

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

Veuillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Axioline F, Module d'entrée / de sortie numérique, Entrées TOR: 16, 24 V DC, connectique: 1 fil, Sorties TOR: 8, 24 V DC, 2 A, connectique: 2 fils, vitesse de transmission dans le bus local: 100 MBit/s, indice de protection: IP20, incl. module d'embase de bus et connecteurs Axioline F

## Description du produit

Le module est prévu pour être utilisé dans une station Axioline F. Il assure l'acquisition et la sortie de signaux TOR. Pour améliorer l'immunité, les temps de filtrage des entrées sont réglables. Les temps de filtrage de 100 µs permettent à l'utilisateur d'appliquer une fonction de comptage avec une fréquence d'entrée de 5 kHz max. Les sorties sont protégées contre les courts-circuits et la surcharge.

## Avantages

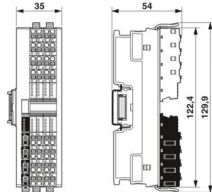
- 16 entrées TOR selon EN 61131-2 type 1 et type 3
- 24 V DC, 2,4 mA
- Raccordement des capteurs à 1 conducteur
- Durées de filtrage réglables en trois paliers : < 100 µs, 1000 µs ou 3000 µs
- Fréquence d'entrée maximale : 5 kHz
- 8 sorties tout-ou-rien
- 24 V DC, 2 A
- Raccordement des actionneurs à 2 conducteurs
- Temps de rafraîchissement < 100 µs
- Plaque signalétique de l'appareil enregistrée

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2702291       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DRI233        |
| Product key                         | DRI233        |
| GTIN                                | 4055626071848 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 203,2 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 111 g         |
| Numéro du tarif douanier            | 85389091      |
| Pays d'origine                      | DE            |

## Caractéristiques techniques

### Dimensions

|                                |                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessin coté                    |          |
| Largeur                        | 35 mm                                                                                      |
| Hauteur                        | 129,9 mm                                                                                   |
| Profondeur                     | 54 mm                                                                                      |
| Renseignements sur les mesures | La profondeur est importante en cas d'utilisation d'un profilé TH 35-7.5 (selon EN 60715). |

### Remarques

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Remarque relative à l'application |                                     |
| Remarque relative à l'application | Uniquement pour un usage industriel |

### Indications sur les matériaux

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Couleur (Boîtiers) | gris (RAL 7042) |
|--------------------|-----------------|

### Interfaces

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Bus local Axioline F    |                        |
| Nombre d'interfaces     | 2                      |
| Type de raccordement    | Module d'embase de bus |
| Vitesse de transmission | 100 MBit/s             |

### Propriétés du système

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Données de programmation (LocalbusSlave) |         |
| Espace d'adressage d'entrées             | 2 Octet |
| Espace d'adressage des sorties           | 2 Octet |
| Télégramme de données du bus de terrain  |         |
| Besoin en données de paramétrage         | 3 Octet |
| Besoin en données de configuration       | 7 Octet |

### Données d'entrée

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Numérique:              |                        |
| Dénomination entrée     | Entrées TOR            |
| Description de l'entrée | EN 61131-2 type 1 et 3 |
| Nombre d'entrées        | 16                     |

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

|                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Type de raccordement                   | Raccordement Push-in                                                     |
| Technologie de raccordement            | 1 fil                                                                    |
| Plage de tension d'entrée signal « 0 » | -3 V DC ... 5 V DC                                                       |
| Plage de tension d'entrée signal « 1 » | 11 V DC ... 30 V DC                                                      |
| Tension d'entrée nominale $U_{IN}$     | 24 V DC                                                                  |
| Courant d'entrée nominal pour $U_{IN}$ | 2,4 mA                                                                   |
| Trajet du courant                      | linéaire jusqu'à l'intensité nominale, ensuite constant avec 2,4 mA env. |
| Temps de filtre d'entrée               | 3000 $\mu$ s (Par défaut)                                                |
|                                        | 1000 $\mu$ s                                                             |
|                                        | < 100 $\mu$ s                                                            |
| Mise à jour des données de processus   | < 150 $\mu$ s                                                            |
| Circuit de protection                  | Protec. c. inversions polarité des entrées; diode parallèle (30 V, 5 s)  |

## Données de sortie

Numérique:

|                                                           |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dénomination sortie                                       | Sorties TOR                                                                                                                                                                                |
| Type de raccordement                                      | Raccordement Push-in                                                                                                                                                                       |
| Technologie de raccordement                               | 2 fils                                                                                                                                                                                     |
| Nombre de sorties                                         | 8                                                                                                                                                                                          |
| Circuit de protection                                     | Protection contre les courts-circuits, la surcharge des sorties; électronique                                                                                                              |
| Tension de sortie                                         | 24 V DC                                                                                                                                                                                    |
| Limitation de la tension de coupure inductive             | -25,8 V ... -15 V                                                                                                                                                                          |
| Capacité de charge maximale par sortie                    | max. 2 A                                                                                                                                                                                   |
| Courant de sortie maximal par module                      | max. 16 A (protection externe ; si le courant total dépasse 8 A, raccordez l'alimentation en parallèle au niveau du connecteur d'alimentation en passant par les deux points de serrage !) |
| Tension de sortie nominale                                | 24 V DC                                                                                                                                                                                    |
| Charge min.                                               | 10 k $\Omega$                                                                                                                                                                              |
| Tension de sortie à l'état hors circuit                   | max. 1 V                                                                                                                                                                                   |
| Courant de sortie à l'état hors circuit                   | max. 300 $\mu$ A                                                                                                                                                                           |
| Charge nominale inductive                                 | max. 48 VA (1,2 H , 12 $\Omega$ , pour tension nominale)                                                                                                                                   |
| Charge nominale lampes                                    | max. 48 W (pour tension nominale)                                                                                                                                                          |
| Charge nominale ohmique                                   | max. 48 W (12 $\Omega$ , pour tension nominale)                                                                                                                                            |
| Fréquence de commutation                                  | max. 3000 par seconde (pour un courant de charge d'au moins 50 mA)                                                                                                                         |
|                                                           | max. 1 par seconde (avec charge nominale inductive)                                                                                                                                        |
|                                                           | max. 4 par seconde (avec charge nominale des lampes)                                                                                                                                       |
| Résistance de la tension en retour aux impulsions courtes | résistance partielle à la tension inverse jusqu'à 0,5 A / 1 s                                                                                                                              |
| Comportement en cas de surcharge                          | Déconnexion avec redémarrage automatique                                                                                                                                                   |
| Comportement en cas de surcharge inductive                | La sortie peut être détruite                                                                                                                                                               |
| Temporisation du signal                                   | max. 150 $\mu$ s (lors de la mise en marche)                                                                                                                                               |

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

|                                                                      |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | max. 150 µs (lors de l'arrêt, avec un courant de charge d'au moins 50 mA) |
| Coupure de la surintensité                                           | à partir de 2,1 A                                                         |
| Courant de sortie en position déconnectée en cas de rupture de masse | < 1 mA                                                                    |

## Propriétés du produit

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Type de produit     | Composants E/S                                                     |
| Gamme de produits   | Axioline F                                                         |
| Type                | block modular                                                      |
| Position de montage | au choix (aucune réduction des caractéristiques de la température) |
| Éléments fournis    | incl. module d'embase de bus et connecteurs Axioline F             |

## Propriétés d'isolation

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Catégorie de surtension | II (CEI 60664-1, EN 60664-1) |
| Degré de pollution      | 2 (CEI 60664-1, EN 60664-1)  |

## Propriétés électriques

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| Puissance dissipée maximale en condition nominale | 7,95 W |
|---------------------------------------------------|--------|

### Potentiels: Alimentation du bus local Axioline F ( $U_{Bus}$ )

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation  | 5 V DC (via module d'embase de bus)                           |
| Consommation de courant | max. 120 mA (jusqu'à HW 01)<br>max. 60 mA (à partir de HW 02) |

### Potentiels: Alimentation des modules E/S TOR ( $U_{IO}$ )

|                                 |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation          | 24 V DC                                                                                                                                                                                    |
| Plage de tension d'alimentation | 19,2 V DC ... 30 V DC (incl. toutes les tolérances, incl. ondulation)                                                                                                                      |
| Consommation de courant         | max. 16 A (protection externe ; si le courant total dépasse 8 A, raccordez l'alimentation en parallèle au niveau du connecteur d'alimentation en passant par les deux points de serrage !) |
| Consommation de courant         | typ. 10 mA (sans périphérique raccordé)                                                                                                                                                    |
| Circuit de protection           | Parafoudre basse tension; électronique (35 V, 0,5 s)<br>Protection contre inversions de polarité; diode parallèle ; avec protection externe de 5 A (uniquement pour la mise en service)    |
| Fusibles                        | max. 16 A (Protection contre l'inversion de polarité jusqu'à 5 A)                                                                                                                          |

### Isolation galvanique / isolation des plages de tension

|                                                                                             |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Tension d'essai: Alimentation 5 V du bus local ( $U_{Bus}$ )/alimentation 24 V (périphérie) | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |
| Tension d'essai: Alimentation 5 V du bus local ( $U_{Bus}$ )/terre fonctionnelle            | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |
| Tension d'essai: Alimentation 24 V (périphérie) / terre fonctionnelle                       | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |

## Caractéristiques de raccordement

### Technologie de raccordement

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

|                                    |                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dénomination connexion             | Connecteurs Axioline F (entrées toentrée tout-ou-rienut-ou-rien)                                                                            |
| Remarque concernant la connectique | Respectez les valeurs relatives aux sections de conducteur indiquées dans le manuel d'utilisation « Axioline F : système et installation ». |

## Connecteurs Axioline F (entrées toentrée tout-ou-rienut-ou-rien)

|                                    |                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de raccordement               | Raccordement Push-in                                                                                                                        |
| Remarque concernant la connectique | Respectez les valeurs relatives aux sections de conducteur indiquées dans le manuel d'utilisation « Axioline F : système et installation ». |
| Section de conducteur rigide       | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                                         |
| Section de conducteur souple       | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                                         |
| Section de conducteur AWG          | 24 ... 16                                                                                                                                   |
| Longueur à dénuder                 | 8 mm                                                                                                                                        |

## Connecteurs Axioline F (alimentation et sorties TOR)

|                                    |                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de raccordement               | Raccordement Push-in                                                                                                                        |
| Remarque concernant la connectique | Respectez les valeurs relatives aux sections de conducteur indiquées dans le manuel d'utilisation « Axioline F : système et installation ». |
| Section de conducteur rigide       | 0,5 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                                         |
| Section de conducteur souple       | 0,5 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                                         |
| Section de conducteur AWG          | 20 ... 16                                                                                                                                   |
| Longueur à dénuder                 | 8 mm                                                                                                                                        |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|                                                   |                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Température ambiante (fonctionnement)             | -25 °C ... 60 °C                               |
| Indice de protection                              | IP20                                           |
| Pression atmosphérique (service)                  | 70 kPa ... 106 kPa (jusqu'à 3000 m d'altitude) |
| Pression atmosphérique (stockage/transport)       | 70 kPa ... 106 kPa (jusqu'à 3000 m d'altitude) |
| Température ambiante (stockage/transport)         | -40 °C ... 85 °C                               |
| Humidité de l'air admissible (fonctionnement)     | 5 % ... 95 % (pas de condensation)             |
| Humidité de l'air admissible (stockage/transport) | 5 % ... 95 % (pas de condensation)             |

### Contrôle mécanique

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6/CEI 60068-2-6 | 5g  |
| Chocs selon EN 60068-2-27/CEI 60068-2-27                   | 30g |
| Choc prolongé selon EN 60068-2-27/CEI 60068-2-27           | 10g |

## Normes et spécifications

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Classe de protection | III (CEI 61140, EN 61140, VDE 0140-1) |
|----------------------|---------------------------------------|

## Montage

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Type de montage     | Montage sur rail DIN                                               |
| Position de montage | au choix (aucune réduction des caractéristiques de la température) |

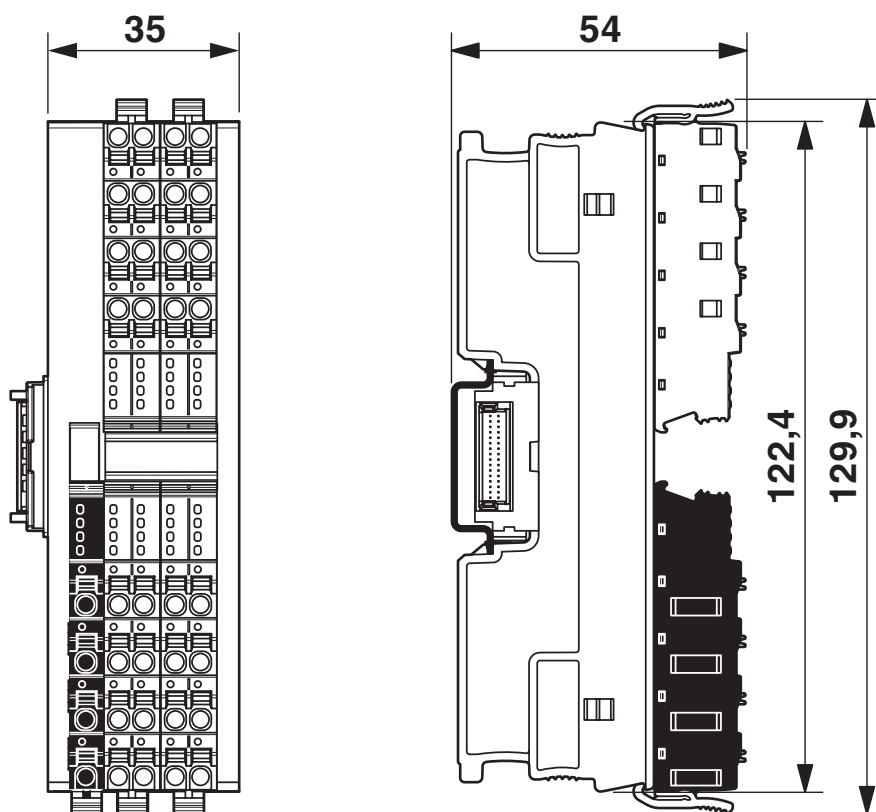
# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR

2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

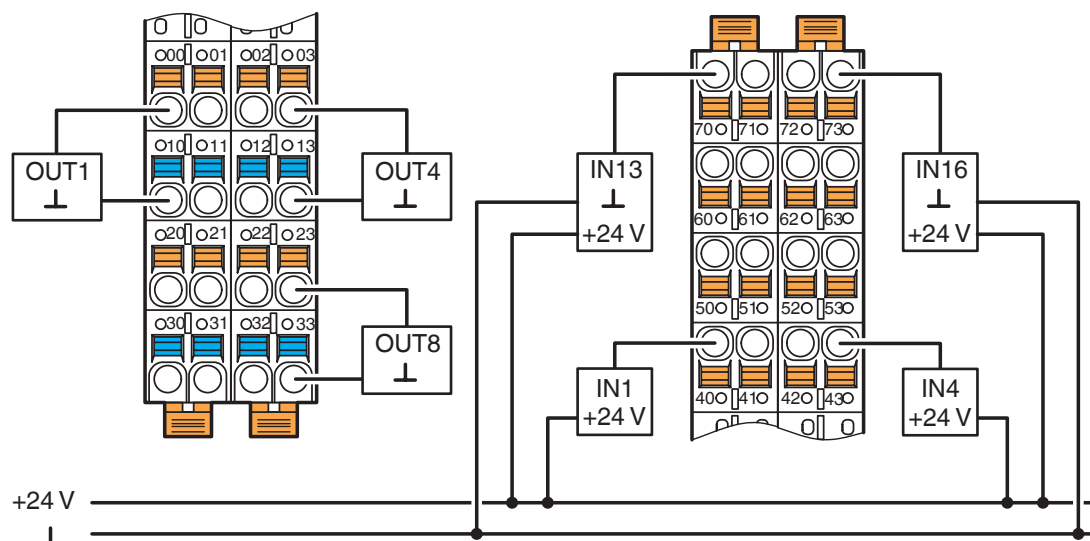
## Dessins

Dessin coté



## Dimensions

Dessin de la connexion



## Exemples de raccordement

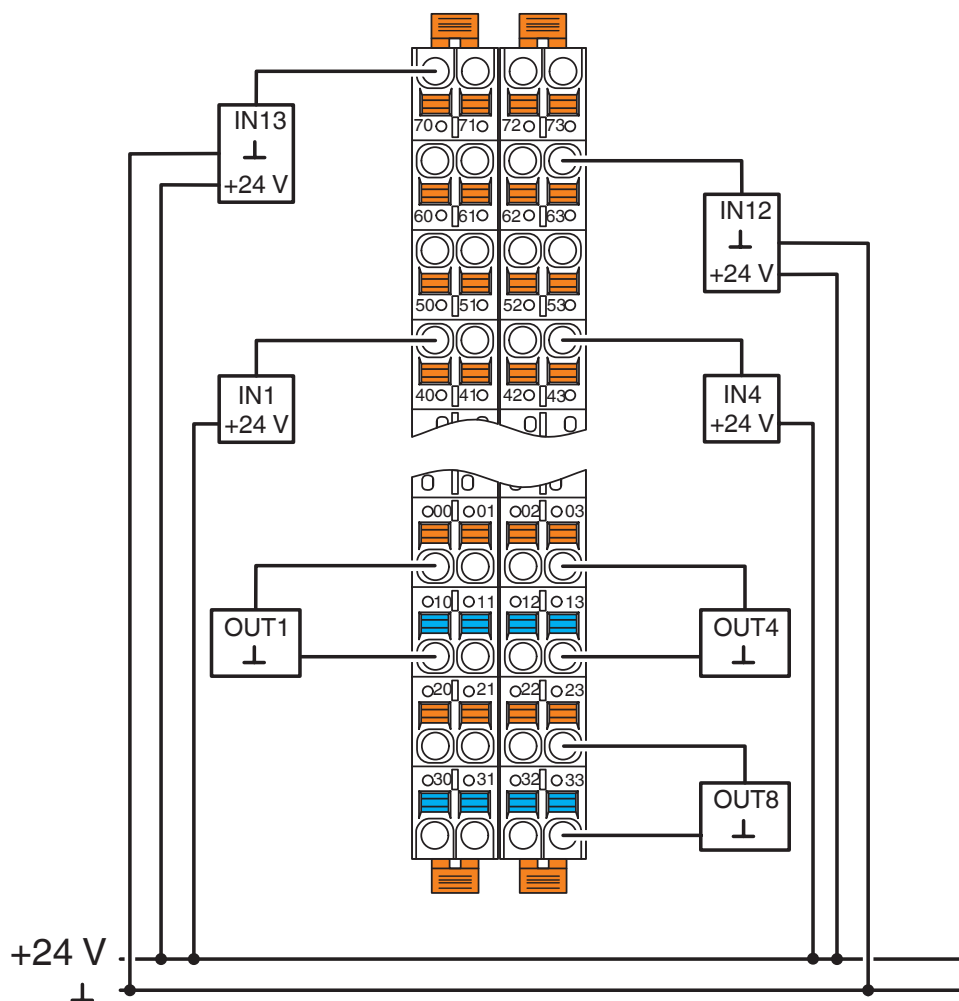
# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR

2702291

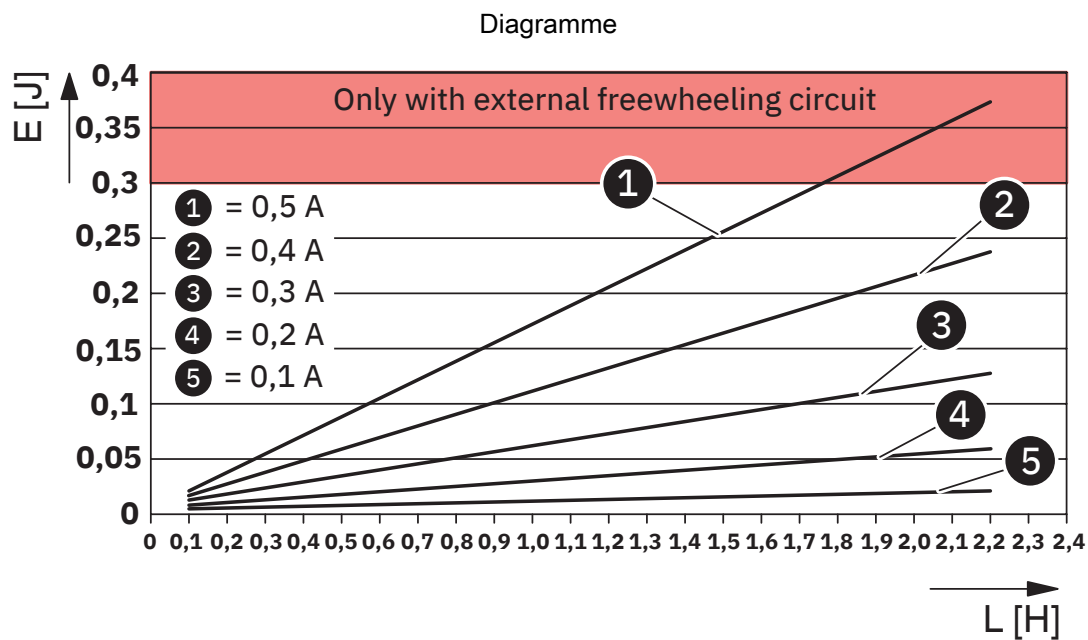
<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>



Dessin de la connexion



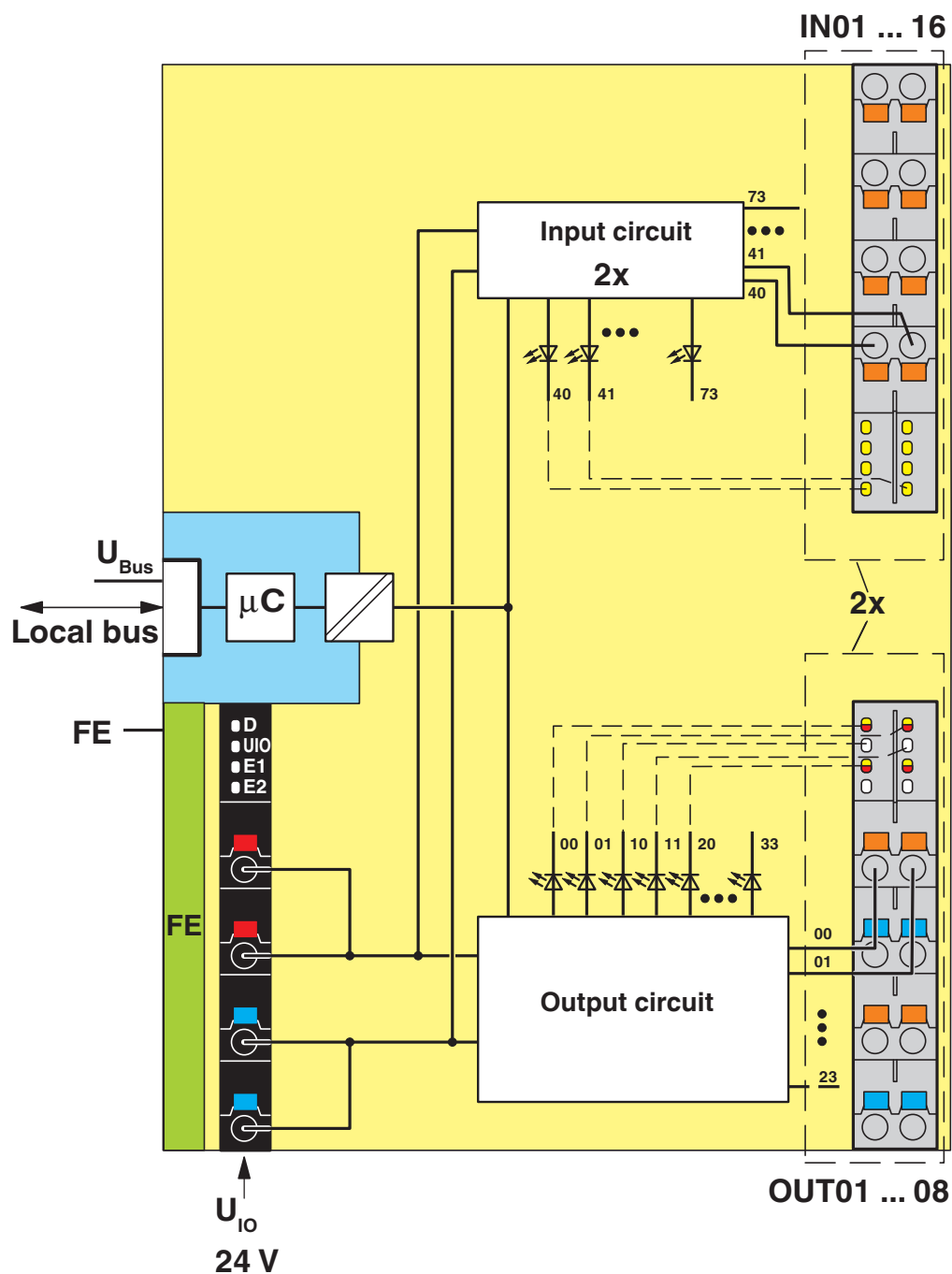
Exemple de raccordement des capteurs et des actionneurs



Consommation maximale d'énergie des sorties lors de la déconnexion de charges inductives



## Schéma fonctionnel



Circuit interne des bornes

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

## Homologations

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>



**cULus Listed**

Identifiant de l'homologation: E238705

# AXL F DI16/1 DO8/2-2A 2H - Module TOR



2702291

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2702291>

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27242604 |
| ECLASS-15.0 | 27242604 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001599 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 32151600 |
|-------------|----------|

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui          |
| sauf exceptions mentionnées                 | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                        | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) concernant les produits dans la zone de téléchargement du produit correspondant sous « Déclaration du fabricant ». Pour tous les produits avec EFUP-E, aucun tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) nest établi car cela nest pas nécessaire. |

### EU REACH SVHC

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | Lead(n° CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP                                                          | e34c6e3f-b0ea-4932-8aae-7f82c1188017 |