



Oryginalna instrukcja eksploatacji / Operating Instructions

Zawory sterylne VESTA / VESTA Sterile Valves

Zawór do pobierania próbek H_A_I / Sampling valve H_A_I

Wydanie / Issue 2023-09

Nr katalog. / Part no. 430-521

Polski / English

Treść

WAŻNE skróty i pojęcia	2
Wskazówki bezpieczeństwa	4
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
Personel	4
Przeróbki, części zamienne, akcesoria	4
Przepisy ogólne	4
Wyróżnienie wskazówek bezpieczeństwa w instrukcji obsługi	5
Pozostałe znaki informacyjne	5
Szczególne miejsca niebezpieczne	6
Przeznaczenie	7
Transport i magazynowanie	7
Kontrola dostawy	7
Masy	8
Transport	8
Magazynowanie	9
Budowa i działanie	9
Przebudowa funkcji napędu.....	10
Montaż i eksploatacja	10
Położenie montażowe.....	11
Spawanie przyłącza korpusu w przewodzie rurowym	11
Zawór z odłączanymi elementami przyłącza przewodu rurowego	12
Przyłącze pneumatyczne	12
Przyłącze elektryczne	13
Uruchomienie	13
Usterka, przyczyna, usunięcie	14
Konserwacja	15
Przeglądy	15
Częstotliwość prac konserwacyjnych	15
Przed demontażem.....	16
Demontaż – montaż zaworu	16
Demontaż – montaż napędu pneumatycznego	18
Demontaż – montaż napędu ręcznego.....	25
Demontaż – montaż napowietrzania ręcznego	27
Konserwacja	28
Kontrola działania	30
Odporność materiałów uszczelniających.....	30
Dane techniczne	30
Narzędzia / środki smarne	32
Przyłącza korpusu	32
Załącznik	
Listy części zamiennych	
Rysunki wymiarowe	
Deklaracja włączenia	

Contents

Important Abbreviations and terms	2
Safety instructions	4
Designated use	4
Personnel	4
Modifications, spare parts, accessories	4
General instructions	4
Marking of safety instructions in the operating manual.....	5
Further symbols.....	5
Special hazardous spots	6
Designated use	7
Transport and Storage	7
Checking the consignment.....	7
Weights	8
Transport	8
Storage	9
Design and Function	9
Changing the actuator's function.....	10
Assembly and Operation	10
Installation position.....	11
Welding the housing connection into the pipe	11
Valve with detachable housing connections	12
Pneumatic connections	12
Electrical connections	13
Commissioning.....	13
Malfunction, Cause, Remedy	14
Maintenance	15
Inspections	15
Maintenance intervals	15
Prior to dismantling the valve	16
Dismantling / Mounting the valve	16
Dismantling / Mounting the pneumatic actuator	18
Dismantling/Mounting the manual actuator.....	25
Dismantling / Mounting the manual lifting actuator	27
Maintenance.....	28
Check the function.....	30
Resistance of the Sealing Materials	30
Technical Data	31
Tools / Lubricant.....	32
Housing connections.....	32
Annex	
Spare parts lists	
Dimension sheets	
Declaration of Incorporation	

Ważne skróty i pojęcia

BS	standard brytyjski
bar	jednostka miary ciśnienia Wszystkie dane dotyczące ciśnienia [bar/psi] odnoszą się do nadciśnienia [bar _g /psi _g], o ile wyraźnie nie podano inaczej.
ca.	około
°C	jednostka miary temperatury stopnie Celsjusza
dm ³ _n	jednostka miary objętości decymetr sześcienny objętość w warunkach normalnych (litr normalny) 1 dm ³ _n = 1 l _n ≈ 61 cali ³
DN	średnica znamionowa DIN
DIN	Norma niemiecka <i>DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</i> (Niemiecki Instytut Normalizacyjny DIN)
EN	norma europejska
EPDM	materiał <i>skrót wg normy DIN/ISO 1629</i> <i>kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy</i>
GEA	Grupa przedsiębiorstw GEA AG <i>GEA oznacza Global Engineering Alliance</i>
°F	jednostka miary temperatury stopnie Fahrenheita
FKM	materiał <i>skrót wg normy DIN/ISO 1629</i> <i>fluorokauczuk</i>
h	jednostka miary czasu godzina
HNBR	materiał <i>skrót wg normy DIN/ISO 1629</i> <i>uwodniony kauczuk akrylonitrylo--butadienowy</i>
IP	Stopień ochrony
ISO	Międzynarodowy standard <i>International Organization for Standardization</i>
kg	jednostka miary masy kilogram
kN	jednostka miary siły kiloniuton

Important Abbreviations and Terms

BS	British standard
bar	Unit of measure for pressure All pressure ratings [bar/psi] stand for over pressure [bar _g /psi _g] if this is not explicitly described differently.
approx.	approximately
°C	Unit of measure for temperature degrees centigrade
dm ³ _n	Unit of measure for volume cubic decimetre Volume (litre) under standard conditions 1 dm ³ _n - 1 l _n ≈ 61 inch ³
DN	DIN nominal width
DIN	Deutsche Norm (German standard) <i>DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</i> (German institut for Standardization)
EN	European standard
EPDM	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Ethylene propylene diene (monomer) rubber</i>
GEA	GEA AG group of companies <i>GEA stands for Global Engineering Alliance</i>
°F	Unit of measure for temperature degrees Fahrenheit
FKM	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Fluorine rubber</i>
h	Unit of measure for time hour
HNBR	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Hydrated acrylonitrile butadiene rubber</i>
IP	Protection class
ISO	International standard of the <i>International Organization for Standardization</i>
kg	Unit of measure for weight kilogram
kN	Unit of measure for force kilo Newton

wartość Kv	współczynnik przepływu [m ³ /s] 1 Kv = 0,86 x Cv	Cv-Wert	flow coefficient [US gallons per minute] 1 Cv = 1,17 x Kv
l	jednostka miary objętości litr	l	Unit of measure for volume litre
maks.	maksymalny	max.	maximum
mm	jednostka miary długości milimetr	mm	Unit of measure for length millimetre
µm	jednostka miary długości mikrometr	µm	Unit of measure for length micrometre
M	metryczny	M	metric
Nm	jednostka miary momentu siły niutonometr <i>dane momentu obrotowego</i> 1 Nm = 0,737 lb.ft. Pound-Force/funt-siła (lb) + Feet/stopa (ft)	Nm	Unit of measure for work Newton metre <i>Unit for torque</i> 1 Nm = 0.737 lb.ft. Pound-Force (lb) + Feet (ft)
PA	poliamid	PA	Polyamide
PE-LD	polietylen małej gęstości	PE-LD	Polyethylene low density
PTFE	politetrafluoroetylen	PTFE	Polytetrafluoroethylene
psi	jednostka miary ciśnienia Wszystkie dane dotyczące ciśnienia [bar/psi] odnoszą się do nadciśnienia [bar _g /psi _g], o ile wyraźnie nie podano inaczej.	psi	Unit of measure for pressure All pressure ratings [bar/psi] stand for over pressure [bar _g /psi _g] if this is not explicitly described differently.
SET-UP	samoucząca się instalacja Podczas uruchamiania i konserwacji procedura SET-UP dokonuje wszystkich ustawień koniecznych do generowania komunikatów.	SET-UP	Self-learning installation For commissioning and maintenance the SET-UP procedure carries out all necessary settings for the generation of messages.
SW	Dane dotyczące rozmiaru klucza narzędziowego	Size	Size of spanners (width across flats)
p. rozdz.	patrz rozdział	see Chapt.	see Chapter
p. rys.	patrz rysunek	s. ill.	see illustration
T.VIS®	<u>T</u> uchenhagen <u>V</u> entil <u>I</u> nformations- <u>S</u> ystem (system informacji o zaworach Tuchenhausen)	T.VIS®	<u>T</u> uchenhagen <u>V</u> alve <u>I</u> nformation <u>S</u> ystem
V DC	<u>V</u> olt <u>d</u> irect <u>c</u> urrent = prąd stały	V DC	<u>V</u> olt <u>d</u> irect <u>c</u> urrent
V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent = prąd przemienny	V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent
W	jednostka miary mocy wat	W	Unit of measure for Watt
WIG	metoda spawania spawanie metodą TIG (Tungsten Inert Gas)	TIG	Welding method tungsten inert-gas welding
cal	jednostka miary długości w krajach anglosaskich	Inch	Unit of measure for length in English-speaking countries
cale OD	Wymiary rur wg standardu brytyjskiego (BS), <u>O</u> utside <u>D</u> iameter	Inch OD	Pipe dimension acc. to British standard (BS), <u>O</u> utside <u>D</u> iameter
Cale IPS	system wymiarowy rur wg standardu amerykańskiego <u>I</u> ron <u>P</u> ipe <u>S</u> ize	Inch IPS	US pipe dimension <u>I</u> ron <u>P</u> ipe <u>S</u> ize

Wskazówki bezpieczeństwa

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zawór jest przeznaczony tylko do opisanego użycia. Każde inne zastosowanie wychodzące poza ten zakres jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające z tego szkody firma GEA Tuchenhausen nie opowiada; ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Warunkiem bezawaryjnej i bezpiecznej eksploatacji zaworu jest właściwy transport i magazynowanie oraz prawidłowe ustawienie i montaż.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i obsługi technicznej.

Personel

Personel zajmujący się obsługą i konserwacją musi posiadać kwalifikacje wymagane do wykonywania tych prac. Personel musi zostać pouczony o mogących się pojawić zagrożeniach oraz musi znać i stosować wymienione w dokumentacji wskazówki dotyczące zagrożenia. Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Przeróbki, części zamienne, akcesoria

Niedozwolone są nieautoryzowane przeróbki i modyfikacje, które wpływają na bezpieczeństwo zaworu. Zabronione jest obchodzenia, samowolne usuwanie lub wyłączanie zabezpieczeń. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne oraz dopuszczone przez producenta akcesoria.

Przepisy ogólne

Użytkownik jest zobowiązany do eksploatacji zaworu tylko w nienagannym stanie technicznym.

Obok wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji obowiązują także:

- odpowiednie przepisy BHP
- ogólnie przyjęte reguły bezpieczeństwa technicznego
- przepisy obowiązujące w kraju użytkowania
- wewnątrzzakładowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- przepisy dot. montażu i eksploatacji w obszarze zagrożonym wybuchem.

Safety Instructions

Designated use

The valve is designed exclusively for the purposes described below. Using the valve for purposes other than those mentioned is considered contrary to its designated use. GEA Tuchenhausen cannot be held liable for any damage resulting from such use; the risk of such misuse lies entirely with the user.

The prerequisite for the reliable and safe operation of the valve is proper transportation and storage as well as competent installation and assembly.

Operating the valve within the limits of its designated use also involves observing the operating, inspection and maintenance instructions.

Personnel

Personnel entrusted with operation and maintenance must have the suitable qualification to carry out their tasks. They must be informed about possible dangers and must understand and observe the safety instructions given in the relevant manual. Only allow qualified personnel to make electrical connections.

Modifications, spare parts, accessories

Unauthorized modifications, additions or conversions which affect the safety of the valve are not permitted. Safety devices must not be bypassed, removed or made inactive.

Only use original spare parts and accessories recommended by the manufacturer.

General instructions

The user is obliged to operate the valve only when it is in good working order.

In addition to the instructions given in the operating manual, please observe the following:

- relevant accident prevention regulations
- generally accepted safety regulations
- regulations effective in the country of installation
- working and safety instructions effective in the user's plant.
- Installation and operating instructions within potentially explosive areas.

Wyróżnienie wskazówek bezpieczeństwa w instrukcji obsługi

Odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa są umieszczone bezpośrednio przed instrukcją postępowania. Są one wyróżnione symbolem zagrożenia i słowem sygnałowym. Należy koniecznie przeczytać i przestrzegać tekstów znajdujących się obok tych symboli, a dopiero potem kontynuować i obsługę zaworu.

Symbol	Słowo sygnałowe	Znaczenie
	NIEBEZPIECZ EŃSTWO	Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo, które może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.
	OSTROŻNIE	Niebezpieczna sytuacja, która może skutkować lekkimi obrażeniami ciała lub uszkodzami materialnymi.
		Podczas pracy w strefach zagrożonych wybuchem należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących uruchomienia i konserwacji.

Pozostałe znaki informacyjne

Znak	Znaczenie
•	Kroki robocze i obsługi, które muszą być wykonane w podanej kolejności.
HINWEIS	Informacje na temat optymalnego użytkowania zaworu
—	zestawienie ogólne
	miejsca wymagające smarowania

Marking of safety instructions in the operating manual

Special safety instructions are given directly before the operating instructions. They are marked by the following symbols and associated signal words. It is essential that you read and observe the texts belonging to these symbols before you continue reading the instructions and handling the valve.

Symbol	Signal word	Meaning
	DANGER	Imminent danger, which may cause severe bodily injury or death.
	CAUTION	Dangerous situation, which may cause slight injury or damage to material.
		When working in potentially explosive atmospheres, strictly observe the instructions for commissioning and maintenance

Further symbols

Symbol	Meaning
•	Process / operating steps which must be performed in the specified order.
NOTE	Information as to the optimum use of the valve
—	General enumeration
	points to be lubricated

Szczególne miejsca niebezpiecz ne



NIEBEZPIECZEŃS TWO

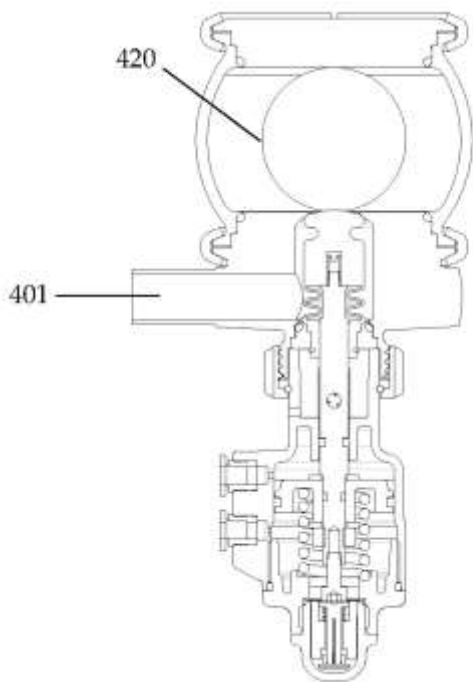
W przypadku usterki
wyłączyć zawór z
eksploatacji (odłączyć
zasilanie elektryczne i
dopływ powietrza) i
zabezpieczyć przed
powtórny włączeniem.
Natychmiast usunąć usterkę.

- Nigdy nie wkładać rąk do
korpusu zaworu (401) lub
przyłącza korpusu (420).



OSTROŻNIE

Króćce obudowy mają
bardzo ostre krawędzie.
Podczas transportu i montażu
zaworu należy koniecznie
nosić odpowiednie rękawice
ochronne.



Special hazardous spots



DANGER

In the event of malfunctions
set the valve out of operation
(disconnect the valve from
the power and the air supply)
and secure it against
reactivation. Immediately
rectify the fault.

- Never put your hand into
the valve housing (401) or
into the housing
connection (420).



CAUTION

Housing sockets have very
sharp edges. Therefore wear
suitable protection gloves
during transport or
installation of the valves.

Przeznaczenie

Zawór do pobierania VESTA In-Line H_A/I służy do
pobierania próbek produktów.
Zapewnia maksymalny poziom bezpieczeństwa procesów
oraz jakości produktu w aseptycznych i sterylnych procesach
roboczych.

Zawór do pobierania VESTA In-Line H_A/I jest częścią
wyposażenia stabilizującego ciśnienie (bez funkcji
zabezpieczającej) w rozumieniu dyrektywy w sprawie
urządzeń ciśnieniowych: dyrektywa 97/23/WE. Są one
sklasyfikowane zgodnie z załącznikiem II w artykule 3, ustęp
3. W przypadku odstępstw od powyższego dostarczona
zostanie specjalna deklaracja zgodności.

Designated Use

The VESTA In-Line Sampling valve H_A/I is used to take
product samples.
The valve achieves maximum product safety and product
quality in aseptic and sterile process applications.

The VESTA In-Line Sampling valve H_A/I is a pressure
keeping equipment part (without safety function) in the sense
of the pressure equipment directive 97/23/EC. They are
classified according to Appendix II in Article 3, Section 3. In
case of deviations thereof, a separate Declaration of
Conformity will be handed out together with the equipment.



Zawory VESTA mogą być stosowane do procesów 2-drożnych.

Mieszek uzyskuje maksymalny okres eksploatacji przy instalacji zaworu w kierunku przepływu otwierającym zawór.

W przypadku eksploatacji przeciwnie do kierunku przepływu otwierającego zawór różnice ciśnienia większe niż 3 bary / 43,5 psi mogą powodować uderzenia ciśnienia.

Uderzenia ciśnienia i nadmierne ciśnienie powietrza sterującego mogą zniszczyć mieszek.

W celu uniknięcia uderzeń ciśnienia podczas otwierania lub zamykania zaworu, medium powinno przepływać w kierunku otwierania się mieszka.

Nie przekraczać poniższego ciśnienia powietrza sterującego:

- napęd z zamykaniem sprężynowym (NC) - maks. 10 barów
 - napęd z otwieraniem sprężynowym (NO) - maks. 6 barów
- Kontrola, sterowanie i eksploatacja zaworu odbywa się przez instalację klienta.



Jeśli zawór jest stosowany w obszarze zagrożonym wybuchem, obowiązują przy tym dodatkowe wymagania. W takiej sytuacji niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje tylko z dodatkową instrukcją obsługi dla zaworów sterylnych VESTA w wersji ATEX.

Transport i magazynowanie

Kontrola dostawy

Przy przyjmowaniu zaworu należy sprawdzić, czy

- oznaczenie typu i numer seryjny na tabliczce znamionowej pokrywają się z danymi podanymi w dokumentach dot. zamówienia i dostawy,
- wyposażenie jest kompletne a wszystkie części są w nienagannym stanie.

Widoczne zewnętrzne uszkodzenia transportowe i/lub brakujące opakowania należy podać wykonującemu dostawę spedytora natychmiast na liście przewozowym. Odbiorca musi natychmiast zgłosić pisemnie regres wobec spedytora oraz poinformować GEA Tuchenhausen o zdarzeniu.

Szkody transportowe, których nie widać od razu, należy zareklamować u spedytora w ciągu 6 dni.

Szkody zgłoszone później obciążają odbiorcę.



VESTA valves are designed for 2-way flow operation.

Valve installation with flow direction in the opening position will provide maximum bellows performance.

In reverse flow direction pressure drops greater than 3 bar/43.5 psi can create pressure surges.

Pressure surges and excess control air may lead to destruction of the bellows.

The medium should flow into the opening direction of the bellows in order to avoid pressure surges when the valve is closed or opened.

Following control air pressure has not to be exceeded:

- spring closing actuator (NC) - max. 10 barg/145 psig
 - spring opening actuator (NO) - max. 6 barg/87 psig
- Valve monitoring, control and operation is assumed by customer's plant.



If the valve is used in a potentially explosive atmosphere, additional requirements apply. In this case the supplement to the operating instructions for VESTA Sterile Valves in ATEX version must be observed in addition to the standard operating instructions.

Transport and Storage

Checking the consignment

On receipt of the valve check whether the

- type and serial number on the type plate correspond to the data in the order and delivery documents and
- the equipment is complete and all components are in good order.

The forwarding agent must immediately be notified of any transport damage detectable from the outside and/or missing packages (confirmation on the consignment note). The consignee shall take recourse against the forwarding agent immediately in writing and inform GEA Tuchenhausen accordingly.

Transport damages which cannot be recognized immediately shall be brought to the forwarder's notice within 6 days. Later claims on damages shall be born by the consignee.

Masy

Zawór do pobierania z korpusem HLA/T do spawania

Rozmiar	Masa (kg) z napędem		Napęd ręczny
	Wersja z tworzywa sztucznego	Wersja ze stali szlachetnej	
DN 10 / 1/2"	0,86	1,32	0,86
DN 15 / 3/4"	0,84	1,30	0,84
ISO 13,5	0,86	1,32	0,86
ISO 17,2	0,84	1,30	0,84

Zawór do pobierania z przyłączem korpusu HLA/T/F do mocowania kołnierzewego

Rozmiar	Masa (kg) z napędem		Napęd ręczny
	Wersja z tworzywa sztucznego	Wersja ze stali szlachetnej	
DN 10 / 1/2"	2,07	2,53	2,08
DN 15 / 3/4"	2,05	2,51	2,06
ISO 13,5	2,07	2,53	2,07
ISO 17,2	2,06	2,52	2,05

Transport



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jednostki opakowaniowe/zawory można transportować wyłącznie za pomocą przeznaczonych do tego celu dźwigów i elementów chwytających. Stosować się do piktogramów umieszczonych na opakowaniu.

Zawór należy transportować ostrożnie, aby uniknąć szkód powstałych wskutek użycia siły lub nieostrożnego załadunku bądź wyładunku.

Magazynowanie

W celu zapobieżenia uszkodzeniom zawory, wkłady zaworów lub części zamienne należy w przechowywać w suchym, pozbawionym wstrząsów i kurzu miejscu, w miarę możliwości w oryginalnym opakowaniu.

Jeśli podczas transportu lub magazynowania zawór był narażony na temperatury $\leq 0^{\circ}\text{C}$, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem należy przechować go przez pewien czas w suchym miejscu.

Przed wszelkimi pracami z i przy urządzeniu (demontaż korpusu/wysterowanie napędów) zalecamy przechowywanie oczyszczacza przez 24 h w temperaturze $\geq 5^{\circ}\text{C}$, aby mogły wyparować ew. kryształki lodu powstałe wskutek zamarznięcia skroplin.

Weights

Sampling valve with weld-in housing HLA/T

Size	Weight (kg) incl. actuator in		Manual actuator
	Synthetics	Stainless steel	
DN 10 / 1/2"	0,86	1,32	0,86
DN 15 / 3/4"	0,84	1,30	0,84
ISO 13,5	0,86	1,32	0,86
ISO 17,2	0,84	1,30	0,84

Sampling valve with flange-on housings HLA/T/F

Size	Weight (kg) incl. actuator in		Manual actuator
	Synthetics	Stainless steel	
DN 10 / 1/2"	2,07	2,53	2,08
DN 15 / 3/4"	2,05	2,51	2,06
ISO 13,5	2,07	2,53	2,07
ISO 17,2	2,06	2,52	2,05

Transport



DANGER

For transport of the package units/valves only use suitable lifting gears and slings. Observe the instruction symbols on the package and on the valve.

Handle the valve with care to avoid damage caused by shock or careless on- and unloading.

Storage

Valves, valve inserts or spare parts should be stored in a dry place, free of vibrations and dust. To avoid damage, leave the components in their original packaging if possible.

In the case that during transport or storage the valve was exposed to temperatures $\leq 0^{\circ}\text{C}$ (32°F), it must be stored in a dry place against damage.

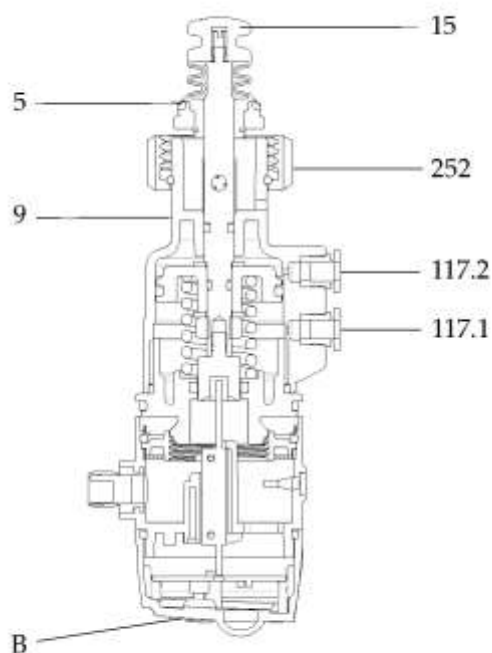
We recommend, prior to any handling (dismounting the housings / activation of actuators) an intermediate storage of 24 h at a temperature of $\geq 5^{\circ}\text{C}$ (41°F) so that any ice crystals formed by condensation water may melt.

Budowa i działanie

Design and Function

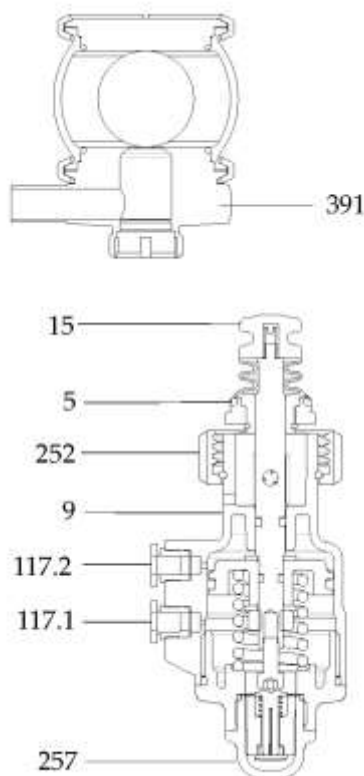
Zawór do pobierania H_A/I Korpus z głowicą przyłączeniową/

*Sampling valve valve H_A/I
with control module*



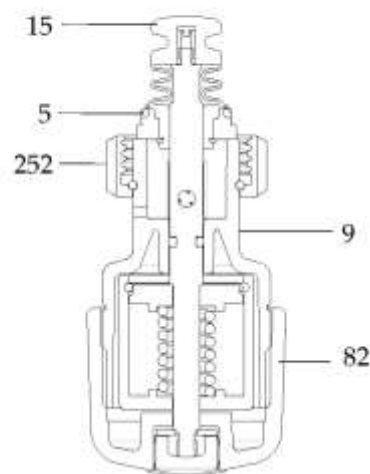
Zawór do pobierania H_A/I/F

Sampling valve valve H_A/I/F



Zawór do pobierania H_A/I/H Korpus z napędem ręcznym/

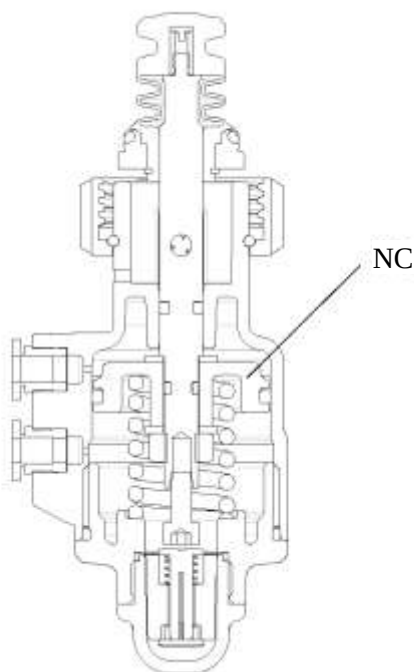
*Sampling valve H_A/I/H
with manual actuator*



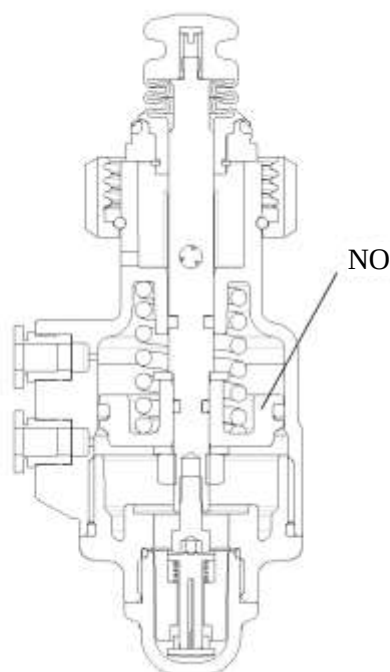
- B Głowica przyłączeniowa T.VIS V-1/P-1
- 257 Wskaźnik położenia H_A
- 82 Pokrętko
- 117,1 Przyłącze powietrza NO
- 117,2 Przyłącze powietrza NC
- 9 Tuleja dystansowa
- 252 Nakrętka kołpakowa
- 5 O-ring
- 15 Mieszek
- 391 Korpus
- Konfiguracje korpusu podane są na rysunku części zamiennych w załączniku

- B Control module T.VIS V-1/P-1
- 257 Position indicator H_A
- 82 Hand wheel
- 117.1 Air connection NO
- 117.2 Air connection NC
- 9 Lantern
- 252 Cap nut
- 5 O-ring
- 15 Bellows
- 391 Housing
- For the housing configuration see annexed spare parts drawing

Napęd NC – zamykanie sprężynowe Actuator NC - spring-to-close



Napęd NO – otwieranie sprężynowe Actuator NO - spring-to-open



Przebudowa funkcji napędu

Przebudowa z zamykania sprężynowego na otwieranie sprężynowe i odwrotnie jest możliwa bez innych elementów.

- Demontaż zaworu, p. rozdział „Demontaż – montaż napędu pneumatycznego”.



OSTROŻNIE

Nadmiernie wysokie ciśnienie powietrza sterującego może spowodować uszkodzenie mieszka.

Dlatego nie należy przekraczać poniższego ciśnienia powietrza sterującego:

- napęd z zamykaniem sprężynowym (NC) - maks. 10 barów
- napęd z otwieraniem sprężynowym (NO) - maks. 6 barów

Zdemontować napęd i zamontować ponownie zgodnie z żadaną funkcją, patrz rozdział „Demontaż – montaż napędu pneumatycznego”.

Montaż i eksploatacja

Należy uważać, aby

- zawór był zamontowany w układzie przewodów rurowych bez naprężeń oraz
- po zakończeniu w systemie nie pozostały żadne przedmioty (np. narzędzia, śruby).

Changing the actuator's function

Changing the function from spring-to-close to spring-to-open and vice versa is possible without any additional parts

- Dismantling the valve, see Chapter “Dismantling / Mounting the pneumatic actuator”.



CAUTION

Excess control air may cause damage to the bellows.

Therefore the following control air pressure should not be exceeded:

- spring closing actuator (NC) - 10 bar max.
- spring opening actuator (NO) - 6 bar max.

Dismantle and reinstall actuator according to the desired function, see in this respect Chapter “Dismantling - Mounting the pneumatic actuator”.

Assembly and Operation

Make sure that

- the valve is installed in the pipe system free of stress and
- no foreign materials (e.g. tools, bolts) are enclosed in the system.

Położenie montażowe

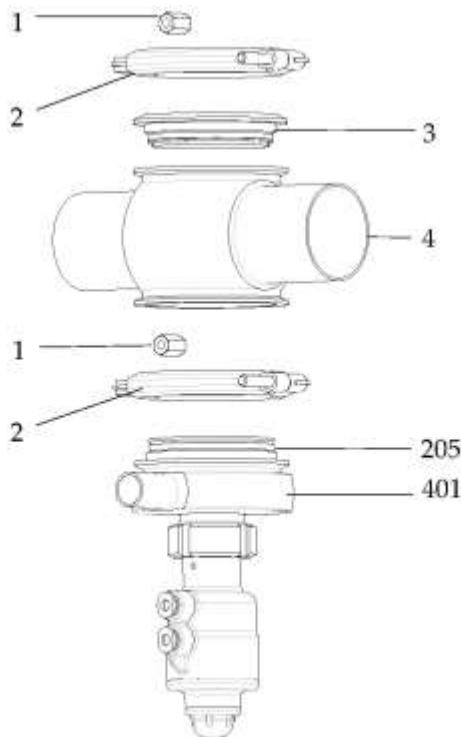
Zawór jest montowany pod przewodem rurowym.
Należy jedynie zagwarantować możliwość bezpiecznego spuszczenia medium z korpusu zaworu i systemu przewodów rurowych.

Installation position

The valve will be installed under the pipe.
Care must be taken to ensure that the valve housing and the pipe system can drain properly.

Spawanie przyłącza korpusu w przewodzie rurowym

- Odkręcić śruby sześciokątne (1) i zdemontować pierścień składany (2).
- Zdemonstować zamknięcie (3) i korpus (401).



- Release the hex. screws (1) and remove the hinged clamp (2).
- Remove cover (3) and housing (401).

WSKAZÓWKA

W celu wykonania orurowania przyłączeniowego na króćcu korpusu (401) należy we właściwym miejscu utworzyć odłączane połączenie rurowe. Tylko wówczas można w razie potrzeby wymienić o-ring (205).

- Demontaż wkładu zaworu (p. rozdział „Demontaż – montaż zaworu”).
- Przyspawać korpus bez mieszka / pierścieni uszczelniających w układzie przewodów rurowych, w tym celu:
- Dopasować i spiąć korpus.
- Zawsze zamykać korpus przed rozpoczęciem spawania.
- Opłukać korpus od wewnątrz gazem formującym, aby usunąć z systemu tlen.
- Zastosować odpowiednią metodę spawania. GEA Tuchenhausen zaleca impulsową metodę spawania WIG.
- Jeśli to konieczne, wspawać korpus w przewód rurowy z użyciem dodatku spawalniczego.

NOTE

In order to install the connection piping at housing socket (401), a detachable pipe connection must be provided at a suitable place. Only then can the o-ring be replaced if required (205).

- Dismantle the valve insert (follow the instructions under "Dismantling / Mounting the valve").
- Weld the housing without bellows / sealing rings into the pipe system and for this purpose:
- Fit in the housing and tack it.
- Prior to welding, always seal the housing.
- Purge the housing inside with forming gas to remove oxygen from the system.
- Use a suitable welding method. GEA Tuchenhausen recommends the TIG welding method with pulsating current.
- Weld the housing into the pipe system, if necessary using a welding filler.

Zawór z odłączanymi elementami przyłącza rurowego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku znajdujących się pod ciśnieniem przewodów rurowych i zaworów występuje niebezpieczeństwo obrażeń ciała w trakcie demontażu. Otwieranie przewodów rurowych zawierających płyny może spowodować pryskanie płynu i obrażenia ciała u ludzi.

Dlatego przed poluzowaniem połączeń przyłącza rurowego:

- poluzować, opróżnić przewód rurowy i, jeżeli to konieczne, oczyścić go lub przepłukać.
- odciąć odcinek rury, w którym nastąpi montaż zaworu, od pozostałego układu przewodów, aby zapobiec przedostaniu się tam produktu.

Zawory z odłączanymi elementami przyłącza rurowego można montować – z uwzględnieniem odpowiedniej armatury przyłączeniowej – bezpośrednio w układzie przewodów rurowych.

Valve with detachable housing connections



DANGER

When dismantling pipes or valves which are under pressure, there is a danger of injury. If liquids are contained in the pipe system, they can gush out when the line is opened and cause injury to people.

Therefore, prior to detaching pipe connection fittings:

- depressurize and drain the pipes, and if necessary, clean or rinse them
- disconnect the pipe segment for the valve to be mounted from the rest of the pipe system in order to secure the pipe against incoming product.

Valves with detachable housing connections can be installed directly into the pipe system, using suitable connection fittings.

Przyłącze pneumatyczne



OSTROŻNIE

W zaworach z mieszkem PTFE doprowadzanie sprężonego powietrza po stronie sprężyny napędu nie jest dozwolone. Może to spowodować zniszczenie mieszkka.

Nie przekraczać poniższego ciśnienia powietrza sterującego:

- zawory z napędem z zamykaniem sprężynowym - maks. 10 barów
- zawory z napędem z otwieraniem sprężynowym (NO) - maks. 6 barów

Pneumatic Connections



CAUTION

Pressurizing with compressed air to the spring side of the actuator is not permissible for valves with PTFE bellows. This can cause irreparable damage to the bellows.

The following control air pressure must not be exceeded:

- Valves with spring to-close actuator - max. 10 bar
- Valves with spring-to-open actuator - max. 6 bar

Zapotrzebowanie na powietrze

Zapotrzebowanie na powietrze do przełączania zaworu zależy od typu napędu.

Air requirement

The compressed air required for switching operations of the valve is governed by the type of actuator.

Rozmiar Size	Zapotrzebowanie na powietrze (dm ³ _n /skok) / Air requirement (dm ³ _n /Stroke)	
	NC	NO
DN 10 / 1/2" OD		
DN 15 / 3/4" OD	0,013	0,026
ISO 13,5		
ISO 17,2		

Montaż węży powietrza

WSKAZÓWKA

Aby uzyskać optymalne dopasowanie w łączniku wtykowym, należy przeciąć węże pneumatyczne pod kątem prostym za pomocą obcinaka do węży.

- Wyłączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
- Wsunąć wężyk powietrza w przyłącze wtykowe napędu:
zamykanie sprężynowe – przyłącze NC
otwieranie sprężynowe – przyłącze NO
- Ponownie włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.

Installing the air hose

NOTE

To ensure optimum fit in the air connector, the pneumatic hoses must be cut square with a hose cutter.

- Shut-off the compressed air supply.
- Push air hose into the plug type connection of the actuator.
Spring-to-close - connection NC
Spring-to-open - connection NO
- Re-open the compressed air supply.

Przyłącze elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Przed każdym podłączeniem elektrycznym sprawdzić dozwolone napięcie robocze.



Uwzględnić przepisy montażu i eksploatacji w obszarze zagrożonym wybuchem!

- Przeciągnąć kabel przez dławik kablowy i podłączyć w głowicy przyłączeniowej H_A zgodnie ze schematem połączeń.



DANGER

Only allow qualified personnel to make electrical connections. Prior to making electrical connections check the maximum permissible operating voltage.



Observe the installation and operating instructions within potentially explosive areas.

- Pull the cable through the cable gland and connect it in the control module H_A according to the wiring diagram.

Uruchomienie

- Upewnić się, że w systemie nie znajdują się żadne obce przedmioty.
- Przez podanie sprężonego powietrza raz załączyć zawór.
- Przed pierwszym użyciem z produktu wyczyścić układ rurociągów.
- Podczas uruchamiania regularnie sprawdzać, czy w żadnych uszczelnionych miejscach nie ma wycieków. Wymienić uszkodzone uszczelki.

Commissioning

- Make sure that no foreign materials are enclosed in the system.
- Actuate the valve once by applying compressed air.
- Prior to the first product run clean the pipe system.
- During commissioning, regularly check all sealings for leakage. Replace defective seals.

Usterka, przyczyna, usunięcie



OSTROŻNIE

W przypadku zakłóceń działania natychmiast wyłączyć zawór i zabezpieczyć przed włączeniem. Usterki może usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel, przestrzegając przy tym wskazówek dot. bezpieczeństwa.

Usterka	Przyczyna	Usunięcie
Zawór nie pracuje	Błąd w układzie sterowania	Sprawdzić konfigurację instalacji
	Brak sprężonego powietrza zbyt niskie ciśnienie sprężonego powietrza	Sprawdzić zasilanie sprężonym powietrzem Sprawdzić węże pneumatyczne pod kątem prawidłowej drożności i szczelności
	Usterka w układzie elektrycznym	Sprawdzić sterowanie i przewodzenie elektryczne
Zawór spustowy nie zamyka się szczelnie	Brud/ciało obce między gniazdem zaworu a mieszkem	Wyczyścić korpus zaworu i mieszek
	Mieszek PTFE uszkodzony	Wymienić mieszek PTFE
Zawór zamyka się za wolno	Suche o-ringi w napędzie (utrata tarcia)	Nasmarować uszczelki o-ring
Wyciek w otworze wyciekowym tulei dystansowej	Mieszek PTFE uszkodzony	Wymienić mieszek PTFE

Malfunction, Cause, Remedy



CAUTION

In the event of malfunctions immediately deactivate the valve and secure it against inadvertent reactivation. Defects may only be rectified by qualified personnel observing the safety instructions.

Malfunction	Cause	Remedy
Valve does not work	Error in the control system	Check the plant configuration
	No compressed air Air pressure too low	Check the air supply Check the air hoses for free passage and leaks
	Error in the electric system	Check actuation and routing of electric lines
Valve does not close	Dirt/foreign materials between valve seat and bellows	Clean the valve housing and the bellows
	PTFE bellows defective	Replace the PTFE bellows
Valve closes too slowly	O-rings dry in the actuator (friction losses)	Grease the O-rings
Leakage at the leakage bore of the lantern	PTFE bellows defective	Replace the PTFE bellows

Konserwacja

Przeglądy

Między okresami serwisowymi należy monitorować szczelność i działanie zaworów.

- Dokonując kontroli otworu wyciekowego, regularnie sprawdzać szczelność mieszka.
- Regularna kontrola wzrokowa mieszka
 - wał obracający się symetrycznie
⇒ ślad użytkowania, bez uszkodzeń
 - mieszek zdeformowany z jednej strony
⇒ impulsowe przekraczanie parametrów procesowych
 - rozłożona zakładka
⇒ ciągle przekraczanie parametrów procesowych

Maintenance

Inspections

Between the maintenance intervals, the valves must be regularly checked for leakage and proper function.

- Carry out regular leak test of the bellows by checking the leakage bore.
- Regular visual inspection of the bellows
 - symmetrically rotating shaft
⇒ trace of use, no damage
 - Bellows on one side deformed
⇒ process parameters temporarily exceeded
 - Opened fold
⇒ process parameters continuously exceeded

Przyłącze pneumatyczne

- Sprawdzić ciśnienie robocze w stacji redukcji sprężonego powietrza i stacji filtrowania.
- Regularnie czyścić filtr powietrza w stacji filtrowania.
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie połączeń wtykowych.
- Sprawdzić przewody pod kątem załamania i nieszczelności.

Przyłącze elektryczne

- Sprawdzić prawidłowe podłączenia inicjatorów.



Uwzględnić przepisy montażu i eksploatacji w obszarze zagrożonym wybuchem!

Częstotliwość prac konserwacyjnych

W celu zapewnienia wysokiego bezpieczeństwa eksploatacji należy w większych odstępach czasu wymieniać wszystkie zużywalne części.

Praktyczna częstotliwość wykonywania prac konserwacyjnych może być wyznaczana wyłącznie przez użytkownika, ponieważ jest ona uzależniona od warunków eksploatacji, np.:

- dziennego czasu eksploatacji
- częstotliwości przełączania
- rodzaju i temperatury produktu
- rodzaju i temperatury środka czyszczącego
- środowiska pracy.

Zastosowanie	Częstotliwość prac konserwacyjnych (wartość orientacyjna)
Media o temperaturze od 60°C do 130°C	co 3 miesiące
Media o temperaturze < 60 °C	co 12 miesiące

Pneumatic connections

- Check the operating pressure at the pressure reducing and filter station.
- Clean the air filter in the filter station at regular intervals.
- Check whether the air hose sits firmly in the air connector.
- Check the air hoses for bends and leaks.

Electrical connections

- Check the proximity switches for tidy connections.



Observe the installation and operating instructions within potentially explosive areas!

Maintenance intervals

To ensure the highest operational reliability of the valves, all wearing parts should be replaced at longer intervals.

The actual maintenance intervals can only be determined by the plant user, since they depend on the operating conditions, for instance

- daily period of operation
- switching frequency
- type and temperature of the product
- type and temperature of the cleaning solution
- ambient conditions

Application	Maintenance interval (recommendations)
Media at temperatures of 60 °C to 130 °C (140 °F to 266 °F)	every 3 months
Media at temperatures < 60 °C (< 140 °F)	every 12 months

Przed demontażem

- Upewnić się, że podczas wykonywania prac konserwacyjnych na danym obszarze nie przebiega żaden proces.
- Opróżnić i, jeżeli to konieczne, oczyścić i przepłukać wszystkie elementy przewodów rurowych prowadzących do zaworu.
- Odłączyć powietrze sterujące.
- Odłączyć zasilanie elektryczne.
- Jeżeli jest to możliwe, wyjąć zawór ze wszystkimi korpusami i przyłączami obudów z odcinka przewodu rurowego.

Demontaż – montaż zaworu

Demontaż głowicy przyłączeniowej T.VIS V-1/P-1

- Zdemontować elektryczne i pneumatyczne przyłącza z głowicy przyłączeniowej (B).
- Obrócić głowicę przyłączeniową (B) w lewo (w kierunku strzałki) do ogranicznika.



OSTROŻNIE

Wrzeczono potencjometru (P) jest elementem czułym i należy się z nim obchodzić ostrożnie!



OSTROŻNIE

Prior to dismantling the valve

- Make sure that during maintenance and repair work no process is in operation in the area concerned.
- All pipe segments attached to the valve must be drained and, if necessary, cleaned or rinsed.
- Shut off the control air supply.
- Disconnect the power supply.
- If possible, remove the valve from the pipe segment together with all housings and housing connections.

Dismantling - Mounting the valve

Dismantle control module T.VIS V-1/P-1

- Dismantle electrical and pneumatical connections from the control module (B).
- Turn control module (B) to the left (in direction of the arrow) until the limit stop is reached



CAUTION

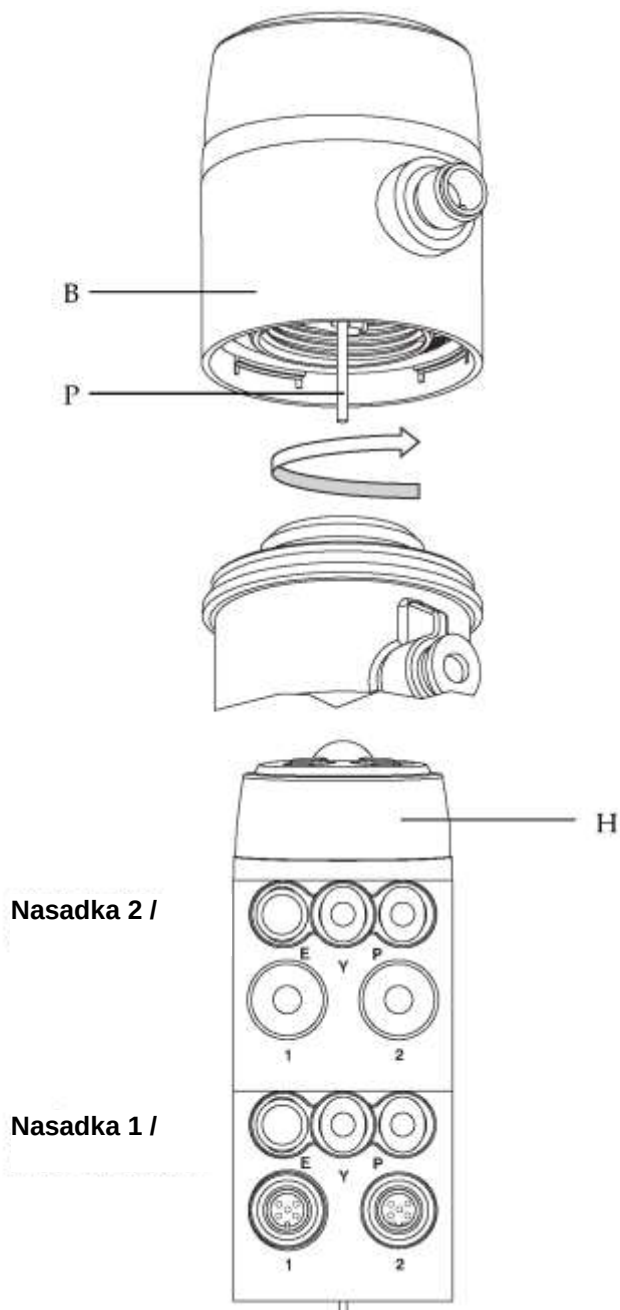
The potentiometer spindle (P) is a sensitive component and must be handled with care!



CAUTION

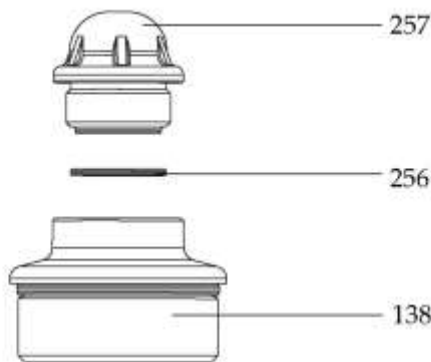
Nie wolno demontować kołpaka (H) głowicy przyłączeniowej (B). W przypadku głowicy sterującej do napędów powietrze/powietrze nie wolno rozkładać nasadek 1+2.

The hood (H) of the control module (B) must not be dismantled. With regard to the control head for air/air actuators, the base elements 1+2 must not be dismantled.



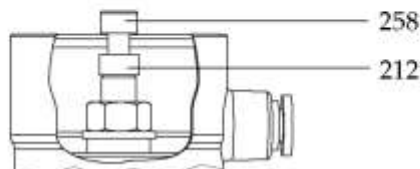
Demontaż mechanicznego wskaźnika położenia

- Odkręcić wskaźnik położenia kpl (257).
- Wyjąć o-ring (256) z pokrywy (138).
- Zdemonstować element dystansowy (212) i śrubę (258).



Dismantle mechanical position indicator

- Unscrew complete position indicator (257).
- Remove O-ring (256) from the cover (138).
- Dismount spacer (212) and screw (258).



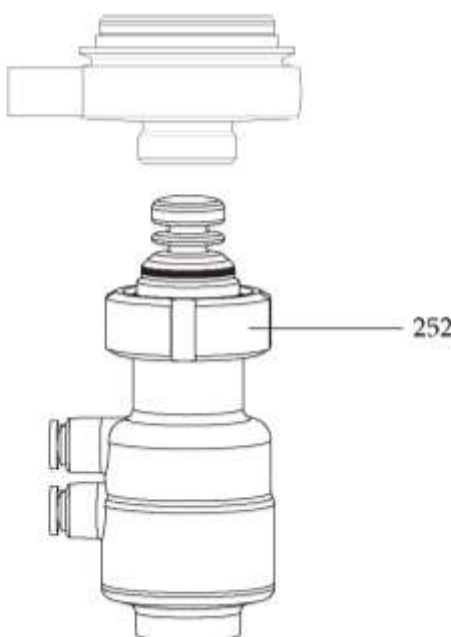
Demontaż wkładu zaworu z korpusu

- Odkręcić nakrętkę kołpakową (252) za pomocą klucza hakowego. Ostrożnie wyjąć wkład zaworu z korpusu.



OSTROŻNIE

Podczas montażu wkładu zaworu w obudowie należy uwzględnić rowki zabezpieczenia przed przekręceniem.



Remove valve insert from the housing

- Slacken cap nut (252) using a hook wrench. Take valve insert carefully out of the housing.



CAUTION

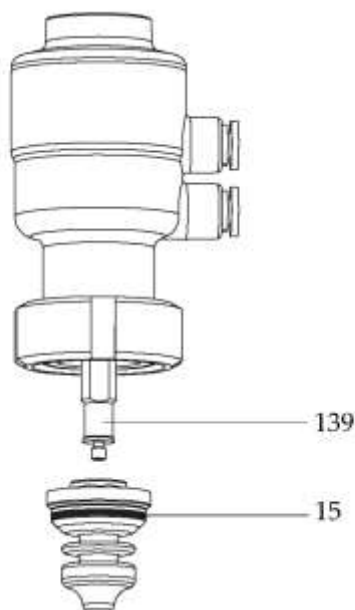
When mounting the valve insert into the housing, pay attention to the antitwist grooves. / Alternativ: grooves of the antitwist device

Demontaż mieszka PTFE

- Odkręcić cały mieszek PTFE (15) od drążka (139).

WSKAZÓWKA

Podczas montażu ręcznie dokręcić mieszek PTFE (15).



Dismantle the PTFE bellows

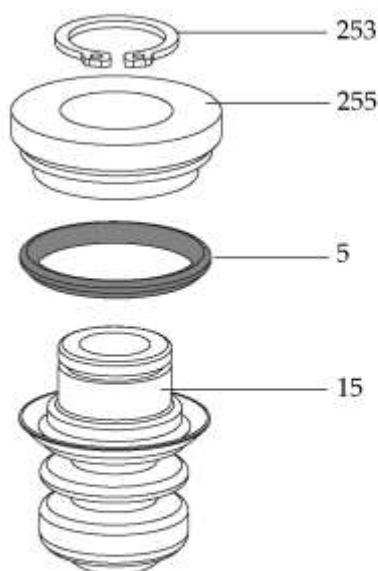
- Unscrew the complete PTFE bellows (15) from the valve stem (139).

NOTE

When installing, hand-tighten the PTFE bellows (15).

Demontaż mieszka PTFE

- Zdjąć pierścień osadczy (253) przy użyciu szczypiec do pierścieni osadczych zewnętrznych.
- Zdjąć podkładkę dociskową (255) i o-ring (5) z mieszka PTFE (15).



Separating the PTFE bellows

- Remove circlip (253) using external circlip pliers.
- Withdraw thrust washer (255) and O-ring (5) from PTFE bellows (15).

Demontaż – montaż napędu pneumatycznego

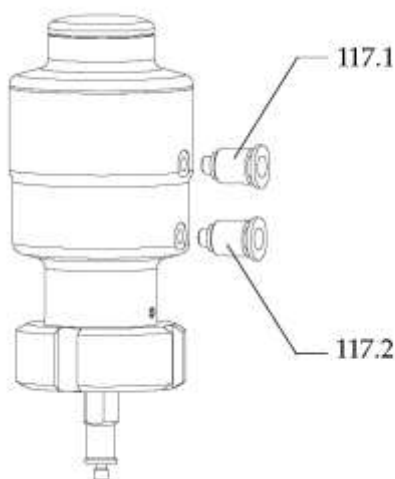
Dismantling - Mounting the pneumatic actuator

Tylko w wersji ze
stali szlachetnej



OSTROŻNIE

W zaworach w wersji ze stali szlachetnej przed demontażem należy odkręcić wkręcane przyłącza wtykowe (117) (gniazdo inbusowe rozm. 2,5).



For stainless steel
actuators only



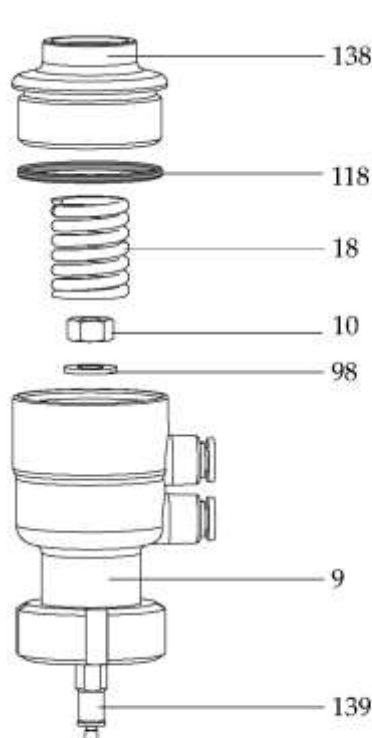
CAUTION

For actuators in stainless steel, unscrew the plug-type screw connections (117) prior to dismantling (hex. socket a/f 2.5).

Demontaż napędu NC – zamykanie sprężynowe

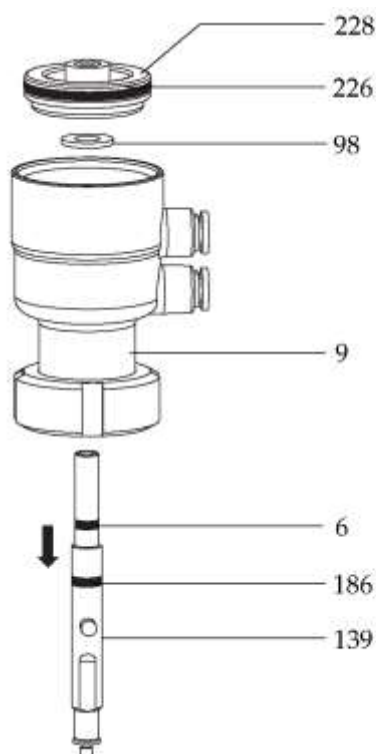
- Odkręcić pokrywę (138) śrubokrętem (gniazdo inbusowe) rozm. 17.
- Wyjąć o-ring (118) z pokrywy (138).
- Wymontować sprężynę dociskową (18), odkręcić nakrętkę sześciokątną (10) (wkładka klucza nasadowego) i ściągnąć z podkładką (98) z drążka (139).
- Wyciągnąć drążek (139) do dołu z tulei dystansowej (9).

Dismantling the actuator NC - spring-to-close



- Unscrew cover (138) with screwdriver (hex. socket) a/f17.
- Take O-ring (118) out of the cover (138).
- Dismount pressure spring (18), loosen hex. nut (10) (socket wrench) and withdraw from the valve stem (139) complete with washer (98).
- Withdraw valve stem (139) from the lantern (9) towards the bottom.

- Wysunąć tłok (228) za pomocą śrubokręta do góry z tulei dystansowej (9), wyjąć również podkładkę (98).
- Wymontować o-ringi 226, 6, 186.



- Push piston (228) out of the lantern (9) towards the top using a screwdriver; also remove washer (98)
- Remove O-rings 226, 6, 186.

WSKAZÓWKA

W wersji ze stali szlachetnej w celu wymiany o-ringa (29) można wymontować zabezpieczenie przed przekręceniem. W tym celu wcisnąć trzpień (251) do wewnątrz, drążek musi być w tym celu już wymontowany. Wyjąć tulejkę (219) do dołu i usunąć o-ring (29).

Montaż napędu NC – zamykanie sprężynowe

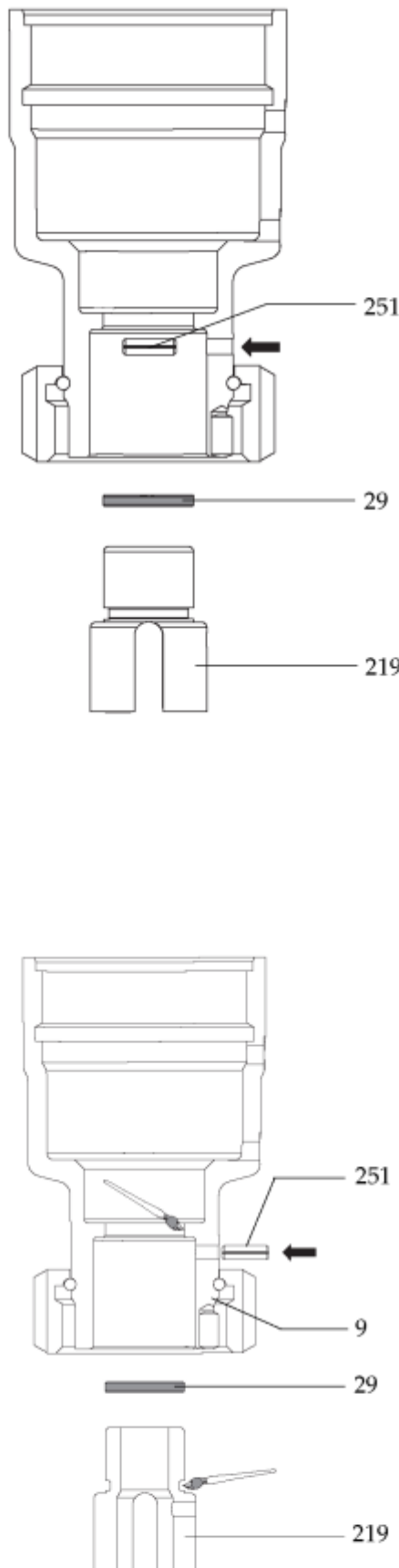
! OSTROŻNIE

Nie używać tradycyjnych smarów i olejów do smarowania. Stosować się do kart charakterystyki dostarczanych przez producentów środków smarnych. GEA Tuchenhausen zaleca wyłącznie Cassida P1. Ten środek smarny jest dopuszczony do kontaktu z żywnością, niewrażliwy na wpływ piany piwnej oraz posiada certyfikat NSF- H1 (USDA H1). Cassida P1 należy zamówić pod nr. rzeczowym 413-134 w GEA Tuchenhausen.

WSKAZÓWKA

W wersji ze stali szlachetnej należy ponownie zamontować zabezpieczenie przed przekręceniem.

- W tym celu zamontować o-ring (29) w tulejce (219).
- Wsunąć tulejkę (219) od dołu w tuleję dystansową (9). Wyrównać przy tym względem siebie tuleję dystansową (9) i tulejkę (219). Wbić trzpień od zewnątrz. Trzpień (251) musi ściśle pasować do średnicy zewnętrznej tulei dystansowej (9).



NOTE

For changing the O-ring (29) on stainless steel actuators, the anti-twist device must be removed. For this purpose press the pin (251) to the inside; the stem must have been removed beforehand. After the sleeve (219) was taken out from the bottom, the O-ring (29) can be removed.

Mounting the actuator NC - spring-to-close

! CAUTION

Do not use conventional greases and oils. Observe the safety information sheets issued by the lubricant manufacturers. GEA Tuchenhausen exclusively recommends Cassida P1. This lubricant is approved for foodstuff and is resistant to beer froth and has NSF-H1 (USDA H1) registration. Cassida P1 can be ordered from GEA Tuchenhausen under part no. 413-134.

NOTE

For actuators in stainless steel the anti-twist device must be reinstalled

For this purpose:

- install the O-ring (29) into the sleeve (219).
- Push the sleeve (219) from the bottom into the lantern (9). Align the bores of the lantern (9) and sleeve (219) to each other. Drive the pin (251) from the outside into the lantern until it is flush with the outside diameter of the lantern (9).

- Zamontować o-ringi 226, 6, 186.
- Wsunąć drążek (139) od dołu w tuleję dystansową (9).

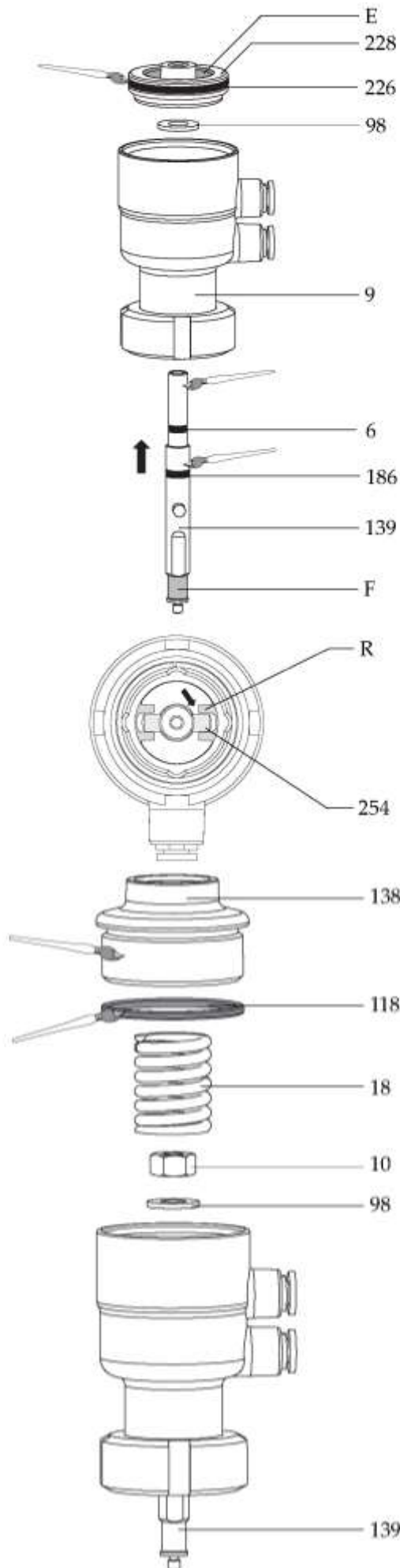


OSTROŻNIE

Gałkowy trzpień rowkowany (254) jest umieszczany w rowkach prowadzących (R), które zapobiegają przekręcaniu drążka zaworu. Swobodny obrót (F) na drążku (139) musi być skierowany do dołu. Uwzględnić kierunek montażu tłoka (228)! Wkręcanie (E) tłoka (prowadnica sprężyny dociskowej (18)) musi być otwarte do góry.

- Nasunąć podkładkę (98) od góry na drążek (139), zamontować również tłok (228).

- Założyć drugą podkładkę (98) na drążek (139), dokręcić nakrętkę sześciokątną (10) (wkładka klucza nasadowego).
- Zamontować sprężynę dociskową (18) na tłoku (228), nakręcić pokrywę (138) śrubokrętem (gniazdo inbusowe) rozm. 17, naprężona wstępnie zostanie przy tym sprężyna dociskowa (18)
- W razie potrzeby zamontować wskaźnik położenia lub głowicę przyłączeniową.



- Mount the O-rings 226, 6, 186.
- Push the valve stem (139) from the bottom into the lantern (9).



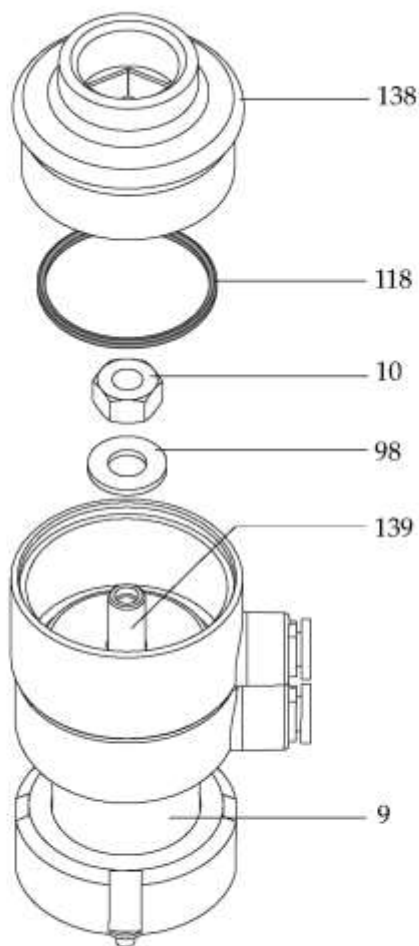
CAUTION

Place the center-grooved dowel pin (254) into the cannellure (R) of the lantern which serves at the same time as antitwist device of the valve stem. The turned part (F) on the stem (139) must point downwards. Pay attention to the installation direction of the piston (228)! The turned groove of the piston (E) (guidance of the pressure spring (18)) must be open to the top.

- Place washer (98) from the top onto the stem (139) and mount piston (228).
- Place 2nd washer (98) onto the stem (139), tighten hex. nut (10) (with socket wrench).
- Mount pressure spring (18) onto the piston (228), screw on cover (138) with screwdriver (hex. socket) a/f 17, the pressure spring (18) is pre-stressed.
- If provided, mount position indicator or control module.

Demontaż napędu NO – otwieranie sprężynowe

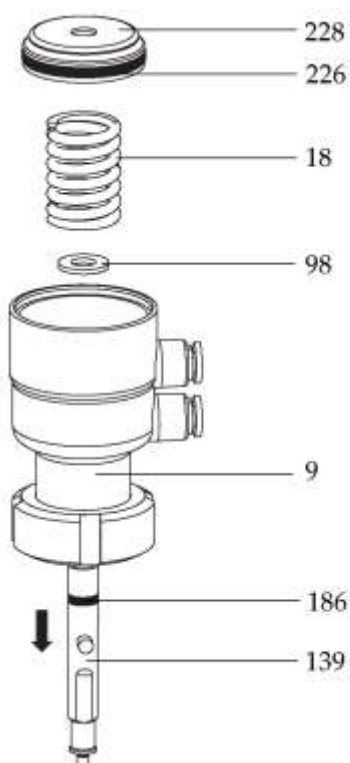
- Odkręcić pokrywę (138) śrubokrętem (gniazdo inbusowe) rozm. 17.
- Wyjąć o-ring (118).
- Odkręcić nakrętkę sześciokątną (10) (wkładka klucza nasadowego). Rozprężyć sprężynę dociskową (18). Ściągnąć podkładkę (98) z drążka (139).



Dismantle the actuator NO - spring-to-open

- Unscrew cover (138) using a screwdriver (hex. socket) a/f 17.
- Dismount O-ring (118).
- Slacken hex. nut (10) (hex. socket). The pressure spring (18) gets relieved. Withdraw washer (98) from the stem (139).

- Wyciągnąć drążek (139) do dołu z tulei dystansowej (9).
- Wyjąć tłok (228) razem ze sprężyną dociskową (18) i podkładką (98).
- Wymontować o-ringi (226, 6, 186).



- Pull valve stem (139) from the bottom out of the lantern (9).
- Remove piston (228) together with pressure spring (18) and washer (98).
- Remove O-rings (226, 6, 186).

Montaż napędu NO – otwieranie sprężynowe



OSTROŻNIE

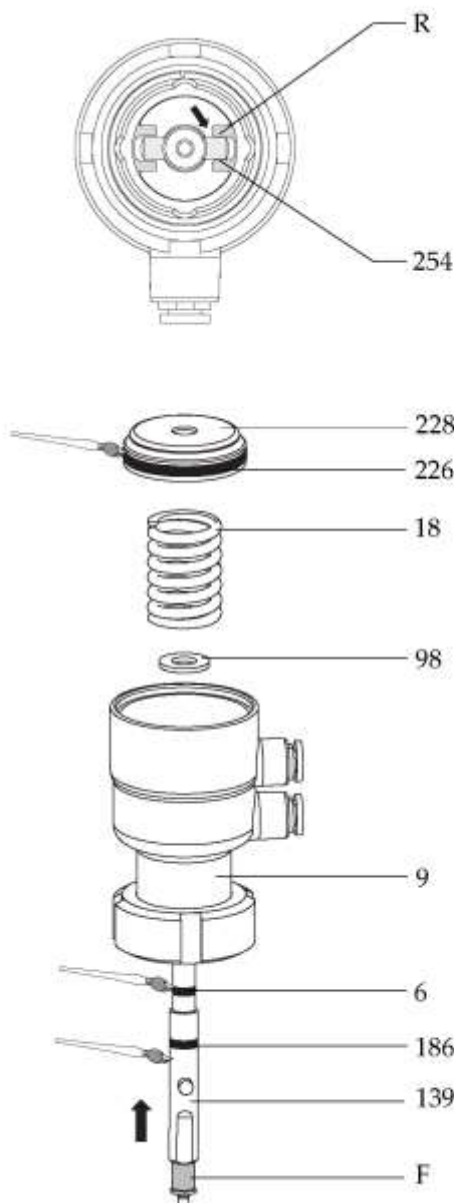
Nadmiernie wysokie ciśnienie powietrza sterującego może zniszczyć mieszek. W przypadku napędu z otwieraniem sprężynowym (NO) nie przekraczać maks. 6 barów.



OSTROŻNIE

Gałkowy trzpień rowkowany (254) jest umieszczany w rowkach prowadzących (R), które zapobiegają przekręcaniu drążka zaworu. Swobodny obrót (F) na drążku (139) musi być skierowany do dołu.

- Zamontować o-ringi (226, 6, 186).
- Wsunąć drążek (139) od dołu w tuleję dystansową (9).
- Zamontować podkładkę (98) na drążku (139), nasuwając przy tym ostrożnie podkładkę na o-ring (6).
- Zamontować sprężynę dociskową (18) w tulei dystansowej (9).
- Nasunąć tłok (228) na drążek (139).



Mounting the actuator NO - spring-to-open



CAUTION

Excess control air may destroy the bellows. Therefore 6 bar max. of the spring opening actuator (NO) should not be exceeded.



CAUTION

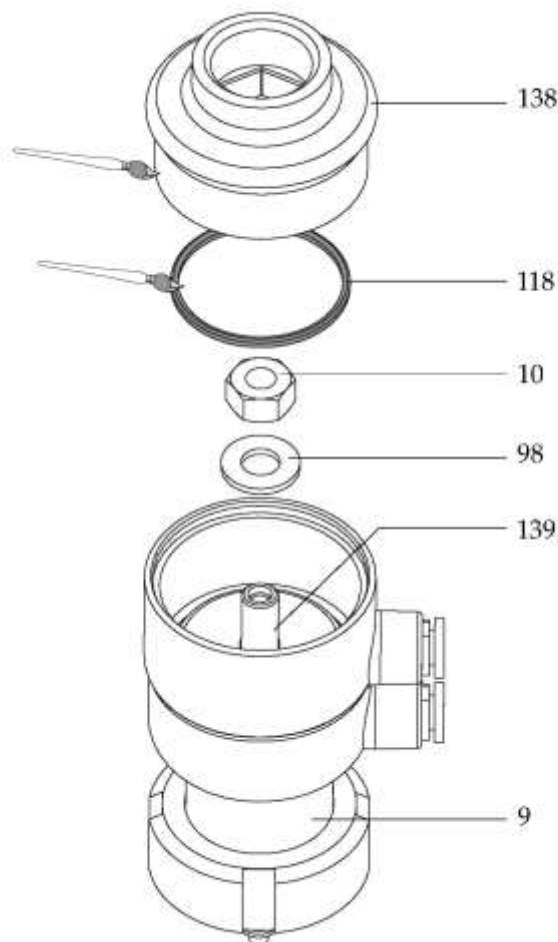
Place the center-grooved dowel pin (254) into the cannellure (R) of the lantern which serves at the same time as antitwist device of the valve stem. The turned part (F) on the stem (139) must point downwards.

- Mount O-rings (226, 6, 186).
- Push the valve stem (139) from the bottom into the lantern (9).
- Place washer (98) onto the stem (139), by pushing the washer carefully over the O-ring (6).
- Install pressure spring (18) into the lantern (9).
- Push piston (228) onto the stem (139).

⚠ OSTROŻNIE

Uwzględnić kierunek montażu tłoka (228)!
Wkręcanie (przewodnica sprężyny dociskowej (18)) musi być otwarte do dołu.
Widoczna jest gładka górna strona tłoka (228).

- Nasunąć podkładkę (98) na drążek (139) i skrócić nakrętkę sześciokątną (10) z drążkiem (139) (wkładka klucza nasadowego). Naprężyć wstępnie sprężynę dociskową (18).
- Zamontować o-ring (118).
- Nakręcić pokrywę (138) śrubokrętem (gniazdo inbusowe) rozm. 17.



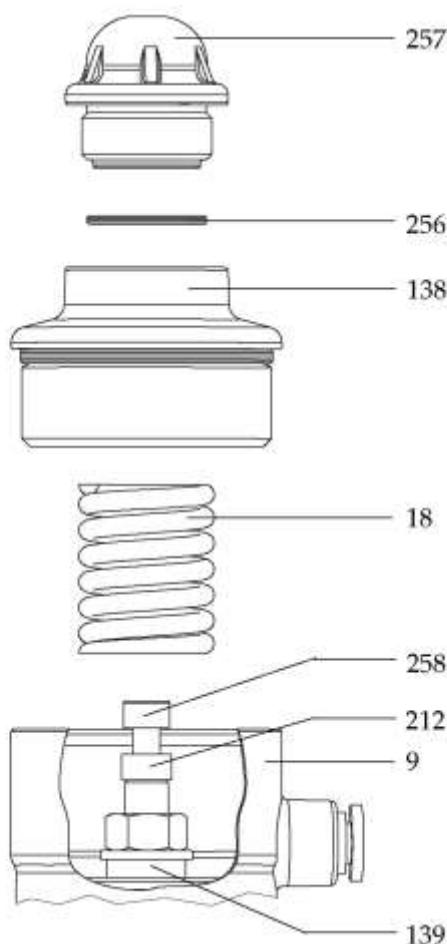
⚠ CAUTION

Pay attention to the installation direction of the piston (228)!
The turned groove of the piston (E) (guidance of the pressure spring (18)) must be open to the bottom.
The plain upper side of the piston (228) is visible.

- Slide washer (98) onto the stem (139) and bolt it with hex. nut (10) (use hex. socket). The pressure spring (18) is pre-stressed.
- Mount O-ring (118).
- Screw on cover (138) using a screwdriver (hex. socket) a/f 17.

Montaż wskaźnika położenia

- Nasunąć element dystansowy (212) na śrubę inbusową (258).
- Wkręcić śrubę inbusową (258) w drążek (139).
- Wkręcić pokrywę (138) w tuleję dystansową (9) i włożyć o-ring (256).
- Wsunąć wskaźnik położenia (257) w pokrywę (138) i nakręcić.



Mount position indicator

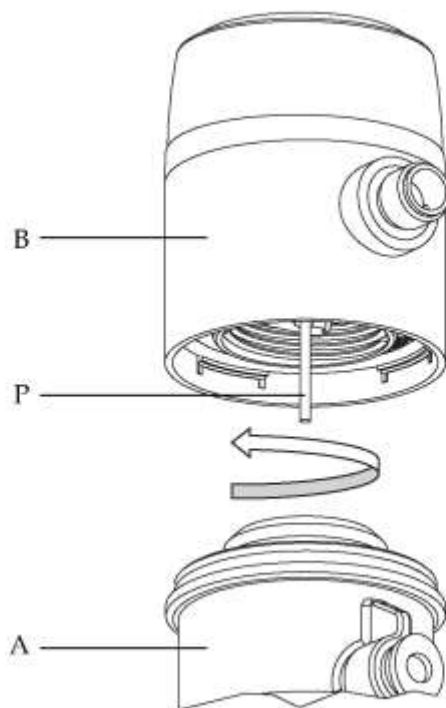
- Screw nut (212) onto hex. socket screw (258).
- Screw hex. socket screw (258) into the valve stem (139).
- Screw cover (138) into lantern (9) and place O-ring (256).
- Introduce position indicator (257) into the cover (138) and bolt.

Montaż głowicy przyłączeniowej T.VIS V-1/P-1

OSTROŻNIE

Wrzeciono potencjometru (P) jest elementem czułym i należy się z nim obchodzić ostrożnie!

- Ostrożnie wprowadzić wrzeciono potencjometru (P) we wkład zaworu (A).
- Nakręcić głowicę przyłączeniową (B) w prawo (w kierunku strzałki) do oporu na wkład zaworu (A) i dociągnąć ręcznie (maks. moment obrotowy 3 Nm).
- Wyrównać przyłącza przez obrócenie do tyłu głowicy przyłączeniowej (B) (zatrzasknięcie).



Mount control module T.VIS V-1/P-1

CAUTION

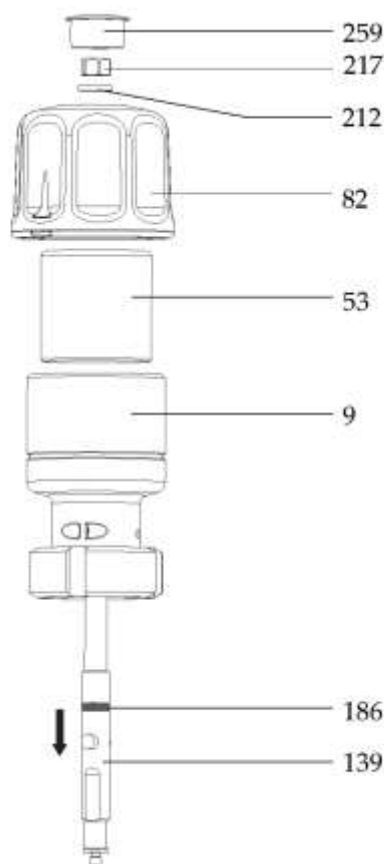
The potentiometer spindle (P) is a sensitive component and must be handled with care!

- Carefully insert potentiometer spindle (P) into the valve insert (A).
- Screw control module (B) onto the valve insert (A) by turning it to the right (in direction of the arrow) up to the limit stop; fasten hand-tight (torque 3 Nm max.).
- Align connection ports by turning the control module (B) (locating device).

Demontaż – montaż napędu ręcznego

Demontaż

- Zdjąć korek okrągły (259), odkręcić nakrętkę sześciokątną (217) rozm. 13, zdjąć również podkładkę (212).
- Odkręcić pokrętło (82), wyjąć zestaw sprężyn (53) do góry, wyciągnąć drążek (139) do dołu.
- Wyjąć o-ring (186).



Dismantling - Mounting the manual actuator

Dismantling

- Remove round plug (259), unscrew hex. nut (217) a/f 13 and take out washer (212).
- Unscrew hand wheel (82) and remove spring package (53) from the top, withdraw valve stem (139) from the bottom.
- Remove O-ring (186).

Montaż

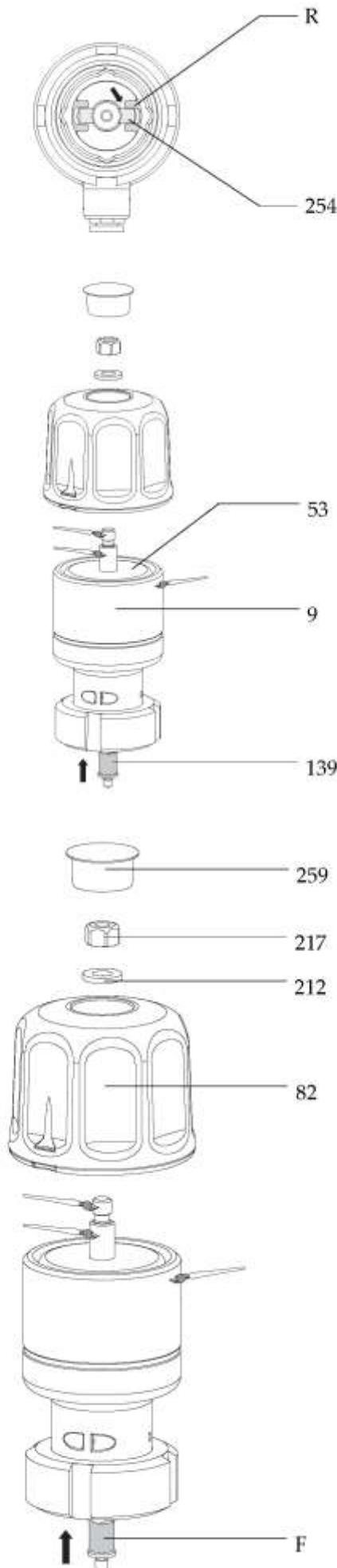


OSTROŻNIE

Gałkowy trzpień rowkowany (254) jest umieszczany w rowkach prowadzących (R), które zapobiegają przekręcaniu drążka zaworu. Swobodny obrót (F) na drążku (139) musi być skierowany do dołu.

- Zamontować o-ring (186) na drążku (139).
- Zamontować zestaw sprężyn (53) w tulei dystansowej (9). • Wsunąć drążek (139) od dołu w tuleję dystansową (9) i zestaw sprężyn (53).

- Nakręcić pokrętło (82).
- Włożyć podkładkę (212) na drążek i zamontować nakrętkę sześciokątną (217).
- Założyć korek okrągły (259).



Mounting



CAUTION

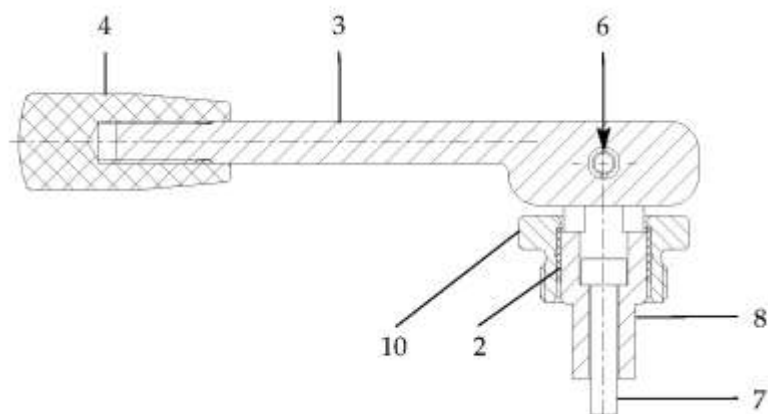
Place the center-grooved dowel pin (254) into the cannellure (R) of the lantern which serves at the same time as antitwist device of the valve stem. The turned part (F) on the stem (139) must point downwards

- Place O-ring (186) onto the stem (139).
- Install spring package (53) into the lantern (9). Introduce valve stem (139) from the bottom into the lantern (9) and into spring package (53).

- Screw on hand wheel (82).
- Place washer (212) onto the valve stem and screw on hex. nut (217).
- Fit the round plug (259).

Montaż – demontaż napowietrzania ręcznego

Dismantling - Mounting the Manual Lifting Actuator



Demontaż

- Wymontować wkład zaworu z korpusu (patrz instrukcja obsługi odpowiedniego zaworu Vesta).
- Wybić trzpień mocujący (6) i wyjąć dźwignię (3).
- Wykręcić śrubę inbusową (7) i wyciągnąć drążek (8) z napędu.
- Wykręcić cokół montażowy (10) kluczem szczękowym rozm. 27.
- Jeśli łożysko ślizgowe (2) jest uszkodzone, należy je wyłamać. Nowe łożysko ślizgowe wcisnąć do oporu.
- Guzik cylindryczny (4) jest nakręcony na dźwignię (3) i może zostać wymieniony w razie uszkodzenia.

Disassembly

- Remove the valve insert from the housing (see operating manual for the relevant VESTA valve).
- Drive out the dowel pin (6) and take off the lever (3).
- Unscrew the hex socket-head screw (7) and pull out the rod (8) from the actuator.
- Unscrew the installation base (10) using an open end spanner (a/f 27).
- If the plain bearing (2) is damaged, remove the plain bearing. Press in a new plain bearing as far as it will go.
- The cylinder button (4) is screwed onto the lever (3) and can be replaced if it is damaged.

Montaż

- Wykonać montaż w odwrotnej kolejności.

WSKAZÓWKA

Podczas montażu trzpienia mocującego zwrócić uwagę, aby był on osadzony na środku, a szczelina była zwrócona do dołu w kierunku napędu.

Assembly

- Reassemble in reverse order.

NOTE

When fitting the dowel pin make sure it is centred and the slot is facing downwards towards the actuator.

Zmiana pozycji dźwigni

Jeśli dźwignia przy zamontowanym zaworze dźwigni ręcznych nie znajduje się w żądanej pozycji, można obrócić wkład zaworu w krokach 90° w korpusie.

Jeśli nie jest to możliwe ze względu na przyłącza powietrza, należy wykonać poniższe czynności:

- Zaznaczyć żądaną pozycję dźwigni względem przyłączy powietrza.
- Wymontować wkład zaworu z korpusu.

Changing the lever position

If the lever is not in the required position when the valve has been installed, the valve insert can be turned in the housing in steps of 90°.

If this is not possible because of the air connections, proceed as follows:

- Make a mental note of the required lever position with respect to the air connections.
- Remove the valve insert from the housing.

- Wybić trzpień mocujący (6) i wyjąć dźwignię (3).
- Poluzować śrubę inbusową (7) i obrócić drążek (8) dożądanego położenia.
- Dokręcić śrubę inbusową (7) i zamontować dźwignię.

WSKAZÓWKA

Podczas montażu trzpienia mocującego zwrócić uwagę, aby był on osadzony na środku, a szczelina była zwrócona do dołu w kierunku napędu.

- Drive out the dowel pin (6) and take off the lever (3).
- Slacken the hex socket-head screw (7) and turn the rod (8) into the required position.
- Tighten the hex socket-head screw (7) and fit the lever.

NOTE

When fitting the dowel pin make sure it is centred and the slot is facing downwards towards the actuator.

Konserwacja

Czyszczenie zaworu



OSTROŻNIE

Mieszek z trzonem zaworu (15) i gniazdo obudowy (391) są obszarami precyzyjnymi. Nie mogą zostać uszkodzone!

- Demontaż zaworu, p. rozdział „Demontaż – montaż”.
- Starannie oczyścić poszczególne części.



OSTROŻNIE

Stosować się do kart charakterystyki dostarczanych przez producentów środków myjących!

Stosować tylko środki do czyszczenia, które nie są szkodliwe i nie powodują ścierania stosowanych materiałów.



CAUTION

The bellows with the valve shaft (15) and the housing seat (391) are precision parts which must not be damaged!

- Dismantle the valve, see Chapter "Dismantling - Mounting".
- Carefully clean the individual components.



CAUTION

Observe the safety information sheets issued by the detergent manufacturers!

Only use detergents which are non abrasive and non-aggressive towards the materials used.

Wymiana części zużywalnych

WSKAZÓWKA

Stosować zawsze oryginalne części zamienne.

- Wymienić uszkodzony mieszek (15).
- Wymienić wszystkie uszczelki zaznaczone na rysunkach:
 - 6 O-ring
 - 118 O-ring
 - 186 O-ring
 - 226 O-ring
 - 256 O-ring
 - 262 O-ring
 - 264 O-ring
 - 5 O-ring

WSKAZÓWKA

Zużytych uszczelk nie wolno ponownie używać, ponieważ nie zapewniają one już poprawnego uszczelnienia.

Replacing the wearing parts

NOTE

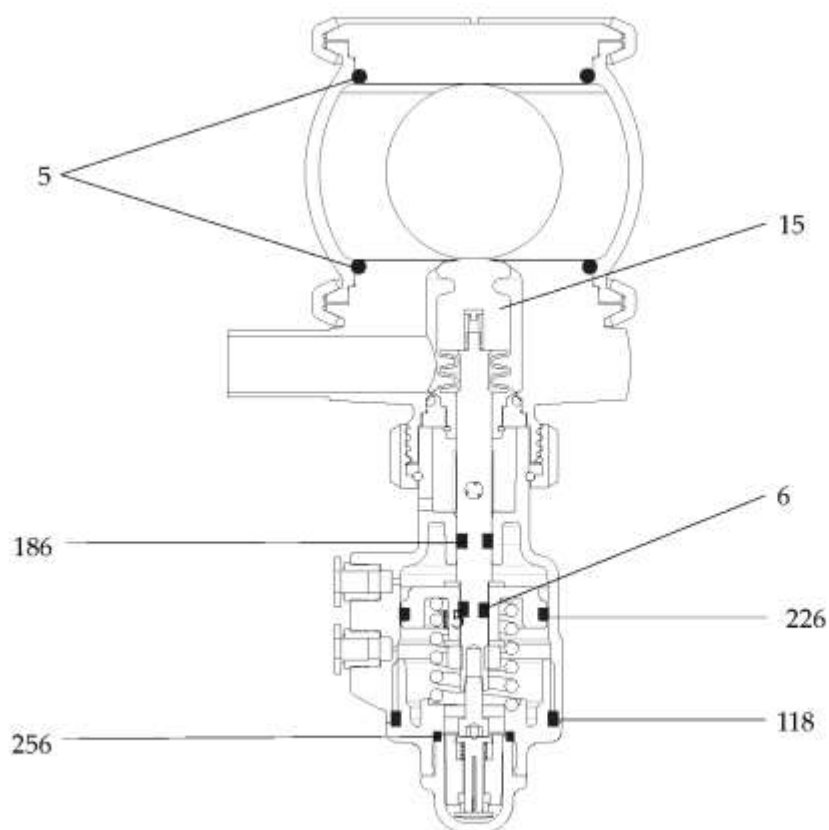
Always use original spare parts.

- Replace defective bellows (15).
- Replace all the seals marked in the illustr.:
 - 6 O-ring
 - 118 O-ring
 - 186 O-ring
 - 226 O-ring
 - 256 O-ring
 - 262 O-ring
 - 264 O-ring
 - 5 O-ring

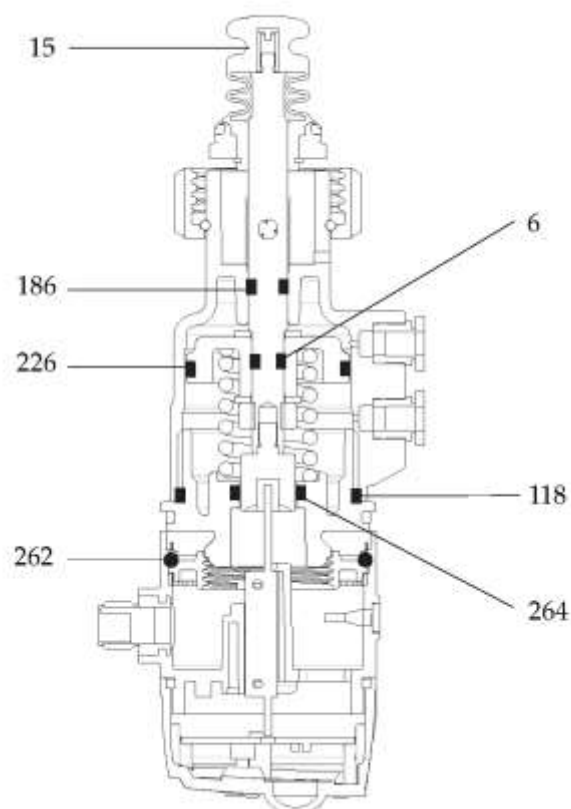
NOTE

Used seals must not be refitted, since this would adversely affect the sealing function.

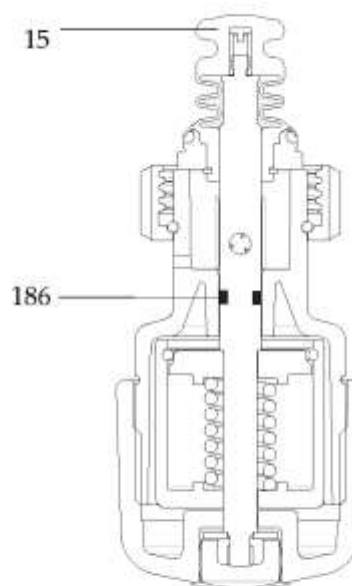
Części zużywające się / wearing parts



**Z głowicą przyłączeniową T.VIS V-1/P-1 /
With Control module T.VIS V-1/P-1**



**Z napędem ręcznym /
With manual actuator**



Kontrola działania

Wysterować zawór sprężonym powietrzem.
Przy zdemonstrowanej głowicy przyłączeniowej lub przy zdemonstrowanym kołpaku przezroczystym głowicy przyłączeniowej sprawdzić skok zaworu. W razie potrzeby skorygować inicjatory zbliżeniowe.

Rozmiar zaworu	Skok zaworu (mm)
DN 10 / 1/2"	3,6
DN 15 / 3/4"	3,6
ISO 13,5	3,6
ISO 17,2	3,6

Functional test

Actuate the valve by applying compressed air.
Check the valve stroke when the control module or the transparent cap of the control module are not mounted. Adjust the proximity switches, if necessary.

Valve size	Valve stroke (mm)
DN 10 / 1/2"	3,6
DN 15 / 3/4"	3,6
ISO 13,5	3,6
ISO 17,2	3,6

Odporność materiałów uszczelniających / Resistance of Sealing Materials

„Przegląd odporności środków chemicznych” stosowanego materiału PTFE jest dostępny za zamówieniem.
The “Overview of Resistance to Chemicals” of the PTFE material used is available on request.

Dane techniczne

Rozmiar	DN od 10 do 15 od 1/2" do 3/4" OD ISO od 13,5 do 17,2
Masa	p. tabela w rozdziale „Transport i magazynowanie”
Materiał elementów mających kontakt z produktem	
Korpus	1.4435 / AISI 316L
Mieszek	Hostaform® TFM 1705 odporny na prawie wszystkie media
części niemające kontaktu z produktem	
napędy z tworzywa sztucznego	polisiarczek fenylenu (PPS)
napędy ze stali szlachetnej	1.4301 / AISI 304
Powierzchnie	
Wewnętrzne	$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ opcjonalnie $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$ opcjonalnie elektropolerowanie
Zewnętrzne	$R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$
Położenie montażowe	dowolne, o ile zapewnione jest swobodne opróżnienie zaworu i układu przewodów rurowych

Technical Data

Size	DN 10 to 15 1/2" to 3/4" OD ISO 13.5 to 17.2
Weight	see table in Chapt. "Transport and Storage"
Material of product contact parts	
Housing bellows	1.4435 / AISI 316L Hostaform® TFM 1705 resistant to nearly all media
Material of parts not in contact with the product	
Plastic actuators	Polyphenylene sulfide (PPS)
Stainless steel	1.4301 / AISI 304
Surfaces	
inside	$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 32 \mu\text{in}$) optional $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 16 \mu\text{in}$) optional electro-polished $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 63 \mu\text{in}$)
outside	
Installation position	any position, as long as valve and pipe system can drain properly

Temperatura otoczenia	0...60°C, standard	Ambient temperature	0...60 °C (32 °F...140°F), standard
-----------------------	--------------------	---------------------	--

Dane techniczne

Ciąg dalszy

Temperatura robocza napędy z tworzywa sztucznego	0...135°C (w zależności od ciśnienia produktu) W przypadku ciągłych temperatur >80°C napędy pneumatyczne z tworzywa sztucznego lub ręczne z tworzywa sztucznego należy wymieniać co 24 miesiące.
napędy ze stali szlachetnej	0,135°C (w zależności od ciśnienia produktu)
temperatura sterylizacji	krótkotrwała maks. 150°C 3 bary pary nasyconej
Ciśnienie produktu	maks. 6 bar (w zależności od temperatury roboczej)
Ciśnienie powietrza sterującego	
Napęd NC	min 5 barów, maks. 8 barów
Napęd NO	min 5 barów, maks. 6 barów
Powietrze sterujące	Zgodnie z ISO 8573-1:2001
- Zawartość fazy stałej:	Klasa jakości 6 Wielkość cząstek maks. 5 µm Gęstość cząstek maks. 5 mg/m ³
- Zawartość wody:	Klasa jakości 4 Maks. punkt rosy +3°C Przy zastosowaniach na większej wysokości lub przy niskich temperaturach otoczenia wymagany jest odpowiednio inny punkt rosy.
- Zawartość oleju:	Klasa jakości 3, najlepiej bez oleju, maks. 1 mg oleju na 1 m ³ powietrza
Wąż pneumatyczny metryczny	Materiał PE-LD Ø zewn. 6 mm Ø wewn. 4 mm
cal	Materiał PA Ø zewn. 6,35 mm Ø wewn. 4,3 mm

Technical Data

continued

Ambient temperature	0...60 °C (32 °F...140°F), standard
Operating temperature	
Plastic actuators	max. 0...135°C /32°F...275°F (depending on the product pressure) At durable temperatures of >80°C / >176°F change plastic pneumatic or plastic manual actuators all 24 months
Stainless steel actuators	max. 0...135°C /32°F...275°F (depending on the product pressure)
Sterilisation temperature	short time 150°C (302°F) max. 3 bar (43 psi) saturated steam
Product pressure	6 bar (87 psi) max. (depending on the operating temperature)
Control air pressure	
Actuator type NC	5 bar min., 8 bar max. 72 psi min., 116 psi max.
Actuator type NO	5 bar min., 6 bar max. 72 psi min., 87 psi max.
Control air	acc. to ISO 8573-1:2001
- Solid particle content:	quality class 6 particle size max. 5 µm part. density max. 5 mg/m ³
- Water content:	quality class 4 max. dew point +3 °C If the valve is used at higher altitudes or at low ambient temperatures, the dew point must be adapted accordingly.
- Oil content:	quality class 3, preferably oil free max. 1 mg oil in 1m ³ air
Air hose	
Metric	material PE-LD outside dia. 6 mm inside dia. 4 mm
Inch	material PA outside dia. 6.35 mm inside dia. 4.3 mm

Narzędzia / środki smarne

Narzędzie	
Wkrętak sześciokątny rozmiar 3 mm (do śrub inbusowych)	
Wkrętak sześciokątny rozmiar 17 mm (do śrub inbusowych)	
Wkrętak sześciokątny rozmiar 12 mm (do śrub inbusowych)	
Wkrętak sześciokątny rozmiar 2,5 mm (do śrub inbusowych)	
Wkrętak szerokość ostrza 3,5 mm	
Wkładka klucza nasadowego rozm. 13	
Wkładka klucza nasadowego rozm. 17	
Wkładka klucza nasadowego rozm. 10	
Klucz oczkowy lub szczękowy rozm. 6	
Klucz oczkowy lub szczękowy rozm. 27	
Klucz hakowy 45/50	
Klucz hakowy 58/62	
Klucz hakowy 68/75	
Szczypce do pierścieni osadczych zewnętrznych kształt B – wygięte szczęki 90° rozm. A21”	
Szydło z okrągłym ostrzem rozmiar 80 mm	
Szczypce do pompy wody długość 175 mm	
Smar	
Cassida P1	413-134

Tools / Lubricant

Tools	
Hexagon screwdriver, size 3 mm (for hexagon socket screws)	
Hexagon screwdriver, size 17 mm (for hexagon socket screws)	
Hexagon screwdriver, size 12 mm (for hexagon socket screws)	
Hexagon screwdriver, size 2.5 mm (for hexagon socket screws)	
Screwdriver, blade length 3.5 mm	
Socket wrench a/f 13	
Socket wrench a/f 17	
Socket wrench a/f 10	
Ring- or open end wrench a/f 6	
Ring- or open end wrench a/f 27	
Hook wrench 45/50	
Hook wrench 58/62	
Hook wrench 68/75	
External circlip plier, form B - angled tips 90° size A21”	
Pricker with round blade, size 80 mm	
Water pump pliers, length 175 mm	
Lubricant	
Cassida P1	413-134

Przylączy korpusu – Housing connections

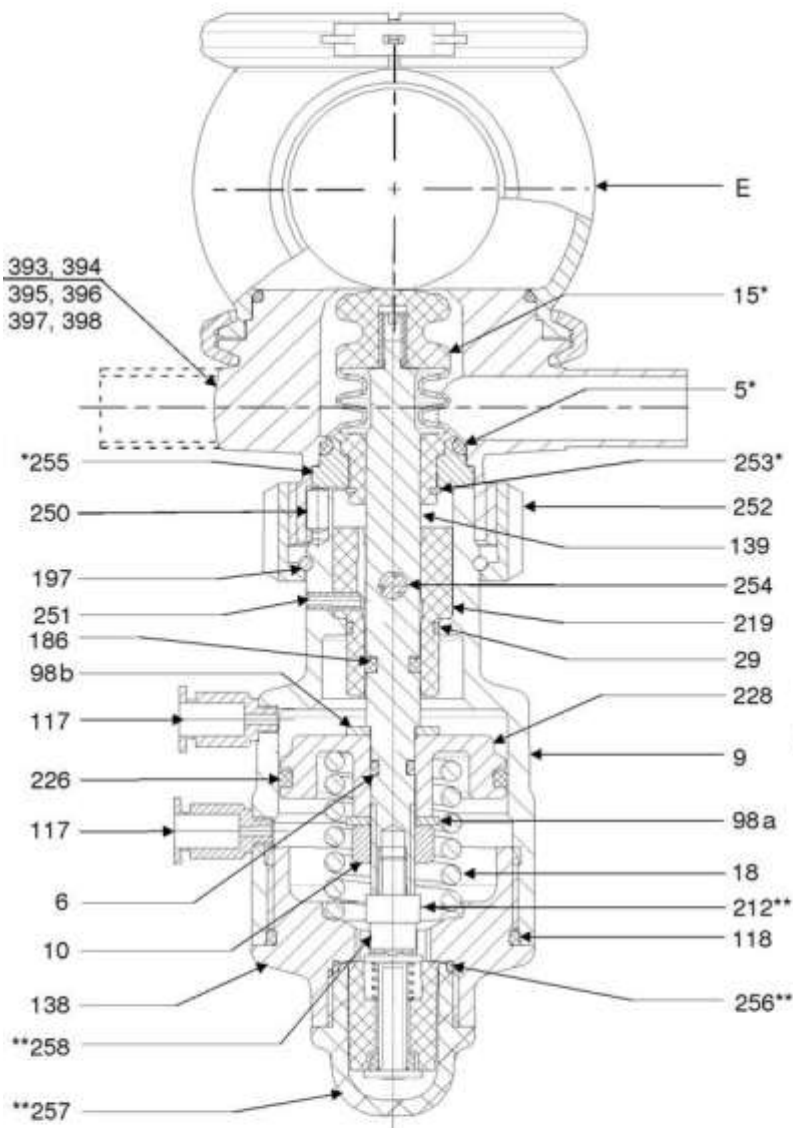
Metryczne DN	Średnica zewnętrzna outside diameter	Grubość ścianki wall thickness	Średnica wewnętrzna inside diameter	DIN 11866 seria A DIN 11866 line A
10	13	1,5	10	x
15	19	1,5	16	x

cale OD Inch OD	Średnica zewnętrzna outside diameter	Grubość ścianki wall thickness	Średnica wewnętrzna inside diameter	DIN 11866 seria C DIN 11866 line C
1/2"	12,7	1,65	9,4	x
3/4"	19,05	1,65	15,75	x

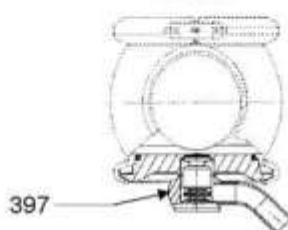
ISO	Średnica zewnętrzna outside diameter	Grubość ścianki wall thickness	Średnica wewnętrzna inside diameter	DIN 11866 seria B DIN 11866 line B
13,5	13,5	1,6	10,3	x
17,2	17,2	1,6	14	x

Napęd pneumatyczny H_A/M z korpusem VESTA In-Line H_A/I/N

Wersja metalowa

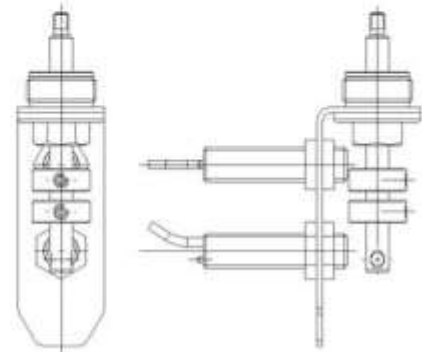


HLA/I/S



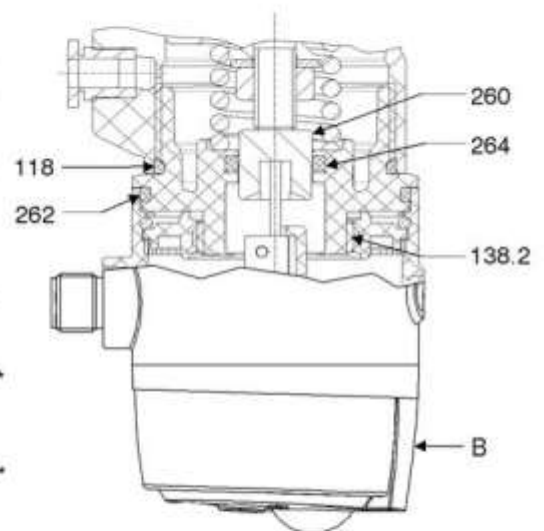
Akcesoria

Mocowanie inicjatora H_A



Napęd pneumatyczny H_A/TV do głowicy
 przyłączeniowej T.VIS®/V-1/P-1

Nieustawione części zamienne są wymienione w napędzie
 pneumatycznym H_A.



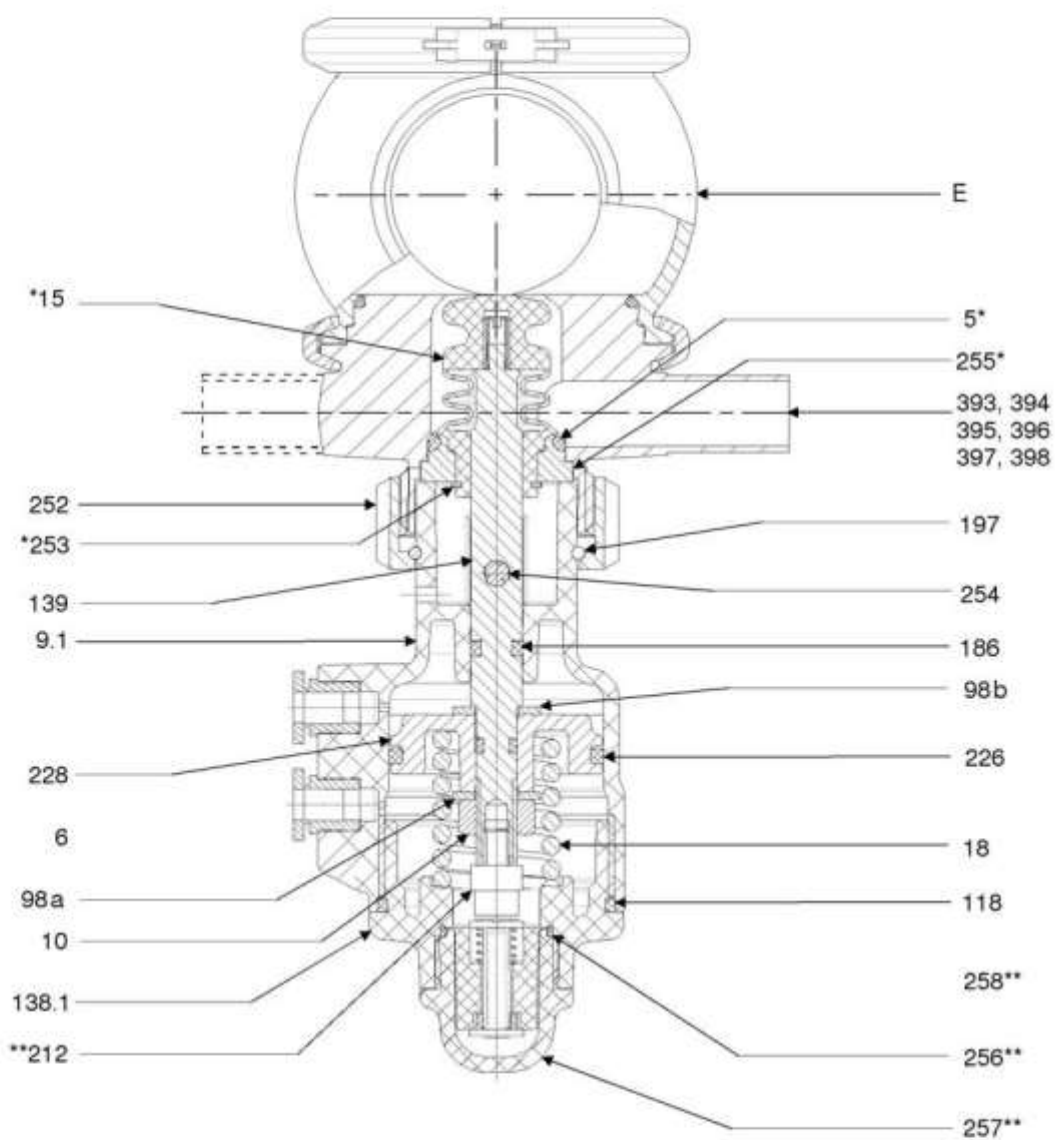
Akcesoria / accessories

Napowietrzanie ręczne H_A



Napęd pneumatyczny H_A z korpusem VESTA In-Line H A/I/N

(Wersja z tworzywa sztucznego)



Data: 2012-11-26
strona 3 z 3
221ELI006947G_1.DOC

Lista części zamiennych
Zawór sterylny VESTA
Zawór do pobierania In-Line H_A/I



Poz. Item	Nazwa / Designation	Materiał Material	DN 10	DN 15	1/2 "OD	3/4 "OD	ISO 13,5	ISO 17,2
	1) Zestaw uszczelkek H_A / sealing set H_A		221-003887		221-003887		221-003887	
	1) + 2) Zestaw uszczelkek H_A/M / sealing set H_A/M		221-003890		221-003890		221-003890	
*5	O-ring / O-ring	EPDM	930-860		930-860		930-860	
1)6	O-ring / O-ring	FKM NBR	930-683 ---		930-683 ---		930-683 ---	
9	Tuleja dystansowa H_A/M / lantern H_A/M	1.4301	221-001061		221-001061		221-001061	
9.1	Tuleja dystansowa H_A / lantern H_A	PPSGV40	221-000900		221-000900		221-000900	
10	Nakrętka sześciokątna / hex. nut	A2	910-018		910-018		910-018	
*15	Mieszek H_A/I/N / bellow H_A/I/N	TFM1705/ 1.4301	221-002597		221-002597		221-002597	
* Mieszek H_A/I/N kpl. składający się z poz. 5; 15; 253 i 255 / bellow H_A/I/N cpl. existing out of items 5; 15; 253 and 255			221-003168		221-003168		221-003168	
18	Sprężyna dociskowa / pressure spring	1.4310	931-281		931-281		931-281	
2)29	O-ring / O-ring	HNBR	930-957		930-957		930-957	
98 a	Podkładka / washer	A2	921-014		921-014		921-014	
98 b	Podkładka / washer	A2	921-014		921-014		921-014	
117	Wkręcane złącze wtykowe / screw connection	Mos. nikl.	933-977		933-977		933-977	
1)118	O-ring / O-ring	NBR	930-479		930-479		930-479	
138	Pokrywa H_A/M / cover H_A/M	1.4301	221-001062		221-001062		221-001062	
138.1	Pokrywa H_A / cover H_A	PPSGV40	221-000881		221-000881		221-000881	
139	Drażek H_A / rod H_A	1.4301	221-000895		221-000895		221-000895	
1)186	O-ring / O-ring	HNBR	930-921		930-921		930-921	
197	Pierścień rozprężny / snap ring	1.4310	917-172		917-172		917-172	
**212	Element dystansowy / spacer	PA	221-001260		221-001260		221-001260	
2)219	Tuleja H_A/M / bush H_A/M	PVDF	221-001060		221-001060		221-001060	
1)226	O-ring / O-ring	NBR	930-050		930-050		930-050	
228	Tłok H_A / piston H_A	3.2315.T6	221-001127		221-001127		221-001127	
250	Kolek walcowy / straight pin	A4	915-078		915-078		915-078	
2)251	Trzpień mocujący / tension pin	1.4310	925-094		925-094		925-094	
252	Nakrętka kołpakowa H_A / cap nut H_A	1.4301	221-000898		221-000898		221-000898	
*253	Pierścień osadczy / circlip	1.4310	917-182		917-182		917-182	
254	Gałkowy trzpień rowkowany / grooved pin	1.4301	916-040		916-040		916-040	
*255	Podkładka dociskowa / thrust washer H_A	1.4301	221-000897		221-000897		221-000897	
**256)1)	O-ring / O-ring	HNBR	930-866		930-866		930-866	
**257	Wskaźnik położenia H_A / position indicator H_A	PA6	221-001057		221-001057		221-001057	
**	Wskaźnik położenia H_A kpl., składający się z poz. 212, 256, 257 i 258 / position indicator H_A cpl. existing out of items 212, 256, 257 and 258		221-001298		221-001298		221-001298	
**258	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym / hexagon cheese head screw	A2-70	902-114		902-114		902-114	
393	Korpus / housing HLA/I/N (DN50/40)	1.4435	221-002960	221-002602	221-003734	221-003736	--	--
394	Korpus / housing HTA/I/N (DN50/40)	1.4435	221-002961	221-002982	221-003735	221-003737	--	--
395	Korpus / housing HLA/I/F (DN32/25)	1.4435	221-002996	221-002778	221-003755	--	--	--
396	Korpus / housing HTA/I/F (DN32/25)	1.4435	221-002995	221-002984	--	--	--	---
397	Korpus / housing HLA/I/S (DN80/65)	1.4435	221-003833	221-003835	221-003837	221-003838	221-003839	221-003840
398	Korpus / housing HTA/I/N (DN80/65)	1.4435	221-003834	221-003836	--	--	--	--

Akcesoria / Accessories

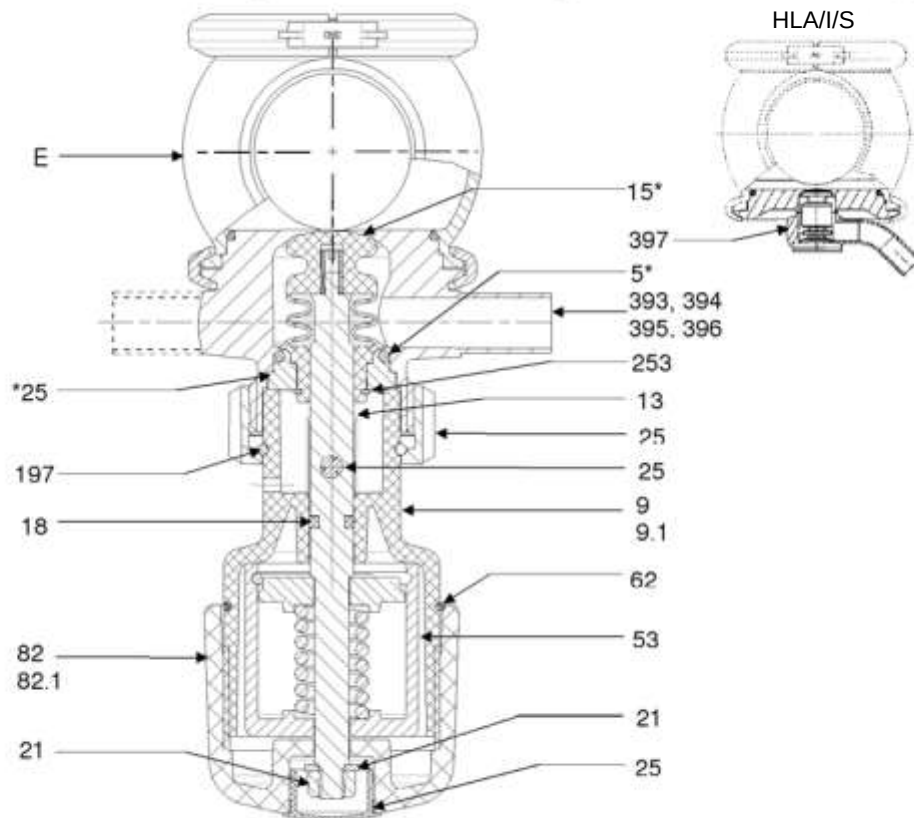
Poz. Item	Nazwa / Designation	Materiał / Material	Nr katalog. / part no.			
	Mocowanie inicjatora H_A / proximity switch holder H_A	1.4301	221-001806			
	zobacz lista części zamiennych (221ELI003921G)	Mocowanie inicjatora H_A / see spare parts list (221ELI003921G) proximity switch holder H_A				
	Napowietrzanie ręczne H_A / Quick release handle H_A	zobacz lista części zamiennych (221ELI005959G) VESTA napowietrzanie ręczne H_A see spare parts list (221ELI005959G) VESTA Quick release handle H_A				
B	Głowica przyłączeniowa T.VIS® V-1/P-1 Control module T.VIS® V-1/P-1	zobacz lista części zamiennych (221ELI004766G) do głowicy przyłączeniowej T.VIS® V-1/P-1 see spare parts list (221ELI004766G) for control module T.VIS® V-1/P-1				
E	Korpus In-Line z akcesoriami In-Line access unit with accessories	zobacz lista części zamiennych do korpusu In-Line (221ELI000944G) see spare parts list for In-Line access unit (221ELI000944G)				
Napęd pneumatyczny HA/TV do głowicy przyłączeniowej T.VIS® V-1/P-1 / pneumatic actuator H_A/TV for control module T.VIS® V-1/P-1						
118	O-ring / O-ring	NBR	930-479		930-479	
138.2	Pokrywa T.VIS/V-1 / cover T.VIS/V-1	PPSGV40	221-002303		221-002303	

Data: 2012-11-26 strona 4 z 3 221ELI006947G_1.DOC		Lista części zamiennych Zawór sterylny VESTA Zawór do pobierania In-Line H_A/I			
138.3	Pokrywa T.VIS/V-1 / cover T.VIS/V-1	1.4305	221-002173	221-002173	221-002173
260	Adapter T.VIS/V-1 /adaptor T.VIS/V-1	1.4301	221-002253	221-002253	221-002253
262	O-ring / O-ring	NBR	930-903	930-903	930-903
264	O-ring / O-ring	NBR	930-012	930-012	930-012

Date: 2009-10-08

221ELI006948G_0.DOC

Lista części zamiennych / Spare parts list
 Zawór sterylny VESTA / VESTA Sterile Valve
 Zawór do pobierania In-Line H_A/I/H / In-Line Sampling Valve
 H_A/I/H

Napęd ręczny H_A/H z korpusem In-Line H_A/I/N

Poz. Item	Nazwa / Designation	Material Material	DN 10	DN 15	1/2" OD	3/4" OD	ISO 13,5	ISO 17,2
*5	O-ring / O-ring	EPDM	930-860	930-860	930-860	930-860		
9	Tuleja dystansowa H _A /H / lantern H _A /H	PPSGV40	221-001054	221-001054	221-001054	221-001054		
9.1	Tuleja dystansowa H _A /H / lantern H _A /H	Tedur L 9400-3.2	221-002964	221-002964	221-002964	221-002964		
*15	Mieszek H _A /I/N / bellow H _A /I/N	TFM1705/ 1.4301	221-003456	221-003456	221-003456	221-003456		
* Mieszek H _A /I/N kpl. składający się z poz. 5; 15; 253 i 255 / bellow H _A /I/N cpl. existing out of items 5; 15; 253 and 255			221-003168	221-003168	221-003168	221-003168		
53	Zestaw sprężyn / spring package H _A /H	3.2315.T6	221-001074	221-001074	221-001074	221-001074		
62	O-ring / O-ring	MVQ	930-917	930-917	930-917	930-917		
82	Pokrętko / handwheel H _A /H	PP/czarny	221-001058	221-001058	221-001058	221-001058		
82.1	Pokrętko / handwheel H _A /H	Tedur L 9400-3.2	221-002965	221-002965	221-002965	221-002965		
139	Drażek H _A /H / rod H _A /H	1.4301	221-001079	221-001079	221-001079	221-001079		
186	O-ring / O-ring	HNBR	930-921	930-921	930-921	930-921		
197	Pierścień rozprężny / snap ring	1.4310	917-172	917-172	917-172	917-172		
212	Podkładka / washer	A2	921-135	921-135	921-135	921-135		
217	Nakrętka sześciokątna / hex. nut	A2	910-015	910-015	910-015	910-015		
252	Nakrętka kołpakowa H _A / cap nut H _A	1.4301	221-000898	221-000898	221-000898	221-000898		
*253	Pierścień osadczy / circlip	1.4310	917-182	917-182	917-182	917-182		
254	Gałkowy trzpień rowkowany / grooved pin	1.4301	916-040	916-040	916-040	916-040		
*255	Podkładka dociskowa / thrust washer H _A	1.4301	221-000897	221-000897	221-000897	221-000897		
259	Korek okrągły / plug	PE-LD	922-310	922-310	922-310	922-310		
393	Korpus / housing HLA/I/N (DN50/40)	1.4435	221-002960	221-002602	221-003734	221-003736	--	--
394	Korpus / housing HTA/I/N (DN50/40)	1.4435	221-002961	221-002982	221-003735	221-003737	--	--
	Korpus / housing HTA/I/N (DN80/65)	1.4435	221-003834	221-003836	--	--	--	--
395	Korpus / housing HLA/I/F (DN32/25)	1.4435	221-002996	221-002778	221-003755	--	--	--
396	Korpus / housing HTA/I/F (DN32/25)	1.4435	221-002995	221-002984	--	--	--	--
397	Korpus / housing HLA/I/S (DN80/65)	1.4435	221-003833	221-003835	221-003837	221-003838	221-003839	221-003840

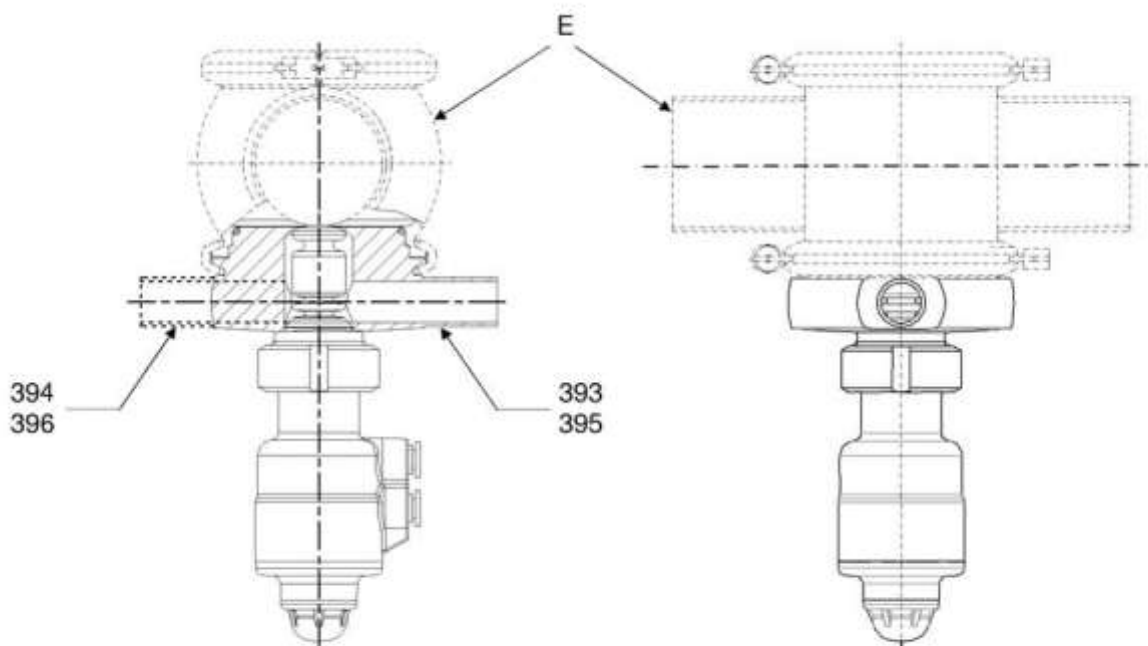
E	Korpus In-Line z akcesoriami / In-Line access unit with accessories siehe Lista części zamiennych korpus In-Line / see spare parts list 221ELI000944G
---	---

GEA Tuchenhausen GmbH

Data/Date: 2009-03-26

221ELI006537G_1.DOC

Lista części zamiennych / Spare parts list

Korpus In-Line VESTA H_A/I
VESTA In-line access unit H_A/I

Poz. Item	Nazwa / Designation	Material Material	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
393	Korpus / housing HLA/I DN 10	1.4435	221-002996	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960
394	Korpus / housing HTA/I DN 10	1.4435	221-002995	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961
395	Korpus / housing HLA/I DN 15	1.4435	221-002778	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602
396	Korpus / housing HTA/I DN 15	1.4435	221-002984	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982
E	Korpus In-Line z akcesoriami / In-line access unit with accessories	zobacz lista części zamiennych do korpusu In-Line / see spare parts list In-line access unit (221ELI000944G)						

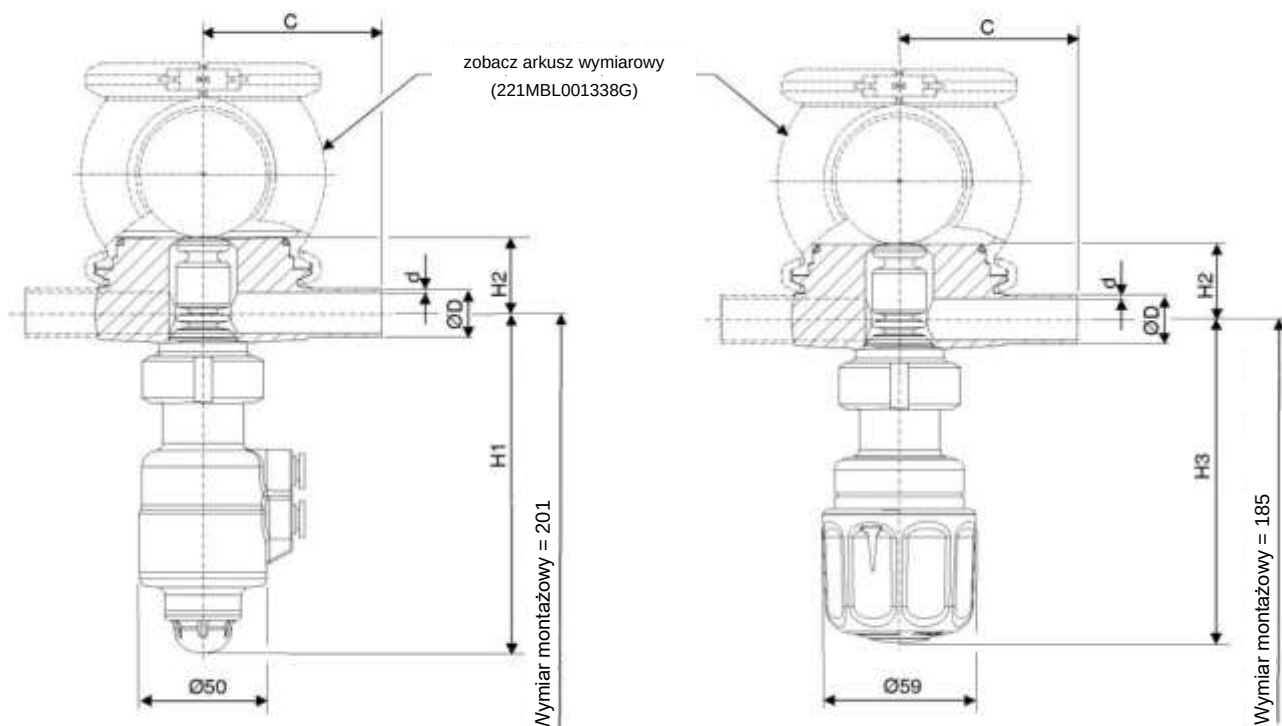
Poz. Item	Nazwa / Designation	Material Material	1" OD	1 1/2 " OD	2" OD	2 1/2 " OD	3" OD	4" OD
393	Korpus / housing HLA/I DN 10	1.4435	221-002996	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960
394	Korpus / housing HTA/I DN 10	1.4435	221-002995	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961
395	Korpus / housing HLA/I DN 15	1.4435	221-002778	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602
396	Korpus / housing HTA/I DN 15	1.4435	221-002984	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982
E	Korpus In-Line z akcesoriami / In-line access unit with accessories	zobacz lista części zamiennych do korpusu In-Line / see spare parts list In-line access unit (221ELI000944G)						

Poz. Item	Nazwa / Designation	Material Material	ISO 33,7	ISO 42,4	ISO 48,3	ISO 60,3	ISO 76,1	ISO 88,9	ISO 114,3
393	Korpus / housing HLA/I DN 10	1.4435	221-002996	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960	221-002960
394	Korpus / housing HTA/I DN 10	1.4435	221-002995	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961	221-002961
395	Korpus / housing HLA/I DN 15	1.4435	221-002778	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602	221-002602
396	Korpus / housing HTA/I DN 15	1.4435	221-002984	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982	221-002982
E	Korpus In-Line z akcesoriami / In-line access unit with accessories	zobacz lista części zamiennych do korpusu In-Line / see spare parts list In-line access unit (221ELI000944G)							

Date: 2009-08-10

221MBL006546G_1.DOC

Arkusz wymiarowy / Dimension sheet
Korpus In-Line VESTA H_A/I
VESTA In-line access unit H_A/I

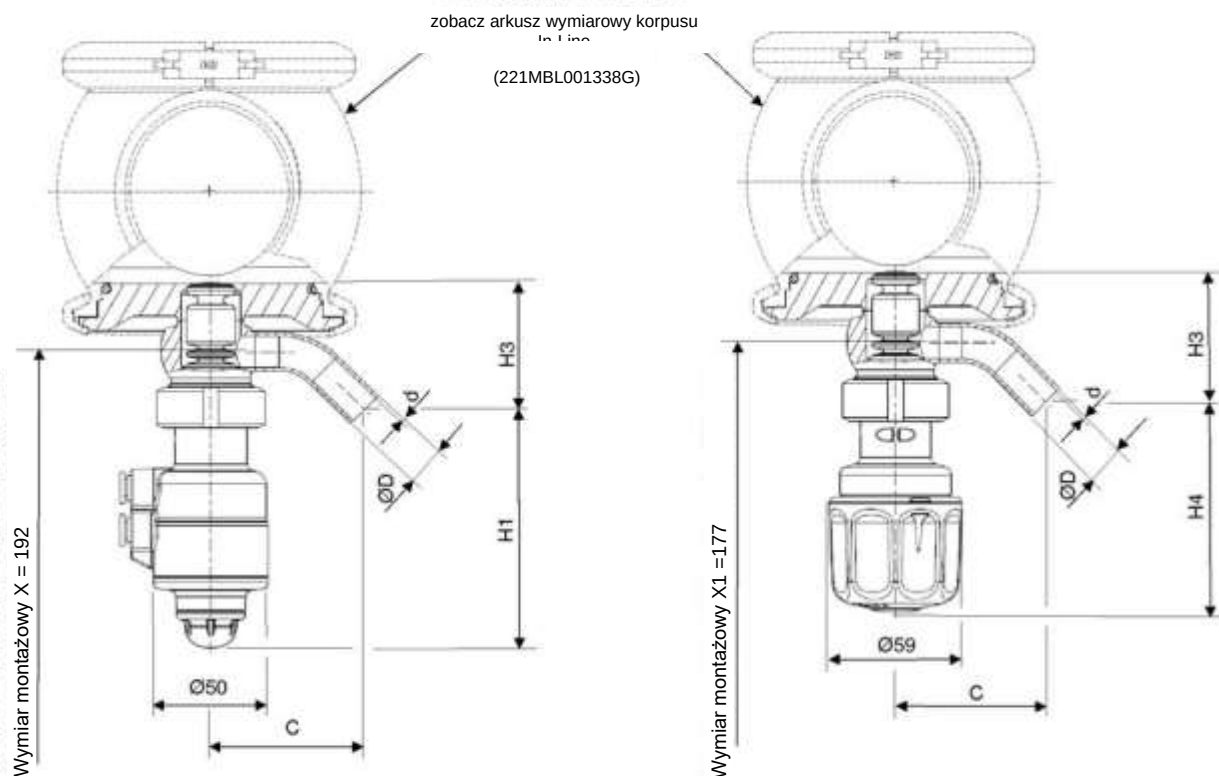


Średnica znamionowa korpusu In-Line / size In-line access unit	DN 32/25 Przyłącze procesowe F process connection F		DN 50/40 Przyłącze procesowe N process connection N	
Wymiar / Dimension (mm)	do korpusu do pobierania próbek VESTA H_A/I / for VESTA sampling access unit H_A/I			
	DN 10	DN 15	DN 10	DN 15
C	60	60	70	70
d	1.5	1.5	1.5	1.5
ØD	13	19	13	19
H1	131	134	131	134
H2	32.5	29.5	32.5	29.5
H3	114	118	114	118
	1/2" OD	3/4" OD	1/2" OD	3/4" OD
C	60	60	70	70
d	1.65	1.65	1.65	1.65
ØD	12.7	19.05	12.7	19.05
H1	131	134	131	134
H2	32.8	29.6	32.8	29.6
H3	114	118	114	118
	ISO 13,5	ISO 17,2	ISO 13,5	ISO 17,2
C	60	60	70	70
d	1.6	1.6	1.6	1.6
ØD	13.5	17.2	13.5	17.2
H1	131	133	131	133
H2	32.3	30.5	32.3	30.5
H3	114	116	114	116

Date: 2009-08-10

221MBL006546G_1.DOC

Arkusz wymiarowy / Dimension sheet
Korpus In-Line VESTA H_A/I
VESTA In-line access unit H_A/I



**Średnica znamionowa
korpusu In-Line /
size In-line access unit**

Przyłącze procesowe S DN 80/65 / process connection S

**Wymiar / Dimension
(mm)**

do korpusu do pobierania próbek VESTA H_A/I / for VESTA sampling access unit H_A/I

	DN 10	DN 15	1/2" OD	3/4" OD	ISO 13,5	ISO 17,2
C	65.6	71.9	80.5	80.5	61.3	67.0
d	1.5	1.5	1.7	1.7	1.6	1.6
ØD	13.0	19.0	12.7	19.1	13.5	17.2
H1	105.0	105.4	89.5	92.7	106.9	106.4
H3	57.8	57.4	73.3	70.1	55.9	56.4
H4	90.0	90.4	74.6	77.7	91.9	91.4

EU Declaration of conformity within the meaning of the EC machine directive 2006/42/EC

Manufacturer: **GEA Tuchenhausen GmbH**
Am Industriepark 2-10
21514 Büchen, Germany

Hereby, we declare that the machine designated in the following

Designation: Valve with actuator

Type: VESTA® H_A, H_A/I, H_A/T

by virtue of its design and construction and in the versions placed on the market by us, complies with the essential health and safety requirements of the following directive:

Relevant EC directives: 2006/42/EC EC Machinery Directive

Applicable harmonized standards, in particular: EN ISO 12100: 2010

Remarks:

- In the event of a modification to the machine that was not agreed with us, this declaration loses its validity
- Furthermore, we declare that the specific technical documentation for this machine has been drawn up in accordance with Annex VII, Part A, and undertake to forward this documentation by means of data medium upon justified request by the national authorities

Person authorised for compilation and handover of technical documentation:

GEA Tuchenhausen GmbH
CE Documentation Officer
Am Industriepark 2-10
21514 Büchen, Germany

Büchen, 19 September 2023



Tatjana Fischer
Managing Director



pp. Stephan Dirks
Head of Engineering



We live our values.

Excellence Passion Integrity Responsibility GEA-iversity

GEA Group is a global engineering company with multi-billion euro sales and operations in more than 50 countries. Founded in 1881, the company is one of the largest providers of innovative equipment and process technology. GEA Group is listed in the STOXX[®] Europe 600 index.

GEA Mechanical Equipment

GEA Aseptomag AG

Industrie Neuhof 28, CH-3422 Kirchberg
Telefon +41 34 426 29 29, faks +41 34 426 29 28
info.aseptomag@gea.com, www.aseptomag.ch