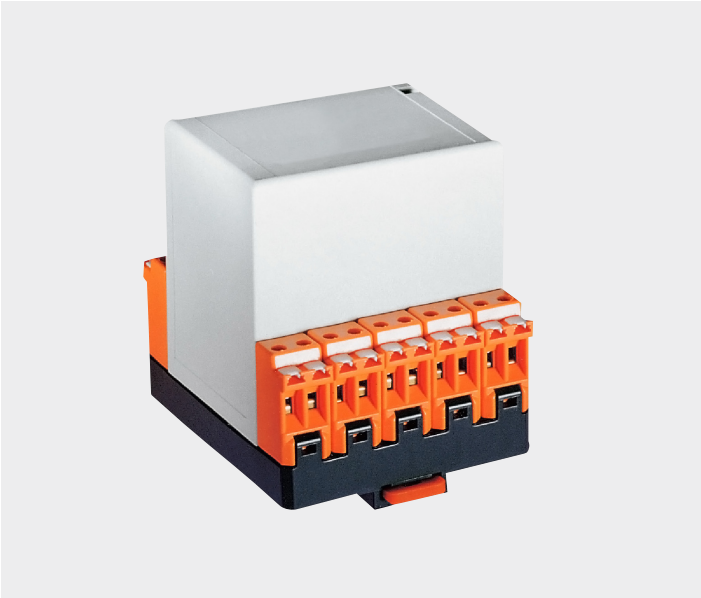
Commutateur Ethernet

Commutateur - Version Ethernet

Composants de commande et de régulation MODEX

Commutateur Ethernet type 07-7311-97WE



Définition

Le commutateur Ethernet transmet les paquets de données entre les dispositifs. Le commutateur convient pour les emplacements dangereux 1 et 21. L'électronique pour la conversion du signal se trouve dans l'enveloppe antidéflagrante MODEX.

Configuration

La carte Ethernet transmet tous les types de données Ethernet, y compris les paquets Profinet.

Numéros de commande

Commutateur Ethernet	07-7311-97WE4000

Avec documents applicables

- Déclaration de conformité UE
- Certificats de test

Ces documents doivent être conservés!

Utilisation prévue

Le commutateur Ethernet est conçu pour répondre aux exigences industrielles dans les zones dangereuses (potentiellement explosives).

Exigences industrielles de la zone 1

Les modules sont approuvés en tant qu'« enveloppes antidéflagrantes Ex d » avec des bornes en « sécurité augmentée Ex e ». Étant donné que les bornes ouvertes sont Ex e, les modules reçoivent un certificat partiel avec le marquage « U ».

Remarque spéciale concernant le marquage « U »

Les modules doivent être installés dans une enveloppe répondant aux exigences d'un type de protection reconnu conformément à la norme EN/CEI 60079-0, et au moin au type de protection IP54. Lors de l'installation dans une enveloppe à « sécurité augmentée « e» », les distances d'isolement et de microglissement des tableaux 1+2 de la norme CEI/EN 60079-7 doivent être respectées.

Utiliser des postes de commande locale

Les postes de contrôle locaux peuvent généralement être ouverts pour des travaux d'essai et d'ajustage.

Des travaux peuvent être effectués sur des circuits de sécurité intrinsèque si tous les circuits de sécurité non intrinsèque sont munis d'un couvercle interne qui, lorsque l'enveloppe est ouverte, correspond au moins à la classe de protection IP 30 suivante.

Protection contre les explosions

Marquage ATEX	Ⓔx Zone 1/21
Certification	voir bartec.com
Marquage IECEx	Zone 1/21
Certification	voir bartec.com
Marquage CSA	Classe I zone 1
Certification	voir bartec.com

D'autres homologations et certificats d'essai sont disponibles sur bartec.com

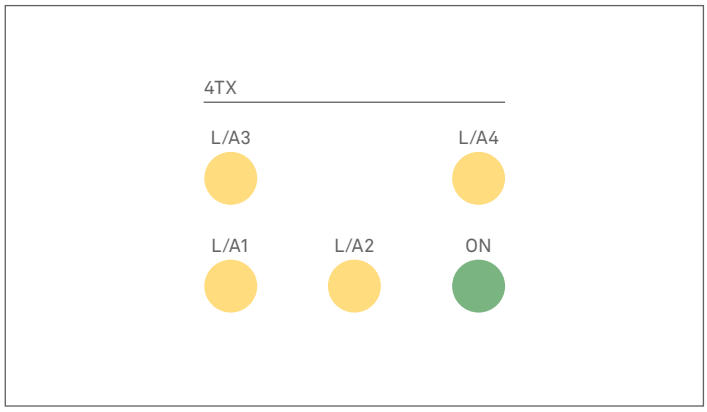
Conformité UE

Directive RoHS	2011/65/UE
Normes conformes à la directive CEM 2014/30/UE	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 55011:2009 + A1:2010
Étiquetage des produits	0044
Étiquetage des produits installation	CE 0044

Données techniques

Caractéristiques physiques	
Structure	enveloppe antidéflagrante à clipser
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastiques de haute qualité
Classe de protection (EN/CEI 60529) Bornes Module électronique Bornes avec couvercle	IP20 (minimum) IP66 IP30
Fixation sur rail de montage (EN/CEI 60715)	TH 35 x 15 (7.5)
Exploitation	LED verte: Indicateur de fonctionnement (ON) Link / Activity (L/A): LED jaune: Connexion existante LED jaune clignotante: Transmission de données
Connexions électriques	bornes 2,5 mm², à fils fins
Marquage des bornes	Étiquette d'inscription
Vis de bornes	M 2,5 x 0,45 mm
Couple des vis de borne	0,4 Nm
Position de montage	toute
Poids	env. 600 g
Dimensions	94 x 91 x 75 mm

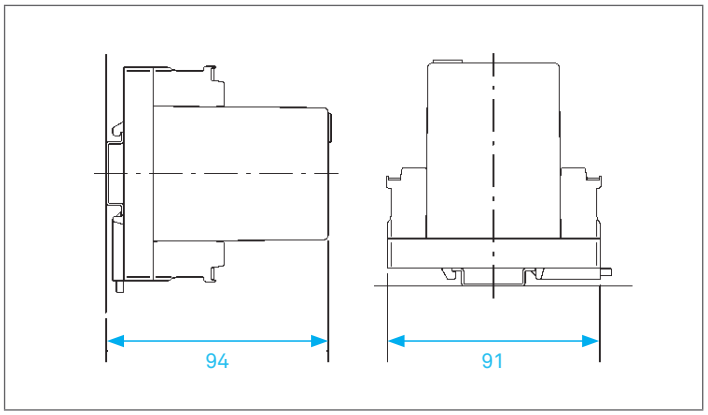
Ethernet



Données techniques

Conditions ambiantes	
Température ambiante	de -25 °C à +60 °C pour T4
Température de stockage/transport	de -40 °C à +60 °C
Humidité relative	de 5 % à 95 % sans condensation
Vibration (EN 60068-2-6)	2 g/7 mm, 5-200 Hz dans les 3 axes
Choc (EN 60068-2-27)	15 g, 11 ms dans les 3 axes
Données électriques	
Isolation galvanique	ethernet / alimentation électrique
Entrée/sortie	Ethernet 4 fils avec bornes à serrage sous tête de vis
Tension d'alimentation	L+, L- 20 V CC à 30 V CC
Distorsion des bits	60 ns (max.)
Consommation de courant dissipation	max. 3,0 W
Retard de signal	max. 4,5 µs/typ.
Consommation de courant	env. 120 mA à 24 V CC
Résistance de terminaison	via bretelles

Dimensions / Positions de montage



Marquage

Les points particulièrement importants de ces instructions sont marqués d'un symbole:

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures mineures ou moyennes.

REMARQUE est utilisé pour les pratiques qui ne sont pas liées aux dommages corporels.

REMARQUE Instructions et informations importantes pour une utilisation efficace, économique et respectueuse de l'environnement.

Transport et stockage

REMARQUE

Dommages dus à un stockage incorrect!

- Respecter les températures de stockage et de transport.
- De la condensation peut se former sur les composants qui se trouvent dans un environnement froid.
- Utiliser l'emballage d'origine pour le transport/stockage.

Installation

REMARQUE

Dommages dus à une manipulation incorrecte!

- Les travaux d'assemblage, de démontage, d'installation et de mise en état de fonctionnement ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié, autorisé et formé à assembler des composants électriques dans des emplacements dangereux.

DANGER

Une utilisation incorrecte, un assemblage et une exploitation incorrects peuvent mettre en danger la protection contre les explosions et peuvent entraîner des dommages corporels ou matériels graves.

Respecter les conditions spéciales suivantes!

1. Ne pas installer et ne pas mettre en service des composants qui ont été stockés dans un environnement froid. Tenir compte de la condensation!
2. L'enveloppe a été scellée en usine. Ne pas ouvrir l'enveloppe!
3. Avant l'installation, vérifier si les composants sont en parfait état.
4. Aucune conversion ou modification du module ne peut être effectuée.
5. N'effectuer des travaux sur le module que lorsqu'il est hors tension.
6. Toutes les vis et les bornes doivent être serrées à l'aide d'une clé dynamométrique en tenant compte du couple de serrage recommandé de 0,4 Nm à 0,7 Nm. Prendre des mesures appropriées pour s'en assurer.
7. Les unités doivent être montées à une distance de 8 mm de l'unité la plus proche.
8. S'assurer que l'unité est éteinte (attention aux consommateurs dont l'énergie est stockée).
9. Couvrir tous les composants adjacents sous tensions.
10. La partie de la connexion PA doit être connectée avec une faible impédance au conducteur de liaison équipotentielle de l'emplacement dangereux.
11. Mettre le dispositif hors service en cas de panne.

Installation

L'installation et la mise en état de fonctionnement ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, autorisé et formé à l'installation de composants électriques dans des atmosphères potentiellement explosives.

DANGER

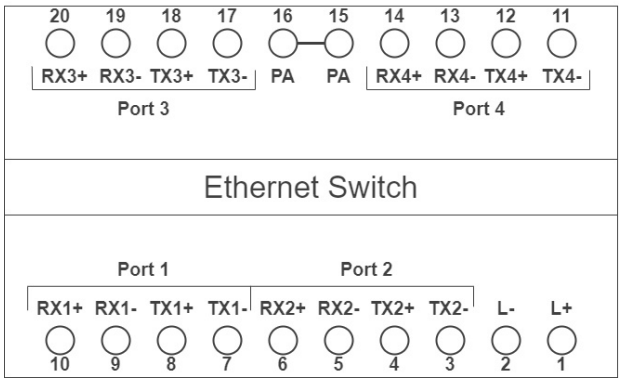
Pièces actives exposées. Danger de mort par choc électrique!!

- N'effectuer des travaux sur le module que lorsqu'il est hors tension.

Connexions de bornes

Borne	Nom
1	(+) Alimentation électrique 24 V CC
2	(-) Alimentation électrique 24 V CC
3	(Port 2) TX2-
4	(Port 2) TX2+
5	(Port 2) RX2-
6	(Port 2) RX2+
7	(Port 1) TX1-
8	(Port 1) TX1+
9	(Port 1) RX1-
10	(Port 1) RX1+
11	(Port 4) TX4-
12	(Port 4) TX4+
13	(Port 4) RX4-
14	(Port 4) RX4+
15	PA
16	PA
17	(Port 3) TX3-
18	(Port 3) TX3+
19	(Port 3) RX3-
20	(Port 3) RX3+

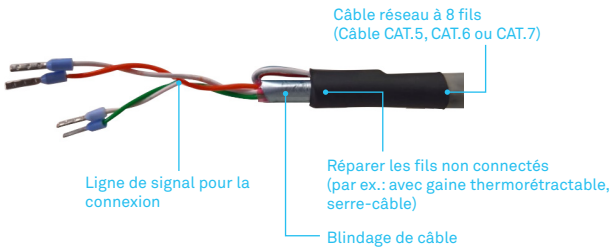
Schéma de filerie / affectation des bornes



Il est recommandé d'utiliser des câbles Ethernet industriel / Profinet à 4 fils, car il n'y a pas de fils inutilisés après la connexion.

Autrement, respecter les points suivants:

Clipser le blindage du câble dans le caleur du blindage



Mise en service

Vérifier avant la mise en état de fonctionnement:

1. Le module a-t-il été installé correctement ?
2. L'enveloppe est-elle intacte ?
3. La connexion a-t-elle été effectuée correctement ?
4. Avez-vous vérifié que la filerie est correcte ?
5. Le module fonctionne-t-il correctement ?
6. PA correctement connecté au conducteur de liaison équipotentielle

Exploitation

Une fois l'inspection finale effectuée, le dispositif peut être mis en service.

DANGER
Danger de mort en cas d'utilisation inappropriée du dispositif!

- Respecter les conditions spéciales de protection contre les explosions.
- Ne travailler que dans la plage de température autorisée.
- Connecter correctement le PA au conducteur de liaison équipotentielle.
- En cas de défaillance du bus (erreur de communication), les sorties passent en mode de sécurité intrinsèque (elles passent à 0 et sont désactivées!).

Exemple: Connexion Câbles Ethernet:

Borne numéro Port 1	Borne numéro Port 2	Signal désignation	Câble CAT5/6/7 (assignation TIA568B) Couleurs noyaux	Câble industriel Ethernet/ Profinet Couleurs noyaux
7	3	TX-	orange	orange
8	4	TX+	blanc/orange	jaune
9	5	RX-	vert	bleu
10	6	RX+	blanc/vert	blanc

Dépannage

Dépannage lors de l'établissement de la connexion

1. Les systèmes sont-ils alimentés en tension ?
2. La connexion correcte entre le coupleur FO et le dispositif terminal est-elle assurée et l'interface correcte a-t-elle été sélectionnée ?
3. Toutes les bornes à serrage sous tête de vis sont-elles correctement fixées ?
4. La distance de transmission n'est-elle pas trop longue ?
5. Le câble de fibre optique a-t-il été posé correctement ?

Maintenance préventive, inspection, réparation

Tous les travaux doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié et autorisé.

Maintenance préventive

Aucun entretien n'est nécessaire en cas d'exploitation correcte et si les instructions de montage et les conditions ambiantes sont respectées.

Inspection

Selon les normes CEI/EN 60079-17 et CEI/EN 60079-19, le propriétaire ou l'exploitant d'installations électriques dans des zones à risque est tenu de faire contrôler ces installations par une personne qualifiée afin de s'assurer qu'elles sont en bon état.

Réparation

Aucune réparation ne peut être effectuée. Pour toute question, veuillez vous adresser à la société BARTEC GmbH.

Mise au rebut

Les composants de régulation et de commande contiennent des pièces en métal et en plastique, ainsi que des composants électroniques.

REMARQUE

Nos dispositifs sont des dispositifs électriques destinés exclusivement à un usage professionnel (appelés appareils B2B conformément à la directive DEEE).

Les composants de régulation et de commande doivent être mis au rebut conformément aux réglementations nationales.

Nos clients peuvent nous renvoyer tous les produits qu'ils ont achetés chez nous en vue de leur mise au rebut. Les frais d'expédition/d'emballage sont à la charge de l'expéditeur.

Modifications dans le document

BARTEC GmbH se réserve le droit de modifier le contenu de ce document sans préavis. Nous ne garantissons pas l'exactitude des informations. En cas de doute, c'est la version allemande qui fait foi, car il n'est pas possible d'exclure des erreurs lors de l'impression et de la traduction. En cas de litige, les « Conditions générales de vente » du groupe BARTEC s'appliquent également.

La version la plus récente des fiches techniques, des modes d'emploi, des certificats et des déclarations de conformité CE peut être téléchargée sur bartec.com ou demandée directement auprès de
BARTEC GmbH.

Numéros de commande

Commutateur Ethernet	07-7311-97WE4000

Adresse du service après-vente

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne
Tél.: +49 7931 597-0
info@bartec.com

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation de conformité

№ 01-7311-7C0030-D

Wir	We	Nous
	BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany	
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **Steuer- und Regel-Komponente**	declare under our sole responsibility that the product **Control Component**	attestons sous notre seule responsabilité que le produit **Composants de commande et de regulation**
	07-7311-**/******	
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht **ATEX-Richtlinie 2014/34/EU** **EMV-Richtlinie 2014/30/EU** **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU** und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)** **ATEX-Directive 2014/34/EU** **EMC-Directive 2014/30/EU** **RoHS-Directive 2011/65/EU** and is in conformity with the following standards or other normative documents	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes **Directive ATEX 2014/34/UE** **Directive CEM 2014/30/UE** **Directive RoHS 2011/65/UE** et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

EN 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-7:2015/A1 :2018
EN 60079-11:2012
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
EN 60529:1991/A2:2013/ AC:2019

Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
	PTB 97 ATEX 1068 U (*) **0102, PTB, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, DE**	
(*) Die Ex-Komponente ist Teil eines elektrischen Betriebsmittels oder eines Moduls, gekennzeichnet mit dem Symbol „U", das nicht für sich allein verwendet werden darf und über dessen Einbau in elektrische Betriebsmittel oder Systeme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gesondert entschieden werden muss. Merkmale dieser Komponente sowie die Bedingungen für ihren Einbau in Geräte und Schutzsysteme siehe Betriebsanleitung der Komponente.	(*) The Ex-component is a part of an electrical apparatus or a module, marked with the symbol "U", which is not intended to be used alone and requires additional consideration when incorporated into electrical apparatus or systems for use in explosive atmospheres. Characteristics and how the component must be incorporated into equipment or protective systems see operation manual of the component.	(*) Le composant Ex est partie de matériel électrique ou de module, marquée du symbol « U », ne devant pas être utilisée seule et nécessitant une certification complémentaire lorsqu'elle est incorporée a un matériel électrique ou à un système pour atmosphères explosives. Les caractéristiques du composant ainsi que les conditions d'incorporation dans des appareils ou des systèmes de protection regarde voir l'instruction d'emploi du composant.

0044

Bad Mergentheim, 25.10.2022

i.V. Reiner Englert
Product Manager Automation

i.A. Steffen Mika
Certification Manager R&D ESS

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne

Tél.: +49 7931 597-0
info@bartec.com

bartec.com