Les coupleurs PROFIBUS et les répéteurs PROFIBUS sont utilisés pour séparer ou créer de nouveaux segments. Les dispositifs sont disponibles pour PROFIBUS-DP et pour PROFIBUS-IS (sécurité intrinsèque).

Caractéristiques

- Coupleur PROFIBUS : rafraîchissement du niveau de signal
- Répéteur PROFIBUS : rafraîchissement du niveau du signal et du flux temporel
- Segments bus isolés galvaniquement pour PROFIBUS-DP et PROFIBUS-IS.
- Disponibilité des coupleurs pour PROFIBUS-DP ainsi que pour PROFIBUS-IS (sécurité intrinsèque).

Concept de sécurité

Le coupleur PROFIBUS et le répéteur PROFIBUS peuvent être facilement encliquetés sur un rail de montage.

Pour assurer la protection contre les explosions, les mesures suivantes ont été mises en œuvre pour les dispositifs.

Les composants électroniques sont protégés par une enveloppe clip-on antidéflagrante. Une protection supplémentaire est assurée par des bornes à sécurité augmentée, des sorties de sécurité intrinsèque pour la version « i » et l'installation dans une armoire de commande avec un degré de protection d'au moins IP 54.

L'opérateur du système est responsable de la planification, de l'installation, de la mise en état de fonctionnement, de l'exploitation et de la maintenance, en particulier dans le cadre d'applications dans des zones dangereuses.

Les fonctions du module sont les suivantes :

- Séparation des segments de bus et création de nouveaux segments.
- Création de réseaux complexes dans des structures en ligne, en étoile, en arbre.
- Régénération conforme à PROFIBUS des signaux de bus en amplitude et en temps.
- Augmentation du nombre de stations.
- Segment en cascade pour augmenter la portée.
- Fourniture de segments de bus de sécurité intrinsèque pour la version Ex i conformément à PROFIBUS-IS.

Utilisation prévue

Le coupleur PROFIBUS et le répéteur PROFIBUS sont conçus 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 ».

2021 / 2435 86

Réserve : Les données techniques peuvent être modifiées sans préavis. Les modifications, les erreurs et les erreurs d'impression ne donnent pas droit à des dommages et intérêts.

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.

2. Protection contre les explosions et homologations

ATEX

Modex
Type 07-7311-…./….

Certificat de test	PTB 97 ATEX 1068 U
Type de protection contre les explosions	Ⓔx II 2(1) G Ex db e [ia Ga] IIC bzw. IIB Gb Ⓔx II 2 G Ex db e [ib] IIC bzw. IIB Gb Ⓔx I M2 Ex db e [ia Ma bzw ib] I Mb
Normes En conformité à la directive 2014/34/UE	EN 60079-0:2012 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012
Température ambiante	de -25 °C à +60 °C pour T4

Conditions spéciales

(1) Les composants de régulation et de commande doivent être installés dans une enveloppe qui correspond aux exigences d'une classe de protection reconnue conformément à la norme EN 60 079-0, section 1.2.

(2) Lors de l'installation dans une enveloppe avec une classe de sécurité augmentée « e » conformément à la norme EN 60079-7:2007, les distances d'isolement et de microglissement indiquées aux sections 4.3, 4.4 et au tableau 1 doivent être respectées.

(3) Le composant peut être utilisé dans les groupes I et II car les exigences de la norme sont identiques dans ce cas.

(4) Travailler sur des circuits de sécurité intrinsèque, si toutes les pièces sous tension qui ne sont pas conçues avec un type de protection de sécurité intrinsèque ont un couvercle qui correspond au moins au type de protection IP 30 (voir EN/CEI 60079-7:2007).

Composants de sécurité intrinsèque installés
Type 17-6583-.3..

Certificat de test	IBExU05ATEX1074
Type de protection contre les explosions	Ⓔx II (2) G [Ex ib Gb] IIC Ⓔx II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Normes	EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012

2021 / 2435 86

IECEx	
Modex Type 07-7311-..../....	
Certificat de test	IECEx PTB 11.0083U
Type de protection contre les explosions	Ex db e [ia Ga] IIC ou IIB Gb Ex db e [ib] IIC ou IIB Gb Ex db e [ia Ma resp. ib] I Mb
Normes En conformité à la directive 2014/34/UE	CEI 60079-0:2011 Version : 6 CEI 60079-1:2014-06 Version : 7 CEI 60079-7:2006-07 Version : 4 CEI 60079-11:2011 Version : 6
Température ambiante	de -25 °C à +60 °C pour T4
Composants de sécurité intrinsèque installés Type 17-6583-.3..	
Certificat de test	IECEx IBE 12.0021
Type de protection contre les explosions	[Ex ib Gb] IIC [Ex ib Db] IIIC
Normes	CEI 60079-0:2011 Version : 6 CEI 60079-11:2011 Version : 6
CSA	
Certificat de test	CSA 2484303
Type de protection contre les explosions	Classe I, zone 1, II C Ex d e IIC Gb ou Ex d e [ia] IIC Gb ou IIB Gb Ex d e [ib] IIC Gb ou IIB Gb
INMETRO	
Certificat de test	TÜV 13.1683 U
Union douanière russe (EAC)	
Certificat de test	TC RU C-DE.BH02.B.00005
Plus de certificats de test	www.bartec.de

Conformité UE	
Directive RoHS	2011/65/UE
Normes	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 55011:2009 + A1:2010
Étiquetage des produits	0044

2021 / 2435 86

3.

Le « **coupleur ROFIBUS/répéteur PROFIBUS** » ne doit être utilisé que dans un état propre et intact et ne doit être déployé que dans la classe de température spécifiée et la plage de température indiquée (voir la plaque signalétique).

L'assemblage/démantèlement des composants de régulation et de contrôle doit être effectué par un personnel qualifié, autorisé et formé à l'installation de composants électriques dans des zones à risque d'explosion.

L'utilisation dans des emplacements autres que ceux spécifiés ou la modification du produit dégage BARTEC de toute responsabilité en cas de défaut et de toute autre responsabilité. Les modifications et changements apportés au module ne sont pas autorisés.

La législation généralement applicable et les autres directives contraignantes en matière de santé et de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de l'environnement doivent être respectées.

Symboles de danger, d'avertissement et de remarque

Les consignes de sécurité et les avertissements sont mis en évidence dans le présent manuel d'utilisation et signalés par des symboles.

DANGER

DANGER désigne un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures très graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT désigne un danger potentiellement imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures très graves.

PRUDENCE

PRUDENCE désigne un danger potentiellement imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou mineures.

ATTENTION

ATTENTION désigne une situation potentiellement préjudiciable qui, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager l'installation ou quelque chose dans son environnement.

Conseils et informations importants pour une utilisation efficace, économique et respectueuse de l'environnement.

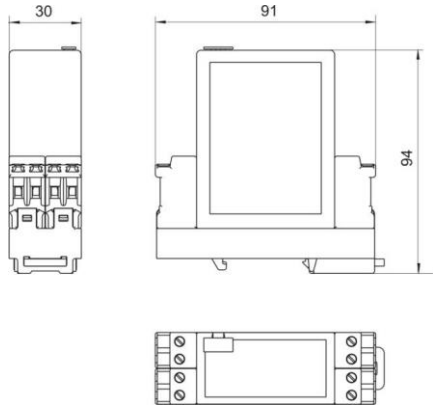
2021 / 2435 86

4.

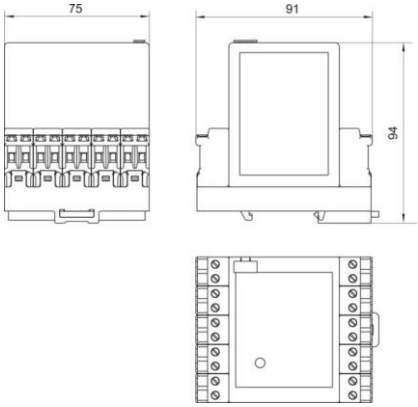
Caractéristiques physiques

Dimensions en mm Version de module 30 mm : Version de mosule 75 mm :	(largeur x hauteur x profondeur) 94 mm x 30 mm x 91 mm 94 mm x 75 mm x 91 mm

Module : 30 mm



Module : 75 mm



Poids Large ur de module 30 mm : Large ur de module 75 mm :	 180 g 250 g
Position de montage	toute
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastiques de haute qualité
État de fonctionnement LED verte LED verte/jaune	LED à l'avant U_L Fonctionnement BA Bus actif

Classe de protection (EN/IEC 60529) Bornes Module électronique Bornes avec couvercle	 IP20 (minimum) IP66 IP30

Connexions électriques	bornes 2,5 mm², à fils fins
Fixation sur le rail de montage (EN/IEC 60715)	TH 35 x 15 (7,5)
Marquage des bornes	étiquette d'inscription
Vis de bornes	M 2,5 x 0,45 mm
Couple des vis de borne	0,4 Nm
Conditions ambiantes	
Température ambiante	de -25 °C à +60 °C pour T4
Température de stockage/transport	de -25 °C à +70 °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	
Tension d'alimentation	L+, L- 20 V CC à 30 V CC
Consommation de courant	max. 70 mA
Interface RS485 DIN EN 61158-2 DIN EN 61784-1	 PROFIBUS-DP PROFIBUS-IS
Résistance de terminaison Ex e Ex i Entrée Sortie	 PROFIBUS-DP : standard PROFIBUS-IS : standard Commutable manuellement toujours en marche
Commutation de la direction des données	Automatiquement
Activité de bus	Dynamique
Taux de données pour Ex e Kbit/s- Mbit/s-	 4, 8/9, 6/19, 2/45, 45/93, 75/187, 5/250/375/500/750 1,0/1,5/2,0/3,0/6,0/12,0
Débit de données pour Ex i **Kbit/s-** **Mbit/s-**	 4, 8/9, 6/19, 2/45, 45/93, 75/187, 5/250/375/500/750 1,0/1,5
Commutation du taux de transmission	manuellement

À noter

Produit Version 2 (« Rev. 2.0 » sur l'étiquette frontale) :

Modification du taux de transmission active

Produit Version 3 (« Rev. 3.0 » sur l'étiquette frontale) :

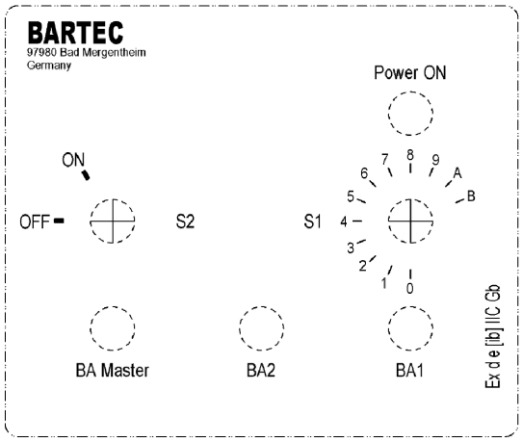
Modification du débit de transmission après redémarrage

2021 / 2435 86

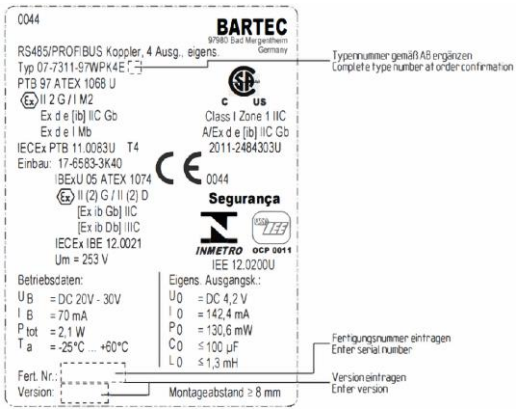
Étiquetage des produits

exemple : coupleur Profibus, Type 07-7311-97WP .4.0

Étiquette frontale



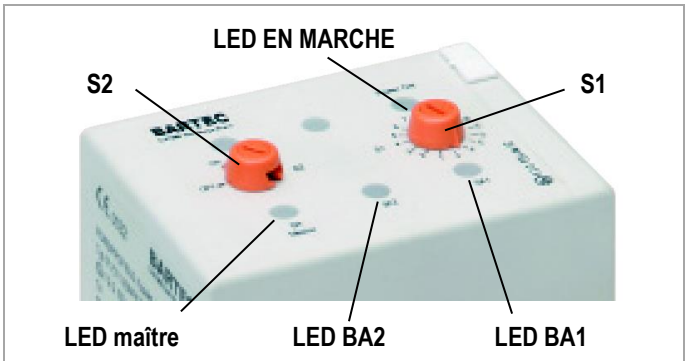
Étiquette latérale



Seule la version de sécurité intrinsèque doit être montée à une distance de 8 mm du module suivant

Éléments de commande et affichage

Sur la partie supérieure des dispositifs se trouvent deux commutateurs rotatifs et l'affichage de l'état de fonctionnement.



Commutateur S1 / réglage du débit en bauds

Commutateur S1	0	1	2	3	4	
Débit en bauds kBit/sec	4,8	9,6	19,2	45,45	93,75	
	5	6	7	8	9	
Débit en bauds kBit/sec	187,5	250	375	500	750	
Commutateur S1	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Débit en bauds MBit/sec	1,0	1,5	2,0*	3,0*	6,0*	12,0*

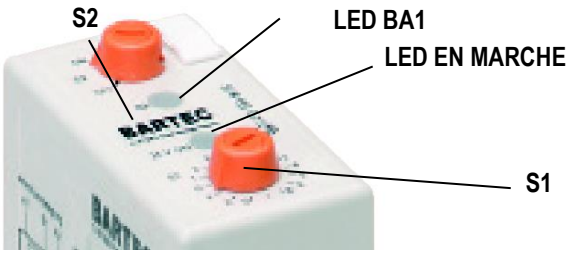
* uniquement pour les dispositifs de sécurité augmentés

S1*	Commutateur pour le réglage du débit en bauds
	- Ce commutateur permet de régler manuellement le taux de transmission sur le bus. - Une corrélation entre la désignation du commutateur S1 et le débit en bauds est indiquée dans le tableau ci-dessus. Le même tableau figure sur la plaque située sur le côté du dispositif. - **Version de dispositif 3 :** Si le dispositif fonctionne déjà lorsque le commutateur est activé, la tension de service doit être coupée et réactivée pour que le réglage prenne effet. **Version de dispositif 2 :** Si le dispositif est en service lorsque le commutateur est réglé, le réglage prendra effet immédiatement.

Réserve : Les données techniques peuvent être modifiées sans préavis. Les modifications, les erreurs et les erreurs d'impression ne donnent pas droit à des dommages et intérêts.

2021 / 2435 86

S2*	Commutateur pour la connexion de sortie du bus
	- Ce commutateur est utilisé pour régler manuellement la connexion de sortie du bus maître. - Position ON L'entrée (A ; B) est terminée - Position OFF L'Entrée (A; B) n'est pas terminée
En marche	**Indicateur de fonctionnement**
	- S'allume en vert lorsque la tension de fonctionnement de 24 V CC est appliquée.



BA maître	Activité bus maître
	- s'allume en jaune pendant les activités dans le segment maître (borne A ; B)
BA*	**Activité de bus - canal 1 et canal 2**
	- s'allume en vert pendant les activités dans le segment 1 (bornes A1 ; B1) - s'allume en jaune pendant les activités dans le segment 2 (bornes A2 ; B2) - en cas d'activités dans les deux segments s'allume d'une couleur mixte jaune-vert
BA1**	**Activité du bus - canal 1 et canal 2**
	- s'allume en vert pendant les activités dans le segment 1 (bornes A1 ; B1) - s'allume en jaune pendant les activités dans le segment 2 (bornes A2 ; B2) - en cas d'activités dans les deux segments s'allume d'une couleur mixte jaune-vert
BA2**	**Activité du bus - canal 1 et canal 2**
	- s'allume en vert pendant les activités dans le segment 3 (bornes A3 ; B3) - s'allume en jaune pendant les activités dans le segment 4 (bornes A4 ; B4) - en cas d'activités dans les deux segments s'allume en jaune-vert

* pour type 07-7311-93WP/K1N0, 07-7311-93WP/R1N0, 07-7311-97WP/K1E0, 07-7311-93WP/K2N0, 07-7311-93WP/R2N0

** pour type 07-7311-97WP/K4N0, 07-7311-97WP/R4N0, 07-7311-97WP/K4N0

2021 / 2435 86

5.

ATTENTION

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.

6.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger en cas de procédure incorrecte !

- ► Installation en dehors de l'emplacement dangereux dans l'enveloppe, au moins IP20 ou appareillage de connexion fermé.
- ► L'assemblage, le démantèlement, l'installation et la mise en état de fonctionnement doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié, autorisé et formé pour l'assemblage de composants électriques dans une zone à risque d'explosion.
- ► Lors de l'installation ou de l'exploitation d'installations électriques protégées contre les explosions, respecter les règlements d'installation et d'exploitation en vigueur. Cela comprend la directive 1999/92/CE, la directive 94/9/CE, BetrSichV (l'ordonnance allemande sur la santé et la sécurité au travail), EN 60079-14, la série de normes DIN VDE 0100 ou d'autres normes ou réglementations nationales applicables.

2021 / 243586

DANGER

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

Respecter les conditions spéciales suivantes !

- Respecter les conditions spéciales suivantes ! Ne pas installer et ne pas mettre en service des composants qui ont été stockés dans un environnement froid. Tenir compte de la condensation !
- L'enveloppe a été scellée en usine. Ne pas ouvrir l'enveloppe !
- Avant l'installation, vérifier si les composants sont en parfait état.
- Aucune conversion ou modification du module ne peut être effectuée.
- 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.
- S'assurer que l'unité est éteinte (attention aux consommateurs dont l'énergie est stockée).
- Couvrir tous les composants adjacents sous tension.
- La partie de la connexion PA à faible résistance doit être connectée au conducteur de liaison équipotentielle du dispositif de protection contre les explosions. Étant donné que les circuits de sécurité intrinsèque sont reliés galvaniquement au potentiel de la mise à la terre, ils doivent faire partie du même niveau que les circuits de sécurité intrinsèque.
- Mettre le dispositif hors service en cas de panne !

Schéma fonctionnel

Le coupleur PROFIBUS et le répéteur PROFIBUS ont la même structure sur le plan fonctionnel.

La différence entre le coupleur PROFIBUS et le répéteur PROFIBUS réside dans le logiciel programmé dans le module logique FPGA. Ce module est programmé en usine avant la livraison du dispositif. Les dispositifs diffèrent également sur les points suivants :

Le coupleur PROFIBUS traite des signaux électriques. Le répéteur PROFIBUS prépare également la synchronisation du signal.

Un bloc pilote PROFIBUS est connecté à chaque connexion PROFIBUS (AB ; A1B1 ; A2B2 ...). Le bloc pilote PROFIBUS convertit les signaux PROFIBUS en signaux logiques internes et vice versa.

L'entrée et les sorties sont galvaniquement séparées par trois optocoupleurs.

Les signaux électriques, logiques et temporels sont traités dans le module FPGA. Le temps de traitement peut être réglé avec précision à l'aide du commutateur S1 (débit de baud). Le bloc FPGA génère également des signaux pour le contrôle de l'affichage d'état (BA, BA1, BA2). L'entrée est terminée à l'aide d'un commutateur S2.

L'ensemble du circuit est alimenté par un bloc d'alimentation interne. Le bloc d'alimentation est conçu conformément à la norme Ex applicable. L'unité d'alimentation électrique isole électriquement l'alimentation / l'entrée / la sortie.

Application

L'application du dispositif est basée sur la norme RS485.

Les données de référence électrique sont déterminées de la façon suivante :

1. Max. de 32 stations par segment potentiel
2. Structures linéaires
3. Connexion de sortie de la ligne omnibus au début et à la fin de la ligne omnibus
4. Total de toutes les longueurs de lignes en dérivation max. 5 m sans résistance de connexion de sortie
5. Longueur maximale d'une ligne de bus 1200 m

La longueur maximale des segments en fonction du taux de transmission est indiquée dans le tableau III

2021 / 2435 86

Isolation électrique / Segmentation des bus

- Permet plusieurs extensions de la ligne de bus maximale.
- Augmente la disponibilité des segments individuels, même en cas de court-circuit de la ligne de bus, car les autres segments sont électriquement isolés
- Permet d'augmenter le nombre de stations jusqu'à 32xN (N correspondant à la quantité de segments)
- Permet un taux de transmission supérieur en raison de la division en segments plus courts.
- Structures en arbre, en étoile et autres structures hybrides/de réseau.
- L'utilisation de coupleurs / répéteurs PROFIBUS permet pour la première fois d'utiliser des structures complexes indépendamment des autres segments. Il est également possible d'exploiter la longueur maximale des lignes en dérivation actives dans chaque segment.

Planification du projet

Lors de la planification de projets de structures complexes, il est essentiel de respecter les points suivants :

Les coupleurs PROFIBUS/répéteurs PROFIBUS n'ont pas d'adresse propre et sont donc en principe transparents pour le protocole. Les signaux sont traités uniquement par voie électrique. Les données sont transmises sans être modifiées.

Les données sont transmises uniquement dans la direction maître-esclave ou esclave-maître, une transmission de données entre différentes connexions esclaves n'est pas prévue.

Une structure de bus doit être conçue de sorte que le côté maître du dispositif (bornes A et B) soit toujours connecté au côté le plus élevé des structures de bus (API).

Un court-circuit ou une coupure de bus au niveau inférieur n'a aucune influence sur le niveau supérieur ou sur d'autres segments séparés.

Connexion de sortie de bus

En règle générale, le bus doit se terminer au début et à la fin du segment de bus. Les sorties esclaves, qui forment généralement de nouveaux segments, sont équipées de connexions de sortie de bus internes. Si un coupleur/répéteur PROFIBUS est utilisé à l'extrémité du bus (bornes A ; B), le bus peut être terminé à l'aide du commutateur S2 et de la connexion de sortie de bus interne (S2 en position ON). Si un coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS est utilisé au milieu de la ligne de bus (bornes A ; B), le bus ne peut pas être terminé à cet endroit (S2 en position OFF). Le bus doit être terminé à l'extrémité de la ligne, avec une résistance de connexion de sorte, par exemple.

7.

Attention

Dommages dus à une manipulation incorrecte !

► Seuls des spécialistes qualifiés sont autorisés à effectuer la mise en état de fonctionnement et l'installation

Câbles, connexion, mise à la terre

Les câbles de données sont conformes aux normes PROFIBUS. Les lignes en dérivation sont autorisés, mais la longueur totale des lignes en dérivation dans chaque segment ne doit pas dépasser 5 mètres. La longueur de chaque segment dépend de la vitesse de transmission (débit en baud) et figure dans le tableau III.

2021 / 2435 86

Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, il est nécessaire de mettre à la terre le blindage du câble. En règle générale, le blindage doit être conforme à la section 12.2.2.3 de la norme EN 60079-14 au manuel PROFIBUS

Le coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS est installé dans une enveloppe d'une classe de protection d'au moins IP 54.

Le coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS doit être installé dans une enveloppe avec une classe de sécurité augmentée de protection « e » conformément à la norme EN 60079-7:2007

Les modules sont alimentés en par une tension de 20 V-30 V CC.

Les dispositifs sont connectés au moyen de vis à borne.

Les dispositifs de sécurité intrinsèque sont connectées exclusivement via les bornes de connexion bleues. L'interconnexion de dispositifs de sécurité intrinsèque et non intrinsèque est possible sur le plan fonctionnel, mais la sécurité intrinsèque est perdue.

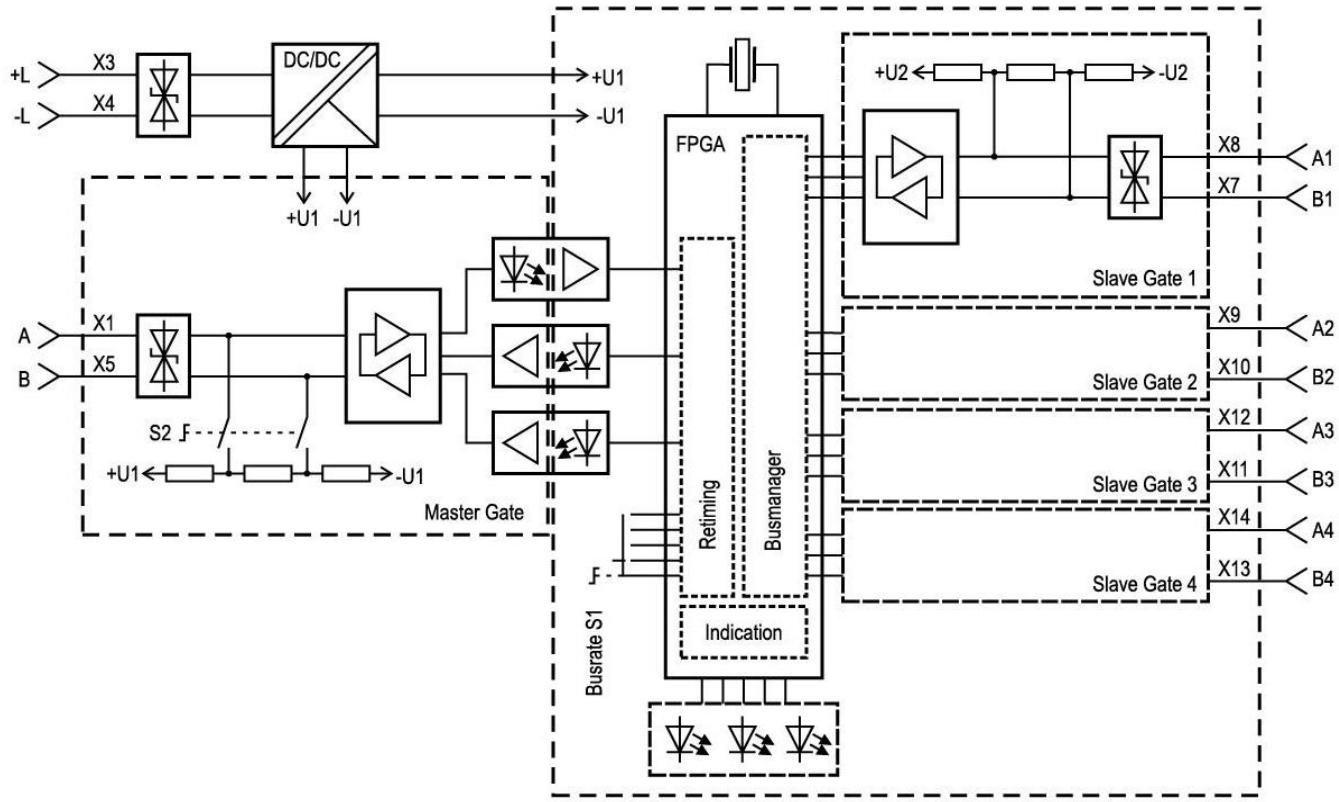
Le taux de transmission pour les dispositifs est compris entre 4,8 kBit/s et 12 MBit/s. Pour les dispositifs Ex i, il est compris entre 4,8 kBit/s et 12 MBit/s et est réglé manuellement à l'aide du commutateur S1.

La connexion de la connexion de sortie du bus dépend de la position du dispositif.

Borne

Entrées de connexion	
A	Entrée A PROFIBUS
B	Entrée B PROFIBUS
Tension d'alimentation	
L+	CC +24 V
L-	CC 0 V

Affectation des bornes



Réserve : Les données techniques peuvent être modifiées sans préavis. Les modifications, les erreurs et les erreurs d'impression ne donnent pas droit à des dommages et intérêts.

Sorties de connexion	
A1	Sortie A PROFIBUS, canal 1
B1	Sortie B PROFIBUS, canal 1
A2	Sortie A PROFIBUS, canal 2
B2	Sortie B PROFIBUS, canal 2
A3	Sortie A PROFIBUS, canal 3
B3	Sortie B PROFIBUS, canal 3
A4	Sortie A PROFIBUS, canal 4
B4	Sortie B PROFIBUS, canal 4

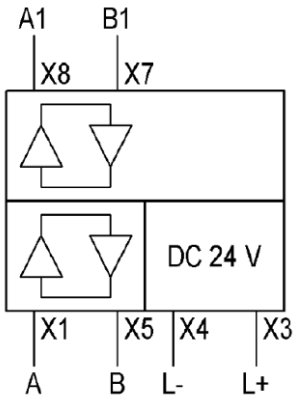
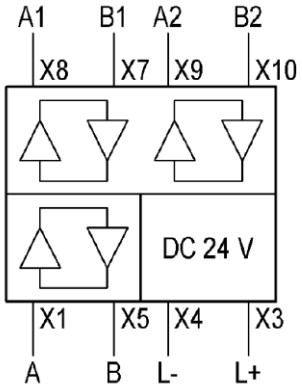
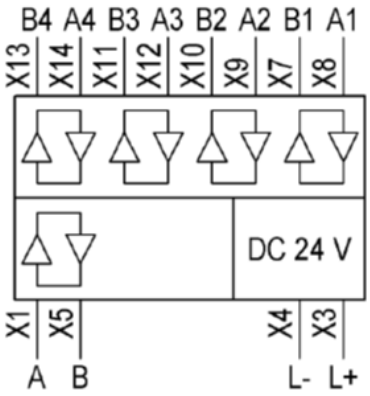
Coupleur et répéteur PROF1BUS – 1 canal	Coupleur et répéteur PROF1BUS – 2 canaux	Coupleur et répéteur PROF1BUS – 4 canaux
		

Tableau 1

Débit en bauds bit/s	4,8 K	9,6 K	19,2 K	93,75 K	187,5 K	0,5 M	1,5 M	3 M	6 M	12 M
Longueur du segment [kM]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Cascadabilité, coupleur max.	8	8	8	8	8	8	6	6	4	4
Cascadabilité, répéteur max.	12	12	12	12	12	12	10	8	8	8
Extension de bus, coupleur max. [kM]	9,6	9,6	9,6	9,6	8,0	3,2	1,2	0,6	0,4	0,4
Extension de bus, répéteur max. [kM]	14,4	14,4	14,4	14,4	12,0	4,8	2,0	0,8	0,8	0,8

2021 / 2435 86

8.

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 ?

9.

Une fois le contrôle final effectué, le dispositif peut être mis en service.

⚠ DANGER

Danger de mort en cas d'utilisation incorrecte du dispositif !

- ► Respecter les conditions spéciales de protection contre les explosions.
- ► Ne travailler que dans la plage de température approuvée.

10.

Dépannage lors de l'établissement d'une connexion

Défauts	Cause possible	Mesures correctives
■ L'écran « Power ON » ne s'allume pas. ■ Pas de transmission de données.	■ L'alimentation électrique n'est pas connectée ou n'est pas mise en marche.	■ Vérifier la tension ou le câblage.
■ L'écran « Power ON » s'allume. ■ Pas de transmission de données.	■ Le câble de données n'est pas connecté ou est mal connecté.	■ Vérifier les connexions des câbles de données. ■ Vérifier que la polarité des câbles est correcte.
■ L'écran « Power ON » s'allume. ■ Pas de transmission de données.	■ Les dispositifs terminaux ne sont pas connectés, sont mal connectés ou ne sont pas allumés.	■ Vérifiez si le dispositif final est correctement connecté ou s'il fonctionne correctement.
■ L'écran « Power ON » s'allume. ■ Les dispositifs terminaux fonctionnent. ■ Pas de transmission de données ou transmission de données défectueuse	■ Le taux de transmission de la commande ne correspond pas à celui du coupleur PROFIBUS / répéteur PROFIBUS.	■ Le commutateur S2 permet d'ajuster le taux de transmission de la commande à celui du coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS.

11.

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.

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.

2021 / 2435 86

■ L'écran « Power ON » s'allume. ■ Les dispositifs terminaux fonctionnent. ■ Pas de transmission de données ou transmission de données défectueuse.	■ La connexion de sortie du bus est mal dimensionnée.	■ Vérifier la quantité et la position des résistances de connexion de sortie. ■ Utiliser le commutateur S1 pour régler la quantité requise de résistances de connexion.

2021 / 2435 86

12.

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

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.

13.

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 www.bartec.de ou demandée directement auprès de BARTEC GmbH.

14.

PROFIBUS-DP Coupler - increased safety

Description	Options	Module width	Order no.
PROFIBUS-DP Coupler	Ex e, 1 output	30 mm	**07-7311-93WP/K1NO**
PROFIBUS-DP Coupler	Ex e, 2 outputs	30 mm	**07-7311-93WP/K2NO**
PROFIBUS-DP Coupler	Ex e, 4 outputs	75 mm	**07-7311-97WP/K4NO**

PROFIBUS-DP Repeater - increased safety

Description	Options	Module width	Order no.
PROFIBUS-DP Repeater	Ex e, 1 output	30 mm	**07-7311-93WP/R1NO**
PROFIBUS-DP Repeater	Ex e, 2 outputs	30 mm	**07-7311-93WP/R2NO**
PROFIBUS-DP Repeater	Ex e, 4 outputs	75 mm	**07-7311-97WP/R4NO**

PROFIBUS Gateway DP/IS

Description	Options	Module width	Order no.
PROFIBUS Gateway DP/IS	Ex i, 1 output	75 mm	**07-7311-97WP/K1EO**
PROFIBUS Gateway DP/IS	Ex i, 2 outputs	75 mm	**07-7311-97WP/K2EO**
PROFIBUS Gateway DP/IS	Ex i, 4 outputs	75 mm	**07-7311-97WP/K4EO**

15.

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne

Téléphone +49 7931 597-0
Fax +49 7931 597-119

E-mail : info@bartec.de
Internet : www.bartec.de

2021 / 2435 86

Le coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS permet de configurer différentes combinaisons de structures linéaires en étoile, en arbre et en cascade. L'illustration montre une application du coupleur PROFIBUS/répéteur PROFIBUS.

Explication :

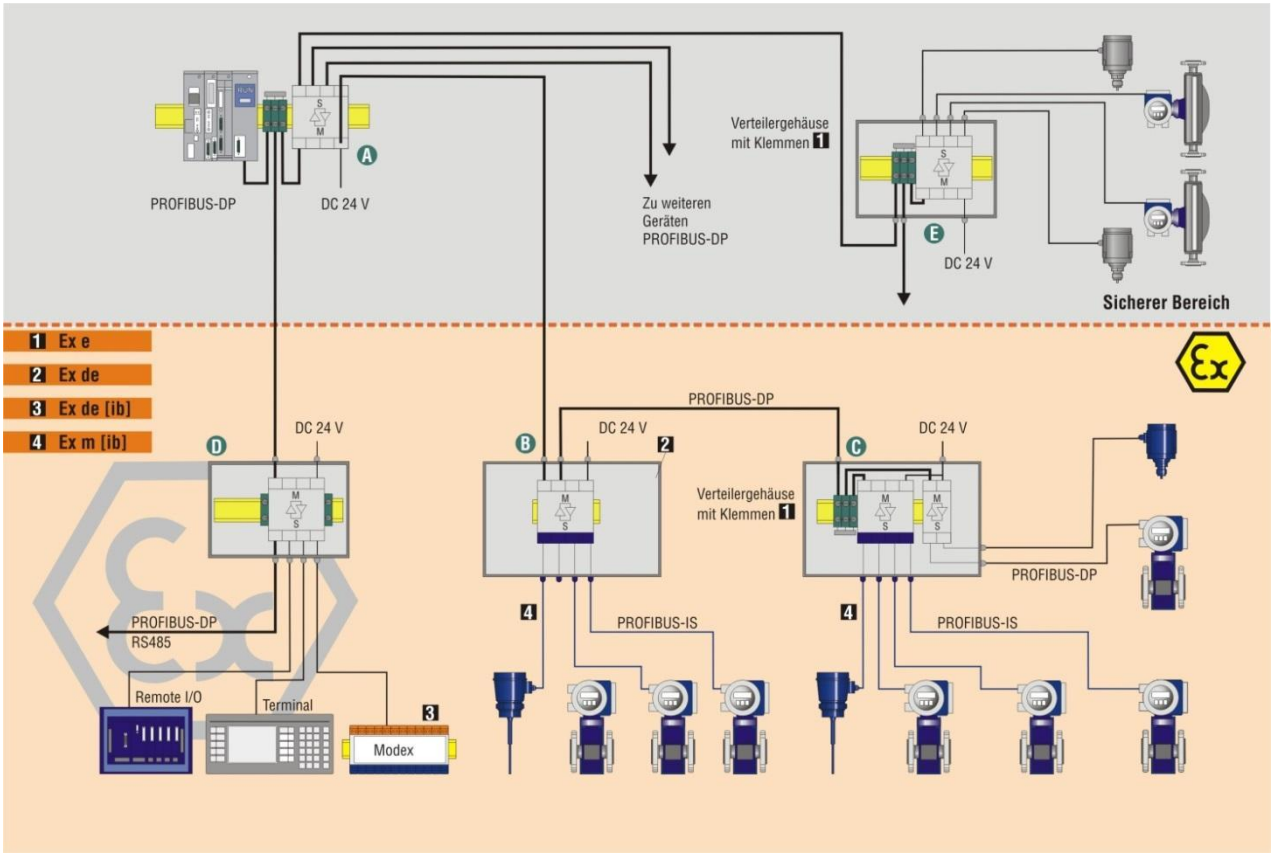
a) L'utilisation du coupleur (A) permet de former quatre segments indépendants Il est alors possible de connecter des dispositifs dans différents emplacements du système de façon indépendante.

b) La ligne (B) est bouclé à travers le dispositif dans l'enveloppe de la boîte de distribution 2 et tirée jusqu'à l'enveloppe de la boîte de distribution (C). Cette connexion donne lieu à une structure linéaire typique de PROFIBUS.

c) Un coupleur EEx i est utilisé dans la boîte de distribution (C) . Il forme quatre autres segments de sécurité intrinsèque. Tous les instruments de mesure 4 sont des dispositifs de sécurité intrinsèques et sont utilisés dans la zone 0. En outre, un coupleur à deux canaux est utilisé dans l'enveloppe de la boîte de distribution. Il est connecté à deux dispositifs EEx e.

d) Un coupleur est utilisé dans la boîte de distribution (D) ; cela forme quatre segments supplémentaires.

e) Un répéteur est utilisé dans la boîte de distribution (E). Les électrovannes 7 et d'autres instruments de mesure sont utilisés pour contrôler et surveiller un compresseur de turbine à gaz d'une capacité de 10 kW. L'utilisation d'un répéteur améliore les signaux dans un environnement CEM difficile.



2021 / 2435 86

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité
№ 01-7311-7C0030_A

BARTEC

Wir	We	Nous
	BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany	
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
Steuer- und Regel-Komponente	**Control Component**	**Composants de commande et de regulation**

07-7311-**/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden **Richtlinien (RL)** entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following **directives (D)**	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des **directives (D)** suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	**ATEX-Directive 2014/34/EU**	**Directive ATEX 2014/34/UE**
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	**EMC-Directive 2014/30/EU**	**Directive CEM 2014/30/UE**
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	**RoHS-Directive 2011/65/EU**	**Directive RoHS 2011/65/UE**
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

EN 60079-0:2012+A11 :2013
EN 60079-1:2014
EN 60079-7:2015
EN 60079-11 :2012
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013)

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, D

0044

Bad Mergentheim, 19.09.2019

i.V. Reiner Englert
Product Manager Automation

i.V. Cristian Olareanu
Team Leader Certification Center

2021 / 2435 86

FB-0170d

Seite / page / page 1 von / of / de 1

► **Tous les certificats, voir www.bartec.de**

Réserve : Les données techniques peuvent être modifiées sans préavis. Les modifications, les erreurs et les erreurs d'impression ne donnent pas droit à des dommages et intérêts.