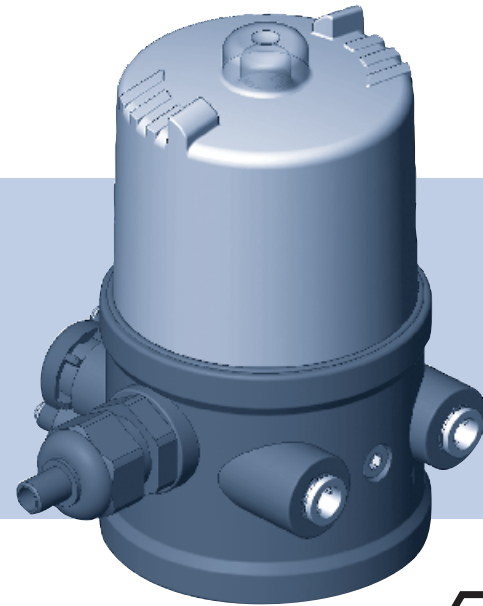


**BVS 13 ATEX E104X**  
**BVS 13 ATEX E087X**

Type 8697

Pneumatic Control Unit with ATEX approval  
Pneumatische Ansteuerung mit ATEX-Zulassung  
Unité de commande pneumatique 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, 2012 - 2019

Operating Instructions 1902/04\_EU-ml\_00810359 / Original DE

<b>1</b>	<b>INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE.....</b>	<b>24</b>
1.1	Définition du terme / abréviation.....	24
<b>2</b>	<b>SYMBOLES.....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>UTILISATION CONFORME .....</b>	<b>25</b>
3.1	Limitations.....	25
3.2	Identification (code V) Pxxx.....	25
<b>4</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES.....</b>	<b>26</b>
4.1	Consignes pour l'utilisation en zone Ex.....	27
4.2	Montage du fil de verrouillage pour PE99 et PX03 .....	30
4.3	Consigne de montage du kit d'adaptation .....	30
4.4	Homologation Ex .....	32

## 1 INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE

L'instruction supplémentaire concernant l'utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

### Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement l'instruction supplémentaire. Observez particulièrement les chapitres *Consignes de sécurité générales* et *Utilisation conforme*.

- ▶ L'instruction supplémentaire doit être lue et comprise.

Il donne des consignes de sécurité et des indications sur l'utilisation de la unité de commande pneumatique dans une zone présentant des risques d'explosion.

Vous trouverez toutes les autres descriptions nécessaires ainsi que les consignes dans le manuel de l'appareil, type 8697.



Le manuel se trouve sur Internet sous :

[www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

### 1.1 Définition du terme / abréviation

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours la unité de commande pneumatique type 8697.



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 la unité de commande pneumatique type 8697 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ L'appareil 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 8697 PX03** :  
le groupe d'explosion II, catégorie 3G Ex nA, T4 et le groupe d'explosion II, catégorie 3D Ex tc, IP65/67, T135 °C
  - **type 8697 PE99** :  
le groupe d'explosion II, catégorie 2G Ex ia, T4 et le groupe d'explosion II, catégorie 2D Ex ia, IP64, T135 °C
  - **type 8697 PE51** :  
le groupe d'explosion II, catégorie 2G Ex ia, T4 (voir indications sur l'étiquette 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 la unité de commande pneumatique type 8697 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.

#### 3.1 Limitations

Lors de l'exportation du système/de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles.

#### 3.2 Identification (code V) Pxxx

L'identification (code V) PX03, PE99 ou PE51 figure sur la plaque signalétique de l'appareil.

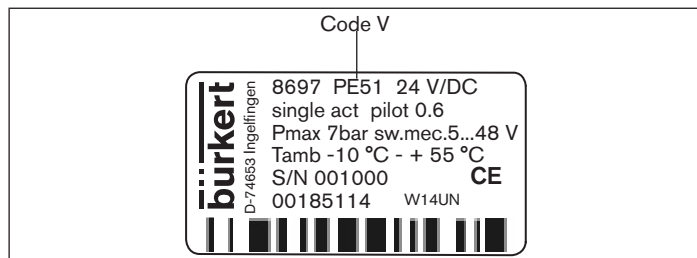


Fig. 1 : Plaque signalétique (exemple)

## 4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES



### DANGER !

#### Risque d'explosion lorsque le connecteur électrique rond est retiré.

- ▶ Sécuriser les raccordements par câbles effectués à l'aide de connecteurs ronds au moyen de bagues de sécurité appropriées. Par exemple : EXCLIP, FA. Phoenix Contact, type SAC-M12-EXCLIP-M, n° d'art. 1558988 ou type SAC-M12-EXCLIP-F, n° d'art. 1558991 ou bague de sécurité, FA. ESCHA, M12 x 1, n° d'art. 8040501.
- ▶ Retirer le connecteur électrique rond uniquement en l'absence de tension.

#### Risque d'explosion à l'ouverture de l'appareil.

- ▶ Ouvrir l'appareil uniquement en l'absence d'atmosphère explosible.
- ▶ Il ne doit pas y avoir d'atmosphère explosible lors de l'installation et du réglage des microrupteurs.
- ▶ Avant la mise en service, sécuriser le capot transparent avec le fil de verrouillage fourni pour empêcher l'ouverture sans outil.

#### 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).

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées de l'absence de charges électrostatiques dans la zone présentant des risques d'explosion.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.



### DANGER !

**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 ou de poussières 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.
- ▶ 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.
- ▶ Utiliser uniquement des câbles et des presse-étoupes autorisés pour l'utilisation concernée et monter les câbles et presse-étoupes conformément au manuel de montage correspondant.
- ▶ Les presse-étoupes doivent être utilisés uniquement pour introduire des câbles et des conduites posés à demeure.
- ▶ Obturer tous les passe-câbles à vis non utilisés avec des bouchons filetés homologués Ex.

- ▶ Le degré de protection requis (au moins IP64) est garanti uniquement en association avec les kits d'adaptation appropriés. Tous les raccords pneumatiques et électriques doivent être dotés d'éléments de raccordement appropriés.

## 4.1 Consignes pour l'utilisation en zone Ex

### 4.1.1 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 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).

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées de l'absence de charges électrostatiques dans la zone présentant des risques d'explosion.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.

### 4.1.2 Fluides dans la zone présentant des risques d'explosion



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

### 4.1.3 Actionneurs / vannes en zone Ex



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

### 4.1.4 Nettoyage dans la zone présentant des risques d'explosion



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

### 4.1.5 Étiquettes autocollantes pour zone présentant des risques d'explosion

#### Panneau d'avertissement

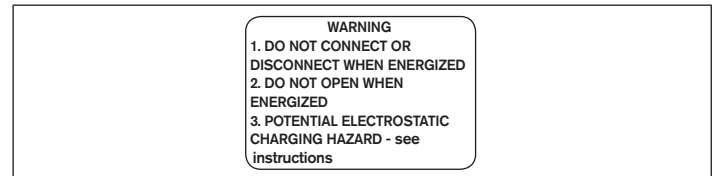


Fig. 2 : Panneau d'avertissement

Étiquette autocollante d'homologation

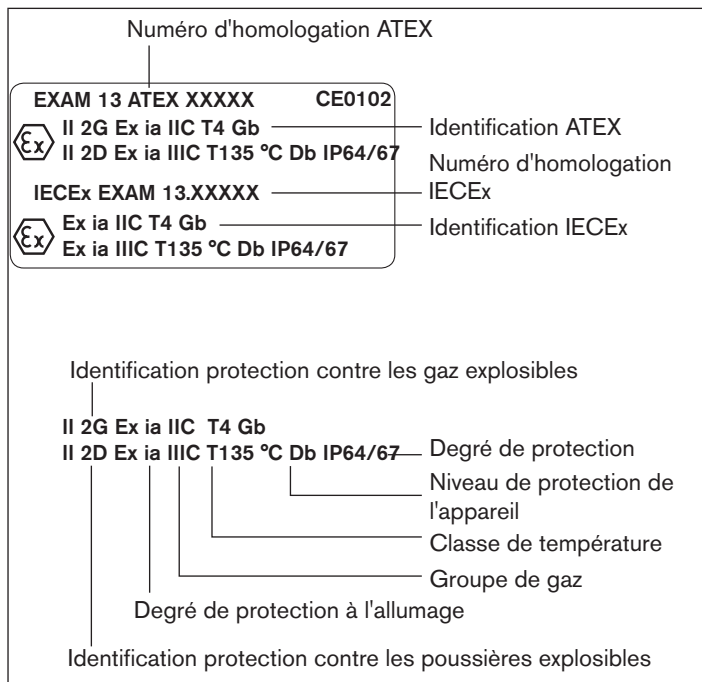


Fig. 3 : Exemple d'étiquette autocollante d'homologation

**4.1.6 Plages de température en zone présentant des risques d'explosion**

**Température ambiante**

Type 8697 PX03 (3 GD (tcnA))	0 ... + 55 °C
Type 8697 PE99 (2 GD)	0 ... + 55 °C <sup>1)</sup>
Type 8697 PE51 (2 G avec vanne pilote)	- 10 ... + 55 °C <sup>1)</sup>
Type 8697 PE51 (2 G sans vanne pilote)	- 20 ... + 60 °C

**4.1.7 Données électriques PE99 et PE51**

L'appareil avec degré de protection à l'allumage sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIIC (PE99 et PE51) doit être raccordé uniquement à des circuits électriques autorisés à sécurité intrinsèque.

Groupe d'explosion	IIC/IIIC
Catégorie	ia
Classe de température	T4 / 135 °C

<sup>1)</sup> La température ambiante maximale peut être limitée également par la puissance d'entrée maximale admissible  $P_i$  de la vanne pilote (voir « Tab. 1 : Paires de valeurs tension d'entrée - courant d'entrée » à la page 29).



Les circuits électriques ont les paramètres suivants :

**Interrupteurs limiteurs des circuits électriques**

Position finale supérieure : bornes INI Top 1 +/-

Position finale inférieure : bornes INI BTM 1 +/-

Avec :

Tension d'entrée maxi admissible ( $U_i$ ) 20 V

Courant d'entrée maxi admissible ( $I_i$ ) 60 mA

Puissance d'entrée maxi admissible ( $P_i$ ) 200 mW

Capacité int. maxi ( $C_i$ ) 178 nF

Inductance int. maxi ( $L_i$ ) 66  $\mu$ H

**Circuit électrique vanne pilote**

Vanne pilote 1 : bornes VALVE +/-

Tension d'entrée  $U_i$  et courant d'entrée maxi admissibles  $I_i$   
(utiliser uniquement les paires de valeurs se suivant)

<b>Valeur de tension [V] = <math>U_i</math></b>	15	18	20	22	25	28	30	35
<b>Valeur de courant [A] = <math>I_i</math></b>	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

Tab. 1 : Paires de valeurs tension d'entrée - courant d'entrée

Puissance d'entrée maxi admissible  $P_i$

Nombre de vannes pilotes	Puissance maxi adm. $P_i$	Température ambiante maxi type 8697	
		PE99	PE51
0	-	+ 55 °C	+ 60 °C
1	0,7 W	+ 55 °C	+ 55 °C
1	1,1 W	+ 50 °C	+ 50 °C

Tab. 2 : Puissance d'entrée maxi admissible

Capacité int. maxi ( $C_i$ ) négligeable

Inductance int. maxi ( $L_i$ ) négligeable

## 4.2 Montage du fil de verrouillage pour PE99 et PX03



**DANGER !**

**Risque d'explosion à l'ouverture de l'appareil.**

- ▶ Ouvrir l'appareil uniquement en l'absence d'atmosphère explosible.
- ▶ Avant la mise en service, sécuriser le capot transparent avec le fil de verrouillage fourni pour empêcher l'ouverture sans outil.

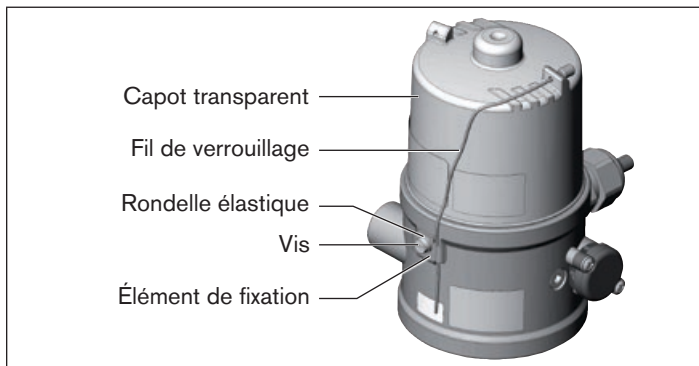


Fig. 4 : Montage du fil de verrouillage

### Procédure à suivre :

- Faire passer le fil de verrouillage dans le trou du capot transparent.
- Faire passer le fil de verrouillage dans l'élément de fixation et le tendre.
- Serrer à fond la vis de l'élément de fixation.

## 4.3 Consigne de montage du kit d'adaptation



**DANGER !**

**Risque d'explosion dû à un kit d'adaptation inapproprié.**

- ▶ Utiliser uniquement un kit d'adaptation approprié.



Le degré de protection nécessaire à l'allumage sécurité intrinsèque « i » n'est garanti qu'en association avec le kit d'adaptation approprié.

Type de montage	Kit d'adaptation, série
FA03	ELEMENT
FA05	Classic

Tab. 3 : Type de montage et kit d'adaptation



Vous trouverez les références de commande des kits d'adaptation dans le « tableau de commande du kit d'adaptation » dans la fiche technique du type 8697.

Type de montage FA03

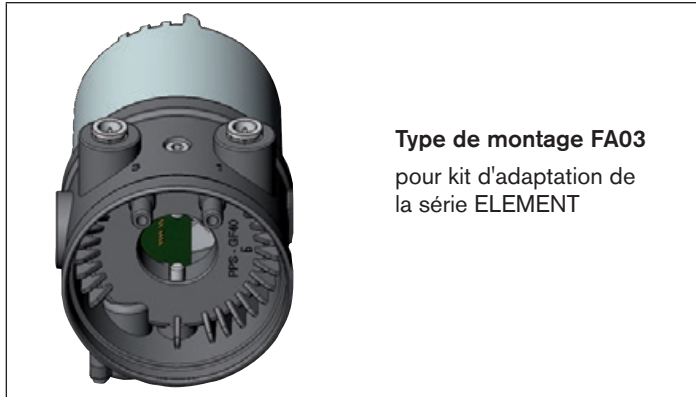


Fig. 5 : Type de montage FA03

Type de montage FA05



Fig. 6 : Type de montage FA05

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

Les certificats d'essai de modèle type CE

BVS 13 ATEX E104X et  
IECEX BVS 13.0105X,

BVS 13 ATEX E087X et  
IECEX BVS 13.0097X ont été établis

par DEKRA EXAM GmbH  
Dinnendahlstraße 9  
44809 Bochum

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



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)