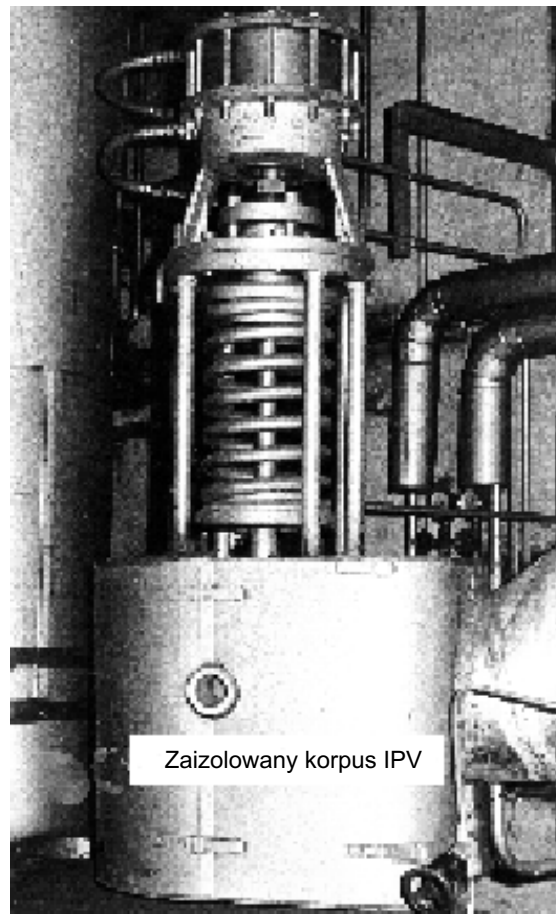
 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	<b>INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI</b>	<b>SiZ 1508</b>
	<b>PEŁNOSKOKOWY ZAWÓR BEZPIECZENSTWA  ZE WSPOMAGANIEM TYP SiZ 1508  DN 25x40 do 350x600 PN 10 x 400</b>	PM - 076/16/06/PL

## MONTAŻ

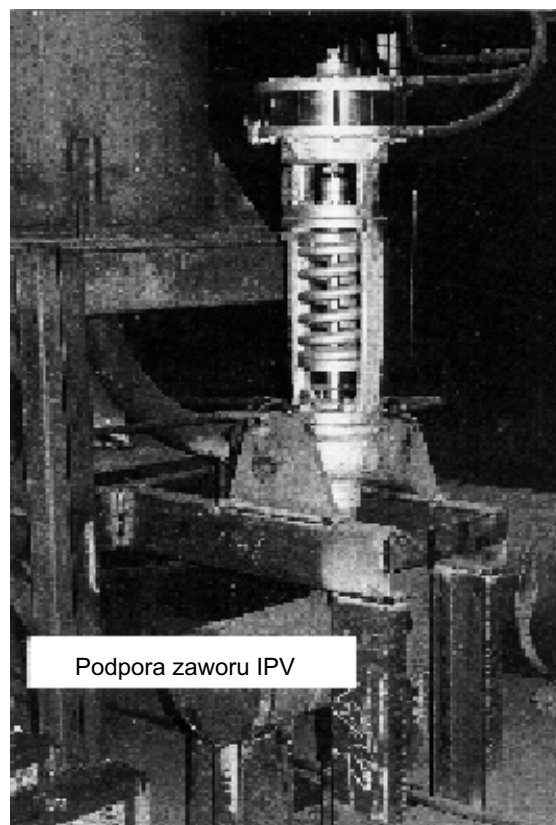
W zakresie montażu należy przestrzegać norm a także niżej zapisanych zasad:

### dla montażu IPV

- zawór można montować tylko w pozycji pionowej.
- do zaworu musi być zapewniony swobodny dostęp dla obsługi i serwisu.
- nad zaworem należy umieścić zawieszę umożliwiające demontaż, z wytrzymałością dostosowaną do wagi zaworu).
- przy montażu podpory zaworu należy przewidzieć dodatkowe miejsce, w przypadku kiedy wlot do zaworu jest w wykonaniu kołnierzymym.
- korpus zaworu należy zaizolować.
- trzpień i sprężyna nie może być izolowany.
- na wylocie z zaworu musi być zapewnione odwodnienie.
- przyłącze wejściowe musi być możliwie krótkie i usytuowane tak, aby nie było możliwe powstanie kieszeni wodnych,
- odległość zaworu od szafy sterującej nie może być większa niż 15 m, licząc po trasie przewodów,
- temperatura otoczenia nie może przekroczyć 80°C.
- montaż rur wlotowych i wylotowych ( spawy) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- jeśli jest zainstalowany tłumik hałasu, nie może być przewodów które odprowadzają parę z przestrzeni nad grzybem połączonych z przewodem wyjściowym. Muszą one być otwarte bezpośrednio do atmosfery lub kierowane do układu odwodnień.
- jeśli nie jest zainstalowany tłumik przewody te można połączyć bezpośrednio z przewodem wylotowym, z zachowaniem spadku od zaworu.

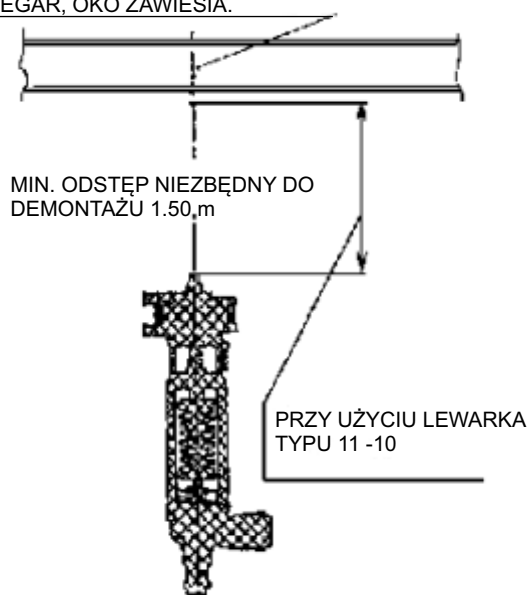


Zaizolowany korpus IPV



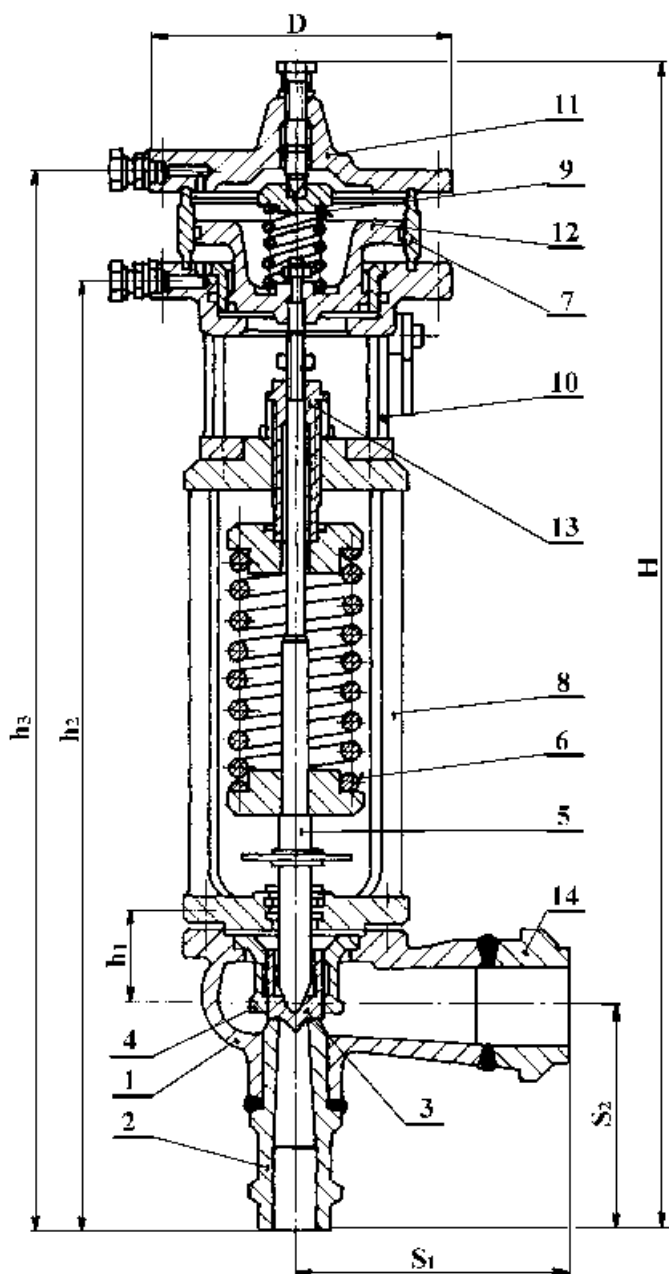
Podpora zaworu IPV

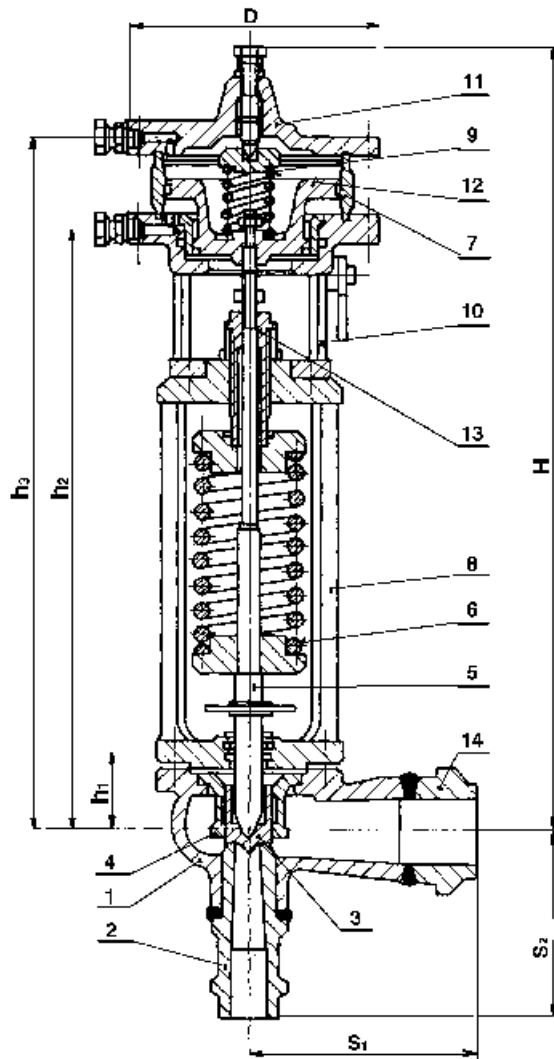
LEGAR, OKO ZAWIESIA.



## Materiały podstawowych elementów

Nazwa	Materiał		
	do 400°C	do 550°C	do 600°C
	DN 100x150 do 350x600	DN 25x40 do 350x600	DN 25x40 do 350x600
1 Korpus	1.0619	1.7357 / 1.7379	1.4931
2 Wkład z gniazdem Stelit gniazda	1.0426	1.7335 / 1.7380 / 1.7383	1.4901 / 1.4903
3 Grzyb Stelit powierzchni	1.4923 (1.7335) / 1.4922		1.4901 / 1.4903
4 Prowadzenie grzyba	42 2942 / 1.4541		1.4923
5 Trzpień	17 027/1.4122		1.4903 / 1.4923
6 Główna sprężyna	50CrV4 / 51CrV4 / 52CrMoV4		
7 Cylinder	42 3119 / 422941 / 422906 / 1.4552 / 1.4581		
8 Słupki-dolna pokrywa	1.0619 / 1.0425	1.7357 / 1.7335	1.4903 / 1.4931 / 1.7380
9 Sprężyna tłumiąca	50CrV4 / 51CrV4 / 52CrMoV4		
10 Ustawnik trzpienia	1.0619		
11 Górna pokrywa	1.0619		
12 Tłok	1.0619		
13 Sruba dociskowa	17 021 / 1.4006		
14 Króciec	1.0426	1.7335 / 1.7380 / 1.7383	1.4901 / 1.4903



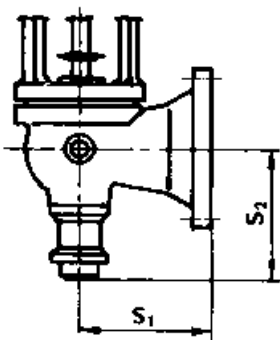


## Długość zabudowy, wymiary i masa

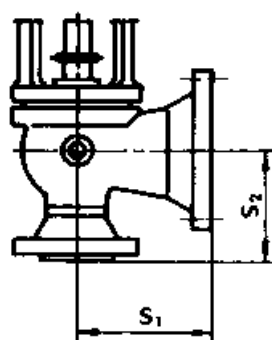
DN	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	H	D	m
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
25x40	70	515	600	685	240	62
40x65	85	610	700	785	305	80
50x80	95	730	820	905	305	120
65x100	110	800	910	1010	335	170
80x125	125	720	835	1060	335	210
100x150	125	875	985	1090	335	240
125x200	160	990	1125	1245	405	490
150x250	165	1000	1135	1250	450	310
175x300	180	1045	1180	1310	450	400
200x350	210	1210	1385	1510	450	640
250x400	225	1240	1415	1545	450	750
300x500	270	1270	1470	1600	450	950
350x600	338	1295	1495	1620	450	1450

## Rodzaje przyłączy zaworów

Wykonanie SP



Wykonanie PP



## Długości zabudowy różnych wykonań

DN	Wykonanie SS		Wykonanie SP		Wykonanie PP	
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25x40	170	170	130	170	130	130
40x65	200	200	150	200	150	180
50x80	225	225	180	225	180	180
65x100	240	240	180	240	180	185
80x125	260	260	205	260	205	220
100x150	260	260	215	260	215	215
125x200	390	330	390	330	390	330
150x250	340	340	245	340	245	260
175x300	350	390	265	390	265	290
200x350	430	410	320	410	320	310
250x400	450	440	340	440	340	340
300x500	520	510	380	510	380	410
350x600	660	620	660	620	660	620

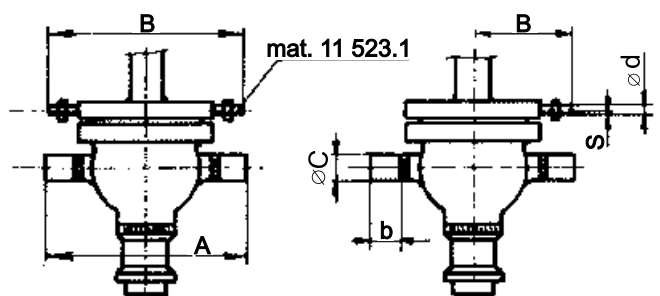
## Przyłącza końcówki odwadniającej

DN	A	B	Ø C	b	Ø d	s
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25x40	230	259	30	45	17,2	2,9
40x65	290	289	30	60	17,2	2,9
50x80	330	321	45	65	21,3	3,25
65x100	370	336	51	75	21,3	3,25
80x125	440	381	60	90	26,9	3,25
100x150	500	426	64	100	26,9	3,25
125x200	530	466	64	100	26,9	3,25
150x250	600	466	76	110	26,9	3,25
175x300	660	468	76	110	26,9	3,25
200x350	750	285	95	120	26,9	3,25
250x400	790	285	95	120	26,9	3,25
300x500	930	356,5	125	140	33,7	4,05
350x600	1140	367,5	135	150	26,9	3,25

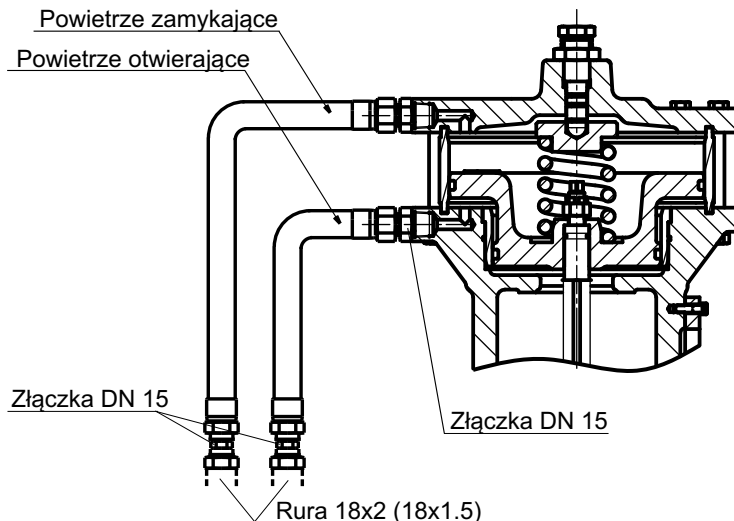
## Króćce mocujące i odwadniające

Z dwoma króćcami do DN 175 x 300

Z jednym króćcem od DN 200 x 350



## Połączenie zaworu z szafa sterującą



Dostawa obejmuje:  
-2x przewody wysokociśnieniowe DN15  
-2x Sprzęgło rurowe DN 15

Przewody połączeniowe nie są w zakresie dostawy.

## **Połączenie zaworu z szafą sterującą**

Przy montażu przewodów powietrza konieczne jest zachowanie zalecanych średnic rurek. Ich końce muszą być gładkie i równe. Do końcówek zaciskowych należy umieszczać pierścienie uszczelniające odpowiednią stroną. Jeśli jest możliwe należy używać przewody powietrzne wykonane ze stali nierdzewnej. Tam, gdzie powietrze zawiera zwiększoną ilość wody jest to konieczne

- zalecane jest oznaczenie przewodów i końcówek poprzez malowanie na kolor:

**zielony - powietrze zamykające**  
**niebieski - powietrze otwierające**

Takimi kolorami oznaczone są końcówki w zaworze bezpieczeństwa oraz w szafie sterującej. zabezpiecza to przed pomyłkowym połączeniem.

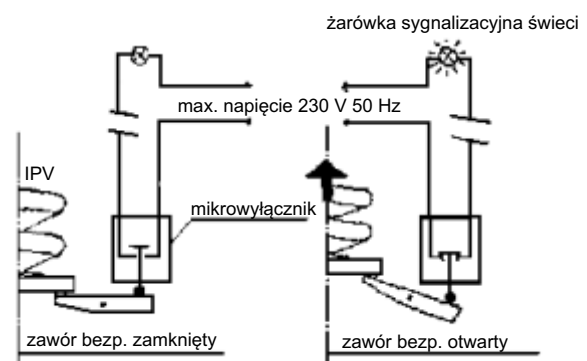
## Połączenie zdalnej sygnalizacji

### zdalna sygnalizacja

- mikrowyłącznik typ 359 - 82593 - T33 zawierający końcówkę palec/rolka, IP 66, prod. ABB .
- zdalna sygnalizacja jest dostarczana tylko na życzenie zamawiającego
- przewody el. ani żarówka nie są częścią dostawy
- mikrowyłącznik jest zainstalowany i ustawiony na zaworze.
- producent zastrzega sobie prawo do zmiany typu wyłącznika.
- **każdy zawór bezpieczeństwa, który jest wyposażony w mikrowyłącznik, musi posiadać swoją lampkę sygnalizacyjną na panelu sterowniczym.**
- zdalna sygnalizacja może pracować w temperaturze do 60°C



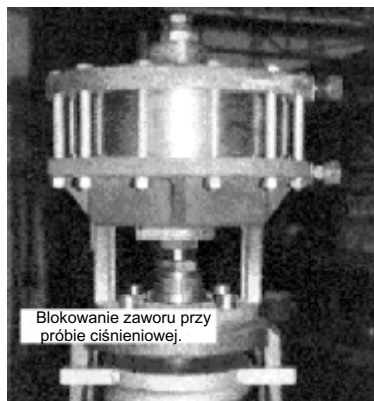
## **Zdalna sygnalizacja - mikrowyłącznik/kontrolna żarówka** schemat ideowy



## Wymagania

- z zaworem są dostarczone gumowe końcówki przyłączeniowe, nie można ich demontować, ani zastąpić innym sposobem przyłączenia.

- przed montażem zaworu do rurociągu, należy rurociąg oczyścić, aby nie doszło do przedostania się zanieczyszczeń do zaworu bezpieczeństwa i uszkodzenia gniazda. Grozi to koniecznością usunięcia zanieczyszczeń i **odstawieniem kotła**.



### **Próba ciśnieniowa**

Przy każdej próbie ciśnieniowej, przy której dojdzie do przekroczenia wartości nastawy zaworu, należy blokować zawór dostarczonym zabezpieczeniem (podkową). Zabezpieczenie musi być pomalowane barwą ostrzegawczą. Po zakończonej próbie należy **sprawdzić czy zawór został ODBLOKOWANY!**

## **URUCHOMIENIE**

**Ustawienie do pracy - wykonuje LDM servis spol. s r.o. Česká Třebová**

**Zawór bezpieczeństwa może pracować tylko wraz z szafą sterującą.** Wkonanie montażu i przybotowania do uruchomienia należy wykonać ze szczególną starannością i uwagą. Zabezpieczy to przed komplikacjami przy późniejszym uruchomieniu. Zalecamy nadzór nad montażem przeprowadzony przez serwis firmy LDM. Przy wykonaniu uruchomienia we własnym zakresie należy rozdzielić go na dwie części:

1. część przeprowadzić na "zimnym" kotle.
2. część przeprowadzić na ruchu kotła

Prace prowadzone przy przygotowaniu do uruchomienia zaworu podlegają odpowiednim przepisom i normom. Z uwagi na wykonywanie części prac przy pełnym ciśnieniu, należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich zasad bezpieczeństwa.

Przy przygotowaniu zaworu do uruchomienia konieczne jest::

Część 1:

- skontrolować poprawność połączenia siłownika zaworu z przewodami powietrza zamykającego (zielone przewody) przyłączone do górnej części siłownika zaworu, przewody powietrza otwierającego (niebieskie przewody) przyłączone do dolnej części siłownika zaworu. **Przewody nie mogą być zamienione.**
- skontrolować nastawy szafy sterującej, ustawienia zaworu, wylot z zaworu, odwodnienia,
- zweryfikować nastawy zdalnej sygnalizacji, ewentualnie skorygować,

Część 2:

- wykonać próby pojedynczych zaworów.
- skontrolować nastawy sprężyn zaworu, ewentualnie skorygować.
- skontrolować funkcje sygnalizacji
- po wykonanych testach sprawdzić szczelność zaworu

### **Własne testy**

Zawory bezpieczeństwa należy chronić przed uszkodzeniem i niepowołaną manipulacją.

- testy funkcjonowania zaworu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla kotłów o ciśnieniu powyżej 4,5 MPa zalecane jest przeprowadzanie testów ok. 1x za 3 miesiące.

Testy wykonuje się za pomocą zaworów kulowych układu zapowietrzającego szafy sterującej. W czasie testu zawór kulowy powietrza zamykającego jest otwarty, ciśnienie powietrza jest w siłowniku w górnej części. Po zamknięciu zaworku, dojdzie do wypuszczenia powietrza z siłownika, i zawór bezpieczeństwa się otworzy. Otwarcie zaworku spowoduje ponowne wpuszczenie powietrza do siłownika i zamknięcie zaworu bezpieczeństwa. Aby było możliwe wykonanie tego testu, w większości przypadków niezbędne jest zapewnienie ok. 75% ciśnienia nastawy.

- testy zaworu bezpieczeństwa można wykonać poprzez zmianę ciśnienia sterującego za pomocą zaworku kulowego lub zdalnego sterowania z nastawni. W przypadku podłączenia do jednej szafy dwu zaworów, przy testach należy jeden z zaworów blokować elementem blokującym.

- przy testach i otwieraniu zaworu w pobliżu nie mogą znajdować się żadne osoby..

- w przypadku kiedy zawór silnie drży lub nie może się zamknąć ani przy znacznym zmniejszeniu ciśnienia w instalacji, ani po odcięciu powietrza zasilającego szafę, nigdy nie wolno użyć elementów służących do zamknięcia zaworu na siłę. Mogło by dojść do poważnego uszkodzenia gniazda lub grzyba zaworu. Należy wtedy odstawić kocioł i wezwać serwis LDM.

## OBSŁUGA

### Bieżąca obsługa:

Zawór bezpieczeństwa nie wymaga obsługi, należy tylko kontrolować szczelność przewodów powietrza sterującego..

### Możliwe usterki i sposób postępowania

#### Usterka:

Zawór bezpieczeństwa otwiera się bez przyczyny.

#### Naprawa:

- sprawdzić szczelność przewodu powietrza zamykającego.

#### Usterka:

Zawór bezpieczeństwa się nie zamknął było konieczne odstawienie kotła (prawdopodobnie zanieczyszczenia w zaworze)

#### Naprawa:

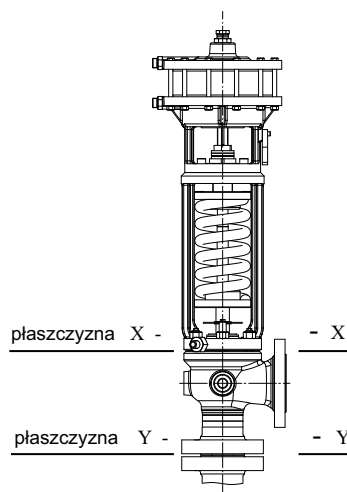
Zawór należy rozmontować, a nieczystości usunąć. Przy pracy zwrócić uwagę, aby została zachowana płaszczyzna X, nie może dojść do skrzywienia. Jeśli zanieczyszczenia wpadną do przewodu doprowadzającego, należy je usunąć przy pomocy magnasu lub inną metodą.

W przypadku zaworów z króćcami kołnierzowymi zalecamy demontaż całego zaworu, a także zwrócenie uwagi na zachowanie płaszczyzny Y. Po demontażu należy nieczystości usunąć z zaworu.

### Rewizja roczna:

Raz do roku zalecane jest sprawdzenie powierzchni uszczelniających zaworu. Demontaż wykonać w płaszczyźnie X. Gniazdo w korpusie należy przeszlifować ( dotrzeć), dotrzeć też należy grzyb. Do docierania można użyć specjalnych past szlifierskich. Prace należy wykonywać z dużą starannością, dbając aby pozostałości nie wniknęły do rurociągu lub nie pozostały na obrabianych powierzchniach. Przy demontażu zaworu bezpieczeństwa należy zawsze używać element blokujący (podkowę).

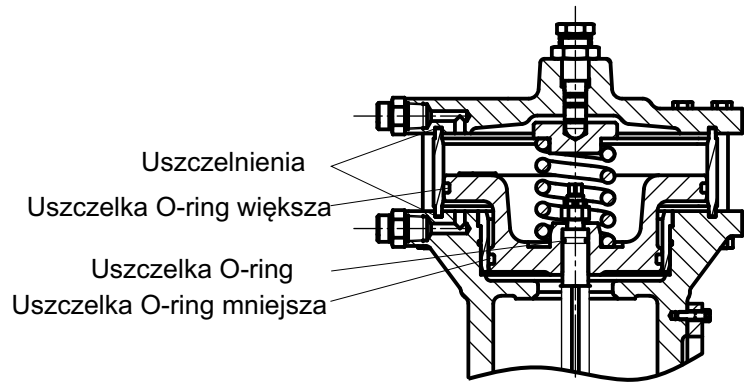
W przypadku większych uszkodzeń konieczna jest naprawa u producenta. Nadmiernie zużyte grzyby można wymienić na nowe. **Grubość warstwy stelitu to ok. 2 - 3 mm, co przy prawidłowej eksploatacji pozwala na żywotność ok. 10-15 lat.**



## Rewizja wykonywana co 3 lata:

### Zawór bezpieczeństwa

Oprócz regularnego corocznego przeglądu powierzchni gniazda i grzyba należy skontrolować siłownik pneumatyczny. W przypadku konieczności ( a zawsze w sytuacji kiedy zawór zamontowany jest z przestrzeni o wysokiej temperaturze) należy wymienić uszczelnienie siłownika i membranę oraz skontrolować wszystkie połączenia śrubowe.



### Instalacja powietrzna

Cała instalację powietrza należy sprawdzić i usunąć wszelkie zanieczyszczenia i nieszczelności. Pro správnou funkci pojistného ventilu je nutné zajistit čistotu vzduchového rozvodu. Przy stwierdzeniu nadmiernej korozji rurek powietrznych należy wymienić je na nowe lub za stali nierdzewnej. Zalecane jest też wykonanie "oklepania" rurek oraz zwiększenia ciśnienia i przedmuchania instalacji.

### Informacja:

Dla zaworów bezpieczeństwa instalowanych dla zabezpieczenia stacji redukcyjno - schładzających, odbiorów z turbiny, można przeprowadzać powyższe rewizje w nieco zwiększonych interwałach czasowych.

### Po każdej rewizji należy wykonać test poprawności działania zaworu.

Części zamienne dla 3-letniej rewizji:

- IPV** - 1 szt grzyb
- 1 szt. krążek większy
- 1 szt. krążek mniejszy
- 2 szt. przewodów gumowych powietrzal

Zawór bezpieczeństwa:

- szafa sterownicza
- zdalna sygnalizacja

Szafa sterująca służy do sterowania lub ustawiania zaworu bezpieczeństwa.

## TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Szafę sterującą należy transportować w zamkniętych, suchych i czystych przestrzeniach transportowych, zabezpieczoną tak, aby nie mogło dojść do jej uszkodzenia innymi transportowanymi przedmiotami. Szafa sterująca jest dostarczana w klatkach, na paletach lub skrzyniach. Przewody elastyczne powietrzne są pakowane wraz z szafą sterującą.

Szafę sterującą należy składować tylko w suchych (maksymalna wilgotność powietrza do 75%), zadaszonych i zamkniętych pomieszczeniach w nieagresywnym otoczeniu, przy temperaturze otoczenia od 0°C do 60°C.

Zalecane jest, aby pozostawić szafę sterującą w oryginalnym opakowaniu transportowym. Po rozpakowaniu należy chronić ją przed uderzeniami, wstrząsami czy innymi uszkodzeniami mechanicznymi. Zaśleпки należy usunąć dopiero bezpośrednio przed montażem.

## ZAKOŃCZENIE

Gwarantujemy poprawność działania i uzyskanie określonych w dokumentacji parametrów zgodnych z danymi przedstawionymi w kartach obliczeń.

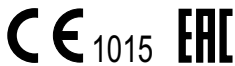
Zalecamy korzystanie z wyspecjalizowanego serwisu LDM gwarantującego fachowość wykonywanych prac. Pracownicy serwisu LDM posiadają wszelkie niezbędne certyfikaty i dopuszczenia oraz posiadają głęboko wiedzę i doświadczenie. Dla każdego serwisowanego zaworu wydawane są świadectwa certyfikacji i utswienia oraz kontroli okresowej.

Po kontroli zawory są plombowane.

Użytkownik otrzymuje odpowiednie protokoły.

### Informacje - serwis zaworów

Zawory bezpieczeństwa wykonywane są na konkretne parametry. Ustawienia na inne parametry lub ciśnienia możliwe są jedynie po akceptacji producenta.



## ADRES FIRMY

LDM, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511  
fax: +420 465 533 101  
E-mail: sale@ldm.cz  
<http://www.ldmvalves.com>

## BIURA REGIONALNE

LDM, spol. s r.o.  
Office in Prague  
Podolská 50  
147 01 Praha 4  
Czech Republic

tel.: +420 241087360  
fax: +420 241087192  
E-mail: tomas.suchanek@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.  
Office in Ústí nad Labem  
Ladova 2548/38  
400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa  
Czech Republic

tel.: +420 602708257  
E-mail: tomas.kriz@ldm.cz

## SERWIS

LDM servis, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Czech Republic

tel: +420 465502411-13  
fax: +420 465531010  
E-mail: servis@ldm.cz

## PRZEDSTAWICIELSTWO ZAGRANICZNE

OOO "LDM Promarmatura"  
Jubilejnyy prospekt, dom.6a, of. 601  
141407 Khimki  
Moscow Region  
Russia

tel.: +7 495 7772238  
fax: +7 495 7772238  
mobile: +7 9032254333  
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"  
Shakirova 33/1, kab. 103  
100012 Karaganda  
Kazachstan

tel.: +7 7212566936  
fax: +7 7212566936  
mobile: +7 7017383679  
e-mail: sale@ldm.kz

LDM, Bratislava s.r.o.  
Mierová 151  
821 05 Bratislava  
Slovakia

tel: +421 243415027-8  
fax: +421 243415029  
E-mail: ldm@ldm.sk  
<http://www.ldm.sk>

LDM Armaturen GmbH  
Wupperweg 21  
D-51789 Lindlar  
Deutschland

tel: +49 2266 440333  
fax: +49 2266 440372  
mobile: +49 1772960469  
E-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

LDM, Polska Sp. z o.o.  
ul. Bednorza 1  
40-384 Katowice  
Polska

tel: +48 327305633  
fax: +48 327305233  
mobile: +48 601354999  
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Bulgaria Ltd.  
z.k.Mladost 1  
bl.42, floor 12, app.57  
1784 Sofia  
Bulgaria

tel: +359 2 9746311  
fax: +359 2 8771344  
mobile: +359 888925766  
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

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

LDM, spol. s r.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach i specyfikacjach bez uprzedniego ostrzeżenia.  
Producent zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.