



## Module capteur/actuateur AS-Interface

### VBA-4E4A-G11-ZAJ/EA2L-V1

- Entrées pour capteurs 2, 3 et 4 fils
- Alimentation des sorties partir de la tension auxiliaire externe
- Alimentation des détecteurs en provenance d'AS-Interface
- Affichage fonctionnel pour bus, tension auxiliaire externe, entrées et sorties
- LED rouge affectée à chaque voie, s'allume en cas de surcharge en sortie
- Surveillance de communication
- Détection de rupture de câble commutable (sorties)
- Degré de protection IP68 / IP69K
- AS-Interface POWER24

Module G114 entrées et 4 sorties



## Fonction

Le modèle V\*A-4E4A-G11-ZAJ/EA2L-V1 est un module d'E/S AS-Interface doté de 4 entrées et de 4 sorties. Les détecteurs à 2, 3 et 4 fils peuvent également être connectés en tant que contacts mécaniques aux 4 entrées électroniques actives. Les 4 sorties électroniques sont protégées contre les surcharges et les courts-circuits.

Le boîtier avec vis centrale permet un montage rapide sur la plaque de base.

La connexion au câble AS-Interface, à l'alimentation externe et aux détecteurs/actionneurs s'effectue via des connexions enfichables M12 x 1 sur la partie supérieure du dispositif.

Les entrées et les détecteurs connectés sont alimentés par l'alimentation interne du module (à partir d'AS-Interface). Les sorties et les actionneurs connectés sont alimentés par une source de tension externe (AUX).

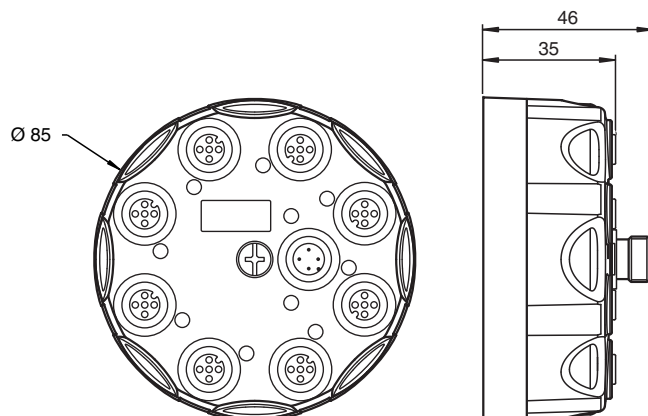
L'état de commutation actuel de chaque entrée et sortie est indiqué via une LED IN ou OUT. La LED OUT indique également la présence d'une surcharge ou d'une rupture de câble au niveau de la sortie associée. La LED AS-i/FAULT indique l'état d'AS-Interface (fonctionnement normal, erreur de communication, erreur périphérique, adresse 0). La LED AUX indique la présence d'une source d'alimentation externe. Le module d'E/S est compatible avec AS-Interface POWER24.

#### Remarque :

L'appareil est doté d'un moniteur de communication permettant de désactiver les sorties en cas d'absence de communication entre AS-Interface et le module pendant plus de 40 ms. Le moniteur de communication peut être désactivé à l'aide du paramètre P0. Des filtres supprimeurs des impulsions de 2 ms ou moins survenant au niveau des entrées peuvent être connectés à l'aide du paramètre P1.

Le paramètre P2 active un système de détection de rupture de câble au niveau des sorties. Cette fonction permet de détecter et de signaler une charge manquante, à condition que la sortie correspondante soit désactivée. La LED OUT associée et la fonction « Erreur périphérique » affichent le signal transmis au maître AS-Interface. La fonction « Erreur périphérique » permet également de signaler une surcharge de l'alimentation au niveau des entrées ou des sorties au maître AS-Interface. Les communications via AS-Interface se poursuivent malgré l'enregistrement d'une erreur périphérique.

## 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  |
| Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle |                  |  |
| MTTF <sub>d</sub>                                       |                  | 120 a  |
| Durée de mission (T <sub>M</sub> )                      |                  | 20 a   |
| Couverture du diagnostic (DC)                           |                  | 0 %  |
| Éléments de visualisation/réglage                       |                  |  |
| LED AS-i/FAULT  |                  | Affichage d'état ; LED multicolore<br>Verte : fonctionnement normal<br>Rouge : erreur de communication<br>Jaune/rouge clignotante : adresse 0<br>Vert/rouge clignotante : alimentation du détecteur, c.-à-d. surcharge ou discontinuité de câble en sortie |
| LED AUX   |                  | tension auxiliaire ext. U <sub>AUX</sub> ; LED double verte/rouge<br>verte : tension OK<br>rouge : tension à polarité inversée   |
| LED IN  |                  | état de commutation (entrée) ; 4 LEDs jaune  |
| LED OUT   |                  | état de commutation (sortie) ; quatre LED de couleur jaune/rouge<br>jaune : sortie activée<br>rouge : surcharge en sortie ou discontinuité de fil  |
| Caractéristiques électriques                            |                  |  |
| tension auxiliaire (sortie)                             | U <sub>AUX</sub> | 20 ... 30 V DC PELV  |
| Tension assignée d'emploi                               | U <sub>e</sub>   | 18,0 ... 31,6 V en provenance d'AS-Interface   |
| Courant assigné d'emploi                                | I <sub>e</sub>   | ≤ 40 mA (sans détecteurs) / max. 240 mA  |
| Classe de protection                                    |                  | III  |
| Protection contre les surtensions                       |                  | U <sub>AUX</sub> , U <sub>e</sub> : catégorie de surtension III, alimentations en tension à séparation sûre (PELV)   |
| Entrée  |                  |  |
| nombre/type   |                  | 4 entrées pour capteurs à 2 ou à 3 fils (PNP), DC<br>ou 2 entrées pour capteurs à 4 fils (PNP), DC   |
| Alimentation  |                  | de AS-Interface  |
| Tension   |                  | 12 ... 31 V  |
| intensité de courant maximal admissible                 |                  | = 200 mA, résistant à la surcharge et aux courts-circuits  |
| Courant d'entrée  |                  | ≤ 9 mA (limitation interne)  |
| Point de commutation                                    |                  | selon DIN EN 61131-2 (Typ 2)   |
| 0 (non amorti)  |                  | ≤ 3 mA   |
| 1 (amorti)  |                  | ≥ 5 mA   |
| temporisation du signal                                 |                  | < 1 ms (entrée/AS-Interface)   |
| Sortie  |                  |  |
| nombre/type   |                  | 4 sorties électroniques, PNP, résistant à la surcharge et aux courts-circuits  |
| Alimentation  |                  | provenant de la tension auxiliaire externe U <sub>AUX</sub>  |
| Tension   |                  | ≥ (U <sub>AUX</sub> - 0,5 V)   |
| Courant   |                  | 2 A Par sortie<br>TB ≤ 40 °C: 6 A au total<br>TB ≤ 70 °C: somme O1 + O2 max. 2 A, somme O3 + O4 max. 2 A   |
| Séparation galvanique                                   |                  |  |
| Entrée/Sortie   |                  | isolation sécurisée tension assignée d'isolement 40 V CC   |
| Sortie/AS-Interface                                     |                  | isolation sécurisée tension assignée d'isolement 40 V CC   |
| Conformité aux directives                               |                  |  |
| Compatibilité électromagnétique                         |                  |  |

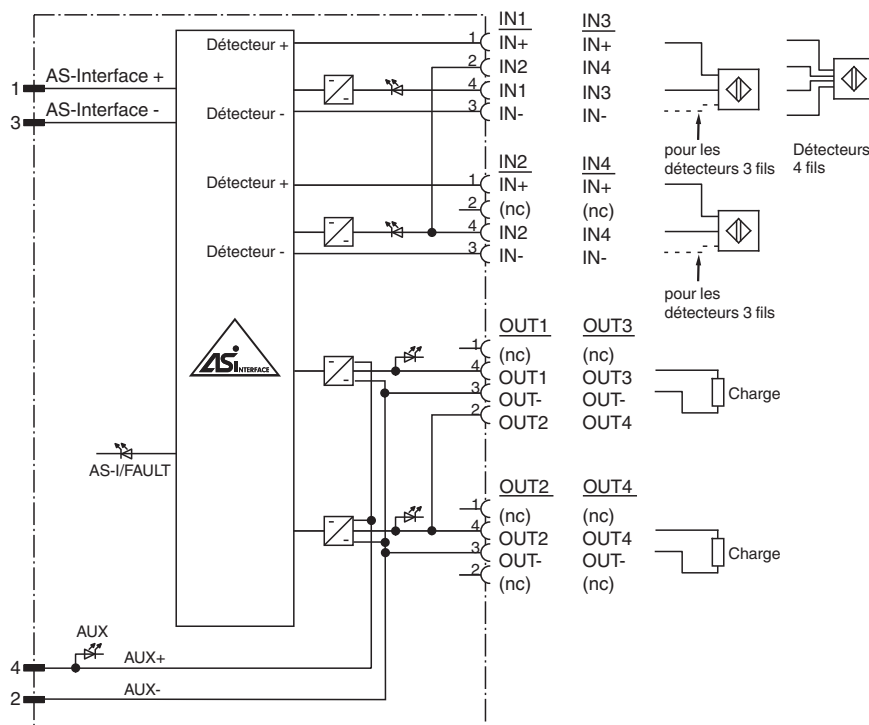
Date de publication: 2021-08-03 Date d'édition: 2021-08-03 : 221518\_fra.pdf

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

**Données techniques**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Directive CEM selon 2014/30/EU       | EN 62026-2:2013 EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007   |
| <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                | ≤ 2000 m au-delà de NMM  |
| Tenue aux chocs et aux vibrations    | 30 g, 11 ms dans six directions trois chocs<br>10 g, 16 ms dans six directions 1 000 chocs             |
| Résistance aux vibrations            | 0,75 mm 10 ... 57 Hz, 5 g 57 ... 150 Hz, 20 cycles   |
| Degré de pollution                   | 3  |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>   |  |
| Degré de protection                  | IP68 / IP69K   |
| Raccordement                         | AS-Interface/U <sub>AUX</sub> : connecteurs femelles M12<br>Entrées/sorties : connecteurs femelles M12 |
| <b>Matériau</b>                      |  |
| Boîtier                              | PBT PC   |
| vis de fixation                      | Acier inox 1.4305 / AISI 303   |
| Masse                                | 200 g  |
| Couple de serrage des vis de boîtier | 1,8 Nm   |
| Presse-étoupe de vis de fixation     | 0,4 Nm   |
| Fixation                             | platine de montage   |

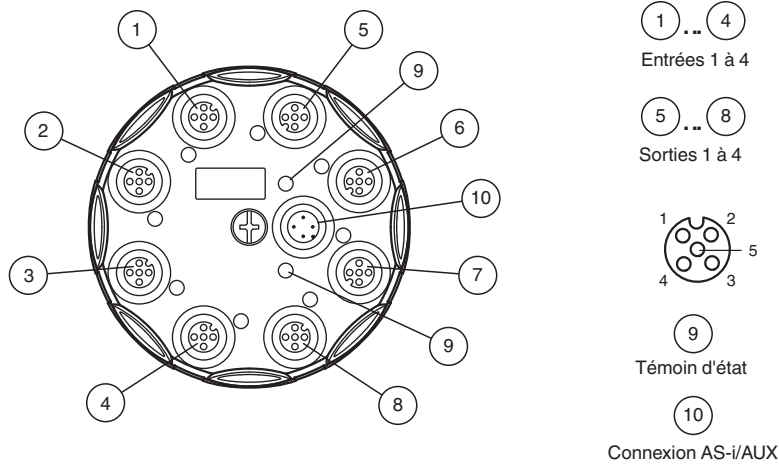
**Connexion**



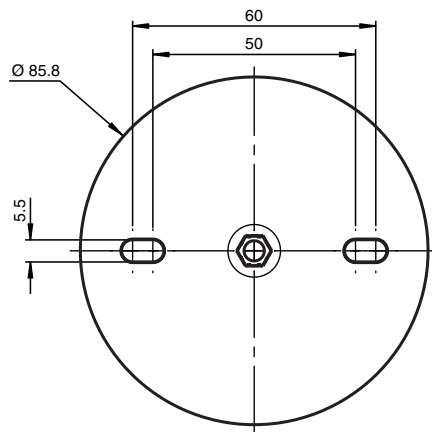
Date de publication: 2021-08-03 Date d'édition: 2021-08-03 : 221518\_fra.pdf

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

## Assemblage



## Montage



Vissez le dispositif sur une surface de montage plane à l'aide de deux vis de fixation M5. Les vis de fixation ne sont pas fournies. Vissez un bouchon borgne sur les connexions inutilisées pour préserver la catégorie de protection.

## Connexion

Ne raccordez pas les entrées et les sorties alimentées par l'AS-Interface ou une alimentation auxiliaire via le boîtier de raccordement à des circuits d'alimentation et de signal à potentiels externes.

## Programmation

**Bits de données**  
(fonction via AS-Interface)

| Bit de données | Entrée | Sortie |
|----------------|--------|--------|
| D0             | IN1    | O1     |
| D1             | IN2    | O2     |
| D2             | IN3    | O3     |
| D3             | IN4    | O4     |




**Bits de paramètre**  
(programmable via AS-Interface)

| Bit de paramètre | Fonction   |
|------------------|--|
| P0               | Contrôle des communications<br>P0 = 0 contrôle désactivé, les sorties conservent leur état en cas d'échec de communication<br>P0 = 1 contrôle activé, en cas d'échec de communication, les sorties sont désactivées, paramètres par défaut |
| P1               | Filtre d'entrée<br>P1 = 0 filtre d'entrée activé, suppression d'impulsion ≤ 2 ms<br>P1 = 1 filtre d'entrée désactivé, paramètres par défaut  |

Date de publication: 2021-08-03 Date d'édition: 2021-08-03 : 221518\_fra.pdf

| Bit de paramètre | Fonction   |
|------------------|--|
| P2               | Rupture de fil en sortie<br>P2 = 0 rupture de fil activée<br>P2 = 1 rupture de fil désactivée, paramètres par défaut |
| P3               | non utilisé  |

## Accessoires

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
|  | <b>VBP-HH1-V3.0-KIT</b> | Appareil portatif Interface AS avec accessoires                        |
|  | <b>VAZ-V1-B3</b>        | Bouchon borgne pour connecteurs femelles M12                           |
|  | <b>VAZ-PK-1,5M-V1-G</b> | Câble d'adaptateur du module vers la console de programmation portable |