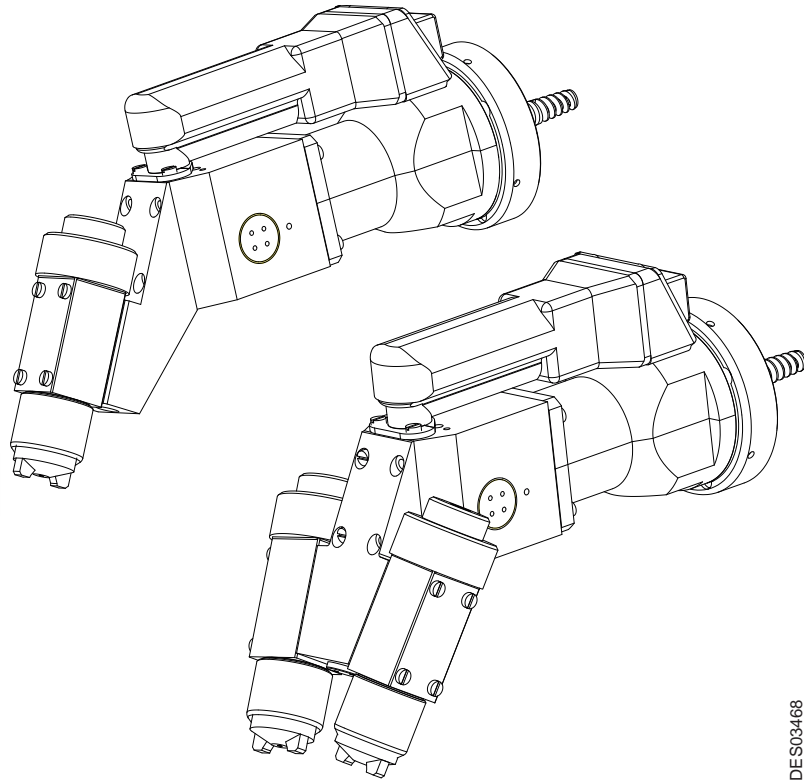




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES03468

Instrukcja obsługi

Zrobotyzowany TRP 501/502

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher -
Inovallée - CS70086 - 38243 Meylan Cedex France
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Rozpowszechnianie lub powielanie dokumentu w jakiegokolwiek formie oraz wszelkie wykorzystywanie lub rozpowszechnianie jego treści wymaga uprzedniej pisemnej zgody SAMES Technologies.

Opisy i dane zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia.

© SAMES Technologies 2006



WARNING : UWAGA: SAS Sames Technologies jest zarejestrowana jako podmiot szkoleniowy w Ministerstwie Pracy.

Przez cały rok nasza firma prowadzi szkolenia umożliwiające zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie funkcjonowania i utrzymania naszych urządzeń. Dostępny na zamówienie katalog umożliwia wybór programu szkolenia początkowego lub doskonalącego w zależności od potrzeb i wymagań produkcyjnych. Szkolenia mogą być prowadzone w zakładzie produkcyjnym lub w ośrodku szkoleniowym w naszej siedzibie w Meylan.

Dział szkolen:

Tel. 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail: formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies sporządza instrukcje obsługi w języku francuskim i dokonuje jej tłumaczenia na język angielski, niemiecki, hiszpański, włoski i portugalski nie ponosząc odpowiedzialności za tłumaczenie na inne języki.

Zrobotyzowany TRP 501/502

1. Zasady BHP	6
1.1. Konfiguracja certyfikowanego sprzętu	6
1.2. Oznakowanie na rozpylaczu	6
1.3. Środki ostrożności	7
1.4. Ostrzeżenia	7
1.5. Ważne zalecenia	10
1.5.1. Oporność farby	10
1.5.2. Jakość sprężonego powietrza	10
1.5.3. Jakość produktu	10
1.5.4. Wysokie napięcie	10
1.5.5. Uszczelnienia O-ringa	10
1.5.6. Wentylacja	10
1.5.7. Ciśnienie szczątkowe	11
1.5.8. Urządzenia ochronne	11
1.5.9. Kolizja mechaniczna	11
1.5.10. Temperatura otoczenia	11
1.5.11. Zasady specjalistycznej konserwacji	11
1.6. Gwarancja	12
2. Opis	13
2.1. Ogólne	13
2.2. Działanie poszczególnych części	14
2.2.1. TRP 500, wentylator natrysku	14
2.2.2. Podpora górna	14
2.2.3. Blok przyłączeniowy	14
2.2.4. Podpora izolująca	14
2.2.5. Płytki szybkiego montażu	14
2.2.6. Moduł wysokiego napięcia UHT 152 EEx e	14
3. Parametry techniczne	15
3.1. Wymiary	15
3.1.1. Zrobotyzowany TRP 501	15
3.1.2. Zrobotyzowany TRP 502	15
3.2. Charakterystyka pracy	15
3.3. Zasada działania	15
4. Schematy płynów	16
4.1. TRP 501 lub 502 podwójny obwód z regulatorem	16
4.2. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód z regulatorem	16
4.3. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód, bez zaworu zrzutowego, bez regulatora	17
4.4. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód, z zaworem zrzutowym, bez regulatora	17
5. Narzędzia	18
6. Montaż	19

6.1. Środki ostrożności dla montażu pneumatycznego pistoletu lakierniczego	19
6.2. Montaż pneumatycznego pistoletu lakierniczego	19
6.3. Procedury wyłączania i uruchamiania	19
6.4. Procedura wymiany pneumatycznego pistoletu lakierniczego	19
7. Montaż/Demontaż	20
7.1. Głowica rozpylająca TRP	20
7.2. Blok górny	20
7.3. Blok przyłączeniowy i podpora izolująca	20
7.3.1. Regulator	20
7.3.2. Mikrozwór	20
7.3.3. Zawór 3-kierunkowy, podwójny obwód, blok przyłączeniowy ..	21
8. Rozwiązywanie problemów	21
8.1. Problemy dotyczące TRP 500	21
8.2. Problemy dotyczące bloku przyłączeniowego	21
9. Czyszczenie	22
9.1. Czyszczenie nasadki	23
9.2. Czyszczenie maszyny	23
10. Lista części zamiennych	24
10.1. TRP 501	24
10.2. TRP 502	27
10.3. Bloki przyłączeniowe	29
10.3.1. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód bez zaworu zrzutowego, bez regulatora	29
10.3.2. Blok przyłączeniowy, podwójny obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem	30
10.3.3. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód bez regulatora	32
10.3.4. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód z regulatorem	33
10.4. Podpory izolujące	35
10.4.1. Podpora izolująca, pojedynczy obwód bez zaworu zrzutowego, bez regulatora	35
10.4.2. Podpora izolująca, podwójny obwód z regulatorem	37
10.4.3. Podpora izolująca, pojedynczy obwód ze zrzutem, bez regulatora	39
10.4.4. Podpora izolująca, pojedynczy obwód ze zrzutem, z regulatorem	41
10.5. Płytki szybkiego montażu	43
10.5.1. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem	43
10.5.2. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem	44
10.5.3. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem	45
10.5.4. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, bez regulatora	46

10.5.5. Płytkę szybkiego montażu – podwójny obwód z zaworem zrutowym, z regulatorem	47
10.6. Podpory TRP	48
10.6.1. Podpory górne TRP 501	48
10.6.2. Podpory górne TRP 502	50

*Zrobotyzowany TRP 502, konfiguracje ATEX

Płytki szybkiego montażu – P/N 1522951	Płytki szybkiego montażu – P/N 1516875	Podpora izolująca P/N: 1522952	Podpora izolująca P/N: 1516874	Blok przyłączeniowy P/N: 1510745	Blok przyłączeniowy P/N: 1515476	Podpora górna P/N: 459351	Podpora górna P/N: 459352	TRP 500 z membraną – P/N 752949	TRP 500 z tłokiem – P/N 910019688	Moduł wysokiego napięcia P/N: 1511102	TRP 502 2 TRP 500 (*) P/N	GNM 200A P/N 1517071
X		X		X		X		X		X	1516754	X
X		X		X		X			X	X	910019846	X
	X		X		X		X	X		X	910002317	X
X		X		X			X	X		X	910002318	X
	X		X		X	X		X		X	910002319	X

Te części są standardowo wyposażone w dysze i nasadki z tworzyw sztucznych. Opcjonalnie, mogą być one wyposażone w dysze i nasadki metalowe, ale w tym przypadku obszar wyłączony z rozpylania jest inny (patrz strona 8).

** Znak „X” oznacza, że przestrzeganie bezpiecznej odległości (pomiędzy częściami rozpylacza, które znajdują się pod wysokim napięciem a częściami uziemionymi) wymienione w niniejszej instrukcji obsługi, zapewnia bezpieczne korzystanie z urządzenia.

1.3. Środki ostrożności

Niniejszy dokument zawiera informacje, z którymi wszyscy operatorzy powinni się zapoznać i zrozumieć, przed korzystaniem ze zrobotyzowanych **TRP 501 lub 502**. Informacja ta wskazuje sytuacje, które mogą doprowadzić do poważnego uszkodzenia i wskazuje środki ostrożności, które powinny być podjęte w celu ich uniknięcia.

Z urządzenia mogą korzystać wyłącznie osoby wyszkolone przez firmę SAMES Technologies.

1.4. Ostrzeżenia



WARNING : OSTRZEŻENIE: Bezpieczeństwo może być zagrożone, jeśli urządzenie to nie jest użytkowane, demontowane i montowane zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji i w każdej normie europejskiej lub zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami bezpieczeństwa.



WARNING : OSTRZEŻENIE: Działanie urządzenia jest gwarantowane wyłącznie, gdy stosowane są oryginalne części zamienne dystrybuowane przez SAMES Technologies.



WARNING : OSTRZEŻENIE:

Niniejszy sprzęt może być stosowany wyłącznie w obszarach przeznaczonych do rozpylania, zgodnie z normami EN 50176, EN 50177, EN 50223 lub w obszarach o podobnych warunkach wentylacyjnych. Niniejszy sprzęt może być stosowany wyłącznie w pomieszczeniach wentylowanych w celu ograniczenia zagrożeń dla zdrowia operatorów, pożarów lub wybuchów. Należy codziennie sprawdzać sprawność systemu wentylacji.

W strefach zagrożonych wybuchem, wytwarzanych w procesie rozpylania, stosowany może być wyłącznie odpowiedni, odporny na wybuchy sprzęt elektryczny.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac ogólnych lub związanych z czyszczeniem rozpylaczy w obszarze rozpylania, generator wysokiego napięcia musi zostać wyłączony, a obwód HV (ang. High Voltage, pol. WN Wysokiego Napięcia) rozpylacza uziemiony.

Sprężonego środka powlekającego lub sprężonego powietrza nie można kierować na ludzi ani zwierzęta.

Należy podjąć odpowiednie środki w celu uniknięcia, w okresach niekorzystania z urządzenia i/lub gdy sprzęt jest uszkodzony, obecności energii potencjalnej (ciśnienia cieczy lub powietrza lub elektrycznej) wewnątrz urządzenia.

Korzystanie z własnych środków ochrony ogranicza ryzyko kontaktu i/lub wdychania produktów toksycznych, gazów, oparów, mgły lub pyłu, które mogą być wytwarzane podczas korzystania z urządzenia. Użytkownik musi stosować się do zaleceń producenta środka powlekającego.

Sprzęt do elektrostatycznego rozpylania należy regularnie serwisować, zgodnie z informacjami i instrukcjami udzielonymi przez SAMES Technologies.

Operacje czyszczenia muszą być przeprowadzane w autoryzowanych miejscach, wyposażonych w system wentylacji mechanicznej lub za pomocą płynów czyszczących o temperaturze zapłonu co najmniej o 5°C wyższej od temperatury pokojowej.

Do płynów czyszczących stosować można wyłącznie pojemniki metalowe z niezawodnym uziemieniem.

Wewnątrz kabiny zakazuje się stosowania otwartego ognia, urządzeń jarzących się lub wytwarzających iskry.

Zabronione jest również przechowywanie w pobliżu kabiny produktów łatwopalnych lub zbiorników podobnych produktów.

Otoczenie musi być utrzymywane w czystości i z odpowiednim miejscem.



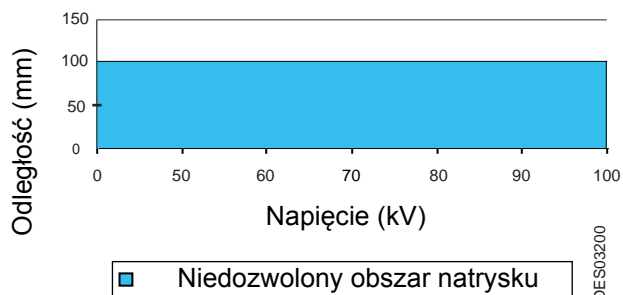
WARNING : OSTRZEŻENIE: Stosowanie bardzo wysokiego napięcia zwiększa ryzyko iskrzenia. Rozpylacze SAMES Technologies i elektrostatyczne generatory wysokiego napięcia są projektowane tak, aby zminimalizować to ryzyko. Pomimo, że elektroda HV jest jedyną dostępną częścią, należy zachować bezpieczną odległość X mm (patrz: płytka) pomiędzy częściami rozpylacza będącymi pod wysokim napięciem a wszystkimi częściami, które są uziemione.

Zrobotyzowany TRP 501/502 z dyszą i nasadką z tworzyw sztucznych i UHT 152 EEx e

Dozwolona odległość natrysku

Napięcie (kV)	Odległość (mm)
0	100
50	
60	
70	
80	
90	
100	

„X” to bezpieczna odległość zależna od napięcia

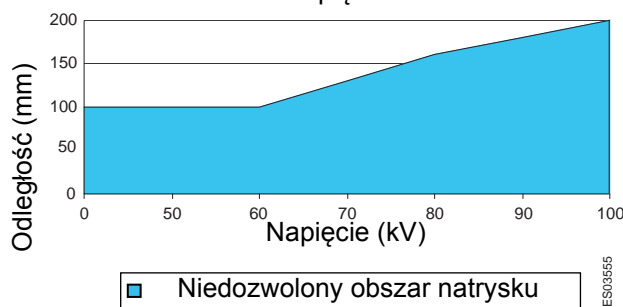


Zrobotyzowany TRP 501/502 z metalową dyszą i nasadką i UHT 152 EEx e

Dozwolona odległość natrysku

Napięcie (kV)	Odległość (mm)
0	100
50	
60	
70	130
80	160
90	180
100	200

„X” to bezpieczna odległość zależna od napięcia



Ponadto, należy dokładnie sprawdzić i upewnić się, że wszelkie części przewodzące lub półprzewodzące znajdujące się w odległości mniejszej niż 2,5 m od rozpylacza są prawidłowo uziemione.

Jeśli tak nie jest, mogą się na nich gromadzić ładunki elektryczne zdolne do powodowania isker. Aby uniknąć tego zagrożenia, personel obsługujący musi nosić obuwie i rękawice antystatyczne.

W strefach zagrożonych wybuchem uziemienie jest obowiązkowe dla wszystkich przewodzących obudów sprzętów elektrycznych i dla wszystkich przewodzących komponentów, poprzez połączenie przewodzące z zaciskiem uziemienia.

Na koniec, z tych samych powodów, strefa rozpylania musi mieć podłogę antystatyczną, z betonu, podestu metalowego itp.

Istotne jest, aby w kabinach opryskowych zapewnić wystarczającą wentylację, w celu uniknięcia nagromadzenia się łatwopalnych oparów.

Skuteczność zabezpieczenia nadprądowego (di/dt) należy sprawdzać codziennie. Kontrola ta musi być przeprowadzana w strefie **niezagrożonej wybuchem** poprzez umieszczenie uziemionego urządzenia w pobliżu elektrody rozpylacza, podczas gdy rozpylacz jest włączony (operator musi być uziemiony): moduł sterujący musi przełączyć się w stan błędu.

Dodatkowe wyposażenie musi być umieszczone poza niebezpieczną strefą, a urządzenie rozruchowe tego sprzętu musi być sterowane serwomechanizmem do trybu pracy wentylatora zasysającego kabiny. Prawdliwość działania serwo-sterowania musi być sprawdzana raz w tygodniu.

Blisko obszaru rozpylania, na widoku, należy umieścić tablicę ostrzegawczą.

1.5. Ważne zalecenia

1.5.1. Oporność farby
patrz RT nr 7005

1.5.2. Jakość sprężonego powietrza

Powietrze musi być filtrowane do poziomu, który zagwarantuje długą żywotność oraz zapobiega wszelkim zanieczyszczeniom podczas malowania.

Filtr musi być zamontowany jak najbliżej obiektu. Wkłady filtrów należy regularnie zmieniać w celu zapewnienia czystości powietrza.

Wnętrze węży dostarczających powietrze do rozpylacza i otwory płytki szybkiego montażu muszą być czyste i wolne od jakichkolwiek śladów farby, rozpuszczalnika lub innych ciał obcych.



WARNING : OSTRZEŻENIE: Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez ciała obce, takie jak farby, rozpuszczalniki lub inne substancje dostające się do układów powietrznych TRP 501/502.

1.5.3. Jakość produktu

Farba musi być filtrowana, aby zapobiec uszkodzeniu rozpylacza.

Maksymalna dopuszczalna wielkość cząstki w rozpylaczu wynosi 200 µm.

1.5.4. Wysokie napięcie

Jeśli TRP 501/502 nie jest używany przez dłuższy czas, wówczas należy wyłączyć wysokie napięcie (wyłączenie przenośnika, brak obiektów do pomalowania, okresy postoju itp.), w celu zapobieżenia jonizacji powietrza.

1.5.5. Uszczelnienia O-ringu

Należy stosować uszczelki zalecane w niniejszej instrukcji obsługi. Dla produktów bazowanych na rozpuszczalnikach, uszczelnienia w kontakcie z produktem muszą być chemicznie obojętne, odporne na pęcznienie lub oddziaływania chemiczne. Gwarantuje się prawidłowe działanie **TRP 501 lub 502** wyłącznie wówczas, gdy są one użytkowane z zastosowaniem uszczelnień, których rozmiar i materiał są zgodne z niniejszą instrukcją.

1.5.6. Wentylacja

Nie należy rozpoczynać aplikowania farby za pomocą **TRP 501 lub 502** przed uruchomieniem systemu wentylacji w kabinie natryskowej. Jeśli wentylacja jest wyłączona, substancje toksyczne, takie jak rozpuszczalniki organiczne lub ozon mogą pozostawać w kabinie natryskowej, powodując ryzyko pożaru, zatrucia lub podrażnienia.

1.5.7. Ciśnienie szczątkowe

Przed wszystkimi operacjami konserwacji lub naprawy, należy usunąć farbę i rozpuszczalnik z rozpylacza, wyłączyć zasilanie wysokiego napięcia i wyłączyć doprowadzanie farby, rozpuszczalnika i powietrza, a następnie zwolnić ciśnienie resztkowe w każdym systemie doprowadzania. Ciśnienie resztkowe może prowadzić do uszkodzenia podzespołów i narażać pracowników na poważne urazy.

Również rozkładanie się farby lub rozpuszczalnika może prowadzić do zatrucia lub podrażnienia.

1.5.8. Urządzenia ochronne

Podczas montażu TRP 501 lub 502 ważne jest, aby skonfigurować urządzenia bezpieczeństwa umożliwiające natychmiastowe odcięcie wysokiego napięcia, doprowadzania farby, rozpuszczalnika i powietrza, gdy pojawia się problem.

- Wykrywanie awarii systemu sterowania.
- Wykrywanie skoków wysokiego napięcia związanych z modułem wysokiego napięcia SAMES.
- Wykrywanie spadków ciśnienia powietrza.
- Wykrywanie awarii wentylacji.
- Wykrywanie pożaru.
- Wykrywanie ludzkiej obecności.

Niestosowanie się do zamontowania urządzeń bezpieczeństwa może doprowadzić do pożaru, narażić pracowników na poważne obrażenia i uszkodzenia sprzętu.

1.5.9. Kolidzja mechaniczna

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających ze środowiska pracy (np. kolizji z robotem).

1.5.10. Temperatura otoczenia

Rozpylacz jest przeznaczony do normalnej pracy w temperaturze pokojowej w zakresie od 0°C do +40°C.

W celu zoptymalizowania jakości aplikacji, zaleca się pracę w temperaturze pokojowej w zakresie od +15°C do +28°C.

Temperatura przechowywania nie może przekraczać +60°C.

1.5.11. Zasady specjalistycznej konserwacji

Dostęp do kabiny w pobliżu działającego rozpylacza musi być zakazany i sterowany za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ([patrz § 1.5.8 strona 11](#)), które muszą zatrzymać urządzenie w przypadku wtargnięcia ludzi w ten obszar.

Niemniej jednak, dla prac związanych z utrzymaniem, urządzenia zabezpieczające muszą być ustawione w celu umożliwienia niektórych operacji i kontroli (tylko dla osób przeszkolonych i uprawnionych przez firmę Sames Technologies).

1.6. Gwarancja

W ramach gwarancji, która ma zastosowanie wyłącznie w przypadku kupującego, **firma SAMES Technologies** zobowiązuje się do naprawy usterek, wynikających z błędów projektowych, materiałowych lub produkcyjnych, na warunkach określonych poniżej.

Roszczenie gwarancyjne musi określać, w formie pisemnej, dokładny charakter danej usterki. Gwarancja **SAMES Technologies** obejmuje wyłącznie urządzenia, które były serwisowane i oczyszczone zgodnie ze standardowymi procedurami i naszymi własnymi instrukcjami, które zostały dołączone do części zatwierdzonych przez SAMES lub które nie zostały zmodyfikowane przez klienta.

Bardziej precyzyjnie, gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z następujących przyczyn:

- zaniechanie lub nieuwaga klienta,
- niewłaściwe użytkowanie,
- niezastosowanie się do procedury
- zastosowanie systemu sterowania nie zaprojektowanego przez SAMES Technologies lub systemu sterowania SAMES Technologies zmodyfikowanego przez osoby trzecie bez pisemnej zgody upoważnionego technika SAMES Technologies,
- zdarzenia, takie jak: zderzenia z obiektami zewnętrznymi lub podobne,
- powodzie, trzęsienia ziemi, pożary lub podobne,
- nieodpowiednio filtrowane farby i rozpuszczalniki,
- stosowanie uszczelek niezgodnych z zaleceniami SAMES Technologies,
- zanieczyszczenie obwodów powietrznych przez płyny lub substancje inne niż powietrze.

Rozpylacz SAMES Technologies typu **TRP 501 lub 502** objęty jest roczną gwarancją użytkowania w dwóch 8-godzinnych zmianach, w normalnych warunkach pracy.

Gwarancja nie ma zastosowania do części zużywających się, takich jak membrany, uszczelki itp.

Gwarancja zaczyna obowiązywać od daty pierwszego uruchomienia lub tymczasowego protokołu odbioru.

W żadnym wypadku, ani w ramach niniejszej gwarancji, ani w innych kontekstach, **SAMES Technologies** nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia lub szkody niematerialne, szkody dla wizerunku marki czy straty produkcyjne wynikające bezpośrednio z produktów firmy.

2. Opis

2.1. Ogólne

Zrobotyzowane pneumatyczne pistolety lakiernicze **TRP 501 lub 502** są przeznaczone do pneumatycznego elektrostatycznego i automatycznego natryskiwania pojedynczego składnika lub wieloskładnikowych rozpuszczalników lub ciekłych farb na bazie wody.

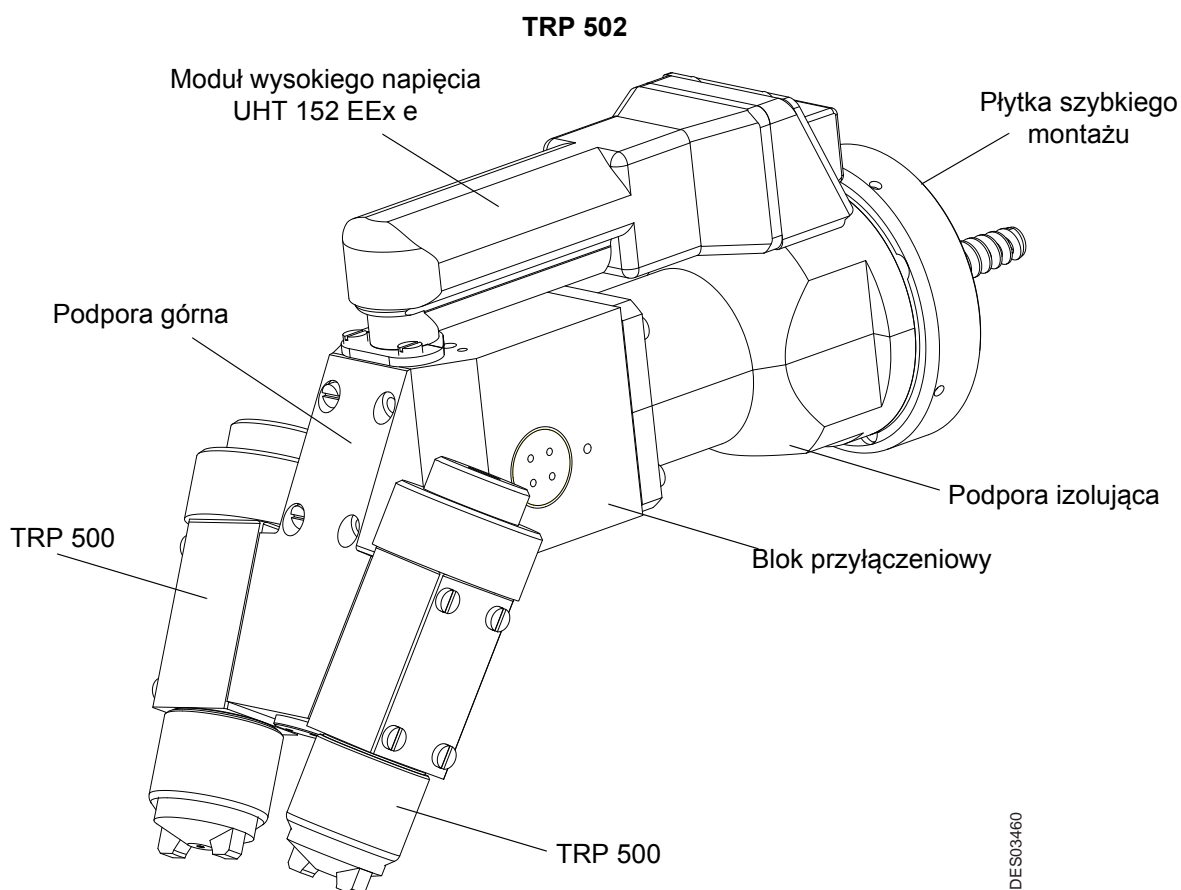
Są one wyposażone w jedną głowicę rozpylającą **TRP500** dla **TRP 501** lub dwie głowice rozpylające dla **TRP 502**.

Każda głowica rozpylająca jest wyposażona w dyszę powietrzną i dyszę wentylatora natrysku, która dokładnie dopasowuje kąt rozpylania dzięki pierścieniom regulacyjnym.

Wymiary wentylatora natrysku można regulować w zależności od wartości powietrza wentylatora i powietrza rozpylającego.

Dwie głowice rozpylające **TRP 502**, których strumienie wentylatora zbiegają się na obiekcie do pomalowania, tworzące jeden strumień, są równoległe dostarczane i jednocześnie sterowane. Maksymalna szybkość rozpylania farby zespołu jest dwukrotnie większa od **TRP 501** i ma większe zużycie powietrza.

Komponenty główne:



2.2. Działanie poszczególnych części

2.2.1. TRP 500, wentylator natrysku

[patrz RT nr 7005](#)

2.2.2. Podpora górna

Pozwala na umocowanie, zorientowanie (60 lub 90°) i połączenie każdej głowicy rozpylającej (jedna lub dwie w zależności od typu TRP 501 lub 502).

2.2.3. Blok przyłączeniowy

W przypadku TRP 502 jest on wspólny dla obydwu głowic rozpylających.

- Kolektory mają przewody na powietrze rozpylające, powietrze wyzwalające, farbę i wysokie napięcie. Posiadają wlot farby, wylot zrzutu farby, cztery wloty powietrza wyposażone w złącza z tworzyw sztucznych i złącze wysokiego napięcia. Wloty powietrza:
 - wyzwalacz pilota, (**PT [ang. Pilot Trigger]**),
 - zrzut pilota, (**PD [ang. Pilot Dump]**),
 - powietrze rozpylające (dla natrysku z wentylatora) lub powietrze kierunkowe (dla okrągłego natrysku) (**AA**),
 - powietrze wentylatora (dla natrysku z wentylatora) lub powietrze wirowe (dla okrągłego natrysku) (**FA**).
- System zrzutu obwodu farby jest wbudowany w kolektor. Składa się z igły, gniazda, sprężyny, podpory membrany, membrany i osłony.

Farba pod ciśnieniem dociera po stronie sprężyny zaworu zrzutowego. Membrana jest umieszczona po stronie zrzutu farby. Komora pomiędzy membraną a osłoną jest połączona z powietrzem zrzutu pilota. Zawór pozostaje zamknięty do czasu, aż powietrze w układzie sterowania znajdzie się pod ciśnieniem. Gdy powietrze znajdzie się pod ciśnieniem, zawór otwiera się i farba przepływa do węża zrzutowego.

Bloki przyłączeniowe TRP 502 mogą być wyposażone w pojedynczy zrzut (**SP**) (ang. Single dumP) obwodu farby (jedno doprowadzanie farby) lub podwójny zrzut (**DP**) (ang. Dual dumP) (dwa doprowadzenia farby). W wersji TRP 502, doprowadzenia powietrza i produktów są wspólne dla obu głowic rozpylających.

2.2.4. Podpora izolująca

Podtrzymuje przyłącznie niskiego napięcia modułu wysokiego napięcia UHT 152 EEx e oraz umożliwia transport doprowadzania powietrza i produktów przez głowicę(-e) rozpylającą(-e).

2.2.5. Płytki szybkiego montażu

Wyposażona w złączki umożliwia przepływ różnego rodzaju powietrza i produktów doprowadzanych z ramienia robota.

2.2.6. Moduł wysokiego napięcia UHT 152 EEx e

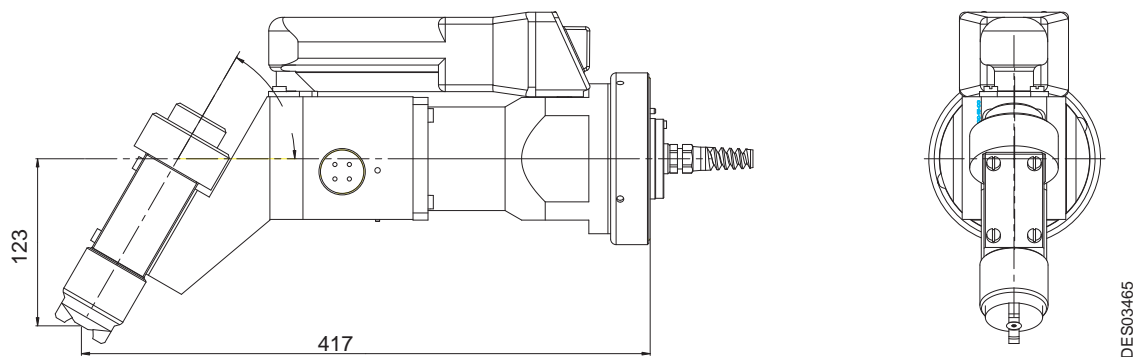
[patrz RT nr 6254](#)

Otrzymuje zasilanie niskim napięciem, które zamienia w wysokie napięcie do ładowania rozpylanych cząstek farby. Są one wówczas przyciągane do malowanej powierzchni, która jest uziemiona.

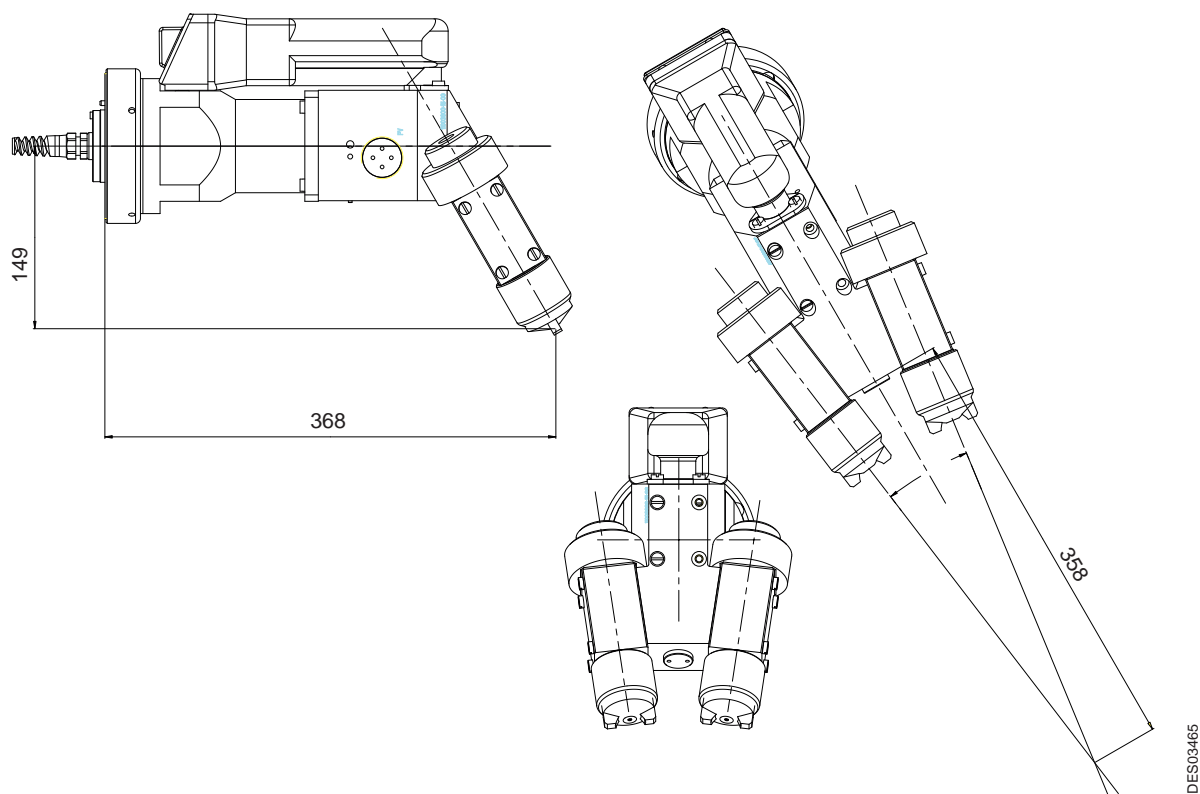
3. Parametry techniczne

3.1. Wymiary

3.1.1. Zrobotyzowany TRP 501



3.1.2. Zrobotyzowany TRP 502



3.2. Charakterystyka pracy

[patrz RT nr 7005](#)

3.3. Zasada działania

[patrz RT nr 7005](#)

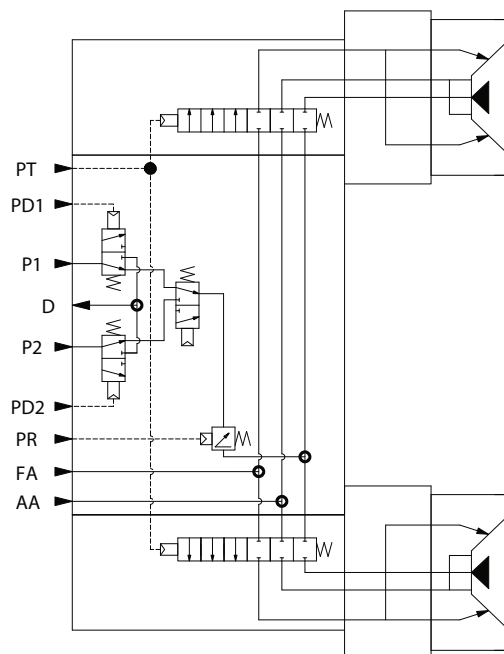
4. Schematy płynów

Wyzwalające powietrze pilota służy do uruchamiania lub zatrzymywania rozpylania.

Powietrze rozpylające zapewnia odpowiedni strumień i aplikuje mgiełkę z dala od dyszy powietrznej, unikając zabrudzenia.

Powietrze wentylatora określa średnicę strumienia uderzenia (szeroka lub wąska).

4.1. TRP 501 lub 502 podwójny obwód z regulatorem



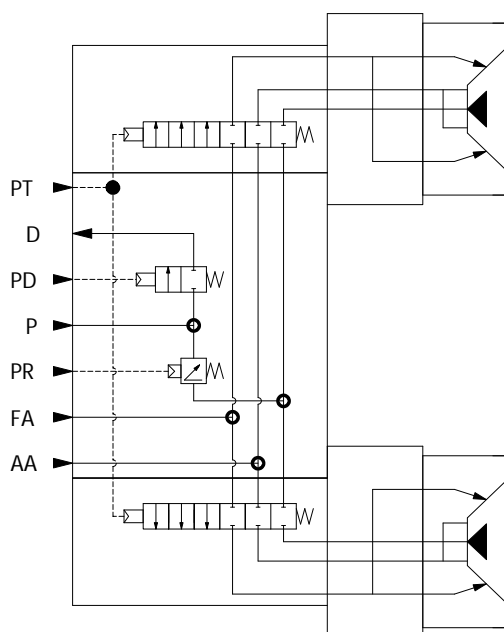
Schemat odpowiada TRP (odn.: 1522920).

PT	Wyzwalacz pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
PD1	Pilot zrzutu 1 – D: 4/6 lub 2,7 /4
P1	Doprowadzanie farby 1 – D: 4/6
D	Zrzut – D: 6/8
P2	Doprowadzanie farby 2 – D: 4/6
PD2	Pilot zrzutu 2 – D: 4/6 lub 2,7 /4
PR	Regulator pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
FA	Powietrze wentylatora – D: 7/10
AA	Powietrze rozpylające – D: 7/10

DES03469

Uwaga: wymiary węży w mm

4.2. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód z regulatorem



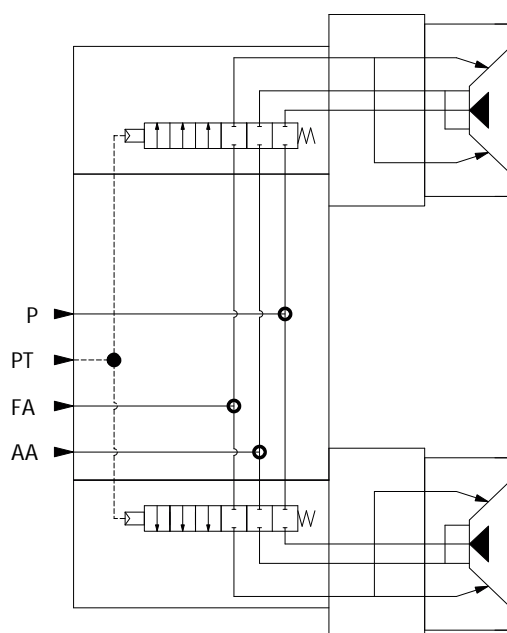
Schemat odpowiada TRP (odn.: 1518921, 9100002317, 1521595, 910002319).

PT	Wyzwalacz pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
D	Zrzut – D: 6/8
PD	Pilot zrzutu – D: 4/6 lub 2,7 /4
P	Doprowadzanie farby – D: 4/6
PR	Regulator pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
FA	Powietrze wentylatora – D: 7/10
AA	Powietrze rozpylające – D: 7/10

DES03485

Uwaga: wymiary węży w mm.

4.3. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód, bez zaworu zrzutowego, bez regulatora



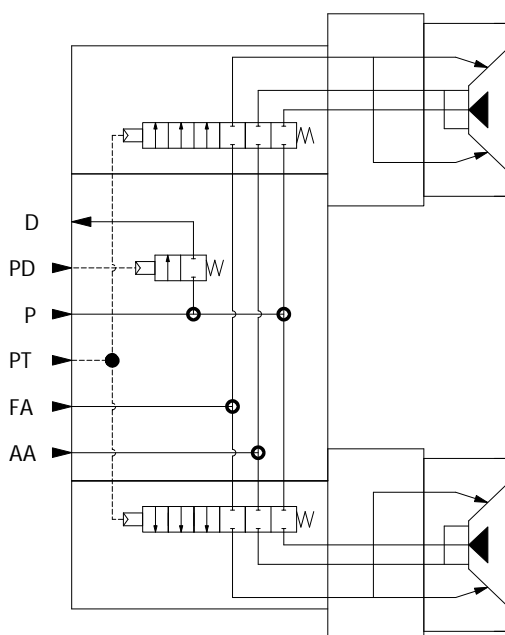
DES03486

Schemat odpowiada TRP (odn.: 1518920).

P	Doprowadzanie farby – D: 4/6
PT	Wyzwalacz pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
FA	Powietrze wentylatora – D: 7/10
AA	Powietrze rozpylające – D: 7/10

Uwaga: wymiary węża w mm.

4.4. TRP 501 lub 502 pojedynczy obwód, z zaworem zrzutowym, bez regulatora



DES03487

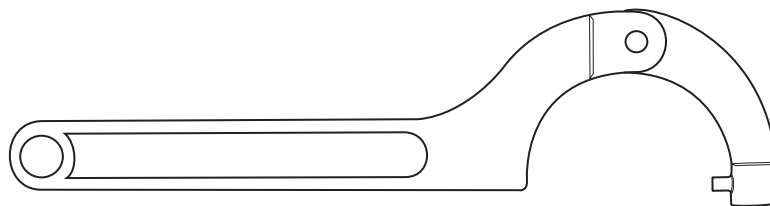
Schemat odpowiada TRP (odn.: 910002320, 910002318, 1524316, 1516754).

D	Zrzut – D: 6/8
PD	Pilot zrzutu – D: 4/6 lub 2,7 /4
P	Doprowadzanie farby – D: 4/6
PT	Wyzwalacz pilota – D: 4/6 lub 2,7 /4
FA	Powietrze wentylatora – D: 7/10
AA	Powietrze rozpylające – D: 7/10

Uwaga: wymiary węża w mm.

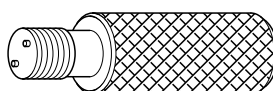
5. Narzędzia

Dla TRP 500: [patrz RT nr 7005](#).



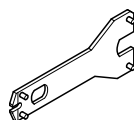
DES02179

Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
W6CERG036	Narzędzie, dokręcanie nakrętek	1	1



DES00591

Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
1303689	Narzędzie, demontaż mikrozaworów	1	1



DES00659

Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
741015	Narzędzie, demontaż nakrętki regulatora	1	1

6. Montaż

6.1. Środki ostrożności dla montażu pneumatycznego pistoletu lakierniczego



WARNING : OSTRZEŻENIE:

- Nadgarstek robota i rozpylacz muszą być w położeniu 0°.
- Węże nie mogą być ograniczane, zarówno pod względem skręcania, jak i długości. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji (0° z ± jednym obrotem) skutkuje powstaniem zagrożeń pociągnięcia lub zerwania węży, jak również pogorszenia stanu złączy.



WARNING : OSTRZEŻENIE: W przypadku wymiany węża, należy przewidzieć jego wystarczającą długość, w celu spełnienia powyższej instrukcji.

6.2. Montaż pneumatycznego pistoletu lakierniczego

- Połączyć powietrzne i produktowe węże doprowadzające na płytce szybkiego montażu.
- Zamocować płytkę szybkiego montażu na kołnierzu robota i dokręcić sześć śrub. Prawidłowo zamontować element i ustawić pin ustalający na ramieniu robota.
- Przytrzymać rozpylacz jedną ręką, a drugą ręką dokręcić nakrętkę kontruującą. Następnie dokończyć dokręcanie za pomocą narzędzia (odn.: W6CERG036).

6.3. Procedury wyłączenia i uruchamiania

[patrz RT nr 7005](#)

6.4. Procedura wymiany pneumatycznego pistoletu lakierniczego

- 1 Przeprowadzić cykl płukania.
- 2 Ustawić robota w położenie konserwacyjne.
- 3 Wyłączyć wszelkie doprowadzenia powietrza i farby. Jeśli to konieczne, należy zmniejszyć ciśnienie w obwodzie za pomocą wyzwalającego zaworu pilotowego, ale najpierw należy wyłączyć wszelkie kanały dostarczające i zasilacze (cykle automatyczne lub ręczne).
- 4 Upewnić się, że lampka kontrolna powietrza głównego jest wyłączona.
- 5 Upewnić się, że przełącznik ciśnienia powietrza rozpylającego jest w pozycji wyłączonej.
- 6 Jedną ręką przytrzymać rozpylacz, a drugą ręką odkręcić nakrętkę mocującą podporę izolującą do płytki szybkiego montażu.
- 7 Zdemontować pneumatyczny pistolet lakierniczy.
- 8 Umieścić nowy pneumatyczny pistolet lakierniczy.



WARNING : OSTRZEŻENIE: Upewnić się co do stosowania właściwych ograniczników. Jest to konieczne, ponieważ ogranicznik musi być dokładnie taki sam, jak w poprzedniej instalacji, jeśli aplikacja farby jest poprawna.

- 9 Przytrzymać rozpylacz jedną ręką, a drugą ręką dokręcić nakrętkę kontruującą . Następnie dokończyć dokręcanie za pomocą narzędzia (odn.: W6CERG036).
- 10 Włączyć źródła powietrza.
- 11 Uruchomić test funkcjonalny (cykle, symulację aplikacji)...

7. Montaż/Demontaż

7.1. Głowica rozpylająca TRP

- Odkręcić cztery śruby mocujące każdą głowicę rozpylającą na podporach 60 lub 90°.
- Pociągnąć TRP wzdłuż kierunku osi, w celu oddzielenia go od podpory.
- Instrukcje dotyczące demontażu i ponownego montażu głowic rozpylających TRP, dyszy lub dyszy powietrznej ([patrz RT nr 7005](#)).
- Dla ponownego montażu należy postępować w odwrotnej kolejności.



WARNING : OSTRZEŻENIE: W czasie ponownego montażu TRP na podporze górnej, generator wysokiego napięcia należy pokryć cienką warstwą smaru dielektrycznego.

7.2. Blok górny

- Zdemontować głowicę(-e) TRP.
- Odkręcić cztery śruby w celu oddzielenia bloku górnego od bloku przyłączeniowego.
- Dla ponownego montażu należy postępować w odwrotnej kolejności.



WARNING : OSTRZEŻENIE: W czasie ponownego montażu TRP na podporze górnej, generator wysokiego napięcia należy pokryć cienką warstwą smaru dielektrycznego.

7.3. Blok przyłączeniowy i podpora izolująca

- Zdemontować głowicę(-e) TRP.
- Odkręcić cztery śruby w celu oddzielenia bloku górnego od bloku przyłączeniowego.
- Odkręcić górne śruby i odłączyć przewody znajdujące się z tyłu HVU. Odłączyć wysokie napięcie.
- Odkręcić cztery śruby M6 x 20 zabezpieczające podporę izolującą z blokiem przyłączeniowym.
- Odłączyć wszystkie węże.
- Sprawdzić stan poszczególnych komponentów (o-ringów, złączek, mikrozaworu i regulatora), znajdujących się na bloku przyłączeniowym oraz na podporze izolującej. W razie potrzeby wymienić.
- Dla ponownego montażu należy postępować w odwrotnej kolejności



WARNING : OSTRZEŻENIE: W czasie ponownego montażu HVU, warstwą smaru dielektrycznego należy pokryć izolator główny, znajdujący się na bloku przyłączeniowym, a także generator wysokiego napięcia modułu wysokiego napięcia.

7.3.1. Regulator

- Za pomocą narzędzia (P/N #741015) odkręcić nakrętkę zaworu (12).
- Za pomocą małego śrubokrętu, ostrożnie wyjąć membranę (11), a następnie popychacz membrany (10).
- Za pomocą tego samego narzędzia (P/N #741015) odkręcić gniazdo (9). Wyciągnąć igłę (7) i sprężynę (6).

7.3.2. Mikrozawór

Demontaż/ponowny montaż mikrozaworu, [patrz RT nr 6021](#)

7.3.3. Zawór 3-kierunkowy, podwójny obwód, blok przyłączeniowy

- Za pomocą narzędzia (P/N #741015) odkręcić nakrętki ([patrz § 10.3.2 strona 30](#) pozycje 8 i 21).
- Za pomocą małego śrubokrętu ostrożnie wyjąć membranę, a następnie popychacz membrany.
- Odkręcić prowadnicę zaworu i wyjąć igły.
- Sprawdzić stan poszczególnych komponentów, oczyścić je za pomocą rozpuszczalnika, a następnie dokładnie wysuszyć sprężonym powietrzem. W razie potrzeby wymienić.
- Dla ponownego montażu należy postępować w odwrotnej kolejności ([patrz § 10.3.2 strona 30](#)) z uwagą co do prawidłowego położenia membrany.

8. Rozwiązywanie problemów

8.1. Problemy dotyczące TRP 500

[patrz RT nr 7005](#)

8.2. Problemy dotyczące bloku przyłączeniowego

Objawy	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
Wycieki farby z węża powietrza wyzwalającego regulatora.	Nakrętka regulatora nie jest dostatecznie dokręcona i/lub membrana jest uszkodzona.	Dokręcić nakrętkę i/lub wymienić membranę.
Wycieki farby z węża powietrza wyzwalającego zaworu zrzutowego.	Nakrętka zaworu zrzutowego nie jest dostatecznie dokręcona i/lub membrana jest uszkodzona.	Patrz wyżej.
Wycieki farby z węża zrzutowego bez wyzwalania zaworu zrzutowego.	a) Uchwyt gniazda nie jest dostatecznie dokręcony.	a) Dokręcić.
	b) Uchwyt gniazda i igła są zabrudzone.	b) Wyczyścić.
	c) Uchwyt gniazda i/lub zawór iglicowy są zużyte.	c) Wymienić dyszę lub igłę.

9. Czyszczenie

W zależności od częstotliwości użytkowania i we wszystkich przypadkach pod koniec każdego cyklu.

- Zatrzymać rozpylacz i wyłączyć zasilanie wysokim napięciem.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa ([patrz § 1.4 strona 7](#)).



WARNING : OSTRZEŻENIE: Należy zawsze nosić okulary ochronne.
Ilekcóż stosowany jest rozpuszczalnik, należy stosować rękawice gumowe.
Podczas stosowania rozpuszczalnika należy pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.



WARNING : OSTRZEŻENIE: Przed czyszczeniem za pomocą szmatki i zatwierdzonego środka czyszczącego konieczne jest, aby przetrzeć rozpylacz szmatką nasączoną wodą.
Nie stosować ręcznego pistoletu do rozpuszczalnika.

W żadnym wypadku rozpylacza lub któregośkolwiek z jego komponentów nie można spryskiwać rozpuszczalnikiem lub wodą pod wysokim lub niskim ciśnieniem.

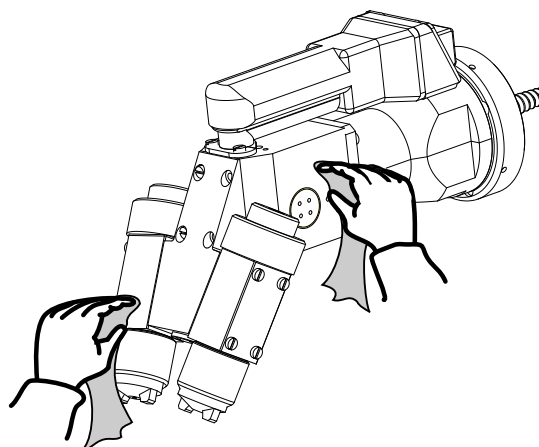


WARNING : OSTRZEŻENIE: SAMES Technologies odradza stosowanie ochronnych arkuszy z tworzyw sztucznych.
Jeśli pomimo tego ostrzeżenia, arkusze z tworzyw sztucznych są wykorzystywane do ochrony rozpylacza, nie należy stosować arkuszy „antystatycznych”, ponieważ przewodzą one prąd i spowodują zwarcie wysokiego napięcia, jeśli są wykorzystywane do ochrony elementów izolujących, takich jak korpus rozpylacza.
Sames Technologies doradza stosowanie osłon tekstylnych lub smaru dielektrycznego.



WARNING : OSTRZEŻENIE: We wszystkich przypadkach zamontowane zabezpieczenia muszą być izolujące, aby uniknąć wszelkiego ryzyka nadmiernego poboru prądu. Dlatego zabezpieczenia te muszą być regularnie wymieniane w celu utrzymania dopuszczalnego prądu upływowego przez generator wysokiego napięcia (brak wysokiego napięcia pojawi się, gdy wylot farby będzie zablokowany).

- Co osiem godzin wyczyścić zewnętrznie pneumatycznego pistoletu lakierniczego czystą szmatką zwilżoną rozpuszczalnikiem.
- Upewnić się, że otwory nasadki nie są zablokowane.
- Starannie osuszyć za pomocą sprężonego powietrza.



DES03467

9.1. Czyszczenie nasadki

- Zdemontować nasadkę ([patrz RT nr 7005](#)).
- Namoczyć nasadkę w rozpuszczalniku, a następnie wyczyścić czystą, dokładną i miękką szczotką.
- Starannie osuszyć za pomocą sprężonego powietrza.

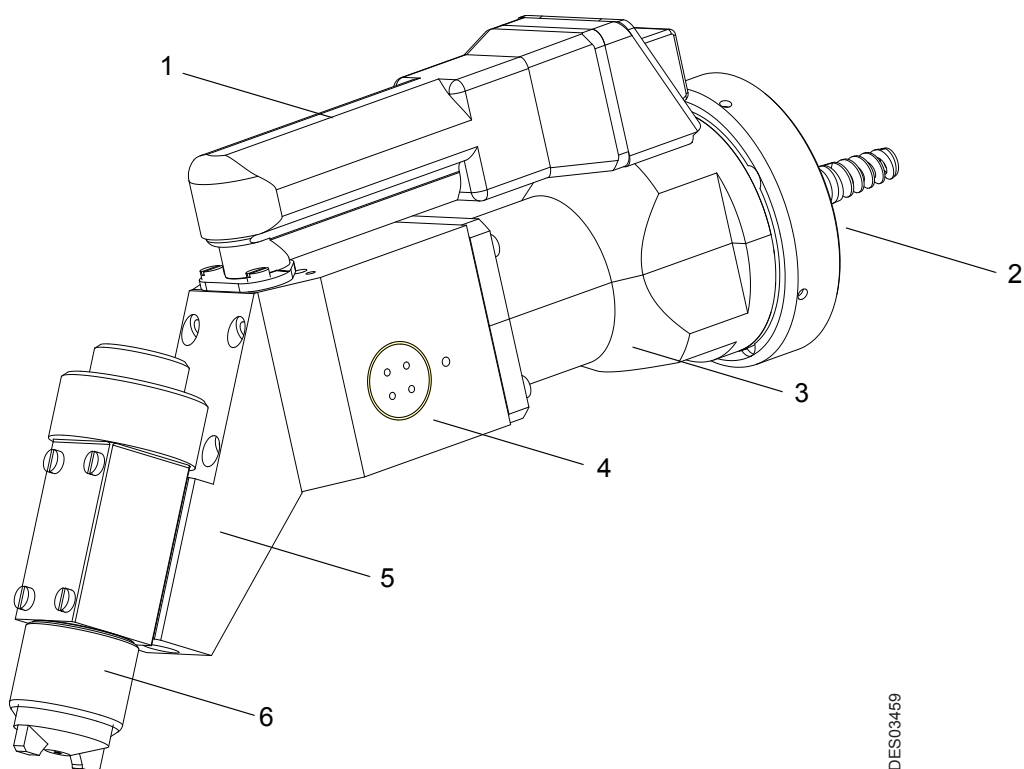


WARNING : OSTRZEŻENIE: Głowice rozpyłowe powietrza wentylatora muszą być codziennie zmieniane na wyczyszczone.

9.2. Czyszczenie maszyny [patrz RT nr 7005](#)

10. Lista części zamiennych

10.1. TRP 501



Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1524316	TRP 501, 60° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	750661	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.1 strona 48)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910019845	TRP 501, 60° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	750661	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.1 strona 48)	1	1
6	910019688	TRP 500 z tłokiem (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1521595	TRP 501, 60° pojedynczy obwód z regulatorem	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1516875	Płytką szybkiego montażu (patrz § 10.5.3 strona 45)	1	1
3	1516874	Podpora izolująca (patrz § 10.4.4 strona 41)	1	1
4	1515476	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.4 strona 33)	1	1
5	750661	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.1 strona 48)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910002320	TRP 501, 90° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytką szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	1508676	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.2 strona 49)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

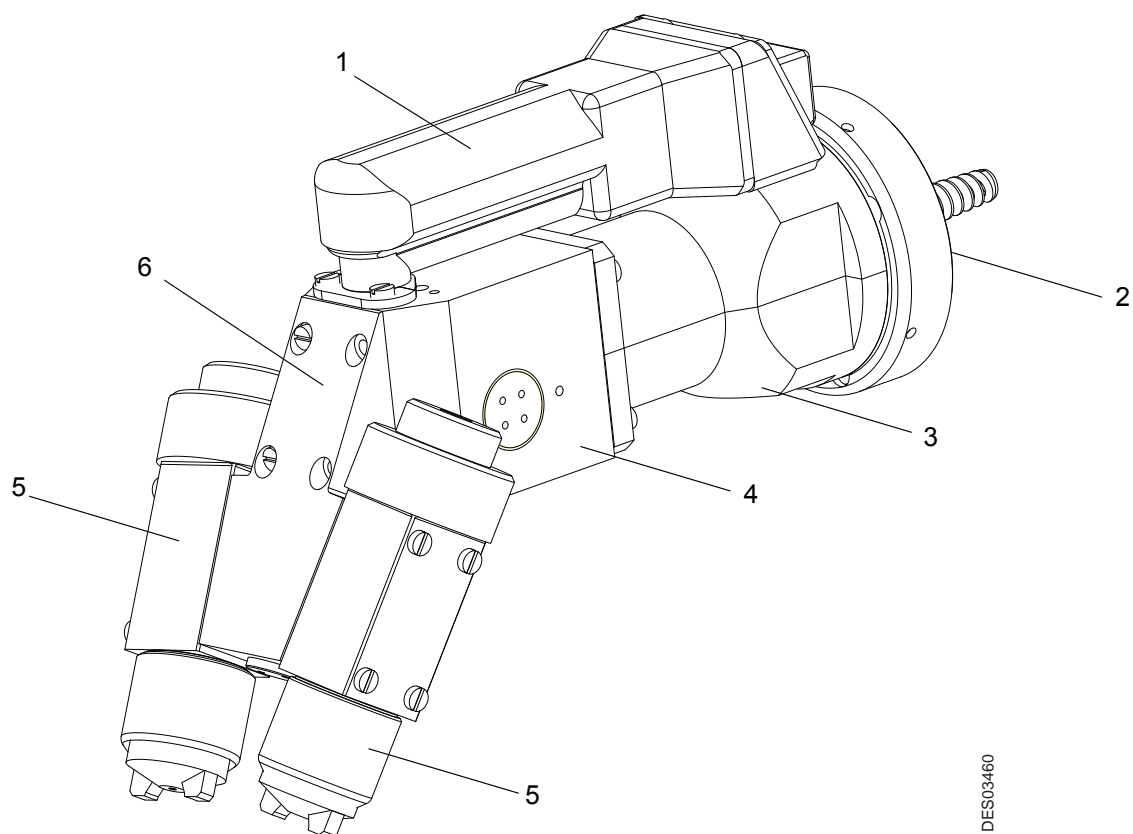
Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1518921	TRP 501, 90° pojedynczy obwód z regulatorem	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1516875	Płytką szybkiego montażu (patrz § 10.5.3 strona 45)	1	1
3	1516874	Podpora izolująca (patrz § 10.4.4 strona 41)	1	1
4	1515476	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.4 strona 33)	1	1
5	1508676	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.2 strona 49)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1522920	TRP 501, 60° podwójny obwód z regulatorem	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522984	Płytką szybkiego montażu (patrz § 10.5.5 strona 47)	1	1
3	1522983	Podpora izolująca (patrz § 10.4.2 strona 37)	1	1
4	1522982	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.2 strona 30)	1	1
5	750661	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.1 strona 48)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1518920	TRP 501, 90° pojedynczy obwód, bez zaworu zrzutowego, bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1516755	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.4 strona 46)	1	1
3	1516753	Podpora izolująca (patrz § 10.4.1 strona 35)	1	1
4	1507754	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.1 strona 29)	1	1
5	1508676	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.2 strona 49)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910012651	TRP 501, 60° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	910012634	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.2 strona 44)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	750661	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.1.1 strona 48)	1	1
6	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	1	1

10.2. TRP 502



DES03460

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	1516754	TRP 502, 60° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	2	1
6	459351	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.2.1 strona 50)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910019846	TRP 502, 60° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	910019688	TRP 500 z tłokiem (patrz RT nr 7005)	2	1
6	459351	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.2.1 strona 50)	1	1

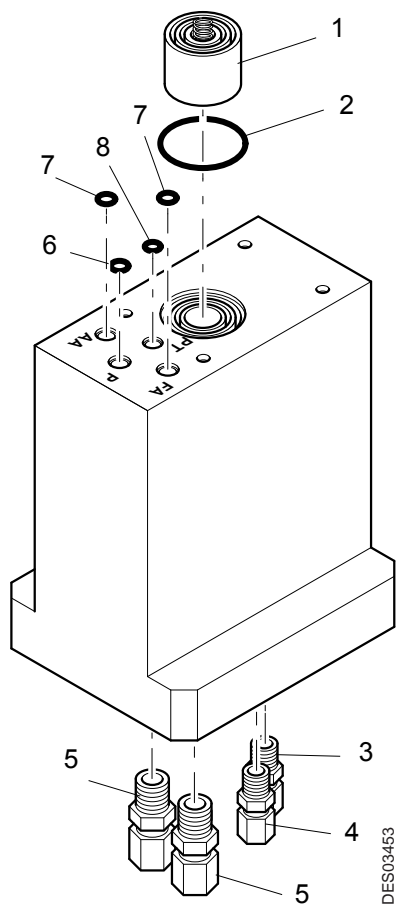
Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910002319	TRP 502, 60° pojedynczy obwód z regulatorem	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1516875	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.3 strona 45)	1	1
3	1516874	Podpora izolująca (patrz § 10.4.4 strona 41)	1	1
4	1515476	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.4 strona 33)	1	1
5	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	2	1
6	459351	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.2.1 strona 50)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910002318	TRP 502, 90° pojedynczy obwód bez regulatora	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1522951	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.1 strona 43)	1	1
3	1522952	Podpora izolująca (patrz § 10.4.3 strona 39)	1	1
4	1510745	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.3 strona 32)	1	1
5	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	2	1
6	459352	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.2.2 strona 51)	1	1

Pozycja	Część Numer	Opis	Ilość	Jednostka sprzedażowa
	910002317	TRP 502, 90° pojedynczy obwód z regulatorem	1	1
1	1511102	Moduł wysokiego napięcia UHT 152EEx e (patrz RT nr 6254)	1	1
2	1516875	Płytkę szybkiego montażu (patrz § 10.5.3 strona 45)	1	1
3	1516874	Podpora izolująca (patrz § 10.4.4 strona 41)	1	1
4	1515476	Blok przyłączeniowy (patrz § 10.3.4 strona 33)	1	1
5	752949	TRP 500 z membraną (patrz RT nr 7005)	2	1
6	459352	Podpora górna TRP (patrz § 10.6.2.2 strona 51)	1	1

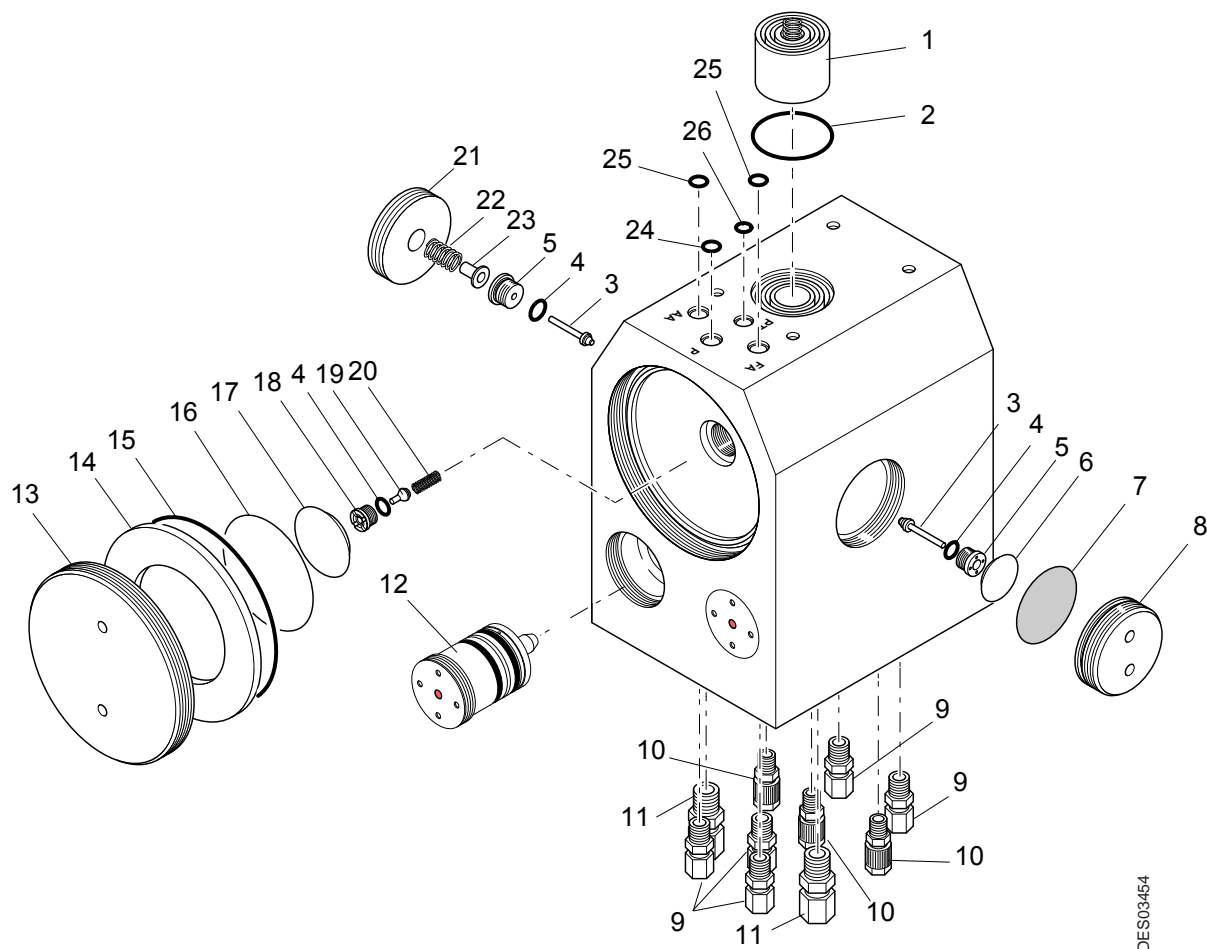
10.3. Bloki przyłączeniowe

10.3.1. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód bez zaworu zrzutowego, bez regulatora



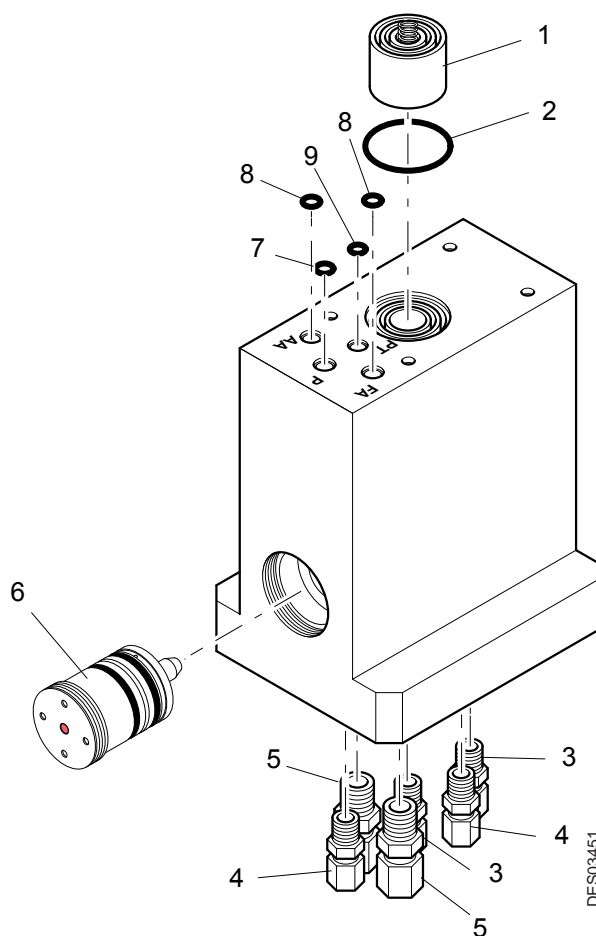
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1507754	Blok przyłączeniowy, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Izolator główny	1	1	X	
2	J3ETOR046	O-ring – EP 851 (zawarte pod pozycją 1).	1	2	X	
3	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na P)	1	1		X
4	745578	Złączka nylonowa (na PT)	1	1		X
5	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
6	J3STKL011	O-ring – chemicznie obojętny (na P)	1	1		X
7	J2FTCF018	O-ring – Viton (na AA i FA)	2	1		X
8	J2FTCF043	O-ring – Viton (na PT)	1	1		X

10.3.2. Blok przyłączeniowy, podwójny obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem



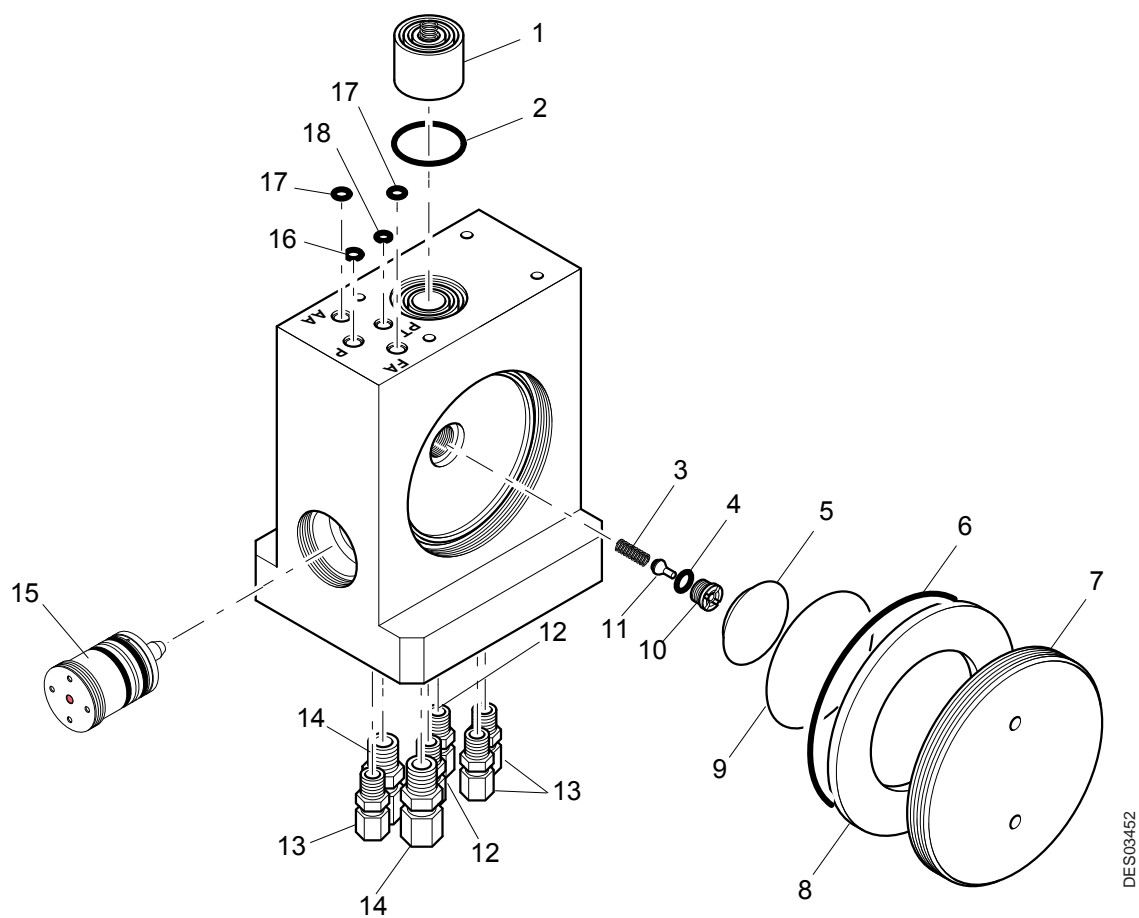
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1522982	Blok przyłączeniowy, DC, AR	1	1	X	
1	448768	Izolator główny	1	1	X	
2	J3ETOR046	O-ring – EP 851 (zawarte pod pozycją 1).	1	2	X	
3	755551	Igła	2	1	X	
4	J3TTCN007	O-ring – PTFE	3	1		X
5	742632	Prowadnica zaworu	2	1	X	
6	449546	Popychacz membrany D:18	1	1	X	1
7	449549	Membrana	1	1	X	1
8	449548	Nakrętka zrzutu	1	1	-	-
9	745578	Złączka nylonowa (na PT – PV PD1 – PD2 – PR)	5	1		X
10	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na D – P1 – P2)	3	1		X
11	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
12	1506729	Mikrozawór, dwukierunkowy, pomarańczowy wskaźnik – chemicznie obojętny O-ring (patrz RT nr 6021)	2	1		X
13	741286	Nakrętka regulatora	1	1	-	-
14	741037	Płytkę powietrza pilotującego	1	1	X	
15	J3ETOR097	O-ring – EP 851	1	1		X
16	449550	Membrana D: 55	1	1	X	
17	449545	Popychacz membrany D: 32	1	1	X	
18	742761	Gniazdo	1	1	X	
19	740511	Igła	1	1	X	
20	742759	Sprężyna	1	1	X	
21	741962	Nakrętka zaworu 3-kierunkowego	1	1	-	-
22	742631	Sprężyna	1	1	X	
23	741463	Popychacz	1	1	X	
24	J3STKL011	O-ring – chemicznie obojętny (na P)	1	1		X
25	J2FTCF018	O-ring – Viton (na AA i FA)	2	1		X
26	J2FTCF008	O-ring – Viton (na PT)	1	1		X

10.3.3. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód bez regulatora



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1510745	Blok przyłączeniowy, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Izolator główny	1	1	X	
2	J3ETOR046	O-ring – EP 851 (zawarte pod pozycją 1).	1	2	X	
3	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na D – P)	2	1		X
4	745578	Złączka nylonowa (na PD – PR)	2	1		X
5	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
6	1507375	Mikrozawór, dwukierunkowy, pomarańczowy wskaźnik – chemicznie obojętny O-ring (patrz RT nr 6021)	1	1		X
7	J3STKL011	O-ring – chemicznie obojętny (na P)	1	1		X
8	J2FTCF018	O-ring – Viton (na AA i FA)	2	1		X
9	J2FTCF043	O-ring – Viton (na PT)	1	1		X

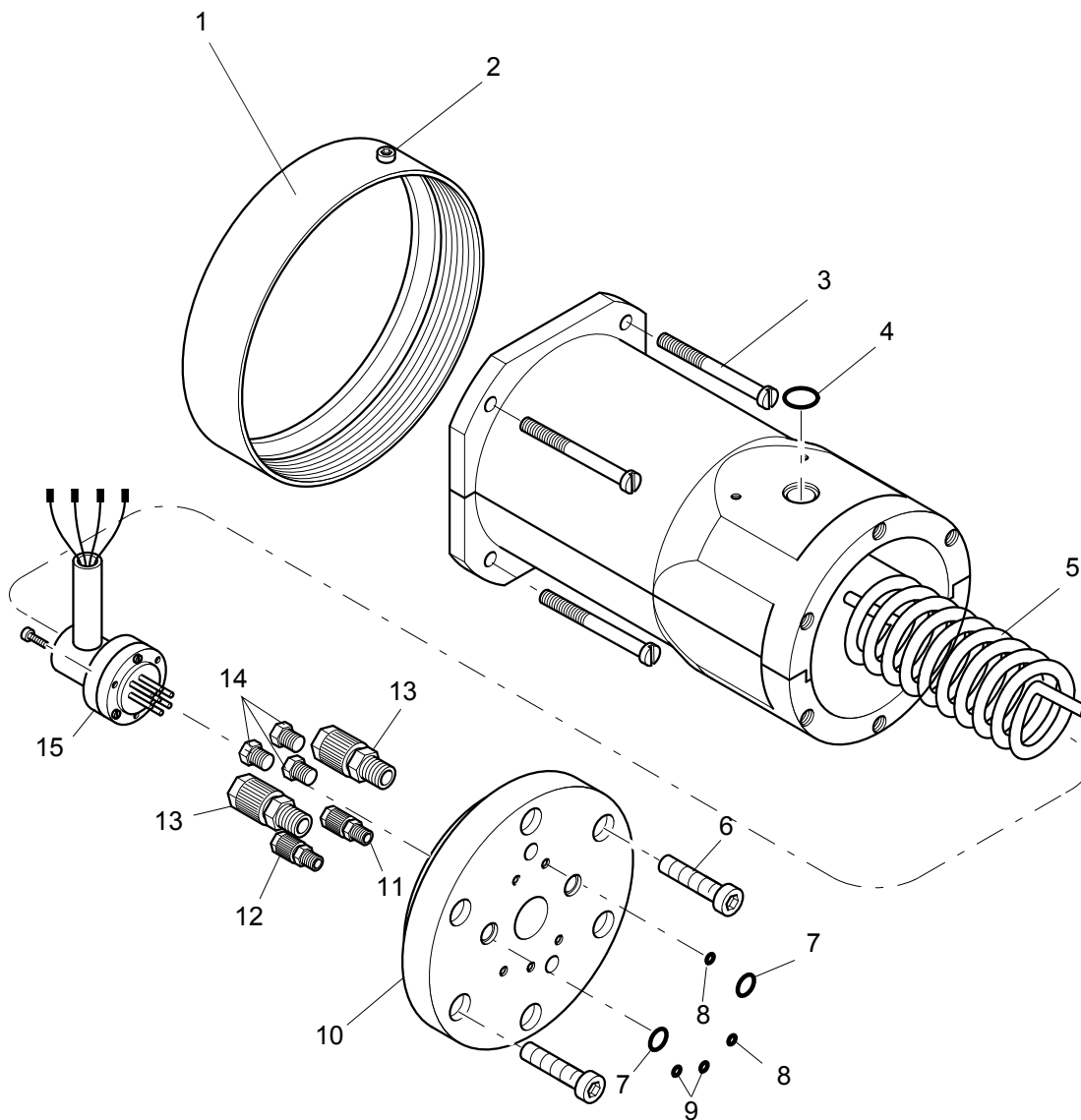
10.3.4. Blok przyłączeniowy, pojedynczy obwód z regulatorem



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1515476	Blok przyłączeniowy, SC, SR	1	1	X	
1	448768	Izolator główny	1	1	X	
2	J3ETOR046	O-ring – EP 851 (zawarte pod pozycją 1).	1	2	X	
3	742759	Sprężyna	1	1	X	
4	J3TTCN007	O-ring – PTFE	2	1		X
5	449545	Popychacz membrany D: 32	1	1	X	
6	J3ETOR097	O-ring – EP 851	1	1		X
7	741286	Nakrętka regulatora	1	1	-	-
8	741037	Płytką powietrza pilotującego	1	1	X	
9	449550	Membrana D: 55	1	1	X	
10	742761	Gniazdo	1	1	X	
11	740511	Igła	1	1	X	
12	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na D – P)	2	1		X
13	745578	Złączka nylonowa (na PD – PT – PR)	3	1		X
14	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
15	1507375	Mikrozawór, dwukierunkowy, pomarańczowy wskaźnik – chemicznie obojętny O-ring (patrz RT nr 6021)	1	1		X
16	J3STKL011	O-ring – chemicznie obojętny (na P)	1	1		X
17	J2FTCF018	O-ring – Viton (na AA i FA)	2	1		X
18	J2FTCF043	O-ring – Viton (na PT)	1	1		X

10.4. Podpory izolujące

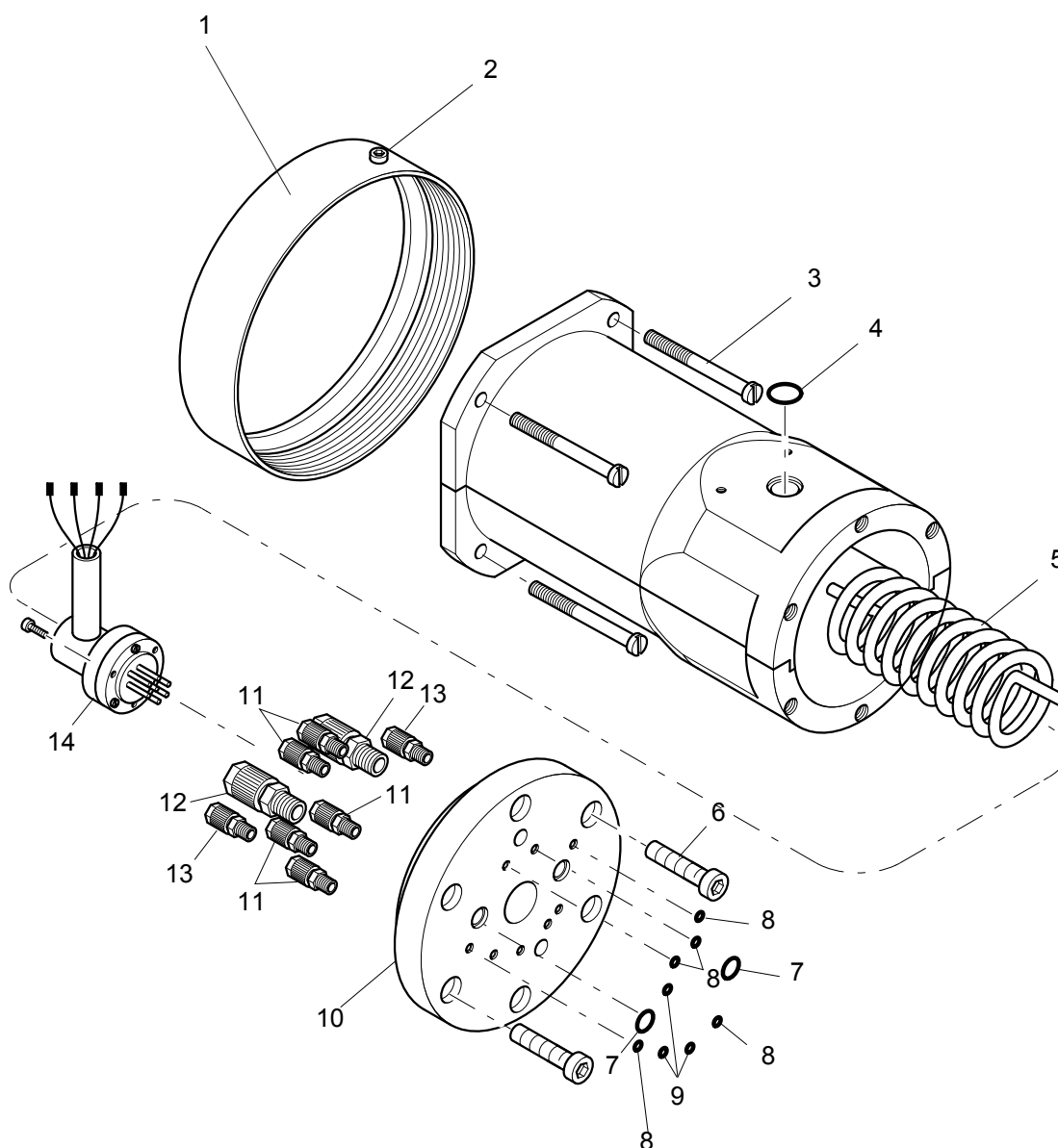
10.4.1. Podpora izolująca, pojedynczy obwód bez zaworu zrzutowego, bez regulatora



DES03457

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1516753	Podpora izolująca, SC, SR bez zaworu zrzutowego	1	1	-	-
1	1407512	Nakrętka zabezpieczająca	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Śruba CHc M4 x 6 cynkowana	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Śruba C M6 x 20 nylon wzmocniony włóknem szklanym	4	1	X	
4	J2CTCN015	O-ring – HP1S	1	1		X
5	436528	Rura farby	2	1		X
6	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
7	J2FTCF018	O-ring – Viton	2	1		X
8	J2FTCF043	O-ring – Viton	2	1		X
9	J3STKL008	O-ring – chemicznie obojętny	2	1		X
10	415282	Kołnierz dolny	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na P)	1	1		X
12	745578	Złączka nylonowa (na PT)	1	1		X
13	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
14	F6RPBA002	Wtyczka nylonowa (na D – PD – PR)	3	1	-	-
15	1519792	Gniazdo męskie, 7 styków	1	1	X	
	U1GLBT177	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 4 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 10 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 13)	0,45 m	m		X

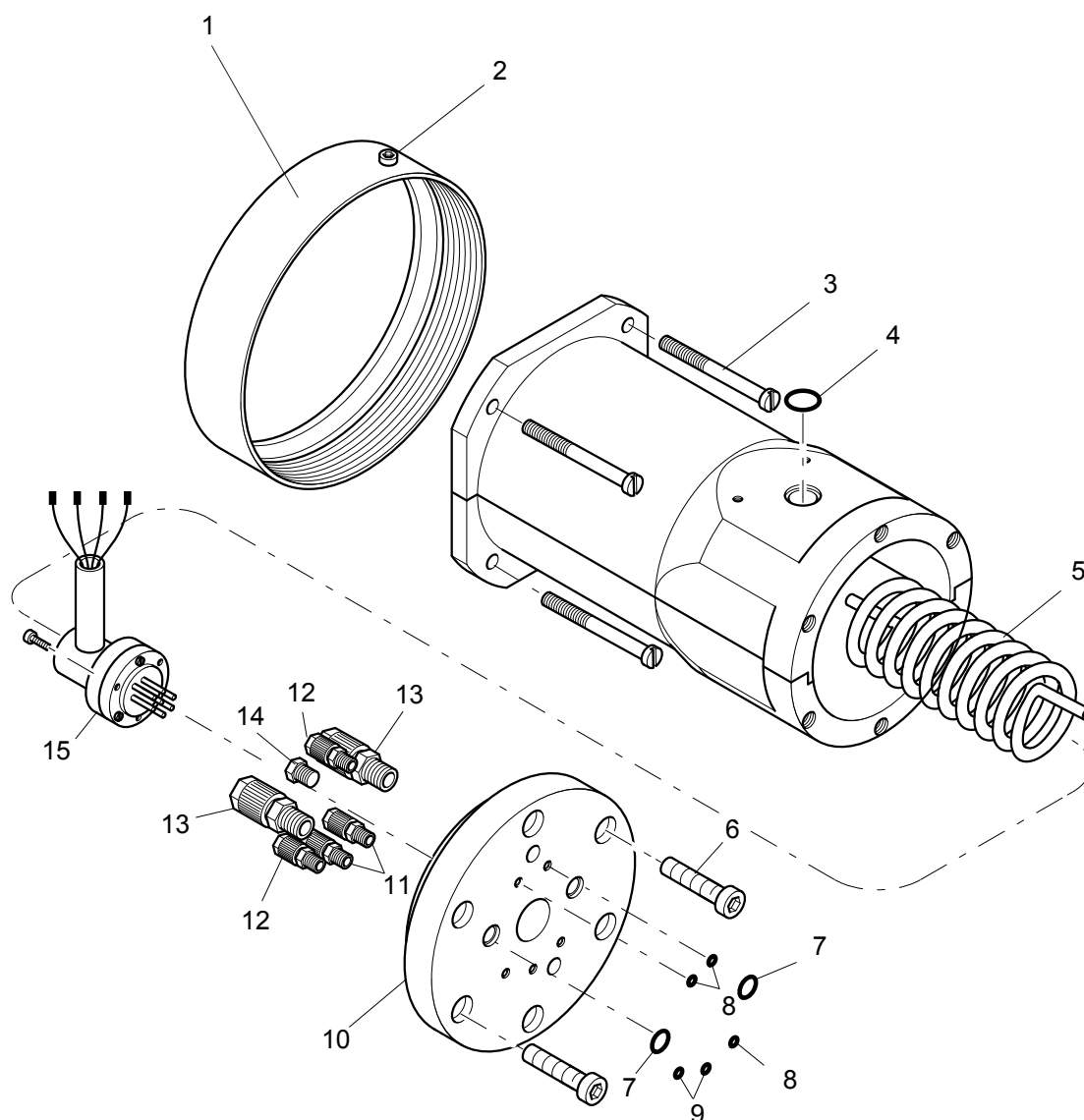
10.4.2. Podpora izolująca, podwójny obwód z regulatorem



DES03456

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1522983	Podpora izolująca, DC, AR	1	1	-	-
1	1407512	Nakrętka zabezpieczająca	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Śruba CHc M4 x 6 cynkowana	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Śruba C M6 x 20 nylon wzmocniony włóknem szklanym	4	1	X	
4	J2CTCN015	O-ring – HP1S	1	1		X
5	436528	Rura farby	3	1		X
6	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
7	J2FTCF018	O-ring – Viton	2	1		X
8	J2FTCF043	O-ring – Viton	5	1		X
9	J3STKL008	O-ring – chemicznie obojętny	3	1		X
10	415281	Kołnierz dolny	1	1	-	-
11	745578	Złączka nylonowa (na PT – PV – PD1 – PD2 – PR)	5	1		X
12	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
13	F6RPUQ252	Złączka nylonowa (na P1 – P2 – D)	3	1		X
14	1519792	Gniazdo męskie, 7 styków	1	1	X	
	U1GLBT177	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 4 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 11)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 10 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 12)	0,45 m	m		X

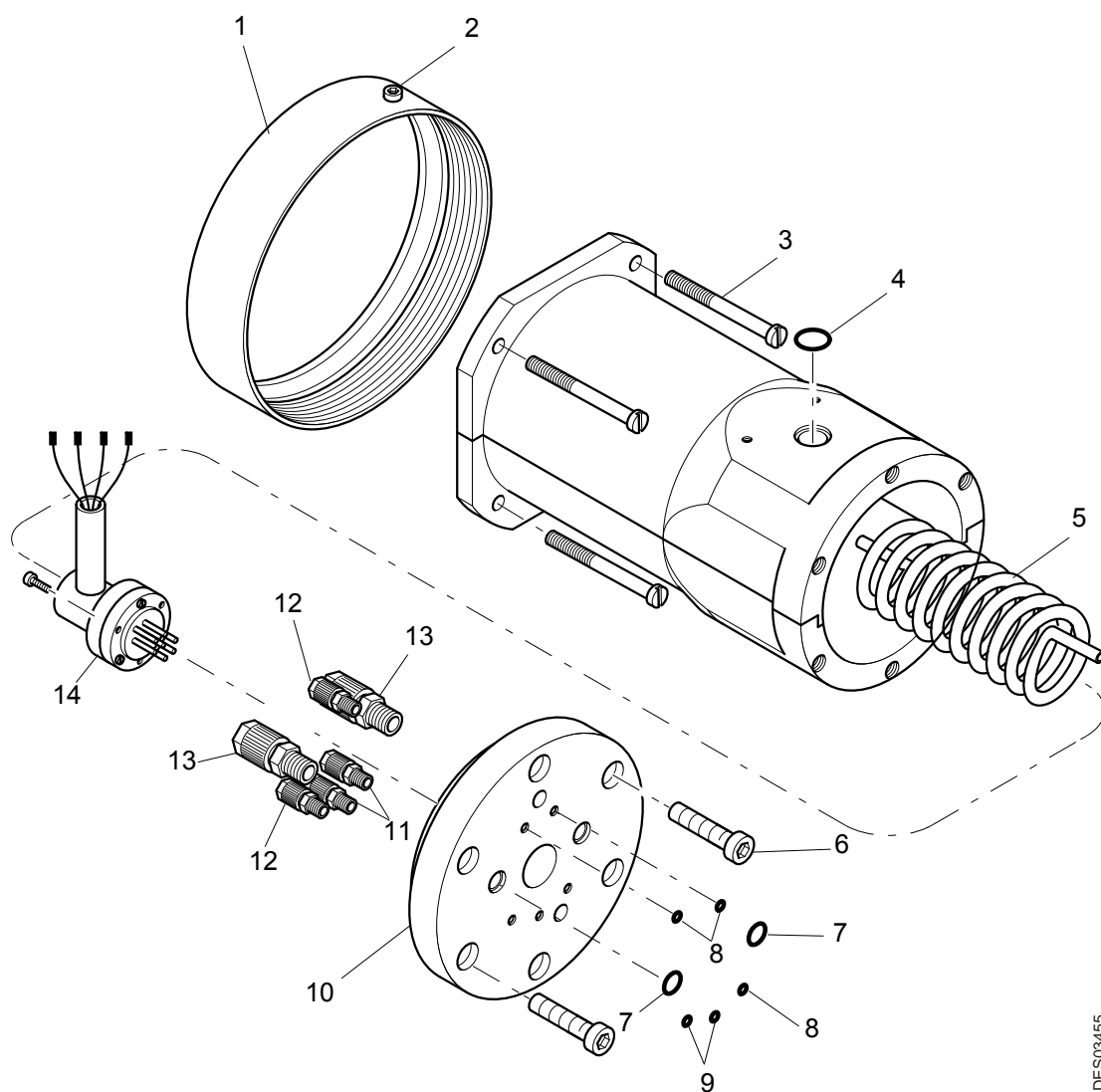
10.4.3. Podpora izolująca, pojedynczy obwód ze zrzutem, bez regulatora



DES03456

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1522952	Podpora izolująca, SC, SR	1	1	-	-
1	1407512	Nakrętka zabezpieczająca	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Śruba CHc M4 x 6 cynkowana	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Śruba C M6 x 20 nylon wzmacniany włóknem szklanym	4	1	X	
4	J2CTCN015	O-ring – HP1S	1	1		X
5	436528	Rura farby	2	1		X
6	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
7	J2FTCF018	O-ring – Viton	2	1		X
8	J2FTCF043	O-ring – Viton	3	1		X
9	J3STKL008	O-ring – chemicznie obojętny	2	1		X
10	415282	Kołnierz dolny	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na D – P)	2	1		X
12	745578	Złączka nylonowa (na PT – PD)	2	1		X
13	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
14	F6RPBA002	Wtyczka nylonowa (na PR)	1	1	-	-
15	1519792	Gniazdo męskie, 7 styków	1	1	X	
	U1GLBT177	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 4 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 10 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 13)	0,45 m	m		X

10.4.4. Podpora izolująca, pojedynczy obwód ze zrzutem, z regulatorem

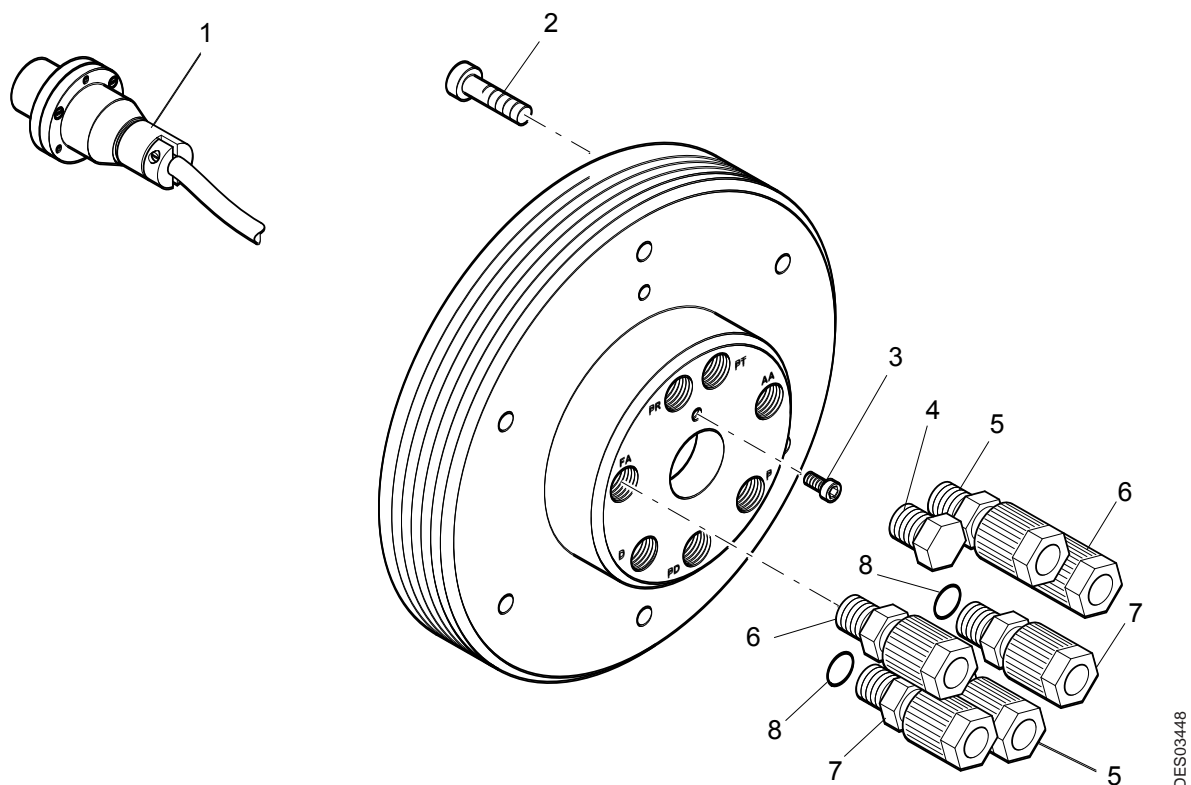


DES03455

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1516874	Podpora izolująca, SC, AR	1	1	-	-
1	1407512	Nakrętka zabezpieczająca	1	1	-	-
2	X3AVSY116	Śruba CHc M4 x 6 cynkowana	1	1	-	-
3	X9SVCB226	Śruba C M6 x 20 nylon wzmacniany włóknem szklanym	4	1	X	
4	J2CTCN015	O-ring – HP1S	1	1		X
5	436528	Rura farby	2	1		X
6	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
7	J2FTCF018	O-ring – Viton	2	1		X
8	J2FTCF043	O-ring – Viton	3	1		X
9	J3STKL008	O-ring – chemicznie obojętny	2	1		X
10	415282	Kołnierz dolny	1	1	-	-
11	F6RPUK326	Złączka nylonowa (na D – P)	2	1		X
12	745578	Złączka nylonowa (na PT – PR)	3	1		X
13	F6RPUK334	Złączka nylonowa (na AA – FA)	2	1		X
14	1519792	Gniazdo męskie, 7 styków	1	1	X	
	U1GLBT177	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 4 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 12)	0,45 m	m		X
	U1GLBT133	Niebieski wąż poliuretanowy, śr. zewnętrzna: 10 mm (stosowana ze złączką Pozycja: 13)	0,45 m	1 m		X

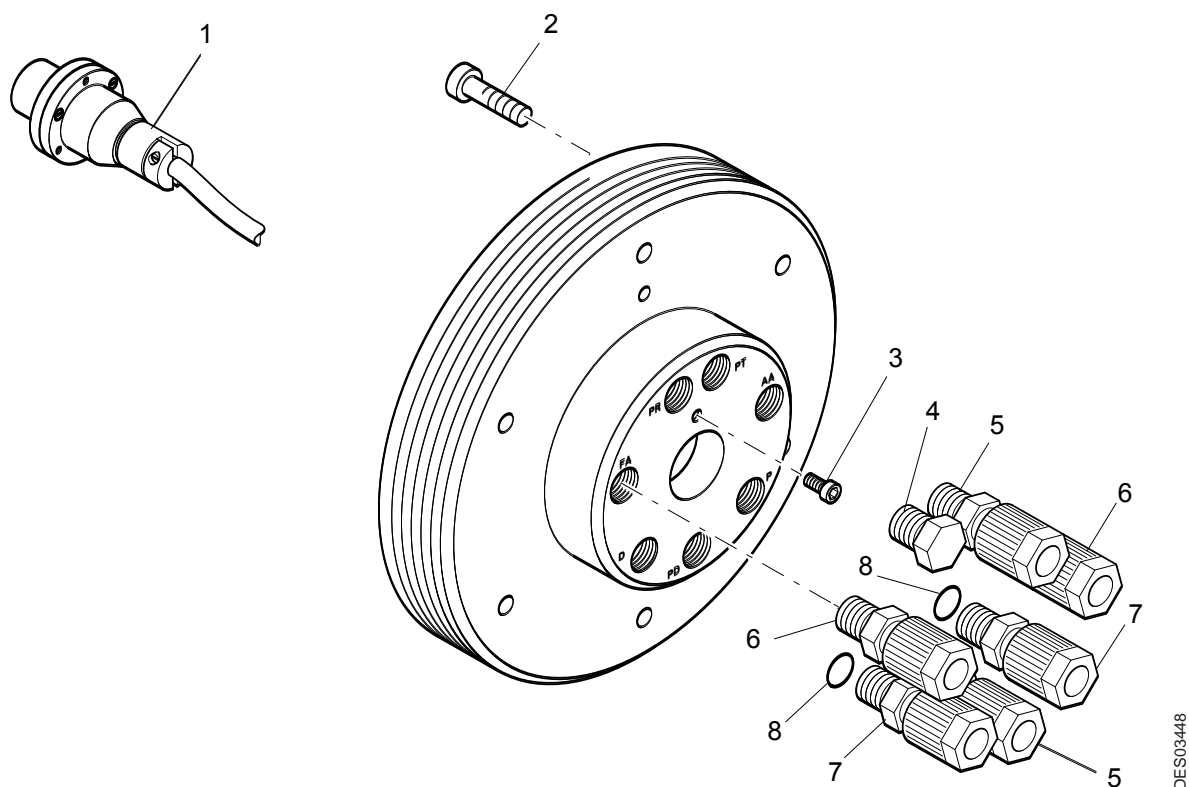
10.5. Płytki szybkiego montażu

10.5.1. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem



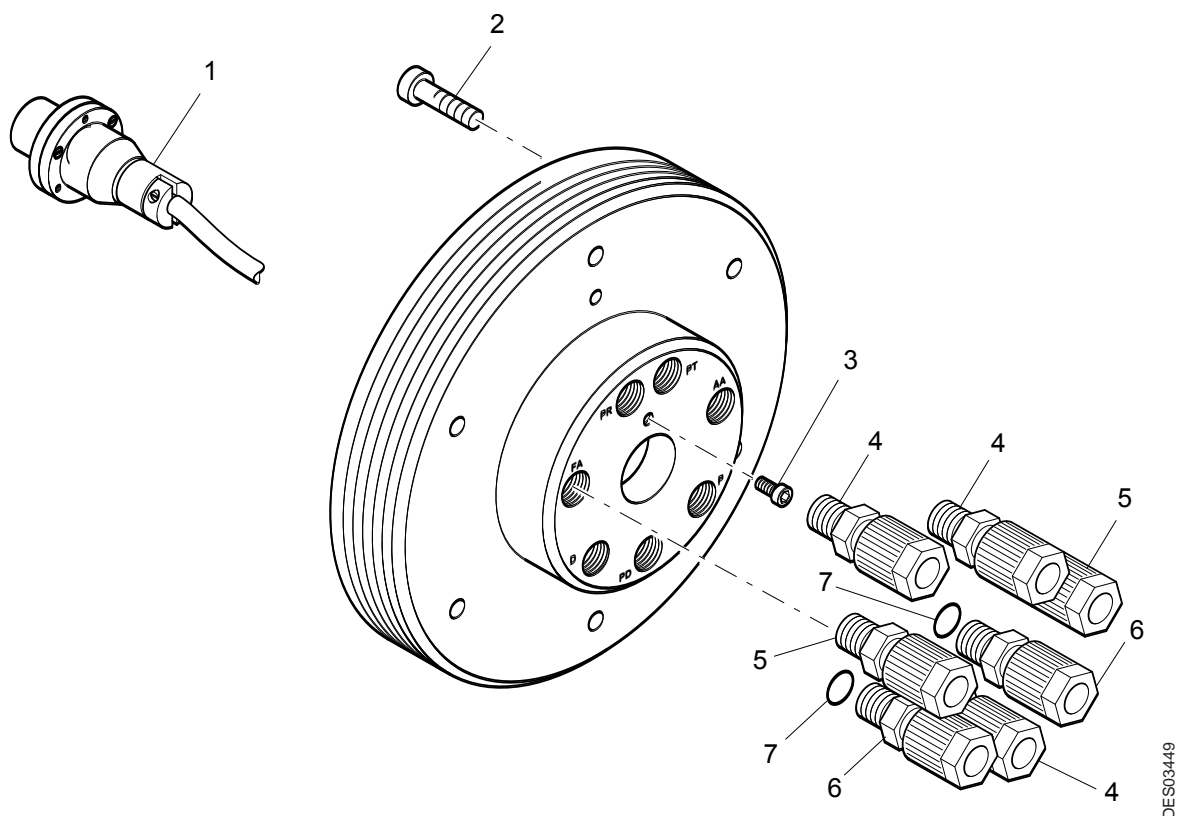
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1522951	Płytki szybkiego montażu, SC, SR	1	1	X	
1	1515604	Gniazdo damskie, 7 styków	1	1	X	
2	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Śruba CHc M 4 x 8 ze stali nierdzewnej	1	1	-	-
4	F6RPBA002	Nylonowa wtyczka	1	1	-	-
5	F6RPUQ062	Złącze męskie	2	1		X
6	F6RPUK330	Złączka nylonowa	2	1		X
7	F6RPUK328	Złączka nylonowa	2	1		X
8	J3TTCN009	O-ring – PTFE	2	5		X

10.5.2. Płytki szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem



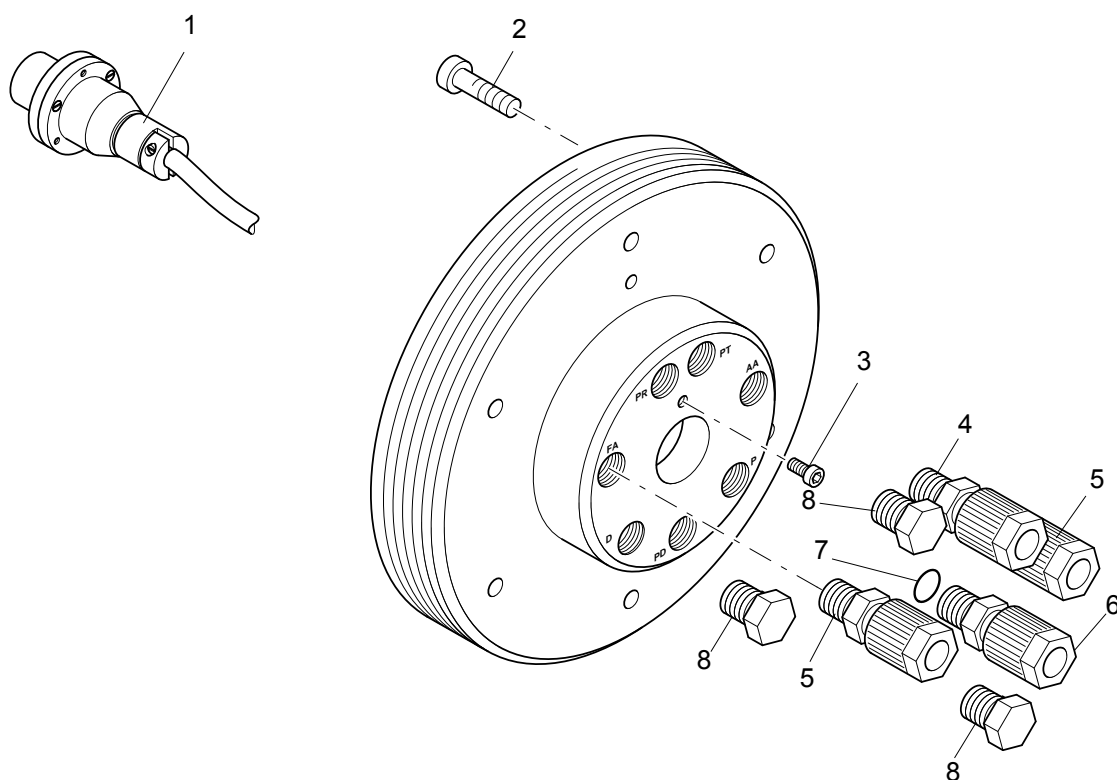
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	910012634	Płytki szybkiego montażu, SC, SR	1	1	X	
1	1515604	Gniazdo damskie, 7 styków	1	1	X	
2	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Śruba CHc M 4 x 8 ze stali nierdzewnej	1	1	-	-
4	F6RPBA002	Nylonowa wtyczka	1	1	-	-
5	F6RLUF275	Złącze męskie	2	1		X
6	F6RLUF171	Złączka metalowa	2	1		X
7	130001112	Złączka metalowa	2	1		X
8	J3TTCN009	O-ring – PTFE	2	5		X

10.5.3. Płytkę szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1516875	Płytkę szybkiego montażu, SC, AR	1	1	X	
1	1515604	Gniazdo damskie, 7 styków	1	1	X	
2	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 inox	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Śruba CHc M 4 x 8 inox	1	1	-	-
4	F6RPUQ062	Złącze męskie	3	1		X
5	F6RPUK330	Złączka nylonowa	2	1		X
6	F6RPUK328	Złączka nylonowa	2	1		X
7	J3TTCN009	O-ring – PTFE	2	5		X

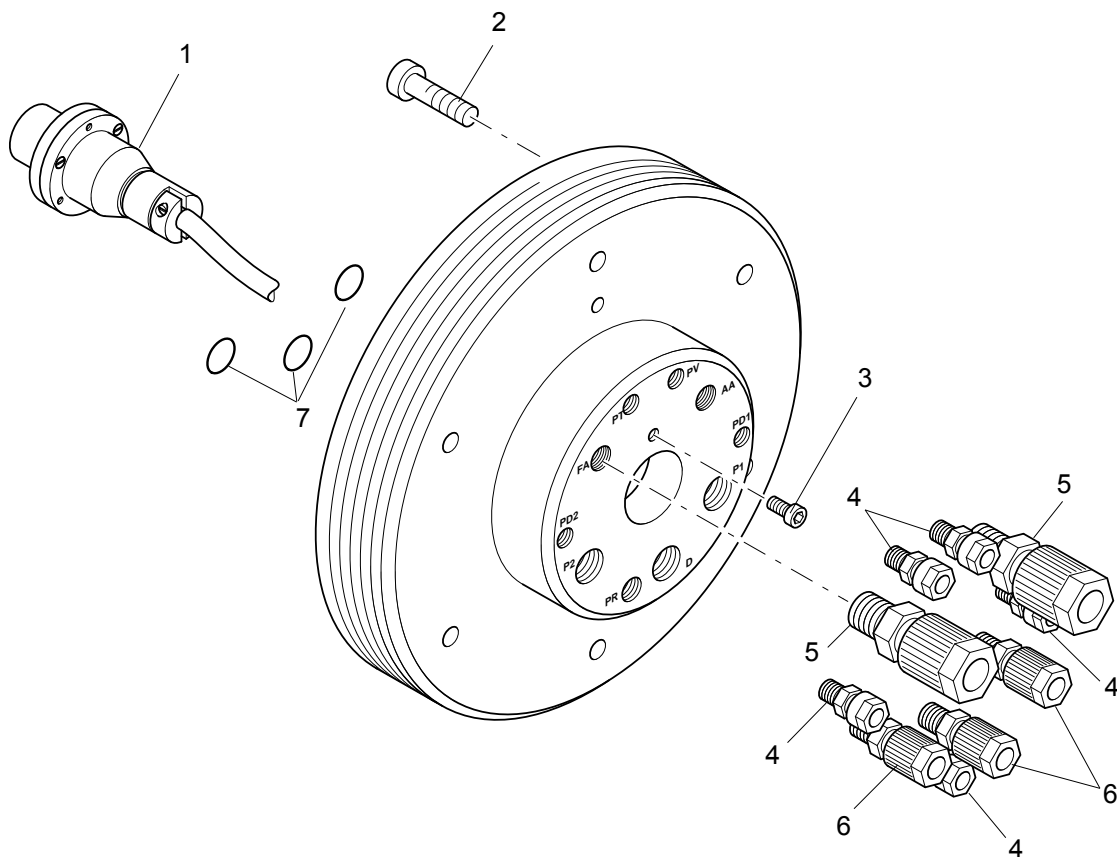
10.5.4. Płytkę szybkiego montażu – pojedynczy obwód z zaworem zrzutowym, bez regulatora



DES03447

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1516755	Płytkę szybkiego montażu, SC, SV, SR	1	1	X	
1	1515604	Gniazdo damskie, 7 styków	1	1	X	
2	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Śruba CHc M 4 x 8 ze stali nierdzewnej	1	1	-	-
4	F6RPUQ062	Złącze męskie	1	1		X
5	F6RPUK330	Złączka nylonowa	2	1		X
6	F6RPUK328	Złączka nylonowa	1	1		X
7	J3TTCN009	O-ring – PTFE	1	5		X
8	F6RPBA002	Nylonowa wtyczka	3	1	-	-

10.5.5. Płytkę szybkiego montażu – podwójny obwód z zaworem zrzutowym, z regulatorem



DES03450

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1522984	Płytkę szybkiego montażu, DC, AR	1	1	X	
1	1515604	Gniazdo damskie, 7 styków	1	1	X	
2	X4FVSY184	Śruba CHc M 5 x 16 ze stali nierdzewnej	6	1	-	-
3	X4FVSY117	Śruba CHc M 4 x 8 ze stali nierdzewnej	1	1	-	-
4	F6RAUR083	Złączka	5	1		X
5	F6RPUK330	Złączka nylonowa	2	1		X
6	F6RPUK328	Złączka nylonowa	3	1		X
7	J3TTCN009	O-ring – PTFE	3	5		X

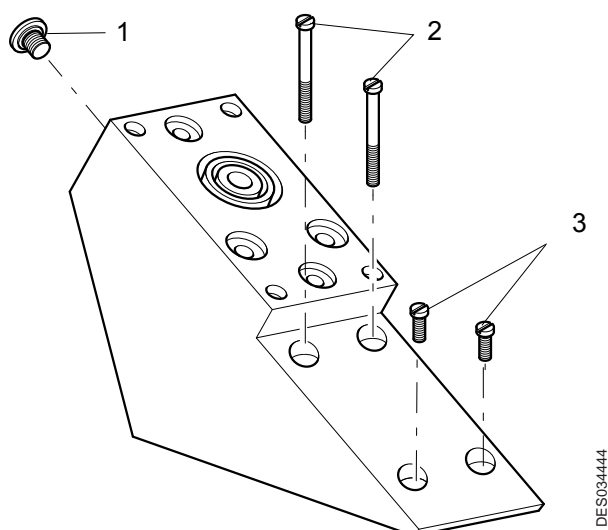
Położenie złączek:

Pozycja	Oznakowanie
4	na PR, PT, PV, PD1, PD2
5	na FA, AA
6	na P1, P2, D

10.6. Podpory TRP

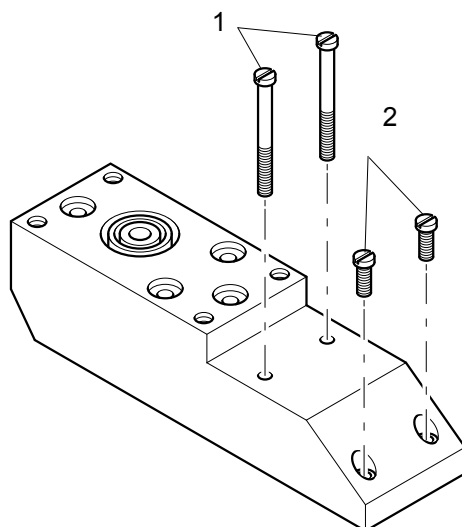
10.6.1. Podpory górne TRP 501

10.6.1.1. Podpora górna, TRP 501 60°



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	750661	Podpora górna, TRP 501 60°	1	1	-	-
1	743394	Wtyczka wysokiego napięcia	1	1	-	-
2	X9SVCB230	Śruba C M 6 x 40 nylon wzmocniony włóknem szklanym	2	1	X	
3	X9SVCB223	Śruba C M 6 x 16 nylon wzmocniony włóknem szklanym	2	1	X	

10.6.1.2. Podpora górna, TRP 501 90°

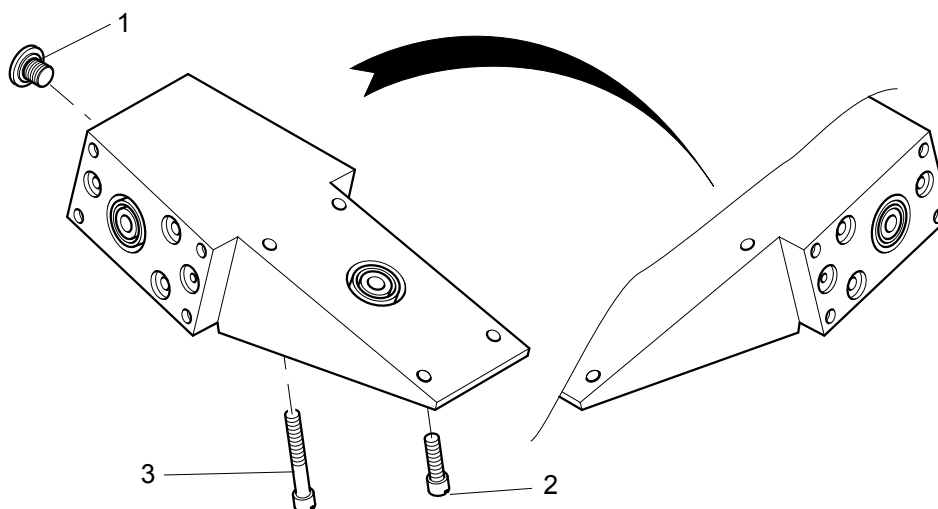


DES03446

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	1508676	Podpora górna, TRP 501 90°	1	1	-	-
1	X9NVCB230	Śruba C M 6 x 40 nylon	2	1	-	-
2	X9NVCB223	Śruba C M 6 x 16 nylon	2	1	-	-

10.6.2. Podpory górne TRP 502

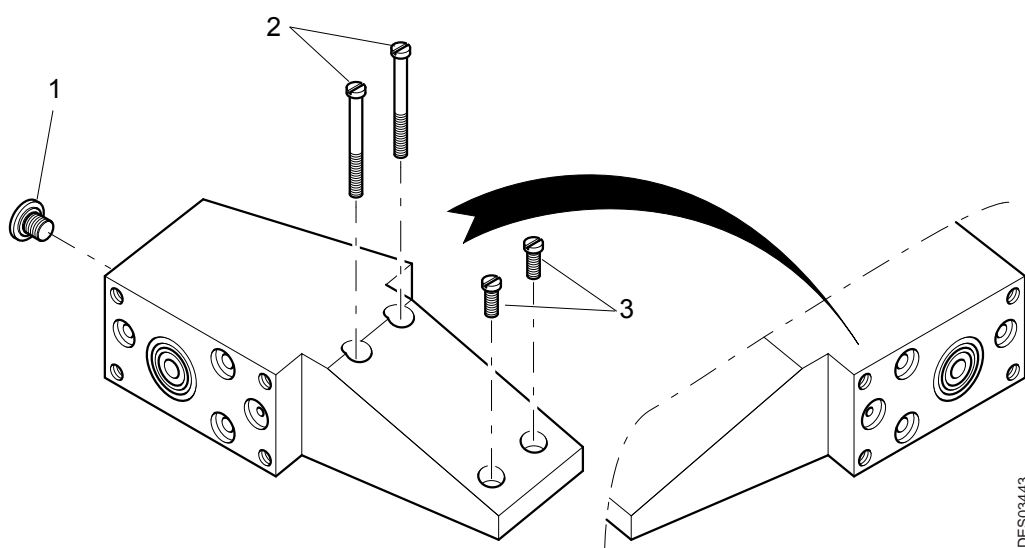
10.6.2.1. Podpora górna, TRP 502 60°



DES03445

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	459351	Podpora górna, TRP 502 60°	1	1	-	-
1	743394	Wtyczka wysokiego napięcia	1	1	-	-
2	X9SVCB223	Śruba C M 6 x 16 nylon wzmacniany włóknem szklanym	2	1	X	
3	X9SVCB230	Śruba C M 6 x 40 nylon wzmacniany włóknem szklanym	2	1	X	

10.6.2.2. Podpora górna, TRP 502 90°



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość	Jednostka sprzedaży	Podlegające gwarancji w czasie jej trwania	Element eksploatacyjny
	459352	Podpora górna, TRP 502 90°	1	1	-	-
1	743394	Wtyczka wysokiego napięcia	1	1	-	-
2	X9SVCB230	Śruba C M 6 x 40 nylon wzmocniony włóknem szklanym	2	1	X	
3	X9SVCB223	Śruba C M 6 x 40 nylon wzmocniony włóknem szklanym	2	1	X	