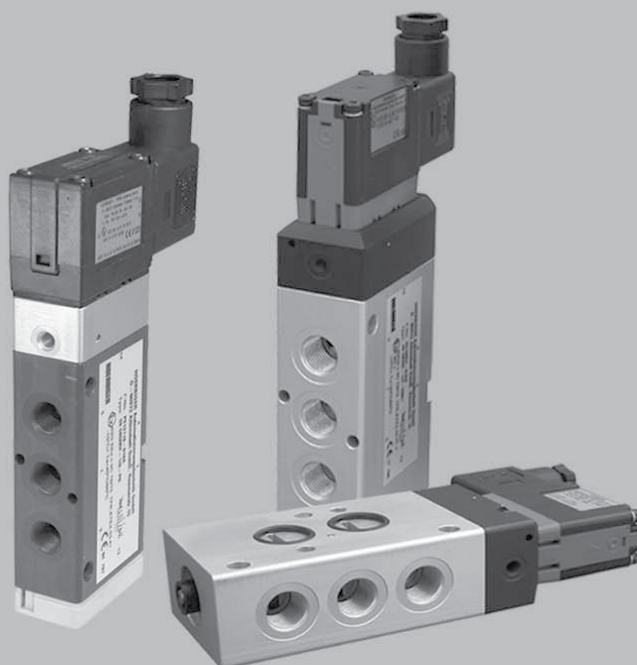


Instrukcja obsługi zaworów piezoelektrycznych

S9-G1/4 ; S9-G1/8

S29-G1/4


HOERBIGER
because performance counts



Instrukcja obsługi (PS09567) pneumatycznych zaworów rozdzielających ze sterowaniem piezoelektrycznym: S9-1/4, S9-1/8, S29-1/4

WSTĘP

Ważne!

- Proszę uważnie, przed instalacją lub konserwacją, przeczytać ze zrozumieniem poniższe wskazówki.
- Instalacja oraz konserwacja zaworów może być dokonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z poniższą instrukcją obsługi.
- Wszelkie dodatkowe informacje o tym produkcie dostępne są na stronie www.hoerbiger.com.
- Proszę zachować poniższą instrukcję obsługi.

Do poniższej instrukcji obsługi:

ta instrukcja obsługi

- opisuje zasadę działania, obsługę i serwis zaworu
- daje ważne wskazówki odnośnie bezpieczeństwa.

Obowiązki użytkownika

Jako obowiązki użytkownika uważa się przede wszystkim:

- zachowanie bezpieczeństwa pracy,
- zachowanie ważnych krajowych przepisów bezpieczeństwa pracy oraz przepisów dla stref zagrożonych wybuchem,
- stosowanie zaworu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Obowiązki personelu

Wszystkie osoby, którym zostały zlecone prace z zaworem, zobowiązują przed rozpoczęciem pracy do:

- przestrzegania przepisów bezpieczeństwa pracy oraz, jeżeli jest to wymagane, do przepisów postępowania w strefach zagrożonych wybuchem.
- w szczególności należy zapoznać się z rozdziałem dotyczącym bezpieczeństwa w poniższej instrukcji.

Stosowane skróty:	Ex-Bereich	Strefa zagrożona wybuchem
	GSD	Wtyczka
	LED	Dioda świecąca
	NG	Normalnie zmknięty
	NO	Normalnie otwarty
	RF	Powrót sprężyną
	Pilotventil	Pilot piezoelektryczny P8 381, P8 385, P20, P29
	S9 / S29	Zawór suwakowy
	NAMUR	Przyłącze zgodne z VDI / VDE 3845

1 Wskazówki bezpieczeństwa urządzenia

1.1 Wskazówki ogólne

Das Piezoventil S9/S29 wurde entsprechend der in der aktuellen Konformitätserklärung aufgeführten Normen und Sicherheitsbestimmungen konstruiert, gefertigt und geprüft.

Es gelten die aktuelle Konformitätserklärung der Firma HOERBIGER Automatisierungstechnik GmbH und die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, ausgestellt durch die EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH.
Das CE-Kennzeichen befindet sich auf dem Typenschild des Piezoventils.

Verwendete Warnhinweise

Nachfolgend erläuterte Warn- und Hinweissymbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:



GEFAHR!

Dieses Symbol kennzeichnet eine mögliche Gefährdung für den Benutzer durch elektrische Spannungen.



VORSICHT!

Dieses Symbol bezieht sich auf Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen / Benutzern auszuschließen.



ACHTUNG!

Dieses Symbol bezieht sich auf Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen am Gerät zu vermeiden.



EX-BEREICH

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Verwendung im EX-Bereich besonders zu beachten sind.



HINWEIS

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die der Benutzer besonders beachten muss.



Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise auf den Seiten 5 bis 6!

1.2 Wskazówki bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Urządzenie może być podłączone do prądu wyłącznie przez wyszkolony personel. Instalacji należy dokonać przy odłączonym napięciu.



UWAGA!

Zawór należy stosować wyłącznie do przemysłowych zastosowań; do sprężonego powietrza oraz nieagresywnych gazów. Należy pamiętać o dopuszczalnym ciśnieniu pracy, które wskazane jest w karcie katalogowej.

Instalacji komponentów pneumatycznych należy dokonywać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym, w przeciwnym przypadku istnieje niebezpieczeństwo wypadku.

Urządzenie dopuszczone jest wyłącznie dla zastosowań, zgodnych z przeznaczeniem i nie może być rozbierane. Nie wolno usować jakichkolwiek zabezpieczeń, z wyjątkiem transportowych.

Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem oraz niestosowanie się do poniższych wskazówek powoduje utratę wszelkich gwarancji.



STREFA ZAGROŻONA WYBUchem EX

Urządzeń, dopuszczonych i certyfikowanych do pracy w strefie EX nie wolno samodzielnie naprawiać oraz rozbierać.

Należy unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych; istnieje wówczas niebezpieczeństwo eksplozji w strefie EX.

Ładunki elektrostatyczne mogą powstawać np. na skutek tarcia.

Zastosowanie w strefie EX dozwolone jest wyłącznie z wtyczką o formie B w standardzie przemysłowym. Stosowanie LED we wtyczce B w strefie EX dozwolone jest wyłącznie w zaworze, który został w LED fabrycznie wyposażony.



UWAGA!

Zawór został dopuszczony wyłącznie do pracy, zgodnej z jego przeznaczeniem. W przeciwnym razie wygasa gwarancja oraz wszelka odpowiedzialność producenta.

Wszelkie naprawy zaworu może przeprowadzać wyłącznie producent.

Do naprawy należy zawsze wysyłać kompletny zawór. Nie wolno samodzielnie zaworu rozbierać.

Zanieczyszczenia w sprężonym powietrzu mogą zakłócić prawidłowe działanie zaworu.

Należy zadbać o odpowiednią jakość sprężonego powietrza, podaną w karcie katalogowej.



WSKAZÓWKA

Podczas montażu i demontażu należy postępować zgodnie z dobrymi regułami inżynierskimi.

1.3 Zagrożenie resztkowe

Ważna jest aktualna deklaracja zgodności EU firmy HOERBIGER Automatisierungstechnik GmbH.

Dla ew. stosowanych obcych urządzeń ważne są deklaracje ich producentów. Mimo to podczas pracy mogą powstać zagrożenia, które mogą prowadzić do uszkodzeń zdrowia. Dlatego należy z odpowiednią uwagą zapoznać się z poniższymi uwagami oraz uwagami w rozdziale 1.2.

2 STOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Sterowany elektrycznie zawór pneumatyczny służy do sterowania sprężonym powietrzem. Może być zastosowany zarówno w pneumatyce jak i w strefach zagrożonych wybuchem EX zgodnie z EN1127-1.

Dla umożliwienia dużej żywotności zaworu oraz jego bezpiecznej pracy użytkownik musi stosować się do wskazówek w niniejszej instrukcji obsługi oraz do informacji, zawartych w karcie katalogowej oraz znajdujących się na tabliczce znamionowej.

Typowe zastosowania zaworu to: pneumatyczne układy sterowania i technika procesowa, tzn. napędy obrotowe oraz napędy pozycjonujące.

Należy zapewnić odpowiednie ciśnienie sprężonego powietrza, jak podano w karcie katalogowej.



UWAGA!

- maksymalna ilość przełączeń podana jest w karcie katalogowej
- wszelkie nastawy może dokonywać wyłącznie przeszkolony personel

Stosowanie zaworu piezoelektrycznego jest zabronione w następujących przypadkach:

- zastosowanie jako zawór bezpieczeństwa
- dla agresywnych gazów
- dla gazów palnych

- zastosowania w zakresach, które leżą poza granicami, podanymi w karcie katalogowej

- dla mediów, które przy ciśnieniu większym od 1,1 bar są eksplozyjne
- stosowanie w kwaśnym deszczu oraz innej agresywnej atmosferze należy skonsultować z producentem



WSKAZÓWKA

Przed zastosowaniem dla palnych gazów skonsultować z producentem

2.1 Parametry termiczne Ex

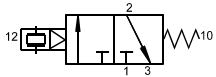
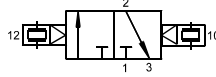
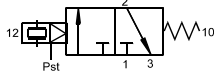
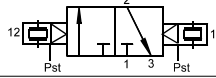




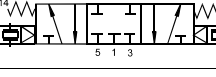
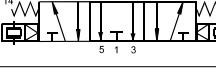
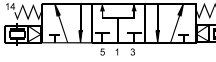
Poniższa tabela pokazuje dopuszczalne temperatury otoczenia dla zastosowań zaworu w strefie zagrożonej wybuchem w różnych klasach temperaturowych (patrz też klasa ochrony Ex):

Klasa temp.	dopuszczalna temperatura otoczenia	dopuszczalna temperatura medium
T6	$-40\text{ °C} \leq t_a \leq 40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq t_m \leq 40\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq t_a \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq t_m \leq 70\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq t_a \leq 90\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq t_m \leq 70\text{ °C}$

Tabela służy tylko do wyjaśnienia właściwości technicznych w strefie Ex, a nie jest specyfikacją techniczną zaworów. Parametry techniczne zaworu są podane w jego karcie katalogowej.

3 Typoszereg zaworów

Zawory serii S9 1/4" 3/2-, 5/2- i 5/3

Typ	Symbol	Uruchomienie
S9 385RF-1/4-NG-		elektrycznie, sygnałem ciągłym
S9 385-1/4-NG-		elektrycznie, impulsem
S9 385SRF-1/4-NG-		elektrycznie, sygnałem ciągłym z zewn. ciśnieniem sterującym
S9 385S-1/4-NG-		elektrycznie, impulsem z zewn. ciśnieniem sterującym
S9 585RF-1/4-		elektrycznie, sygnałem ciągłym
S9 585-1/4-		elektrycznie, impulsem
S9 585SRF-1/4-		elektrycznie, sygnałem ciągłym z zewn. ciśnieniem sterującym
S9 585S-1/4-		elektrycznie, impulsem z zewn. ciśnieniem sterującym
S9 585RFG-1/4-		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środkowe zamknięte
S9 585RFE-1/4-		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środk. odpowietrza
S9 585RFB-1/4-		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środk. napowietrza

Zawory serii S9 1/8" 3/2-, 5/2- i 5/3

Typ	Symbol	Uruchomienie
S9 585-1/8-.		elektrycznie, impulsem
S9 585S-1/8-.		elektrycznie, impulsem z zewn. ciśnieniem sterującym
S9 585RFG-1/8-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środkowe odcięte
S9 585RFE-1/8-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środk. odpowietrza
S9 585RFB-1/8-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym położenie środk. napowietrza
S9 585S RFG-1/8-.		elektr. sygn.ciągłym, położ. środk.odcięte z zewnętrznym ciśnieniem sterującym
S9 585S RFE-1/8-.		elektr. sygn.ciągłym, położ. środk.odpow. z zewnętrznym ciśnieniem sterującym
S9 585S RFB-1/8-.		elektr. sygn.ciągłym, położ. środk.napow. z zewnętrznym ciśnieniem sterującym
S9 585S RRF-1/8-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym z zewn. ciśnieniem sterującym

Zawory serii S29 1/4" NAMUR 3/2-, 4/2- i 5/2

Typ	Symbol	Uruchomienie
S29 385RF-1/4-NG-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym
S29 385-1/4-NG-.		elektrycznie, impulsem
S29 385SRF-1/4-NG-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym z zewn. ciśnieniem sterującym
S29 385S-1/4-NG-.		elektrycznie, impulsem z zewn. ciśnieniem sterującym
S29 485RF-1/4-NG-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym
S29 585RF-1/4-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym
S29 585SRF-1/4-.		elektrycznie, sygnałem ciągłym z zewn. ciśnieniem sterującym
S29 585S-1/4-.		elektrycznie, impulsem z zewn. ciśnieniem sterującym
S29 585-1/4-.		elektrycznie, impulsem



UWAGA: oznaczenie (funkcja) NO lub NG nie ma wpływu na iskrobezpieczność



4 DANE TECHNICZNE

S9-G1/4

Ciśnienie podane jako nadciśnienie

Dane techniczne			
S9-G1/4	Oznac.	Jednost.	Seria S9 G1/4
Sterowanie			piezoelektrycznie, pilotem P8 385
Dane ogólne			
Budowa			Zawór suwakowy
Mocowanie			2 śruby M6 lub M4
Przyłącze			Gwint i kołnierz do montażu na listwie RPSL
Gwint			G1/4
Ciężar		kg	0,46 do 0,65
Pozycja pracy			dowolna (zalecana: wtyczką do góry); w zależności od położenia ograniczony dostęp do ręcznego uruchomienia
Temperatura magazyn.		°C	-40 do +80
Temperatura otoczenia	min./max	°C	-10 do +60 ¹⁾ (-25 do +60) ¹⁾ = ciśn. sterujące ≥ 5,5 bar
Temperatura medium	min./max	°C	-10 bis +60 ¹⁾ (-25 do +60) ¹⁾ = ciśn. sterujące ≥ 5,5 bar
Medium ¹⁾			Sprężone powietrze, filtrowane 30µm. Smarowanie nie wymagane, jeżeli tak, to maks. 30mg/m3 olej mineralny VG32 wg ISO 3448
Dane pneumatyczne			
Ciśnienie nominalne	p_1	bar	6
Praca z wewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie robocze:	p_1	bar	2,5 ... 8,0
Praca z zewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie sterujące: przy $p_1 < 2,5$ bar przy $p_1 2,5 \dots 8,0$ bar	p_{st} p_{st}	bar bar	> 2,5 ($p_{st} \geq p_1$)
Ciśnienie robocze	p_1	bar	0 ... 8,0
Przepływ nom. (6->5 bar)	Q_N	l/min	1.300 5/3:1000

S9-G1/4

Sterowanie piezoelektryczne ²⁾							
Dopuszczenia		seria: P8 385, EG dopuszczenie typu DMT 01 ATEX E 026 X					
Kategoria, klasa ochrony		Pilot P8 385 : gaz:  II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6 pył:  II 2D Ex iaD 21 T125 kompletny zawór S9 mechanicznie II 2GD EEx c IIC T5/T6, TFR:03.41 X					
Kod HOERBIGER			PT(63)	PM(64)	PN(61)	PN(65)	PT(67)
Rodzaj napięcia		stałe DC					
Napięcie przełączenia	U _{zał}	V/DC	5,5 ..9	6 ... 16	7 ... 30	11 ... 30	4,5 ...9
	U _{wył. max}	V/DC	1	1	1	1	1
Prąd podtrzymania	I _{zał}	mA	1 ...19	1,7 ... 23	2 ... 19	2 ... 6,6	1 ... 19
Maks. prąd wyłączenia	I _{wył max}	mA	0,05	0,1	0,22	0,1	0,05
Stopień ochrony	IP		Baureihe S9: IP65				
Przylącze			Seria S9: wtyczka przemysłowa forma B				
Praca załączonego zaw.	ED		100% ED przy maks. 6000 godzin ciągłej pracy				
Techniczne dane bezpieczeństwa zgodnie ze świadectwem badania typu							
Napięcie	U _i	V	9	16	30	30	9
Prąd	I _i	mA	...	...	...	...	...
Graniczna pojemność	C _i	nF	12	12	12	12	12
Graniczna indukcyjność	L _i	nH	...	...	...	...	...

¹⁾ stosowanie w temperaturze poniżej stopnia zamarzania wymaga osuszonego powietrza (punkt rosy ok. 10 K poniżej temp. otoczenia)

²⁾ nie wolno stosować jako zawór bezpieczeństwa

Wskazówki techniczne

- .. przy montażu na wolnym powietrzu chronić przylącza przed wilgocią!
- .. aktualna tabela kompatybilnych, iskrobezpiecznych komponentów dostępna na życzenie w naszym biurze


Zmiany techniczne zastrzeżone

S9-G1/8

Ciśnienie podane jako nadciśnienie

Kenngroße			
S9-G1/8	Oznac.	Jednostk.	Seria S9 G1/8
Sterowanie			piezoelektryczne, zawór pilotujący P8 381
Dane ogólne			
Budowa			zawór suwakowy
Mocowanie			2 śrubami M5 lub M3
Przyłącze			gwint i kołnierz do listwy RPSL
Gwint			G1/8
Ciężar		kg	0,46 do 0,65
Pozycja pracy			dowolna (zalecana: wtyczką do góry); w zależności od położenia ograniczony dostęp do ręcznego uruchomienia
Temp. magazynowania		°C	-40 do +80
Temperatura otoczenia	min./max.	°C	-10 do +60 ¹⁾
Temperatura medium	min./max.	°C	-10 do +60 ¹⁾
Medium ¹⁾			Sprężone powietrze, filtrowane 30µm. Smarowanie nie wymagane, jeżeli tak, to maks. 30mg/m3 Mineralöl T yp VG32 nach ISO 3448
Dane pneumatyczne			
Ciśnienie nominalne	p_1	bar	6
Praca z wewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie pracy	p_1	bar	2,5 ... 8,0
Praca z zewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie sterujące: przy $p_1 < 2,5$ bar przy $p_1 2,5 \dots 8,0$ bar	p_{st} p_{st}	bar bar	> 2,5 ($p_{st} \geq p_1$)
Ciśnienie robocze	p_1	bar	0 ... 8,0
Przepływ nom. (6->5 bar)	Q_N	l/min	500

S9-G1/8

Sterowanie piezoelektryczne ²⁾					
Dopuszczenie	seria: P8 381, EG dopuszczenie typu DMT 01 ATEX E 026 X				
Kategoria, klasa ochrony	Pilor P8 381 : Gaz:  II 2G EEx ia IIC T4/T5/T6 kompletny zawór S9: mechanicznie II 2G EEx c IIC T5/T6, TFR:03.41 X				
Kod HOERBIGER			PT(63)	PM(64)	PN(61)
Rodzaj napięcia	stałe DC				
Napięcie przełączenia	U _{zał}	V/DC	5,5 ... 9	6 ...16	7 ... 30
	U _{wył max}	V/DC	1	1	1
Prąd podtrzymania	I _{zał}	mA	1 ... 19	1,7 ..23	2 ...19
Maks. prąd wyłączenia	I _{wył max}	mA	0,05	0,1	0,22
Stopień ochrony	IP	seria S9: IP43			
Przylącze	Seria S9: wtyczka przemysłowa forma B				
Praca załączonego zaw.	ED	100% ED przy maks. 6000 godzin ciągłej pracy			
Techniczne dane bezpieczeństwa zgodnie ze świadectwem badania typu					
Napięcie	U _i	V	9	1 6	3 0
Prąd	I _i	mA	...	...	...
Największa pojemność	C _i	nF	1 2	1 2	1 2
największa indukcyjność	L _i	nH	...	...	...

¹⁾ stosowanie w temperaturze poniżej stopnia zamarzania wymaga osuszonego powietrza (punkt rosy ok. 10 K poniżej temp. otoczenia)

²⁾ nie wolno stosować jako zawór bezpieczeństwa

Wskazówki techniczne

.. przy montażu na wolnym powietrzu chronić przylącza przed wilgocią!

.. aktualna tabela kompatybilnych, iskrobezpiecznych komponentów dostępna na życzenie w naszym biurze



Zmiany techniczne zastrzeżone

S29-G1/4

Ciśnienie podane jako nadciśnienie

Dane techniczne			
S29-G1/4	Oznac.	Jednostk	Seria S29 G1/4
Sterowanie			piezoelektrycznie, pilotem P8 385
Dane ogólne			
Budowa			zawór suwakowy
Mocowanie			2 śruby M6
Przyłącze			gwint i kołnierz NAMUR
Gwint			G1/4
Ciężar		kg	0,46 do 0,65
Pozycja pracy			dowolna (zalecana: wtyczką do góry); w zależności od położenia ograniczony dostęp do ręcznego uruchomienia
Temp. magazynowania		°C	-40 do +80
Temperatura otoczenia	min./max	°C	-10 do +60 ¹⁾ (-25 do +60) ¹⁾ = P ster ≥ 5,5 bar
Temperatura medium	min./max	°C	-10 do +60 ¹⁾ (-25 do +60) ¹⁾ = P ster ≥ 5,5 bar
Medium ¹⁾			Sprężone powietrze, filtrowane 30µm. Smarowanie nie wymagane, jeżeli tak, to maks. 30mg/m3 olej mineralny VG32 wg ISO 3448
Dane pneumatyczne			
Ciśnienie nominalne	p ₁	bar	6
Praca z wewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie robocze:	p ₁	bar	2,5 ... 8,0
Praca z zewnętrznym ciśnieniem sterującym Ciśnienie sterujące: przy p ₁ < 2,5 bar przy p ₁ 2,5 ... 8,0 bar	p _{st} p _{st}	bar bar	> 2,5 (p _{st} ≥ p ₁)
Ciśnienie robocze	p ₁	bar	0 ... 8,0
Przepływ nom. (6->5 bar)	Q _N	l/min	1.300

S29-G1/4

Sterowanie piezoelektryczne ²⁾							
Dopuszczenie		seria: P8 385, EG dopuszczenie typu DMT 01 ATEX E 026 X					
Kategoria, klasa ochrony		Pilot P8 385 : Gaz:  II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6 Pył:  II 2D Ex iaD 21 T125 kompletny zawór S29: mechanicznie II 2GD EEx c IIC T5/T6, TFR:03.41 X					
Kod HOERBIGER			PT(63)	PM(64)	PN(61)	PN(65)	PT(67)
Rodzaj napięcia		stałe DC					
Napięcie przełączenia	U _{zał}	V/DC	5,5 ..9	6 ... 16	7 ... 30	11 ... 30	4,5 ...9
	U _{wył max}	V/DC	1	1	1	1	
Prąd podtrzymania	I _{zał}	mA	1 ...19	1,7 ... 23	2 ... 19	2 ... 6,6	1 ... 19
Maks. prąd wyłączenia	I _{wył max}	mA	0,05	0,1	0,22	0,1	0,05
Stopień ochrony	IP		Baureihe S29: IP65				
Przylącze			Seria S29: wtyczka przemysłowa forma B				
Praca załączonego zaw.	ED		100% ED przy maks. 6000 godzin ciągłej pracy				
Techniczne dane bezpieczeństwa zgodnie ze świadectwem badania typu							
Napięcie	U _i	V	9	16	30	30	9
Prąd	I _i	mA	...	...	...	...	...
Graniczna pojemność	C _i	nF	12	12	12	12	12
Graniczna indukcyjność	L _i	nH	...	...	...	...	...

¹⁾ stosowanie w temperaturze poniżej stopnia zamarzania wymaga osuszonego powietrza (punkt rosy ok. 10 K poniżej temp. otoczenia)

²⁾ nie wolno stosować jako zawór bezpieczeństwa

Wskazówki techniczne

.. przy montażu na wolnym powietrzu chronić przyłącza przed wilgocią!

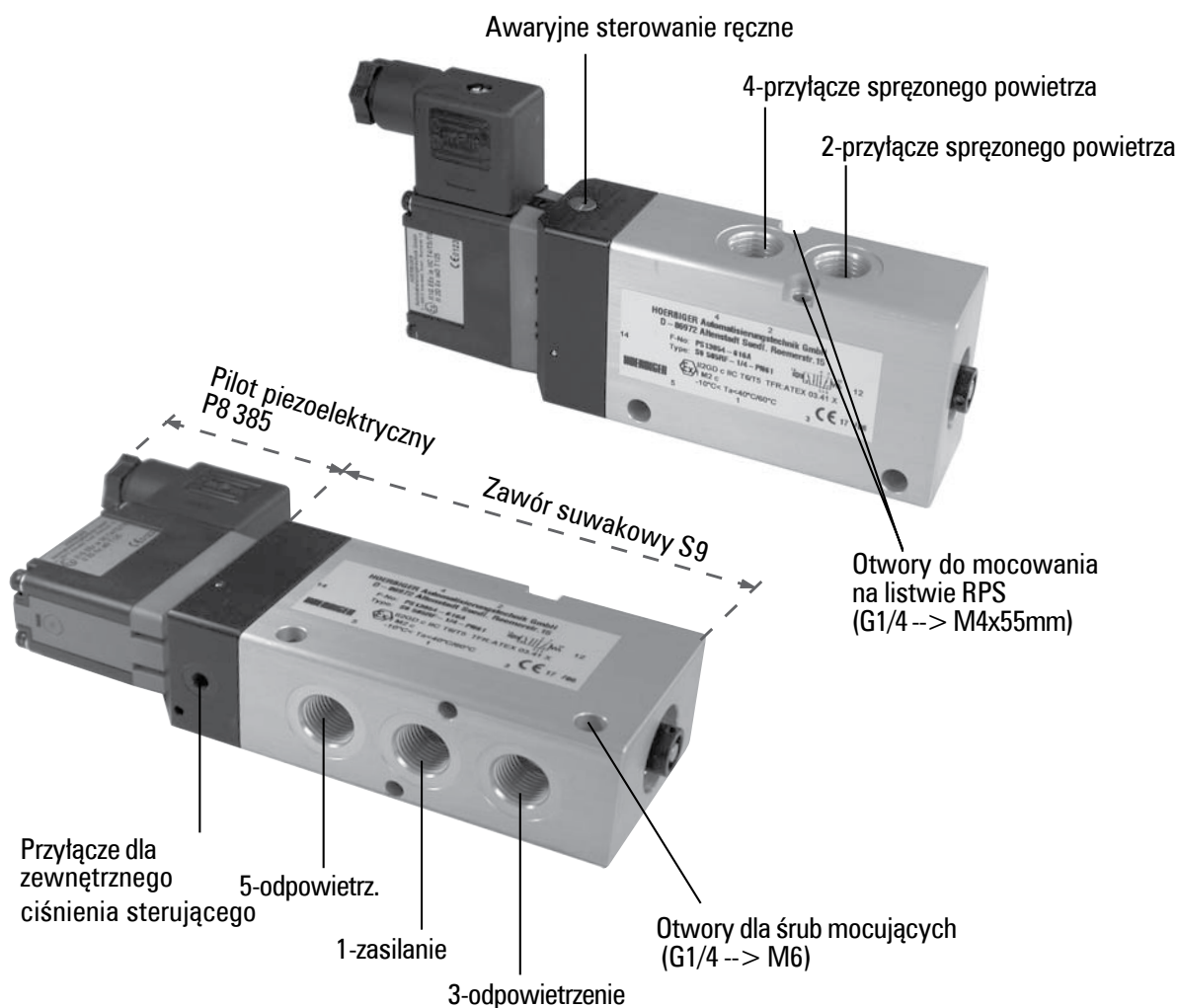
.. aktualna tabela kompatybilnych, iskrobezpiecznych komponentów dostępna na życzenie w naszym biurze

Zmiany techniczne zastrzeżone

6 ZAWÓR Z PRZYŁĄCZAMI

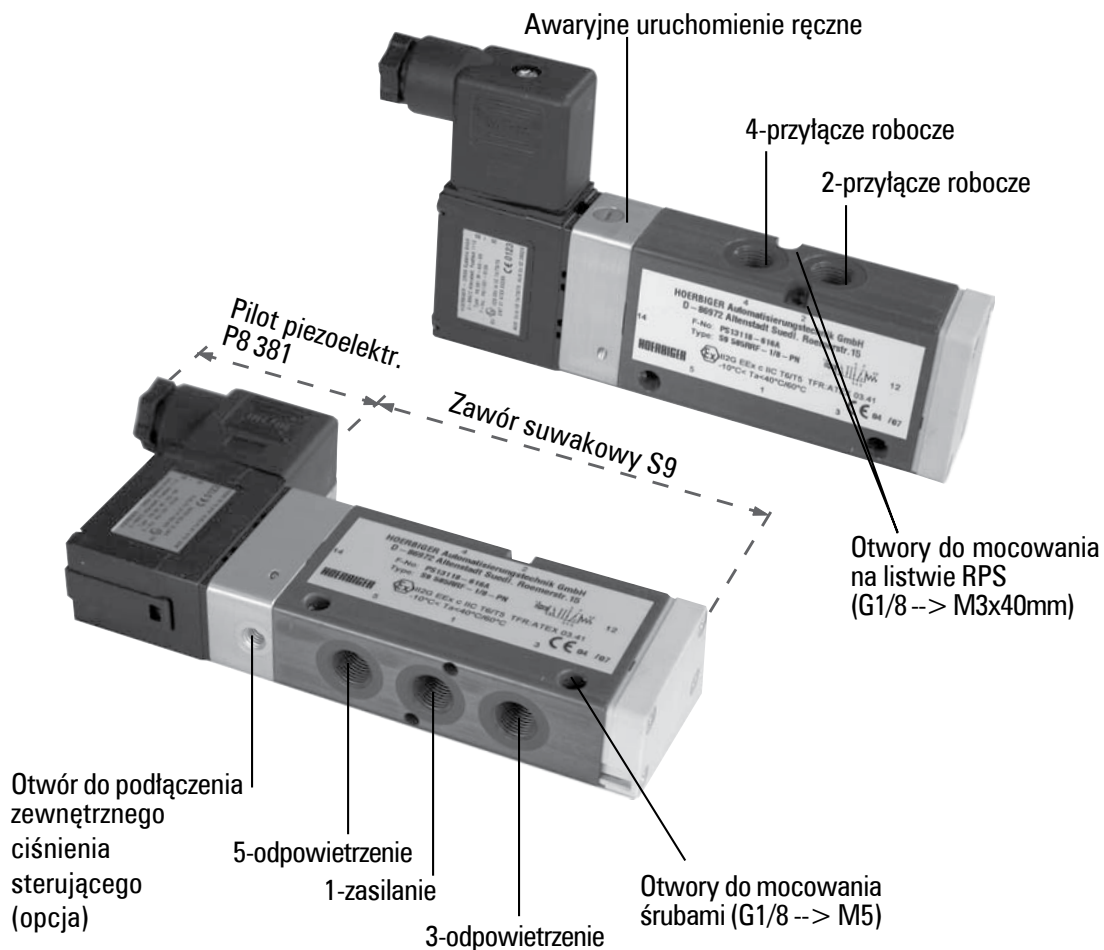
S9-G1/4

Zawór S9 składa się, w zależności od wersji, z głównego zaworu suwakowego 3/2-, 5/2- lub 5/3, który sterowany jest zaworem pilotującym piezoelektrycznym P8.



Rys.: S9-G1/4 sterowany elektrycznie na przykładzie zaworu 5/2- RF

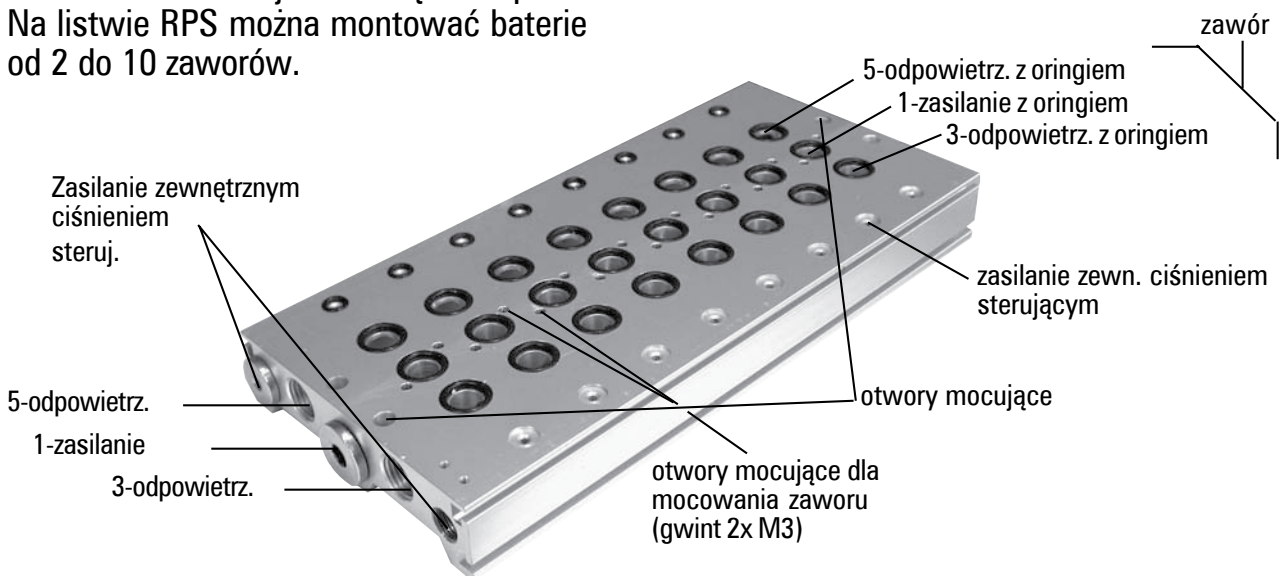
S9-G1/8



Rys.: S9-G1/8 sterowany piezoelektrycznie na przykładzie zaworu 5/2- RF

Listwa przyłączeniowa (RPS) dla zaworów rozdzielających serii S9

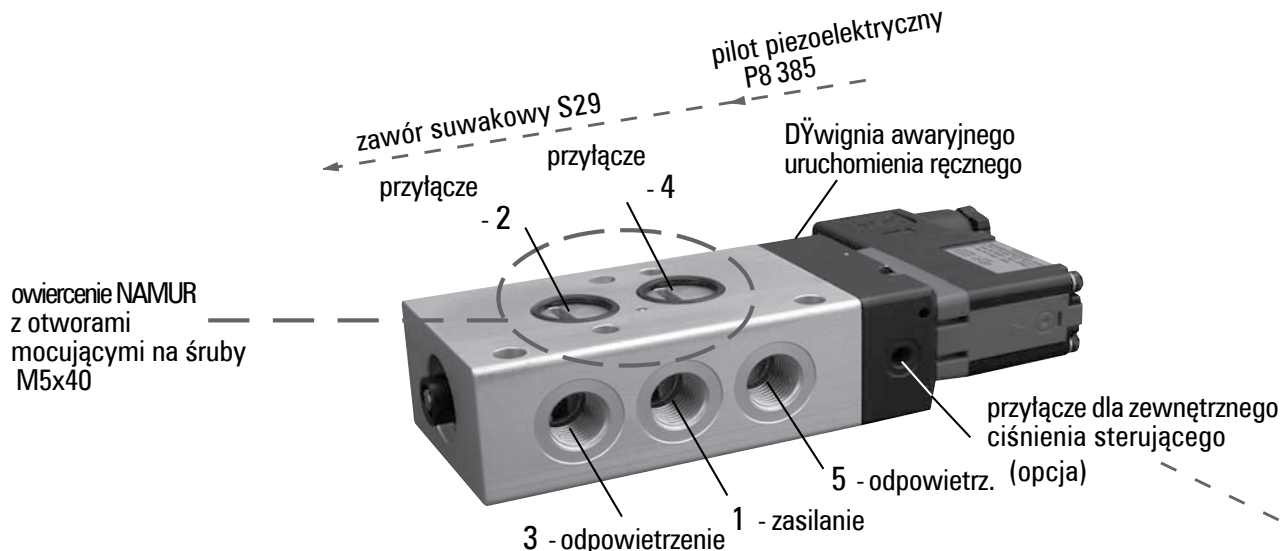
Listwa RPS redukuje ilość złączy i przewodów i ułatwia montaż zaworów. Na listwie RPS można montować baterie od 2 do 10 zaworów.



Rys.: listwa RPS do montażu zaworów S9

S29-G1/4

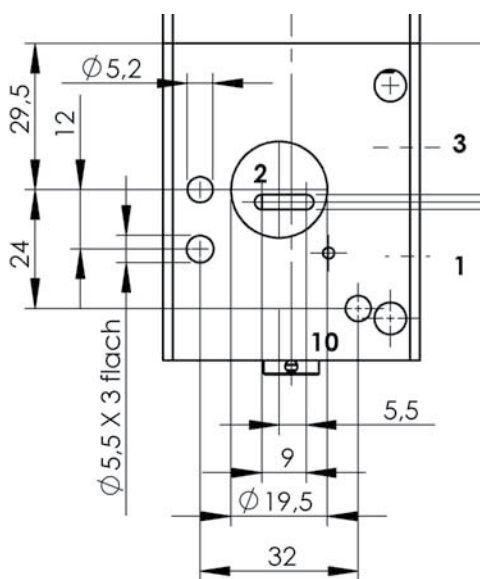
Zawór S29 składa się, w zależności od wersji, z głównego zaworu suwakowego 3/2-, 5/2- lub 5/3, który sterowany jest zaworem pilotującym piezoelektrycznym P8.



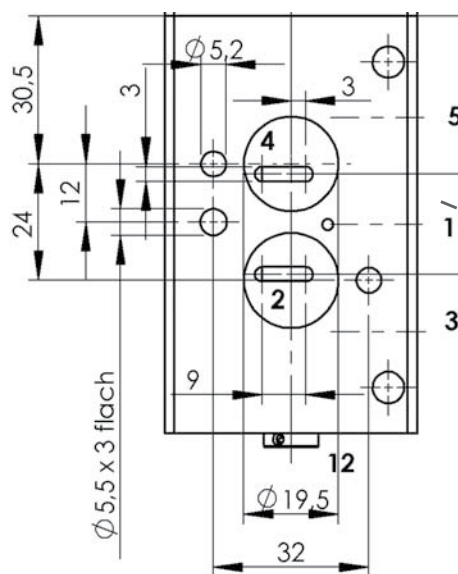
Rys 3 S29-G1/4 sterowany piezoelektrycznie na przykładzie zaworu 5/2- RF

Owiercenia NAMUR

Podłączenie do odbiornika odbywa się w zaworze S29 poprzez kołnierz z owierceniem zgodnym z NAMUR. Rysunki 4 i 5 pokazują owiercenia dla zaworów w wersji 3/2 i w wersji 4/2 oraz 5/2.



Rys. 4 zawór 3/2 z owierceniem NAMUR



Rys. 5 zawór 4/2 i 5/2 z owierceniem NAMUR

6 INSTALACJA I DEMONTAŻ ZAWORU



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed montażem i demontażem zaworu należy wyłączyć napięcie elektryczne! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!



UWAGA!

Należy postępować zgodnie z dobrą techniką inżynierską. Szczególnie przy instalacjach elektrycznych i pneumatycznych należy postępować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Montażu i demontażu może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel. Przed demontażem zaworu należy wyłączyć sprężone powietrze. W przeciwnym przypadku istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia zdrowia.



UWAGA!

Należy chronić zawór przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym.



Strefa EX

Przy montażu zaworu w urządzeniu, znajdującym się w strefie EX należy postępować zgodnie z normą EN1127-1 oraz z innymi odp. normami.

Podczas instalacji należy stosować się do poniższych wskazówek:

- Zawór posiada podany w karcie katalogowej stopień ochrony. Należy go chronić przed zabrudzeniami, strumieniem wody, etc.
- Szczególne warunki świadectwa badania typu EG podane są w odpowiednim miejscu w poniższej instrukcji obsługi.



Podczas stosowania w strefie EX należy pamiętać:

- Stosować zawór wyłącznie dla ktej kategorii, która podana jest w karcie katalogowej. Wykonanie instalacji z obwodami iskrobezpiecznymi należy dokonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przedstawić odpowiednie świadectwa i zaświadczenia.
- Pomiędzy elementami iskrobezpiecznymi i elementami, które nie są iskrobezpieczne należy zachować podczas montażu odległość min. 50 mm.
- Przed włączeniem zaworu w obwód iskrobezpieczny, w skład którego wchodzi inne urządzenia iskrobezpieczne, należy dokładnie sprawdzić wszystkie parametry obu urządzeń pod kątem ochrony przeciwwybuchowej.

6.1 Montaż zaworu / przyłącza pneumatyczne

- Prze podłączeniem zaworu należy dokładnie oczyścić instalację pneumatyczną oraz powierzchnię przyłączeniową zaworu.
- Zwrócić uwagę na to, aby w odpowiednich miejscach w zaworze oraz ew. w listwie przyłączeniowej znajdują się odpowiednie uszczelki i oringi.
- Wszystkie śruby należy dokręcać z odpowiednim momentem obrotowym:

S9-G1/4 = M4x55 DIN912 A2-70

S9-G1/8 = M3x40 DIN912 A2-70

S29 = M5x40 DIN912 A2-70

- Zwrócić uwagę, żeby otwory odpowietrzające nie były zatkane.
-

6.2 Wtyczka

Forma B, standard przemysłowy = typ GSD-22 dla P8



Strefa EX

Dla zastosowań zaworu w strefie EX należy zawsze stosować wtyczkę GSD-22 w formie B.

Stosowanie wtyczki z LED dopuszczalne jest wyłącznie w takiej postaci, jaką dosyła producent.

6.3 Przyłącze elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zawór może zostać podłączony do prądu wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Przed podłączeniem zaworu należy wyłączyć napięcie.



STREFA EX

Przy połączeniach elektrycznych w strefie EX należy postępować zgodnie obowiązującymi normami oraz przepisami. Przy sterowaniu z zewnątrz do strefy EX wymagane są odpowiednie bariery iskrobezpieczne i przeciwwybuchowe. W strefie EX dopuszczalna jest wyłącznie wtyczka GSD-22 w formie B.

6.4 Podłączenie przewodu do wtyczki

Obłożenie zacisków podane jest na rysunku nr 6.

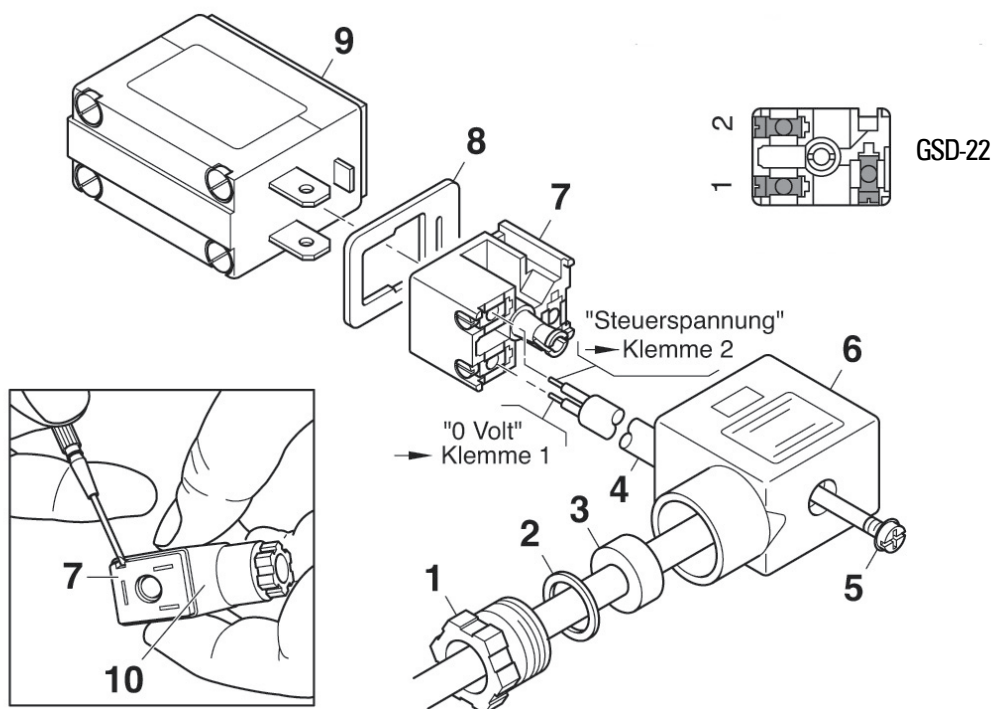
- Odkręcić śrubę zabezpieczającą wtyczkę (5) i zdjąć wtyczkę GSD-22 (10) z zacisków zaworu piezoelektrycznego P8 (9). Uważać przy tym na uszczelkę (8) pomiędzy wtyczką i zaworem P8.
- Śrubę wyjąć całkowicie z wtyczki (6).
- Wyjąć z wtyczki; przy pomocy śrubokręta, blok przyłączeniowy (7). Odkręcić dławik kablowy (1). Zdjąć pierścień (2) i uszczelkę (3).



Wskazówka

Średnica przewodu powinna odpowiadać średnicy uszczelki dławika.

- Wprowadzić przewód elektryczny (4) przez dławik, pierścień i uszczelkę.
- Końcówkę przewodu odizolować. Do instalacji wystarczający jest przewód dwużyłowy.
- Obie żyły przewodu zacisnąć na zaciskach bloku (7). Na zacisku 1 żyłę "0 Volt", na zacisku 2 żyłę "napięcie sterujące". Zacisk masy nie będzie używany. Numeracja zacisków jest wygrawerowana na bloku zaciskowym (7).
- Następnie skręcić wtyczkę: włożyć uszczelkę (3), pierścień (2) i dławik (1). Dławik dokręcić.
- Wtyczkę nasunąć na kontakty zaworu P8 (9) i dokręcić śrubę (5). Zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie uszczelki (8) oraz na to, aby przewód nie był zbyt napięty.



Rys.6: przyłączenie przewodu elektrycznego do wtyczki.