

# Elektrický nebo pneumatický snímač mezního signálu typ 4746



## Návod k instalaci a obsluze

**EB 8365 CS**

Vydáno v říjnu 2013



## Informace a jejich význam



### **Nebezpečí!**

*Nebezpečné situace, které mohou způsobit smrt nebo těžká poranění*



### **Upozornění:**

*Zpráva o škodě a funkční poruchy*



### **Upozornění:**

*Situace, které mohou způsobit smrt nebo těžká poranění*



### **Poznámka:**

*Dodatečné informace*



### **Typ:**

*Praktická doporučení*

<b>1</b>	<b>Všeobecné bezpečnostní pokyny.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Konstrukce a princip činnosti .....</b>	<b>6</b>
2.1	Funkce .....	6
2.1.1	Induktivní snímač mezního signálu typ 4746-x2 .....	6
2.1.2	Elektrický snímač mezního signálu typ 4746-x3 .....	6
2.1.3	Pneumatický snímač mezního signálu typ 4746-04.....	6
2.2	Kód výrobku / provedení.....	8
2.3	Technické údaje .....	10
2.4	Příslušenství .....	11
<b>3</b>	<b>Instalace na ventil .....</b>	<b>12</b>
3.1	Instalace na ventil v provedení s litým rámem .....	12
3.2	Instalace na ventil v provedení s tyčí .....	12
3.3	Instalace na ventil typu 3591 .....	14
3.4	Instalace na polohový regulátor .....	16
<b>4</b>	<b>Přípojky.....</b>	<b>17</b>
4.1	Elektrické připojení.....	17
4.1.1	Spínací zesilovač typ 4746-x2.....	19
4.2	Pneumatická přípojka typ 4746-04 .....	19
<b>5</b>	<b>Obsluha.....</b>	<b>20</b>
5.1	Nastavení spínacího bodu .....	20
5.1.1	Typ 4746-x2 .....	20
5.1.2	Typ 4746-x3 a typ 4746-04 .....	21
<b>6</b>	<b>Opravy přístrojů s ochranou před výbuchem .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Údržba a kalibrace .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Rozměry .....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Povolení.....</b>	<b>25</b>



## 1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Dodržujte pro svou bezpečnost následující pokyny pro montáž, uvedení do provozu a provoz přístroje.

- Příklad smí instalovat a uvádět do provozu pouze odborný personál, který byl seznámen s uváděním tohoto přístroje do provozu a jeho provozem.  
Odborným personálem se ve smyslu tohoto návodu k instalaci a obsluze rozumí osoby, které na základě svého odborného vzdělání, vědomostí, zkušeností a znalostí příslušných norem dokážou posoudit jim svěřené práce a identifikovat možná nebezpečí.
- U přístrojů v provedení s ochranou proti výbuchu musí mít osoby kvalifikaci, školení nebo oprávnění pro práci s přístroji chráněnými proti výbuchu na zařízeních s rizikem výbuchu, viz také kap. 6.
- Ohrožení, které by mohlo být způsobeno médiem, jež protéká připojeným ventilem, provozním tlakem, jakož i pohyblivými díly pohonu, je třeba omezit pomocí vhodných opatření.  
Pokud na základě výšky tlaku přiváděného vzduchu v pneumatickém pohonu vznikají nepřijatelné pohyby nebo síly, musí se tlak přiváděného vzduchu omezit prostřednictvím vhodné redukční stanice.

Aby se zabránilo věcným škodám, platí mimo jiné:

- Předpokladem je řádná přeprava a skladování přístrojů.



### **Upozornění:**

*Příklad označený symbolem CE splňuje požadavky směrnice 94/9/ES a směrnice 2004/108/ES. Prohlášení o shodě je k dispozici na vyžádání.*

---

## 2 Konstrukce a princip činnosti

Snímače mezního signálu se montují na pneumatické ventily i polohové regulátory typu 4765 a typu 4763.

Jsou opatřeny induktivními, elektrickými nebo pneumatickými kontakty a při překročení nebo podkročení nastavené mezní hodnoty, zejména při dosažení koncové polohy ventilu, vysílají mezní signál, který se předává například do poplašného nebo zobrazovacího zařízení.

### 2.1 Funkce

Zdvih ventilu se přenáší buď přímo přes desku (10) na kolík (1.1) a páku (1) snímače mezního signálu, nebo v případě montáže na polohový regulátor přes spojovací kolík. Přitom se zdvihací pohyb pomocí hřídele (2) transformuje na otáčivý pohyb.

#### 2.1.1 Induktivní snímač mezního signálu typ 4746-x2

U těchto přístrojů nese hřídel (2) dvě spínací skříně (3) s nastavitelnými indikačními praporky (4.1) pro bezdotykové ovládání integrovaných iniciátorů výřezu (5). Pro provoz induktivních mezních kontaktů je třeba s výjimkou typu 4746-0281 instalovat do okruhu vývodů příslušné spínací zesilovače.

Spínací funkci a spínací bod lze plynule nastavit pomocí seřizovacího šroubu (3.1).

#### 2.1.2 Elektrický snímač mezního signálu typ 4746-x3

U těchto přístrojů nese hřídel (2) dvě spínací skříně (3) s nastavitelnými vačkovými podložkami (4.2). Každá vačková podložka ovládá jeden elektrický přepínač (7) pomocí válečku (6.1) připevněného na spínací páce (6). Pomocí seřizovacího šroubu (3.1) plynule nastavíte spínací funkci a spínací bod.

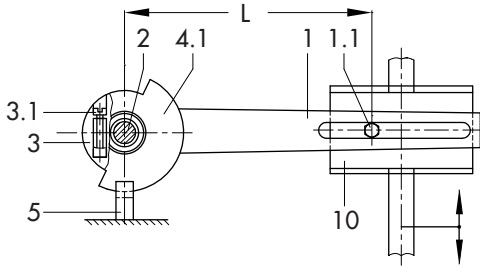
#### 2.1.3 Pneumatický snímač mezního signálu typ 4746-04

U těchto přístrojů nese hřídel (2) dvě spínací skříně (3) s nastavitelnými vačkovými podložkami (4.2). Každá vačková podložka ovládá ve spínací (8) jeden tryskový systém odrazných desek.

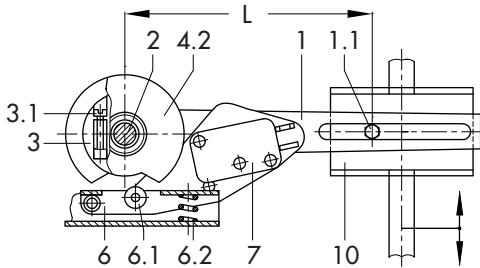
Když vačková podložka (4.2) prostřednictvím válečku (6.1) stiskne spínací páku (6), otevře se tryska ve spínací a vzniklý tlak přírodního vzduchu se propojí z mikrospínače (9) do výstupu  $A_1$  nebo  $A_2$ .

Až když vačka spínací páku (6) uvolní, tato tryska se ve spínací (8) uzavře a přírodní vzduch u mikrospínače se zablokuje. Na výstupu  $A_1$  nebo  $A_2$  již není tlak.

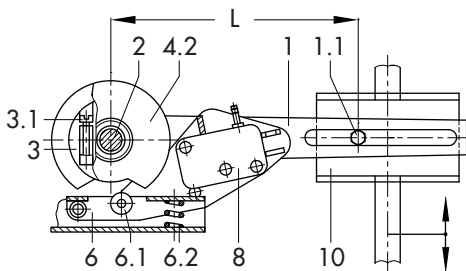
Spínací funkci a spínací bod lze plynule nastavit pomocí seřizovacího šroubu (3.1).



Induktivní snímač mezního signálu

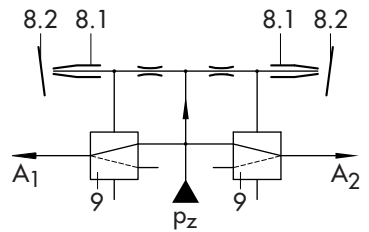


Elektrický snímač mezního signálu



Pneumatický snímač mezního signálu se spínací funkcí

- 1 Páka pro zdvih ventilu
- 1.1 Přenosný kolík
- 2 Hřídel
- 3 Spínací skříň
- 3.1 Seřizovací šroub
- 4.1 Indikační praporek
- 4.2 Vačková podložka
- 5 Iniciátor výřezu
- 6 Spínací páka
- 6.1 Váleček
- 6.2 Pružina
- 7 Elektrický spínač
- 8 Pneumatický spínač
- 8.1 Tryska se spínačem
- 8.2 Odrazová deska
- 9 Pneumatický mikrospínač
- 10 Deska pro montáž na pohon nebo tyč kuželky



Obrázek 1: Schémata působení

## 2.2 Kód výrobku / provedení

Snímač mezního signálu od indexu přístroje .07	Typ 4746-	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x
Ochrana před výbuchem												
není	0											
Ex II 2G Ex ia IIC T6 podle ATEX	1											
CSA/FM intrinsically safe/non incendive	3											
Ex II 3G Ex nA II T6 podle ATEX	8											
Konstrukce												
induktivní		2				1/2						
elektrický		3				2						
pneumatický	0	4				2						
Kontakty												
iniciátor výřezu SC3,5-N0-YE	0/1/8	2	0	0		1	0					
iniciátor výřezu SJ3,5-SN		2	1	0		1	0					
iniciátor výřezu SJ3,5-S1N		2	1	1		1	0					
SAIA, elektrický mikrospínač typ XGK 3		3	2	0	2	1	0					
SAIA, elektrický mikrospínač typ XGK3-81		3	2	1	2	1	0					
pneumatický mikrospínač	0	4	4	0	2	0						
iniciátor výřezu SB3,5-E2	0	2	8	1	2	1	0					
Spínací prvky												
s 1 spínacím prvkem						1						
se 2 spínacími prvky						2						
Elektrické připojení												
není	0	4	4	0		0						
kabelové šroubení M20 x 1,5 černé (plast)						1	0					
Pneumatické přípojky												
není							0					
ISO 221/1-G 1/8	0	4	4	0		0	1					
1/8 -27 NPT	0	4	4	0		0	2					
Speciální provedení												
není									0	0	0	
povolení NEPSI Ex ia, typ 4746-12 induktivní	1	2	2						0	0	9	
povolení NEPSI Ex nL, typ 4746-82 induktivní	8	2	2						0	1	0	
povolení GOST-Ex, Ex ia, typ 4746-1...	1	2/3							0	1	3	
povolení KOSHA, Ex ia	1	2/3							0	1	5	
povolení INMETRO, Ex ia	1	2/3							0	1	7	
Kompatibilita laku												
není												0
neobsahuje substance bránící aplikaci laku												1



Snímač mezního signálu do indexu přístroje .06 včetně	Typ 4746-	x	x	x	x
<b>Konstrukce</b>					
induktivní, bez ochrany před výbuchem		1			
induktivní, Ex ib IIC T6		2			
elektrický		3			
pneumatický		4			
<b>Elektrická přípojka/páka</b>					
není			0		
kabelové šroubení, páka I (od indexu přístroje .04 bez páky)			1		
kabelové šroubení, páka II pro montáž polohového regulátoru			2		
šroubové spojení 1/2" USA, páka I			3		
kabelové šroubení 1/2" USA, páka II pro montáž polohového regulátoru			4		
<b>Kontakty</b>					
SJ3,5-N				0	
SJ3,5-SN				1	
SAIA, mikrospínač typ XGK 3				2	
pneumatický mikrospínač s přípojným závitem ISO 228/1-G 1/8				3	
pneumatický mikrospínač s přípojným závitem 1/8-27 NPT				4	
SJ3,5-N (bílý puntík), max. hystereze u páky 100 mm = 0,6 mm				5	
mikrospínač (zlaté kontakty)				6	
SJ3,5-E2 s LED (třívodičový spínač) bez Ex, směr působení zavírač	1			8	
SB3,5-E2 (třívodičový spínač) bez Ex, směr působení zavírač	1			9	
<b>Spínací prvky</b>					
s 1 spínacím prvkem					1
se 2 spínacími prvky					2

**Upozornění:**

Pro nahrazení přístrojů s indexem .00 až .03 je nutné dodat také montážní sadu s pákou, srov. kap. 2.4.

## 2.3 Technické údaje

Induktivní snímač mezního signálu	Typ 4746-x2			Typ 4746-0281
Řídicí elektrický okruh	Spínací zesilovač podle EN 60 947-5-6			Třívodičový spínač, provozní napětí 10 až 30 V
Iniciátor výřezu	SC3,5-N0-YE <sup>2)</sup>	SJ3,5-SN	SJ3,5-S1N	SB3,5-E2
Přípustná teplota okolního prostředí <sup>1)</sup>	-20 až +70 °C	-20 až +100 °C	-20 až +100 °C	-20 až +70 °C
s kabelovým šroubením – kov	-40 až +70 °C	-50 až +100 °C	-40 až +100 °C	-25 až +70 °C
Elektrické přípojky	1 kabelové šroubení M20 × 1,5 pro rozsah svorky 5,5 až 13 mm, šroubové svorky pro průřezy drátu od 0,2 do 2,5 mm <sup>2</sup>			
Krytí	IP 65			
Hmotnost	cca 0,7 kg			
Elektrický snímač mezního signálu, typ 4746-x3 · Údaje platí pro stříbrné a pozlacené kontakty				
Spínací prvek	Elektrický mezní kontakt: střídač/SPDT (single-pole/double-throw)			
Zatížitelnost	Střídavé napětí: 220 V, 6,9 A, Stejnoseměrné napětí: 220 V, 0,25 A × 20 V, 6,9 A			
Přípustná teplota okolního prostředí <sup>1)</sup>	-20 až +85 °C			
s kabelovým šroubením – kov	-40 až +85 °C			
Elektrické přípojky	1 kabelové šroubení M20 × 1,5 pro rozsah svorky 5,5 až 13 mm, šroubové svorky pro průřezy drátu od 0,2 do 2,5 mm <sup>2</sup>			
Krytí	IP 65			
Hmotnost	cca 0,7 kg			
Pneumatický snímač mezního signálu typ 4746-04				
Spínací prvek	Pneumatický mezní kontakt se zapojeným pneumatickým mikrospínačem			
Pomocná energie	Priváděný vzduch 1,4 baru (20 psi), možnost krátkodobého zatížení až 4 bary (60 psi)			
Spotřeba vzduchu	0,04 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h			
Výstup	0 nebo 1,4 baru (20 psi)			
Objemový průtok	1 spínač zavřený: 0,7 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h · 2 spínače zavřené: 1,0 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h			
Přípustná teplota okolního prostředí	-20 až +60 °C			
Krytí	IP 54			
Hmotnost	cca 0,75 kg			
Materiály				
Pouzdro a víko	Hliník, práškováný			
Páka a hřídel	1.4571			
Kabelové šroubení	M20 × 1,5 · Polyamid černý			

Montáž	Rozsah zdvihu
Podle IEC 60534-6	Páka I: 7,5 až 60 mm · Páka II: 60 až 180 mm
U polohového regulátoru typ 4763/4765	Zdvih jako polohový regulátor

<sup>1)</sup> Respektujte prosím omezení stanovená v osvědčení o zkoušce konstrukčního vzorku.

<sup>2)</sup> Do roku výroby 2006 s výřezovým iniciátorem, typ SJ3,5-N.

## Typ 4746-1 v Ex ia ATEX

Maximální hodnoty pro připojení k osvědčeným zabezpečeným elektrickým obvodům:

Snímač mezního signálu	Typ 4746-12		Typ 4746-13
Mezní kontakty	Induktivní		Elektrický
U <sub>i</sub>	16 V	16 V	45 V
I <sub>i</sub>	52 mA	25 mA	–
P <sub>i</sub>	169 mW	64 mW	2 W
C <sub>i</sub> (účinná vnitřní kapacita)	60 nF	50 nF	zanedbatelně nízká hodnota
L <sub>i</sub> (účinná vnitřní indukčnost)	160 μH	250 μH	
Třída teploty	Rozsah okolní teploty podle osvědčení o zkoušce konstrukčního vzorku (navíc platí technická data uvedená v předchozí tabulce)		
T4	–45 až +80 °C	–45 až +100 °C	–45 až +80 °C
T5	–45 až +70 °C	–45 až +81 °C	–45 až +70 °C
T6	–45 až +60 °C	–45 až +66 °C	–45 až +60 °C

## 2.4 Příslušenství

Příslušenství pro instalaci podle IEC 60534-6				
Ventil	Provedení s rámem (žebro NAMUR), (srov. kap. 3.1)		Provedení s tyčí (Ø tyče 18 až 32 mm), (srov. kap. 3.2)	
Zdvih	do 60 mm	do 180 mm	do 60 mm	do 180 mm
Obj. č. montážní sady	1400-6713 (páka I)	1400-6714 (páka II)	1400-6713 (páka I) plus 1400-5342	1400-6714 (páka II) plus 1400-5342
Příslušenství pro instalaci na polohový regulátor typu 4763 a 4765 (srov. kap. 3.4)				
Obj. č. montážní sady	1400-6710			
Příslušenství pro instalaci na ventil typu 3351				
Jmenovitá světlost	DN 15 až 50		DN 65 až 100	
Obj. č. montážní sady	1400-6585		1400-6586	
Příslušenství pro instalaci na ventil typu 3591 s pákou II (srov. kap. 3.3)				
Obj. č. montážní sady	1402-0662			

### 3 Instalace na ventil

Pro montáž je nutné příslušenství uvedené v kapitole 2.4.

→ Potřebná páka (I nebo II) by se měla namontovat před instalací snímače mezního signálu.

Nasuňte svorkovou desku (1.1) přes páku (1) a oba tyto díly společně nastrčte na hřídel (2) a utáhněte upevňovací šroub (1.2).

5. Namontujte snímač signálu pomocí upevňovacího šroubu (12), podložky (13) a kroužku z provázku (14) na nosník. Přitom dbejte na to, aby byl kolík (11) uvnitř drátěné rozpěry (1.3) páky (1).

→ Po instalaci snímače mezního signálu je nutné dbát na to, aby odvzdušňovací zátku na víku pouzdra ukazovala při instalovaném ventilu směrem dolů.

#### 3.1 Instalace na ventil v provedení s litým rámem

1. Našroubujte desku (10) se šrouby (10.1) na spojkovou sponku ventilu.

2. Sešroubujte kolík (11) pomocí dvou matic (11.1) na desce (10).

3. Odšroubujte víko snímače mezního signálu a přístroj připevněte pomocí šroubu (12), podložky (13) a kroužku z provázku (14) na rám ventilu. Přitom dbejte na to, aby byl kolík (11) uvnitř drátěné rozpěry (1.3) páky (1).

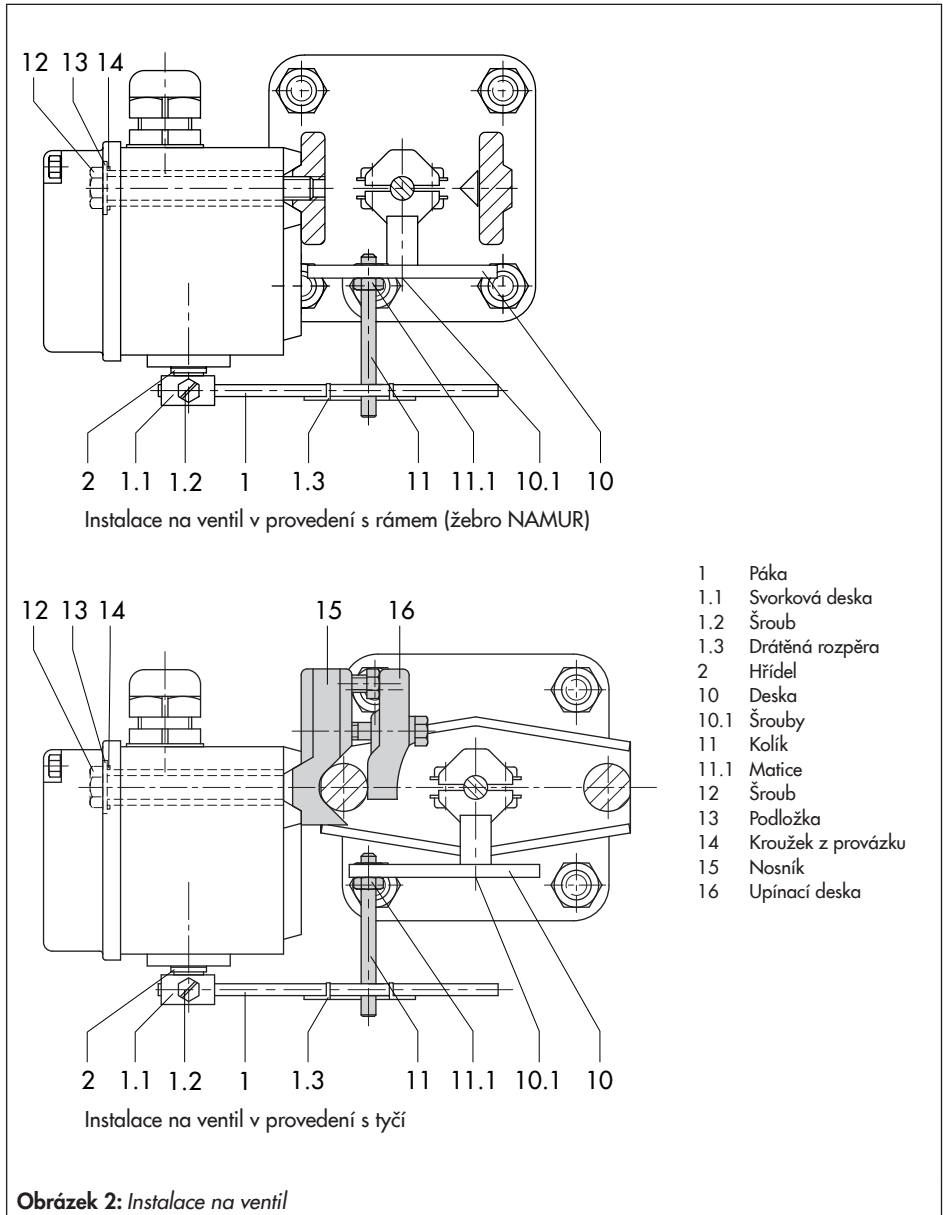
#### 3.2 Instalace na ventil v provedení s tyčí

1. Našroubujte desku (10) se šrouby (10.1) na spojkovou sponku ventilu.

2. Sešroubujte kolík (11) pomocí dvou matic (11.1) na desce (10).

3. Nosník (15) a upínací desku (16) lehce přišroubujte na tyč ventilu. U polovičního zdvihu ventilu musí střed desky (10) a nosník (15) lícovat.

4. Přišroubujte upínací desku.



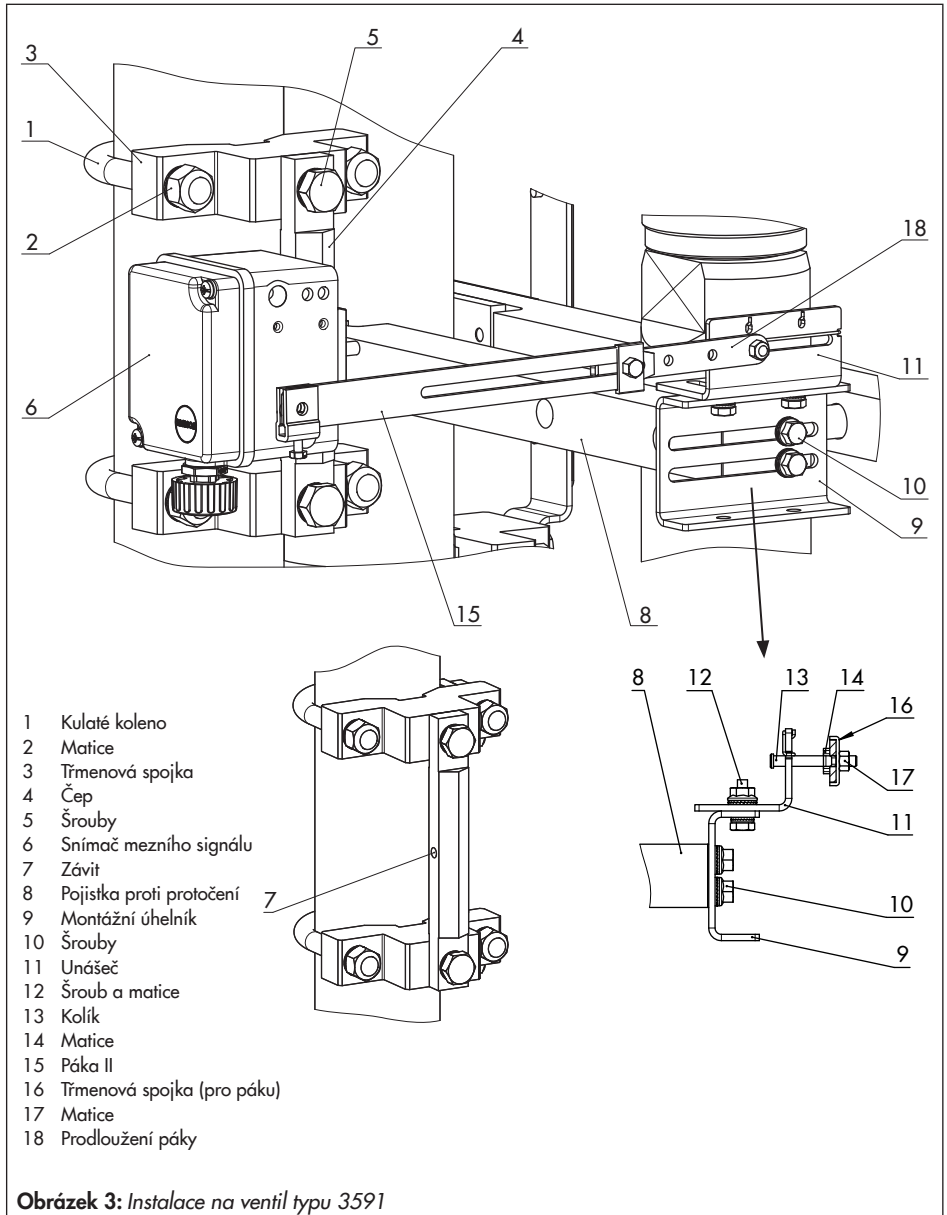
Obrázek 2: Instalace na ventil

### 3.3 Instalace na ventil typu 3591

- Šroubované spoje je nezbytně nutné opatřit příloženými pojistnými podložkami.
1. Našroubujte kulatý třmen (1) s třmenovou svorkou (3) a matice (2) na rám ventilu a neutahujte.
  2. Čep (4) se šrouby (5) přišroubujte na třmenové svorky (3).
  3. Našroubujte snímač mezního signálu (6) na čep (4), jak je popsáno v bodě 3 v kapitole 3.1. Použijte k tomu závit (7) v čepu.
  4. Montážní úhelník (9) pevně přišroubujte pomocí šroubů (10) na pojistku proti otáčení (8) ventilu.
  5. Unášec (11) pevně přišroubujte pomocí šroubu a matice (12) na montážní úhelník (9).
  6. Vložte kolík (13) do podélného otvoru unášeče (11). Přitom dbejte na to, aby byl kolík uvnitř drátěné rozpěry unášeče.
  7. Našroubujte matici (14) na kolík (13). Třmenovou svorku (16) položte nad páku (15) snímače mezního signálu (6).
  8. Páku (15) našroubujte pomocí matice (17) na prodloužení páky (18).
  9. Druhý konec prodloužení páky (18) přišroubujte k unášeci (11).
  10. Seřídte.

#### Pro montáž dále platí:

- Seřízení proveďte tak, aby páka (15), prodloužení páky (18) a podélný otvor unášeče (11) byly v jedné rovině.
- Po instalaci snímače mezního signálu je nutné dbát na to, aby odvzdušňovací zátky na víku pouzdra ukazovala při instalovaném ventilu směrem dolů.



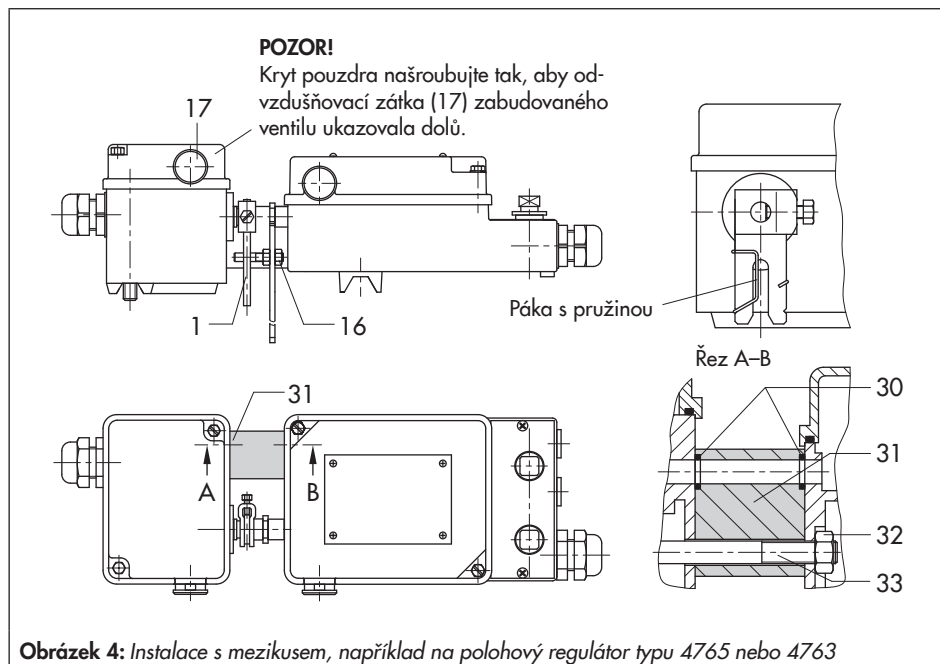
### 3.4 Instalace na polohový regulátor

Pro instalaci snímače mezního signálu na polohový regulátor typu 4763 a typu 4765 potřebujete krátkou páku (1) a mezikus (31) jako příslušenství (objednací číslo 1400-6710) podle Obrázek 4:

1. Vložte kulatý těsnicí kroužek (30) vlevo a vpravo do mezikusu (31).
2. Oba cylindrické šrouby (33) prostrčte snímačem signálu a mezikusem a umístěte je na polohový regulátor.
3. Matice (32) vložte do pouzdra polohového regulátoru a utáhněte cylindrické šrouby (33).

Dbejte přitom na to, aby se krátká páka (1) posunovala nad kolíkem (16) polohového regulátoru.

4. Nahraďte odvzdušňovací zátku (17) na polohovém regulátoru za uzavírací šroub z příslušenství 1400-6710. Odvzdušňovací zátka se pak vkládá do pouzdra snímače mezního signálu. Krytí IP tak odpovídá krytí polohového regulátoru.
- ➔ Pro krytí IP 65 je třeba vložit zpětný ventil filtru (objednací číslo 1790-7408) do pouzdra snímače mezního signálu.





## 4 Připojky

### 4.1 Elektrické připojení



#### **NEBEZPEČÍ!**

U elektroinstalace je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a předpisy pro prevenci úrazů platné v zemi, pro kterou je přístroj určen. V Německu to jsou předpisy VDE a předpisy pro prevenci úrazů profesní oborové organizace.

Pro montáž a instalaci v prostorech ohrožených explozí platí EN 60079-14:2008; VDE 0165 část 1 „Výbušná atmosféra – projektování, výběr a zřizování elektrických zařízení“.



#### **POZOR!**

Je bezpodmínečně nutné dodržet obzazení svorek. Záměna elektrických přípojek může způsobit zrušení ochrany před výbuchem. Lakované šrouby v pouzdru nebo na něm se nesmí uvolňovat. Pro společné zapojení elektrických provozních prostředků se zabezpečením proti poruchám platí přípustné maximální hodnoty podle osvědčení o zkoušce konstrukčního vzorku ES

( $U_{ir}$  resp.  $U_0$ ,  $I_{ir}$  resp.  $I_0$ ,  $P_{ir}$  resp.  $P_0$ ,  $C_{ir}$  resp.  $C_0$  a  $L_{ir}$  resp.  $L_0$ ).



#### **Poznámka k výběru kabelů a vedení!**

Pro instalaci elektrických obvodů zabezpečených proti poruchám je nutné dodržet odstavec 12 normy EN 60079-14:2008; VDE 0165 část 1. Pro položení kabelů s více žilami a vedení s více než jedním elektrickým obvodem zabezpečeným proti poruchám platí odstavec 12.2.2.7.

Zejména musí radiální tloušťka izolace vodiče pro obecně používané izolační materiály, jako např. polyetylen, vykazovat minimální tloušťku 0,2 mm. Průměr jednotlivého drátu vodiče s jemnými dráty nesmí být menší než 0,1 mm. Konce vodiče je nutné zajistit proti roztržení, například pomocí koncovek.

V případě připojení přes dva oddělené kabely lze namontovat přídavné kabelové šroubení. Nepoužívané vstupy pro vodiče musí být uzavřené záslepkami. Přístroje, které se používají při okolní teplotě nižší než  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , musí být vybaveny kovovými vstupy pro kabely.



**Poznámka pro provozní prostředky zóny 2:**

Pro provozní prostředky, které se provozují podle krytí před zapálením Ex nA II (provozní prostředky, které nevydávají jiskry) podle EN 60079-15:2003, platí, že spojování a přerušování, jakož i zapojování elektrických obvodů pod napětím je přípustné pouze při instalaci, údržbě nebo při opravách.

Pro provozní prostředky, které se provozují podle jištění před zapálením Ex nL (energeticky omezené provozní prostředky) podle EN 60079-15:2003, platí, že tyto provozní prostředky mohou být provozně spínány. Pro společné zapojování provozních prostředků s energeticky omezenými elektrickými obvody s jištěním Ex nL IIC platí přípustné maximální hodnoty podle prohlášení o shodě, resp. doplnění k prohlášení o shodě.

## Vstup vedení

Vedení pro mezní kontakty je třeba vést přes šroubení na pouzdru podle Obrázek 5 nebo podle lepicích štítků na vnitřní straně krytu k vstupním svorkám označeným + a – a tam je připevnit.

### Jako příslušenství lze objednat:

#### Kabelové šroubení M20 × 1,5:

Plast černý, s těsnicí podložkou  
Obj. č. 8808-0180

Plast modrý, s těsnicí podložkou  
Obj. č. 8808-0181

Mosaz poniklovaná Obj. č. 1890-4875

#### Adaptér M20 × 1,5 na NPT:

Hliník práškováný  
Obj. č. 0310-2149

### Přístroje s indexem do .06

Plast černý Obj. č. 8808-0178

Plast modrý Obj. č. 8808-0179

## 4.1.1 Spínací zesilovač typ 4746-x2

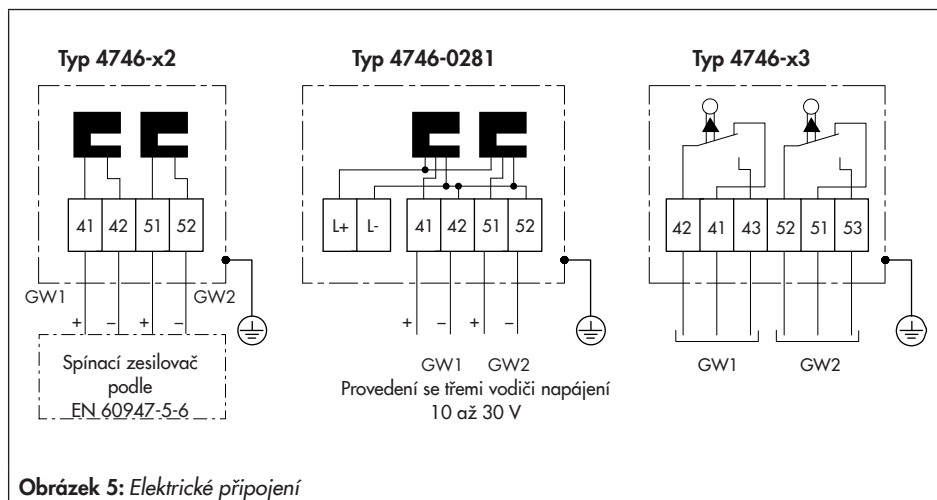
Pro chod induktivních mezních kontaktů je nutné do výstupního elektrického obvodu zapojit spínací zesilovače podle EN 60947-5-6 (nikoli u typu 4746-0281).

Při instalaci do explozí ohrožených zařízení je nutné dodržet příslušná ustanovení.

## 4.2 Pneumatická přípojka typ 4746-04

Přípojky vzduchu jsou vybaveny závitem G 1/8 ISO 228 nebo 1/8-27 NPT.

Lze použít běžné šroubovací spoje pro kovové potrubí nebo plastové hadice.



## 5 Obsluha

### 5.1 Nastavení spínacího bodu

Snímače mezního signálu instalované na ventilech se běžně nastavují tak, že signál je aktivní v koncových polohách zdvihu. Spínací bod však lze nastavit libovolně v rámci rozsahu zdvihu, například tak, aby byla signalizována průběžná poloha.

Na lepicích štítcích, které jsou volně přiložené a označené A, B a C, lze poznamenat nastavené spínací polohy a přiřadit je ke spínačům.

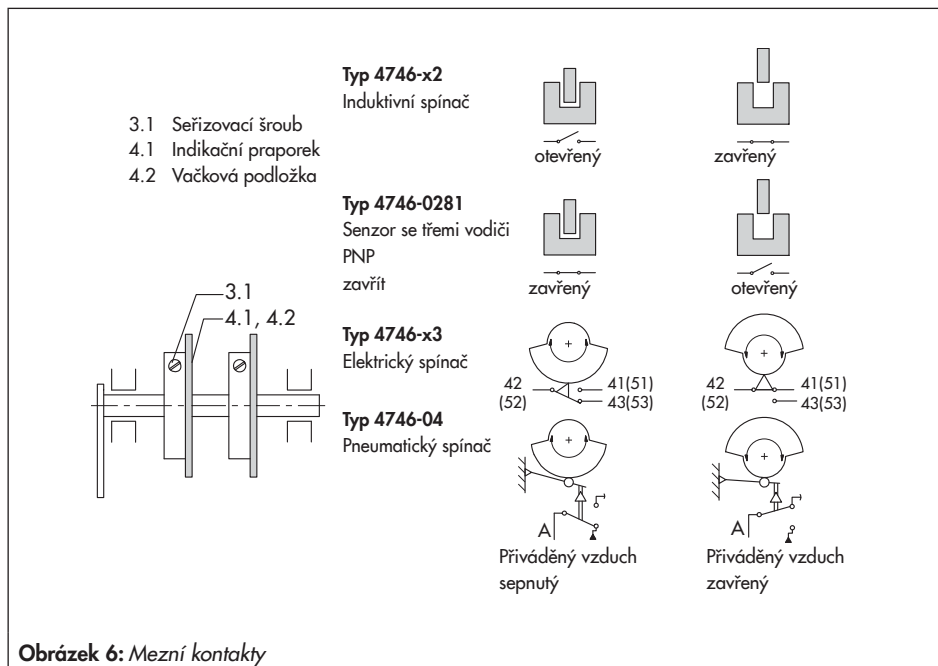
#### 5.1.1 Typ 4746-x2

- Najedte ventil do spínací pozice a otáčejte seřizovacím šroubem (3.1), až se indikační praporek (4.1) dostane do spínacího bodu.
- Při seřizování nebo kontrole spínacích bodů najíždějte do koncových poloh vždy ze středové polohy!



#### **Upozornění:**

*Spínací prvky použité pro snímání kontaktů a páky potřebné pro jejich ovládání reagují na změny teploty. Aby bylo zaručeno spolehlivé spínání, musí být vzdálenost spínacích bodů mezi mechanickým dorazem (např. kužel v sedle) a spínacím*



Obrázek 6: Mezní kontakty

*bodem mezního kontaktu větší než posunutí spínacího bodu způsobené teplotou.*

### **Rozestupy mezi spínacími body u páky 100 mm:**

Kontakt SC3,5-N0-YE  $\geq 2$  mm

Kontakt SJ3,5-SN  $\geq 0,75$  mm

U páky s odlišnou délkou je třeba spínací bod upravit podle změny páky.

Například při změně páky ze 100 na 160 mm se rozestup spínacích bodů zvýší z 2,0 na 3,2 mm.

### **Zjednodušené nastavení indukčních mezních kontaktů:**

#### **Poloha zavřeno**

Zavřít ventil, když kuželka narazí na sedlo.

#### **Poloha otevřeno**

Ventil najet do požadované spínací polohy, např. konec zdvihu.

- Otáčením seřizovacího šroubu (3.1) přesuňte indikační praporek (4.1) pomalu směrem ke kontaktu až do dosažení spínacího bodu.
- Nastavte seřizovací šroub opačným směrem, aby byl spínací bod:  
u kontaktu SJ3,5-N0  $\geq 1/6$   
a kontaktu SJ3,5-SN  $\geq 1/16$  až  $1/10$   
otáčky před dorazem.

## **5.1.2 Typ 4746-x3 a typ 4746-04**

➔ Při nastavení byste měli postupovat tak, aby se při zdvihu vačkový kotouč (4.2) s vačkou pohyboval směrem k válečku (6.1, Obrázek 1).

1. Najedzte ventil do požadované spínací polohy (např. koncová poloha zdvihu pro „ventil otevřený“ nebo koncová poloha zdvihu pro „ventil zavřený“).
2. Nastavujte vždy ten spínač, který je přiřazený k hornímu nebo spodnímu spínacímu bodu.
3. Otáčejte seřizovacím šroubem (3.1), až spínací příčná tyč vačky (4.2) dojde k válečku (6.1, Obrázek 1) a přepne spínač.
4. Chcete-li přesně zkontrolovat spínací bod, najedzte ventilem kousek zpátky a znovu na spínací polohu.

### 6 Opravy přístrojů s ochranou před výbuchem

Když se opravuje provozní prostředek v dílu, na kterém závisí ochrana před výbuchem, smí se tento díl zprovoznit až po prověření provozního prostředku znalcem podle požadavků ochrany před výbuchem, vystavení osvědčení o této zkoušce nebo označení provozního prostředku symbolem zkoušky tímto znalcem.

Zkouška znalcem není nutná, pokud se provozní prostředek před opětovným zprovozněním podrobí kusové zkoušce výrobcem a úspěšná zkouška je potvrzena umístěním kontrolní značky na provozním prostředku.

Součásti ohrožené explozí se smí měnit pouze za originální součásti od výrobce, které byly podrobeny kusové zkoušce.

Přístroje, které se již používaly mimo oblasti ohrožené výbuchem a v budoucnosti mají být použity v oblastech ohrožených výbuchem, podléhají ustanovením pro opravené přístroje. Před použitím v oblastech ohrožených explozí musí být podrobeny prověrce podle podmínek platných pro „Opravu přístrojů relevantních pro ochranu před výbuchem“.

### 7 Údržba a kalibrace

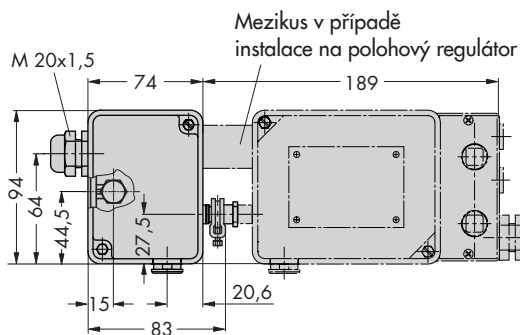
Společné zapojování elektrických obvodů s ochranou proti poruše pro účely zkoušek, kalibrování a nastavení je možné pouze s elektrickými napěťovými snímači s ochranou proti poruše a pomocí mosazných nástrojů, aby se zabránilo poškození bezpečnostně relevantních dílů.

→ Je nutné dodržet maximální hodnoty elektrických obvodů zabezpečených proti poruše, které jsou uvedeny v povoleních!

## 8 Rozměry

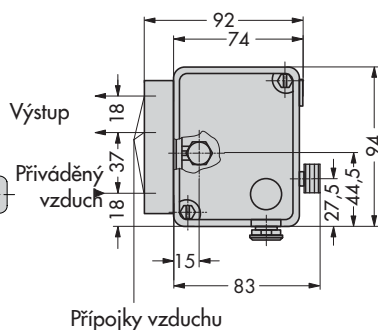
### Typ 4746-x2, -x3

Přípojka vzduchu pro externí odvodušnění  
Závitový otvor G 1/8



### Typ 4746-04

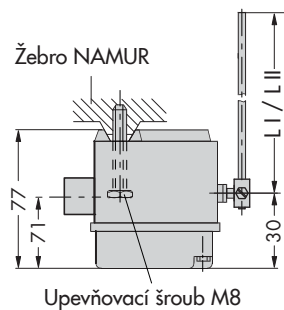
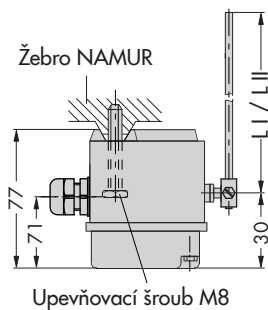
Přípojky vzduchu, závitový otvor G 1/8  
nebo 1/8 NPT



### Délka páky L I / L II

Páka I: 149 mm

Páka II: 202 mm







## 9 Povolení

**Upozornění:**

Typová označení snímačů mezního signálu 4746-2 a 4746-3 se změnila. Zde uvedená osvědčení o zkouškách platí i nadále, viz následující osvědčení.

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

**Telefax**

an / to

Fa. SAMSON AG Mess- und Regeltechnik  
E 71  
Herr Pflug

Weismüllerstr. 3

60314 Frankfurt

Telefax: 069 4008 1765

von / from

Org.-Einh. / Org Unit:

3.42

Telefon:

592 - 35 40 13.08.02

Name:

Hartmut Bienmüller

Telefax Org.-Einh. / Org Unit: 562 - 34 05

e-mail: hartmut.bienmueller@ptb.de

Seiten / Pages: 1 (Insges. / total)

Bemerkungen / Remarks: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 96 A TEX 2114 für Grenzschnitzmesser Typen 4746-...

Sehr geehrter Herr Pflug,

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

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

Die Gegenüberstellung der Typen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ausführung / Typ	alt	neu
Grenzschnitzmesser induktiv	4746-2...	4746-12.
Grenzschnitzmesser elektrisch	4746-3..	4746-13.

Bezogen auf die Zündschutz-Eigenschaft „J“ von elektrischen Betriebsmitteln bestehen keine Bedenken, den Typenschlüssel in der vorgeschlagenen Weise zu modifizieren.

Die Änderungsmitteilung verbleibt bei dem Unterlegen 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) 692 34 01


**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114**
**A n l a g e**

- (13) Beschreibung des Gerätes
- (14) Die Grenzsignalgeber Typ 4746-2... und 4746-3... dienen der Umwandlung mechanischer Stellgrößen in elektrische Signale. Je nach Ausführung werden sie mit Grenzkontakten unterschiedlicher Bauart ausgerüstet. Der Aufbau erfolgt an pneumatische, elektrische oder hydraulische Stellgeräte, die innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zum Einsatz kommen.
- (15) 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>i</sub>, I<sub>i</sub> und P<sub>i</sub> nicht überschritten werden.
- Der elektrische Anschluß wird über Steckverbinder oder Kabelverbindungen 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 eigensicheren Stromkreis
- (Klemmen 41/42 und 51/52) Typ 4746-2.0... Typ 4746-2.1... Typ 4746-2.5 mit induktivem Nahrungsgeschialter:  
 Höchstwerte:  
 U<sub>i</sub> = 16 V  
 I<sub>i</sub> = 52 mA  
 P<sub>i</sub> = 169 mW
- Die wirksame innere Kapazität beträgt: C<sub>i</sub> = 60 nF  
 Die wirksame innere Induktivität beträgt: L<sub>i</sub> = 250 µH


**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB Ex 98-28184**
**A n l a g e**

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (3) Hersteller: Weismüllerstraße 3, D- 60314 Frankfurt am Main
- (4) Beschriftung: Weismüllerstraße 3, D- 60314 Frankfurt am Main
- (5) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (6) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt beschneigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie vom 23. März 1986 (86/185/EEG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen 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 98-28184 festgelegt.
- (8) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997 EN 50020:1994
- (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 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.
- (11) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

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 eigensicheren Stromkreis
- (Klemmen 41/42 und 51/52) Typ 4746-2.0... Typ 4746-2.1... Typ 4746-2.5 mit induktivem Nahrungsgeschialter:  
 Höchstwerte:  
 U<sub>i</sub> = 16 V  
 I<sub>i</sub> = 52 mA  
 P<sub>i</sub> = 169 mW
- Die wirksame innere Kapazität beträgt: C<sub>i</sub> = 60 nF  
 Die wirksame innere Induktivität beträgt: L<sub>i</sub> = 250 µH

Braunschweig, 03.05.1998

II G EEx ia IIC T6


 Zertifizierungsgesamte Explosionschutz  
 Im Auftrag  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor

**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 = 45 V

I<sub>n</sub> = 2 W

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

(16) Prüfbericht PTB Ex 98-28184

(17) Besondere Bedingungen  
nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
im Auftrag



*Dr.-Ing. U. Johannsmeyer*  
Regierungsdirektor

Braunschweig, 03.09.1998

**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: Grenzsinalgeber Typen 4746-12. und 4746-13..

Kennzeichnung: II 2 G EEx Ia IIC T6

Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regletechnik

Anschrift: Weismüllerstraße 3  
60314 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 99 ATEX 2219 X bescheinigten Schutzinhibitoren Typ SJ-3.5... der Firma Pepperl + Fuchs eingesetzt werden.

Die mit Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-95 D 2195 X bescheinigten gleichnamigen Vorgängertypen dürfen noch bis zum 30.06.2003 eingesetzt werden.

**Elektrische Daten**

**Typen 4746-12, 1 / 1, 2 mit induktivem Grenzkontakt**

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

Höchstwerte:

U = 16 V

I<sub>n</sub> = 52 mA

P<sub>n</sub> = 169 mW

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

## 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2114

bzw.

$U_1 = 16 \text{ V}$   
 $I_1 = 25 \text{ mA}$   
 $P_1 = 64 \text{ mW}$   
 $C_1 = 50 \text{ nF}$   
 $L_1 = 250 \text{ } \mu\text{H}$

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	$I_b / P_o$
T6	-45 °C ... 45 °C	
T5	-45 °C ... 60 °C	52 mA / 169 mW
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 Explosionschutz  
 Im Auftrag

Braunschweig, 7. März 2003

  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.  
 Auslöse oder Andringen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Konformitätsaussage

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

(2) Prüfbescheinigungsnummer

PTB 02 ATEX 2012 X

(3) Gerätsignalgeber Typ 4746-8...

(4) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

(5) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland

(6) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.

(7) Die Physikalisch-technische Bundesanstalt bescheinigt als 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.

(8) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 02-21299 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50021-1999

(10) 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.

(11) Diese Konformitätsaussage 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.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 II 3 G EEx mA II T6

Braunschweig, 05. April 2002

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Im Auftrag

  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor



Seite 1/3

Konformitätsaussagen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese Konformitätsaussage darf nur unverändert weitervertrieben werden.

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

(13) **A n l a g e**  
 (14) **Konformitätsaussage PTB 02 ATEX 2012 X**

- (15) Beschreibung des Gerätes  
 Der Grenzsinalgeber Typ 4746-B, 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 Zündschutzart EEx nA II  
 (Klemmen 41/42, 51/52)  
 b) mit elektrischem Grenzkontakt:  
 Kontaktstromkreis ..... in Zündschutzart EEx nA II  
 (Klemmen 41/42/43, 44/45/46; 51/52/53)

- (16) Prüfbericht PTB Ex 02-21289  
 (17) Besondere Bedingungen  
 Der Grenzsinalgeber Typ 4746-B, 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.

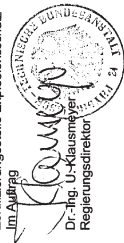
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

Anlage zur Konformitätsaussage PTB 02 ATEX 2012 X

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



Braunschweig, 05. April 2002

### Manufacturer Declaration

made out to:

BASF Aktiengesellschaft, Carl-Boersh-Str. 38, D-67056 Ludwigshafen

types:

inductive sensors F.L., N.B., N.C., N.L., .., R.G., R.L., .., T.G., .., S.C., .., S.J., ..  
capacitive sensors C.B., .., C.C., .., C.I., ..

**Applies only to sensors that have an EC-Type Examination Certificate according to Directive 84/0160 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 EEx nL IIC T6

conform to standard EN50021:1999

In deviation to this standard the sensors are not marked with ☉ II 3G EEx 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 III. The values of the equivalent internal resistances C<sub>i</sub> and L<sub>i</sub> 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 values U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub>, P<sub>i</sub> 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 <sub>i</sub>	20V	20V	20V	20V
I <sub>i</sub>	25 mA	25 mA	52 mA	75 mA
P <sub>i</sub>	34 mW	54 mW	109 mW	245 mW

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

For use according to Directive 84/0160 within the European Community this manufacturer declares that the sensors are designed and constructed according to the requirements and are not met: marking on the sensor, instruction, declaration, declaration of conformity.

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



Page 4 of 10

Signature of Manufacturer:  
Function of the signer:

I.V. Ehrenfried  
head of R&D/BMS  
factory automation

date: 2003-03-14

1127310014/03/01/1002/0307/0101

## Pepperl & Fuchs

## Übersetzung

P&F

### HERSTELLERERKLÄRUNG

angesichts der:

BASF Aktiengesellschaft, Carl-Boersh-Str. 38, D-67056 Ludwigshafen

Typen:

Induktive Sensoren HI...; NB...; NC...; NL...; ..; R.G...; R.L...; T.G...; S.C...; S.J...; ..

Kapazitive Sensoren C.B...; C.C...; C.I...;

Nur gültig für Sensoren mit einer EG-Baumusterprüfbescheinigung gemäß der Richtlinie 84/0160 EG Kategorie 2G oder 1G.

Pepperl & Fuchs Mannheim erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die vorstehend genannten Sensoren den Bestimmungen für die Zone 2 entsprechen.

Die Zündschutzart ist:

☉ II 3G EEx nL IIC T6

gemäß der Norm EN 50021:1999.

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

Die Sensoren dürfen an energiespeichernde Stromkreise in der Zündschutzart EEx nL angeschlossen werden. Im Falle der freien Kabelenden sind die inneren Induktivitäten sowie der zugehörigen Umgebungsbedingungen sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung (Kategorie 2G angegeben).

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur muß der Temperaturtafel entnommen werden, die dem zugehörigen Typen und Temperaturklassen der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung entnommen werden kann.

Die maximalen Eingangsleistung U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub>, P<sub>i</sub> 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 <sub>i</sub>	20V	20V	20V	20V
I <sub>i</sub>	25mA	25mA	52mA	75mA
P <sub>i</sub>	34mW	54mW	109mW	245mW

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

Zur Verwendung in der Europäischen Gemeinschaft gemäß der Richtlinie 84/0160 muß diese Erklärung nicht aus, wenn die nachstehenden Bestimmungen der Richtlinie 84/0160 nicht erfüllt sind:

Kennzeichnung auf dem Sensor, Anweisung, Konformitätserklärung.

Rezept für Fuchs Mannheim vollständig dem Regeln eines

Qualitätsmanagements nach ISO 9001

Unterschrift des Herstellers / Funktion des Unternehmens .....





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Německo  
Telefonní: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 8365 CS**

2015-10-27 · Czech / Český