



Spis treści		Strona
<b>1</b>	<b>Budowa i sposób działania</b>	4
1.1	Wykonania	5
1.2	Dane techniczne	5
<b>2</b>	<b>Montaż na zaworze regulacyjnym</b>	6
2.1	Montaż zintegrowany	6
2.2	Montaż zgodnie z normą IEC 60534-6.	8
2.2.1	Kolejność montażu.	8
2.2.2	Wstępna nastawa skoku	10
2.3	Montaż na siłownikach obrotowych.	10
2.3.1	Montaż dźwigni z rolką do odczytu obrotu siłownika	10
2.3.2	Montaż elementu pośredniczącego	10
2.3.3	Ustawienie krzywki tarczowej.	12
2.3.4	Wzmacniacz dwukierunkowy dla siłowników dwustronnego działania	14
<b>3</b>	<b>Podłączenie elektryczne</b>	18
3.1	Przyłącza pneumatyczne nadajnika stanów granicznych w wykonaniu z zaworem elektromagnetycznym	19
<b>4</b>	<b>Obsługa - nastawa wyłączników krańcowych.</b>	20
<b>5</b>	<b>Naprawa urządzeń w wykonaniu Ex</b>	22
<b>6</b>	<b>Wymiary w mm</b>	23
	<b>Certyfikaty</b>	24



- ▶ *Urządzenie może być montowane i uruchamiane wyłącznie przez specjalistyczny personel zaznajomiony ze sposobem jego montażu, uruchamiania i eksploatacji.*

*W rozumieniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi za specjalistyczny personel uważa się osoby, które na podstawie swojego wykształcenia, wiedzy i doświadczenia oraz dzięki znajomości stosownych norm mogą ocenić zakres powierzonych im prac i rozpoznać ewentualne niebezpieczeństwa.*

- ▶ *W przypadku urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym osoby te muszą mieć odpowiednie wykształcenie lub być przeszkolone względnie posiadać uprawnienia do wykonywania prac związanych z urządzeniami w wykonaniu przeciwwybuchowym montowanych w instalacjach zagrożonych wybuchem; zob. też. rozdz. 5 Naprawa urządzeń w wykonaniu Ex.*

- ▶ *Zagrożeniom, jakie może stwarzać w pobliżu zaworu regulacyjnego przepływające przez niego medium i ciśnienie robocze oraz ciśnienie sterujące i ruchome elementy urządzenia należy zapobiegać podejmując odpowiednie działania.*

*Jeżeli wskutek wysokiego ciśnienia zasilającego w siłowniku pneumatycznym będą występować niedopuszczalne ruchy lub siły, to ciśnienie powietrza zasilającego należy ograniczyć za pomocą odpowiedniej stacji redukcyjnej.*

- ▶ *Urządzenie musi być w odpowiedni sposób transportowane i przechowywane.*

**Wskazówka:** urządzenie oznaczone znakiem CE spełnia wymagania dyrektyw 94/9/EG oraz 89/336/EWG.

*Deklaracja zgodności jest dostępna na stronie internetowej <http://www.samson.de>*

## 1 Budowa i sposób działania

Nadajnik stanów granicznych typu 3768 montuje się na zaworach regulacyjnych z siłownikiem pneumatycznym. Nadajnik jest wyposażony w styki indukcyjne i w przypadku przekroczenia w górę lub w dół zadanej wartości granicznej, zwłaszcza w przypadku osiągnięcia przez zawór regulacyjny położenia krańcowego, generuje sygnał graniczny w celu przesłania go do urządzenia alarmowego lub wskazującego. Nadajnik stanów granicznych może być dodatkowo wyposażony w zawór elektromagnetyczny, dzięki czemu zawór regulacyjny może być przestawiany w położenie bezpieczeństwa.

Nadajnik stanów granicznych jest dostarczany w wykonaniu do montażu bezpośrednio na siłowniku typu 3277 firmy SAMSON lub do montażu na siłownikach zgodnie z normą IEC 60534-6 (NAMUR) z zastosowaniem korpusu łącznikowego.

Skok, a wraz z nim położenie zaworu, jest przenoszony przez trzpień (1.1) na dźwignię odczytu (1) i przekształcany na ruch obrotowy. Oś obrotowa (2) przenosi ruch obrotowy na dwie regulowane

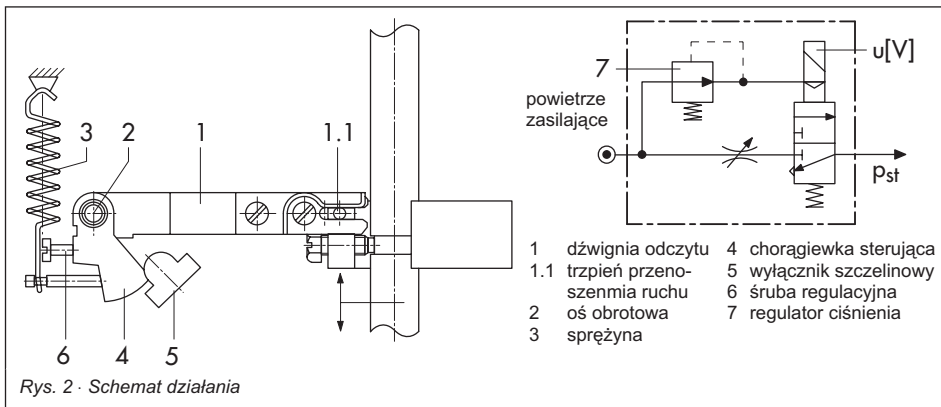
chorągiewki sterujące (4), które służą do uruchamiania odpowiednich wyłączników szczelinowych (5).

Dla umożliwienia pracy indukcyjnych wyłączników krańcowych w obwodzie prądowym po stronie wyjść należy zamontować odpowiednie wzmacniacze przełącznikowe (zob. rozdz. 3).

### Wykonanie z zaworem elektromagnetycznym

Za pomocą zaworu elektromagnetycznego zawór regulacyjny można przestawiać w położenie bezpieczeństwa niezależnie od sygnału sterującego wysyłanego przez urządzenie regulacyjne. Jeżeli do wejścia doprowadzony jest sygnał sterujący odpowiadający sygnałowi binarnemu 0 (wył.), to ciśnienie sterujące  $p_{st}$  jest odcinane i siłownik zostaje odpowietrzony. Sprężyny zamontowane w siłowniku powodują przestawienie zaworu w położenie bezpieczeństwa.

Jeżeli do wejścia jest doprowadzony sygnał odpowiadający sygnałowi binarnemu 1 (zał.), to ciśnienie sterujące  $p_{st}$  jest doprowadzane do siłownika i zawór realizuje swoje zadania regulacyjne.



## 1.1 Wykonania

<b>Model urządzenia</b>	<b>3768-</b>	<input type="checkbox"/>	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>0</b>	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ochrona przeciwybuchowa	brak	0						
	Ex II 2 G EEx ia IIC T6 zgodnie z ATEX	1						
	Ex ia FM/CSA	3						
	Ex II 3 G EEx nA II T6 zgodnie z ATEX	8						
Zawór elektromagnetyczny	brak	0						
	6 V DC	2						
	12 V DC	3						
	24 V DC	4						
Przyłącze pneumatyczne	brak						0	
	1/4-NPT						1	
	ISO 288/1-G 1/4						2	
Przyłącze elektryczne	M20 x 1,5 niebieski							1
	M20 x 1,5 czarny							2
	wtyk HAN 7D (nie w przypadku CSA/FM)							4

## 1.2 Dane techniczne

Zakres skoku	Montaż zintegrowany: 7,5...30 mm, montaż zgodnie z normą IEC 60534-6: 5,5...120 mm, kąt obrotu: 0...90°				
2 wyłączniki szczelinowe	Typ SJ 2-SN, sterujący obwód prądowy: wartości odpowiednio do zastosowanego wzmacniacza przekaźnikowego				
Histereza	dla skoku nominalnego				
Stopień ochrony	bez zaworu elektromagnetycznego IP 65, z zaworem elektromagnetycznym IP 54 (IP 65 z zaworem zwrotnym z filtrem)				
Dop. temp. otoczenia	-20 do +80 °C				
Zgodność elektromagnet.	spełnione wymagania normy EN 50081/50082				
<b>Zawór elektromagnetyczny</b>	wejście zasilanie	binarny sygnał stałonapięciowy powietrze zasilające o ciśnieniu od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)			
Sygnał nominalny	6 V DC	12 V DC	24 V DC		
Sygnał 0 (bez funkcji szczelnego zamknięcia), sygnał DC dla temperatury -25 °C	≤ 1,2 V	≤ 2,4 V	≤ 4,7 V		
Sygnał 1 (z funkcją szczelnego zamknięcia), sygnał DC dla temperatury +80 °C	≥ 5,4 V	≥ 9,6 V	≥ 18 V		
Maks. dopuszczalny sygnał	28 V	25 V	32 V		
Rezystancja cewki R <sub>i</sub> w temperaturze 20 °C	2909 Ω	5832 Ω	11714 Ω		
Zużycie powietrza w stanie ustalonym K <sub>vs</sub> = 0,14 m <sup>3</sup> /h	"Wyt." ≤ 60 l <sub>n</sub> /h; "Zał." ≤ 10 l <sub>n</sub> /h				
Czas zamknięcia zaworu	siłownik typu 3277 cm <sup>2</sup>	120	240	350	700
dla skoku nominalnego i zakresu ciśnienia sterującego	0,2 do 1 bar	≤ 0,5 s	≤ 1 s	≤ 1,5 s	≤ 4 s
	0,4 do 2 bar		≤ 2 s	≤ 2,5 s	≤ 8 s
	0,6 do 3 bar		≤ 1 s	≤ 1,5 s	≤ 5 s

### 2 Montaż na zaworze regulacyjnym

Nadajnik stanów granicznych montuje się albo bezpośrednio na siłowniku typu 3277 firmy SAMSON, albo zgodnie z normą IEC 60534-6 (NAMUR) na zaworach regulacyjnych z jarzmem żeliwnym lub na zaworach z kolumną wspierającą.

Po zastosowaniu elementu pośredniczącego nadajnik stanów granicznych można montować na siłownikach obrotowych

Ponieważ nadajnik stanów granicznych może być dostarczony także w wersji podstawowej bez elementów wyposażenia dodatkowego, wymagane części montażowe oraz ich numery katalogowe zestawiono w tabelach na str. 16 i 17.

Nadajnik stanów granicznych można zamontować po prawej i po lewej stronie zaworu regulacyjnego.

Późniejsza zmiana położenia montażowego powoduje zmianę funkcji przełączania nadajnika stanów granicznych. W tym przypadku należy koniecznie zapoznać się z uwagami w rozdz. 4.

#### 2.1 Montaż zintegrowany

1. Jarzmo montażowe (1.2) przykręcić do trzpienia siłownika w taki sposób, żeby śruba mocująca znalazła się we wpuszczeniu trzpienia siłownika.
2. Odpowiednią dźwignię odczytu D1 lub D2 przykręcić do dźwigni przenoszenia ruchu z nadajnika stanów granicznych.
3. Zamocować płytę montażową (15). Uszczelka musi być skierowana w stronę jarzma siłownika.
4. Nadajnik stanów granicznych umieścić i przykręcić do płyty montażowej w taki sposób, żeby dźwignia D1 względnie

D2 poruszała się w środku trzpienia (1.1) jarzma zaciskowego (1.2).

5. Zamontować pokrywę (18).

#### Montaż nadajnika stanów granicznych w wykonaniu z zaworem elektromagnetycznym

Do doprowadzenia ciśnienia sterującego do siłownika służy blok przyłączeniowy lub płytka przełączająca zgodnie z tab. 2 i 3 (str. 16).

#### Siłowniki z membraną o powierzchni od 240 do 700 cm<sup>2</sup>

1. Sprawdzić, czy wypustka uszczelki (16) z boku **bloku przyłączeniowego** (rys. 3 w środku) znajduje się w takim położeniu, żeby symbol funkcji siłownika "trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz" lub "trzpień siłownika wciągany do wewnątrz" zgadzał się z wykonaniem siłownika.

Jeżeli tak nie jest, należy wykręcić trzy śruby mocujące, podnieść osłonę, a uszczelkę (16) przekręcić o 180° i włożyć ponownie na miejsce.

W **starych** blokach przyłączeniowych płytkę przełączającą (13) należy obrócić tak, żeby kierunek wskazany przez odpowiedni symbol siłownika był zgodny ze wskazaniem strzałki.

2. Umieścić blok przyłączeniowy wraz z pierścieniami uszczelniającymi na nadajniku stanów granicznych i jarzmiem siłownika, a następnie przykręcić za pomocą śruby mocującej.

W siłowniku z funkcją "trzpień wciągany do wewnątrz" należy dodatkowo zamontować fabryczny przewód ciśnienia sterującego.



### Siłownik z membraną o powierzchni 120 cm<sup>2</sup>

Ciśnienie sterujące jest doprowadzane do komór membrany poprzez płytkę przełączającą.

1. Wykręcić śrubę zamykającą M3 znajdującą się na tylnej ścianie nadajnika stanów granicznych, a następnie zamknąć wyjście ciśnienia sterującego "output 38" za pomocą korka zaślepiającego będącego elementem wyposażenia dodatkowego.
2. Nadajnik stanów granicznych zamontować w taki sposób, żeby otwór w płycie montażowej (15) pokrywał się z giętkim przewodem uszczelniającym w otworze jarzma siłownika.
3. Płytkę przełączającą ustawić w kierunku odpowiedniego symbolu i przykręcić do jarzma siłownika.

## 2.2 Montaż zgodnie z normą IEC 60534-6

Do montażu zgodnie z zaleceniami NAMUR stosuje się korpus łącznikowy. Skok zaworu regulacyjnego jest przy tym przenoszony poprzez dźwignię (18) i wałek (25) na kątownik (28) korpusu łącznikowego i na trzpień przenoszenia ruchu (27a) dźwigni nadajnika stanów granicznych.

Do zamontowania nadajnika stanów granicznych niezbędne są części wymienione w tabeli 4. Skok nominalny zaworu regulacyjnego decyduje o wyborze odpowiedniej dźwigni. Nadajnik stanów granicznych można zamontować po lewej lub prawej stronie zaworu.

### 2.2.1 Kolejność montażu

Z tabeli 4 lub 5 na str. 15 lub 16 wybrać niezbędne elementy montażowe.

### Zawór regulacyjny w wykonaniu z jarzmem żeliwnym:

1. Płytkę (20) przykręcić za pomocą śrub z łbem stożkowym płaskim do sprzęgła trzpienia siłownika i grzyba.

W przypadku siłowników z membraną o powierzchni 2100 i 2800 cm<sup>2</sup> zastosować dodatkowy kątownik (32).

2. Z korpusu łącznikowego wyjąć gumowy korek i zamocować go za pomocą śruby z łbem sześciokątnym po lewej lub prawej stronie jarzma NAMUR.

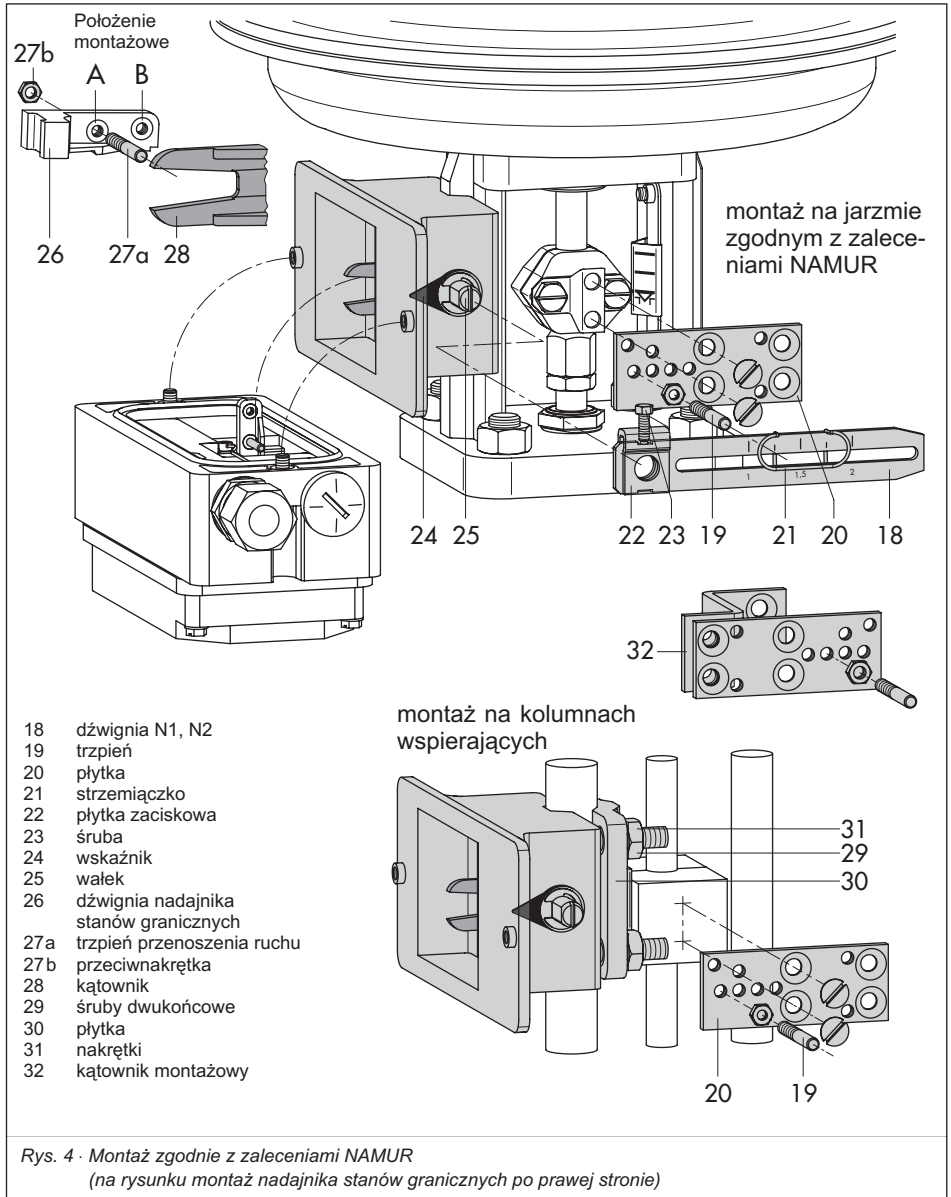
### Zawór regulacyjny w wykonaniu z kolumną wspierającą:

1. Płytkę (20) przykręcić do zabieraka trzpienia grzyba.
2. Śruby dwukońcowe (29) wkręcić w korpus łącznikowy.
3. Korpus z płytką mocującą (30) przyłożyć do prawej lub lewej strony kolumny zaworu i przykręcić za pomocą nakrętek (31).

Wysokość ustalić w taki sposób, żeby w połowie skoku zaworu zamontowana później dźwignia (18) znajdowała się w położeniu poziomym.

4. Trzpień (19) wkręcić i skontrolować w środkowy szereg otworów płytki (20) w taki sposób, żeby znalazł się on w pozycji odpowiadającej mniej więcej prawidłowemu oznakowaniu dźwigni (1 do 2) z tabeli 5.
5. Strzemiączko (21) zamocować na dźwigni (18). Tylko w przypadku montażu wykonania z zaworem elektromagnetycznym z przyłączem powietrza w przedniej części strzemiączko należy zamocować na dźwigni (18) rozwartą stroną do dołu.
6. Dźwignię (18) z płytką zaciskową (22) umieścić na wałku (25). Strzemiączko musi obejmować trzpień (19).





### 2.2.2 Wstępna nastawa skoku

1. Zawór przestawić w położenie odpowiadające 50% skoku.
2. Wałek (25) w korpusie łącznikowym przestawić tak, żeby czarny wskaźnik (24) wskazywał na znacznik na korpusie łącznikowym.
3. W tym położeniu zaworu płytkę zaciskową (22) przykręcić za pomocą śruby (23).
4. Trzpień przenoszenia ruchu (27a) przykręcić do dźwigni nadajnika stanów granicznych po stronie nakrętki wciskanej i zabezpieczyć po przeciwnej stronie za pomocą nakrętki sześciokątnej (27b) zwracając przy tym uwagę na prawidłowe położenie montażowe **A** lub **B** zgodnie z tabelą 5 i rys. 4.
5. Uwzględniając kierunek montażu nadajnik stanów granicznych umieścić na korpusie łącznikowym i przykręcić w taki sposób, żeby trzpień przenoszenia ruchu (27a) przylegał do kątownika (28).

**Uwaga!** Trzpień przenoszenia ruchu nie może wysuwać się z kątownika.

### 2.3 Montaż na siłownikach obrotowych

Za pomocą wymienionych w tabeli 6 na str. 17 elementów montażowych i wyposażenia dodatkowego nadajnik stanów granicznych spełniający wymagania przepisów VDI/VDE 3845 można montować także na siłownikach obrotowych. Ruch obrotowy siłownika jest przy tym przenoszony poprzez krzywkę tarczową wałka napędowego i rolkę do odczytu przemieszczenia dźwigni nadajnika stanów granicznych na chorągiewki sterujące.

### 2.3.1 Montaż dźwigni z rolką do odczytu obrotu siłownika

1. Dźwignię z rolką (35) do odczytu obrotu siłownika umieścić po stronie dźwigni (37) przenoszenia ruchu przeciwnej do strony, na której znajdują się nakrętki wpuszczane i zamocować za pomocą dostarczonych wraz z nadajnikiem stanów granicznych śrub (38) i podkładek.

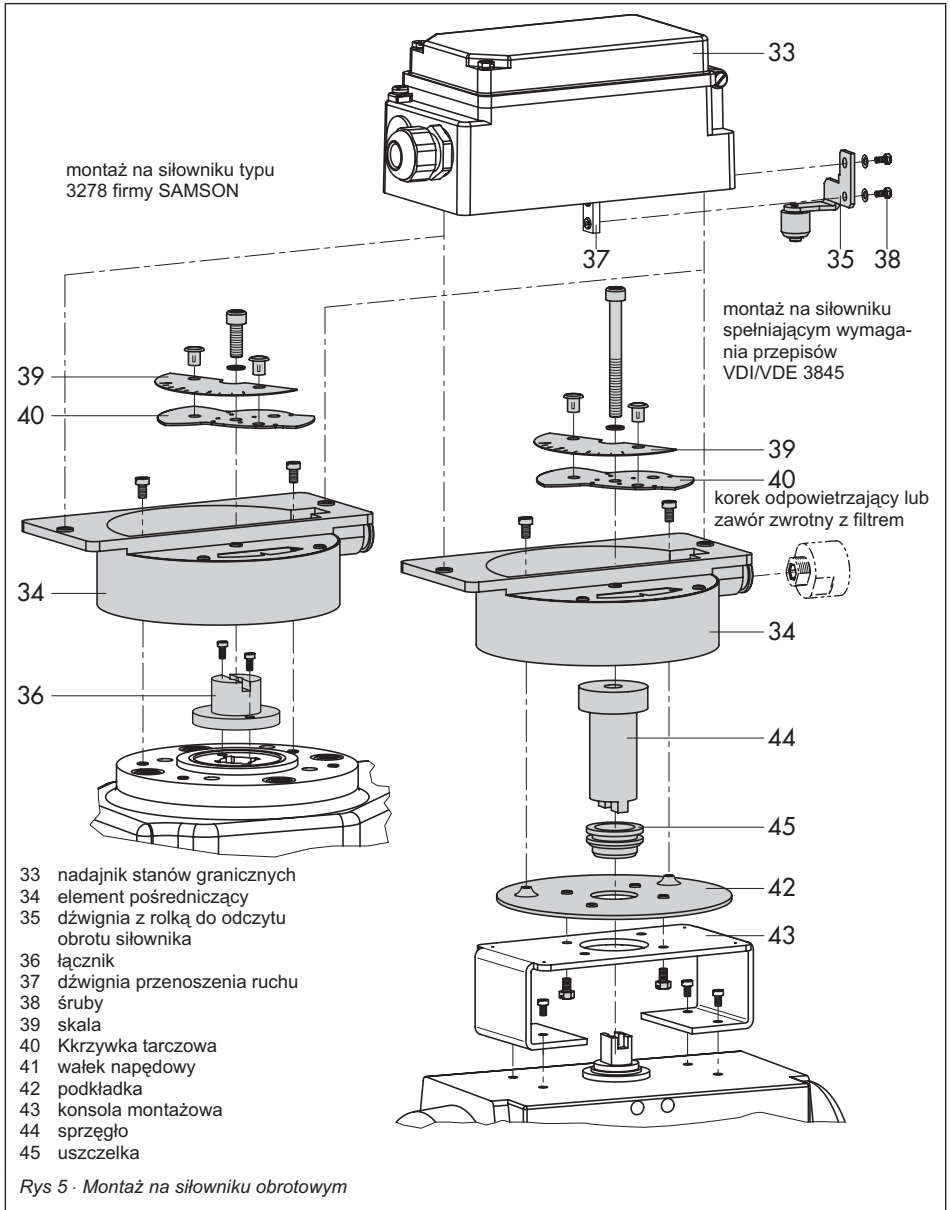
### 2.3.2 Montaż elementu pośredniczącego

#### Siłownik typu 3278 firmy SAMSON

1. Łącznik (36) nakręcić na wolny koniec wałka siłownika obrotowego.
2. Element pośredniczący (34) przykręcić z każdej strony do korpusu łącznikowego za pomocą 2 śrub.  
Element pośredniczący ustawić w taki sposób, żeby w nadajniku stanów granicznych z zaworem elektromagnetycznym przyłącza powietrza były skierowane w stronę korpusu membrany.
3. Ułożyć odpowiednio do zaleceń w rozdz. 2.3.3. i przykręcić krzywkę tarczową i skalę.

#### Siłowniki spełniające wymagania przepisów VDI/VDE 3845

1. Kompletny element pośredniczący (34, 44, 45 i 42) umieścić na konsoli montażowej wchodzącej w zakres dostawy siłownika (pierwszy poziom mocowania zgodnie z przepisami VDI/VDE 3845) i przykręcić.
2. Ułożyć odpowiednio do zaleceń w rozdz. 2.3.3. i przykręcić krzywkę tarczową (40) i skalę.



### 2.3.3 Ustawienie krzywki tarczowej

Ustawienie krzywki tarczowej zależy od kierunku obrotu zaworu regulacyjnego (czy zawór otwiera się podczas obrotu w lewo, czy w prawo).

#### **Uwaga!**

*W położeniu początkowym zawór regulacyjny jest zamknięty.*

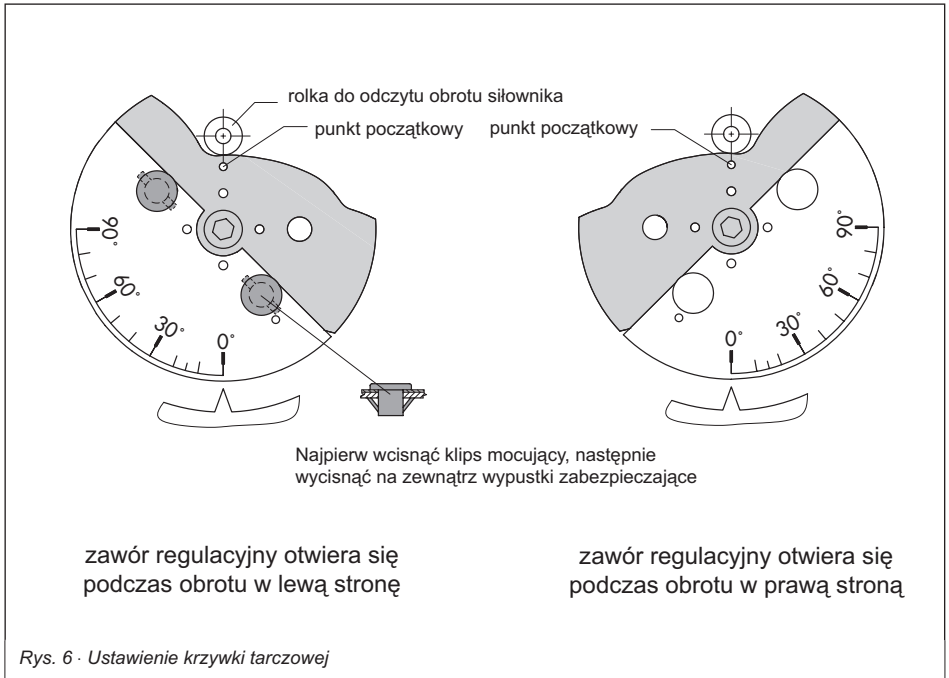
*Punkt początkowy (otwór) krzywki musi być ustawiony w taki sposób, żeby punkt obrotu krzywki tarczowej, położenie 0° na skali i strzałka znacznika na tarczy wskazującej położenie zaworu znajdowały się w jednej linii.*

*Podczas ustawiania krzywki tarczowej dwustronna tarcza skali musi być założona w taki sposób, żeby wartość na skali odpowiadała kierunkowi obrotu zaworu regulacyjnego, a dopiero w następnej kolejności należy zabezpieczyć położenie krzywki tarczowej za pomocą śruby mocującej.*

### Zabezpieczenie ustawionej krzywki tarczowej

Jeżeli krzywka tarczowa ma być dodatkowo zabezpieczona przed przestawieniem, to w łączniku (36) i w sprężgle (44) należy wywiercić otwory dla zamontowania kołka rozprężnego 2 mm.

Do tego celu w krzywce tarczowej wykonane są centrycznie wokół środkowego otworu cztery dodatkowe otwory. Do zabezpieczenia krzywki należy wybrać jeden z nich.



### 2.3.4 Wzmacniacz dwukierunkowy dla siłowników dwustronnego działania

Nadajniki stanów granicznych z zaworem elektromagnetycznym, przeznaczone dla siłowników dwustronnego działania, muszą być wyposażone we wzmacniacz dwukierunkowy. Wzmacniacz dwukierunkowy należy do wyposażenia dodatkowego i jest wymieniony w tabeli 7 na str. 21. Do wyjścia A1 wzmacniacza dwukierunkowego doprowadzone jest ciśnienie sterujące zaworu elektromagnetycznego, do wyjścia A2 ciśnienie o przeciwnym kierunku działania, które dopełnia ciśnienie A1 do wartości doprowadzonego ciśnienia powietrza zasilającego. Obowiązuje zależność  $A_1 + A_2 = Z$ .

#### Montaż

**Uwaga!** *Przed montażem wzmacniacza dwukierunkowego wymontować korek uszczelniający (1.5), gumowa uszczelka (1.4) musi pozostać zamontowana.*

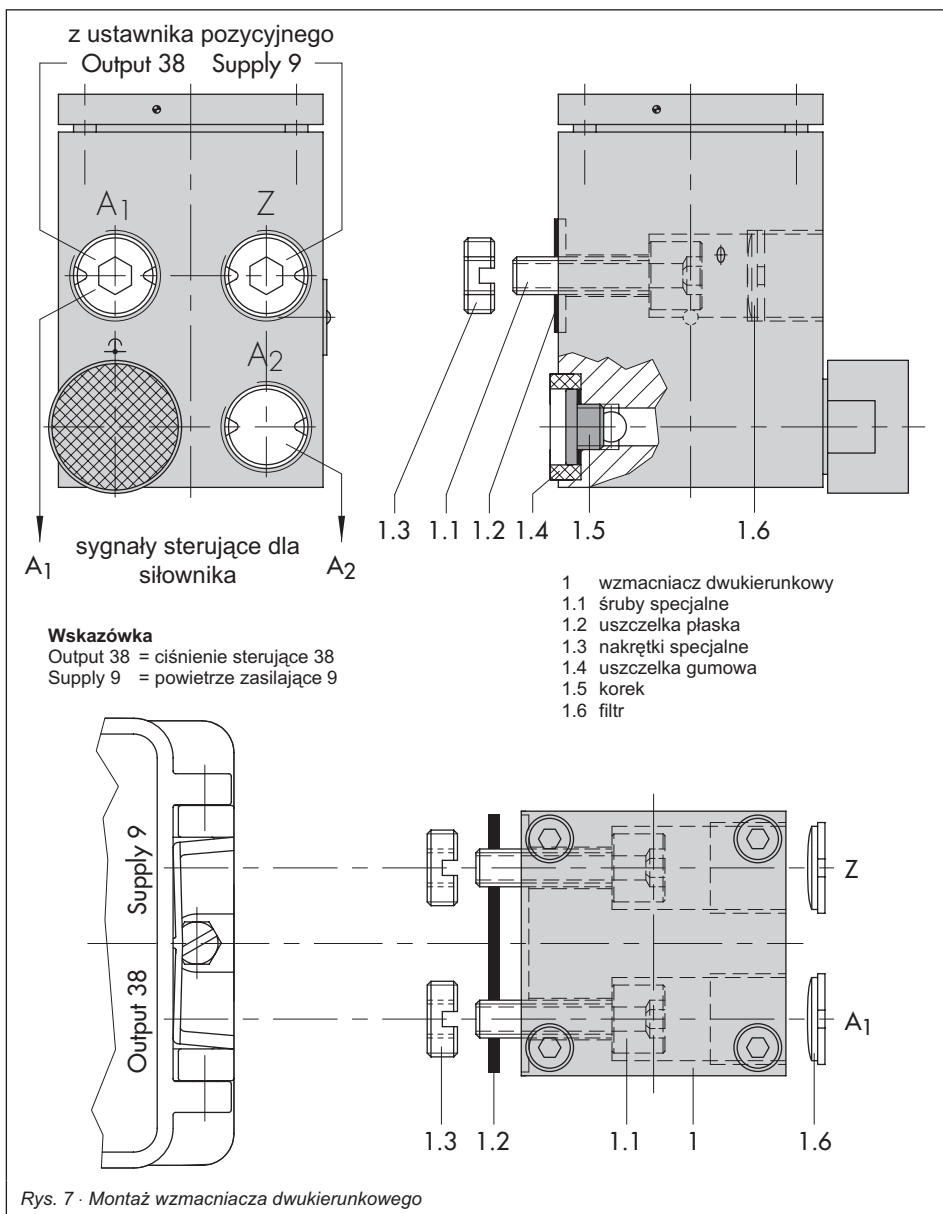
1. Wkręcić specjalne nakrętki (1.3) należące do wyposażenia dodatkowego wzmacniacza dwukierunkowego w otwory nadajnika stanów granicznych.
2. Umieścić uszczelkę płaską (1.2) we wgłębieniu wzmacniacza dwukierunkowego, wsunąć obie specjalne śruby (1.1) w otwory przyłączy A1 i Z.
3. Umieścić wzmacniacz dwukierunkowy na nadajniku stanów granicznych i przykręcić za pomocą obu specjalnych śrub (1.1).

#### Przyłącza ciśnienia sterującego

**A<sub>1</sub>** : wyjście A1 połączyć z przyłączem ciśnienia sterującego w siłowniku, który w przypadku wzrostu ciśnienia powoduje otwieranie zaworu

**A<sub>2</sub>** : wyjście A2 połączyć z przyłączem ciśnienia sterującego w siłowniku, który w przypadku wzrostu ciśnienia powoduje zamknięcie zaworu.

## Wzmacniacz dwukierunkowy dla siłowników dwustronnego działania



## Tabele elementów montażowych

Tabela 1 <b>Montaż zintegrowany</b> (rys. 3)		Wielkość siłownika	Zestaw montażowy	
Wymagana dźwignia z odpowiednim jarzmem zaciskowym i płytką montażową		cm <sup>2</sup>	Nr katalogowy	
D1 z korkiem zaślepiającym wyjście ciśnienia sterującego (38) w wykonaniu z zaworem elektromagnetycznym	G 1/4 NPT 1/4	120	1400-6790 1400-6791	
D1 (długość 33 mm z jarzmem zaciskowym o wys. 17 mm)		240 i 350	1400-6370	
D2 (długość 44 mm z jarzmem zaciskowym o wys. 13 mm)		700	1400-6371	
Tabela 2 (tylko nadajnik stanów granicznych z zaworem elektromagnetycznym)			Nr katalogowy	
Płytką przełączającą dla siłownika z membraną o powierzchni 120 cm <sup>2</sup>	Siłownik 3277-5xxxxxx. <b>00</b> (stara wersja)		1400-6819	
Płytką przełączającą - <b>nowa</b> wersja	siłowniki o oznaczeniu od <b>.01</b> (nowa wersja)		1400-6822	
płytką przyłączeniową dla dodatkowego montażu np. zaworu elektromagnetycznego	3277-5xxxxxxx. <b>00</b> (stara wersja)	G 1/8 NPT 1/8	1400-6820 1400-6821	
Płytką przyłączeniową - <b>nowa</b> wersja	siłowniki o oznaczeniu od <b>.01</b> (nowa wersja)		1400-6823	
<b>Wskazówka:</b> w nowych siłownikach (indeks <b>01</b> ) można stosować tylko nowe płytki przełączające i przyłączeniowe. Nowych i starych płytek nie można stosować zamiennie.				
Wymagany blok przyłączeniowy dla siłowników z membraną o powierzchni 240, 350 i 700 cm <sup>2</sup> (razem z uszczelkami i śrubą mocującą)		G 1/4	1400-8811	
		NPT 1/4	1400-8812	
Tabela 3 (tylko wykonanie z zaworem elektromagnetycznym)	Siłownik z membraną o powierzchni w cm <sup>2</sup>	Materiał	Nr katalogowy	
Wymagana rurka łącząca wraz ze złączką	240	stal	1400-6444	
	240	stal nierdzewna	1400-6445	
	Dla siłownika z trzpieniem siłownika wciągany do wewnątrz lub w przypadku napowietrzania górnej komory membrany	350	stal	1400-6446
		350	stal nierdzewna	1400-6447
	700	stal	1400-6448	
	700	stal nierdzewna	1400-6449	
<b>Wyposażenie dodatkowe</b>		stal nierdzewna/ mosiądz	1400-6950	
Zestaw przyłączeniowy manometru (powietrze zasilające i ciśnienie sterujące)		stal nierdzewna/ stal nierdzewna	1400-6951	
Zawór zwrotny z filtrem, zastępuje korek odpowietrzający i podwyższa stopień ochrony do IP 65			1790-7408	



Tabela 4 Montaż zgodnie z normą IEC 60534-6 (rys. 4)		zawór regulacyjny				skok mm	z dźwignią	Nr katalogowy		
Zestaw montażowy spełniający zalecenia NAMUR  poszczególne elementy składowe zob. rys. 4	zawór z jarzmem żeliwnym				7,5 do 60	N1 (125mm)	1400-6787			
					22,5 do 120	N2 (212 mm)	1400-6789			
	zawór z kolumną wspierającą, średnica kolumny w mm	20 do 25		N1	1400-6436					
		20 do 25		N2	1400-6437					
		25 do 30		N1	1400-6438					
		25 do 30		N2	1400-6439					
		30 do 35		N1	1400-6440					
		30 do 35		N2	1400-6441					
Montaż na siłownikach skokowych firm Fischer i Masoneilan (dla jednego siłownika wymagane jest po 1 komplecie obu zestawów montażowych)							1400-6771 i 1400-6787			
Wyposażenie dodatkowe (w przypadku zastosowania zaworu elektromagnetycznego)	Blok przyłączeniowy manometrów	G 1/4:	1400-7098	NPT 1/4:	1400-7099					
	Zestaw przyłączeniowy manometru (powietrze zasilające i ciśnienie sterujące)	stal nierdzewna/mosiądz:	1400-6950	stal nierdzewna/stal nierdzewna:	1400-6951					
Zawór zwrotny z filtrem, zastępuje korek odpowietrzający i podwyższa stopień ochrony do IP 65							1790-7408			
Tabela 5 Montaż zgodnie z normą IEC 60534-6										
skok mm *)	7,5	15	15	30	30	60	30	60	60	120
Trzpień na znaczniku *)	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Odpowiednia odległość trzpienia/punkt obrotowy dźwigni	42	84	42	84	42	84	84	168	84	168
z dźwignią	N1 (długość 125 mm)						N2 (długość 212 mm)			
Trzpień przenoszenia ruchu (27a) w położeniu	A		A		B		A		B	
*) Interpolacja wartości pośrednich										
Tabela 6 Elementy montażowe dla siłowników obrotowych (rys. 5)										
Siłownik typu 3278 firmy SAMSON	160 cm <sup>2</sup>		320 cm <sup>2</sup>		siłownik spełniający wymagania przepisów VDI/VDE 3845					
Nr katalogowy	1400-7103		1400-7104		1400-8815					
Montaż na siłownikach firmy Masoneilan	Camflex I DN 25...100		Camflex I DN 125...250		Camflex II					
Nr katalogowy	1400-7118		1400-7119		1400-7120					
Krzywka tarczowa z elementami wyposażenia dodatkowego × Krzywka tarczowa, liniowa charakterystyka podstawowa (0050-0072), zakres regulacji 0 do 90°								1400-6664		
Wzmocniacz dwukierunkowy (rys. 7) dla bezsprężynowych siłowników dwustronnego działania Przyłącze gwintowane G Przyłącze gwintowane NPT								1079-1118 1079-1119		
Wyposażenie dodatkowe (tylko wykonanie z zaworem elektromagnetycznym)			stal nierdzewna/mosiądz				1400-6950			
Zestaw przyłączeniowy manometru (powietrze zasilające i ciśnienie sterujące)			stal nierdzewna/ stal nierdzewna				1400-6951			
Zawór zwrotny z filtrem, zastępuje korek odpowietrzający i podwyższa stopień ochrony do IP 65								1790-7408		

### 3 Podłączenie elektryczne



*Podczas wykonywania podłączenia elektrycznego należy przestrzegać odnośnych przepisów elektrotechnicznych oraz przepisów BHP obowiązujących w kraju przeznaczenia. W Niemczech są to przepisy VDE oraz przepisy BHP związków zawodowych.*

*W odniesieniu do montażu i instalacji w strefach zagrożonych wybuchem obowiązuje norma EN 60079-14: 1997; przepisy VDE 0165 cz. 1/8.98 Urządzenia elektryczne przeznaczone dla stref zagrożonych wybuchem gazu oraz norma EN 50281-1-2: VDE 0165 cz. 2/11.99 Urządzenia elektryczne przeznaczone do stosowania w strefach występowania palnych pyłów.*

*W odniesieniu do urządzeń iskrobezpiecznych posiadających zaświadczenia zgodnie z dyrektywą 79/196/EWG obowiązują, w przypadku podłączania prądowych obwodów iskrobezpiecznych, dane zapisane w deklaracji zgodności.*

*W odniesieniu do urządzeń iskrobezpiecznych posiadających zaświadczenia zgodnie z dyrektywą 94/9/EWG obowiązują, w przypadku podłączania prądowych obwodów iskrobezpiecznych, dane zapisane w unijnym zaświadczeniu o badaniu wzoru konstrukcyjnego.*

### Wzmacniacz przekaźnikowy

Dla umożliwienia pracy indukcyjnych nadajników stanów granicznych w obwodzie prądowym po stronie wyjść należy zamontować wzmacniacz przekaźnikowy spełniający wymagania normy EN 60947-5-6. W przypadku montowania nadajnika stanów granicznych w instalacjach zagrożonych wybuchem wymagane jest przestrzeganie odnośnych przepisów.

### Wskazówka dotycząca wyboru kabli i przewodów!

*W przypadku tworzenia kilku iskrobezpiecznych obwodów prądowych za pomocą kabla wielożyłowego należy stosować się do zaleceń ust. 12 normy EN 60079-14 i przepisów VDE 0165/8.98.*

*W szczególności grubość izolacji przewodu wykonanej z ogólnie dostępnych materiałów, jak np. polietylen, musi wynosić przynajmniej 0,2 mm. Średnica pojedynczej żyły przewodu wielożyłowego nie może być mniejsza niż 0,1 mm.*

*Końce żył należy zabezpieczyć, np. za pomocą końcówek, przed rozplataniem się. Nie wykorzystywane otwory w urządzeniu należy zamknąć za pomocą zaślepek.*

*Urządzenia stosowane w temperaturze otoczenia do  $-40^{\circ}\text{C}$  muszą być wyposażone w metalowe przepusty kablowe.*

Przyporządkowanie przyłączy przedstawiono na rys. 8 i na tabliczce znajdującej się na listwie zaciskowej.

## Wypożyczenie dodatkowe

Urządzenia o oznaczeniu do 3768 x...x. 03

Przepust kablowy PG 13,5:

Czarny Nr katalogowy 1400-6781

Niebieski Nr katalogowy 1400-6782

Adapter PG 13,5 dla przyłącza 1/2" NPT:

Metalowy Nr katalogowy 1400-7109

Lakierowany

na niebiesko Nr katalogowy 1400-7110

Urządzenia o oznaczeniu od 3768 x...x. 04

Przepust kablowy M20 x 1,5:

Czarny Nr katalogowy 1400-6985

Niebieski Nr katalogowy 1400-6986

Mosiądz

niklowany Nr katalogowy 1400-4875

Adapter M20 x 1,5 dla przyłącza 1,2" NPT:

Aluminium

lakierowane

proszkowo Nr katalogowy 0310-2149

## 3.1 Przyłącza pneumatyczne nadajnika stanów granicznych w wykonaniu z zaworem elektromagnetycznym

Przyłącza powietrza są wykonane albo jako otwory z gwintem NPT 1/4, albo jako otwory z gwintem G 1/4. Można stosować standardowe złącza wkręcane dla rur metalowych i miedzianych lub z tworzywa sztucznego.

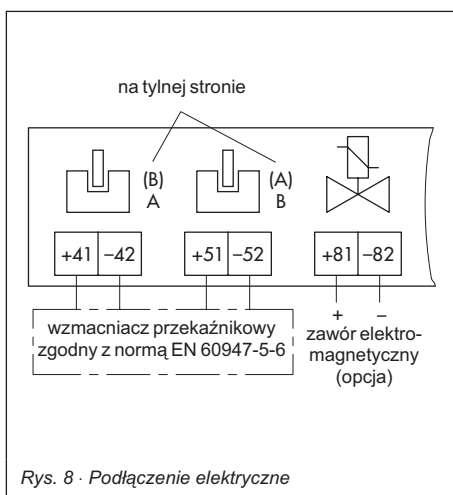
**Uwaga:** doprowadzane powietrze musi być suche, nie może zawierać oleju i kurzu. Bez względu należy przestrzegać przepisów serwisowych dotyczących reduktorów podłączanych przed urządzeniem. Przed podłączeniem należy sprawdzić drożność przewodów doprowadzenia powietrza i dokładnie je przedmuchać.

W przypadku zintegrowanego montażu nadajnika stanów granicznych na siłowniku typu 3277 firmy SAMSON sposób doprowadzenia ciśnienia sterującego jest ściśle określony. Przy montażu zgodnie z zaleceniami NAMUR ciśnienie sterujące doprowadzane jest zależnie od położenia bezpieczeństwa „trzcień wciągany do wewnątrz” lub „trzcień wysuwany na zewnątrz” do dolnej lub górnej części siłownika.

### Powietrze odlotowe:

Urządzenia o oznaczeniu od 3768-x...x. 03 mają uchylną pokrywę bez otworu odpowietrzającego. Od tego modelu przyłącza powietrza odlotowego należą do elementów dodatkowego wyposażenia montażowego.

W przypadku montażu zintegrowanego korek odpowietrzający znajduje się pod po-



krywą siłownika wykonaną z tworzywa sztucznego, w przypadku montażu zgodnie z zaleceniami NAMUR na korpusie łącznikowym i w przypadku montażu na siłownikach obrotowych - na elemencie pośredniczącym.

### **Uwaga:**

*W starszych urządzeniach o oznaczeniu do 3768-x...x. 02 trzeba w razie potrzeby wymienić także elementy montażowe.*

## 4 Obsługa - nastawa wyłączników krańcowych

Na osi obrotowej znajdują się dwie regulowane chorągiewki sterujące (51), które uruchamiają odpowiednie wyłączniki szczelinowe (50).

Dla umożliwienia pracy indukcyjnych wyłączników krańcowych w obwodzie prądowym po stronie wyjść należy zamontować

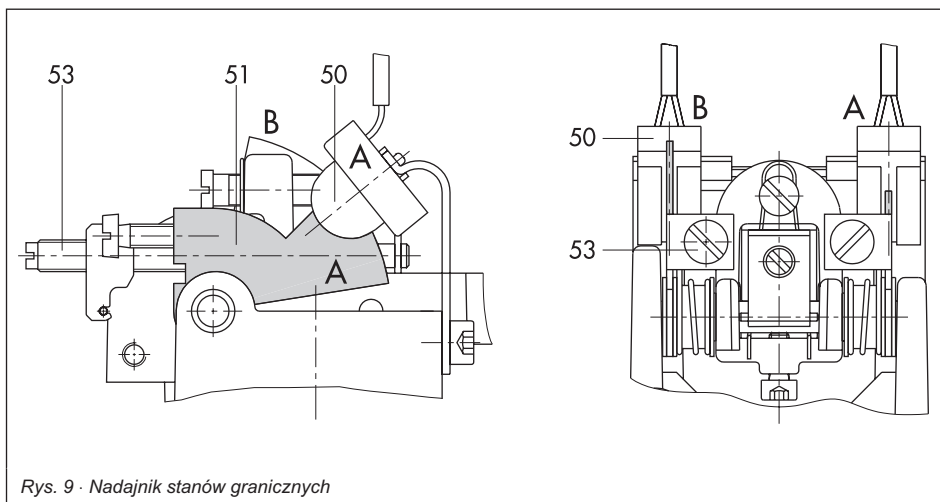
odpowiednie wzmacniacze przełącznikowe (zob. rozdz. 3).

Gdy chorągiewka sterująca (4) znajduje się w polu wyłącznika szczelinowego, wtedy jest on wyskoomowy. Jeżeli chorągiewka opuści to pole, to wyłącznik szczelinowy staje się niskoomowy.

Wyłączniki krańcowe ustawiane są zwykle w taki sposób, że sygnał jest generowany w obu położeniach krańcowych. Punkty, w których następuje przełączenie można jednak wykorzystywać do sygnalizowania położzeń pośrednich.

Przełącznik A i B należy przyporządkować do położenia krańcowego zaworu regulacyjnego (zawór otwarty lub zawór zamknięty) w zależności od położenia montażowego nadajnika stanów granicznych odpowiednio do danych w tabeli 7 i 8.

Pary zacisków 41/42 i 51/52 przyporządkowuje się do przełączników A i B przez obrócenie tabliczki z oznaczeniami na bloku zaciskowym (zob. też rys. 8).



Rys. 9 · Nadajnik stanów granicznych

**Uwaga!**

Ponieważ chorągiewek sterujących wyłączników krańcowych nie można obrócić o 360°, to szczególnie przy podłączaniu obwodów zabezpieczających należy koniecznie zwrócić uwagę na odpowiednie przyporządkowanie przełączników A i B do położenia zaworu "zawór otwarty" i "zawór zamknięty".

Żadaną funkcję przełączania (zwieranie lub rozwieranie przekaźnika sygnału wyjściowego w wyłączniku szczelinowym podczas wchodzenia chorągiewki sterującej w aktywne pole) należy określić za pomocą mostka prądu roboczego lub spoczynkowego we wzmacniaczu przekaźnikowym.

**Nastawa punktu przełączania:**

Zawór regulacyjny ustawić w położeniu, w którym ma nastąpić przełączenie i odpowiednią chorągiewkę sterującą ustawić za pomocą śruby regulacyjnej (53) w taki sposób, żeby osiągnąć punkt przełączenia, co zostanie zasygnalizowane zaświeceniem się diody we wzmacniaczu przekaźnikowym.

Aby we wszystkich warunkach zewnętrznych zapewnić niezawodne przełączenie, punkt przełączenia należy ustawić na około 2% przed granicą mechaniczną (zawór otwarty - zawór zamknięty).

Tabela 7				
Montaż zintegrowany na siłowniku typu 3277 (rys. 3)				
montaż po lewej stronie			montaż po prawej stronie	
<b>Przełącznik</b>				
Położenie zaworu	wyłącznik wynurzony	wyłącznik zanurzony	wyłącznik wynurzony	wyłącznik zanurzony
zawór zamknięty	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
zawór otwarty	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

Tabela 8							
Montaż zgodnie z zaleceniami NAMUR (rys. 4)							
Położenie montażowe korpusu łącznikowego patrząc w kierunku dźwigni(18)							
montaż po lewej stronie				montaż po prawej stronie			
Zacisk kablowy skierowany	Położenie zaworu	Przełącznik wyłącznik		Zacisk kablowy skierowany	Położenie zaworu	Przełącznik wyłącznik	
		wynurzony	zanurzony			wynurzony	zanurzony
do przodu	Zawór zamknięty	<b>B</b>	<b>A</b>	do przodu	Zawór zamknięty	<b>A</b>	<b>B</b>
	zawór otwarty	<b>A</b>	<b>B</b>		zawór otwarty	<b>B</b>	<b>A</b>
do tyłu	Zawór zamknięty	<b>A</b>	<b>B</b>	do tyłu	Zawór zamknięty	<b>B</b>	<b>A</b>
	zawór otwarty	<b>B</b>	<b>A</b>		zawór otwarty	<b>A</b>	<b>B</b>

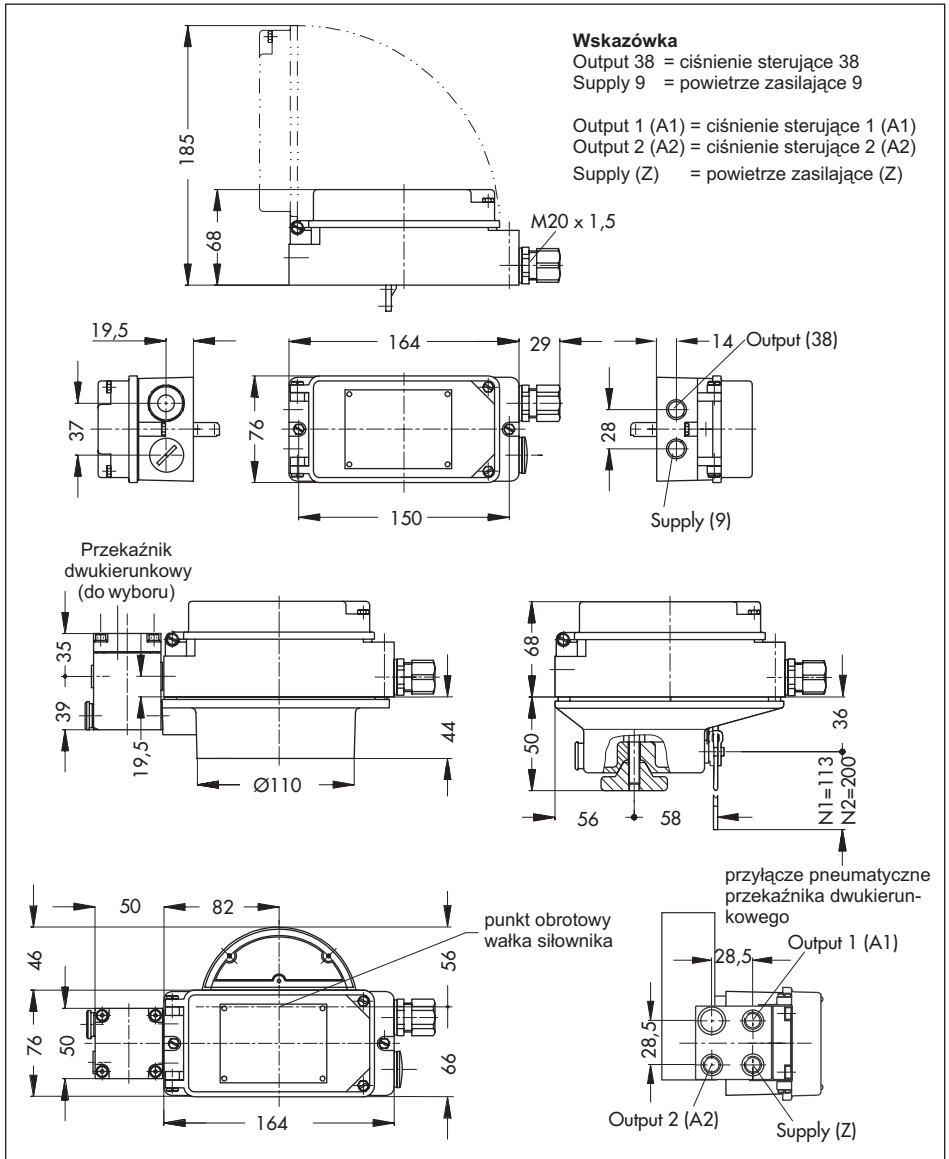
### 5 Naprawa urządzeń w wykonaniu Ex

Jeżeli naprawiana jest część nadajnika stanów granicznych, od której zależy ochrona przeciwwybuchowa, to taki nadajnik może być uruchomiony dopiero wtedy, kiedy rzeczoznawca sprawdzi urządzenie pod względem zgodności z przepisami ochrony przeciwwybuchowej, wystawi stosowne zaświadczenie lub zaopatrzy urządzenie we własny znak kontroli.

Można zrezygnować z kontroli przez rzeczoznawcę, jeśli producent przed ponownym uruchomieniem podda urządzenie kontroli i w wypadku jej pomyślnego wyniku zaopatrzy urządzenie w odpowiedni znak.

Części odpowiedzialne za zapewnienie ochrony przeciwwybuchowej wolno wymieniać tylko na oryginalne części producenta poddane odpowiedniej kontroli jednostkowej.

## 6 Wymiary w mm





## EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 02 ATEX 2077**

- (4) Gerät: Grenzsinalgeber Typ 3768-1....  
 (5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regletechnik  
 Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt, Deutschland  
 (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den dem aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.  
 (8) 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.

(9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 02-22053 festgehalten.

(10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 50014:1997 + A1 + A2** **EN 50020:1994**

(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 Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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

**Ex II 2 G EEX Ia IIC T6**

Braunschweig, 19. Juli 2002



Zertifizierungsleiter Explosionsbereich  
 Im Auftrag  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor

Seite 1/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Bundesakten 109 - D-38116 Braunschweig

## Anlage

(13) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2077**

(14) **Beschreibung des Gerätes**

Der Grenzsinalgeber Typ 3768-1... wird in verschiedenen Ausführungen mit Grenzkontakten und einem Magnetventil kleiner elektrischer Leistung ausgeführt.

Der Grenzsinalgeber ist zum Anbau an Schwermotoren entsprechend VDE/VDI 3845 und zum integrierten Anbau an Hydromotoren Typ 3277 mit verdecktem Hebelgestänge geeignet.

Der Grenzsinalgeber ist ein passiver Zweipol, der in alle beschleunigte eigensichere Stromkreise geschaltet werden darf, sofern die zulässigen Höchstwerte für U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub> und P<sub>i</sub> nicht überschritten werden.

Der Einsatz erfolgt innerhalb oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

**Typen 3768-11.../12... mit induktivem Grenzkontakt**

**Induktiver Grenzkontakt:**..... in Zündschutz Eigensicherheit EEX Ia IIC nur zum Anschluss an einen beschleunigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

U<sub>i</sub> = 16 V

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

P<sub>i</sub> = 168 mW

C<sub>i</sub> = 30 nF

L<sub>i</sub> = 100 µH

bzw.

U<sub>i</sub> = 16 V

I<sub>i</sub> = 25 mA

P<sub>i</sub> = 64 mW

C<sub>i</sub> = 30 nF

L<sub>i</sub> = 100 µH

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

Seite 2/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Bundesakten 100 - D-38116 Braunschweig



# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2077

Temperaturklasse	zulässiger Umgebungstemperaturbereich	$I_n / P_n$
T6	-45 °C ... 45 °C	
T5	-45 °C ... 60 °C	52 mA / 169 mW
T4	-45 °C ... 75 °C	
T6	-45 °C ... 65 °C	
T5	-45 °C ... 80 °C	25 mA / 64 mW
T4	-45 °C ... 100 °C	

## Typen 3768-1.2, -1.3, -1.4, mit Magnetventil

Signalstromkreis Nennsignal ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx II IC (Klemmen 6/16z2)

Der Zusammenhang zwischen der Ausführung, der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen und der maximalen Verlustleistung ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

Ausführung	$U_n$	6 V	12 V	24 V
Temperaturklasse	T6			60 °C
	T5		-45 °C ... 70 °C	70 °C
Kennlinie linear bzw. rechteckförmig	T4			80 °C
	P <sub>1</sub>	*		**

C<sub>1</sub> vernachlässigbar klein  
L<sub>1</sub> vernachlässigbar klein

- \* Die maximal zulässige Verlustleistung P<sub>1</sub> der 6 V-Ausführung beträgt 250 mW.
- \*\* Die Höchstwerte für den Anschluss an einen beschleunigten eigensicheren Stromkreis sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

U <sub>1</sub>	25 V	27 V	28 V	30 V
I <sub>1</sub>	150 mA	125 mA	115 mA	100 mA
P <sub>1</sub>	keine Einschränkung			

C<sub>1</sub> vernachlässigbar klein  
L<sub>1</sub> vernachlässigbar klein

(16) Prüfbericht PTB Ex 02-22063

Seite 3/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Die EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterversteilt werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38118 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2077

(17) Besondere Bedingungen  
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden durch Übereinstimmung mit den zitierten Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
im Auftrag

Braunschweig, 19. Juli 2002



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor

Seite 4/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Die EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterversteilt werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38118 Braunschweig



### Konformitätsaussage

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



### PTB 03 ATEX 2182 X

- (4) Gerät: Grenzsignalleger Typ 3768-8...  
(5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik  
(6) Anschrift: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland  
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.  
(8) 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.  
(9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 03-23303 festgehalten.  
(10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50021:1989  
(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 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.  
(13) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 3 G EEx nA II T6  
Zertifizierungsstelle Explosionsbereichstechnik der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt  
im Auftrag



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor

Braunschweig, 30. September 2003

Seite 1/3

Konformitätsaussagen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

### Anlage

### Konformitätsaussage PTB 03 ATEX 2182 X

- (13) Der Grenzsignalleger Typ 3768-8... ist zum Anbau an Schwenktriebwerke entsprechend VDE/VDI 3845 und zum integrierten Anbau an Hubantriebe Typ 3Z77 mit verdecktem Hebelgestänge geeignet.  
(14) Beschreibung des Gerätes  
(15) Konformitätsaussage

Das Gerät wird in verschiedenen Ausführungen mit Grenzkontakten und einem Magnetventil kleiner elektrischer Leistung ausgeführt.  
Als pneumatische Hilfsenergie werden nicht brennbare Medien verwendet.  
Der Einsatz erfolgt innerhalb oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.  
Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

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

### Elektrische Daten

Induktiver Grenzkontakt.....in Zündschutzart EEx nA II  
(Klemmen 41/42, 51/52)

Magnetventilmodul.....in Zündschutzart EEx nA II

(16) Prüfbericht PTB Ex 03-23303

(17) Besondere Bedingungen

Die Kabeleinführungen des Gehäuses für den Grenzsignalleger Typ 3768-8... müssen mindestens den Schutzgrad IP 54 gemäß EN 60529 gewährleisten. 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.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit der vorgenannten Norm

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag  
  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



Braunschweig, 30. September 2003



SAMSON Sp. z o.o.  
AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
Tel. 22 / 57 39 777 · Fax 22 / 57 39 776  
[www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl)

SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 8356 PL**