

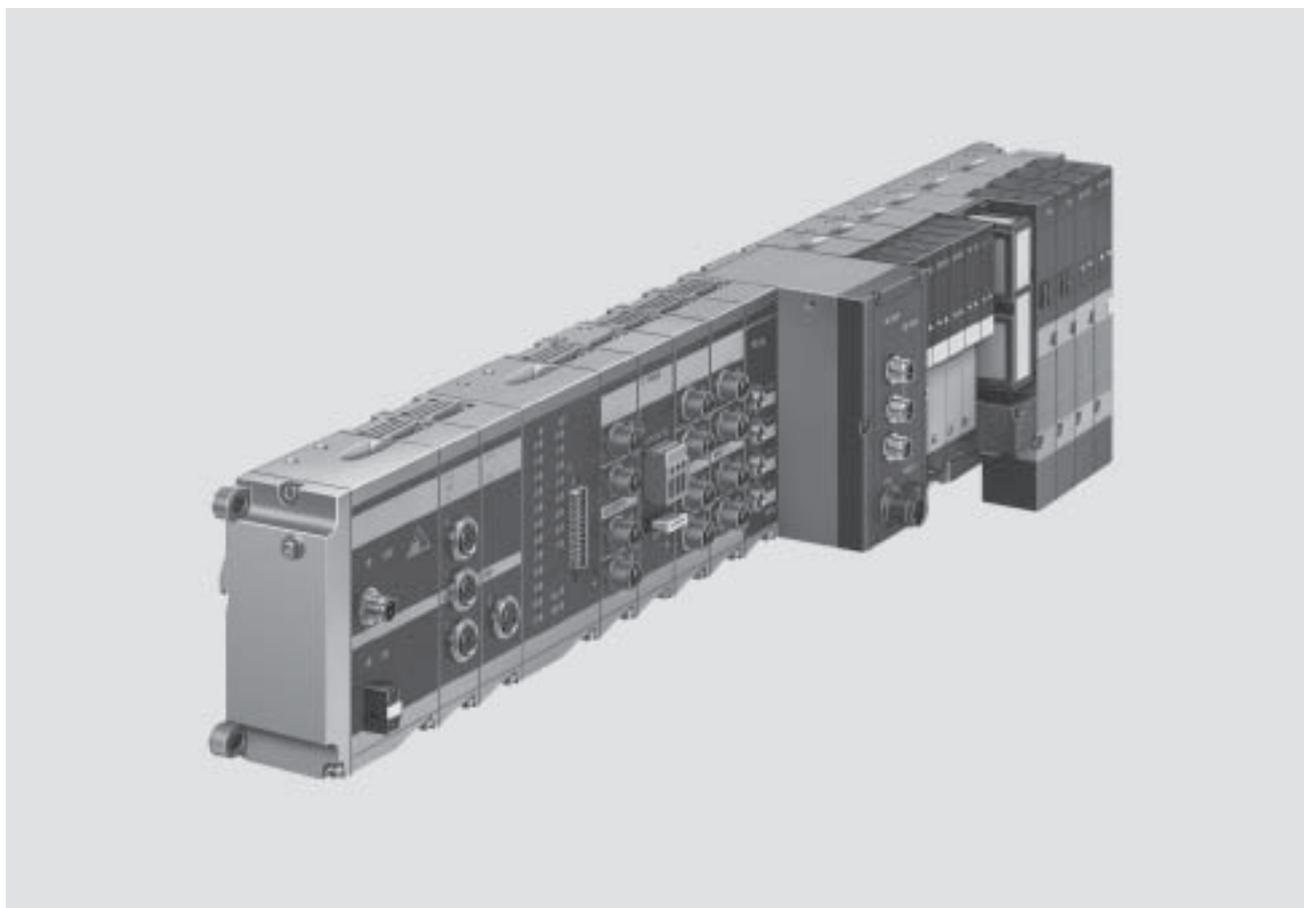


- Terminal de distribution modulaire
- Programmable avec commande intégrée
- Ouvert pour tous les protocoles de bus de terrain
- Périphérie électrique modulaire avec E/S numériques et analogiques
- Diagnostic du bus de terrain
- Réalisation en métal robuste

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques

FESTO



## Légendaire

- Premier terminal de distributeurs modulaire du marché avec périphérie électrique modulaire
- En général du distributeur individuel midi au connecteur de bus de terrain et multipôle
- Premier distributeur programmable avec commande intégrée
- Module numérique E/S, PNP ou NPN au choix
- E/S analogique sur le terrain pour câbles courts
- Sorties de courant fort
- Module spécial pour pupitres
- Connexions pour systèmes d'installation décentralisés, subordonnés
  - Maître AS-Interface
  - Module CP

## Modulaire robuste

- Système polyvalent, configurable, modulaire
- Evolutivité jusqu'à 26 bobines
- Transformation et extension possibles après coup
- Blocs de connexion à 3 vis M4x14 extensibles
- Périphérie électrique modulaire avec E/S numériques et analogiques
- Plage de pression élevée

## Fonctionnement sûr

- Composants robustes et durables en métal
  - Module d'E/S
  - Technique de connexion
  - Terminaux de distributeurs
  - Blocs de raccordement
- Recherche rapide de défauts par LED sur le distributeur et sur le module E/S
- Diagnostic du bus de terrain
- Câble préassemblé pour tous les modules E/S
- Sécurité du service avec des distributeurs et modules interchangeables

## Facile à monter

- Unité d'entraînement contrôlée et préassemblée
- Coûts de traitement de sélection, commande, montage et mise en service minimisés
- Fixation solide sur panneau ou montage sur rails

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques

FESTO

## Périphérie électrique modulaire, pour terminal de distributeurs de type 03/04

La périphérie électrique type est le complément d'automatisation des terminaux de distributeurs de type 03 MIDI/MAXI et de type 04 ISO. Ces composants constituent l'offre globale de système dans la pneumatique intelligente de la réalisation en métal robuste.

Non seulement la classe de protection IP65 a servi de base pour construire le système, mais l'accent a été mis sur une réalisation généralement très robuste des modules et de leurs liaisons. Les différents modules sont logés dans un boîtier métallique avec connecteurs vissés, généralement en acier. L'interface entre les modules est protégée par des joints spéciaux et vissée par 3 vis solides M4x14 DIN 912.

La mise en réseau et la commande sont réalisables à l'aide des principaux systèmes industriels de bus de terrains.

Une commande est également possible via des commandes programmables directement intégrées (SPS) avec la connexion de bus de terrain des fabricants Festo et Allen Bradley.

Le système modulaire offre en outre diverses possibilités de commande et de connexion pour piloter la machine via une connexion multipôle.

Un développement continu, un service après-vente et la fourniture de conseils dans le monde entier complète la gamme de prestations de ce système.

-  - Nota

Utilisez la configuration en ligne gérée par des menus d'une périphérie électrique modulaire du type 03/04 avec terminal de distributeurs dans le catalogue électronique et sur notre page d'accueil.

Type 03 avec connexion de bus de terrain



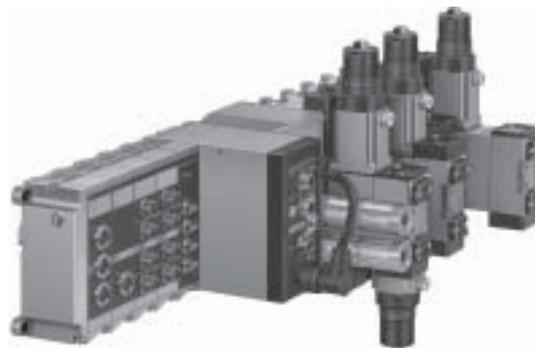
Type 03 avec SPS programmable intégré



Type 04 avec connexion de bus de terrain



Type 04 avec SPS programmable intégré SPS



## Commandes

La périphérie électrique modulaire de type 03/04 avec terminal de distributeurs est entièrement montée d'après les instructions de commande et contrôlée individuellement.

Elle se compose de la périphérie électrique avec la commande souhaitée et les composants sélectionnés du système modulaire MIDI/MAXI ou ISO.

Vous commandez la périphérie électrique modulaire de type 03/04 avec terminal de distributeurs en utilisant deux codes de commande séparés. Un des codes de commande définit la périphérie électrique modulaire de type 03/04 et l'autre, les composants pneumatiques du terminal de distributeurs.

Il est aussi possible de configurer la périphérie électrique modulaire de type 03/04 individuellement sans terminal de distributeurs comme module distant E/S et de la faire fonctionner sur un bus de terrain ou avec une commande intégrée. Pour cette commande, vous ne devez utiliser que le code de la périphérie électrique.

Vous trouverez les listes de commandes des périphéries électriques modulaires de type 03/04 dans ce chapitre. Pour obtenir des informations sur la commande de la pneumatique, reportez-vous aux sections suivantes :

- ➔ 4 / 2.2-44 Terminal de distributeurs de type 03
- ➔ 4 / 1.1-2 Terminal de distributeurs de type 04

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques - Généralités

FESTO

## Caractéristiques

Unité de commande, connexion de bus de terrain, connexion multipôle

Optimisez et complétez votre application avec les composants suivants :

- Modules pour une connexion économique au moyen de connecteurs Sub-D robustes IP65.
- Connexions économiques aux stations d'entrée/de sortie et aux appareils de commande
- Maître AS-Interface pour la connexion d'entrées/de sorties réparties, extrêmement décentralisées, p. ex. dans le convoyage
- Modules CP pour la connexion pour terminaux de distributeurs CPV et CPA décentralisés
- Des extensions et compléments ultérieurs sont possibles à tout moment

Montage facile :

- Sur rail symétrique
- Sur surface de fixation
- Avec des caches dans les soudures

Maintenance et entretien faciles :

- Témoin LED
- Commande manuelle auxiliaire
- Zones d'inscriptions enclipsables

Diagnostic facilité avec connexion de bus de terrain et API intégré :

- Bits d'état
- Bits de diagnostic
- Test automatique intégré

## Modules d'entrée/de sortie

Pilotage flexible par une sélection multiple de nœuds de connexion :

- Connexion multipôle
- Connexion de bus de terrain
- AS-Interface

Solutions autonomes avec API intégré (unité de commande) :

- Festo
- Allen Bradley

Entrées/sorties électriques numériques :

- Jusqu'à 12 modules en relation avec les nœuds appropriés
- Entrées pour capteurs 24 V DC PNP ou NPN
- Sorties pour petits consommateurs 24 V DC
- Sorties à courant fort jusqu'à 2 A PNP/NPN, p. ex. pour vannes hydrauliques, à raccorder directement sur le terminal de distributeurs

Pneumatique proportionnelle :

- Modules analogiques optimisés pour des distributeurs à commande proportionnelle, p. ex. pour Festo MPYE et MPPES, afin de régler la force d'un vérin.
- Saisir et commander/régler des tailles analogiques universelles (4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V) dans le processus – sur place IP65.

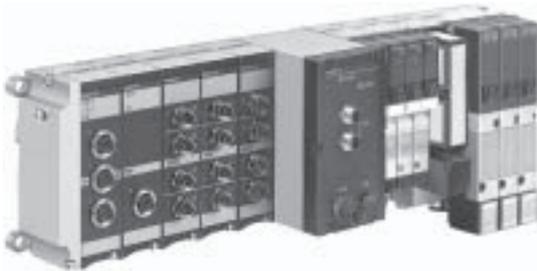
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques - Généralités

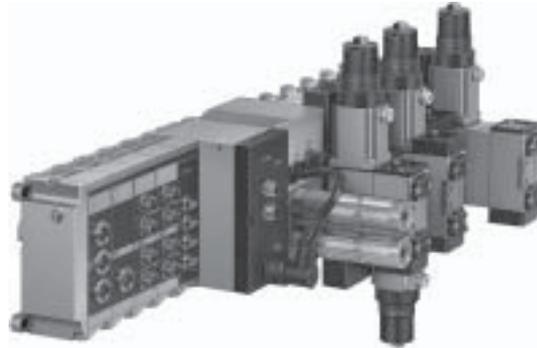
FESTO

## Version des terminaux de distributeurs pneumatiques pris en charge

Terminal de distributeurs MIDI/MAXI de type 03



Terminal de distributeurs ISO de type 04



## Fonctions générales des nœuds de bus de terrain et unités de commande

Le nœud de bus de terrain, ou plutôt l'unité de commande, à l'intérieur de la périphérie électrique modulaire est la pièce maîtresse du système. C'est ici que s'opère la communication avec les automates superviseurs et les coupleurs maîtres ou qu'un programme API avec un jeu complet de fonctions additionnelles s'exécute directement dans l'unité de commande. L'alimentation électrique pour les modules E/S montés et les capteurs raccordés à ceux-ci sont mis à disposition via les nœuds de bus de terrain ou l'unité de commande, de même que l'alimentation de puissance des bobines et des sorties électriques.

La surveillance et le diagnostic du système représentent, en plus de la communication, une autre tâche essentielle du nœud de bus de terrain ou de l'unité de commande. Le diagnostic comprend en principe trois volets :

- Des informations spécifiques aux appareils, représentées par des LED directement sur le nœud de bus de terrain ou l'unité de commande.
- Des bits d'état spécifiques aux appareils, transmis au programme de commande via le réseau.
- Des diagnostics spécifiques aux protocoles.

Les nœuds de bus de terrain ou les unités de commande ont pour rôle essentiel de réunir les principales données de diagnostics dans les bits d'état et de les transmettre à l'automate superviseur sous la forme d'entrées logiques.

Un traitement ultérieur approprié dans le programme de commande permet la fourniture d'informations utiles sur l'état de l'alimentation électrique, les courts-circuits et la surcharge, en partie spécifiques aux modules ou aux canaux. D'autres diagnostics spécifiques aux protocoles et nœuds sont décrits dans le contexte des différents modules E/S, nœuds de bus de terrain et unités de commande.

Les unités de commande sont des automates d'origine d'Allen Bradley ou de Festo et sont identiques à des systèmes d'origine quant à leur fonctionnement et à leur facilité d'intégration.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques – Partie électrique



## Tension d'alimentation

Toute l'alimentation électrique du système et les capteurs et actionneurs associés sont garantis par un connecteur de réseau M18.

L'alimentation électrique de la périphérie électrique de types 03 et 04 est divisée en deux.

Les capteurs des modules d'entrée, ainsi que les éléments électroniques internes des différents modules, sont alimentés via la broche 1 du connecteur de réseau.

L'alimentation des capteurs est séparée dans le nœud par un fusible de 2 A et garantie par l'alimentation des éléments électroniques. Il convient en outre de protéger la broche 1 contre les courts-circuits et surcharges par un fusible externe de 3,15 A.

L'alimentation de puissance de la commande de bobines de distributeurs et des sorties électriques de 24 V DC passe par la broche 2 du connecteur de réseau.

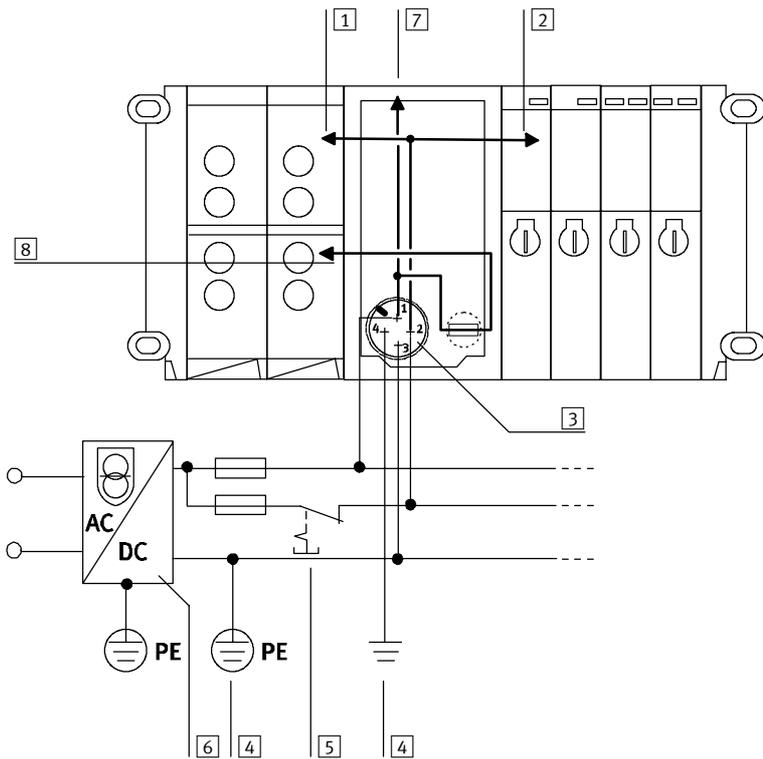
Il convient de protéger l'alimentation de puissance contre les courts-circuits et surcharges par un fusible externe de 10 A.

Cela permet en effet de couper la tension de charge des distributeurs et des sorties électriques séparément. La ligne commune de 0 V est raccordée à la broche 3. La broche 4 sert de mise à la terre.

Les bobines de distributeurs passent par un fusible additionnel en liaison avec le terminal de distributeurs de type 04.

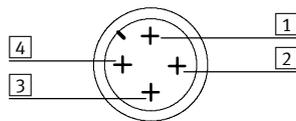
## Exemple de commutation

Connexion d'une alimentation électrique commune de 24 V et de la compensation du potentiel (exemple de type 03)



- 1 Sorties électriques (avec protection externe)
- 2 Distributeurs
- 3 Raccordement de l'alimentation électrique du nœud de type 03
- 4 Compensation du potentiel
- 5 Tension de charge pouvant être désactivée séparément
- 6 Bloc d'alimentation (p. ex. alimentation électrique centrale)
- 7 24 V électronique
- 8 Entrées/capteurs électriques

## Affectation des broches



- 1 24 V DC alimentation de l'électronique et sorties
- 2 24 V DC alimentation de charge des terminaux de distributeurs
- 3 0 V
- 4 Mise à la terre

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Caractéristiques - Diagnostic

Diagnostic général du système		
Informations de diagnostic	Description	Fonction
Court-circuit/surcharge à la sortie	Sortie faisant l'objet d'un court-circuit ou d'une surcharge	Surveillance des sorties électriques des étages de sortie
$U_{\text{Terminaux}} < 21,6 \text{ V}$	Tension de charge au niveau de la broche 2 (terminaux et sorties) du raccordement de la tension de service $< 21,6 \text{ V}$	Surveillance de la tolérance de la tension de charge pour les terminaux et sorties électriques
$U_{\text{Sorties}} < 10 \text{ V}$	Tension de charge au niveau de la broche 2 (terminaux et sorties) du raccordement de la tension de service $< 10 \text{ V}$	Surveillance de la tension de charge pour les terminaux et sorties électriques (plus de tension disponible, p. ex. ARRET D'URGENCE)
$U_{\text{Capteur}} < 10 \text{ V}$	Tension de service au niveau de la broche 1 (électronique et entrées) du raccordement de la tension de service $< 10 \text{ V}$	Surveillance de la tension de service pour les entrées (capteurs). Indique si un fusible interne s'est déclenché, c'est-à-dire soit le fusible au niveau du nœud, soit un fusible électronique sur le module d'entrée <sup>1)</sup> .

1) Fusible électronique des modules d'entrée disponible depuis février 1999.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Caractéristiques – Adressage E/S



## Règles générales de l'adressage E/S

Il est possible de monter 12 électriques au maximum. Il convient de tenir compte du fait que certains modules ont 2 voire 3 emplacements. Dans ce cas, le nombre maximum de module pouvant être montés dans le système diminue.

Les 12 emplacements de modules peuvent en principe servir d'entrées ou de sorties, mais des restrictions différentes spécifiques aux bus de terrain sont indiquées à chaque fois dans la description des nœuds.

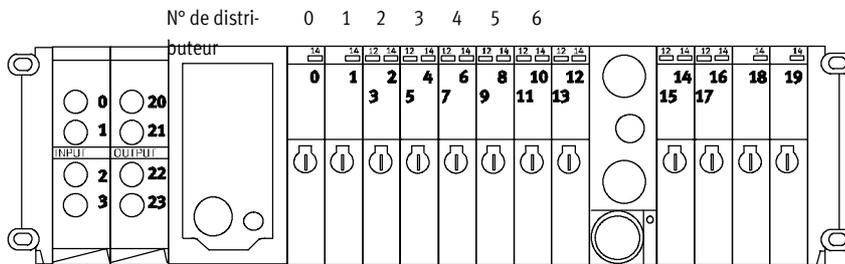
Le nombre et des types d'E/S pris en charge par le réseau et donc de modules E/S dépend en outre des nœuds de bus de terrain utilisés.

Le nombre de bobines de distributeurs est limité à 26 et celles-ci font en principe partie de la plage d'adresses des sorties numériques.

Chaque embase occupe 2 sorties pour des distributeurs monostables et 4 sorties pour des distributeurs bistables. A l'intérieur des adresses de sorties, les bobines sont numérotées dans l'ordre ascendant de gauche à droite en partant du nœud. En ce qui concerne les bistables, la bobine 14 se situe avant la bobine 12 selon le comptage.

La plage d'adresses des distributeurs se calcule toujours à partir d'une valeur divisible par 4.

Les sorties générales suivent les bobines dans la plage d'adresses. Les sorties individuelles des modules de sorties sont numérotées dans l'ordre ascendant dans la plage d'adresses, de haut en bas et de droite à gauche en partant du nœud.



## Méthode de test de la commande de bobine

Pour vérifier le fonctionnement des distributeurs montés, les nœuds de bus de terrain conservent en général deux séquences de test différentes qui commandent les bobines indépendamment d'une combinaison de bus de terrain ou d'un automate superviseur.

Selon la méthode de test choisie, les bobines sont commandées parallèlement ou en série, dans un ordre déterminé et avec une fréquence de commutation constante.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie – Systèmes de bus de terrain

FESTO

## Systèmes de bus de terrain, groupes de terminaux programmables



**FESTO**

**MOELLER** 

**ABB**

 **Allen-Bradley**



**SIEMENS**

*DeviceNet*

**ASA**

### Variantes de bus de terrain :

Sur les vingt systèmes de bus de terrain environ (protocoles) disponibles sur le marché, certains se sont imposés. Festo les prend en charge par différents noeuds de bus de terrain (FBxx) sur les terminaux de distributeurs. Les systèmes de bus de terrain nécessitent un API central et performant, ainsi qu'un coupleur maître adapté à chaque bus de terrain. Les systèmes de bus de terrain sont utilisés de préférence lorsqu'il s'agit de piloter plusieurs appareils ayant beaucoup d'entrées/sorties, des fonctions complexes ou une communication intense. Dans ce cas, les avantages du câblage simple, du diagnostic et de la maintenance facile prennent le pas sur le coût supplémentaire pour un coupleur maître de bus de terrain et le savoir-faire nécessaire pour cela.

### Bus de terrain Festo :

Un bus de terrain développé par Festo, simple d'utilisation, traité par les automates du type FPC, SF et PC industriel (Festo FB5).

### Interbus, FO Interbus :

Un standard de bus de terrain ouvert, développé à l'origine par Phoenix Contact et répandu dans le monde entier. Les accessoires de montage importants, p. ex. un connecteur de bus, sont à commander auprès de Phoenix ou de ses partenaires (Festo FB6). Pour les câbles FO Interbus, les variantes Interbus „Rugged Line“ avec câble FO, le Festo FB21 est nécessaire.

### Profibus DP :

Un standard de bus de terrain ouvert, développé à l'origine par Siemens et répandu dans le monde entier (Festo FB13 pour 12 MBd).

### DeviceNet :

Deux standards de bus de terrain ouverts basés sur la technologie CAN développée à l'origine pour l'industrie automobile. DeviceNet a été développé à l'origine par Rockwell (Allen-Bradley) ; c'est aujourd'hui un standard ouvert.

### ASA (FIPIO) :

Bus de terrain utilisé essentiellement en France (Festo FB16).

### AS-Interface :

L'interface actionneur/capteur est un système de bus très simple, conçu avant tout pour une communication simple avec peu d'entrées/de sorties par abonné. En principe, il y a quatre ou huit entrées/sorties par abonné. Dans l'API central, un coupleur maître AS-Interface est indispensable. Avec une passerelle (maître AS-Interface) dans un terminal de distributeurs, une liaison complète de l'AS-Interface à un protocole de bus de terrain d'un niveau supérieur peut être établie. Cela est possible pour les protocoles de bus de terrain suivants :

- Bus de terrain Festo avec SF3
- Interbus avec FB6, FB21
- Profibus-DP avec FB13, SL50
- DeviceNet avec SF60

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie – Unités de commande

FESTO

## Unités de commande

Les automates intégrés dans les terminaux de distributeurs Festo permettent le montage d'unités de commande autonomes IP65, sans armoire électrique.

En mode esclave, ces terminaux de distributeurs s'utilisent pour le pré-traitement intelligent et constituent le module idéal pour l'installation d'une intelligence décentralisée.

En mode maître, des groupes de distributeurs peuvent être constitués avec diverses possibilités et fonctions et pouvant piloter de façon complètement autonome une machine/installation de taille moyenne.

## Variantes d'unité de commande

### API intégré de Festo

Un petit automate performant de Festo a été intégré dans les nœuds SF3 du terminal de distributeurs. Un pilotage autonome de 128 entrées et 128 sorties au maximum est ainsi possible.



D'autres E/S et des fonctions étendues peuvent être ajoutées et pilotées par l'intermédiaire du bus de terrain Festo. L'unité de commande SF3 peut fonctionner au choix en autonome, comme esclave ou maître sur bus de terrain (avec jusqu'à 31 esclaves et jusqu'à 1048 entrées et sorties).

### SPS intégré d'Allen-Bradley – SLC embarqué

Un petit automate performant SLC5/02 de Allen-Bradley a été intégré dans les nœuds SB/SF60 du terminal de distributeurs.



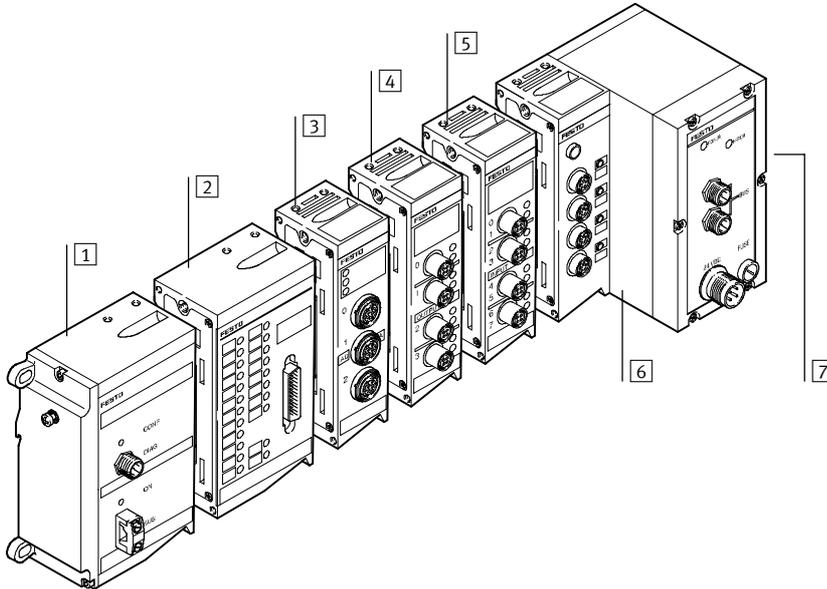
Un pilotage autonome de 128 entrées et 128 sorties au maximum est ainsi possible. D'autres E/S et des fonctions étendues peuvent être ajoutées et pilotées par l'intermédiaire du scanner DeviceNet du SF60. L'unité de commande SF60 peut fonctionner au choix en autonome, comme esclave ou maître DeviceNet (avec 31 esclaves au maximum).

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie – Nœud de bus

FESTO

## Équipement de nœud de bus



- 1 Maître AS-Interface
- 2 Module d'entrée/de sortie
- 3 Etage analogique
- 4 Module de sortie
- 5 Module d'entrée
- 6 Nœud de bus
- 7 Raccord pour pneumatique

La périphérie électrique modulaire pour type 03/04 peut être équipée de divers nœuds de bus. Outre le pilotage des distributeurs et des sorties électriques, les signaux des capteurs correspondants sont également réunis sur la périphérie électrique et amenés à l'armoire électrique par le bus de terrain.

Pour les bus de terrain :

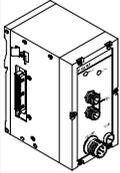
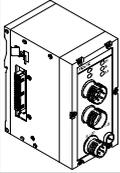
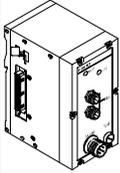
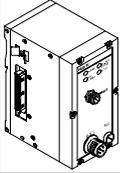
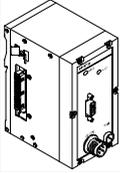
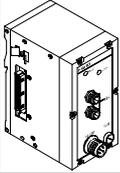
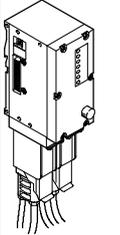
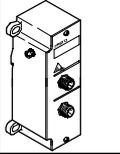
- 26 pilotes électriques de distributeurs max.
- Le nombre d'entrées dépend du type de bus de terrain
- Le nombre de sorties électriques dépend du type de bus de terrain et du nombre de distributeurs pneumatiques
- Les bus d'état pour diagnostic programmé occupent quatre bits d'entrée.
  - Distributeurs en sous-tension
  - Capteurs en sous-tension
  - Court-circuit aux sorties
- Affectation E/S à autoconfiguration
- L'insertion ultérieure de modules d'entrée ou de sortie décale les adresses (affectation E/S)
- L'affectation des entrées et celle des sorties sont interdépendantes.
- Les étages d'entrées x 4 ou x 8 sont affectés au demi-octet (Nibble) suivant.

- Les sorties électriques sont affectées au demi-octet (Nibble) suivant. Mode de comptage : de gauche à droite pour les distributeurs, puis à partir du Nibble suivant, de droite à gauche pour les sorties électriques.
- 12 modules max. sont admissibles sur la partie gauche (électrique).

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Périphérie – Nœud de bus de terrain

Nœud de bus de terrain							
Vue	Code	Type	Protocole de bus de terrain	Convient pour			→ Page
				E/S	AS-Interface	Analogique	
	FB5	IFB5-03	Bus de terrain Festo, ABB (CS31), Moeller SUCONET K	■ 60/64	-	-	4 / 4.8-108
	FB6	IFB6-03	Interbus	■ 60/64	■	■	4 / 4.8-112
	FB8	IFB8-03	Allen Bradley (1771 RIO)	■ 60/64	-	-	4 / 4.8-116
	F11	IFB11-03	DeviceNet, Phillips DIOS, SELECAN	■ 60/64	-	■	4 / 4.8-120
	F13	IFB13-03	Profibus DP, 12 MBd	■ 92/74	■	■	4 / 4.8-128
	F16	IFB16-03	ASA (FIPIO)	■ 60/64	-	-	4 / 4.8-132
	F21	IFB21-03	Interbus LWL «Rugged Line»	■ 92/96	■	■	4 / 4.8-136
	AS1	VIAS1-03-4A-Z	Esclave AS-Interface pour 4 pilotes - Fin de série	■ 0/4	-	-	4 / 4.8-140
	DN1	VIDN-03-8A	Coupleur DeviceNet pour 8 pilotes	■ 0/8	-	-	4 / 4.8-124

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Périphérie – Nœud de bus

Aperçu – Nœuds de bus de la plage d'adresses							
	IFB5-03	IFB6-03	IFB8-03	IFB11-03	IFB13-03	IFB16-03	IFB21-03
Protocole de bus	Bus de terrain Festo, ABB (CS31), SUCONET K	Interbus	A PARTIR DE 1771 RIO	DeviceNet	Profibus-DP	ASA (FIPIO)	Interbus FO
Total max. :							
Entrées	60 bits	60 bits	60 bits	60 bits	92 bits	60 bits	92 bits
Sorties	64 bits	64 bits	64 bits	64 bits	74 bits	64 bits	74 bits
Analogique max.							
Entrées	60 EN	60 EN	60 EN	60 EN	92 EN	60 EN	92 EN
Sorties	64 SN	60 SN	64 SN	64 SN	74 SN	64 SN	74 SN
Analogique max.							
Entrées	–	8 EA	–	8 EA	12 EA/SA	–	8 EA
Sorties	–	8 SA	–	8 SA	–	–	8 SA

EN = Entrées numériques (1 bit)

SN = Sorties numériques (1 bit)

EA = Entrées analogiques (16 bits)

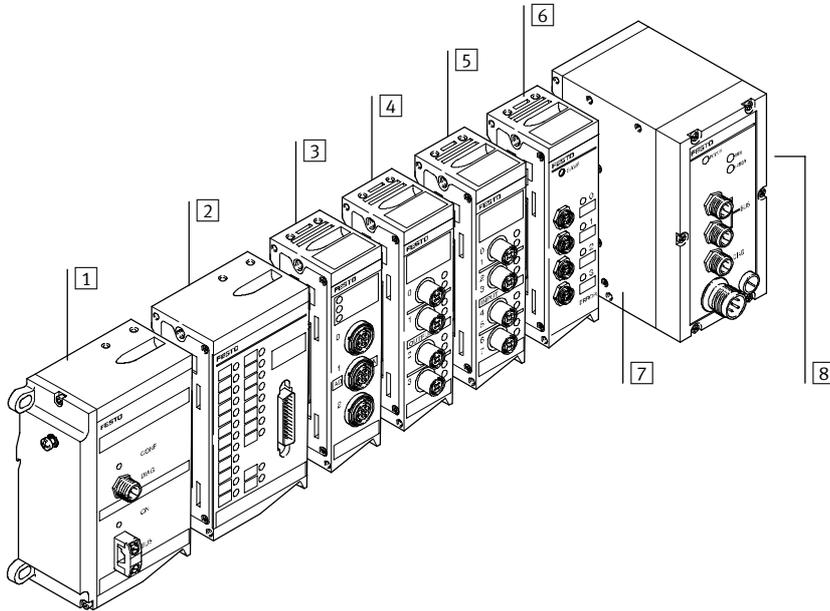
SA = Sorties analogiques (16 bits)

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie – Unité de commande

FESTO

## Équipement avec unité de commande



- 1 Maître AS-Interface
- 2 Module d'entrée/de sortie
- 3 Etage analogique
- 4 Module de sortie
- 5 Module d'entrée
- 6 Coupleur électrique CP-Interface
- 7 Bloc de commande
- 8 Raccord pour pneumatique

La périphérie électrique modulaire pour type 03/04 peut être équipée de diverses unités de commande. Outre le pilotage des distributeurs et des sorties, les signaux des capteurs correspondants sont également réunis sur la périphérie électrique et traités de façon autonome avec l'API intégré. Des extensions et des connexions en réseau supplémentaires sont possibles par le biais du bus de terrain.

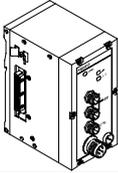
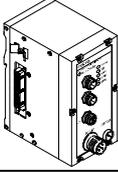
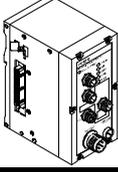
Pour les unités de commande :

- 26 pilotes électriques de distributeurs max.
- 96 entrées locales max.
- 48 sorties locales max.
- 48 canaux analogiques (SF3) max., 18 canaux analogiques (SB/SF6) max.
- CP-Interface pour 64 entrées et 64 sorties (décentralisée 2 ... 10 m par branche)
- AS-Interface pour 124 entrées et 124 sorties (décentralisée jusqu'à 100 m)
- L'affectation des entrées et celle des sorties sont interdépendantes.
- Affectation E/S à autoconfiguration
- Les étages d'entrées x 4 ou x 8 sont affectés au demi-octet (Nibble) suivant.
- Les sorties électriques sont affectées au demi-octet (Nibble) suivant des distributeurs. Mode de comptage : de gauche à droite pour les distributeurs, puis à partir du Nibble suivant, de droite à gauche pour les sorties électriques.
- 12 modules max. sont admissibles sur la partie gauche (électrique).
- L'insertion ultérieure de modules d'entrée ou de sortie ou bien de distributeurs décale les adresses (affectation E/S)

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie – Unité de commande



Unité de commande								
Vue	Code	Type	Unité de commande	Convient pour				→ Page
				E/S	AS-Interface	PROP	CP	
	SF3	ISF3-03	Bus de terrain Festo avec SF3	■ 128/128	■	■	■	4 / 4.8-153
	SB6	ISB60-03	SB60 (SLC embarqué)	■ 128/128	■	■	■	4 / 4.8-144
	SF6	ISF60-03-DN	SF60 (SLC embarqué) avec DeviceNet	■ 128/128	■	■	■	4 / 4.8-149

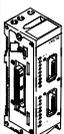
■ Programmation de l'unité de commande ISF3-03 avec FST200 en schéma à relais ou en langage clair

■ Programmation de l'unité de commande SB/SF60 avec RS Logix500 sous Windows ou avec APS sous DOS. Configuration avec DeviceNet-Manager ou RS NetWorx

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie

FESTO

Combinaison de modules électroniques avec un nœud multipôle/de bus de terrain et une unité de commande								
Modules électroniques	Type	Nœud multipôle			Nœud de bus			
		MP1 <sup>1)</sup>	MP2 <sup>1)</sup>	MP4 <sup>1)</sup>	FB5	FB6	FB8	F11
<b>Modules d'entrée</b>								
	<b>VIGE-03-FB-8-5POL</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 8, 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-FB-8,1-5POL</b> Module d'entrée pour entrées rapides (1 ms) PNP, x 8, 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-FB-8-5POL-S</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 8, 5 pôles, avec fusible séparé	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-FB-8-N</b> Module d'entrée avec commutation NPN x 8, 4 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-MP-8</b> Module d'entrée pour connexion multipôle x 8, 4 pôles	-	■	-	-	-	-	-
	<b>VIGE-03-FB-4-5POL</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 4, 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-FB-4-N</b> Module d'entrée avec commutation NPN x 4, 4 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGE-03-MP-4</b> Module d'entrée pour connexion multipôle x 4, 4 pôles	-	■	-	-	-	-	-
	<b>VIGE-03-FB-16-SUBD-S</b> Module d'entrée avec connecteur Sub-D PNP, x 16, 2 connecteurs femelles 15 pôles	-	-	-	■	■	■	■
<b>Modules de sortie</b>								
	<b>VIGA-03-FB-4-5POL</b> Module de sortie pour sorties standard PNP, x 4, 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGA-03-FB-4-PH</b> Module de sortie pour courants forts PNP, x 4 (4 x 2 A), 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIGA-03-FB-4-NH</b> Module de sortie pour courants forts NPN, x 4 (4 x 2 A), 5 pôles	-	-	-	■	■	■	■

1) Pas pour terminal de distributeur de type 04

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie

FESTO

Combinaison de modules électroniques avec un nœud multipôle/de bus de terrain et une unité de commande									
Type	Nœud de bus					Unité de commande			→ Page
	F13	F16	F21 <sup>1)</sup>	AS1 <sup>1)</sup>	DN1 <sup>1)</sup>	SB6	SF6	SF3 <sup>1)</sup>	
<b>Modules d'entrée</b>									
<b>VIGE-03-FB-8-5POL</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 8, 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-FB-8,1-5POL</b> Module d'entrée pour entrées rapides (1 ms) PNP, x 8, 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-FB-8-5POL-S</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 8, 5 pôles, avec fusible séparé	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-FB-8-N</b> Module d'entrée avec commutation NPN x 8, 4 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-MP-8</b> Module d'entrée pour connexion multipôle x 8, 4 pôles	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGE-03-FB-4-5POL</b> Module d'entrée pour entrées standard PNP, x 4, 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-FB-4-N</b> Module d'entrée avec commutation NPN x 4, 4 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-159
<b>VIGE-03-MP-4</b> Module d'entrée pour connexion multipôle x 4, 4 pôles	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>VIGE-03-FB-16-SUBD-S</b> Module d'entrée avec connecteur Sub-D PNP, x 16, 2 connecteurs femelles 15 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-163
<b>Modules de sortie</b>									
<b>VIGA-03-FB-4-5POL</b> Module de sortie pour sorties standard PNP, x 4, 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-166
<b>VIGA-03-FB-4-PH</b> Module de sortie pour courants forts PNP, x 4 (4 x 2 A), 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-166
<b>VIGA-03-FB-4-NH</b> Module de sortie pour courants forts NPN, x 4 (4 x 2 A), 5 pôles	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-166

1) Pas pour terminal de distributeur de type 04

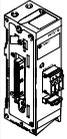
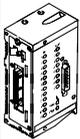
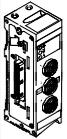
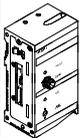
Systèmes de bus de terrain/Périphérie électrique  
Terminaux électriques modulaires

4.8

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie



Combinaison de modules électroniques avec un nœud multipôle/de bus de terrain et une unité de commande								
Modules électroniques	Type	Nœud multipôle			Nœud de bus			
		MP1 <sup>1)</sup>	MP2 <sup>1)</sup>	MP4 <sup>1)</sup>	FB5	FB6	FB8	F11
<b>Alimentation supplémentaire</b>								
	<b>VIGV-03-FB-24V-25A</b> Alimentation supplémentaire 25 A pour module de sortie à courant fort Convient pour PNP/NPN	-	-	-	■	■	■	■
<b>Modules d'entrée/de sortie</b>								
	<b>VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD</b> Module d'entrée/de sortie PNP, 12E/8A, Sub-D	-	-	-	■	■	■	■
	<b>VIEA-03-FB-12E-8A-N-SUBD</b> Module d'entrée/de sortie NPN, 12E/8A, Sub-D	-	-	-	■	■	■	■
<b>Etage analogique</b>								
	<b>VIAU-03-FB-U</b> Etage analogique 3E/1A, 0 ... 10 V	-	-	-	-	■	-	■
	<b>VIAU-03-FB-I</b> Etage analogique 3E/1A, 4 ... 20 mA	-	-	-	-	■	-	■
	<b>VIAP-03-FB</b> Etage analogique pour distributeur à commande proportionnelle 1E/1S	-	-	-	-	■	-	■
<b>Coupleur électrique</b>								
	<b>VIGCP-03-FB</b> Coupleur électrique avec Système d'installation CP	-	-	-	-	-	■	-
	<b>VIASI-03-M</b> Coupleur électrique avec Réseau AS-Interface	-	-	-	-	■	-	-

1) Pas pour terminal de distributeur de type 04

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Périphérie

FESTO

Combinaison de modules électroniques avec un nœud multipôle/de bus de terrain et une unité de commande									
Type	Nœud de bus					Unité de commande			→ Page
	F13	F16	F21 <sup>1)</sup>	AS1 <sup>1)</sup>	DN1 <sup>1)</sup>	SB6	SF6	SF3 <sup>1)</sup>	
<b>Alimentation supplémentaire</b>									
<b>VIGV-03-FB-24V-25A</b>	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-171
Alimentation supplémentaire 25 A Convient pour PNP/NPN									
<b>Modules d'entrée/de sortie</b>									
<b>VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD</b>	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-173
Module d'entrée/de sortie PNP, 12E/8A, Sub-D									
<b>VIEA-03-FB-12E-8A-N-SUBD</b>	■	■	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-173
Module d'entrée/de sortie NPN, 12E/8A, Sub-D									
<b>Etage analogique</b>									
<b>VIAU-03-FB-U</b>	■	-	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-176
Etage analogique 3E/1A, 0 ... 10 V									
<b>VIAU-03-FB-I</b>	■	-	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-176
Etage analogique 3E/1A, 4 ... 20 mA									
<b>VIAP-03-FB</b>	■	-	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-176
Etage analogique pour distributeur à commande proportionnelle 1E/1S									
<b>Coupleur électrique</b>									
<b>VIGCP-03-FB</b>	-	-	-	-	-	■	■	■	4 / 4.8-180
Coupleur électrique avec Système d'installation CP									
<b>VIASI-03-M</b>	■	-	■	-	-	■	■	■	4 / 4.8-182
Coupleur électrique avec Réseau AS-Interface									

1) Pas pour terminal de distributeur de type 04

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche technique nœud de bus de terrain IFB5-03

FESTO

FESTO

MOELLER 

ABB

Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur.

Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs

Le nœud de bus de terrain prend en charge trois protocoles différents spécifiques aux entreprises, en se basant sur une connexion RS485 sans potentiel.

Le protocole souhaité est sélectionné via les réglages des commutateurs.

- Bus de terrain Festo
- ABB CS31
- Moeller SUCONET K



## Application

Connexion de bus

La connexion de bus au IFB5-03 s'opère via deux connecteurs M12 à 4 pôles avec quatre raccords. Les deux connecteurs sont raccordés en interne, ce qui permet de procéder à une installation de dérivation avec un câble

ou avec 2 câbles au nœud de bus de terrain qui y sont raccordés aux deux connecteurs ou bouclés.

## Mise en œuvre

L'IFB5-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines. Les modules analogiques et le maître AS-Interface ne sont pas pris en charge.

Il est possible d'utiliser en tout 64 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum et 60 sorties numériques.

 - Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage E/S.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB5-03

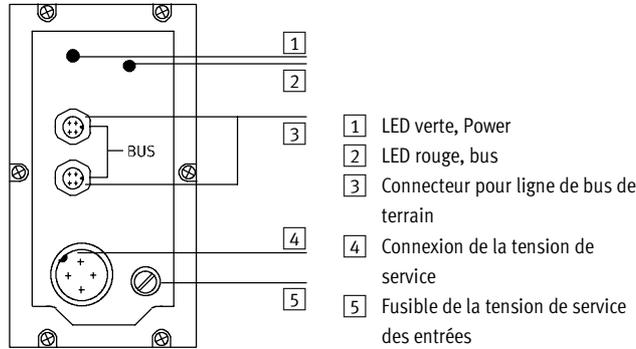
Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB5-03</b>
N° de pièce		<b>18 735</b>
Combinaison avec des modules analogiques		Non
Combinaison avec le maître AS-Interface		Non
Vitesses de transmission	Bus de terrain Festo	Réglage par un commutateur HW <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 31,25 kbits/s</li> <li>■ 62,50 kbits/s</li> <li>■ 187,50 kbits/s</li> <li>■ 375 kbits/s</li> </ul>
	ABB CS31	187,50 kbits/s
	Moeller SUCONET K	Réglage automatique des vitesses de transmission <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 187,50 kbits/s</li> <li>■ 375 kbits/s</li> </ul>
Plage d'adressage	Bus de terrain Festo	1 ... 99
	ABB CS31	1 ... 60
	Moeller SUCONET K	1 ... 99
Types de communication	Bus de terrain Festo	Interrogation cyclique
	ABB CS31	E16, A16 ou EA16
	Moeller SUCONET K	jusqu'à 32 E/S : SIS-K-06/07 jusqu'à 64 E/S : SIS-K-10/10
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties, bobines comprises		64
Nombre maximum d'entrées		60
Témoins LED de diagnostic	Power	Etat de fonctionnement
	Bus	Affichage des défauts
Transmettre les diagnostics spécifiques aux appareils à la commande		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Autorisation		CE
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Pas de grille		72 mm
Poids		1000 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB5-03

## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



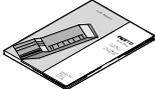
## Affectation des broches de l'interface du bus de terrain

Brochage	N° de broche	Signal
	1	S+/Bus2
	2	n.c.
	3	S-/Bus2
	4	Blindage/étiquette
	1	S+/Bus1
	2	n.c.
	3	S-/Bus1
	4	Blindage/étiquette
3	Réseau interne	
4	Corps/nœud	

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB5-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur de bus, droit	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Connecteur de bus, coudé	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB5-03	allemand	P.BE-VIFB5-03-DE	152 755
		anglais	P.BE-VIFB5-03/05-EN	152 765

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB6-03

FESTO



Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur. Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs



## Application

Connexion de bus

La connexion de bus au IFB5-03 s'opère via deux connecteurs M23 à 9 pôles avec Interbus ayant une affectation caractéristique.

Le connecteur mâle et le connecteur femelle se distinguent par les mentions Remote IN et Remote OUT selon la définition du bus longue distance Interbus.

En fonction de la structure du joint de l'Interbus, les deux câbles de bus se dirigent toujours vers le nœud de bus de terrain et y sont bouclés.

## Mise en œuvre

L'IFB6-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines. Les modules analogiques et le maître AS-Interface sont également pris en charge. Il est possible d'utiliser en tout 64 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum et 60 sorties numériques.

Le FB6 prend en charge 8 canaux d'entrée analogiques et 8 canaux de sortie analogiques au maximum. Les canaux analogiques sont commandés dans le multiplexage et occupent 16 bits de données du processus. Lors de l'utilisation de modules analogiques, le nombre des entrées et sorties numériques possibles diminue de 16 bits.

Les entrées et sorties du maître AS-Interface font partie de la plage d'adressage des entrées et sorties numériques. Ensemble, elles ne doivent pas dépasser la limite de 60 entrées et 64 sorties.

Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage.

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB6-03

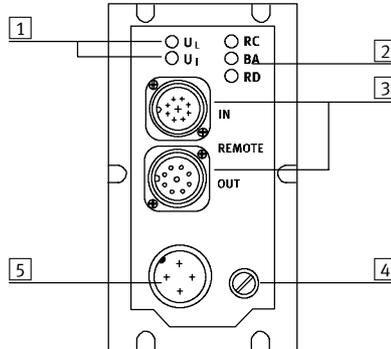
Caractéristiques techniques générales		
Type		IFB6-03
N° de pièce		18 736
Combinaison avec des modules analogiques		Oui
Combinaison avec le maître AS-Interface		Oui
Vitesses de transmission		500 kbits/s
Code ID		1, 2 ou 3, selon la configuration
Nombre de bits de données du processus		16, 32, 48 ou 64, selon la configuration
Canal PCP		Non
Prise en charge de la configuration		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fichier d'icônes pour logiciel CMD</li> <li>■ Fichier de description des abonnés avec logiciel CMD</li> </ul>
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties, bobines comprises		64
Nombre maximum d'entrées		60
Témoins LED de diagnostic	UL	Tension de service électronique interne
	UI	Tension de service interface Interbus
	RC	Contrôle du bus distant
	BA	Bus actif
	RD	Désactiver bus distant
Transmettre les diagnostics spécifiques aux appareils à la commande		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> <li>■ Erreur : traitement analogique</li> <li>■ Erreur maître AS-Interface</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1000 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB6-03

## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



- 1 Affichage de la tension de service
- 2 Affichage de l'état du bus de terrain
- 3 Interface INTERBUS
- 4 Fusible de la tension de service des entrées
- 5 Connexion de la tension de service

## Affectation des broches de l'interface INTERBUS, bus distant d'installation en fonction du potentiel

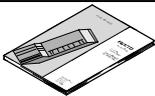
Brochage	N° de broche <sup>1)</sup>	Signal	Désignation
<b>Entrant</b>			
Vue du connecteur 	1	DO	Data out
	2	/DO	Data out inversé
	3	DI	Data in
	4	/DI	Data in inversé
	5	Masse	Conducteur de référence
	6	FE	Terre fonctionnelle
	7	+24 V	Alimentation du bus distant d'installation
	8	+0 V	Alimentation du bus distant d'installation
	Douille	Blindage	Blindage
<b>Sortant</b>			
Vue du connecteur femelle 	1	DO	Data out
	2	/DO	Data out inversé
	3	DI	Data in
	4	/DI	Data in inversé
	5	Masse	Conducteur de référence
	6	FE	Terre fonctionnelle Bus distant d'installation
	7	+24 V	Alimentation du bus distant d'installation
	8	+0 V	Alimentation du bus distant d'installation
	9	RBST	Etablir un pont avec la broche 5
Douille	Blindage	Blindage	

1) Ne pas raccorder les broches qui ne sont pas répertoriées.

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB6-03

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB6-03	allemand	P.BE-VIFB6-03-DE	152 756
		anglais	P.BE-VIFB6-03-EN	152 766
		français	P.BE-VIFB6-03-FR	163 926
		espagnol	P.BE-VIFB6-03-ES	163 906
		italien	P.BE-VIFB6-03-IT	165 426
		suédois	P.BE-VIFB6-03-SV	165 456

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche technique nœud de bus de terrain IFB8-03

FESTO



Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur.

Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs

Le nœud de bus de terrain prend en charge le bus de terrain 1771

Remote I/O d'Allen Bradley/Rockwell Automation.



## Application

Connexion de bus

Le nœud de bus FB8 a 2 connecteurs à broche M12 avec 4 connecteurs pour raccorder l'interface Remote.

Les deux connecteurs sont reliés en interne, ce qui permet une installation de dérivation avec un câble ou 2 câbles au nœud de bus de terrain, qui y sont raccordés aux deux connecteurs et bouclés.

## Mise en œuvre

L'IFB8-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines. Les modules analogiques et le maître AS-Interface ne sont pas pris en charge.

Il est possible d'utiliser en tout 64 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum et 60 sorties numériques.

Il est possible de connecter le module CP-Interface dans le cadre du système d'installation CP, mais ce mode ne prend en charge aucun distributeur monté ni module d'entrée et de sortie.

Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage E/S.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB8-03

Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB8-03</b>
N° de pièce		<b>18 738</b>
Combinaison avec des modules analogiques		Non
Combinaison avec le maître AS-Interface		Non
Vitesses de transmission		Réglage par un commutateur HW <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 57,6 kbits/s</li> <li>■ 115,2 kbits/s</li> <li>■ 230,4 kbits/s</li> </ul>
Plage d'adressage		Le nombre maximum de baies et le groupe E/S dépendent de l'automate raccordé. Pour PLC-3 jusqu'au n° de baie 30, groupe 4/5.
Emulation de produit		Baie distante Quart de baie ou demi-baie
Prise en charge de la configuration		Configuration automatique comme quart de baie ou demi-baie
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties, bobines comprises		64
Nombre maximum d'entrées		60
Témoins LED de diagnostic	Power	Etat de fonctionnement
	Bus	Affichage des erreurs
Transmettre les diagnostics spécifiques aux appareils à l'automate		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1000 g

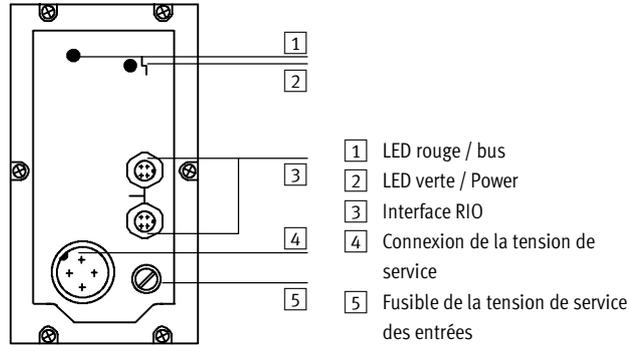
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB8-03



## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



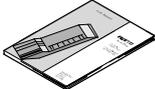
## Affectation des broches interface RIO

Brochage	N° de broche	Signal
	1	S+/Bus2
	2	n.c.
	3	S-/Bus2
	4	Blindage/étiquette
	1	S+/Bus1
	2	n.c.
	3	S-/Bus21
	4	Blindage/étiquette
3	Réseau interne	
4	Corps/nœud	

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB8-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur de bus, droit	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Connecteur de bus, coudé	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB8-03	allemand	P.BE-VIFB8-03-DE	152 758
		anglais	P.BE-VIFB8-03/05-EN	152 768

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB11-03

FESTO

## DeviceNet

Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur. Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs



### Application

#### Connexion de bus

La connexion DeviceNet s'opère via un connecteur M12 à 5 pôles avec broches, qui correspond au mini-connecteur spécifié.

Une installation DeviceNet avec un degré de protection supérieur a lieu en général avec des câblages mères et des câblages de dérivation connectés via des raccordements en T.

Divers fabricants, p. ex. Turck, Lumberg et Rockwell, proposent des câbles et des résistances de terminaison prêts à l'emploi.

Les résistances de terminaison sont montées sur les deux raccords extérieurs en T. Cette technique d'installation maintient le bus fermé quand un abonné au bus a été retiré.

### Mise en œuvre

L'IFB11-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines, les bobines et les modules analogiques. Il est possible d'utiliser en tout 60 sorties numériques et 64 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum.

8 canaux de sortie et 8 canaux d'entrée au maximum sont utilisés via ce nœud de bus de terrain avec les modules analogiques. Il y a toujours 16 entrées et 16 sorties affectées lors de l'utilisation de modules analogiques, selon le nombre de canaux analogiques utilisés.

 Nota  
Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage E/S.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB11-03

Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB11-03</b>
N° de pièce		<b>18 728</b>
Combinaison avec des modules analogiques		Oui
Combinaison avec le maître AS-Interface		Non
Vitesses de transmission		Réglage par un commutateur HW <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 125 kbits/s</li> <li>■ 250 kbits/s</li> <li>■ 500 kbits/s</li> </ul>
Plage d'adressage		Réglage par 2 commutateurs rotatifs 0 ... 63
Types de produits		Distributeur pneumatique (25 déc.)
Code de produit		2282/35050
Types de communication		Polling
Prise en charge de la configuration		Fichier EDS et symbole graphique
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties et de bobines		64
Nombre maximum d'entrées		60
Nombre maximum de canaux analogiques		8 canaux de sortie 8 canaux d'entrée
Témoins LED de diagnostic	Power	Tension de service électronique
	Bus/Power	Tension de service du bus
	MOD/NET	Etat de fonctionnement
	Erreur	Erreur interne
Diagnostic spécifique à l'appareil via DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage/transport	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1000 g

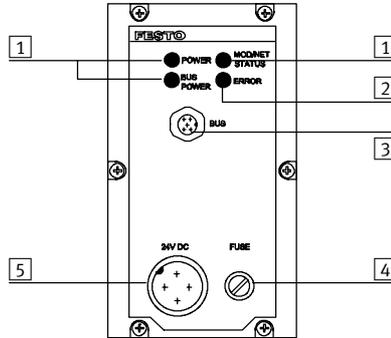
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB11-03



## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



- 1 LED vertes
- 2 LED rouge
- 3 Connecteur pour ligne de bus de terrain
- 4 Fusible de la tension de service des entrées
- 5 Connexion de la tension de service

## Affectation des broches de l'interface du bus de terrain

Brochage	N° de broche	Signal
	1	Blindage
	2	+24 V Bus
	3	GND Bus
	4	Données+
	5	Données-
	2	Corps du module de connexion du bus de terrain PE
	3	Connexion interne de protection dans le terminal de distributeur

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB11-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connexion de bus, droit, PG9, 5 pôles		FBSD-GD-9-5POL	18 324
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB11-03	allemand	P.BE-VIFB11-03-DE	163 951
		anglais	P.BE-VIFB11-03-EN	163 956
		français	P.BE-VIFB11-03-FR	163 931
		italien	P.BE-VIFB11-03-IT	165 431
		suédois	P.BE-VIFB11-03-SV	165 461

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du coupleur électrique DeviceNet

FESTO

### DeviceNet

Le coupleur électrique DeviceNet garantit la connexion de petits groupes de distributeurs MIDI et/ou MAXI à une installation DeviceNet. Les modules électriques ne sont pas pris en charge.

Une alimentation de courant de charge séparée est prévue pour les terminaux de distributeurs.



#### Application

Connexion de bus

La connexion DeviceNet s'opère via un connecteur M12 à 5 pôles avec broches, qui correspond au mini-connecteur spécifié. Une installation DeviceNet avec un degré de protection supérieur a lieu en général avec des câblages mères et des câblages de dérivation connectés via des raccordements en T.

Divers fabricants, p. ex. Turck, Lumberg et Rockwell, proposent des câbles et des résistances de terminaison prêts à l'emploi. Les résistances de terminaison sont montées sur les deux raccords extérieurs en T. Cette technique d'installation maintient le bus fermé quand un abonné au bus a été retiré.

#### Mise en œuvre

Le coupleur électrique DeviceNet prend en charge jusqu'à 8 bobines.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du coupleur électrique DeviceNet

Caractéristiques techniques générales		
Type	VIDN-03-8A	
N° de pièce	192 253	
Combinaison avec des modules analogiques	Non	
Combinaison avec le maître AS-Interface	Non	
Vitesses de transmission	Réglage par un commutateur HW <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 125 kbits/s</li> <li>■ 250 kbits/s</li> <li>■ 500 kbits/s</li> </ul>	
Plage d'adressage	Réglage par 2 commutateurs rotatifs 0 ... 63	
Types de produits	Distributeur pneumatique (27 déc.)	
Code de produit	4587	
Types de communication	Interrogation et changement d'état/cyclique	
Prise en charge de la configuration	Fichier EDS et symbole graphique	
Nombre maximum de bobines	8	
Nombre maximum de sorties	néant	
Nombre maximum d'entrées	néant	
Témoins LED de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etat DeviceNet</li> <li>■ Alimentation en sous-tension du distributeur</li> </ul>	
Diagnostic spécifique à l'appareil via DeviceNet	Distributeurs en sous-tension	
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Test d'interférence	enregistré auprès d'ODVA	
Consommation	10 mA + somme des pilotes commutés au maximum 2,5 A	
Protection selon EN 60 529	IP65	
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)	132 x 45 x 55 mm	
Poids	500 g	

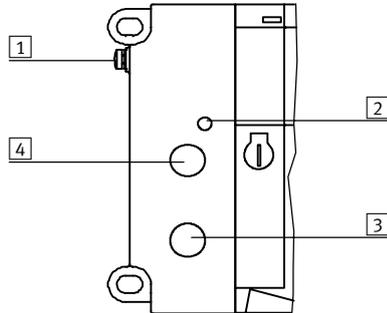
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du coupleur électrique DeviceNet



## Éléments de connexion et d'affichage

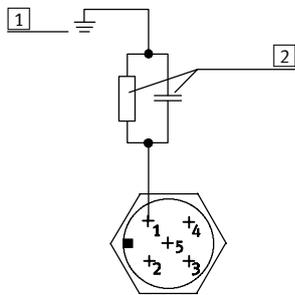
Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage suivants sur la connexion électrique du module DeviceNet :



- 1 Mise à la terre
- 2 LED d'état du module/réseau
- 3 Connexion de tension de charge
- 4 Connexion de bus de terrain

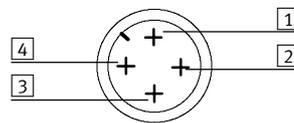
## Affectation des broches

### Interface bus de terrain



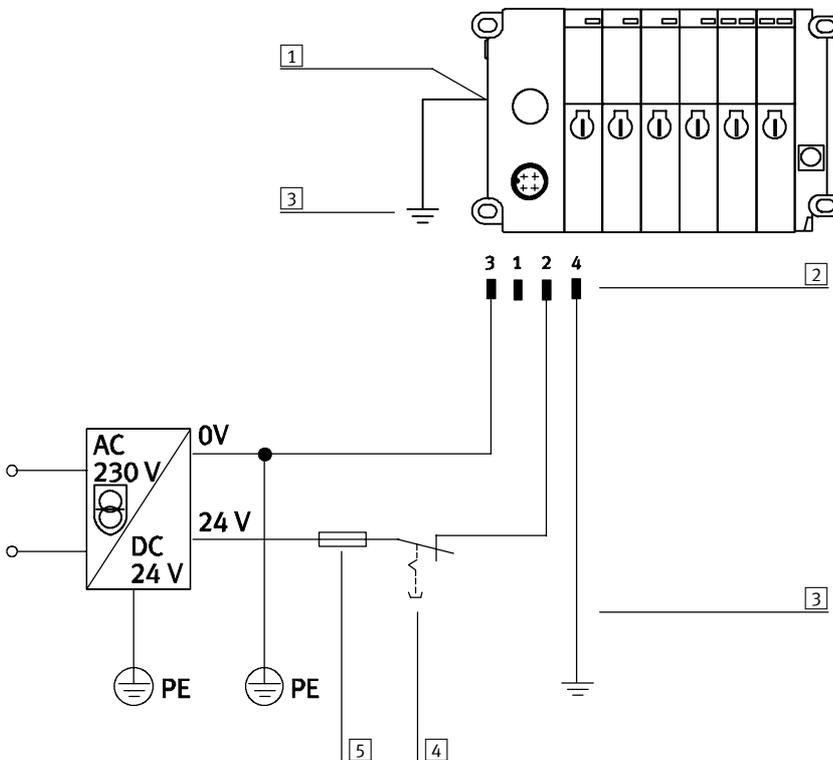
- 1 Blindage/étiquette
- 2 Réseau interne

### Connexion de tension de charge



- 1 n.c.
- 2 Mise à la terre conçue pour 12 A
- 3 0 V Tension de charge des distributeurs
- 4 DC 24 V Tension de charge des distributeurs

## Exemple de commutation



- 1 Mise à la terre sur le côté du corps
- 2 Mise à la terre broche 4 conçue pour 12 A
- 3 Compensation du potentiel
- 4 Tension de charge pouvant être désactivée séparément
- 5 Fusible externe 6 A

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour coupleur électrique DeviceNet

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation électrique des distributeurs</b>				
	Connecteur femelle, droit	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
	Connecteur femelle, coudé	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connexion de bus, droit, PG9, 5 pôles		FBSD-GD-9-5POL	18 324
<b>Manuels</b>				
	Manuels pour la connexion électrique DeviceNet	allemand	P.BE-VIDN-03-8A-DE	193 643
		anglais	P.BE-VIDN-03-8A-EN	193 644
		français	P.BE-VIDN-03-8A-FR	193 645
		espagnol	P.BE-VIDN-03-8A-ES	193 646
		italien	P.BE-VIDN-03-8A-IT	193 647
		suédois	P.BE-VIDN-03-8A-SV	193 648

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB13-03

FESTO



Nœud de bus de terrain pour établir la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur via Profibus-DP. Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs

Les voyants LED Power, distributeurs Power et Bus-Error indiquent l'état des alimentations électriques et de la communication avec le bus.



## Application

Connexion de bus

La connexion de bus au s'opère via un connecteur femelle Sub-D à 9 pôles avec Profibus ayant une affectation caractéristique (selon EN 50 170).

Le connecteur de bus (classe de protection IP65 de Festo ou IP20 d'autres fabricants) prend en charge la connexion d'un câble de bus entrant et d'un câble de bus sortant.

La mise en circuit d'une terminaison active de bus s'opère au moyen d'un commutateur DIL intégré. L'interface Sub-D est conçue pour le pilotage de composants de réseaux avec une connexion à fibres optiques (FO).

Nota

Une connexion "Reverse Key" est possible via 2 adaptateurs M12 (code B).

## Mise en œuvre

L'IFB13-03 prend en charge des modules numériques d'entrée et de sortie et des bobines. Des modules analogiques et un maître AS-Interface peuvent être également installés.

- 74 sorties numériques en tout, dont 26 bobines au maximum.
- 92 sorties numériques au maximum pour la saisie de signaux des capteurs.

Le nœud de bus de terrain prend en charge 12 canaux d'entrée/de sortie analogiques au maximum. Le maître AS-Interface permet un pilotage de 31 esclaves AS-Interface. Des modules analogiques et des esclaves AS-Interface occupent à chaque fois une adresse séparée, distincte des entrées et sorties numériques.

Nota

Lors de la conception des modules électriques, tenir compte des règles de configuration des terminaux de distributeurs concernant l'affectation des adresses et le nombre d'emplacements de modules occupés.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB13-03

Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB13-03</b>
N° de pièce		<b>174 335</b>
Combinaison avec des modules analogiques		Oui
Combinaison avec le maître AS-Interface		Oui
Vitesses de transmission		Reconnaissance automatique 9,6 kbauds ... 12 mbauds
Plage d'adressage		Réglage par 2 commutateurs rotatifs et un commutateur DIL 1 ... 125
Famille de produits		4: Terminaux de distributeurs
N° d'identification		0xFB13
Types de communication		Communication cyclique
Prise en charge de la configuration		Fichier GSD et bitmaps
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties et de bobines		74
Nombre maximum d'entrées		92
Nombre maximum de canaux analogiques		12 canaux d'entrée/de sortie
Témoins LED de diagnostic	Power	Tension de service électronique
	Power V	Tension de service des terminaux de distributeurs et des sorties
	Bus-Error	Erreur de communication
Diagnostic spécifique à l'appareil via Profibus DP		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties (diagnostic de canal)</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> <li>■ Erreur : traitement analogique</li> <li>■ Erreur du maître AS-Interface et diagnostic individuel des esclaves AS-Interface</li> </ul>
Fonctions supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bits d'état/de diagnostic dans le schéma de processus des entrées</li> <li>■ Test pour contrôler les terminaux de distributeurs et sorties sans communication de bus</li> <li>■ Affichage de la configuration des terminaux de distributeurs par les témoins LED Power V et Bus Error</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage/transport	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1000 g

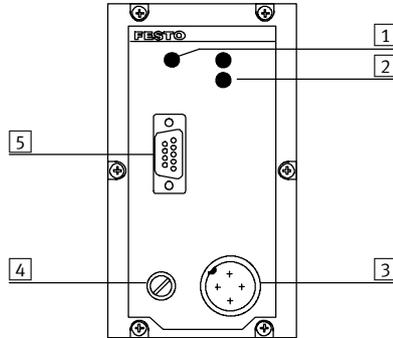
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB13-03



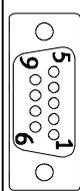
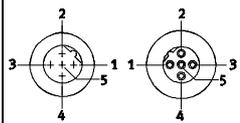
## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



- 1 LED verte, Power
- 2 LED rouge, bus
- 3 Connexion de la tension de service
- 4 Fusible de la tension de service des entrées
- 5 Connecteur pour ligne de bus de terrain

## Affectation des broches interface Profibus DP

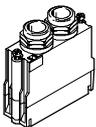
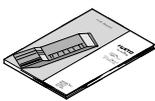
	Brochage	N° de broche	Signal	Désignation	
<b>Connecteur Sub-D</b>					
	Vue du côté du connecteur femelle 	1	n.c.	Pas connecté	
		2	n.c.	Pas connecté	
		3	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P	
		4	CNTR-P <sup>1)</sup>	Signal de commande repeater	
		5	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)	
		6	VP	Tension d'alimentation (P5V)	
		7	n.c.	Pas connecté	
		8	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N	
		9	n.c.	Pas connecté	
		Corps	Blindage	Connexion au corps	
<b>Connexion de bus adaptateur M12 (code B)</b>					
	Broche et connecteur femelle 	Broche	1	n.c.	Pas connecté
		2	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N	
		3	n.c.	Pas connecté	
		4	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P	
		5 et M12	Blindage	Connexion à FE	
		Connecteur femelle	1	VP	Tension d'alimentation (P5V)
		2	RxD/TxD-N	Données de réception/d'envoi N	
		3	DGND	Potentiel de référence des données (M5V)	
		4	RxD/TxD-P	Données de réception/d'envoi P	
		5 et M12	Blindage	Connexion à FE	

1) Le signal de commande repeater CNTR-P est exécuté comme un signal TTL.

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB13-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur Sub-D		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	Connexion de bus 2 adaptateurs M12 (code B)		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB13-03	allemand	P.BE-VIFB13-03-DE	163 953
		anglais	P.BE-VIFB13-03-EN	163 958
		français	P.BE-VIFB13-03-FR	163 933
		espagnol	P.BE-VIFB13-03-ES	163 913
		italien	P.BE-VIFB13-03-IT	165 433
		suédois	P.BE-VIFB13-03-SV	165 463

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB16-03

FESTO

## ASA

Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire et un maître de niveau supérieur. Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs
- Le standard de bus de terrain ASA (FIPIO) fonctionne à une vitesse de transmission constante de 1Mbit/s et il est pris en charge côté maître principalement par les pilotes Telemecanique et April.
- Les voyants LED du nœud de bus affichent d'une part l'état actuel de la communication au niveau du bus et d'autre part les différentes erreurs d'appareil dans le terminal de distributeurs.



### Application

#### Connexion de bus

La connexion de bus au IFB5-03 s'opère via deux connecteurs M12 à 4 pôles avec quatre raccords pontés en interne dans le nœud de bus. Cela permet de connecter le bus en série à un segment de bus entrant et à un segment de bus sortant ou au bus via une conduite de dérivation.

Le réglage de l'adresse du bus s'opère via 2 commutateurs rotatifs directement dans le nœud de bus. La réaction en cas d'erreur des sorties et le pilotage des bobines au niveau du nœud de bus sont également réglables.

#### Mise en œuvre

L'IFB16-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines. Il est possible d'utiliser en tout 60 sorties numériques et 64 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum.

Il est possible de connecter le module CP-Interface dans le cadre du système d'installation CP, mais ce mode ne prend en charge aucun distributeur monté.



Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage E/S.

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB16-03

Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB16-03</b>
N° de pièce		<b>18 935</b>
Combinaison avec des modules analogiques		Non
Combinaison avec le maître AS-Interface		Non
Vitesses de transmission		1 Mbaud
Plage d'adressage		1 ... 62
Profil de produit		STD-P
Référence de l'appareil		FSD_C8
Prise en charge de la configuration		Profil standard de l'appareil dans le logiciel de configuration
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties et de bobines		64
Nombre maximum d'entrées		60
Témoins LED de diagnostic	Power	Tension de service
	NET	Etat de communication
	I/O ERR	Erreur générale au niveau du terminal de distributeurs
	ERR	Erreur spécifique à l'appareil
Diagnostic spécifique à l'appareil via FIPIO		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge aux sorties</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> </ul>
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		200 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +60 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		132 x 85 x 125 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1000 g

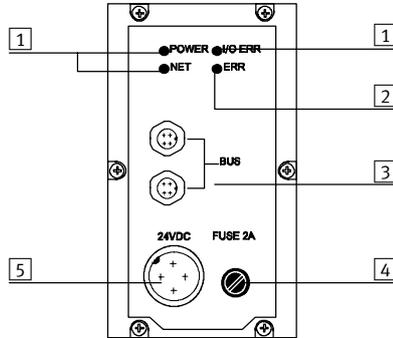
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB16-03



## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



- 1 LED verte, Power
- 2 LED rouge, bus
- 3 Connecteur pour ligne de bus de terrain
- 4 Fusible de la tension de service des entrées
- 5 Connexion de la tension de service

## Affectation des broches de l'interface du bus de terrain

Brochage	N° de broche	Signal
	1	Connecteur 1
	1	S+
	2	n.c.
	3	S-
	4	Blindage/étiquette
	2	Connecteur 2
	1	S+
	2	n.c.
	3	S-
	4	Blindage/étiquette
	3	Réseau interne RC
	4	Corps/nœud

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour nœud de bus de terrain IFB16-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur de bus, droit	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Connecteur de bus, coudé	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB16-03	allemand	P.BE-VIFB16-03/05-DE	164 221
		anglais	P.BE-VIFB16-03/05-EN	164 222
		espagnol	P.BE-VIFB16-03/05-ES	164 223
		français	P.BE-VIFB16-03/05-FR	164 224
		italien	P.BE-VIFB16-03/05-IT	165 436
		suédois	P.BE-VIFB16-03/05-SV	165 466

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB21-03

FESTO



Le nœud de bus de terrain assure le déroulement de la communication entre la périphérie électrique modulaire de type 03 et un maître de niveau supérieur.

Ce module fournit à la périphérie électrique modulaire l'alimentation électrique du système séparément pour

- les modules électroniques et les capteurs
- le courant de charge des sorties électriques et des distributeurs
- Interbus avec connexion FO Rugged Line



## Application

Connexion de bus

La connexion de bus s'opère via deux connecteurs FO Rugged Line (alimentation électrique à 5 pôles, données FO, affectation Interbus caractéristique). L'IFB21-03 correspond à un abonné au bus distant Interbus.

Transmission de données FO caractéristique avec réglage optique des différentes lignes de transmission, bouclage de l'alimentation électrique entre des terminaux de distributeurs. Raccordement de l'alimentation électrique via Quickon.

## Mise en œuvre

L'IFB21-03 prend en charge les modules numériques d'entrée et de sortie et les bobines. Les modules analogiques et le maître AS-Interface sont également pris en charge. Il est possible d'utiliser en tout 96 sorties numériques pouvant contenir 26 bobines au maximum et 92 sorties numériques.

L'IFB21-03 prend en charge 8 canaux d'entrée analogiques et 8 canaux de sortie analogiques au maximum. Les canaux analogiques sont commandés dans le multiplexage et occupent 16 bits de données du processus.

Les entrées et sorties du maître AS-Interface font partie de la plage d'adressage des entrées et sorties numériques. Elles occupent de façon logique les bits de données du processus en fonction des entrées et sorties numériques (locales). Le nombre des entrées et sorties AS-Interface dépend du nombre de modules E/S et de distributeurs montés.

Contexte :

96A – sorties locales = reste pour des sorties AS-Interface ou  
96A – entrées locales = reste pour des entrées AS-Interface.

Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage des distributeurs et des sorties.

Lors de l'utilisation de modules analogiques, le nombre des entrées et sorties numériques possibles diminue de 16 bits.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB21-03

Caractéristiques techniques générales		
Type		<b>IFB21-03</b>
N° de pièce		<b>188 844<sup>1)</sup></b>
Combinaison avec des modules analogiques		Oui
Combinaison avec le maître AS-Interface		Oui
Vitesses de transmission		■ 500 kbits/s ■ 2000 kbits/s
Code ID		1, 2 ou 3, selon la configuration
Nombre de bits de données du processus		16, 32, 48, 64 ou 80, selon la configuration
Canal PCP		Non
Prise en charge de la configuration		■ Fichier d'icônes pour logiciel CMD ■ Fichier de description des abonnés avec logiciel CMD
Nombre maximum de bobines		26
Nombre maximum de sorties, bobines comprises		96
Nombre maximum d'entrées		92
Témoins LED de diagnostic	IB-DIAG	Diagnostic Interbus
	RC	Contrôle du bus distant
	RD	Désactiver bus distant
	FO1	Diagnostic du parcours FO entrant
	FO2	Diagnostic du parcours FO sortant
	US1	Diagnostic de la tension logique
	US2	Diagnostic de la tension de charge
Transmettre les diagnostics spécifiques aux appareils à l'automate		■ Court-circuit/surcharge aux sorties ■ Distributeurs en sous-tension ■ Sorties en sous-tension ■ Alimentation des capteurs en sous-tension ■ Erreur : traitement analogique ■ Erreur maître AS-Interface
Diagnostic via SRC		■ Tension de service US1 inférieure à 17 V ■ Tension de charge distributeurs/sorties en dessous de 21,6 V ■ Tension de charge distributeurs/sorties en dessous de 10 V ■ Alimentation des capteurs en sous-tension ■ Court-circuit/surcharge module d'entrée <sup>2)</sup> , 1 ... 12 (spécifique au module) ■ Court-circuit/surcharge module de sortie <sup>3)</sup> , 1 ... 12 (spécifique au module)
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation		150 mA + somme de la consommation des entrées en interne
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	0 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)		206 x 82 x 109 mm
Largeur module		72 mm
Poids		1335 g

- 1) Uniquement pour type 03  
 2) Uniquement VIGE-03-FB-8-5POL-S  
 3) Uniquement VIGA-03-FB-4-5POL dans NPN

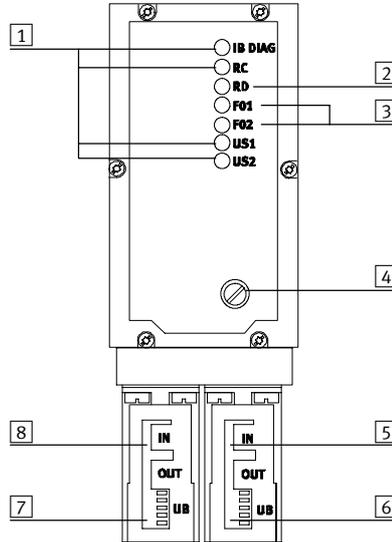
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB21-03



## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage sur la face avant du nœud de bus de terrain :



- 1 LED verte
- 2 LED rouge
- 3 LED jaune
- 4 Fusible de tensions de service des entrées
- 5 Interface FO INTERBUS, sortant
- 6 Raccordement d'alimentation électrique, sortant
- 7 Raccordement d'alimentation électrique, entrant
- 8 Interface FO INTERBUS, entrant

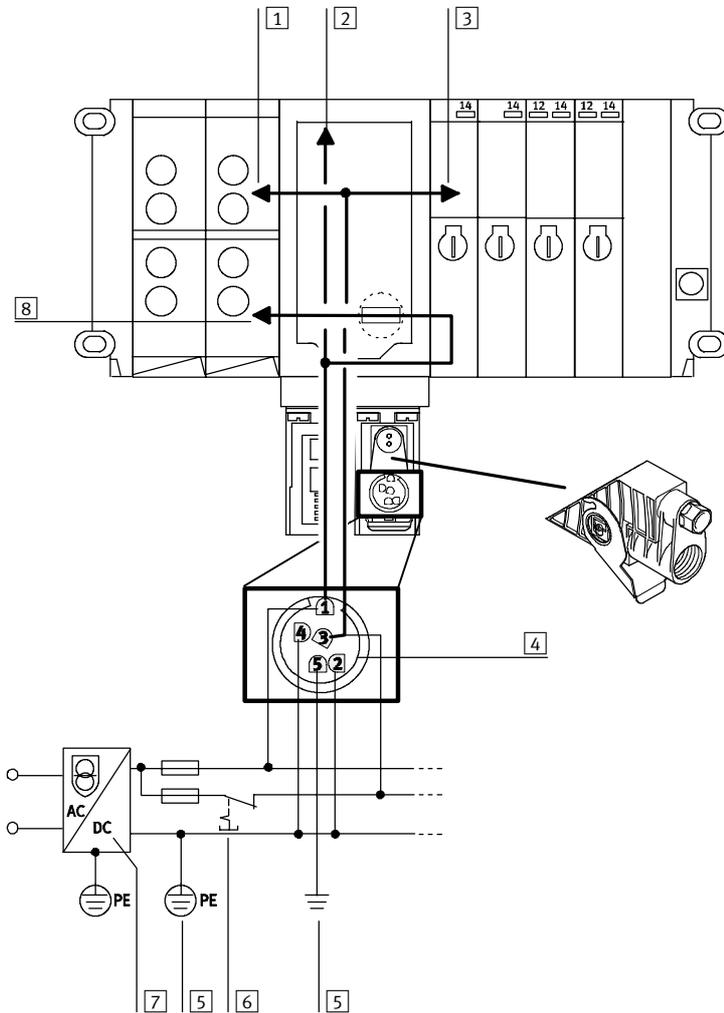
Désignation	Type	
Version	Câble à fibres optiques (fibres polymères 980/1000 µm)	
Mode de transmission	série, asynchrone, duplex complet	
Protocole	INTERBUS	
Vitesse de transmission	500 kbit/s ... 2 mbit/s	
Type de câble	Alimentation	IBS PW R/5 HD/F
	FO	PMS-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000 <sup>1)</sup>
	Longueur d'onde	Type 650 µm
Longueur du câble	entre 2 abonnés au bus de terrain	1 ... 50 m
	Réserve du système	3 db
Raccords	Connecteur Rugged Line <sup>1)</sup>	

1) A commander auprès de la société Phoenix Contact GmbH

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain IFB21-03

## Exemple de commutation



- 1 Sorties électriques (avec protection externe)
- 2 24 V électronique
- 3 Distributeurs
- 4 Raccordement d'alimentation électrique du nœud de bus
- 5 Compensation du potentiel
- 6 Tension de charge pouvant être désactivée séparément
- 7 Bloc d'alimentation (p. ex. alimentation électrique centrale)
- 8 Entrées/capteurs électriques

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Manuels</b>				
	Manuels du nœud de bus de terrain IFB21-03	allemand	P.BE-VIFB21-03-DE	191 084
		anglais	P.BE-VIFB21-03-EN	191 085

Ne pas utiliser pour les nouvelles concept.

- 2 - Fin de série

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain AS-Interface VIASI-03-4A-Z

FESTO



Le nœud de bus AS-interface établit la connexion esclave des distributeurs MIDI et MAXI à l'AS-Interface. Il est possible de piloter ainsi jusqu'à 4 bobines de distributeur. Les distributeurs MIDI et MAXI peuvent être panachés sur le connecteur.

Le nœud de bus AS-interface est alimenté par le câble AS-interface (câble jaune), le pilotage des bobines de distributeur étant assuré par une alimentation distincte (câble noir). Il est ainsi possible couper la tension de charge des distributeurs séparément de la communication du bus.



### Application

Connexion de bus

Le nœud de bus AS-interface est directement connecté via un connecteur femelle pour câble plat. Les contacts électriques sont établis à l'intérieur du connecteur femelle par connexion autodénudante.

L'alimentation électrique et les communications transitent vers le connecteur via le câble bus.

L'alimentation de puissance des distributeurs s'effectue via une alimentation auxiliaire distincte.

### Mise en œuvre

Il est possible de monter au maximum 4 bobines de type MIDI ou MAXI. Les modules d'entrée/sortie électrique ne sont pas pris en charge.

-  - Nota

Lors de la configuration des sorties, tenir compte des règles générales d'adressage.

Ne pas utiliser pour les nouvelles concept.

- 2 - Fin de série

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain AS-Interface VIASI-03-4A-Z

Caractéristiques techniques générales		
Type	VIASI-03-4A-Z	
N° de pièce	18 783	
Combinaison avec des modules E/S électriques	Non	
Plage d'adressage	1 ... 31	
Code ID	FH	
Code O	8h6	
Types de communication	Esclave AS-Interface	
Nombre maximum de bobines	4	
Témoins LED de diagnostic	LED de bus	
Tension de service	Bus (AS-Interface)	DC 26,5 ... 31,6 V
	Noeuds	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	DC 21,6 ... 26,4 V
Consommation	Bus (AS-Interface)	max. 17 mA
	24 V DC	max. 360 mA, selon le type de distributeur
Protection selon EN 60 529		IP65
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +60 °C
Matériaux	Corps	Al moulé sous pression
	Culasse	acier zingué
Dimensions (h x l x p)		132 x 45 x 55 mm
Poids		500 g

Ne pas utiliser pour les nouvelles concept.

- 1 - Fin de série

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

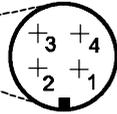
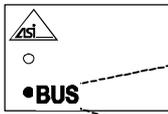
Fiche de données techniques du nœud de bus de terrain AS-Interface VASI-03-4A-Z

FESTO

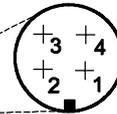
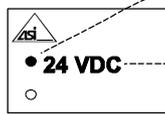
### Affectation des broches

Interface AS-I

24 Interface V DC

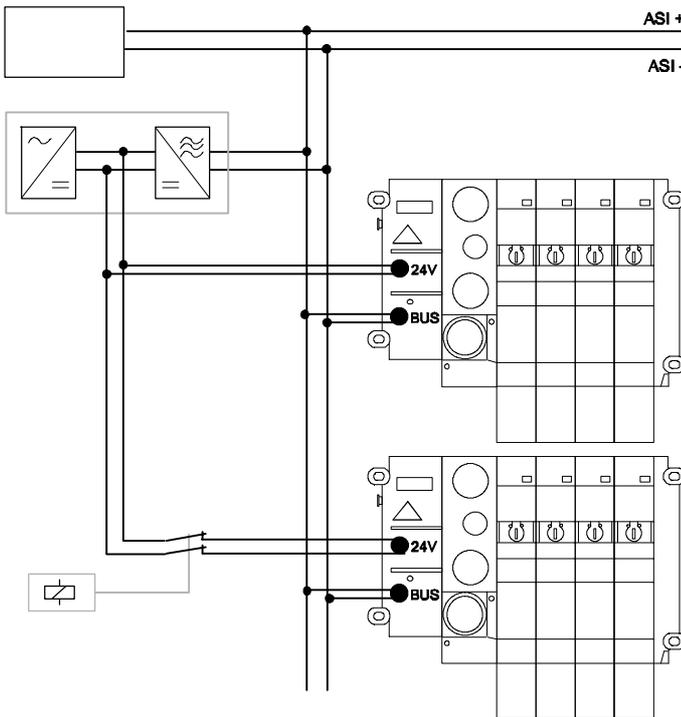


- 1 ASI+ (=marron)
- 2 n.c.
- 3 ASI+ (=marron clair)
- 4 n.c.



- 1 +24 V
- 2 n.c.
- 3 0 V
- 4 n.c.

### Exemple de connexion de terminal de distributeurs de type 03 sans/avec ARRET D'URGENCE



Connexion d'une alimentation électrique commune de 24 V et de la compensation du potentiel (exemple de type 03)

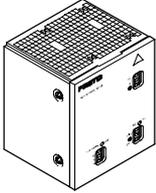
Ne pas utiliser pour les nouvelles concept.

- 2 - Fin de série

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires pour nœud de bus de terrain AS-Interface VIASI-03-4A-Z

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connexion AS-Interface</b>				
	Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	191 082	
	Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	18 786	
	Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	18 797	
	Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	18 940	
	Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	18 941	
	Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	18 788	
	Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789	
	Capuchon de câble	ASI-KK-FK	18 787	
<b>Alimentation électrique/connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur femelle, droit, pour câble rond	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
	Connecteur femelle, coudé, pour câble rond	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISB60-03

FESTO



L'unité de commande ISB60-03 est un pilote Allen Bradley SLC500 intégré dans un boîtier d'aluminium robuste de classe de protection IP65.



### Application

Tous les connecteurs et raccordements électriques ont été conçus pour un montage direct sur la machine dans la mesure où les exigences IP65 ne sont pas dépassées.

Le processeur SLC5/02 sous licence Rockwell Automation fournit la puissance de calcul adaptée aux exigences d'un terminal de distributeurs intégralement équipé. Le pilote est programmé avec le logiciel de programmation standard RSLogix500 d'Allen Bradley. La connexion en ligne au PC est établie avec le câble de programmation pré-assemblé.

L'unité de commande ISB60-03 est une solution très compacte, un pilote qui fonctionne de façon très indépendante, pour le terminal de distributeurs directement monté de type 03/04 ou pour des distributeurs CP et des modules CP E/S indirectement raccordés via le système d'installation CP.

Le regroupement de technologies qui ont fait leurs preuves, des distributeurs pneumatiques de Festo et de la technique de commande d'Allen-Bradley, est l'unité fonctionnelle de loin la plus compacte pour la commande de mouvements pneumatiques. La suppression du câblage interne pour la commande permet de réduire les emplacements de bornes, d'où une économie de temps d'installation, mais aussi une élimination des sources d'erreur potentielles.

La puissance de la technique de commande a été sélectionnée et spécialement adaptée en fonction des exigences d'un terminal de distributeurs. Des informations de diagnostic complètes, stockées dans M1-File du pilote, indiquent l'état de tous les composants montés des terminaux de distributeurs et des capteurs et actionneurs connectés.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISB60-03

Caractéristiques techniques générales		
Type	ISB60-03	
N° de pièce	183 300	
Combinaison avec des modules E/S électriques	La périphérie électrique est intégralement prise en charge	
Type de processeur	SLC5/02	
Vitesse du processeur	4,8 ms/K	
Capacité de mémoire	Mots de données	16 K
	Mémoire	4 K
Nombre de programmes	Programme principal	1
	Sous-programmes au maximum	156
Nombre maximum de bobines directement montées	26	
Nombre maximum de sorties disponibles directement montées	48	
Nombre maximum d'entrées directement montées	96	
Nombre maximum de canaux de sortie analogiques	9	
Nombre maximum de canaux d'entrée analogiques	9	
Sorties décentralisées par AS-Interface	4 lignes de 16	
entrées décentralisées par CP-Interface	4 lignes de 16	
sorties décentralisées par AS-Interface	124	
entrées décentralisées par AS-Interface	124	
Témoins LED de diagnostic	Identique au processeur SLC5/02	
Diagnostic spécifique à l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Court-circuit/surcharge à la sortie</li> <li>■ Distributeurs en sous-tension</li> <li>■ Sorties électriques en sous-tension</li> <li>■ Alimentation des capteurs en sous-tension</li> <li>■ Diagnostic étendu de lignes CP</li> <li>■ Diagnostic étendu de canal analogique</li> <li>■ Diagnostic étendu AS-Interface</li> <li>■ Surveillance de la configuration des terminaux de distributeurs</li> </ul>	
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation	200 mA + somme de la consommation des entrées en interne	
Protection selon EN 60 529	IP65	
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)	132 x 82 x 148 mm	
Largeur module	72 mm	
Poids	1200 g	

### Couplage DH-485 intégré

L'unité de commande possède un composant fixe, à savoir le réseau DH-485 via lequel diverses unités de commande et les pilotes Allen-Bradley s'échangent des données en mode point à point. Des câbles pré-assem-

blés pour la connexion à l'unité de commande sont disponibles en tant qu'accessoires pour la connexion de tous les panneaux de commande courants HMI, par exemple Panel View,

DTAM Micro et DTAM Plus. Le réseau DH-485 avec le Link Coupler DH-485 nécessaire est en principe intégré dans l'unité de commande. L'intégration suivante de tous les compo-

sants nécessaires dans le corps de l'unité de commande permet de connecter directement le réseau DH-485 de classe de protection IP65 au terminal de distributeurs.

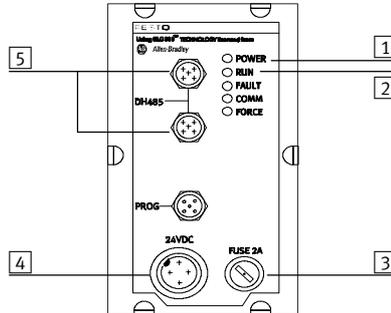
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISB60-03



## Éléments de connexion et d'affichage

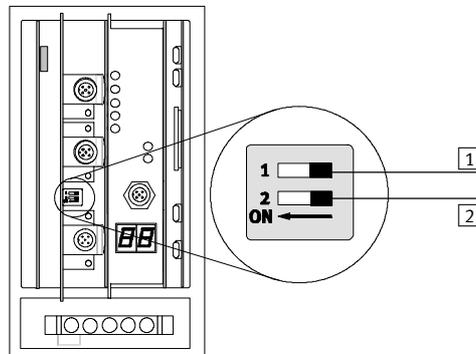
Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage suivants sur la face avant de l'unité de commande:



- 1 LED verte / POWER
- 2 LED rouge / RUN
- 3 Fusible de la tension de service des entrées
- 4 Connexion de la tension de service
- 5 Connecteur pour DH-485

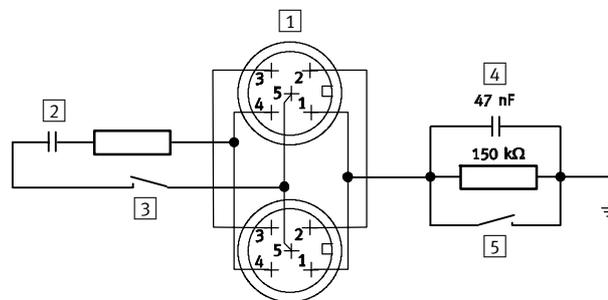
## Réglage commutateur DIP

Le commutateur DIP qui active la terminaison du bus DH-485 se trouve à l'intérieur de l'unité de commande.



- 1 On : terminaison de bus activée  
Off (état à la livraison) : terminaison de bus non activée
- 2 On : Mise à la terre du DH-485  
blindage activé  
Off (état à la livraison) : DH-485 blindage non activé

Pose des commutateurs DIP pour terminaison de bus et mise à la terre du DH-485



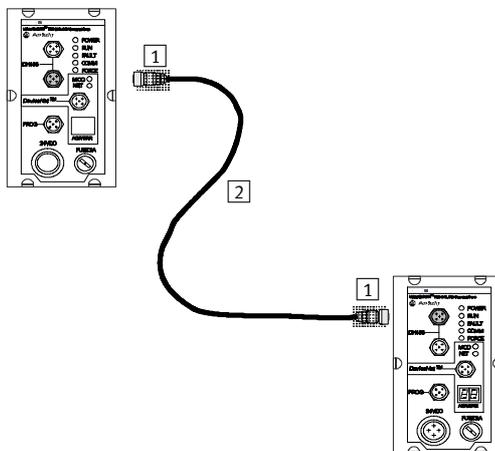
- 1 Connexion du DH-485 à l'unité de commande
- 2 Connexion de bus DH-485
- 3 Commutateur DIP 1
- 4 Terre DH-485
- 5 Commutateur DIP 2

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISB60-03

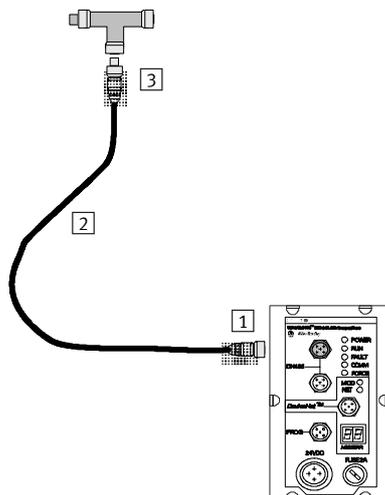
## Exemples de connexion

Câble bouclé pour DH-485



- 1 Connecteur femelle droit, 5 pôles
- 2 Câble Belden n° 9842

Câble pour adaptateur en T

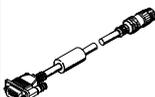


- 1 Connecteur femelle droit, 5 pôles
- 2 Câble Belden n° 9842
- 3 Connecteur mâle, à 5 pôles pour adaptateur en T

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour l'unité de commande ISB60-03

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur femelle droit, à 5 pôles		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Connecteur mâle droit, à 5 pôles pour adaptateur en T		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	Adaptateur en T pour DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
<b>Connexion de diagnostic/données</b>				
	Câble de programmation	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Câble pour DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
<b>Manuels</b>				
	Manuels de l'unité de commande ISB60-03	allemand	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		anglais	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		espagnol	P.BE-VISB60-03-ES	184 575

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF60-03-DN

FESTO

DeviceNet



L'unité de commande ISF60-03-DN est un automate SLC500 d'Allen Bradley, intégré dans un boîtier d'aluminium IP65 et doté accessoirement d'une connexion DeviceNet.



### Application

L'unité de commande ISF60-03-DN est équipée, en plus du processeur SLC5/02, d'un scanner DeviceNet 1747-SDN.

Le processeur SLC5/02 et le scanner 1747-SDN sous licence Rockwell Automation fournissent la puissance de calcul et de gestion de réseau qui répondent aux exigences d'un terminal de distributeurs entièrement équipé avec synchronisation d'installations en réseau.

L'automate est programmé et configuré avec le logiciel standard d'Allen Bradley. La programmation s'effectue sous RSLogix500 et la configuration de DeviceNet-au moyen de RSNetWorx pour DeviceNet. La connexion en ligne au PC est établie avec le câble de programmation pré-assemblé.

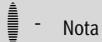
L'unité de commande ISF60-03-DN est une solution très compacte, un pilote qui fonctionne de façon très indépendante, pour le terminal de distributeurs directement monté de type 03/04 ou pour des distributeurs CP et des modules CP E/S indirectement raccordés via le système d'installation CP.

Le scanner DeviceNet permet de mettre en réseau les unités fonctionnelles indépendantes et de les synchroniser.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF60-03-DN

FESTO



Nota

Le fonctionnement et les fonctionnalités sont identiques à ceux de la description de l'unité de commande ISB60-03.

Toutes les données de l'unité de commande ISB60-03 correspondent donc à l'unité de commande ISF60-03-DN. Vous trouverez ces données dans la description de l'unité de commande ISB60-03 (→ 4 / 4.8-144).

Le tableau suivant ne reprend donc que les données de performance supplémentaires du scanner DeviceNet.

Caractéristiques techniques générales		
Type	ISF60-03-DN	
N° de pièce	183 301	
Combinaison avec des modules E/S électriques	La périphérie électrique est intégralement prise en charge	
Plage d'adressage	0 ... 63	
Type de produit	Convertisseur de communication (12 déc.)	
Code de produit	Scanner SF60 de type 1747-SDN (19 déc.)	
Type de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interrogation E/S</li> <li>■ Changement d'état/cyclique</li> <li>■ Strobe E/S</li> <li>■ Message explicite</li> </ul>	
Plage de données pour DeviceNet	Données d'entrée	32 octets, plus M1 File
	Données de sortie	32 octets, plus M0 File
Fonctionnement au niveau du DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maître DeviceNet</li> <li>■ Esclave DeviceNet intelligent et échange de données avec le maître</li> <li>■ Esclave intelligent avec participants esclaves subordonnés au niveau du DeviceNet</li> </ul>	
Affichages de diagnostics	Témoins LED et affichage de 7 segments identiques 1747-SDN	
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation	200 mA + somme de la consommation des entrées en interne	
Protection selon EN 60 529	IP65	
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériaux	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)	132 x 82 x 148 mm	
Largeur module	72 mm	
Poids	1 200 g	

DeviceNet est une communication rapide nécessaire à une logique de déverrouillage sur des unités d'automatisation décentralisées. Cellules de production autonomes, actionnées séparément et couplées via DeviceNet.

Le scanner DeviceNet permet de connecter des appareils supplémentaires de chaque fabricant qui sont nécessaires pour toutes les fonctions du programmes de pilotage de l'unité de commande ; il est de ce fait possible d'étendre les fonctions.

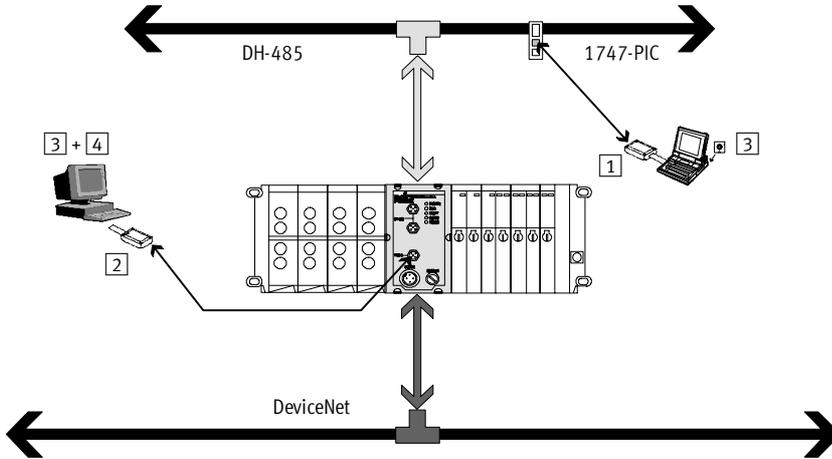
L'intégration du scanner DeviceNet, de type 1747-SDN, à la fonction de pilotage du SLC500 permet à l'unité de commande d'offrir la flexibilité maximale lors de l'installation sur DeviceNet.

- Utilisable comme maître sur le réseau avec des esclaves subordonnés
- Utilisable comme esclave intelligent, avec synchronisation de l'exécution par rapport à un maître de niveau supérieur
- En tant qu'esclave intelligent avec des appareils esclaves subordonnés en vue d'une extension des fonctions.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF60-03-DN

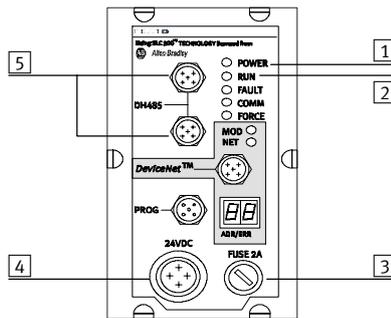
## Système DeviceNet



- 1 Convertisseur d'interface 1747-PIC
- 2 Adaptateur de communication 1770-KFD ou 1784-PCD
- 3 Logiciel de programmation RSNetWorx ou RSLogix500
- 4 Logiciel NeviceNetManager version 3.004 ou ultérieure

## Éléments de connexion et d'affichage

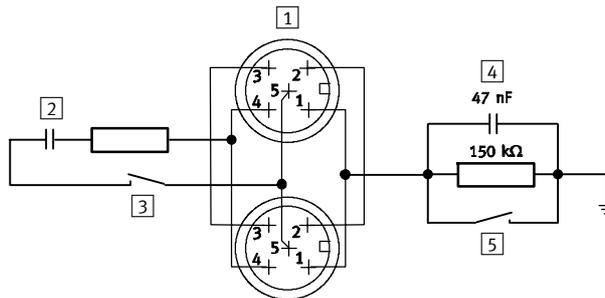
Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage suivants sur la face avant de l'unité de commande:



- 1 LED vert / POWER
- 2 LED rouge / RUN
- 3 Fusible de la tension de service des entrées
- 4 Connexion de la tension de service
- 5 Connecteur pour DH-485

## Réglages du commutateur DIP

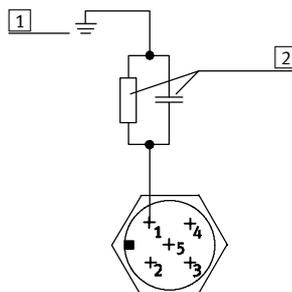
Pose des commutateurs DIP pour terminaison de bus et mise à la terre du DH-485



- 1 Connexion du DH-485 à l'unité de commande
- 2 Connexion de bus DH-485
- 3 Commutateur DIP 1
- 4 Terre DH-485
- 5 Commutateur DIP 2

## Affectation des broches

Interface de bus de terrain

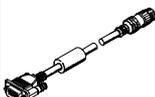


- 1 Blindage/étiquette
- 2 Réseau interne

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires pour l'unité de commande ISF60-03-DN

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur femelle droit, à 5 pôles		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	Connecteur mâle droit, à 5 pôles pour adaptateur en T		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	Adaptateur en T pour DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
<b>Connexion de diagnostic/données</b>				
	Câble de programmation	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Câble pour DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
<b>Manuels</b>				
	Manuels de l'unité de commande ISF60-03-DN	allemand	P.BE-VISB60-03-DE	184 572
		anglais	P.BE-VISB60-03-EN	184 573
		espagnol	P.BE-VISB60-03-ES	184 575

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF3-03

FESTO

FESTO

Un petit automatique performant de Festo a été intégré dans l'unité de commande ISF3-03, se trouvant dans un corps robuste en aluminium IP65. Un pilotage autonome de 128 entrées et 128 sorties au maximum est ainsi possible.



### Application

Tous les connecteurs et raccordements électriques ont été conçus pour un montage direct sur la machine, à l'extérieur de l'armoire électrique, dans la mesure où les exigences IP65 ne sont pas dépassées.

D'autres E/S et des fonctions étendues peuvent être ajoutées et pilotées par l'intermédiaire du bus de terrain Festo. L'unité de commande ISF3-03 peut fonctionner au choix en autonome, comme esclave ou maître de bus de terrain (avec jusqu'à 31 esclaves).

L'automate est programmé via une interface RS232 avec le logiciel de programmation FST200. Un affichage et un boîtier de commande peuvent aussi être raccordés directement sur site.

L'unité de commande ISF3-03 est une solution très compacte, un pilote qui fonctionne de façon très indépendante, pour le terminal de distributeurs directement monté de type 03/04 ou pour des distributeurs CP et des modules CP E/S indirectement raccordés via le système d'installation CP.

La suppression du câblage interne pour la commande permet de réduire les emplacements de bornes, d'où une économie de temps d'installation, mais aussi une élimination des sources d'erreur potentielles.

La puissance de la technique de commande a été sélectionnée et spécialement adaptée en fonction des exigences d'un terminal de distributeurs. Des informations de diagnostic complètes indiquent l'état de tous les composants montés des terminaux de distributeurs et des capteurs et actionneurs connectés.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF3-03



Modes de fonctionnement	
Autonome	Maître
Terminal de distributeurs avec unité de commande ISF3-03 pour le pilotage d'une machine autonome. De petites machines ou des systèmes autonomes peuvent être pilotés de façon indépendante. De la même façon, des sous-systèmes autonomes ayant une fonctionnalité de terminaison peuvent être créés dans le cadre d'une installation de plus grande envergure.	Unité de commande ISF3-03 avec extension de bus de terrain pour le pilotage d'installations. Il est possible de connecter, en plus des entrées et sorties locales, d'autres abonnés de bus de terrain sur l'unité de commande ISF3-03 avec une connexion de bus de terrain intégrée. Cela permet d'exécuter aussi des tâches d'automatisation qui font appel à un plus grand nombre de capteurs et d'actionneurs électriques. De la même façon, des sous-systèmes autonomes ayant une fonctionnalité de terminaison peuvent être créés dans le cadre d'une installation de plus grande envergure.

Caractéristiques techniques générales			
Type	ISF3-03		
N° de pièce	164 287		
Interfaces pour outils de programmation	Connecteur mâle rond à 4 pôles pour couple PC/ABG/liaison série (V24/RS232)		
Mémoire RAM et EEPROM	128 Ko pour programmes, blocs, blocs de textes et pilotes (4-20 octet = 1 instruction)		
Temps de traitement pour 1024 instructions binaires	env. 1 ms		
Bit mémoire	M0.0 à M31.15 = 512, tous rémanents		
Nombre de temporisateurs	T0 à T31 = 32, (présélection de l'horloge rémanente)		
Plage de temps	0,01 s à 655,35 s		
Nombre de compteurs	Z0 à Z31, tous rémanents		
Plage de comptage	0 à 65535		
Registres	R0 à R127, dont R0 à R99 rémanents		
Unités de fonctionnement spéciales	Unités 0 à 4096		
Fonctions arithmétiques	+, -, *, :		
Entrées	numériques	128	
	analogiques	36	
Sorties	numériques	128	
	analogiques	12	
Entrées/sorties programmables	CP	64 entrées numériques/64 sorties numériques, bobines comprises	
	Bus de terrain	1048 E/S (par abonné max. 128 E et 128 A)	
Blocs admissibles	Présentation		
Programmes	Programmes	P 0 ... P 15 (programmes applicatifs)	
	Blocs de programmes	BAP 0 ... 15 (programmable au gré de l'utilisateur)	
	Blocs de fonctions	BAF 0 ... 99	
	BAF-Nr.	Application	
	0	Unité de commande	Suppression des opérandes internes
	1		Localisation du court-circuit
	2		Réglage/remise à zéro indirects de sorties locales
	3		Accès indirect à FE0 jusqu'à FE4095
	4		Mesure de la durée d'exécution du programme
	5		Lecture de mots de données rémanents
	6		Ecriture de mots de données rémanents
10	Paramétrage ou lecture de compteurs/timers pilotés par des interruptions		
11	Blocage ou déclenchement de compteurs/timers pilotés par des interruptions		
21	Commutation CP		Lecture et écriture de données du module supplémentaire CP
23			Remise à zéro de toutes les sorties accessibles via CP
25		Diagnostic terminal de distributeurs CP, étapes d'entrée et de sortie	
27		Paramétrage du comportement en cas d'erreur CP	
28		Saisie de la configuration CP	

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04



Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF3-03

Caractéristiques techniques générales		
Type	ISF3-03	
N° de pièce	164 287	
	Blocs de fonctions	
	BAF-Nr.	Application
	31	Maître AS-Interface/système de bus AS-Interface
	32	
	33	
	35	
	37	
	38	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
	47	
	48	
	49	
	50	
	51	
	60	Module analogique
	61	
	63	
	90	Unité de commande
	91	
	92	
	93	
	94	
	95	
	96	
	97	
	98	
	99	
Logiciel de programmation		FESTO FST200
Communication	Couplage point à point	oui
	Système de bus	Bus de terrain Festo (maître ou esclave), RS485
Diagnostic		Diagnostic complet, analyse à l'aide du FST 200 ou par entrées dans le programme applicatif

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF3-03

FESTO

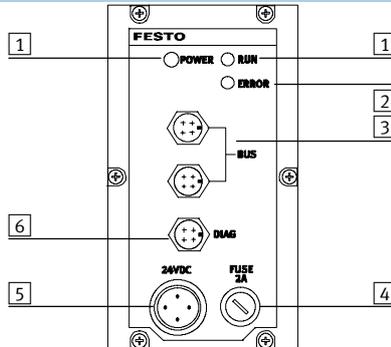
Caractéristiques techniques générales		
Type	ISF3-03	
N° de pièce	164 287	
Interface bus de terrain	2 connecteurs mâles ronds à 4 pôles (RS485)	
Protocole	Bus de terrain Festo	
Longueur des câbles (selon la vitesse de transmission)	Ligne à deux fils max. 500 ... 4000 m	
Adresse de bus SF maître	fixe (mode maître/esclave réglable à l'aide FST 200)	
Adresse de bus SF esclave	réglable à l'aide du FST200 (1 ... 31)	
Terminaison de bus	réglable à l'aide du FST200	
Communication SF esclave	Entrées 12 octets et sorties 12 octets max.	
Abonné au bus comme maître	Unité de commande ISF3-03 1 maître 31 esclaves max. : Terminaux de distributeurs et composants numériques Festo	
Abonnés au bus comme esclave	Unité de commande ISF3-03	
Echange des données (cyclique)	Entrées 12 octets et sorties 12 octets max., Via E/S bus de terrain avec maître bus de terrain Festo (p. ex. ISF3-03, FPC405, ...)	
Echange des données (acyclique)	Champ de paramétrage 256 mots max.	
Logiciel de paramétrage/configuration pour SF3 maître	à l'aide d'un configurateur intégré dans le FST200	
Diagnostic	Diagnostic complet, analyse à l'aide du FST200 ou par entrées dans le programme applicatif	
Tension de service	Valeur nominale	24 V CC protégé contre les inversions de polarité
	Plage admissible	18 ... 30 V
	Protection contre coupure de tension	20 ms
Consommation broche 1	Unité de commande	200 mA
	Modules CP	560 mA (électronique interne) + somme de la consommation des entrées
Consommation broche 2	Somme des distributeurs activés en même temps, voir les données techniques des distributeurs CP	
Protection selon EN 60 529	IP65	
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau	Corps	Alu moulé sous pression
	Culasse	polyamide
Dimensions (h x l x p)	132 x 82 x 125 mm	
Poids	1000 g	

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'unité de commande ISF3-03

## Éléments de connexion et d'affichage

Vous trouverez les éléments de connexion et d'affichage suivants sur la face avant de l'unité de commande:



- 1 LED vertes
- 2 LED rouge
- 3 Connecteur pour ligne de bus de terrain
- 4 Fusible de la tension de service des entrées
- 5 Connexion de la tension de service
- 6 Interface de diagnostic

## Affectation des broches de l'interface du bus de terrain

Brochage	N° de broche	Signal
	1	Connecteur 1
	1	S+
	2	n.c.
	3	S-
	4	Blindage/étiquette
	2	Connecteur 2
	1	S+
	2	n.c.
3	S-	
4	Blindage/étiquette	
3	Réseau interne	
4	Corps/nœud	

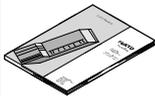
## Affectation des broches de l'interface du diagnostic

Brochage	N° de broche	Signal
	1	RxD
	2	TxD
	3	GND
	4	Blindage

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires pour l'unité de commande ISF3-03

FESTO

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Alimentation</b>				
	Connecteur femelle, droit	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	18 493
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	18 526
	Connecteur femelle, coudé	pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	18 527
		pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	533 119
<b>Connexion de bus de terrain</b>				
	Connecteur de bus, droit	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13,5	FBSD-GD-13,5	18 496
	Connecteur de bus, coudé	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
<b>Connexion de diagnostic/données</b>				
	Câble de programmation		KDI-SB202-BU9	150 268
<b>Manuels</b>				
	Logiciel de programmation FST200 avec manuel	allemand	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE	165 484
		anglais	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN	165 489
	Manuels de l'unité de commande ISF3-03	allemand	P.BE-VISF3-03-DE	165 481
		anglais	P.BE-VISF3-03-EN	165 486
		espagnol	P.BE-VISF3-03-ES	165 496
		français	P.BE-VISF3-03-FR	165 491
		italien	P.BE-VISF3-03-IT	165 446

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, x 4/8

### Fonction

Les modules d'entrée numériques permettent de connecter des capteurs de proximité ou d'autres capteurs 24 V CC (inductifs, capacitifs, etc.). Les connecteurs à double affectation sont séparés par des connecteurs DUO ou câbles DUO. Ces modules ne peuvent pas être utilisés sur le nœud multipôle avec des entrées.

### Domaine d'application

- Modules d'entrée pour signaux de capteur 24 V CC
- Technique de connexion de connecteur M12 affectation simple pour 4 modules, double pour 8 modules
- Connecteur mâle M12, à 5 pôles
- L'état des entrées est indiqué, par le témoin LED correspondant.
- Tension de 24 V CC mise à la disposition de tous les capteurs connectés
- Largeur des modules 36 mm



Caractéristiques techniques générales			
Type	VIGE-03-FB-8-5POL	VIGE-03-FB-4-5POL	VIGE-03-FB-8,1-5POL
N° de pièce	175 555	175 557	175 559
Type d'entrées	Entrées standard, PNP	Connecteur d'entrée à affectation simple, PNP	Entrées rapides, PNP
Nombre d'entrées	8	4	8
Nombre d'emplacements de modules occupés	1		
Exécution de la connexion du capteur	4 connecteurs femelles M12, 5 pôles, double affectation	4 connecteurs femelles M12, 5 pôles, affectation simple	4 connecteurs femelles M12, 5 pôles, double affectation
Alimentation électrique maximale par canal	2 A		
Alimentation électrique maximale par module	2 A		
Protection de l'alimentation du capteur	Fusible central 2 A, sur l'alimentation du système		
Consommation du module	Type 12 mA		
Tension d'alimentation des capteurs	24 V CC ±25 %, depuis le nœud de bus		
Niveau de commutation	Signal 0	≤5 V	
	Signal 1	≥10 V	
Temporisation d'entrée	3 ms		0,6 ms
Logique de commutation	PNP (pour les signaux d'entrée à logique positive)		
Courbe caractéristique d'entrée	selon IEC 1131-2		
Protection selon EN 60 529	IP65 (connecté et avec capuchon de protection)		
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C	
	Stockage	-20 ... +70 °C	
Matériau	Alu moulé sous pression		
Dimensions	132 x 36 x 70 mm		
Largeur module	36 mm		
Poids	360 g		

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, x 4/8

FESTO

Caractéristiques techniques générales			
Type N° de pièce	VIGE-03-FB-8-5POL-S 188 521	VIGE-03-FB-8N 18 695	VIGE-03-FB-4N 18 694
Type d'entrées	à fusible séparé, PNP	Entrées standard, NPN	Connecteur d'entrée à affectation simple, NPN
Nombre d'entrées	8	8	4
Nombre d'emplacements de modules occupés	1		
Exécution de la connexion du capteur	4 connecteurs femelles M12, 5 pôles, double affectation	4xM12	
Alimentation électrique maximale par canal	2 A	2 A	
Alimentation électrique maximale par module	0,5 A	2 A	
Protection de l'alimentation du capteur	Fusible électrique interne	Fusible central 2 A, sur l'alimentation du système	
Consommation du module	Type 12 mA	Type 18 mA	
Tension d'alimentation des capteurs	24 V CC $\pm 25\%$ , depuis le nœud de bus		
Niveau de commutation	Signal 0	$\leq 6$ V	$\leq 8,7$ V
	Signal 1	$\leq 8,6$ V	$\geq 8,4$ V
Temporisation d'entrée	3 ms	5 ms	
Logique de commutation	PNP (pour les signaux d'entrée à logique positive)	NPN (pour les signaux d'entrée à logique négative)	
Courbe caractéristique d'entrée	selon IEC 1131-2		
Protection selon EN 60 529	IP65 (connecté et avec capuchon de protection)		
Plage de températures	Fonctionnement	$-5 \dots +50$ °C	
	Stockage	$-20 \dots +70$ °C	
Matériau	Alu moulé sous pression		
Dimensions	132 x 36 x 70 mm		
Largeur module	36 mm		
Poids	360 g		

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, x 4/8

Affectation des broches							
Brochage	x 4			x 8			
	N° de broche	Signal	LED	N° de broche	Signal	LED	
<b>Modules d'entrée à 4 pôles (NPN)</b>							
	1	+24 V	0	1	+24 V	0	
	2	n.c.		2	Ex+1		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex		4	Ex		
	1	+24 V	1	1	+24 V	2	
	2	n.c.		2	Ex+3		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+1		4	Ex+2		
	1	+24 V	2	1	+24 V	4	
	2	n.c.		2	Ex+5		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+2		4	Ex+4		
	1	+24 V	3	1	+24 V	6	
	2	n.c.		2	Ex+7		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+3		4	Ex+6		
<b>Module d'entrée à 5 pôles</b>							
	1	+24 V	0	1	+24 V	0	
	2	n.c.		2	Ex+1		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex		4	Ex		
	5	Mise à la terre		5	Mise à la terre		
	1	+24 V	1	1	+24 V	2	
	2	n.c.		2	Ex+3		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+1		4	Ex+2		
	5	Mise à la terre		5	Mise à la terre		
	1	+24 V	2	1	+24 V	4	
	2	n.c.		2	Ex+5		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+2		4	Ex+4		
	5	Mise à la terre		5	Mise à la terre		
	1	+24 V	3	1	+24 V	6	
	2	n.c.		2	Ex+7		
	3	0 V		3	0 V		
	4	Ex+3		4	Ex+6		
	5	Mise à la terre		5	Mise à la terre		

Ex Entrée x

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires du module d'entrée, numérique, x 4/8

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteur de capteur</b>				
	Connecteur femelle, droit, M12	5 pôles, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 pôles, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 pôles, 2,5 mm <sup>2</sup> extérieur Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11	à 4 pôles	SEA-GS-11-DUO	18 779
		à 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	192 010
<b>Câble DUO</b>				
	Câble DUO	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
<b>Manuels</b>				
	Manuel pour module d'entrée/de sortie	allemand	P.BE-VIEA-03-DE	371 189
		anglais	P.BE-VIEA-03-EN	371 190
		français	P.BE-VIEA-03-FR	377 786
		espagnol	P.BE-VIEA-03-ES	371 191
		italien	P.BE-VIEA-03-IT	371 192
		suédois	P.BE-VIEA-03-SV	371 193

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, x16

FESTO

### Fonction

Les signaux des capteurs sont saisis par groupes de 8 ou 12 max. directement au niveau du capteur par le répartiteur multipôle et transmis au module via un câble multipôle.

### Domaine d'application

- Modules d'entrée pour signaux de capteur 24 V CC
- 2 connecteurs femelles, Sub-D à 15 pôles
- Prêt à connecter avec répartiteur multipôle avec 8 ou 12 entrées
- Affectation des variables de connecteurs
  - 8 entrées en haut et 8 entrées en bas
  - 12 entrées en haut et 4 entrées en bas
- L'état des entrées est indiqué, pour chaque signal d'entrée, par le témoin LED correspondant.
- Tension de 24 V CC mise à disposition séparément sur chaque connecteur, à fusibles électroniques distincts.
- Largeur des modules 36 mm



Caractéristiques techniques générales		VIGE-03-FB-16-SUBD-S
Type		192 549
N° de pièce		
Nombre d'entrées		16
Nombre d'emplacements de modules occupés		2
Exécution de la connexion du capteur		2 connecteurs femelles, Sub-D à 15 pôles
Alimentation électrique maximale par connexion		0,5 A
Alimentation électrique maximale par module		1 A
Protection de l'alimentation du capteur		Fusible électronique séparé par connexion
Consommation du module		12 mA
Tension d'alimentation des capteurs		24 V CC ±25 %, depuis le nœud de bus
Niveau de commutation	Signal 0	≤6 V
	Signal 1	≥8,6 V
Temporisation d'entrée		3 ms
Logique de commutation		PNP (pour les signaux d'entrée à logique positive)
Courbe caractéristique d'entrée		selon IEC 1131-2
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau		Alu moulé sous pression
Dimensions (h x l x p)		132 x 36 x 56 mm
Largeur module		36 mm
Poids		360 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée, numérique, x16



Affectation des broches		x16	
Brochage		N° de broche	Signal
	1	1	Ex
	2	2	Ex+1
	3	3	Ex+2
	4	4	Ex+3
	5	5	Ex+4
	6	6	Ex+5
	7	7	Ex+6
	8	8	Ex+7
	9	9	Ex+8 <sup>1)</sup>
	10	10	Ex+9 <sup>1)</sup>
	11	11	Ex+10 <sup>1)</sup>
	12	12	Ex+11 <sup>1)</sup>
	13	13	24 V Alimentation du capteur
	14	14	0 V
	15	15	Boîtier en PE
	1	1	Ex+8 <sup>1)</sup>
	2	2	Ex+9 <sup>1)</sup>
	3	3	Ex+10 <sup>1)</sup>
	4	4	Ex+11 <sup>1)</sup>
	5	5	Ex+12
	6	6	Ex+13
	7	7	Ex+14
	8	8	Ex+15
	9	9	libre
	10	10	libre
	11	11	libre
	12	12	libre
	13	13	24 V Alimentation du capteur
	14	14	0 V
	15	15	Boîtier en PE

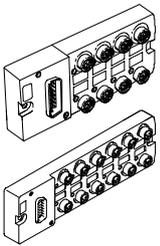
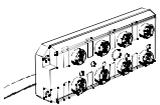
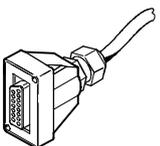
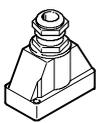
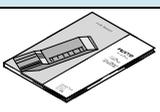
Ex Entrée x

1) Signaux d'entrée doubles, connexion au choix sur un des deux connecteurs.

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires module d'entrée, numérique, x16

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Répartiteur multipôle</b>			Fiche de données techniques → 4 / 4.8-185	
	Répartiteur multipôle, connecteur mâle M8, à 3 pôles	8 E/S	MPV-E/A08-M8	177 669
		12 E/S	MPV-E/A12-M8	177 670
	Répartiteur multipôle avec câble de raccordement, connecteur mâle M12, à 5 pôles	8 E/S	MPV-E/A08-M12	177 671
<b>Câble et connecteur</b>				
	Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté	5,0 m	KMPV-SUB-D-15-5	177 673
		10,0 m	KMPV-SUB-D-15-10	177 674
	Connecteur femelle Sub-D, connecteur mâle		SD-SUB-D-ST15	192 768
<b>Manuels</b>				
	Manuel pour module d'entrée/de sortie	allemand	P.BE-VIEA-03-DE	371 189
		anglais	P.BE-VIEA-03-EN	371 190
		français	P.BE-VIEA-03-FR	377 786
		espagnol	P.BE-VIEA-03-ES	371 191
		italien	P.BE-VIEA-03-IT	371 192
		suédois	P.BE-VIEA-03-SV	371 193

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module de sortie, numérique

FESTO

### Fonction

Les sorties électriques servent à piloter les actionneurs tels que distributeurs, vannes hydrauliques, commandes de chauffage, etc.. L'alimentation auxiliaire permet de réaliser des circuits électriques distincts ou d'alimenter de sortie à courant fort jusqu'à 25 A.



Nota

Terminaux de distributeurs à connecteur central M12, pilotage optimal.

### Domaine d'application

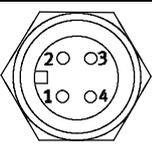
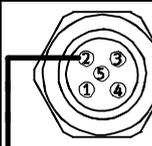
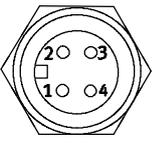
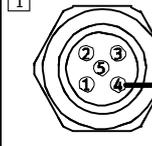
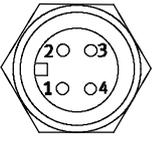
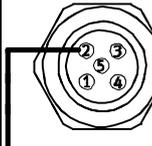
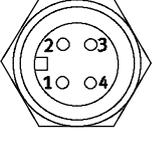
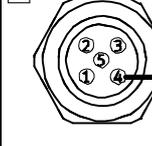
- Module de sortie à 4 sorties 24 V CC
- Technique de connexion M12, connecteurs femelles à 5 pôles
- Témoin LED de l'état de commutation par canal
- Détection de court-circuit et de surcharge sur chaque sortie
  - Signalisation de défauts par LED rouge sur chaque canal.
  - Message de diagnostic via état système transmis à l'automate
- Sorties à courant fort de 2 A par sortie, en relation avec le module d'alimentation
- Possibilité de réaliser plusieurs circuits de courant de charge distincts
- Montage en parallèle de 4 sorties max. d'un module de sortie
- Séparation galvanique de l'alimentation centrale des sorties assurée par le module d'alimentation



Caractéristiques techniques générales			
Type	VIGA-03-FB-4-5POL	VIGA-03-FB-4-PH	VIGA-03-FB-4-NH
N° de pièce	175 641	18 968	172 936
Type de sorties	Sorties standard, PNP	Sortie à courant fort PNP	Sortie à courant fort NPN
Nombre de sorties	4		
Nombre d'emplacements de modules occupés	1		
Réalisation de la connexion de sortie	4 connecteurs femelles M12, 5 pôles, double affectation	4 connecteurs femelles M12, 4 pôles, double affectation	
Courant de sortie maximum	par canal	0,5 A	2,0 A
	par module	2,0 A	8,0 A
Tension de service	24 V CC ±25 %		
Connexion de tension de charge	24 V CC ±10%		
Commutable en parallèle	Oui, à l'intérieur du module uniquement		
Protection de ligne de sortie	Sécurité électronique par canal 0,5 A	Sécurité électronique par canal 2 A	
Consommation du module	9 mA	100 mA	
Protection contre les courts-circuits/surcharges	par canal		
Logique de commutation	selon IEC 1131-2		
Protection selon EN 60 529	IP65 (connecté et avec capuchon de protection)		
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C	
	Stockage	-20 ... +70 °C	
Matériau	Alu moulé sous pression		
Dimensions (h x l x p)	132 x 36 x 69 mm		
Largeur module	36 mm		
Poids	360 g		

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module de sortie, numérique

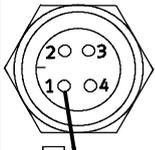
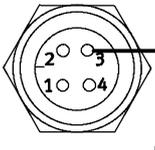
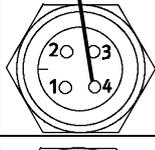
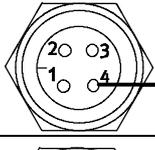
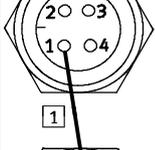
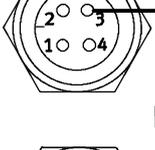
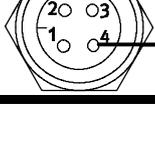
Affectation des broches - standard							
x 4				x 5			
Brochage	N° de broche	Signal	LED	Brochage	N° de broche	Signal	LED
	1	n.c.	0		1	n.c.	0
	2	n.c.			2	Sx + 1	
	3	0 V			3	0 V	
	4	Sx			4	Sx	
	1	n.c.	1		5	Mise à la terre ; pour type VIGA-03-FB-4-5POL uniquement	1
	2	n.c.			1	n.c.	
	3	0 V			2	n.c.	
	4	Sx + 1			3	0 V	
	1	n.c.	2		4	Sx + 1	2
	2	n.c.			5	Mise à la terre ; pour type VIGA-03-FB-4-5POL uniquement	
	3	0 V			1	n.c.	
	4	Sx + 2			2	Sx + 3	
	1	n.c.	3		3	0 V	3
	2	n.c.			4	Sx + 2	
	3	0 V			5	Mise à la terre ; pour type VIGA-03-FB-4-5POL uniquement	
	4	Sx + 3			1	n.c.	

1 Liaison interne dans module  
Sx Sortie x

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique



PNP x 4				NPN x 4			
Brochage	N° de broche	Signal	LED	Brochage	N° de broche	Signal	LED
	1	Sx + 1	0		1	+24 V <sup>1)</sup>	0
	2	Terre			2	Terre	
	3	0 V			3	Sx + 1	
	4	Sx			4	Sx	
	1	n.c.	1		1	+24 V <sup>1)</sup>	1
	2	Terre			2	Terre	
	3	0 V			3	n.c.	
	4	Sx + 1			4	Sx + 1	
	1	Sx + 3	2		1	+24 V <sup>1)</sup>	2
	2	Terre			2	Terre	
	3	0 V			3	Sx + 3	
	4	Sx + 2			4	Sx + 2	
	1	n.c.	3		1	+24 V <sup>1)</sup>	3
	2	Terre			2	Terre	
	3	0 V			3	n.c.	
	4	Sx + 3			4	Sx + 3	

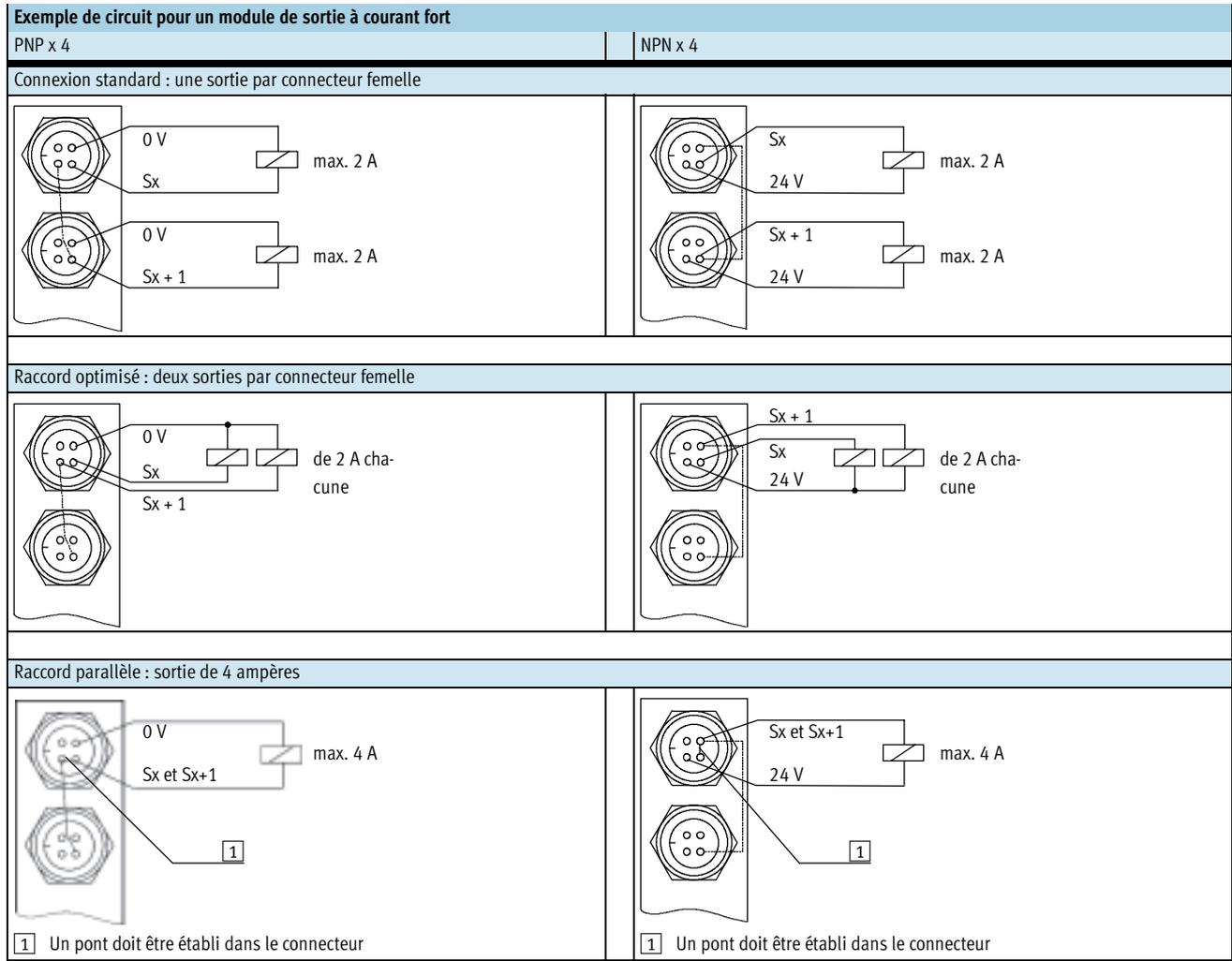
1) Liaison interne dans module

Sx Sortie x

1) L'alimentation du consommateur/de la charge doit s'opérer via cette connexion 24 V

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du module de sortie, numérique



## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour module de sortie, numérique

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteur de capteur</b>				
	Connecteur femelle, droit, M12	5 pôles, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4 pôles, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4 pôles, 2,5 mm <sup>2</sup> extérieur Ø	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11	à 4 pôles	SEA-GS-11-DUO	18 779
		à 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	192 010
<b>Câble DUO</b>				
	Câble DUO	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
<b>Manuels</b>				
	Manuel pour module d'entrée/de sortie	allemand	P.BE-VIEA-03-DE	371 189
		anglais	P.BE-VIEA-03-EN	371 190
		français	P.BE-VIEA-03-FR	377 786
		espagnol	P.BE-VIEA-03-ES	371 191
		italien	P.BE-VIEA-03-IT	371 192
		suédois	P.BE-VIEA-03-SV	371 193

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'alimentation supplémentaire pour sorties à courant fort

### Fonction

Ce module alimente les modules de sortie à courant fort montés à sa gauche en courant de charge jusqu'à 25 A ou sépare les modules montés à sa gauche du circuit de courant de charge du module d'alimentation précédent.

Il est possible d'utiliser plusieurs modules d'alimentation dans la périphérie électrique.

Les modules de sortie à courant fort, de type sortie HC (PNP) et sortie HC N (NPN), sont juxtaposables sans restriction. L'alimentation électrique auxiliaire s'arrête au dernier module de sortie à courant fort. Au-delà, on pourra de nouveau utiliser d'autres modules E/S.



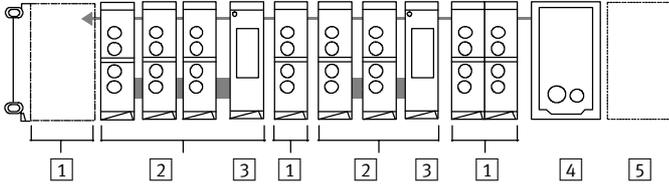
Caractéristiques techniques générales		
Type		VIGV-03-FB-24V-25A
N° de pièce		18 969
Nombre d'emplacements de modules occupés		0
Version du connecteur		Bloc de jonction à cache IP65
Connexion de la tension de service		24 V CC ±25%
Consommation du module		7 mA
Courant d'alimentation maximum par module		25 A
Protection de l'alimentation		Fusible externe, fusible plat
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau		Alu moulé sous pression
Dimensions (h x l x p)		132 x 36 x 95 mm
Largeur module		36 mm
Poids		440 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'alimentation supplémentaire pour sorties à courant fort

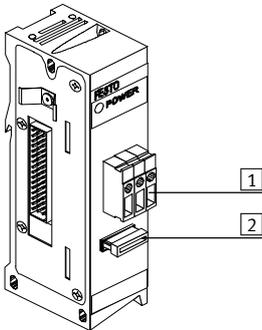


## Montage de l'alimentation supplémentaire



- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1</b> Module E/S 4/8 entrées (PNP/NPN) ou 4 sorties (uniquement PNP 0,5 A) ou module multi E/S 12E/8A | <b>2</b> Sortie HC (PNP/NPN)<br>L'alimentation en courant fort x 2 (liaison grise) se termine après le dernier module de sortie HC. | <b>3</b> Alimentation supplémentaire<br>24 V/25 A |
|  |   | <b>4</b> Nœuds                                    |
|  |   | <b>5</b> Distributeurs                            |

## Affectation des bornes, alimentation supplémentaire



- |  |
|--|
| <b>1</b> Bornes de raccordement          |
| <b>2</b> Fusible plat 25 A (fusible KFZ) |

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques module d'entrée/de sortie

FESTO

## Fonction

Les modules d'entrée numériques permettent de connecter des capteurs de proximité ou d'autres capteurs 24 V CC (inductifs, capacitifs, etc.). Les sorties électriques servent à piloter les actionneurs tels que distributeurs, lampes, etc. Le module E/S occupe 3 emplacements de module. Convient également, grâce à la séparation galvanique, à la connexion à d'autres circuits électriques.

## Domaine d'application

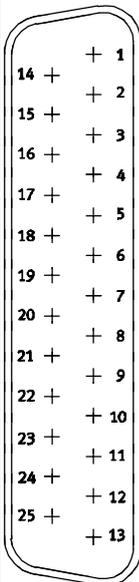
Le module E/S regroupe 12 entrées et 8 sorties en un seul module de 72 mm de largeur. La connexion s'effectue à l'aide d'un câble multipôle équipé d'un connecteur Sub-D à 25 pôles tout prêt. Alimentation interne des connexions de capteur en 24 V CC. L'état de commutation des entrées/sorties est signalé par les LED correspondantes. 4 sorties sont groupées à chaque fois et alimentées 24 V CC externes. Les entrées et sorties sont séparées du nœud par une isolation galvanique.



Caractéristiques techniques générales		
Type	VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD	
N° de pièce	174 483	
Nombre	Entrées	12
	Sorties	8
Nombre d'emplacements de modules occupés		3
Réalisation de la connexion du capteur et des sorties		Câble multiple à 25 pôles et connecteur Sub-D
Alimentation électrique maximale par canal		2 A
Alimentation électrique maximale par module		2 A
Protection de l'alimentation du capteur		Fusible central 2 A, sur l'alimentation du système
Consommation du module		en général 8 mA (entrées) 5 mA (sorties) par groupe de quatre
Charge admissible par sortie numérique		0,5 A Fusible électronique interne
Tension d'alimentation des capteurs		24 V CC ±25 %, depuis le nœud de bus
Niveau de commutation	Signal 0	≤ 5 V
	Signal 1	≥ 11 V
Temporisation d'entrée		5 ms
Logique de commutation		PNP (pour les signaux d'entrée à logique positive)   NPN (pour les signaux d'entrée à logique négative)
Courbe caractéristique d'entrée		selon IEC 1131-2
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau		Alu moulé sous pression
Dimensions (h x l x p)		132 x 78 x 78 mm
Largeur module		72 mm
Poids		700 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

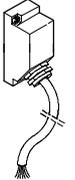
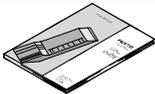
Fiche de données techniques module d'entrée/de sortie

Affectation des broches					
Affectation de connexion des connecteurs au niveau du module E/S	N° de broche	Signal		Couleur du fil du câble de données KEA-1-25P-...	
		PNP	NPN		
	1	Ex		blanc	
	2	Ex+1		vert	
	3	Ex+2		jaune	
	4	Ex+3		gris	
	5	Ex+4		rose	
	6	Ex+5		bleu	
	7	Ex+6		rouge	
	8	Ex+7		violet	
	9	Ex+8		gris/rose	
	10	Ex+9		rouge/bleu	
	11	Ex+10		blanc/vert	
	12	Ex+11		marron/vert	
	13	0 V des entrées	24 V des sorties		blanc/jaune
	14	Sx		jaune/marron	
	15	Sx + 1		blanc/gris	
	16	Sx + 2		gris/marron	
	17	Sx + 3		blanc/rose	
	18	Sx + 4		rose/marron	
	19	Sx + 5		blanc/bleu	
	20	Sx + 6		marron/bleu	
	21	Sx + 7		blanc/rouge	
	22	24 V (pour les sorties Sx ... Sx+3)		marron/rouge	
	23	24 V (pour les sorties Sx+4 ... Sx+7)		blanc/noir	
	24	0 V (pour les sorties Sx ... Sx+3)		marron	
	25	0 V (pour les sorties Sx+4 ... Sx+7)		noir	

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires de module d'entrée/de sortie

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Câble et connecteur</b>				
	Câble de connexion	5 m	KEA-1-25P-5	177 413
		10 m	KEA-1-25P-10	177 414
		Longueur x	KEA-1-25P-X	177 415
	Connecteur femelle Sub-D, connecteur femelle		SD-SUB-D-BU25	18 709
<b>Manuels</b>				
	Manuel pour module d'entrée/de sortie	allemand	P.BE-VIEA-03-DE	371 189
		anglais	P.BE-VIEA-03-EN	371 190
		français	P.BE-VIEA-03-FR	377 786
		espagnol	P.BE-VIEA-03-ES	371 191
		italien	P.BE-VIEA-03-IT	371 192
		suédois	P.BE-VIEA-03-SV	371 193

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'étage analogique



## Fonction

Dans de nombreux domaines de l'automatisation, on a besoin d'entrées et de sorties numériques, mais aussi de signaux analogiques. Il existe pour cela des étages analogiques spécifiques capables de traiter des signaux d'entrée analogiques tels que des consignes et valeurs mesurées (température, pression, débit, niveau de remplissage ou similaires), mais aussi des signaux de sortie analogiques pour le pilotage d'actionneurs par exemple.

Les étages analogiques sont spécialement préparés pour la connexion de distributeurs proportionnels.

## Domaine d'application

- Connecteurs, 6 pôles selon DIN 45 332
  - LED de diagnostic signalant le bon fonctionnement et la surcharge
  - Tension mise à la disposition de tous les capteurs connectés
- Trois étages analogiques sont disponibles pour divers domaines d'application :
- VIAP-03-FB, optimisé pour distributeurs proportionnels
    - 1 entrée analogique (4 ... 20 mA)
    - 1 sortie analogique (4 ... 20 mA)
  - VIAU-03-FB-I, module universel pour signaux en courant
    - 3 entrées analogiques (4 ... 20 mA)
    - 1 sortie analogique (4 ... 20 mA)
  - VIAU-03-FB-U, module universel pour signaux en tension
    - 3 entrées analogiques (0 ... 10 V)
    - 1 sortie analogique (0 ... 10 V)



VIAP-03-FB

VIAU-03-FB-...

Caractéristiques techniques générales			
Type	VIAP-03-FB	VIAU-03-FB-I	VIAU-03-FB-U
N° de pièce	18 691	164 239	18 692
Nombre	Entrées	1	3
	Sorties	1	1
Version du raccordement de capteur	1 connecteur femelle, 6 pôles selon DIN 45 322	3 connecteurs femelles, 6 pôles selon DIN 45 322	
Alimentation électrique maximale par module	2 A		0,5 A
Protection de l'alimentation du capteur	Fusible central 2 A, sur l'alimentation du système		
Consommation du module	64 mA		
Tension d'alimentation des capteurs	24 V CC ±25 %, depuis le nœud de bus		
Tension d'alimentation d'actionneur	24 V CC ±10 %, externe		
Alimentation d'actionneur à capacité de charge permanente moyenne	max. 0,5 A	max. 1 A	
Sorties en courant analogiques	Plage de signaux	4 ... 20 mA	0 ... 10 V
	Résolution	11 bits	12 bits
	Nombre d'unités	2 048	4 096
	Précision absolue	0,45%	0,4%
	Résistance d'entrée	50 Ω	≥ 20 kΩ
	Courant d'entrée max. admissible	65 mA	
	Tension d'entrée	–	30 V
Fréquence limite des signaux d'entrée	100 Hz	116 Hz	
Linéarité	Non linéarité différentielle	2 LSB	
	Non linéarité intégrale	3 LSB	

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Fiche de données techniques de l'étage analogique

Caractéristiques techniques générales				
Type		VIAP-03-FB	VIAU-03-FB-I	VIAU-03-FB-U
N° de pièce		18 691	164 239	18 692
Sorties en courant analogiques	Plage de signaux	4 ... 20 mA		0 ... 10 V
	Résolution	12 bits		
	Nombre d'unités	4 096		
	Précision absolue	0,5%		0,45%
	Résistance de charge (résistance ohmique)	≤ 250 Ω		≥ 3,3 kΩ
Linéarité	Non linéarité différentielle	2 LSB		
	Non linéarité intégrale	4 LSB		
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)		
Plage de températures	Fonctionnement	-5 ... +50 °C		
	Stockage	-20 ... +70 °C		
Matériau		Alu moulé sous pression		
Dimensions (h x l x p)		132 x 42 x 70 mm		
Largeur module		36 mm		
Poids		360 g		

Affectation des broches		
Brochage	Signal	Désignation de signal
Etage analogique VIAP-03-FB		
	EIO+	Signal d'entrée en courant positif
	EIO-	Signal de courant d'entrée négatif
	AIO+	Signal de sortie en courant positif
	AGND	Signal de courant de sortie
	24 V <sub>p</sub>	24 V Tension d'alimentation d'actionneur
	0 V	0 V Tension d'alimentation d'actionneur
	Corps	Borne de blindage

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques de l'étage analogique



Affectation des broches			Signal	Désignation de signal
Brochage				
<b>Etage analogique VIAU-03-FB-I (signaux en courant)</b>				
	inactif		EIx+	Signal d'entrée en courant positif
	inactif		EIx-	Signal de courant d'entrée négatif
	24 V <sub>Capt</sub>	eur	AI0+	Signal de sortie en courant positif
	0 V		AGND	Signal de courant de sortie
			24 V <sub>Capteur</sub>	24 V Tension d'alimentation de capteur
			24 V <sub>p</sub>	24 V Tension d'alimentation d'actionneur
			0 V	0 V Tension d'alimentation d'actionneur/de capteur
			Corps	Borne de blindage
<b>Etage analogique VIAU-03-FB-U (signaux en tension)</b>				
	EU0+		EUx+	Signal d'entrée en tension positif
	EU0-		EUx-	Signal d'entrée en tension négatif
	24 V <sub>Capt</sub>	eur	AU0+	Signal de sortie en tension positif
	0 V		AGND	Signal de sortie en tension
			24 V <sub>Capteur</sub>	24 V Tension d'alimentation de capteur
			24 V <sub>p</sub>	24 V Tension d'alimentation d'actionneur
			0 V	0 V Tension d'alimentation d'actionneur/de capteur
			Corps	Borne de blindage

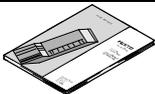
Systèmes de bus de terrain/Périphérie électrique  
Terminaux électriques modulaires

4.8

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour étage analogique

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Câble de connexion</b>				
	Câble de connexion pour régulateur de pression proportionnel Festo, connecteur mâle/femelle précâblé des deux côtés	5 m	KVIA-MPPE-5	163 882
		10 m	KVIA-MPPE-10	163 883
	Câble de connexion pour distributeur à commande par déplacement proportionnel Festo, connecteur mâle/femelle précâblé des deux côtés	5 m	KVIA-MPYE-5	161 984
		10 m	KVIA-MPYE-10	161 985
	Câble de connexion pour d'autres sous-ensembles de signaux, extrémité de câble ouverte	5 m	KVIA-5	163 960
		10 m	KVIA-10	163 961
<b>Manuels</b>				
	Manuel Etape analogique	allemand	P.BE-VIAX-03/05-DE	163 946
		anglais	P.BE-VIAX-03/05-EN	163 947
		français	P.BE-VIAX-03/05-FR	163 948
		espagnol	P.BE-VIAX-03/05-ES	163 949
		italien	P.BE-VIAX-03/05-IT	165 379
		suédois	P.BE-VIAX-03/05-SV	165 539

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du coupleur électrique CP-Interface

FESTO

### Fonction

Le coupleur électrique CP-Interface établit la liaison avec un système d'installation CP. Les données E/S du système d'installation CP sont transmises au nœud de bus de terrain connecté et par conséquent à l'auto-  
mate superviseur via le bus de terrain.

Les 4 segments CP max. assurent non seulement la communication, mais aussi l'alimentation électrique des capteurs connectés et l'alimentation des charges des distributeurs. Les deux circuits électriques sont séparés et connectés via le nœud de bus de terrain ou l'unité de commande.

Une description exacte du système d'installation CP se trouve dans l'Info 221.

### Domaine d'application

Le coupleur électrique CP-Interface est pris en charge par les nœuds de bus/unités de commande suivants.

#### Nœuds de bus :

- IFB8-03 1771 Remote I/O
- IFB16-03 Bus ASA (FIPIO)

Le coupleur électrique CP-Interface occupe un nœud de bus exclusivement. Il n'est pas possible d'y connecter d'autres distributeurs locaux ni d'autres modules E/S électriques.

#### Unités de commande :

- ISF3-03 Automate de machine Festo
- ISB60-03, ISF60-03-DN Automate SLC 500 d'Allen-Bradley

D'autres distributeurs locaux ou E/S électriques sont possibles.

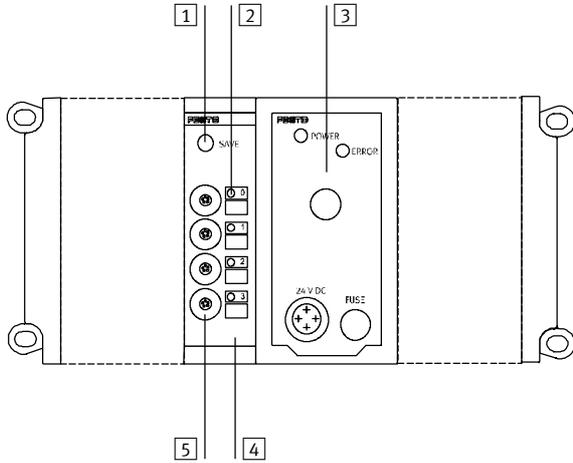


Caractéristiques techniques générales		
Type		VIGCP-03-FB
N° de pièce		18 229
Description		Coupleur CP
Nombre maximum de modules CP par segment :		1 module de sortie ou un terminal de distributeurs et 1 module d'entrée
Nombre	Segments CP	4
	Sorties	64
	Entrées	64
	Emplacements de modules occupés	1
Temps de cycle		< 5 ms avec une configuration maximale
Consommation		90 mA
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)
Plage de températures	Fonctionnement	+5 ... +70 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau		Alu moulé sous pression
Dimensions (h x l x p)		132 x 36 x 53 mm
Largeur module		36 mm
Poids		310 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

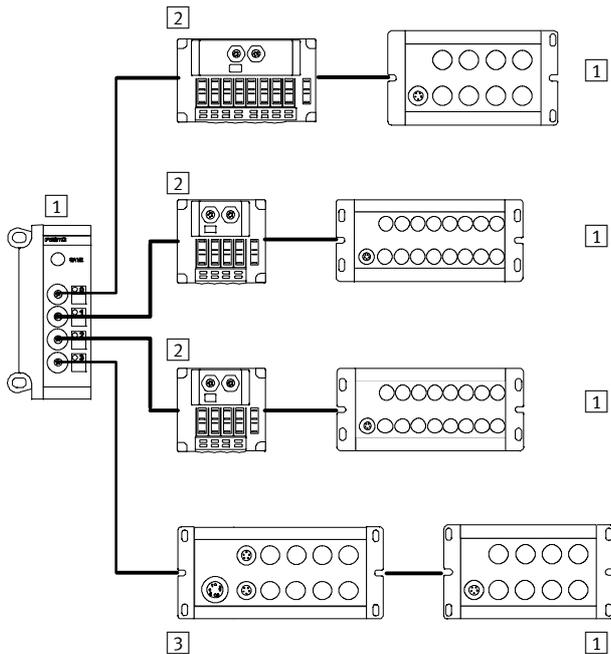
Fiche de données techniques du coupleur électrique CP-Interface

## Éléments de connexion et d'affichage



- 1 Bouton SAVE
- 2 LED d'erreur de segment
- 3 Unité de commande ISF3-03
- 4 Zones d'inscription
- 5 Connexions CP jusqu'à 4 segments (0 ... 3)

## Exemple de configuration



- 1 Module d'entrée CP
- 2 Terminaux de distributeurs de type 10 CPV et de type 12 CPA, Compact Performance
- 3 Module de sortie CP

Pour de plus amples informations, veuillez consulter les rubriques suivantes :

- 4 / 2.1-2 pour les terminaux de distributeurs type 10 CPV, Compact Performance
- 4 / 2.1-79 pour les terminaux de distributeurs type 12 CPA, Compact Performance
- 4 / 4.6-2 pour le système d'installation électrique, pour CPV/CPA

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du maître AS-Interface

FESTO

### Fonction

En relation avec un nœud de bus de terrain ou un bloc de commande, le module assure la gestion d'un réseau AS-interface.

Les abonnés esclaves qui y sont connectés sont gérés par le maître AS-interface ; leurs entrées et sorties sont transmises par le bus de terrain à l'automate superviseur ou directement à l'unité de commande.

L'AS-Interface est configuré soit à l'aide de l'utilitaire joint, soit simplement à l'aide du connecteur de configuration.

Pour l'installation de l'AS-Interface, le maître et les esclaves nécessaires sont reliés au câble jaune de données commun. Une adresse est affectée au préalable à chaque abonné.

L'alimentation double AS-Interface fournit la tension requise par les abonnés également via le câble de données jaune ; il convient de tenir compte à ce propos du courant cu-

mulé de tous les appareils connectés. Lorsque les connexions ont été établies et les adresses uniques affectées, la configuration actuelle peut être chargée et enregistrée à l'aide du connecteur de configuration.

Les E/S des abonnés sont alors actualisées de façon cyclique et échangées avec le nœud de bus de terrain ou l'unité de commande. Une zone d'adressage est réservée aux E/S de chaque abonnés et aux données de diagnostic de l'AS-Interface.

### Domaine d'application

Le maître AS-Interface est pris en charge par les nœuds de bus de terrain ou unités de commande suivants:

- IFB6-03 Interbus
- IFB13-03 Profibus
- IFB21-03 Interbus-LWL „Rugged Line“
- ISF3-03 Automate de machine Festo
- ISB60-03, ISF60-03-DN Automate SLC 500 d'Allen-Bradley



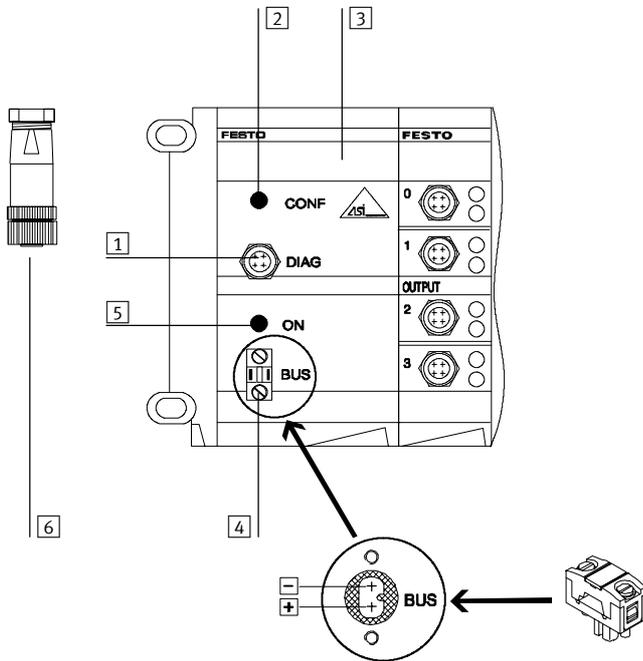
Caractéristiques techniques générales		VIASI-03-M
Type		18 721
N° de pièce		
Spécification		Maître standard
Nombre maximum d'abonnés esclaves connectables		31
Nombre	Sorties	124
	Entrées	124
	Emplacements de modules occupés	1
Type de l'interface de diagnostic		RS232, isolé, M12, 5 pôles
Type du connecteur AS-Interface		Connecteur pour câble plat
Temps de cycle		5 ms avec une configuration maximale
Consommation via l'alimentation du nœud de bus de terrain		165 mA
Consommation à partir du bloc d'alimentation AS-Interface		65 mA
Temporisation d'entrée		3 ms
Classe de protection		IP65
Protection selon EN 60 529		IP65 (connecté et avec capuchon de protection)
Plage de températures	Fonctionnement	+5 ... +50 °C
	Stockage	-20 ... +70 °C
Matériau		Alu moulé sous pression
Dimensions (h x l x p)		132 x 42 x 70 mm
Largeur module		72 mm
Poids		700 g

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du maître AS-Interface



## Éléments de connexion et d'affichage



- 1 Interface de diagnostic V.24/RS232
- 2 LED jaune (configuration)
- 3 Zone d'inscription du maître
- 4 Connexion de bus avec connecteur à câble plat (fournie)  
Polarité :  
- = bleu clair  
+ = marron
- 5 LED verte (tension du bus)
- 6 Connecteur de configuration (non fourni)  
Le connecteur de configuration ASI-SS-CONFIG est nécessaire pour la mise en route simple (sans PC/utilitaire).

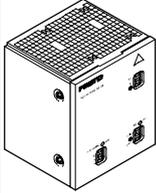
### Affectation des broches de l'interface du diagnostic

Brochage	N° de broche	Signal
	1	RxD
	2	TxD
	3	GND
	4	Blindage

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires pour la connexion électrique maître AS-Interface

Références				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>AS-Interface</b>				
	Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	191 082	
	Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	18 786	
	Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	18 797	
	Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	18 940	
	Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	18 941	
	Connecteur de configuration AS-I	ASI-SS-CONFIG	18 961	
	Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	18 788	
	Connecteur femelle pour câble, plat	ASI-SD-FK	18 785	
	Connecteur femelle pour câble, plat, câble tourné de 180° („inversé“)	ASI-SD-FK180	196 089	
	Câble de programmation pour utilitaire AS-Interface, série	KDI-SB202-BU9	150 268	
<b>Manuels</b>				
	Manuel Connexion électrique maître AS-Interface	allemand	P.BE-VIASI-03/05-DE	163 942
		anglais	P.BE-VIASI-03/05-EN	163 943
		français	P.BE-VIASI-03/05-FR	163 944
		espagnol	P.BE-VIASI-03/05-ES	163 945
		italien	P.BE-VIASI-03/05-IT	165 536
		suédois	P.BE-VIASI-03/05-SV	165 538

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du répartiteur multipôle

### Fonction

Les répartiteurs multipôles MPV sont conçus pour la distribution des signaux d'entrée et de sortie via les connecteurs M12/M8 aux capteurs et aux distributeurs. En relation avec le module d'entrée

VIGE-03-FB-16-SUBD-S

(→ 4 / 4.8-163), les MPV assurent la saisie des signaux de capteurs directement sur la machine et leur transmission aux connecteurs du module d'entrée sur les connecteurs femelles Sub-D à 15 pôles via un câble multipôle

- LED d'indication d'état de signal
- Un seul câble vers l'emplacement d'installation
- Nombreux accessoires

### Type MPV-E/A...-M8

Le répartiteur multipôle permet de connecter jusqu'à 8 ou 12 signaux d'entrée au connecteur M8x1 à 3 pôles.

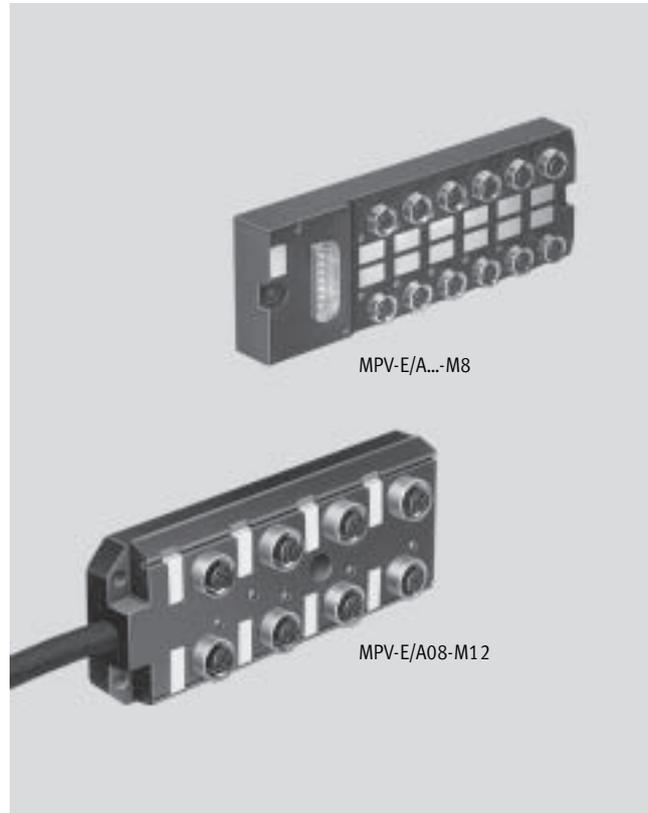
Le câble de connexion préassemblé de façon unilatérale KMPV-SUB-D-15... avec le connecteur femelle Sub-D à 15 pôles est raccordé au répartiteur multipôle. L'extrémité ouverte du câble est occupée par le connecteur femelle SD-SUB-D-ST15 et raccordée au module d'entrée.

### Type MPV-E/A08-M12

Connexion de 8 signaux d'entrée max. à un connecteur M12 à 5 pôles

Le câble de connexion est raccordé solidement au répartiteur multipôle. L'extrémité ouverte du câble est occupée par le connecteur femelle SD-SUB-D-ST15 et raccordée au module d'entrée.

Visualisation de l'état de commutation par LED jaune. Visualisation de l'alimentation du capteur par LED verte.



Caractéristiques techniques générales			
Type		MPV-E/A08-M8	MPV-E/A12-M8
N° de pièce		177 669	177 670
Nombre d'entrées/de sorties		8	12
Mode de fixation		2 alésages traversants ou sur rail H <sup>1)</sup>	
Raccord		M8x1, à 3 pôles	
Tension admissible		10 ... 30 V CC	
Charge admissible		Max. 1 A par fiche Intensité totale de toutes les fiches max. 4 A	
Protection selon EN 60 529		IP65 (montée)	
Plage de températures	Fonctionnement	-20 ... +80 °C	
	Palier	-20 ... +80 °C	
Matériaux	Corps	polyamide	
	Contacts	laiton, aluminium galvanisé	
	Câble	-	
Poids		100 g <sup>2)</sup>	120 g <sup>2)</sup>
			MPV-E/A08-M12
			177 671
			8
			3 alésages traversants
			M12x1 à 5 pôles
			10 ... 30 V CC
			Max. 4 A par fiche Intensité totale de toutes les fiches max. 12 A
			IP67 (montée)
			-20 ... +80 °C
			-20 ... +80 °C
			polyuréthane
			laiton zingué
			polyuréthane, chlorure de polyvinyle
			200 g <sup>2)</sup>

1) avec adaptateur CP-TS-HS-35  
2) sans câble

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

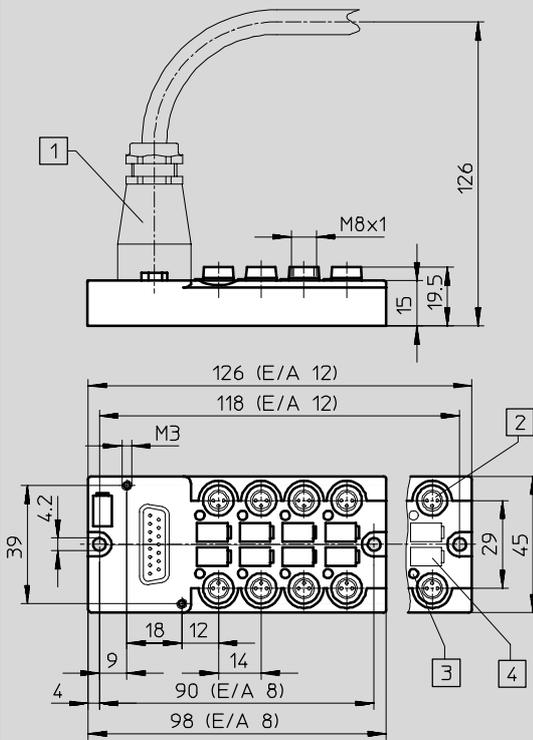
Fiche de données techniques du répartiteur multipôle



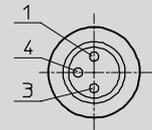
## Dimensions

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

MPV-E/A...-M8

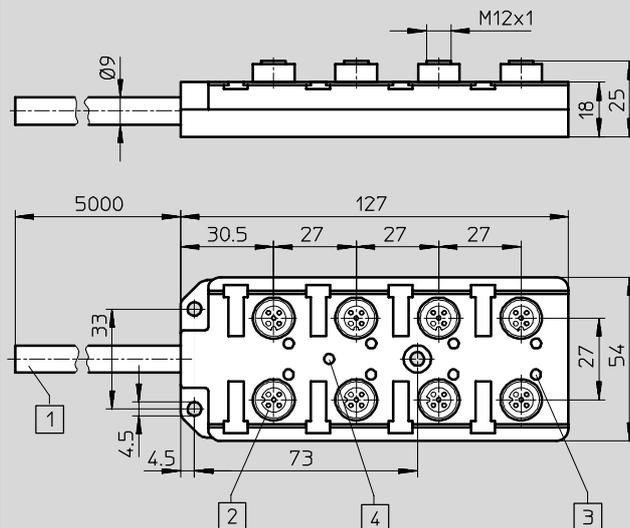


- 1 Connexion multipôle
- 2 Connecteur femelle à 3 pôles M8x1
- 3 Témoin d'état de commutation jaune
- 4 Etiquette (type IBS-6x10)

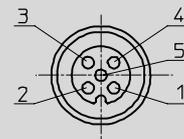


- 1 24 V CC
- 3 0 V
- 4 Ligne de signal (1 ... 8) (1 ... 12)

MPV-E/A08-M12



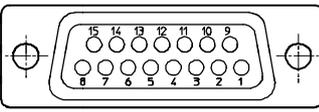
- 1 Câble de connexion, 5 m de long
- 2 Connecteur femelle à 5 pôles M12x1
- 3 Témoin d'état de commutation jaune
- 4 Témoin de tension vert



- 1 24 V CC
- 2 n.c.
- 3 0 V
- 4 Ligne de signal (1 ... 8)
- 5 Terre

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques du répartiteur multipôle

Affection des broches			
MPV-E/A...-M8			MPV-E/A08-M12
Câble avec connecteur Sub-D à 15 pôles			Câbles de signal, broches 1 à 12
	N° de broche	Connecteur M8 Emplacement	Couleur du conducteur
	1	0/4	blanc
	2	1/4	marron
	3	2/4	vert
	4	3/4	jaune
	5	4/4	gris
	6	5/4	rose
	7	6/4	bleu
	8	7/4	rouge
	9	8/4	noir
	10	9/4	violet
	11	10/4	gris/rose
	12	11/4	rouge/bleu
	13	24 V CC	blanc/vert
	14	0 V	marron/vert
	15	0 V	blanc/jaune

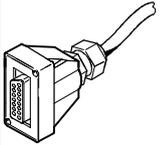
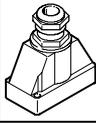
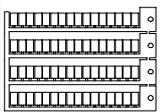
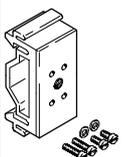
Références pour MPV-E/A08-M12				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Connecteur et câble</b>				
	Câble de connexion pour capteurs, M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Connecteur femelle <sup>1)</sup>		SD-SUB-D-ST15	192 768
<b>Capot de protection</b>				
	Capots (10 pièces) pour raccords non occupés		ISK-M12	165 592

1) Un connecteur Sub-D est nécessaire pour établir une connexion entre un répartiteur multipôle et un module d'entrée VIGE-03-FB-16-SUBD-S.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires pour répartiteur multipôle

FESTO

Références pour MPV-E/A...-M8				
Désignation		Type	N° pièce	
<b>Connecteur et câble</b>				
	Câble de connexion pour capteurs, M8-M8	2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté <sup>1)</sup>	5,0 m	KMPV-SUB-D-15-5	177 673
		10,0 m	KMPV-SUB-D-15-10	177 674
	Connecteur femelle <sup>1)</sup>		SD-SUB-D-ST15	192 768
<b>Capot de protection</b>				
	Capots (10 pièces) pour raccords non occupés		ISK-M8	177 672
<b>Désignation</b>				
	Étiquettes, 64 pièces		IBS-6x10	18 576
<b>Fixation</b>				
	Fixation pour montage sur rail, 2 pièces		CP-TS-HS-35	170 169

1) Un câble de connexion avec prise et un connecteur femelle Sub-D sont nécessaires pour établir une connexion entre un répartiteur multipôle et un module d'entrée VIGE-03-FB-16-SUBD-S.

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

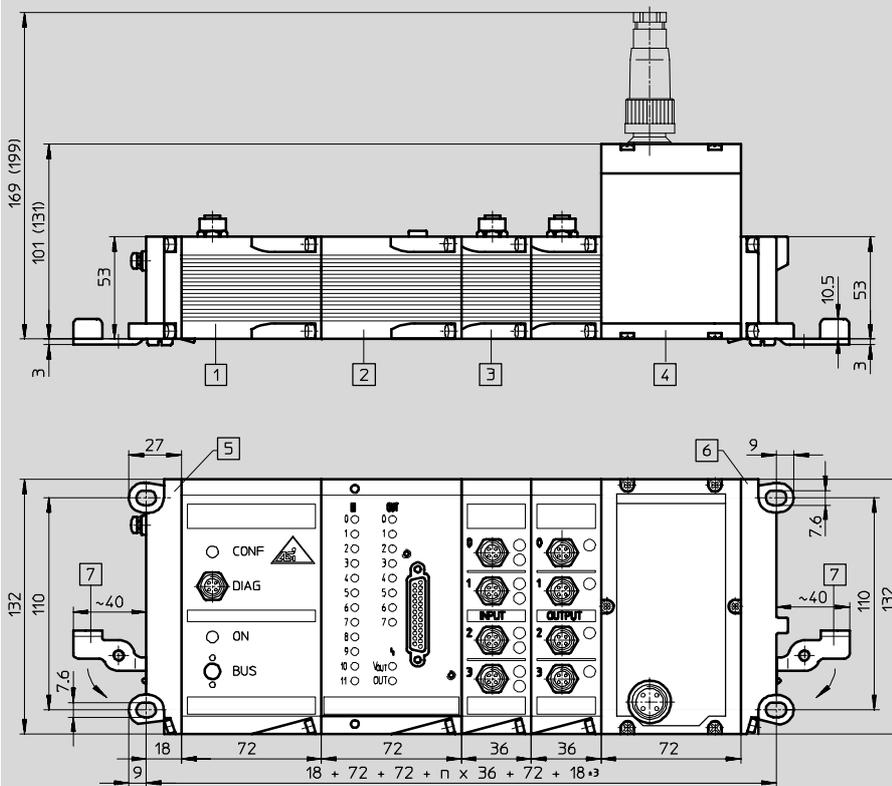
Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions de la périphérie électrique comme module distant E/S

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

avec nœud de bus/unité de commande et modules électriques (12 emplacements de module au maximum)



- |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
| 1 | Coupleur électrique maître AS-Interface | 4 | Bus de terrain/unité de commande (type ISB60-03/ISF60-03-DN codes entre parenthèses) | 6 | Plaque d'extrémité droite                                       |
| 2 | Module d'entrée/de sortie               | 5 | Plaque d'extrémité gauche  | 7 | Levier oscillant IBGH-03-4.0 (rabattu) à fixer sur rail support |
| 3 | Module d'entrée                         |   |  |   |   |

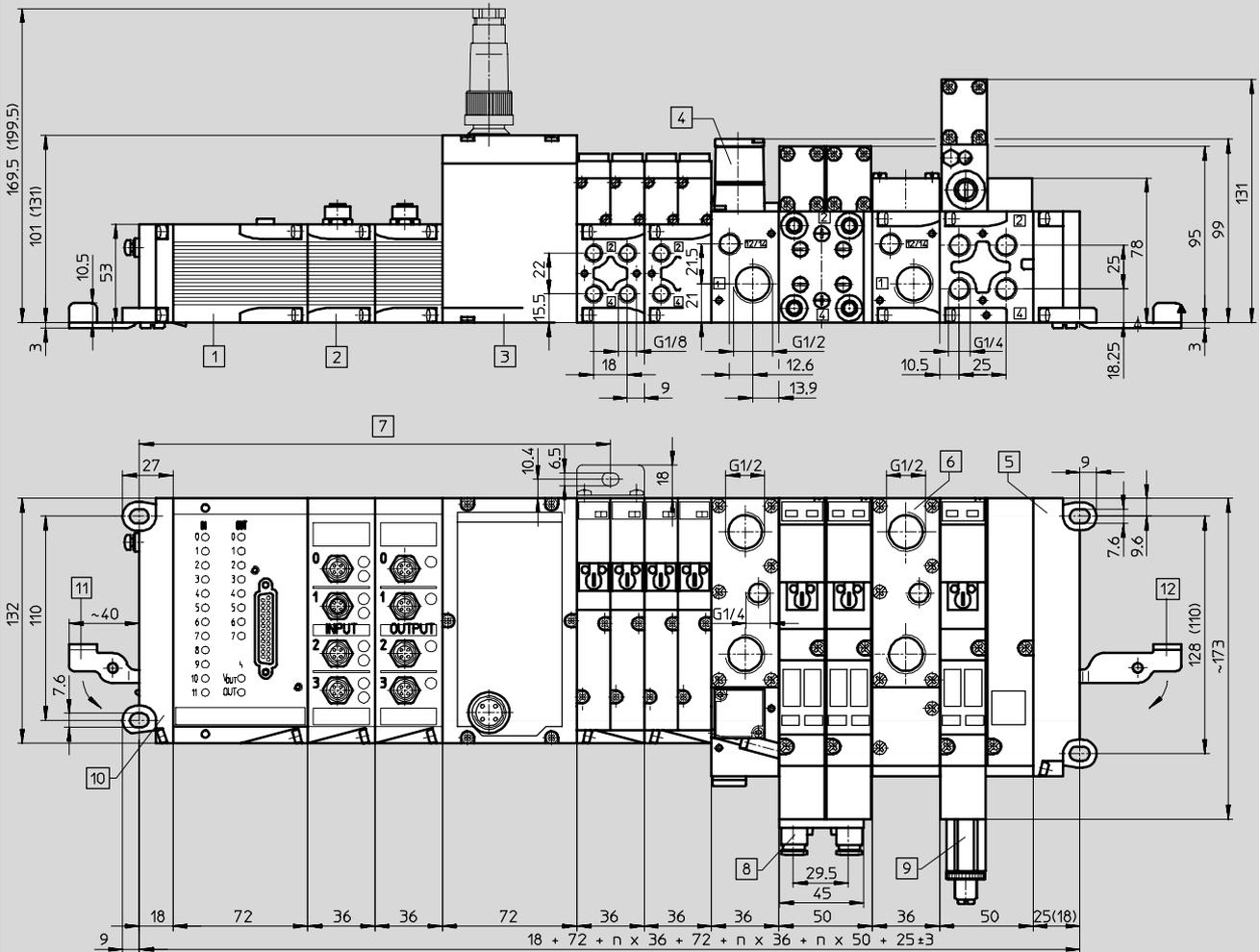
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques



Dimensions de la périphérie électrique avec distributeur de type 03  
avec nœud de bus/unité de commande

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 1 Module d'entrée/de sortie  | 4 Plaque d'adaptation MIDI/MAXI avec manodétendeur pour pression de pilotage                    | 7 Equerre de fixation pour montage sur panneau nécessaire environ tous les 200 mm | 11 Levier oscillant IBGH-03-4.0 (rabattu) à fixer sur rail support |
| 2 Module d'entrée  | 5 Plaque d'extrémité droite (dimensions entre parenthèses pour terminaux de distributeurs MIDI) | 8 Limiteur de débit unidirectionnel   | 12 Levier oscillant IBGH-03-7.0 (rabattu) à fixer sur rail support |
| 3 Bus de terrain/unité de commande (type ISB60-03/ISF60-03-DN codes entre parenthèses) | 6 Plaque d'alimentation   | 9 Régulateur de pression  |  |
|  |   | 10 Plaque d'extrémité gauche  |  |

Systèmes de bus de terrain/Périphérie électrique  
Terminaux électriques modulaires

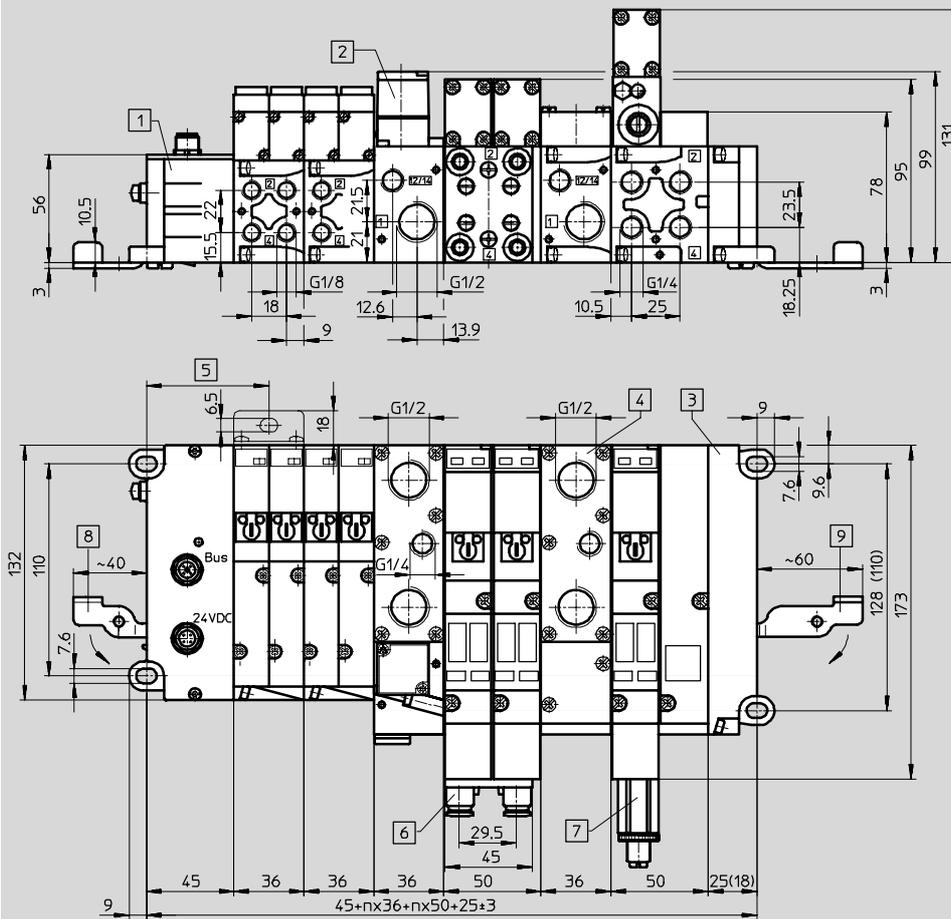
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques

FESTO

Dimensions de la périphérie électrique avec distributeur de type 03  
avec coupleur DeviceNet pour 8 bobines

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



- |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 | Coupleur électrique VIDN-03-8A  | 4 | Plaque d'alimentation   | 8 | Levier oscillant IBGH-03-4.0 (rabbattu) à fixer sur rail support |
| 2 | Plaque d'adaptation MIDI/MAXI avec manodétendeur pour pression de pilotage                    | 5 | Equerre de fixation pour montage sur panneau nécessaire environ tous les 200 mm | 9 | Levier oscillant IBGH-03-7.0 (rabbattu) à fixer sur rail support |
| 3 | Plaque d'extrémité droite (dimensions entre parenthèses pour terminaux de distributeurs MIDI) | 6 | Limiteur de débit unidirectionnel   |   |  |
|   |   | 7 | Régulateur de pression  |   |  |

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

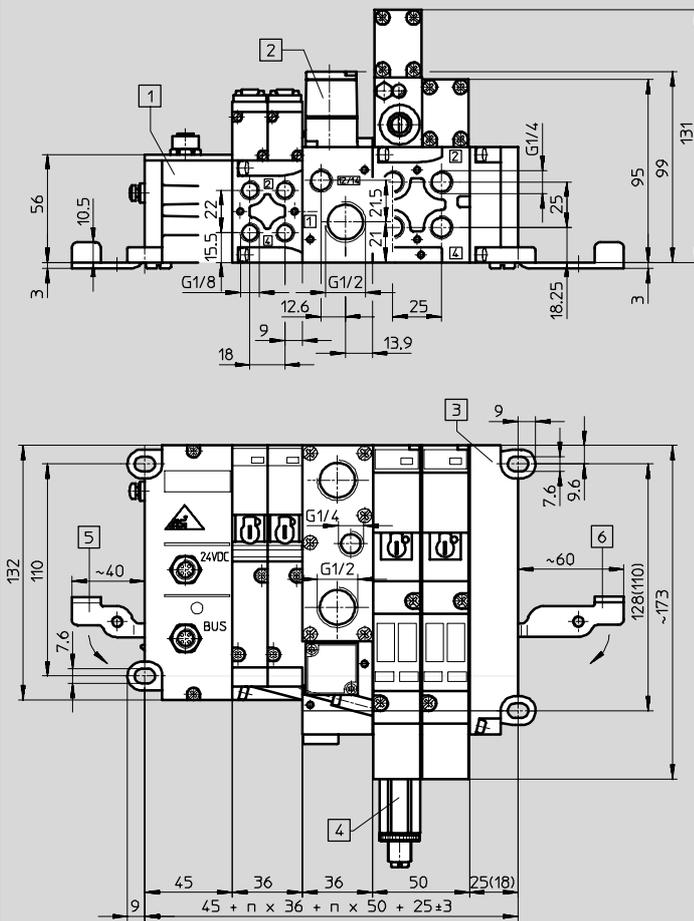
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions de la périphérie électrique avec distributeur de type 03

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

ave nœud de bus AS-Interface pour 4 bobines



- |   |   |
|---|---|
| 1 Nœud de bus AS-Interface  | 5 Levier oscillant IBGH-03-4.0 (rabattu) à fixer sur rail support |
| 2 Plaque d'adaptation MIDI/MAXI avec manodétendeur pour pression de pilotage                    | 6 Levier oscillant IBGH-03-7.0 (rabattu) à fixer sur rail support |
| 3 Plaque d'extrémité droite (dimensions entre parenthèses pour terminaux de distributeurs MIDI) |   |
| 4 Régulateur de pression  |   |

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques

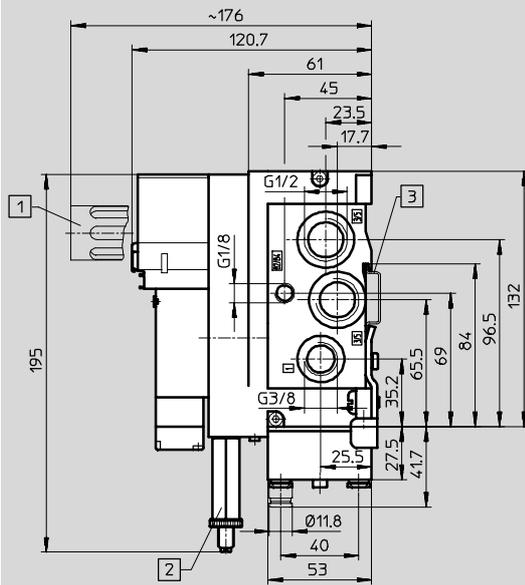


## Dimensions des plaques d'extrémité pour distributeur de type 03

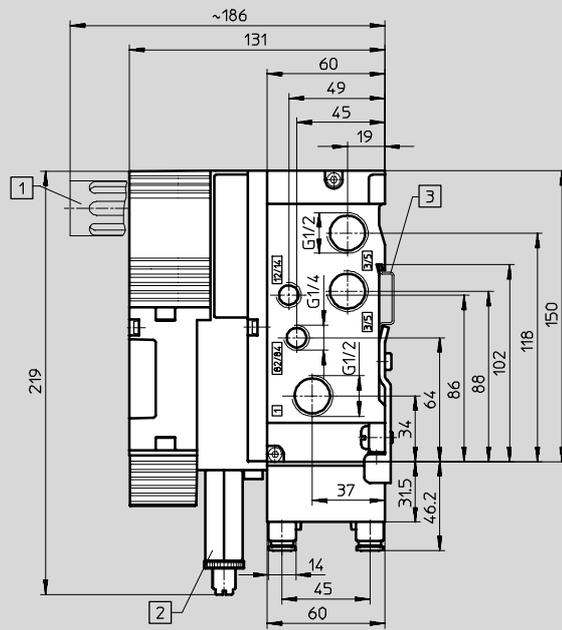
Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)

Distributeurs MIDI

Distributeurs MAXI



- 1 Silencieux
- 2 Régulateur de pression
- 3 Rail



- 1 Silencieux
- 2 Régulateur de pression
- 3 Rail

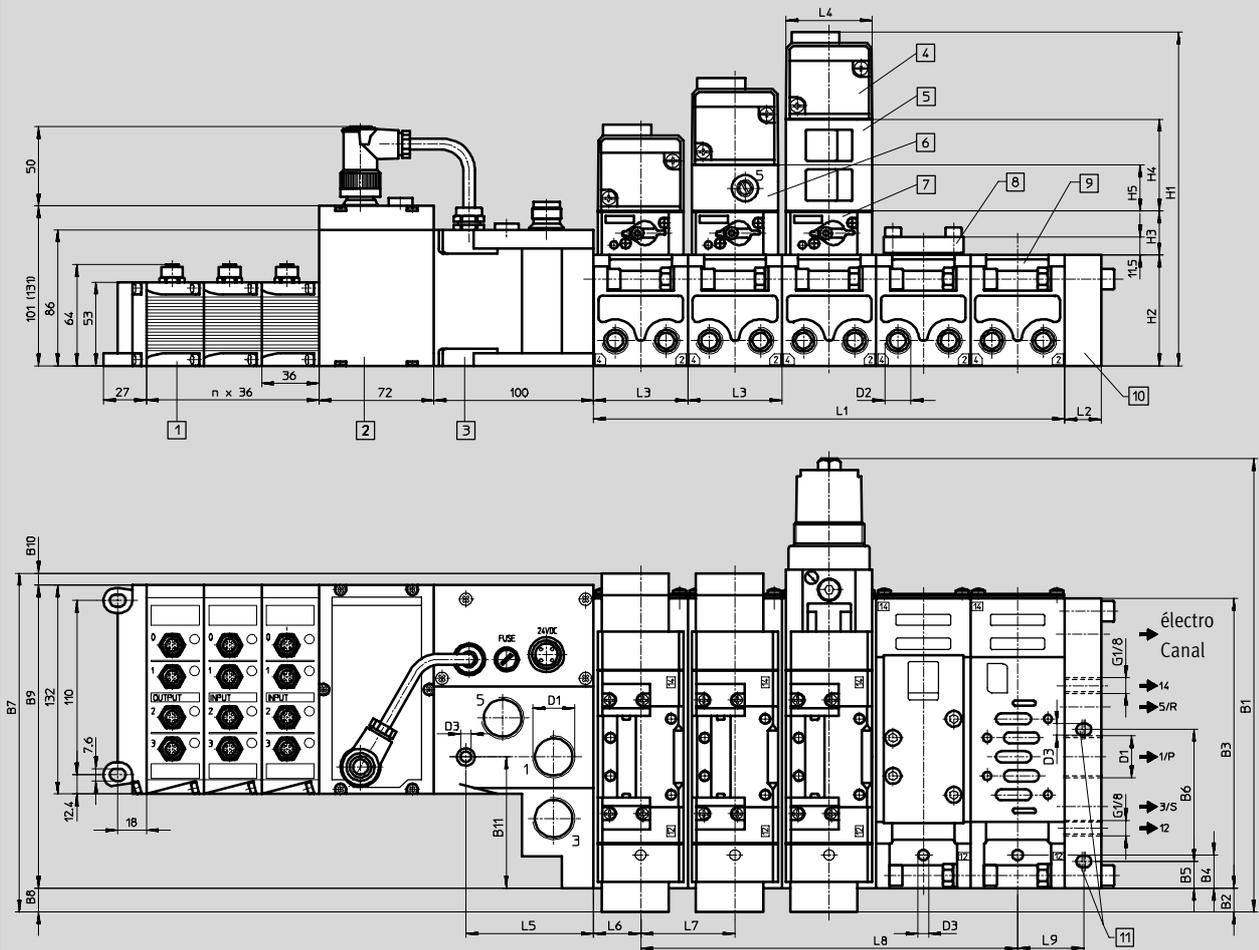
# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Fiche de données techniques



Dimensions de la périphérie électrique avec distributeur de type 04  
avec nœud de bus/unité de commande

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.fr/engineering](http://www.festo.fr/engineering)



- |   |  |                                   |   |
|---|--|-----------------------------------|---|
| 1 Module de sortie  | 3 Plaque d'adaptation                              | 7 Plaque intermédiaire magnétique | 11 Trou de fixation (uniquement pour VIFB-04-D-1) |
| 2 Nœud de bus de terrain (unité de commande de type ISB60-03/ISF60-03-DN codes entre parenthèses) | 4 Distributeur ISO                                 | 8 Plaque d'obturation             |   |
|   | 5 Plaque intermédiaire avec régulateur de pression | 9 Bloc de raccordement            |   |
|   | 6 Embase avec limiteur de débit                    | 10 Plaque d'extrémité             |   |

Type	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2	D3
VIFB-04-D-1-B	251	33	149	7	17	80	198,5	33	153	12,4	56,9	G1/2	G1/4	6,6
VIFB-04-D-2-B	287	15	183	21	-	-	214	15	191,5	7,5	83	G3/4	G3/8	6,6
VIFB-04-D-3-B	315	6	230	27	-	-	241,5	6	231,6	3,9	79,5	G1	G1/2	9

Type	H1	H2	H3	H4	H5	L1 <sup>1)</sup>	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>1)</sup>	L9
VIFB-04-D-1-B	181,7	64	27	45	25,5	m x 43	22	43	42	80	9,5	43	(m-1) x 43	44,5
VIFB-04-D-2-B	210,8	70	27,8	58	29	m x 59	23	59	54	80	29,5	59	(m-1) x 59	-
VIFB-04-D-3-B	235	82	28	63	40	m x 72	28	72	70	52	36	72	(m-1) x 72	-

1) m = nombre de distributeurs

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03B

Références – Eléments modulaires



M Mentions obligatoires		O Options													
<b>Code du système modulaire</b>	<b>Terminal de distributeurs, partie électrique</b>	<b>Emplacement de module électrique 13 ... 0</b> <b>Entrées et sorties électriques</b>													
18 970 18 980 18 990 <b>Exemple de commande</b> <b>18 980</b>	03E	F, E, G, T, V, N, R, A, S, H, Q, Y, Z, P, U, I, M, C													
		Emplacement de module													
		13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		T	T	R	H	H	S	U	U						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>													

Tableau des références					Condi- tions	Code	Entrée du code	
M	1	<b>Code du système modulaire</b>	<b>18 970</b> Connexion multipôle	<b>18 980</b> Connexion de bus de terrain	<b>18 990</b> Unité de commande			
	2	<b>Terminal de distributeurs, partie électrique</b>	Périphérie électrique modulaire de type 03B				<b>03E</b>	03E
O	3	<b>Équipement de module électrique 13 ... 0</b>				[1]	-	-
		<b>Emplacement de module électrique 13 ... 0</b>	Etage d'entrée x 4, PNP, 5 pôles (4 pôles pour MPx)				<b>F</b>	Entrer l'équipement choisi pour les emplacements de modules dans le code de commande.
		<b>Entrées et sorties électriques</b>	Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles (4 pôles pour MPx)				<b>E</b>	
			Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles, 1 ms				<b>G</b>	
			Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles, fusible				<b>T</b>	
			Etage d'entrée x4 (NPN)				<b>V</b>	
			Etage d'entrée x8 (NPN)				<b>N</b>	
			Module d'entrée x 16 avec connecteur Sub-D, PNP				<b>R</b>	
			Etage de sortie x 4, PNP, 5 pôles				<b>A</b>	
			Alimentation supplémentaire 25 A pour étages de sortie à courant fort (appropriée pour PNP/NPN)			[2]	<b>S</b>	
			Etage de sortie à courant fort x 4 (4x2 A) (PNP)			[3]	<b>H</b>	
			Etage de sortie à courant fort x 4 (4x2 A) (NPN)			[3]	<b>Q</b>	
			Module E/S multiple 12E/8S, Sub-D (PNP)				<b>Y</b>	
			Module E/S multiple 12E/8SA, Sub-D (NPN)				<b>Z</b>	
			Module analogique pour distributeurs proportionnels (1E, 1S)				<b>P</b>	
	Module analogique (3E/1S), 0 ... 10 V				<b>U</b>			
	Module analogique (3E/1S), 4 ... 20 mA				<b>I</b>			
	Coupleur maître AS-Interface			[4]	<b>M</b>			
	Coupleur CP			[5]	<b>C</b>			

**[1] Équipement de l'emplacement de module électrique 13 ... 0**

L'équipement doit s'opérer en continu.  
Équipement admissible selon le nœud → Tableaux 4 / 4.8-201.  
Nombre max. d'emplacements de module selon le nœud :  
0 emplacement de module : MP1, MP4, AS1, DN1  
6 emplacements de module : MP2  
12 emplacements de module : FB5, FB6, FB8, F11, F13, F16, F21, SF3, SB6, SF6.

**[2] S** A gauche de S, il convient de sélectionner H, Q, sinon l'alimentation en courant fort sera interrompue.

**[3] H, Q** Uniquement admissible à gauche de l'alimentation supplémentaire S.

**[4] M** L'élément d'équipement 'M' ne doit être utilisé qu'à l'extérieur complètement à gauche. La configuration de la partie électrique est complète avec la sélection de 'M'. Pas avec les nœuds FB5, FB8, F11.

**[5] C** Uniquement à droite, juste après le nœud.

**[6] MP1, MP4, AS1, DN1**  
Pas d'entrée/de sortie électrique.

**[7] MP2** Entrées électriques E, F uniquement autorisées.

**Report références**

		13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>														

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03B

Références – Éléments modulaires

FESTO

**M** Mentions obligatoires →

Connexion électrique

MP1, MP2, MP4, FB5, FB6, FB8, F11, F13, F16, F21, AS1, DN1, SF3, SB6, SF6

– **F21**

4

Tableau des références						
Code du système modulaire	18 970 Connexion multipôle	18 980 Connexion de bus de terrain	18 990 Unité de commande	Condi- tions	Code	Entrée du code
↓ 4	Configuration de base (nœud)				-	-
↓ <b>M</b>	Connexion électrique	Connecteur multipôle via connecteur rond	-	-	6	MP1
		Connecteur multipôle via connecteur rond, avec entrées	-	-	7	MP2
		Connecteur multipôle via connecteur Sub-D	-	-	6	MP4
		-	Protocole de bus de terrain Festo, ABB (CS31), Moeller SUCONET K	-		FB5
		-	Protocole bus de terrain INTERBUS	-		FB6
		-	Protocole de bus de terrain Allen Bradley (1771 RIO)	-		FB8
		-	Protocole de bus de terrain DeviceNet, Phillips DIOS, SELECAN	-		F11
		-	Protocole de bus de terrain PROFIBUS-DP, 12 MBd	-		F13
		-	Protocole bus de terrain ASA (FIPIO)	-		F16
		-	Protocole bus de terrain INTERBUS avec FO	-		F21
		-	Protocole de bus de terrain esclave interface actionneur/capteur pour 4 bobines - 7 - Fin de série	-	6	AS1
		-	Protocole de bus de terrain coupleur DeviceNet pour 8 bobines	-	6	DN1
		-	Unité de commande SF 3 avec bus de terrain Festo	-		SF3
		-	Unité de commande SB 60 (SLC embarqué)	-		SB6
		-	Unité de commande SF 60 (SLC embarqué) avec DeviceNet	-		SF6

Report références

4

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03B

Références – Eléments modulaires

FESTO

## 0 Options

### Accessoires livrés non montés

...Y, ...Q, ...N, ...M, ...I, ...S, ...P, ...X, ...K, ...W, A, Z, T, U, F, G, V, D, ...H, ...J, ...E, B

+ 16K

5

### Tableau des références

Code du système modulaire	18 970 Connexion multipôle	18 980 Connexion de bus de terrain	18 990 Unité de commande	Condi- tions	Code	Entrée du code		
5	Accessoires livrés non montés				+	+		
0	Connecteur femelle multipôle rond, connecteur femelle droit pour	Terminaux de distribution Entrées	1	–	–	...Y		
			1	–	–	...Q		
	Connecteur d'alimentation, droit, M18 pour	1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>	– 1	1	–	...N ...M		
	Connecteur d'alimentation, coudé, M18 pour	1,5 mm <sup>2</sup>	–	1	–	...I		
	Connecteur pour capteur, droit, M12, PG 7	à 4 pôles à 5 pôles	1 ... 99 –	–	8	...S ...P		
	Connecteur DUO M12 pour 2 câbles, PG 11	à 4 pôles à 5 pôles	1 ... 99 –	1 ... 99	8	...X ...K		
	Connecteur pour capteur M12 pour câble extérieur de 2,5 mm $\varnothing$	à 4 pôles	1 ... 99	–	8	...W		
	Prise femelle pour bus de terrain		–	Prise femelle pour câble de forme AS-i	–	9	A	
			–	2 connecteurs femelles droits, PG 7	–		Z	
			–	2 connecteurs femelles droits, PG 9	–		T	
			–	2 connecteurs femelles droits, PG 13,5	–		U	
			–	2 connecteurs femelles coudés, PG 7	–		F	
			–	2 connecteurs femelles coudés, PG 9	–		G	
			–	Connecteur bus de terrain Sub-D pour PROFIBUS DP	–		V	
	Câble de connexion, Sub-D, 25 fils	5 m 10 m	1 ... 99 1 ... 99	–	10	11	...H ...J	
		Connecteur femelle Sub-D, IP65	à 25 pôles	1 ... 99	–	11	...E	
	Manuels	–	Annulation expresse du manuel, car déjà disponible	–	–	B		

8 S, P, X, K, W Uniquement admissible si un des éléments d'équipement électriques E, F, G, T, A, H, V, N, Q au moins a été sélectionné.

9 A Uniquement pour la connexion électrique AS1.

10 D Uniquement pour la connexion électrique F11, DN1, SF6.

11 H, J, E Uniquement admissible si un des éléments d'équipement électriques Z, Y au moins ou la connexion électrique MP4 ont été sélectionnés.

### Report références

+

5

# Périphérie électrique modulaire, pour type 04B

Références – Éléments modulaires



## Mentions obligatoires →

Code du système modulaire	Terminal de distributeurs, type 04B, partie électrique	Connexion électrique
18 923 18 924 18 925	04E	FB5, FB6, FB8, F11, F13, SB6, SF6
<b>Exemple de commande</b>	<b>04E</b>	<b>- F11</b>
1	2	3

Tableau des références		ISO 1	ISO 2	ISO 3	Condi- tions	Code	Entrée du code
<b>M</b>	<b>1</b> Code du système modulaire	<b>18 923</b>	<b>18 924</b>	<b>18 925</b>			
	<b>2</b> Terminal de distributeurs, partie électrique	Périphérie électrique pour terminaux de distributeurs de type 04B selon ISO 5599/2, bus de terrain et unité de commande				<b>04E</b>	04E
	<b>3</b> Configuration de base				<b>1</b>	-	-
	Connexion électrique	Protocole de bus de terrain Festo, ABB (CS31), Moeller SUCONET K				<b>FB5</b>	
		Protocole bus de terrain INTERBUS				<b>FB6</b>	
		Protocole de bus de terrain Allen Bradley (1771 RIO)				<b>FB8</b>	
		Protocole bus de terrain DeviceNet				<b>F11</b>	
		Protocole de bus de terrain PROFIBUS-DP, 12 MBd				<b>F13</b>	
		Protocole bus de terrain ASA (FIPIO)				<b>F16</b>	
		Unité de commande SB 60 (SLC embarqué)				<b>SB6</b>	
		Unité de commande SF 60 (SLC embarqué) avec DeviceNet				<b>SF6</b>	

### 1 Configuration de base de la connexion électrique

Respecter le nombre autorisé de connexions numériques et analogiques → Tableaux 4 / 4.8-201.

### Report références

1	04E	-	3
---	-----	---	---

# Périphérie électrique modulaire, pour type 04B

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires													
Emplacement de module électrique 13 ... 0													
Modules d'entrée et de sortie électriques													
F, E, G, T, V, N, R, A, S, H, Q, Y, Z, P, U, I, M, C													
Emplacement de module													
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Y	Y	N	N	F	F	E							
4													

Tableau des références							
Taille	ISO 1	ISO 2	ISO 3	Condi- tions	Code	Entrée du code	
4	Equipement de module électrique 13 ... 0			2	-	-	
M	Emplacement de module électrique 13 ... 0	Modules d'entrée et de sortie électriques	Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles		F	Entrer l'équipement choisi pour les emplacements de modules dans le code de commande.	
			Etage d'entrée x 4, PNP, 5 pôles		E		
			Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles, 1 ms		G		
			Etage d'entrée x 8, PNP, 5 pôles, fusible		T		
			Etage d'entrée x 4 (NPN)		V		
			Etage d'entrée x 8 (NPN)		N		
			Module d'entrée x 16 avec connecteur Sub-D, PNP		R		
			Etage de sortie x 4, PNP, 5 pôles		A		
			Alimentation supplémentaire 25 A pour étages de sortie à courant fort (appropriée pour PNP/NPN)	3	S		
			Etage de sortie à courant fort x 4 (4x2 A) (PNP)	4	H		
			Etage de sortie à courant fort x 4 (4x2 A) (NPN)	4	Q		
			Module E/S multiple 12E/8S, Sub-D (PNP)		Y		
			Module E/S multiple 12E/8S, Sub-D (NPN)		Z		
			Module analogique pour distributeurs proportionnels (1E, 1S)	5	P		
			Module analogique (3E/1S), 0 ... 10 V	5	U		
			Module analogique (3E/1S), 4 ... 20 mA	5	I		
Coupleur maître AS-Interface	6	M					
Coupleur CP	7	C					

- 2 Equipement de l'emplacement de module électrique 13 ... 0  
L'équipement doit s'opérer en continu de droite à gauche.  
Equipement admissible selon le nœud → Tableaux 4 / 4.8-201.  
Nombre max. d'emplacements de module selon le nœud :  
12 emplacements de module : FB5, FB6, FB8, F11, F13, F16, F21, SF3, SB6, SF6.
- 3 S Directement après S, il convient de sélectionner l'étage de sortie à courant fort H, Q, sinon l'alimentation en courant fort sera interrompue.
- 4 H, Q Uniquement admissible à gauche de l'alimentation supplémentaire S.
- 5 P, U, I Pas en relation avec la connexion électrique FB5, FB8 et F16.
- 6 M L'élément d'équipement 'M' ne doit être utilisé qu'à l'extérieur complètement à gauche. La configuration de la partie électrique est complète avec la sélection de 'M'.  
Pas avec la connexion électrique FB5, FB8, F11 et F16.
- 7 C Uniquement à droite, juste après le nœud.  
Uniquement avec la connexion électrique Sb6, SF6.

### Report références

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
4													

# Périphérie électrique modulaire, pour type 04B

Références – Éléments modulaires

FESTO

## 0 Options

Accessoires livrés non montés

...N, ...M, ...I, ...S, ...W, ...P, ...X, ...K, Z, T, U, F, G, V, D, ...H, ...J, ...E, B

+ 5P8K

5

## Tableau des références

Taille	ISO 1	ISO 2	ISO 3	Condi- tions	Code	Entrée du code	
5	Accessoires livrés non montés				+	+	
0	Connecteur d'alimenta- tion, droit, M18 pour	1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>	1		...N		
	Connecteur d'alimenta- tion, coudé, M18 pour	1,5 mm <sup>2</sup>	1		...M		
	Connecteur pour capteur, droit, M12, PG 7	à 4 pôles à 5 pôles	1 ... 99	8	...I		
	Connecteur DUO M12 pour 2 câbles, PG 11	à 4 pôles à 5 pôles	1 ... 99	8	...S		
	Connecteur pour capteur M12 pour câble extérieur de 2,5 mm∅	à 4 pôles	1 ... 99	8	...P		
	Prise femelle pour bus de terrain			8	...X		
				8	...K		
				8	...W		
				9	Z		
				9	T		
				9	U		
				9	F		
			9	G			
			10	V			
			11	D			
	Câble de connexion, Sub-D, 25 fils	5 m 10 m	1 ... 99	12	...H		
	Connecteur femelle Sub-D, IP65	à 25 pô- les	1 ... 99	12	...J		
	Manuels	Annulation expresse du manuel, car déjà disponible			12	...E	
					B		

- 8 S, P, X, K, W Uniquement admissible si un des éléments d'équipement électriques E, F, G, T, A, H, V, N, Q au moins a été sélectionné.
- 9 Z, T, U, F, G Pas avec la connexion électrique FB5, FB8 ou F16.
- 10 V Uniquement pour la connexion électrique F13.
- 11 D Uniquement avec la connexion électrique F11, SF6.
- 11 H, J, E Uniquement admissible si un des éléments d'équipement électriques Z, Y au moins est sélectionné.

## Report références

+

5

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03B/04B

FESTO

Références – Eléments modulaires

Nombre de connexions numériques et analogiques															
Périphérie électrique modulaire	MP1	MP2	MP4	FB5	FB6	FB8	F11	F13	F16	F21	AS1	DN1	SF3	SB6	SF6
Entrées numériques	0	24	0	60	60	60	60	96	60	96	0	0	128	128	128
Sorties numériques	24	24	22	64	64	64	64	74	64	74	4	8	128	128	128
Entrées analogiques	0	0	0	–	8	–	8	12	0	8	0	0	36	9	9
Sorties analogiques	0	0	0	–	8	–	8	12	0	8	0	0	12	9	9
Canaux analogiques	0	0	0	–	16	–	16	12	0	16	0	0	48	18	18
Nombre d'emplacements de modules	0	6	0	14	14	14	14	14	14	14	0	0	14	14	14

Consommation par des éléments d'équipement																		
Entrées et sorties électriques	E	F	G	T	A	H	Y	R	V	N	Q	Z	P	U	I	M	S	C
Entrées numériques	8	4	8	8	0	0	12	16	4	8	0	12	–	–	–	64	0	0
Sorties numériques	0	0	0	0	4	4	8	0	0	0	4	8	–	–	–	64	0	0
Entrées analogiques	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	3	3	–	–	–
Sorties analogiques	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–	–	–
Canaux analogiques	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4	4	–	–	–
Nombre d'emplacements de modules	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	0	1

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires

FESTO

Aperçu des connexions fournies pour nœuds de bus								
Désignation	Type	FB5	FB6	FB8	F11	F13	F16	F21
<b>Connexion de bus de terrain</b>								
Connecteur de bus, droit, PG 7	FBSD-GD-7	■	-	■	-	-	■	-
Connecteur de bus, droit, PG 9	FBSD-GD-9	■	-	■	-	-	■	-
Connexion de bus, droit, PG9, 5 pôles	FBSD-GD-9-5POL	-	-	-	■	-	-	-
Connecteur de bus, droit, PG13,5	FBSD-GD-13,5	■	-	■	-	-	■	-
Connecteur de bus, coudé, PG7	FBSD-WD-7	■	-	■	-	-	■	-
Connecteur de bus, coudé, PG9	FBSD-WD-9	■	-	■	-	-	■	-
Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	-	-	-	-	■	-	-
Connexion de bus 2 adaptateurs M12 (code B)	FBA-2-M12-5POL-RK	-	-	-	-	■	-	-
Connecteur mâle droit, à 5 pôles pour adaptateur en T	FBS-M12-5GS-PG9	-	-	-	-	-	-	-
Adaptateur en T pour DH-485	FB-TA-M12-5POL	-	-	-	-	-	-	-
Adaptateur en T pour bus de terrain, avec partie de connecteur assemblée	FB-TA	■	-	■	-	-	■	-
Adaptateur en T pour bus de terrain, avec extrémité de câble libre	FB-TA1	■	-	■	-	-	■	-
Connecteur rond standard Interbus <sup>1)</sup>		-	■	-	-	-	-	-
Interbus „Rugged Line“ connecteur FO <sup>1)</sup>		-	-	-	-	-	-	■
<b>Alimentation</b>								
Connecteur femelle, droit, pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	■	■	■	■	■	■	-
Connecteur femelle, droit, pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	■	■	■	■	■	■	-
Connecteur femelle, coudé, pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	■	■	■	■	■	■	-
Connecteur femelle, coudé, pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	■	■	■	■	■	■	-

1) Ce n'est pas un article Festo, à commander auprès de la société Phoenix Contact GmbH

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires

Aperçu des connecteurs fournis pour le coupleur électrique DeviceNet, le nœud de bus AS-Interface et les unités de commande						
Désignation	Type	DN1	AS1	SB6	SF6	SF3
<b>Connexion de bus de terrain</b>						
Connecteur de bus, droit, PG 7	FBSD-GD-7	-	-	-	-	■
Connecteur de bus, droit, PG 9	FBSD-GD-9	-	-	-	-	■
Connexion de bus, droit, PG9, 5 pôles	FBSD-GD-9-5POL	■	-	■	■	-
Connecteur de bus, droit, PG13,5	FBSD-GD-13,5	-	-	-	-	■
Connecteur de bus, coudé, PG7	FBSD-WD-7	-	-	-	-	■
Connecteur de bus, coudé, PG9	FBSD-WD-9	-	-	-	-	■
Connecteur Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	-	-	-	-	-
Connexion de bus 2 adaptateurs M12 (code B)	FBA-2-M12-5POL-RK	-	-	-	-	-
Connecteur mâle droit, à 5 pôles pour adaptateur en T	FBS-M12-5GS-PG9	-	-	■	■	-
Adaptateur en T pour DH-485	FB-TA-M12-5POL	-	-	■	■	-
Adaptateur en T pour bus de terrain, avec partie de connecteur assemblée	FB-TA	-	-	-	-	-
Adaptateur en T pour bus de terrain, avec extrémité de câble libre	FB-TA1	-	-	-	-	-
Connecteur rond standard Interbus <sup>1)</sup>		-	-	-	-	-
Interbus „Rugged Line“ connecteur FO <sup>1)</sup>		-	-	-	-	-
<b>Alimentation</b>						
Connecteur femelle, droit, pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-9	-	-	■	■	■
Connecteur femelle, droit, pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-GD-13,5	-	-	■	■	■
Connecteur femelle, coudé, pour 1,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-9	-	-	■	■	■
Connecteur femelle, coudé, pour 2,5 mm <sup>2</sup>	NTSD-WD-11	-	-	■	■	■
Connecteur femelle, droit, PG7	FBSD-GD-7	■	■	-	-	-
Connecteur femelle, droit, PG9	FBSD-GD-9	■	■	-	-	-
Connecteur femelle, coudé, PG7	FBSD-WD-7	■	■	-	-	-
Connecteur femelle, coudé, PG9	FBSD-WD-9	■	■	-	-	-
<b>Connexion de diagnostic/données</b>						
Câble de programmation	KDI-SB202-BU9	-	-	-	-	■
Câble de programmation, 3 m	KDI-SB60-3,0-M12	-	-	■	■	-
Câble de programmation, 6 m	KDI-SB60-6,0-M12	-	-	■	■	-
Câble de programmation, 10 m	KDI-SB60-10,0-M12	-	-	■	■	-
Câble pour DTAM Micro, 3 m	KDTAM-SB60-3-M12	-	-	■	■	-
Câble pour DTAM Micro, 6 m	KDTAM-SB60-6-M12	-	-	■	■	-
Câble pour DTAM Micro, 10 m	KDTAM-SB60-10-M12	-	-	■	■	-
<b>AS-Interface</b>						
Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	-	■	-	-	-
Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	-	■	-	-	-
Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	-	■	-	-	-
Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	-	■	-	-	-
Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	-	■	-	-	-
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	-	■	-	-	-
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, PG13,5	ASI-SD-PG-M12	-	■	-	-	-
Connecteur de configuration AS-I	ASI-SS-CONFIG	-	-	-	-	-

1) Ce n'est pas un article Festo, à commander auprès de la société Phoenix Contact GmbH

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires

FESTO

Technique de connexion électrique fournie pour les modules					
Désignation	Type	Module d'entrée		Module de sortie	Module d'entrée/de sortie
		x 4/8 VIGE...	x 16 VIGE...	VIGA...	VIEA...
<b>Connecteurs mâles et femelles</b>					
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 4 pôles, PG7	SEA-GS-7	■	-	■	-
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 4 pôles, 2,5 mm <sup>2</sup> extérieurØ	SEA-4GS-7-2,5	■	-	■	-
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 5 pôles, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	■	-	■	-
Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11, à 4 pôles	SEA-GS-11-DUO	■	-	■	-
Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11, à 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	■	-	■	-
Connecteur femelle Sub-D, connecteur mâle	SD-SUB-D-ST15	-	■	-	-
Connecteur femelle Sub-D, connecteur femelle	SD-SUB-D-BU25	-	-	-	■
<b>Câble</b>					
Câble de programmation pour utilitaire AS-Interface, série	KDI-SB202-BU9	-	-	-	-
Câble de connexion, 5 m	KEA-1-25P-5	-	-	-	■
Câble de connexion, 10 m	KEA-1-25P-10	-	-	-	■
Câble de connexion, longueur x	KEA-1-25P-X	-	-	-	■
Câble DUO, 2 connecteurs femelles	KM12-DUO-M8-GDGD	■	-	■	-
Câble DUO, 2 connecteurs femelles droits/coudés	KM12-DUO-M8-GDWD	■	-	■	-
Câble DUO, 2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	■	-	■	-
Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté, 5 m	KMPV-SUB-D-15-5	-	■	-	-
Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté, 10 m	KMPV-SUB-D-15-10	-	■	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle coudé, 5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle coudé, 8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 0,5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 2 m	KVI-CP-2-GS-GD-2	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 5 m	KVI-CP-2-GS-GD-5	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 8 m	KVI-CP-2-GS-GD-8	-	-	-	-
Câble de connexion pour régulateur de pression proportionnel Festo, 5 m	KVIA-MPPE-5	-	-	-	-
Câble de connexion pour régulateur de pression proportionnel Festo, 10 m	KVIA-MPPE-10	-	-	-	-
Câble de connexion pour distributeur à commande de déplacement proportionnel Festo, 5 m	KVIA-MPYE-5	-	-	-	-
Câble de connexion pour distributeur à commande de déplacement proportionnel Festo, 10 m	KVIA-MPYE-10	-	-	-	-
Câble de connexion pour d'autres sous-ensembles de signaux, extrémité de câble ouverte, 5 m	KVIA-5	-	-	-	-
Câble de connexion pour d'autres sous-ensembles de signaux, extrémité de câble ouverte, 10 m	KVIA-10	-	-	-	-
<b>AS-Interface</b>					
Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	-	-	-	-
Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	-	-	-	-
Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	-	-	-	-
Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	-	-	-	-
Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	-	-	-	-
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	-	-	-	-
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, PG13,5	ASI-SD-PG-M12	-	-	-	-
Connecteur de configuration AS-I	ASI-SS-CONFIG	-	-	-	-

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

Accessoires

Technique de connexion électrique fournie pour les modules					
Désignation	Type	Etage analogique		Coupleur électrique	
		VIAP...	VIAU...	VIGCP...	VIASI...
<b>Connecteurs mâles et femelles</b>					
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 4 pôles, PG7	SEA-GS-7	-	-	-	-
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 4 pôles, 2,5 mm <sup>2</sup> extérieur∅	SEA-4GS-7-2,5	-	-	-	-
Connecteur mâle, connecteur femelle, M12, à 5 pôles, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	-	-	-	-
Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11, à 4 pôles	SEA-GS-11-DUO	-	-	-	-
Connecteur pour 2 câbles de capteur, M12, PG11, à 5 pôles	SEA-5GS-11-DUO	-	-	-	-
Connecteur femelle Sub-D, connecteur mâle	SD-SUB-D-ST15	-	-	-	-
Connecteur femelle Sub-D, connecteur femelle	SD-SUB-D-BU25	-	-	-	-
<b>Câble</b>					
Câble de programmation pour utilitaire AS-Interface, série	KDI-SB202-BU9	-	-	-	■
Câble de connexion, 5 m	KEA-1-25P-5	-	-	-	-
Câble de connexion, 10 m	KEA-1-25P-10	-	-	-	-
Câble de connexion, longueur x	KEA-1-25P-X	-	-	-	-
Câble DUO, 2 connecteurs femelles	KM12-DUO-M8-GDGD	-	-	-	-
Câble DUO, 2 connecteurs femelles droits/coudés	KM12-DUO-M8-GDWD	-	-	-	-
Câble DUO, 2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	-	-	-	-
Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté, 5 m	KMPV-SUB-D-15-5	-	-	-	-
Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté, 10 m	KMPV-SUB-D-15-10	-	-	-	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle coudé, 5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle coudé, 8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 0,5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle coudé, connecteur femelle coudé, 5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 2 m	KVI-CP-2-GS-GD-2	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 5 m	KVI-CP-2-GS-GD-5	-	-	■	-
Câble de connexion, connecteur mâle droit, connecteur femelle droit, 8 m	KVI-CP-2-GS-GD-8	-	-	■	-
Câble de connexion pour régulateur de pression proportionnel Festo, 5 m	KVIA-MPPE-5	■	■	-	-
Câble de connexion pour régulateur de pression proportionnel Festo, 10 m	KVIA-MPPE-10	■	■	-	-
Câble de connexion pour distributeur à commande de déplacement proportionnel Festo, 5 m	KVIA-MPYE-5	■	■	-	-
Câble de connexion pour distributeur à commande de déplacement proportionnel Festo, 10 m	KVIA-MPYE-10	■	■	-	-
Câble de connexion pour d'autres sous-ensembles de signaux, extrémité de câble ouverte, 5 m	KVIA-5	■	■	-	-
Câble de connexion pour d'autres sous-ensembles de signaux, extrémité de câble ouverte, 10 m	KVIA-10	■	■	-	-
<b>AS-Interface</b>					
Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	-	-	-	■
Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	-	-	-	■
Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	-	-	-	■
Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	-	-	-	■
Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	-	-	-	■
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	-	-	-	■
Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, PG13,5	ASI-SD-PG-M12	-	-	-	■
Connecteur de configuration AS-I	ASI-SS-CONFIG	-	-	-	■

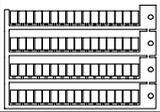
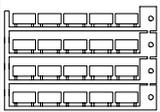
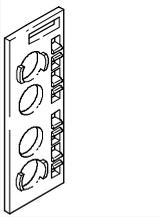
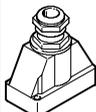
Systèmes de bus de terrain/Périphérie électrique  
Terminaux électriques modulaires

4.8

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

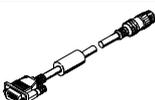
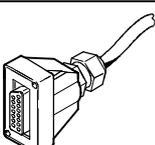
Accessoires

Références				
Désignation	Type	N° pièce		
<b>Étiquettes et porte-étiquettes</b>				
	Lot de 64 étiquettes 6 x 10	IBS-6x10	18 576	
	Lot de 20 étiquettes 9 x 20	IBS-9x20	18 182	
	Porte-étiquettes pour modules E/S, 5 pièces	IBT-03-E/A	18 183	
<b>Connecteurs mâles, connecteurs femelles et accessoires</b>				
	Connexion de bus, droit, PG9, 5 pôles	FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	Connecteur mâle droit, à 5 pôles pour adaptateur en T	FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	Adaptateur en T	pour DH-485	FB-TA-M12-5POL	171 175
		pour bus de terrain	FB-TA	18 498
	Connecteur femelle Sub-D, connecteur mâle	SD-SUB-D-ST15	192 768	
	Verrouillage par vis pour Sub-D standard, 1 pièce	UNC 4-40/M3x5	340 960	

## Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

FESTO

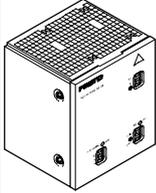
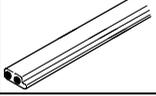
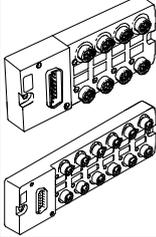
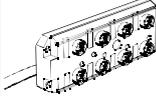
Accessoires

Références				
Désignation			Type	N° pièce
<b>Câble</b>				
	Câble DUO	2 connecteurs femelles droits	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 connecteurs femelles coudés	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	Câble de connexion pour capteurs, M12-M12	2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Câble de connexion pour capteurs, M8-M8	2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611
	Câble de programmation	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	Câble de programmation		KDI-SB202-BU9	150 268
	Câble pour DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
	Câble de connecteur femelle, extrémité ouverte d'un côté	5,0 m	KMPV-SUB-D-15-5	177 673
		10,0 m	KMPV-SUB-D-15-10	177 674

# Périphérie électrique modulaire, pour type 03/04

Accessoires

FESTO

Références				
Désignation	Type	N° pièce		
<b>AS-Interface</b>				
	Bloc d'alimentation combiné pour réseau	ASI-CNT-115/230AC-B	191 082	
	Dérivation pour câble, câble retourné	ASI-KVT-FK	18 786	
	Dérivation pour câble, câble symétrique	ASI-KVT-FK-S	18 797	
	Câble plat (câble standard, jaune)	KASI-1,5-Y-100	18 940	
	Câble plat (alimentation séparée, noir)	KASI-1,5-Z-100	18 941	
	Connecteur de configuration AS-I	ASI-SS-CONFIG	18 961	
	Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, plat	ASI-SD-FK-M12	18 788	
	Connecteur femelle pour connexion de bus et d'alimentation électrique, M12, PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789	
	Connecteur femelle pour câble, plat	ASI-SD-FK	18 785	
	Connecteur femelle pour câble, plat, câble tourné de 180° („inversé“)	ASI-SD-FK180	196 089	
<b>Répartiteur multipôle</b>				
	Répartiteur multipôle, connecteur mâle M8, à 3 pôles	8 E/S	MPV-E/A08-M8	177 669
		12 E/S	MPV-E/A12-M8	177 670
	Répartiteur multipôle avec câble de raccordement, connecteur mâle M12, à 5 pôles	8 E/S	MPV-E/A08-M12	177 671
<b>Logiciel de programmation</b>				
	Logiciel de programmation FST200 avec manuel pour unité de commande ISF3-03	allemand	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE	165 484
		anglais	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN	165 489