

# 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.

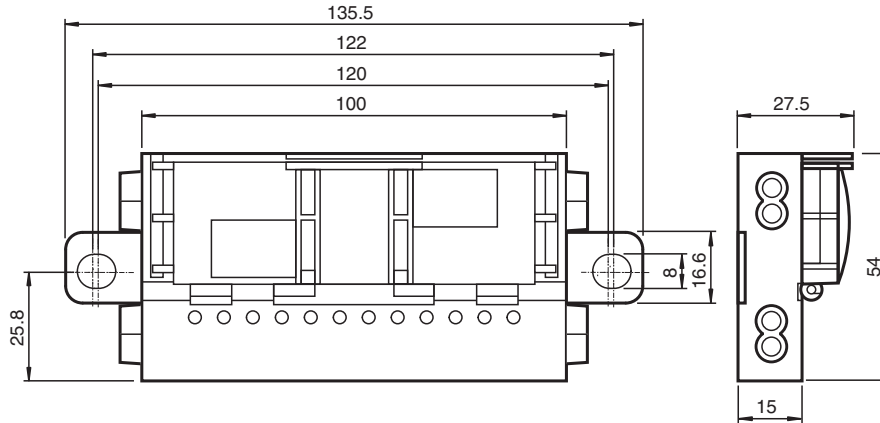
Grâce aux bits de données de l'AS-Interface, les moteurs peuvent être actionnés ou coupés individuellement, le sens de rotation peut être modifié et la vitesse du moteur peut être contrôlée. Les paramètres de l'AS-Interface permettent de contrôler la tension du signal de vitesse et un sens de rotation 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<br>rouge : erreur de communication ou l'adresse est 0<br>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<br>verte : tension OK<br>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<br>verte : tension OK<br>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

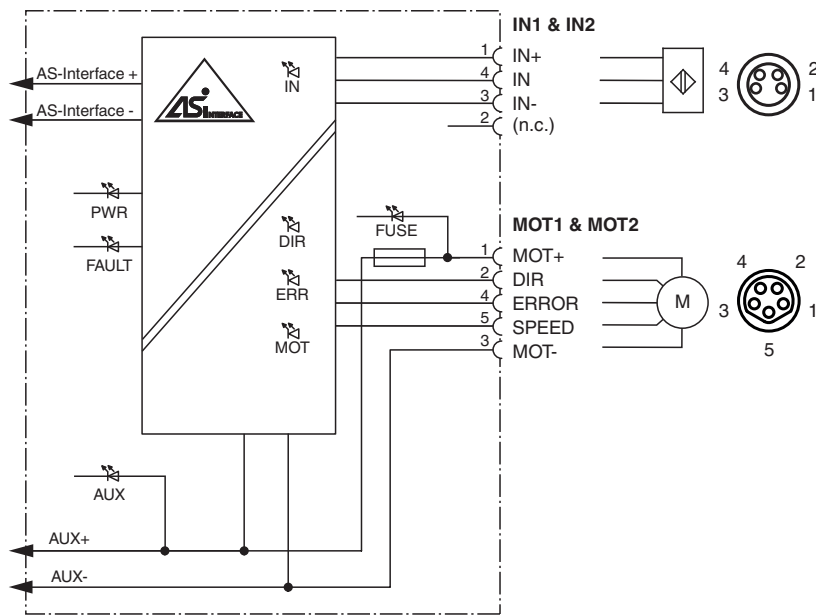
|   |  |
|---|--|
| nombre/type                             | 2 Entrées pour détecteurs à 3 fils (PNP), CC             |
| Alimentation                            | de AS-Interface  |
| intensité de courant maximal admissible | 100 mA , résistant aux surcharges et aux courts-circuits |
| Courant d'entrée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

## Données techniques

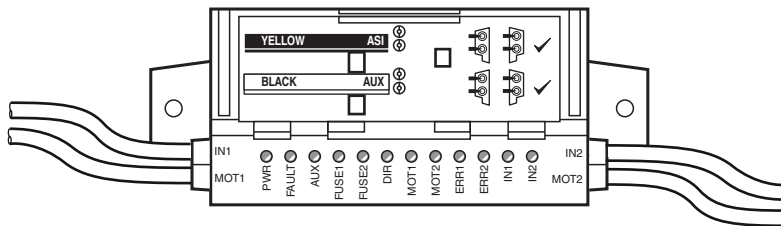
|                                     |       |  |
|-------------------------------------|-------|--|
| Point de commutation                |       | selon DIN EN 61131-2<br>0 (non amorti) $\leq 0.5$ mA<br>1 (amorti) $\geq 2.0$ mA   |
| temporisation du signal             |       | < 1 ms (entrée/AS-Interface)   |
| Filtre d'entrée                     |       | 2 ms   |
| <b>Sortie</b>                       |       |  |
| 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 <sup>2</sup> s  |
| Signal de vitesse                   | $U_S$ | 0 ... 10 V DC<br>Commande via paramètre P1:0   |
| Signal de direction de rotation     | $U_D$ | Sortie numérique PNP<br>basse : haute impédance<br>haute : $\geq (U_{AUX} - 2.5$ V) en fonctionnement hors charge  |
| Panne moteur                        |       | Entrée numérique NPN<br>0 (pas d'erreur) $\geq 125$ $\mu$ A<br>1 (erreur) $\leq 25$ $\mu$ A  |
| <b>Conformité aux directives</b>    |       |  |
| Compatibilité électromagnétique     |       |  |
| Directive CEM selon 2014/30/EU      |       | EN 62026-2:2013  |
| <b>Conformité aux normes</b>        |       |  |
| 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  |
| <b>Conditions environnementales</b> |       |  |
| 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               |       | $\leq 2000$ 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  |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>  |       |  |
| Degré de protection                 |       | IP54 nach EN 60529   |
| Raccordement                        |       | <b>AS-Interface, AUX</b> : technologie de perforation d'isolant<br>Câble plat jaune / câble plat noir<br><b>Entrées/sorties</b> : connecteur rond M8 conformément à la norme EN 61076-2-104<br><b>Entrées</b> : LF004-GS1-A (4 broches, contacts d'insert, verrou à vis, codé A)<br>Connecteur assorti : LM004-Gx1-A ou similaire<br><b>Sorties</b> : NF005-SS1-B (5 broches, contacts d'insert, verrou à ressort, codé B).<br>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       |

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

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