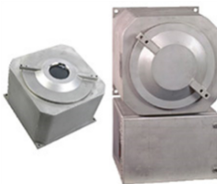




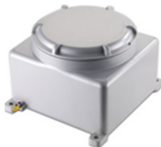
Type 07-41...-.../....



Type 07-43...-.../....



Type 07-45...-.../....



Type 07-4C...-.../....



Type 07-4D...-.../....

Remarques concernant la présente notice d'instructions

Lors de travaux dans des zones à risques d'explosions, la sécurité des personnes et des installations est subordonnée au respect des consignes de sécurité applicables. Les personnes en charge du montage et de la maintenance portent une responsabilité particulière. Ils doivent connaître parfaitement les consignes et dispositions en vigueur.

La présente notice d'instructions résume les principales mesures de sécurité. Elle doit être lue par toutes les personnes travaillant avec le produit afin qu'elles sachent le manipuler correctement.

La notice d'instructions doit être conservée et disponible pendant toute la durée de vie du produit.

Type	
➔	Protection Ex
ATEX	
Marquage	
*	
CE 0044	
Certificat de conformité DEKRA 13 ATEX 0209	
IECEX	
Marquage	
*	
Certificat de conformité IECEX DEK 13.0075	
Température ambiante	
*	
Documents également en vigueur	
<ul style="list-style-type: none"> – Schéma électrique – Instructions de montage / Instructions de service des composants montés – Bon de livraison 	
Ces documents sont soumis à l'obligation de conservation.	
➔	Caractéristiques techniques
Caractéristiques de connexion	
U_n : *	
I_n : *	
P : *	
Année de production	
*	
Numéro de fabrication	
*	
Plaque signalétique	
Cf. Remarque concernant la plaque signalétique	
Plaques indicatrices	
En fonction de la version technique	

Descriptif

Les organes de commande antidéflagrants de la gamme BARTEC-B, BARTEC-C, BARTEC-D et BARTEC-E peuvent être utilisés indifféremment comme appareils individuels ou en combinaison avec d'autres appareils de cette gamme.

Un ensemble d'appareillages sera marqué BARTEC-x-ASSEMBLY (x = mode de protection du coffret sur lequel est apposée la plaque signalétique). Les coffrets utilisés peuvent être réalisés dans les modes de protection suivants : boîtier antidéflagrant (Ex d), sécurité augmentée (Ex e) ou protection par enveloppe (Ex t) pour matériel en zone Poussières.

Les circuits électriques de sécurité intrinsèque (Ex i) peuvent mener, à partir de ces organes de commande, dans la zone à risque d'explosions. Les équipements encapsulés (Ex m) peuvent eux aussi être montés dans les organes de commande (Ex e). Le marquage figurant sur la plaque signalétique fait foi.

Remarque sur la plaque signalétique

Toute « condition particulière permettant de garantir un usage sans risque » des composants ou équipements intégrés ou montés figure en intégralité dans la présente notice dans la mesure où elle est pertinente pour l'installation, le fonctionnement ou la maintenance de ce module. Concernant les informations de sécurité relatives à ces équipements, veuillez vous reporter (le cas échéant) aux attestations d'examen CE de type fournies.

Le nombre, les cotes et le filetage des trous taraudés destinés aux presse-étoupes des boîtiers Ex d doivent être documentés. Ces données figurent sur le bon de livraison afférent comportant le même numéro de référence. Une copie du bon de livraison figure toujours parmi les documents joints à une livraison.

S'il vous manque certains documents, n'hésitez pas à les demander auprès du S.A.V. BARTEC, dont les coordonnées figurent en page 4, en précisant les numéros de type et de fabrication indiqués sur la plaque signalétique.

01-4000-7D0001/B-06/15-STVT-375605

Consignes de sécurité

Les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque signalétique ainsi que l'ensemble des consignes de sécurité figurant sur le boîtier doivent être respectées.

Le marquage indiquant le niveau de protection du matériel (EPL) est à vérifier afin de s'assurer qu'il correspond bien au niveau de protection requis pour que le matériel puisse être installé en toute sécurité dans la zone prévue.

Zone	Catégorie	EPL	Approprié pour
0	1G unique-ment	Ga uni-quement	x
1	2G ou 1G	Gb mini.	✓
2	3G, 2G ou 1G	Gc mini.	✓
20	1D unique-ment	Da uni-quement	x
21	2D ou 1D	Db mini.	✓
22	3D, 2D ou 1D	Dc mini.	✓

Ce tableau mentionne uniquement les principaux modes de protection de l'organe de commande. Il indique la zone dans laquelle l'organe de commande peut être installé, conformément à l'attestation d'examen CE de type.

Tous les circuits électriques de sécurité intrinsèque générés par les « matériels associés » sont conformes au mode de protection « Ex ia » et peuvent par conséquent être conduits en zone 0 ou zone 20, dans la mesure où la plaque signalétique fait mention de la catégorie 1. Il est strictement interdit d'apporter de quelconques transformations ou modifications aux organes de commande, susceptibles d'affecter la sécurité.

La présente notice d'instructions ainsi que toutes les pièces mobiles doivent être retirées de l'organe de commande avant la mise en service de ce dernier. Les organes de commande antidéflagrants ne doivent pas être utilisés s'ils sont endommagés ou présentent des dysfonctionnements ou défauts de maintenance. Le boîtier doit être parfaitement clos. Lors de tous travaux sur des organes de commande antidéflagrants, il convient de respecter les dispositions légales en vigueur ainsi que la réglementation applicable en matière de protection du travail ainsi que l'ensemble des consignes de sécurité figurant dans la présente notice.

Tous les travaux réalisés sur l'équipement (montage, installation, mise en service, maintenance, dépannage) sont à réaliser exclusivement par des employés qualifiés, formés et habilités à travailler en zones à risques d'explosion.

Veillez également vous référer aux consignes d'installation applicables aux zones à risques d'explosions :

- EN 60079-14: 2008 ou plus récente
- IEC 60079-14: 2007 ou plus récente

Marquage

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.



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



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

i A noter

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

Normes respectées

Les commandes protégées contre les explosions correspondent aux normes suivantes (en fonction de la structure et de l'utilisation, plusieurs normes peuvent être concernées).

Normes principales

- EN 60079-0:2012 ou EN 60079-0: 2009
- EN 60079-1:2007
- EN 60079-7:2007
- EN 60079-31:2009
- IEC 60079-0:2011 ou IEC 60079-0: 2007
- IEC 60079-1:2007
- IEC 60079-7:2007
- IEC 60079-31:2008

Caractéristiques techniques

Toutes les caractéristiques techniques sont indiquées sur la première page de la présente notice d'instructions. Vous trouverez ci-après les différentes variantes possibles ainsi que des informations techniques générales.

Type	Mode de protection
BARTEC B	Enveloppe à surpression Ex d IIB ou Ex d IIB+H ₂
BARTEC C	Enveloppe à surpression Ex d IIC
BARTEC D	Protection par boîtier Ex tb IIIC
BARTEC E	Sécurité accrue Ex e IIC

Marquage conforme à la norme EN 60079-0 /IEC 60079-0

Selon le type d'enveloppe employé, les organes de commande pourront être utilisés soit dans des zones à risques d'explosion due à la présence de gaz (zones ATEX 1 et 2), soit dans des zones à risques d'explosion due à la présence de poussières inflammables (zones 21 et 22). Le marquage indiqué sur la plaque signalétique fait foi (cf. page 1).

Modes de protection Ex

- Ex d IIB
- Ex d IIB+H₂
- Ex d IIC
- Ex tb IIIC
- Ex e IIC

Groupe de gaz

Le groupe de gaz dépend de la construction de l'enveloppe, cf. marquage sur l'organe de commande : IIA, IIB ou IIC.

Groupe de poussières

Le groupe de poussières dépend de la construction de l'enveloppe, cf. marquage figurant sur l'organe de commande : IIIA, IIIB ou IIIC.

Classe de température ou température max. de surface

Dépend de la dissipation thermique installée dans le boîtier, cf. marquage sur l'organe de commande :
T3, T4, T5 ou T6 (gaz)
T130°C, T95°C ou T80°C (poussières).

Niveau de protection du matériel

Le niveau de protection du matériel est identifié par la mention Gb en fonction de la classe de température (pour les gaz) ou par la mention Db en fonction de la température maximale de surface autorisée (pour les poussières).

Indice de protection

L'indice de protection dépend du type de boîtier utilisé : IP5x ou IP6x. Il devra être au minimum IP54 pour le gaz et IP65 pour la poussière.

Température ambiante

-20 °C à +40 °C (standard)
-40 °C à +55 °C (possible avec la plupart des enveloppes)

Plage de température max.

-55 °C à +80 °C
(possible avec certaines enveloppes)

La plage de température ambiante indiquée en page 1 est déterminante.

i A noter

En cas de conditions ambiantes différentes, veuillez demander conseil auprès de la société BARTEC.

01-4000-7D0001/B-06/15-STVT-375605

Matière de boîtier

- Ex d Alliage d'aluminium pauvre en cuivre (<0,05 % de cuivre /<6 % de magnésium) ou acier spécial ALSI 303/304/316
- Ex t Polyester noir, renforcé par fibres de verre (sans halogène, résistance de surface <10⁹ Ω) ou alliage d'aluminium ALSI 12 (<6 % de magnésium) ou alliage d'aluminium pauvre en cuivre (<0,05 % de cuivre /<6 % de magnésium) ou acier spécial ALSI 304/316
- Ex e Polyester noir, renforcé par fibres de verre (sans halogène, résistance de surface <10⁹ Ω) ou alliage d'aluminium ALSI 12 (<6 % magnésium) Polyester noir, renforcé par fibres de verre ALSI 304/316

Tension de branchement max. nom.

AC 1000 V ou DC 1500 V

Courant de branchement max. nom.

1000 A

Tension max. produite

- Ex d et t : 25 kV
- Ex e : 11 kV

Section de branchement max.

400 mm²

Transport, stockage

AVIS

Dommages sur le poste de commande en raison d'un transport ou d'un stockage non corrects.

- Le transport et le stockage sont autorisés uniquement dans l'emballage d'origine.

Montage / Démontage

AVERTISSEMENT

Risques de blessures dus à une procédure erronée.

- Lors de l'installation et du fonctionnement d'appareils protégés contre les explosions, les prescriptions de protection et les prescriptions générales électrotechniques doivent être respectées.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves en cas de non respect des distances minimales.

- Une distance minimale de 30 mm (groupe de gaz IIB) ou de 40 mm (groupe de gaz IIC) est à respecter entre la bride et la ou les enveloppes antidéflagrantes ou autres obstacles massifs.

C'est la seule façon de garantir le refroidissement des gaz produits à l'intérieur de l'enveloppe en cas d'explosion, et s'échappant par le joint antidéflagrant. Si les enveloppes vides ont été testées avec des distances minimales inférieures, celles-ci sont admises. Pour plus de précisions, veuillez contacter la société BARTEC.

A prendre en compte pour le montage :

- Choisissez soigneusement le lieu d'implantation. Les avertisseurs lumineux et fenêtres qui équipent éventuellement le boîtier antidéflagrant doivent être protégés de tous risques d'endommagement.
- Montez les boîtiers sur un sol plan et sans les déformer.

i A noter

Cotes de fixation pour boîtiers individuels, voir catalogues (en ligne). Pour les commandes composées de plusieurs boîtiers, veuillez demander les cotes de fixation à Bartec en indiquant le numéro de fabrication.

Installation

DANGER

Mort ou risque de lésions dues à une procédure erronée.

- La présence d'un interrupteur principal dans un boîtier résistant à la pression ne garantit pas un environnement hors tension. De la tension peut encore être appliquée aux bornes principales de l'interrupteur principal.
- Mettre la commande hors tension. Couper le courant au distributeur. Soit au moyen d'un commutateur de commande ou en coupant le circuit d'alimentation dans le distributeur principal.

Seul l'emploi de vis à six pans en acier inoxydable est autorisé pour fermer les enveloppes antidéflagrantes IIB.

Ces vis six pans sont à serrer de manière homogène sur toute la surface.

Pour vis six pans :

- M8 : Couple de serrage 18 Nm
- M10 : Couple de serrage 35 Nm
- M12 : Couple de serrage 56 Nm
- M16 : Couple de serrage 100 Nm

Veuillez à ce que chacune des vis six pans soit parfaitement serrée !

i A noter

N'utilisez que des vis six pans d'origine que vous pouvez vous procurer auprès de BARTEC.

Câblage

Les introductions de câbles électriques doivent correspondre à la norme d'installation en vigueur EN / IEC 60079-14.

- Choisir les sections de câbles de façon à éviter toute surcharge et, de ce fait, des températures inadmissibles.
 - AVIS ! Il convient d'accorder une attention toute particulière au choix des presse-étoupes qui seront utilisés pour introduire les câbles dans une enveloppe antidéflagrante Ex d (cf. § 10.4.2 de la norme EN 60079-14:2008 / IEC 60079-14:2007 ou § 10.6.2. de la norme EN 60079-14:2014 / IEC 60079-14:2014).

Pour les modes de protection Ex e et Ex t, le presse-étoupe doit être adapté à la plage de serrage afin de garantir la protection IP.

De nombreux presse-étoupes n'offrent aucune garantie de protection contre les tractions (identifiable grâce au numéro d'attestation d'examen CE de type se terminant par un 'X').

- AVIS ! Le serre-câble devra impérativement être monté à une distance minimale du boîtier afin qu'aucune pression ne s'exerce sur le presse-étoupe.

Les presse-étoupes non utilisés sont à obturer au moyen de bouchons certifiés correspondant au mode de protection employé : « Ex d » ou « Ex e ». Pour le mode « protection par enveloppe Ex t », il conviendra d'utiliser des bouchons d'obturation marqués « t ».

Les presse-étoupes Ex d peuvent être introduits dans le trou taraudé de l'enveloppe Ex d avec, au maximum, un adaptateur Ex d ou un réducteur. En revanche, il est interdit d'utiliser des adaptateurs Ex d ou des réducteurs avec les bouchons d'obturation Ex d.

La classe d'isolation des conducteurs électriques doit être choisie en fonction de la classe de température ou de la température de surface max. La règle générale est :

Classe de température	T4	T5	T6
Température de surface max.	T130 °C	T95 °C	T80 °C
Température interne max.	110 °C	75 °C	60 °C
Qualité d'isolation du conducteur	H07G (EVA 110 °C)	H07V2 (PVC/ XLPE 90 °C)	H05V/ H07V (PVC 70 °C)

Le raccord extérieur du conducteur de protection de l'organe de commande antidéflagrant doit être relié à un conducteur de protection. Toute pièce métallique n'étant pas sous tension doit être mise à la terre (PE).

Les raccords à bornes dans des distributeurs à bornes Ex e doivent être montés avec un soin tout particulier. Si des ponts à bornes sont utilisés, ils doivent également correspondre aux prescriptions en vigueur en matière de protection contre les explosions. Des plaques de raccordement devront être utilisées à chaque extrémité de chaque pont à borne.

i A noter

L'isolation des conducteurs doit se prolonger jusqu'à la borne. Les extrémités de câbles doivent être protégées contre la détorsion, par ex. : par des cosses, des embouts de câblage ou la nature de la borne de connexion.

01-4000-7D000 1/B-06/15-STVT-375605

- Veillez à ce que la taille du manchon de câble corresponde à la section du conducteur. L'isolation des conducteurs ne doit pas être endommagée.
 - AVIS ! Respectez le rayon de courbure min. Toutes les bornes à vis, même inutilisées, doivent être serrées.

i A noter

Autres tailles, voir le mode d'emploi ou la fiche de données des borniers.

- Veuillez tenir compte des distances minimales d'isolement dans l'air et des lignes de fuite.

Concernant le positionnement des bornes de connexion, le fabricant tient compte des distances d'isolement dans l'air et lignes de fuite minimales. Ceci vaut également pour les raccordements de circuits électriques de sécurité intrinsèque. La distance minimale entre les raccordements électriques est de 50 mm, par rapport à ces circuits électriques avec et sans sécurité intrinsèque. Si les 50 mm ne peuvent pas être respectés, une barrière d'isolement peut être installée.

- AVIS ! En cas de déplacement des bornes de connexion, tenir compte des distances minimales d'isolement dans l'air et des lignes de fuite imposées par la norme EN/IEC 60079-7.

Pour bornes à vis :

Taille de la vis	Couple de serrage
M3 :	0,8 Nm
M4 :	2,0 Nm
M5 :	3,5 Nm
M6 :	5,0 Nm
M8 :	10,0 Nm
M10 :	17,0 Nm

Pour borniers (Weidmüller) :

Dimension des bornes	Couple de serrage
2,5 ² :	0,4-0,7 Nm
4 ² :	0,5-1,0 Nm
6 ² :	0,8-1,6 Nm
10 ² :	1,2-2,4 Nm
16 ² :	2,0-4,0 Nm
35 ² :	2,5-5,0 Nm
70 ² :	6,0-12,0 Nm

Mise en service

Avant la mise en service, s'assurer des points suivants :

- L'appareil est installé conformément aux prescriptions.
- Le boîtier n'est pas endommagé.
- Le boîtier est parfaitement clos.
- Le branchement a été réalisé dans les règles de l'art.
- Les câbles ont été introduits et posés dans les règles de l'art.
- Toutes les vis sont parfaitement serrées.
- Tout fonctionne correctement.

i A noter

Protéger l'installation avec un fusible adéquat ou un coupe-circuit automatique. L'alimentation doit garantir une intensité de court-circuit suffisante de façon à ce que le coupe-circuit de l'appareil réagisse promptement en cas de court-circuit.

Fonctionnement



Mort ou risque de lésions en raison d'une utilisation non conforme.

- La mise en service de l'organe de commande en dehors des limites techniques spécifiées est strictement interdite (cf. page 1).

Maintenance et réparation



Risques de blessures dus à une procédure erronée.

- Les prescriptions nationales en vigueur pour la maintenance, la révision et la réparation d'appareils électriques dans les zones à risques d'explosions de gaz doivent être respectées.
- Les pièces antidéflagrantes endommagées (par ex. fenêtres, avertisseurs lumineux, interrupteurs et presse-étoupes) doivent être remplacées immédiatement. Utiliser exclusivement des pièces d'origine BARTEC.

Cycles de maintenance

Une maintenance régulière doit être réalisée. Nous vous conseillons d'établir un calendrier de maintenance conformément aux recommandations de la norme EN / IEC 60079-17.

Révision

Les lois nationales pour la réception d'appareils électriques doivent être respectées. La révision doit être effectuée uniquement par du personnel spécialisé qualifié.

Ces points sont particulièrement importants lors de la révision :

- Boîtier Ex d : contrôle visuel du couvercle à brides ou à vis (fente Ex) et du joint.
 - AVIS ! La fente Ex ne doit présenter aucune rayure ni rainure. Si la largeur de la fente s'est agrandie suite à un endommagement, le boîtier antidéflagrant doit être renvoyé au fabricant afin d'y être réparé.
 - AVIS ! La fente Ex (brides / perçages filetés) ne doit pas être peinte.
- Pour la protéger contre la corrosion, graisser légèrement la fente Ex avec une graisse neutre, non durcissante, de préférence Molykote, type Longterm W2.

Boîtier Ex e/Ex t

- Vérifier tous les joints.
- Remplacer les joints usés ou endommagés par des joints neufs du même type.
- Vérifier le serrage de toutes les bornes de connexion et presse-étoupes.
- Les boîtiers en plastique ne doivent pas présenter de fissures.

Réparation

- Mettre les appareils hors tension avant le début du travail.
- Remplacer les pièces antidéflagrantes par des pièces d'origine BARTEC.
 - AVIS ! Toutes les réparations ne peuvent pas être réalisées par l'exploitant. En cas de doute, contacter l'assistance technique BARTEC (cf. coordonnées du S.A.V.)

Conditions spéciales

Si vous utilisez des « appareils associés », un « Loop Check » est à effectuer pour chaque circuit électrique menant dans une zone à risques d'explosions.

- Vérifiez si toutes les exigences de sécurité des attestations d'examen de type / instructions de montage sont remplies.
 - AVIS ! Les données techniques de sécurité ('safety output parameters') ne doivent pas dépasser les données techniques de sécurité ('entity parameters') des appareils de sécurité intrinsèque. En cas de doute, adressez-vous au fabricant.
- Respecter les plaquettes d'avertissement apposées sur l'organe de commande !

Mise au rebut

L'organe de commande contient des pièces en métal et en matière plastique.

Leur mise au rebut doit s'effectuer conformément aux dispositions légales en matière de traitement des équipements électriques en fin de vie (par ex. élimination par une entreprise de collecte des déchets certifiée).

Site de production / S.A.V.

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

01-4000-7D0001/B-06/15-STVT-375605