

# Contact de position électrique ou pneumatique Type 4746



Fig. 1 · Contact de position type 4746

## Notice de montage et de mise en service

**EB 8365 FR**

Edition Juillet 2011



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Conception et fonctionnement.</b>	<b>4</b>
1.1	Principe de fonctionnement	4
1.1.1	Contact de position inductif type 4746-x2	4
1.1.2	Contact de position électrique type 4746-x3	4
1.1.3	Contact de position pneumatique type 4746-04	4
1.2	Exécutions (code article)	6
1.3	Caractéristiques techniques	8
<b>2</b>	<b>Montage sur vannes de réglage</b>	<b>8</b>
2.1	Montage sur vannes à arcade	10
2.2	Montage sur vannes à colonnes	10
2.3	Montage sur positionneurs	12
<b>3</b>	<b>Raccordements</b>	<b>13</b>
3.1	Raccordement électrique	13
3.1.1	Amplificateur de commutation pour type 4746-x2	14
3.2	Raccordement pour le type 4746-04	14
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>14</b>
4.1	Réglage du point de commutation	14
4.1.1	Type 4746-x2	14
4.1.2	Types 4746-x3 et 4746-04	16
<b>5</b>	<b>Maintenance pour appareils Ex</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Dimensions</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Homologations</b>	<b>18</b>

### Consignes de sécurité générales



- ▶ *L'appareil doit être monté et mis en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.*  
*Concernant cette notice, le terme "personnel compétent" désigne les personnes qui en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués sont à même de repérer les dangers éventuels.*
- ▶ *Pour les appareils avec protection contre l'explosion, les personnes doivent avoir reçu une formation et une qualification spécifiques aux appareils avec protection contre l'explosion dans des installations à risques d'explosion, voir le chapitre 5 : maintenance pour les appareils Ex.*
- ▶ *Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande et de la mobilité des pièces.*  
*Si le niveau élevé de la pression d'alimentation provoque des déplacements ou des forces inadmissibles dans le servomoteur pneumatique, la pression d'alimentation doit être limitée à l'aide d'un détendeur approprié.*
- ▶ *Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport de l'appareil.*
- ▶ **Remarque:** *Les appareils pourvus du sigle CE sont conformes aux exigences des directives 94/9/CE et 89/336/CE.*  
*La déclaration de conformité est téléchargeable sur le site <http://www.samson.de>.*

## 1 Conception et fonctionnement

Les contacts de position peuvent aussi bien se fixer sur les organes de réglage pneumatiques que sur les positionneurs type 4765 et type 4763.

Ils sont équipés de contacts inductifs, électriques ou pneumatiques et émettent un signal dès que l'organe de réglage dépasse une valeur limite en ouverture ou en fermeture. Ce signal est transmis par exemple à des systèmes de visualisation et d'alarme.

### 1.1 Principe de fonctionnement

La course de l'organe de réglage est soit directement transmise par le levier (1), s'appuyant sur un palpeur (1.1) fixé sur la plaquette d'accouplement (10) ou par une tige d'accouplement lorsque le contact est monté sur le positionneur. Dans ce cas, le déplacement linéaire sera transformé en rotation par l'arbre (2).

#### 1.1.1 Contact de position inductif type 4746-x2

Sur ces exécutions, l'arbre (2) comporte deux boîtiers de réglage (3) avec drapeaux de commande réglables (4.1) qui passent dans l'entrefer de l'initiateur (5). Pour fonctionner, ces contacts doivent obligatoirement être utilisés avec des relais d'amplification transistorisés, sauf pour le type 4746-0281.

La vis (3.1) permet de régler sans discontinuité le seuil de commutation.

#### 1.1.2 Contact de position électrique type 4746-x3

Sur ces appareils, l'arbre (2) comporte deux boîtiers de réglage (3) avec came réglable (4.2). Chaque came actionne un microcontact électrique (7) muni d'un levier (6) avec galet (6.1). La vis (3.1) permet de régler sans discontinuité le seuil de commutation.

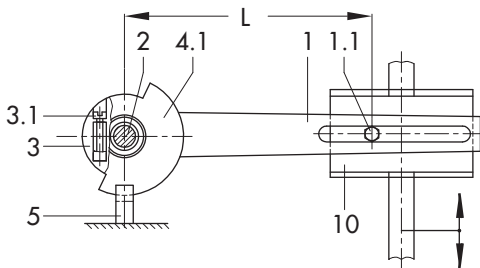
#### 1.1.3 Contact de position pneumatique type 4746-04

Sur ces appareils, l'arbre (2) comporte deux boîtiers de commutation (3) avec came réglable (4.2). Chaque came actionne dans le commutateur (8) un système buse-palette.

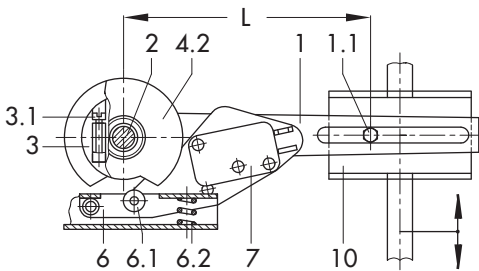
Lorsque la came (4.2) actionne le galet (6.1) du levier de commutation (6), la buse s'ouvre et la pression d'alimentation du microcontact (9) est commutée sur la sortie A<sub>1</sub> ou A<sub>2</sub>.

Lorsque la came repousse le levier (6), la buse du contact (8) se ferme, le microcontact bascule et n'est plus alimenté en pression. Sur la sortie A<sub>1</sub> ou A<sub>2</sub>, il n'y a plus de pression.

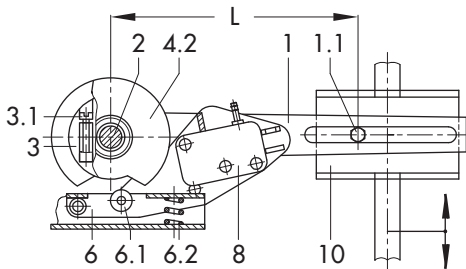
La vis (3.1) permet de régler sans discontinuité le seuil de commutation.



**Contact de position inductif**



**Contact de position électrique**



**Contact de position pneumatique avec fonction de commutation**

- 1 Levier pour course de vanne
- 1.1 Palpeur
- 2 Arbre
- 3 Élément de commut.
- 3.1 Vis de réglage
- 4.1 Drapeau de commande
- 4.2 Came
- 5 Initiateur
- 6 Levier de commutation
- 6.1 Galet
- 6.2 Ressort
- 7 Microcontact électrique
- 8 Microcontact pneumatique
- 8.1 Buse
- 8.2 Palette
- 9 Microcontact pneumatique
- 10 Plaque pour le montage sur tige de servom. ou de clapet

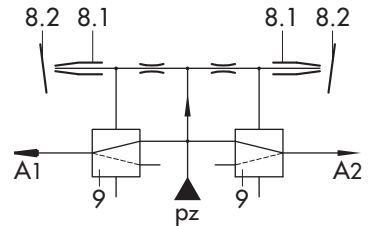


Fig.2 · Schémas de fonctionnement

## 1.2 Exécutions (code article)

Contact de position à partir de l'index .07	Type 4746-	x	x	x	x	2	x	x	0	x	x	x	0
<b>Protection Ex</b>													
sans		0											
⊕ II 2 G EEx ia IIC T6 selon ATEX		1											
CSA/FM intrinsically safe/non incendive		3											
⊕ II 3 G EEx nA II T6 selon ATEX		8											
<b>Série</b>													
inductif			2										
electrique			3										
pneumatique		0	4										
<b>Contacts</b>													
Détecteur inductif SC 3,5-NO (NAMUR-normalement fermé)			2	0	0		1	0					
Détecteur inductif SJ 3,5 -SN (contact sécurisé NAMUR-normalement fermé)			2	1	0		1	0					
Détecteur inductif SJ 3,5 -S1N (contact sécurisé NAMUR-normalement ouvert)			2	1	1		1	0					
SAIA - Microcontact électrique type XGK 3 (contacts argent)			3	2	0		1	0					
SAIA - Microcontact électrique type XGK3-81 (contacts or)			3	2	1		1	0					
Microcontact pneumatique		0	4	4	0	0							
Détecteur inductif SB 3,5 -E2, (contact trois fils) à fermeture (normalement ouvert)		0	2	8	1		1	0					
<b>Raccordement électrique</b>													
Sans		0	4	4	0	0							
Passage de câble M20 x 1,5 noir (plastique)							1	0					
<b>Raccordements pneumatiques</b>													
sans								0					
ISO 228/1 - G $\frac{1}{8}$		0	4	4	0	0	1						
$\frac{1}{8}$ -27 NPT		0	4	4	0	0	2						

<b>Contact de position à partir de l'index .07</b>		Type 4746-	x	x	x	x	2	x	x	0	x	x	x	0
Exécutions spéciales														
sans														
homologation NEPSI Ex ia, type 4746-12 inductif			1	2	2						0	0	9	
homologation NEPSI Ex nL, type 4746-82 inductif			8	2	2						0	1	0	
homologation Ex GOST-, Ex ia, types 4746-1...			1	2/3							0	1	3	

<b>Contact de position jusqu'à index .06 inclus</b>		Type 4746-	x	x	x	x
Série	inductif	sans protection Ex	1			
		EEx ib IIC T6	2			
	électrique		3			
		pneumatique	4			
Raccordement électrique/levier	sans		0			
	passage de câble, levier I (à partir de l'index .04 sans levier)		1			
	passage de câble, Levier II pour montage sur positionneur		2			
	1/2" raccordement USA, levier I		3			
	1/2" raccordement USA, levier II pour montage sur positionneur		4			
Contacts	SJ 3,5 N			0		
	SJ 3,5 SN			1		
	microcontact SAIA type XGK 3				2	
	microcontact pneumatique avec raccord taraudé ISO 228/1-G $\frac{1}{8}$				3	
	microcontact pneumatique avec raccord taraudé $\frac{1}{8}$ -27 NPT				4	
	SJ 3,5 N (couleur blanche) hystérésis max. pour levier 100 mm = 0,6 mm				5	
	microcontact (contacts or)				6	
	SJ 3,5-E2 avec LED (contact trois fils) non Ex, contact normalement ouvert (= à fermeture)		1		8	
	SB 3,5-E2 (contact trois fils) non Ex, contact normalement ouvert (= à fermeture)		1		9	
Éléments de réglage	1					1
	2					2

**Remarque:** Pour remplacer les appareils avec index .00 à .03, un kit de montage avec levier doit être également fourni selon le tableau page 10 .

### 1.3 Caractéristiques techniques

<b>Contact de position inductif</b>	<b>Type 4746-x2</b>			<b>Type 4746-0281</b>
Circuit de commande	Amplificateur de commutation selon EN 60 947-5-6			Contact trois fils Tension de service 10 à 30 V
Initiateur	SC 3,5-NO 2)	SJ 3,5 SN	SJ 3,5-S1N	SB 3,5 -E2
Température ambiante admissible <sup>1)</sup>	-20...70 °C	-20...100 °C	-20...100 °C	-20 ... 70 °C
avec passage de câble métallique	-40...70 °C	-50...100 °C	-40...100 °C	-25 ... 70 °C
Raccordement électrique	1 passage de câble M20 x 1,5 pour câble 5,5 à 13 mm borne à visser pour section de fil de 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup>			
Type de protection	IP 65			
Poids	env. 0,7 kg			
<b>Contact de position électrique type 4746-x3 · Données valables pour contacts argent et or</b>				
Élément de commutation	Contact de position électrique: inverseur/SPDT (single-pole/double-throw)			
Charge	Courant alternatif: 220 V, 6,9 A Courant continu: 220 V, 0,25 A · 20 V, 6,9 A			
Température ambiante admissible <sup>1)</sup>	-20 ... 85 °C			
avec passage de câble métallique	-40 ... 85 °C			
Raccords électriques	1 passage de câble M20 x 1,5 pour câble 5,5 à 13 mm borne à visser pour section de fil de 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup>			
Type de protection	IP 65			
Poids	env. 0,7 kg			
<b>Contact de position pneumatique type 4746-04</b>				
Élément de réglage	Contact de position pneumatique avec avec microcontact pneumatique associé			
Alimentation	Alimentation 1,4 bar (20 psi), sur un temps court surcharge jusqu'à 4 bar (60 psi)			
Consommation d'air	0,04 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h			
Sortie	0 ou 1,4 bar (20 psi)			
Débit d'air	1 contact fermé: 0,7 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h 2 contacts fermés: 1,0 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h			
Température ambiante admissible	-20 à 60 °C			
Type de protection	IP 54			
Poids	env. 0,75 kg			



Contact de position inductif	Type 4746-x2	Type 4746-0281
<b>Matériaux</b>		
Boîtier et couvercle	Aluminium, revêtu époxy	
Levier et arbre	1.4571	
Passage de câble	M20 x 1,5 · Polyamide noir	
<b>Plage de course</b>		
Montage selon IEC 60534-6	Levier I: 7,5 à 60 mm · Levier II: 60 à 180 mm	
Montage sur positionneur type 4763/4765	Course identique au positionneur	

1) Bien respecter les limites de l'attestation CE.

2) Jusqu'à l'année de construction 2006 avec initiateur type SJ 3,5 N.

### Type 4746-1 en Ex ia ATEX

Valeurs max. pour le raccordement sur circuits intrinsèques homologués

Contact de position	Type 4746-12		Type 4746-13
Contacts de position	inductifs		électriques
$U_i$	16 V	16 V	45 V
$I_i$	52 mA	25 mA	–
$P_i$	169 mW	64 mW	2 W
$C_i$ - Capacité interne active	60 nF	50 nF	négligeable
$L_i$ - Inductivité interne active	160 $\mu$ H	250 $\mu$ H	
Classes de température	Plage de température ambiante selon attestation CE (caractéristiques techniques valables dans le tableau ci-dessus)		
T4	–45 ... 80 °C	–45 ... 100 °C	–45 ... 80 °C
T5	–45 ... 70 °C	–45 ... 81 °C	–45 ... 70 °C
T6	–45 ... 60 °C	–45 ... 66 °C	–45 ... 60 °C

## 2 Montage sur la vanne

Pour le montage, il est nécessaire d'utiliser les accessoires mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Le levier requis (I ou II) doit être installé avant le montage du contact de position. Engager l'étrier de blocage (1.1) sur le levier (1) et les placer sur l'arbre (2), bloquer la vis de fixation (1.2).

### 2.1 Montage sur vanne à arcade

1. Visser la plaquette (10) à l'aide des vis (10.1) sur les pièces d'accouplement de la vanne.
2. Visser le palpeur (11) sur la plaquette (10) avec deux écrous (11.1).
3. Oter le couvercle du contact de position et fixer l'appareil à l'aide de la vis de fixation (12), de la rondelle (13) et du joint (14) sur l'arcade de la vanne. S'assurer que le palpeur (11) est plaqué contre un bord de la fente du levier (1) par le ressort (1.3).

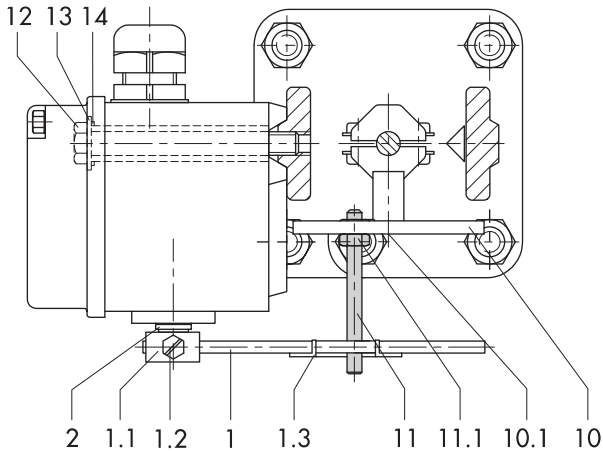
### 2.2 Montage sur vanne à colonnes

1. Visser la plaquette (10) à l'aide des vis (10.1) sur les pièces d'accouplement de la vanne.
2. Visser le palpeur (11) sur la plaquette (10) avec deux écrous (11.1).
3. Placer le support (15) et la plaque de serrage (16) de part et d'autre de la colonne.  
Pour la vanne à mi-course, le milieu de la plaque (10) et le support (15) doivent être alignés.
4. Fixer la plaque de serrage.
5. Monter le boîtier de contact avec la vis de fixation (12), la rondelle (13) et le joint (14) sur le support. S'assurer que le palpeur (11) est plaqué contre un bord de la fente du levier (1) par le ressort (1.3).

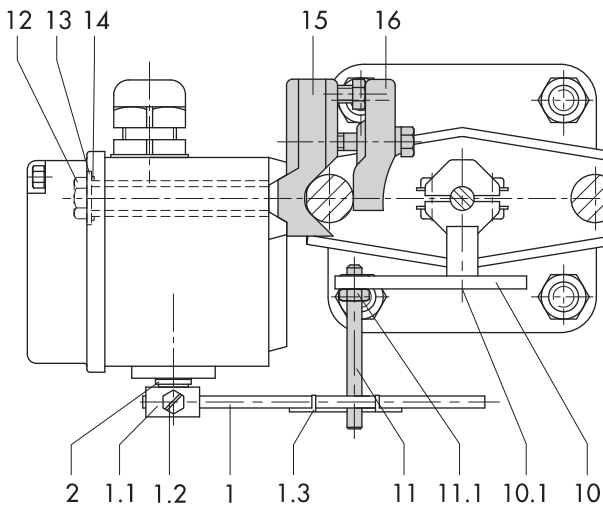
#### **Important !**

Après le montage du contact de position, vérifier que l'évent placé sur le couvercle du boîtier se trouve en position basse lorsque la vanne est installée.

Accessoire pour montage selon IEC 60534-6				
Vanne	Exécution pour vanne à arcade (profil NAMUR)		Exécution pour vanne à colonnes (Ø 18 à 32 mm)	
Course	Jusqu'à 60 mm	Jusqu'à 120 mm	Jusqu'à 60 mm	Jusqu'à 120 mm
Kit de montage N° de réf.	1400-6713 (levier I)	1400-6714 (levier II)	1400-6713 (levier I) plus 1400-5342	1400-6714 (levier II) plus 1400-5342
Accessoire pour montage sur positionneur types 4763 et 4765				
Kit de montage	N° de référence 1400-6710			
Accessoire pour montage sur vanne type 3351				
Diamètre nominal	DN 15 ... 50		DN 65 ... 100	
Kit de montage N° de réf.	1400-6585		1400-6586	



Montage sur vanne à arcade ( profil NAMUR)



Montage sur vanne à colonnes

- 1 Levier
- 1.1 Etrier de blocage
- 1.2 Vis
- 1.3 Ressort
- 2 Arbre
- 10 Plaque
- 10.1 Vis
- 11 Palpeur
- 11.1 Ecrous
- 12 Vis
- 13 Rondelle
- 14 Joint
- 15 Support
- 16 Plaque de serrage

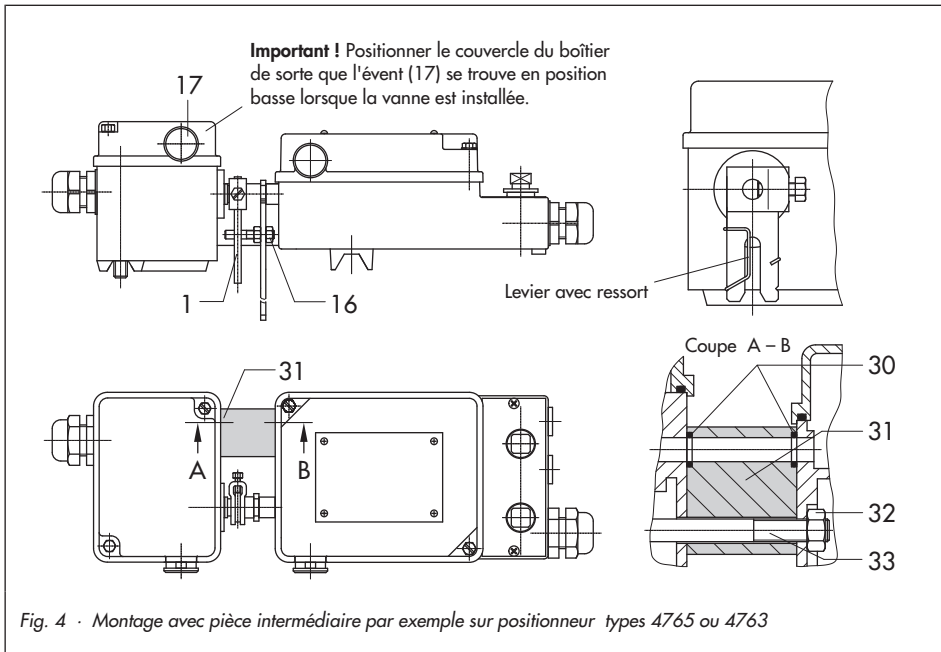
Fig. 3 · Montage sur vanne

## 2.3 Montage sur positionneurs

Pour le montage du contact de position sur les positionneurs types 4763 et 4765, un levier court (1) et une pièce intermédiaire (31) en tant qu'accessoires (référence 1400-6710) selon la fig. 4 sont nécessaires:

1. Placer les joints toriques (30) à gauche et à droite sur la pièce intermédiaire (31).
2. Enfiler les deux vis cylindriques (33) à travers le boîtier de contact et la pièce intermédiaire et placer l'ensemble sur le positionneur.

3. Introduire les écrous (32) sur le positionneur et serrer les vis cylindriques (33). Vérifier que le levier court (1) est bien engagé sur le palpeur (16) du positionneur.
4. Remplacer l'évent (17) du positionneur par la vis d'obturation des accessoires (n° de réf. 1400-6710).  
Monter l'évent sur le boîtier de contact. La protection IP du boîtier de contact correspond ainsi à la protection IP du positionneur.  
Pour la protection IP 65, un clapet anti-retour (n° de réf. 1790-7408) doit être installé sur le boîtier de contact.



### 3 Raccordements

#### 3.1 Raccordement électrique

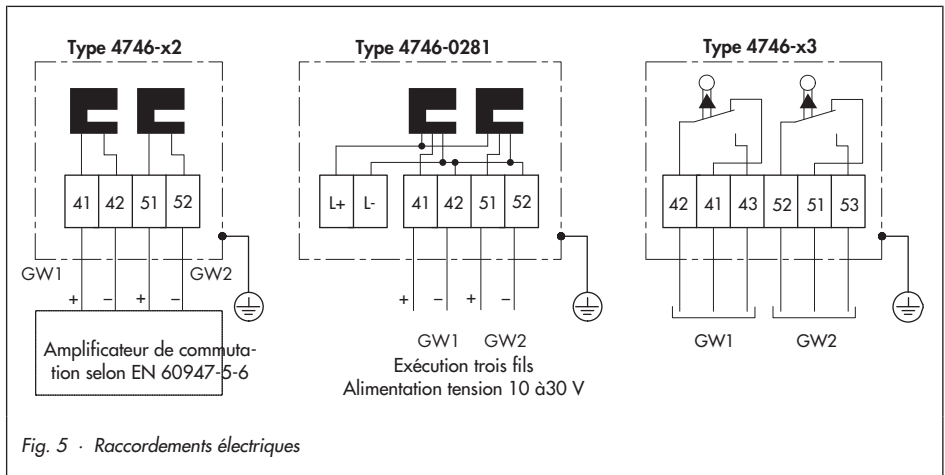


L'installation électrique doit être effectuée par du personnel habilité et compétent conformément aux réglementations en vigueur dans le pays où le matériel est installé. En Allemagne, ce sont les prescriptions VDE et les prescriptions relatives à la prévention des accidents qui sont en vigueur. Pour le montage et l'installation dans les zones explosibles, les normes EN 60079-14: 2003; VDE 0165 partie 1 appareils électriques pour les zones à risque d'explosion EN 50281-1-2: 1999, VDE 0165 partie 2 appareils électriques pour utilisation dans des zones avec poussière inflammable. Pour l'interconnexion des appareils

électriques à sécurité intrinsèque ce sont les valeurs max. admissibles de l'attestation CE (Ui, li, Pi, Ci et Li) qui s'appliquent.

Pour les appareils EEx nA (équipements ne provoquant pas d'étincelles), la norme EN 50021: 1999 autorise le raccordement, l'interruption ou la mise sous tension du circuit électrique seulement lors de la mise en service, la maintenance ou la réparation. Pour les appareils EEx nL (équipements limités en énergie), la norme EN 50021: 1999 permet à ce type d'appareils d'être raccordé dans les conditions de fonctionnement normales.

**Attention:** respecter impérativement la polarité exacte indiquée. Une inversion des raccordements peut rendre la protection contre l'explosion inefficace.



Les câbles électriques doivent être introduits dans le boîtier au travers du presse-étoupe et connectés aux bornes + et - selon la fig. 5 ou selon le schéma de raccordement indiqué à l'intérieur du couvercle.

Il peut être commandé, en tant qu'accessoires:

Passage de câble M20 x 1,5:

Plastique noir, avec rondelle d'étanchéité

N° de réf. 8808-0180

Plastique bleu, avec rondelle d'étanchéité

N° de réf. 8808-0181

Laiton nickelé

N° de réf. 1890-4875

Adaptateur M20 x 1,5 / NPT:

Aluminium revêtu époxy

N° de réf. 0310-2149

jusqu'à index d'appareil .06

Plastique noir N° de réf. 8808-0178

Plastique bleu N° de réf. 8808-0179

### 3.1.1 Relais transistorisé pour type 4746-x2

Pour le fonctionnement des contacts de position inductifs, il est nécessaire d'utiliser des relais d'amplification transistorisés selon EN 60947-5-6 (pas pour le type 4746-0281).

Pour le montage sur des installations explosibles, observer les prescriptions en vigueur.

### 3.2 Raccordement pneumatique type 4746-04

Les raccords air ont des orifices avec taraudage G  $\frac{1}{8}$  I SO 228 ou  $\frac{1}{8}$ -27 NPT.

Les raccords à visser habituels peuvent être utilisés pour tubes métalliques ou plastiques.

## 4 Mise en service

### 4.1 Réglage du point de commutation

Les contacts de position sont normalement réglés de telle sorte qu'ils émettent un signal lorsque l'organe de réglage est en fin de course. Le point de commutation peut cependant être réglé en n'importe quel point de la course, par exemple lorsqu'une position intermédiaire doit être signalée.

Les positions de commutation réglées peuvent être repérées sur les étiquettes collantes A,B et C jointes et les contacts peuvent être identifiés.

#### 4.1.1 Type 4746-x2

Mettre la vanne au point de commutation souhaité et tourner la vis de réglage (3.1) jusqu'à ce que le drapeau de commande (4.1) atteigne le point de commutation.

Toujours faire évoluer la vanne d'une position intermédiaire vers la position finale ! (position d'enclenchement du contact)

---

#### Remarque:

*Les éléments de commutation et les leviers nécessaires pour les actionner réagissent aux variations de température. Pour garantir un fonctionnement sûr, le différentiel de commutation entre la butée mécanique (par ex. clapet dans le siège) et le point de commutation du contact de position doit être plus grand que le décalage du point de commutation causé par les variations de température.*

---

**Distance du point de commutation pour le levier 100 mm:**

Contact SC 3,5-NO  $\geq 2$  mm,  
 contact SJ 3,5 SN  $\geq 0,75$  mm.

Pour d'autres longueurs de levier, le point de commutation doit être adapté dans le rapport modifié du levier.

Exemple : si le levier passe de 100 à 160 mm, la distance du point de commutation opposé passe de 2,0 à 3,2 mm.

**Réglage simplifié des contacts de position inductifs :**

**Position de fermeture**

Fermer la vanne de manière à ce que le clapet soit contre le siège.

**Position ouverte**

Placer la vanne de réglage dans la position de commutation souhaitée, par ex. fin de course.

- ▶ Tourner lentement la vis de réglage (3.1) jusqu'à ce que le drapeau de commande (4.1) atteigne le point de commutation.

Si le réglage est effectué soigneusement, les distances ci-dessus entre les points de commutation seront respectées.

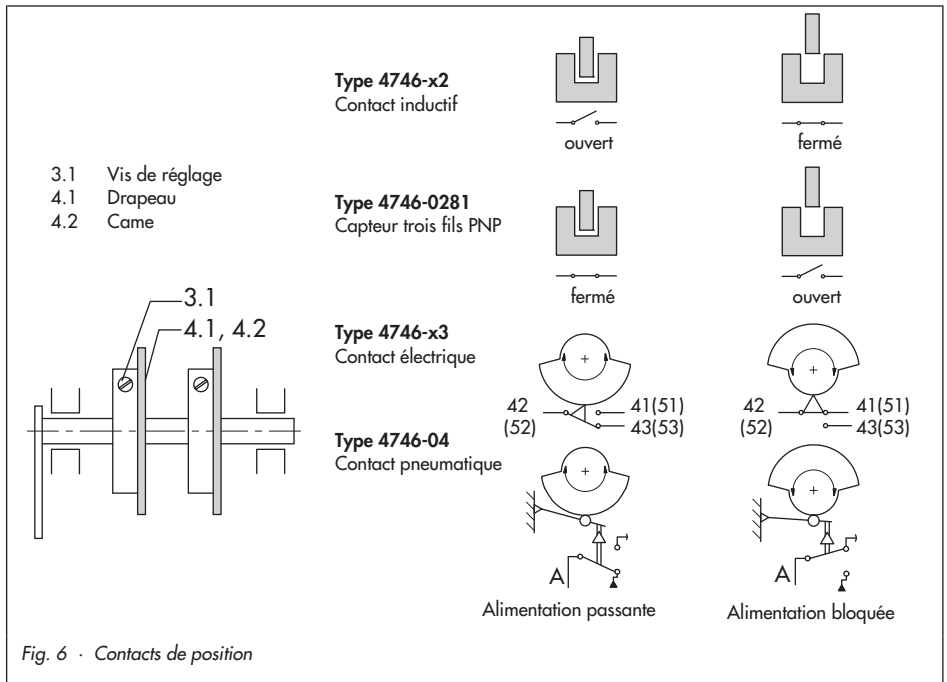


Fig. 6 · Contacts de position

### 4.1.2 Types 4746-x3 et 4746-04

Pour le réglage, tourner la came (4.2) à l'aide de la vis de telle sorte que le galet (6.1, fig. 2) roule sur la came. Placer la vanne dans la position de commutation désirée (par ex. fin de course pour „vanne ouverte“ ou pour "vanne fermée")

Régler le contact qui est affecté au point de commutation supérieur ou inférieur.

Tourner la vis de réglage (3.1), jusqu'à ce que le galet (6.1, fig. 2) attaque le front de came (4.2) et que le contact bascule.

Eventuellement, déplacer légèrement la vanne et affiner le réglage de commutation.

## 5 Maintenance pour les appareils Ex

Si un élément du boîtier de contact de position en relation avec le dispositif de protection pour fonctionnement en atmosphère explosible doit être réparé, cette opération ne peut être effectuée que par du personnel qualifié, avec des composants agréés et certifiés par le constructeur de l'appareil. Dans tous les cas, la remise en service ne peut être effectuée qu'après vérification par un expert qui attribuera une marque de conformité.

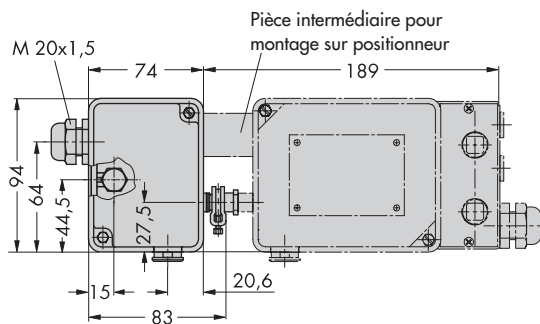
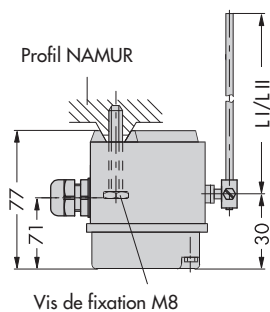
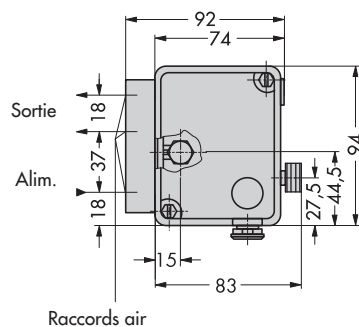
La vérification par l'expert n'est pas nécessaire si la réparation est effectuée par le constructeur qui attribue également une marque de conformité.

Les composants Ex peuvent être remplacés uniquement par les composants originaux du fabricant.

Les appareils qui ont déjà été utilisés en dehors des zones à risque d'explosion et qui devront être utilisés dans des zones à risque d'explosion doivent être en conformité avec les prescriptions des appareils en réparation. Ils doivent être soumis à des tests selon les indications stipulées dans les "réparations des appareils Ex".

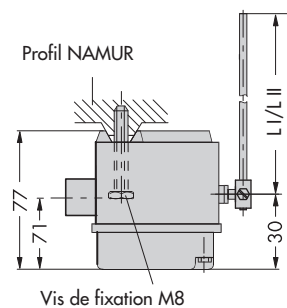


## 6 Dimensions

**Types 4746-x2, -x3**Raccord air pour ventilation  
tarudage G  $\frac{1}{8}$ **Type 4746-04**Raccords air, tarudage G  $\frac{1}{8}$   
ou  $\frac{1}{8}$  NPT**Longueur du levier L I / L II**

Levier I: 149 mm

Levier II: 202 mm



**Remarque :**

La désignation des types des contacts de position 4746-2 et 4746-3 a été modifiée. Les certificats d'essai imprimés continuent d'être valables, voir l'attestation ci-contre.

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

**Telefax**

an / to

Bitte sofort weiterleiten! Please pass on immediately!

Fa. SAMSON AG Mess- und Regellechnik  
Herrn Pflug  
Weismüllerstr. 3  
60314 Frankfurt

Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, Germany  
Hausadresse / Lieferanschrift  
Postal address (for deliveries)  
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

Telefon (0531) 592 0 Zentrale /  
Telefon international +49 531 592 0 Operator /  
Telefax (0531) 592 92 Zentrale /  
Telefax international +49 531 592 92 Operator

Telefax: 069 4009 1785  
von / from

Org.-Einh. / Org Unit: 3.42  
Name: Hartmut Bienmüller  
Telefon: 592 - 35 40  
Datum / Date: 13.08.02

Telefax: Org.-Einh. / Org Unit: 592 - 34 05  
e-mail: hartmut.bienmuelle@ptb.de  
Seiten / Pages: 1 (Insges. / total)

Bemerkungen / Remarks: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114 für Grenzsignalgeber Typen 4746-...

Sehr geehrter Herr Pflug,

bezogen auf unser heutiges Telefonat bestätige ich Ihnen die folgenden Änderungen:

Der Typenschlüssel für die Grenzsignalgeber 4746-... hat sich geändert.

Die Gegenüberstellung der Typen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ausführung / Typ	alt	neu
Grenzsignalgeber individuell	4746-2...	4746-12.
Grenzsignalgeber elektrisch	4746-3...	4746-13.

Bezogen auf die Zündschutzart Eigeneinheit „I“ von elektrischen Betriebsmitteln bestehen keine Bedenken, den Typenschlüssel in der vorgeschlagenen Weise zu modifizieren.

Die Änderungsmitteilung verbleibt bei den Unterlagen der EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Ein Antrag auf Ergänzung ist nicht erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



Rückfragen bei fehlerhafter Übermittlung / In the case of faulty reproduction, please call: (0531) 592 34 01



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**



**A n l a g e**

**EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114**

(13) Beschreibung des Gerätes

Die Grenzsignalgeber Typ 4746-2... und 4746-3... dienen der Umwandlung mechanischer Signalgrößen in elektrische Signale. Je nach Ausführung werden sie mit Grenzkontakten unterschiedlicher Bauart ausgerüstet. Der Aufbau erfolgt an pneumatische, elektrische oder hydraulische Steiggeräte, die innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zum Einsatz kommen.

Die Grenzsignalgeber Typ 4746-2... und 4746-3... sind passive Zweipole, die in alle beschleunigten eigen-sicheren Stromkreise geschaltet werden dürfen, sofern die zulässigen Höchstwerte für U<sub>1</sub>, I<sub>1</sub> und P<sub>1</sub> nicht überschritten werden.

Der elektrische Anschluß wird über Steckverbinder oder Kabelentführungen hergestellt.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und dem höchstzulässigen Umgebungstemperaturbereich ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T5	-45 °C ... +70 °C
T6	-45 °C ... +60 °C
T4	-45 °C ... +80 °C

**Elektrische Daten**

Kontaktstromkreise ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
 nur zum Anschluß an einen beschleunigten eigen-sicheren  
 Stromkreis  
 Typ 4746-2.0, Typ 4746-2.1, Typ 4746-2.5: mit inaktivem  
 Nährungsschalter:  
 Höchstwert:  
 U<sub>1</sub> = 52 V<sub>AC</sub>  
 I<sub>1</sub> = 163 mA  
 P<sub>1</sub> = 169 mW  
 Die wirksame innere Kapazität beträgt: C = 60 nF  
 Die wirksame innere Induktivität beträgt: L = 250 µH

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverleitet werden.  
 Auszüge, Kopierungen sowie die Geltendmachung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**



**A n l a g e**

**EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114**

(13) Beschreibung des Gerätes

Die Grenzsignalgeber Typ 4746-2... und 4746-3... dienen der Umwandlung mechanischer Signalgrößen in elektrische Signale. Je nach Ausführung werden sie mit Grenzkontakten unterschiedlicher Bauart ausgerüstet. Der Aufbau erfolgt an pneumatische, elektrische oder hydraulische Steiggeräte, die innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zum Einsatz kommen.

Die Grenzsignalgeber Typ 4746-2... und 4746-3... sind passive Zweipole, die in alle beschleunigten eigen-sicheren Stromkreise geschaltet werden dürfen, sofern die zulässigen Höchstwerte für U<sub>1</sub>, I<sub>1</sub> und P<sub>1</sub> nicht überschritten werden.

Der elektrische Anschluß wird über Steckverbinder oder Kabelentführungen hergestellt.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und dem höchstzulässigen Umgebungstemperaturbereich ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T5	-45 °C ... +70 °C
T6	-45 °C ... +60 °C
T4	-45 °C ... +80 °C

**Elektrische Daten**

Kontaktstromkreise ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
 nur zum Anschluß an einen beschleunigten eigen-sicheren  
 Stromkreis  
 Typ 4746-2.0, Typ 4746-2.1, Typ 4746-2.5: mit inaktivem  
 Nährungsschalter:  
 Höchstwert:  
 U<sub>1</sub> = 52 V<sub>AC</sub>  
 I<sub>1</sub> = 163 mA  
 P<sub>1</sub> = 169 mW  
 Die wirksame innere Kapazität beträgt: C = 60 nF  
 Die wirksame innere Induktivität beträgt: L = 250 µH

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverleitet werden.  
 Auszüge, Kopierungen sowie die Geltendmachung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (3) **PTB 98 ATEX 2114**
- (4) Grenzsignalgeber Typ 4746-2 und 4746-3
- (5) Hersteller: Samsom AG
- (6) Weismüllerstraße 3, D- 60314 Frankfurt am Main
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt die benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- (9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 98-28154 festgelegt.
- (10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 50014:1997**
- (11) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (12) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (13) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**EN 50020:1994**

Braunschweig, 03.08.1998



**II 2 G EEx ia IIC T6**  
 Zertifizierungsgestaltete Explosionsschutz  
 Im Auftrag  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierendes Direktor

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin  
 Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114



(Klemmen 41/42/43 und 51/52/53)  
 Typ 4746-3.2, Typ 4746-3.6, mit elektrischem Mikroschalter;  
 Höchstwerte:

$U_i = 45 \text{ V}$   
 $P_i = 2 \text{ W}$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

(16) Prüfbericht PTB Ex 98-28184

(17) Besondere Bedingungen  
 nicht zureifend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
 durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
 im Auftrag

Braunschweig, 03.09.1998

*Dr.-Ing. U. Johannes*  
 Dr.-Ing. U. Johannes  
 Regierungsdirektor

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverleitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin



**1. ERGÄNZUNG**  
 gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6  
**zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114**

Gerät: Grenzsignalgeber Typen 4746-12... und 4746-13...

Kennzeichnung: II 2 G EEx ia IIC T6

Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

Anschrift: Wiesmüllerstraße 3  
 68314 Frankfurt am Main, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Typenbezeichnungen haben sich geändert. Die Zuordnung zwischen bisheriger und neuer Bezeichnung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

bisher	neu
4746-2...	4746-12...
4746-3...	4746-13...

Künftig dürfen auch die mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2219 X bescheinigten Schützisolatoren Typ S.JI-3... der Firma Pepper + Fuchs eingesetzt werden.  
 Die mit Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-85 D.2195 X bescheinigten gleichnamigen Vorgängertypen dürfen noch bis zum 30.06.2003 eingesetzt werden.

Elektrische Daten

Typen **4746-12... 1... 2 mit induktivem Grenzkontakt**

Induktiver Grenzkontakt..... in Zündschutlar; Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 16 \text{ V}$   
 $I_i = 52 \text{ mA}$   
 $P_i = 169 \text{ mW}$

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverleitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

bzw.

- U<sub>i</sub> = 16 V
- I<sub>n</sub> = 25 mA
- P<sub>i</sub> = 64 mW
- C<sub>i</sub> = 50 nF
- L<sub>i</sub> = 250 µH

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, sowie den maximalen Kurzschlussströmen und Leistungen für Auswertegeräte, ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	I <sub>n</sub> / P <sub>i</sub>
T6	-45 °C ... 45 °C	52 mA / 168 mW
T5	-45 °C ... 80 °C	
T4	-45 °C ... 89 °C	
T6	-45 °C ... 66 °C	
T5	-45 °C ... 81 °C	25 mA / 64 mW
T4	-45 °C ... 100 °C	

Alle übrigen elektrischen Daten und sonstigen Angaben gelten auch für diese 1. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 03-23049

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag



Braunschweig, 7. März 2003

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unversändert weitervertriet werden.  
Ausgabe nach Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



**Konformitätsaussage**

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (2) Prüfbescheinigungsnummer

**PTB 02 ATEX 2012 X**

- (3) Grenzsignalgeber Typ 4746-B.
- (4) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik  
Weimüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland
- (5) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (6) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG die Konformität der Geräte mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und die Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- (7) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 02-21299 festgehalten.
- (8) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 50021:1989**
- (9) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (10) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf Konzeption und Bau, das festgelegte Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (11) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten: **Ex II 3 EEx nA II T6**
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:  
**Ex II 3 EEx nA II T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor

Braunschweig, 05. April 2002

Konformitätsaussagen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese Konformitätsaussage darf nur unversändert weitervertriet werden.  
Ausgabe nach Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin

(13) **Anlage**  
 (14) **Konformitätsaussage PTB 02 ATEX 2012 X**

(15) Beschreibung des Gerätes  
 Der Grenzschnallegeber Typ 4746-8... dient der Umwandlung mechanischer Stellgrößen in elektrische Signale. Der Aufbau erfolgt an pneumatische, elektrische oder hydraulische Stellgeräte.  
 Der Einsatz erfolgt innerhalb oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche der Kategorie 3.  
 Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
T6	... +60 °C
T5	-45 °C ... +70 °C
T4	... +80 °C

- Elektrische Daten**  
 Ausführungen:  
 a) mit induktivem Grenzkontakt:  
 Kontaktstromkreis ..... in Zundscharzart EEx nA II  
 (Klemmen 41/42, 51/52)  
 b) mit elektrischem Grenzkontakt:  
 Kontaktstromkreis ..... in Zundscharzart EEx nA II  
 (Klemmen 41/42/43, 44/45/46; 51/52/53)

(16) Prüfbericht PTB Ex 02-21289  
 (17) **Besondere Bedingungen**  
 Der Grenzschnallegeber Typ 4746-8... muss in ein Gehäuse eingebaut werden, welches mindestens den Schutzgrad IP 54 gemäß IEC-Publikation 60529:1989 gewährleistet.  
 Der Anschluss der Leitungen muss so erfolgen, daß die Anschlussverbindung frei von Zug- und Verdrehbeanspruchung ist.

Seite 2/3  
 Konformitätsaussagen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese Konformitätsaussage darf nur unverändert weitervertrieben werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin  
 Anlage zur Konformitätsaussage PTB 02 ATEX 2012 X

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
 werden durch die genannte Norm erfüllt



Braunschweig, 05. April 2002

Seite 3/3  
 EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Manufacturer Declaration

made out to:

BSAF Aktiengesellschaft, Carl-Boech-Str. 38, D-67056 Ludwigshafen

types:

Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim declares in its sole responsibility that the products named below were manufactured according to the standard EN 50 021:1999.

Inductive sensors E1...NR...NC...NJ...RG...RJ...TG...SC...SJ...  
capacitive sensors CB...CC...CI...

Applies only to sensors that have an EC-Type Examination Certificate according to Directive 94/9/EC category 2G or 1G.

Pepperl+Fuchs GmbH Mannheim declares in its sole responsibility that the above mentioned sensors are according to the requirements of Zone 2.  
The type of protection is:

 **II 3G Ex nL IIC T6**

conform to standard EN 50021:1999

In addition to this standard the sensors are not marked with  II 3G Ex nL IIC T6.  
The sensors are marked according to the EC-Type Examination Certificate category 2G or 1G.

The sensors have to be connected to energy-limited circuits only with type of protection **Ex nL**.  
The values of the equivalent internal reactances C, and L, and the maximum permissible ambient temperature are given in the EC-Type Examination Certificate category 2G.

The maximum permissible ambient temperature has to be taken from the temperature table, which is subdivided into different types and temperature classes, of the assigned EC-Type Examination Certificate.  
The maximum input value U, I, P, are given in the following table (type 4 only if this type is listed in the assigned EC-Type Examination Certificate).

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
U	20V	20V	20V	20V
I	25 mA	25 mA	52 mA	76 mA
P	34 mW	64 mW	159 mW	242 mW

The special conditions of the EC-Type Examination Certificate category 2G and the instructions according category 2G have to be taken into account.

For use according to Directive 94/9/EC within the European Community this manufacturer declaration is not sufficient, because the following requirements of the Directive 94/9/EC are not met: marking on the sensor, instruction, declaration of conformity.

Pepperl+Fuchs Mannheim is subject to the rules of a quality management system according to DIN EN ISO 9001

Signature of Manufacturer:  
Function of the signer:

I.V. Elvenriedt  
head of R&D EMS  
factory automation

I.A. Wänninger  
standards expert  
factory automation

date: 2005-03-14

## Pepperl & Fuchs Übersetzung

### HERSTELLERERKLÄRUNG

ausgestellt für:

BSAF Aktiengesellschaft, Carl-Boech-Str. 38, D-67056 Ludwigshafen

Typen:

Induktive Sensoren E1...NR...NC...NJ...RG...RJ...TG...SC...SJ...  
Kapazitiv sensoren CB...CC...CI...

Nur gültig für Sensoren mit einer EC-Baumusterprüfbescheinigung gemäß der Richtlinie 94/9/EG Kategorie 2G oder 1G.

Pepperl & Fuchs Mannheim erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die vorstehend genannten Sensoren für die Zone 2 entsprechen.  
Die Zündschutzart ist:

 **II 3G Ex nL IIC T6**

gemäß der Norm EN 50021:1999

In Abweichung dieser Norm sind die Sensoren nicht mit  II 3G Ex nL IIC T6 zu bezeichnen.  
Die Sensoren sind entsprechend der EG-Baumusterprüfbescheinigung Kategorie 2G oder 1G gekennzeichnet.

Die Sensoren dürfen an energiebegrenzte Stromkreise in der Zündschutzart Ex nL angeschlossen werden.

Die maximal zulässigen Kapazitäten und der linearen Induktivitäten sowie der zulässigen Umgebungstemperaturen sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung Kategorie 2G angegeben.

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur muß der Temperaturtabelle entnommen werden, die in unterschiedliche Typen und Temperaturklassen der zugeordneten

Temperaturklasse unterteilt ist.  
Die maximalen Eingangsweite U, I, P sind in der nachstehenden Tabelle angegeben  
(Typ 4 nur, wenn dieser Typ in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführt ist.)

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
U	20V	20V	20V	20V
I	25mA	25mA	52mA	76mA
P	34mW	64mW	159mW	242mW

Die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung Kategorie 2G und die Anweisungen nach Kategorie 2G sind berücksichtigt worden.

Zur Verwendung in der Europäischen Gemeinschaft gemäß der Richtlinie 94/9/EG reicht diese Herstellererklärung nicht aus, weil die nachstehenden Bestimmungen der Richtlinie 94/9/EG nicht erfüllt sind:

Kennzeichnung auf den Sensoren, Anweisung, Konformitätsausweisung.

Pepperl & Fuchs Mannheim unterliegt den Regeln eines Qualitätsmanagements nach ISO 9001

Unterschrift des Herstellers: / Funktion des Unterszeichers .....





SAMSON REGULATION S.A.

1, rue Jean Corona · BP 140

F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX

Tél. +33 (0)4 72 04 75 00

Fax +33 (0)4 72 04 75 75

Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :

**Paris** (Rueil-Malmaison) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)

**Mulhouse** (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)

**Bordeaux** (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

**EB 8365 FR**

2012-06