

PTB 04 ATEX 2027

Type 8635

Electropneumatic positioner with ATEX approval
Elektropneumatischer Stellungsregler mit ATEX Zulassung
Positionneur électropneumatique avec mode de protection ATEX



Additional Instructions

Zusatzanleitung

Instruction supplémentaire



We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2011 - 2017

Additional Instructions 1701 / 0F_EU-EN_00810H11 / Original DE

MAN 1000219798 ML Version: BStatus: RL (released | freigegeben) printed: 10.01.2018

CONTENTS

1	ADDITIONAL INSTRUCTIONS	3
1.1	Definition of terms / abbreviation.....	3
2	SYMBOLS	4
3	AUTHORIZED USE	4
4	PARTICULAR SAFETY INSTRUCTIONS	5
4.1	Explosion protection approval.....	6
4.2	Instructions on operation in an explosion-risk (Ex) area...	6

1 ADDITIONAL INSTRUCTIONS

The additional instructions describe safety instructions and information for the use of the electropneumatic positioner type 8635 in a potentially explosive environment.

The additional instructions contain important information..

- ▶ Read the additional instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- ▶ Additional instructions must be available to each user.
- ▶ The liability and warranty for the device are void if the additional instructions are not followed.

All other descriptions and information can be found in the operating instructions of the device for the Type 8635.



The operating instructions can be found on the Internet at:
www.burkert.com

1.1 Definition of terms / abbreviation

In these instructions, the term “device” always refers to the electro-pneumatic positioner Type 8635.



In these instructions, the abbreviation “Ex” always refers to “potentially explosive”.

2 SYMBOLS

The following symbols are used in these instructions.



DANGER!

Warns of an immediate danger.

- ▶ Failure to observe the warning will result in a fatal or serious injury.



WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation.

- ▶ Failure to observe the warning may result in a serious or fatal injury.



CAUTION!

Warns of a possible danger.

- ▶ Failure to observe this warning may result in a moderate or minor injury.

NOTE!

Warns of damage to property.



Important tips and recommendations.



Refers to information in these instructions or in other documentation.

- ▶ Designates instructions for risk prevention.

→ Designates a procedure which you must carry out.

3 AUTHORIZED USE

Incorrect use of the electropneumatic positioner Type 8635 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- ▶ The electropneumatic positioner is designed to be mounted on pneumatic actuators of process valves for the control of media. The device was designed for the use in
 - **Type 8635 PE68:** Explosion group II, category 2G Ex ia, T4, T5 and T6 (see information listed on the type label for the approval).
- ▶ The device is mounted onto a pneumatic actuator of a process valve. The process valve and the actuator must have at least the Ex approval of the pneumatic control unit.
- ▶ During use observe the admissible data, the operating conditions and conditions of use specified in the contract documents, operating instructions and on the type label
 - of the electropneumatic positioner Type 8635 and
 - the process valve.
- ▶ Use the device only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert.
- ▶ Correct transportation, storage and installation, as well as careful use and maintenance are essential for reliable and faultless operation.
- ▶ Use the device only for its intended purpose.

4 PARTICULAR SAFETY INSTRUCTIONS



DANGER!

Risk of explosion due to electrostatic discharge.

In the event of a sudden discharge from electrostatically charged devices or individuals, there is a risk of an explosion in the explosion-risk area.

- ▶ Clean the plastic surfaces with the body being open only by slightly wiping them with an antistatic cloth.

To prevent the risk of explosion, observe not only the safety instructions in the operating instructions for operation in the explosion-risk area, but also the following:

- ▶ Observe information on temperature class, ambient temperature, degree of protection and voltage on the type label for the approval.
- ▶ Do not use devices in areas where there is gas with a lower ignition temperature than indicated on the type label for the approval.
- ▶ Installation, operation and maintenance may be performed by qualified technicians only.



DANGER!

- ▶ Observe the applicable safety regulations (also national safety regulations) as well as the general rules of technology for construction and operation.
- ▶ Do not repair the device yourself, but replace it with an equivalent device.
- ▶ Repairs may be performed by the manufacturer only.
- ▶ Do not expose the device to any mechanical and/or thermal loads which will exceed the limits described in the operating instructions.

4.1 Explosion protection approval

The explosion protection approval is only valid if you use the modules and components authorized by Bürkert, as described in these operating instructions.

The device Type 8635 may be used only in combination with the valve types released by Bürkert, otherwise the explosion protection approval will be terminated.

If you make unauthorized changes to the system, the modules or components, the explosion protection approval will also be void.

EC-type examination certificate **PTB 04 ATEX 2027** and certificate **IECEX PTB 04.0016** were issued by:

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

The PTB (CE0102) audits the manufacture.

4.2 Instructions on operation in an explosion-risk (Ex) area

4.2.1 Safety instructions

For operation in an explosion-risk area zone (gas) 1 and 2, the following applies:



DANGER!

Risk of explosion caused by electrostatic charge!

In the event of a sudden discharge from electrostatically charged devices or individuals, there is a risk of an explosion in the explosion-risk area.

- ▶ Clean the plastic surfaces with the body being open only by slightly wiping them with an antistatic cloth.

4.2.2 Media in explosion-risk areas



If explosive media are used, this can result in additional explosion risks.

4.2.3 Actuators / valves in explosion-risk areas



Use in an explosive atmosphere may be restricted by the actuators / valves. Observe the operating instructions of the actuators / valves.

4.2.4 Cleaning in explosion-risk areas



Check that any cleaning agents are approved for use in explosive atmospheres.

4.2.5 Type label for explosions-risk areas

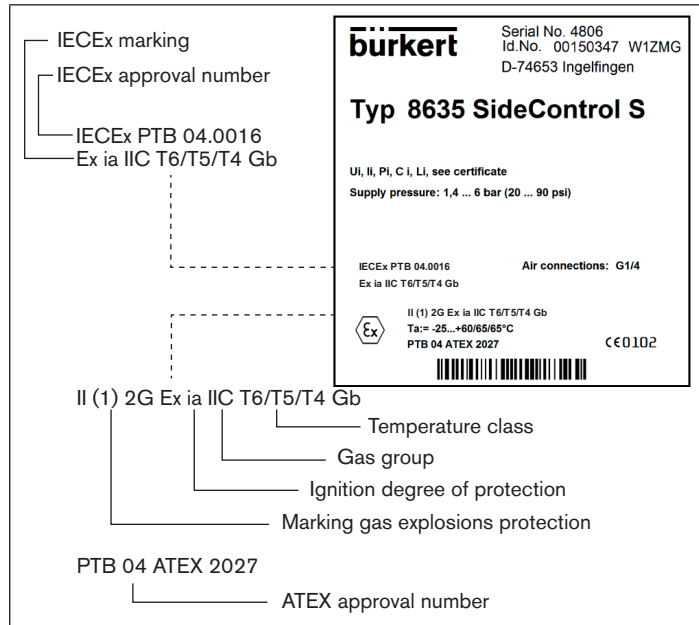


Fig. 1: Type label for explosions-risk areas

4.2.6 Temperature ranges in explosion-risk areas

Ambient temperature

T4, T5: -25 ... +65 °C

T6: -25 ... +60 °C

4.2.7 Electrical data

The device in ignition degree of protection intrinsic safety Ex ia IIC, may be connected only to intrinsically safe electric.

Explosion group	IIC
Category	ia
Temperature class	T4 / T5 / T6

In ignition protection class intrinsic safety Ex ia IIC only for connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum values:

Signal	Terminal	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Current input	11, 12	30 V	100 mA	1 W	14.3 nF	negligibly small
Process control input	13, 14	30 V	100 mA	1 W	11 nF	negligibly small
Actual value output	31, 32	30 V	100 mA	1 W	negligibly small	negligibly small
Initiators	41, 42 and 51, 52	15.5 V	52 mA	150 mW	200 nF	0.2 mH
Binary outputs	83, 84, 85, 86	30 V	100 mA	1 W	negligibly small	negligibly small

Service-Interface RS 232 only for connection to a programming device outside the potentially explosive area: Um = 253 V

In ignition protection class intrinsic safety Ex ia IIC only for connection to a mechanical switch.

Maximum values:

Signal	Terminal	Uo	Io	Co	Lo
Binary input	81, 82	8.8 V	0.2 mA	5.5 µF	1000 mH



The connections for piezo valves, position measuring system, HART, display and pressure sensor board are intrinsically safe circuits.

INHALTSVERZEICHNIS

1 ZUSATZANLEITUNG.....	9
1.1 Begriffsdefinition / Abkürzung.....	9
2 DARSTELLUNGSMITTEL.....	10
3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	10
4 BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE.....	11
4.1 Ex-Zulassung.....	12
4.2 Hinweise für den Einsatz im Ex-Bereich.....	12

1 ZUSATZANLEITUNG

Die Zusatzanleitung beschreibt Sicherheitshinweise und Angaben für den Einsatz des elektropneumatischen Stellungsreglers Typ 8635 im explosionsgefährdeten Bereich.

Zusatzanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit.

- ▶ Zusatzanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Zusatzanleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
- ▶ Haftung und Gewährleistung entfällt, wenn die Anweisungen der Zusatzanleitung nicht beachtet werden.

Alle sonst erforderlichen Beschreibungen und Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 8635.



Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
www.buerkert.de

1.1 Begriffsdefinition / Abkürzung

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für den elektropneumatischen Stellungsregler Typ 8635.



Die in dieser Anleitung verwendete Abkürzung „Ex“ steht immer für „explosionsgefährdet“.

2 DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

- ▶ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

- ▶ Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- ▶ Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts Typ 8635 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Der elektropneumatische Stellungsregler ist für den Anbau an pneumatische Antriebe von Prozessventilen zur Steuerung von Medien konzipiert. Das Gerät wurde für den Einsatz in
 - **Typ 8635 PE68:** Explosionsgruppe II, Kategorie 2G Ex ia, T4, T5 und T6 konzipiert (siehe Angaben auf dem Typschild für Ex-Bereich).
- ▶ Das Gerät wird auf einen pneumatischen Antrieb eines Prozessventils montiert. Dabei muss das Prozessventil und der Antrieb mindestens die Ex-Zulassung der pneumatischen Ansteuerung haben.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten, die in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild
 - des elektropneumatischen Stellungsreglers Typ 8635 und
 - des Prozessventils spezifiziert sind.
- ▶ Das Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

4 BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- ▶ Bei geöffnetem Gehäuse die Kunststoffoberflächen nur durch leichtes Abwischen mit einem antistatischen Tuch reinigen.

Zur Vermeidung der Explosionsgefahr muss für den Betrieb im Ex-Bereich, zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen in der Bedienungsanleitung, folgendes beachtet werden:

- ▶ Angaben zu Temperaturklasse, Umgebungstemperatur, Schutzart und Spannung auf dem Typschild für Ex-Bereich.
- ▶ Geräte nicht bei Gasen einsetzen, die eine niedrigere Zündtemperatur besitzen als auf dem Typschild für Zulassung angegeben.
- ▶ Installation, Bedienung und Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.



GEFAHR!

- ▶ Die geltenden Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik, beim Errichten und Betreiben, einhalten.
- ▶ Gerät nicht selbst reparieren, sondern durch ein gleichwertiges Gerät ersetzen.
- ▶ Reparaturen darf nur der Hersteller durchführen.
- ▶ Gerät keinen mechanischen und/oder thermischen Beanspruchungen aussetzen, welche die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Grenzen überschreiten.

4.1 Ex-Zulassung

Die Ex-Zulassung ist nur gültig, wenn Sie die von Bürkert zugelassenen Module und Komponenten so verwenden, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Der Typ 8635 dürfen Sie nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Ventiltypen einsetzen, andernfalls erlischt die Ex-Zulassung!

Nehmen Sie unzulässige Veränderungen am System, den Modulen oder Komponenten vor, erlischt die Ex-Zulassung ebenfalls.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung **PTB 04 ATEX 2027** und das Zertifikat **IECEX PTB 04.0016** wurde von der

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

ausgestellt, die auch die Fertigung auditiert (CE0102).

4.2 Hinweise für den Einsatz im Ex-Bereich

4.2.1 Sicherheitshinweise

Bei Einsatz im Ex-Bereich Zone (Gas) 1 und 2 gilt:



GEFAHR!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung.

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- ▶ Bei geöffnetem Gehäuse die Kunststoffoberflächen nur durch leichtes Abwischen mit einem antistatischen Tuch reinigen.

4.2.2 Medien im Ex-Bereich



Werden explosionsfähige Medien verwendet, kann dadurch eine zusätzliche Explosionsgefahr auftreten.

4.2.3 Antriebe / Ventile im Ex-Bereich



Die Antriebe / Ventile können den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre einschränken. Bedienungsanleitung der Antriebe / Ventile beachten.

4.2.4 Reinigung im Ex-Bereich



Reinigungsmittel auf Zulassung in explosionsfähiger Atmosphäre prüfen.

4.2.5 Typschild für Ex-Bereich

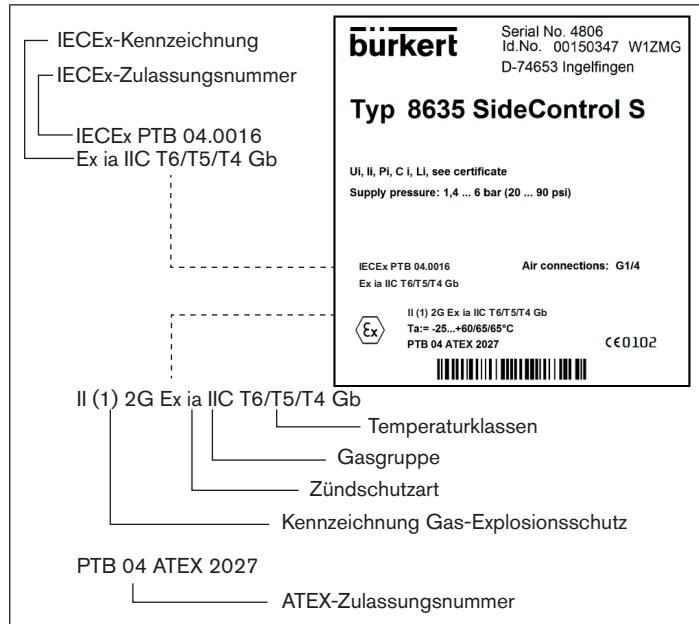


Bild 1: Typschild für Ex-Bereich

4.2.6 Temperaturbereiche im Ex-Bereich

Umgebungstemperatur

T4, T5: -25 ... +65 °C

T6: -25 ... +60 °C

4.2.7 Elektrische Daten

Das Gerät in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, darf nur an bescheinigte eigensichere Stromkreise angeschlossen werden.

Explosionsgruppe	IIC
Kategorie	ia
Temperaturklasse	T4 / T5 / T6

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte:

Signal	Klemme	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Stromeingang	11, 12	30 V	100 mA	1 W	14,3 nF	vernachlässigbar klein
Prozessregeleingang	13, 14	30 V	100 mA	1 W	11 nF	vernachlässigbar klein
Istwertausgabe	31, 32	30 V	100 mA	1 W	vernachlässigbar klein	vernachlässigbar klein
Initiatoren	41, 42 und 51, 52	15,5 V	52 mA	150 mW	200 nF	0,2 mH
Binärausgänge	83, 84, 85, 86	30 V	100 mA	1 W	vernachlässigbar klein	vernachlässigbar klein

Service-Schnittstelle RS 232 nur zum Anschluss an ein Programmiergerät außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs: Um = 253 V

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC nur zum Anschluss an einen mechanischen Schalter.

Höchstwerte:

Signal	Klemme	Uo	Io	Co	Lo
Binäreingang	81, 82	8,8 V	0,2 mA	5,5 µF	1000 mH

 Die Anschlüsse für Piezoventile, Wegmesssystem, HART-, Anzeige- und Drucksensorplatine sind gerätinterne eigensichere Stromkreise.

TABLE DE MATIÈRES

1	INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE.....	15
1.1	Définition du terme / abréviation.....	15
2	SYMBOLES.....	16
3	UTILISATION CONFORME	16
4	CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES.....	17
4.1	Homologation Ex	18
4.2	Consignes pour l'utilisation en zone Ex.....	18

1 INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE

L'instruction supplémentaire décrit des consignes de sécurité et des indications sur l'utilisation du positionneur électropneumatique de type 8635 dans des zones présentant des risques d'explosion.

Instruction supplémentaire contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement instruction supplémentaire et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Instruction supplémentaire doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans instruction supplémentaire.

Vous trouverez toutes les autres descriptions nécessaires ainsi que les consignes dans le manuel de l'appareil, type 8635.



Le manuel se trouve sur Internet sous :

www.buerkert.fr

1.1 Définition du terme / abréviation

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours le positionneur électropneumatique type 8635.



L'abréviation « Ex » utilisée dans ce manuel signifie toujours « présentant des risques d'explosion ».

2 SYMBOLES

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans le présent manuel.



DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

- ▶ Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- ▶ Le non-respect peut entraîner de graves blessures ou la mort.



ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible.

- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes ou légères.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.



Conseils et recommandations importants.



Renvoie à des informations dans ce manuel ou dans d'autres documentations.

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.

→ Identifie une opération que vous devez effectuer.

3 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de positionneur électropneumatique type 8635 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ Le positionneur électropneumatique est conçu pour être monté sur les actionneurs pneumatiques des vannes process pour la commande de fluides. L'appareil a été conçu pour utilisation dans
 - **Type 8635 PE68** : le groupe d'explosion II, catégorie 2G Ex ia, T4, T5 et T6 (voir indications sur plaque signalétique autocollante d'homologation).
- ▶ L'appareil se monte sur l'actionneur pneumatique d'une vanne process, la vanne process et l'actionneur devant posséder au moins l'homologation Ex de la unité de commande pneumatique.
- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les documents contractuels, le manuel et la plaque signalétique
 - de positionneur électropneumatique 8635 et
 - de la vanne process.
- ▶ L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une utilisation et une maintenance parfaites.
- ▶ L'appareil doit être utilisé seulement de façon conforme.

4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES



DANGER !

Risque d'explosion dû à la décharge électrostatique.

Il y a un risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans la zone présentant des risques d'explosion (zone Ex).

- ▶ Lorsque le corps est ouvert, nettoyer les surfaces en plastique uniquement en essuyant légèrement avec un chiffon antistatique.

Pour éviter tout risque d'explosion en cas de fonctionnement dans une zone Ex, il convient, en plus des consignes de sécurité figurant dans le manuel, de respecter ce qui suit :

- ▶ Les indications concernant la classe de température, la température ambiante, le degré de protection et la tension mentionnés sur l'étiquette autocollante d'homologation.
- ▶ Ne pas utiliser les appareils en présence de gaz ayant une température d'inflammation inférieure à celle figurant sur l'étiquette autocollante d'homologation.
- ▶ Faire effectuer l'installation, la commande et la maintenance uniquement par du personnel qualifié.



DANGER !

- ▶ Respecter les consignes de sécurité en vigueur (également les consignes de sécurité nationales) ainsi que les règles générales de la technique lors de l'installation et du fonctionnement de l'appareil.
- ▶ Ne pas réparer l'appareil soi-même, mais le remplacer par un appareil équivalent.
- ▶ Faire réparer l'appareil uniquement par le fabricant.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des contraintes mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites stipulées dans le manuel.

4.1 Homologation Ex

L'homologation Ex n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel que cela est décrit dans ce manuel.

L'appareil type 8635 doit être utilisé uniquement avec les types de vanne autorisés par Bürkert, sinon l'homologation Ex devient caduque !

L'homologation Ex devient également caduque si vous apportez des modifications non autorisées au système, aux modules ou aux composants.

Les certificats d'essai de modèle type CE **PTB 04 ATEX 2027** et les certificats **IECEX PTB 04.0016** ont été établis par :

PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

La production a fait l'objet d'un audit PTB (CE0102).

4.2 Consignes pour l'utilisation en zone Ex

4.2.1 Consignes de sécurité

En cas d'utilisation en zones Ex (gaz) 1 et 2, noter ce qui suit :



DANGER !

Risque d'explosion dû à la charge électrostatique.

Il y a risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans la zone présentant des risques d'explosion (zone Ex).

- ▶ Lorsque le corps est ouvert, nettoyer les surfaces en plastique uniquement en essuyant légèrement avec un chiffon antistatique.

4.2.2 Fluides dans la zone présentant des risques d'explosion



Un risque supplémentaire d'explosion peut survenir en cas d'utilisation de fluides explosibles.

4.2.3 Actionneurs / vannes en zone Ex



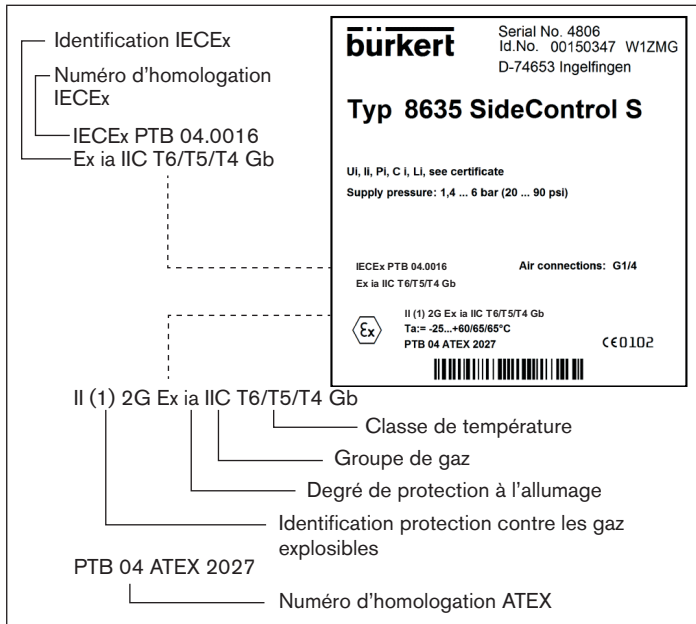
Les actionneurs / vannes peuvent limiter l'utilisation dans une atmosphère explosible. Respecter le manuel des actionneurs / vannes.

4.2.4 Nettoyage dans la zone présentant des risques d'explosion



Contrôler l'homologation des produits de nettoyage pour atmosphère explosive.

4.2.5 Plaque signalétique pour zone présentant des risques d'explosion



4.2.6 Plages de température en zone présentant des risques d'explosion

Température ambiante

T4, T5 : -25 ... +65 °C

T6 : -25 ... +60 °C

4.2.7 Données électriques

L'appareil avec degré de protection à l'allumage sécurité intrinsèque Ex ia IIC, doit être raccordé uniquement à des circuits électriques autorisés à sécurité intrinsèque.

Groupe d'explosion	IIC
Catégorie	ia
Classe de température	T4 / T5 / T6

En mode de protection à sécurité intrinsèque Ex ia IIC uniquement pour raccordement à un circuit électrique à sécurité intrinsèque homologué.

Valeurs maximales :

Signal	Borne	Ui	li	Pi	Ci	Li
Entrée de courant	11, 12	30 V	100 mA	1 W	14,3 nF	négligeable
Entrée de régulation de process	13, 14	30 V	100 mA	1 W	11 nF	négligeable
Sortie de valeur effective	31, 32	30 V	100 mA	1 W	négligeable	négligeable
Interrupteurs de proximité	41, 42 et 51, 52	15,5 V	52 mA	150 mW	200 nF	0,2 mH
Sorties binaires	83, 84, 85, 86	30 V	100 mA	1 W	négligeable	négligeable

Service-Interface RS 232 juste pour raccordement à une unité de programmation en dehors de la zone présentant des risques d'explosion : $U_m = 253 V$

En mode de protection à sécurité intrinsèque Ex ia IIC uniquement pour raccordement à un interrupteur mécanique.

Valeurs maximales :

Signal	Borne	Uo	Io	Co	Lo
Entrée binaire	81, 82	8,8 V	0,2 mA	5,5 μ F	1000 mH



Les raccords pour les vannes piézoélectriques, le système de mesure de déplacement, les platines HART, d'affichage et de capteur de pression sont des circuits électriques à sécurité intrinsèque internes à l'appareil.

www.burkert.com