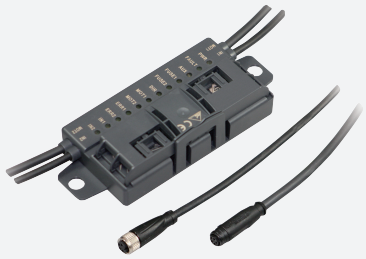
Module pour rouleaux moteurs ASi

VBA-4E3A-G20-ZEL/M1L-P2



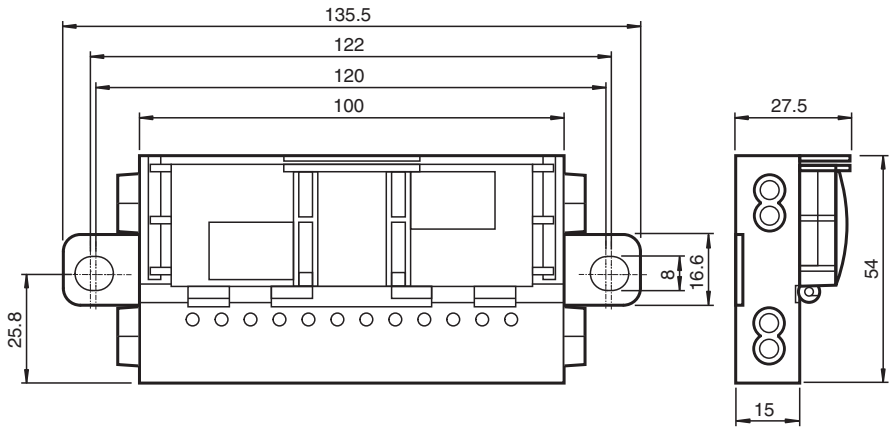
- Nœud A/B avec possibilité d'extension d'adressage pour 62 nœudes en tout
- Entrées pour les détecteurs 3 fils
- Sorties pour rouleaux moteurs CC (tambours moteurs)
- Connexion de moteurs et capteurs via des connecteurs M8
- Rampes démarrage/arrêt configurables
- Surveillance de communication
- Alimentation des entrées et sorties partir de la tension auxiliaire externe
- Affichage fonctionnel pour bus, tension auxiliaire externe, entrées et sorties
- Méthode de perforation de câble avec des broches de contact en plaqué or

Module MDR G20 avec AS-Interface pour 4 entrées numériques et 2 connexions pour les MDR

Fonction

Le module de raccordement à l'AS-Interface est un module de terrain doté de deux entrées de détecteur et de deux sorties électroniques pour le contrôle des rouleaux moteurs CC de types Interroll EC310 et Rulmeca BL3 ou compatibles.
Le boîtier compact peut être installé directement sur les profils de support ou les conduites.
La connexion au réseau AS-Interface et à l'alimentation s'effectue à l'aide du câble plat AS-Interface et de la technologie de perforation d'isolant. Le guide de câble plat à pivot est sécurisé par encliquetage. Aucun outil n'est requis. Les entrées du détecteur et les sorties du moteur sont connectées via des sorties de câble dotées de connecteurs ronds M8 (cordon de sorties 4 pôles femelle avec vis moletée, cordon de sorties 5 pôles femelle clipsable). Les entrées et les moteurs sont alimentés par la tension auxiliaire externe UAUX.
L'état de commutation de courant des entrées du détecteur est indiqué par les LED IN. Les LED FUSE indiquent que l'alimentation est appliquée aux deux moteurs. Les LED MOT indiquent lorsque les moteurs fonctionnent (arrêt/fonctionnement). Les LED DIR indiquent l'état du signal de rotation. L'activation du signal de défaut par un moteur est affichée avec les LED ERR.
Les moteurs peuvent être activés et désactivés individuellement au moyen des bits de données D0 et D1 de l'AS-Interface. D2 contrôle le signal de rotation. Les paramètres P0 ... P2 de l'AS-interface sélectionnent la tension du signal de vitesse. La rotation et la vitesse s'appliquent aux deux moteurs.
Une rampe démarrage/arrêt peut être configurée pour le signal de vitesse pour l'accélération contrôlée et l'arrêt des moteurs. La durée de rampe peut être sélectionnée parmi huit valeurs par défaut et configurée sur une séquence définie de données et paramètres. La rampe sélectionnée de cette façon est enregistrée de manière permanente et activée automatiquement après chaque mise sous tension. Le numéro de la rampe est affiché par un bref clignotement des LED ERR2, IN1 et IN2 en code binaire. Si le numéro de rampe est configuré sur 0 (pas de rampe), les six LED MOT1 à IN2 clignotent pour l'indiquer.
Si le signal de rotation est commuté lorsque le moteur tourne, la rampe n'est pas active. En d'autres termes, l'inversion de la direction de rotation a lieu immédiatement.
Remarque :
Le moniteur de communication du module désactive les sorties s'il n'y a pas de communication entre l'AS-Interface et le module pendant plus de 40 ms.
Les entrées IN1 et IN2 suppriment les impulsions de moins de 2 ms.
La fonction « erreur périphérique » envoie également au maître AS-Interface un signal indiquant toute surcharge de l'alimentation des entrées ou l'absence de tension auxiliaire externe. Les communications via AS-Interface se poursuivent.

Dimensions



Date de publication: 2024-11-29 Date d'édition: 2024-11-29 : 70130648_fra.pdf

Données techniques

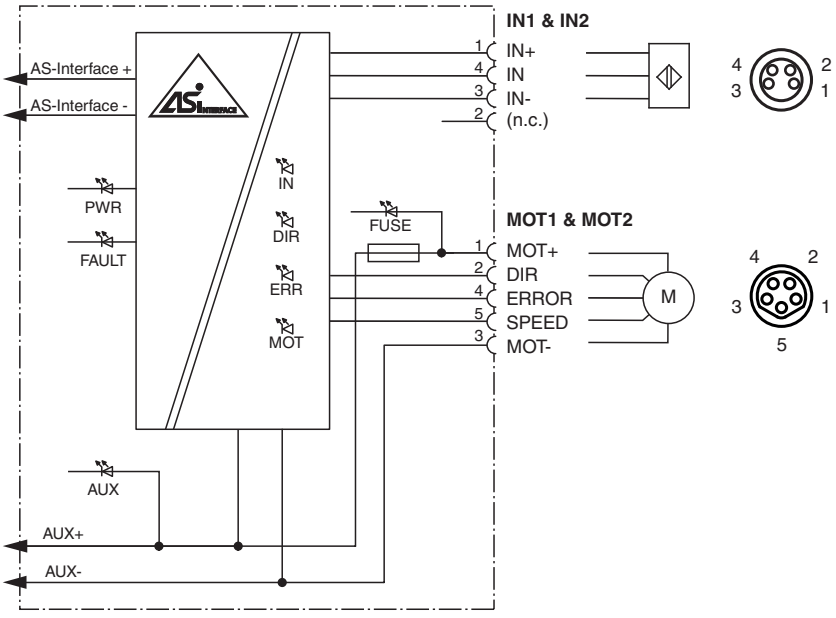
Caractéristiques générales		
Type de nœud		Nœud A/B
Spécification AS-Interface		V3.0
Spécification de la passerelle		≥ V2.1
profil		S-7.A.E
Code IO		7
Code ID		A
Code ID1		6
Code ID2		E
numéro de fichier UL		E223772 "For use in NFPA 79 Applications only"
MTBF		98 a
Rouleaux moteurs compatibles		Interroll EC310, Interroll EC5000 24V AI (20W / 35W / 50W), Rulmeca BL3, Itoh Denki PM500XK, Itoh Denki PM500XC , PULSEROLLER Senergy-IDC
Eléments de visualisation/réglage		
LED FAULT		affichage des erreurs ; LED rouge rouge : erreur de communication ou l'adresse est 0 rouge clignotant : surcharge alimentation du capteur ou tension auxiliaire externe U_{AUX} manquante
LED ERR		Panne moteur : 2 LED jaunes
LED PWR		Tension d'AS-Interface ; LED de couleur verte verte : tension OK clignotement vert : adresse 0 ou surcharge d'alimentation de capteur ou tension externe auxiliaire U_{AUX} manquante
LED AUX		tension auxiliaire ext. U_{AUX} ; LED double verte/rouge verte : tension OK rouge : tension à polarité inversée
LED IN		état de commutation (entrée) ; 2 LEDs jaune
LED FUSE		Alimentation moteur ; 2 LED vertes
LED DIR		Direction de rotation du moteur ; LED jaune
LED MOT		Moteur actif ; 2 LED jaunes
Caractéristiques électriques		
tension auxiliaire (sortie)	U_{AUX}	18 ... 30 VCC PELV
Tension assignée d'emploi	U_e	26,5 ... 31,6 V d'AS-Interface
Courant assigné d'emploi	I_e	≤ 35 mA
Entrée		
nombre/type		2 Entrées pour détecteurs à 3 fils (PNP), CC
Alimentation		provenant de la tension auxiliaire externe U_{AUX}
intensité de courant maximal admissible		500 mA , résistant aux surcharges et aux courts-circuits
Courant d'entrée		≤ 8 mA (limitation interne)
Point de commutation		selon DIN EN 61131-2 0 (non amorti) ≤ 0.5 mA 1 (amorti) ≥ 2.0 mA
temporisation du signal		< 1 ms (entrée/AS-Interface)
Filtre d*entrée		2 ms
Sortie		
nombre/type		2 sorties pour rouleaux moteurs CC (MOT1, MOT2)
Alimentation		provenant de la tension auxiliaire externe U_{AUX}
Courant		3,5 A courant continu , 5 A (<2 s) , max. 7,5 A (<0,3 s) par moteur
Protection contre les surcharges		Fusible 5 A, I^2t = 53,7 A^2s par moteur
Signal de vitesse	U_S	1.4 … 13 V hors charge R_i = 5.6 kΩ, R_{CHARGE} ≥ 35 kΩ Commande via paramètre P2:0
Signal de direction de rotation	U_D	Éteint / ≥ (U_{AUX} - 1.0 V) hors charge R_i = 5.6 kΩ, R_{CHARGE} ≥ 5 kΩ Bit de données AS-Interface D2 = 0: U_D = Éteint
Panne moteur		Entrée digitale NPN, U_0 = 3.3 V, R_i = 52 kΩ 0 (pas d'erreur) ≥ 40 µA 1 (erreur) ≤ 30 µA
Conformité aux directives		

Date de publication: 2024-11-29 Date d'édition: 2024-11-29 : 70130648_fra.pdf

Données techniques

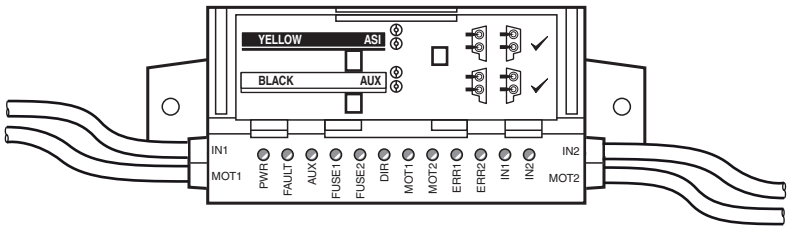
Compatibilité électromagnétique		
Directive CEM selon 2014/30/EU		EN 62026-2:2013
Conformité aux normes		
Degré de protection		EN 60529:2000
norme de bus de terrain		EN 62026-2:2013
Entrée		EN 61131-2:2007
Emission d'interférence		EN 61000-6-4:2007
AS-Interface		EN 62026-2:2013
Immunité		EN 61000-6-2:2005, EN 61326-1:2006, EN 62026-2:2013
Conditions environnantes		
Température ambiante		-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)
Température de stockage		-30 ... 85 °C (-22 ... 185 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP54 nach EN 60529
Raccordement		**AS-Interface, AUX :** technologie de perforation d'isolant Câble plat jaune / câble plat noir **Entrées/sorties :** connecteur rond M8 conformément à la norme EN 61076-2-104 **Entrées :** LF004-GS1-A (4 broches, contacts d'insert, verrou à vis, codé A) Connecteur assorti : LM004-Gx1-A ou similaire **Sorties :** NF005-SS1-B (5 broches, contacts d'insert, verrou à ressort, codé B). Connecteur assorti : NM005-Sx1-B ou similaire
Masse		220 g
Dimensions		
Hauteur		27,5 mm
Largeur		131,5 mm
Longueur		54 mm
Fixation		2 agrafes avec trou de perçage de Ø 8 mm
Longueur du câble		1 m
Remarque		Le cheminement du câble plat est conçu pour 100 cycles d'actionnement

Connexion



Date de publication: 2024-11-29 Date d'édition: 2024-11-29 : 70130648_fra.pdf

Assemblage



Programmation

Bits de données
(fonction via AS-Interface)

Bits de données	Entrée	Sortie
D0	Panne MOT1	Fonctionnement MOT1
D1	Panne MOT2	Fonctionnement MOT2
D2	IN1	Sens de rotation MOT1/MOT2
D3	IN2	-

Bit de paramètre
(programmable via AS-Interface)

P2	P1	P0	D0/D1	Signal rapide U_S
x	x	x	0	< 1,5 V
0	0	0	1	3,96 V (3,92 ... 4,00 V)
0	0	1	1	4,78 V (4,73 ... 4,83 V)
0	1	0	1	5,61 V (5,55 ... 5,67 V)
0	1	1	1	6,44 V (6,38 ... 6,50 V)
1	0	0	1	8,50 V (8,42 ... 8,59 V)
1	0	1	1	9,63 V (9,53 ... 9,73 V)
1	1	0	1	10,00 V (9,90 ... 10,10 V)
1	1	1	1	7,26 V (7,19 ... 7,33 V), réglage d'usine

Rampe démarrage/arrêt
8 rampes peuvent être configurées par la séquence paramètres/données de l'AS-Interface.
Inclinaison
constante, indépendante de l'allure de la borne.
La durée de rampe définit le temps entre l'arrêt et la vitesse maximale (U_S = 10 V) ou entre la vitesse maximale et l'arrêt. Plus la vitesse de la borne est faible, plus la durée de la rampe est courte.
Affichage
Courant des rampes n°. 1 ... 7 sous forme binaire via le clignotement des LED ERR2 (MSB), IN1 et IN2 (LSB) après la mise sous tension. Pour la rampe numéro 0 (pas de rampe), les LED 6 MOT1 … IN2 clignotent.

Numéro de rampe	Durée de rampe
0	Aucune rampe ; réglage d'usine
1	50 ms
2	100 ms
3	200 ms
4	300 ms
5	500 ms
6	1 000 ms
7	1 500 ms

Configuration de rampe
Non volatile
Laps de temps
10 s après le réglage D-OUT=4
Temps de maintien
Données/paramètres : 10 ms par étape
Affichage
Mode de configuration activé : 6 LED MOT1 ... IN2 clignotent

Étape	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Remarque
1	3	4	x	

Date de publication: 2024-11-29 Date d'édition: 2024-11-29 : 70130648_fra.pdf

Programmation

Étape	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Remarque
2	1	4	x	
3	6	4	x	
4	3	4	x	
5	1	4	x	
6	6	4	C	Mode de configuration activé
7	6	Numéro de rampe	C	Rampe n° 0 ... 7 (voir ci-dessus)
8	4	Numéro de rampe	A	Numéro de rampe stocké dans une mémoire non volatile
9	7	0	x	Fonctionnement normal

Dépannage
Si une erreur se produit dans la séquence définie de paramètres ou de valeurs de données durant les étapes 1 à 6, le module reste en fonctionnement normal.
Si une erreur se produit durant les étapes 7 ou 8, le module émet la valeur D-IN = E et attend la définition de P = 7 et D-OUT = 0 avant de rebasculer vers un fonctionnement normal.
En cas de définition de P = 7 et D-OUT = 0 à l'étape 7 ou 8, le module repasse en mode de fonctionnement normal sans l'émission de D-IN = E.
La rampe conservée n'est pas modifiée.

Date de publication: 2024-11-29 Date d'édition: 2024-11-29 : 70130648_fra.pdf