

PLEXO TCS



TC RU C-DE.Г506.B.00230

Installation et fonctionnement

En se connectant et en fermant le système de câbles chauffants auto-limitation BARTEC Type PSBL, PSB, MSB et HSB

1. Utilisation conforme

1.1 Remarques d'ordre général

Le système de traçage électrique antidéflagrant PLEXO TCS, type 27-1100-.../.../, composé d'un connecteur PLEXO TCS (connecteur de raccordement, de terminaison ou de jonction de câble chauffant) et de câbles chauffants autorégulants de type parallèle BARTEC PSBL, PSB, MSB et HSB, peut être employé de manière fixe en atmosphères à risques d'explosions dues à la présence occasionnelle de gaz, vapeurs, brouillards ou de mélanges poussières-air, à condition d'être utilisé conformément à sa destination.

Il s'emploie en zones ATEX 1, 2, 21 ou 22 conformément au groupe d'explosion certifié II et aux classes de température spécifiées.

1.2. Connecteurs PLEXO TCS compatibles

Modèle	Usage
Raccord, type 27-59P1-.../.../...	Le raccord sert d'élément de jonction entre les conducteurs d'alimentation/câbles souples et les câbles chauffants.
Jonction, type 27-59P2-.../.../...	La jonction sert d'élément de liaison entre les câbles chauffants.
Terminaison, type 27-59P3-.../.../...	La terminaison sert de terminaison antidéflagrante pour les circuits de traçage électrique prévus pour être étendus.

1.3 Câbles chauffants compatibles

Vous pouvez employer dans le système de traçage électrique PLEXO TCS les câbles chauffants suivants:

- Câbles chauffants PSBL, type 07-5807-...
KEMA 02 ATEX 2326 U/IECEx KEM 07.0047U ou
- Câbles chauffants PSB, type 07-5801-...
KEMA 02 ATEX 2326 U/IECEx KEM 07.0047U ou
- Câbles chauffants MSB, type 07-5804-2...
DEKRA 12 ATEX 0044 U/IECEx DEK 12.0004U ou
- Câbles chauffants HSB, type 07-5803-...
KEMA 02 ATEX 2327 U/IECEx KEM 07.0048U

2. Description du produit

2.1 Remarques d'ordre général

Le système de traçage électrique PLEXO TCS est conçu pour être utilisé avec des câbles chauffants autorégulants BARTEC. Le connecteur modulaire PLEXO TCS permet de confectionner des raccords, jonctions et terminaisons de câbles chauffants de manière sûre et rapide. Les connecteurs PLEXO TCS sont enfichables et dotés de dispositifs d'étanchéité et de serrage brevetés.

Types de systèmes chauffants

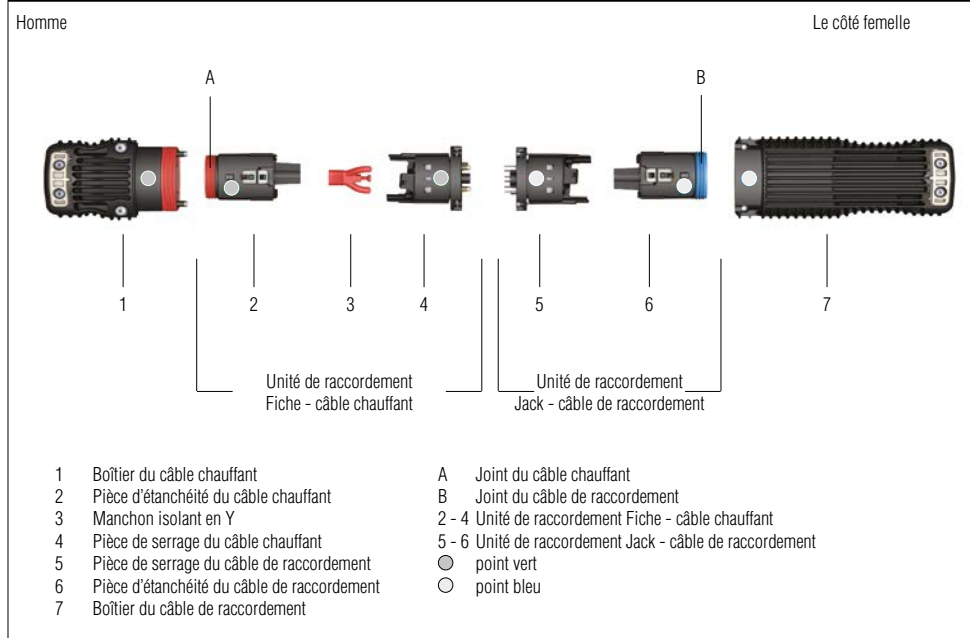
N° de type	27	-	1	1	0	0	-	.	.	5	0
Code									A	B	

Code	Code pour	Modèles	Descriptif
A	Plage de tension assignée du câble chauffant	0	110 V à 120 V
		1	208 V à 254 V
B	Gamme de câbles chauffants utilisée	0	PSBL
		1	PSB
		2	MSB
		3	HSB

2.2 Raccord de câble chauffant (type 27-59P1-..../....)

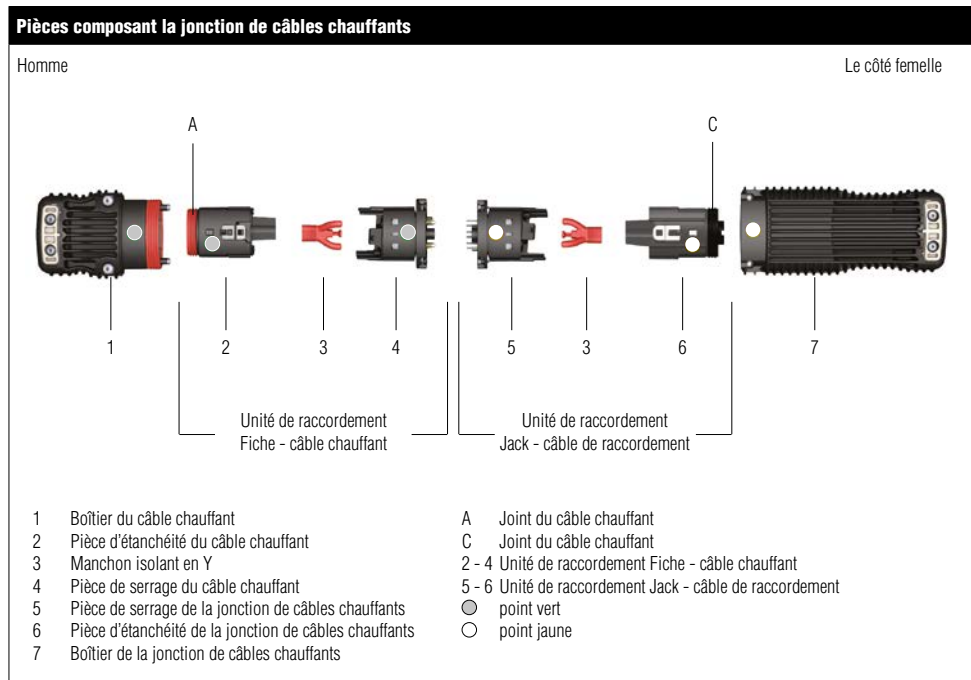
Types de raccords de câbles chauffants					
Type	Descriptif	Joint d'étanchéité ovale A (pour câbles chauffants)		Joint d'étanchéité rond (pour câbles de connexion)	
		Couleur	Domaine d'étanchéité	Couleur	Domaine d'étanchéité
27-59P1-101./....	Raccord de câble chauffant	orange	Câbles chauffants PSBL, PSB, MSB, HSB	jaune	$8 \leq D \leq 10$ mm
27-59P1-201./....				beige	$10 \leq D \leq 12$ mm
27-59P1-301./....				orange	$12 \leq D \leq 14$ mm
27-59P1-401./....				bleu	$14 \leq D \leq 16$ mm

Pièces composant le raccord de câbles chauffants



2.3 Jonction de câble chauffant (type 27-59P2-..../....)

Types de jonctions de câbles chauffants			
Type	Descriptif	Joint d'étanchéité ovale A (pour câbles chauffants)	
		Couleur	Domaine d'étanchéité
27-59P2-011./....	Jonction de câble chauffant	orange	Câbles chauffants PSBL, PSB, MSB, HSB

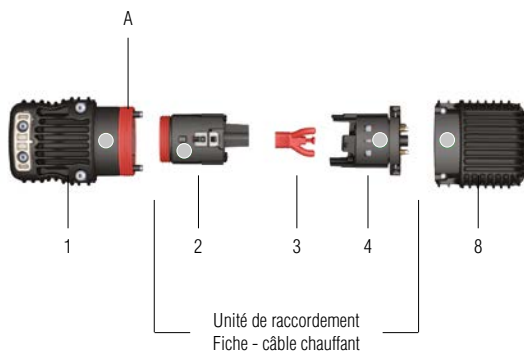


2.4 Terminaison de câble chauffant (type 27-59P3-..../....)

Types de terminaisons de câbles chauffants			
Type	Descriptif	Joint d'étanchéité ovale A (pour câbles chauffants)	
		Couleur	Domaine d'étanchéité
27-59P3-001./....	Terminaison de câble chauffant	orange	Câbles chauffants PSBL, PSB, MSB, HSB

Pièces composant la terminaison de câble chauffant

Homme



- | | | | |
|---|---------------------------------------|-------|---|
| 1 | Boîtier du câble chauffant | 8 | Boîtier de terminaison |
| 2 | Pièce d'étanchéité du câble chauffant | A | Joint du câble chauffant |
| 3 | Manchon isolant en Y | 2 - 4 | Unité de raccordement Fiche - câble chauffant |
| 4 | Pièce de serrage du câble chauffant | ● | point vert |

3. Consignes de sécurité

Pictogrammes

Les passages particulièrement importants de la présente notice d'instructions sont signalés par des pictogrammes:



DANGER indique un danger de mort ou de blessures graves s'il n'est pas évité.



AVERTISSEMENT indique un danger pouvant entraîner la mort ou de graves blessures s'il n'est pas évité.



PRUDENCE indique un danger pouvant entraîner des blessures s'il n'est pas évité.



ATTENTION indique des mesures permettant d'éviter des dommages matériels.



A noter

Remarques et informations importantes pour un usage efficace, économique et respectueux de l'environnement.

Consignes de sécurité



■ Afin d'éviter tous risques de blessures graves ou dommages matériels liés à la mise en œuvre du système PLEXO TCS, tous les utilisateurs doivent impérativement prendre connaissance, respecter et observer la présente notice d'utilisation et de montage.

■ Le système chauffant PLEXO TCS doit être utilisé exclusivement dans les plages de valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques du produit.

■ Il est interdit d'ouvrir le connecteur PLEXO TCS lorsque le circuit chauffant est sous tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures mortelles ainsi que des dommages matériels. Le circuit chauffant et/ou l'équipement doit être totalement coupé du réseau avant d'effectuer tous travaux durant lesquels des pièces sous tension risquent d'être touchées.

■ Seul un nettoyage humide de l'enveloppe du connecteur PLEXO TCS est autorisé. Un risque potentiel de décharge électrostatique existe.



■ Concernant les installations électriques en zones à risques d'explosion, il conviendra de respecter les consignes d'installation et d'exploitation applicables (notamment les directives européennes 1999/92/CE et 94/9/CE, les normes IEC/EN 60079-14, et IEC/EN 60079-17 ainsi que les normes allemandes DIN VDE 0100) ainsi que les indications fournies sur la plaque signalétique.

■ Par mesure de sécurité en cas de contact indirect, toutes les pièces conductrices des autres composants doivent être intégrées aux dispositifs de sécurité (par conducteur de protection).

■ Il convient de respecter l'ensemble des dispositions légales en vigueur ainsi que les réglementations applicables en matière de protection du travail, de prévention des accidents et de respect de l'environnement. Observer impérativement les consignes de sécurité.

■ Pour chaque circuit électrique, un disjoncteur différentiel et un dispositif permettant de couper de l'alimentation électrique tous les conducteurs d'énergie doivent être prévus.

■ La borne centrale doit toujours être utilisée comme borne de protection (mise à la terre). La connexion doit impérativement être intégrée aux mesures de sécurité par conducteur de protection. Employer un dispositif de protection contre les défauts à la terre adapté à la mise à la terre du système. La tresse de blindage du câble chauffant doit être reliée au conducteur de protection du câble de connexion (cf. IEC/EN 60079-30-1, paragraphe 4.3).

■ Pour le montage du connecteur PLEXO TCS, respecter impérativement les couples de serrage prescrits dans la présente notice d'instructions.

■ Lors des travaux de montage ou de maintenance, vérifier toujours visuellement les joints d'étanchéité con-cernés. S'assurer qu'ils sont correctement positionnés et en parfait état.

■ L'installation et la mise en service sont à réaliser impérativement par des personnes qualifiées, conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes d'installation applicables.

■ Les travaux de maintenance et de réparation/dépannage sont à réaliser exclusivement par des personnes habilitées, des spécialistes ou des électriciens qualifiés. Avant la remise en service, il conviendra de s'assurer que les dispositions légales et directives en vigueur sont respectées. Avant d'entreprendre de quelconques travaux de maintenance et/ou de réparation, il conviendra de s'assurer que les consignes de sécurité spécifiées sont parfaitement respectées.

■ En cas de contradictions entre la notice d'instructions du PLEXO TCS et la documentation technique ou le projet d'études et/ou la situation sur site, l'exploitation, le montage ou les travaux de maintenance doivent être stoppés. Dans une telle situation, contactez la société BARTEC.



■ Tout emploi dans des zones autres que celles mentionnées et toute modification du produit réalisée par une personne autre que le fabricant dégageant la société BARTEC de toute responsabilité pour défauts et responsabilité secondaire.

■ Le procès-verbal de réception doit impérativement être rempli dans son intégralité et signé avant de mettre le système de traçage électrique en service (voir chapitre 9). Les exigences imposées par les câbles chauffants BARTEC qui disposent d'un certificat spécifique doivent être respectées conformément aux notices d'instructions. Pour tout recours en garantie, un procès-verbal de réception correctement et intégralement rempli devra obligatoirement être présenté.

■ L'exploitant d'une installation électrique en atmosphère explosible est tenu de maintenir ses équipements en parfait état de fonctionnement, de les utiliser conformément à leur destination, de les contrôler et d'en assurer la maintenance et la réparation (IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19, IEC/EN 60079-30-1, paragraphe 4.3). La capacité de fonctionnement du système PLEXO TCS doit être vérifiée conformément aux délais mentionnés dans le règlement allemand sur la sécurité dans les entreprises (Betriebs-sicherheitsverordnung).

■ Les dispositifs optionnels de surveillance et de régulation de la température doivent être utilisés exclusivement conformément aux caractéristiques techniques spécifiées (cf. marquage et plaque signalétique/P.V. de réception).

- La classification thermique du système de traçage est donnée par l'exploitant en fonction du câble chauffant employé. La plage de températures ambiantes du système de traçage dépend elle aussi du câble chauffant utilisé. Ces informations doivent être consignées par l'exploitant conformément aux indications fournies dans la présente notice d'instructions/dans le procès-verbal de réception. La documentation est à conserver précieusement.

4. Caractéristiques techniques

4.1 Système de traçage électrique PLEXO TCS

Système du type 27-1100-..../....

Tension assignée	max. 254 V, respecter les caractéristiques du câble chauffant parallèle
Capacité de raccordement assignée	0,5 - 4 mm ²
Longueur max. du circuit de traçage du système	Conformément aux valeurs indiquées sur l'attestation d'examen CE de type/la certification IECEx de la gamme de câbles chauffants concernée (les valeurs indiquées sur ces documents sont calculées en référence avec l'ampérage des fusibles/la température minimale de déclenchement)
Indice de protection conforme à la norme IEC EN 60529	IP 65 (IEC EN 60079-0); IP 66, IP 68 (IEC EN 60529)

Système du type 27-1100-0../.... (avec câbles chauffants PSBL)

Protection max. du système	16 A
Plage de températures ambiantes	$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ pour un système en classe T5
Résistance minimale aux chocs thermiques du câble de raccordement (raccordement avec câble chauffant PSBL)	+75 °C pour un système en classe T5

Système du type 27-1100-1../.... (avec câbles chauffants PSB)

Protection max. du système	32 A
Plage de températures ambiantes	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ pour un système en classe T5, T6
Résistance minimale aux chocs thermiques du câble de raccordement (raccordement avec câble chauffant PSB)	+80 °C pour un système en classe T5 +75 °C pour un système en classe T6

Système du type 27-1100-2../.... (avec câbles chauffants MSB)

Protection max. du système	32 A
Plage de températures ambiantes	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$ pour un système en classe T3 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ pour un système en classe T4
Résistance minimale aux chocs thermiques du câble de raccordement (raccordement avec câble chauffant MSB)	+125 °C pour un système en classe T3 +95 °C pour un système en classe T4

Système du type 27-1100-3../.... (avec câbles chauffants HSB)

Protection max. du système	32 A
Plage de températures ambiantes	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$ pour un système en classe T3 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$ pour un système en classe T4
Résistance minimale aux chocs thermiques du câble de raccordement (raccordement avec câble chauffant HSB)	+140 °C pour un système en classe T3 +105 °C pour un système en classe T4

4.2 Connecteur PLEXO

Tension assignée d'isolement	320 V
Capacité de raccordement assignée	0,5 - 4 mm ²
Plage de température d'utilisation	- 60 °C ≤ T ≤ +150 °C
Domaine d'utilisation du connecteur PLEXO avec câbles chauffants	Câbles chauffants PSBL, type 07-5807-....., KEMA 02 ATEX 2326 U/IECEx KEM 07.0047U
	Câbles chauffants PSB, type 07-5801-....., KEMA 02 ATEX 2326 U/IECEx KEM 07.0047U
	Câbles chauffants MSB, type 07-5804-2...., DEKRA 12 ATEX 0044 U/IECEx DEK 12.0004U
	Câbles chauffants HSB, type 07-5803-....., KEMA 02 ATEX 2327 U/IECEx KEM 07.0048U
Plage d'étanchéité des câbles de raccordement	8 ≤ D ≤ 16 mm (pour types 27-59P1-..../....)

5. Caractéristiques

5.1 Systèmes de traçage électrique PLEXO TCS (type 27-1100-..50)

Système de traçage électrique PLEXO TCS avec câbles chauffants PSBL (type 27-1100-050)

Connecteur PLEXO ①	Fusible max. ②	Gamme de câble chauffant ③	Classe de T ④	Système de température de surface maximale ⑤	Type de câble chauffant ⑥	T° de service câble chauffant T _{min} - T _{max} ⑦	T° ambiante connecteur PLEXO T _a - T _a ^{max} ⑧	Résistance aux chocs thermiques câble de raccordement (min.) ⑨	Type de système PLEXO TCS ⑩
21-59P1-0100001	16 A	PSBL	T5	95 °C	07-5807-1...	-30 °C ≤ T ≤ +65 °C	-30 °C ≤ T _a ≤ +65 °C	+75 °C	27-1100-0050
					07-5807-2...				27-1100-1050
21-59P2-01100001 21-59P3-00100001	16 A	PSBL	T5	95 °C	07-5807-1...	-30 °C ≤ T ≤ +65 °C	-30 °C ≤ T _a ≤ +65 °C	-	27-1100-0050
					07-5807-2...				27-1100-1050

Système de traçage électrique PLE XO TCS avec câbles chauffants PSB (type 27-1100-150)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
Connecteur PLE XO	Fusible max.	Gamme de câble chauffant	Classe de T	Système de température de surface maximale	Type de câble chauffant	T° de service câble chauffant $T_{min} - T_{max}$	T° ambiante connecteur PLE XO $T_{a_{min}} - T_{a_{max}}$	Résistance aux chocs thermiques câble de raccordement (min.)	Type de système PLE XO TCS	
21-59P1-0100001	32 A	PSB	T5	+95 °C	07-5801-1...	$-40\text{ °C} \leq T \leq +65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$	+80 °C	27-1100-0150	
			T6	+80 °C	07-5801-210.				+75 °C	27-1100-1150
					07-5801-213.					
					07-5801-215.					
			T5	+95 °C	07-5801-220.			+80 °C		
					07-5801-225.					
					07-5801-233.					
21-59P2-01100001 21-59P3-00100001	32 A	PSB	T5	+95 °C	07-5801-1...	$-40\text{ °C} \leq T \leq +65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$	-	27-1100-0150	
			T6	+80 °C	07-5801-210.				+75 °C	27-1100-1150
					07-5801-213.					
					07-5801-215.					
			T5	+95 °C	07-5801-220.					
					07-5801-225.					
					07-5801-233.					

Système de traçage électrique PLE XO TCS avec câbles chauffants MSB (type 27-1100-1250)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
Connecteur PLE XO	Fusible max.	Gamme de câble chauffant	Classe de T	Système de température de surface maximale	Type de câble chauffant	T° de service câble chauffant $T_{min} - T_{max}$	T° ambiante connecteur PLE XO $T_{a_{min}} - T_{a_{max}}$	Résistance aux chocs thermiques câble de raccordement (min.)	Type de système PLE XO TCS		
21-59P1-0100001	32 A	MSB	150 °C (T3)	150 °C	07-5804-2...	$-40\text{ °C} \leq T \leq +110\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$	+125 °C	27-1100-1250		
			T4	130 °C	07-5804-210.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +95\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	+95 °C
					07-5804-215.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +90\text{ °C}$		
					07-5804-225.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +80\text{ °C}$		
					07-5804-230.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +70\text{ °C}$		
				07-5804-240.	$-40\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$					
21-59P2-01100001 21-59P3-00100001	32 A	MSB	150 °C (T3)	150 °C	07-5804-2...	$-40\text{ °C} \leq T \leq +110\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$	-	27-1100-1250		
			T4	130 °C	07-5804-210.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +95\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	
					07-5804-215.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +90\text{ °C}$		
					07-5804-225.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +80\text{ °C}$		
					07-5804-230.				$-40\text{ °C} \leq T \leq +70\text{ °C}$		
				07-5804-240.	$-40\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$					










21-59P0-7D0002-09/2017-EHT-414922

Clause de réserve

Sous réserve de modifications techniques. Aucune modification, erreur ou faute d'impression ne saurait constituer un motif d'indemnisation.

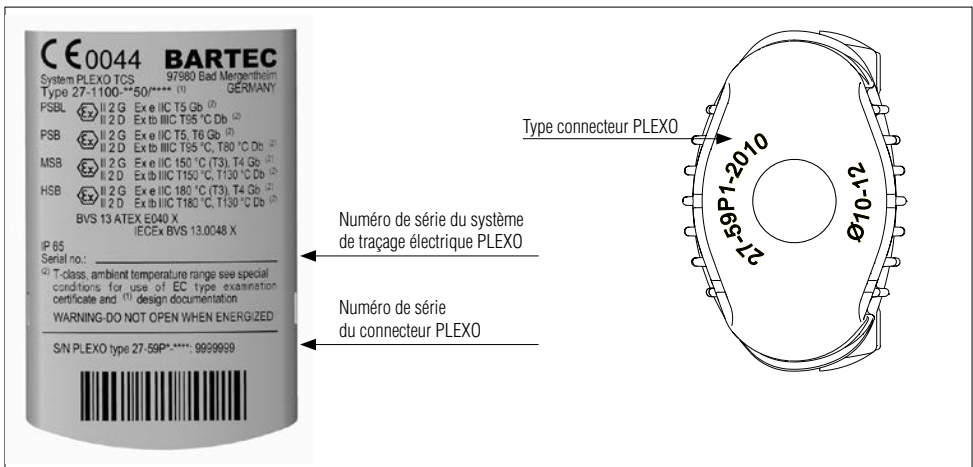
Système de traçage électrique PLEXO TCS avec câbles chauffants HSB (type 27-1100-350)									
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
Connecteur PLEXO	Fusible max.	Gamme de câble chauffant	Classe de T	Système de température de surface maximale	Type de câble chauffant	T° de service câble chauffant $T_{min} - T_{max}$	T° ambiante connecteur PLEXO $T_{a, min} - T_{a, max}$	Résistance aux chocs thermiques câble de raccordement (min.)	Type de système PLEXO TCS
21-59P1-.0100001	32 A	HSB	150 °C (T3)	150 °C	07-5803-.10.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +120\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	+140 °C	27-1100-0350
					07-5803-.15.				
					07-5803-.20.				
					07-5803-.25.				
					07-5803-.30.				
			T4	130 °C	07-5803-210.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +105\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$	+105 °C	27-1100-1350
					07-5803-215.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +70\text{ °C}$			
					07-5803-220.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$			
					07-5803-225.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +55\text{ °C}$			
					07-5803-230.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +25\text{ °C}$			
21-59P2-.01100001 21-59P3-.00100001	32 A	HSB	150 °C (T3)	150 °C	07-5803-.10.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +120\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	-	27-1100-0350
					07-5803-.15.				
					07-5803-.20.				
					07-5803-.25.				
					07-5803-.30.				
			T4	130 °C	07-5803-210.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +105\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$	27-1100-1350	
					07-5803-215.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +70\text{ °C}$			
					07-5803-220.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +60\text{ °C}$			
					07-5803-225.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +55\text{ °C}$			
					07-5803-230.	$-60\text{ °C} \leq T \leq +25\text{ °C}$			

5.2 Protection contre les explosions

	ATEX	IECEX
Normes	EN 60079-0:2012, EN 60079-30-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009	IEC 60079-0:2007, IEC 60079-30-1:2007, IEC 60079-7:2006, IEC 60079-31-1:2008
Marquage apposé sur le connecteur PLEXO	Système PLEXO TCS Type 27-1100-..50/.... ⁽¹⁾	
Connecteurs	PSBL	 II 2 G Ex e IIC T5 Gb ⁽²⁾  II 2 D Ex tb IIIC T95 °C Db ⁽²⁾
	PSB	 II 2 G Ex e IIC T5, T6 Gb ⁽²⁾  II 2 D Ex tb IIIC T95 °C, T80 °C Db ⁽²⁾
	MSB	 II 2 G Ex e IIC 150 °C (T3), T4 Gb ⁽²⁾  II 2 D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db ⁽²⁾
	HSB	 II 2 G Ex e IIC 150 °C (T3), T4 Gb ⁽²⁾  II 2 D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db ⁽²⁾
Organisme/Attestation de contrôle	BVS 13 ATEX E 040 X	
Certificat IECEX	IECEX BVS 13.0048X	
Certificat de conformité EAC	TC RU C-DE.ГБ06.B.00230 	
Mention complémentaire	⁽²⁾ T-class, ambient temperature range see special conditions for use of EC type examination certificate and ⁽¹⁾ design documentation	

5.3 Marquage

Plaque signalétique métallique et gravure au laser sur la face avant: La plaque signalétique métallique comporte toutes les informations relatives au système de traçage électrique PLEXO TCS. Le numéro de série attribué au système de traçage électrique par le fabricant est à inscrire sur la plaque signalétique à l'aide d'un feutre indélébile.



21-59P0-7D0002-09/2017-EHT-414922

Clause de réserve

Sous réserve de modifications techniques. Aucune modification, erreur ou faute d'impression ne saurait constituer un motif d'indemnisation.

6. Montage & installation



A noter

- L'espace de travail, l'objet sur lequel sera apposé le système de traçage électrique, le câble d'alimentation électrique, les câbles chauffants parallèles autorégulants et les connecteurs PLEXO doivent être secs, propres et dépourvus de givre ou de condensation.
- Ne sortir les composants du connecteur de leur emballage d'origine qu'au moment de leur installation. Veiller à ne jamais plier ou endommager les pièces d'étanchéité.
- Avant de brancher les raccords aux câbles chauffants parallèles autorégulants et/ou avant la mise en service, vérifier la résistance électrique entre les conducteurs d'énergie actifs et la tresse de blindage ou tout autre matériel électroconducteur approprié (cf. IEC/EN 60079-30-2, section 8.3.4). Pour une tension d'essai minimale de 500 V CC, la résistance minimale requise est de 20 MΩ. Une tension d'essai maximale de 2500 V CC est recommandée.

Pour les systèmes de traçage électrique PLEXO TCS destinés à être employés en atmosphères explosibles, il conviendra de respecter impérativement les exigences minimales suivantes (cf. IEC/EN 60079-30-1, section 4.3.):

- Dispositif permettant de couper le conducteur d'énergie de l'alimentation.
- Protection contre les surcharges de courant pour chaque circuit de dérivation.
- Dispositif de protection contre les défauts à la terre adapté à la mise à la terre du système (définitions, voir norme IEC 60364-3).
- La tresse de cuivre doit être employée comme conducteur de protection (cf. IEC/EN 60079-30-1, section 4.3.).



A noter

Toujours tenir compte des instructions figurant dans les consignes d'installation et d'utilisation se rapportant aux câbles chauffants parallèles autorégulants BARTEC, types 07-580-..... Vous y trouverez également des informations sur les longueurs maximales des circuits chauffants et sur le dimensionnement adéquat des disjoncteurs de puissance.

Concernant l'emplacement des composants décrits ci-après, veuillez vous reporter aux illustrations des sections 2.2 à 2.4.

Pour réaliser l'assemblage du connecteur PLEXO, vous aurez besoin au minimum de l'outillage suivant:

Outil



- 1 Pince coupante (pour des câbles d'un diamètre 8 à 16 mm)
- 2 Tournevis plat (largeur max. de la lame: 5,5 mm)
- 3 Cutter
- 4 Clé Allen (taille: 2,5 mm)

Raccordement de la partie femelle (connecteur PLEXO 27-59P1-...)

A l'aide d'un tournevis plat, détachez le raccord du câble de raccordement si cette pièce est déjà montée. Sortez du boîtier du câble de raccordement la connexion du câble de raccordement.



1

La connexion du câble de raccordement se compose d'une pièce d'étanchéité et d'une pièce de serrage.

Ouvrez la patte à ressort en la soulevant délicatement à l'aide d'un tournevis pour séparer la pièce d'étanchéité de la pièce de serrage.



2

Faites passer le câble d'alimentation à travers le boîtier du câble de raccordement et de la pièce d'étanchéité. Les diamètres intérieurs ainsi que la couleur de la pièce d'étanchéité dépendent des dimensions du câble de raccordement choisi. Veuillez consulter à ce sujet le chapitre 2.



3



A noter

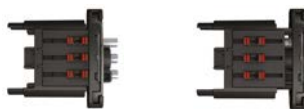
Ne pas tordre la connexion préconfectionnée avant ou pendant que vous l'introduisez dans le boîtier. Cela pourrait engendrer un court-circuit.

Après avoir introduit le câble de raccordement, il faut maintenant préparer ce dernier pour le raccordement: Sectionnez le câble de raccordement par une coupe droite. Enlevez la surgaine du câble d'alimentation de sorte que le toron central (mise à la terre) ait une longueur de 35 mm. Dénudez tous les fils toronnés sur 8 mm. Torsader les conducteurs et égalisez-les.



4

Assurez-vous que les curseurs des différentes bornes de raccordement sont bien en position OUVERT.



Curseurs en position FERMÉ

Curseurs en position OUVERT

5

Introduisez simultanément dans la pièce de serrage du câble de raccordement tous les fils jusqu'en butée. Vérifiez que les fils sont bien en place en regardant par l'orifice d'inspection situé du côté opposé.

Les fils doivent subir un examen visuel. Vérifiez qu'ils sont insérés intégralement dans les bornes à ressort. Poussez les curseurs de toutes les bornes de la position OUVERT en position FERMÉ.

Assembler délicatement la pièce d'étanchéité et la pièce de serrage jusqu'à ce que la patte à ressort se clipse.



6

Repoussez la connexion dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'encliquète. Utilisez les guides situés de part et d'autre et, pendant l'insertion, pressez contre la pièce de serrage dans le sens de l'entrée de câble du boîtier.

Une fois la connexion encliquetée, les têtes de vis du boîtier de la partie femelle doivent être totalement visibles. Ne jamais retirer ni dévisser les deux vis à l'intérieur du boîtier.

Bloquez la décharge de traction en serrant uniformément les vis anti-traction avec un couple de serrage de 1,2 Nm.



7

Raccordement de la partie mâle

(connecteur PLEKO type 27-59P1-..., type 27-59P2-..., type 27-59P3-...)

A l'aide d'un tournevis plat, détachez du boîtier du connecteur la connexion du câble chauffant si cette pièce est déjà montée. Sortez du boîtier du connecteur du câble de raccordement la connexion du câble chauffant.



1

La connexion du câble chauffant se compose d'une pièce d'étanchéité et d'une pièce de serrage.

Ouvrez la patte à ressort en la soulevant délicatement à l'aide d'un tournevis pour séparer la pièce d'étanchéité de la pièce de serrage.



2

Faites passer le câble chauffant à travers le boîtier du connecteur et la pièce d'étanchéité. Veuillez consulter à ce sujet le chapitre 2.



3



A noter

Lors de la préparation des fils toronnés du câble chauffant, veiller à ne pas couper ni endommager les fils ce qui réduirait la section. Employer des outils adaptés. Ne pas couper dans le manchon isolant en Y. Au besoin, répéter cette opération jusqu'à ce que l'examen visuel confirme le bon déroulement de l'opération.

Après avoir introduit le câble chauffant, il faut maintenant préparer ce dernier pour le raccordement:



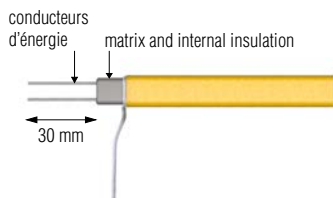
Sectionnez le câble chauffant par une coupe droite. Retirer 53 mm de surgaine.



Egalisez la tresse métallique des câbles chauffants BARTEC puis torsadez-la. Sectionnez la tresse ainsi formée à une longueur de 50 mm.

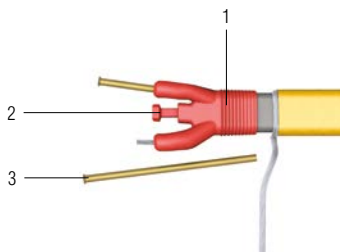


Commencez par retirer 40 mm de la gaine isolante et la matrice, de sorte que les conducteurs d'énergie sont exposés. Coupez en-suite deux conducteurs d'énergie parallèles à une longueur de 30 mm et torsadez-les.



4

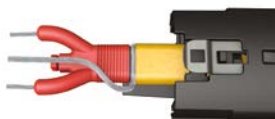
Introduisez simultanément les deux conducteurs d'énergie dans le manchon isolant en Y. Utilisez les deux petits tubes d'insertion (qui ne vous serviront que pour cette étape) pour vous aider à introduire les fils souples dans le manchon isolant. Une fois les fils correctement insérés, retirez les petits tubes en tirant dessus en direction de l'extrémité du fil.



- 1 Manchon isolant en Y
- 2 Actionneur (tige)
- 3 Petit tube d'insertion

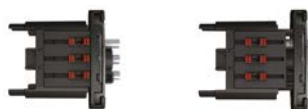
5

Poussez le manchon isolant contre le câble chauffant, jusqu'en butée. Pressez ensuite l'actionneur pour sceller la matrice du câble chauffant avec un gel isolant.



6

Assurez-vous que les curseurs des différentes bornes de raccordement sont bien en position OUVERT.



↑
Curseurs en position FERMÉ

↑
Curseurs en position OUVERT

7

Lorsque vous raccordez les conducteurs à la pièce de serrage, assurez-vous que le manchon isolant est correctement positionné par rapport à cette dernière et à la pièce d'étanchéité. Pour cela, aidez-vous des repères colorés figurant sur les différents sous-ensembles.

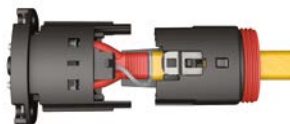


○ point vert



8

Introduisez les deux conducteurs d'énergie prémontés du câble chauffant dans les orifices correspondant aux bornes extérieures. La tresse de blindage torsadée doit toujours être introduite dans la borne centrale. Vérifiez que les fils sont bien en place en regardant par les orifices d'inspection situés du côté opposé.



Les fils doivent subir un examen visuel. Vérifiez qu'ils sont bien insérés dans les bornes à ressort. Poussez les curseurs des bornes des conducteurs d'énergie de la position OUVERT en position FERMÉ.

9

Assembler délicatement la pièce d'étanchéité et la pièce de serrage jusqu'à ce que la patte à ressort se clipse.



10

Repoussez la connexion dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'encliquête. Utilisez les guides situés de part et d'autre et, pendant l'insertion, pressez contre la pièce de serrage dans le sens de l'entrée de câble du boîtier.



Une fois la connexion encliquetée, les têtes de vis du boîtier de la partie femelle doivent être totalement visibles. Ne jamais retirer ni dévisser les deux vis à l'intérieur du boîtier.

Bloquez la décharge de traction en serrant uniformément les vis anti-traction en serrant uniformément les vis anti-traction avec un couple de serrage de 1,2 Nm.

11

Raccordement de la partie femelle

(connecteur PLEXO, type 27-59P2-...)

A l'aide d'un tournevis plat, détachez du boîtier du connecteur la connexion de la fiche femelle du câble chauffant si cette pièce est déjà montée. Sortez du boîtier du connecteur du câble de raccordement le connecteur femelle du câble chauffant.



1

La connexion du câble chauffant se compose d'une pièce d'étanchéité et d'une pièce de serrage.

Ouvrez la patte à ressort en la soulevant délicatement à l'aide d'un tournevis pour séparer la pièce d'étanchéité de la pièce de serrage.

Faites passer le câble chauffant à travers le boîtier du connecteur et la pièce d'étanchéité.



2



A noter

Lors de la préparation des fils toronnés du câble chauffant, veiller à ne pas couper ni endommager les fils ce qui réduirait la section. Employer des outils adaptés. Ne pas couper dans le manchon isolant en Y. Au besoin, répéter cette opération jusqu'à ce que l'examen visuel confirme le bon déroulement de l'opération.

Après avoir introduit le câble chauffant, il faut maintenant préparer ce dernier pour le raccordement:



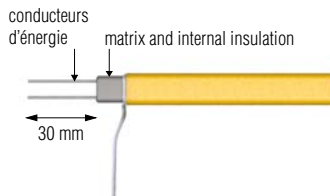
Sectionnez le câble chauffant par une coupe droite. Retirer 53 mm de surgainé.



Egalisez la tresse métallique des câbles chauffants BARTEC puis torsadez-la. Sectionnez la tresse ainsi formée à une longueur de 50 mm.

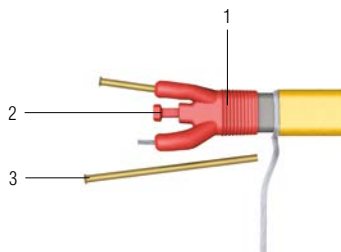


Commencez par retirer 40 mm de la gaine isolante et la matrice, de sorte que les conducteurs d'énergie sont exposés. Coupez en-suite deux conducteurs d'énergie parallèles à une longueur de 30 mm et torsadez-les.



3

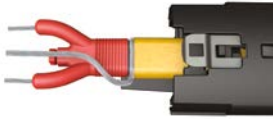
Introduisez simultanément les deux conducteurs d'énergie dans le manchon isolant en Y. Utilisez les deux petits tubes d'insertion (qui ne vous serviront que pour cette étape) pour vous aider à introduire les fils souples dans le manchon isolant. Une fois les fils correctement insérés, retirez les petits tubes en tirant dessus en direction de l'extrémité du fil.



- 1 Manchon isolant en Y
- 2 Actionneur (tige)
- 3 Petit tube d'insertion

4

Poussez le manchon isolant contre le câble chauffant, jusqu'en butée. Pressez ensuite l'actionneur pour sceller la matrice du câble chauffant avec un gel isolant.



5

Assurez-vous que les curseurs des différentes bornes de raccordement sont bien en position OUVERT.



↑
Curseurs en position FERMÉ

↑
Curseurs en position OUVERT

6

Lorsque vous raccordez les conducteurs à la pièce de serrage, assurez-vous que le manchon isolant est correctement positionné par rapport à cette dernière et à la pièce d'étanchéité. Pour cela, aidez-vous des repères colorés figurant sur les différents sous-ensembles.



○ point jaune



Introduisez les deux conducteurs d'énergie pré-montés du câble chauffant dans les orifices correspondant aux bornes extérieures. La tresse de blindage torsadée doit toujours être introduite dans la borne centrale. Vérifiez que les fils sont bien en place en regardant par les orifices d'inspection situés du côté opposé.

Les fils doivent subir un examen visuel. Vérifiez qu'ils sont bien insérés dans les bornes à ressort. Poussez les curseurs des bornes des conducteurs d'énergie de la position OUVERT en position FERMÉ.

7

Les fils doivent subir un examen visuel. Vérifiez qu'ils sont bien insérés dans les bornes à ressort.



Poussez les curseurs des bornes des conducteurs d'énergie de la position OUVERT en position FERMÉ. Assemblez délicatement la pièce d'étanchéité et la pièce de serrage jusqu'à ce que la patte à ressort se clipse. Repoussez la connexion dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'encliquète. Utilisez les guides situés de part et d'autre et, pendant l'insertion, pressez contre la pièce de serrage dans le sens de l'entrée de câble du boîtier.

Une fois la connexion encliquetée, les têtes de vis du boîtier de la partie femelle doivent être totalement visibles. Ne jamais retirer ni dévisser les deux vis à l'intérieur du boîtier.

Bloquez la décharge de traction en serrant uniformément les vis anti-traction avec un couple de serrage de 1,2 Nm.

8

Fermeture du connecteur PLEXO

(connecteur PLEXO, type 27-59P-.....)

L'assemblage est identique quel que soit le type de connecteur PLEXO.

Assemblez la partie mâle (boîtier de la fiche) et la partie femelle (boîtier de la prise) ou, le cas échéant, le boîtier de la terminaison, jusqu'en butée.

Fermez le système de verrouillage en serrant les vis du boîtier à l'aide de la clé Allen en appliquant un couple de serrage de 0,5 Nm.



7. Entretien & maintenance



A noter

En cas de remplacement du câble de raccordement ou des câbles chauffants après mise en service du système, observer les consignes suivantes: Remplacer le joint usagé du câble de raccordement et/ou le(s) joint(s) du/des câble(s) chauffant(s) ainsi que le(s) manchon(s) isolant(s) concerné(s). Les pièces de rechange requises sont disponibles dans un kit de maintenance, à commander sous la référence 05-0091-0203.

Remplacement des joints - entrée de câble partie femelle/partie mâle (connecteur PLEXO, type 27-59P-....)



A noter

Le gel isolant est appliqué avec une brosse.

Commencer par retirer les joints de la pièce d'étanchéité (câble de raccordement, câble chauffant, jonction de câble chauffant), puis nettoyer l'intérieur de la pièce.

Déposer une noisette (5 mm de diamètre mini.) du gel isolant fourni à l'intérieur de la pièce d'étanchéité. Répartir ensuite uniformément le gel sur toute la surface d'étanchéité.



Partie connexion

Gel isolant

Partie câble chauffant

Après avoir introduit le joint fourni dans la partie connexion ou câble chauffant, lubrifier le joint. Pour ce faire, appliquer deux noisettes de gel de même diamètre que précédemment. Répartir ensuite le gel uniformément sur les lèvres du joint.

La quantité à appliquer ainsi que la méthode d'application restent identiques quels que soient les joints contenus dans le kit de maintenance. Il conviendra donc de suivre dans tous les cas les consignes indiquées précédemment.



Joint connexion

Joint câble chauffant

8. Mise en service



AVIS

Le procès-verbal de réception est à établir avant la mise en service, conformément au chapitre 9.



A noter

- Le numéro de série du système de traçage électrique PLEXO TCS est à inscrire sur les étiquettes de marquage « Système de traçage électrique PLEXO TCS » (cf. chapitre 5.3) au moyen d'un feutre indélébile.
- La mise en service du système de traçage électrique incluant l'aposition du numéro de série est à réaliser soit par une personne habilitée, un professionnel qualifié ou un électricien. En qualité de fabricant, BARTEC peut déléguer cette responsabilité à des tiers.

9. Procès-verbal de réception du système de traçage électrique PLEXO TCS

9.1 Remarques d'ordre général

En complément de l'installation, l'installateur devra établir le procès-verbal de réception du système PLEXO TCS mis en œuvre. Les données (par ex. caractéristiques, classe de température, plage de températures ambiantes, etc.) sont à déterminer dans les limites des possibilités du système et à consigner. Le PV de réception doit être conservé pendant toute la durée de vie du système de traçage électrique et rester accessible pour la maintenance.

9.2 Acceptation protocole PLEXO TCS système de chauffage

Pour les réclamations de garantie, la présentation d'un rapport d'inspection correctement et complètement créé est obligatoire. L'acceptation du protocole, consultez le centre de ces instructions.

10. S.A.V.

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Allemagne
Tél.: +49 7931 597 0
Fax: +49 7931 597 183
info.bartec.de
www.bartec.de

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité



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

N^o 21-1100-7C0001_B

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
Heizsystem PLEXO TCS	Heating system PLEXO TCS	Système de chauffage PLEXO TCS
z.B. Typ 27-1100-****/****		
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 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive-ATEX 2014/34/UE RoHS-Directive 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 60079-7:2007 EN 62395-1:2006		EN 60079-30-1:2007 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung	Marking	Marquage
	II 2G Ex e IIC T6,T5, T4, 180°C (T3) Gb II 2D Ex tb III C T80°C, T95°C, T135°C, T180°C Db	
Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
BVS 13 ATEX E 040 X 0158, DEKRA EXAM, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, D		
CE 0044		
Bad Mergentheim, den 20.04.2016		
 i.V. Tobias Dold Leiter PM EHT		 i.V. Michael Schulte Leiter GW PZ

21-59P0-7D0002-09/2017-EHT-414922

BARTEC GmbH
Allemagne

Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim

Tél.: +49 7931 597 0
Fax: +49 7931 597 494

info@bartec.de
www.bartec.de