

Pour une commande précise et économique : les relais temporisés ETR et DILET

xControl



Pour chaque application, une solution sur mesure. Tous les composants offrent les avantages de systèmes pensés jusque dans les moindres détails. Les relais temporisés DILET ont une forme analogue à celle des contacteurs DIL E, la variante ETR4 étant apparentée aux relais de mesure et de surveillance ainsi qu'aux modules logiques sécurité. Les relais temporisés ETR2 sont optimisés pour l'utilisation en tableaux modulaires (largeur de module : 17,5 mm). La gestion de l'espace disponible est optimale et l'installation bénéficie d'un design homogène. Tous les relais satisfont aux normes internationales IEC/EN 60947 avec homologation UL/CSA. Beaucoup de relais disposent de bobines multitensions. Ce qui simplifie la tenue des stocks et accroît la flexibilité face aux exigences des applications des clients. Selon l'utilisation envisagée, vous avez le choix entre les relais multifonctions ou monofonction.



Les processus requérant une temporisation se retrouvent à tous les niveaux de la production automatisée, de la ligne d'embouteillage au convoyeur.



La précision des tâches est une condition sine qua non pour garantir la sécurité et l'efficacité des processus automatisés, que ce soit dans les aéroports, dans les usines ou dans les bâtiments industriels.



Les applications dans les bâtiments, comme la commande d'escaliers roulants, d'ascenseurs et de portes par exemple, requièrent de la précision dans le temps.



Plage de temporisation étendue

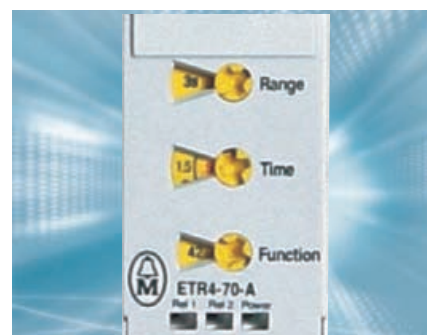
Parmi les fonctions de temporisation les plus importantes : la temporisation à l'appel. Les relais temporisés sont tout indiqués pour ce type de tâche avec leur large plage de temporisation. Des brèves prolongations de signaux aux processus très longs, grâce aux relais temporisés multifonctions, vous pouvez régler avec une extrême précision des temporisations allant de 0,05 s à 100 h. Il suffit pour cela de présélectionner une plage à l'aide du bouton de réglage « Range » (plage), puis d'effectuer le réglage à l'aide du bouton « Time » (temps). La temporisation est réglée directement et la temporisation « réelle » est lisible sur le cadran de l'appareil.



Réglage à distance de la temporisation

Via le raccordement aux bornes Z1/Z2, le relais électronique temporisé ETR4-70/DILET70 peut être relié à un potentiomètre externe, ce dernier permettant de modifier la temporisation de l'extérieur. Si les relais multifonctions sont montés dans des boîtiers ou des armoires, la temporisation peut également être réglée porte fermée.

Pour avoir des informations sur les nouveaux modules de temporisation électroniques, voir chapitre Contacteurs auxiliaires et de puissance.



Transmission de signal : pas de problème !

Le relais temporisé ETR4 présente une entrée optocouplée B1 qui lui permet d'être commandé à partir de n'importe quel point du circuit. Plus besoin de contact de commande ni de câblage supplémentaire pour la transmission de signal. L'entrée de signal peut également être commandée avec des niveaux de tension différents de la tension de commande. Par exemple, le relais ETR4 sera alimenté en 230 V / 50 Hz, alors que l'entrée de signal sera alimentée en 24 VDC.

Les DEL rouges indiquent les états du relais. La DEL de puissance verte est allumée lorsque le relais est sous tension ; elle clignote lorsque la temporisation est en cours.

Relais temporisés : toutes les fonctions d'un seul coup d'œil



	DILET11-30-A	DILET11-30-W	DILET11-M-A	DILET11-M-W	DILE70-A	DILE70-W	ETR4-11-A	ETR4-11-W	ETR4-69-A	ETR4-69-W
Temporisation										
1.5 à 30 s	•	•								
0.05 s à 60 h			•	•	•	•				
0.05 s à 100 h						•	•	•	•	•
Fonctions										
retard à l'appel (11)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
retard à la chute (12)					•	•			•	•
retard à l'appel et à la chute (16)					•	•			•	•
impulsion à l'appel (21)					•	•			•	•
impulsion à la chute (22)					•	•			•	•
clignoteur, début d'impulsion (42)					•	•			•	•
clignoteur, début de pause (43)										
clignoteur deux temps, début d'impulsion ou début de pause (44)										
triangle-étoile (51)										
impulsion retardée à l'appel (81)					•	•			•	•
mise en forme d'une impulsion (82)					•	•			•	•
fonction marche-arrêt					•	•			•	•
Caractéristiques techniques										
Encombrement										
45 mm	•	•	•	•	•	•				
22.5 mm							•	•	•	•
17.5 mm (appareillage modulaire)										
Temps de commutation 50 ms										
Bobine multitension	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Raccordement potentiomètre externe					•	•				
DEL de visualisation de fonction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Contact de commande hors potentiel					•	•				
Commande										
Présélection plage de temporisation		•	•	•	•	•	•	•	•	•
7 plages de temporisation										
10 plages de temporisation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Précision de réglage de la temporisation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Commutateur de fonction					•	•			•	•
Tension de commande										
24-48 V DC										
24-240 V DC	•		•		•		•		•	
24-240 V AC 50/60Hz	•		•		•		•		•	
400 V AC 50/60Hz		•		•		•		•		•
Contacts										
1 contact-inverseur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2 contacts-inverseurs										
commutable 1 temporisation, 1 contact instantané ou 2 contacts temporisés										
Accessoires										
Potentiomètre externe					•	•				

Une sécurité accrue avec les modules de sécurité ESR

xControl

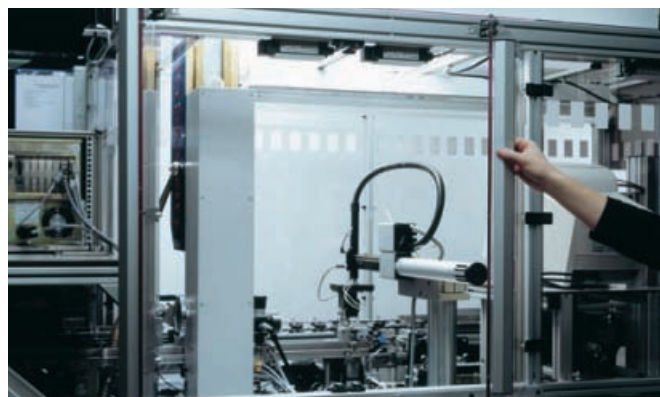


Tout constructeur mise sur la sécurité de ses machines, tant pour le marché local que pour le marché mondial. Moeller offre toute sa compétence dans le conseil et l'étude de machines sûres. A partir du moment où l'organe de commande de la machine prend en charge les fonctions de sécurité, la résistance du système de commande aux défauts est définie sur la base de la norme EN 954-1 : « Partie des systèmes de commande relatives à la sécurité ». Les diverses catégories permettent de construire un système de commande adapté aux défauts que vous risquez de rencontrer. Parmi les critères d'évaluation, la gravité de blessures éventuelles, la durée et la fréquence de présence des personnes exposées au danger dans la zone à risque ainsi que les solutions préventives.



L'arrêt d'urgence

Dans les situations d'urgence, l'arrêt d'une machine est absolument impératif. La norme EN 60204, « Equipement électrique des machines », exige le montage d'appareils d'arrêt d'urgence aux endroits appropriés. Les boutons d'arrêt d'urgence de Moeller sont à manœuvre positive d'ouverture et infraudables. Les différents types permettent de répondre à toutes les applications, du montage sur pupitre de commande au bouton d'arrêt d'urgence pouvant être actionné avec des gants de protection.



Surveillance des protecteurs mobiles

La sécurité des personnes est la priorité absolue dans toute installation de production. La mise en place d'interrupteurs de sécurité permet de contrôler l'ouverture de protecteurs mobiles et de volets. Moeller met à votre disposition des interrupteurs de position parfaitement adaptés, qui sont également à manœuvre positive d'ouverture et infraudables. Lors de mouvements dus à l'inertie pouvant constituer un danger, il convient d'utiliser des interrupteurs de position de sécurité à verrouillage : ils empêchent l'ouverture des portes tant que la machine est en mouvement.



Surveillance optimale des circuits d'arrêt d'urgence

Les modules de sécurité ESR de Moeller activent plusieurs circuits de commande lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est actionné, interrompant instantanément ou de manière temporisée l'alimentation en énergie. En fonction de l'appareillage, les modules peuvent détecter, au niveau du circuit du bouton d'arrêt d'urgence, les défauts tels que courts-circuits, shuntages accidentels ou défauts à la terre. Ces défauts entraînent une coupure immédiate ou inhibent le redémarrage tant qu'ils ne sont pas corrigés. Les modules ESR peuvent contrôler le redémarrage où le relais sera activé uniquement lorsque le bouton de remise à zéro est relâché. Aucune manipulation n'est alors possible. Les modules de sécurité répondent aux exigences de la norme EN 954-1, catégories 2 à 4, selon leur version et l'appareillage.



Surveillance des protecteurs mobiles

La surveillance des protecteurs mobiles de machines et de centres d'usinage est une autre fonction importante remplie par les modules de sécurité ESR de Moeller. Selon le niveau de sécurité, un ou deux interrupteurs de position signalent la fermeture de la porte. Au lieu d'une simple fonction de surveillance de redémarrage, les modules ESR vous permettent d'effectuer un démarrage automatique. Vous réduisez ainsi les durées de cycle de production sans renoncer à la sécurité.

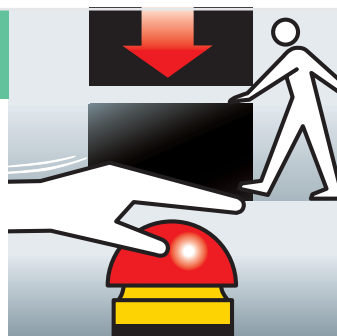


www.moeller.net/safety

Sécurité assurée pour vos applications

L'arrêt d'urgence

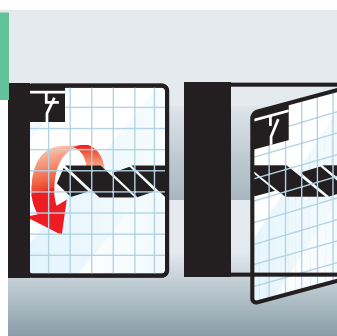
Dans les situations d'urgence, l'arrêt d'une machine est absolument impératif. La norme EN 60204, « Equipement électrique des machines », exige le montage d'appareils d'arrêt d'urgence aux endroits appropriés. La combinaison boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence / modules de sécurité ESR4-NO de Moeller permet de concevoir des systèmes de commande répondant à la catégorie de sécurité maximum (catégorie 4).




ARRET D'URGENCE
Les boutons « champignon » stoppent aussitôt les mouvements dangereux en cas d'urgence.

Surveillance des protecteurs mobiles

La sécurité des personnes est la priorité absolue dans toute installation de production. La mise en place d'interrupteurs de sécurité permet de contrôler l'ouverture des protecteurs mobiles et des volets. Moeller met à votre disposition des interrupteurs de position parfaitement adaptés ainsi que des modules de sécurité pour la surveillance de l'appareillage de sécurité.

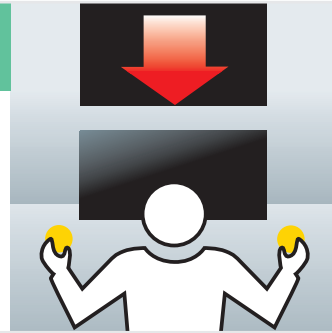


Les interrupteurs de position stoppent les processus dangereux lors de l'ouverture des protecteurs mobiles.

	Référence	Application
ESR4... 	ESR4-NO-21 (24VAC-DC)	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, barrières lumineuses
	ESR4-NO-30-24VAC-DC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, barrières lumineuses
	ESR4-NO-30-115VAC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, barrières lumineuses
	ESR4-NO-30-230VAC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, barrières lumineuses
	ESR4-NO-31-24AC-DC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles
	ESR4-NO-31-115AC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles
	ESR4-NO-31-230AC	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles
	ESR4-NV3-30 (24VDC)	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, retard à la chute 0.15 s à 3 s
	ESR4-NV30-30 (24VDC)	Arrêt d'urgence, protecteurs mobiles, retard à la chute 1.5 s à 30 s
	ESR4-NZ-21 (24VAC-DC)	Commande bimanuelle
	ESR4-NE-42 (24VAC-DC)	Extensions de contacts
	ESR4-VE3-42 (24VDC)	Extensions de contacts, retard à la chute 3 s

Opérateurs sécurisés grâce aux systèmes de commande de protection

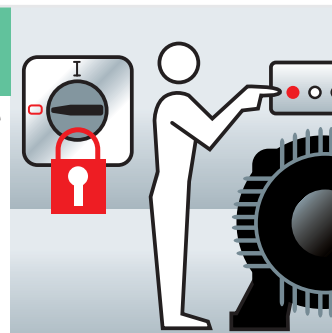
Pour la protection des opérateurs, il faut que les commandes bimanuelles soient actionnées dans un laps de temps de 500 ms afin de pouvoir mettre en marche une machine ou la maintenir en marche.



Les commandes bimanuelles empêchent l'opérateur d'effectuer d'autres manœuvres lors du démarrage de la presse.

Sécurité pendant les réparations et la maintenance

Les interrupteurs de réparation, de maintenance et de sécurité ont une fonction importante qui est la séparation du réseau. Ils préviennent les situations pouvant être dangereuses pour les personnes, les machines et la production. Lors des travaux de réparation et de maintenance, les interrupteurs assurent une séparation sûre entre une installation électrique et le réseau d'alimentation.



Interrupteur général avec verrouillage par clé en position ARRET pour travailler sans danger

	Arrêt d'urgence	Protecteurs mobiles	Commande bimanuelle	à 1 canal	à 2 canaux	Détection shuntage accidentel	Entrée semiconducteurs	Retard à la chute	Surveillance bouton de remise à zéro	Surveillance de synchronisme	Circuit de retour	Circuits de validation	Circuits de signalisation	Circuits de signal de retour	Largeur (mm)
	•	•		•	•	•	•		•	•	•	2	1		22.5
	•	•		•	•	•	•		•	•	•	3			22.5
	•	•		•	•	•	•		•	•	•	3			22.5
	•	•		•	•	•	•		•	•	•	3			22.5
	•	•		•					•		•	3	1		22.5
	•	•		•					•		•	3	1		22.5
	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	3			22.5
	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	3			22.5
			•		•	•				•	•	2	1		22.5
				•	•							4	2	1	22.5
				•	•			•				4		1	22.5

Relais de mesure et de surveillance EMR4 : protection optimale et fonctionnement en douceur

xControl



De nombreuses applications requièrent des relais de mesure et de surveillance. La gamme EMR4 propose des solutions tout aussi nombreuses : relais ampèremétriques universels, relais de contrôle d'absence de phase pour prévenir la destruction ou l'endommagement de parties d'installations, relais de contrôle d'ordre de phases pour la surveillance des réseaux triphasés, relais de contrôle d'asymétrie pour la détection sûre d'absence de phase, relais de contrôle triphasé multifonctions, relais de contrôle d'asymétrie et d'absence de phase en un seul appareil, relais de contrôle de niveaux pour la surveillance du remplissage, contrôleurs d'isolement pour une sécurité de fonctionnement optimale. Tous les relais sont conformes aux normes internationales IEC/EN 60947 et certifiés UL/CSA. De nombreux relais sont équipés de bobines multitensions. La gestion des stocks est simplifiée et la réponse aux exigences des applications gagne en flexibilité.



Les relais de contrôle de niveau permettent d'obtenir de manière fiable les proportions définies pour les mélanges de liquides les plus divers, allant du domaine de la pétrochimie à celui de l'industrie agro-alimentaire. Deux électrodes contrôlent le niveau de remplissage maximum et minimum. Une troisième électrode sert de masse.



La norme EN 60204 concernant la sécurité des machines prévoit la surveillance des circuits auxiliaires pour détecter les défauts à la terre afin d'accroître la sécurité de fonctionnement. Les contrôleurs d'isolement EMR4-R font ici la preuve de leurs capacités.

Un contact-inverseur détecte un défaut à la terre et il est alors possible d'éliminer le défaut sans que l'installation ne soit arrêtée longtemps et n'augmente les coûts. Un plus pour la sécurité : un bouton-poussoir permet de tester à tout moment l'état de fonctionnement.



Relais de contrôle d'absence de phase EMR4-W : protection contre la destruction ou l'endommagement de parties d'installation

Les relais EMR4-W surveillent les champs tournants ainsi que la tension appliquée : ils évitent la destruction ou l'endommagement de parties d'installations. Un sélecteur permet de régler confortablement à la valeur voulue la tension minimum et la surtension maximum à l'intérieur d'une fenêtre déterminée.

De plus, vous avez le choix entre une temporisation à l'appel ou à la chute. Dans le premier cas, les brèves chutes de tension ou surtensions sont neutralisées.

Le relais est excité lorsque le champ tournant et la tension sont corrects. Après une chute de tension, le relais est à nouveau excité uniquement si la tension dépasse une hystérésis réglée à 5 %.



Contrôleurs d'isolement EMR4-R : sécurité de fonctionnement accrue

La norme EN 60204 concernant la sécurité des machines prévoit la surveillance des circuits auxiliaires pour détecter les défauts à la terre afin d'accroître la sécurité de fonctionnement. Les contrôleurs d'isolement EMR4-R trouvent ici leur principale application. Les locaux à usage médical requièrent par exemple ce type de sécurité. Un contact-inverseur détecte un défaut à la terre et il est alors possible d'éliminer le défaut sans que l'installation ne soit arrêtée longtemps et n'augmente les coûts.

Les contrôleurs peuvent être dotés d'une mémorisation des défauts qui ont fait l'objet d'un acquittement après élimination. Un bouton-poussoir permet de tester à tout moment l'état de fonctionnement.

Il existe des versions pour les réseaux alternatifs et continus. L'appareil pour courant continu est équipé de bobines toutes tensions permettant une alimentation en courant continu ou alternatif.



Relais de contrôle d'ordre de phase EMR4-F500-2 : surveillance du champ tournant sans encombrement supplémentaire

Les relais EMR4-F500-2, d'une largeur de 22,5 mm seulement, servent à contrôler le champ tournant à droite des moteurs mobiles dont le sens de rotation est déterminant (pompes, scies, perceuses). Deux avantages : gain de place dans l'armoire et protection contre les endommagements grâce à la surveillance du champ tournant.



Relais ampèremétriques EMR4-I : utilisation universelle

Les relais de surveillance ampèremétriques EMR4-I sont destinés au contrôle du courant alternatif ou continu. Ils permettent la surveillance de la surcharge ou de la sous-charge des pompes et des perceuses avec des valeurs d'appel minimum et maximum sélectionnables. Il existe deux versions ayant chacune trois plages de mesure (30/100/1000 mA, 1.5/5/15 A). La bobine multitenion rend l'utilisation du relais universelle. Le second contact-inverseur auxiliaire est destiné au signal de retour.



Relais de contrôle d'asymétrie EMR4-A : détection sûre d'absence de phase

Le relais de contrôle d'asymétrie EMR4-A (largeur modulaire 22,5 mm) est l'organe de protection adéquat contre l'absence de phase. L'absence de phase est détectée par rapport au décalage des phases et peut par conséquent être détectée sans erreur possible même lorsque l'alimentation de retour du moteur est élevée, ce qui évite une surcharge de ce dernier. Le relais protège les moteurs dont la tension d'alimentation va de 380 à 415 V 50 Hz.



Relais de contrôle de niveau EMR4-N : sécurité accrue avec le principe du fonctionnement à émission de courant

Les relais de contrôle de niveau EMR4-N sont utilisés pour la protection marche à vide de pompes ou pour la régulation de niveaux de liquides. Ils sont associés à des capteurs qui mesurent la conductibilité. Il faut un capteur pour la hauteur maximum de remplissage et un capteur pour la hauteur minimum. Un troisième capteur sert de potentiel de masse. Le relais EMR4-N100 (largeur modulaire 22,5 mm) convient aux liquides conducteurs. Il est équipé d'un commutateur régulation de niveau / protection marche à vide. La sécurité est renforcée dans les deux cas grâce à l'application du principe du fonctionnement à émission de courant.



Relais de contrôle triphasés multifonctions : encombrement minimal pour la surveillance du champ tournant et autres fonctions

Les relais de contrôle triphasés à fonctions multiples englobent les paramètres de phases suivants : ordre de phases, absence de phases, asymétrie, surintensité et sous-intensité. Selon le type de relais, le seuil d'asymétrie est réglable de 2 à 15%, les seuils de surintensité et de sous-intensité sont réglables ou préalablement fixés. Le tableau ci-contre indique les diverses variantes et valeurs de réglage. Les relais EMR4-AWN... ont une nouvelle fonction : la surveillance du neutre.

	EMR4-F500-2	EMR4-W500-2-C	EMR4-W500-2-D	EMR4-W580-2-D	EMR4-A400-1	EMR4-I1-2-A	EMR4-I15-2-A	EMR4-I15-2-B	EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A	EMR4-RAC-1-A	EMR4-RDC-1-A	EMR4-AW300-1-C	EMR4-AW500-1-D	EMR4-AWN170-1-E	EMR4-AWN280-1-F	EMR4-W300-1-C	EMR4-W500-1-D	EMR4-W380-1	EMR4-WA400-1	EMR4-A300-1-C	EMR4-A500-1-D
Ordre de phases	•	•	•	•	•										•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absence de phases																							
U<0.6xUe	•	•	•	•																			
U<0.95xUe					•																		
Asymétrie															•	•	•	•					
2 à 15%															•	•	•	•					
5 à 15%																							
Tension de contrôle (tension de mesure)																							
200-500 V AC (= tension d'alimentation)	•																						
380-415 V AC (= tension d'alimentation)		•																					
160-300 V AC (= tension d'alimentation)															•								
300-500 V AC (= tension d'alimentation)															•								
90-170 V AC (= tension d'alimentation)*																•							
180-280 V AC (= tension d'alimentation)*																	•						
380 V AC (= tension d'alimentation)																						•	
400 V AC (= tension d'alimentation)																						•	
Sous-intensité																							
Plage de mesure min. 160-220 V AC															•								
Plage de mesure min. 300-380 V AC		•	•													•							
Plage de mesure min. 350-430 V AC					•																		
Plage de mesure min. 90-120 V AC*																•							
Plage de mesure min. 180-220 V AC*																	•						
342 V AC réglage fixe																						•	
360 V AC réglage fixe																						•	
Surintensité																							
Plage de mesure min. 220-300 V AC															•								
Plage de mesure min. 420-500 V AC		•	•													•							
Plage de mesure min. 500-480 V AC					•																		
Plage de mesure min. 120-170 V AC*																	•						
Plage de mesure min 240-280 V AC*																		•					
418 V AC réglage fixe																						•	
440 V AC réglage fixe																						•	
Plage de mesure du courant																							
0.003 à 1 A						•																	
0.3 à 15 A							•	•															
Surveillance																							
Surintensité ou sous-intensité réglables							•	•															
Surintensité réglable								•															
Sensibilité (niveau)																							
5 à 100 kOhm										•													
250 Ohm à 500 kOhm											•	•											
Résistance d'isolement																							
réseaux tension continue																							
10 à 110 kOhm															•	•							
réseaux tension alternative																							
1 à 110 kOhm																						•	•
Tension d'alimentation																							
24-240 V AC/DC						•	•																
220-240 V AC								•	•	•													
200-500 V AC	•																						
380-415 V AC						•																	
160-330 V AC			•																				
300-500 V AC				•	•																		
160-300 V AC															•								•
90-170 V AC*																•							•
180-280 V AC*																		•					•
380 V AC																						•	
400 V AC																						•	
Caractéristiques techniques																							
Largeur																							
22.5 mm	•					•			•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
45 mm		•	•	•			•	•			•	•											
Temporisation à l'appel																							
0.5 s							•																
0.1 à 30 s								•	•	•													
Temporisation à l'appel ou à la chute (au choix)																							
0.1 à 10 s			•	•												•	•	•	•	•	•	•	•
0.5 à 10 s																							
DEL d'état	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Contacts																							
1 contact-inverseur						•			•				•	•									
2 contacts-inverseurs	•	•	•	•		•	•	•		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Accessoires																							
Capot plombable	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Remarque																							
*Avec surveillance du neutre																•	•						
Mesure/réglage entre phase et neutre																							

Modules logiques easy : l'intelligence au service de la simplicité

xControl



Les modules logiques easy500/700 et easy800 offrent toutes les potentialités techniques permettant de réaliser des applications d'automatisation de machines ou d'appareils dans le secteur de l'industrie ou du bâtiment. Pour répondre aux différentes exigences, il existe diverses variantes d'appareils avec plusieurs types de tension, fonctionnalités, possibilités d'extension et de mise en réseau. Outre les fonctions de base des appareils easy500/700 (relais multifonctions, télérupteurs, compteurs, comparateurs de valeurs analogiques, horloges, changement automatique heure d'été/d'hiver et valeurs réelles rémanentes), les modules logiques easy800 offrent une multitude de modules fonctionnels (régulateurs PID, modules arithmétiques, mise à l'échelle de valeurs, ...). La possibilité d'interconnecter jusqu'à 8 appareils en réseau fait de easy800 le module logique le plus performant du marché.

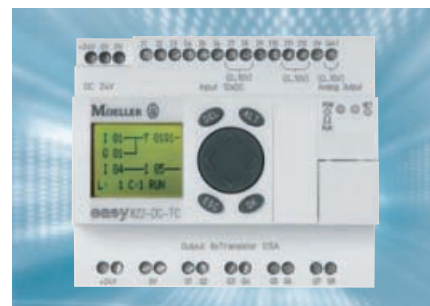
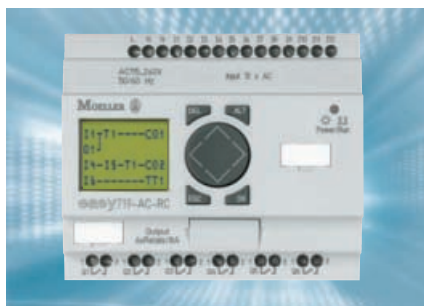


Commande du dispositif d'éclairage d'un bâtiment :

- Possibilité de commande centralisée et décentralisée de l'éclairage par une fonction télérupteur
- Gestion de l'extinction centralisée en fonction de l'heure, en vue de réaliser des économies
- Un appareil de base peut commander jusqu'à 12 groupes de luminaires indépendants. Possibilité de réaliser des commandes pour éclairage de confort (exemples : éclairage centralisé, demi-pénombre pour minuteriers d'escaliers ou dispositifs générant une impulsion d'avertissement avant les phases d'obscurité)
- Possibilité de montage dans des tableaux de distribution basse tension grâce à ses dimensions modulaires de 45 mm correspondant à 4, 6, 8 ou 12 emplacements de disjoncteurs modulaires







Commande de machines :

- Module mémoire enfichable permettant la duplication du schéma de commande easy sans recourir à un PC. Possibilité de procéder ensuite de manière externe aux modifications, puis – par simple envoi du module mémoire – de charger le nouveau schéma et les nouveaux paramètres dans easy.
- Comportement au démarrage lors de la mise sous tension réglable dans les modes « RUN » ou « STOP » afin de faciliter la mise en service
- Détection des courts-circuits et coupure sélective des sorties à transistors en cas de court-circuit et de surcharge










Modules logiques easy500

Pour la commande d'applications de faible complexité avec 12 signaux d'E/S max.

-  • jusqu'à 12 E/S
-  • 128 branches de circuit comportant chacune 3 contacts et 1 bobine
-  • 16 messages/textes opérateur
-  • 2 entrées analogiques (10 bits) en option (sauf en 230 V AC)
-  • 2 entrées de comptage rapide 1 kHz (uniquement pour appareils DC)
-  • 1 connexion Ethernet










Modules logiques easy700

Pour la commande d'applications de moyenne complexité avec 40 signaux d'E/S max.

-  • jusqu'à 40 E/S
-  • 128 branches de circuit comportant chacune 3 contacts et 1 bobine
-  • 16 messages/textes opérateur
-  • 4 entrées analogiques (10 bits) en option (sauf en 230 V AC)
-  • 2 entrées de comptage rapide 1 kHz (uniquement pour appareils DC)
-  • 1 connexion Ethernet
-  • 1 appareil d'extension ou 1 module pour bus de terrain

Modules logiques easy800

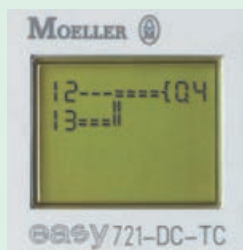
Pour la commande d'applications complexes avec plus de 300 signaux d'E/S

-  • plus de 300 E/S
-  • 256 branches de circuit comportant chacune 4 contacts et 1 bobine
-  • 32 messages/textes opérateur
-  • 4 entrées analogiques (10 bits) en option (sauf en 230 V AC)
-  • 4 entrées de comptage rapide 5 kHz (uniquement pour appareils DC)
-  • 1 connexion Ethernet
-  • 1 extension tout-ou-rien ou connexion réseau
-  • Possibilité d'interconnecter jusqu'à 8 participants en réseau via easyNet
-  • 1 sortie analogique (10 bits)

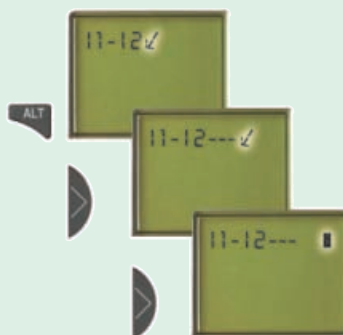
Modules logiques easy500/easy700 et easy800

Facilité d'utilisation de easy

Quiconque sait lire les schémas de commande est aussitôt familiarisé avec easy. Car chaque schéma des connexions est saisi à l'échelle 1 : 1 sur l'afficheur de l'appareil. Tout module logique easy fait appel à des contacts à fermeture, à des contacts à ouverture et à des bobines. Le câblage entre les différentes fonctions de base et spéciales s'opère par un simple actionnement de touches.



Affichage dynamique de la circulation du courant == Circulation du courant



EASY512...



EASY512...



EASY719...



EASY719...

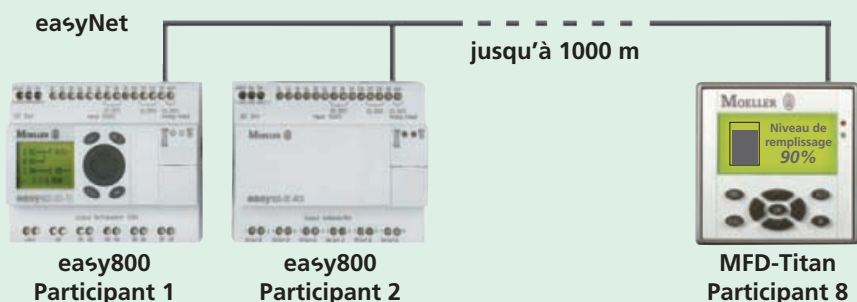
Appareils de base	Appareils de base 500							Appareils de base 700				
Application	compacts							extensions modulaires (EASY2..., EASY4..., EASY6...)				
Référence	EASY512-AB-RC ⁽¹⁾	EASY512-AC-R	EASY512-AC-RC ⁽¹⁾	EASY512-DA-RC ⁽¹⁾	EASY512-DC-R	EASY512-DC-RC ⁽¹⁾	EASY512-DC-TC ⁽¹⁾	EASY719-AB-RC ⁽¹⁾	EASY719-AC-RC ⁽¹⁾	EASY719-DA-RC ⁽¹⁾	EASY719-DC-RC ⁽¹⁾	EASY721-DC-TC ⁽¹⁾
Tension d'alimentation	24 V AC	100 - 240 V AC		12 V DC	24 V DC			24 V AC	100 - 240 V AC	12 V DC	24 V DC	
Puissance dissipée	5 VA	5 VA		2 W	2 W			7 VA	10 VA	3.5 W	3.5 W	
Entrées tout-ou-rien	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12
dont en option entrées analogiques 0 - 10 V	2	-	-	2	2	2	2	4	-	4	4	4
dont en option entrées de comptage rapide	-	-	-	4	4	4	4	-	-	4	4	4
Sorties (R = à relais, T = à trans.)	4R	4R	4R	4R	4R	4R	4T	6R	6R	6R	6R	8T
Possib. extension/mise en réseau	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / oui	- / oui	- / oui	- / oui	- / oui
Horloge hebdom./annuelle	oui / oui	- / -	oui / oui	oui / oui	- / -	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Courant ininterrompu sorties [1]	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0.5 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0.5 A
Sections raccordables	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), cond. souples							0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), cond. souples				
Antiparasitage	EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4							EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4				
Température ambiante de service	- 25 °C ... + 55 °C							- 25 °C ... + 55 °C				
Agrément, norme	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA							EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA				
Encombrements (L x H x P), en mm	71.5 x 90 x 58 mm							107.5 x 90 x 58 mm				

[1] Sorties à relais = 8 A (10 A selon UL) en cas de charge ohmique ; 3 A en cas de charge inductive / Sorties à transistors = 0,5 A / 24 V DC, possibilité de mise en parallèle de 4 sorties max.
[2] En cas de rétroéclairage activé en service continu : - 10 °C ... 0 °C

*) Ajouter X pour les références sans afficheur ni touches de saisie

Avec easy800 et MFD-Titan, vous disposez de plus de 300 E/S.

Les appareils easy800 et MFD-Titan allient la quasi-totalité des caractéristiques d'un API avec la facilité d'utilisation des appareils de la gamme easy déjà commercialisés. Du fait de leur possibilité de mise en réseau intégrée, il est possible d'interconnecter jusqu'à huit appareils et de réaliser ainsi des applications offrant plus de 300 E/S. La commande s'opère au choix à l'aide d'un seul programme local ou de plusieurs programmes répartis sur différents appareils.



EASY819-AC-RC



EASY822-DC-TC

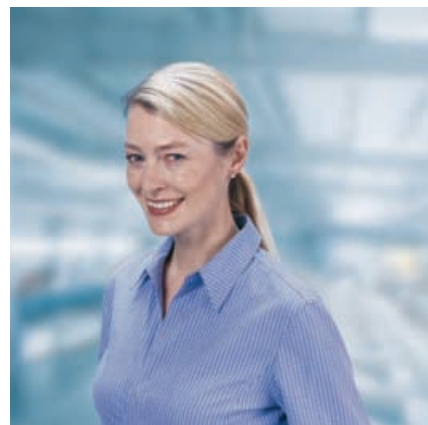


EASY820-DC-RCX

Logiciels :
voir pages easySoft

Appareils de base	Appareils de base 800				
Application	Possibilité d'extension (EASY2..., EASY4..., EASY6...), mise en réseau (easyNet)				
Référence	EASY819-AC-RC ⁽¹⁾	EASY819-DC-RC ⁽¹⁾	EASY820-DC-RC ⁽¹⁾	EASY821-DC-TC ⁽¹⁾	EASY822-DC-TC ⁽¹⁾
Tension d'alimentation	100 - 240 V AC	24 V DC			
Puissance dissipée	10 VA	3.4 W			
Entrées tout-ou-rien	12	12	12	12	12
dont en option entrées analogiques 0 – 10 V	-	4	4	4	4
dont en option entrées de comptage rapide	-	4	4	4	4
Sorties (R = à relais, T = à trans.) En supplément (A = analogique)	6R	6R	6R 1A	8T	8T 1A
Possib. extension/mise en réseau	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Horloge hebdom./annuelle	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Courant ininterrompu sorties [1]	8 A	8 A	8 A	0.5 A	0.5 A
Sections raccordables	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), cond. souples				
Antiparasitage	EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4				
Température ambiante de service	- 25 °C ... + 55 °C				
Agrément, norme	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA				
Encombrements (L x H x P), en mm	107.5 x 90 x 72 mm				

« Les appareils easy nous offrent la souplesse dont nous avons besoin. Les extensions peuvent être adaptées de manière optimale à chaque tâche. On ne paie jamais plus que ce qui est nécessaire. »



[1] Sorties à relais = 8 A (10 A selon UL) en cas de charge ohmique ; 3 A en cas de charge inductive / Sorties à transistors = 0,5 A / 24 V DC, possibilité de mise en parallèle de 4 sorties max.

[2] En cas de rétroéclairage activé en service continu : - 10 °C ... 0 °C

*) Ajouter X pour les références sans afficheur ni touches de saisie

MFD-Titan : pour afficher, commander, réguler et communiquer en toute facilité



Les afficheurs multifonctions MFD-Titan permettent de résoudre de nombreuses tâches d'automatisation complexes en matière de commande et de visualisation. Les valeurs de consigne peuvent être affichées et modifiées en service par le biais des touches de fonction des appareils MFD-Titan. Que vous souhaitiez afficher des textes, des messages (de signalisation ou de défaut), des graphiques, des images, des instructions opérateur, la date, l'heure, acquitter des messages de défaut, saisir des valeurs et exécuter des commandes, ... : toutes ces opérations sont très facilement réalisables à l'aide de MFD-Titan. Le logiciel EASY-SOFT-PRO vous permet de programmer les fonctions souhaitées et d'éditer les masques de visualisation. Le degré de protection IP65 de l'afficheur autorise une utilisation dans un environnement extrême. L'appareil MFD-Titan présente en plus de easy800 une possibilité d'extension et d'interconnexion à des bus standards, via «easyNet». Il est également possible de réaliser une inscription laser personnalisée sur le plastron de l'afficheur MFD-80... (nom de votre société, par exemple): reportez-vous à ce sujet aux indications mentionnées dans le chapitre Labeleditor du Catalogue général.



Nouveau concept de commande et d'utilisation de machines textile

Parmi sa toute nouvelle gamme de machines, Meyer présente sur le marché des machines à fixer innovantes. De multiples améliorations ont été rendues possibles grâce au MFD-Titan. Le nouveau concept de sécurité augmente d'une part la fiabilité et facilite par ailleurs l'utilisation. Toutes les fonctions sont réglables quasi intuitivement et ajustables si nécessaire au cas par cas – via une interface utilisateur ergonomique et évolutive. Le MFD-Titan fait déjà partie de la future génération de systèmes d'automatisation, car il réunit en un seul appareil des fonctions de commande et de visualisation. Il nécessite un seul logiciel pour assurer la commande, la visualisation et la mise en réseau : la société Meyer a ainsi pu réduire notablement les temps d'étude et de programmation.





Commande d'une installation comportant une grue






En mode commande, le MFD-Titan assure la fonction d'interface utilisateur : outre la visualisation centralisée des messages de défaut des divers participants réseau, l'afficheur indique également les états de service. Des menus permettent en outre d'afficher sous forme de graphique la vitesse, les positions des fins de course, le nombre d'heures de fonctionnement et le délai entre deux maintenances. Interconnectés en réseau avec des convertisseurs de fréquence, le MFD-Titan et le module logique easy assurent les tâches et fonctions suivantes : mode dispositif de levage simple ou double, régulation de synchronisme avec qualité de réglage élevée, interruption du dispositif de levage, mesure de charge sélective, affaiblissement linéaire de champ, procédé de régulation dynamique adapté, démarrage et décélération progressifs, comportement indépendant de la charge lors des déplacements, canaux programmables pour valeurs de consignes.








Afficheurs multifonctions MFD-Titan

Pour la commande dans des applications complexes avec d'importantes fonctions de visualisation

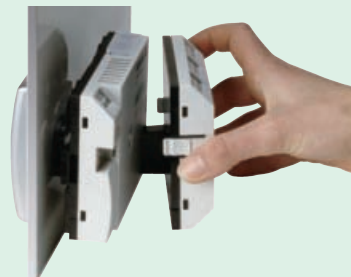
-  • plus de 300 E/S
-  • 256 branches de circuit comportant chacune 4 contacts et 1 bobine
-  • 32 messages/textes opérateur
-  • 4 entrées analogiques (10 bits) en option (sauf en 230 V AC)

-  • 4 entrées de comptage rapide 5 kHz (uniquement pour appareils DC)
-  • 1 extension tout-ou-rien ou connexion réseau
-  • Possibilité d'interconnecter jusqu'à 8 participants en réseau via easyNet
-  • 1 sortie analogique (10 bits)
-  • 1 connexion Ethernet

-  • Afficheur LCD de 132 x 64 pixels ; lignes x caractères : 6 x 16 ou 2 x 9
-  • Graphiques bitmap
-  • Affichage et saisie de valeurs
-  • Barregraphes
-  • Horloge

Afficheurs multifonctions

MFD-Titan

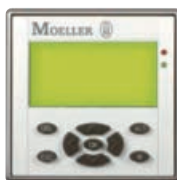


MFD-Titan : un terminal logique intelligent

L'afficheur peut également recevoir un module d'alimentation avec UC et des entrées/sorties optionnelles pour former un terminal logique compact.

Il offre alors les performances d'un appareil easy800 avec des fonctions de visualisation évoluées. Les deux modules se montent l'un sur l'autre par simple encliquetage. Il s'agit d'une véritable fonction Plug & Work.

Logiciels :
voir pages easySoft



MFD-80-B

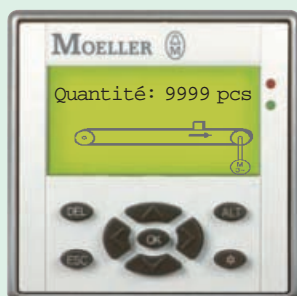


MFD-CP8-NT

Appareils de base	easyMFD					
Application	Afficheur		Unité centrale			
Référence	MFD-80	MFD-80-B	MFD-CP8-ME	MFD-CP8-NT	MFD-AC-CP8-ME	MFD-AC-CP8-NT
Tension d'alimentation	Version supérieure à MFD-CP4...		24 V DC		100 - 240 V AC	
Puissance dissipée	3 W		3 W		8 W	
Entrées tout-ou-rien	-	-	-	-	-	-
dont utilisables comme entrées analogiques 0 – 10 V	-	-	-	-	-	-
dont utilisables comme entrées de comptage rapide	-	-	-	-	-	-
Entrées, température (12 bits, PT = PT100, NI = NI1000)	-	-	-	-	-	-
Sorties (R = à relais, T = à trans.)	-	-	-	-	-	-
Sortie supplémentaire (A = analogique)	-	-	-	-	-	-
Afficheur LCD / Touches de saisie	oui / -	oui / oui	- / -	- / -	- / -	- / -
Horloge hebdom./annuelle	- / -	- / -	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Courant ininterrompu sorties ¹⁾	-	-	-	-	-	-
Sections raccordables	-	-	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), cond. souples			
Antiparasitage	EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4					
Température ambiante de service	Fiabilité de la lecture pour - 5 °C ... + 50 °C ²⁾		- 25 °C ... + 55 °C			
Agrément, norme	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA					
Encombrements (L x H x P), en mm	86.5 x 86.5 x 20 mm		107.5 x 90 x 29.5 mm			

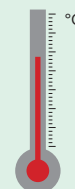
¹⁾ Sorties à relais = 8 A (10 A selon UL) en cas de charge ohmique ; 3 A en cas de charge inductive / Sorties à transistors = 0,5 A / 24 V DC, possibilité de mise en parallèle de 4 sorties max.

²⁾ En cas de rétroéclairage activé en service continu : - 10 °C ... 0 °C



Editeur de masques

Pour permettre la visualisation à l'aide de l'afficheur multifonctions MFD-Titan, l'éditeur de masques propose une multitude d'éléments pour masques à sélectionner en fonction des applications.



Détection de température

Mesure de température directe avec une résolution précise de 12 bits dans un module compact



MFD-R16



MFD-TA17



MFD-TP12-PT-A

Extensions

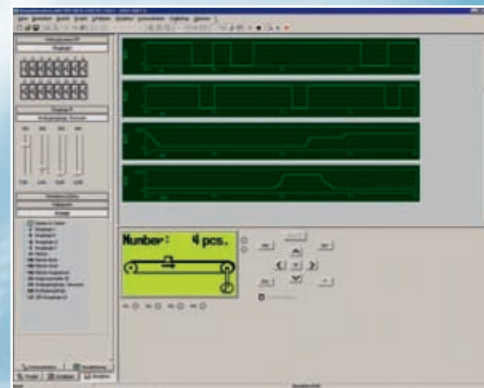
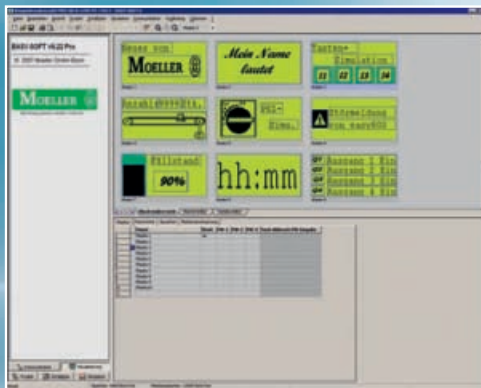
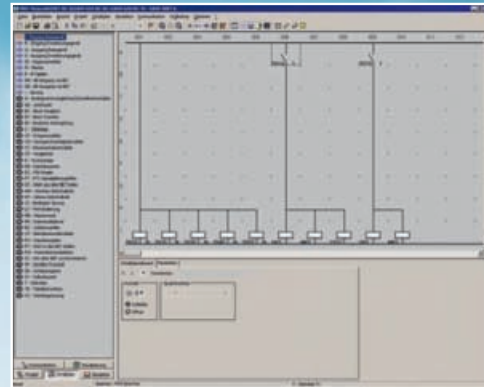
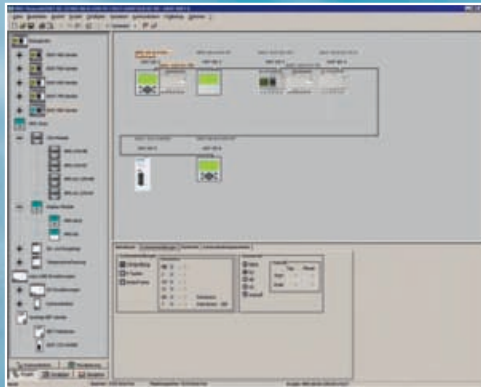
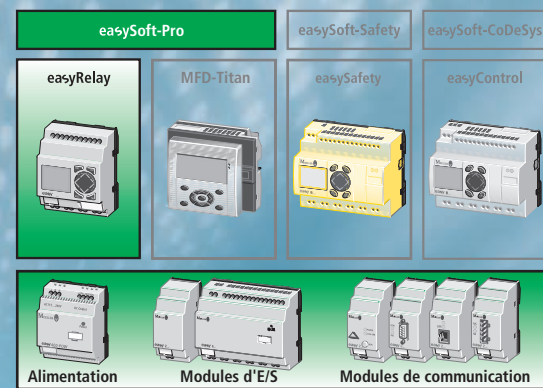
Entrées / Sorties

Détection de température

MFD-AC-R16	MFD-R16	MFD-RA17	MFD-T16	MFD-TA17	MFD-TP12-NI-A	MFD-TP12-PT-A	MFD-TP12-PT-B	MFD-TAP13-NI-A	MFD-TAP13-PT-A	MFD-TAP13-PT-B
Version supérieure à MFD-CP8-..										
0.5 W					1 W					
12	12	12	12	12	6	6	6	6	6	6
-	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	-	-	-	-	2NI	2PT	2PT	2NI	2PT	2PT
4R	4R	4R	4T	4T	4T	4T	4T	4T	4T	4T
-	-	1A	-	1A	-	-	-	1A (12 bits)	1A (12 bits)	1A (12 bits)
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
8 A	8 A	8 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A
0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), cond. souples										
EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4										
- 25 °C ... + 55 °C										
EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA										
88.1 x 90 x 25 mm										

Lorsque l'appareil est exploité seul, le montage des éléments d'UC (MFD-...CP8-...) peut s'opérer par encliquetage sur des profilés chapeau selon DIN 50022 de 35 mm ou par fixation par vis, à l'aide de pattes de montage ZB4-101-GF1.

easySoft : un logiciel confortable pour la saisie des schémas de commande, le paramétrage et la visualisation



Le logiciel easySoft simplifie considérablement la tâche de l'utilisateur. L'éditeur graphique affiche directement la représentation souhaitée pour le schéma de commande. Divers menus et fonctions « Drag & Drop » facilitent par ailleurs la création des liaisons. Il suffit de sélectionner des contacts et des bobines, puis de les relier en cliquant simplement sur la souris. Terminé !

Pour permettre la visualisation à l'aide de l'afficheur multifonctions MFD-Titan, l'éditeur de masques propose une multitude d'éléments pour masques à sélectionner en fonction des applications.

easySoft :

- confort de saisie des schémas de commande
- paramétrage transparent des modules fonctionnels
- facilité de saisie des valeurs de consigne
- grande variété d'affichage des messages et variables
- visualisation simple, rapide et économique
- simulation hors ligne rapide des schémas de commande

Ensembles logiciels

Outre la possibilité d'édition à même le module logique easy et l'afficheur multifonctions MFD-Titan, vous disposez également d'ensembles logiciels offrant différents niveaux de confort pour la saisie des schémas de commande :

- **EASY-SOFT-BASIC** : pour la programmation des appareils easy400/500 et easy600/700
- **EASY-SOFT-PRO** : pour la programmation des appareils easy400/500, easy600/700 et easy800/MFD-Titan pour la visualisation à l'aide de MFD-Titan.

Les menus et dialogues de *easySoft* sont disponibles en 13 langues :

- Allemand
- Espagnol
- Hollandais
- Italien
- Portugais
- Russe
- Turc
- Anglais
- Français
- Hongrois
- Polonais
- Roumain
- Tchèque

Les jeux de caractères représentables sont les suivants :

- Europe de l'Ouest
- Europe centrale
- Cyrillique

Pour l'affichage, l'édition et l'impression de votre programme, *easySoft* vous propose les trois types de représentation suivants :

- selon la norme internationale CEI, avec les symboles des contacts et des bobines,

- sous forme de schéma de commande à l'échelle 1 : 1 tel qu'il se présente sur l'afficheur de *easy*,
- ou selon le standard américain ANSI.

Le logiciel EASY-SOFT-PRO vous offre une assistance précieuse pour l'étude, la programmation et le paramétrage des modules logiques easy400/500/600/700, easy800 et des afficheurs multifonctions MFD-Titan. Chacun de ces appareils sélectionnables dans ce logiciel présente des fonctionnalités différentes.

Pour permettre une visualisation simple, rapide et économique, les afficheurs multifonctions MFD-Titan sont dotés d'un éditeur de masques proposant les éléments suivants :

Éléments de type graphique

- affichage de bits
- graphiques bitmap
- bitmap de signalisation
- barreaux

Éléments de type bouton

- bouton-poussoir à accrochage
- zone boutons-poussoirs

Éléments de type texte

- texte statique
- message texte
- menu des masques
- défilement de caractères
- texte déroulant

Éléments pour affichage de valeurs

- affichage de la date et de l'heure
- valeur numérique
- affichage des valeurs d'un relais temporisé

Éléments pour saisie de valeurs

- saisie de valeurs
- saisie de la date et de l'heure
- saisie de valeurs pour relais temporisé
- saisie pour horloge hebdomadaire
- saisie pour horloge annuelle

Le logiciel *easySoft* vous permet de gérer les modules logiques easy800 ou MFD-Titan (MFD...CP8...) interconnectés en réseau via *easyNet*. Le programme pour les 8 participants potentiels de *easyNet* est élaboré à l'aide de *easySoft*.

Le logiciel *easySoft* assure la mise en service simple et rapide des appareils easy800 ou MFD-Titan (MFD...CP8...) raccordés à *easyNet*.

La fonction de simulation hors ligne intégrée de *easySoft* permet à l'utilisateur de tester le fonctionnement correct du « schéma de commande » de son application, avant la mise en service.

La simulation a lieu sans qu'un module logique *easy* ou qu'un afficheur multifonctions MFD-Titan soit raccordé. Les commentaires et désignations destinés aux contacts, aux bobines et aux modules fonctionnels confèrent au programme une structure claire et transparente.

Pour que la documentation de votre application soit claire et impeccable, vous pouvez imprimer une page de garde (comportant le logo de votre société et d'autres champs librement éditables) ainsi que la liste des affectations avec commentaires.



Câble de programmation USB

La programmation des gammes *easyRelay*, *easyControl* et *easySafety* se fait désormais aussi via l'interface USB d'un PC. La livraison comprend un CD avec contrôleur et documentation.

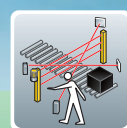
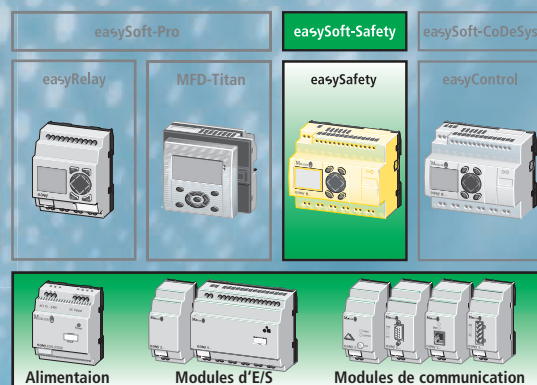


Câble modem

Le câble préfabriqué permet le raccordement facile d'une imprimante série à la gamme *easy*, par exemple pour documenter les messages d'alarme ou de défaut. Il permet aussi l'échange de données série avec un modem ou sert d'accès à la programmation à 57,6 kBauds. D'une longueur de 2 m, le câble s'utilise – selon la fonction souhaitée – avec un connecteur SUB-D 9 broches (femelle ou mâle au choix).

Désignation	Description	easy500 / easy700	easy800 / easyMFD	easyControl	easySafety
EASY-USB-CAB	Câble de programmation USB 2m	oui	-	-	-
EASY800-USB-CAB	Câble de programmation USB 2m	-	oui	oui	oui
EASY800-MO-CAB	Câble modem jusqu'à 57,6 kBauds (câble librement configurable pour modem, imprimante et programmation)	-	oui	oui	oui

easySafety : pour s'adapter sans difficulté aux normes de sécurité en vigueur ou révisées



La sécurité de l'homme et de la machine doit être prise en compte durant tout le cycle de vie d'une machine/installation. Cette protection des personnes est assurée par des constituants de sécurité tels que les interrupteurs de position, barrières lumineuses, commandes bimanuelles, arrêts d'urgence, etc.

Ces informations de sécurité sont contrôlées et évaluées à l'aide du nouveau module logique easySafety qui correspond au niveau de sécurité le plus élevé.

Ainsi, les applications avec easySafety répondent aux exigences de la catégorie 4 selon EN 954-1, au niveau "Pl e" (Performance Level) selon EN ISO 13849-1, au niveau SIL CL 3 (Safety Integrity Level, Claim Limit) selon EN IEC 62061 ainsi qu'au niveau SIL 3 selon EN IEC 61508.



Technologie de commande standard et technologie de sécurité sont réunies efficacement !

easySafety vient compléter les produits de la gamme easy avec un module logique de couleur jaune dont le rôle – loin d'être négligeable - est d'assurer, en plus des fonctions de commande classiques, l'intégration de fonctions de sécurité. Qu'une machine soit simple ou complexe, la protection obligatoire des personnes et des processus est garantie avec le module compact easySafety. La simplicité du concept de schéma des connexions easy est toujours d'actualité et le nouvel utilisateur se familiarise très vite avec easy.



Maîtriser de manière sûre et économique l'imprévisible !

La complexité de l'installation importe peu : avec le module compact easySafety, la protection des personnes et des processus requise est assurée. Le grand nombre de modules fonctionnels de sécurité et intégrés en un seul appareil permet de réduire les coûts de gestion des stocks et de disposer de manière fiable et rapide d'une flexibilité de réaction face aux diverses exigences des applications.

Une formation est proposée dans l'aide en ligne aux nouveaux utilisateurs afin qu'ils découvrent sans difficulté les produits easySafety et se familiarisent avec le logiciel pour PC easySoft-Safety.

La flexibilité easySafety – pour l'exécution de toutes les fonctions de sécurité, de la plus simple à la plus exigeante



L'économique

ES4P-120-DTXX1

- 14 entrées de sécurité
- 4 sorties de sécurité à transistor
- 4 signaux test
-
-
-
- Schéma des connexions de sécurité
- sans écran



Le robuste

ES4P-221-DRXX1
ES4P-221-DRXD1

- 14 entrées de sécurité
- 4 sorties de sécurité à relais
- 4 signaux test
- 16 textes de type « opérateur » ou « message »
- easyNet embarqué
- easyLink embarqué
- Schéma des connexions standard + sécurité
- avec ou sans écran



Le polyvalent

ES4P-221-DMXX1
ES4P-221-DMXD1

- 14 entrées de sécurité
- 4 sorties de sécurité à transistor + 1 sortie de sécurité redondante à relais
- 4 signaux test
- 16 textes de type « opérateur » ou « message »
- easyNet embarqué
- easyLink embarqué
- Schéma des connexions standard + sécurité
- avec ou sans écran

En complément, écran déporté à connecter sur l'interface RS232 intégrée

easySafety intègre le module logique et les relais de sécurité avec de nombreuses fonctions



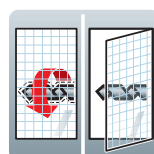
Dans un seul et même appareil, easySafety réunit à la fois des fonctionnalités standards et des fonctions de sécurité grâce à de nombreux modules fonctionnels adaptés. Ainsi le module hérite non seulement des schémas de sécurité comportant la configuration du système de sécurité, mais aussi des autres schémas standards de commande. 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.

Le large éventail de blocs fonctionnels de sécurité offre aux utilisateurs une grande variété 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 des stocks allégée en comparaison avec les relais de sécurité spécifiques.



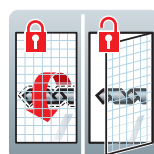
Système d'arrêt d'urgence

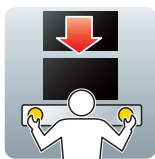
Arrêt sécurisé d'un mouvement susceptible d'entraîner un danger ; arrêt immédiat selon la catégorie d'arrêt 0 et arrêt contrôlé selon la catégorie d'arrêt 1 de la norme EN 60 204-1 ; modules de sécurité pour la surveillance de circuits d'arrêt d'urgence, version un canal ou deux canaux.



Surveillance des protecteurs mobiles avec ou sans verrouillage/fermeture maintenue

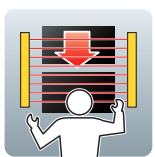
Modules de sécurité pour protecteurs mobiles tels que portes, grilles, volets. Les positions des protecteurs sont détectées avec fiabilité, surveillées et désactivées en fonction du niveau de sécurité. En option, dispositif de verrouillage avec fermeture maintenue pour les niveaux élevés de protection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





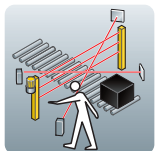
Sécurité de l'opérateur par commande bimanuelle

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 sec. 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, infra-rouge, 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.



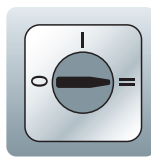
Surveillance de zones dangereuses ouvertes avec des tapis sensibles

Dispositif de sécurité permettant la surveillance de tapis sensibles à technologie de shuntage.



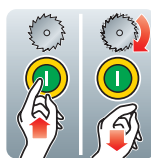
Commande de validation

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.



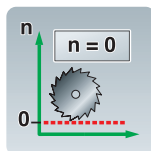
Sélecteur de mode

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



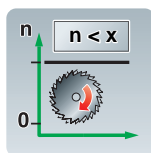
Dispositif de mise en marche

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.



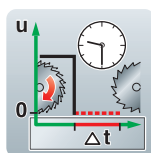
Surveillance d'arrêt

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



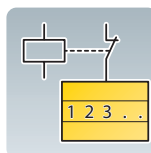
Surveillance de la vitesse maximale

Utilisée avec des fonctions de sécurité pour surveiller 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.



Relais temporisé de sécurité

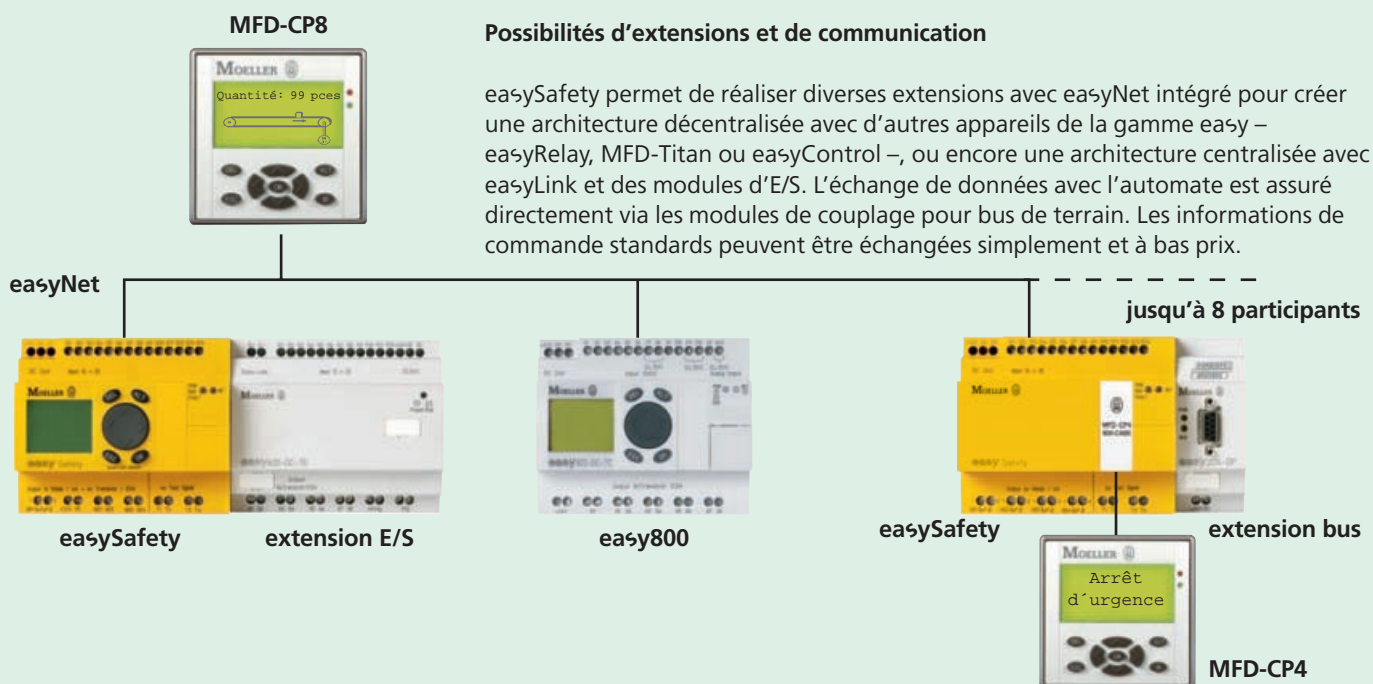
Utilisé pour modifier la durée d'enclenchement et le moment de l'activation/désactivation d'un contact de validation du circuit de sécurité. Le relais fonctionne sur temporisation à la chute et/ou à l'appel ou sur impulsion.



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

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

easySafety bénéficie de la polyvalence de la gamme complète easy



Appareils de base de sécurité	Entrées / sorties						Extension / Communication			Schéma des connexions	
	Entrée de sécurité	Sortie relais de sécurité	Sortie transistor de sécurité	Sortie relais redond. de sécurité	Signaux test	Affichage	easyNet	easyLink	Bus de terrain ouverts	de sécurité	standard
ES4P-221-DMXX1	14	–	4	1	4	–	jusqu'à 8 participants	Extensions E/S TOR standard easy	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i	oui	oui
ES4P-221-DMXD1	14	–	4	1	4	oui				oui	oui
ES4P-221-DRXX1	14	4	–	–	4	–				oui	oui
ES4P-221-DRXD1	14	4	–	–	4	oui				oui	–
ES4P-120-DTXX1	14	–	4	–	4	–	–	–	oui	–	

Equipements complémentaires	
ES4A-MEM-CARD1	Module mémoire
ESP-Soft	easySoft-Safety + easySoft Pro
EASY800-PC-CAB	Câble programmation série standard easy
EASY800-USB-CAB	Câble programmation USB standard easy



Module mémoire pour l'enregistrement des données et le transfert de programme en toute fiabilité

easySoft-Safety : Un logiciel convivial pour les processus de commande standards et de sécurité



Affichage du projet

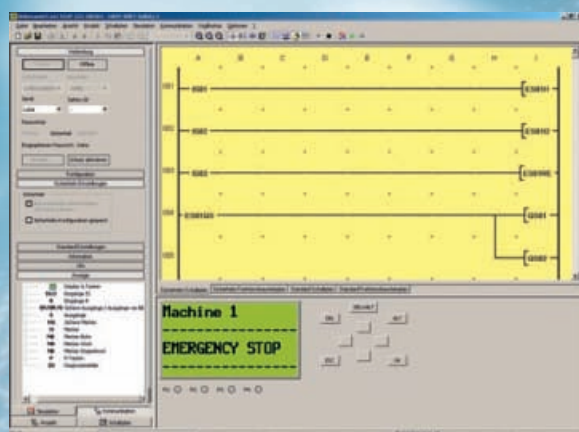


Schéma des fonctions de sécurité

Le logiciel easySoft-Safety offre une interface utilisateur conviviale qui permet de configurer les applications de sécurité ainsi que les tâches de commande habituelles en s'appuyant sur l'éditeur de schémas des connexions bien connu de easy.

- Protection pour le constructeur de machines : l'application de sécurité est protégée contre les manipulations inopinées
- Protection pour le concepteur : pas de récupération du savoir-faire de l'application
- Flexibilité pour l'opérateur : paramétrage sans danger de l'application standard ainsi que possibilité de diagnostics multiples

Affichage des schémas

Du fait que les schémas sont créés séparément, il existe une distinction claire entre les tâches de sécurité et les tâches de commande standards. D'une part, cela évite l'intervention ou la manipulation non autorisées de fonctions de sécurité du fait de mots de passe séparés. D'autre part, l'exploitant de l'installation a la liberté d'adapter des fonctions standards non critiques ainsi que des diagnostics machine selon l'application.

Affichage du projet

Dans l'affichage du projet, un « glisser/poser » permet de définir graphiquement quelle variante easySafety doit être utilisée dans la machine : solution mode autonome ou intégration dans le réseau easyNet.

Schéma de sécurité

Toutes les fonctions usuelles de sécurité sont sélectionnées à partir d'une liste comprenant de nombreux modules fonctionnels de sécurité et la procédure est établie par la simple affectation des entrées et sorties de sécurité.

Protection par mot de passe

Le concept de mot de passe à plusieurs niveaux garantit une protection optimale contre les modifications imprévues dans la configuration de la sécurité, une protection contre les manipulations et une protection du savoir-faire.

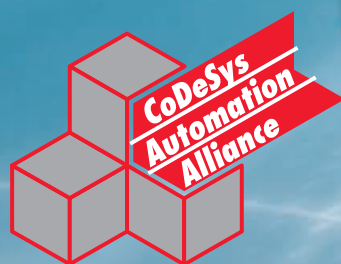
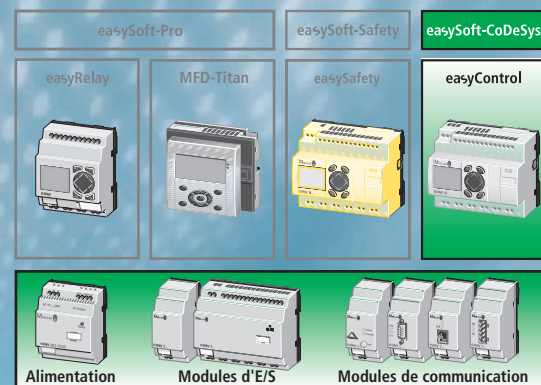
Simulation

Lors de l'étude, la possibilité de procéder à des simulations directes sur le PC permet un gain de temps considérable.

Communication

La visualisation de la communication permet d'établir un diagnostic direct de l'appareil connecté grâce à l'affichage des états.

easyControl : des appareils compacts et performants dotés d'une liaison Ethernet



Les appareils easyControl s'inscrivent dans la suite logique du succès des modules logiques easy. L'easyControl EC4P permet de résoudre aisément des tâches d'automatisation de faible à moyenne complexité. Tout appareil easyControl peut être combiné non seulement avec les éléments du système easy standard, mais également avec la quasi-totalité des appareils d'automatisation, via l'interface CANopen intégrée. La liaison Ethernet embarquée permet en outre de répondre à des exigences supplémentaires telles que serveur OPC et programmation réseau. Quelques autres atouts : son logiciel easySoft-CoDeSys reposant sur IEC 61131-3, sa mémoire de programmes largement dimensionnée (256 Ko) et son UC performante.



De multiples possibilités d'utilisation

Du fait de ses nombreuses potentialités, le nouvel automate compact easyControl est utilisable dans de multiples domaines. Il est parfaitement conçu pour la réalisation de machines et d'installations. Les solutions d'automatisation actuelles combinent un éventail toujours croissant de technologies.








Facilité d'interconnexion en réseau






Outre les fonctions de commande pures, il s'agit des connexions pour bus de terrain, des fonctions destinées à la commande opérateur et à la scrutation, ainsi que des connexions aux systèmes de suivi de qualité. Le couplage via Ethernet gagne par ailleurs chaque jour en importance. Autant de points qui ne posent aucun problème aux performants easyControl.



easyControl

Automate pour tâches d'automatisation de faible à moyenne complexité

-  • 12 entrées tout-ou-rien
-  • 6 sorties à relais tout-ou-rien ou, au choix,
-  • 8 sorties à transistors
-  • 4 entrées analogiques (10 bits) en option
-  • 2 entrées de comptage rapide 50 kHz

-  • 1 module d'extension
-  • Possibilité de mise en réseau via easyNet ou CANopen
-  • 1 sortie analogique (10 bits)
-  • 1 liaison Ethernet
- 256k** • Mémoire de programmes de 256 Ko
-  • Langages IL / FBD / LD / ST / CFC / SFC
Logiciel easySoft CoDeSys (IEC 6-1131)

Automates compacts easyControl



1 Interfaces à la carte

Qu'il s'agisse de CANopen ou de easyNet, les interfaces CAN combinées vous permettent de choisir la structure de votre mise en réseau.

2 Facilité des mises à jour

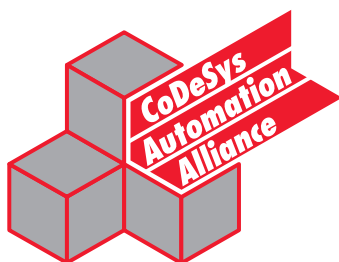
L'emplacement pour module mémoire facilite la mise à jour d'un programme ou du firmware. Le module mémoire est aussi particulièrement étudié pour l'archivage des données.

3 Ethernet embarquée

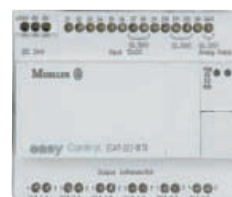
L'interface Ethernet permet une intégration aisée des automates easyControl. La programmation et le raccordement de systèmes de visualisation via OPC s'en trouvent par exemple facilités.

4 Confort d'utilisation

Seul automate compact à posséder un afficheur intégré ou décentralisé, easyControl offre une extrême facilité d'utilisation et de visualisation.



EC4P-221-MTXD1

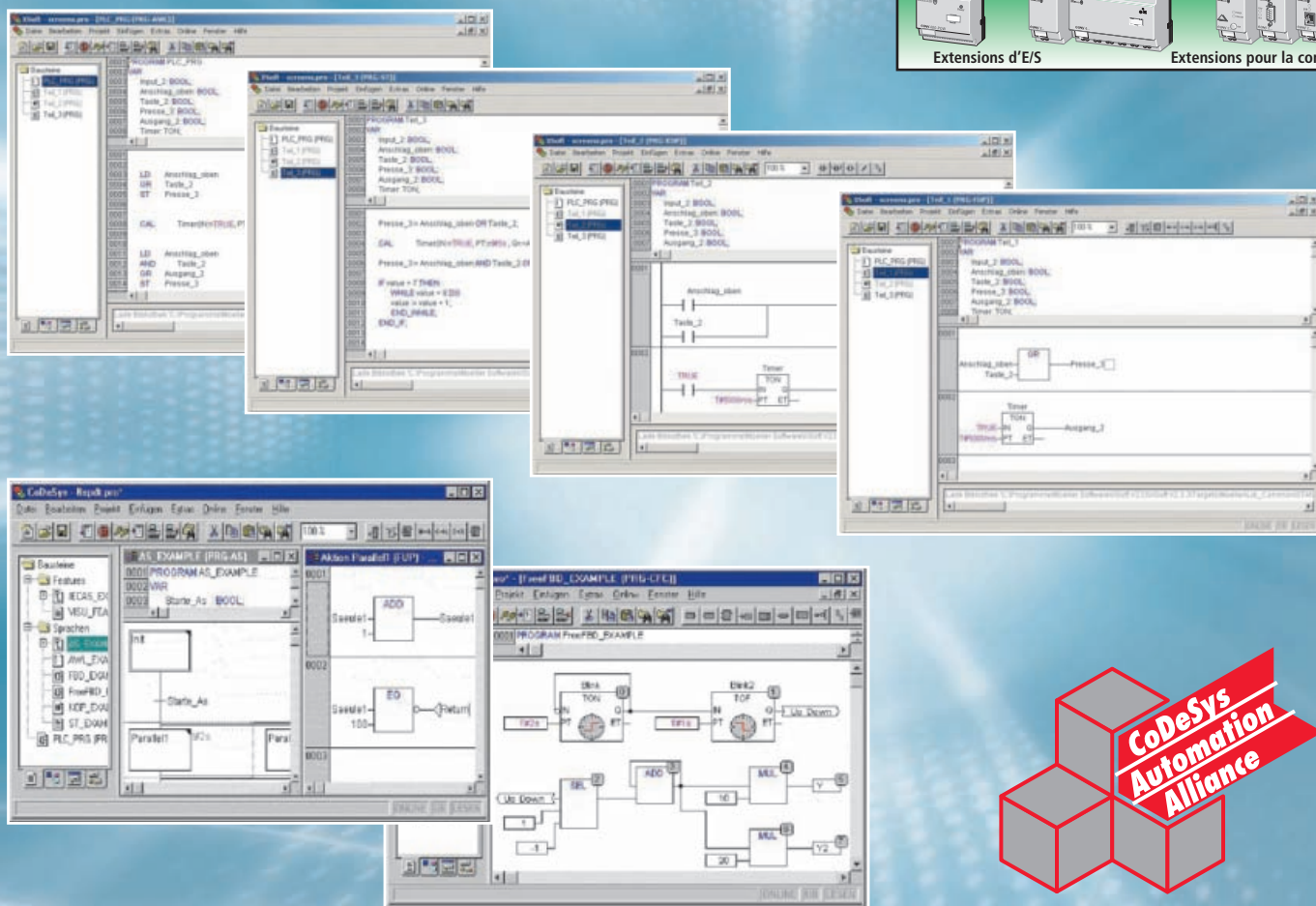


EC4P-222-MTXX1

Appareils de base	easyControl									
Application	Automate compact pour les applications les plus diverses									
Référence	EC4P-221-MTXD1 ^(*) EC4P-221-MTXX1 ^(*)	EC4P-221-MRXXD1 ^(*) EC4P-221-MRXX1 ^(*)	EC4P-221-MTAD1 ^(*) EC4P-221-MTAX1 ^(*)	EC4P-221-MRAD1 ^(*) EC4P-221-MRAX1 ^(*)	EC4P-222-MTXD1 ^(*) EC4P-222-MTXX1 ^(*)	EC4P-222-MRXXD1 ^(*) EC4P-222-MRXX1 ^(*)	EC4P-222-MTAD1 ^(*) EC4P-222-MTAX1 ^(*)	EC4P-222-MRAD1 ^(*) EC4P-222-MRAX1 ^(*)		
Tension d'alimentation	24 V DC									
Puissance dissipée	7 W									
Entrées tout-ou-rien	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
dont utilisables comme entrées analogiques 0 – 10 V	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Sorties (R = à relais, T = à trans.) En supplément (A = analogique)	8T	6R	8T 1 A	6R 1 A	8T	6R	8T 1 A	6R 1 A		
Courant ininterrompu sorties [1]	0.5 A	8 A	0.5 A	8 A	0.5 A	8 A	0.5 A	8 A		
Possib. extension/mise en réseau	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	
easyNet/CANopen	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	oui / oui	
Ethernet	-	-	-	-	oui	oui	oui	oui	oui	

[1] Sorties à relais = 8 A (10 A selon UL) en cas de charge ohmique ; 3 A en cas de charge inductive / Sorties à transistors = 0,5 A / 24 V DC, possibilité de mise en parallèle de 4 sorties max.
*) X1 est sans, D1 avec afficheur

easySoft-CoDeSys : pour une programmation selon IEC 61131-3

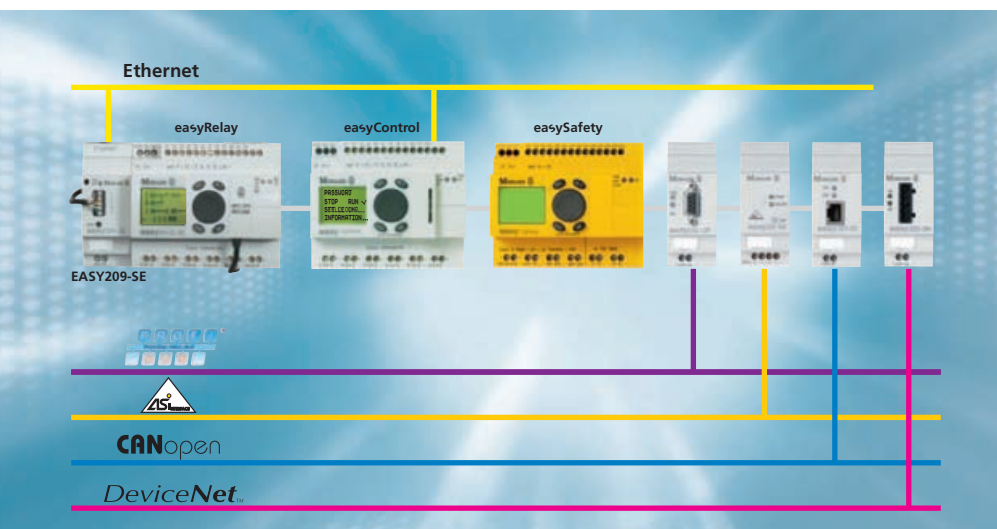


easySoft-CoDeSys est un système de programmation qui repose sur CoDeSys de 3S ; il est destiné aux API et conforme au standard international IEC 61131-3. Par ses propriétés techniques étudiées jusque dans les moindres détails, sa facilité d'utilisation et sa large diffusion au niveau des constituants d'automatisme de différents constructeurs, ce logiciel est pour vous une garantie de succès.

Que vous préfériez une programmation de type graphique telle que les diagrammes fonctionnels (CFC), le langage à contacts (LD), le langage séquentiel (SFC) ou de type textuel telle que les listes d'instructions (IL) ou le langage littéral structuré (ST), easySoft-CoDeSys est le bon outil de programmation.

Il n'est pas nécessaire de raccorder votre automate pour tester votre programme applicatif, car easySoft-CoDeSys permet de procéder à sa simulation. Vous n'avez ni à quitter votre interface utilisateur habituelle, ni à modifier votre façon de procéder par rapport à une utilisation en ligne avec un automate raccordé.

Extensions de easy et modules de communication



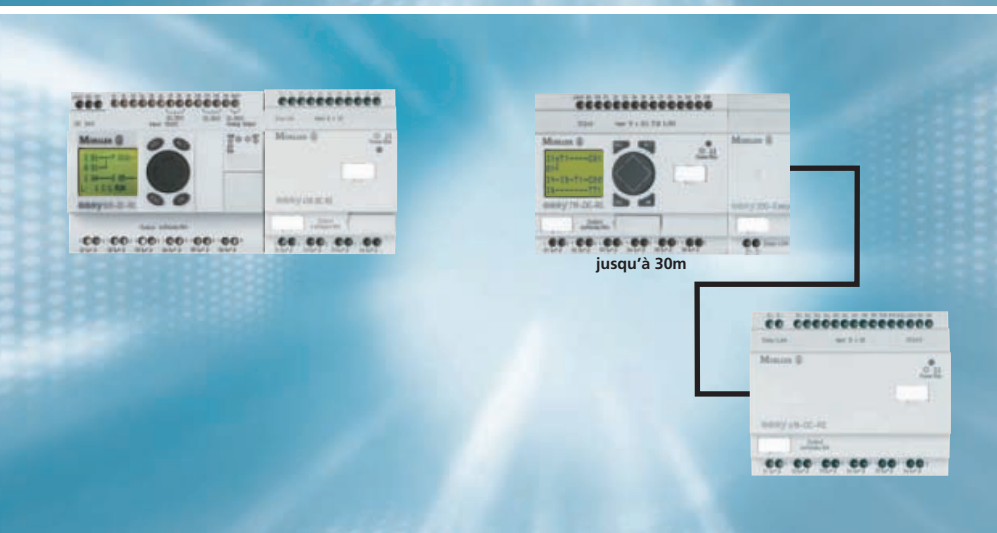
Communication via des bus de terrain : un élément souvent intégré dans les concepts d'automatisation

Les modules de communication des modules logiques easyRelay, des afficheurs multifonctions MFD-Titan et des automates easyControl permettent d'échanger des données avec des systèmes d'automatisation hiérarchiquement supérieurs.

Modules de communication disponibles :

- AS-Interface
- Profibus DP
- CANopen
- DeviceNet

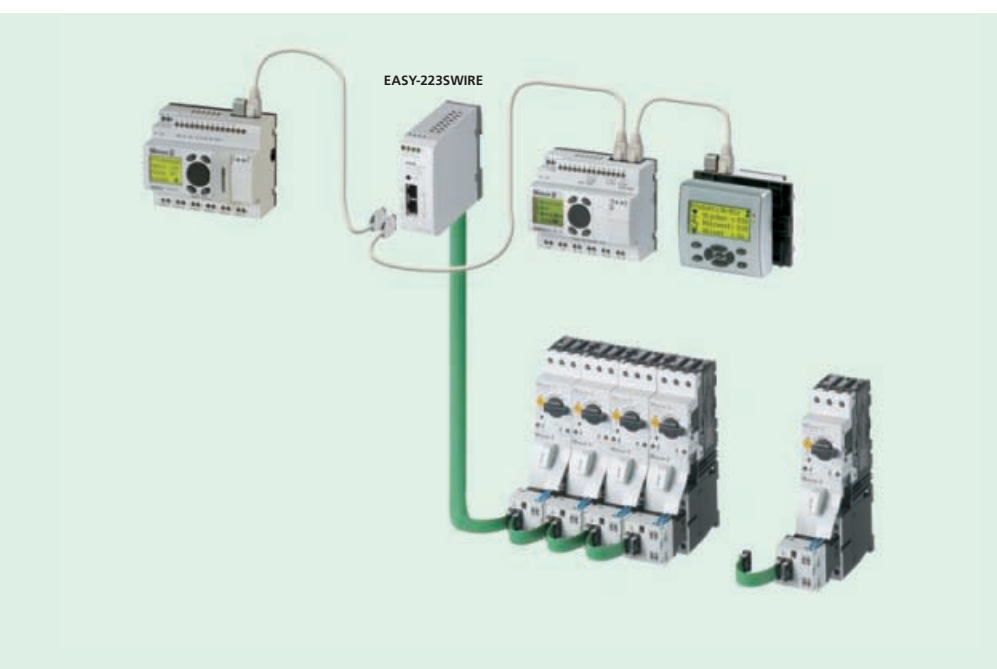
Les appareils de base permettent une extension centralisée ou décentralisée des entrées et des sorties.



En association avec les extensions EASY4... et EASY6..., vous obtenez un ensemble comportant 24 entrées et jusqu'à 16 sorties.

Ces extensions se placent directement sur l'appareil de base : vous devez ensuite les relier à l'aide de l'interface easyLink.

Une autre solution consiste à faire appel au module de couplage EASY200-EASY et à une simple liaison bifilaire de 30 m de long.



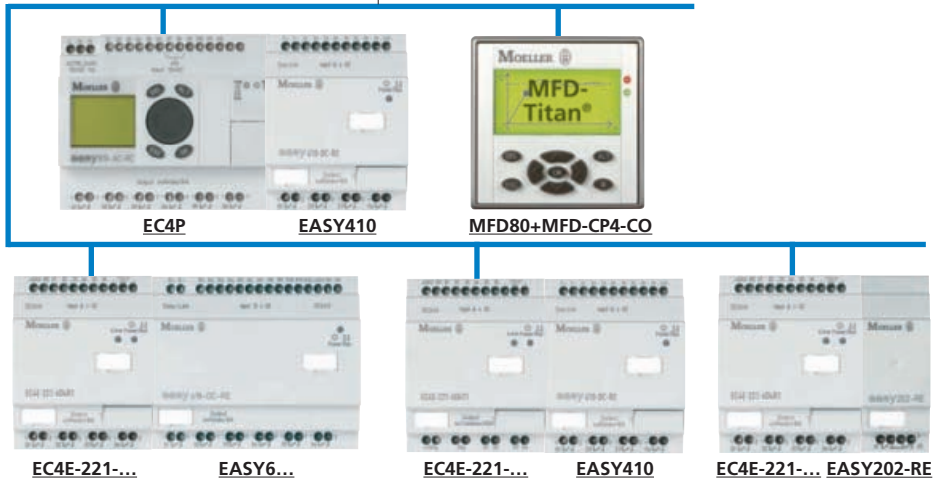
SmartWire : Plug & Work pour démarreurs-moteurs

Grâce à SmartWire, les démarreurs-moteurs Moeller de la gamme xStart se connectent directement sur easyNet, CANopen ou Profibus sans avoir besoin d'E/S automate et avec un câblage réduit des circuits de commande.

Pour adapter un démarreur à la technologie SmartWire, il suffit à l'utilisateur d'enfiler un module SmartWire sur le contacteur.

Le câble de connexion préfabriqué SmartWire permet le raccordement de tous les démarreurs-moteurs entre eux. La communication avec l'automate est assurée par la passerelle SmartWire.

CANopen



Extensions CANopen

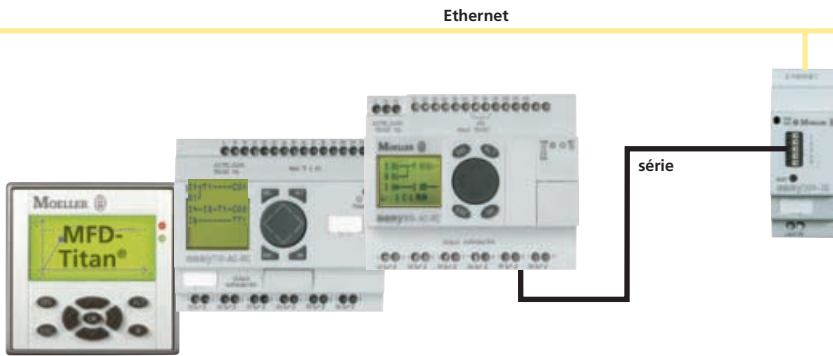
Les nouvelles extensions décentralisées CANopen assurent une flexibilité élevée. L'interface easyLink intégrée permet de nombreuses combinaisons avec les extensions easy standards locales (modules E/S et communication).

Passerelle Ethernet

Le module réseau EASY209-SE vous permet de raccorder en toute facilité les gammes easyRelay et MFD-Titan à Ethernet.

Une connexion est ainsi réalisable vers des réseaux d'entreprise, des systèmes de programmation à distance et des serveurs OPC.

Le module réseau est une passerelle RS232-Ethernet qui peut être raccordée à l'interface de programmation de tous les appareils du système easy.



Accessoires	Extensions , entrées/sorties TOR								Extensions						
	CANopen		easyLink						Communication						
Application	CANopen		easyLink						Communication						
Référence	EC4E-221-6D4R1	EC4E-221-6D4T1	EASY202-RE	EASY410-DC-RE	EASY410-DC-TE	EASY618-AC-RE	EASY618-DC-RE	EASY620-DC-TE	EASY200-EASY	EASY204-DP	EASY205-ASI	EASY221-CO	EASY222-DN	EASY209-SE	EASY223-SWIRE
Tension d'alimentation	24 V DC	24 V DC	-	24 V DC	24 V DC	100 - 240 V AC	24 V DC	24 V DC	-	24 V DC	-	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Entrées tout-ou-rien	6	6	-	6	6	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
Sorties (R = à relais, T = à trans.)	4R	4T	2R	4R	4T	6R	6R	8T	-	-	-	-	-	-	-
Courant ininterrompu sorties ¹⁾	8 A	0,5 A	8 A	8 A	0,5A	8 A	8 A	0,5 A	-	-	-	-	-	-	-
Sections raccordables	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), cond. souples								0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), cond. souples						
Degré de protection	IP 20								IP 20						
Antiparasitage	EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4								EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4						
Température ambiante de service	- 25 °C ... + 55 °C								- 25 °C ... + 55 °C						
Agrément, norme	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA								EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA						
Encombrements (L x H x P), en mm	71,5 x 90 x 58	35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58	107,5 x 90 x 58	35,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 101		

¹⁾ Sorties à relais = 8 A (10 A selon UL) en cas de charge ohmique ; 3 A en cas de charge inductive / Sorties à transistors = 0,5 A / 24 V DC, possibilité de mise en parallèle de 4 sorties max.

Afficheur décentralisé de easy : un degré de protection élevé



MFD-80-B



MFD-CP4

Plug & Work

Avec son module d'alimentation et de communication MFD-CP4-500 / MFD-CP4-800, Moeller propose un afficheur IP65 pour l'ensemble des applications easyRelay et easyControl.

Grâce à la fonction Plug & Work, l'utilisateur raccorde l'afficheur de MFD-Titan (MFD-80 ou MFD-80-B) à l'appareil easy considéré, via le module d'alimentation et de communication MFD-CP4. A cet effet, le module MFD-CP4 comporte d'origine un câble de liaison série de cinq mètres qu'il est possible de couper à la longueur souhaitée.

Les avantages sont nombreux. Les utilisateurs ne nécessitent aucun logiciel ou gestionnaire pour le raccordement : le MFD-CP4 est un véritable Plug & Work. Le câblage des E/S peut demeurer dans l'armoire. La fixation de l'afficheur est par ailleurs possible à l'aide de 2 trous de 22.5 mm. Cet afficheur avec degré de protection IP65 est en outre rétro-éclairé et offre une parfaite lisibilité.

Appareils de base	easyMFD						
Application	Afficheur		Interface de communication				
Référence	MFD-80	MFD-80-B	MFD-CP4-500	MFD-CP4-800	MFD-CP4-CO	MFD-AC-CP4-500	MFD-AC-CP4-800
Tension d'alimentation	Version supérieure à ...-CP...		24 V DC			100/240 V AC	
Puissance dissipée	3 W		1.5 W			10 VA	
Afficheur LCD / Touches de saisie	oui / -	oui / oui	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Sections raccordables	-	-	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), cond. à âme massive 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), cond. souples				
Antiparasitage	EN 55011, EN 55022 classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4						
Température ambiante de service	Fiabilité de la lecture pour -5 °C ... +50 °C [1]		-25 °C ... +55 °C				
Agrément, norme	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA						
Encombrements (L x H x P), en mm	86.5 x 86.5 x 20 mm		78 x 58 x 36.2 mm				

[1] En cas de rétroéclairage activé en service continu : -10 °C ... 0 °C

Nouvelles alimentations easyPOW



EASY200-POW



EASY400-POW



EASY500-POW



EASY600-POW

Les blocs d'alimentation easyPower sont des alimentations à découpage au primaire dont la fonctionnalité et le design conviennent parfaitement aux gammes easyRelay, easyControl et easySafety.

Ces nouveaux blocs performants contribuent à la sécurité de fonctionnement des installations et machines. Ils sont fiables et faciles à utiliser.

Une DEL allumée en permanence indique que la tension de sortie fonctionne. Elle clignote dès que la fonction de protection du easyPower est active.

Avec l'entrée à large plage AC 85 V jusqu'à 264 V et le degré d'antiparasitage B, les alimentations easyPower s'utilisent de manière universelle dans les domaines d'application les plus divers.



<http://www.trainingscenter.moeller.net>

Centre de formation en ligne

Aujourd'hui, Moeller vous propose une plateforme d'information et de formation pour les modules logiques easy, les appareils MFD-Titan et les automates easyControl. Ce « centre de formation en ligne » se divise en quatre secteurs : « produits », « fonctions », « applications » et « logiciels ». Vous y trouverez essentiellement des applications préprogrammées et documentées issues de diverses branches d'activité. Cette plateforme comporte également de multiples informations sur easy et MFD-Titan, avec des liens complémentaires vers des rubriques plus détaillées. Les conseils et astuces figurent dans le « Forum aux questions » (FAQ). Une fonction de recherche plein texte vous aide à trouver la rubrique souhaitée.

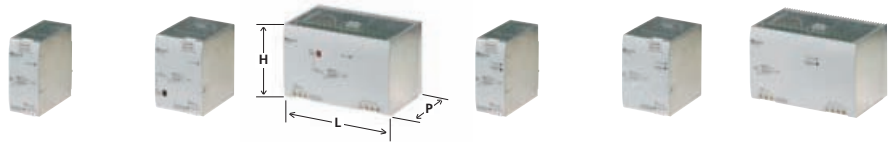
	EASY200-POW 24 V 350 mA 12 V / 20 mA	EASY400-POW 24 V / 1,25 A	EASY430-POW 24 V / 1,25 A	EASY500-POW 24 V / 2,5 A	EASY600-POW 24 V / 4,2 A
Entrée	monophasée AC				
Valeur nominale de tension	AC 100-240 V (entrée à large plage)				
Plage de tension	85-264 V AC				
Fréquence	47-63 Hz				
Sortie					
Valeur nominale de courant de sortie	0,35 A (24 V) 20 mA (12 V)	1,25 A (24 V)	1,25 A (24 V)	2,5 A (24 V)	4,2 A (24 V)
Mise en parallèle pour accroître la puissance	-	-	oui		
Protection					
Limitation de courant	> 1,2 x I _{ass.}				
Protection contre les surcharges	oui, par limitation de courant				
Réduction de la tension de sortie après limitation du courant	< 18 V				
Protection contre les courts-circuits permanents	oui, mode blocage/réenclenchement, env. 10 Hz				
Encombrements en mm (L x H x P)	35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58			107,5 x 90 x 58
Affichage de service	-	DEL = verte	tension de sortie o.k		
	-	LED = clignotante	surcharge		
Normes, agréments	EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-27, Tension de sortie Ua SELV selon EN 60950 et EN 50178 CE, UL, CSA				

Alimentations à découpage au primaire : une fourniture de courant idéale pour vos automates 24 V CC

xControl



Les alimentations à découpage au primaire sont incontournables pour la fourniture d'énergie et l'automatisation. Leur rendement est élevé : les pertes et dissipations de chaleur sont réduites. La large plage d'entrée en alimentation CA ou CC les rend utilisables au niveau mondial, même en cas de fortes fluctuations du réseau ou d'installations fonctionnant sur batterie. Les nouveaux appareils présentent une réserve de puissance pouvant atteindre 50 %. Tout surdimensionnement en cas de charge extrême est inutile. Ils sont par ailleurs protégés contre la marche à vide, les surcharges et les courts-circuits permanents. Les appareils avec tension de sortie réglable (pour compensation sur de grandes longueurs en cas de coupure de tension) s'adaptent à de multiples applications. Un module de signalisation avec fonction décentralisée peut être monté ultérieurement pour optimiser la surveillance de l'automate. La fonction décentralisée est utilisée pour mise sous et hors tension externe ou comme sortie à relais pour la signalisation des entrées/sorties.



Référence	SN3-050-BU8	SN3-100-BV8	SN3-200-BV8	SN3-050-EU8	SN3-100-EU8	SN3-200-EU8
Tension assignée d'entrée						
110...120 V AC		•	•			
110...240 V AC	•					
220...240 V AC		•	•			
110...240 V AC/DC				•	•	•
Plage de tension d'entrée						
85...264 V AC	•			•	•	•
85...132 V AC		•	•			
110...240 V AC						
184...264 V AC		•	•			
100...350 V DC	•			•	•	•
220...350 V DC		•	•			
Fréquence assignée						
47...64 Hz	•	•	•	•	•	•
Tension assignée de sortie						
24 V DC	•	•	•	•	•	•
Plage de réglage						
22-28 V DC				•	•	•
Tolérance de la tension assignée de sortie, en %	-1...+5	-1...+5	-1...+5	-1...+5	-1...+5	-1...+5
Courant assigné de sortie $T_U < 60^\circ\text{C}$						
5 A	•			•		
10 A		•			•	
20 A			•			•
Courant assigné de sortie $T_U < 40^\circ\text{C}$						
7 A	•			•		
15 A		•			•	
22 A			•			•
Limitation de courant, en A en cas de court-circuit	11	19	25	11	19	25
Protection contre les courts-circuits et les surcharges	protection contre les courts-circuits permanents, protection thermique					
Protection contre les coupures de tension sous la charge assignée	>100 ms	> 50 ms	> 50 ms	> 100 ms	> 40 ms	> 40 ms
Degré de protection						
Boîtier	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Bornes	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Encombrements / Poids						
Largeur, en mm	57	90	200	57	90	200
Hauteur, en mm	130	130	130	130	130	130
Profondeur, en mm	130	130	130	130	130	130
Poids, en kg	1	1,1	2,9	1	1,4	3,2
Montage						
Profilé EN 50022	•	•	•	•	•	•
Module fonctionnel (montage ultér.)¹⁾						
Module de signalisation SN3-000-MMEU8				•	•	•
Fusible interne à l'entrée	4 AT	6,3 AT	12 AF	4 AT	6,3 AT	12 AF
Puissance dissipée, en W	< 15	< 29	< 56	< 15	< 29	< 56
Rendement, en %	> 88	> 88	> 88	> 88	> 88	> 88
Possibilité de mise en parallèle	jusqu'à 5 appareils	jusqu'à 5 appareils	jusqu'à 5 appareils	jusqu'à 5 appareils	jusqu'à 5 appareils	jusqu'à 5 appareils
Norme produit	EN61204					
Agréments	UL (file no. E190715/E300273)					