

Boîtier de raccordement d'E/S AS-Interface

VBA-4E4A-G20-ZEJ/M3L-P9



- Nœud A/B avec possibilité d'extension d'adressage pour 62 nœuds 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 sorties partir de la tension auxiliaire externe
- Alimentation des entrées depuis l'interface AS
- Affichage fonctionnel pour bus, tension auxiliaire externe, entrées et sorties
- Méthode de perforation de câble avec des broches de contact en plaqué or

Module de contrôle du moteur G20 pour Interroll EC310, Interroll EC5000 24V AI, Rulmeca BL3, Itoh Denki PM500XK, Itoh Denki PM500XC



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 dans les profils de support ou les chemins de câbles. Il est connecté au réseau AS-Interface et à l'alimentation externe à l'aide d'une technologie de perforation d'isolant et d'un câble plat AS-Interface. Le câble plat pivotant est verrouillé sans utilisation d'outils. Les entrées du détecteur et les sorties du moteur sont connectées à l'aide des sorties de câbles à connecteurs ronds M8. L'AS-Interface alimente les entrées. Les moteurs sont alimentés par la tension auxiliaire externe U_{AUX} .

L'état de commutation de courant des entrées du détecteur, la présence de tension d'alimentation au niveau des moteurs, l'état de fonctionnement des moteurs (stationnaires/en fonctionnement), le sens de rotation et la configuration du signal de défaut par le biais d'un moteur sont indiqués par des LED.

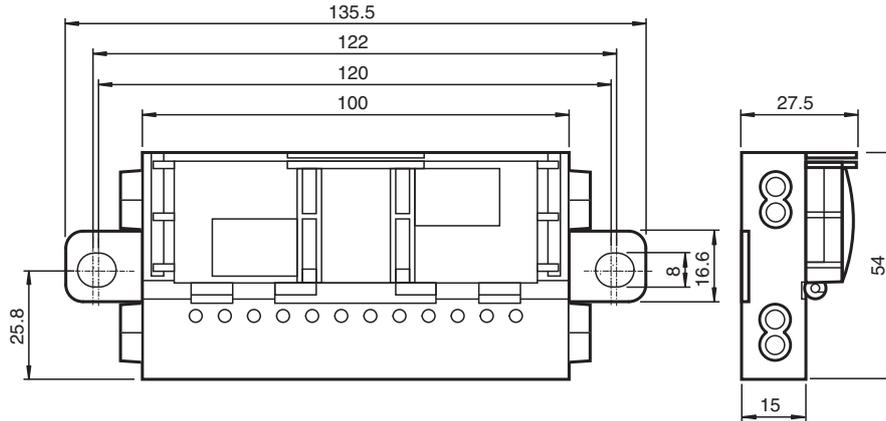
Grâce aux bits de données de l'AS-Interface, les moteurs peuvent être actionnés ou coupés individuellement, le sens de rotation peut être modifié et la vitesse du moteur peut être contrôlée. Les paramètres de l'AS-Interface permettent de contrôler la tension du signal de vitesse et un sens de rotation distinct pour le moteur 2.

Pour contrôler l'accélération et l'arrêt des moteurs, une rampe démarrage/arrêt peut être configurée pour le signal de vitesse. Le délai de la rampe peut être sélectionné parmi huit valeurs prédéfinies, et configuré. Une fois sélectionnée, la rampe est stockée dans la mémoire non volatile et activée automatiquement après chaque mise sous tension. Si le signal du sens de rotation est commuté lorsque le moteur tourne, la rampe n'est pas active. Dans ce cas, le sens de rotation s'inverse immédiatement.

Remarque :

Le moniteur de communication du module désactive les sorties en cas d'absence de communication entre AS-Interface et le module pendant plus de 40 ms. Les entrées IN1 et IN2 suppriment les impulsions de moins de 2 ms. Une surcharge de l'alimentation d'entrée, une surcharge du signal de vitesse ou une tension auxiliaire externe insuffisante sont signalées à la passerelle de l'AS-Interface à l'aide de la fonction d'erreur périphérique. Les communications via AS-Interface ne sont pas perturbées.

Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Type de nœud	Nœud A/B
Spécification AS-Interface	V3.0
Spécification de la passerelle	≥ V3.0
profil	S-7.A.7
Code IO	7
Code ID	A
Code ID1	7
Code ID2	7
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

Éléments 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 surcharge de signal de vitesse 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 surcharge de signal de vitesse 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	≤ 25 mA (sans détecteurs) / max. 170 mA

Entrée

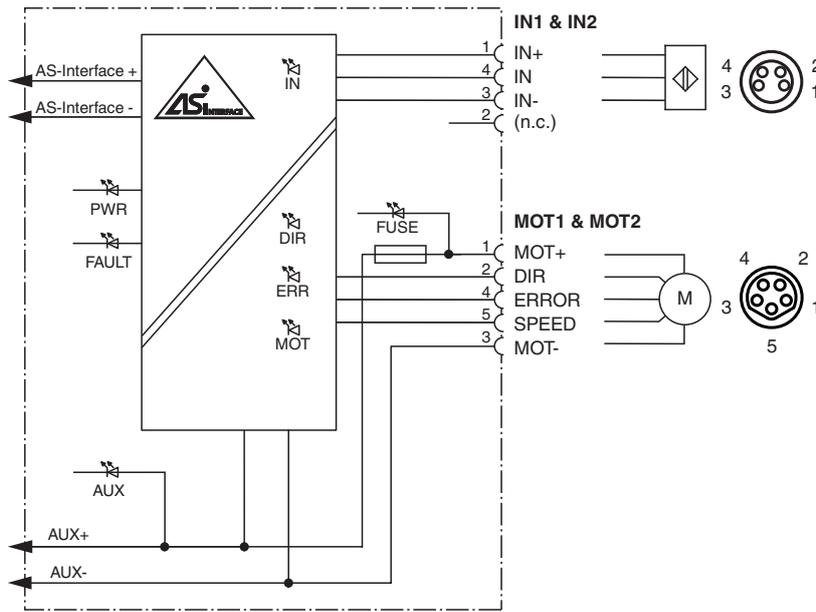
nombre/type	2 Entrées pour détecteurs à 3 fils (PNP), CC
Alimentation	de AS-Interface
intensité de courant maximal admissible	100 mA , résistant aux surcharges et aux courts-circuits
Courant d'entrée	≤ 6 mA (limitation interne)

Données techniques

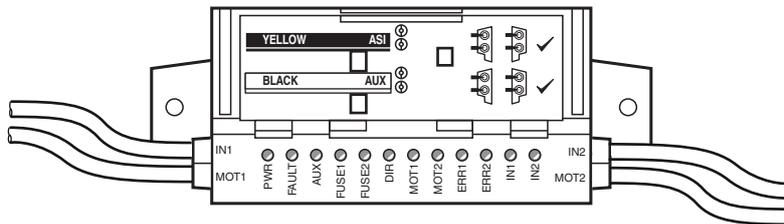
Point de commutation		selon DIN EN 61131-2 0 (non amorti) ≤ 0.5 mA 1 (amorti) ≥ 2.0 mA
temporisation du signal		< 1 ms (entrée/AS-Interface)
Filtre d'entrée		2 ms
Sortie		
nombre/type		2 sorties pour rouleaux moteurs CC (MOT1, MOT2)
Alimentation		provenant de la tension auxiliaire externe U_{AUX}
Courant		3,5 A courant continu, 5 A (<2 s), max. 7,5 A (<0,3 s) par moteur
Protection contre les surcharges		fusible, $I^2t = 53,7$ A ² s
Signal de vitesse	U_S	0 ... 10 V DC Commande via paramètre P1:0
Signal de direction de rotation	U_D	Sortie numérique PNP basse : haute impédance haute : $\geq (U_{AUX} - 2.5$ V) en fonctionnement hors charge
Panne moteur		Entrée numérique NPN 0 (pas d'erreur) ≥ 125 μ A 1 (erreur) ≤ 25 μ A
Conformité aux directives		
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 environnementales		
Température ambiante		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Température de stockage		-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Humidité rel. de l'air		85 % sans condensation
Environnement		Pour utilisation intérieure uniquement
Hauteur d'utilisation		≤ 2000 m au-delà de NMM
Tenue aux chocs et aux vibrations		30 g, 11 ms dans six directions, trois chocs
Résistance aux vibrations		0,35 mm / 2 g 10 ... 1000 Hz
Degré de pollution		2
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		310 g
Fixation		2 agrafes avec trou de perçage de $\varnothing 8$ mm
Longueur du câble		1 m
Remarque		Le cheminement du câble plat est conçu pour 100 cycles d'actionnement

Date de publication: 2021-09-28 Date d'édition: 2021-09-28 : 70130649_fra.pdf

Connexion



Assemblage



Programmation

Bits de données
(fonction via AS-Interface)

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

Bit de paramètre
(programmable via AS-Interface)

P1	P0	D0/D1	Signal rapide U _s	
			rapide (D3=0)	lent (D3=1)
x	x	0	< 1 V	< 1 V
0	0	1	6,44 V	3,96 V
0	1	1	7,7 V	4,7 V
1	0	1	±5 V	4,7 V

Date de publication: 2021-09-28 Date d'édition: 2021-09-28 : 70130649_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

P1	P0	D0/D1	Signal rapide U_S	
			rapide (D3=0)	lent (D3=1)
1	1	1	3,7 V, réglage d'usine	5,7 V

P2	Sens de rotation MOT1/MOT2
1	synchronisé ; réglage d'usine
0	contre-rotation ; inversion du sens de rotation MOT2

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.

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 : Deux LEDs, MOT1 et MOT2, clignotent

Étape	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Remarque
1	3	4	x	
2	1	4	x	
3	6	4	x	
4	3	4	x	
5	1	4	x	
6	6	4	11xx = C...F	Mode de configuration activé
7	6	Numéro de rampe	11xx = C...F	Rampe n° 0 ... 7 (voir ci-dessus)
8	4	Numéro de rampe	10xx = 8...B	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 = 01xx = 4...7 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 = 01xx = 4...7.

La rampe conservée n'est pas modifiée.

Accessoires

	VBP-HH1-V3.0-KIT	Appareil portable Interface AS avec accessoires
	VAZ-PK/G20-1M-V1-G	Câble d'adaptateur du G20-module vers la console de programmation portable
	VAZ-G20-MH	support de montage