

Mode d'emploi



Pressostat modèle B7, pressostat différentiel modèle D7 et interrupteur de température modèle T7

pour les atmosphères potentiellement explosives dans l'Union européenne conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX) / IEC

Dans la version à sécurité intrinsèque suivante :

- B7##CEN###6 ou B7###CEN###7 Interrupteur à pression
- D7##CEN###6 ou D7###CEN###7 Interrupteur à pression différentielle
- T7##CEN###6 ou T7###CEN###7 Commutateur de température



B7

Interrupteur à pression



D7

Interrupteur à pression différentielle



T7

Commutateur de température

Table des matières :

1	Généralités	4
1.1	Objectif du guide.....	4
1.2	Symboles.....	4
1.3	Limitation de responsabilité.....	4
1.4	Protection des droits d'auteur.....	4
1.5	Garantie.....	4
1.6	Adresse du fabricant, service après-vente.....	4
2	Sécurité	5
2.1	Sources générales de danger	5
2.2	Utilisation conforme à la destination	5
2.3	Responsabilité de l'exploitant	5
2.4	Qualification du personnel (évaluation du groupe cible).....	6
2.5	Signalisation/marquage de sécurité.....	6
2.6	Dispositifs de sécurité	6
2.7	Protection de l'environnement.....	6
3	Utilisation dans les atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX).....	6
3.1	Domaine d'utilisation :	7
3.2	Marquage :	8
3.3	Conditions d'utilisation particulières pour une utilisation sûre dans les zones à risque d'explosion	8
4	Données techniques	9
5	Marquage de l'appareil.....	9
6	Structure et fonction.....	10
6.1	Aperçu	10
6.2	Description de la fonction	10
6.3	Description des composants	10
7	Transport.....	11
7.1	Inspection des transports	12
7.2	Stockage	12
8	Montage	12
8.1	Préparation.....	12
8.2	Exigences relatives au lieu d'installation.....	12
8.3	Raccord au processus	13
8.4	Mise en service et réglage du point de commutation	14
8.5	Modifications du lieu de montage	16
9	Entretien.....	16
9.1	Vérification du fonctionnement et recalibrage	16
9.2	Nettoyage et entretien.....	16
10	Dérangements.....	16
10.1	Tableau des pannes.....	17
10.2	Comportement après la suppression de la panne	17
11	Démontage et élimination.....	17
11.1	Démontage.....	17
11.2	Élimination	17
12	Annexe.....	18

12.1	Fiche technique pour les interrupteurs B7, D7 et T7.....	18
12.2	Déclaration de conformité UE	19

1 Généralités

Les pressostats et thermocontacts décrits dans ce mode d'emploi ont été conçus en appliquant les normes, directives et connaissances les plus récentes. Pendant les processus de fabrication, tous les composants sont soumis à nos critères élevés de qualité et d'environnement. Nous disposons à cet effet de systèmes de gestion certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001. Pour les exigences spécifiques des appareils destinés à être utilisés dans des zones à risque d'explosion, nous disposons d'un système de gestion selon ISO 80079-34.

La langue source de cette documentation technique est l'anglais, toutes les autres langues sont basées sur des traductions.

1.1 Objectif du guide

Ce mode d'emploi contient des consignes fondamentales à appliquer pour l'installation, l'exploitation et la maintenance de l'appareil. Elle doit être lue par l'installateur, l'exploitant et le personnel spécialisé responsable de l'appareil avant le montage et la mise en service de ce dernier. Ce mode d'emploi doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation.

Les paragraphes suivants concernant les consignes de sécurité générales 2 ainsi que les consignes spéciales suivantes concernant l'utilisation 2.2 à l'élimination 11 contiennent des consignes de sécurité importantes dont le non-respect peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, notamment des travailleurs, et, le cas échéant, des animaux domestiques et d'élevage et des biens.

1.2 Symboles



Avertissement !

...indique une situation potentiellement dangereuse dont le non-respect peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des personnes, notamment des travailleurs, et, le cas échéant, des animaux domestiques ou d'élevage et des biens.



Information !

... met en évidence les informations importantes pour un fonctionnement efficace et sans problème.

1.3 Limitation de responsabilité

L'utilisation non conforme des appareils, le non-respect du mode d'emploi, l'intervention de personnel non qualifié lors du montage et des travaux de maintenance ainsi que les modifications non autorisées apportées à ces appareils entraînent inévitablement la perte des droits de responsabilité vis-à-vis du fabricant des appareils.

1.4 Protection des droits d'auteur

Sauf autorisation spéciale de l'éditeur, ce mode d'emploi ne peut être reproduit et transmis que sous forme de document complet.

1.5 Garantie

Pour le produit décrit ici, nous accordons une garantie conformément au § 6 Garantie des défauts de nos conditions générales de vente (CGV - <https://www.ashcroft.eu/de/terms-conditions/index.html>).

1.6 Adresse du fabricant, service après-vente

Ashcroft Instruments GmbH
Max-Planck-Strasse 1-9
D-52477 Alsdorf, Allemagne

Tél. : +49 (0) 2404 5589 - 888
Télécopieur : +49 (0) 2404 5589 - 999
Courrier électronique : customer.service@ashcroft.com
Web : www.ashcroft.eu

2 Sécurité

2.1 Sources générales de danger

Les pressostats et les thermocontacts sont généralement des éléments d'un système de commande et de mesure. Ces appareils comportent des pièces soumises à la pression ou à la température, dont la défaillance peut entraîner des situations dangereuses. Le choix des interrupteurs doit se faire en fonction des normes et prescriptions en vigueur et des règles de l'art.

2.2 Utilisation conforme à la destination

L'utilisation prévue des appareils, déterminée par le fabricant, est la mesure / le contrôle de la pression et de la température avec des composants électrotechniques ou électroniques pour l'évaluation des états de commutation dans les zones à risque d'explosion.

Selon la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, l'appareil est classé comme équipement de maintien de pression sans fonction de sécurité, module A, conformément à l'article 4, paragraphe 3, de la directive.

Lors de l'utilisation de l'appareil, il faut veiller à ce que le fluide de processus utilisé soit inoffensif pour le matériau choisi pour l'appareil. Les fluides de processus qui présentent des modifications de l'état d'agrégation dans un domaine d'application peuvent influencer la fonctionnalité. Il convient donc d'éviter toute influence négative. Les domaines d'application de ces fluides de traitement doivent se situer dans les limites techniques de l'appareil.

D'autres données techniques relatives à l'utilisation conforme sont résumées dans les fiches techniques des produits (chapitre 12.1).

2.3 Responsabilité de l'exploitant

Les consignes de sécurité relatives au bon fonctionnement de l'appareil doivent être respectées. Elles doivent être mises à disposition par l'exploitant au personnel spécialisé pour le montage, la maintenance, l'inspection et le fonctionnement. Les risques liés à l'énergie électrique et à l'énergie libérée par le fluide, aux fluides qui s'échappent ainsi qu'au raccordement non conforme de l'appareil doivent être exclus. Pour plus de détails à ce sujet, veuillez vous référer aux prescriptions applicables telles que DIN EN, UVV (prescriptions de prévention des accidents) et, dans le cas d'applications spécifiques (DVGW, Ex- GL, etc.), aux directives VDE ainsi qu'aux prescriptions des entreprises d'approvisionnement locales.

L'appareil doit être mis hors service et sécurisé contre toute utilisation involontaire si l'on doit supposer qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible (chapitre 10 Pannes).



L'appareil ne doit être ouvert que dans une atmosphère non explosive.

La sécurité de fonctionnement de l'appareil et la garantie du fabricant ne sont assurées que si l'appareil est utilisé conformément à sa destination. L'exécution de l'appareil doit être adaptée au fluide utilisé dans l'installation et à l'atmosphère explosive. Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent pas être dépassées. Lors de la planification d'installations dans des zones à risque d'explosion, il convient d'appliquer la norme CEI 60079-14 Conception, sélection et construction d'installations électriques.

L'exploitant est tenu de respecter les consignes de sécurité figurant dans ces instructions de service, les prescriptions nationales existantes en matière de prévention des accidents ainsi que les prescriptions internes de travail, d'exploitation et de sécurité. Il est en outre responsable de l'exécution de tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage prescrits par un personnel spécialisé autorisé et qualifié.

L'appareil doit être considéré comme une pièce d'équipement maintenant la pression (à l'exception du commutateur de température T7) au sein d'une installation située dans une zone à risque d'explosion. L'exploitant de cette installation est tenu d'effectuer une analyse des risques d'inflammation ainsi qu'une classification en zones.



Le capteur de température T7 ne doit être utilisé que dans des processus sans pression. Si une pression de processus est appliquée, il est nécessaire d'utiliser un doigt de gant.

2.4 Qualification du personnel (évaluation du groupe cible)

L'appareil ne doit être monté et mis en service que par un personnel spécialisé et formé.

Le personnel qualifié est constitué de personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience ainsi que de leurs connaissances des prescriptions nationales spécifiques, des normes et des directives en vigueur, sont en mesure d'exécuter les travaux qui leur sont confiés. Pour les appareils en version antidéflagrante, les personnes doivent avoir reçu une formation ou une instruction ou être autorisées à travailler sur des appareils antidéflagrants dans des zones à risque d'explosion.

2.5 Signalisation/marquage de sécurité

L'interrupteur est muni de plaques signalétiques. La plaque signalétique indique la désignation du type, la plage de mesure, le numéro de série, le marquage Ex (y compris X pour les conditions particulières d'utilisation) et le fabricant. En outre, l'avertissement "Do not open when an explosive gas / dust atmosphere present" est mentionné. Le numéro de série se compose comme suit :

- Les deux premiers chiffres indiquent les deux derniers chiffres de l'année de fabrication
- Les chiffres trois et quatre indiquent le mois de fabrication
- Les chiffres cinq et six indiquent le jour de fabrication
- Les chiffres sept à dix constituent un numéro séquentiel qui commence à 0001 pour chaque jour de production.

Le maintien de la lisibilité de la plaque signalétique, importante pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion, doit être contrôlé à intervalles réguliers par l'exploitant.

Si l'appareil est livré avec un réglage du point de commutation (option FS), une étiquette indiquant le point de commutation réglé est montée à l'arrière de l'appareil.

Le carton d'emballage porte une inscription avec la désignation du type, le numéro de commande, le numéro de position, la plage de mesure et les indications du fabricant.

2.6 Dispositifs de sécurité

Cet appareil est équipé de dispositifs anti-rotation sur le couvercle du boîtier ainsi qu'à l'entrée du câble et aux connexions de mise à la terre. En cas de fuite, l'élément de mesure sécurise la tige d'actionnement et comporte deux trous d'aération.

2.7 Protection de l'environnement

Cet appareil contient des composants électriques. Les exigences mentionnées dans la directive DEEE de l'Union européenne (2012/19/UE) sur les "déchets d'équipements électriques et électroniques" ainsi que par la loi sur les équipements électriques (ElektroG) ont été prises en compte et doivent être appliquées.

Lors de la fabrication des produits, les directives européennes (RoHS) 2011/65/UE "relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques" et la directive déléguée 2015/863/UE relative à l'extension de la liste des substances nocives dans l'annexe II de la directive 2011/65/UE ont été prises en compte. Le respect des exigences de ces directives est confirmé dans la déclaration de conformité en annexe.

Selon la configuration de nos produits, il convient d'intégrer les exigences de la directive (REACH) 2006/1907/CE "concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances". Les fiches de données de sécurité correspondantes des fabricants des produits chimiques peuvent être téléchargées sur notre site web. À la fin du cycle de vie du produit, nous recommandons de recycler les appareils, car ils sont en grande partie composés d'aluminium ou d'acier inoxydable. Vous trouverez des informations sur le démontage, la séparation des matériaux et l'élimination au chapitre 11.

3 Utilisation dans les atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX)

Nos produits Ex B7/D7/T7 ont une protection des appareils grâce à l'utilisation de circuits électriques à sécurité intrinsèque "Ex ia" (EN 60079-11) avec un niveau de protection des appareils très élevé. Sécurité intrinsèque par limitation de l'énergie des étincelles et des effets thermiques applicable aux gaz, aux vapeurs et aux poussières dans le domaine d'application défini.

3.1 Domaine d'utilisation :

Atmosphère explosive	Zones à risque d'explosion		Catégorie d'équipement 2014/34/UE	Subdivision des gaz ou des poussières	EPL EN 60079-0
Gaz & vapeurs	Zone 0	Est présent en permanence, à long terme ou fréquemment	1G	IIC	Ga
Gaz & vapeurs	Zone 1	se produit occasionnellement en fonctionnement normal	1G	IIC	Ga
Gaz & vapeurs	Zone 2	se produit en fonctionnement normal n'apparaissent généralement pas, ou alors seulement pour une courte durée	1G	IIC	Ga
Poussières	Zone 20	est sous la forme d'un nuage en permanence, à long terme ou souvent présent	1D	IIIC	Puisque
Poussières	Zone 21	se forme en fonctionnement normal occasionnellement sous forme de nuage	1D	IIIC	Puisque
Poussières	Zone 22	se produit en fonctionnement normal en forme de nuage ne se manifestent généralement pas ou alors seulement pendant une courte période	1D	IIIC	Puisque

Températures au sein d'une application	
Température ambiante	(-20 à 60)°C
Température du milieu de mesure	min. -20°C, max. 60°C
Température de surface (sans couche de poussière)	max. 130°C

Milieux ambiants autorisés Air avec teneur habituelle en oxygène (21 %), pression ambiante de 80 kPa (0,8 bar) à 110 kPa (1,1 bar)



Avertissement ! Dans les milieux gazeux, la température de l'appareil peut augmenter en raison de la chaleur de compression. Dans de tels cas, il faut étrangler la vitesse de variation de la pression ou réduire la température admissible du milieu de mesure.



Les appareils ne doivent pas être utilisés dans les zones à risque d'explosion d'une installation dans laquelle l'atmosphère contient un mélange hybride explosif de gaz et de poussières.



Afin d'éviter un échauffement supplémentaire, les appareils ne doivent pas être exposés directement aux rayons du soleil pendant leur fonctionnement !

Attestation d'examen CE de type :

SIRA 0ATEXX42081

CSA Group Netherlands B.V., organisme notifié numéro 2813 conformément aux articles 17 et 21 du Directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil, du 26 février 2014, certifiée que cet appareil est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction des appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles visées à l'annexe II de la directive.

Les interrupteurs de pression et de température Ashcroft® des séries B7, D7, T7 se composent d'un boîtier cylindrique en deux parties avec une partie inférieure de boîtier et un couvercle. Le boîtier est en aluminium moulé par injection A 380ou en acier inoxydable 316L. Le couvercle est vissé et fixé dans la partie inférieure du boîtier. La partie inférieure

du boîtier contient les différents éléments de commutation ainsi que la transmission mécanique d'une variation de pression en une variation de course. La partie inférieure du boîtier dispose de chaque côté d'une entrée de câble NPT de 3/4 de pouce. En bas du boîtier se trouve le raccord de process avec les éléments de mesure situés derrière. Le raccord de processus ainsi que la partie du boîtier destinée à recevoir l'élément de mesure sont pourvus d'une décharge de pression.

Le boîtier garantit le type de protection IP6X selon EN 60529.

Les interrupteurs doivent être alimentés par une barrière de sécurité à diodes Zener shunt certifiée en conséquence ou, à défaut, par un relais de coupure. Ces dispositifs auxiliaires d'alimentation en tension doivent être installés en dehors de la zone à risque d'explosion.



Les valeurs limites suivantes ne doivent pas être dépassées :

U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 650 mW L_i = 0 Ci = 0

La conformité aux exigences essentielles de sécurité et de santé (EHRS), à l'exception des éléments listés dans l'annexe de l'attestation d'examen CE de type, est assurée par la conformité aux documents suivants :

Normes appliquées pour l'évaluation de la protection contre l'inflammation	
IECEX	ATEX
IEC 60079-0: 2018 Ed 7	EN IEC 60079-0:2018
IEC 60079-11: 2011 Ed 6	EN 60079-11: 2012

3.2 Marquage :



 2813 II 1GD Ex ia IIC T4 Ga
 Ex ia IIIC T135°C Db
 IP 6X

3.3 Conditions d'utilisation particulières pour une utilisation sûre dans les zones à risque d'explosion

- Les travaux d'entretien à effectuer, à partir du chap. 9 par un personnel non autorisé, peuvent entraîner des dommages et la perte de l'autorisation. Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un personnel formé et autorisé.
- Les boîtiers revêtus d'époxy sont non conducteurs et peuvent générer des charges électrostatiques inflammables dans certaines conditions extrêmes. L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil n'est pas installé dans un endroit où il est exposé à des conditions extérieures (telles que de la vapeur à haute pression) susceptibles de créer des charges électrostatiques sur des surfaces non conductrices. En outre, l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.
- La lisibilité de la plaque signalétique doit être contrôlée à intervalles réguliers. Elle doit rester lisible pendant toute la durée d'utilisation de l'appareil. Si une lecture fiable n'est plus possible, veuillez contacter le fabricant.
- Les chocs sur l'appareil doivent être évités dans tous les cas. Les coups ou les chocs peuvent produire des étincelles.
- Il est de la responsabilité de l'exploitant d'évaluer les composants de processus ou les accessoires montés avec l'appareil livré à l'aide d'une analyse des risques d'inflammation. L'exploitant doit identifier les risques d'inflammation et les prévenir par la mise en œuvre de mesures de protection appropriées.
- Seuls des presse-étoupes certifiés Ex peuvent être utilisés. Lors du montage de l'entrée de câble, un couple de serrage d'au moins 90 Nm doit être appliqué. Un produit d'étanchéité pour le filetage 3/4 NPT des entrées de câble ne doit pas être utilisé.
- Pour les presse-étoupes montés par le fabricant, les sections de câble à appliquer sont prédéfinies selon le modèle. L'utilisateur doit monter les raccords à vis de serrage des passages de câbles avec un couple de serrage de 55 Nm. Ce couple de serrage est nécessaire pour obtenir la protection contre l'inflammation ainsi que la protection IP

conformément aux exigences de l'attestation d'examen CE de type. Si un presse-étoupe certifié Ex d'un fournisseur externe est utilisé, ses instructions d'installation doivent être suivies.

- Le montage de plusieurs adaptateurs filetés sur les entrées de câbles n'est pas autorisé.
- L'étiquette de point de mesure optionnelle NH ou NH1 ne doit être fixée qu'à l'intérieur du réseau de mise à la terre. Les pièces métalliques fixées à l'extérieur du boîtier peuvent constituer une source d'inflammation en raison du revêtement du boîtier. Pour cette raison, une mise à la terre de l'étiquette de point de mesure est obligatoire.
- Les commutateurs de température T7 avec une plage de mesure de (260 à 400)°C qui conviennent à une utilisation dans des zones à risque d'explosion sont toujours fabriqués avec des sondes capillaires externes. Ne pas monter le boîtier du commutateur à proximité immédiate de la température du processus (chaleur de convection).
- Les commutateurs de température T7 pour des températures de processus de (175 à 275)°C sont fabriqués avec une longueur minimale de 102 mm. Ils ne peuvent être montés qu'à l'aide de doigts de gant ainsi que d'autres moyens appropriés pour protéger la température du processus.
- Pour tous les interrupteurs de température T7, des mesures doivent être prises lors du montage sur site pour que la température de surface maximale ne soit pas dépassée.



Les bouchons en plastique servent à protéger l'appareil pendant la livraison et doivent être remplacés par des entrées de câbles appropriées en respectant les critères mentionnés ci-dessus.

4 Données techniques

Pour les caractéristiques techniques détaillées, veuillez consulter les documents en annexe, chapitre 12.

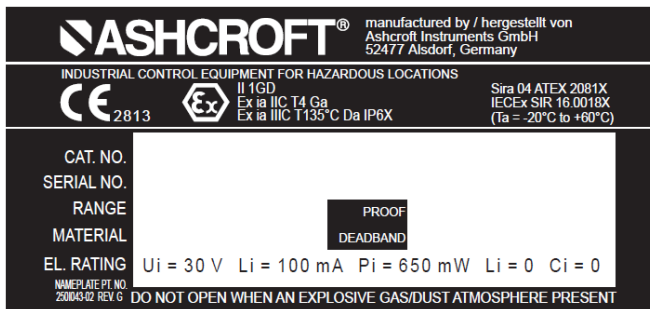
5 Marquage de l'appareil

La plaque signalétique se trouve sur le périmètre du boîtier et comprend

- Fabricant
- Marquage de l'appareil pour les zones à risque d'explosion (ATEX)
- Désignation du type
- Valeurs électriques nominales du contact de commutation
- Plage de mesure
- Matériau de la membrane de mesure
- Numéro de série (YYMMDDxxxx)
- Surcharge / pression d'essai
- Valeurs de retour du contact de commutation
- Avertissement "DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE GAS / DUST ATMOSPHERE PRESENT" (ne pas ouvrir en cas de présence de gaz/poussières explosifs)

Les appareils sont calibrés en usine avec un point de commutation à 90% de la plage de mesure. En option, les appareils peuvent être spécifiés avec une valeur de commutation réglée. Dans ce cas, une petite étiquette située au dos de l'appareil indique le point de commutation ainsi que le sens de commutation (croissant ou décroissant).

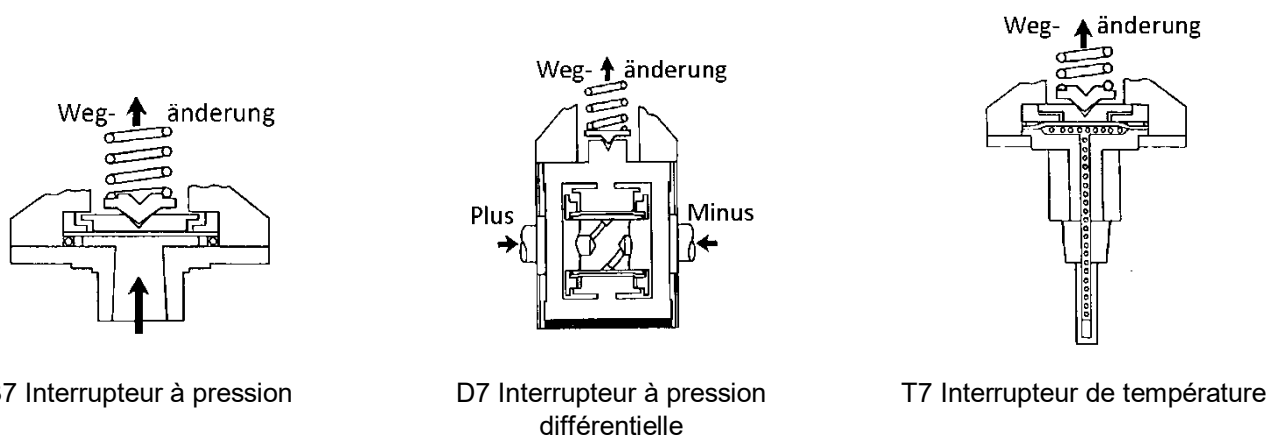
Exemple de plaque signalétique :



Interrupteur en version sécurité intrinsèque

6 Structure et fonction

6.1 Aperçu



B7 Interrupteur à pression

D7 Interrupteur à pression différentielle

T7 Interrupteur de température

Illustration 1

6.2 Description de la fonction

Les appareils sont fabriqués dans le cadre d'un système spécial de gestion de la qualité ISO 80079-34, conformément aux certificats d'examen de type de l'UE. Les interrupteurs de précision sont équipés d'un microrupteur mécanique et peuvent être utilisés pour un fonctionnement avec une surpression positive ou négative, une pression différentielle ou une température avec un différentiel de réinitialisation fixe ou variable. Des versions à réarmement manuel pour un fonctionnement avec un point de commutation croissant ou décroissant sont également disponibles. De nombreux éléments de mesure compatibles avec différents fluides sous pression sont disponibles dans différents matériaux.

6.3 Description des composants

6.3.1 Élément de mesure du pressostat B7

Les pressostats pour surpression positive ou négative de la série B utilisent deux éléments de mesure différents en fonction des exigences du point de commutation. Pour les plages de mesure comprises entre 150 mbar et 207 bar (2,2 et 3000) psi, on utilise l'actionneur à piston simple et robuste, étanche à la membrane. Ce type de construction assure une grande fiabilité et permet un grand choix de matériaux en contact avec le fluide pour presque tous les domaines d'application. Pour une fiabilité optimale, une version soudée est également disponible pour les plages de mesure allant jusqu'à 70 bar (1000 psi). Cette version est disponible en acier inoxydable 316 ou en Monel.

Pour les plages de mesure comprises entre 4 et 375 mbar (1,5 et 150 pouces H₂O), une grande membrane en élastomères appropriés est utilisée pour une plus grande sensibilité.

6.3.2 Élément de mesure du pressostat différentiel D7

Les pressostats différentiels utilisent un actionneur à piston spécial, étanchéifié par deux membranes, qui est conçu pour des pressions de service statiques très élevées tout en étant très compact.

Pour les plages de mesure comprises entre 12 et 375 mbar (4,5 et 150 pouces H₂O), une grande membrane en élastomères appropriés est utilisée pour une plus grande sensibilité.

6.3.3 Élément de mesure du commutateur de température T7

Les commutateurs de température de la série T disposent d'un système de température à pression de vapeur SAMA classe II. Ce système réagit rapidement et précisément aux changements de température du processus et n'est que très peu influencé par la température ambiante. Ceci est dû à la relation précise entre la température et la pression selon les lois de la pression de vapeur. Un large choix de sondes et de capillaires armés est disponible. Le système de pression de vapeur utilise des sondes de petite taille pour une installation simple et peu coûteuse.

6.3.4 Réglage du point de commutation

La vis de réglage (7/8 pouce) du point de commutation se trouve au centre du fond du boîtier.

6.3.5 Micro-interrupteur

Un interrupteur électrique SPDT est utilisé en standard et est disponible en différentes versions. Deux éléments de commutation SPDT assemblés sont également disponibles, sauf pour les versions avec valeur de réarmement variable.

Codage du microrupteur			Valeurs électriques nominales			
Interrupteur simple	Double interrupteur	Interrupteur Description	AC		DC	
SPDT	2x SPDT		I	U	I	U
20	61	zone morte étroite	15 A	125 / 250 / 480 V		
21	65	Service ammoniac (ressort Elgiloy)	5 A	125 / 250 V	6 A	30 V
22	67	petites valeurs différentielles de rétroaction	5 A	125 / 250 V		
23		grande capacité de charge, avec câble	15 A	125 / 250 V		
24	64	utilisation générale, faible capacité de charge DC	15 A	125 / 250 V	6 A	30 V
25		grande capacité de charge	10 A	125 V	0,5 A 6 A	125 V 30 V
26	62	Protégé contre les influences de l'environnement, zone morte étroite	15 A	125 / 250 V		
27	63	hautes températures	15 A	125 / 250 V		
31	70	Contacts en or, avec câble	1 A	125 V		
32	68	utilisation générale	11 A	125 / 250 V	5 A	28 V
42	71	Contacts en or	1 A	125 V		
50		zone morte réglable	15 A	125 / 250 V		

Tableau 1 : Valeurs électriques nominales des microrupteurs

6.3.6 Boîtier

Les interrupteurs Ashcroft ont un boîtier antidéflagrant conforme aux exigences de l'attestation d'examen CE de type. Il est fabriqué en aluminium coulé A380 revêtu d'époxy ou, en option, en acier inoxydable 316L (option YW).

En outre, les boîtiers de ces appareils électriques Ex ont un indice de protection IP, en ce qui concerne leur aptitude à différentes conditions ambiantes (protection contre le contact, la poussière, l'eau) selon EN 60529 de IP6x ainsi qu'une évaluation de boîtier selon NEMA 7 et 9.

7 Transport

L'interrupteur doit être protégé contre les chocs brutaux. Le transport de l'appareil doit être effectué exclusivement dans l'emballage prévu à cet effet. Le transport ne doit être effectué qu'à l'état nettoyé (exempt de résidus de substances à

mesurer). Les bouchons en plastique servent à protéger l'appareil pendant le transport et doivent être remplacés par des entrées de câble appropriées.

7.1 Inspection des transports

La livraison doit être contrôlée pour s'assurer qu'elle est complète et qu'elle ne présente pas de dommages dus au transport. En cas de dommages dus au transport, la livraison ne doit pas être acceptée ou seulement sous réserve, l'étendue des dommages doit être notée et, le cas échéant, la réclamation doit être introduite. Dans ces cas, veuillez vous adresser à notre département de service.

7.2 Stockage

Le stockage des appareils doit exclure autant que possible les influences extérieures afin d'éviter d'endommager les appareils. Les vibrations ou les chocs doivent être évités, les valeurs limites des températures de stockage doivent être respectées.

Température de stockage autorisée : -40 à +60°C

8 Montage



Outre les mesures décrites ici lors de l'installation des appareils Ex, il convient de tenir compte de la norme CEI 60079-14.

8.1 Préparation

Afin de garantir un travail en toute sécurité lors de l'installation et de l'entretien, des vannes d'arrêt appropriées doivent être montées dans l'installation, au moyen desquelles l'appareil :

- peut être dépressurisé à des fins de réparation ou d'inspection dans l'installation concernée ;
- puisse être soumis à un contrôle de fonctionnement sur place.

Pendant les travaux de montage/d'installation de l'interrupteur, l'installation doit être protégée contre toute remise en marche.

Il est recommandé d'effectuer le montage / l'installation en l'absence d'une atmosphère explosive existante (par exemple, un local ventilé).

8.2 Exigences relatives au lieu d'installation

- Vérification de l'adéquation de l'appareil avec le milieu à mesurer,
- Dimensionnement de la plage de mesure en fonction des exigences de la mesure,
- Un support d'instrument de mesure doit être installé si la ligne de mesure n'est pas suffisamment résistante.
- Plage de température ambiante : -20 à 60 °C
- Plage de température du milieu de mesure : -20 à 60 °C, les limites de température peuvent varier en fonction du matériau de la membrane
- Pour connaître les matériaux utilisés et les caractéristiques techniques, veuillez consulter les fiches techniques correspondantes.
- Pour minimiser le risque de blessure, l'interrupteur doit être installé conformément aux règles de sécurité et d'électricité requises.
- L'interrupteur doit être protégé de l'humidité, des chocs et/ou des vibrations extrêmes.
- Position de montage : l'interrupteur peut être monté dans n'importe quelle position. Il est toutefois recommandé d'ajuster l'interrupteur dans la position de fonctionnement prévue.



Toujours placer le couvercle du boîtier après le câblage de l'interrupteur et avant de mettre l'appareil sous tension.

- Dans les zones à risque d'explosion, avant de retirer le couvercle, vérifier que l'atmosphère n'est pas explosive et que l'alimentation électrique est coupée.
- Tous les dispositifs anti-torsion et les connexions de mise à la terre doivent être installés avant la mise en service.

- Pour le capteur de température T7, il faut éviter d'endommager le tube plongeur et la sonde. Pour les commutateurs de température avec des capillaires externes, ceux-ci ne doivent pas être pliés ou posés dans des rayons trop étroits.
- Ne pas appuyer d'objets (par ex. tournevis) contre la membrane.
- Les étendues de mesure de pression B7/D7 ne doivent être surchargées que conformément aux indications des fiches techniques.
- Les étendues de mesure de température T7 ne doivent être surchargées que conformément aux indications des fiches techniques.
- Les valeurs limites de charge électrique des microrupteurs ne doivent pas être dépassées.

8.3 Raccord au processus

L'appareil est équipé en standard d'un raccord de pression selon EN 837 pour le montage sur tuyauterie. L'appareil est ajusté en usine pour une position de montage verticale. Si l'appareil est monté dans une position différente, des erreurs de position peuvent se produire et le point de commutation réglé en usine peut varier.

- Raccordement uniquement par un personnel autorisé et qualifié.
- Les trois trous de fixation sur le pourtour du boîtier permettent un montage mural. La disposition des trous est représentée dans le schéma général.
- Les interrupteurs peuvent également être montés directement sur la conduite de pression au moyen du raccord de process. Dans ce cas, il ne doit pas y avoir de fortes vibrations au point d'installation choisi.
- Utilisation uniquement avec le raccord process mécanique prévu - pour le modèle, voir le code de commande sur la plaque signalétique de l'appareil avec le joint fileté adapté.
- Lors du raccordement de l'appareil, les conduites doivent être hors pression.
- La conduite de mesure de la pression doit être posée avec une déclivité telle qu'il n'y ait pas de poches d'air pour les mesures de liquides et de poches d'eau pour les mesures de gaz, par exemple. Si la pente nécessaire n'est pas atteinte, des séparateurs d'eau ou d'air doivent être installés aux endroits appropriés.
- La conduite de mesure de la pression doit être aussi courte que possible et posée sans courbure brusque afin d'éviter l'apparition de temps de retard gênants.
- En cas de fluides de mesure liquides, la conduite de raccordement de pression doit être purgée, car les bulles de gaz enfermées entraînent une erreur de mesure.
- Si de l'eau est utilisée comme milieu de mesure, l'appareil doit être protégé du gel.



Pour monter l'interrupteur sur la conduite de pression, toujours utiliser les surfaces de la clé sur la partie inférieure du boîtier, ne pas tourner l'appareil lui-même.

8.3.1 Raccordement électrique



Lors de l'installation et de l'exploitation d'installations électriques dans des zones à risque d'explosion, il convient de respecter les données électriques figurant dans l'attestation d'examen CE de type ainsi que les prescriptions et directives en vigueur sur place (par ex. EN 60079- 14etc.).

- Raccordement uniquement par un personnel autorisé et qualifié.
- Le raccordement électrique de l'appareil doit être effectué en conformité avec les prescriptions applicables de la directive VDE ainsi qu'avec les prescriptions de l'entreprise d'approvisionnement locale.
- Avant de procéder au câblage des connexions électriques, l'installation doit être déconnectée de l'alimentation électrique.
- Avant la mise en service de l'interrupteur, toutes les ouvertures de câbles et/ou les boîtes à bornes doivent être fermées conformément aux prescriptions de sécurité et électriques requises.
 - a) Le produit standard est équipé de deux entrées de câble 3/4 NPT avec un bouchon inséré en permanence. Si aucun presse-étoupe n'est spécifié, l'interrupteur est livré avec un obturateur en plastique pour protéger l'appareil. Celui-ci doit être remplacé par un presse-étoupe homologué ATEX lors de la mise en service.

b) Il est possible d'utiliser des presse-étoupes homologués ATEX disponibles en tenant compte du couple de raccordement prescrit (voir chapitre 3.2). Dans ce cas, il faut suivre les instructions du fabricant de l'entrée de câble ex-certifiée achetée à l'extérieur.

- Lors du branchement de ces appareils, respectez toujours les consignes de sécurité et les prescriptions électriques.
- La mise à la terre du système de l'appareil est indiquée par une vis de couleur verte et/ou par le symbole de mise à la terre.
- Les interrupteurs homologués ATEX disposent d'une vis de mise à la terre externe qui doit être raccordée. L'étiquette de point de mesure optionnelle (NH ou NH1) doit être montée à cet endroit et également mise à la terre.

NO (normalement ouvert) Bleu
 NC (normalement fermé) Rouge
 C (contact commun) Blanc

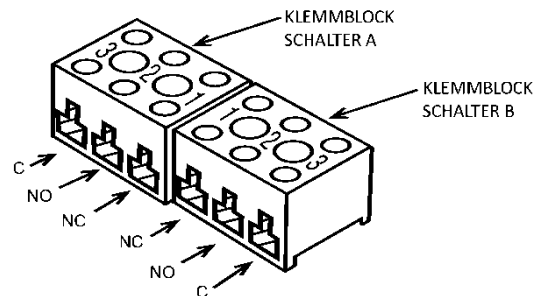


Figure 2 : Borniers pour microrupteurs et couleurs de câbles

- SPDT - Câblage direct avec l'interrupteur conformément au schéma de câblage.
- 2 SPDT - Câblage avec le bornier de l'interrupteur avant (à gauche) et le bornier de l'interrupteur arrière (à droite), comme indiqué. Dénuder le câble sur 8 mm, l'insérer dans la bonne borne et serrer la vis de serrage pour le sécuriser.

8.4 Mise en service et réglage du point de commutation

La condition préalable à la mise en service est l'installation correcte de toutes les lignes d'alimentation et de mesure électriques. Toutes les lignes de raccordement doivent être posées de manière à ce qu'aucune force mécanique ne puisse agir sur l'appareil.

Avant la mise en service, l'étanchéité de la conduite de raccordement de pression doit être contrôlée.



Comme indiqué ci-dessous, le réglage du point de commutation s'effectue à l'aide d'une vis de 7/8 pouce. Les vis de fixation du microrupteur et la vis de réglage du support sont scellées en usine et ne doivent pas être cassées.

8.4.1 Pressostat modèle B7

La vis de réglage (7/8 pouce) du point de commutation se trouve au centre du fond du boîtier.

Pour un étalonnage précis du point de commutation, le commutateur doit être monté sur un banc d'étalonnage. Vous avez besoin d'un étalon de référence adapté pour pouvoir observer les changements de pression avec suffisamment de précision.

Si aucun point de commutation n'est spécifié à la commande, le pressostat est généralement réglé en usine à environ 90 % de la plage indiquée. Mettre le système sous pression jusqu'au point de commutation requis et tourner la vis de réglage jusqu'à ce que l'interrupteur commute. Le sens de rotation est indiqué sur un autocollant dans le boîtier du commutateur. Dès que le point de commutation est atteint, augmenter et diminuer la pression pour contrôler le point de commutation.

Après le réglage de l'interrupteur, revisser le couvercle du boîtier pour garantir la sécurité électrique et protéger les pièces internes contre les influences environnementales.



Si les paramètres environnementaux sont supérieurs aux valeurs de commutation réglées, le circuit de travail NO est déjà fermé lors du montage.

8.4.2 Pressostat différentiel modèle D7 (plage de mesure haute pression)

La vis de réglage (7/8 pouce) du point de commutation se trouve au centre du fond du boîtier.

Le sens de rotation est indiqué sur un autocollant dans le boîtier de l'interrupteur.

Vous trouverez ci-dessous une procédure de calibrage typique :

Pression de travail statique - 40 bar (600 psig)

Plage différentielle réglable - 0,3/14 bar (5/200 psid)

Point de commutation de la pression différentielle - 10 bar (150 psi) au-dessus de la pression de travail statique.

Augmenter simultanément la pression du côté négatif et du côté positif jusqu'à 40 bar. Maintenir la pression à 40 bar du côté négatif. Augmenter la pression du côté positif à 50 bar pour obtenir une différence de 10 bar.

Tourner la vis de réglage jusqu'à ce que le commutateur commute à une pression différentielle de 10 bars. Dès que le point de commutation est atteint, augmenter et diminuer la pression du côté positif pour contrôler le point de commutation.

Après le réglage de l'interrupteur, revisser le couvercle du boîtier pour garantir la sécurité électrique et protéger les pièces internes contre les influences environnementales.

8.4.3 Pressostat différentiel modèle D7 (plage de mesure basse pression)

La vis de réglage (7/8 pouce) du point de commutation se trouve au centre du fond du boîtier.

Le sens de rotation est indiqué sur un autocollant dans le boîtier de l'interrupteur. Pour un réglage précis du point de commutation, le commutateur doit être monté sur un banc d'étalonnage afin d'obtenir les pressions souhaitées dans les conditions de fonctionnement. Pour chaque pression, vous avez besoin d'un étalon de référence adapté.



Comme ces interrupteurs sont extrêmement sensibles, le volume du côté négatif doit être important pour éviter un décalage du point de commutation entre l'étalonnage et l'installation sur site. Si cela n'est pas possible, il est possible d'obtenir un point de commutation similaire à celui des conditions de fonctionnement en laissant le côté négatif ouvert à l'atmosphère pendant le réglage. Après l'installation, le réglage définitif du point de commutation peut être effectué.

Approcher la pression du côté négatif. Ensuite, augmenter la pression du côté positif jusqu'au point de commutation souhaité et tourner la vis de réglage jusqu'à ce que l'interrupteur commute. Dès que le point de commutation est atteint, augmenter et diminuer la pression du côté positif pour contrôler la différence de pression entre le côté positif et le côté négatif.

Après le réglage de l'interrupteur, revisser le couvercle du boîtier pour garantir la sécurité électrique et protéger les pièces internes contre les influences environnementales.

8.4.4 Interrupteur de température modèle T7

La vis de réglage (7/8 pouce) du point de commutation se trouve au centre du fond du boîtier.

La sonde du commutateur doit être immergée dans un bain à la température du point de commutation souhaitée. La plus grande précision est obtenue lorsque la sonde est complètement immergée. Attendre cinq minutes que le système se stabilise sur le plan thermodynamique.

Si aucun point de commutation n'est indiqué lors de la commande, le commutateur de température est généralement réglé en usine à environ 90% de la plage de mesure indiquée. Après la stabilisation, tourner la vis de réglage jusqu'à ce que l'interrupteur commute. Le sens de rotation est indiqué sur un autocollant dans le boîtier du commutateur. Dès que le point de commutation est atteint, augmenter et diminuer la température pour contrôler le point de commutation.

Après le réglage de l'interrupteur, revisser le couvercle pour garantir la sécurité électrique et protéger les pièces internes contre les influences environnementales.

8.4.5 B750, D750 et T750 - Interrupteurs avec valeur de réarmement réglable

Pour régler la valeur de réarmement, tourner la molette de réglage du microinterrupteur de précision. Vu de l'avant du boîtier, tourner vers la gauche pour augmenter la valeur de rétroaction et vers la droite pour la diminuer. Les lettres sur la molette de réglage peuvent être utilisées comme point de repère. Les valeurs de rétroaction pouvant être atteintes se situent entre 0,5 % et 9 % de la plage de pression ou de température, selon la plage de mesure et le type de membrane.

Réglage du point de commutation - En règle générale, le commutateur est réglé en usine sur environ 90 % de la plage. Tourner la molette de réglage du microinterrupteur complètement vers la droite pour obtenir la valeur de rétroaction la plus faible. Appliquer la pression ou augmenter la température du bain jusqu'au point de commutation souhaité et tourner la vis de réglage jusqu'à ce que le commutateur commute. Diminuer la pression ou la température pour réinitialiser le commutateur. Tourner la molette de réglage du microinterrupteur jusqu'à ce que le point de réarmement souhaité soit atteint.

Le point de commutation supérieur est augmenté par ce réglage. Diminuer la pression/température pour réinitialiser le commutateur. Augmenter ensuite la pression/température jusqu'au point de commutation souhaité et tourner la vis de réglage jusqu'à ce que l'interrupteur commute. Baisser la pression/température et contrôler la valeur de réarmement et le différentiel de réarmement.

8.5 Modifications du lieu de montage



Ne pas démonter le commutateur d'un point de mesure pour le monter sur un autre. Il existe un risque de mélange des substances mesurées avec des réactions chimiques imprévisibles.

9 Entretien



Tous les travaux de maintenance ou de contrôle doivent être effectués en tenant compte de la norme CEI 60079-17.

Tous les interrupteurs ASHCROFT ne nécessitent pratiquement ou totalement aucun entretien.

- S'assurer que le boîtier reste toujours fermé afin de garantir la protection IP et la protection contre l'inflammation.
- Si l'interrupteur est exposé à des fluides de processus qui peuvent durcir et/ou s'accumuler dans le raccord de pression, l'interrupteur doit éventuellement être démonté et nettoyé.

Toutefois, pour garantir un fonctionnement fiable et une longue durée de vie de l'appareil, nous recommandons de le contrôler régulièrement.

Lors des travaux de maintenance, aucune atmosphère explosive ne doit être présente dans l'environnement de l'appareil Ex, les conduites de processus doivent être dépressurisées, pour les commutateurs de température, les sondes de température doivent être refroidies à la température ambiante, les connexions électriques doivent être séparées de l'alimentation électrique et l'installation doit être sécurisée contre toute remise en marche.

9.1 Vérification du fonctionnement et recalibrage

Le contrôle du fonctionnement et le réétalonnage sont effectués à intervalles réguliers en fonction de l'application. Les cycles de contrôle précis doivent être adaptés aux conditions de fonctionnement et d'environnement. En cas d'interaction entre différents composants de l'appareil, il convient également de respecter les modes d'emploi de tous les autres appareils.

- Vérification du fonctionnement en relation avec d'autres composants du processus.
- Contrôle de l'étanchéité des conduites de raccordement à la pression.
- Contrôle des connexions électriques.
- éliminer les éventuelles couches de poussière
- Vérification de la lisibilité de la plaque signalétique
- Dommages éventuels sur le boîtier ou les mises à la terre

9.2 Nettoyage et entretien

Le nettoyage se fait avec un produit d'entretien non agressif et un chiffon humide et doux pour éviter toute charge électrostatique. Dans le même processus de travail, on peut veiller à détecter à temps d'éventuels dommages sur l'appareil. Si des dommages sont constatés, l'appareil doit être immédiatement remis au service après-vente du fabricant.

10 Dérangements



Tout équipement défectueux ou présentant des défauts doit être mis hors service conformément à la norme ISO 60079-19.

Des interrupteurs défectueux ou insuffisants mettent en danger la sécurité de fonctionnement et de processus de l'installation et peuvent entraîner une mise en danger ou un dommage des personnes, de l'environnement ou de l'installation.

10.1 Tableau des pannes

Dérangements	Causes possibles	Mesures possibles
Décalage du point de commutation et valeur de rétroaction non autorisée	les vibrations de l'installation	Vérifier les erreurs de montage et le lieu de montage Découplage installation --- appareil Réajuster l'appareil ou le remplacer si nécessaire
Fonction d'interrupteur aléatoire	Dommages dus au transport ou à un choc extérieur important	Remplacement de l'appareil, Réparation généralement impossible.
Corrosion du raccord de process et de la membrane	Substance à mesurer non compatible	Vérifier le lieu de montage et remplacer l'appareil
Fuite de fluides de traitement	Joint défectueux	Erreur lors du montage
Tube plongeur ou sonde déformé	Erreur lors du montage	Remplacer l'appareil
Capillaire tordu à arêtes vives	Erreur lors du montage	Remplacer l'appareil
Dommages sur le boîtier ou les câbles		Réparation par le fabricant, Remplacer l'appareil

10.2 Comportement après la suppression de la panne

- Voir le chapitre 8.3 Montage/Installation

11 Démontage et élimination

11.1 Démontage

- Lors de travaux d'entretien sur l'appareil, les conduites doivent être dépressurisées, les connexions électriques doivent être déconnectées de l'alimentation électrique et l'installation doit être protégée contre toute remise en marche.
- Démontez l'interrupteur avec un outil approprié.



Les résidus de substances à mesurer dans et sur les interrupteurs démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement et les installations. Des mesures de précaution suffisantes doivent être prises. Le cas échéant, les appareils doivent être nettoyés à fond (voir les indications dans les fiches de données de sécurité).

11.2 Élimination



À la fin du cycle de vie du produit, vous ne devez pas vous débarrasser de ce produit avec les déchets ménagers normaux. Pour le recyclage des composants, apportez ce produit à un point de collecte ou à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.

A l'aide de la codification des produits et de nos fiches techniques (voir annexe 12.1 disponibles sur notre site Internet), vous obtiendrez les informations nécessaires sur les matériaux afin de pouvoir procéder vous-même au tri des matériaux. Les appareils décrits dans ce manuel sont en grande partie en aluminium (en option en acier inoxydable) et peuvent être recyclés. Le contact de commutation peut être démonté de la plaque de montage et éliminé en conséquence. Ensuite, le dispositif anti-torsion en aluminium à l'entrée du câble peut être démonté et recyclé. Le presse-étoupe et l'obturateur maintenant démontables sont en acier inoxydable.

Matériaux à recycler :

- aluminium (boîtier, couvercle, dispositif anti-torsion)
- Acier inoxydable (presse-étoupe et obturateur, boîtier et couvercle en option)
- Joints d'étanchéité

Aidez-nous à protéger notre environnement !



Certains matériaux du produit peuvent être réutilisés si vous remettez le produit à un point de collecte ou à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets. En réutilisant certaines pièces ou matières premières de produits usagés, vous contribuez de manière significative à la protection de l'environnement.

La livraison de nos produits se fait dans un emballage optimisé. Cela signifie essentiellement que nous utilisons des matériaux qui peuvent être recyclés en tant que matières premières secondaires auprès du service d'élimination des déchets local. Pour plus d'informations sur l'élimination des emballages, veuillez contacter votre administration communale.

12 Annexe






12.1 Fiche technique pour les interrupteurs B7, D7 et T7

Des fiches techniques détaillées sont disponibles directement auprès du fabricant (voir chapitre 1.6 Adresse du fabricant, service après-vente)

Le tableau suivant donne un aperçu des différents documents.

Modèle	Description	Document
B7	Pressostats séries B4 et B7	Série DS BDH
D7	Pressostats différentiels série D4 et D7	Série DS BDH
T7	Interrupteurs de température série T4 et T7	DS T4T7 FR

12.2 Déclaration de conformité UE

 <p>ASHCROFT® Trust the shield.®</p>	<p>EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity EN ISO / IEC 17050-1:2010</p>
<p>Ashcroft Instruments GmbH Max-Planck-Straße 1-9 52477 Alsdorf</p>	
<p>erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte <i>declares in sole responsibility that the products marked with CE</i></p>	
Gerät: <i>Equipment:</i>	Druck- / Temperaturschalter vom Typ B7/D7/T7 die mittels Wegänderung einen Mikroschalter betätigten. <i>Pressure- / Temperature switch, using a micro switch actuated by movement of a piston cylinder unit.</i>
Kennzeichnung: <i>Marking:</i>	SIRA 04 ATEX 2081X / IECEx SIR 16.0018X
  <p>2813 II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135° C Da Ta= -20°C to +60°C</p>	
Herstellungsdatum: <i>Date of manufacture:</i>	ab 20.11.2024 <i>from 20th of November 2024</i>
<p>die grundlegenden Sicherheits- und Schutzanforderungen erfüllen, in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien und Normen. Die Konformitätsaussage bezieht sich auf die Konzeption und Fertigung der oben genannten Produkte. <i>the fundamental safety and protection requirements passed in accordance with the guidelines and standards listed below. This declaration of conformity refers to the design and manufacture of the above products.</i></p>	
Richtlinie <i>Directive</i>	2014/34/EU „Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ <i>“equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres”</i>
Harmonisierte Normen <i>Used harmonized Standards</i>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012
Benannte Stelle 2813 <i>Notification Body 2813</i>	CSA Group Netherlands B.V. Utrechtseweg 310 (B42) 6812AR Arnhem, Netherlands
Bericht zur Bewertung <i>Assessment Report</i>	R80111264A
Richtlinie <i>Directive</i>	2014/35/EU „Niederspannungsrichtlinie“ <i>“Electrical equipment designed for use within certain voltage limits”</i>
Harmonisierte Normen <i>Used harmonized Standards</i>	IEC 61010-1:2010 + COR:2011 EN 60947-7-1 to 3:2010
Richtlinie <i>Directive</i>	(1)2014/68/EU „Druckgeräterichtlinie“ <i>“Pressure Equipment Directive”</i>
(1) PS >200 bar und V <0,1l, Artikel 4 Drucktragende Ausrüstungsteile, Modul A <i>PS >200 bar and V <0,1l, Article 4 Pressure Accessories, Module A</i>	
Richtlinie <i>Directive</i>	2011/65/EU „Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“ <i>“Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment”</i> 2015/863/EU „Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU“ <i>“Amending Annex II to Directive 2011/65/EU”</i>
Bewertung <i>Evaluation</i>	Das oben benannte Produkt erfüllt die Anforderungen der derzeit gültigen EU Richtlinien. <i>The above-mentioned product comply with the currently valid provisions of EU Directive.</i>
<p>Alsdorf, den 18.11.2024 Ort und Datum <i>Place and date</i></p>	
  ATEX Verantwortlicher <i>ATEX Manager</i>	
<p>Digitale Ausführungen nur mit validierter Unterschrift gültig. Die gültige Validierung ist in einem unveränderten Dokument enthalten. <i>Digital executions valid only with validated signature. The valid validation is included in an unmodified document.</i></p>	
<p>Ashcroft Instruments GmbH Fon: +49 (0)2404-5589-888 www.ashcroft.eu</p>	
