

Module AS-Interface® CESA



Module AS-Interface® CESA

Caractéristiques

Fondements et caractéristiques du système de bus

Introduction

Le système AS-Interface permet de réaliser l'alimentation en énergie et la transmission de données à l'aide d'un seul câble. Grâce à la connectique spécifique avec un câble jaune et aux coûts de raccordement réduits, la station peut être même mise en réseau avec un petit nombre d'entrées et de sorties (8 entrées et 8 sorties au maximum par terminal de distributeurs avec deux puces). Les passerelles AS-Interface Festo représentent un esclave pour le réseau AS-Interface du maître et pour le bus de terrain supérieur (Profibus ou CANopen).

Du point de vue des bus de terrain de niveau supérieur, les passerelles AS-Interface se comportent comme des modules d'E/S modulaires. La mise en service et le dépannage sont beaucoup plus faciles. Les passerelles peuvent être raccordées aux contrôleurs FED-CEC/-CECCAN (CANopen Maître), CPX-CEC (CANopen Maître) et CECX (Profibus-DP et CANopen Maître) Festo, mais également aux autres contrôleurs avec interface Profibus ou CANopen.

La programmation de la fonction de commande sur les automates Festo s'effectue de la manière habituelle avec les outils de programmation CoDeSys. Les grandes installations peuvent être facilement configurées à l'aide du logiciel de commande AS-Interface. Les données des appareils esclaves connectés à AS-Interface peuvent être facilement diagnostiquées en cas de révision.

- Fonctions de diagnostic AS-Interface étendu, qui dépassent nettement les fonctions de diagnostic standard selon la spécification AS-Interface
- L'historique simplifié des erreurs de configuration permet d'identifier les erreurs de configuration éventuelles
- Les compteurs d'erreurs intégrés permettent de surveiller la qualité de la communication de données sur le câble AS-Interface

Spécification AS-Interface Version	Entrées	Sorties	Cycle de bus (ms)	Nombre d'esclaves numériques	Nombre d'esclaves analogiques	Σ E/S
2.0	4/4	4	5	31	31	248
2.1	4	3	10	62	31	434
3.0	4/8	4/8	20	62	62	992

Principe maître/esclave

- Indépendance vis-à-vis des constructeurs
- Pas de restriction lors du routage ou de la topologie
- Données et énergie sur un câble à deux fils
- Protection contre les perturbations
- Support : câble non blindé 2x 1,5 mm²
- 4 entrées et 4 sorties par esclave au maximum, avec 31 esclaves
- Transmission de données et alimentation jusqu'à 8 A pour chaque segment AS Interface
- 4 entrées et 3 sorties par esclave au maximum, avec 62 esclaves (fonctionnement A/B selon la spécification V2.1)
- Modules pour armoire électrique (IP20) et environnements industriels sévères (IP65, IP67)
- 4 entrées et/ou sorties analogiques par esclave, avec 31 esclaves
- Profil 7.3 Valeurs analogiques (16 bits) par esclave (conformément à la spécification V2.1)
- Profil 7.4 Profil de communication paramétrable, par exemple 16x 16 bits par esclave (conformément à la spécification V2.1)
- Le profil 7.A.7 permet jusqu'à 4 bits pour les entrées et les sorties numériques sur un esclave A/B. Les 4 sorties sont transmises en deux cycles de bus A/B jusqu'à 2 bits. Cela prolonge la durée du cycle (dans le pire des cas) de 20 ms.
- Connexion autodénuante
- Longueur de câble 100 m, extensible jusqu'à 200 m avec un module d'extension, et jusqu'à 500 m avec un répéteur et les mesures appropriées
- Protection performante contre les erreurs
- Mise en service simple
- Réglage électronique des adresses via la connexion de bus

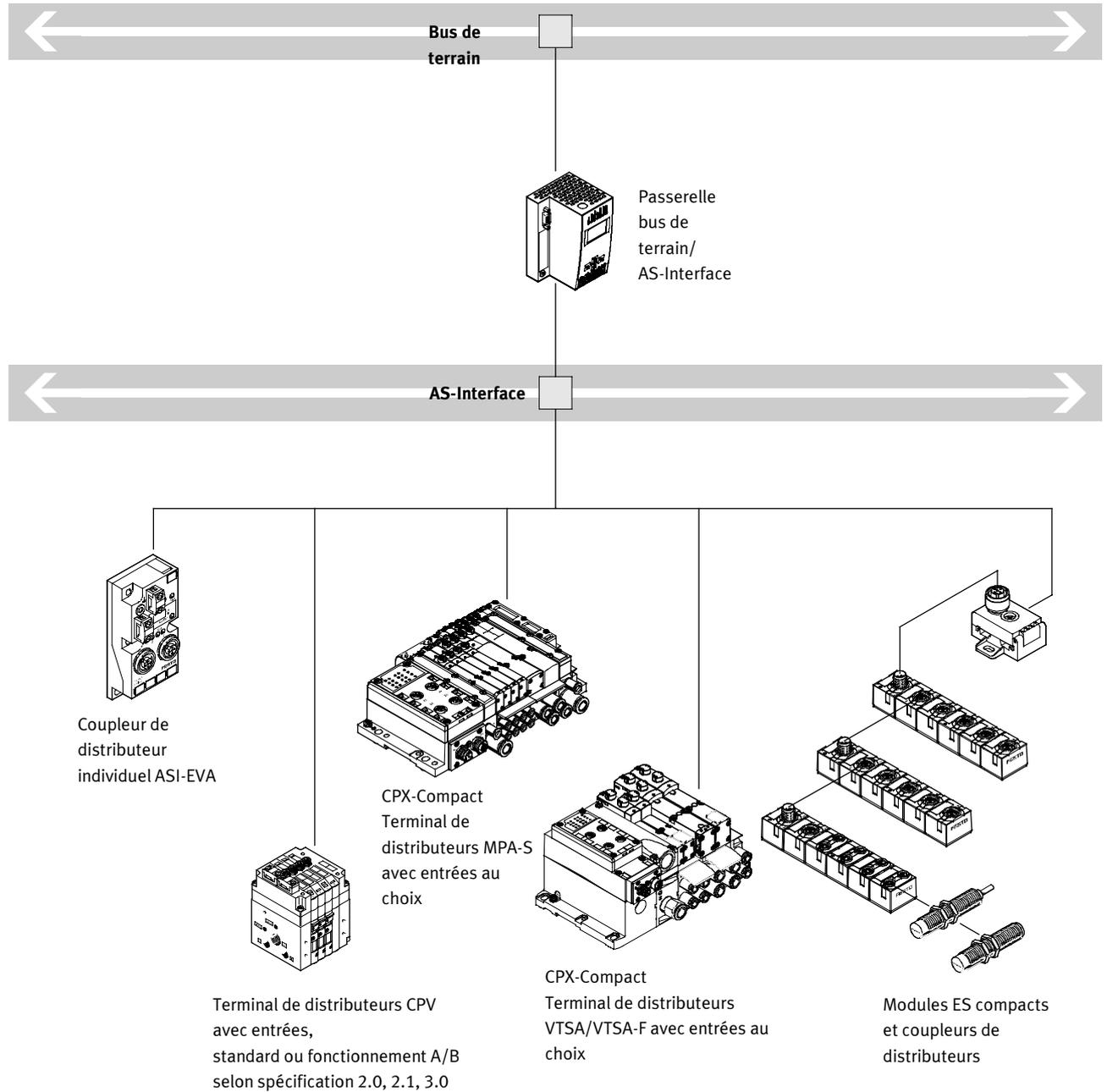
 Note

Les esclaves selon la spécification 3.0 nécessitent un maître selon la spécification 3.0.

Module AS-Interface® CESA

Présentation du système

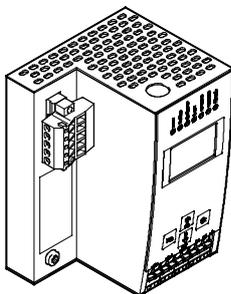
Composants



Module AS-Interface® CESA

Présentation du système

Maître



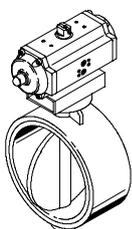
Les passerelles AS-Interface permettent la liaison du réseau AS-Interface à un bus de terrain de niveau supérieur. Elles se comportent en tant que maître dans le réseau AS-Interface et en tant qu'esclave dans le réseau de bus de terrain.

Les passerelles AS-Interface Festo sont conformes à la spécification AS-Interface 3.0 et supportent la zone d'adressage étendue avec jusqu'à 62 esclaves AS-Interface.

- Versions
- CANopen
 - Profibus

Esclaves

Actionneurs

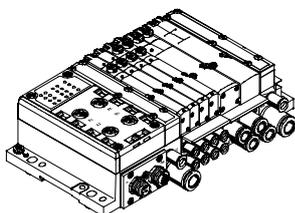


Actionneurs
Clapet rotatif DRD (Copar)
Vérin linéaire DLP (Copac)

- Commandes sur place pour actionneurs dans les plages de températures extérieures -5.....+50 °C

- Pilotage de distributeur individuel ASI-EVA pour distributeurs Namur
- Boîtier capteur avec indicateur de position optique DAPZ

Distributeurs

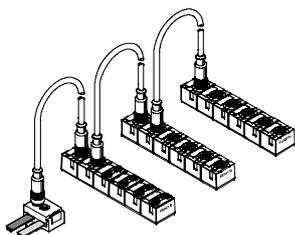


- Une solution complète du coupleur de distributeurs individuels jusqu'à la solution compacte de 8 distributeurs

- Entrées intégrées sur des coupleurs de distributeurs individuels et des terminaux de distributeurs CPV, MPA-S et VTSA/VTSA-F

- Davantage d'entrées avec des modules à 4 et 8 entrées
- Sur demande : Distributeurs et solutions d'intégration spécifiques à l'application

Modules ES compacts, coupleurs de distributeurs

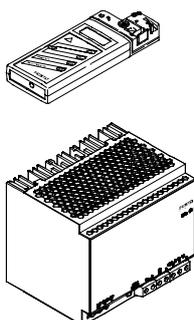


- Modules très compacts
- Composants électriques robustes avec câbles surmoulés
- Bouclage du bus et de l'alimentation auxiliaire 2x M12

- Entrées 200 mA
- Sorties 1 A

- 8 entrées M8
- 4 entrées et 3 sorties M12

Accessoires



- Console d'adressage avec fonctions de commande et de diagnostic confortables pour tout l'AS-Interface, p. ex. sur le réseau entièrement installé :
 - Modification des adresses
 - Détermination des sorties
 - Lecture des entrées
 - etc.

- Bloc d'alimentation pour AS-Interface
- Alimentation électrique principale à commutation modulaire.
- Système d'alimentation compact, modulaire, à économie d'énergie pour AS-Interface - avec mise à la terre intégrée. Charge AS-Interface : 4.8A Alimentations supplémentaires en option 24 VCC Charge : 5 ou 10 A

- Accessoires d'installation pour la pose des câbles plats

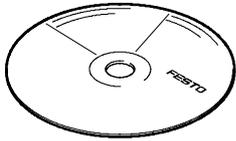
Module AS-Interface® CESA

Connectique et adressage

FESTO

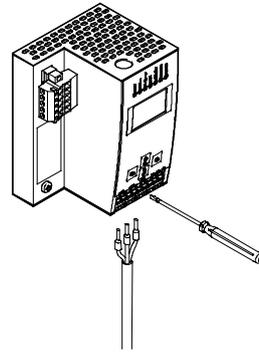
Manipulation

Utilisation



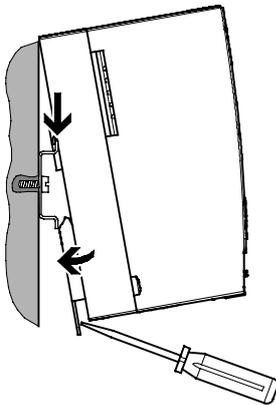
Les passerelles AS-Interface peuvent être configurées et programmées avec le logiciel GSPF. Il est également possible de programmer, de mettre en service ou de rechercher des pannes avec l'aide des touches de commande sur la passerelle et des affichages LED et LCD qui s'y trouvent.

Connexion AS-Interface



Le raccordement du réseau AS-Interface ainsi que l'alimentation électrique pour la passerelle et AS-Interface sur bloc de jonction.

Fixation



La fixation de la passerelle s'effectue à l'aide d'un rail. Les dispositifs de serrage correspondants sont situés au dos de l'appareil.

Plage d'adressage étendue

La plage d'adressage étendue permet d'utiliser au total 62 esclaves sur un maître AS-Interface. Les maîtres et les esclaves doivent être conçus pour la plage d'adressage étendue pour pouvoir utiliser tous les esclaves.

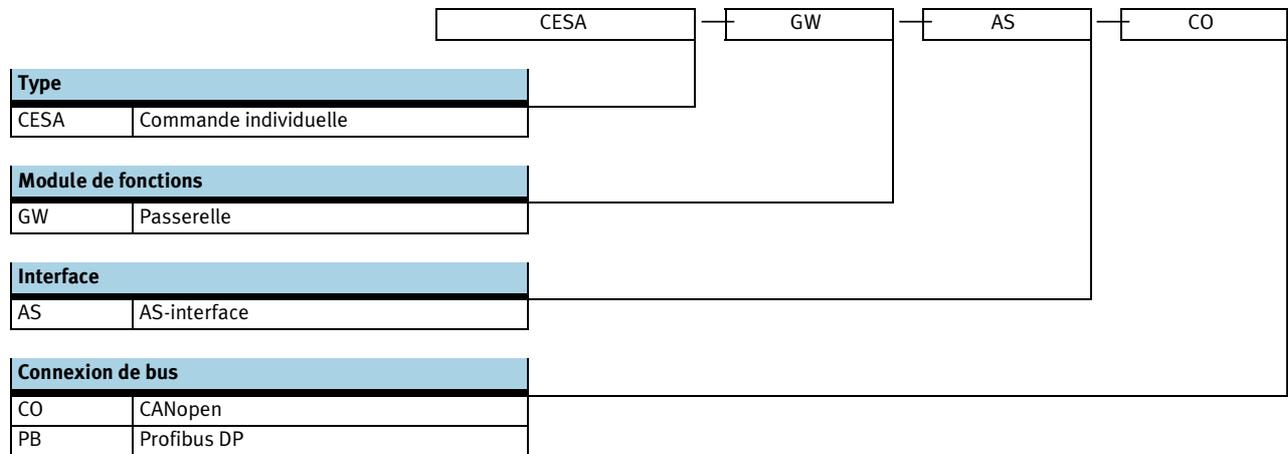
Deux esclaves se partagent une adresse dans la plage d'adressage étendue. Les esclaves standard n'ont pas cette capacité. Ils peuvent être connectés à un maître avec une

plage d'adressage étendue, mais aussi afficher une adresse complète. C'est-à-dire qu'il est possible de relier jusqu'à 62 esclaves à un maître avec une plage d'adressage étendue mais uniquement 31 esclaves standard.

Les esclaves avec des plages d'adressage étendues peuvent être utilisés en tant que maître standard, mais ils doivent être configurés en tant qu'esclaves "A".

Module AS-Interface® CESA

Désignations



Module AS-Interface® CESA

Fiche de données techniques

CESA-GW-AS-PB

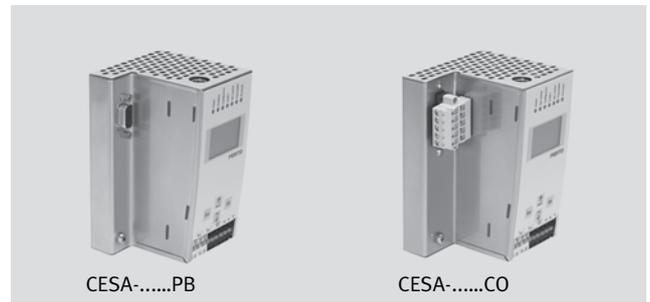
Module AS-Interface avec connexion Profibus DP

CESA-GW-AS-CO

Module AS-Interface avec connexion CANopen

Les modules AS-Interface servent au couplage des réseaux AS-Interface décentralisés sur une commande de niveau supérieur sur un bus de terrain. Voici les connexions de bus de terrain disponibles :

- Profibus DP
- CANopen



Caractéristiques techniques générales		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
Eléments de commande	4 touches	
LED d'état	Affichage LCD	
	LED jaune Mode de conception	
	LED verte Fonctionnement AS-Interface normal	
	LED verte Tension AS-Interface OK	
	LED verte Maître PROFIBUS détecté	
	LED verte Programmation de l'esclave	
	LED verte Sous tension	
	LED rouge Erreur de configuration	
Tension de service [V CC]	30 (Tension de l'AS-Interface)	
Courant [mA]	200 (à partir du circuit intégré de l'AS-Interface)	
Degré de protection	IP20	
Tests de résistance	Selon EN 61131-2 (aux chocs, aux vibrations)	
Poids du produit [g]	460	520
Dimensions l x L x H [mm]	75 x 120 x 83	85 x 120 x 83
Matériaux		
Corps	Acier inoxydable fortement allié	
Note relative aux matériaux	Matériaux contenant du silicone	
	Conformes RoHS	

Données techniques – Interfaces		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
Interface de bus de terrain		
Type	Profibus selon DIN 19245 partie 3	CANopen, Spécification de l'appareil CiA DS-301
Connectique	Connecteur femelle Sub-D, 9 pôles	Connecteur mâle COMBICON, à 5 pôles
Vitesse de transmission	9,6 kbit/s 12 Mbit/s	10 kbit/s 1 Mbit/s
Interface de diagnostic/de programmation		
Type	Interface série RS 232	

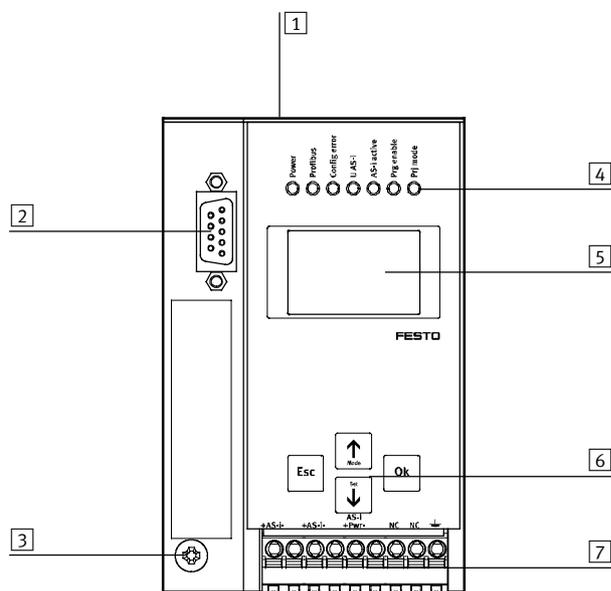
Conditions de service et d'environnement		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
Température ambiante [°C]	0 +55	
Température de stockage [°C]	-25 +85	
Homologation	c UL us – Listé (OL)	
	C-Tick	
Marquage CE (voir la déclaration de conformité) ¹⁾	Selon la directive européenne en matière de compatibilité électromagnétique	

1) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : www.festo.com → Support → Documentation.
En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

Module AS-Interface® CESA

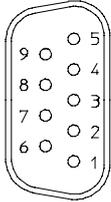
Fiche de données techniques

Éléments de signalisation et de connexion

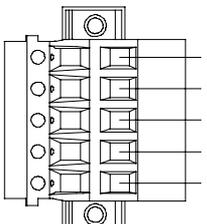


- 1 Interface de diagnostic RS232
- 2 Connecteur de bus de terrain
- 3 Borne de mise à la terre
- 4 LED d'état
- 5 Afficheur LCD
- 6 Touches de commande
- 7 Bornier pour la connexion de l'alimentation électrique et du réseau AS-Interface

Affectation des broches — Profibus

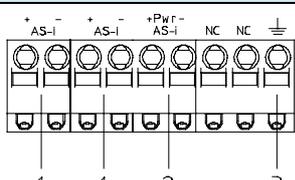
	Broche	Signal	Signification
Connecteur femelle Sub-D selon DIN 50170			
	1	n.c.	Pas de raccordement
	2	n.c.	Pas de raccordement
	3	RxD/TxD-P	Câble de données B
	4	n.c.	Pas de raccordement
	5	DGND	Potentiel de référence des données (0V)
	6	VP	Tension d'alimentation (+5V)
	7	n.c.	Pas de raccordement
	8	RxD/TxD-N	Câble de données A
	9	n.c.	Pas de raccordement

Affectation des broches — CANopen

	Broche	Signal	Signification
Barrette de fixation, 5 pôles ¹⁾			
	1	V+	24 V CC Alimentation interface CAN
	2	CAN_H	Données de réception/d'envoi Niveau haut
	3	Ecran	Connexion à FE
	4	CAN_L	Données de réception/d'envoi Niveau bas
	5	V-	0 V Interface CAN

1) L'alimentation électrique de l'interface s'opère via le connecteur.

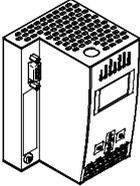
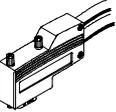
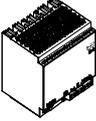
Affectation des broches — AS-interface

	Signal	Signification	
Borne à vis			
	1	+AS-i-	Connexion au circuit intégré AS-i
	2	AS-i +PWR-	Tension d'alimentation du circuit intégré AS-i (max. 8A)
	3	FE	Fonction terre

Module AS-Interface® CESA

Accessoires

FESTO

Références		N° pièce	Type
Passerelle AS-interface			
	Maître AS-Interface avec connexion de bus de terrain Profibus DP	567032	CESA-GW-AS-PB
	Maître AS-Interface avec connexion de bus de terrain CANopen	567033	CESA-GW-AS-CO
Connexion de bus Profibus			
	Connecteur Sub-D mâle, coudé	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
AS-Interface			
	Câble plat AS-Interface jaune	100 m	18940 KASI-1,5-Y-100
	Câble plat AS-Interface noir	100 m	18941 KASI-1,5-Z-100
	Capuchon de câble pour câbles plats (livré par 50 pièces)		18787 ASI-KK-FK
	Passe-fil (livré par 20 pièces)		165593 ASI-KT-FK
	Module AS-Interface en tant que terminaison de bus		567035 CACF-BT-AS
	Alimentation électrique principale à commutation modulaire Alimentation électrique 24 VCC	5 A	547867 SVG-1/230-24VDC-5A
		10 A	547868 SVG-1/230-24VDC-10A
	Rail conforme à EN 60715	35430	NRH-35-2000
	Logiciel pour la configuration du système et le diagnostic des esclaves AS-Interface en cas de panne	567036	GSPF-BS-1-AF-ML