

Hydrauliczne pompy dozujące

POSITIVE RETURN - API 675



TRANSLATION OF ORIGINAL INSTRUCTIONS

UWAGA: Urządzenia przeznaczone do użytku przez profesjonalnych operatorów

X9

UKŁAD HYDRAULICZNY Z WBUDOWANYM ZAWOREM BEZPIECZEŃSTWA



Doc. N°	UT4336	Rev. 0	Lang.	ENG	1st Issue	14.12.09
Prepared	E. SERRAINO	Checked	V. D'ADDIO	Replace	UT2694	

Rev.	Revised sections	Checked	Date

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Polish

SERIES

L

OBL JOB No.					
CUSTOMER					
CUSTOMER ORDER No.					
METERING PUMP TYPE					
ANNEXES					
ITEM/S					
SERIAL NUMBER/S					

INDEX

ENGLISH

GB

1.	Wstęp	4
1.1	SPRAWDZENIE PRZY DOSTAWIE.....	4
1.2	WARUNKI DOSTAWY	4
1.3	UWAGI DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTOMAGNETYCZNEJ.....	4
1.4	STOSOWANIE W POTENCJALNIE WYBUCHOWYCH ATMOSFERACH.....	4
2.	INFORMACJE OGÓLNE	4
2.1	PERSONEL ODPOWIEDZIALNY ZA PRACĘ URZĄDZENIA.....	5
2.1.1	" Personel pełniący funkcję operatora.....	5
2.1.2	" Personel pełniący funkcję obsługi/konserwacji mechanicznej.....	5
2.1.3	Personel pełniący funkcję obsługi/konserwacji elektrycznej.....	5
2.2	TESTOWANIE I GWARANCJA	5
2.2.1	TESTOWANIE.....	5
2.2.2	GWARANCJA.....	5
2.3	INSTRUKCJA DO CZĘŚCI ZAMIENNYCH	6
2.3.1	Części zamienne.....	6
2.3.2	Zmiany części zamiennych bez zgody.....	6
2.4	WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI.....	6
2.5	OGRANICZENIA ODNOŚĄCE SIĘ DO NINIEJSZEGO DOKUMENTU.....	6
3.	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	6
3.1	SYMBOLE I SUGESTIE ZAWARTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.....	7
3.2	NIEBEZPIECZEŃSTWO.....	7
3.3	SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ.....	7
3.4	DODATKOWE UWAGI DLA POMP ATEX	7
3.5	WERYFIKACJA PRZYDATNOŚCI DLA EFEKTYWNEGO ZASTOSOWANIA/WYKORZYSTANIA.....	8
4.	TRANSPORT OBSŁUGA MAGAZYNOWANIE.....	8
4.1	TRANSPORT, PODNOSZENIE I OBSŁUGIWANIE.....	8
4.2	WARUNKI PRZECHOWYWANIA.....	8
4.3	WYMIARY I WAGA	8
5.	OPIS	8
5.1	TABLICZKA ZNAMIONOWA	9
5.2	KOD INTENTYFIKACYJNY.....	9
5.3	TEMPERATURA OTOCZENIA I PROJEKTOWA	10
5.4	ZASADA DZIAŁANIA.....	10
5.5	NATEŻENIE PRZEPŁYWU.....	11
5.6	PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA.....	11
5.7	NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE POMPY.....	11
5.8	ZASTOSOWANIE ZABRONIONE.....	12
5.9	HAŁAS	12
5.10	WIBRACJE	12
5.11	Zasilanie silnika za pomocą falownika.....	12
5.12	DANE TECHNICZNE.....	12
5.12.1	Pompy typu LY, LYH	12
5.12.2	Pompy typu LK	13
5.12.3	Pompy typu LN	13
5.12.4	Pompy typu LP	13
5.13	SYSTEM REGULACJI PRĘDKOŚCI PRZEPŁYWU.....	13
5.13.1	Ręczna regulacja za pomocą pokrętła z podziałką i noniusem liniowym.....	13
5.13.2	Ręczna regulacja za pomocą pokrętła z pokrętłem grawitacyjnym.....	13
5.13.3	Regulacja automatyczna za pomocą silownika.....	13
5.14	WEWNĘTRZNY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA NA OBWODZIE OLEJU HYDRAULICZNEGO.....	13
6.	INSTALACJA I URUCHOMIENIE.. ..	14
6.1	INSTRUKCJE DLA WŁAŚCIWEGO MONTAŻU	14
6.1.1	Mocowanie pompy i rurociągu.....	14
6.1.2	Połączenie zakładu do rurociągu	14
6.1.3	Przyłączenie silnika do zasilania	15
6.2	RUROCIĄG SSACY	15
6.2.1	Bieg rurociągu ssania	16
6.2.2	Rurociąg ssący dla cieczy lepkich	17
6.2.3	Filtr na rurociągu ssący	17
6.3	Rurociąg wyjściowy.....	18
6.3.1	Zewnętrzny zawór bezpieczeństwa.....	19

6.3.2	Tłumik pulsacji.....	20
6.3.3	Manometr	21
6.3.4	Potencjometr kalibracji.....	21
6.4	PRZYKŁAD INSTALACJI DLA POMP DOZUJĄCYCH.....	21
6.5	INSTALACJA SILNIKA ELEKTRYCZNEGO.....	22
6.5.1	Elastyczne połączenie złącza.....	22
6.5.2	Sprawdzenie i zmiana kierunku obrotu.....	22
6.6	Sprawdzenie danych projektowych.....	22
6.6.1	Warunki środowiskowe.....	22
6.6.2	Warunki instalacji	22
6.7	.URUCHOMIENIE.....	
6.7.1	Sprawdzenie przed uruchomieniem.....	22
6.7.2	Sprawdzenie pompy podczas pracy.....	23
6.7.3	Warunki nietypowe	23
6.7.4	Przedłużone zatrzymanie.....	23
7.	OBSŁUGA REGULARNA.....	23
7.1	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	23
7.2	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	24
7.3	CZYNNOŚCI OKRESOWE	24
7.3.1	Kontrola pracy.....	24
7.3.2	Kontrola połączeń elektrycznych	24
7.3.3	Sprawdzenie podłączenia pompy do rurociągu.....	24
7.3.4	Czyszczenie ogólne powierzchni.....	24
7.3.5	Ochrona przed korozją	24
7.3.6	Weryfikacja zabezpieczeń termicznych.....	25
7.3.7	Kontrola powłoki malarskiej (jeśli jest przewidziana).....	25
7.3.8	Kontrola oleju smarowego.....	25
7.3.9	Kontrola układu hydraulicznego oleju.....	25
7.4	ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE	25
7.4.1	Pompy z głowicą z tworzywa sztucznego	25
7.4.2	Pompy z głowicą metalową.....	25
7.5	DEMONTAŻ, WYMIANA, PONOWNY MONTAŻ.....	25
7.5.1	Kwalifikacje personelu – serwis klienta.....	26
7.5.2	Odlączenie połączeń elektrycznych.....	26
7.6	SPRAWDZENIE I LUB WYMIANA ZAWORU.....	26
7.6.1	Pompy typu LY, LYH	26
7.6.2	Pompy typu LK, LN, LP	27
7.7	Wymiana oleju	27
8.	KONSERWACJA SPECJALNA.....	28
8.1	DOKUMENTACJA TECHNICZNA.....	28
8.2	KONSERWACJA SYSTEMU HYDRAULICZNEGO.....	28
8.2.1	Wymiana układu oleju hydraulicznego.....	29
8.2.2	Sygnalizacja pęknięć membrany	29
8.2.3	Kontrola stanu membrany	29
8.2.4	Wymiana membrany	29
8.2.5	Wypełnianie olejem układu hydraulicznego.....	31
8.2.6	Wartość momentu obrotowego dokręcenia pompy.....	33
8.2.7	Pompy z głowicą z tworzywa sztucznego. Zalecenia.....	33
8.3	RESETOWANIE CZUJNIKA PĘKNIĘĆ MEMBRANY.....	34
8.4	PUMPS TYPE LN, LP: KNOB ADJUSTMENT FRICTION SETTING	34
8.4.1	Zwiększenie tarcia.....	34
8.4.2	Zmniejszenie tarcia.....	34
8.5	WYMIANA ŁOŻYSK	35
8.5.1	Ponowny montaż.....	35
8.6	WYMIANA ZEWNĘTRZNEGO ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA.....	35
9.	POZOSTAŁE INFORMACJE	36
9.1	PROBLEMY ZWIĄZANE Z USTERKAMI I PRACĄ.....	36
9.1.1	Przepływ niższy niż oczekiwany.....	36
9.1.2	Przepływ nieregularny lub wyższy od oczekiwanego.....	36
9.1.3	Przegrzanie korpusu pompy/lub silnika.....	36
9.2	ODŁĄCZENIE OD INSTALACJI I PRZESŁANIE DO OBL W CELU KONSERWACJI.....	36
9.3	MAGAZYNOWANIE DŁUGOOKRESOWE.....	36
9.4	USUWANIE I ROZBIÓRKA.....	36
10.	OBOWIĄZKOWE INSTRUKCJE ZWROTU TOWARU DO OBL	37

10.1	OBOWIĄZUJĄCA INSTRUKCJA	ZWROTU.TOWARU.....	37
10.2	CZYSZCZENIE SPRZĘTU		37
10.3	Zwrot towarów		38
11.	Rysunki ogólne i przekrojowe		38
12.	Deklaracja zgodności CE		38

1. WSTĘP

GB

Maszynty objęte następującymi "instrukcjami" są przeznaczone do pracy w obszarach przemysłowych i dlatego nie mogą być traktowane jako produkty powszechnego użytku (konsumpcyjne)

Niniejszy dokument zawiera zatem informacje przeznaczone wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu. Muszą one również być zintegrowane z obowiązującymi przepisami prawa i przepisami technicznymi i nie zastępować żadnych przepisów dotyczących regulacji ani żadnych dodatkowych wymagań, zarówno legislacyjnych, jak i innych, które zostały wydane ze względów bezpieczeństwa.

1.1 SPRAWDZENIA PRZY DOSTAWIE

Cały materiał dotyczący dostawy jest dostarczany do nadawcy w idealnym stanie po dokładnym ostatecznym przetestowaniu i zapakowaniu (w stosownych przypadkach). Sprawdź towar natychmiast po jego otrzymaniu i sprawdź, czy:

- otrzymane towary odpowiadają zamówieniu
- opakowanie (jeśli dotyczy) nie zostało uszkodzone z powodu transportu lub nie zostało naruszone

Jeśli opakowanie jest uszkodzone lub zmienione, natychmiast sprawdź (ilość, jakość i forma):

- rzeczywiste warunki towarów
- obecność wszystkich akcesoriów lub części zamiennych



UWAGA: W przypadku stwierdzenia anomalii lub uszkodzenia NIEZWŁOCZNIE WYSTOSUJ SKARGĘ i poinformuj OBL.

Przed uruchomieniem zalecamy skontaktowanie się z działem obsługi klienta OBL.

1.2 WARUNKI DOSTAWY

Wszystkie Wszystkie pompy serii X9 są dostarczane :

- gotowe do zainstalowania zgodnie z specyfikacją zamówienia
- wstępnie przetestowane zgodnie ze specyfikacjami wewnętrznymi
- malowanie (jeśli dotyczy)
- uzupełnione olejem smarowym (o ile nie jest to wymagane)

1.3. UWAGI DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Pompy numeryczne serii L, jeśli są prawidłowo zainstalowane i przy bezpośrednim zasilaniu z sieci, są zgodne z wartościami granicznymi emisji określonymi w przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMC - Ogólne wymagania dla środowisk przemysłowych).



Pompy do zasilania za pomocą falowników lub innego sprzętu elektronicznego muszą być specjalnie zamówione do wspomnianego zastosowania. Wszystkie kontrole i wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia zgodności z limitami emisji określonymi w przepisach są odpowiedzialne i podlegają odpowiedzialności użytkownika końcowego.

1.4. UŻYCIE W POTENCJALNYCH OBSZARACH WYBUCHOWYCH



Pompy serii X9 nie nadają się do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem!



OSTRZEŻENIE Pompy serii X9 przeznaczone do stref zagrożonych wybuchem muszą być szczególnie zamawiane dla tego zastosowania! W atmosferach potencjalnie wybuchowych należy stosować wyłącznie pompy wykonawcze ATEX z silnikiem ognioszczelnym! Wszystkie pompy w wykonaniu ATEX różnią się od pomp innych niż ATEX (lub standardowe wykonanie) tym, że są wyposażone w drugą tabliczkę identyfikacyjną ze wskazaniem danych wymaganych przez dyrektywę.

2. INFORMACJA OGÓLNA

Celem niniejszych instrukcji jest przekazanie informacji uważanych za niezbędne do zrozumienia w jak największym stopniu oraz ułatwienie instalacji, uruchomienia, użytkowania i konserwacji hydraulicznych membranowych pomp dozujących serii L X9, zwanych dalej, krótko mówiąc, pompami X9.

Chociaż Chociaż pompy X9 obejmują różne i bardzo różne modele (patrz "Identyfikowanie kodu" i "Dane techniczne"), informacje techniczne zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są jednakowo odpowiednie (z wyjątkiem przypadków wyraźnie określonych) dla każdej pompy zawierającej "X9" w kodzie. OBL zastrzega sobie prawo do modyfikacji właściwości swoich produktów w dowolnym momencie czasowym w celu zastosowania najnowszych innowacji technologicznych. Zatem informacja zawarta w niniejszym dokumencie może ulec zmianie bez uprzedzenia..

2.1 PERSONEL ODPOWIEDZIALNY ZA PRACĘ URZĄDZENIA

GB

Personel, przed uruchomieniem maszyny, musi być profesjonalnie przeszkolony (najlepiej pracownik sektora) i musi przeczytać i zrozumieć wiadomości zawarte w tej instrukcji. Pracodawca musi poinstruować cały personel o ryzyku wypadków, a także o urządzeniach i odzieży, które mają być użyte dla indywidualnego bezpieczeństwa, o ryzyku wynikające z emisji hałasu oraz z przepisów ogólnych określonych w dyrektywach europejskich i ustawodawstwie kraju instalacji maszynowej.

2.1.1 "Operator" personnel

Termin "operator" jest rozumiany jako personel wykonujący na urządzeniu następujące zadania:

- wykonuje czynności potrzebne do działania
- używa poleceń regulacyjnych i operacyjnych
- wykonuje proste akcje związane z działaniem
- wykonywanie wszelkiego czyszczenia i codziennych sprawdzeń
- raportowanie defektów lub nieprawidłowego działania maszyny

Operator musi pracować na maszynie, gdy zamontowane są osłony zabezpieczające i urządzenia zabezpieczające



2.1.2 "Personel pełniący funkcję "Obsługi/konserwacji mechanicznej"

Jest to personel działający na maszynie w każdych warunkach pracy i na każdym poziomie ochrony.

Wykonuje wszystkie rodzaje napraw lub regulacji mechanicznych, ale nie działa w instalacjach elektrycznych.

2.1.3 Personel pełniący funkcję "Obsługi/konserwacji elektrycznej

Jest to personel działający na maszynie w każdych warunkach pracy i na każdym poziomie ochrony.

Wykonuje wszystkie rodzaje napraw lub regulacji w instalacjach elektrycznych, nawet pod napięciem.

2.2 TESTOWANIE I GWARANCJA

2.2.1 Testowanie

Każda pompa dozująca OBL jest produktem niezawodnej jakości, podlegającym dokładnej kontroli końcowej w celu zapewnienia ich właściwego działania i stwierdzonej zgodności z określonymi parametrami. Ostateczne wyniki testów, jeśli są wyraźnie wymagane w umowie, są rejestrowane w specjalnych formularzach i udostępniane Klientowi. Pompa, która pomyślnie przejdzie testy końcowe, jest oznaczona zieloną naklejką nałożoną na produkt przez osobę nadzorującą badanie.

2.2.2 Gwarancja

Pompy dozujące, podobnie jak wszystkie inne produkty OBL, są objęte gwarancją przez okres dwunastu (12) miesięcy eksploatacji, ale w żadnym przypadku nie dłużej niż osiemnaście (18) miesięcy od daty dostawy (odnosi się do dokumentu przewozowego).

Gwarancja obejmuje wymianę, bezpłatną i loco fabryka w Segrate (MILANO) WŁOCHY, dowolnego komponentu uznanego za wadliwy materiał lub przetwarzanie przez biuro techniczne OBL..

Gwarancja NIE JEST WAŻNA w następujących przypadkach:

- elementy podlegające normalnemu zużyciu (np. uszczelki, pierścienie uszczelniające);
- jeżeli instalacja i / lub użytkowanie nie spełnia warunków technicznych sprzedaży i instrukcji;
- jeżeli pompa została zmodyfikowana lub zdemontowana;



UWAGA: Zawsze unikaj rozmontowania lub prób naprawiania produktów na gwarancji, gdyż powoduje to jej unieważnienie

Zawsze skontaktuj się z serwisem klienta OBL w celu uzyskania informacji.

W przypadku reklamacji gwarancyjnej należy wysłać pompę pocztową do fabryki OBL w Segrate (MILANO) WŁOCHY wraz z opisem reklamowanej anomalii.

Ze względów bezpieczeństwa PRZED wysyłką, nadawca MUSI ZAWSZE skontaktować się z działem obsługi klienta OBL (tel. + 39-02-26919.1, info@obl.it) i działać zgodnie z punktem "Instrukcja zwrotu towaru w OBL".

2.3 INSTRUKCJA ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Znajdź i przejrzyj rysunki zawierające przekroje używanej pompy, w razie potrzeby skontaktuj się z OBL w celu otrzymania kopii. Przeanalizuj warunki i zidentyfikuj uszkodzone elementy. Wykorzystując nomenklaturę rysunków przekrojów sporządź listę części (podając numer rysunku przekroju) oraz kod pozycji części) i prześlij ja do Biura Sprzedaży OBL, zawsze specyfikując:

- rodzaj pompy dozującej (pełny numer modelu)
- numer seryjny pompy dozującej
- Nr zadania OBL (jako alternatywa dla numeru seryjnego)



N.B.: Informacje te można znaleźć na tabliczce znamionowej pompy

2.3.1 Części zamienne

Części standardowe (śruby,nakrętki,łożyska kulkowe itp..) są dostępne bezpośrednio u wyspecjalizowanych dostawców. Wszelkie inne elementy wymieniaj na oryginalne części OBL.

2.3.2 Wymiana i wytwarzanie części zamiennych bez zatwierdzenia



Modyfikacje są NIEDOZWOLONE. Dla zapewnienia zgodności z zasadami bezpieczeństwa należy stosować oryginalne części zamienne i osprzęt. OBL nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku zastosowania nie oryginalnych części. a gwarancja traci ważność

2.4 Wyłączenie odpowiedzialności

OBL nie jest w stanie monitorować przestrzegania instrukcji podanej w niniejszej instrukcji ani zweryfikować rzeczywistych warunków pracy i instalacji sprzętu, poprawności pracy, wykorzystania i konserwacji maszyny i osprzętu. Zła instalacja lub niezgodne z przewidywanym wykorzystaniem maszyny może spowodować poważne uszkodzenia i stworzyć warunki niebezpieczne dla osób i majątku. Wszelkie anomalie muszą być zgłaszane osobie nadzorującej konserwację. W żadnym wypadku użytkownik nie jest uprawniony do majstrowania przy maszynie. Próby demontażu, modyfikacji lub modyfikacji w ogóle przez nieuprawniony personel spowodują unieważnienie gwarancji i zwalniają OBL z odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub mieniu wynikające z takich działań.

OBL uważany jest za zwolniony wszelkiej odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- niewłaściwej instalacji;
- niewłaściwego użycia maszyny przez nie-profesjonalnych lub nie wystarczająco przeszkolonych operatorów; --
- wykorzystanie nie zgodne z przepisami w kraju stosowania;
- brak konserwacji lub jej nieprawidłowe wykonywanie;
- wykorzystanie nie oryginalnych części zamiennych lub nie odpowiednich dla rozpatrywanego modelu
- zupełne lub częściowe nie stosowanie się do instrukcji obsługi;
- wyjątkowe zdarzenia środowiskowe.

2.5 OGRANICZENIA ODNOŚĄCE SIĘ DO NINIEJSZEGO DOKUMENTU

Niniejszy dokument jest własnością OBL S.r.l. wraz z informacją techniczną w nim zawartą. Modyfikacja, reprodukcja w całości lub w części) bez pisemnego pozwolenia jest zabronione. Naruszenia będą ścigane przez prawo.

3. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



POMPY DOZUJĄCE SĄ NIE PRZEZNACZONE DO UŻYTKU PRZEZ NIEWYKALIFIKOWANYCH OPERATORÓW. TE INSTRUKCJE SĄ PRZEZNACZONE DO WYKWALIFIKOWANEGO PERSONELU.



W PEŁNI I DOKŁADNIE zapoznaj się z tymi instrukcjami przed zainstalowaniem i uruchomieniem pompy. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może uszkodzić maszynę lub zagrozić jej działaniu.

Aby uzyskać prawidłową obsługę i konserwację, należy ściśle przestrzegać aktualnych informacji. Bardzo ważne jest, aby były one odczytywane przez instalatora i inspektora nadzoru technicznego

Dokument ten powinien być przechowywany w pobliżu urządzenia w bezpiecznym, suchym miejscu, a w każdym przypadku zawsze łatwo i łatwo dostępny do wykorzystania w przyszłości.

Zachowaj zawsze instrukcje i ostrzeżenia prezentowane bezpośrednio na sprzęcie w dobrym i czytelnym stanie (wymień w razie potrzeby):

- Tabliczka znamionowa urządzenia
- Strzałka wskazująca kierunek obrotów silnika

- Naklejki ostrzegawcze i informacyjne

3.1 SYMBOLE I SUGESTIE ZAWARTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI



Symbol oznaczający informację ważną dla zapobiegnięcia awarii i/lub uszkodzenia sprzętu i obrażenia osób personnel.



Niebezpieczeństwo wynikające z obecności elektryczności



Symbol oznaczający niebezpieczeństwo mogące spowodować eksplozję



Symbol przedstawiający symbolicznie pompę dozującą

3.2 NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pompy dozujące są urządzeniami zawierającymi części niebezpieczne dlatego:

- Niewłaściwe użycie lub manipulowanie przy urządzeniu
Usuanie osłon lub odłączanie urządzeń zabezpieczających
- Niewłaściwa kontrola lub konserwacja mogą spowodować poważne obrażenia osób lub szkody mienia

W szczególności personel musi być informowany o niebezpieczeństwie stwarzanym przez::



- części pod napięciem



- części wirujące lub ruchome



- obsługiwany płyn pod ciśnieniem lub korodujący



- gorące powierzchnie

Osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo musi zapewnić że:

maszyna jest obsługiwana, instalowana, uruchamiana, kontrolowana, konserwowana i naprawiana wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który mus posiadać:

- specjalne szkolenie techniczne i doświadczenie
- znajomość przepisów technicznych i obowiązujących przepisów
- znajomość wymagań zasad bezpieczeństwa
- umiejętność rozpoznawania i unikania wszelkiego możliwego niebezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji, zaniedbanie lub nieprawidłowe lub niewłaściwe użycie maszyny przez nieupoważniony i niewykwalifikowany personel może spowodować zagrożenie dla osób lub mienia, powodując anulowanie gwarancji przez firmę OBL.



Niewłaściwe wykorzystywanie maszyny lub manipulowanie przy niej może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa tych maszyn

Pompy dozujące muszą być używane tylko wtedy, gdy są w doskonałym stanie technicznym, uwzględniając również aspekty bezpieczeństwa i zagrożenia. Sprawne działanie tych maszyn, ich trwałość i sprawność działania zależą od przestrzegania odpowiednich zasad. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia spowodowane przez niewłaściwe użytkowanie naszego sprzętu.

3.3 SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ

Wszelkie działania na maszynie muszą być podejmowane w zgodności z przepisami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami.

Osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo musi zapewnić zgodność z mającym zastosowanie prawem przepisami bezpieczeństwa oraz sprawdzać, czy personel jest wyposażony i zawsze używa odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej..



Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony osobistej i osłon dla zapewnienia bezpieczeństwa personelu, który również musi być odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany zawodowo.

3.4 DODATKOWA UWAGA DOTYCZĄCA POMP ATEX

Hydrauliczne membranowe pompy dozujące serii X9 w wersji ATEX są zgodne z przepisami dotyczącymi urządzeń i systemów ochronnych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem zgodnie z dyrektywą europejską 94/9 / CE z 23.03.194r., Znaną jako dyrektywy ATEX. • Spełniają wymagania grupy II kategorii 2, dzięki czemu nadają się do stosowania w strefie 1/21 (brak niebezpieczeństwa na skutek przewidywalnej awarii)

W związku z tym nadają się do stosowania w Strefie 2/22, co skutkuje klasyfikacją w kategorii II grupy 3 (brak zagrożenia podczas normalnej pracy)



OSTRZEŻENIE: Pompy X9 w wykonaniu ATEX nie nadają się do stosowania w strefie 0/20!



UWAGA: W przypadku pomp X9 w wykonaniu ATEX, oprócz tych instrukcji należy przestrzegać ostrzeżeń zawartych w "Instrukcjach bezpieczeństwa pompy dozującej dla przestrzeni zagrożonych wybuchem" (dodatek do instrukcji obsługi)

3.5 WERYFIKACJA PRZYDATNOŚCI DLA EFEKTYWNEGO ZASTOSOWANIA/WYKORZYSTANIA

Wszystkie pompy dostarczane są zgodnie z wymaganiami ustanowionymi w trakcie negocjacji technicznych i określonych w zamówieniu.



UWAGA: Klient (użytkownik końcowy lub/I instalator) jest odpowiedzialny za sprawdzenie przed instalacją i uruchomieniem, maszyny czy pompa jest odpowiednia dla zastosowania/użycia w zakładzie.



W przypadku pompy ATEX klient/użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za określenie efektywności pompy, jaka ma być użyta w danej instalacji, po przeanalizowaniu danych o zagrożeniach, istniejących w miejscu instalacji, zgodnie z obowiązującym prawem a następnie wykorzystać dane dla celów bezpieczeństwa.

4. TRANSPORT, OBSŁUGA I MAGAZYNOWANIE

4.1 TRANSPORT, PODNOSZENIE I OBSŁUGIWANIE



O ile nie uzgodniono inaczej, pompy są zamocowane i zapakowane poziomo w skrzynie. Upewnij się, że nie mogą przypadkowo wyrzucić się podczas transportu lub przenoszenia i że są zawsze umieszczane na płaskiej powierzchni. Sprawdź, czy używane urządzenie (transpalety, wózek widłowy, podnośnik itp.) Jest odpowiednie dla rozmiaru i ciężaru paczki / sprzętu oraz czy wszystkie uchwyty do podnoszenia na maszynie są przykręcone. W środowiskach o temperaturach poniżej -20°C pierścienie podnoszące muszą być używane ostrożnie, ponieważ mogą pękać w niskich temperaturach, powodując obrażenia osób lub sprzętu



Pierścienie podnośnikowe na pompie mają taką wielkość, aby unieść ciężar pompy jednostopniowej, dlatego NIE używaj ich do podnoszenia pomp wielogłowicowych. Do tych operacji należy użyć zawiesia i użyć lin podnoszących. Przed usunięciem lin należy bezpiecznie zamocować pompy w podstawie.

4.2 WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Jeśli nie zostaną użyte natychmiast, pompy powinny być przechowywane w odpowiednich pomieszczeniach w środowisku umiarkowanym, suchym, czystym, wolnym od wibracji i warunków atmosferycznych. Chronić przed wilgocią, umieszczając urządzenie na półkach lub drewnianych paletach. Jeśli temperatura jest niższa niż 0°C , upewnij się, że nie spada poniżej -20°C .

Nie układaj opakowań w stos, aby nie uszkodzić urządzenia i uniknąć przewrócenia się lub upadku, które może spowodować wypadek. Upewnij się, że dostęp do nieupoważnionych osób jest niedozwolony w miejscu przechowywania oraz że podłoga lub półka może utrzymać ciężar przechowywanych maszyn lub urządzeń.

Przed uruchomieniem pomp, po dłuższym przechowywaniu, należy doprowadzić je do temperatury środowiska w celu ustabilizowania temperatury. W przypadku przechowywania w ekstremalnych warunkach, np. w klimacie subtropikalnym lub pustynnym należy podjąć dodatkowe środki bezpieczeństwa.



Należy podać wcześniej określone warunki magazynowania w celu przewidzenia odpowiedniego opakowania.

4.3 WYMIARY I MASY

Sprawdź wymiary i całkowitą masę brutto paczki przed podnoszeniem. O ile nie uzgodniono inaczej, na opakowaniu znajdują się takie informacje (wymiar wyrażony w milimetrach i waga w kilogramach).


5. OPIS

Wszystkie pompy dozujące X9 z serii L są wyposażone w głowicę z podwójną membraną (wielowarstwową) z czujnikiem pęknięcia na głowicy i mieszczą się w rodzinie regulowanych objętościowych alternatywnych pomp wyporowych.


Korba jest napędzana silnikiem elektrycznym o stałej prędkości (1500 obr./min), a liczba cykli przeponowych jest określona przez nieskończony ślimak - wewnętrzne koło zębate przekładni ślimakowej w kąpiel olejowej. Mechanicznie uruchamiany system hydrauliczny uzupełniający ("inteligentna" membrana) powoduje, że membrana jest odporna na wypadki lub niewłaściwe obchodzenie się z wyładowaniem lub odsysaniem.

5.1 TABLICZKA ZNAMIONOWA

Każda pompa posiada tabliczkę znamionową poniżej jej przykład i położenie:



Pump identification nameplate



Nameplate position on the pump

<p>1 = Kod identyfikacyjny pompy</p> <p>2 = Numer zlecenia OBL (inf.dotycz.zamówienia)</p> <p>3 = Numer seyjny pompy</p> <p>4 = Max prędkość przepływu (l/godz. z regulacją 100%)</p>	<p>5= Kalibracja ciśnienia w zaworze bezpieczeństwa układu hydraulicznego(bar)</p> <p>6= rok produkcji</p> <p>7= pozycja (jeśli dotyczy)</p>
---	--

Upewnij się, że tabliczka znamionowa maszyny, ostrzeżenia są zawsze obecne i są w dobrym, czytelnym stanie. W przeciwnym razie należy je zastąpić.



Usunięcie tabliczki znamionowej lub zmiany danych w niej zawartych NIE jest dozwolone z jakiegokolwiek powodu

5.2 KOD IDENTYFIKACJI

Hydrauliczne membranowe pompy dozujące w wersji X9 serii L są oznaczone kodem opisanym w następujący sposób:

./LY SX 25 X9A 70 RF FA GS – M...



continue ...

W przypadku maszyn w wykonaniu specjalnym wykonania konstrukcyjne

mogą różnić się od kodów podanych powyżej

TEMPERATURA OTOCZENIA I PROJEKTOWA

5.3

O ile nie uzgodniono inaczej z klientem, zakres temperatury projektowej "Ta" pompy serii X9 może wynosić:

-10°C Ta +40°C: Standardowy zakres temperatur dla wszystkich typów pomp

Standardowy zakres temperatur dla tylko niektórych typów

-10°C Ta +60°C: pomp

Ponizsza tabela przedstawia max dopuszczalną temperaturę pompowanej cieczy w oparciu o materiał głowicy pompy

OBSŁUGIWANY PŁYN Max. temperature	Dane głowic pompy"STANDARD				
	METALLIC material pumphead	PLASTIC material pumphead			
		PVC (P)	PVDF (S)	PTFE (T)	PP (PP)
	+100 °C	+40 °C	+60 °C	+30 °C	+40 °C

Only on metallic pumpheads can be coupled to a warming jacket. The table below illustrates the maximum allowed temperature of warming fluid (additional code RF).

METALLIC material pumphead	"RF" pumpheads characteristics	
	HANDLED FLUID Max. temperature	WARMING FLUID Max. temperature
	≤+100 °C	+130 °C

UWAGA: Podczas przeglądu okresowego należy zawsze sprawdzać, czy temperatury przestrzegają limitów tutaj wskazanych!
 Wartości zawarte w powyższych tabelach odnoszą się w równym stopniu do każdej z



dopuszczalnych temperatur otoczenia "Ta".

5.4 ZASADA DZIAŁANIA



Hydrauliczne membranowe pompy dozujące w wersji X9 serii L posiadają podwójną hydrauliczną membranę (sandwich) z czujnikiem pęknięcia membrany. "Podstawowym" czujnikiem jest manometr umieszczony bezpośrednio na głowicy. Podczas normalnej pracy pompy musi wskazywać "zerowe (0) ciśnienie", potwierdzające, że membrany są nienaruszone.

UWAGA: WSKAŹNIK CIŚNIENIA DETEKTORA NIE JEST OZNACZA CIŚNIENIA OPERACYJNEGO POMPY! Hydrauliczne pompy membranowe X9 składają się z głowicy pompy wykonanej z materiału (tworzywa sztucznego lub metalu) chemicznie kompatybilnej z płynem, który ma być obsługiwany i sprzężonej z korpusem mechanizmu, który zawiera przekładnię, układ dociskowy tłoka i układ regulacji natężenia przepływu. Rysunek przekrojowy pompy jest zwykle dołączony do niniejszej instrukcji obsługi. Jeśli nie jest on dołączony lub nie ma go, patrz punkt "Napełnianie olejem układu hydraulicznego", ostatecznie skontaktuj się z obsługą klienta OBL, aby otrzymać zaktualizowaną kopię. Są one zwykle napędzane silnikiem elektrycznym za pośrednictwem przekładni redukcyjnej "ślimakowca i koło ślimakowe" połączonej z mechanizmem kanałowym. Ten ostatni składa się z układu korbowodu o zmiennej mimośrodowości, który określa osiowy ruch posuwisto-zwrotny tłoka; oba mechanizmy znajdują się w kąpeli olejowej.

Podczas ruchu korbowód generuje obie fazy pompy Podczas fazy rozładującej korbowód wymusza ruch tłoka do przodu, wywierając nacisk na obwód hydrauliczny komory olejowej i określając kontrolowane odkształcenie membrany, a następnie płyn w głowicy pompy przesuwany do rurociągu tłocznego. Podczas fazy zasysania korbowód ciągnie tłok z powrotem, co, tworząc próżnię na komorze olejowej, odkształca ponownie membranę i powoduje przedostawanie się płynu do głowicy pompy.

Zawór zwrotny na głowicy pompy steruje wprowadzaniem i podawaniem płynu z głowicy pompy, określając kierunek przepływu.

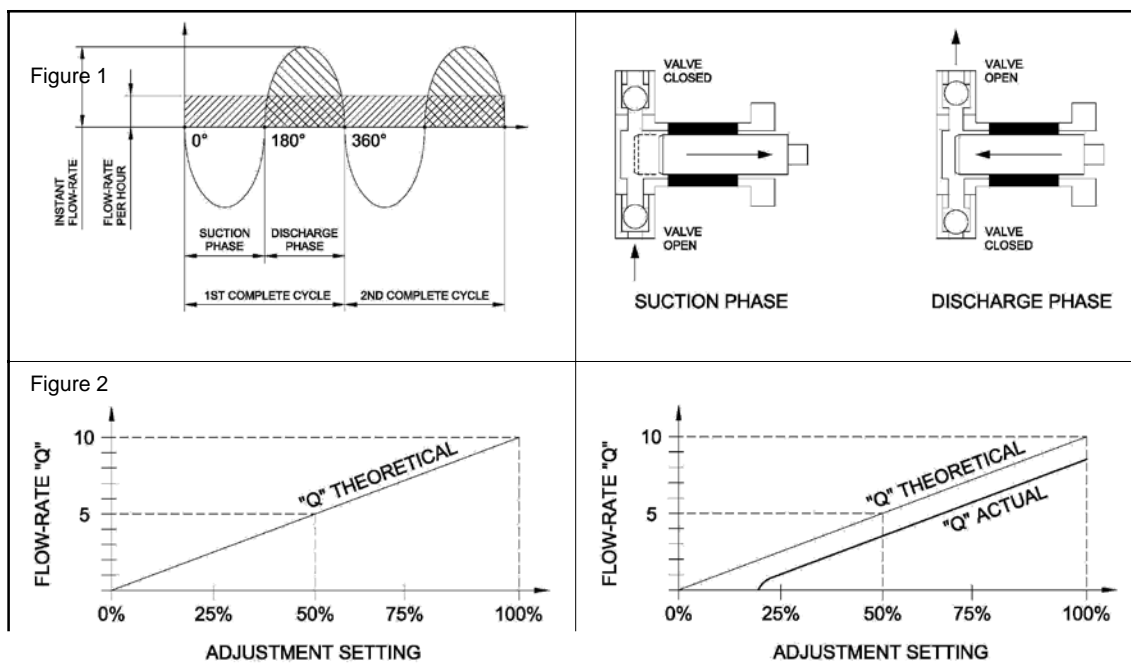
Zawór bezpieczeństwa jest zainstalowany na obwodzie hydraulicznym komory olejowej, aby zabezpieczyć pompę. Jeżeli podczas pracy wykryty zostanie nadmiar ciśnienia przekraczający jego kalibrację, zawór otwiera się, wypuszczając pewną ilość oleju w zbiorniku wyrównawczym równą przesunięciu tłoka. System regulacji natężenia przepływu kontroluje objętość pompowanej cieczy przez zmianę mimośrodowości korbowodu, a tym samym długość suwu powrotnego tłoka. Standardowa regulacja odbywa się ręcznie przy użyciu gałki z podziałką i liniowego noniusza; alternatywnie (na życzenie) można zastosować system automatycznej regulacji (patrz "System regulacji natężenia przepływu"). Pompy X9 należą do rodziny alternatywnych pomp objętościowych charakteryzujących się regulowanym przemieszczeniem.

Materiał konstrukcyjny komponentów zewnętrznych zapewnia wysoką ochronę przed uderzeniami. Z wyjątkiem głowicy pompy, zewnętrzne powierzchnie pompy są obrabiane, aby zapewnić wysoką ochronę przed korozją. Części metalowe są montowane w celu zapewnienia prawidłowego uziemienia.

Pompy wielokrotne uzyskiwane są poprzez poziome ustawienie przekładni redukcyjnej w którym wałki śrubowe są połączone razem za pomocą elastycznego sprzęgła. Każda przekładnia redukcyjna ma swoją własną częstotliwość skoków tłoka na minutę, w zależności od współczynnika przełożenia ślimaka.

5.5 NATEŻENIE PRZEPŁYWU

Przepływ pompy serii X9 nie jest ciągły, ale pulsujący, generowany przez przemienny ruch tłoka i działanie zaworu zwrotnego na głowicy pompy, które określają kierunek przepływu (patrz rysunek 1). Natężenie przepływu pompy można regulować i zwiększa się lub zmniejsza bezpośrednio proporcjonalnie do zmiany suwu tłoka. Teoretyczne natężenie przepływu odpowiada dokładnie objętości opisanej przez membrany. Graficzna reprezentacja jego zachowania jest linią prostą, której przebieg jest proporcjonalny do ustawienia systemu regulacji. Rzeczywiste natężenie przepływu jest niższe niż teoretyczne natężenie przepływu, ze względu na objętościową wydajność pompy. Różni się w zależności od rodzaju i wielkości pompy, rodzaju i lepkości tłoczzonej cieczy, ciśnienia roboczego itp. (Patrz rysunek 2).



5.6 PRZEZNACZENIE

Pompy membranowe X9 są przeznaczone do dozowania płynów (kwasów, zasad, rozpuszczalników itp.) w temperaturze otoczenia lub ogrzewanych (patrz "Temperatura otoczenia i projektowa"), odpowiednich do ciągłej pracy (24/24 godziny operacji). Mogą być używane:

- W rafineriach
- w przemyśle chemicznym, elektrowni
- w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym;
- na liniach produkcyjnych papieru
- detregenty
- w uzdatnianiu wody i ścieków;




Każde inne użycie jest uważane za "NIEWŁAŚCIWE UŻYCIĘ" i nie jest dozwolone. Firma OBL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone osobom lub mieniu, a wszelkie gwarancje na maszyny uznaje się za nieważne.

5.7 Niewłaściwe użycie pompy

Niewłaściwe jest użycie pompy X9 w następujący sposób:

- do dozowania produktów różniących się od ustalonych podczas negocjacji sprzedażowych/technicznych i określonych w momencie składania zamówienia
- w atmosferze korodującej i zamkniętej w słabo wentylowanym miejscu
- dozowanie pod ciśnieniem bez manometru zainstalowanego na rurociągu wyjściowym (patrz "Rurociąg wyjściowy-Manometr")
- zasilanie z falownika lub z innego silnika elektronicznego chyba że wyraźnie zamówiono takie użytkowanie
- z silnikiem o większej prędkości niż oryginalny (różna biegunowość).

 w potencjalnie wybuchowej atmosferach, chyba że wyraźnie zamówiono dla takiego użytkowania.
W zakresie odpowiedzialności klienta jest zweryfikowanie, czy pompa jest odpowiednia dla zastosowania/użycia PL przed instalacją i uruchomieniem. W razie wątpliwości nie improwizuj, ale skontaktuj się z serwisem klienta OBL.

5.8. ZASTOSOWANIE ZABRONIONE

Zabronione są następujące zastosowania pomp X9:

W zakładach górniczych (pod ziemią)
 Zanurzone pod wodą jako pompa
 głębinowa)



ZABRONIONE JEST korzystanie z pompy bez osłon ochronnych oraz naruszonych lub uszkodzonych urządzeń bezpieczeństwa



Pompy X9 w wykonaniu STANDARD nie są odpowiednie do zastosowania w atmosferach potencjalnie wybuchowych!



UWAGA: X9 w wykonaniu ATEX nie są odpowiednie do stosowania w strefie 0/20 !

5.9 HAŁAS

Poniższa tabela pokazuje średni poziom hałasu (lp poziom ciśnienia akustycznego) emitowany przez pompy powrotne serii L, używane w granicach użytkowania i instalowane zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Te średnie wartości zostały określone na prototypie w odległości 1 metra od powierzchni maszyny, na wysokości 1,5 metra od powierzchni roboczej jako wartość ważona zgodnie z krzywą A.

METALOWA GŁOWICA POMPY		GŁOWICA POMPY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	
Max wydatek pompy (Qmax)	Poziom ciśnienia hałasu (lp)	Max wydatek pompy (Qmax)	Poziom ciśnienia hałasu (lp)
Qmax < 200 l/h	< 65 dB(A)	Qmax < 300 l/h	< 65 dB(A)
200 l/h < Qmax < 400 l/h	< 68 dB(A)	300 l/h < Qmax < 600 l/h	< 68 dB(A)
400 l/h < Qmax < 600 l/h	< 70 dB(A)	600 l/h < Qmax < 1000 l/h	< 70 dB(A)
600 l/h < Qmax < 1000 l/h	< 73 dB(A)	1000 l/h < Qmax < 1500 l/h	< 73 dB(A)
1000 l/h < Qmax < 1500 l/h	< 75 dB(A)	1500 l/h < Qmax < 2000 l/h	< 75 dB(A)
Qmax > 1500 l/h	< 78 dB(A)	Qmax > 2000 l/h	< 78 dB(A)

Pracodawca musi zastosować na miejscu pracy odpowiednie środki techniczne minimalizujące ryzyko wyniku z dziennego narażenia na działanie hałasu w takim stopniu, który jest niezbędny dla zachowania i ochrony zdrowia personelu w środowisku pracy.

5.10. WIBRACJE

Pompy X9 nie należą do kategorii maszyn bezpośredniego kontaktu z ludźmi. Wytworzone wibracje nie są znaczące, gdy pompy są zainstalowane zgodnie z tymi instrukcjami. W związku z tym mają mniej niż 2,5 m / s² przyspieszenia i nie powodują sytuacji niebezpiecznych. Jeśli wystąpią takie sytuacje, należy natychmiast zatrzymać maszynę i wezwać inspektora nadzoru technicznego.

5.11 ZASILANIE SILNIKA ELEKTRYCZNEGO Z FALOWNIKA



Pompa musi być specjalnie zamówiona dla zasilania z falownika. W przeciwnym wypadku użytkownik końcowy musi przed jej zainstalowaniem skontaktować się z OBL dla określenia nowych warunków granicznych (Hz, ciśnienia i przepływu) jakie będą zagwarantowane tylko po umieszczeniu nowej tabliczki znamionowej na pompie..

Dla zapewnienia poprawnego korzystania z pompy użytkownik musi spełniać wymagania częstotliwości zasilania, dozwolonej przez OBL, określonej i mieszczącej się w zakresie od 30 do 80Hz. Ponadto NIE WOLNO PRZEKROCZYĆ MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA ROBOCZEGO, Wartość ta jest obniżona i bierze pod uwagę maksymalny reżim pracy przy maksymalnie dozwolonej częstotliwości zasilania (80Hz). Użytkownik musi również spełniać wszelkie dodatkowe instrukcje, dostarczane przez producenta falownika. W zakresie odpowiedzialności instalatora jest znalezienie rozwiązań spełniających wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

5.12 DANE TECHNICZNE

5.12.1 Pompy typu LY, LYH

Pełny zakres zmiennych przedstawiono poniżej:

Średnica tłoka nurnika	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65
Wykonanie głowicy pompy	X9..., in combination with: ...A, ...P, ...S, ...T, ...ALL, ...LOY, ...TI, ...SAF
Skoki tłoka na minutę:	25, 36, 50, 70, 95, 100, 118

Wersja głowicy pompy: "... " (STANDARD model, no code required) TL, TN, TS, OM, ON, RF, HT
 Typ połączenia: "... " (STANDARD connections, no code required), F, FA, RE

5.12.2 Pompy typu LK

Pełny zakres zmiennych przedstawiono poniżej:

Średnica nurnika: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65, 80, 100
 Wykonanie głowicy: X9..., w połączeniu z : ...A, ...P, ...S, ...T, ...ALL, ...LOY, ...TI, ...SAF
 Skoki tłoka na minutę: 25, 30, 42, 51, 60, 82, 102, 123
 Wersja głowicy pompy: "... " (STANDARD model, no code required) TL, TN, TS, OM, ON, RF, HT
 Typy połączenia: "... " (STANDARD connections, no code required), F, FA, RE

5.12.3 Pompy typu LN

Pełny zakres zmiennych przedstawiono poniżej:

Średnica nurnika: 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65, 80, 100
 Wykonanie głowicy pompy: X9..., w połączeniu z : ...A, ...P, ...S, ...T, ...ALL, ...LOY, ...TI, ...SAF
 Skoki tłoka na minutę: 40, 47, 56, 68, 80, 96, 120
 Wersja głowicy pompy: "... " (Standard model kod nie wymagany) TL, TN, TS, OM, ON, RF, HT
 Typy połączenia: "... " (Standard model kod nie wymagany), F, FA, RE

5.12.4 Pompy typu LP

Pełny zakres zmiennych przedstawiono poniżej:

Średnica nurnika: 30, 40, 50, 65, 80, 100, 120
 Wykonanie głowicy pompy: X9..., w połączeniu z : ...A, ...P, ...S, ...T, ...ALL, ...LOY, ...TI, ...SAF
 Skoki tłoka na minutę: 40, 47, 56, 68, 82, 97, 104, 120, 150
 Wersja głowicy pompy: "... " (Standard model kod nie wymagany) TL, TN, TS, OM, ON, RF, HT
 Typ połączenia: "... " (Standard model kod nie wymagany), F, FA, RE

5.13 SYSTEM REGULACJI PRĘDKOŚCI PRZEPŁYWU

Regulacja natężenia przepływu jest ciągła i regularna i może być wykonywana zarówno przy pracującej pompie, jak i w spoczynku. W każdym razie działanie jest łatwiejsze, gdy pompa pracuje, szczególnie w przypadku pomp o dużej średnicy.

5.13.1 Ręczna regulacja za pomocą pokrętła z podziałką i noniuszem liniowym

Wersja standardowa jest dostarczana, gdy nie wymaga się konkretnego systemu regulacji..

Pokrętło z podziałką, włączając stały noniusz, działa w skali liniowej podzielonej na od 0 do 10. Zero (0) na dolnej krawędzi pokrętła znajduje się indeks odniesienia do ustawiania układu regulacji na pożądaną wartość procentową natężenia przepływu.

5.13.2 Ręczna regulacja za pomocą pokrętła z pokrętłem grawitacyjnym

wersja jako alternatywa dla wersji "podstawowej" (dostarczana na życzenie)

łatwa i szybka regulacja ręczna, połączona z precyzyjnym i natychmiastowym odczytem. Pokrętło ma skalę procentową (od 0 do 100)

i jest wyposażone w dwa wskaźniki. Każdy obrót koła zamachowego odpowiada zmianie regulacji o 1% (odczyt w milimetrach).



UWAGA regulacja za pomocą koła ręcznego z grawitacyjnym czujnikiem zegarowym może zostać odkalibrowana podczas transportu, wstrząsu lub przewrócenia.

Postępuj w następujący sposób, aby zresetować odkalibrowaną regulację::

uruchomić pompę i wyjąć tarczę grawitacyjną z koła zamachowego za pomocą śrubokręta;;

obróć pokrętło w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara, zatrzymując się, gdy nurnik pozostaje ZATRZYMANY (pomimo pracy silnika);

obróć tarczę ręcznie, ustawiając wskaźnik na 0%, następnie umieść tarczę na pokrętle ręcznym.

5.13.3 Regulacja automatyczna za pomocą siłownika

Regulacja może zostać zautomatyzowana (na życzenie) poprzez zastosowanie siłownika elektrycznego lub pneumatycznego.

Odnosnie działania siłownika zobacz informacje w instrukcję obsługi.

5.14 Wewnętrzny zawór bezpieczeństwa na obwodzie oleju hydraulicznego

Wszystkie pompy X9 są wyposażone w wewnętrzny zawór bezpieczeństwa w obwodzie hydraulicznym, znajdujący się w zbiorniku wyrównawczym (patrz rysunki w rozdziale "Napełnianie olejem układu hydraulicznego").

PL



Zawór ten chroni pompę przed nadciśnieniami generowanymi przez samą pompę podczas pracy (rozładowanie zamknięte lub zablokowane). Dlatego tylko w tym przypadku można pominąć instalacji zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa na rurociągu zrzutowym, jeżeli został on zainstalowany w celu ochrony pompy. Zawór bezpieczeństwa na rurze odprowadzającej jest natomiast niezbędny, gdyż ciśnienie w instalacji może wzrosnąć niezależnie od pracy pompy. Użytkownik i / lub instalator są odpowiedzialni za ocenę użycia zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa. Jeżeli podczas pracy pompy występuje nadwyżka ciśnienia wyższa niż nastawa wewnętrznego zaworu bezpieczeństwa, zawór otwiera się i rozładowuje do zbiornika wyrównawczego ilość oleju równą przesunięciu tłoka.

Otwarcie wewnętrznego zaworu bezpieczeństwa jest widoczne za pomocą:


- brak przepływu pompy (lub znacznie mniejsze)
- zmiana poziomu oleju w zbiorniku
- zwiększony hałas pompy (zsynchronizowany z ruchami tłoka na minutę)

6. INSTALACJA I URUCHOMIENIE

6.1 INSTRUKCJE DLA WŁAŚCIWEGO URUCHOMIENIA

Ponieważ zawory zwrotne głowicy pracują grawitacyjnie, oś zaworowa obudowy musi być idealnie pionowa dla prawidłowej pracy pompy (również w celu uniknięcia nieprawidłowego zużycia zaworów).

Zapewnij także instalację następującego sprzętu:

- manometr obok pompy. Musi być zainstalowany przed jakimkolwiek innym elementem zainstalowanym na rurze odprowadzającej. Pozwala kontrolować rzeczywiste ciśnienie robocze pompy (patrz "Rurociąg wylotowy - Manometr")
 - zewnętrzny zawór bezpieczeństwa natychmiast po połączeniu wyladowczym, a w każdym razie przed zaworem ON-OFF. Chroni pompę i instalację przed wszelkimi wypadkami spowodowanymi nadmiernym ciśnieniem (patrz "Przewód wylotowy - zewnętrzny zawór bezpieczeństwa")
 - odpowiednie termiczne urządzenie przeciążeniowe. Chroni silnik przed przeciążeniami i / lub zwarciami
-  Należy chronić pompę przed wyciekami produktu z instalacji i / lub zjawiskiem korozji. Unikaj układania rurociągu i instalowania akcesoriów bezpośrednio nad pompą. Unikaj instalacji w zamkniętym, korozyjnym miejscu.

W przypadku instalacji na zewnątrz należy zapewnić odpowiednią ochronę pompy przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych (deszcz, wiatr, kurz, wilgoć). Rozważ korzyści wynikające z zastosowania szaf obiektowych lub wiat.

Zabezpieczenia te znacznie podnoszą poziom wydajności i bezpieczeństwa całej pompy.

Zapewnij odpowiednią wolną przestrzeń wokół pompy aby umożliwić kontrolę i / lub demontaż. Zwłaszcza od strony głowicy zgodnie z układem regulacji i od strony silnika (patrz rys.3)

Jeśli pompa jest zainstalowana na zewnątrz, zalecane jest osłona, zwłaszcza gdy pompa jest wyposażona w elektryczne siłowniki lub inne delikatne urządzenia.

Co więcej dla pomp z głowicą z tworzywa sztucznego należy zapewnić:

- odpowiednie schronienie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, aby uniknąć termicznego odkształcenia głowicy pompy
- okresowe kontrole i / lub regulacje momentu dokręcania śruby blokującej głowicy pompy
- okresowe kontrole temperatury płynu
- okresowe kontrole braku wycieków chemicznych z połączeń pomp lub rurociągów instalacji

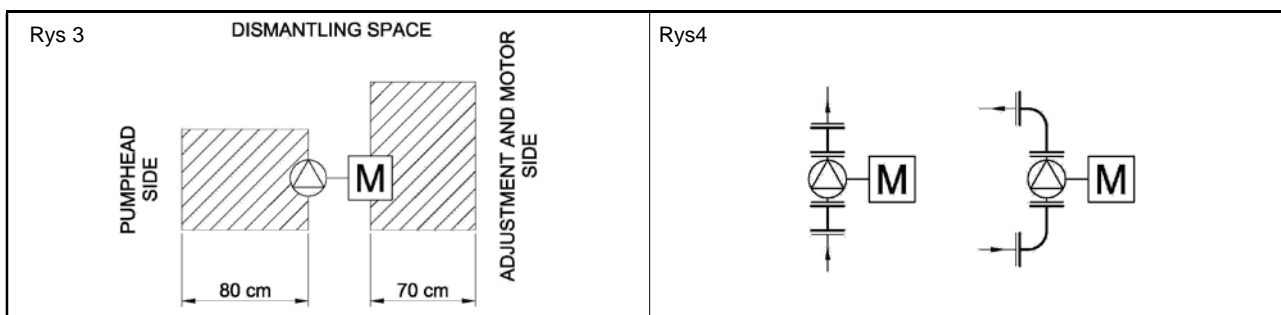
6.1.1 *Mocowanie pompy i rurociągu*

Nie należy instalować pompy bezpośrednio na betonowej podstawie fundamentowej. Użyj stalowej płyty fundamentowej, upewnij się, że jest stabilna i dobrze wypoziomowana. Zamocuj bezpiecznie pompę do płyty fundamentowej za pomocą śrub i podkładek, aby zapewnić prawidłowy rozkład obciążenia. Rurociągi muszą być podparte niezależnie, a ich ciężar nie może obciążać ani powodować naprężeń na głowicy pompy. Dlatego też, oprócz płyty podstawowej, pompa potrzebuje ramy nośnej zarówno dla jej rurociągów ssących jak i tłocznych.

6.1.2 *Podłączenie zakładu do rurociągu*


Na rurze tłocznej, aby usunąć pompę z instalacji, należy zapewnić prawidłowe rury spustowe w pobliżu głowicy pompy.

Zalecamy stosowanie krótkich łączników do łatwego demontażu połączeń kołnierzowych (patrz rysunek 4).



Po połączeniu tłocznym pompy zalecamy zastosowanie połączenia krzyżowego, zarówno w celu ułatwienia demontażu pompy z instalacji, jak i umożliwienia (w razie potrzeby później) instalacji manometru, zaworu bezpieczeństwa, tłumika pulsacji. . Zawsze sprawdzaj całkowite uszczelnienie armatury i kołnierzy rur, szczególnie w instalacji rurociągów ssawnych.


Wejście zasysanego powietrza zapobiega zalewaniu pompy..

 P. Przed podłączeniem rurociągów instalacji do przyłącza pompy absolutnie konieczne jest prawidłowe przepłukanie rurociągów wodą. Zwłaszcza rurociąg ssący i odpowiedni zbiornik zasilający. To wstępne płukanie jest często niedoceniane przez instalatora i / lub użytkownika końcowego; jeśli ta operacja nie zostanie przeprowadzona prawidłowo, pompa stanie się kolektorem wszystkich elementów znajdujących się w przewodzie ssącym i zbiorniku.

6.1.3 Przyłączenie silnika do zasilania

Pompy dozujące są zawsze dostarczane z instrukcją użytkowania i konserwacji zainstalowanego silnika elektrycznego.

. Ponadto do pomp ATEX dostarczane są również instrukcje bezpieczeństwa, certyfikat i deklaracja zgodności ATEX..

 Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy upewnić się, że napięcie zasilania sieciowego odpowiada napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej silnika. Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika i przestrzegać odpowiednich przepisów.

Gdy dla połączeń kabli sieciowych stosowane są dławiki kablów, należy zawsze wybierać je zgodnie z typem instalacji i odpowiednio dla rodzaju używanego kabla.

dławik kablów należy dokręcić tak, aby pierścienie uszczelniające utrzymywały niezbędne ciśnienie

- aby zapobiec przeniesieniu naprężeń mechanicznych na zaciski silnika
- w celu zapewnienia ochrony mechanicznej (stopień IP) skrzynki zaciskowej



Uwaga Wykonaj podłączenie uziemienia wykorzystując odpowiedni zacisk w skrzynce zaciskowej

6.2 RUROCIĄG SSACY

Aby zapewnić prawidłowe i płynne działanie pompy, konieczne jest prawidłowe zaprojektowanie rurociągu ssącego.

- Zwłaszcza, gdy pompa jest zainstalowana wyżej niż powierzchnia cieczy, **powyżej zbiornika** (wymagany dobry wzrost ssania), należy wziąć pod uwagę następujące czynniki
- wewnętrzna średnica rurociągu
- całkowita długość rurociągu
- układ lub ścieżka rurociągu

Wewnętrzna średnica rurociągu ssącego musi być dobrana odpowiednio do natężenia przepływu pompy (patrz poniższa tabela A).

Przyłącza pomp są wymiarowane / projektowane w nadmiarze, aby pokryć wszystkie zastosowania.

Table A

Wielkość rurociągu ssącego zgodnie z maksymalnym natężeniem przepływu pompy					
Max. przepływ (Q _{max})	Szybko złącze	Połączenia		Połączenia kołnierzowe	
		Gwintowane	Klejone	UNI	ANSI
Q _{max} < 15 l/h	4 x 6 mm	-	-	-	-
15 l/h < Q _{max} < 30 l/h	6 x 10 mm	1/4"	-	-	-
30 l/h < Q _{max} < 125 l/h	-	3/8"	Ø 16 mm	DN 10	1/2" ANSI
125 l/h < Q _{max} < 200 l/h	-	1/2"	Ø 20 mm	DN 15	1/2" ANSI
200 l/h < Q _{max} < 300 l/h	-	3/4"	Ø 25 mm	DN 20	3/4" ANSI
300 l/h < Q _{max} < 500 l/h	-	1"	Ø 32 mm	DN 25	1" ANSI
500 l/h < Q _{max} < 2000 l/h	-	1-1/2"	Ø 40 mm	DN 40	1-1/2" ANSI
Q _{max} > 2000 l/h	-	2"	Ø 50 mm	DN 50	2" ANSI

6.2.1 Bieg rurociągu ssania

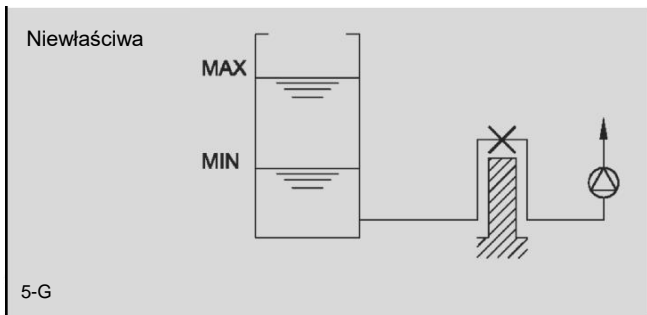
Długość rury ssącej musi być możliwie jak najkrótsza, z zachowaniem wymiarów zawartych w poprzedniej tabeli A.

- w przypadku powyższej instalacji zbiornika (wymagana dobra wysokość ssania), nie należy przekraczać maksymalnej wysokości 3 metrów
- nie przekraczać maksymalnej długości 4 metrów (suma przekrojów pionowych i poziomych)

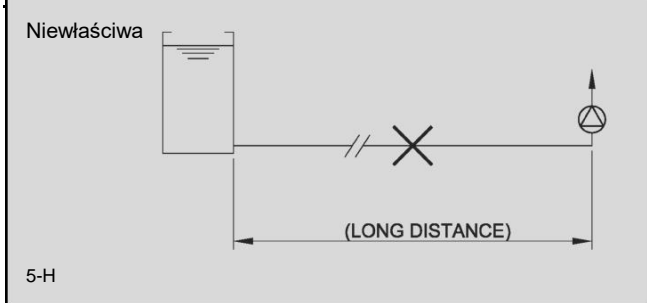
Rys. 5 pokazuje porównywalny układ rurociągu

GB

Figure 5 INSTALACJA NIEWŁAŚCIWA		INSTALACJA WŁAŚCIWA
<p>5-A</p> <p>Niewłaściwa Niedostateczna wysokość ssania Zaworów pompy MIN</p>	Correct	
<p>5-B</p> <p>Niewłaściwa Przerwana ciągłość płynu i Powietrze zostaje złapane w Najwyższym odcinku rurociągu</p>	Correct	
<p>5-C</p> <p>Niewłaściwa Przerwana ciągłość płynu i Powietrze pozostaje złapane W poziomym odcinku rurociągu</p>	Właściwie Rurociąg ssący Zawsze w górę	
<p>5-D</p> <p>Niewłaściwa Wewnętrzna średnica Rurociągu niewystarczająca Patrz .tab. A)</p>	Właściwie Średnica wewnętrzna rurociągu ssącego proporcjonalna (patrz tab. A)	
<p>5-E</p> <p>Niewłaściwa</p>	Właściwe	
<p>5-F</p> <p>Niewłaściwe</p>	Właściwe	



Recommended



Pompy do dozowania cieczy lepkich trzeba zamawiać konkretnie pod to zastosowanie.

Tam, gdzie to możliwe zalecamy

- stosować głowice ze stali nierdzewnej, w przeciwnym razie z metalowymi zaworami lub specjalnym materiałem
- zachować średnicę odpowiadającą przyłączom pompy jako minimalną średnicę rury ssącej



- Zgodnie z ogólną zasadą zawsze instaluj pompę z przyłączem ssania i zwróć szczególną uwagę na konstrukcję, układ i ścieżkę rurociągu ssącego.



UWAGA: Aby wybrać odpowiednią pompę, klient musi poinformować nas o urządzeniu NPSH dostępnym! Rysunek 6 pokazuje niektóre przykłady instalacji dla lepkich cieczy.

RYS 6	INSTALACJA WŁAŚCIWA	INSTALACJA NIEWŁAŚCIWA
<p>Żle</p> <p>6-A</p>	<p>Żalecane</p>	
<p>Żle</p> <p>6-B</p>	<p>Żalecane</p>	
<p>Żle</p> <p>6-C</p>	<p>Żalecane</p>	

Filtr na przewodzie

6.2.3 ssawnym

Aby zapewnić prawidłową pracę pompy, ważne jest, aby dozowany produkt był płynny, jednorodny i czysty.

Użycie filtra nie powinno wpływać na wydajność ssania pompy. Należy ocenić rzeczywistą korzyść z zastosowania filtra zgodnie z charakterem i charakterystyką obsługiwane go płynu. Dla lepszego użycia dobrać należy odpowiednio rozmiar siatki filtra. Pompa może również przenosić substancje stałe w zawiesinie (cząstki nierozpuszczalne), ale zawsze są one uważane za "źródło zakłócające", ponieważ mogą powodować:

- Niedrożność zaworów zwrotnych
 - Gromadzenie i/lub ich utwardzenie wewnątrz głowicy pompy
 - W przypadku pomp membranowych, cięcie lub jej rozerwanie
- Zasadniczo nie zalecamy instalacji filtra w następującym przypadku
- Cieczy lepkich (polielektrolity)
 - cieczi koagulującej, zestalającej się lub łatwo krystalizującej (np. soda kaustyczna, chlorek żelazowy)



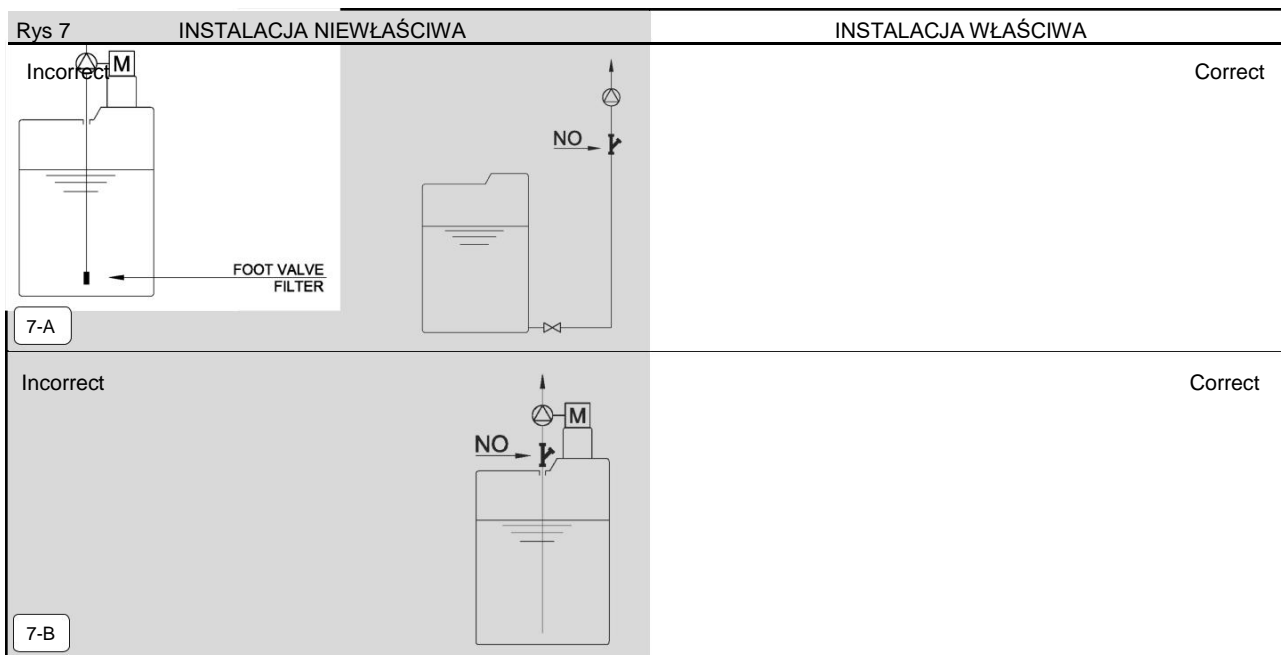
UWAGA: Filtr o małym rozmiarze może utrudnić przepływ wlotu ssącego, powodując zatkanie rurociągu. Użyj filtrów Y (a.k.a. Siatka Y) o rozmiarach większych niż średnica przyłącza strony ssącej pompy.

Wielkość oczek w siatce filtra są powiązane z charakterem obsługiwane go płynu i natężeniem przepływu pompy. W przypadku cieczi o lepkości nieprzekraczającej 200 cps, patrz tabela poniżej.

Max. przepływ (Q _{max})	Oczko filtra (norma USA)	Oczko (mm)
Q _{max} < 15 l/h	100	0,152
15 l/h < Q _{max} < 50 l/h	60	0,251
50 l/h < Q _{max} < 100 l/h	50	0,353
100 l/h < Q _{max} < 300 l/h	40	0,422
300 l/h < Q _{max} < 1000 l/h	30	0,599
Q _{max} > 1000 l/h	30	0,599

Aby uniknąć zasysania zanieczyszczeń, szczególnie przy dozowaniu cieczi z zawiesinami, nie ssaj od dna zbiornika, lecz podnieść punkt ssania o 10 cm od dna (patrz poprzedni rysunek 5-A).

Rysunek 7 pokazuje niektóre przykłady instalacji filtra w rurociągu ssącym.



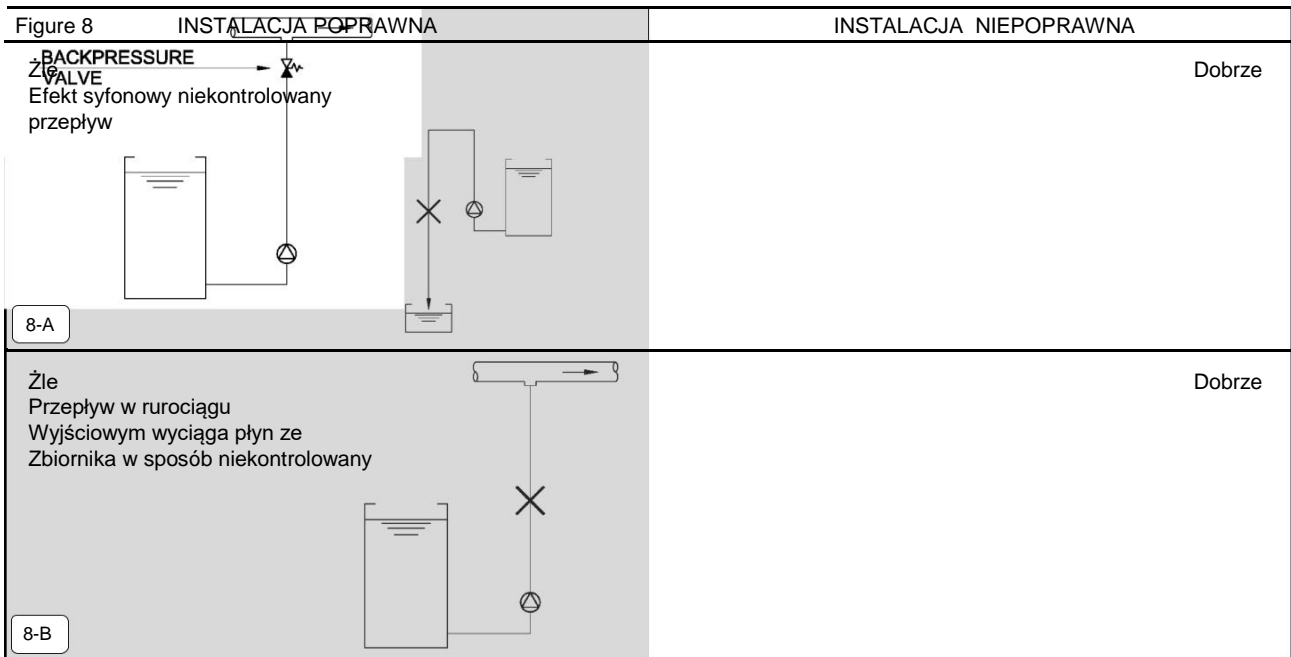
6.3 RUROCIĄG WYJŚCIOWY



Należy unikać zakładania przewodu tłoczego albo, co gorsze, montażu wyposażenia, bezpośrednio nad pompą.

Jeżeli powierzchnia swobodna pompowanej cieczi w zbiorniku ssawnym znajduje się wyżej niż w zbiorniku odbiorczym, może to spowodować zjawisko syfonowania (zob. Rysunek 8). Ciecz przepływa w spontaniczny i niekontrolowany sposób ze zbiornika ssawnego do zbiornika tłoczego, **przeptywając** przez pompę bez możliwości kontrolowania w jakikolwiek sposób natężenia przepływu.

Aby uniknąć i zapobiegać temu zjawisku sugerujemy założenie na przewodzie tłocznym zaworu zwrotnego albo podniesienie przewodu tak, aby przerwać żyłę cieczi. Ciśnienie na tłoczeniu musi być wyższe od ciśnienia na ssaniu o co najmniej 0,3 bar (0,5 bar dla małych natężeń przepływu).



6.3.1 Zewnętrzny zawór bezpieczeństwa

Zgodnie z ogólną zasadą zaleca się zawsze instalowanie zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa na rurociągu wyjściowym obok pompy przed jakimkolwiek osprzętem w celu zwiększenia „wewnętrznego” poziomu bezpieczeństwa instalacji.

! Zewnętrzny zawór bezpieczeństwa rurociągu wyjściowym jest niezbędny, gdy ciśnienie w instalacji może szybko wzrosnąć, niespodziewanie i niekontrolowanie, niezależnie od pracy pompy.

Zewnętrzny zawór bezpieczeństwa musi być instalowany zaraz za połączeniem wylotu pompy i w każdym przypadku przed zaworem WŁ-WYŁ (zob. rys 9). Rozładowanie zaworu bezpieczeństwa musi być widoczne, kontrolowane i kierowane na powrót do zbiornika ssania lub odpływu. Unikaj podłączenia rozładowania na rurociąg ssący pompy (recyrkulacja), szczególnie w przypadku pomp o małym przepływie

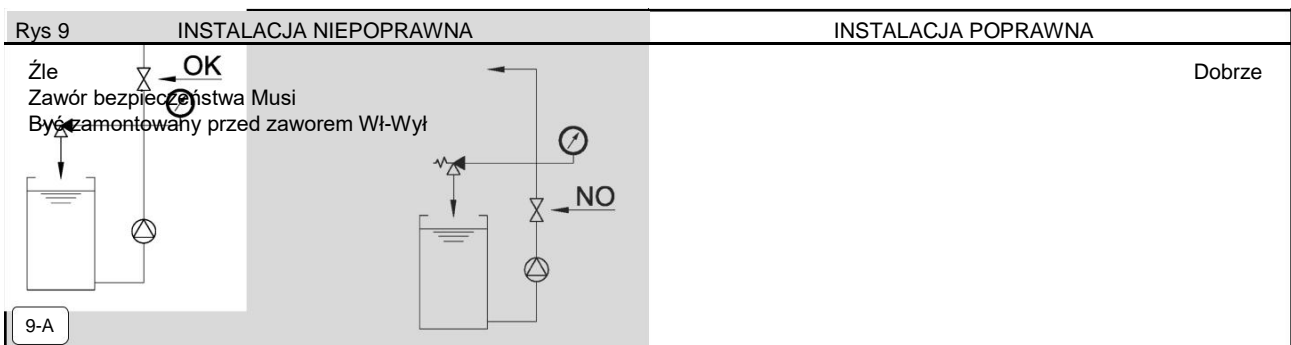
Rozważ zastosowanie zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa również przy dozowaniu w instalacjach typu "swobodne rozładowanie/otwarty przepływ"

Takie postępowanie zapobiega wypadkom spowodowanym przez następujące zagrożenia:

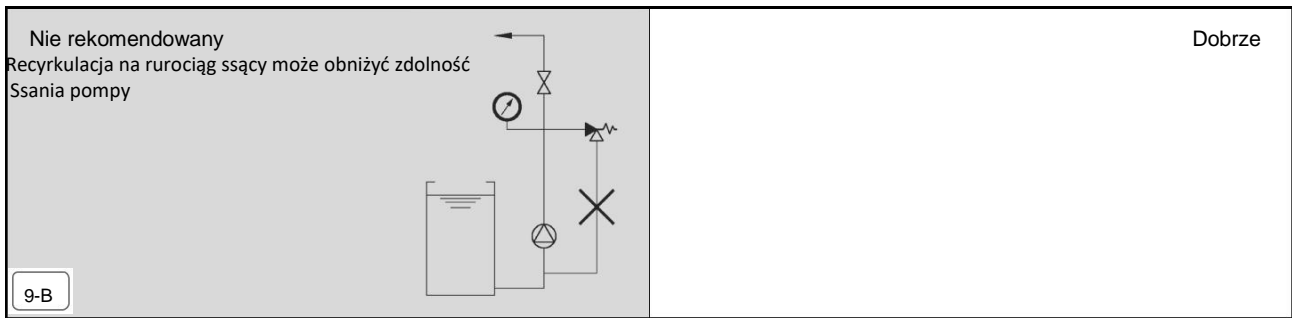
- Zamrożenie i stwardnienie płynu w rurociągu
- zator lub przypadkowe zmiążdżenie rurociągu wyjściowego (rury elastyczne)
- wahania lepkości płynu w zależności od temperatury
- dozowaniu płynu poprzez dysze wtryskowe
- inne, nieprzewidywalne zagrożenia, które mogą spowodować szybki, niekontrolowany wzrost ciśnienia

! UWAGA: UWAGA: Pompy X9 są chronione przez wewnętrzny zawór bezpieczeństwa. W celu ochrony instalacji zalecamy zamontowanie zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa na rurociągu odprowadzającym.

Zewnętrzny otwór ciśnieniowy zaworu bezpieczeństwa (kalibracja) musi być niższy niż wewnętrzna strona pompy (patrz tabliczka znamionowa).



GB



9-B

6.3.2 Tłumik pulsacyjny

Tłumik pulsacji odgrywa szczególnie ważną rolę jeśli chodzi o poprawę procesu dozowania i działania pompy.
Z jego zamontowania wynikają rozmaite korzyści:

zabezpiecza on pompę przed szczytowymi wartościami wysokiego ciśnienia (uderzenie hydrauliczne) zwiększając jej żywotność

natężenie przepływu staje się ciągle przy przepływie liniowym, co zwiększa niezawodność procesu dozowania

- znaczna redukcja drgań przenoszonych wzdłuż rurociągu wyjściowego
- wspomaga w obniżeniu hałasu emitowanego przez pompę



UWAGA: Jeżeli dany proces wymaga natężenia przepływu o charakterze ciągłym, to założenie tłumika jest niezbędne.

Na rynku dostępne są dwa rodzaje tłumików pulsacji:

Tłumik butelkowy

Płyn wchodzi do środka tłumiącego i bezpośrednio kompresuje powietrze wewnątrz (bez jakichkolwiek separacji). Objętość tłumika jest około 35 razy większa od pojemności pompy?



Zalety: Tańszy od tłumika pęcherzowego Nie ma potrzeby wstępnego ustalania ciśnienia bo ono

reguluje się samo. Wady: Masywniejszy od tłumika pęcherzowego. Musi być zainstalowany jedynie „pionowo”..

Wymaga okresowej konserwacji Trzeba go okresowo regenerować poprzez zlanie cieczy i przywrócenie powietrza wewnątrz..

Tłumik pęcherzowy (wstępnie naładowany):

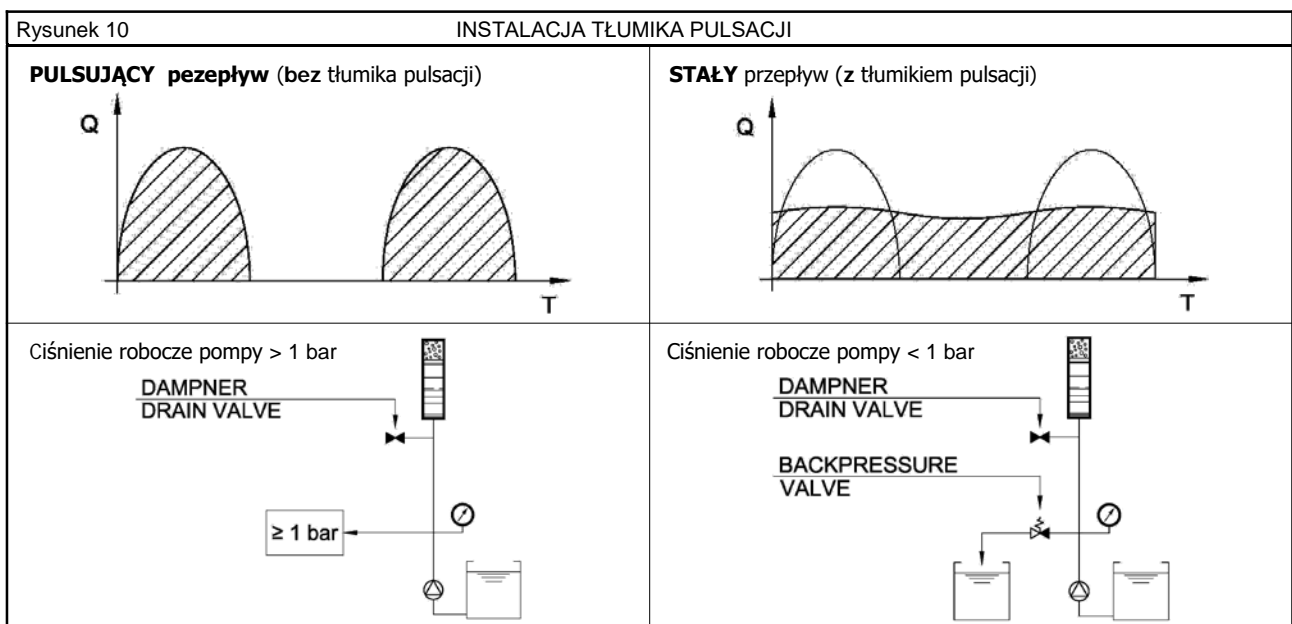
Ciecz wpływa do tłumika i spręża wstępnie naładowany pęcherz separacyjny lub przeponę (distention chamber) Pojemność tłumika jest około 8 razy większa od ilości płynu wydanej przez pompę?.

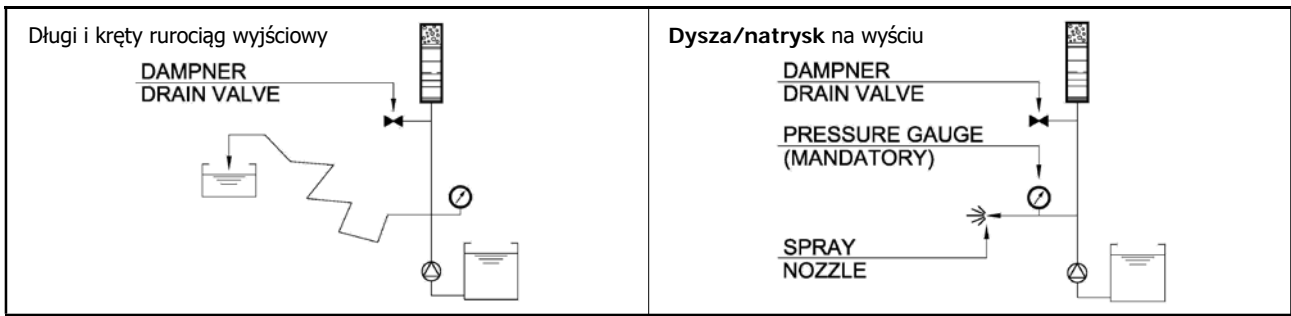
Bardziej kompaktowy niż tłumik butelkowy. Można go montować pionowo lub poziomo. Nie ma potrzeby

dokonywania okresowej konserwacji i nie wymaga regeneracji albowiem wstępnie załadowany gaz zawsze pozostaje

w pęcherzu. **Wady:** Droższy niż tłumik butelkowy. Aby ustalić właściwe ciśnienie powietrza sprężonego w pęcherzu trzeba najpierw znać faktyczne ciśnienie robocze danej pompy. Ciśnienie robocze pompy musi być zawsze wyższe od ciśnienia sprężonego gazu..

Rysunek 10 przedstawia kilka przykładów montażu tłumików pulsacji





GB

6.3.3 Manometr

Manometr należy zawsze instalować na przewodzie tłocznym w pobliżu pompy i przed wszystkimi innymi urządzeniami, które mogą powodować wzrost ciśnienia (zob. Rysunek 10). Pozwala on na kontrolowanie stanu instalacji oraz faktycznego ciśnienia roboczego pompy.

UWAGA: Znając faktyczne parametry pracy pompy w danej instalacji można uniknąć uszkodzenia urządzeń a w szczególności można zapobiec poważnym zagrożeniom na jakie byłyby narażone osoby lub mienie w danej instalacji

Rozważ użycie manometru również przy dozowaniu w instalacji „swobodne rozładowanie/otwarty przepływ

Takie postępowanie zapobiega wypadkom spowodowanym przez następujące zagrożenia:

- zamrożenie i stwardnienie płynu w rurociągu
 - wahania lepkości płynu w zależności od temperatury
 - podczas dozowania płynu przez dysze wtryskowe
 - zator lub przypadkowe zmiążdżenie rurociągu wyjściowego
- inne nieprzewidziane zagrożenia, które mogą spowodować szybki niekontrolowany wzrost ciśnienia

Ciśnienie robocze nie może NIGDY przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, podanego na tabliczce znamionowej

6.3.4 Potencjometr kalibracji

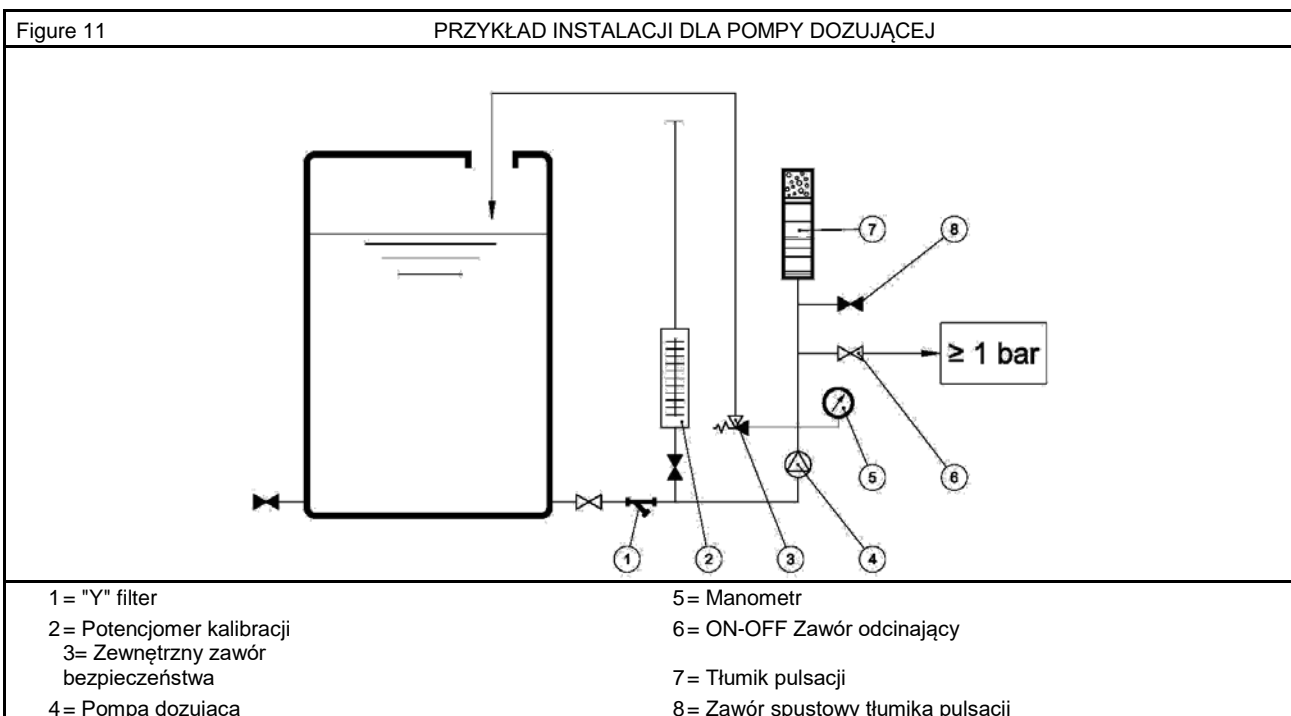
Umożliwia ocenę stanów zaworów i sprawdzenie rzeczywistego przepływu pompy w jej rzeczywistych warunkach roboczych a w szczególności podczas normalnej pracy instalacji, bez przerywania procesu dozowania.

Muszą być zainstalowane na rurociągu ssącym między zbiornikiem a pompą dozującą (patrz rysunek 11).

Nie jest to konieczne wyposażenie, ale jest uważane za element uzupełniający do monitorowania prawidłowego natężenia przepływu pompy.

6.4 PRZYKŁADY DLA POMP DOZUJĄCYCH

Wszystkie instrukcje odnośnie właściwego montażu pomp dozujących podano na rysunku 11.



6.5 INSTALACJA SILNIKA ELEKTRYCZNEGO

O ile nie uzgodniono inaczej, pompa dostarczana jest zawsze z zamontowanym silnikiem elektrycznym. W przypadku pomp zamawianych bez silnika (kod pomp kończący się na "M0") wymagania techniczne są określone w trakcie negocjacji.



W przypadku pomp nie w wykonaniu ATEX, dostarczanych bez silnika (kod pomp kończący się na "M0") użytkownika należy zamontowanie silnika o mocy, prędkości obrotowej i typie sprzężenia, spełniającego wymagania techniczne. W przypadku pomp ATEX, dostarczanych bez silnika (kod pomp kończący się na "M0") użytkownik końcowy musi ponadto zainstalować silnik odpowiedni do klasyfikacji strefy i cech substancji palnych, obecnych w instalacji.

PL



OBL NIE PONOSI ŚADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OBRAŚENIA OSÓB I SZKODY MIENIA SPOWODOWANE NIEWŁAŚCIWĄ INSTALACJĄ SILNIKÓW.

6.5.1 *Elastyczne połączenie złącza*

Sprzężenie silnika na pompie odbywa się za pomocą elastycznego złącza BoWex. Oczyszczaj koniec wału, nasmaruj go olejem, a następnie ostrożnie przystąp do montażu półsprzęgła bez uderzania i zachowaj maksymalną ostrożność.

6.5.2 *Sprawdzenie i zmiana kierunku obrotu*

Przy pierwszym uruchomieniu pompy, kierunek obrotów silnika powinien być sprawdzony przez doświadczony i wykwalifikowany personel. Strzałka na silniku wskazuje prawidłowy kierunek obrotów.



Aby odwrócić kierunek obrotów silnika, wymień dwa kable mocy silnika. Ponownie sprawdź kierunek obrotów silnika po tej czynności

6.6 Sprawdzenie danych projektowych

Należy się upewnić czy pompa nadaje się do eksploatacji w faktycznych warunkach pracy poprzez sprawdzenie następujących pozycji

6.6.1 *Warunki środowiskowe*

- temperatura otoczenia: sprawdzić, czy rzeczywista temperatura otoczenia jest zgodna z charakterystyką pompy
- wzniesienie: działanie pompy może podlegać wpływowi ciśnienia atmosferycznego. Sprawdź rzeczywistą wartość NPSH (a) dostępną w instalacji w relacji do NPSH(r), wymaganej przez pompę.

6.6.2 *Warunki instalacji*

- instalacja pompy i praca powinny być realizowane na warunkach określonych w zamówieniu.
- Pompy ATEX: klasyfikacja pompy (grupa i kategoria) i klasa temperaturowa muszą być odpowiednie dla klasyfikacji obszaru instalacji.



Specjalne warunki robocze, różniące się od normalnych, muszą być zawsze określone w trakcie zamawiania dla uniknięcia pracy pompy w warunkach, które mogą zakłócić poprawne funkcjonowanie i pogorszyć bezpieczeństwo pracy

6.7 URUCHOMIENIE

Pierwsze uruchomienie wykonaj z 20% skokiem i z najmniejszym możliwym ciśnieniem rozładowania utrzymuj te warunki przez co najmniej 5 minut. Stopniowo zmieniaj nastawę aż do 100% a następnie ustaw na warunek wymagany przez proces. Podczas tej fazy początkowej sprawdzaj na manometrze rzeczywiste ciśnienie robocze pompy (patrz "Rurociąg wyjściowy - manometr Wartość ta (maksymalne wychylenie wskazówki) nigdy nie może przekroczyć maksymalnego ciśnienia podanego na tabliczce znamionowej pompy

6.7.1 *Sprawdzenia przed uruchomieniem*

Przed uruchomieniem pompy sprawdź:

- Czy nie ma wycieków produktu z połączeń
- Rzeczywisty stan oleju smarującego za pomocą wskaźnika oleju patrz "Sprawdzenie poziomu oleju"
- Stan oleju hydraulicznego za pomocą pokrywy zbiornika patrz "Kontrola oleju instalacji hydraulicznej"
- Kierunek obrotu silnika i jego zabezpieczenie zgodnie z przepisami patrz "Instalacja silnika elektrycznego"
- W przypadku zasilania z falownika a pompa została dostarczona dla określonego sposobu użytkowania i czy częstotliwość zasilania mieści się w zakresie 30Hz do 80Hz, dozwolonym i określonym przez OBL
- Montaż wszystkich akcesoriów i ich prawidłowe działanie
- Czy zawory WŁ-Wył wzdłuż rurociągów wyjściowych i ssących są otwarte lub zamknięte w zależności od funkcji

- h) czy płyn, który ma być dozowany nie jest zestalony lub zmrożony w rurociągach
- i) czy jest zabezpieczona przed takimi czynnikami jak:., dust piasek, substancje korodujące, pył i/lub włókna, naprężenia mechaniczne i wibracje
- j) czy jest zabezpieczona mechanicznie : instalacja wewnętrzna lub zewnętrzna, uwzględnienie oddziaływania niszczącego pogodowego, złożonego oddziaływania temperatury, wilgotności i kondensacji

6.7.2 Sprawdzenia podczas pracy

Po uruchomieniu pompy należy się upewnić, że warunki pracy mieszczą się w określonych granicach, w szczególności sprawdzić następujące elementy:

- a) Ciśnienie robocze pompy
- b) pobór prądu przez silnik
- c) temperaturę płynu podgrzewającego w przypadku pomp z płaszczem (kod RF)
- d) sprawność układu chłodzenia z płukaniem(kod TLL, TLF, HT)
- e) temperaturę powierzchni całej pompy (dla pomp z redukcijną przekładnią ślimakową i maks.80°C dla silnika)

Sprawdź czy utrzymana jest odpowiednio pompa gdy nastąpiła zmiana warunków roboczych takich jak:

- modyfikacja jednej lub więcej zmiennych procesu (np. ciśnienia roboczego i/lub zmiana nastawy przepływu)
- przeniesienie pompy do innego środowiska (np. z wnętrza na zewnątrz)
- dozowanie innego płynu niż na początku (zmiana użytkownika pompy)
- Przeniesienie pompy z niskiej temperatury otoczenia do innego o wyższej
- Zmiana pory roku lub znacząca zmiana klimatyczna
- nieprawidłowe działanie zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa na rurociągu wyjściowym

6.7.3 Warunki nietypowe



Pompa musi być eksploatowana w warunkach roboczych zdefiniowanych w zamówieniu. W przypadku nietypowych warunków roboczych (duży pobór mocy silnika, nadmierna temp. powierzchni, wysoki hałas i/lub wibracje) niezwłocznie poinformuj o tym kierownika zespołu konserwacji.



NIE PONOSIMY ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY LUB OBRAŻENIA SPOWODOWANE SKUTKAMI NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA, NIEZWŁOCZNIE NIE USUNIĘTEGO LUB NIE ZGŁOSZONEGO OBL

6.7.4 Przedłużone zatrzymania

Jeżeli przewidziany jest dłuższy przestój należy podjąć następujące działania do zachowania integralności pompy: czyszczenie z chemikaliów, ochrona przed warunkami pogodowymi itd. (patrz Ogólne czyszczenie powierzchni)

7. OBSŁUGA REGULARNA

Każda pompa jest niezawodnym produktem o wysokiej jakości, poddawany gruntownej kontroli końcowej. w przypadku niesprawności, mimo poprawności instalacji i pracy zgodnej z instrukcją, nie należy improwizować tylko niezwłocznie skontaktować się z serwisem klienta OBL..



Te zalecenia dotyczące konserwacji nie są w rodzaju napraw typu "zrób to sam". Aby wykonać takie prace potrzebna jest specjalistyczna wiedza i działania powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel..



Ingerencja w obwody elektryczne lub osprzęt może być wykonana tylko przez wykwalifikowanych elektryków lub pod nadzorem przez odpowiednio przeszkolony personel i zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami..



W przypadku pomp ATEX należy szczególną uwagę zwrócić na nie obniżenie cech przydatności pompy do sklasyfikowanego obszaru instalacji, w której jest zainstalowana.



7.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY

Wszelkie czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Prace na pompie można przeprowadzać po uzyskaniu pozwolenia inspektora do spraw bezpieczeństwa, który sprawdził, że a odłączono linię zasilającą i żadna część nie znajduje się pod napięciem, w tym części zewnętrzne.

- a) Wykluczono możliwość przypadkowego restartu
- b) Płyn obsługiwany obecny w głowicy pompy i rurociągach, nie jest pod ciśnieniem i nie jest chemicznie niebezpieczny
- c) Zawory ON-OFF (WŁ.-WYŁ.) na liniach ssących i wyjściowych są zamknięte.
- d) pompa odpowiednio oczyszczona, jeśli praca ma miejsce w środowisku wystawionym na agresywne chemikalia

Ponieważ przedmiot maszynowy dostawy jest produktem zaprojektowanym i przeznaczonym do działania w obszarach przemysłowych, osoba odpowiedzialna za instalację musi przyjąć i zastosować dodatkowe środki, jeżeli wymagane są bardziej restrykcyjne warunki bezpieczeństwa.

  **Wszystkie prace konserwacyjne muszą być wykonywane na pompie tylko wtedy, gdy maszyna jest zatrzymana i odłączona od zasilania sieciowego (w tym obwodów pomocniczych). Należy zapewnić wydajny plan konserwacji i inspekcji, opracowany i zarządzany przez wykwalifikowanych techników, biorąc pod uwagę usługę i rzeczywiste warunki środowiskowe, w których pompa działa.**

7.2 KORZYSTANIE Z DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Przed rozpoczęciem pracy powinieneś ponownie skorzystać z niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji, odnaleźć odpowiednie rysunki przekrojów użytkowanej pompy i zgromadzić wszystkie potrzebne narzędzia i sprzęt do wykonania konserwacji i napraw.

UWAGA: jeśli pompa została zdemontowana i oczekuje na ponowne zmontowanie, trzeba zabezpieczyć różne części (szczególne te wewnątrz mechanizmu, zwracając szczególną uwagę na robocze powierzchnie uszczelnień), dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem, powodowanym przez utlenianie lub przypadkowy udar. Niewłaściwy montaż elementów uszczelniających lub łożysk kulkowych może przyczynić się do ich pogorszenia, skutkując awarią i/lub przegrzaniem.

7.3 CZYNNOŚCI OKRESOWE

Ogólną zasadą po, pierwszym uruchomieniu is jest zalecenie wstępnego monitoringu maszyny dla praktycznego zdefiniowania planu konserwacji oraz również określenia częstości ogólnych kontroli i planowanej konserwacji.

W przypadku wystąpienia anomalii lub niesprawności użytkownik podejmuje decyzję o wykonaniu lub niewykonaniu konserwacji

7.3.1 *Sprawdzenia normalnej pracy*

W trakcie rutynowych kontroli sprawdź czy:

- nie ma wycieku płynu, oleju smarującego ani oleju hydraulicznego
- pompa działa prawidłowo, bez nienormalnych hałasów i wibracji
- Zabezpieczenia CE (zapobieganie wypadkom) są zawsze w wyposażeniu



Stwierdzone podczas kontroli wszelkie nieprawidłowości należy niezwłocznie usunąć

7.3.2 *Sprawdzenia połączeń elektrycznych*

Kable zasilające i uziemiające nie mogą mieć oznak zużycia a połączenia muszą być pewne.

7.3.3 *Sprawdzenie połączenia pompy z rurociągiem instalacji*

Sprawdź czy elementy łączące (wkręty, nakrętki, śruby, kołnierze itp.) są dokręcone w sposób pewny oraz czy elementy uszczelniające są skuteczne i w idealnym stanie. Podczas normalnej pracy pompa może wytwarzać wibracje na rurociągach, poluzowując elementy łączące połączeń i powodując przecieki produktu. W takim wypadku zamontuj tłumik pulsacji, dla zredukowania pików ciśnienia, powodując tym przepływ linearny i redukując wibracje.

7.3.4 *Czyszczenie ogólne powierzchni*

Zaleca się okresowe wykonanie następujących czynności

- a) jeśli pompa pracuje w systemie wsadowym dozowania obsługiwany płyn ma tendencję do łatwej koagulacji, utwardzania lub krystalizacji, przepłukuj głowicę pompy niezwłocznie po każdym cyklu pracy
- b) zapobiegaj/eliminuj osady powierzchniowe materiału, który może powodować osady kamienia i inkrustacje
- c) usuwaj z powierzchni zewnętrznej pompy wszelkie przypadkowe obecności produktów korodujących
- d) s sprawdzaj i zapewnij niezakłóconą wentylację silnika. Usuwaj z łopatek i obudowy wentylatora wszelkie osady pyłu i włókien.

7.3.5 *Ochrona przed korozją*

Dozowanie agresywnych chemikaliów lub praca w środowisku narazonym na ich oddziaływanie (atmosfera kwaśna) może narażać pompą na korozję oraz ryzyko przedwczesnego zużycia elementów uszczelniających. Sprawdzaj okresowo, czy::

- a) osłony ochronne są zawsze zamontowane
- b) okna operacyjne są zawsze prawidłowo zamknięte
- c) brak zanieczyszczeń olejowych w przekładni redukcyjnej, mogących zagrozić prawidłowemu smarowaniu.

7.3.6 Kontrola zabezpieczenia termicznego



. Upewnij się, że termiczne zabezpieczenie silnika przed przeciążeniem nie jest wyłączone i ustawione poprawnie. Poprawny wybór i ustawienie zabezpieczenia przeciążeniowego silników pomp ATEX jest bardzo istotne dla zapewnienia klasy temperaturowej i zabezpieczenia przed zagrożeniami wybuchem.

7.3.7 Kontrola malowania (jeśli jest przewidziana)

W W środowisku korodującym i zawsze wtedy gdy to jest potrzebne, należy sprawdzać okresowo, czy malowanie nie ma oznak zużycia które mogą obniżyć stopień ochrony sprzętu. Przemaluj pompę zawsze wtedy gdy to jest potrzebne w celu zabezpieczenia powierzchni zewnętrznej przed korozją

7.3.8 Sprawdzenie oleju smarującego

Pompy serii X9 dostarczane są z przekładnią napelnioną olejem smarującym

Sprawdź codziennie poziom oleju, który powinien znajdować się w połowie wskaźnika poziomu oleju, sprawdzaj czy nie ma wycieków z uszczelnień ruchowych lub korków na korpusie pompy. . Sprawdź, czy olej nie jest zanieczyszczony w sposób, który mógłby zakłócić poprawne smarowanie. W takim przypadku wymień olej (patrz "Wymiana oleju smarującego").

7.3.9 Kontrola układu hydraulicznego oleju

Wszystkie hydrauliczne pompy membranowe są zawsze dostarczane z obwodem hydraulicznym napelnionym olejem i gotowym do pracy. Upewnij się, że pokrywa zbiornika jest zamontowana i jest zawsze szczelnie zamknięta. Sprawdź co tydzień, czy poziom oleju znajduje się w połowie wskaźnika poziomu oleju na zbiorniku, upewniając się, że nie ma szlamu ani zanieczyszczeń. Wymień w razie potrzeby (patrz "Wymiana układu oleju hydraulicznego").

7.4 ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE

Najczęstsze usterki można rozwiązać, mając na składzie części zapasowe, unikając w ten sposób nieprzyjemnych strat czasu

7.4.1 Pompy z głowicą z tworzywa sztucznego

Ta lista ma charakter orientacyjny; sugerujemy postępowanie zgodnie z "Instrukcjami zamawiania części zamiennych".

Pozycja	Opis elementu	SV *	DV *
4	Uszczelnienie nurnika	2	2
5	Gniazdo zaworu (Single Valve "SV")	2	2
6	Prowadnica zaworu	2	4
8	O-ring gniazda zaworu	2	4
9	O-ring obudowy zaworu	2	2
15	Zawór(sphere)	2	4
48	Membrana	1	1

UWAGA: * Zalecana ilość: SV= głowica z pojedynczym zaworem (standard OBL); DV= głowica z dwoma zaworami

7.4.2 Pompy z głowicą METALOWĄ

Ta lista ma charakter orientacyjny; sugerujemy postępowanie zgodnie z "Instrukcjami zamawiania części zamiennych".

Position	Opis elementu	SV *	DV *
4	Uszczelnienie nurnika	2	2
5	Gniazdo zaworu (Single Valve "SV")	2	2
6	Prowadnica zaworu	2	4
7	Uszczelnienie zaworu	6	10
8	O-ring Gniazdo zaworu	2	4
9	O-ring obudowy zaworu	2	2
13	Gniazdo zaworu (Double Valve "DV")	0	2
15	Zawór (sphere)	2	4
48	Membrana	1	1
77	O-ring prowadnicy zaworu	0	4

UWAGA * Sugerowana ilość: SV= Głowica z pojedynczym zaworem (standard OBL); DV= Głowica z dwoma zaworami

7.5 DEMONTAŻ WYMIANA I PONOWNY MONTAŻ

Najczęściej spotykana awaria jest spowodowana przez zawór kierunkowy brudny, zatkany, zużyty a nawet, co gorsza, źle zamontowany.



UWAGA: W przypadku nieprawidłowości w dozowaniu PRZED zdemontowaniem układu hydraulicznego (głowicy pompy) należy sprawdzić aktualne warunki zaworów kierunkowych głowicy pompy (patrz "Sprawdzenie i / lub wymiana zaworu").

7.5.1 Klasyfikacje personelu- Serwis klienta



Powierz konserwację, naprawy doświadczonemu i wykwalifikowanemu personelowi, który przywróci sprzętowi orginany stan Skontaktuj się z serwisem klienta OBL w celu uzyskania informacji.

7.5.2 Odłączenie połączeń elektrycznych

Przed zdemontowaniem pompy zawsze odłącz połączenia elektryczne. Upewnij się, że wykluczone jest ryzyko przypadkowego restartu maszyny.

PL

7.6 SPRAWDZENIE I /LUB WYMIANA ZAWORU

7.6.1 Pompy typu LY, LYH



temperatury !

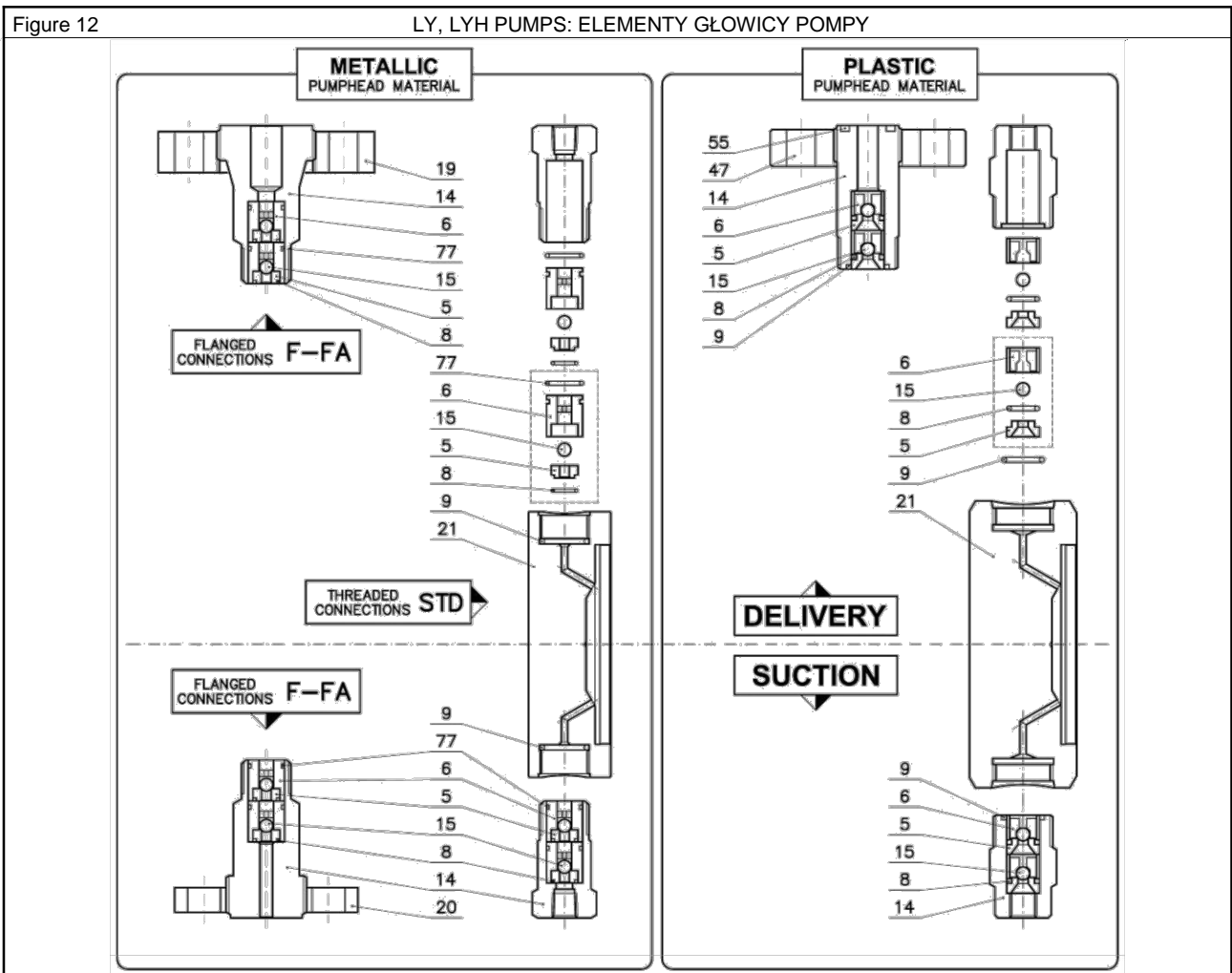
UWAGA: PRZED rozpoczęciem demontażu upewnij się, że w rurociągu nie ma ciśnienia lub wysokiej

Działaj przy wyłączonej pompie. Dla sprawdzenie stanu i/lub wymiany zaworów wykonaj następujące czynność (zob.rys):

- odłącz pompę od strony ssącej i rurociągu wyjściowego a następnie odpowiednio oczyść ją
- - Zdejmij obudowę zaworu (poz.14)
- ostrożnie wyjmij elementy wewnętrzne, nie uszkadzając ich (użyj narzędzi plastikowych)
- uważnie obserwuj i sprawdzaj kierunek montażu poszczególnych elementów
- odnotuj uważnie ustawienie/kierunek montażu każdego elementu
- Zawór kulowy (pos.15) pracować GŁADKO, nie może mieć oznak wżerów lub korozji
- Gniazdo zaworu (pos.5) musi mieć gładko zukosowane powierzchnie, bez wżerów i oznak zużycia
- Sprawdź całość O-ringów (elementów uszczelniających) (pos.8; 9; or 77)
- wymień jeśli trzeba elementy uszkodzone
- zmontuj wszystko dokładnie jak pokazano na rys. 12



UWAGA zawór (pos.15) MUSI osiąść na gnieździe zaworu (pos.5) po stronie PRZECIWNEJ do dużej skośnej powierzchni



7.6.2 Pompy typu LK, LN, LP



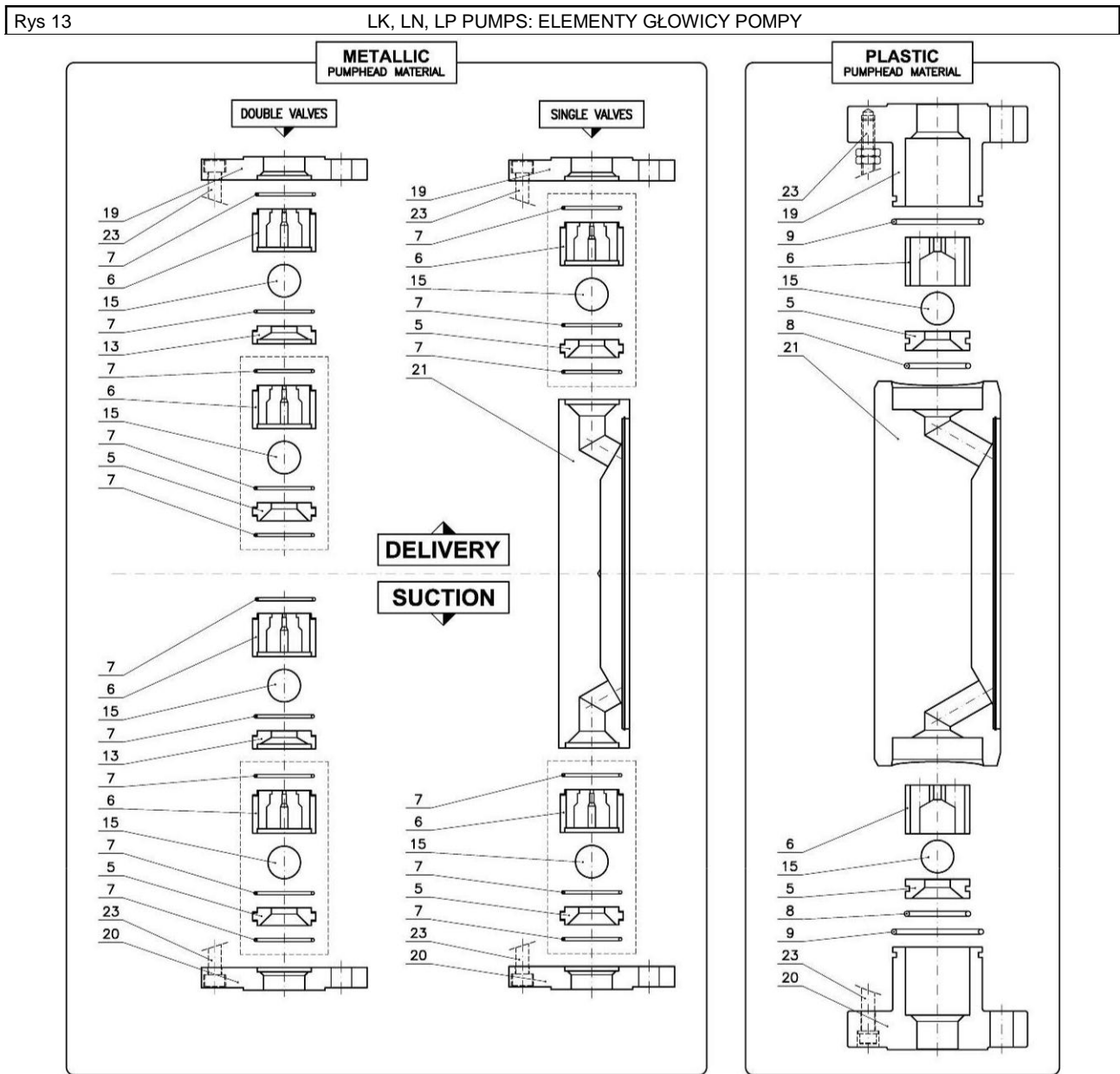
Uwaga Przed rozpoczęciem demontażu upewnij się, że w rurociągu nie ma ciśnienia lub wysokiej temperatury!

Pracę wykonuj przy wyłączonej pompie.. W celu sprawdzenia a i/lub wymiany zaworów wykonaj następujące czynności (zob rys. 13):

- odłącz pompę od strony ssącej i rurociągu wyjściowego a następnie odpowiednio oczyść ją
- - wyjmij zawory po kolei, odkręcając śruby ustalające zaworu (pos.23)
- ostrożnie wyjmij elementy wewnętrzne, nie uszkadzając ich (użyj narzędzi plastikowych)
- - uważnie obserwuj i sprawdzaj kierunek montażu poszczególnych elementów
- odnotuj uważnie ustawienie/kierunek montażu każdego elementu
- zawór kulowy (pos.15) MUSI pracować GŁADKO, nie może mieć oznak wżerów lub korozji
- gniazdo zaworu (pos.5) musi mieć gładko zukosowane powierzchnie, bez wżerów i oznak zużycia
- sprawdź całość O-ringów (elementów uszczelniających)) (pos.7; 8 lub 9)
- wymień jeśli trzeba elementy uszkodzone
- zmontuj wszystko dokładnie tak, jak pokazano na rys 13



UWAGA: Zawór (pos.15) MUSI osiąść na gnieździe zaworu (pos.5) po stronie PRZECIWNEJ do dużej skośnej powierzchni.



7.7 WYMIANA OLEJU SMARUJĄCEGO

Pompy X9 są dostarczane z przekładnią napełnioną olejem smarującym.



W pompach połączonych każdy korpus pompy ma swoje własne smarowanie, niezależne od innych. W celu wymiany oleju wykonaj to na każdej pompie osobno w zespole pomp połączonych.



PIERWSZĄ wymianę oleju wykonaj po 1000 godzin pracy. w standardowych wersjach pomp wymieniaj olej co każde 15.000 godzin pracy oraz co godzin w pompach ATEX. W każdym przypadku co 5 lat.

UWAGA: Chemicznie zanieczyszczone smary mogą powodować zużycie, korozję i nieszczelne uszczelki.

GB Korek napełniania olejem (pos.119, korek kontroli poziomu oleju (pos.120) i korek spustowy oleju (pos.121) znajdują się na korpusie Przekładni redukcyjnej. Poniższe ilustracje umożliwiają szybka identyfikację korków.



Korek napełniania olejem (pos.119)

Korek kontroli poziomu oleju (pos.120)

Korek spustowy oleju (pos.121)

Following table shown quantity and type of lubricant oils suggested:

PRODUCENT	TYP OLEJU
SHELL	OMALA OIL 320
ESSO	SPARTAN EP 320
MOBIL	MOBILGEAR 632
IP	MELLANA OIL 320
AGIP	BLASIA 320

RODZAJ POMPY	ILOŚĆ (litres)
LY	0,85
LYH	2,490
LK	3,25
LN	4,75
LP	5,5

8. KONSERWACJA SPECJALNA

Poniższe wskazówki dotyczą najczęściej spotykanych operacji "konserwacji specjalnej", które może przeprowadzać tylko ekspert i przeszkolony technik. Unikaj improwizowanych działań lub prób, skontaktuj się z serwisem klienta OBL w celu uzyskania konkretnych informacji.



Te zalecenia dotyczące konserwacji nie są przeznaczone do napraw "zrób to sam". Do wykonywania takich prac wymagana jest specjalistyczna wiedza techniczna, a operacje powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.



UWAGA: w razie anomalii, PRZED rozpoczęciem demontażu głowicy pompy sprawdź rzeczywisty stan zaworów kierunkowych (patrz "Sprawdzenie i/lub wymiana zaworu").



Zawsze należy stosować środki ochrony osobistej dla zapewnienia ochrony personelu, który musi być również odpowiednio przeszkolony i posiadać profesjonalne kwalifikacje

8.1 DOKUMENTACJA TECHNICZNA

- W przypadku nieoczekiwanej "konserwacji specjalnej" skontaktuj się z obsługą klienta OBL care (+39-02-26919.1, info@obl.it), aby otrzymać:
- Szczegółową i kierunkowaną informację
- Kopię określonych instrukcji (jeśli jest dostępna)
- kopie uaktualnionych rysunków przekrojów

8.2 KONSERWACJA SYSTEMU HYDRAULICZNEGO

Układ hydrauliczny pompy X9 jest wyposażony w zawór odpowietrzający, mechanicznie uruchamiany zawór do uzupełniania oleju i zawór bezpieczeństwa. Trzy zawory zapewniają

- Doskonałą równowagę hydrauliczną pozwalającą na pracę bez pęcherzyków powietrza (upuszczanie powietrza)
- uniemożliwienie przeciążenia olejem z powodu zatkania lub odcięcia rurociągu ssącego, zapobiegając niebezpieczeństwu uderzenia membrany w przednią ścianę głowicy pompy (uzupełnianie mechaniczne);
- recyrkulację przemieszczeń w przypadku nadciśnienia lub odcięcia rurociągu wyjściowego (bezpieczeństwo).

Czas pracy membrany przekracza 40 000 godzin pracy. Najbardziej prawdopodobną przyczyną pęknięcia jest zwykle powiązana z charakterem płynu przenoszonego (materiały ściernie, części stałe w zawieszaniu itp.).

8.2.1 Wymiana układu oleju hydraulicznego

Jeśli układ oleju hydraulicznego zawiera szlam lub jest zanieczyszczony, wymienić w następujący sposób:

- zdejmij pokrywę zbiornika (poz.94) i odessaż cały olej za pomocą dużej strzykawki
- wyjmij oczyść filtr oleju (poz.49) bez demontowania go w elementach, a następnie ponownie zamontuj
- oczyść i osusz wnętrze zbiornika. Następnie wlej nowy olej hydrauliczny do wskaźnika poziomu (poz.64)
- oczyść i ponownie zamontuj pokrywę zbiornika (poz.94)

Wymień olej również w odniesieniu do użytkownika pompy i jak pokazano w poniższej tabeli.

CZĘSTOTLIWOŚĆ ZMIANY W GODZ	MAX TEMP.OBSŁUGIWANEGO PŁYNY				(*) DZIAŁANIE
	≤+70 °C	+70 °C ÷ +80 °C	+80 °C ÷ +90 °C	+90 °C ÷ +100 °C	
	20.000	10.000	2.000	1.000	
20.000	10.000	1.000	500	24h / 24h	

(*) (*) Należy rozważyć, jako część pompy "DZIAŁANIE" okres oczekiwania z temperaturą nagrzanego płynu

w głowicy. Poniższe Poniższe tabele przedstawiają ilości i rodzaje oleju sugerowane dla układów hydraulicznych pomp X9:

PRODUCENT OLEJU	TYP/NAZWA OLEJU	UWAGI
SHELL	VITREA OIL 32	(1)
ESSO	NURAY 32	(1)
OLEOTECNICA	PHARMA 30	(2)
FUCHS	RENOLIN FOOD CLP 220	(3)

(1) Czysty olej mineralny do układów hydraulicznych (standard OBL)

(2) PHARMA oil (used only if specifically request)

(3) FDA certyfikowany olej spożywczy (stosowany wyłącznie na specjalne życzenie)

TYP POMPY	ILOŚĆ (ilość)
LY-LYH 10÷50	0,4
LK 20÷40	0,5
LK 50÷80	1,3
LN-LP 25÷50	1,3
LN-LP 65÷80	2,5
LN-LP 100÷120	3,5

8.2.2 Sygnalizacja pęknięć membrany

Detektor pęknięcia membrany, umieszczony bezpośrednio na głowicy pompy, pozwala użytkownikowi poznać warunki membrany.

Wersja "standardowa" to manometr, który podczas normalnej pracy pompy musi wskazywać "zerowe (0) ciśnienie", potwierdzające, że membrany są nienaruszone.

W zależności od wersji sygnalizacja odbywa się za pomocą:

- zmiana ciśnienia (standardowy czujnik z manometrem)

- styk elektryczny (czujka dostarczona na życzenie za pomocą mikroprzełącznika, presostatu lub

przetwornika ciśnienia) Sygnalizacja może być spowodowana przez:

- obecność powietrza między dwiema membranami
- pęknięcie w jednej z dwóch membran



Zerwanie jednej membrany nie zawsze uniemożliwia pompie prawidłowe dostarczenie natężenia przepływu.

W krótkim czasie operator musi jednak zapewnić kontrolę / wymianę membrany

8.2.3 Kontrola stanu membrany

Aby sprawdzić, czy membrana jest uszkodzona, wykonaj następujące czynności:

- znajdź rysunek przekrojowy czujnika pęknięcia membrany zainstalowanego na pompie
- odłącz pompę z przewodu ssawnego i tłocznego i odpowiednio oczyść
- hermetycznie uszczelnij zawór tłoczny i wprowadź sprężone powietrze (6-8 barów) do głowicy pompy przewodem ssącym. Ciśnienie skompresuje dwie membrany razem
- "POWOLI" należy odkręcić i wyjąć śruby zabezpieczające czujnika pęknięcia, aby uwolnić ciśnienie wewnętrzne
- UWAGA: CHRONIĆ URZĄDZENIE PRZED NADMIERNYM PRZED CIŚNIENIEM
- sprawdź ewentualne wycieki cieczy z wykrywacza, sprawdzając, czy wyciek jest OLEJEM, czy PRODUKTEM OBSŁUGIWANYM
- jeśli nic nie wylicieka, membranę można uznać za nienaruszoną. Zobacz "Resetowanie wykrywacza pęknięcia membrany"
- jeśli pojawi się OLEJ lub PŁYN OBSŁUGIWANY, wymienić membranę. Zobacz "Wymiana membrany"

8.2.4 Wymiana membrany

Ponieważ wymaga to demontażu głowicy pompy (układu hydraulicznego) PRZED uruchomieniem patrz "Sprawdzenie stanu membrany".



UWAGA: Demontaż głowicy pompy powoduje utratę oleju hydraulicznego i awarię całego systemu! Dokładnie oceń faktyczną potrzebę takiej operacji i przygotuj się do zebrania oleju.

Operacje demontażu głowicy w celu wymiany membrany są takie same dla wszystkich typów pomp.

Sugerujemy jednak odniesienie do następujących danych podczas operacji:

- Pompa typu LY, LYH: Zob. rys 15

- Pompa typu LK: Zob.rys. 16

- Pompa typu LN, LP: Zob.rys 17

Postępuj w następujący sposób:

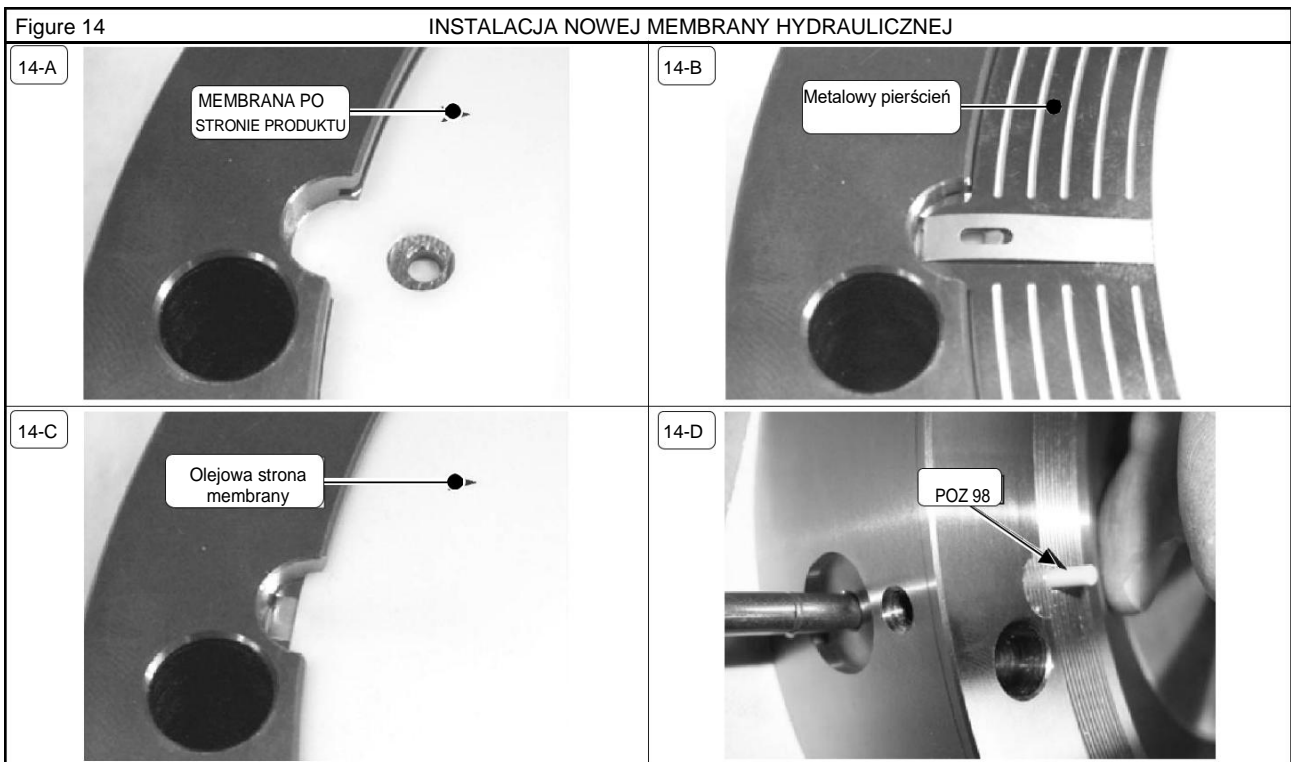
- odłącz pompę z przewodu ssawnego i tłocznego i odpowiednio oczyść
- zdemontuj obie jednostki zaworów z głowicy pompy, a następnie detektor pęknięcia membrany

PL



UWAGA ! Chroń urządzenie przed nadmiernym ciśnieniem

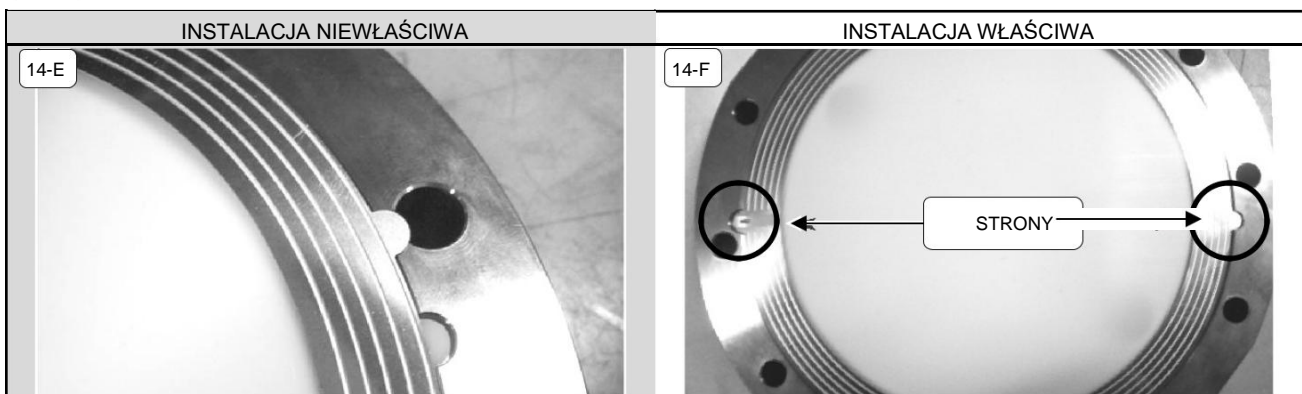
- odkręć wszystkie śruby blokujące (poz.100) i zdejmij korpus głowicy pompy (poz.21) całą wielowarstwową membranę (poz.48)
- oczyścić i sprawdzić kondycję wnętrza komory olejowej (pos.33) idysk zasilający (pos.38) który musi być cały i wolny, aby się poruszać
- złożyć nową membranę (poz.48) (zob.rys 14), zwracając uwagę na ustawianie wielowarstwowego pierścienia membrany z otworem w kierunku głowicy pompy i prawidłowe włożenie membrany po stronie oleju względem odpowiednich rowków
- sprawdzić swobodny ruch czujnika pęknięcia (pos.98), - wprowadzając sprężone powietrze do odpowiedniego otworu w głowicy pompy (zob rys 14-D)
- oczyścić i zmontuj głowicę pompy (pos.21) postępować należy zgodnie z instrukcjami w odwrotnej kolejności zamocuj głowicę pompy za pomocą śrub blokujących (pos.100), patrz "Moment obrotowy dokręcania głowicy"
- Ponownie zamontuj czujnik pęknięcia membrany na głowicy pompy, patrz "Resetowanie czujnika pęknięcia membrany"



Najpier umieść produkt odpowiednią stroną z otworem (14-A), następnie pierścień metalowy (14-B), następnie olejową stronę membrany (14-C).



UWAGA: Prawidłowy montaż membran i pierścienia metalowego jest prowadzony przez boki głowicy pompy



8.2.5 Napełnianie olejem układu hydraulicznego

Operacje napełniania nowego oleju hydraulicznego są takie same dla wszystkich typów pomp.

Sugerujemy jednak odniesienie do poniższych rysunków:

- Pompa typu LY, LYH: Zob. rys 15

- Pompa typu LK: Zob. rys 16

- Pompy typu LN, LP: Zob. rys 17

Postępuj w następujący sposób:

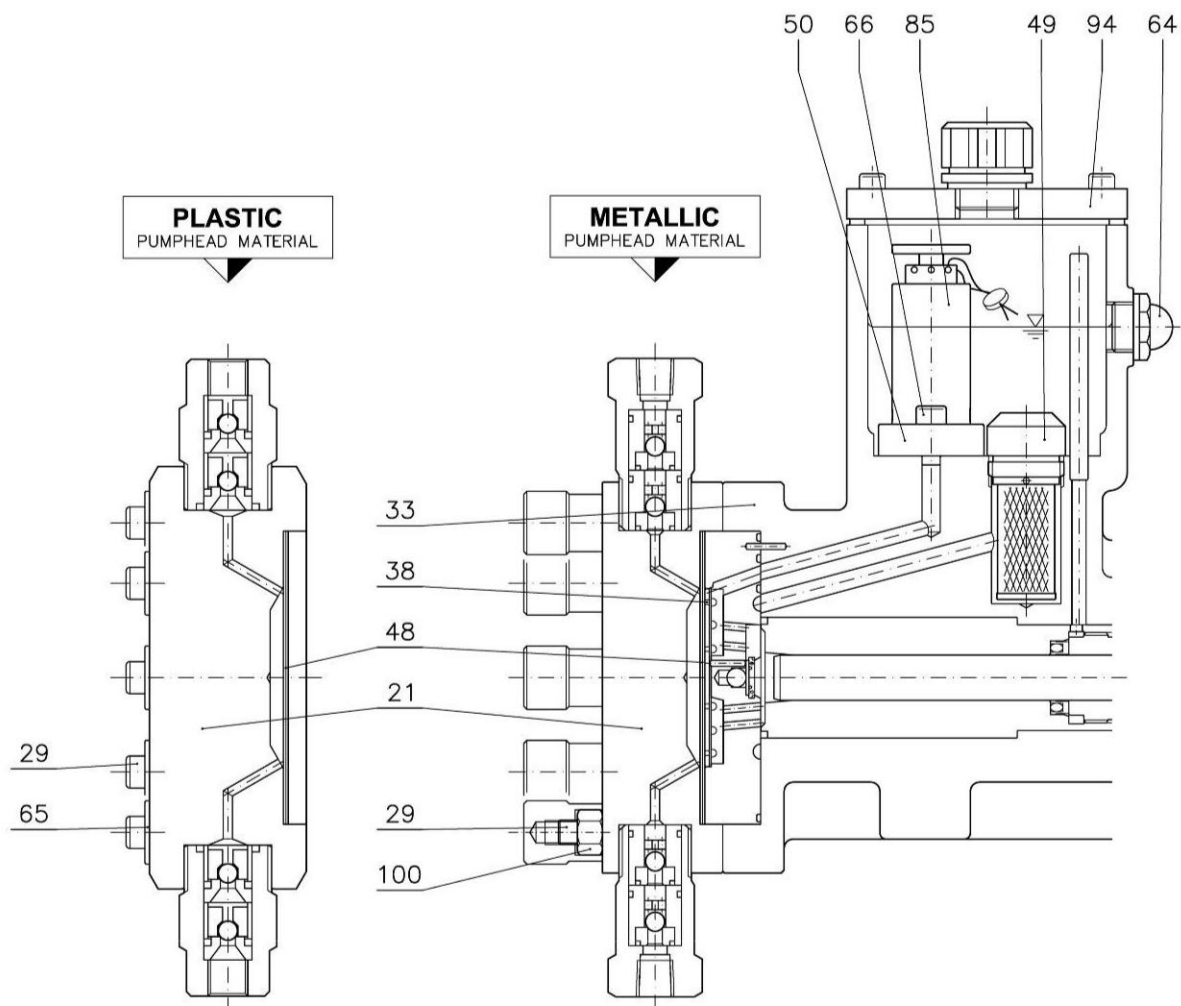
- zdejmij pokrywę zbiornika (poz.94), wyjmij filtr oleju (poz.49) i wyczyść go, nie demontując jego elementów
- odkręć śruby blokujące zawór bezpieczeństwa (poz.66) i wyjmij zawór bezpieczeństwa (poz.85) w komplecie z kołnierzem blokującym (poz.50) bez uszkodzania uszczelki. W ten sposób łatwiej będzie usunąć powietrze z komory olejowej (poz.33)

! UWAGA: Wewnętrzny zawór bezpieczeństwa jest ustawiony i uszczelniony przez OBL w czasie ostatecznego testu. Nie usuwaj uszczelki, nie rozmontowuj PSV, nie manipuluj przy, lub, co gorsza, nie obsługuj bezpośrednio elementów wewnętrznych. Działania te mogą zagrozić bezpieczeństwu zakładu i personelu, a także unieważnić gwarancję.

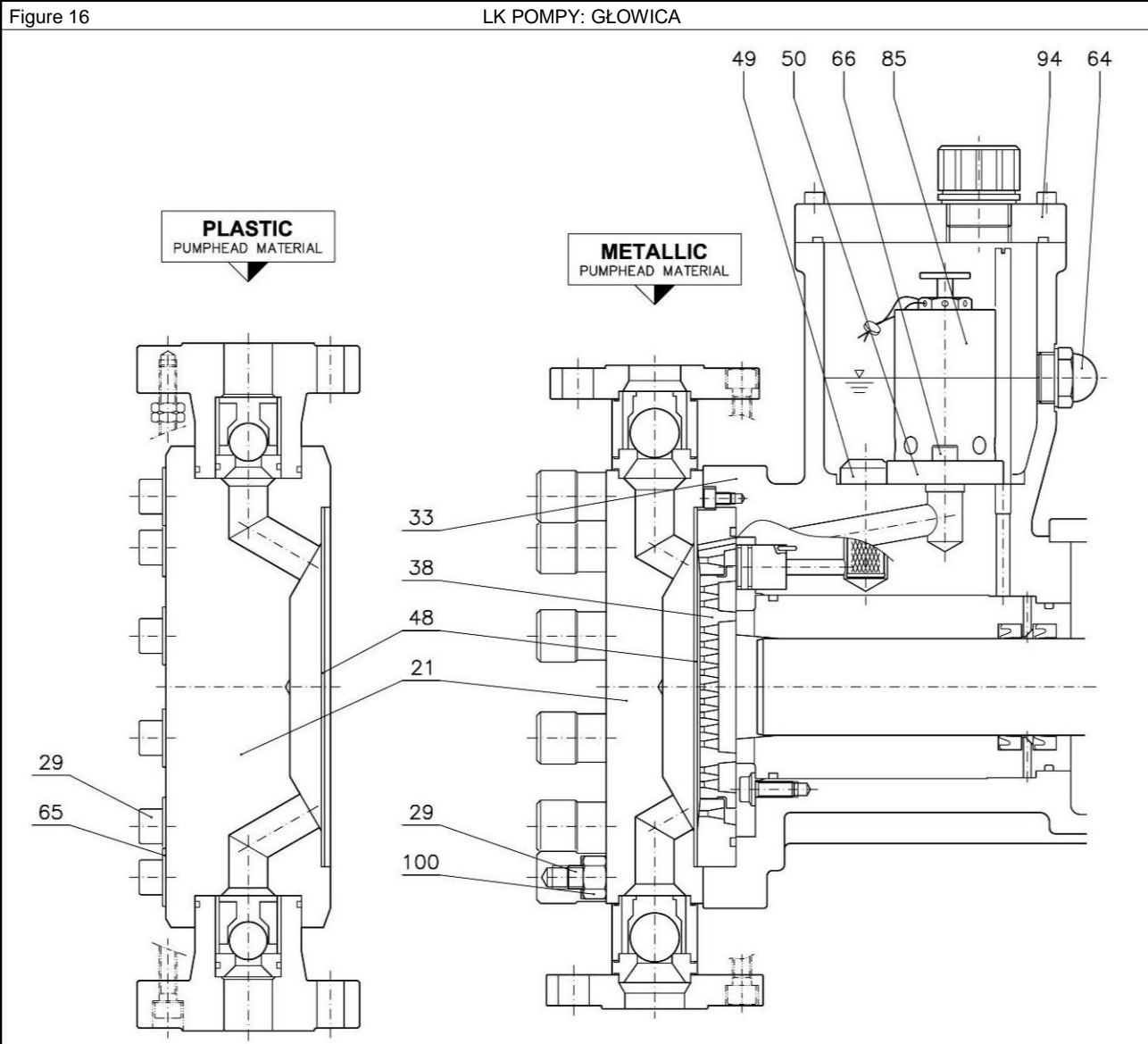
- - uruchomić pompę z regulacją na poziomie 20%. Wlej olej hydrauliczny do zbiornika (olej o niskiej lepkości $2 + 3^\circ \text{E}$, patrz "Wymiana układu hydraulicznego") do poziomu wskaźnika (poz. 64). Przechodząc przez kanał zaworu bezpieczeństwa, olej wypełni komorę olejową (poz. 33) i różne kanały, wydalając powietrze
- Czekaj w tym stanie przez co najmniej 5 minut, a w każdym razie do momentu ustania uwalniania się pęcherzyków powietrza
- - ponownie zmontuj filtr oleju (poz.49), następnie wyczyść zawór bezpieczeństwa (poz.85) dokręcając śruby mocujące (poz. 66)
- - ustaw regulację na 100%, napełnij olej do połowy poziomu wskaźnika poziomu (pos.64). Ponownie załóż pokrywę zbiornika (pos.94)

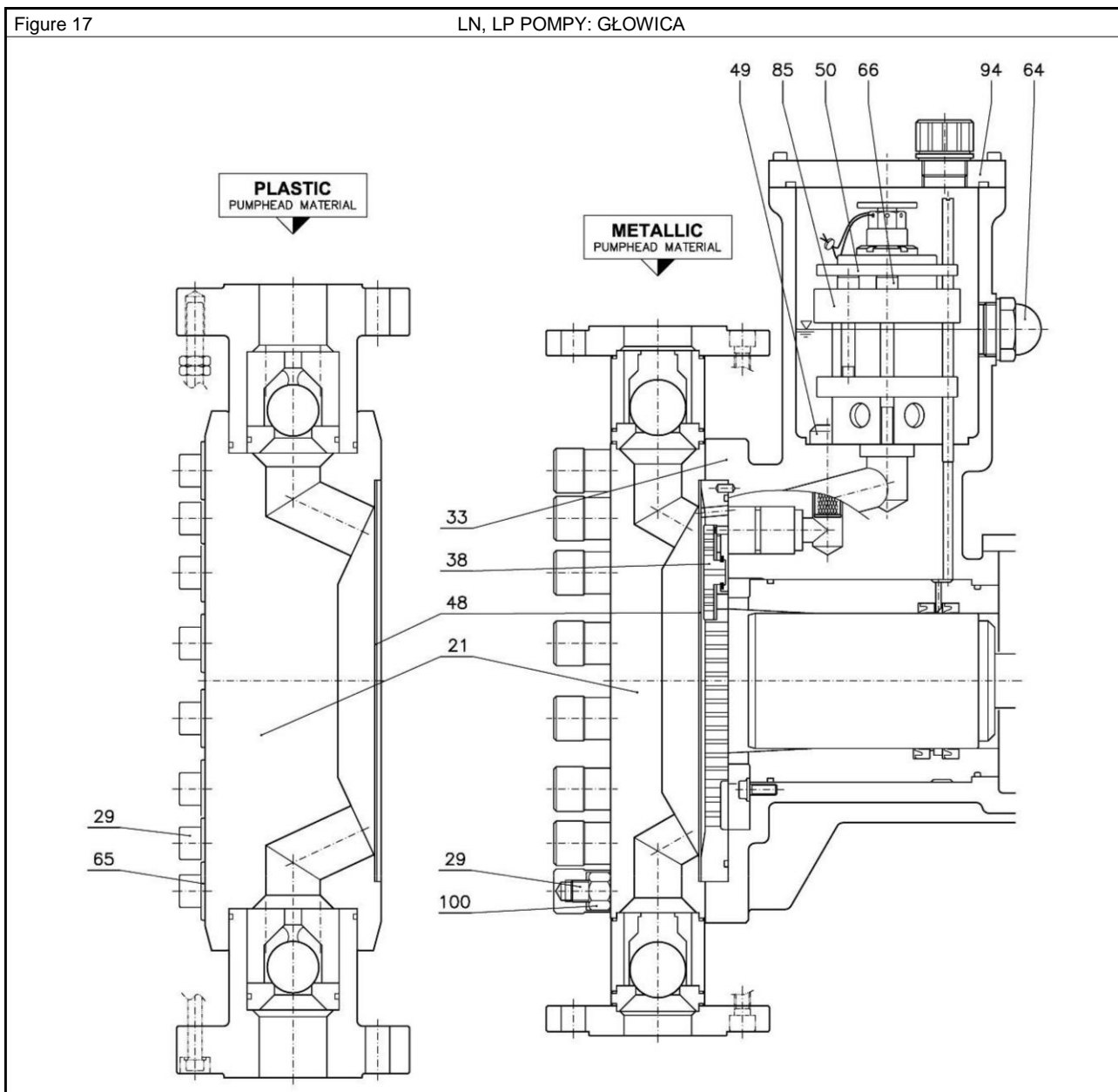
! UWAGA: Zanim pompa osiągnie optymalne działanie, poczekaj, aż olej hydrauliczny (włany do komory olejowej) odpowietrza zawór upustowy i staje się jednorodny. W zależności od średnicy tłoka pompy mogą wymagać od 2 godzin (śred. 25÷30) do 8 hours (śred. 10) pracy

Rys 15 LY, LYH POPMY: GŁOWICA



PL





GB

8.2.6 Wartości momentu obrotowego dokręcania głowicy

Poniższa tabela pokazuje moment dokręcania dla prawidłowego ściskania membrany i blokowania głowicy pompy.

Wartości są wyłącznie orientacyjne i odnoszą się do temperatur wskazanych w "Temperatura otoczenia i projektowa".

Nut (pos.100) Screw (pos.29) *	Głowica z głowicą metalową	Głowica pompy z tworzywa sztucznego			
		PVC (P)	PVDF (S)	PTFE (T)	PP (PP)
M 8	25 Nm	12 Nm	12 Nm	10 Nm	12 Nm
M 10	45 Nm	25 Nm	30 Nm	20 Nm	25 Nm
M 12	75 Nm	60 Nm	60 Nm	50 Nm	60 Nm
M 16	180 Nm	100 Nm	100 Nm	90 Nm	100 Nm

* (poz.29W przypadku metalowych głowic pompowych materiał jest śrubą dwustronną 8,8, w przypadku plastikowych głowic pompowych materiał jest typu śrubowego TCCE in AISI-304.

UWAGA: W przypadku pomp z głowicą z tworzywa sztucznego (w stosownych przypadkach) zawsze używaj podkładowki (poz.65), aby zapewnić odpowiedni rozkład obciążenia, i uniknąć odkształceń lub uszkodzenia głowicy pompy.

8.2.7 Pompy z głowicą z tworzywa sztucznego: Zalecenia



UWAGA: Klient (użytkownik i / lub instalator) musi wdrożyć te zalecenia.

Pompy z głowicą z tworzywa sztucznego, w porównaniu z materiałem metalowym, wymagają większego poziomu uwagi ze względu na charakterystykę mechaniczną materiału oraz charakter i / lub niebezpieczeństwo pompowanej substancji chemicznej.

Określ najbardziej odpowiednią wartość momentu dokręcania głowicy pompy, uwzględniając również następujące czynniki:

- czy pompa jest wystawiona na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub ekstremalne zmiany temperatury lub zainstalowana w pobliżu źródeł wysokiej temperatury
- Czy temperatura obsługiwane go płynu może spowodować deformację głowicy pompy
- Z jakim rzeczywistym ciśnieniem pracuje pompa i czy zainstalowano tłumik pulsacji na wyjściu

Ponadto, odpowiednio do ważności i niebezpieczeństwa procesu, określ odpowiednią częstość następujących sprawdzeń::

- w przypadku pompy nurnikowej - kontroluj szczelność uszczelnienia nurnika (sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić nakrętkę dławika)
- w przypadku pomp membranowej - , sprawdź szczelność głowic (sprawdź i skoryguj moment dociągnięcia, jeśli trzeba)
- sprawdź czy nie ma jakichkolwiek deformacji głowicy w wyniku połączonych działania temperatury i ciśnienia



Wszelkie defekty wykryte podczas kontroli powinny być natychmiast usuwane !

8.3 RESETOWANIE CZUJNIKA PEKNIĘCIA MEMBRANY

Wykonaj następujące czynności, aby zresetować czujnik pęknięcia membrany:

- sprawdzić i, w razie potrzeby, wyregulować moment dokręcania głowicy pompy (patrz "Wartość momentu dokręcania głowicy")
- hermetycznie uszczelnić zawór tłoczny i wprowadzić do głowicy pompy sprężone powietrze (6 ÷ 8 bar) za pomocą przyłącza ssania . Ciśnienie skompresuje obie przepony, powodując wydalenie powietrza
- poczekać w tym stanie przez co najmniej 5 minut
- ponownie zmontuj czujnik sprawdź integralność manometru, jeśli jest obecny i upewnij się, że po zamontowaniu wskazuje "zero (0) ciśnienia")
- restart the pump after having reconnected it to the plant and reopened the valves on the suction and discharge pipelines
- monitoruj stan czujnika pęknięcia membrany po ponownym uruchomieniu pompy

Jeżeli wydawany jest inny sygnał rozsądnie jest założyć, że jedna z przepon jest zepsuta. Konieczne będzie zatem zdemontowanie głowicy pompy w celu "fizycznego" sprawdzenia rzeczywistych warunków membrany. Patrz "Wymiana membrany".

8.4 Pompy typu LN, LP: REGULACJA TARCIA ZA POMOCĄ POKRĘTŁA

8.4.1 Zwiększenie tarcia

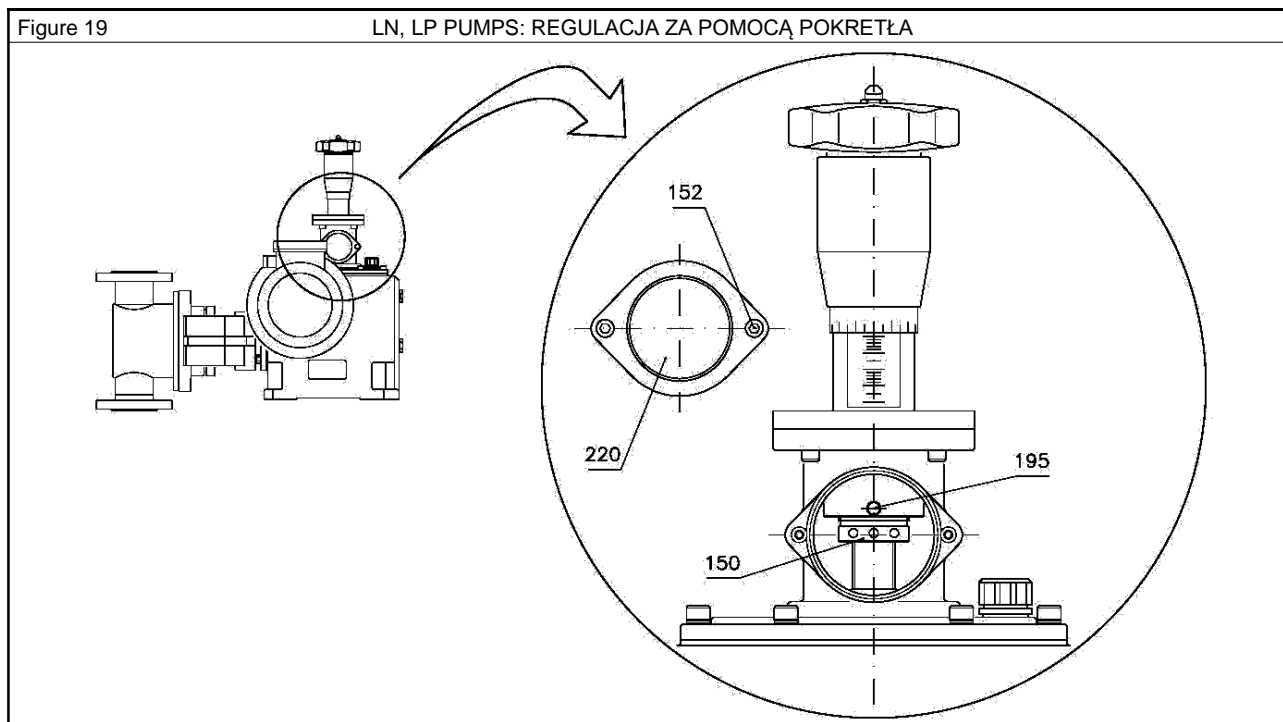
Pokrętło podczas pracy pompy nie pozostaje w ustawionej pozycji. Zwiększ następująco tarcie (see figure 19):

- odkręcić i zachować śruby mocujące (poz..152)
- zdjąć i zachować pokrywę okna (pos.220), i wyjąć kołek blokujący z nakrętką pierścieniową (pos.195)
- odkręcić, prawie całkowicie, kołek blokujący nakrętkę pierścieniową (pos.195)
- w celu zwiększenia regulacji sztywności do wymaganej wartości wkręcić nakrętkę pierścieniową (pos.150) o 5° max. Sprawdzając wielkość tarcia za pomocą obrotu pokrętła
- gdy wymagana sztywność zostanie osiągnięta, zablokuj nakrętkę pierścieniową (pos.150) poprzez przykręcenie, nie mocno, kołka blokującego (pos.195)
- Ponownie załóż nasadkę (pos.220) i zablokuj za pomocą śrub (pos.152).

8.4.2 Redukcja tarcia

Trudno użyć pokrętła gdy, system regulacji jest zbyt sztywny. Zmniejsz tarcie w następujący sposób (zob rys 19):

- odkręcić i zachować śruby blokujące (pos.152)
- remove and keep the window cap (pos.220), and single out the ring nut locking dowel (pos.195)
- odkręcić, prawie całkowicie, kołek blokujący nakrętkę pierścieniową (pos.195)
- w celu zmniejszenia regulacji sztywności do wymaganej wartości, odkręć nakrętkę pierścieniową (pos.150) o 3 ° maks. z chwilą sprawdzania za każdym razem tarcia, kręcąc pokrętłem
- gdy wymagana sztywność zostanie osiągnięta, zablokuj nakrętkę pierścieniową (pos.150) p - poprzez przykręcenie, nie mocno, kołka blokującego (poz.195)
- ponownie załóż nasadkę (pos.220) za pomocą śrub (pos.152).



8.5 WYMIANA ŁOŻYSK

Wmieniaj łożyska odpowiednio do rzeczywistych warunków pracy pompy:

co 20.000 godzin pracy przy pracy ciągłej z maksymalnym wydatkiem

co 40.000 godzin pracy przy pracy nie ciągłej w mniej surowych warunkach

Przy wymianie łożyska wskazane jest zastosowanie odpowiedniej tulei, wywierającej nacisk na pierścien sprzęgający. W przypadku sprzęgła wału umieść i oprzyj tuleję o wewnętrzny pierścien łożyska. Przy sprzężeniu na otworze, wywierz nacisk na pierścien zewnętrzny. Zapewnij lekkie przesmarowanie olejem odnośnych powierzchni dla ułatwienia montażu.

8.5.1 Ponowny montaż

Przed złożeniem starannie oczyść części wewnętrzne i wszystkie części, przede wszystkim upewnij się, że powierzchnie uszczelniające nie zostały uszkodzone. Szczególną uwagę zwróć na montaż uszczelnień zawierających olej, szczególnie zwracając uwagę na zachowanie całości krawędzi uszczelnień. Przywróć w razie potrzeby warstwę smaru na powierzchniach styku i kontynuuj montaż.

Przed ponownym uruchomieniem pompy obróć wkrętakiem wentylator silnika dla sprawdzenia swobody ruchu mechanizmu, aby mieć pewność poprawności montażu.

8.6 WYMIANA ZEWNĘTRZNEGO ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA

Ustawiona wartość ciśnienia wewnętrznego zaworu bezpieczeństwa (PSV) jest podana na tabliczce znamionowej pompy, patrz "Tabliczka identyfikacyjna". UNIKAJ jak największej zmian. Jednakże, gdy ta operacja jest wymagana, musi ona być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanych inżynierów serwisowych posiadających wysoce wyspecjalizowaną wiedzę. Bez tej wiedzy unikaj improwizowanych operacji lub prób.



UWAGA: Firma OBL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane przez modyfikacje lub modyfikacje PSV przez nieautoryzowanych użytkowników. Przed rozpoczęciem pracy z PSV należy skontaktować się z działem obsługi klienta OBL w celu określenia nowych limitów użytkowania, które będą zagwarantowane dopiero po nowej tabliczce znamionowej przymocowanej do pompy.



UWAGA: Wewnętrzny zawór bezpieczeństwa jest ustawiony i uszczelniony przez OBL na końcu testu. Nie usuwaj uszczelki, nie rozmontowuj PSV, nie manipuluj przy, lub, co gorsza, nie obsługuj bezpośrednio elementów wewnętrznych. Działania te mogą zagrozić bezpieczeństwu zakładu i personelu, a także unieważnią gwarancję.

Jeśli modyfikacja ciśnienia PSV jest wymagana i konieczna, skontaktuj się z działem obsługi klienta OBL (tel. + 39-02-26919.1, info@obl.it), podając następujące informacje:

- rodzaj pompy dozującej (pełny numer modelu)
- numer seryjny pompy dozującej lub nr zadania OBL (jako alternatywa dla numeru seryjnego)
- rzeczywista ustawiona wartość ciśnienia PSV (wskazana na tabliczce znamionowej pompy dozującej)

- wymagana nowa ustawiona wartość ciśnienia

9 POZOSTAŁE INFORMACJE

9.1 PROBLEMY ZWIĄZANE Z USTERKAMI I PRACA

Tabele poniżej nie są wyczerpujące. Zawierają możliwe przyczyny i sugerowane działania naprawcze w najczęściej spotykanych i naprawialnych usterkach..

9.1.1 Przepływ niższy niż oczekiwany

Możliwa przyczyna	Działania naprawcze
- Powietrze dostaje się z osprzętu rurociągu na ssaniu	-Sprawdź rurociąg ssania i dokręć mocowania
- Powietrze zatrzymane wewnątrz pompy	-Ustaw i trzymaj na krótko przepływ pompy na 100% nastawy
- Wysokość ssania zbyt duża	- Zmniejsz wysokość ssania (suction lift)
- Ciśnienie par zbyt wysokie	-Zwiększ wysokość ciśnienia hydrostatycznego na ssaniu
Za wysoka temperatura pompowania	Zwiększ wysokość ciśnienia hydrostatycznego na ssaniu
- Zbyt wysoka lepkość obsługiwanego płynu	- Wymień rurociąg ssania na rurociąg o większej średnicy - Zwiększ wysokość ciśnienia hydrostatycznego na ssaniu
- Zbiornik na ssaniu uszczelniony i/lub bez odpowietrzenia	- Wykonaj odpowietrzenie na górze zbiornika na ssaniu
- Zatkany rurociąg ssania lub zamknięty zaworem	- Sprawdź rurociąg ssący i zawory
- Zatkany filtr na rurociągu ssącym	- Sprawdź filtr i oczyść go, jeśli trzeba
Zawory pompy brudne, zużyte lub zamontowane w złym kierunku	- Sprawdź czystość, zużycie i poprawność kierunku montażu zaworów pompy
- Zbyt niskie ustawienie zaworu bezpieczeństwa	- Sprawdź czy zawór otwiera się
- Uszczelnienie tłoka zniszczone	- Sprawdź, czy nie ma wycieków oleju
- Złe ustawienie przepływu	-Sprawdź i w razie potrzeby skoryguj nastawę

9.1.2 Przepływ nieregularny lub wyższy od przewidywanego

MOŻLIWA PRZYCZYNA	Działania naprawcze
- Ciśnienie ssania wyższe niż ciśnienie wyjściowe	Zwiększ wyjściowe co najmniej 0,3+0,5 bar (3+5 metrów) względem ciśnienia ssania
- Zawór zwrotny utknął w położeniu otwartym z powodu zabrudzenia lub zbyt niskiego ustawionego ciśnienia	- sprawdź stan zaworu zwrotnego
-Zawory pompy zacięły się w położeniu otwartym	-sprawdź zawory pomp, zdemontuj i starannie oczyść

9.1.3 Przegrzanie korpusu pompy i/lub silnika

Możliwa przyczyna	Działania naprawcze
- Nieprawidłowe połączenia elektryczne	- Sprawdź połączenia elektryczne i pobór mocy silnika
-Rzeczywiste ciśnienie robocze pompy wyższe od dopuszczalnego	Zamontuj manometr na rurociągu wyjściowym dla sprawdzenia i zmniejszenia rzeczywistego ciśnienia roboczego pompy
-Rurociąg wyjściowy może mieć zmniejszony przekrój Powodując drastyczny wzrost ciśnienia roboczego pompy	- Zmniejsz ciśnienie robocze lub zamontuj tłumik pulsacji dla ustabilizowania ciśnienia(uniknięcia pików ciśnienia)
Rurociąg instalacji przenosi naprężenie pompy	- Sprawdź i jeśli trzeba popraw połączenia rurociągu z pompą
- Zatkany rurociąg wyjściowy lub zamknięty zawór	- Sprawdź rurociąg wyjściowy
-Ustawione ciśnienie zaworu zwrotnego wyższe niż maksymalnie dopuszczalne	- Sprawdź zawór zwrotny
-Za niski poziom oleju lub olej zanieczyszczony chemicznie	- Sprawdź i jeśli trzeba wymień olej smarujący

9.2 ODŁĄCZENIE OD INSTALACJI I PRZESŁANIE DO OBL W CELU KONSERWACJI

PRZED WYSYŁKĄ zawsze skontaktuj się z serwisem klienta OBL i postępuj tak jak opisano w "Obowiązkowa instrukcja zwrotu towarów do OBL"

9.3 MAGAZYNOWANIE DŁUGOOKRESOWE

W celu długookresowego magazynowania (dłużej niż 6 miesięcy) należy – oprócz czynności podanych w "Warunkach magazynowania" zachować następujące środki ostrożności:

- Przed przechowywaniem: należy zabezpieczyć niepomalowane powierzchnie za pomocą środków antykorozyjnych



Sprawdzać warunki co sześć (6) miesięcy. Przy pierwszych oznakach korozji usuń ją i nałóż ponownie środek antykorozyjny. W celu zapewnienia odpowiedniego opakowania należy uprzednio zgłosić konkretne warunki przechowywania.

9.4 USUWANIE I ROZBIÓRKA

Pompy są wykonane z części metalowych i plastikowych

Obowiązkiem użytkownika końcowego jest przestrzeganie procedur i przepisów obowiązujących w kraju użytkowania, dotyczących prawidłowego usuwania odpadów wynikających z konserwacji (zużycia materiałów) lub rozbiórki urządzeń.

"Odpady" oznaczają każdą substancję lub przedmiot, który posiadacz zamierza lub musi usunąć. Odpady klasyfikowane są według ich pochodzenia w "odpadach komunalnych" i "odpadach specjalnych", a także zgodnie z ich szkodliwością, w "odpadach niebezpiecznych" i "odpadach nie niebezpiecznych".



Odpady powstałe w trakcie konserwacji lub złomowania pomp są klasyfikowane jako odpady specjalne tylko wtedy gdy są **starannie oczyszczone**. W przeciwnym wypadku są uznawane jako **NIEBEZPIECZNE ODPADY SPECJALNE**"



Zabronione jest mieszanie "odpadów specjalnych z odpadami komunalnymi zwłaszcza niebezpiecznych z nie- niebezpiecznymi"
Podsumowując krótko:

- Obowiązkiem nie jest usuwanie odpadów specjalnych jako komunalnych
- "odpady specjalne muszą być gromadzone osobno z wykorzystaniem prywatnego lub publicznego systemu zgodnie z prawem lokalnym
- W zależności od użycia sprzętu może on zawierać substancje niebezpieczne. Niewłaściwe usuwanie może mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzkie i środowisko

W przypadku nadużyć W przypadku nadużyć lub nieprawidłowego usuwania odpadów przewidziane są grzywny.



Surowo zabronione jest usuwanie odpadów do ścieków lub porzucanie ich w środowisku.
Skontaktuj się z lokalnym serwisem usuwającym odpady dla otrzymania odpowiedniej i konkretnej informacji.

10. OBOWIĄZUJĄCA INSTRUKCJA ZWROTU TOWARU DO OBL



UWAGA: OBL zastrzega sobie prawo odrzucenia otrzymanych towarów bez wcześniejszego powiadomienia !
W interesie klienta/użytkownika prosimy uprzejmie WYSYŁAJĄCEGO o ZAWSZE skontaktowanie się z serwisem klienta OBL (Tel +39-02-26919.1, service@obl.it) w celu uzgodnień dotyczących wysyłki/naprawy..

Poniższe wskazówki dotyczą WSZYSTKICH powodów zwrotu towarów do OBL, np.:

- serwisowania, konserwacji, unowocześnienia, modernizacji;
- sprawdzeń funkcjonalnych/osiągów, sprawdzenia mających zastosowanie gwarancji;
- zwrot FABRYCZNIE NOWYCH towarów i wystąpienie o notę kredytową z powodu wadliwego zamówienia

inne

ZALECENIA OBOWIĄZUJĄCE WYSYŁAJĄCEGO

PRZED wysyłką czegokolwiek ZAWSZE skontaktuj się z serwisem klienta OBL (+39-02-26919.1, service@obl.it)

aby otrzymać numer RA (numer autoryzacji zwrotu towarów do OBL), informacji zwrotnej i **formularzy związanych;**

- **POMPY NURNIKOWE: zdemontuj całą głowicę pompy, nurnik musi pozostać "odslonięty"** . Nie wysyłaj uszczelnienia gdyż jest ono silnie zanieczyszczone płynem obsługiwany;

- **POMPY MEMBRANOWE: zdemontuj tylko zawory z głowicy pompy, NIE DEMONTUJ korpusu głowicy pompy**



UWAGA: Części uznane za "niebezpieczne" do poprawnego oczyszczenia będą wymienione i wycenione jako nowe części zamienne

Załącz do opakowania (często otrzymuje go kurier): kopię dokumentów wysyłkowych oraz dla każdego sprzętu należy wypełnić deklarację zgodności dla wysyłki oraz kartę charakterystyki płynu pompowanego/obsługiwanego;

Zapakuj towar w odpowiedni sposób dla uniknięcia uszkodzenia w trakcie transportu, wyraźnie umieść numer RA na opakowaniu;

Wyślij towary do DAP Segrate (DDP Segrate dla towarów pochodzących z krajów spoza WE), zawsze z dokumentem przewozowym opatrzonym numerem RA, do : OBL S.r.l. Via Bruno Buozzi n°1 - 20090 Segrate (MEDIOLAN) WŁOCHY.

.10.2 CLEANING OF EQUIPMENT

Należy podjąć odpowiednie i odpowiednie środki ochronne w celu zapewnienia i zagwarantowania bezpieczeństwa pracy dla operatora.

W przypadku maszyn pracujących z produktami chemicznymi (np. kwasami) należy zwrócić największą uwagę na najodpowiedniejszy wybór cieczy, aby wykonać tę operację właściwie i bezpiecznie, a także zachować integralność maszyny.

10.3 ZWROT TOWARÓW DO NADAWCY

Jeśli OBL otrzyma towary::

- Nieprawidłowo wyczyszczone (i / lub bez deklaracji zgodności dla wypełnionej wysyłki)
POMPY: Z głowicą pompy nie została prawidłowo rozmontowana i oczyszczona

- BEZ numeru RA (numeru autoryzacji) na dokumentach wysyłkowych i / lub na samym opakowaniu
- Z chemikaliami w opakowaniu
POMPY: Z głowicą pompy nie została prawidłowo rozmontowana i oczyszczona



NIE BĘDĄ akceptowane (ani usługa nie zostanie wykonana) i zostaną odesłane z powrotem na koszt nadawcy!

11. RYSUNKI OGÓLNE I PRZEKROJOWE

Biorąc pod uwagę znaczenie takich dokumentów (z zastrzeżeniem zmian lub aktualizacji) uważamy, że nie powinny one stanowić integralnej części niniejszej instrukcji obsługi. O ile nie uzgodniono inaczej z klientem, są one ręcznie dołączane (ostatnie wydanie).

12 DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Hydrauliczne membranowe pompy dozujące z serii X9 są zgodne z wymaganiami następujących dyrektyw europejskich (najnowsze wydanie):

- Dyrektywa maszynowa
- Dyrektywa w sprawie niskiego napięcia
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

Deklaracja zgodności CE stanowi integralną część niniejszej instrukcji obsługi (patrz następna strona).



POMPE DOSATRICI

METERING PUMPS



OBL s.r.l. - Via Kennedy, 12 - 20090 Segrate - MILANO - ITALY
Tel. +39 02 26919.1 - Fax +39 02 2133893 - E-mail: info@obl.it

GB

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE (Allegato IIA - 2006/42/CE) CE CONFORMITY DECLARATION (Attachement IIA - 2006/42/CE)

Modello / Model / Modèle / Modell / Modelo / Modelo / Model / Model / Typ / Model / Malli / Μοντέλο

POMPE DOSATRICI SERIE
METERING PUMPS SERIES

L

IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi, OBL s.r.l., MILANO ITALIA, dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto cui questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti direttive e successive modifiche:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.

GB CE CONFORMITY DECLARATION

We, OBL s.r.l., MILAN ITALY, declare under our sole responsibility that the product relevant to this declaration complies with the following directive and subsequent modifications:

- Machinery Directive 2006/42/EEC;
- Low Voltage Directive 2006/95/EEC;
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EEC.

FR DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous, OBL s.r.l., MILAN Italie, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux suivantes directives et successives modifications:

- Directive Machines 2006/42/CEE;
- Directive Basse Tension 2006/95/CEE;
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CEE.

DE EU-KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG

Wir OBL s.r.l., MAILAND ITALIEN, erklären unter unserer Verantwortung, dass unser produkt, auf das sich diese erklärung bezieht, den folgenden EU-richtlinien und deren änderungen entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EWG;
- Richtlinie Niederspannung 2006/95/EWG;
- Normen über die Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EWG.

ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros, OBL s.r.l., de MILAN ITALIA, declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que el producto al que se refiere esta declaración, cumple con las siguientes directivas y sucesivas modificaciones:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CEE;
- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CEE;
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CEE.

PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Nós, OBL s.r.l., MILAN ITALIA, declaramos sob nossa inteira responsabilidade que o produto ao qual se refere esta declaração se encontra de acordo com as seguintes directivas e sucessivas modificações:

- Directivas Máquinas 2006/42/EEC;
- Directivas Baixa Tensão 2006/95/EEC;
- Directivas Compatibilidade Electromagnética 2004/108/EEC.

NL EG-VERKLARING VAN OVEREENKOMST

Wij, OBL s.r.l., MILAN ITALIA, verklaren voor onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat het product waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en navolgende wijzigingen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EEG;
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EEG;
- Richtlijn Bestendigheid tegen Elektromagnetische Storingen 2004/108/EEG.

DA CE-OVERENSSTEMMELSE ERKLÆRING

Vi, OBL s.r.l., MILANO ITALIEN, erklærer os ansvarlige for at produktet, som denne erklæring henviser til, stemmer overens med følgende direktiver og påfølgende modificeringer:

- Maskindirektiv 2006/42/EEC;
- Lavspændingsdirektiv 2006/95/EEC;
- Direktif for Elektromagnetisk Forenelighed 2004/108/EEC.

SV EG ÖVERENSSTÄMMELSEFÖRKLARING

Vi, OBL s.r.l., MILANO ITALIEN, förklarar under eget ansvar, att produkten, till vilken denna förklaring hänför sig, överensstämmer med följande normer och deras respektive ändringar:

- Norm för Maskiner 2006/42/EEC;
- Norm för Lågspänning 2006/95/EEC;
- Norm för Elektromagnetiks Förenlighet 2004/108/EEC.

NO CE-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING

Vi, OBL s.r.l., MILANO ITALIA, erklærer under eget ansvar at produktet som omfattes av denne erklæringen er i overensstemmelse med følgende direktiver og senere endringer:

- Maskindirektivet 2006/42/EU;
- Lavspenningsdirektivet 2006/95/EU;
- Direktivet vedr. Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EU.

FI YHDENMUKAISUUSTODISTUS

OBL s.r.l., MILANO ITALIA, vakuuttaa omalla vastuullaan, että tässä todistuksessa mainittu tuote vastaa seuraavien direktiivien ja niihin tehtyjen muutosten vaatimuksia:

- Laitedirektiivi 2006/42/EU;
- Pienjännitedirektiivi 2006/95/EU;
- Direktiivi 2004/108/EU joka käsittelee sähkömagneettista yhteensopivuutta.

EL ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Εμείς η εταιρία, OBL s.r.l., MILANO ITALIAΣ, δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές και τις τροποποιήσεις τους:

- Προδιαγραφές μηχανημάτων 2006/42EE
- Προδιαγραφές χαμηλής τάσης 2006/95/EE
- Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EE

Nome e posizione del dichiarante / Name and position of issuer / Nom et fonction de l'émetteur
Name und position des Ausstellers / Nombre y cargo del expedidor / Nome e posição do emissor
Naam en functie van de verstreker / Navn og adresse på udsteder / Nomin och befattning på utställare
Utsleders navn og stilling / Julkaisijan nimi ja asema / Όνομα και θέση εκδότη

Benito LEONETTI
Responsible of the "TECHNICAL MANAGEMENT"

Segrate - MILANO: 01.01.2009

Firma del dichiarante / Signature of issuer / Signature de l'émetteur
Unterschrift des erstellers / Firma del expedidor / Assinatura do emissor
Handtekening van de uitgever / Udsteder, underskrift / Utsleders signatur
Utfärdarens namnteckning / Ilmoituksen antajan allekirjoitus / Υπογραφή εκδότη

Benito Leonetti