



-power in control



## FICHE TECHNIQUE



### **CIO 116 | 16 entrées numériques**

#### **Module E/S basé sur CANbus**

- 16 entrées numériques
- Borne commune positive ou négative pour 2 x 8 entrées
- Interface CANbus
- LED indicateur d'état et LED d'état des entrées
- Alimentation DC 12/24 V DC



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4921240572A  
SW version: 1.10.0.

## Champ d'application

La série CIO est une gamme de modules E/S externes pour certains contrôleurs DEIF, pour le cas où le besoin d'entrées et de sorties dépasserait les capacités du contrôleur.

### Contrôleurs hôtes

Le module CIO nécessite un contrôleur hôte pour transmettre et recevoir ses informations. Les contrôleurs ci-dessous peuvent accueillir les modules CIO :

| Type    | Version SW            | nombre de CIO 116 | nombre de CIO 208 | nombre de CIO 308 |
|---------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AGC 200 | A partir de v. 4.59.x | 3                 | 3                 | 3                 |
| AGC-4   | A partir de v. 4.59.x | 3                 | 3                 | 3                 |

## Fonctions communes

### Sortie d'état

La sortie d'état est active quand le module CIO fonctionne correctement et que la communication avec l'hôte est établie. Le microprocesseur est surveillé par un chien de garde.

### Note :

La sortie d'état peut être redéfinie en sortie paramétrable. Dans ce cas, les descriptions ci-dessus pourraient ne pas correspondre.

La redéfinition de la sortie d'état n'est pas possible sur les contrôleurs DEIF homologués marine (PPM et PPU).

### LED d'état

Le LED d'état (LED1) indique l'état de fonctionnement du module et de la sortie d'état.

### LED CAN

Le LED CAN (LED2) indique l'état de la communication CANbus avec le contrôleur hôte.

### Résistance de terminaison CANbus

Le module CIO possède une résistance de terminaison de 120 ohms pour la ligne CANbus, qui peut être activée par commutateur (S1).

### LED des entrées

Les 16 entrées ont chacune un LED vert à côté de leurs bornes respectives pour indiquer l'état de chaque entrée.

### Sélecteur d'ID

Le sélecteur d'ID sert à attribuer aux modules CIO de même type des ID différents.

Les trois types de module CIO peuvent utiliser des ID de 1 à 15, et des modules de type différent peuvent utiliser le même ID.

## Connexion USB

Le port USB n'est utilisé que pour mettre à jour le firmware du module. Ce port ne peut pas être utilisé pour la configuration.

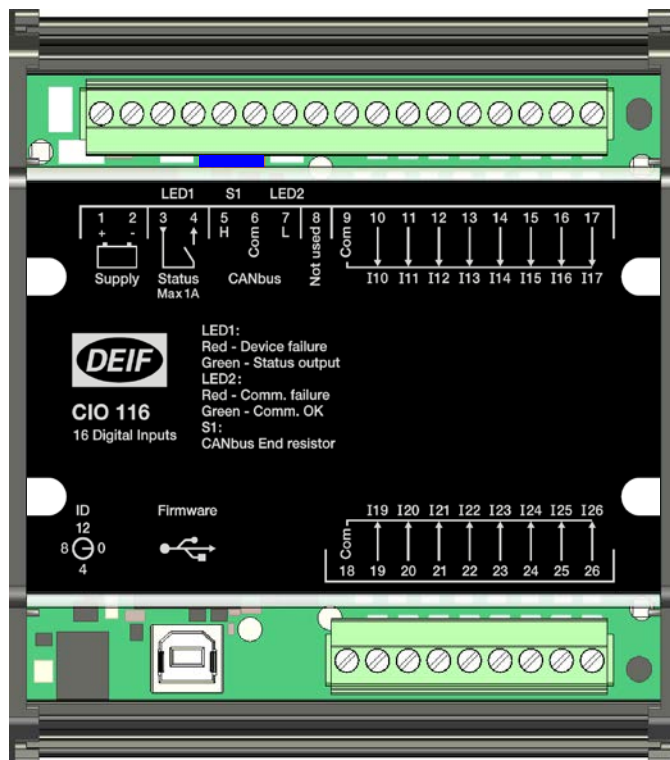
### Note :

Pour mettre à jour le firmware, le sélecteur d'ID du module doit être à 0.

## CAN bus

L'interface CANbus n'est conçue que pour des contrôleurs hôtes DEIF. Il est possible d'utiliser des appareils de communication CAN supplémentaires (J1939) sur la même ligne CAN, mais ceux-ci ne peuvent pas servir d'hôte au module CIO. Le mode d'emploi se trouvera dans le manuel du contrôleur hôte si celui-ci possède cette fonctionnalité.

Matériel du CIO 116



| Borne | Nom        | Description        | Commentaire                   |
|-------|------------|--------------------|-------------------------------|
| 1     | +          | +12/24 V DC        | Alimentation                  |
| 2     | -          | 0 V DC             |                               |
| 3     | Etat       | Commune            | Sortie relais (paramétrable)  |
| 4     |            | Normalement ouvert |                               |
| 5     | H          | CAN H              | Interface CANbus              |
| 6     | Com        | CAN Com            |                               |
| 7     | L          | CAN L              |                               |
| 8     | Inutilisée |                    |                               |
| 9     | Com        | Commune            | Commune pour les bornes 10-17 |
| 10    | I10        | Entrée 10          | Groupe d'entrées numériques 1 |
| 11    | I11        | Entrée 11          |                               |
| 12    | I12        | Entrée 12          |                               |
| 13    | I13        | Entrée 13          |                               |
| 14    | I14        | Entrée 14          |                               |
| 15    | I15        | Entrée 15          |                               |
| 16    | I16        | Entrée 16          |                               |
| 17    | I17        | Entrée 17          |                               |
| 18    | Com        | Commune            | Commune pour les bornes 19-26 |
| 19    | I19        | Entrée 19          | Groupe d'entrées numériques 2 |
| 20    | I20        | Entrée 20          |                               |
| 21    | I21        | Entrée 21          |                               |
| 22    | I22        | Entrée 22          |                               |
| 23    | I23        | Entrée 23          |                               |
| 24    | I24        | Entrée 24          |                               |
| 25    | I25        | Entrée 25          |                               |
| 26    | I26        | Entrée 26          |                               |

**Variantes disponibles**

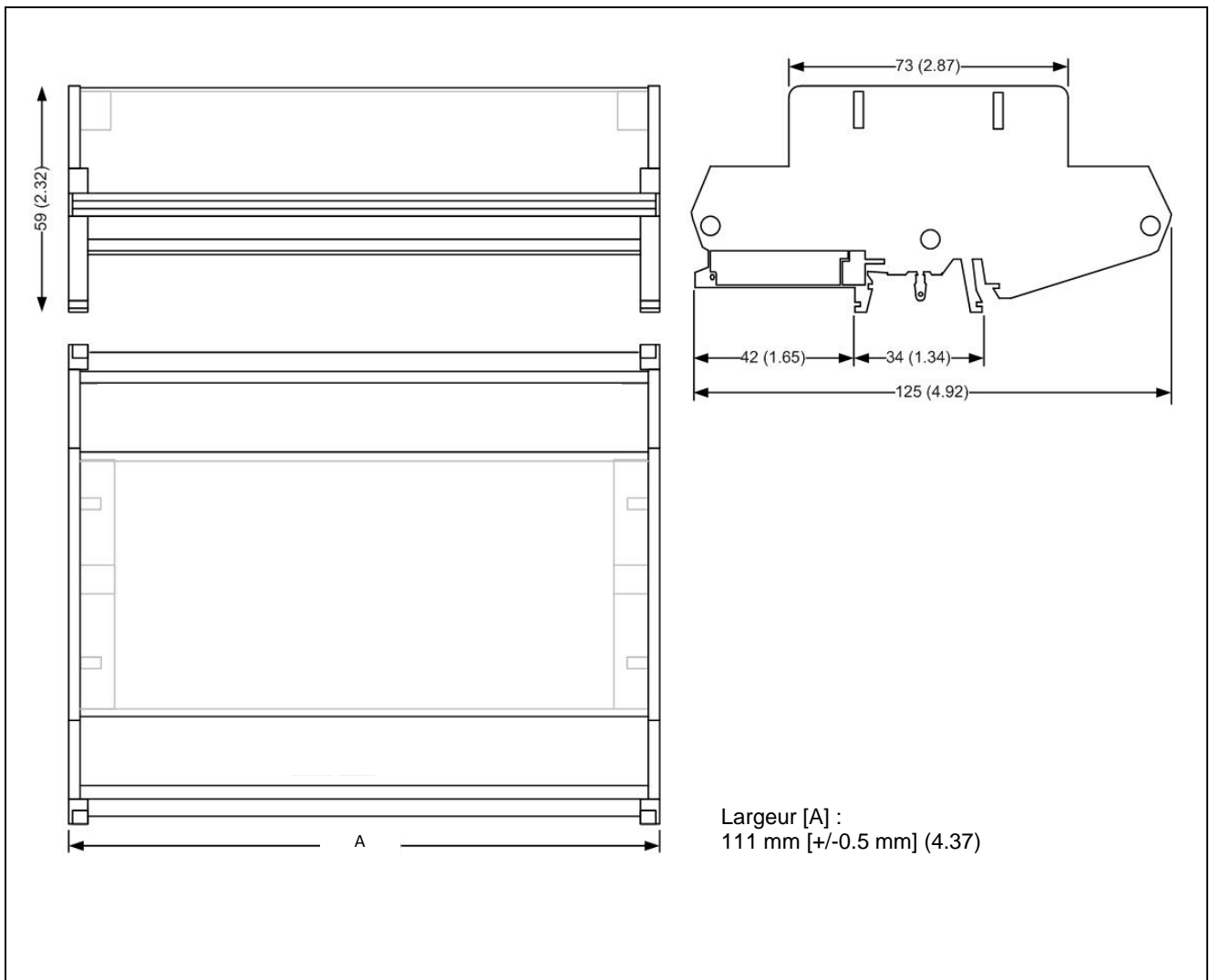
| Type    | Variante | Description                    | N° d'article | Remarque                |
|---------|----------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| CIO 116 | 01       | CIO 116 -16 entrées numériques | 2912890240   | 16 x entrées numériques |

## Spécifications techniques

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Temp. fonct. :</b>                 | -40 à +70 °C (-40 à +158 °F) selon IEC 60068-2-1/2<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>Max. surrounding air temperature 70 °C (158 °F)  |
| <b>Temp. stockage :</b>               | -40 à +70 °C (-40 à +158 °F)   |
| <b>Environnement :</b>                | 97% humidité selon IEC 60068-2-30  |
| <b>Altitude fonctionnement :</b>      | Max. 4000 mètres au dessus du niveau de la mer   |
| <b>Alim. auxiliaire :</b>             | 12/24 V DC nominale (6.0 à 36 V DC de fonctionnement).<br><br>Peut résister à 0 V DC pendant 50 ms venant d'au moins 12 V DC (après démarrage)<br><br>L'entrée d'alimentation aux. doit être protégée par un fusible temporisé à 2 A<br>Si une protection contre la chute de charge était nécessaire, utiliser un fusible temporisé à 12 A<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>7.5 to 32.5 V DC |
| <b>Consommation :</b>                 | Max. 0.5 W   |
| <b>Chute de charge :</b>              | ISO 16750-2 Test A (système de 24 V DC)<br>SAE J1113-11, impulsion de 5 A<br>Ports d'alimentation :<br>Test 1 – 123 V à 1 Ω pendant 100 ms<br>Test 2 – 174 V à 8 Ω pendant 350 ms  |
| <b>Sortie état :</b>                  | Sortie statique<br>Maximum 30 V AC ou DC<br>Température de -40 à +40 °C max. 1 A charge résistive<br>Température de -40 à +70 °C max. 0.8 A charge résistive   |
| <b>Entrées numériques :</b>           | Optocoupleur, bidirectionnel<br>Détection entrée ON de +/-8 V à +/-36 V DC<br>Détection entrée OFF <2 V DC<br>Impédance en entrée 4.7 kΩ   |
| <b>Séparation galvanique :</b>        | Entre entrées numériques et autres E/S : 600 V 50 Hz pendant 1 minute<br>Entre les groupes d'entrées numériques 1 et 2 : 600 V 50 Hz pendant 1 minute<br>Entre l'interface CANbus et les autres E/S : 600 V 50 Hz pendant 1 minute<br>Entre la sortie relais d'état et les autres E/S : 600 V 50 Hz pendant 1 minute   |
| <b>Montage :</b>                      | Montage sur rail DIN en armoire ou autre meuble de rangement<br>Rails DIN compatibles :<br>- TS35/profilé chapeau 35 mm (ce type de rail est utilisé dans tous les essais de produits)<br>Selon EN 50022<br>- Rail DIN type G<br>Selon EN 50035, BS 5825, DIN 46277-1<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>To be installed in accordance with the NEC (US) or the CEC (Canada)                   |
| <b>Branchements :</b>                 | Minimum 0.2 mm <sup>2</sup> (24 AWG), multibrin<br>Maximum 2.5 mm <sup>2</sup> (12 AWG), multibrin<br>Port du firmware : USB-B<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>Use min. 90 °C copper conductors only  |
| <b>Couple de serrage des bornes :</b> | Minimum 0.5 Nm (4.4 lb-in)<br>Maximum 0.6 Nm (5.3 lb-in)<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>0.5 Nm (4.4 lb-in)   |
| <b>Homologations :</b>                | CE<br>Marquage UL/cUL selon UL508 et CSA C.22.2 No. 142-M1987<br>Reconnu UL/cUL selon UL6200 and CSA C.22.2 No. 14-13 (en cours)   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Poids :</b>      | 260 kg (0.57 lbs.)   |
| <b>Sécurité :</b>   | IEC/EN 60255-27, CAT III, 50 V, degré de pollution 2   |
| <b>Protection :</b> | IP20 - IEC/EN 60529<br>NEMA type 1<br><br><b>Marquage UL/cUL :</b><br>Type complete device, Open Type 1  |
| <b>EMC/CE :</b>     | EN 61000-6-1/2/3/4<br>IEC/EN 60255-26<br>IEC 60533 zone de distribution d'énergie<br>IACS UR E10 zone de distribution d'énergie  |
| <b>Vibrations :</b> | Essai effectué avec le module CIO monté sur rail DIN profilé chapeau 35 mm<br>3 à 13.2 Hz : 2 mm <sub>pp</sub><br>13.2 à 100 Hz : 0.7 g<br>Selon IEC 60068-2-6<br>Selon IACS UR E10<br><br>10 à 58.1 Hz : 0.15 mm <sub>pp</sub><br>58.1 à 150 Hz : 1 g<br>Selon IEC 60255-21-1 Réponse (classe 2)<br><br>10 à 150 Hz : 2 g<br>Selon IEC 60255-21-1 Endurance (classe 2)<br><br>3 à 8.15 Hz : 15 mm <sub>pp</sub><br>8.15 à 35 Hz : 2 g<br>Selon IEC 60255-21-3 Sismique (classe 2) |
| <b>Chocs :</b>      | Essai effectué avec le module CIO monté sur rail DIN profilé chapeau 35 mm<br>10 g, 11 msec, demi-sinus<br>Selon essai de réponse IEC 60255-21-2 (classe 2)<br><br>30 g, 11 msec, demi-sinus<br>Selon essai de résistance IEC 60255-21-2 (classe 2)<br><br>50 g, 11 msec, demi-sinus<br>Selon IEC 60068-2-27   |
| <b>Secousse :</b>   | Essai effectué avec le module CIO monté sur rail DIN profilé chapeau 35 mm<br>20 g, 16 msec, demi-sinus<br>Selon IEC 60255-21-2 (classe 2)   |
| <b>Matériaux :</b>  | Tous les matériaux en plastique sont auto-extinguibles selon UL94 (V1)   |

**Dimensions en mm (pouces)**



## Spécifications de commande

Variantes :

| Informations obligatoires |      |          |
|---------------------------|------|----------|
| N° d'article              | Type | Variante |
|                           |      |          |

Exemple :

| Informations obligatoires |         |          |
|---------------------------|---------|----------|
| N° d'article              | Type    | Variante |
| 2912890240-01             | CIO 116 | 01       |

Due to our continuous development we reserve the right to supply equipment which may vary from the described.



**DEIF A/S**, Frisenborgvej 33  
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615  
E-mail: [deif@deif.com](mailto:deif@deif.com), URL: [www.deif.com](http://www.deif.com)

