

Instrukcja Obsługi

DELTA SD4

Zawór z podwójnym uszczelnieniem



Read and understand this manual prior to operating or servicing this product.



Deklaracja Zgodności dla Zaworów i Korpusów Zaworów

APV Rosista GmbH, Zechenstr. 49, D-59425 Unna-Königsborn
jako producent z całą odpowiedzialnością deklaruje, iż

**zawory dwugrzybowe serii D2, SD4, SDT4, SDM4, SWcip4, DSV,
DA3, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2**
w rozmiarach DN 25 - 150, 1" - 6" i 1 Sh5 - 6 Sh5

zawory motylkowe serii SV1 i SVS 1 F
w rozmiarach DN 25 - 100, DN 125 - 250 i 1" - 4"

kurki kulowe serii KH, KHV
w rozmiarach DN 15 - 100

**zawory jednogrzybowe, membranowe i dociskane sprężyną serii
S2, SW4, SWmini4, SWT4, M3, MF3, M4, MF4, MP4, MS4, AP1, APT1, CPV, RG4,
RGM4, RGE4, RGEM4, PR2, PR3, PR4, SI2, UF3, VRA, VRAH**
w rozmiarach DN 10 - 150, 1/2" - 4" i 1 Sh5 - 6 Sh5

oraz korpusy zaworów wymienionych powyżej

są zgodne z wymaganiami Dyrektywy 89/392/EEC (załącznik 93/44/EEC),
zastąpionej przez 98/37/EC i GSG - 9.GSGV.

W razie oficjalnych inspekcji, APV Rosista GmbH przedstawia techniczną dokumentację zgodną z załącznikiem V Dyrektywy Maszynowej, dokumentacja zawiera dokumentację dotyczącą projektu zaworu i dokumentacji konstrukcji zaworu, opis wykonanych pomiarów w celu osiągnięcia zgodności z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia, zawierająca analizę ryzyka oraz instrukcję obsługi wraz z instrukcjami bezpieczeństwa.

Zgodność zaworów i korpusów zaworów jest gwarantowana.

APV Rosista GmbH
Zechenstr. 49, D-59425 Unna-Königsborn

04/06/08 ppa. Baumloch

Manager Research and Development

Spis Treści:	Strona:
1. Warunki Ogólne	2
2. Instrukcje Dotyczące Bezpieczeństwa	2
3. Przeznaczenie	3
4. Osprzęt Pomocniczy	4
5. Mycie	5
6. Instalacja	6
6.1 Instrukcje Spawania	6
7. Wymiary / Waga	7
8. Dane Techniczne	8 - 9
9. Konserwacja	10
10. Instrukcje Serwisowe	11 - 13
11. Wykrywanie i Usuwanie Usterek	14
12. Narzędzie Montażowe Uszczelnienia Gniazda (tylko dla zaworów produkowanych od listopada 2000 r.)	15
13. Modifikacje Siłownika	16
14. Lista Części Zamiennych	
Zawory z Podwójnym Uszczelnieniem SD4, SDE4	
Opracowanie DN	RN 01.054.62
Opracowanie CAL	RN 01.054.62-1
Siłownik	RN 01.054.86
Zawór Wyciekowy	RN 01.054.67

1. Warunki Ogólne

Kompetentny personel powinien dokładnie zapoznać się z treścią tej instrukcji oraz przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

Podkreślamy, iż nie bierzemy żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia lub awarie będące rezultatem nieprzestrzegania wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.

Opisy oraz dane zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie.

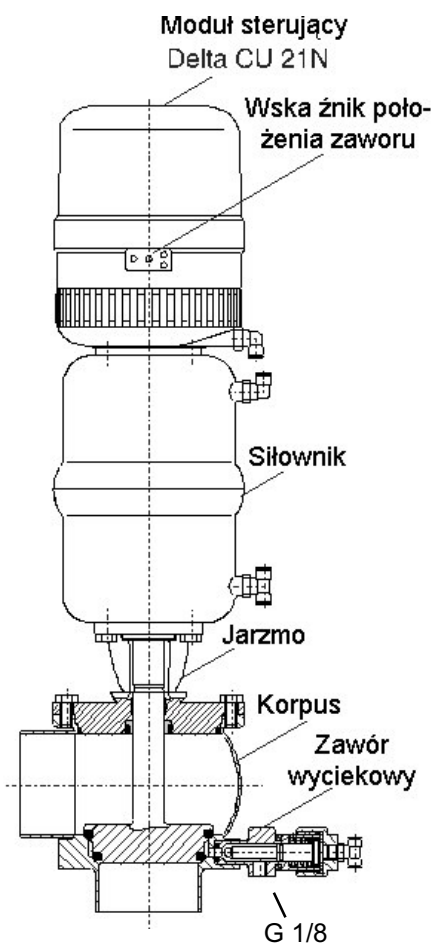
2. Instrukcje Dotyczące Bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Symbole bezpieczeństwa technicznego zwracają uwagę na ważne elementy związane z bezpieczeństwem użytkownika. Znajdują się one wszędzie tam, gdzie opisane działania niosą za sobą ryzyko uszkodzenia ciała.
- Połączenia elektryczne muszą być rozdzielone.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych zaworu, system rurociągów musi być **opróżniony z ciśnienia**.
- **Nie wolno wkładać palców do otwartego zaworu.**
- Istnieje ryzyko uszkodzenia ciała przez niespodziewanie otwierający się zawór. W przypadku zdemontowanego zaworu istnieje ryzyko uszkodzenia ciała przez ruchome części zaworu.
- Należy stosować się do instrukcji serwisowych w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi zaworu.
- **Uwaga!**
W przypadku zaworu w układzie NC (normalnie zamknięty):
Przed zwolnieniem wkrętów mocujących obudowę, wkład zaworu musi być zwolniony przez siłownik.
- Zespawany siłownik znajduje się pod napięciem sprężyny, **nie należy** otwierać go siłą.

3. Przeznaczenie



Zawory z podwójnym uszczelnieniem DELTA SD4 zostały opracowane do zastosowań w przemyśle piwowarskim i napojów, w produkcji mleczarskiej oraz spożywczej, jak i dla przemysłu chemicznego i farmaceutycznego.

Obszar zastosowania DELTA SD4 obejmuje bezpieczne odcięcie od siebie części rurociągów poprzez odseparowanie ich podwójnie uszczelnionym gniazdem. Pomiędzy uszczelnieniami znajduje się kanał wyciekowy, który może być zamknięty w sposób wymuszony, za pomocą dwóch zaworów wyciekowych, lub otwarty na zewnątrz do atmosfery.

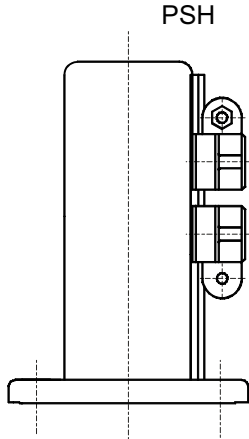
Wyciek na uszczelkach gniazda jest odprowadzany poprzez zawory wyciekowe do atmosfery, co jest widoczne.

- Uruchamianie za pomocą siłownika pneumatycznego z przyłączem powietrznym. Siłownik jest najczęściej zamontowany w układzie NC (ang. normally closed - normalnie zamknięty).
- Wewnętrzne części siłownika nie wymagają obsługi.
- Aby uniknąć uderzeń ciśnienia, zawór powinien być zamknięty w kierunku przeciwnym do przepływu medium.
- W standardzie na szczycie siłownika zamontowany jest moduł sterujący DELTA CU31N z NOT elementem, w celu pneumatycznego sterowania zaworem. NOT element spełnia rolę zwiększenia sił zamykających zaworu w pozycji zamkniętej.
- Żółte diody luminescencyjne w module sterującym pokazują pozycję trzpienia zaworu.
- W celu zapewnienia bezpiecznej konserwacji zaworu należy przestrzegać instrukcji.

4. Osprzęt pomocniczy

- Wskazanie pozycji zaworu

Uchwyt mocujący czujnik zbliżeniowy (PSH), wskazujący pozycję zaworu, może być zainstalowany na siłowniku.



Uwaga:

Jeśli zawór jest wyposażony we wskaźnik pozycji zaworu lub w moduł sterujący **bez** NOT elementu, maksymalne ciśnienie zamykające jest zmniejszone (patrz strona 9, maksymalne ciśnienia produktu).

- Czujniki zbliżeniowe, określające pozycje krańcowe dysku zaworu, mogą być zamocowane do uchwyty czujnika zbliżeniowego (PSH), jeżeli jest to wymagane.

Zalecamy użycie jednego ze standardowych typów APV: odległość operacyjna: 5 mm / średnica: 11 mm.

Jeżeli Klient zdecyduje się użyć innych wskaźników pozycji zaworu, niż zalecane przez APV, nie możemy zagwarantować ich bezawaryjnej pracy.

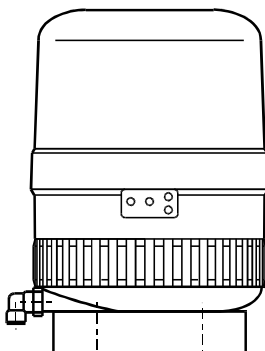
- Moduł Sterujący

Moduł sterujący może być zamontowany na zaworze SD4.

Możliwe są następujące układy:

	1 elektrozawór (EMV)	1 elektrozawór (EMV) z NOT elementem
Direct Connect Nr referencyjny:	CU31 Direct Connect 16-31-232/93	CU31N 16-31-233/93
Profibus Nr referencyjny:	CU21V 16-31-236/93	CU21 VN 16-31-237/93
Device Net Nr referencyjny:	CU31 Device Net 16-31-240/93	CU31N Device Net 16-31-241/93
AS - Interface Nr referencyjny:	CU31 AS - Interface 16-31-244/93	CU31N AS - Interface 16-31-245/93

moduł sterujący
DELTA CU
z adapterem



- W celu zainstalowania modułu sterującego na zaworze SD 4 potrzebny jest adapter.

adapter	
Oznaczenie :	Adapter CU 2 - SW4 / SD4 / M4
Nr referencyjny:	08-48-415/93

5. Mycie

Ze względu na mycie zawór SD4 podzielono na dwie strefy.

- Komory przepływowe

Przeloty zaworów myte są płynem myjącym podczas mycia podłączonych rurociągów.

- Komora wyciekowa

Mycie komory wyciekowej odbywa się przez zawory wyciekowe. Płyn myjący jest dostarczany przez jeden zawór wyciekowy i odprowadzany na zewnątrz przez drugi zawór wyciekowy.

Niewielki przepływ płynu myjącego wystarczy do dokładnego oczyszczenia całego kanału wyciekowego.

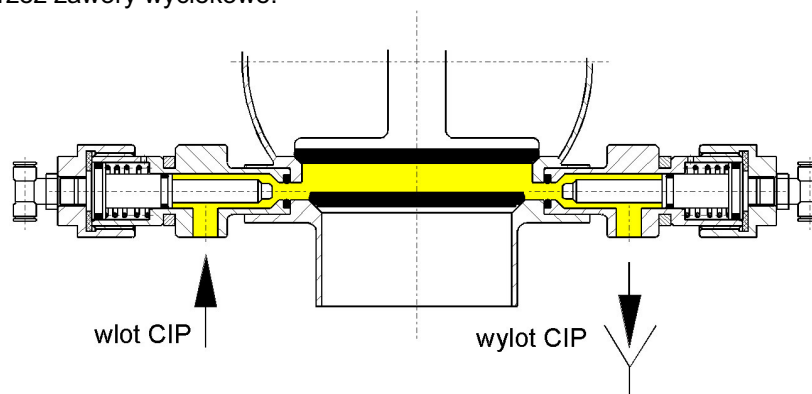
W normalnych warunkach, 15 zaworów DN 25/1" - 100/4" może być spryskane przez jedną linię dystrybucyjną DN 25.

Zalecenia dotyczące czasu mycia w przypadku wspólnych warunków użytkowania oraz płynów CIP.

Faza mycia	CIP – mycie cieczą
Mycie wstępne	3 x 10 sekund
Mycie ługiem 80°C	3 x 10 sekund
Wewnętrzne mycie	2 x 10 sekund
Mycie kwasowe	3 x 10 sekund
Mycie końcowe	2 x 10 sekund

- W zależności od wartości ciśnienia, temperatury mycia i stopnia zabrudzenia, należy za każdym razem dostosować inny czas.
- Ilość płynu płuczącego dla spryskania CIP **około 1,2 l/10 s**
- Ciśnienie mycia na złączu CIP **min. 2 bar max. 5 bar**

Mycie komory wyciekowej przez zawory wyciekowe.



6. Instalacja

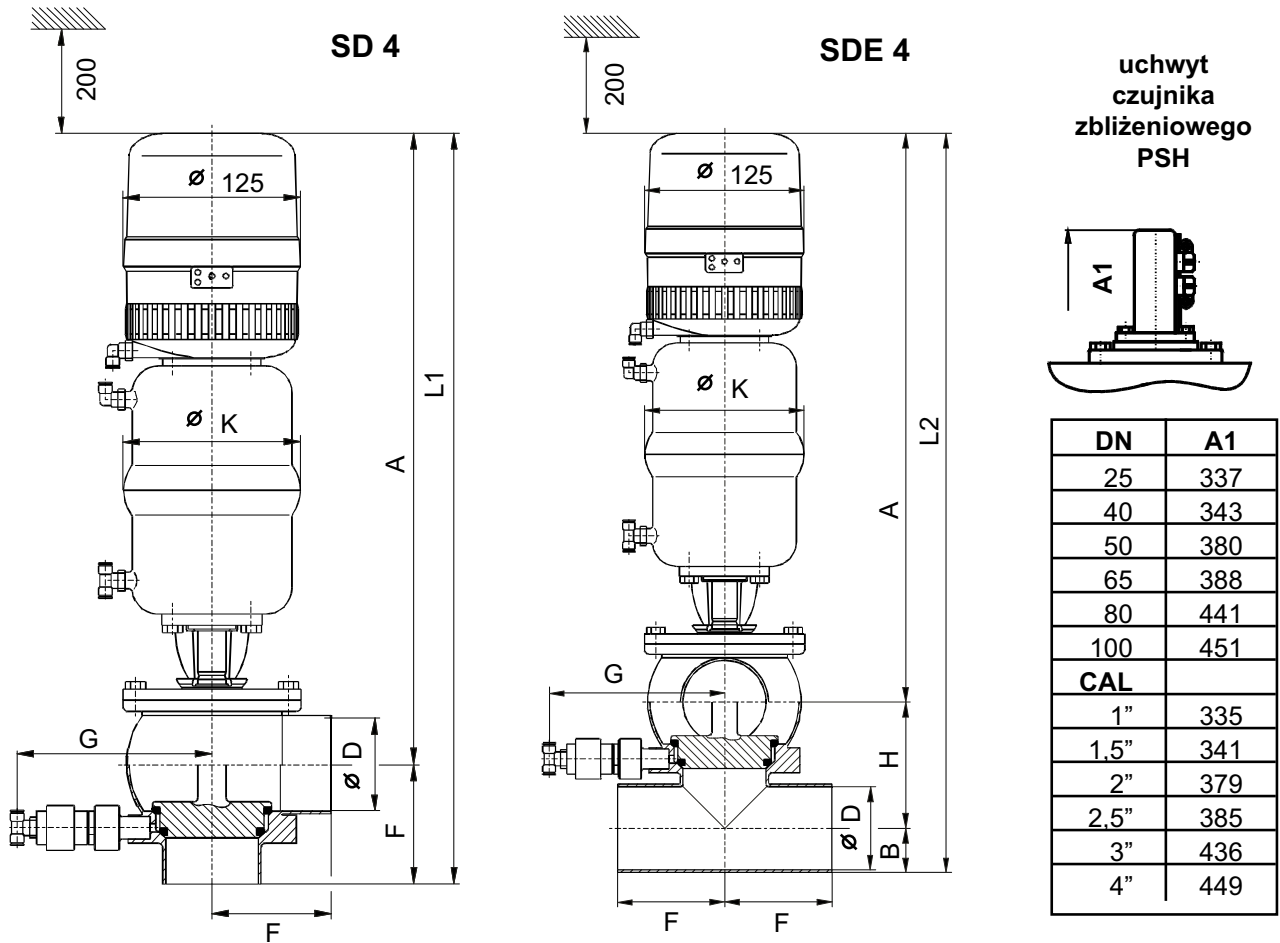
- Instalacja powinna być wykonana w taki sposób żeby płyny mogły zostać odprowadzone z korpusu zaworu i powinna się odbywać w pozycji pionowej.
- Korpus zaworu może być spawany bezpośrednio do rurociągu (wkładka zaworu całkowicie demontowalna).
- **Uwaga:** Należy stosować się do instrukcji spawania.

6.1 Instrukcje Spawania

SD 4

- Przed przystąpieniem do spawania zaworu, należy zdemontować wkład korpusu z zaworu. Podczas tej operacji należy postępować bardzo ostrożnie ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia elementów zaworu.
- Spawanie może być przeprowadzone przez spawaczy mających uprawnienia (EN 287-1). (Jakość spawu EN 25817 „B“).
- Spawanie korpusów zaworów musi być przeprowadzone tak, aby deformacje nie były przenoszone z zewnątrz na korpus zaworu.
- Przygotowanie spawu o grubości do 3 mm musi być wykonane jako kwadratowe złącze doczołowe, bez powietrza. (Należy wziąć pod uwagę kurczenie się!)
- Należy przeprowadzić spawanie orbitalne typu TIG!
- Po zakończeniu spawania korpusów zaworów czy kryz łączących, oraz po zakończeniu prac na układzie rurociągów, odpowiednie części instalacji czy rurociągów muszą zostać oczyszczone z pozostałości po spawaniu oraz zabrudzeń. Jeśli instrukcje czyszczenia nie będą przestrzegane, pozostałości spawania oraz cząsteczki zanieczyszczeń mogą gromadzić się w zaworze i powodować jego uszkodzenie.
- Wszelkie uszkodzenia, wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji spawania, nie są objęte naszą gwarancją.

7. Wymiary / Waga



wymiary w mm

DN	A	B	Ø D	F	G	H	L1	L2	skok w mm	Ø K	waga w Kg	
											SD4	SDE4
25	397	14,5	26	50	144	60	447	471,5	15	86	5,4	5,8
40	403	20,5	38	67	144	72	459	495,5	25	86	6,1	6,6
50	440	26,5	50	72	151	84	502	550,5	28	126	8,3	8,8
65	448	35,0	66	85	160	100	519	583,0	28	126	10,0	10,5
80	501	42,5	81	98	174	115	580	658,5	28	189	16,5	17,1
100	511	52,0	100	111	187	134	600	697,0	28	189	18,3	18,9
CAL												
1"	395	12,5	22,2	50	144	56,6	443	464,1	15	86	5,4	5,8
1,5"	401	19,0	34,9	67	144	68,9	455	488,9	25	86	6,1	6,6
2"	439	25,4	47,6	72	151	81,6	500	546,0	28	126	8,3	8,8
2,5"	445	31,8	60,3	85	160	94,3	513	571,1	28	126	9,5	10,0
3"	496	38,0	72,9	90	167	106,9	570	640,9	28	189	15,6	16,2
4"	509	50,8	97,6	111	187	135,6	596	695,5	28	189	18,3	18,9

8. Dane Techniczne

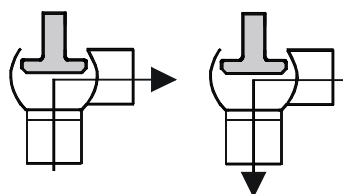
części stykające się z produktem:	316 L, 1.4404
inne elementy:	1.4301
uszczelnienia:	standard: EPDM
opcjonalnie:	VMQ, FPM, HNBR
siłownik:	1.4301
max. temperatura robocza:	135°C EPDM, HNBR *VMQ, *FPM
krótkotrwałe działanie temperatury:	140°C EPDM, HNBR *VMQ, *FPM *bez pary
przyłącze do zaworów wyciekowych:	G1/8
przyłącze powietrza (wężyk):	6x1 mm
max. ciśnienie sprężonego powietrza:	8 bar
min. ciśnienie sprężonego powietrza :	6 bar

(Należy stosować tylko suche i czyste sprężone powietrze!)

Czasy zamknięcia dla zaworów z podwójnym uszczelnieniem DELTA SD4

Czasy otwarcia i zamknięcia można ustawić przez regulację śruby dławiącej na elektrozaworze.

wartości kvs dla zaworów SD4 w m³/h



DN	SD41,SD42 SDE43, 44	SD41, SD42 SDE43, 44
25	19	20
40	42	39
50	88	70
65	145	120
80	175	190
100	220	265
CAL		
1"	15	16
1,5"	39	26
2"	79	63
2,5"	124	106
3"	155	150
4"	215	258

8. Dane Techniczne

Max. ciśnienie produktu dla DELTA SD4 w (bar)
zawór normalnie zamknięty bez NOT elementu
lub z zanikiem sprężonego powietrza

		Ø 74 mm siłownik	Ø 110 mm siłownik	Ø 165 mm siłownik
DN	CAL			
25	1"	6,4	16,0	
40	1,5"	3,6	9,6	
50	2"		6,0	11,2
	2,5"		4,7	11,6
65			3,5	9,3
	3"			8,0
80				6,0
100	4"			4,4

Max. ciśnienie produktu dla DELTA SD4 w (bar)
zawór normalnie zamknięty z NOT elementem

		Ø 74 mm siłownik	Ø 110 mm siłownik	Ø 165 mm siłownik
DN	CAL			
25	1"	16,0	16,8	
40	1,5"	12,4	17,6	
50	2"		17,6	17,6
	2,5"		14,0	16,0
65			10,5	17,6
	3"			17,6
80				17,2
100	4"			12,8

max. ciśnienie produktu ograniczone do 17,6 bar
technologią uszczelnienia

9. Konserwacja

- **Czasookresy konserwacji** zależą od rodzaju aplikacji i powinny być określone przez samego operatora wykonującego **kontrole okresowe**.
- Wymagane narzędzia:
 - 1 x klucz maszynowy SW13
 - 1 x klucz maszynowy SW17
 - 1 x klucz maszynowy SW19
 - 1 x sześciokątny klucz nasadowy do wkrętów 6 mm
- Wymiana uszczelnień wykonywana jest według instrukcji serwisowych.
- **Uszczelki przed założeniem należy delikatnie nasmarować.**
- **Wskazówka : Komplet uszczelnień dla starych i nowych zaworów są takie same.**

Zalecenie:

Smar APV do kontaktu z żywnością dla EPDM, HNBR, FPM
 (0,75 kg / puszka - Nr ref. 000 70-01-019/93)
 (60 g / tuba - Nr ref. 000 70-01-018/93)

lub

Smar APV do kontaktu z żywnością dla **VMQ (Silikon)**
 (0,6 kg / dawka - WS-Nr 000 70-01-017/93)
 (60 g / tuba - WS-Nr 000 70-01-016/93)

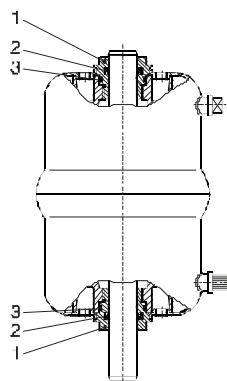
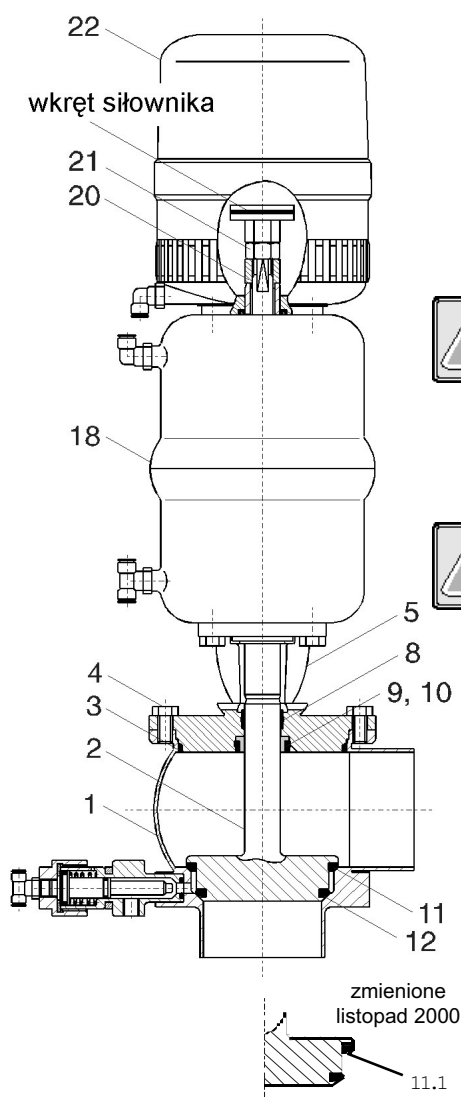
- ! **Niezależnie od rodzaju aplikacji należy używać tylko w/w rodzajów smaru, przeznaczonych dla odpowiednich materiałów, z których wykonane są uszczelki!**

Narzędzia montażowe dla uszczelnienia gniazda (11.1)
(Narzędzia montażowe należy stosować tylko do zaworów nowej konstrukcji produkowanych od listopada 2000 r.)

Aby uprościć proces instalacji uszczelnienia gniazda, dostępne są następujące narzędzia montażowe.

Narzędzie montażowe SD4		
DN	CAL	Nr ref.:
25	1"	000 51 - 13 - 200/17
40	1,5"	000 51 - 13 - 201/17
50	2"	000 51 - 13 - 202/17
	2,5"	000 51 - 13 - 203/17
65		000 51 - 13 - 204/17
	3"	000 51 - 13 - 205/17
80		000 51 - 13 - 206/17
100	4"	000 51 - 13 - 207/17

10. Instrukcje Serwisowe



DELTA SD41, SD42, SDE43, SDE44

Numer pozycji odnosi się do odpowiedniej listy części zamiennych.
DN: RN 01.054.62 / CAL: RN 01.054.062-1.

I. Demontaż z układu rurociągów

- a. Odłączyć ciśnienie rurociągu i opróżnić rurociąg jeśli to możliwe.
- b. **Kontrolować siłownik za pomocą sprężonego powietrza. Nie dotykać elementów ruchomych! Istnieje ryzyko uszkodzenia ciała.**
- c. Zdjąć wkręty mocujące kryzę (4), a następnie zdjąć korpus (1).
- d. Wyłączyć dopływ sprężonego powietrza i odłączyć przewód zasilający sprężonego powietrza.



Siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem poprzez NOT element.

- e. Odłączyć moduł sterujący (22) od siłownika (18). (Obrócić pierścień w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.)

II. Demontaż elementów zużywających się (części mające kontakt z produktem)

- a. Zdjąć uszczelnienie korpusu (3). (instalacja patrz 10.V.e)
- b. Odkręcić wkręt mocujący siłownik w module sterującym.
- c. Poluzować nakrętkę sześciokątną (21), podczas gdy podkładka centrująca jest unoszona do góry (20). Zdjąć podkładkę centrującą.
- d. Wyjąć trzpień zaworu (2) z siłownika (18), usunąć uszczelnienie z gniazda (12, 11 / 11.1). (instalacja patrz 10.V.c.,d.)
- e. Odkręcić jarzmo (5) z siłownika (18).
- f. Zdjąć uszczelnienie gniazda (10), uszczelnienie trzpienia (9) oraz tulejkę prowadzącą (8). (instalacja patrz 10.V.a.)

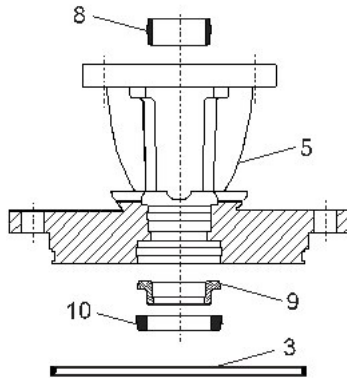
III. Siłownik

Siłownik: RN 01.054.86

- g. Zdjąć przewody sprężonego powietrza z siłownika.
- h. Zwolnić wewnętrzne wkręty sześciokątne z adaptera modułu sterującego.
- i. Usunąć dwie nakrętki uszczelniające (1), przytrzymując siłownik za pomocą klucza maszynowego. Usunąć O-ringi (3) oraz uszczelki (2).

10. Instrukcje Serwisowe

rys. dot. 10.V.a. i e.



IV. Instalacja uszczelnień oraz montaż siłownika

- Zainstalować lekko nasmarowane uszczelki typu O-ring (3) i uszczelnienie (2) na wkręcie uszczelniającym.
Należy zwrócić uwagę na właściwy kierunek zakładanego uszczelnienia.
- Wcisnąć wkręty uszczelniające poprzez trzpień tłokowy po obu stronach siłownika i dokręcić.
- Przymocować adapter do modułu sterującego oraz jarzmo do siłownika.
Uwaga: Należy śledzić pozycję adaptera.
- Zainstalować przewody sprężonego powietrza.

V. Instalacja uszczelnień oraz montaż zaworu

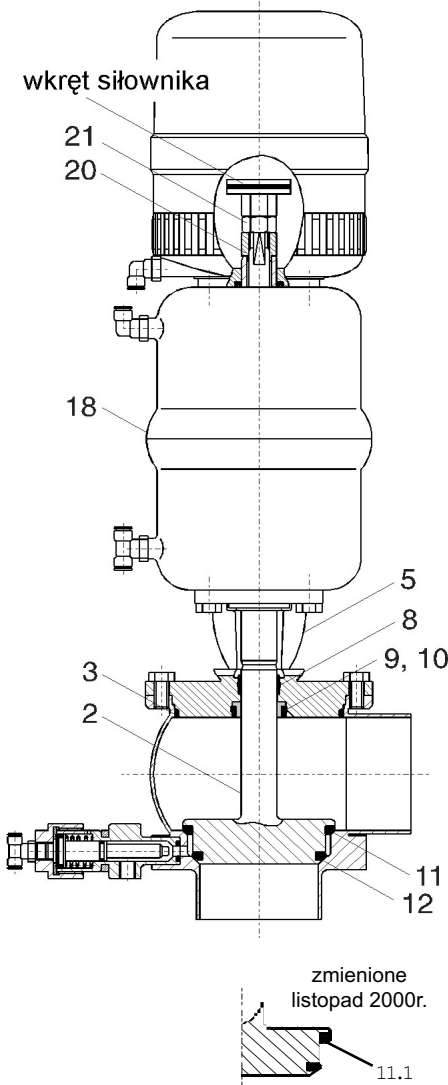
Numery pozycji odnoszą się do odpowiednich list części zamiennych.

DN: RN 01.054.805 / Rura: RN 01.054.806

- Umieścić tulejkę prowadzącą (8) w jarzmie (5). Następnie zainstalować uszczelnienie trzpienia (9) i wcisnąć delikatnie nasmarowaną uszczelkę gniazda (10).
Należy zwrócić uwagę na właściwy kierunek instalacji.
- Zainstalować jarzmo (5) na siłowniku (18).
- Zainstalować dwa uszczelnienia gniazda (11 / 11.1, 12) na trzpieniu (2).
Przed instalacją należy delikatnie nasmarować uszczelnienie gniazda. Podczas zakładania uszczelki we wgłębieniu, pomiędzy ścianką wgłębienia a uszczelką, należy umieścić cienki obiekt w celu odpowietrzenia. Patrz właściwy montaż uszczelnień.

W przypadku zmodyfikowanej konstrukcji uszczelnienia gniazda 11.1, do instalacji uszczelnienia należy użyć narzędzia montażowego (patrz strona 15)

- Wcisnąć trzpień (2) przez jarzmo (5) i siłownik (18), umieścić podkładkę centrującą (20) oraz dokręcić nakrętkę (21), aż do zrównania z górną częścią. Unieść podkładkę centrującą. Moment obrotowy wynosi **40 Nm**. Dokręcić wkręt siłownika.
- Delikatnie nasmarować uszczelkę korpusu (3) i umieścić ją w zagłębieniu kryzy jarzma.



10. Instrukcje Serwisowe

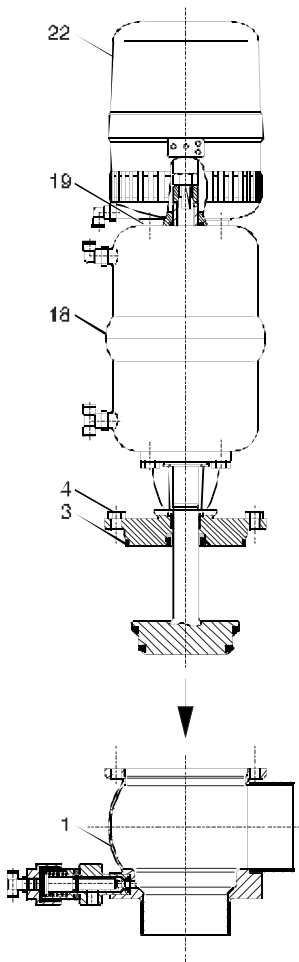
VI. Montaż zaworu

- a. Umieścić moduł sterujący (22) na adapterze (19) i zabezpieczyć przez dokręcenie pierścienia.
- b. Podłączyć zasilanie sprężonego powietrza i sterować siłownikiem (18) za pomocą sprężonego powietrza.



**Nie dotykać ruchomych części!
Istnieje ryzyko uszkodzenia ciała.**

- c. Ostrożnie umieścić wkładkę zaworu na korpusie (1) i dokręcić wkręty sześciokątne (4). Uszczelnienie korpusu (3) nie może być uszkodzone podczas tej procedury.
 - d. Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
 - e. **Sprawdzić podstawową regulację wskaźnika położenia zaworu.**
- Punkty zwrotne mogą być regulowane przez odpowiednią zmianę pozycji wkrętu regulacji pozycji w module sterującym.

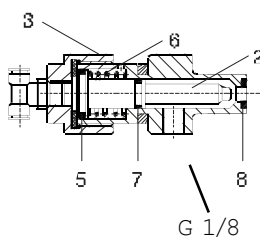


VII. Konserwacja zaworów wyciekowych

Numery poszczególnych pozycji są zgodne z numerami tych pozycji na odpowiednich listach części zamiennych
zawory wyciekowe: RN 01.054.67.

- a. Zdjąć przewody sprężonego powietrza z dwóch zaworów wyciekowych.
- b. Wyłączyć rurociąg zasilający CIP i opróżnić go.
- c. Usunąć zasilanie CIP oraz przewód odprowadzający z zaworów wyciekowych.
- d. Zwolnić sześciokątny wkręt wpustowy i zdjąć mocowanie.
- e. Odkręcić pokrywę (3), wyciągnąć tłok (2) i sprężynę (6).
- f. Zdemontować wszystkie uszczelnienia (5, 7, 8).
- g. Instalacja następuje w odwrotnej kolejności.

zawór wyciekowy



11. Wykrywanie i Usuwanie Usterek

Numery pozycji są zgodne z numerami części zamiennych na rysunkach.

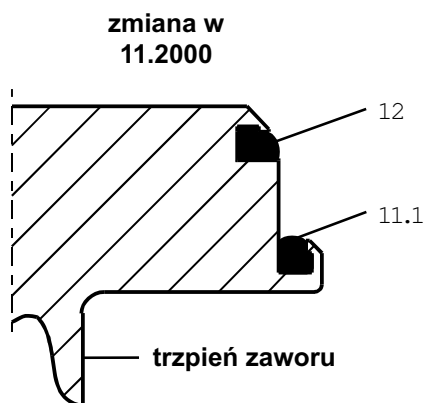
- Zawór jest nieszczelny, występuje wyciek przez zawory wyciekowe:
Wymienić uszczelnienia gniazda **(11 / 11.1, 12)**.
Sprawdzić ciśnienie w rurociągach: **dopuszczalne ciśnienie patrz 8.**
- Wyciek na cylindrze zaworu wyciekowego:
Wymienić O-ringi **(5, 7, 8)**.
Sprawdzić zasilanie płynem myjącym.
- Wyciek pomiędzy korpusem a kryzą jarzma:
Wymienić uszczelnienie korpusu **(3)**.
- Przejście trzpienia w jarzmie jest nieszczelne:
Wymienić uszczelnienie trzpienia **(9, 10)**.
- Powietrze ucieka z siłownika:
(patrz lista części zamiennych RN 01.054.86)
Zdemontować siłownik **(18)** z zaworu, wymienić uszczelnienie **(2)** i O-ring **(3)** w uszczelnieniu wkrętu **(1)**.
- Siłownik nie działa, powietrze stale ucieka przez zaślepkę wentylacyjną:
Wymienić siłownik.
- Brak wskazań pozycji zaworu lub nieprecyzyjne wskazania:
Należy dokonać dokładnej regulacji zgodnie z instrukcjami serwisowymi modułu sterującego.

12. Narzędzie Montażowe

Uwaga: Uszczelnienie gniazda (11.1) może być instalowane wyłącznie przy pomocy narzędzia montażowego.
To uszczelnienie gniazda musi być najpierw zamontowane na trzpieniu zaworu.

Następnie wkładka uszczelnienia gniazda (12) powinna znaleźć się we wgłębieniu. Wcisnąć uszczelkę ruchem okrężnym we wgłębienie narzędziem montażowym (wkrętak z okrągłymi krawędziami). Po instalacji uszczelnienia gniazda, pomiędzy ścianką wgłębienia a uszczelką, należy umieścić narzędzie montażowe w celu odpowietrzenia.

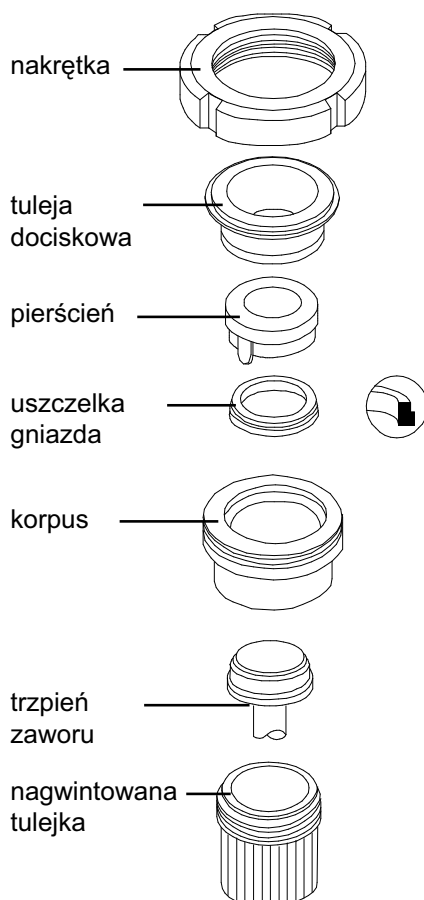
Patrz czy uszczelka przylega równo.



Narzędzie montażowe składa się z:

- nakrętki
- tulei dociskowej
- pierścienia z noskiem odpowietrzającym
- korpusu
- tulejki nagwintowanej

Instalacja uszczelnienia gniazda na trzpieniu zaworowym



1. Wprowadzić trzpień zaworu do korpusu w taki sposób, aby wgłębienie uszczelki znajdowało się wewnątrz korpusu zaworu.
2. Zamontować trzpień w korpusie za pomocą nagwintowanej tulejki. Należy zamocować korpus w imadle.
3. Lekko nasmarować uszczelkę gniazda smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością produkcji APV. Wcisnąć uszczelkę na pierścień z zatyczką wentylującą do oporu.
4. Wprowadzić pierścień wraz z uszczelnieniem gniazda do korpusu i wcisnąć do oporu.
5. Wprowadzić tuleję dociskową do korpusu. Wkręcić nakrętkę i dokręcić za pomocą klucza hakowego do oporu.
6. Zwolnić zakrętkę. Wyciągnąć pierścień oraz tuleję dociskową z korpusu.
7. Wyjąć korpus z imadła, odkręcić nagwintowaną tulejkę. Wyjąć trzpień zaworu z korpusu.

Sprawdź czy uszczelnienie gniazda przylega równo.

13. Modifikacja Siłownika

W przypadku zaworów SD4, wymiary siłownika mogą ulegać zmianie.

Aby zwiększyć lub zmniejszyć wymiary siłownika (\varnothing 74 mm, \varnothing 110 mm, \varnothing 165 mm), należy wziąć pod uwagę odpowiednie ciśnienie rurociągu, patrz tabela na stronie 8.

I. Modifikacja siłownika Demontaż

- a. Demontaż zaworów z podwójnym uszczelnieniem wykonywany jest według opisów w części **10, pozycje I. i II.**
- b. Aby zmienić wymiar siłownika, prowadnik **(6)** musi zostać wymieniony następująco:
Zamocować gniazdo zaworu w imadle.



Uwaga : Należy upewnić się czy gniazdo zaworu nie zostanie uszkodzone (należy użyć szczęk ochronnych oraz czyściwa). Najmniejsze uszkodzenia trzpienia zaworu mogą prowadzić do przecieku.

- c. Prowadnik może zostać wykręcony z trzpienia za pomocą podkładki centrującej **(20)** i klucza maszynowego SW17.

Montaż

- a. Wkręć odpowiedni prowadnik do trzpienia a następnie do siłownika.
Moment obrotowy wynosi: 40 Nm
- b. Dalszy montaż należy prowadzić zgodnie z opisem w części **10, pozycje IV. do VI.**

14. Części Zamienne

(patrz dodatek)

BA SD4

ID-No.:

Translation of original manual



rev. 2



Your local contact:



APV
Zeichenstraße 49
D-59425 Unna

Phone: +49(0) 23 03/ 108-0 Fax: +49(0) 23 03 / 108-210

For more information about our worldwide locations, approvals, certifications, and local representatives, please visit www.apv.com.

Copyright © 2008 SPX Corporation

The information contained in this document, including any specifications and other product details, are subject to change without notice. While we have taken care to ensure the information is accurate at the time of going to press, we assume no responsibility for errors or omissions nor for any damages resulting from the use of the information contained herein.



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UWG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

02/94

Ersatzteilliste: spare parts list:		Besteht aus 3 Blatt Blatt 1	
Ventil SD4, SDE4 FS-CU und VSM DN 25-100			
Valve SD4, SDE4 FS-CU and PSH DN 25-100			
Datum	7/98	11/00	11/02
Name	Tryiko	Tryiko	Tryiko
Gezeichnet	14.7.98		
Geprüft	4.8.98		
Normgepr.	17.8.98		
Name	Tryiko		

APV
APV Rosista GmbH
 D-59425 Urra
 Germany

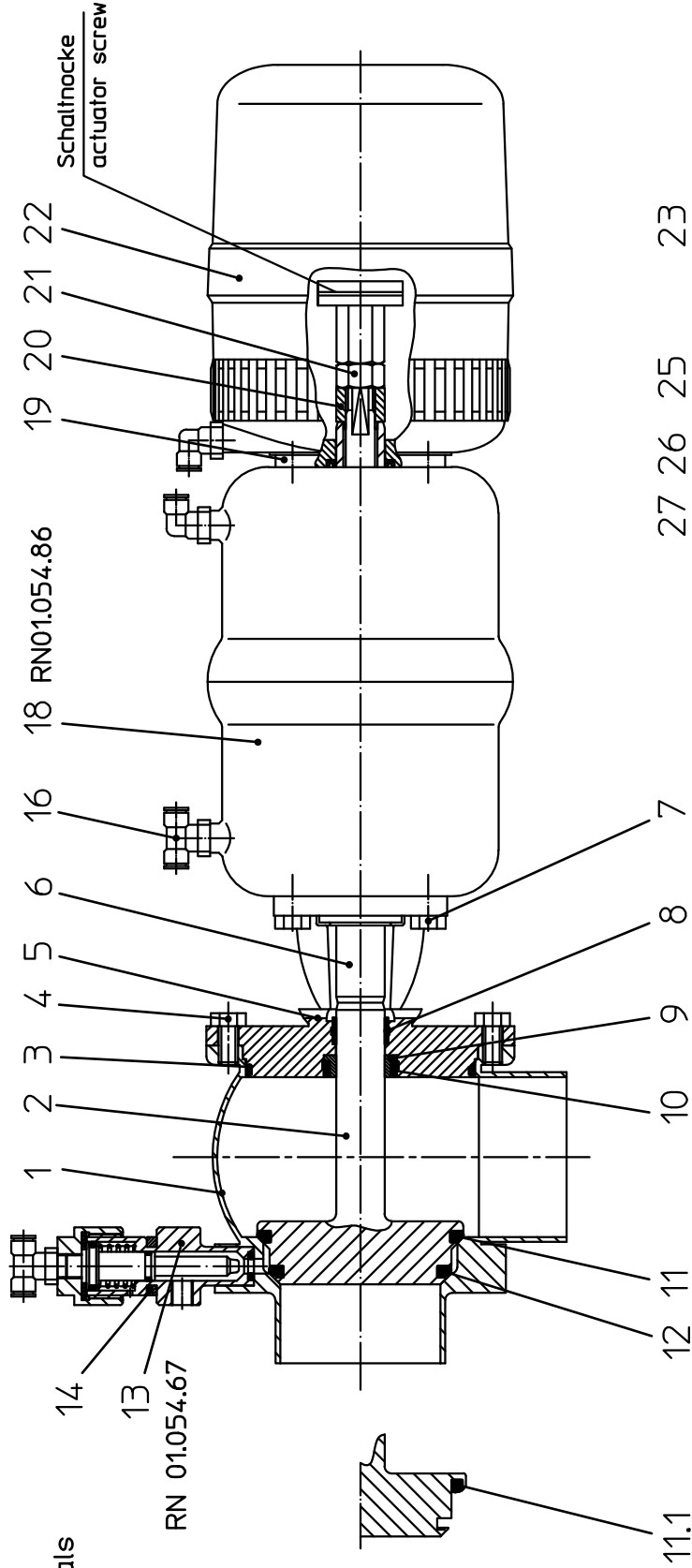
RN 01.054.62

Es stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung. Bitte WS-Nr. ergänzen

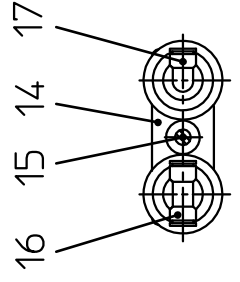
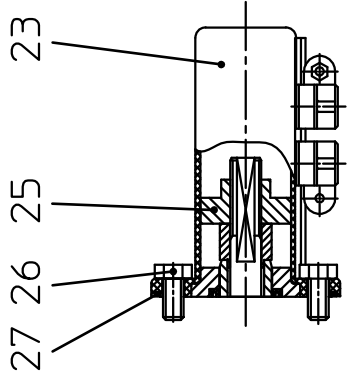
The following seal materials are available (fill in last two digits of ref.-no.)

*Dichtungswerkstoff:

- material seals:
 ../13-VMQ
 ../33-HNBR
 ../73-FPM
 ../93-EPDM



Schaltnocke
 actuator screw




ab November 2000

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden, Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraph 106 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list:

Ventil SD4, SDE4 FS-CU und VSM DN 25-100
Valve SD4, SDE4 FS-CU and PSH DN 25-100

Blatt 2



APV Rosista GmbH
D-58425 Urra
Germany

Pos. item	Benennung description	DN				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
		25	40	50	65						
1	Gehäuse Housing	15-54-285/47	15-54-385/47	15-54-435/47	15-54-485/47	15-54-535/47	15-54-635/47				
1	Gehäuse Housing	15-55-285/47	15-55-385/47	15-55-435/47	15-55-485/47	15-55-535/47	15-55-635/47				
1	Gehäuse Housing	15-77-276/47	15-77-376/47	15-77-426/47	15-77-476/47	15-77-526/47	15-77-626/47				
1	Gehäuse Housing	15-78-276/47	15-78-376/47	15-78-426/47	15-78-476/47	15-78-526/47	15-78-626/47				
2	Schaft Valve shaft	15-25-291/42	15-25-391/42	15-25-441/42	15-25-491/42	15-25-541/42	15-25-641/42				
3	Gehäusedichtung Housing seal	58-33-292/	58-33-392/	58-33-442/	58-33-492/	58-33-542/	58-33-642/				
4	Skt. Schraube Hex. screw	DIN EN 24017-M8x16-A2-70									
5	Laternen Yoke	15-40-287/47	15-40-387/47	15-40-437/47	15-40-487/47	15-40-537/47	15-40-637/47				
6	Zugstange Guide rod	15-23-850/12	=	15-23-851/12	=	15-23-852/12	=				
7	Skt. Schraube Hex. screw	DIN EN 24017-M8x16-A2-70									
8	Führungsbuchse Bushing	08-01-178/23	=	=	=	=	=				
9	Schaftdichtung Shaft seal	58-33-150/26	=	=	=	=	=				
10	Tellerdichtung Seat seal	58-33-293/	=	=	=	=	=				
11	Tellerdichtung Seat seal	58-33-394/	58-33-444/	58-33-194/	58-33-569/	58-33-544/	58-33-644/			bis November 2000	
11.1	Tellerdichtung Seat seal	58-33-393/	58-33-443/	58-33-109/	58-33-571/	58-33-546/	58-33-646/			ab November 2000	
12	Tellerdichtung Seat seal	58-33-294/	58-33-394/	58-33-444/	58-33-494/	58-33-544/	58-33-644/				
13	Leckageventil Leakage valve	20-37-068/	=	=	=	=	=				
14	Lasche Bracket	08-17-002/12	=	=	=	=	=				
15	Zyl. Schraube Cyl. screw	DIN ISO 4762-M8x32-A2-70									
16	T-Verschraubung Tee connector	08-63-370/93	=	=	=	=	=				

RN 01.054.62

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist untersagt, soweit nicht schriftlich zugestanden, Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

02/194

Besteht aus 3 Blatt Blatt 1

Gezeichnet	17.7.98	Tryiko
Geprüft	4.8.98	Spl
Normgepr.	17.8.98	Plümpel

Datum	7/98	11/00	11/02
Name	Tryiko	Tryiko	Tryiko

Ersatzteilliste: spare parts list:
 Ventil SD4, SDE4 FS-CU und VSM 1-4 Zoll
 Valve SD4, SDE4 FS-CU and PSH 1-4 inch

APV Rosista GmbH
 D-59425 Urra
 Germany

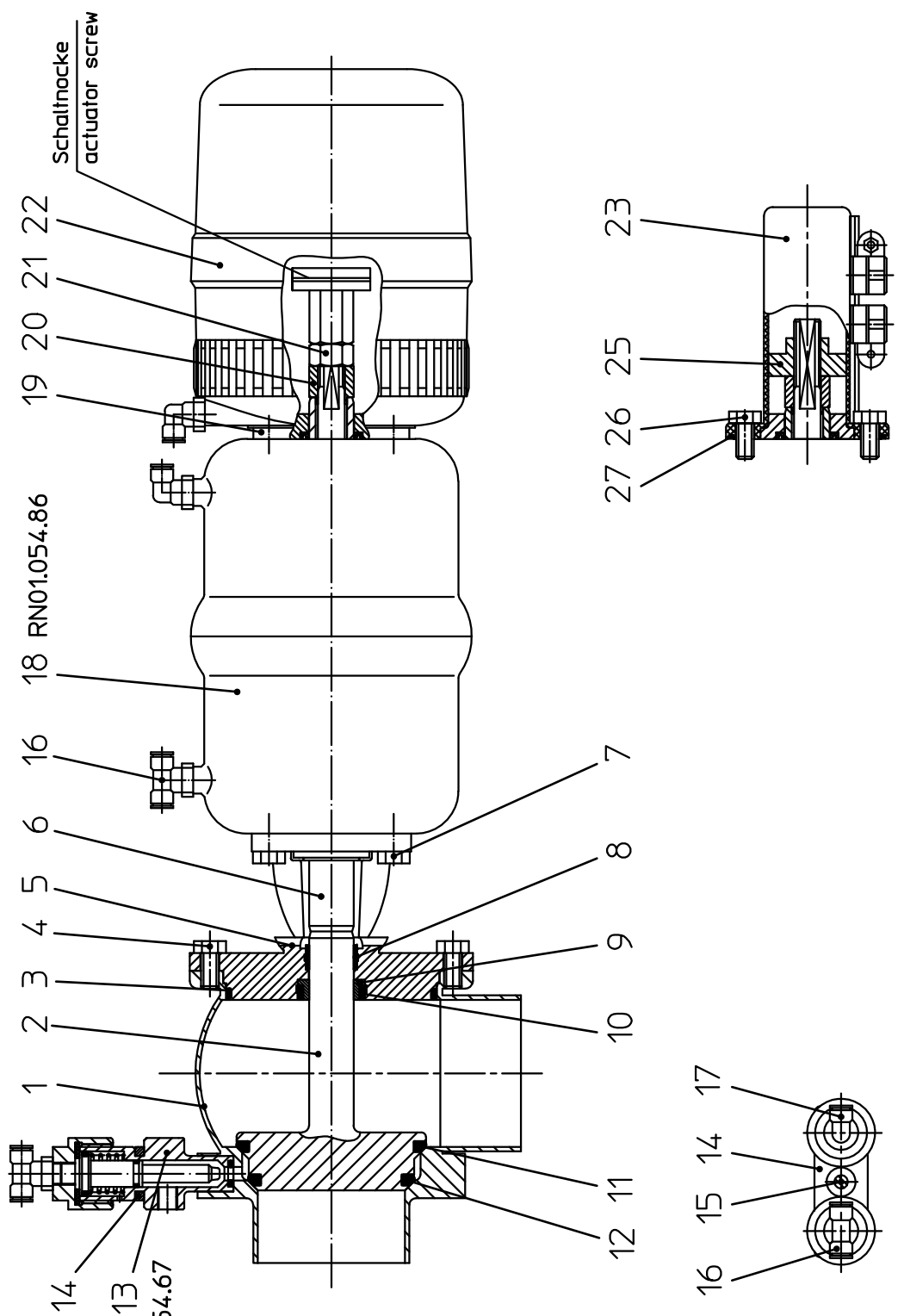
RN 01.054.62-1

Es stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung. Bitte WS-Nr. ergänzen

The following seal materials are available (fill in last two digits of ref.-no.)


*Dichtungswerkstoff: material seals:

- ../13-VMQ
- ../33-HNBR
- ../73-FPM
- ../93-EPDM



ab November 2000

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 Urtg.). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

Ersatzteilliste: spare parts list: Ventil SD4, SDE4 FS-CU und VSM 1-4 Zoll Valve SD4, SDE4 FS-CU and PSH 1-4 inch	Blatt <u>3</u>
 APV Rosista GmbH D-58425 Urra Germany	RN 01.054.62-1

Pos. item	Benennung description	1"		1,5"		2"		2,5"		3"		4"	
		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
17	W-Verschraubung G 1/8 Angular union	08-63-350/93		=		=		=		=		=	
18	Steuerkopf Actuator	074 15-32-050/17		=		0110 15-32-051/17		=		0165 15-32-052/17		=	
19	CU-Adapter CU-adapter	08-48-415/93		=		=		=		=		=	
20	Zentrierscheibe Centering nut	15-28-940/12		=		=		=		=		=	
21	Skt. Mutter Hex. nut	65-50-101/15	M12	=		=		=		=		=	
22	Control-Unit Control-Unit	16-31-232/93	CU31 Direct-Connect	=		=		=		=		=	
23	VSM Gehäuse-SW4 Proximity switch holder housing-SW4	15-33-932/93		=		=		=		=		=	
24													
25	Schaltnocke Operating cam	08-52-290/97			08-52-291/97								
26	Skt. Schraube Hex. screw												
27	O-Ring O-ring												

Pos. 3, 8, 9, 10, 11, 11.1, 12 sowie Pos. 4, 5, 7, 8 vom Leckageventil RN01.054.67 sind nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich
 Item 3, 8, 9, 10, 11, 11.1, 12 and item 4, 5, 7, 8 of leakage valve RN01.054.67 are available as complete seal kits only

1	Dichtungssatz Seal kit	FPM	58-34-750/00	58-34-751/00	58-34-752/00	58-34-753/00	58-34-755/00	58-34-757/00
1	Dichtungssatz Seal kit	EPDM	58-34-750/01	58-34-751/01	58-34-752/01	58-34-753/01	58-34-755/01	58-34-757/01
1	Dichtungssatz Seal kit	VMQ	58-34-750/02	58-34-751/02	58-34-752/02	58-34-753/02	58-34-755/02	58-34-757/02
1	Dichtungssatz Seal kit	HNBR	58-34-750/06	58-34-751/06	58-34-752/06	58-34-753/06	58-34-755/06	58-34-757/06

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusteranmeldung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

02/194

Ersatzteilliste: spare parts list:

Steuerkopf SW4

Actuator SW4

Besteht aus 1 Blatt Blatt 1

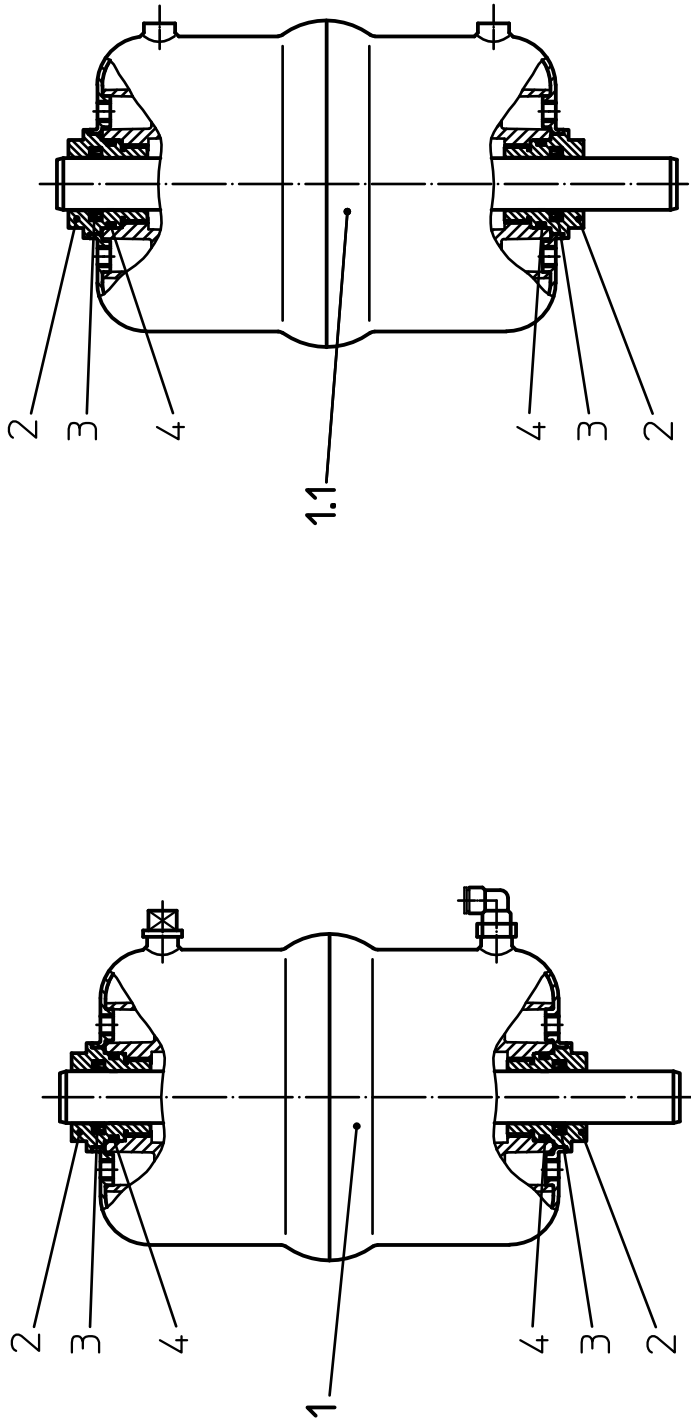
Datum	1/98	12/03	01/06	06/08
Name	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko

Gezeichnet	15.1.98	Name	Trytko
Geprüft	15.1.98		
Normgepr.	19.1.98		



APV Rosista GmbH
D-58425 Unna
Germany

RN 01.054.86



Pos. item	Quantität Menge	Benennung description	Ø74 WS-Nr. ref.-no.	Ø110 WS-Nr. ref.-no.	Ø165 WS-Nr. ref.-no.
1		Steuerkopf kpl Feder/Luft Ausf. matt-gl. design satin fin.	15-32-050/17	15-32-051/17	15-32-052/17
		Actuator complete spring/air Ausf. satin fin.			
1.1		Steuerkopf kpl Luft/Luft Ausf. matt-gl. design satin fin.	15-32-085/17	15-32-086/17	15-32-087/17
		Actuator complete air/air design satin fin.			
2		Steuerkopf kpl Feder/Luft Ausf. 3A-blank design 3A-bright fin.	3A0 15-32-059/13	3A0 15-32-060/13	3A0 15-32-061/13
		Actuator complete spring/air design 3A-bright fin.			
2		Steuerkopf kpl Luft/Luft Ausf. 3A-blank design 3A-bright fin.	3A0 15-32-057/13	3A0 15-32-065/13	3A0 15-32-066/13
		Actuator complete air/air design 3A-bright fin.			
2	2	Dichtungsschraube Seal screw	15-28-840/93	=	=
3	2	V-Dichtung 20x28x4	58-32-010/83	=	=
4	2	O-Ring 29-2.5	58-06-124/83	=	=

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden, Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UMG, Paragraph 106 UMG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. APV Rosista GmbH. Diese Zeichnung wurde mit CAD erstellt und darf nicht von Hand geändert werden.

02/194

Ersatzteilliste: spare parts list:		Besteht aus <u>1</u> Blatt		Blatt <u>1</u>		
Leckageventil SD4		Gezeichnet	14.7.98	Name	Trytko	
Leakage valve SD4		Geprüft	21.7.98	Name	Spieithoff	
		Normgepr.	17.8.98	Name	Plümper	
		Datum	7/98	10/02	10/03	09/04
		Name	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
		APV Rosista GmbH D-59425 Unna Germany				
		RN 01.054.67				

Es stehen verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Verfügung. Bitte WS-Nr. ergänzen

The following seal materials are available (fill in last two digits of ref.-no.)

* Dichtungswerkstoff: material seals:
 ../33-HNBR
 ../64-EPDM
 ../73-FPM

** Werkstoff metallisch+Dichtung: material metallic+seal:
 ../29-HNBR-1.4404
 ../59-EPDM-1.4404
 ../69-FPM -1.4404

Pos. item	Benennung description	WS-Nr. ref.-no.
1	Leckageventil Leakage valve	** 20-37-068/
1	Gehäuse Leckageventil Housing leakage valve	21-08-002/47
2	Kolben Piston	15-29-102/93
3	Deckel Leckageventil Cover for leakage valve	21-20-002/17
4	Dichtung Seal	58-01-085/63
5	O-Ring 15,3-2,4	58-06-052/64
6	Feder Leckageventil Spring leakage valve	60-07-002/13
7	O-Ring 8,5-1,8	* 58-06-025/
8	O-Ring 6,0-3,0	* 58-06-016/

