

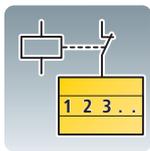
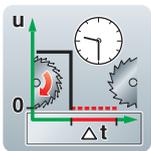
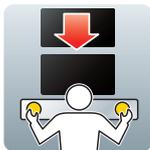
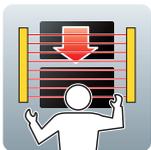
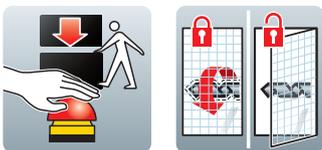


Modules de sécurité ESR5

Module logique de sécurité easySafety



La sécurité de l'homme et de la machine doit être prise en compte durant tout le cycle de vie d'une machine/installation. La protection des personnes est assurée par des constituants de sécurité fonctionnelle du type interrupteurs de position, barrières lumineuses, commandes bimanuelles, arrêts d'urgence. Des modules logiques de sécurité contrôlent et évaluent les informations de sécurité. Les modules de sécurité de la gamme ESR5 et le module logique easySafety satisfont aux exigences les plus élevées des normes de sécurité internationales.



Modules logiques easySafety – Pour un traitement des informations flexible et en toute sécurité

Un seul appareil combinant les fonctions de sécurité et de commande +++ Simplicité de la configuration grâce aux blocs fonctionnels de sécurité déjà créés et testés +++ Indication d'état directe et disponibilité accrue de la machine grâce au diagnostic rapide des défauts via l'afficheur intégré +++ Protection contre les manipulations sur la base de mots de passe à plusieurs niveaux

Modules de sécurité ESR5 - Pour une surveillance économique

A chaque application sa fonction de sécurité +++ Rapidité de mise en service et échange d'appareils sans erreur à l'aide de bornes à vis enfichables +++ Variantes multitenions 24 – 230 V AC/DC pour utilisation universelle

Modules de sécurité, modules logiques de sécurité

Modules logiques de sécurité

Synoptique du système

Modules logiques de sécurité	13/2
------------------------------	------

Description

Modules logiques de sécurité	13/4
------------------------------	------

Références de commande

Appareils de base ES4P	13/5
Appareils d'extension	
Extensions des entrées/sorties	13/6
Module de couplage	13/6
Modules pour bus	13/6

Equipements complémentaires

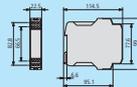
Afficheur décentralisé	13/7
Logiciel de programmation	13/8
Câble de programmation	13/8
Câbles de liaison	13/8
Carte mémoire	13/8
Simulateur d'entrée/sortie	13/8
Manuel d'utilisation	13/8
Câble réseau	13/9
Résistance de terminaison du bus	13/9
Câble de données	13/9
Connecteur de bus	13/9
Pince à sertir	13/9
Alimentations à découpage	13/9
Câble de données PROFIBUS-DP	13/10
Connecteur pour le raccordement au PROFIBUS-DP	13/10
Connecteur de couplage	13/10
Pattes de montage	13/10
Clip télescopique	13/10
Adaptateur pour profilé chapeau, destiné au volet transparent	13/10
Volet transparent	13/10

Caractéristiques techniques

Modules logiques de sécurité	13/11
------------------------------	-------

Encombres

Modules logiques de sécurité	13/13
------------------------------	-------



Modules logiques de sécurité

Description

Modules logiques de sécurité	13/14
------------------------------	-------

Références de commande

Appareils de base ESR5	13/15
Extensions de contacts	13/15

Caractéristiques techniques

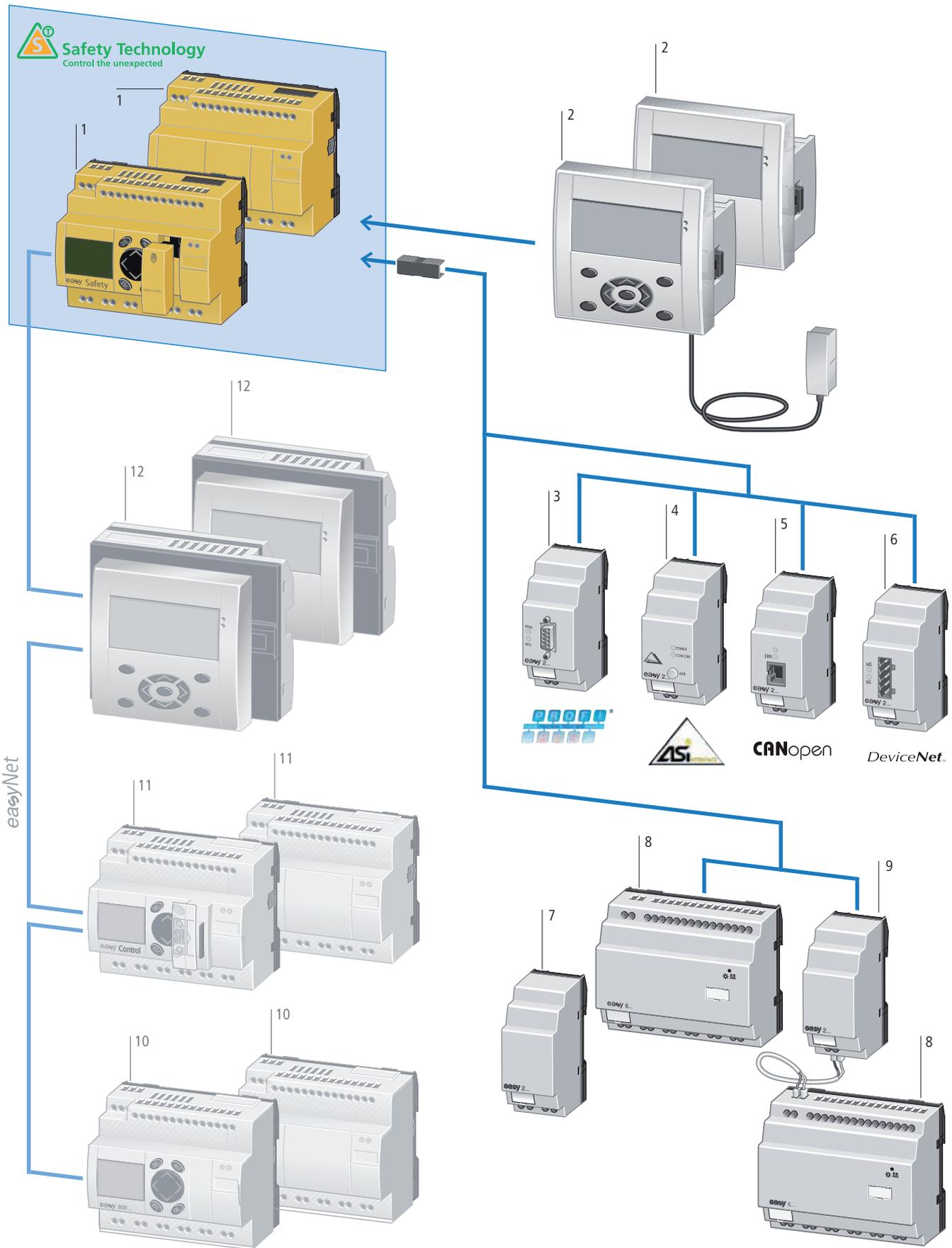
Appareils de base, extensions de contacts	13/16
---	-------

Encombres

Appareils de base, extensions de contacts	13/19
---	-------



Synoptique du système



Appareil de base	Modules pour bus	Extensions E/S
ES4P... 1	EASY204-DP 3	EASY6... 8
Possibilités d'extension : entrées/ sorties et bus standards	Raccordement esclave pour PROFIBUS-DP, 24 V DC	24 V DC
Bus easyNet embarqué	→ Page 13/6	12 entrées tout-ou-rien
24 V DC	EASY205-ASI 4	6 sorties à relais (max. 10 A,UL) ou
14 entrées TOR de sécurité	Raccordement esclave pour AS-Interface, 24 V DC	8 sorties à transistors
4 sorties de sécurité à relais ou	→ Page 13/6	Fixation par vis ou encliquetage
1 sortie à relais redondante de sécurité et 4 sorties de sécurité à transistors	EASY221-CO 5	Bornes à vis
Afficheur et touches de saisie en option	Raccordement CANopen, 24 V DC	→ Page 13/6
Fixation par vis ou encliquetage	→ Page 13/6	Module de couplage 9
Bornes à vis	EASY222-DN 6	EASY200-EASY
→ Page 13/5	Raccordement DeviceNet, 24 V DC	Pour le raccordement décentralisé d'une extension d'E/S tout-ou-rien via un câble de liaison 2 pôles (max. 30 m), par exemple NYM 3 x 1,5 mm ²
Afficheur de textes décentralisé 2	→ Page 13/6	→ Page 13/6
Constitué de :	Extension des sorties	easy800 10
• Unité d'affichage et de commande opérateur MFD-80(-B)	EASY202-RE 7	Possibilité d'extension : E/S tout-ou-rien et AS-Interface, CANopen, PROFIBUS-DP, DeviceNet
• Module d'alimentation et de communication	2 sorties à relais (max. 10 A, UL)	easyNet embarqué
Avec câble de liaison (5 m, peut être coupé)	Fixation par vis ou encliquetage	24 V DC = easy...DC...
24 V DC = MFD-CP4-800	Bornes à vis	100 - 240 V AC = easy...AC...
100 - 240 V AC = MFD-AC-CP4-800	→ Page 13/6	12 entrées tout-ou-rien
Bornes à ressort		Dont 4 utilisables comme entrées analogiques (variantes DC)
→ Page 13/7		6 sorties relais (max. 10 A, UL) ou
		8 sorties à transistors
		1 sortie analogique, en option pour les versions DC
		Afficheur et touches de saisie en option
		Fixation par vis ou encliquetage
		Bornes à vis
		→ Page 12/14
		API compact easyControl 11
		EC4P
		→ Page 14/64
		Afficheur multifonctions MFD-Titan 12
		→ Page 12/22



Description



Les modules logiques de sécurité ont pour fonction de surveiller tous les dispositifs de sécurité courants et aussi d'exécuter au niveau de la machine les commandes requises pour la sécurité.

Grâce à ses nombreux relais de sécurité classiques (modules fonctionnels de sécurité), easySafety intègre à la fois des fonctionnalités de sécurité et des fonctionnalités standards en un seul et unique appareil – All In One.

Ainsi le module hérite non seulement des schémas de sécurité comportant la configuration du système de sécurité, mais aussi des autres schémas standards. Ces derniers sont utiles pour les tâches classiques, telles que le traitement des messages de diagnostic ou les tâches de commande générales d'une machine.

Les nombreux blocs fonctionnels de sécurité intégrés offrent aux utilisateurs une large palette de solutions et ce, avec un seul appareil. Les utilisateurs ont une flexibilité d'action qui leur permet de réagir vite face aux exigences actuelles et futures des applications. Cela signifie des économies, une garantie pour l'avenir, sans oublier une gestion de stock allégée en comparaison avec des modules de sécurité spécifiques.

easySafety répond aux exigences de la catégorie 4 selon EN 954-1, du niveau « PL e » (Performance Level) selon EN ISO 13849-1, du niveau SILCL 3 (Safety Integrity Level, Claim Limit) selon EN IEC 62061 ainsi qu'au niveau SIL 3 EN IEC 61508.

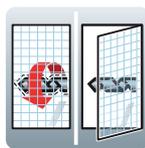
easySafety se destine aux applications dont le niveau de sécurité à garantir est le plus élevé.

Aux nombreux modules fonctionnels standards de easy800, easySafety ajoute les fonctionnalités de sécurité suivantes :



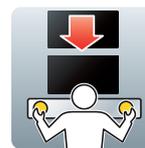
Surveillances d'arrêt d'urgence

Arrêt sécurisé d'un mouvement susceptible d'entraîner un danger ; arrêt immédiat selon la catégorie d'arrêt 0 et arrêt contrôlé selon la catégorie d'arrêt 1 de la norme EN 60 204-1 ; modules de sécurité pour la surveillance de circuits d'arrêt d'urgence, version un canal ou deux canaux.



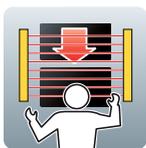
Surveillance des protecteurs mobiles avec ou sans verrouillage/fermeture maintenue

Modules de sécurité pour protecteurs mobiles tels que portes, grilles, volets. Les positions des protecteurs sont détectées avec fiabilité, surveillées et désactivées en fonction du niveau de sécurité. En option, dispositif de verrouillage avec fermeture maintenue pour les niveaux élevés de protection des personnes et des processus : fermeture des protecteurs mobiles sécurisée contre toute manipulation jusqu'à l'arrêt de la machine.



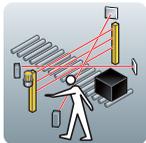
Sécurité de l'opérateur par commande bimanuelle

Niveau de sécurité type III selon EN 574. Domaine d'application : mouvements dangereux des machines, par exemple presses, poinçonneuses, cisailles. Le mouvement de la machine susceptible d'entraîner un danger ne peut être démarré que par une action simultanée - inférieure à 0,5 s - sur les deux boutons-poussoirs de la commande bimanuelle ; les mains se trouvent alors obligatoirement hors de la zone dangereuse.



Dispositifs de protection sans contact

Sécurisation de la zone ou de l'endroit dangereux près d'une machine à l'aide de dispositifs de protection immatériels tels que barrières lumineuses (photo-électriques, infrarouge, laser).



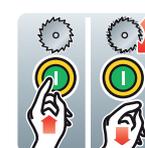
Option inhibition (fonction « muting »),

L'effet de protection du dispositif - barrière lumineuse, par exemple - est temporairement inhibé. Une application typique de cette fonction est le chargement d'une pièce sur une machine, ne devant pas stopper le déroulement du processus.



Commande de validation

La commande de validation, actionnée avec la main ou le pied de manière continue, permet de désactiver temporairement un dispositif de sécurité, tel qu'un protecteur mobile. Son utilisation peut être rendue nécessaire lors du montage d'une machine ou lors de travaux de maintenance.



Dispositif de mise en marche

Utilisé pour un démarrage en toute sécurité d'une application à l'aide d'un bouton-poussoir de mise en marche ou d'une condition de démarrage provenant du circuit de sécurité.



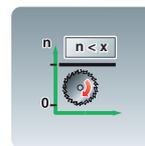
Sélecteur de mode de fonctionnement

Utilisé pour sécuriser la sélection et la validation d'un mode de fonctionnement pré-sélectionné sur un appareil de commande externe.



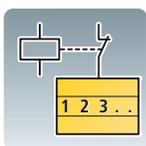
Relais temporisé de sécurité

Utilisé pour modifier la durée d'enclenchement et le moment de l'activation/désactivation d'un contact de validation du circuit de sécurité. Le relais fonctionne sur temporisation à la chute et/ou à l'appel ou sur impulsion.



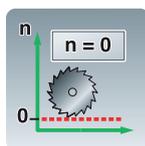
Surveillance de la vitesse maximale

Utilisée avec des fonctions de sécurité pour surveillance de la vitesse maximale d'un moteur ou d'un arbre. Si cette vitesse est dépassée, il y a désactivation de la commande du moteur ou de l'arbre.



Surveillance de la boucle de retour (système EDM, External Device Monitoring)

Utilisée comme fonction de sécurité : surveillance de composants externes tels que contacteurs relais ou valves.



Surveillance d'arrêt

Utilisée lorsque la pénétration ou l'intervention en zone dangereuse sont autorisées une fois que le moteur commandant le mouvement dangereux est arrêté.

HPL13005FR

Références de commande

Entrées (de sécurité)	Sorties (de sécurité)			Afficheur et touches de saisie	easyNet/easyLink	Schéma des connexions standard et sécurité	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Tout-ou-rien	Relais 6 A	Transistor	Signal de test						

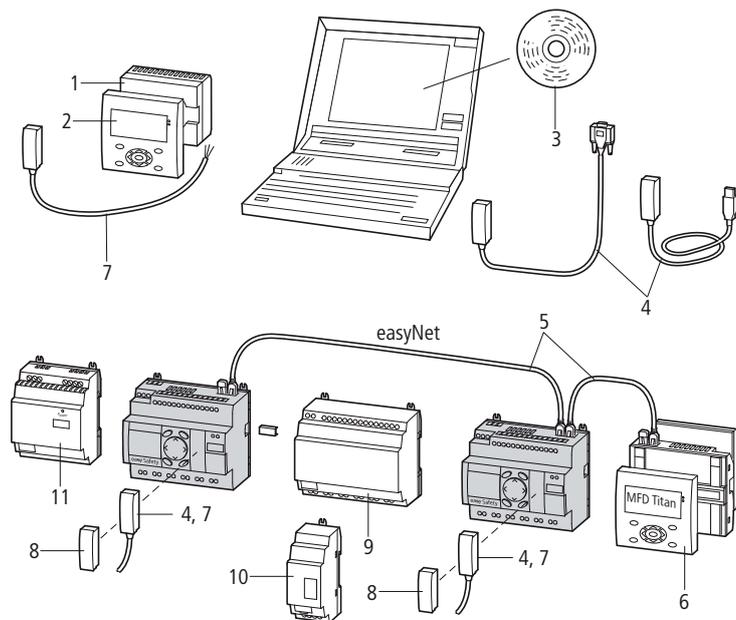
easySafety

EN 954-1: 1996, catégorie 4
 EN ISO 13849-1: 2006, PL e (Performance Level)
 IEC 61508 : 1998, SIL 3 (Safety integrity Level)
 IEC 62061: 2005, SILCL 3 (Safety Integrity Level, Claim Limit)
 Possibilités d'extension : entrées/sorties et bus standards
 Tension d'alimentation 24 V DC



14	1 (redondant)	4	4	-	✓/✓	✓/✓	ES4P-221-DMXX1 111016	1	
14	1 (redondant)	4	4	✓	✓/✓	✓/✓	ES4P-221-DMXD1 111017	1	
14	4	-	4	-	✓/✓	✓/✓	ES4P-221-DRXX1 111018	1	
14	4	-	4	✓	✓/✓	✓/✓	ES4P-221-DRXD1 111019	1	

Remarques



Equipements complémentaires	Page
1 Module d'alimentation et de communication	→ 13/7
2 Unité d'affichage/de commande	→ 13/7
3 Logiciel de programmation pour la sécurité	→ 13/8
4 Câble de programmation, série	→ 13/8
4 Câble de programmation, USB	→ 13/8
5 easyNet	→ 13/9
6 MFD-Titan (standard)	→ Chapitre 12
7 Câble de liaison	→ 13/8
8 Carte mémoire de sécurité	→ 13/8
9 Extension d'entrées/sorties (standard)	→ 13/6
10 Extension des sorties, module pour bus, module de couplage (standard)	→ 13/6
11 Alimentation à découpage	→ 13/9

Informations concernant le marché nord-américain



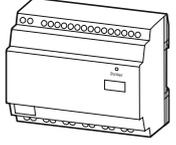
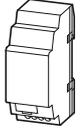
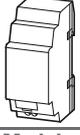
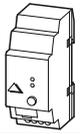
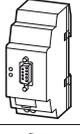
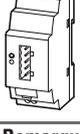
Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.20.4-04; CSA-22.2 No. 142-MI1987; CE marking
 UL File No. CSA report applies to both US and Canada
 UL CCN NRAQ
 CSA File No. 012528
 CSA Class No. 2252-81; 2252-01
 NA Certification CSA certified, certified by CSA for use in the US
 Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -

	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Marquage individuel			
• Marquage personnalisé du module logique de sécurité ES4P à l'aide du logiciel Labeleditor	ES4-COMBINATION-* 121711		1

Informations concernant le marché nord-américain



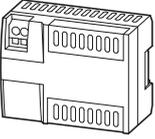
UL/CSA certification not required

	Entrées / Sorties			Tension d'alimentation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord - américain
	Tout-ou-rien	Relais 10 A (UL)	Transistor					
Extensions E/S								
Utilisable via easyLink								
	12	6	–	100 – 240 V AC	EASY618-AC-RE 212314	1		Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. E135462 UL CCN NRAQ, NRAQ7 CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	12	–	8	24 V DC	EASY620-DC-TE 212313			
	12	6	–	24 V DC	EASY618-DC-RE 232112			
	–	2	–	24 V DC	EASY202-RE1) 232186			
Module de couplage								
Utilisable via easyLink								
	Pour le raccordement décentralisé d'une extension d'entrées/sorties TOR jusqu'à 30 m.				EASY200-EASY 212315	1		Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. E135462 UL CCN NRAQ, NRAQ7 CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Modules pour bus								
Utilisable via easyLink								
	AS-Interface	Esclave 4 entrées, 4 sorties, 4 bits de paramétrage Adressage de 0 à 31		24 V DC	EASY205-ASI 221598	1		Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. E135462 UL CCN NRAQ, NRAQ7 CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	PROFIBUS-DP	Esclave Adressage de 1 à 126		24 V DC	EASY204-DP 212316			
	CANopen	Adressage de 1 à 127		24 V DC	EASY221-CO 233539			
	DeviceNet	Adressage de 0 à 63		24 V DC	EASY222-DN 233540			

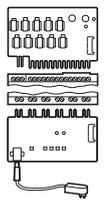
Remarques

¹⁾ Ne convient pas en association avec les appareils de base EASY719-DA-....
Ne pas utiliser en association avec le module de couplage EASY200-EASY

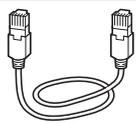
HPL13007FR

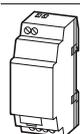
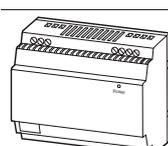
Tension d'alimentation	Description	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord - américain
Afficheur décentralisé					
Unité d'affichage/de commande afficheur monochrome 132 x 64 pixels avec rétro-éclairage désactivable IP65, plastron Titan amovible					
	avec touches de saisie, avec signature Moeller NEMA 4x en association avec membrane de protection MFD-XM-80 → page 12/29	MFD-80-B 265251		1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP65, in combination with MFD-XM-80: UL/CSA Type 4X
	Avec touches de saisie, sans signature Moeller NEMA 4x en association avec membrane de protection MFD-XM-80 → page 12/29	MFD-80-B-X 284905			
	Sans touches de saisie, avec signature Moeller NEMA 4x	MFD-80 265250		1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP65, UL/CSA Type 4X
	Sans touches de saisie, sans signature Moeller NEMA 4x	MFD-80-X 284904			
Modules d'alimentation et de communication IP20, combinaison avec l'unité d'affichage/de commande MFD-80... en tant qu'afficheur décentralisé					
	100 – 240 V AC	Avec câble de raccordement (5 m, peut être coupé)	MFD-AC-CP4-800 286824	1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking E135462 UL File No. NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	24 V DC	Avec câble de raccordement (5 m, peut être coupé)	MFD-CP4-800 274095		
	24 V DC	Sans câble de liaison	MFD-CP4 280888		
	100 – 240 V AC	Sans câble de liaison	MFD-AC-CP4 286822		



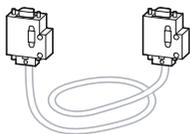
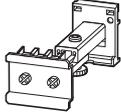
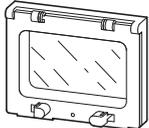
Description	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord-américain
Logiciel de programmation				
 easySoft-Safety (incluant easySoftPro) → Page 12/17 Sélection des menus : de, en, fr, it Systèmes d'exploitation : Windows 2000 SP4, Windows XP SP1, Windows Vista (32 Bit)	ESP-SOFT 111460		1 	UL/CSA certification not required
Câble de programmation				
 SUB-D, 9 pôles, série, 2 m	EASY800-PC-CAB 256277		1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking UL File No. E135462 UL CCN NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified
 USB, 2 m	EASY800-USB-CAB 106408		1	
Câbles modem				
 Câble configurable modem/ imprimante / programmation, vitesse de transmission possible 56 kBaud, connecteur SUB-D 9 (mâle + femelle, pour raccordement par le client)	EASY800-MO-CAB 286079		1	
Câbles de liaison				
 Pour le raccordement d'un MFD(-AC)-CP4 à un easy800/MFD-.-CP8/ES4P 5 m, peut être coupé	MFD-CP4-800-CAB5 280887		1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking UL File No. E135462 UL CCN NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Carte mémoire				
 Module de 256 K	ES4A-MEM-CARD1 111461		1 	UL/CSA certification not required
Simulateur entrée/sortie				
 Avec bloc d'alimentation 100 - 240 V AC/ 24 V DC	ES4A-221-DMX-SIM 116953		1 	UL/CSA certification not required
Manuel d'utilisation				
 Allemand	AWB2528-1599DE 121076		1	
Anglais	AWB2528-1599EN 121077		1	
Français	AWB2528-1599FR 121078		1	
Italien	AWB2528-1599IT 121079		1	

HPL13009FR

Description	Utilisation pour	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord-américain
Câbles de liaison réseaux					
	Longueur : 0,3 m sans connecteur	easyNet	EASY-NT-30 256283	1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking UL File No. E135462 UL CCN NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Longueur : 0,8 m sans connecteur	easyNet	EASY-NT-80 256284		
	Longueur : 1,5 m sans connecteur	easyNet	EASY-NT-150 256285		
Résistance de terminaison de bus					
	8 pôles, RJ45, 124 Ω Raccordement au niveau de PIN 1 et PIN 2	easyNet	EASY-NT-R 256281	2 	
Câble de données					
	4 x 0,14 mm ² , torsadés par paires, AWG 26 Longueur : 100 m sans connecteur	easyNet	EASY-NT-CAB 256286	1 	UL File No. E135462 UL CCN NRAQ NA Certification UL Listed Degree of Protection IEC: IP 20, UL/CSA Type: -
Connecteur pour le raccordement au bus					
	8 pôles, RJ45	easyNet	EASY-NT-RJ45 256280	10 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking UL File No. E135462 UL CCN NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Pince à sertir					
	Pour connecteurs mâles RJ45	EASY-NT-CAB EASY-NT-RJ45	EASY-RJ45-TOOL 256282	1	

Description	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord-américain
Alimentations à découpage				
À découpage primaire, stabilisé				
	Tension assignée d'entrée : 50/60 Hz : 100 ... 240 V Tension assignée de sortie : 24 V/12 V DC Courant assigné de sortie : 0,35 A/20 mA	EASY200-POW 229424	1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 142-M1987; CSA C22,2 No. 213-M1987; CE marking UL File No. E135462 UL CCN NRAQ CSA File No. 012528 CSA Class No. 2252-01 + 2258-02 NA Certification UL Listed, CSA certified Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -
	Tension assignée d'entrée : 50/60 Hz : 100 ... 240 V AC Tension assignée de sortie (ondulation résiduelle) : 24 V DC (± 3 %) Courant assigné de sortie : 1,25 A	EASY400-POW 212319		
	Tension assignée d'entrée : 50/60 Hz : 100 ... 240 V AC Tension assignée de sortie (ondulation résiduelle) : 24 V DC (± 3 %) Courant assigné de sortie : 2,5 A	EASY430-POW 110940	1 	Product Standards IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22,2 No. 107,1-01; CE marking UL File No. E300415 UL CCN NMTR, NMTR7 CSA File No. UL report applies to both US and Canada
	Tension assignée d'entrée : 50/60 Hz : 100 ... 240 V AC Tension assignée de sortie (ondulation résiduelle) : 24 V DC (± 3 %) Courant assigné de sortie : 4,2 A	EASY500-POW 110941		
	Tension assignée d'entrée : 50/60 Hz : 100 ... 240 V AC Tension assignée de sortie (ondulation résiduelle) : 24 V DC (± 3 %) Courant assigné de sortie : 4,2 A	EASY600-POW 262399		CSA Class No. 3211-87, 3211-07 NA Certification UL Listed, certified by UL for use in Canada Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -



	Tension d'alimentation	Description	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)	Informations concernant le marché nord-américain 
Câble de données PROFIBUS-DP						
		Torsadé, sans connecteur mâle, 2 brins, 2 x 0,64 mm ² (uniquement pour pose fixe) 100 m	ZB4-900-KB1 206983		100 m	
Connecteur pour le raccordement au bus PROFIBUS-DP						
		Connecteur mâle, 9 broches Entrée de câble coudée à 90°	ZB4-209-DS2 206982		1	
		Boîtier en matière plastique métallisée Vitesse de transmission max. : 12 Mbits/s Commutateur intégré pour résistances de terminaison de bus, accessible de l'extérieur Bornier pour deux départs de câble, utilisable au choix pour connecteur droite ou coudée à 90°	ZB4-209-DS3 217820		1	
Connecteur pour le raccordement au bus						
		Connecteur pour le raccordement au bus entre appareil de base et d'extension/module de bus	EASY-LINK-DS 221607		1 	UL/CSA certification not required
Pattes de montage Pour fixation sur platine de montage						
		2 pattes de montage par easy200 3 pattes de montage par easy400, 500, 600, 800, ES4P, EC4P, MFD(-AC)-CP8...	ZB4-101-GF1 061360		9 	UL/CSA certification not required
Clip télescopique						
		Avec profilé chapeau 35 mm selon IEC/EN 60715 pour la compensation en profondeur en cas de montage encastré avec fixation arrière dans des coffrets CI-K... ou des armoires. Réglable linéairement par crans de 75 - 115 mm. Fixation par encliquetage et vis	M22-TA 226161		1 	Product Standards IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22,2 No. 14-05; CSA-C22,2 No. 94-91; CE marking UL File No. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 012528 CSA Class No. 3211-03 NA Certification UL Listed, CSA certified
Adaptateur pour profilé chapeau, destiné au volet transparent						
		12 mm x 66 mm x 82 mm Montage sur volet transparent pour encastré frontal d'appareils. Ensemble complet comportant 2 supports et 4 vis.	SKF-HA 233782		1 	UL/CSA certification not required
Volet transparent						
		130 mm x 77 mm x 25 mm (6 PE) Utilisation pour easy700, easy800, EC4P, ES4P	SKF-FF6 233781		1 	UL/CSA certification not required

Caractéristiques techniques

			ES4P...
Généralités			
Conformité aux normes			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 954-1 : catégorie 4, EN ISO 13849-1: PL e, EN IEC 62061 : SILCL 3, EN IEC 61508 : SIL 3
Dimensions (L x H x P)		mm	107,5 (6 TE) x 90 x 72
Montage			Fixation sur profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm ou fixation par vis à l'aide de pattes de montage ZB4-101-GF1 (équipements complémentaires)
Temps			
Entrées			
Durée max. des impulsions de test externes		ms	1
Sortie à semi-conducteurs			
Impulsion de test de coupure		ms	<1
Temps de réponse		ms	<0,15
Sections raccordables			
Conducteurs à âme massive		mm ²	0,2 - 4 (AWG 22 - 12)
Souple à embout		mm ²	0,2 - 2,5 (AWG 22 - 12)
Tournevis pour vis à fente		mm	3.5 x 0.8
Couple de serrage max.		Nm	0,6
Conditions d'environnement climatique			
Température d'emploi		°C	-25 à 55, froid selon IEC 60068-2-1, chaleur sèche selon IEC 60068-2-2
Condensation			Éviter la condensation par des mesures appropriées
Afficheur à cristaux liquides (fiabilité de lecture)		°C	0...55
Stockage		°C	-40...70
Humidité relative, sans condensation (IEC/EN 60068-2-30)		%	5...95
Pression de l'air (en fonctionnement)		hPa	795...1080
Conditions d'environnement mécanique			
Degré de protection IEC/EN 60529			IP20
Vibrations (IEC/EN 60068-2-6)			
Amplitude constante 0,15 mm		Hz	10...57
Accélération constante 2 g		Hz	57...150
Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27) de forme semi-sinusoidale, 15 g/11 ms	Chocs		18
Chute et culbute (IEC/EN 60068-2-31)	Hauteur de chute	mm	50
Position de montage			Horizontale/verticale
Compatibilité électromagnétique (CEM) selon IEC/EN 61000-6-2			
Décharges électrostatiques (IEC/EN 61000-4-2, niveau 3, ESD)			
Décharge dans l'air		kV	8
Décharge au contact		kV	6
Immunité aux perturbations radioélectroniques (EN 55011)			EN 55011 classe B, EN 55022 classe B
Ondes de choc (surge) (IEC/EN 61000-4-5, niveau 2)		kV	1 (câbles d'alimentation, symétriques)
Rigidité diélectrique			
Catégorie de surtension/Degré de pollution			III/2
Dimensionnement des distances d'isolement et des lignes de fuite			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, n° 142, EN 60664-1:2003
Rigidité diélectrique			EN 50178
Sauvegarde par pile/précision de l'horloge temps réel			
Précision de l'horloge temps réel		s/jour	En moyenne ± 5 (± 0,5 h/an)
Fidélité du point de commutation des relais temporisés dans le schéma standard			
Précision des relais temporisés (par rapport à la valeur indiquée)		%	± 0,02
Résolution			
Plage « S »		ms	5
Plage « M:S »		S	1
Mémoire rémanente			
Cycles d'écriture mémoire rémanente (min.)			10000000000 (10 ¹⁰) (cycles lecture/écriture)
Alimentation			
Tension assignée d'emploi	U _e	V	24 CC (-15/+20 %)
Plage admissible		V CC	20,4...28,8
Ondulation résiduelle		%	≤ 5
Interfaces			
easyNet (basé sur le bus CAN)			
Résistance de terminaison de bus (premier et dernier participants)			oui
Mode easyNet			
Nombre de participants			Max. 8



			ES4P...
Réseau NET			
Participant	Nombre		Max. 8
Vitesse de transmission/distance			1000 Kbit/s, 6 m 500 Kbit/s, 25 m 250 Kbit/s, 60 m 125 Kbit/s, 125 m 50 Kbit/s, 300 m 20 Kbit/s, 700 m 10 Kbit/s, 1000 m Câbles à section augmentée et adaptateur de raccordement en cas de longueur de bus supérieure à 40 m.
Séparation galvanique			
Avec l'alimentation			oui
Par rapport aux entrées			oui
Avec les sorties			oui
Par rapport à l'interface PC, à la carte mémoire, au réseau NET, à EASY-Link			oui
Résistance de terminaison de bus (premier et dernier participants)			oui
Technique de raccordement			RJ45
Entrées tout-ou-rien 24 V DC			
Nombre			14
Entrées utilisables comme entrées analogiques			-
Visualisation d'état			Afficheur à cristaux liquides (si existant)
Séparation galvanique			
Avec l'alimentation			non
Entre entrées TOR			non
Avec les sorties			oui
Par rapport à l'interface PC, à la carte mémoire, à easyLink			non
Par rapport au réseau easyNet			oui
Tension assignée d'emploi	U_e	V CC	24
pour signal « 0 »	U_e	V CC	< 5
pour signal « 1 »	U_e	V CC	> 15
Sorties signaux de test			
Nombre			4
Tension		V CC	24
Séparation galvanique			non
Sorties à relais			
Nombre			4 pour ES4P-...-DR.. 1 redondante pour ES4P-...-DM...
En groupes de			1
Mise en parallèle de sorties pour une augmentation de puissance			Non autorisé
Protection d'une sortie à relais			Fusible : 6A gL/gG, disjoncteur de protection de lignes C : 24 V DC 4 A, courant de court-circuit IK <250 A
Séparation galvanique			
Avec l'alimentation			oui
Par rapport aux entrées			oui
Par rapport à l'interface PC, au carte mémoire, au easyNet, à easyLink			oui
Séparation de sécurité selon EN 50178		V AC	300
Isolation de base		V AC	600
Longévité mécanique	Manœuvres	$\times 10^6$	10
Circuits électriques			
Courant thermique conventionnel		A	6
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} contact - bobine		kV	6
Tension assignée d'emploi	U_e	V AC	250
Tension assignée d'isolement	U_i	V AC	250
Séparation sûre selon EN 50178 entre bobine et contact		V AC	300
Pouvoir de fermeture			
AC-15, 230 V AC, 3 A	Manœuvres		80000
DC-13, 24 V DC, 5 A, 0,1 Hz	Manœuvres		40000
Fréquence de commutation			
Nombre de manœuvres (mécaniques)		$\times 10^6$	10
Fréquence de commutation		Hz	10
UL/CSA			
UL 508			B300/R300



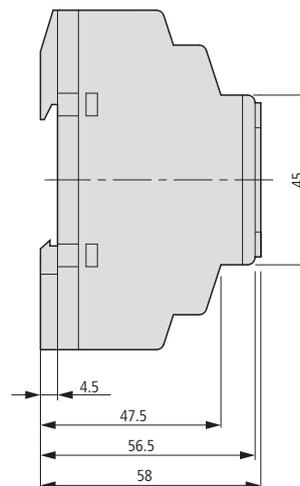
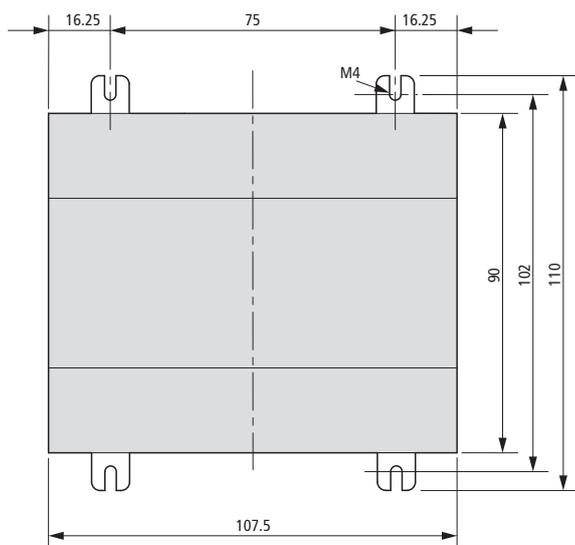
			ES4P...
Sorties à transistors			
Nombre			4
Tension assignée d'emploi	U_e	V CC	24
Plage admissible	U_e	V CC	20,4 - 28,8
Ondulation résiduelle		%	≤ 5
Protection contre l'inversion de polarité			oui (Attention : En cas d'inversion de polarité au niveau de la tension d'alimentation, toute application de tension 0V ou GND aux sorties entraîne un court-circuit)
Séparation galvanique			
Avec l'alimentation			oui
Par rapport aux entrées			oui
Par rapport à l'interface PC, carte mémoire, réseau easyNet, easyLink			oui
Courant assigné d'emploi à l'état « 1 » en CC	I_e	A	max. 0,5
À l'état „1” à $I_e = 0,5$ A		V	$U = U_e - 1$ V
Protection contre les courts-circuits			oui, thermique
Courant de déclenchement sur court-circuit pour $R_a \leq 10$ m Ω		A	$0,7 \leq I_e \leq 2$ par sortie
Courant de court-circuit total		A	8
Courant de court-circuit de crête		A	16
Coupure thermique			oui
Fréquence de commutation max. en cas de charge ohmique constante $R_L < 100$ k Ω (en fonction du programme et de la charge)		Man./h	40000
Mise en parallèle des sorties			non
Affichage d'état des sorties			Afficheur à cristaux liquides (si existant)
Charge inductive			
Sans circuit de protection externe			
Facteur de marche			$T_{0,95} \approx 3 \times T_{0,65} = 3 \times L/R$ $T_{0,95}$ = temps en ms jusqu'à ce que le courant soit monté à 95% du niveau stationnaire
Avec circuit de protection externe			
Facteur de simultanéité		g	1
Facteur de marche		% FM	100
Fréquence de commutation max., facteur de marche max.	Manœuvres		En fonction du circuit de protection

Grandeurs caractéristiques relevant de la sécurité

www.moeller.net/de/products_solutions/solutions/safety/safety_values



ESP4



Description



Surveillance de la sécurité de fonctionnement des machines – via des modules logiques de sécurité ESR5

Les nouveaux modules logiques de sécurité de Moeller garantissent une sécurité optimale et une fiabilité maximale des machines et installations. La gamme des modules logiques ESR5 permet de réaliser des applications qui répondent aux plus hautes exigences de sécurité selon EN ISO 13849-1 jusqu'à PL e, selon IEC 62061 jusqu'à SILCL 3 et selon IEC 61508 jusqu'à SIL 3.

Liste des fonctions

Les modules logiques de sécurité sont chargés de surveiller de manière permanente et fiable les signaux provenant des dispositifs de sécurité et, en cas d'urgence, de procéder à une coupure sûre et rapide. Pour permettre la réalisation des différentes applications de sécurité, ils sont disponibles en deux versions (1 et 2 canaux). La logique interne des modules de sécurité surveille les circuits de sécurité (ARRÊT D'URGENCE, protecteur mobile, ...) et active le circuit de validation en cas de fonctionnement normal. Après actionnement du dispositif de sécurité ou en cas de défaut, les circuits de validation sont coupés conformément à la catégorie d'arrêt. Tout défaut (défaut à la terre, shuntage accidentel ou rupture de fil, par exemple) survenant au niveau du circuit de commande est détecté à 100 %. En cas de défaut, l'activation du circuit de validation est bloquée.

Montage en saillie

Grâce à leurs nombreuses fonctions et à leur large plage de tension, les modules logiques de sécurité ESR5 sont parfaitement adaptés à une utilisation universelle. Chaque module de sécurité électronique se compose d'une logique interne et de deux relais redondants avec éléments de contact mécaniquement liés pour le circuit de validation et le circuit de signalisation. Le câblage s'opère aisément, sur des bornes de raccordement codées. En cas de maintenance, ces dernières autorisent un remplacement sûr des modules, sans coûts de câblage supplémentaires.

Homologations

Les modules logiques de sécurité ESR5 possèdent les agréments suivants :

- TÜV de Rhénanie



- UL/CUL



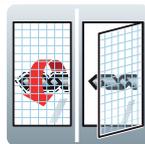
Les avantages en bref

- Utilisation dans le cadre des exigences maximales de sécurité selon EN ISO 13849-1, IEC 62061 et IEC 61508.
- Appareils adaptés au marché mondial du fait de leur certification par UL, CUL et le TÜV de Rhénanie.
- Bornes à vis débouchables pour un remplacement rapide excluant par ailleurs tout risque d'erreur.
- Variantes multitenions 24 – 230 V AC DC pour domaine d'utilisation



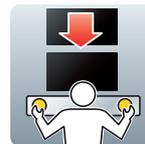
Surveillances d'arrêt d'urgence

Arrêt sécurisé d'un mouvement susceptible d'entraîner un danger ; arrêt immédiat selon la catégorie d'arrêt 0 et arrêt contrôlé selon la catégorie d'arrêt 1 de la norme EN 60 204-1 ; modules de sécurité pour la surveillance de circuits d'arrêt d'urgence, version un canal ou deux canaux.



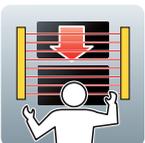
Surveillance de protecteurs mobiles

Modules de sécurité pour protecteurs mobiles tels que portes, grilles, volets. Les positions des protecteurs sont détectées avec fiabilité, surveillées et désactivées en fonction du niveau de sécurité.



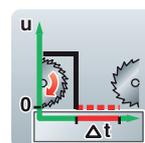
Sécurité de l'opérateur par commande bimanuelle

Niveau de sécurité type III selon EN 574. Domaine d'application mouvements dangereux des machines, par exemple presses, poinçonneuses, cisailles. Le mouvement de la machine susceptible d'entraîner un danger ne peut être démarré que par une action simultanée - inférieure à 0,5 s - sur les deux boutons-poussoirs de la commande bimanuelle ; les mains se trouvent alors obligatoirement hors de la zone dangereuse.



Dispositifs de protection sans contact

Sécurisation de la zone ou de l'endroit dangereux près d'une machine à l'aide de dispositifs de protection immatériels tels que barrières lumineuses (photoélectriques, infrarouge, laser).

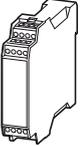
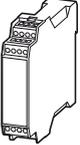
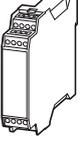
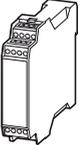


Commande avec retard à la chute

Arrêt sécurisé d'un mouvement susceptible d'entraîner un danger à l'aide d'un arrêt contrôlé selon la catégorie d'arrêt 1 de la norme EN 60 204-1.

HPL13015FR

Références de commande

	Tension de commande U_c	Convient pour	Circuits de libération selon IEC/EN 60204 Catégorie d'arrêt 0 1	Contact de signalisation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Modules logiques de sécurité ESR5							
							
Modules de sécurité pour la surveillance d'arrêts d'urgence et de protecteurs mobiles							
À un canal 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Cat. 2 selon EN 954-1 PL d selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508 Cat. 4/Pl e possible uniquement à l'aide d'exclusions de défaut s.	4	–	1	ESR5-NO-41-24VAC-DC 118701	1 
		À deux canaux 	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	2	–	1	
À deux canaux 	24 V AC/DC, 230 V AC/DC, 50/60 Hz	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	3	–	1	ESR5-NO-31-24VAC-DC 118702	1 
			Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	3	–	1	
À deux canaux 	230 V CA, 50/60 Hz	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	3	–	1	ESR5-NO-31-230VAC 119380	1 
			Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	3	–	1	
Modules de sécurité pour la surveillance de l'arrêt d'urgence, des protecteurs mobiles et des barrières							
Retardé à la chute¹⁾ 	24 V DC	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508 SIL 3 uniquement pour exigences élevées.	2	2	0	ESR5-NV3-30 118705	1 
Relais pour la commande bimanuelle, applications selon EN 574 Typ III C							
À deux canaux 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC62061 SIL 3 selon IEC61508	2	–	1	ESR5-NZ-21-24VAC-DC 118703	1 
Extensions de contacts							
La catégorie d'arrêt maximale obtenue est celle de l'appareil de base selon IEC 61508 et IEC 60204							
Retardé à la chute 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Cat. 3 selon EN 954-1 PL d selon EN ISO 13849-1 SILCL 2 selon IEC 62061 SIL 2 selon IEC 61508	–	4	2	ESR5-VE3-42 118706	1 
Instantané 	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	Cat. 4 selon EN 954-1 PL e selon EN ISO 13849-1 SILCL 3 selon IEC 62061 SIL 3 selon IEC 61508	5	–	2	ESR5-NE-51-24VAC-DC 118707	1 

Remarques

¹⁾ Adapté aux interrupteurs de position de sécurité avec interverrouillage LS-S-...MT-ZBZ

Informations concernant le marché nord-américain

	
Product Standards	IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22,2 No. 14-95; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR; NKCR7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-83; 3211-03
NA Certification	UL Listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Caractéristiques techniques

			ESR5-NO-21...	ESR5-NO-41...	ESR5-NO-31-24VAC-DC	
Généralités						
Conformité aux normes			EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, DIN EN 50178, UL/CUL listed			
Normes spécifiques			-	-	-	
Longévité mécanique	Manœuvres	× 10 ⁶	10	10	10	
Fréquence de manœuvres max.						
	Fréquence de manœuvres max.	Man./h	3600	3600	3600	
Résistance climatique						
			Froid selon : EN 60068-2-1, chaleur sèche selon, EN 60068-2-2, chaleur humide selon, EN 60068-2-3	Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3	Froid selon : EN 60068-2-1, chaleur sèche selon, EN 60068-2-2, chaleur humide selon, EN 60068-2-3	
Température ambiante		°C	-20 - 55	-20 - 55	-20 - 55	
Température de stockage		°C	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	
Position de montage			Quelconque	Quelconque	Quelconque	
Tenue aux vibrations (IEC/EN 60068-2-6)						
			2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	
Tenue aux chocs (IEC 60068-2-27)						
			-	-	-	
Degré de protection						
	Enveloppes		IP20	IP20	IP20	
	Bornes		IP20	IP20	IP20	
Capot de protection en cas d'actionnement vertical par l'avant (VDE 0106-100)						
			Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	
Poids		kg	0,17	0,22	0,17	
Sections raccordables						
	Conducteurs à âme massive ou souples	mm ²	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	
	Souple à embout	mm ²	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	
	Cond. à âme massive ou multibrins	AWG	24 - 12	24 - 12	24 - 12	
Vis de raccordement						
	Tournevis Pozidriv	Facteur de zoom	2	2	2	
	Tournevis pour vis à fente	mm	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	
Couple de serrage max.		Nm	0,6	0,6	0,6	
Circuit principal						
Tension assignée de tenue aux chocs	U _{imp}	V AC	6000	4000	4000	
Catégorie de surtension/Degré de pollution						
	Extérieur		III/2	III/2	III/2	
	Intérieur		-	-	-	
Tension assignée d'isolement	U _i	V AC	250	250	250	
Tension assignée d'emploi	U _e	V AC	230	230	230	
Courant assigné d'emploi						
AC-15						
	230 V (360 man./h)	I _e	A	5	4	5
	230 V (3600 man./h)	I _e	A	3	3	3
DC-13						
	24 V (360 man./h)	I _e	A	6	4	6
	24 V (3600 man./h)	I _e	A	3	2,5	3
Somme max. des courants de tous les circuits						
	Appareils 24 V AC/DC	A	72	72	72	
	Appareils 230 V AC	A	-	-	-	
Somme au carré (et somme max.) des courants de tous les circuits						
			72 A ² (6 + 6)	72 A ² (4,2 + 4,2 + 4,2 + 4,2)	72 A ² (4,9 + 4,9 + 4,9)	
Protection contre les courts-circuits						
	Par fusible, calibre max.	A gG/gL	10	6	10	

ESR5-NZ-21...	ESR5-NO-31-230VAC	ESR5-NO-31-24V-230VAC-DC	ESR5-NV3...	ESR5-VE3...	ESR5-NE-51...
EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, DIN EN 50178, UL/CUL listed					
EN 574 Référence IIIC	EN 60204 (selon applicabilité)	EN 60204 (selon applicabilité)	EN 60204 (selon applicabilité)	-	-
10	10	10	10	10	10
3600	3600	3600	3600	900	3600
Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3	Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3	Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3	Froid selon EN 60068-2-1, chaleur sèche selon EN 60068-2-2, humidité, contrôle du stockage selon EN 60068-2-78	Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3	Chaleur sèche selon 60068-2-2, chaleur humide selon EN 60068-2-3
-20 - 55	-20 - 55	-20 - 55	-20 - 45	-20 - 55	-20 - 55
-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75	-25 - 75
Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque
2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm	2 g, fréquence : 10 - 150 Hz, amplitude : 0,15 mm
-	-	-	-	-	-
IP20	IP40	IP40	IP20	IP20	IP20
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main	Protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main
0,22	0,3	0,3	0,17	0,17	0,22
1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)	1 x (0,2 - 2,5) 2 x (0,2 - 1)
1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)	1 x (0,25 - 2,5) 2 x (0,25 - 1)
24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12	24 - 12
2	2	2	2	2	2
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6000	6000	6000	4000	4000	4000
III/2	III/2	III/2	II/2	III/2	III/2
-	-	-	-	-	-
250	250	250	250	250	250
230	230	230	230	230	230
4	4	4	-	5	4
3	3	3	3	3	3
4	4	4	-	6	4
2,5	2,5	2,5	3	3	2,5
72	50	50	49	50	50
-	50	50	-	-	-
72 A ² (6 + 6)	50 A ² (4 + 4 + 4)	50 A ² (4 + 4 + 4)	50 A ² (4 + 4 + 4)	49 A ² (3,5+3,5+3,5+3,5)	50 A ² (3,7 + 3,7 + 3,7 + 3,7)
6	6	6	10	10	6

			ESR5-NO-21...	ESR5-NO-41...	ESR5-NO-31-24VAC-DC
Circuit d'alimentation					
Tension de commande sous 50/60 Hz		V AC	24	24	24
Tension de commande	U_c	V DC	24	24	24
Plage de fonctionnement tension d'appel		\times_e	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
Consommation					
Avec bobine CA sous 50/60 Hz		VA	-	-	-
Avec bobine CA sous 50/60 Hz		W	3,4	3,4	3,4
Avec bobine DC		W	1,6	1,6	1,6
Fusible pour alimentation du circuit de commande					
24 V			Protégé contre les courts-circuits	Protégé contre les courts-circuits	Protégé contre les courts-circuits
115 V/230 V			-	-	-
Circuit de commande					
Tension nominale de sortie		V DC	24	24	24
Courant assigné d'emploi		mA	S12, S22 : 30, S34 : 45	S12 : 65, S34 : 40	S12, S22 : 30, S34 : 45
Résistance	R		50	22	50
Courant de court-circuit		A	2,3	2,3	2,3
Temps de réponse		ms	100	65	100
Temps de réponse		ms	-	-	-
Temps de réponse (avec surveillance du redémarrage)	t_{A1}	ms	-	-	-
Temps de réponse (sans surveillance du redémarrage)	t_{A2}	ms	100	65	100
Temps de retombée	t_R/t_{R1}	ms	À un canal 45 ; à deux canaux 10	45	À un canal 45 ; à deux canaux 10
Durée minimale d'enclenchement	t_M	ms	-	-	-
Temps de récupération	t_W	ms	1000 env.	1000 env.	1000 env.
Temps de surveillance de synchronisme	t_S	ms	-	-	-
Compatibilité électromagnétique (CEM)					
Emission de perturbations			EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Immunité aux parasites			selon EN 61000-6-2, EN 62061	selon EN 61000-6-2	selon EN 61000-6-2, EN 62061

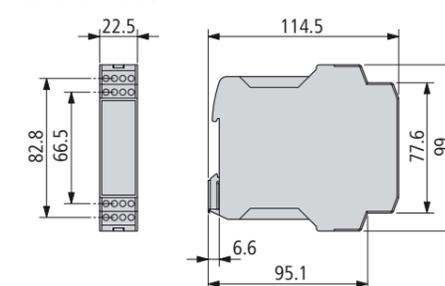
Grandeurs caractéristiques relevant de la sécurité www.moeller.net/de/products_solutions/safety/safety_values

ESR5-NZ-21...	ESR5-NO-31-230VAC	ESR5-NO-31-24V-230VAC-DC	ESR5-NV3...	ESR5-VE3...	ESR5-NE-51...
24	230	24 - 230	-	-	24
24	-	230	24	24	24
0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,8 - 1,1
-	-	-	-	-	-
3	5,8	5,8	-	-	2,2
1,5	2,9	2,9	1,8	2	2,2
Protégé contre les courts-circuits	-	Protégé contre les courts-circuits	-	-	-
-	Protégé contre les courts-circuits	Protégé contre les courts-circuits	-	-	-
24	24	24	24	24	24
S11, S21 : 60, Y2 : 45	S10, S12, S22 : 35, S34, S35 : 45	S10, S12, S22 : 35, S34, S35 : 45	S12, S22 : 3,5, S34, S35 : 7	A1, A2 : 84, K1/K2 : 5	A1, A2 : 92
22	11	11	500	-	-
2,3	0,7	0,7	0,1	-	-
50	250	250	150	20	20
-	-	-	-	-	-
-	60	60	150	20	20
50	250	250	150	20	20
20	20	20	20 (circuits de libération sans temporisation) ; 100 (circuits de libération avec temporisation min.)	Réglable, 0,3 - 3 s (+ 50 %)	20
-	-	-	-	-	-
1000 env.	1000 env.	1000 env.	330 env.	1000 env.	-
500	-	-	-	-	-
EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
selon EN 61000-6-2	selon EN 61000-6-2	selon EN 61000-6-2	selon EN 61000-6-2, EN 62061	selon EN 61000-6-2	selon EN 61000-6-2

Encombres

Modules de sécurité, Extensions de contacts

ESR5...24VAC-DC



ESR5...230VAC...

