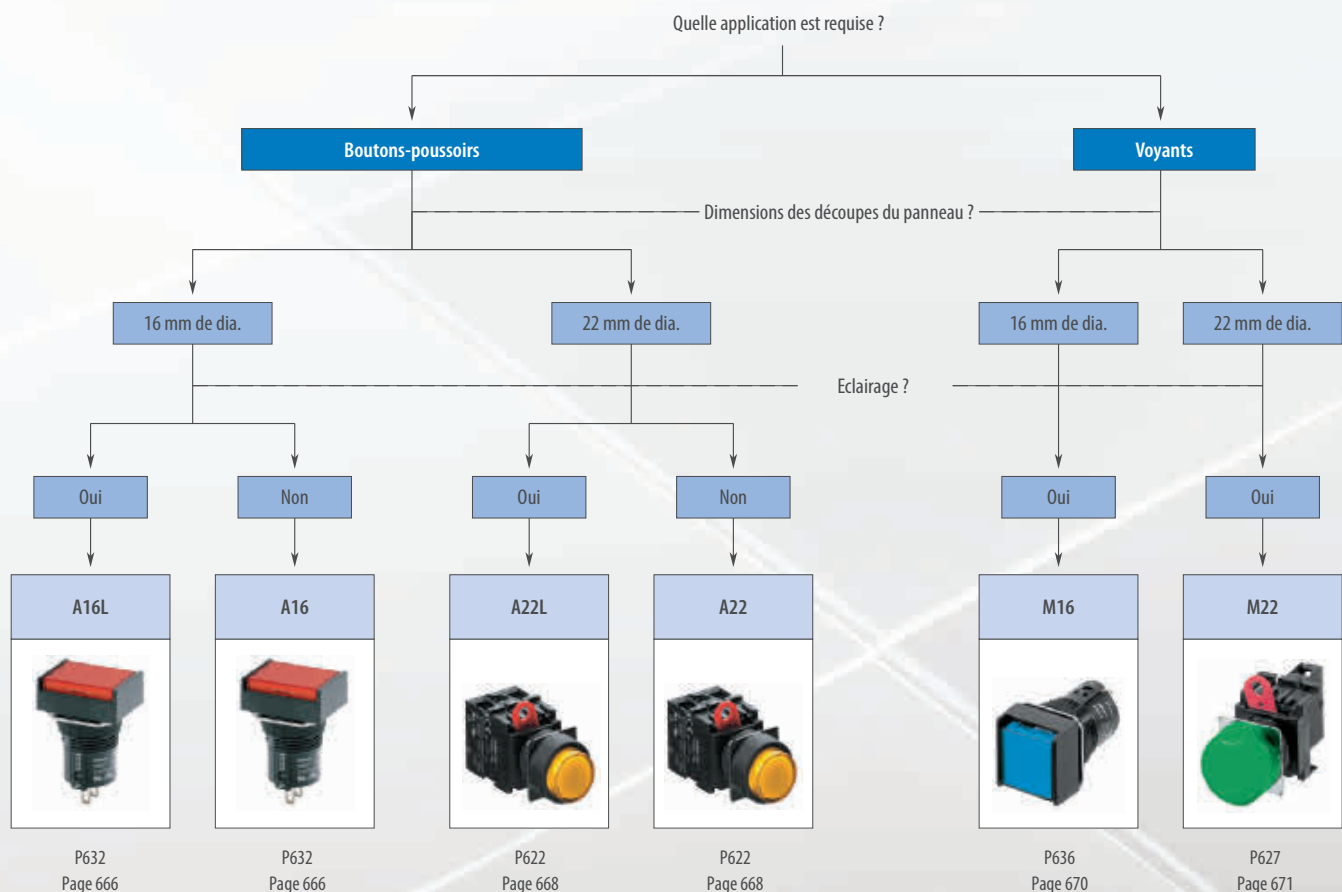
## BOUTONS-POUSOIRS MODULAIRES DE 16 MM

### 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	666	668	670	671		

■ Norme      □ Disponible      - Non/non disponible



### Bouton-poussoir de 16 mm

Ces boutons-poussoirs ont une construction modulaire : bouton-poussoir + boîtier + lampe (le cas échéant) + interrupteur. Le A16 est un 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
- Interrupteur à assemblage rapide et facile, encliquetable
- Large plage de capacité de commutation, des charges standard aux micro-charges
- Degré de fiabilité élevé, IP 65
- Homologations UL, cUL, CSA et VDE, conformité à EN 60947-5-1 et IEC 947-5-1

### Références

Type	Couleur	Référence		
		Classe de protection : Résistant à l'huile IP 65		
		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-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Non lumineux / lampe à incandescence	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

### Boîtiers

Présentation	Catégorie	Référence	
		Résistant à l'huile IP 65	
	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	Catégorie			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	Catégorie			Référence	
	100 V	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-T1-1
			DPDT		A16-T1-2
	200 V		DPDT	Bornes à ressort	A16-T1-2S

### 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	Catégorie	Remarques	Référence
Protections d'interrupteur		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	Utilisée pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension du panneau	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 opérations min.
	Electrique	100 000 opérations min.
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 (H×L×P)	Rond / carré : 18 × 18 × 28,5 rectangulaire : 18 × 24 × 28,5	

Caractéristiques de fonctionnement	Bouton poussoir	
	Résistant à l'huile IP 65	
	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			



**Bouton-poussoir de 22 mm**

Le A22 est disponible dans 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. Ce bouton-poussoir 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 fourni en standard sur l'interrupteur
- 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 / champignon (tête de 30 dia.)	Type rond / champignon (tête de 40 dia.)
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-GG	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 D	29,8 mm <sup>2</sup> x 18 D	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	
Momentané	SPST-NO	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	SPST-NC	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NO + SPST-NC	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	A22L-10A-T2
	SPST-NC	A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
	SPST-NO + SPST-NC	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 fermeture			
		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 fermeture		
5 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

**Blocs-commutateurs**

	Charge standard	Référence
	SPST-NO	A22-10
	SPST-NC	A22-01
	DPST-NO	A22-20
	DPST-NF	A22-02

## Accessoires

Elément			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			
Loquets de montage	Pour modèles momentanés		Ne commandez des loquets de montage que si vous montez des blocs-commutateurs ou des douilles de lampe que vous avez achetées individuellement.	A22-3200			
Cadres de plaque de légende	Grande taille	Avec plaque de légende encliquetable, sans texte, noir	La plaque de légende encliquetable est acrylique	A22Z-3333			
		Sans plaque de légende encliquetable		A22Z-3330			
Capots d'étanchéité	Pour modèles saillants		Servent à prévenir la pénétration de poussière ou d'eau dans l'unité de commutation (bouton-poussoir, etc.), couleur : Opaque, matériau : silicium	A22Z-3600T			
Adaptateur d'extension			Sert pour monter trois interrupteurs non lumineux	A22Z-3003			
Boîtiers de commande (fermés)	Exclusivement pour A22		Un trou	N'utilisez pas de commutateurs DPST-NO ou DPST-NC, matériau : résine de polycarbonate	A22Z-B101		
			Deux trous		A22Z-B102		
			Trois trous		A22Z-B103		
Plaque de légende à enclenchement	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		
			OFF		A22Z-3443B-6		
	Grande taille	Sans texte	DOWN		A22Z-3443B-8		
			POWER ON		A22Z-3443B-9		
		Pour bouton d'arrêt d'urgence	Plaque ronde d'un diamètre de 60 avec lettres noires sur fond jaune		Blanc	Fixée au cadre de plaque de légende de grande taille, matériau : acrylique	A22Z-3453W
					Transparent	A22Z-3453C	
Plaque ronde d'un diamètre de 90 avec lettres noires sur fond jaune	Plaque ronde d'un diamètre de 60 avec lettres noires sur fond jaune	« EMERGENCY STOP » est gravé sur la plaque. Utilisée comme plaque de légende d'un bouton d'arrêt d'urgence		A22Z-3466-1			
				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 fermeture
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 fermeture
24 Vc.a. / Vc.c.	15 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 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 fermeture	Lampe utilisable (BA8S/13_ gold)
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24A_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

Elément	Boutons-poussoirs		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.		
	Electrique	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
	Electrique	500 000		300 000		500 000	100 000
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 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
Degré de protection	IP65 (résistant à l'huile)	IP65	IP65 (résistant à l'huile)	IP65	IP65 (étanche à l'huile)	IP65	IP65 (étanche à l'huile)
Taille en mm (en panneau uniquement)	34 H × 34 L × 54,7 P, 34 H × 34 L × 72,7 P pour commutateurs DPST						



## 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 %

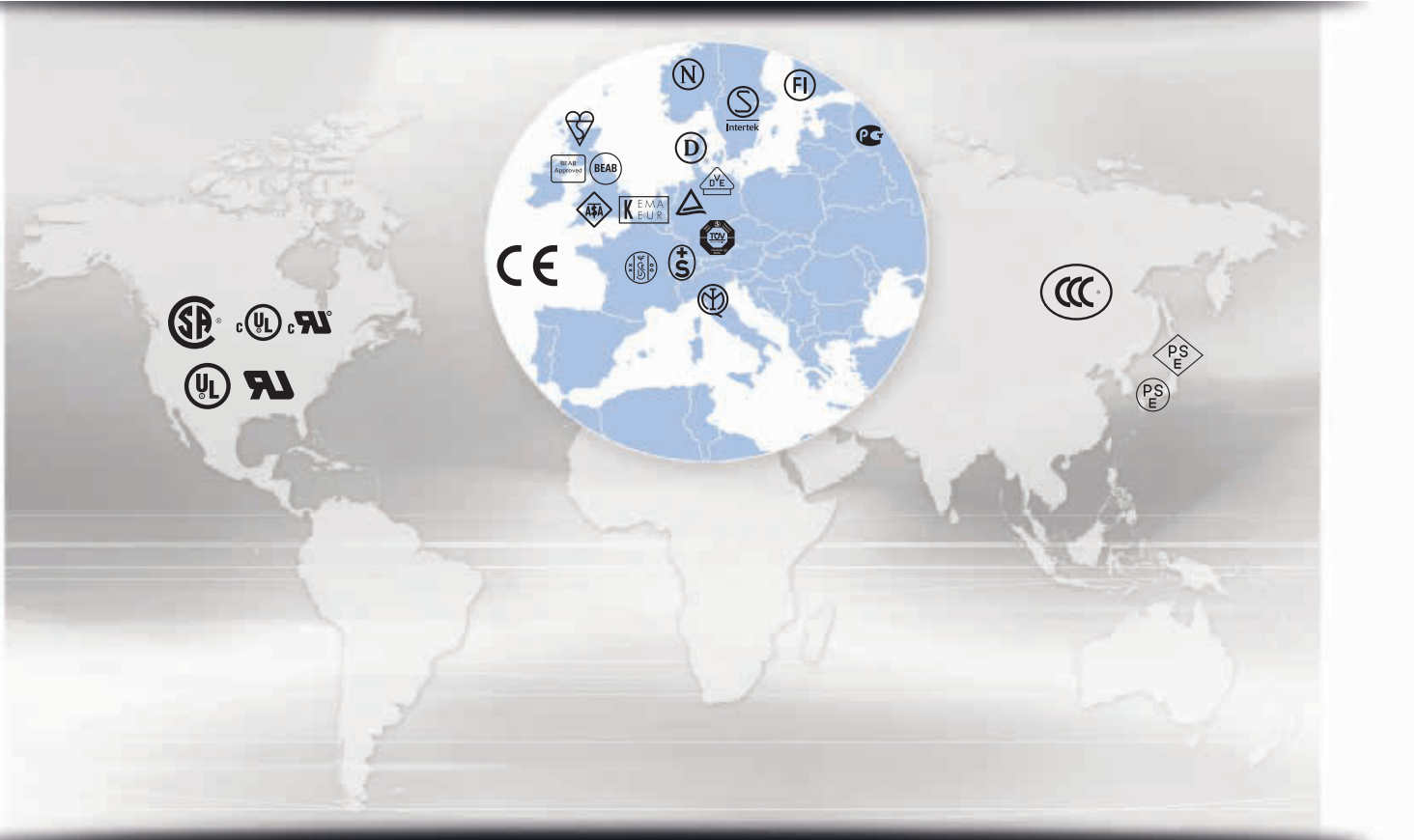
#### Eclairage à tension réduite

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



# Description des normes principales



## Normes internationales

Les normes internationales reposent sur les normes CEI relatives à l'électricité et les normes ISO pour les autres domaines (notamment les machines et la gestion).

### CEI (Commission électrotechnique internationale)

La CEI est une commission de normalisation fondée en 1908 pour promouvoir l'unification et la coordination des normes internationales relatives à l'électricité. Son siège se trouve à Genève, en Suisse.

Basées sur des rapports des nations membres concernant les dernières avancées technologiques scientifiques dans leurs pays respectifs, les normes CEI sont des normes technologiques relatives à l'électricité. Les normes de sécurité internationales définies proposées par plusieurs pays et acceptées dans le monde entier sont basées sur les normes CEI.

Le CISPR (International Special Committee on Radio Interference) est un des comités de rédaction des normes CEI qui crée des normes pour la compatibilité électromagnétique (CEM).

Afin de simplifier les procédures de certification des appareils électriques et de favoriser un commerce international souple, il existe un programme international, appelé CB Scheme (Certification Body Scheme), agréé par les normes CEI. Sur la base du CB Scheme, des tests de sécurité sont effectués sur les appareils électriques et des certificats sont délivrés si les appareils répondent aux normes CEI.

### ISO (International Standardization Organization)

ISO est un organisme de normalisation qui a officiellement démarré ses activités en 1947 en publiant des normes ISO afin de promouvoir des normes internationales dans tous les domaines (notamment les machines et la gestion) sauf l'électricité, qui reste sous la responsabilité de la CEI. Son siège se trouve à Genève, en Suisse.

## Amérique du Nord

### Normes UL (Underwriters Laboratories INC.)



LISTING MARK

Association à but non lucratif fondée en 1894 par l'association américaine des compagnies d'assurances contre l'incendie. L'Underwriters Laboratories (UL, Laboratoires des assureurs) effectue des essais de certification sur toutes sortes d'appareils électriques. Dans de nombreuses villes et états des États-Unis, la certification UL est obligatoire pour tous les appareils électriques vendus. Pour obtenir la certification UL pour un appareil électrique, il faut que tous les principaux composants internes de cet appareil aient également reçu la certification UL. L'UL propose deux groupes de certification : le sigle de listage et le sigle de reconnaissance.

Un sigle de listage fait référence à la certification complète d'un produit. Les produits portent le sigle de listage ci-dessous.



RECOGNITION MARK

Le sigle de reconnaissance s'applique aux composants utilisés dans un produit, et par conséquent constitue une homologation plus conditionnelle d'un produit. L'utilisation du sigle de reconnaissance n'est pas requise pour les pièces non spécifiées (notamment les micro-rupteurs). Les produits portent le sigle de reconnaissance ci-dessous.



Depuis octobre 1992, l'UL est agréé comme organisation de conseil et organisation d'essai par le CCN (Conseil canadien des normes). Celui-ci autorise UL à effectuer des essais de sécurité et à certifier que les produits répondent aux normes canadiennes. Les marques ci-dessus sont des marques UL certifiant que les produits répondent aux normes canadiennes.

Les logos des marques d'inscription et d'homologation ont été modifiés comme ci-dessous. Ces marques sont en vigueur depuis janvier 1998. Les marques précédentes sont valables jusqu'en novembre 2007.

### Normes (Association canadienne de normalisation)



Cette association découle d'une organisation de normalisation non gouvernementale à but non lucratif fondée en 1919. Outre la normalisation industrielle, l'association prend maintenant en charge les essais de sécurité sur les appareils électriques.

Développement de norme : CSA (Association canadienne de normalisation)

Tests et certification de produits : CSA International

Ce processus est reconnu comme une « certification ». Par conséquent, le matériel certifié par la CSA porte le marquage ci-dessous.

Pour plus de détails, reportez-vous au site :

<http://www.ia.omron.com/support/models/outline>



## Europe

### Normes EN (norme européenne)

Parmi les normes EN relatives à l'électricité, les normes commençant par « EN6 » se basent sur les normes CEI et celles commençant par « EN55 » se basent sur les normes CEI-CISPR. Les normes commençant par « EN5 » sont des normes de l'Union européenne uniques qui n'existent pas dans les normes CEI.

Les sigles de reconnaissance suivants sont utilisés par les organismes de certification dans les pays européens conformément aux normes EN.

### Allemagne



VDE (Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH)



TÜV Rheinland (Industrie Service GmbH)



TÜV product services

TÜV Product Service

### Danemark



DEMKO (Danmarks Elektriske Materielkontrol)

### Norvège



NEMKO (Norges Elektriske Materielkontrol)

### Finlande



FIMKO (Finlands Materiel Kontroll)

### Royaume-Uni



BSI (British Standards Institution, applicable aux produits industriels)



BEAB (British Electrotechnical Approval Board, applicable aux produits domestiques électroniques)



ASTA (ASTA Certification Services, applicable aux produits généraux)

### Pays-Bas



KEMA (Keuring van Electrotechnische Materialen Nederland B.V.)

### France



UTE (Union Technique d'Électricité)

### Italie



IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità)

### Russie



GOST-R



Déclaration et certification TR CU

### Suède



Intertek

### Suisse



SEV (Schweizerischer Electrotechnischer Verein)

## Directives CE (Communautés européennes)



Dans l'UE (Union européenne), les directives CE ont pour but d'indiquer la création de lois dans les pays membres de l'UE. Un produit ne peut porter le marquage CE que s'il est conforme à toutes les directives qui s'y appliquent, notamment les directives Nouvelle approche qui regroupent la directive sur les machines, la directive basse tension et la directive CEM. En principe, les normes EN publiées en tant que normes harmonisées dans le Journal officiel des Communautés européennes sont utilisées pour évaluer la conformité aux directives.

## Chine

### Marquage CCC (China Compulsory Certification)



Lorsque la Chine a rejoint l'OMC (Organisation mondiale du commerce) en 2001, l'ancien système de licence de sécurité pour l'importation des marchandises ainsi que le système de supervision obligatoire pour la certification de la sécurité des produits ont été fusionnés pour former la CCC. Le changement a été annoncé le 3 décembre 2001 et est entré en vigueur le 1er mai 2002. Depuis le 1er août 2003, l'importation ou la vente de tout produit ne portant pas le marquage CCC est interdite en Chine.

Produits soumis au marquage CCC : 19 sections de produits constituant 132 catégories de produits

Normes en vigueur : Normes nationales (GB : Guojia Biao zhun) (Les normes relatives à l'électricité sont basées sur les normes CEI.)

Marquage CCC : la mention CCC est obligatoire.

## Japon

### Loi sur la sécurité du matériel et des appareils domestiques électriques du Japon



Les révisions qui accompagnent les lois régissant les appareils électriques ainsi que la loi sur la sécurité du matériel et des appareils électriques sont entrées en vigueur le 1er avril 2001, et les lois antérieures sur les appareils électriques et le contrôle du matériel ont été abolies. De nouveaux marquages ont également été créés pour la loi sur la sécurité du matériel et des appareils électriques.



La loi couvre 112 matériels et appareils électriques spécifiés ainsi que 340 matériels et appareils électriques non spécifiés.

L'article 2 de l'ordonnance relative aux exigences techniques sur le matériel et les appareils électriques établit des exigences techniques (CEI – normes J) en accord avec les normes CEI.

## Certifications de l'industrie

### Normes marines

Il existe plus de 20 sociétés de classification dans le monde qui travaillent individuellement pour créer des réglementations et certifier des conformités. L'IACS (International Association of Classification Societies) est un organisme international qui compte actuellement 10 sociétés de classification membres et 2 sociétés de classification associées. Les sociétés de classification de l'IACS certifient et enregistrent 90 % des navires dans le monde. La demande de classification est formulée par le propriétaire du navire et la certification de classification est réalisée par l'armateur à la demande du propriétaire.

La certification de classification est étroitement liée aux assurances maritimes. En principe, les compagnies d'assurance n'assurent que les navires qui sont classés et refusent d'assurer ceux dont la classification n'est pas certifiée. Par conséquent, les dispositifs d'automatisation utilisés sur les navires doivent être conformes aux normes de classification de chaque pays si le propriétaire le demande.

Bien que des sociétés de classification reconnaissent souvent certaines parties de données d'inspection ayant des exigences communes avec d'autres sociétés de classification, les exigences et les normes diffèrent entre les sociétés de classification. Les sociétés de classification ne reconnaissent donc pas les certifications de leurs homologues. Il est donc nécessaire de se conformer aux normes de classification de la société de classification requise. Si l'enregistrement doit s'effectuer dans plus d'une classification, la certification est obligatoire pour chacune d'elles.

### Sociétés de classification membres de l'IACS

ABS (American Bureau of Shipping), BV (Bureau Veritas, société de classification française), CCS (China Classification Society), DNV (Det Norske Veritas, société de classification norvégienne), GL (Germanischer Lloyd, société de classification allemande), KR (Korean Register of Shipping), LR (Lloyd's Register of Shipping, société de classification britannique), NK (Nippon Kaiji Kyokai, société de classification japonaise), RINA (Registro Italiano Navale, société de classification italienne), RS (Russian Maritime Register of Shipping)

### Sociétés de classification associées de l'IACS

IRS (Indian Register of Shipping)

### Autres sociétés de classification

CR (China Corporation Register of Shipping, société de classification de Taïwan)

## Agroalimentaire et industrie pharmaceutique

Pour plus d'informations sur les normes utilisées dans les industries alimentaires et pharmaceutiques consultez [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu).

# Découvrez-le à votre rythme !

## Soulevez cette page et découvrez ces DVD !

Des informations techniques, des brochures produit détaillées et des magazines. Pour obtenir des informations actualisées en ligne, visitez [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)

## 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.

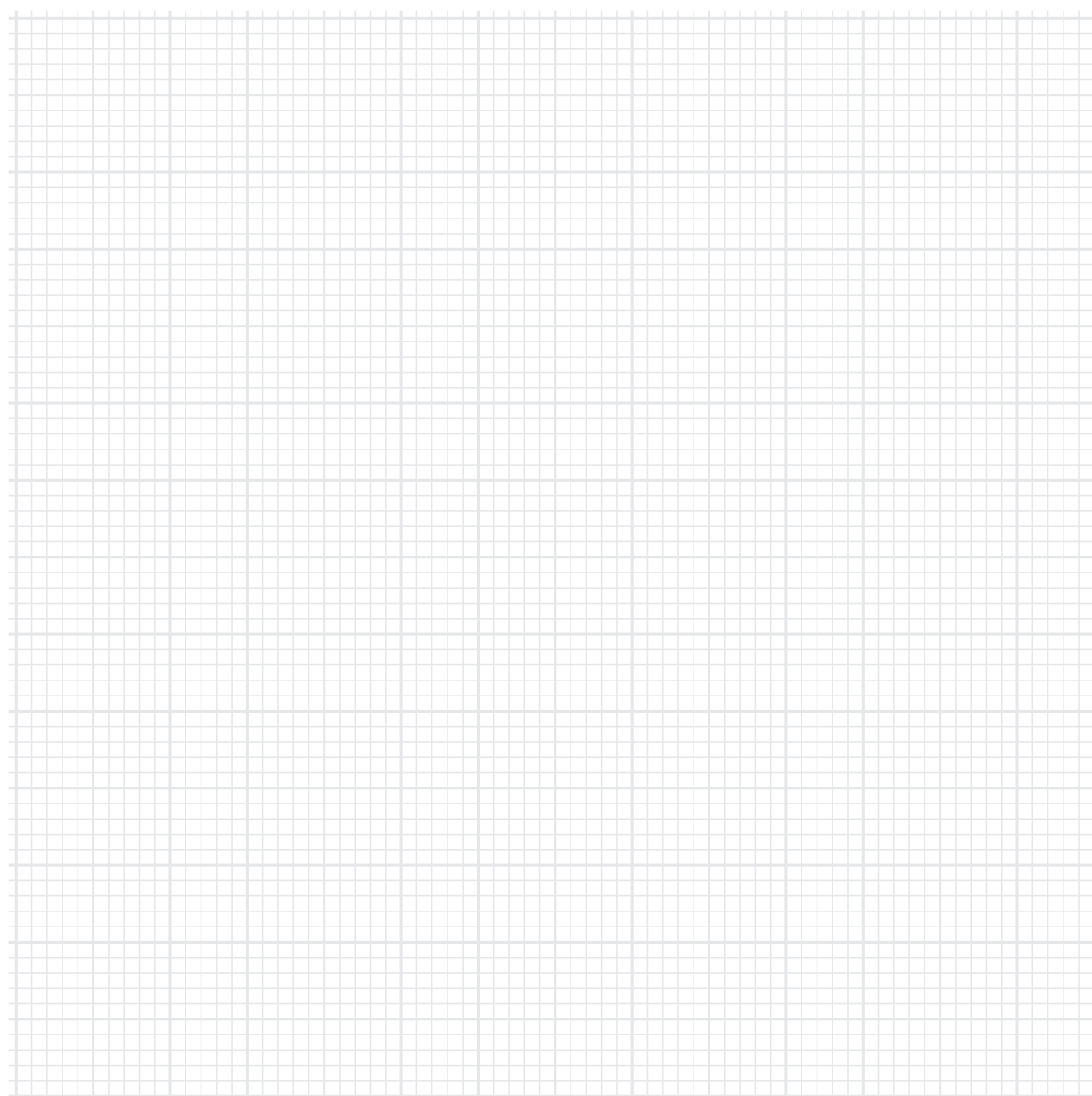


# Besoin de plus d'informations ?

## Consultez ces DVD !

Des informations techniques, des brochures produit détaillées et des magazines.

Pour des informations en ligne mises à jour régulièrement, visitez le site [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)



## Plus d'informations

OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

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

 [omron.me/socialmedia\\_fr](http://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)