

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

ZAWÓR DOZUJĄCY OBJĘTOŚCIOWY DAV-100 I DAV-200



KOD.: DTVI_DAVSM_2530
OBR.: 00
DATA: 25/07/2025



PRZETŁUMACZONO Z ORYGINAŁU
Przeczytaj uważnie przed użyciem!

PL

Summary

1	INFORMACJE OGÓLNE	1
1.1	SYMBOLE	2
1.2	WZORCE ODNIESIENIA	3
1.3	DEKLARACJA WŁĄCZENIA (ZAŁĄCZNIK II B DIR. 2006/42/WE)	4
1.4	SŁOWNIK	5
1.5	DANE KONTAKTOWE SERWISU I PRODUCENTA	6
2	PREZENTACJA I DZIAŁANIE	7
2.1	WIDOK ROZSTRZELONY	12
2.2	DANE TECHNICZNE	14
3	BEZPIECZEŃSTWO	16
3.1	URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE KOMPONENTY	17
3.2	WOLNE PRZESTRZENIE UŻYTKOWE	17
3.3	STREFY RYZYKA I RYZYKO RESZTKOWE	17
4	TRANSPORT I PRZEMIESZCZANIE	17
5	MONTAŻ	18
5.1	POZYCJONOWANIE	18
5.2	PODŁĄCZENIA	18
5.2.1	Elektryczne	19
5.2.2	Pneumatyczne	19
5.3	URUCHOMIENIE	20
6	OPROGRAMOWANIE	20
7	PROCEDURY	21
7.1	PIERWSZE URUCHOMIENIE	21
7.2	REGULACJA MIKROMETRYCZNA	21
7.3	WYMIANA ADAPTERA DYSZY	22
8	KONSERWACJA	23
8.1	DEMONTAŻ I PONOWNY MONTAŻ ZAWORU	25
9	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	30
10	KONIEC EKSPLOATACJI	31

1 INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji, użytkowania, konserwacji i końca żywotności komponentu oraz zawiera wskazówki dotyczące najbardziej odpowiedniego zachowania dla prawidłowego działania. Ten podręcznik został zaprojektowany tak, aby był tak prosty, jak to tylko możliwe, z podziałem na rozdziały i podrozdziały, które pozwalają szybko znaleźć wszelkie potrzebne informacje. Ponadto instrukcja rozpoczyna się od ogólnego opisu zawartości, następnie przeglądu komponentu, aby przejść do aspektów bezpieczeństwa, transportu, instalacji i użytkowania, a na końcu do końca eksploatacji. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do interpretacji tego dokumentu prosimy o kontakt z producentem.



DAV Tech nie ponosi żadnej odpowiedzialności związanej z niewłaściwym użytkowaniem komponentu. Należy przestrzegać danych technicznych zawartych w niniejszej instrukcji.



Przeczytaj niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do obsługi komponentu lub wykonaniem na nim jakichkolwiek czynności.



Instrukcja obsługi stanowi zasadniczy wymóg bezpieczeństwa i musi towarzyszyć komponentowi przez cały cykl jego eksploatacji.

Zadaniem użytkownika końcowego jest optymalizacja funkcjonalności komponentu, zawsze z uwzględnieniem celu, dla którego został on zbudowany.



Prosimy o przechowywanie niniejszej instrukcji wraz z załączoną dokumentacją w dobrym stanie, czytelnym i kompletnym. Ponadto musi być przechowywany w pobliżu podzespołu lub w każdym przypadku, w miejscu dostępnym i znanym wszystkim pracownikom, którzy korzystają z samej części składowej lub którzy muszą wykonywać interwencje konserwacyjne lub kontrolne. Jeśli instrukcja ulegnie pogorszeniu lub nie jest już kompletna, należy zwrócić się do producenta o jej kopię, wskazując kod instrukcji i rewizji.



Instrukcja jest przeznaczona dla personelu, który korzysta z podzespołu (operatorzy), którzy wykonują na nim konserwację (technicy utrzymania ruchu) oraz dla personelu, który musi wykonywać kontrole lub przeglądy. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia elementu spowodowane przez personel, który nie zastosował się do instrukcji zawartych w instrukcji.

W razie jakichkolwiek wątpliwości co do prawidłowej interpretacji informacji zawartych w niniejszej instrukcji prosimy o kontakt z producentem.

GWARANCJA

W fazie projektowania dokonano starannego doboru materiałów i komponentów przeznaczonych do zastosowania w projekcie, które zostały poddane rutynowej kontroli odbiorczej przed dostawą. Wszystkie elementy, od łączników mechanicznych po mechanizmy sterujące, zostały zaprojektowane i wykonane z odpowiednim współczynnikiem bezpieczeństwa, zapewniającym odporność na obciążenia przekraczające te występujące podczas normalnej eksploatacji.

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących warunków gwarancji urządzenia należy odnieść się do punktu 7 formularza "OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY I GWARANCJI" przekazanego na etapie ofertowania lub potwierdzenia zamówienia.

1.1 Symbole

Poniżej znajdują się symbole, które są używane, aby nadać większe znaczenie informacjom przekazany w instrukcji

**UWAGA!**

Odnosi się do ostrzeżenia, które może prowadzić do drobnych uszkodzeń (drobne obrażenia, uszkodzenie elementu wymagającego prac konserwacyjnych).

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Odnosi się do poważnego zdarzenia, które może spowodować poważne szkody (śmierć, trwałe obrażenia, nieodwracalne uszkodzenie elementu).



NOTATKA. Wskazuje odpowiednie informacje lub spostrzeżenia.



OBOWIĄZEK. Wskazuje zadanie, które należy wykonać, związane zarówno z komponentem, jak i instrukcją.



ODNIESIENIE. Łączy do dokumentu zewnętrznego, który jest ważny do wyświetlenia

Ponadto lista symboli jest zintegrowana z listą symboli personelu odpowiedzialnego za korzystanie z komponentu i jego funkcję, wraz z innymi symbolami używanymi w instrukcji.

**Operator**

(Wykwalifikowana) osoba zdolna do obsługi podzespołu, regulacji, czyszczenia, uruchamiania lub resetowania podzespołu. Operator nie jest upoważniony do wykonywania konserwacji.

**Technik konserwacji mechanicznej**

Wykwalifikowany technik zdolny do wykonywania prac mechanicznych, regulacyjnych, konserwacyjnych i napraw rutynowych opisanych w niniejszej instrukcji. Nie jest upoważniony do przeprowadzania interwencji w instalacjach elektrycznych w obecności napięcia.

**Technik konserwacji elektrycznej**

Wykwalifikowany technik zdolny do wykonywania prac elektrycznych, regulacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych opisanych w niniejszej instrukcji. Jest w stanie pracować w obecności napięcia na szafach elektrycznych i skrzynkach przyłączeniowych. Nie jest upoważniony do przeprowadzania interwencji od strony mechanicznej.

**Technik producenta**

Wykwalifikowany technik udostępniony przez producenta do wykonywania operacji o złożonym charakterze w określonych sytuacjach lub w każdym przypadku zgodnie z ustaleniami z klientem.

1.2 Wzorce odniesienia

Normy referencyjne i dyrektywy zawarte w tym podręczniku są następujące:

Dyrektyw

- 2006/42/WE – Dyrektywa maszynowa;

1.3 Deklaracja włączenia (załącznik II B DIR. 2006/42/WE)

Nazwa producenta: DAV Tech Srl

Adres: Via G. Ravizza, 30, .36075, Montecchio Maggiore (VI)

OŚWIADCZA, ŻE MASZYNA

Składnik: Zawór DAV-100 i DAV-200

Model: Zawór dozowania objętościowego

Rok: 2025

Przeznaczenie: Dozowanie objętościowe płynu o lepkości w zakresie od NLGI 0 do NLGI 3

JEST ZGODNA Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI WŁĄCZENIA OKREŚLONYMI W DYREKTYWIE 2006/42/WE

Dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B, zgodnie z wymogami następującej dyrektywy:

- Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r.

PONADTO DEKLARUJE, ŻE:

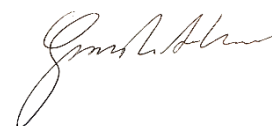
- Zobowiązuje się do przekazania, w odpowiedzi na odpowiednio uzasadniony wniosek władz krajowych, istotnych informacji dotyczących niniejszej maszyny nieukończonej;
- Dokumentacja techniczna została sporządzona przez Andrea Grazioli, via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT.

Ta maszyna nieukończona nie może być użytkowana, dopóki maszyna, w której zostanie zastosowana, nie zostanie uznana za zgodną z dyrektywą 2006/42/WE.

Montecchio Maggiore, 25 lipiec 2025

Przedstawiciel prawny

Andrea Grazioli



1.4 Słownik

Poniżej znajdują się najczęściej używane terminy w tym podręczniku wraz z ich znaczeniem.

TERMIN	DEFINICJA
Umożliwiać	Termin określający czynność przygotowania (umożliwienia) działania. Akcja zostanie uruchomiona, gdy tylko kryteria zostaną spełnione, co w konsekwencji prowadzi do aktywacji włączonej akcji.
Aktywacja	Czynność, która jest wykonywana natychmiast po aktywacji formantu.
Kontrola prowadzona przez człowieka	Definiuje te polecenia, które używane do operacji ręcznych muszą być aktywne, aby akcja została wykonana. Po zwolnieniu polecenia akcja zostaje zatrzymana.
Sterowanie oburęczne	Elementy sterujące sterowane przez człowieka wymagają jednoczesnej obsługi dwóch ręcznych elementów sterujących w celu wykonania akcji.
D.P.I.	Środki ochrony osobistej. Obejmują one wszystkie elementy niezbędne do zapewnienia ochrony personelu przed ewentualnymi przypadkowymi uszkodzeniami (obuwie ochronne, rękawice, kask i inne).
Wyświetlacz	Służy do wyświetlania informacji. Może mieć dowolny kształt i rozmiar, może to być nawet ekran dotykowy.
Producent	Osoba fizyczna lub prawna, która zaprojektowała i wyprodukowała element objęty niniejszą instrukcją.
HP	Wysokie ciśnienie. Akronim oznaczający wysokie ciśnienie.
Ikona	Mały obrazek reprezentujący polecenie, funkcję, a nawet dokument lub program operacyjny, który pojawia się na ekranie komputera. Po wybraniu przez użytkownika inicjuje funkcję lub program, który symbolizuje.
Joystick	Manipulator dźwigniowy stosowany w centralach sterowania.
N.A / N.D	Nie dotyczy, tj. wskazuje, że jest to pole, które nie ma zastosowania do niniejszej instrukcji i że nie można go zintegrować z komponentem.
Panel operatora	Stanowisko sterowania, w którym znajdują się przyrządy sterujące maszyną
P.I. / M.I	Możliwa implementacja, tzn. obecnie nie ma go w komponencie opisanym w tej instrukcji, ale możliwe jest jego uzupełnienie i implementacja.
Ekran	System interfejsu między człowiekiem a komponentem. Zrzuty ekranu to obrazy wyświetlane na panelu operatora, które umożliwiają użytkownikowi odbieranie i dostarczanie informacji do oprogramowania zarządzającego.
Panel przycisków	Kompozycja przycisków i selektorów, które pozwalają działać bezpośrednio na zachowanie komponentu.
Klawiatura	Tylko klawiatura (samodzielny element) lub jako dodatek do wyświetlacza (same, bez selektorów lub inne)
Ekran dotykowy	Ekran dotykowy, który pozwala użytkownikowi na interakcję z interfejsem graficznym za pomocą palców lub obiektów.

1.5 Dane kontaktowe serwisu i producenta

Z jakiegokolwiek powodu związanego z użytkowaniem, konserwacją lub żądaniem części zamiennych klient musi skontaktować się bezpośrednio z producentem (lub centrum serwisowym, jeśli istnieje), podając dane identyfikacyjne komponentu.

Klient może skorzystać ze wsparcia technicznego i handlowego lokalnych agentów lub importerów, którzy są w bezpośrednim kontakcie z firmą DAV Tech Srl.

Nazwa firmy	DAV Tech Srl
Adres korespondencyjny	Via Ravizza, 30, 37065, Montecchio Maggiore (VI) – (IT)
Telefon	+39 0444 574510
Faks	+39 0444 574324
E-mail	davtech@davtech.it
Strona internetowa	www.davtech.it

2 PREZENTACJA I DZIAŁANIE



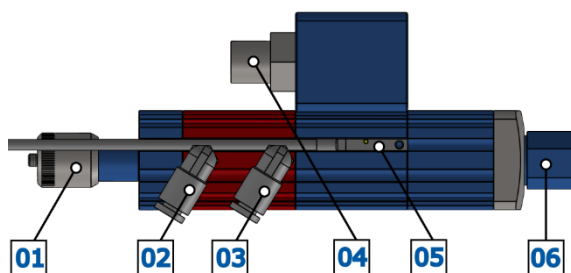
W tym podręczniku chcemy wyjaśnić działanie zaworów DAV-100 i DAV-200, czyli rodziny małych zaworów objętościowych. Dlatego dla uproszczenia, bez powtarzania nazwy zaworów, będą one określane jako DAV-SMALL, co obejmuje wszystkie trzy zawory powyżej

W niniejszej instrukcji chcemy przedstawić DAV 100, zawór dozujący objętościowo, który jest sterowany pneumatycznie i dobrze nadaje się do dozowania płynów o niskiej, średniej lub wysokiej lepkości, które nie są materiałami ściernymi. Część pneumatyczna zaworu jest sterowana przez elektrozawór 5/2; dlatego dozowanie rozpoczyna się od części hydraulicznej systemu i zależy od ustawionego ciśnienia płynu.

Innymi słowy, funkcją tego komponentu jest:

DOZOWANIE OBJĘTOŚCIOWE PŁYNÓW O LEPKOŚCI W ZAKRESIE OD NLGI 0 DO NLGI 3

Za przewidziane użycie uważa się to opisane w rozdziale poniżej, podczas gdy za niewłaściwe użycie uważa się każde inne zastosowanie, które nie jest opisane w niniejszej instrukcji, z produktami o materiale i formie innych niż te, dla których został skonstruowany..



Rysunek 01 – Szczegóły DAV 100 – DAV 200

Nr. OPIS

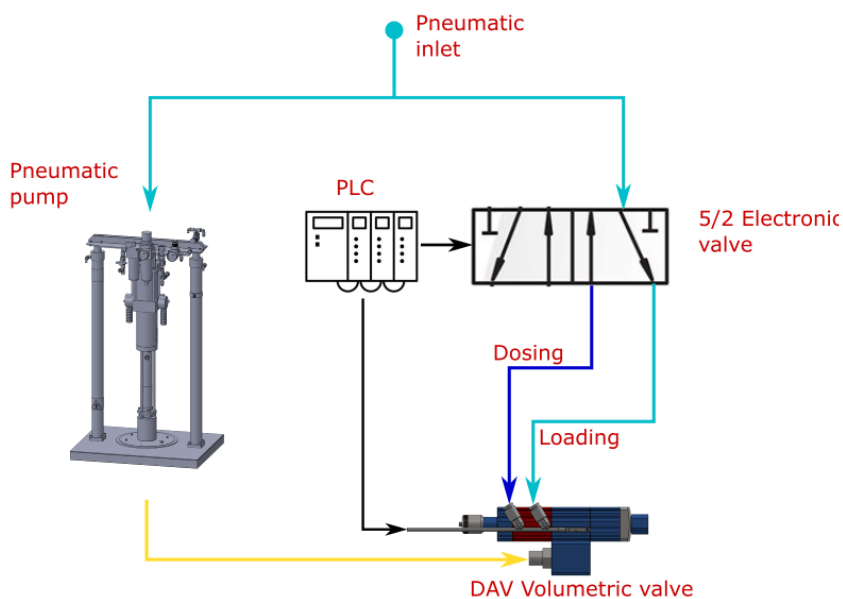
- | | |
|----|--------------------------|
| 01 | Pokrętko regulacyjne |
| 02 | Wlot powietrza dozowania |
| 03 | Wlot powietrza ładowania |
| 04 | Wlot produktu |
| 05 | Czujnik kontroli |
| 06 | Wylot produktu |

Przed użyciem określonego typu płynu należy sprawdzić, czy:

- Lepkość płynu jest kompatybilna z charakterystyką zaworu;
- Charakterystyka płynu spełnia wymagane kryteria;
- Karta techniczna płynu dostarczona przez producenta zawiera wszystkie informacje dotyczące produktu, takie jak lepkość, zastosowania, czas schnięcia i przechowywania;
- Czas przechowywania płynu nie został przekroczony;
- Opakowania płynu są hermetycznie zamknięte.

W przypadku konieczności użycia kilku płynów z tym samym zaworem, należy go dokładnie wyczyścić, aby uniknąć wpływu pozostałości z poprzedniego procesu na proces, który ma być wykonany.

FUNKCJONOWANIE



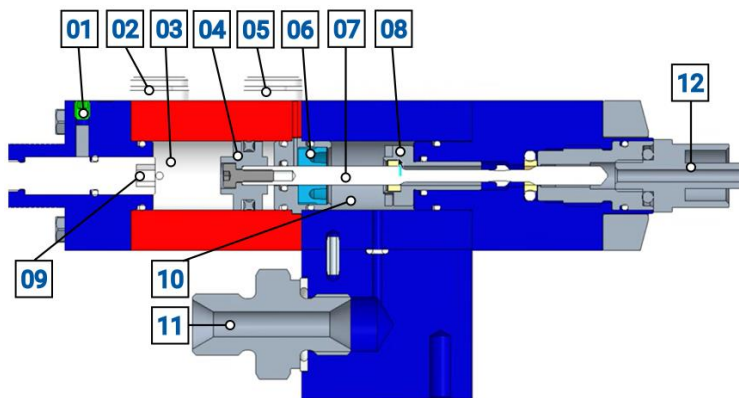
KOLOR	ZNACZENIE
NIEBIESKI	Powietrze dozowania
CYJAN	Powietrze ładowania
ŻÓŁTY	Produkt
CZARNY	Dane
CZERWONY	Uwagi

Rysunek 02 – Przykład podłączenia



UWAGA!

Powietrze wchodzące do zaworu musi być filtrowane i bez wody (osuszone), w przeciwnym razie istnieje ryzyko tworzenia się tlenków wewnątrz komponentu i jego szybszego zużycia.



Rysunek 03 – Przekrój wewnętrzny DAV-100 I DAV-200

Nr.	OPIS
01	Blok regulatora
02	Wlot powietrza dozowania
03	Komora pneumatyczna
04	Tłok powietrzny
05	Wlot powietrza ładowania
06	Tuleja
07	Iglica
08	Tłok płynu
09	Wał regulatora
10	Komora płynu
11	Wlot płynu
12	Wylot płynu

Ten zawór ma jeden tryb pracy, to znaczy za pomocą zaworu 5/2 wykonuje punktowe dozowanie objętościowe; za pomocą regulacji mikrometrycznej można dostroić ilość płynu do dozowania, natomiast poprzez ciśnienie płynu reguluje się przepływ płynu przechodzącego przez dyszę wylotową.

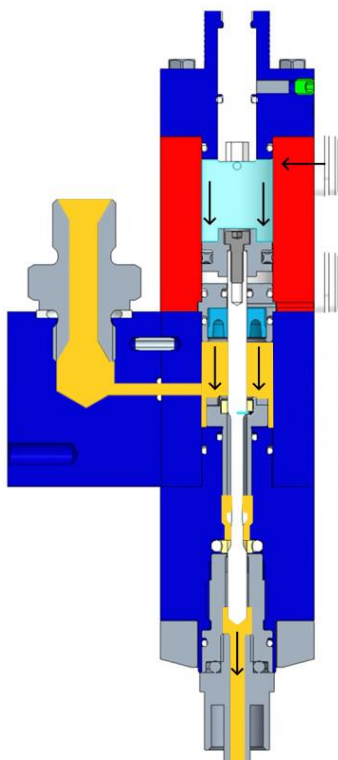
Informacje o minimalnych ciśnieniach roboczych znajdują się w [rozdziale 2.2](#).

Zawór nie może działać autonomicznie. Aby dostarczał produkt, musi być podłączony do źródła zasilania, którym może być pompa lub inne urządzenie, w zależności od systemu i potrzeb klienta.

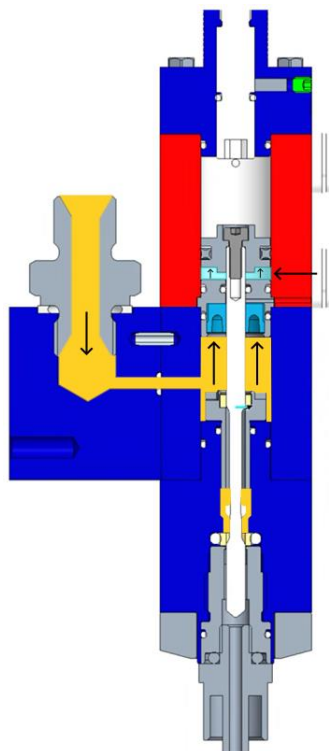
**UWAGA!**

Zaleca się podłączanie zaworu do źródeł wskazanych w niniejszej instrukcji w [rozdziale 2.2](#). Podłączenie go do innych źródeł lub produktów o charakterystykach niewymienionych w niniejszej instrukcji może spowodować jego uszkodzenie.

Poniżej wyjaśniamy działanie zaworu DAV-SM w przekroju.



Rysunek 04 – Faza dawkowania



Rysunek 05 – Faza ładowania

Podczas fazy dozowania iglica zaczyna od wysokości ustawionej przez regulator. Stamtąd, gdy tylko będzie wystarczające ciśnienie (musi przekroczyć minimalne ciśnienie robocze) w komorze dozowania, tłok popycha w dół cały mechanizm, w tym iglicę, która wypycha określoną ilość płynu na zewnątrz. Gdy dociera do końca skoku, jeśli jest podłączony, odpowiedni czujnik sygnalizuje zakończenie dozowania. Gdy iglica dotrze do końca skoku, dozowanie zostaje przerwane.

Z kolei, gdy powietrze jest doprowadzane do komory ładowania, tłok płynu przesuwają się w górę, opierając się na iglicy, która przesuwa system do góry i pozwala na napełnienie odpowiedniej komory płynem, przygotowując się do nowego dozowania. Tłok pneumatyczny porusza się do wysokości ustawionej za pomocą wału regulatora

UWAGA!



Zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na dyszę dozującą, tj. należy używać średnic i długości dysz odpowiednio do ilości dozowanej objętości i rodzaju płynu. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.

UWAGA!



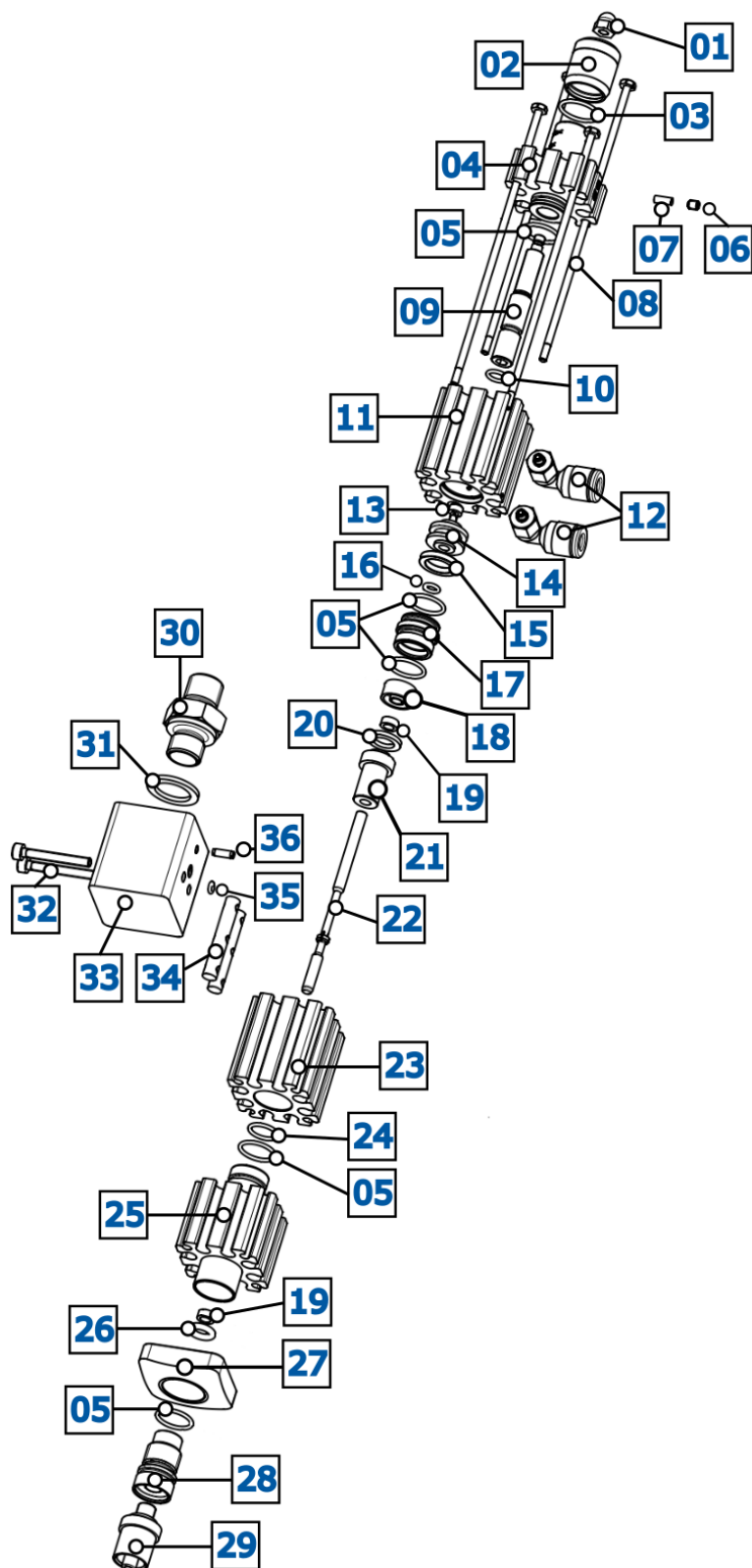
W przypadku konieczności wykonania regulacji mikrometrycznej, należy skorygować położenie czujnika wykrywającego początek skoku tłoka wewnątrz komory płynu

PRZYDATNE WSKAZÓWKI

- Im mniejsza ilość płynu do dozowania, tym mniejszy powinien być rozmiar dyszy;
- Odległość między dyszą a powierzchnią jest kluczowa, ponieważ jeśli dysza jest zbyt oddalona, nie następuje prawidłowe przyleganie do powierzchni i płyn zostaje zassany z powrotem. Dlatego należy dostosować odległość między dyszą a powierzchnią w zależności od ilości płynu do dozowania;
- Ogólnie zaleca się stosowanie dyszy stożkowej (należy wziąć pod uwagę wymiary);
- Im wyższe ciśnienie płynu, tym lepiej płyn przylega do powierzchni. W razie potrzeby, zwiększając ciśnienie smaru, można oddalić zawór od samej powierzchni (w tej kwestii należy zawsze konsultować się z działem technicznym lub działem testów);
- Czujnik kontroli może nie wykonywać prawidłowych odczytów, jeśli otwarcie zaworu jest mniejsze niż 20%. Jeśli ma być używany w tym trybie, można zamówić specjalny czujnik;
- Można użyć czujnika, aby kontrolować również zamknięcie zaworu;
- W przypadku konieczności użycia niestandardowej dyszy, należy zwrócić uwagę na długość gwintu, który jeśli jest zbyt długi, będzie kolidował z ruchem iglicy, ryzykując jej uszkodzenie, a przede wszystkim ryzykując, że dozowanie nie nastąpi, biorąc pod uwagę sposób działania zaworu;
- Możliwe jest podgrzanie płynu za pomocą specjalnych obwodów w przypadku konieczności zmniejszenia jego lepkości.

2.1 Widok rozstrzelony

Poniżej przedstawiono listę głównych komponentów zaworu wraz z kodami części zamiennych.



KOD.: DTVI_DAVSM_2530

OBR.: 01

DATA: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jakiegolwiek powielanie (całkowite lub częściowe) tego dokumentu bez zgody producenta będzie karane zgodnie z prawem.



Nr.	Opis	War.	Kod	Szczegóły wariantów
01	NAKRĘTKA	-	8411400	-
02	REGULACJA MIKROMETRYCZNA	-	0001042	-
03	O-RING	-	8225600	-
04	KORPUS REGULACJI	-	0004890	-
05	O-RING	-	8223401	-
06	WKRĘT BEZ ŁBAA	-	8510101	-
07	SWORZEŃ	-	0001227	-
08	ŚRUBA	-	0001228	-
09	OGRANICZNIK	-	0001045	-
10	O-RING	-	8221600	-
11	KORPUS PNEUMATYCZNY	-	0004891	-
12	ZŁĄCZE POWIETRZA	-	0002633	-
13	ŚRUBA IGLICY	-	0001226	-
14	TŁOK PNEUMATYCZNY	-	0001043	-
15	X-RING	-	0001106	-
16	O-RING	-	8220400	-
17	TULEJA	-	0001041	-
18	USZCZELKA WARGOWA	-	8353502	-
19	ZGARNIACZ	-	8221401	-
20	PIERŚCIEŃ MAGNETYCZNY	-	0001044	-
21	KOMORA OBJĘTOŚCIOWA	-	-	-
-	-	21.a	0001038	KOMORA OBJĘTOŚCIOWA DAV-100
-	-	21.b	0001629	KOMORA OBJĘTOŚCIOWA DAV-200
22	IGLICA	-	0001039	-
23	KORPUS POŚREDNI	-	0004892	-
24	O-RING	-	-	-
-	-	24.a	8227800	PIERŚCIEŃ DAV-100
-	-	24.b	0001628	PIERŚCIEŃ DAV-200
25	KORPUS PRZEDNI	-	-	-
-	-	25.a	0004894	PRZEDNI KORPUS DAV-100
-	-	25.b	0004893	DAV-200 PRZEDNI KORPUS
26	O-RING	-	8221400	-
27	PLYTA CZOŁOWA	-	0004971	-
28	TULEJA LUER LOCK	-	0001037	-
29	ADAPTER LUER LOCK	-	0001019	-
30	ZŁĄCZKA WLOTOWA	-	8573307	-
31	USZCZELKA PROFILOWANA	-	8259300	-
32	ŚRUBY	-	8423904	-
33	KORPUS POŁĄCZENIOWY	-	0004895	-
34	NAKRĘTKI MOCUJĄCE	-	0002213	-
35	O-RING	-	0001224	-
36	SWORZEŃ	-	8460002	-
\	KOMPLETNY ZESTAW USZCZELEK	-	GASKETKIT-DAV100200	-

KOD.: DTVI_DAVSM_2530

OBR.: 01

DATA: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jakiegolwiek powielanie (całkowite lub częściowe) tego dokumentu bez zgody producenta będzie karane zgodnie z prawem.

PL

2.2 Dane techniczne

Poniżej podano wszystkie dane techniczne dotyczące komponentu będącego przedmiotem niniejszej instrukcji.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA			
Opis	J.m.	Wartości	
Model	\	DAV-100	DAV-200
Napęd	\	Podwójnego działania	
Maksymalne ciśnienie płynu	bar	20 ÷ 200	
Ciśnienie powietrza do napędu	bar	5 ÷ 8	
Współczynnik dozowania	cm ³	0.001 – 0.02	0.01 ÷ 0.2
Gwint wlotu powietrza	\	M2.5 (złączki do przewodu Ø4mm)	
Gwint wlotu płynu	\	1/8 GAS	
Gwint wylotu płynu	\	M5 z uchwytem igieł luer lock	
		Złącze 1/8 GAS żeńskie	
Maksymalna częstotliwość sterowania	cykli/min	60	
Metoda regulacji ilości	\	Mikrometryczna z wkrętem zabezpieczającym przed manipulacją	
Zastosowane materiały	\	Stal nierdzewna	
		aluminium	

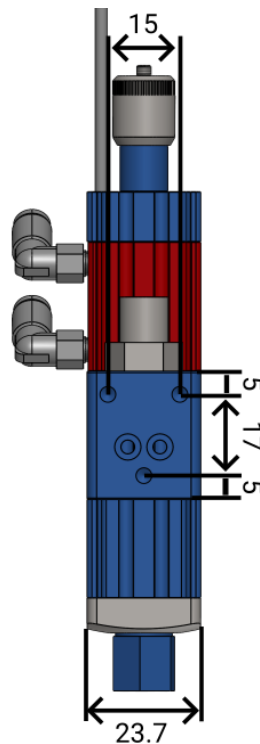
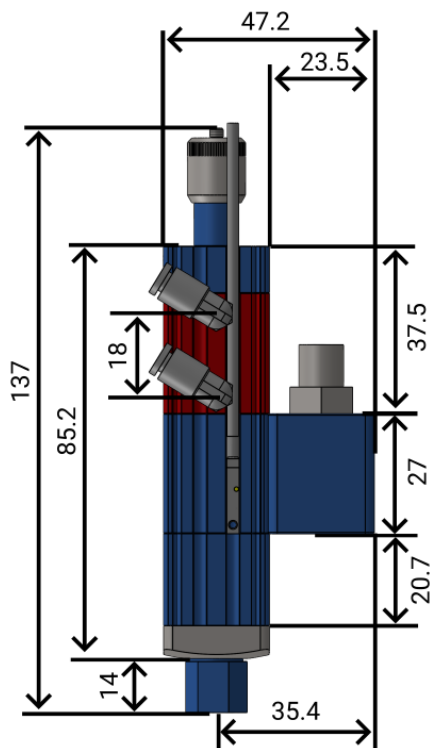
CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKOWA			
Opis	J.m.	Wartości	
Temperatura otoczenia pracy	°C	5 ÷ 45	
Temperatura otoczenia przechowywania	°C	-20 ÷ 40	
Dopuszczalna wilgotność nieskondensowana	%	5 ÷ 90	

PŁYNY DO STOSOWANIA			
Smary			
Środki smarujące od NLGI 0 do NLGI 3 i 10 ⁶ mPa x s			

CHARAKTERYSTYKA WYMIAROWA I WAGOWA

Opis	J.m.	Wartość
Długość komponentu (min ÷ maks)	mm	137
Głębokość komponentu (min ÷ maks)	mm	23,7
Wysokość komponentu (min ÷ maks)	mm	47,2
Waga komponentu	kg	0.17

Komponent



Można poprosić producenta o model 3D komponentu w żądanej wersji bez żadnych zobowiązań.

3 BEZPIECZEŃSTWO

Poniżej przedstawiono listę ostrzeżeń dotyczących komponentu będącego przedmiotem niniejszej instrukcji. Prosimy o uważne przeczytanie przed przejściem do kolejnych rozdziałów.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Przed uruchomieniem komponentu lub wykonaniem jakichkolwiek czynności na nim, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Nie używać komponentu pod wpływem leków lub innych substancji, które mogą wpłynąć na uwagę i zdolność reakcji.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Operatorzy muszą wykonywać tylko operacje lub interwencje, które są w zakresie kompetencji przypisanej im roli i kwalifikacji.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU/WYBUCHU!**

Ten komponent nie jest zaprojektowany do pracy w środowisku ATEX.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Należy zachować szczególną ostrożność podczas fazy konserwacji komponentu, zwłaszcza podczas demontażu komponentów, które zawierają sprężyny pod ciśnieniem.

**UWAGA!**

Nie należy dokonywać modyfikacji komponentu w celu uzyskania innych parametrów niż te, dla których został zaprojektowany i skonstruowany, chyba że zostały one zatwierdzone przez producenta.

**UWAGA!**

Unikać wprowadzania do instalacji pneumatycznej ciał obcych, nawet małych, które mogłyby spowodować nieprawidłowe działanie instalacji i zagrozić bezpieczeństwu maszyny.



Komponent może być używany tylko przez przeszkolonych i upoważnionych operatorów oraz tylko do celów, dla których został zaprojektowany i skonstruowany.



Komponent został skonstruowany zgodnie z obowiązującymi w momencie jego produkcji technicznymi normami bezpieczeństwa.

3.1 Urządzenia zabezpieczające komponenty

N.D.

3.2 Wolne przestrzenie użytkowe

N.D.

3.3 Strefy ryzyka i ryzyko resztkowe

Na komponentcie występują następujące ryzyka resztkowe:

- **Zagrożenia związane z energią elektryczną:** przepływ płynu pod ciśnieniem generuje elektryczność statyczną, która w przypadku dotknięcia przez personel nieodpowiednio odizolowany może być niebezpieczna;
- **Zagrożenia związane z wdychaniem niebezpiecznych oparów:** Komponent nie jest zaprojektowany tak, aby zapewniał izolację od ewentualnych toksycznych i/lub niebezpiecznych oparów; personel obsługujący to urządzenie musi o tym pamiętać podczas jego użytkowania;
- **Zagrożenie pożarowe związane z oparami:** Personel pracujący w pobliżu tego komponentu nie może w żadnym wypadku posiadać źródeł ciepła, które mogłyby zainicjować pożar;
- **Ryzyko związane z wyrzutem płynu pod ciśnieniem:** Wynikające z nieprawidłowej konserwacji komponentu, może prowadzić do wyrzucenia niektórych jego części i w konsekwencji wyrzutu płynu.

4 TRANSPORT I PRZEMIESZCZANIE

Po otrzymaniu towaru należy sprawdzić, czy opakowanie jest nienaruszone i czy istnieje dokładna zgodność z zamówionym materiałem.



UWAGA!

Oryginalna konfiguracja komponentu nie może być modyfikowana. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem komponentu.



UWAGA!

Jeśli opakowanie nie jest nienaruszone, należy natychmiast skontaktować się z producentem, przesyłając również zdjęcia stanu opakowania. Nie otwierać go przed powiadomieniem producenta.

5 MONTAŻ



Montaż komponentu jest wykonywany przez klienta. W razie potrzeby może on skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy od wyspecjalizowanego technika.

Zawory będące przedmiotem niniejszej instrukcji są wyposażone w gwintowane otwory w pobliżu złącza wlotowego smar. Za pomocą tych otworów można przymocować zawór do dowolnej powierzchni przystosowanej do jego zamontowania (odnośnie odległości między otworami, patrz [rozdział 2.2](#)). Zaleca się solidne mocowanie samego zaworu, ponieważ wibracje mogłyby spowodować jego przesunięcie i dać nieoptymalne wyniki dozowania..



Zaleca się przeprowadzenie kontroli komponentu przed rozpoczęciem montażu. Jeśli wykazuje on widoczne uszkodzenia, należy skontaktować się z producentem.



UWAGA!

Proszę usuwać opakowania z zachowaniem maksymalnej ostrożności. W przypadku uszkodzenia komponentu, producent nie ponosi za to odpowiedzialności.



Utylizować opakowania w prawidłowy sposób, biorąc pod uwagę różny charakter komponentów i zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

5.1 Pozycjonowanie

N.D.

5.2 Podłączenia

W tym rozdziale wyjaśnimy metodę podłączenia, którą należy zastosować dla komponentu. Przewidziane są następujące rodzaje podłączeń:

- Podłączenie elektryczne;
- Podłączenie pneumatyczne;

5.2.1 Elektryczne

Upoważniony personel		ŚOI do noszenia					
Stan maszyny	Maszyna zainstalowana i wyłączona						
Wartości zasilania	Patrz rozdział 2.2						
Niezbędne przygotowania	Działający system elektryczny						
Potrzebne materiały	\						
Potrzebne narzędzia	Klucz lub śrubokręt						



Podłączenie elektryczne jest obowiązkiem Klienta.

Dla tego typu zaworów instalacja elektryczna dotyczy tylko strony czujników, czyli wyłączników krańcowych obecnych na zaworach. W tym przypadku, aby móc odczytać wartości i umożliwić automatyczne otwieranie i zamykanie zaworu, należy podłączyć przewody czujników do odpowiedniego PLC i w miejscu przewidzianym przez schemat elektryczny.

5.2.2 Pneumatyczne

Upoważniony personel		ŚOI do noszenia					
Stan maszyny	Maszyna zainstalowana i wyłączona						
Wartości zasilania	Patrz rozdział 2.2						
Niezbędne przygotowania	Działający system pneumatyczny powietrza						
Potrzebne materiały	Śruby mocujące (do otworów centrujących)						
Potrzebne narzędzia	Klucz lub śrubokręt						



Podłączenie pneumatyczne jest obowiązkiem Klienta.

Przed przystąpieniem do montażu zaworu zaleca się wykonanie jego kalibracji, aby wykonać ją precyzyjnie, a po jej wykonaniu można przystąpić do montażu i ewentualnego mocowania za pomocą śrub w odpowiednich gniazdach. W przypadku podłączeń zaleca się najpierw podłączyć przewody pneumatyczne, a następnie przewód produktu (używając danych podanych w [rozdziale 2.2](#)).

5.3 Uruchomienie

Uruchomienie komponentu następuje po zakończeniu operacji pozycjonowania i podłączenia. Przed uruchomieniem komponentu należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdzić, czy podłączenia zostały wykonane prawidłowo;
- Sprawdzić, czy komponent jest wolny od brudu lub różnego rodzaju pozostałości;

UWAGA!



Jeśli choćby jeden z powyższych punktów nie jest zgodny, nie należy przystępować do uruchomienia. Należy przystąpić do uruchomienia tylko wtedy, gdy wszystkie punkty zostały pomyślnie zrealizowane.

6 OPROGRAMOWANIE

N.D.

7 PROCEDURY

W tym rozdziale chcemy wyjaśnić główne konfiguracje, które można zastosować do komponentu będącego przedmiotem niniejszej instrukcji. W szczególności, chcemy wyjaśnić szczegółowo:

- Jak wykonać pierwszy start komponentu;
- Jak wykonać regulację igły poprzez konfigurację mikrometryczną;
- Jak zmienić adapter dyszy.

Należy zauważyć, że płyn wychodzący zależy nie tylko od regulacji iglicy, ale także od innych czynników, a mianowicie:

- **Średnica dyszy:** im większa średnica dyszy, tym mniejsza prędkość wypływu;
- **Ciśnienie płynu:** im większe ciśnienie płynu, tym większy przepływ i prędkość wypływu;
- **Regulacja skoku iglicy:** im większy skok iglicy, tym większa ilość wypływu.

7.1 Pierwsze uruchomienie

Aby wykonać pierwsze uruchomienie zaworu, należy wykonać następujące kroki:

1. Napełnić przewód zasilający smar przed podłączeniem zaworu dozującego, aby usunąć powietrze z przewodu;
2. Podłączyć przewód zasilający płyn do odpowiedniego gniazda i powietrze do odpowiednich przyłączy pneumatycznych;
3. Ustawić maksymalne dozowanie, to znaczy poluzować śrubę blokującą i obrócić pokrętło mikrometryczne do oporu (powinno być widoczne 100%);
4. Jeśli ciśnienie wewnątrz zaworu jest wysokie i trudno jest obrócić pokrętło, zaleca się wykonanie dozowania podczas obracania pokrętła. W ten sposób ciśnienie wewnątrz komory zmniejsza się i możliwe jest wykonanie regulacji;
5. Aby zapobiec manipulacjom, zaleca się dokręcenie wkrętu blokującego.



Utrzymuj odległość między dyszą a punktem aplikacji, aby zwiększyć precyzję dozowania;



Czas cyklu zależy od lepkości płynu i ciśnienia pneumatycznego płynu.

7.2 Regulacja mikrometryczna

W tym przypadku należy użyć pokrętła regulacyjnego (patrz [rozdział 2](#), rysunek 01, numer 01), aby precyzyjnie wyregulować ilość dozowanego płynu, a mianowicie:

- Obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć skok iglicy, a tym samym ilość dozowanego płynu;
- Obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć skok iglicy, a tym samym ilość dozowanego płynu. Jeśli dotrzemy do końca skoku, zawór nie jest całkowicie zamknięty, ale dozuje wartość minimalną ([rozdz. 2.2](#)).



Aby ułatwić regulację ilości płynu do dozowania, zaleca się utrzymywanie zaworu w trybie dozowania przez cały czas regulacji, tak aby iglica była skierowana w stronę dyszy, a nie w stronę regulacji

7.3 Wymiana adaptera dyszy

Ta procedura służy do zmiany typu adaptera z połączenia LUER na adapter 1/8" GAS.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Przed wykonaniem tej procedury konieczne jest odcięcie ciśnienia (pneumatycznego i płynowego) całego obwodu i odłączenie połączenia powietrza.

1. Otworzyć zawór maksymalnie (100%), aby umożliwić włożenie klucza sześciokątnego w punkcie 3;
2. Odkręcając ręcznie (lub za pomocą szczypiec), usunąć adapter LUER Lock (nr 29 [rozdz. 2.1](#));
3. Usunąć tuleję LUER Lock (nr 28 [rozdz. 2.1](#)) za pomocą klucza sześciokątnego 3,5 mm.

**UWAGA!**

Nie należy usuwać zespołu uszczelniającego (zgarniacz, nr 19, i o-ring, nr 26, [rozdz. 2.1](#));

**UWAGA!**

Igła dozująca musi być całkowicie cofnięta. W razie potrzeby zawór można rozmontować, aby uzyskać dostęp do powierzchni sześciokątnej.

**UWAGA!**

Przed zamocowaniem nowego adaptera należy upewnić się, że uszczelki znajdujące się za tuleją są prawidłowo umieszczone

4. Przykręcić i zamocować nowy adapter 1/8" GAS za pomocą klucza płaskiego 13 mm

Procedurę można wykonać również w odwrotnej kolejności, postępując od ostatniego do pierwszego kroku.

8 KONSERWACJA

Czynności konserwacyjne to wszystkie działania, które należy wykonać na komponencie, które, jeśli są wykonywane prawidłowo, pozwalają mu mieć dłuższą żywotność. Ogólnie rzecz biorąc, konserwacje dzielą się na dwie grupy:

- **Konserwacja zwykła**, czyli interwencje wykonywane regularnie lub które mogą być wykonywane przez personel Klienta, są najważniejszymi działaniami, ponieważ pozwalają utrzymać komponent w dobrym stanie funkcjonowania;

**UWAGA!**

Czynności konserwacji zwykłej należy wykonywać w sposób i w terminach wskazanych w następnych rozdziałach.

- **Konserwacja nadzwyczajna**, czyli wszystkie interwencje, które nie są wykonywane regularnie lub które nie zostały przewidziane, lub interwencje, które nie mogą być wykonywane przez Klienta. Mogą one wynikać również z braku interwencji konserwacji zwykłej.

**UWAGA!**

Czynności konserwacji nadzwyczajnej muszą być wykonywane wspólnie z wyspecjalizowanymi technikami producenta.

Odnosnie częstotliwości, należy wziąć pod uwagę, że:

- **W razie potrzeby:** Czynność do wykonania, gdy widzi się potrzebę jej wykonania;
- **Przy każdym uruchomieniu maszyny lub zakończeniu pracy:** Wskazuje okres czasu dziennego, ogólnie rzecz biorąc. Może to oznaczać co 24 godziny (więc na początku zmiany każdego dnia lub na końcu zmiany każdego dnia), lub nawet częściej, w zależności od zastosowań;
- **Długa przerwa:** Wskazuje okres czasu dłuższy niż orientacyjnie godzina;
- **Przy każdej wymianie beczki:** Wskazuje za każdym razem, gdy system zasilania (zbiornik, beczka, kartridż lub inny) jest zmieniany;
- **Przy każdym demontażu mieszadła:** Wskazuje, że za każdym razem, gdy wykonywana jest wymiana mieszadła, musi być wykonana określona operacja;
- **Tygodniowo:** Wskazuje okres czasu równy siedmiu dniom kalendarzowym;
- **Miesięcznie:** Wskazuje okres czasu równy jednemu miesiącowi kalendarzowemu;
- **Półrocznie:** Wskazuje okres czasu równy sześciu miesiącom kalendarzowym;
- **Rocznie:** Wskazuje okres czasu równy jednemu rokowi kalendarzowemu.

**UWAGA!**

Czasy podane poniżej są orientacyjne, ponieważ zależą od sposobu używania komponentu. Należy stosować się do zmian sugerowanych przez techników.

Odpowiedzialny	Opis	Częstotliwość	Rozdział
	Sprawdzić szczelność zaworu dozującego	Przy każdym uruchomieniu maszyny lub zakończeniu pracy	\
	Sprawdzić, czy wszystkie połączenia śrubowe i zawory nie wykazują wycieków	Przy każdym uruchomieniu maszyny lub zakończeniu pracy	\
	Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone lub zużyte	Miesięcznie	
	Demontaż i ponowny montaż zaworu	Rocznie ⁽¹⁾	8.1

(1) Ta wartość może się różnić w zależności od rodzaju używanego płynu i cyklu użytkowania samego zaworu.



UWAGA!

Należy stosować odpowiednie środki ostrożności w przypadku używania produktów, które w kontakcie z powietrzem ulegają sieciowaniu



UWAGA!

Do czyszczenia zaworu używać tylko miękkich szczotek lub bawełnianych szmatek



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed przystąpieniem do demontażu należy usunąć całe ciśnienie z zaworu. Niektóre elementy znajdują się pod wysokim ciśnieniem i istnieje ryzyko bardzo poważnych obrażeń

8.1 Demontaż i ponowny montaż zaworu

Odpowiedzialny	Częstotliwość	Materiały i narzędzia
	Annual	• Klucz dynamometryczny 0,2 do 1,2 Nm i 1 do 6 Nm; • Klucz sześciokątny 1,5 mm, 2 mm i 2,5 mm; • Zestaw kluczy imbusowych od 1,5 do 10 mm; • Specjalny klucz imbusowy SW 3,5 mm; • Zestaw haczyków (do usuwania uszczelek); • Imadło z powlekanyymi zaczepami magnetycznymi

ŚOI do noszenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed wykonaniem tej procedury konieczne jest odcięcie ciśnienia z systemu i odłączenie połączenia powietrza.

Aby wykonać demontaż i ponowny montaż zaworu, odsyłamy do poniższego linku, ponieważ jest to procedura składająca się z wielu kroków. Zaleca się więc obejrzenie filmu:

[Link do filmu](#)

Poniżej przedstawiamy również procedurę ze zdjęciami, na wypadek gdyby niemożliwe było otwarcie filmu online:



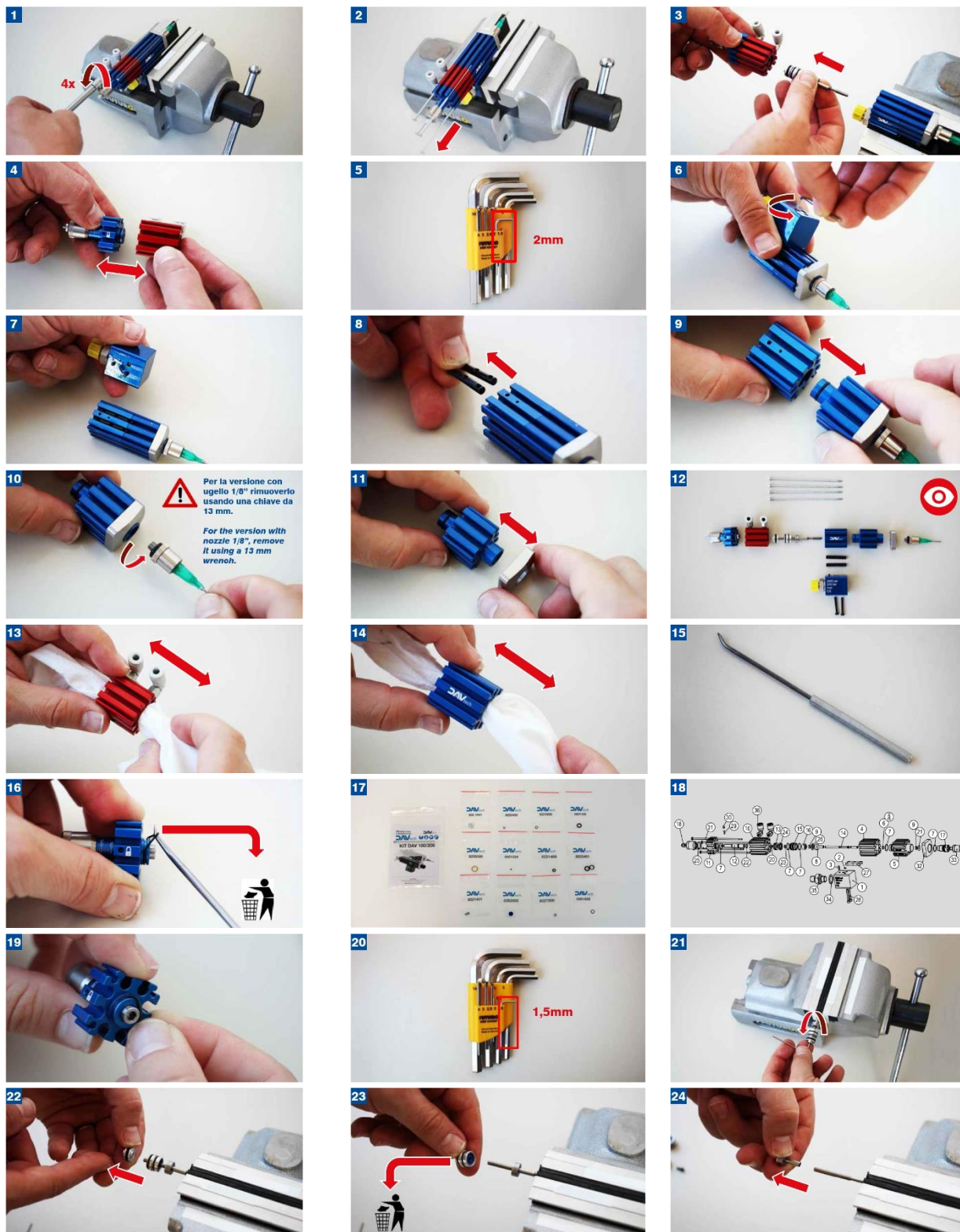
UWAGA!

Podczas montażu regulatora mikrometrycznego lub śruby zaciskowej należy zwrócić szczególną uwagę, aby gwint był prawidłowo włożony, tj. prostopadle do korpusu, a nie pod kątem.



UWAGA!

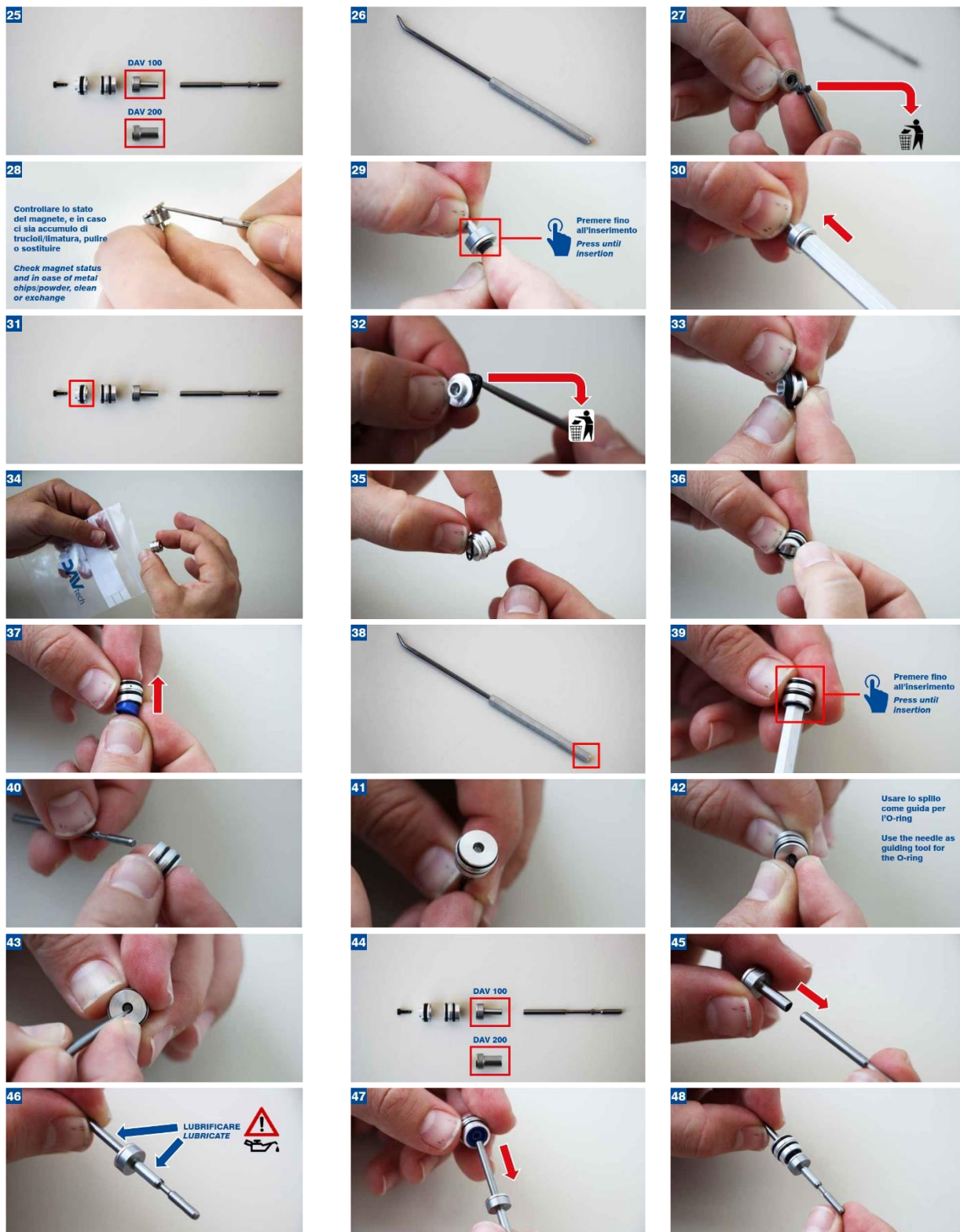
Przed przykręceniem dyszy na miejsce należy sprawdzić, czy wkręt regulacyjny lub pokrętło są całkowicie poluzowane, aby uniknąć uszkodzenia dyszy i iglicy. Aby je poluzować, należy obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż przestaną stawiać opór.

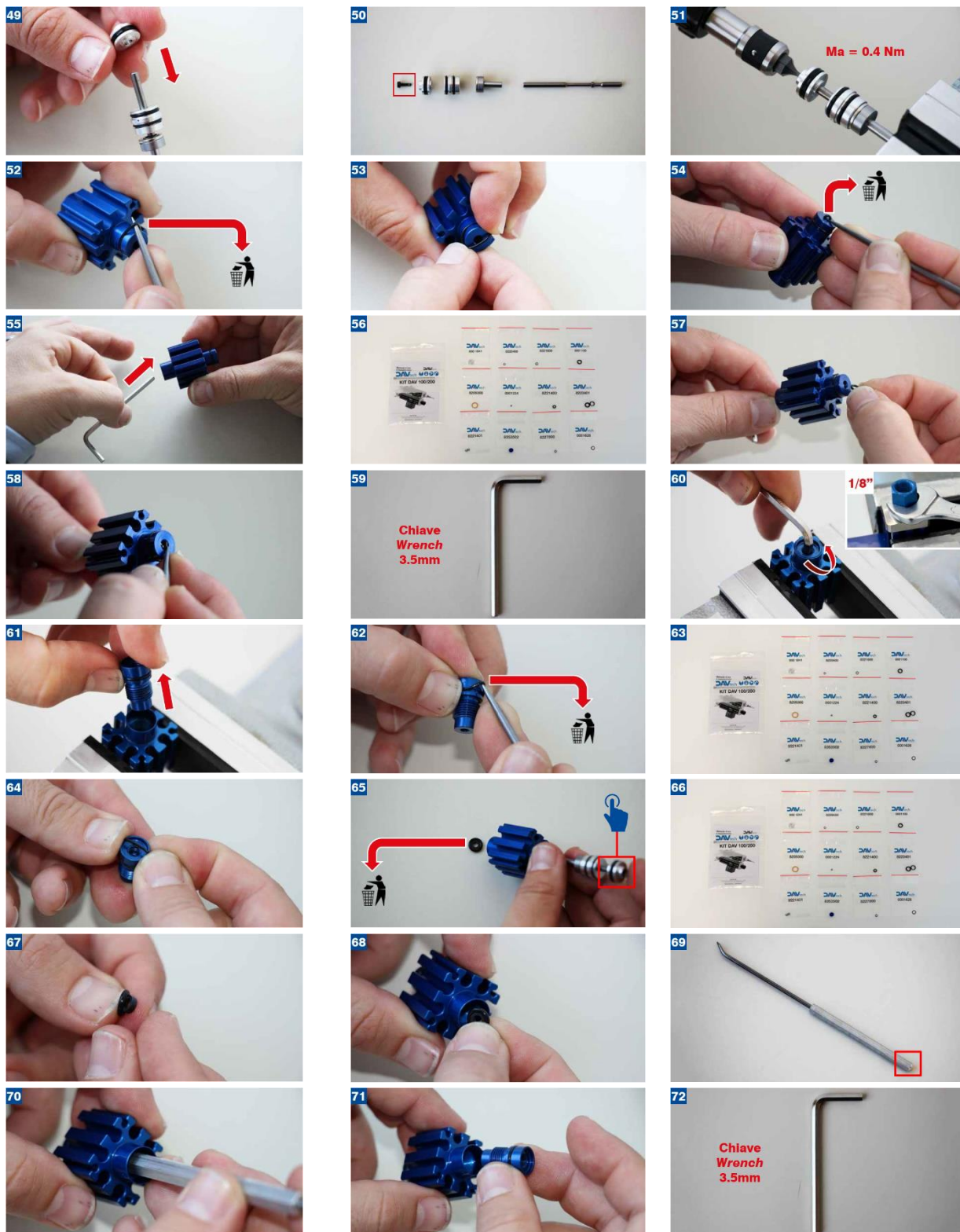


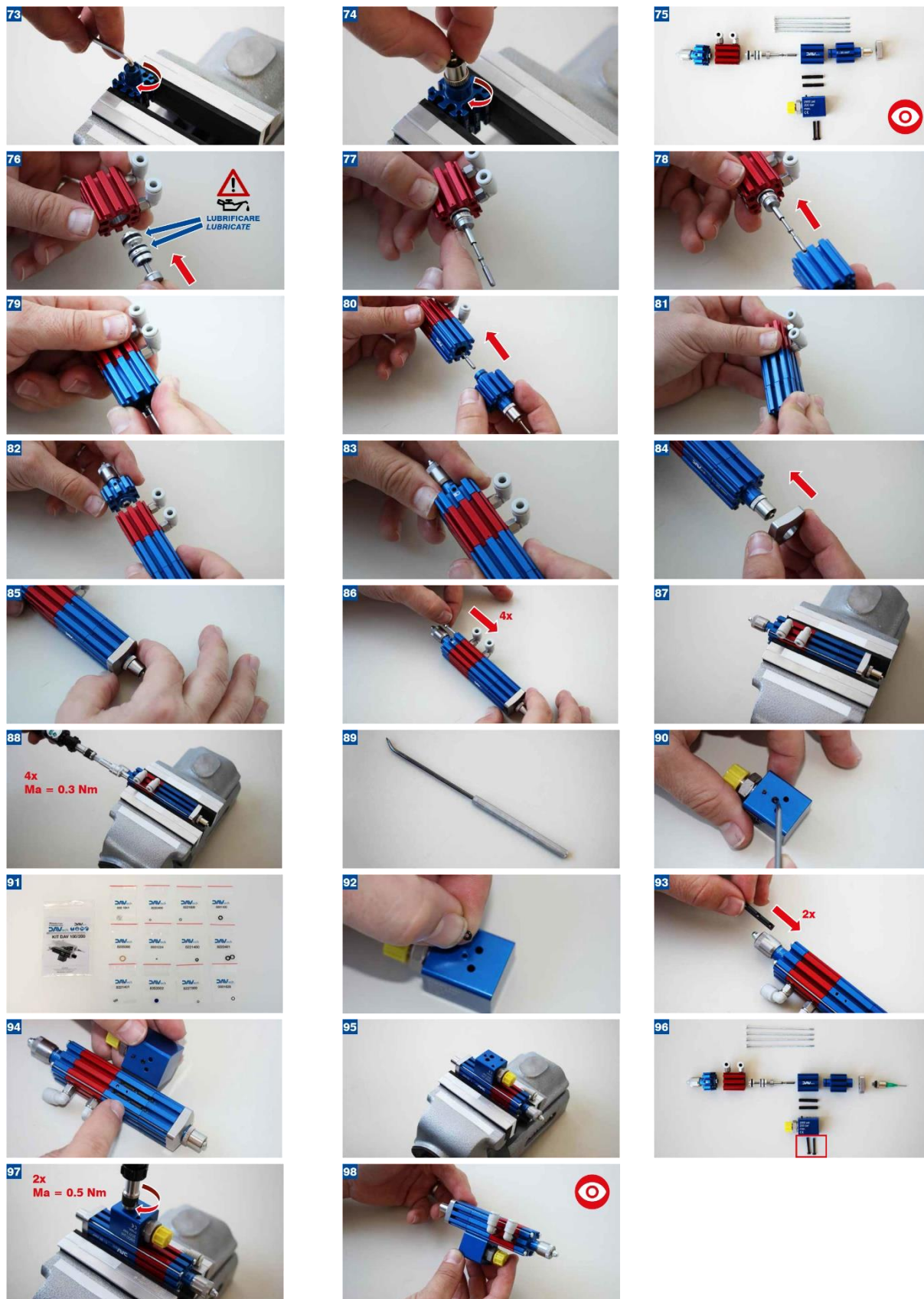
KOD.: DTVI_DAVSM_2530
OBR.: 01
DATA: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jakiegolwiek powielanie (całkowite lub częściowe) tego dokumentu bez zgody producenta będzie karane zgodnie z prawem.







KOD.: DTVI_DAVSM_2530
OBR.: 01
DATA: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jakiegolwiek powielanie (całkowite lub częściowe) tego dokumentu bez zgody producenta będzie karane zgodnie z prawem.



9 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W tym rozdziale omawiamy najczęstsze problemy, które mogą wystąpić podczas korzystania z komponentu opisanego w tej instrukcji.



UWAGA!

Gdy operator znajdzie problem lub podejrzewa, że istnieje problem, musi wezwać technika odpowiedzialnego za konserwację. Konserwacja musi być zawsze wykonywana przez wyspecjalizowanego i wykwalifikowanego technika.

DEFEKT	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak lub zbyt mało płynu	Zawór zatkany	Usunąć zatory
	Zawór nie otrzymuje polecenia	Sprawdzić polecenie (elektrozawór) zaworu. Wykonać test ręczny
	Ciśnienie płynu jest zbyt niskie lub go brak	Sprawdzić ciśnienie zespołu zasilania płynem i ewentualnie je zwiększyć
	Dysza jest zatkana	Odkręcić i wyczyścić dyszę
	Filtr jest zanieczyszczony (jeśli obecny)	Umyć lub wymienić filtr
	Przewód jest zagięty	Sprawdzić stan przewodów zasilających płyn
	Niedostateczne ciśnienie uruchamiające	Sprawdzić ciśnienie uruchamiające (rozdz. 2.2)
	Pozostałości płynu obecne w systemie	Zdemontować i wyczyścić wszelkie cząstki stałe
Dysza kapie nawet gdy zawór nie jest sterowany	Smar o zbyt wysokiej lepkości	Patrz rozdz. 2.2 i karta techniczna płynu
	Obecność zanieczyszczeń w dyszy	Wyczyścić lub wymienić dyszę
	Uszkodzony zgarniacz	Wymienić zgarniacz
Zawór otwiera się z opóźnieniem	Uszkodzona iglica	Wymienić iglicę
	Niedostateczne ciśnienie uruchamiające	Sprawdzić ciśnienie uruchamiające (rozdz. 2.2)
Zawór aktywuje się, ale płyn nie jest wypychany	Uszkodzony O-Ring na tłoku pneumatycznym	Wymienić O-Ring na tłoku pneumatycznym
	Pompa zasilająca nie pompuje smaru	Zapoznać się z instrukcjami obsługi pompy zasilającej
Ciągły sygnał z czujnika Brak sygnału z czujnika	Wadliwy czujnik	Wymienić czujnik
	Zbyt mała objętość dozowania Zbyt wysokie ciśnienie wlotowe	Sprawdzić regulację objętości dozowania i ewentualnie zwiększyć ją Sprawdzić pozycję czujnika
	Uszkodzony kabel	Zmniejszyć ciśnienie do maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia (rozdz. 2.2)
	Wadliwy czujnik	Wymienić kabel
Powietrze w systemie	Zbyt niskie ciśnienie wlotowe	Wymienić czujnik
	Pęcherzyki powietrza w pojemniku ze smarem	Zwiększyć ciśnienie do minimalnie dopuszczalnego ciśnienia (rozdz. 2.2)
	Pęcherzyki powietrza w przewodach	Poluzować przewód zasilający. Odpowietrzyć system. Ponownie zamontować przewód zasilający.
Nieszczelny zawór	Wadliwa lub uszkodzona uszczelka	Wymienić uszczelkę
Nieregularne dozowanie	Powietrze sterujące podane zbyt wcześnie	Przełączanie może nastąpić tylko wtedy, gdy nie jest wypychany więcej materiał
Brak lub zbyt mało płynu	Zawór zatkany	Usunąć zatory

10 KONIEC EKSPLOATACJI

Koniec eksploatacji oznacza wszystkie te działania, które wyłączają komponent z użytkowania. Działania związane z końcem eksploatacji mogą obejmować:

- **Magazynowanie**, czyli gdy tymczasowo umieszcza się komponent w magazynie do przyszłego użytku;
- **Składowanie**, czyli gdy umieszcza się komponent w magazynie na czas nieokreślony, oczekując, aż strona trzecia kupi komponent;
- **Demontaż**, czyli gdy komponent osiągnął koniec okresu pracy, czy to z powodu wieku, przestarzałości, czy też z powodu awarii, których nie można naprawić, lub które można naprawić, ale bardziej opłaca się kupić nowy komponent.

Jeśli instalacja nie jest przewidziana w krótkim czasie, komponent może pozostać zapakowany i powinien być przechowywany w miejscu osłoniętym i najlepiej zamkniętym. Temperatury otoczenia, których należy przestrzegać, są podane w [rozdziale 2.2](#).

Z kolei w przypadku demontażu i późniejszego złomowania komponentu lub jego części, należy mieć na uwadze różny charakter różnych komponentów i przeprowadzić selektywne złomowanie. Zaleca się zlecenie tego zadania wyspecjalizowanym firmom i zawsze należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących utylizacji odpadów.