

7.8 Siurblys veikia, bet siurbia per mažai skysčio arba iš viso nesiurbia

Priežastis	Sprendimas
Siurblio viduje arba vamzdžiuose yra oro.	Išleiskite orą.
Siurblys netinkamai užpildytas.	Sustabdykite siurbį ir iš naujo jį užpildykite. Jei problema lieka: <ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar mechaninis sandariklis sandarus. Patikrinkite, ar siurbimo vamzdis visiškai sandarus. Pakeiskite visus nesandarius vožtuvus.
Per stiprus droseliavimas išleidimo pusėje.	Atidarykite vožtuvą.
Vožtuvai užstrigo uždarytoje ar iš dalies uždarytoje padėtyje.	Išardykite ir išvalykite vožtuvus.
Siurblys užsikimšęs	Kreipkitės į vietos pardavimo ir techninės priežiūros atstovą.
Vamzdžiai užsikimšę.	Patikrinkite vamzdžius ir juos išvalykite.
Netinkama sparnuotės sukimosi kryptis (trifazė versija)	Pakeiskite dviejų fazių padėtį variklio gnybtų skyde arba elektros valdymo skyde.
Per didelis siurbimo aukštis arba siurbimo vamzdžiuose yra per didelis hidraulinis pasipriešinimas.	Patikrinkite siurblio eksploataavimo sąlygas. Jei reikia, atlikite šiuos veiksmus: <ul style="list-style-type: none"> sumažinkite siurbimą aukštin, padidinkite siurbimo vamzdžio skersmenį.

7.9 Elektrinis siurblys nustoja veikti ir pasisuka neteisinga kryptimi

Priežastis	Sprendimas
Nuotėkis viename iš šių arba abiejuose komponentuose: <ul style="list-style-type: none"> siurbimo vamzdyje, apatiniame atgaliniame vožtuve arba atgaliniame vožtuve. 	Sutaisykite arba pakeiskite sugedusį komponentą.
Siurbimo vamzdyje yra oro.	Išleiskite orą.

7.10 Siurblys paleidžiamas per dažnai

Priežastis	Sprendimas
Nuotėkis viename iš šių arba abiejuose komponentuose: <ul style="list-style-type: none"> siurbimo vamzdyje, apatiniame atgaliniame vožtuve arba atgaliniame vožtuve. 	Sutaisykite arba pakeiskite sugedusį komponentą.
Slėgio rezervuare įtrūko membrana arba nėra iš anksto pripildyto oro.	Žr. atitinkamas slėgio rezervuaro vadovo instrukcijas.

7.11 Siurblys vibruoja ir skleidžia per didelį triukšmą

Priežastis	Sprendimas
Siurblio kavitacija	Sumažinkite srautą iš dalies uždarydami atidarymo / uždarymo vožtuvą, įtaisytą srovės kryptimi nuo siurblio. Jei problema kartojasi, patikrinkite siurblio eksploataavimo sąlygas (pvz., aukščių skirtumą, hidraulinį pasipriešinimą, skysčio temperatūrą).
Nusidėvėjo variklio guoliai.	Kreipkitės į vietos pardavimo ir techninės priežiūros atstovą.
Siurblyje yra pašalinių objektų.	Kreipkitės į vietos pardavimo ir techninės priežiūros atstovą.
Nutrinta sparnuotė ant darbinio žiedo	Kreipkitės į vietos pardavimo ir techninės priežiūros atstovą.
Mova nesulygiuota	Patikrinkite movos sulygiavimą.
Movos tankstieji elementai susidėvėję	Patikrinkite ir pakeiskite reikiamas dalis, jei yra susidėvėjimo požymių.

Bet kuriuo kitu atveju kreipkitės į vietos pardavimo ir techninės priežiūros atstovą.

1 Wstęp i bezpieczeństwo

1.1 Wprowadzenie

Cel niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja ma dostarczyć niezbędnych informacji dotyczących następujących czynności:

- Montaż
- Eksploatacja
- Konserwacja



PRZESTROGA:

Przed zamontowaniem i rozpoczęciem użytkowania produktu należy uważnie przeczytać ten podręcznik. Niezgodne z przeznaczeniem użycie produktu może spowodować obrażenia i uszkodzenia ciała oraz skutkować utratą gwarancji.

UWAGA:

Niniejszą instrukcję należy zachować w celu korzystania w przyszłości i przechowywać w lokalizacji montażu urządzenia, w łatwo dostępnym miejscu.

1.1.1 Niedoświadczeni użytkownicy



OSTRZEŻENIE:

Produkt ten jest przeznaczony do obsługi wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy być świadomym konieczności stosowania następujących środków ostrożności:

- Ten produkt nie jest przeznaczony do użytku przez osoby niepełnosprawne fizycznie lub umysłowo ani osoby niedysponujące odpowiednim doświadczeniem lub wiedzą, chyba że osoby takie otrzymały instrukcje na temat korzystania z urządzenia oraz zostały poinformowane o powiązanych zagrożeniach i są nadzorowane przez osobę odpowiedzialną.
- Dzieci należy nadzorować, aby nie bawiły się na produkcie lub obok niego.

1.2 Terminologia z zakresu bezpieczeństwa i znaki ostrzegawcze

Informacje na temat komunikatów bezpieczeństwa

Niezwykle ważne jest, aby przed przystąpieniem do obsługi produktu dokładnie przeczytać, zrozumieć i stosować się do komunikatów bezpieczeństwa oraz obowiązujących przepisów. Komunikaty są publikowane w celu ułatwienia zapobieżenia następującym zagrożeniom:

- wypadki i problemy zdrowotne,
- uszkodzenie produktu i jego otoczenia,
- uszkodzenie produktu

Poziomy zagrożenia

Poziom zagrożenia	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO:	Niebezpieczna sytuacja, która spowoduje śmierć lub poważne obrażenia, jeśli nie podejmie się działań zapobiegawczych.
OSTRZEŻENIE:	Niebezpieczna sytuacja, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli nie podejmie się działań zapobiegawczych.

PRZESTROGA:	Niebezpieczna sytuacja, która może spowodować drobne lub umiarkowane obrażenia, jeśli nie podejmie się działań zapobiegawczych.
UWAGA:	Powiadomień używa się, gdy występuje zagrożenie uszkodzenia sprzętu lub pogorszenia jego działania, ale nie ma zagrożenia obrażeń ciała.

Symbole specjalne

Niektórym kategoriom zagrożeń przypisano określone symbole; patrz tabela poniżej.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym	Niebezpieczeństwo związane z polem magnetycznym
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym:	PRZESTROGA:

Niebezpieczeństwo dotknięcia gorących powierzchni

Niebezpieczeństwo dotknięcia gorących powierzchni jest sygnalizowane specjalnym symbolem, który zastępuje typowe symbole poziomów niebezpieczeństwa.



PRZESTROGA:

Opis symboli oznaczających użytkownika oraz instalatora

	Informacje przeznaczone specjalnie dla personelu kompetentnego w zakresie instalowania tego produktu w układzie (kwestie dotyczące orurowania i/lub układu elektrycznego) lub w zakresie konserwacji.
	Informacje przeznaczone specjalnie dla użytkowników produktu.

Zalecenia

Zalecenia i ostrzeżenia zamieszczone w tej instrukcji dotyczą wersji standardowej, jak to opisano w dokumencie sprzedaży. Wersje specjalne pompy mogą być dostarczane z dodatkowymi broszurami zaleceń. Zapoznać się z umową sprzedaży w celu uzyskania informacji na temat wszelkich modyfikacji oraz wersji specjalnych. Zwrócić się do najbliższego Centrum serwisowego w celu uzyskania informacji dotyczących zaleceń, sytuacji lub zdarzeń, które nie zostały uwzględnione w tej instrukcji lub w dokumencie sprzedaży.

1.3 Likwidacja

Stosować się do obowiązujących lokalnych przepisów i norm dotyczących likwidacji odpadów sortowanych.

1.4 Gwarancja

Informacje dotyczące gwarancji, patrz umowa sprzedaży.

1.5 Części zamienne



OSTRZEŻENIE:

Do wymiany zużytych lub wadliwych komponentów należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Użycie nieodpowiednich części zamiennych może spowodować awarie, uszkodzenia i obrażenia ciała, a także utratę gwarancji.



PRZESTROGA:

Prosząc o dane techniczne lub części zapasowe w dziale sprzedaży i serwisu, zawsze należy podawać precyzyjne określenie produktu oraz jego numer katalogowy.

Aby uzyskać więcej informacji na temat części zapasowych produktu, należy zapoznać się z naszą witryną internetową poświęconą sieci sprzedaży.

1.6 DEKLARACJE ZGODNOŚCI

1.6.1 Deklaracja zgodności WE (Tłumaczenie)



Firma Xylem Service Italia S.r.l., z siedzibą w Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, niniejszym oświadcza, że produkt:

zespół pompy elektrycznej (zobacz etykietę na pierwszej stronie),

spełnia stosowne postanowienia następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa w sprawie maszyn 2006/42/WE (ZAŁĄCZNIK II - osoba fizyczna lub prawna uprawniona do tworzenia dokumentacji technicznej: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Dyrektywa dotycząca ekoprojektu 2009/125/WE, Rozporządzenie Komisji (WE) nr 640/2009 i Rozporządzenie (UE) nr 4/2014 (silnik 3 ~, 50 Hz, PN ≥ 0,75 kW), jeśli nosi oznaczenie IE2 lub IE3, Rozporządzenie (UE) nr 547/2012 (pompa wody), jeśli nosi oznaczenie MEI

oraz następujących norm technicznych

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009
- EN 60034-30:2009, EN 60034-30-1:2014

Montecchio Maggiore, 01.02.2017

Amedeo Valente

(dyrektor ds. inżynierii, badań i rozwoju)

rew. 00

1.6.2 Deklaracja zgodności WE (nr EMCD16)

1. Model urządzenia/produktu:
patrz etykieta na pierwszej stronie
2. Nazwa i adres producenta:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji:
pompa elektryczna
5. Przedmiot deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednimi przepisami harmonizacyjnymi UE:
Dyrektywa 2014/30/UE z 26 lutego 2014 r. (dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej)
6. Odniesienia do odpowiednich zastosowanych norm scharmonizowanych oraz odniesienia do innych danych technicznych, względem których deklarowana jest zgodność:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
7. Jednostka notyfikowana: -
8. Informacje dodatkowe: -

Podpisano w imieniu:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 01.02.2017

Amedeo Valente

(dyrektor ds. inżynierii, badań i rozwoju)

rew. 00

Lowara jest znakiem towarowym firmy Xylem Inc. lub jednej z jej spółek zależnych.

1.6.3 Deklaracja zgodności UE (Tłumaczenie)



Firma Xylem Service Italia S.r.l., z siedzibą w Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, niniejszym oświadcza, że produkt:

Pompa (zobacz etykietę na pierwszej stronie)

spełnia stosowne postanowienia następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa w sprawie maszyn 2006/42/WE (ZAŁĄCZNIK II - osoba fizyczna lub prawna uprawniona do tworzenia dokumentacji technicznej: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Dyrektywa dotycząca ekoprojektu 2009/125/WE, rozporządzenie (UE) nr 547/2012 (pompa wody), jeśli nosi oznaczenie MEI

oraz następujących norm technicznych

- EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009

Montecchio Maggiore, 01.02.2017

Amedeo Valente

(dyrektor ds. inżynierii, badań i rozwoju)

rew. 00

Lowara jest znakiem towarowym firmy Xylem Inc. lub jednej z jej spółek zależnych.

2 Transport i przechowywanie

2.1 Sprawdzenie dostawy

1. Sprawdzić opakowanie z zewnątrz pod względem oczywistych objawów uszkodzenia.
2. Jeżeli produkt nosi widoczne oznaki uszkodzenia, powiadomić o tym dostawcę w ciągu ośmiu dni od daty dostawy.

Rozpakowanie urządzenia

1. Wykonać stosowne czynności:
 - Jeżeli zespół jest zapakowany w pudło tekturowe, usunąć zszywki i otworzyć pudło.
 - Jeżeli zespół jest zapakowany w drewnianą skrzynię, otworzyć pokrywę uważając na gwoździe i taśmy.
2. Zdjąć śruby zabezpieczające lub taśmy z drewnianej podstawy.

2.1.1 Sprawdzanie urządzenia

1. Usunąć z produktu wszystkie elementy opakowania.
Pozbyć się wszystkich elementów opakowania zgodnie z lokalnymi przepisami.
2. Sprawdzić produkt w celu stwierdzenia, czy jakieś części nie zostały uszkodzone i czy czegoś nie brakuje.
3. Jeśli to konieczne, odczepić produkt, demontując wszystkie śruby, wkręty lub taśmy.
4. W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży.

2.2 Wskazówki dotyczące transportu

Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Niebezpieczeństwo zgniecenia. Urządzenie i części składowe mogą być ciężkie. Należy stosować odpowiednie metody podnoszenia i buty ze stalową osłoną palców.

Sprawdzić ciężar brutto podany na opakowaniu, aby wybrać odpowiedni sprzęt do podnoszenia.

Położenie i mocowanie

Pompę / zespół pompy należy utrzymywać w położeniu, w którym zostały one dostarczone z fabryki. Należy upewnić się, że pompa lub zespół pompy zostały pewnie zamocowane na czas transportowania oraz że nie mogą toczyć się ani przewrócić.



OSTRZEŻENIE:

- Nie wykorzystywać śrub oczkowych na silniku elektrycznym do manipulowania całym zespołem pompy elektrycznej.
 - Nie wolno przenosić pompy, silnika lub zespołu za wał pompy lub silnika.
 - Śrub oczkowych na silniku można używać wyłącznie do manipulowania samym silnikiem lub, w przypadku nierównoważonego rozkładu mas, do częściowego uniesienia zespołu do pionu, zaczynając od położenia poziomego.
- Pompa musi zawsze być przymocowana i transportowana w sposób przedstawiony na [Rysunku 4](#).

Zespół bez silnika**OSTRZEŻENIE:**

Zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE pompa i silnik zakupione osobno, a następnie sprzęgnięte razem, tworzą nowe urządzenie. Osoba dokonująca takiego sprzęgnięcia jest odpowiedzialna za wszelkie aspekty bezpieczeństwa połączonego zespołu oraz za oznaczenie go znakiem CE.

2.3 Wytyczne dotyczące przechowywania**Miejsce przechowywania**

Produkt musi być przechowywany w zakrytym, suchym miejscu, wolnym od ciepła, brudu i drgań.

UWAGA:

- Chronić produkt przed wilgocią, źródłami ciepła i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Nie kłaść ciężkich obiektów na zapakowanym produkcie.

2.3.1 Przechowywanie długoterminowe

Jeśli zespół ma być przechowywany dłużej niż 6 miesięcy, obowiązują następujące wytyczne:

- Przechowywać w miejscu suchym, pod dachem.
- Przechowywane urządzenie powinno być zabezpieczone przed działaniem ciepła, zabrudzeniami i drganiami.
- Wał należy obracać ręcznie co najmniej raz na trzy miesiące, wykonując kilka obrotów.

Należy przestrzegać wszystkich zaleceń producentów zespołu napędu oraz sprzęgła.

Informacje dotyczące ewentualnych usług związanych z długoterminowym przechowywaniem można uzyskać od lokalnego przedstawiciela handlowego i serwisowego.

Temperatura otoczenia

Produkt musi być składowany w temperaturze otoczenia od -5°C do +40°C (23°F do 104°F).

3 Opis produktu**3.1 Opis pompy**

Pompa jest wielostopniową pompą przeponową z wirnikiem ssawnym o niskiej wartości współczynnika NPSH. Pompa może pracować w poziomie lub w pionie, w wersji monoblokowej ze standardowymi silnikami elektrycznymi.

Pompy można użyć do pompowania:

- Ciepłej lub zimnej wody
- Czystych cieczy
- Czystych lub zrączych cieczy, które nie działają chemicznie i mechanicznie zrażo na materiały pompy.

Produkt może być dostarczony jako zespół pompy (pompa oraz silnik elektryczny) lub tylko jako pompa.

UWAGA:

W razie zakupu pompy bez silnika, należy upewnić się, że silnik przewidziany do użycia nadaje się do sprzężenia z pompą.

Przeznaczenie

Pompa nadaje się do następujących zastosowań:

- Zasilanie wodą i uzdatnianie wody
- Zasilanie wodą ciepłą i chłodzącą w instalacjach przemysłowych i budynkach
- Układy nawadniające i spryskiwacze
- Układy ogrzewania
- Zastosowania przeciwpożarowe
- Wytwarzanie śniegu
- Nanofiltracja
- Zasilanie bojlera

Użycie niezgodne z przeznaczeniem**OSTRZEŻENIE:**

Nieprawidłowe użycie pompy może stwarzać warunki niebezpieczne oraz powodować obrażenia ciała i uszkodzenia mienia.

Używanie produktu niezgodnie z przeznaczeniem prowadzi do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Przykłady niewłaściwego użycia:

- ciecze nieodpowiednie ze względu na materiały konstrukcyjne pompy,
- ciecze niebezpieczne (na przykład ciecze toksyczne, wybuchowe, palne lub korozyjne),
- Płynny spożywczy inne niż woda, na przykład wino lub mleko

Przykłady niewłaściwej instalacji:

- lokalizacje niebezpieczne (takie jak lokalizacje z atmosferą wybuchową lub korozyjną),
- miejsca o wysokiej temperaturze powietrza lub o słabej wentylacji,
- instalacje poza pomieszczeniami w miejscach, gdzie brak jest zabezpieczenia przed deszczem lub ujemnymi temperaturami.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

Nie należy używać pompy do cieczy palnych i/lub wybuchowych.

UWAGA:

- Nie należy używać pompy do cieczy zawierających substancje ścierniste, ciała stałe lub włókniste.
- Nie używać pompy przy natężeniach przepływu niezgodnych z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej.

Zastosowania specjalne

Kontaktować się z lokalnym przedstawicielem działem sprzedaży i serwisu w następujących przypadkach:

- jeżeli wartości gęstości lub lepkości pompowanej cieczy przekraczają odpowiednie wartości dla wody, jak w przypadku wody z glikolem, ponieważ konieczne może być zastosowanie silnika o większej mocy;
- jeżeli pompowana ciecz jest poddawana obróbce chemicznej, na przykład woda zmiękczona, dejonizowana, demineralizowana itp.;
- w każdej sytuacji odmiennej od opisanych i mającej związek z właściwościami płynu.

3.2 Denominacja pompy

[Rysunek 2](#) zawiera objaśnienie kodu denominacji pompy i jeden przykład.

3.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na złączu silnika. Na tabliczce znamionowej podano główne dane techniczne produktu. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Rysunek 1](#). Na tabliczce znamionowej znajdują się dane dotyczące wirnika i materiału obudowy, uszczelnienia mechanicznego i ich materiałów. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Rysunek 2](#).

IMQ, TUV lub IRAM bądź inne oznaczenia (dotyczy tylko pomp elektrycznych)

W przypadku produktów opatrzonych znakiem zatwierdzenia bezpieczeństwa elektrycznego, zatwierdzenie odnosi się wyłącznie do pompy elektrycznej, jeżeli nie określono inaczej.

3.4 Konstrukcja pompy

- Obudowa wlotowa: pionowa z kołnierzem radialnym
- Obudowa wylotowa: pionowa z kołnierzem radialnym
- Konstrukcja wirnika: zamknięta, bez równoważenia nacisku osiowego
- Po stronie wylotowej bęben równoważący zintegrowany z obudową wylotową
- Silniki – konstrukcja wg normy IEC: IE3 dla Europy i NEMA
- Kołnierze wg EN1092 / ISO 7005, PN 10/16, 25, 40 i 63. Opcjonalne kołnierze nawiercane wg ASME B16.5; klasy 150, 300 i 600
- Sprzęgła: elastyczne, standardowo bez podkładki dystansowej.
- Osłona sprzęgła: całkowicie wbudowana

3.5 Materiał

Metalowe części pompy, które stykają się z cieczą, są wykonane z następujących materiałów:

Element	Kod materiału									
	CCC	CBC	CNC	DCC	DBC	DNC	NNN	RNN	RRR	TTT
Wirnik		Brąz	Stal nierdzewna		Brąz	Stal nierdzewna				
Dyfuzor	Zelwo		Zelwo	Zelwo	Zelwo	Zelwo	Stal nierdzewna		Stal nierdzewna	
Obudowa				Zelwo sferoidalne	Zelwo sferoidalne	Zelwo sferoidalne	Stal nierdzewna		Stal typu Dupleks	Stal typu Super Dupleks
Wał	Stal nierdzewna									
Tuleja wału										
Rura spustowa										
Łożysko ślizgowe	Węglik wolframu									

3.6 Uszczelnienie mechaniczne

- Standardowe uszczelnienie mechaniczne zgodne z normą EN 12756
- Uszczelnienie kasetowe
- Uszczelnienie miękkie

3.7 Ograniczenia stosowania

Maksymalne ciśnienie robocze

[Rysunek 3](#) przedstawia maksymalne ciśnienie robocze w zależności od modelu pompy oraz temperatury pompowanej cieczy.

$$P_{1max} + P_{max} \leq PN$$

P_{1max} Maksymalne ciśnienie wlotowe

P_{max} Maksymalne ciśnienie wytwarzane przez pompę

PN Maksymalne ciśnienie operacyjne

Przedziały temperatur cieczy

[Rysunek 3](#) przedstawia zakresy temperatur roboczych.

W sprawie wymagań szczególnych należy skontaktować się z przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.

Maksymalna liczba uruchomień na godzinę

[Patrz Rysunek 12.](#)

Poziomy hałas

Poziomy ciśnienia akustycznego pomp wyposażonych w silniki standardowe zamieszczono w [Tabela 5](#).

Poziomy ciśnienia akustycznego pomp bez silnika zamieszczono w [Tabela 6](#).

4 Instalacja



Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Używać odpowiedniego sprzętu i środków ochrony.
- Należy zawsze przestrzegać lokalnych i/lub krajowych przepisów, regulacji prawnych i norm dotyczących wyboru miejsca instalacji oraz przyłączy wody i zasilania.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym:

- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia zostały wykonane przez technika wykwalifikowanego w zakresie montażu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem pracy przy jednostce należy sprawdzić, czy jednostka i panel sterowania są odcięte od źródła zasilania i nie można dostarczać do nich mocy. Powyższa zasada dotyczy również obwodów sterujących.

Uziemienie (masa)



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym:

- Zawsze przyłączać przewód zewnętrzny zabezpieczenia do zacisku uziemienia (masy), zanim zostaną wykonane inne połączenia elektryczne.
- Cały osprzęt elektryczny musi zostać podłączony do masy (uziemiony). Dotyczy to osprzętu pompy, członu napędzającego i całego sprzętu monitorującego. Sprawdzić przewód masy (uziemienia), aby upewnić się, że jest prawidłowo podłączony.
- Jeśli kabel silnika zostanie omyłkowo szarpnięty i poluzowany, przewód masy (uziemienia) powinien być ostatnim przewodem, który zostanie odłączony od zacisku. Należy sprawdzić, czy przewód masy (uziemienia) jest dłuższy niż przewody fazowe. Dotyczy to obu końców kabla silnika.
- Wprowadzić dodatkowe zabezpieczenie przed śmiertelnym porażeniem. Zainstalować wyłącznik różnicowy o wysokiej czułości (30 mA) [wyłącznik różnicowo-prądowy RCD].

4.1 Wymagania dotyczące obiektu

4.1.1 Umiejscowienie pompy



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Nie używać jednostki w środowiskach, w których mogą występować łatwopalne, wybuchowe lub agresywne chemicznie gazy bądź proszki.

Wskazówki

Stosować się do poniższych wskazówek dotyczących umiejscowienia pompy.

- Zadbaj, aby żadne przeszkody nie utrudniały normalnego przepływu powietrza chłodzącego, wymuszanego przez wentylator silnika.
- Upewnij się, czy miejsce instalacji jest zabezpieczone przed wyciekami płynów lub zalewaniem.
- Jeżeli jest to możliwe, umieszczać pompę nieco powyżej poziomu podłoża.
- Temperatura otoczenia nie może wykroczyć poza przedział od 0°C (+32°F) do +40°C (+104°F).
- Kontaktować się z działem sprzedaży i serwisu, jeżeli:
 - Temperatura otoczenia przekracza +40°C (+104°F).
 - Zespół znajduje się na wysokości powyżej 1000 m (3000 stóp) nad poziomem morza. Może wystąpić potrzeba zmiany parametrów znamionowych silnika lub zastąpienia silnikiem o większej mocy.
 - Patrz *Tabela 7*, aby uzyskać informacje, która wielkość powoduje obniżenie parametrów znamionowych silnika.

Położenia pompy i odstępy wokół niej

Zapewnić odpowiednie oświetlenie oraz odstępy wokół pompy. Zadbaj, aby była łatwo dostępna dla celów instalacji i konserwacji.

Instalacja powyżej źródła cieczy (wysokość ssania)

Teoretyczna maksymalna wysokość ssania każdej pompy wynosi 10,33 m. W praktyce, na wysokość ssania pompy mają wpływ następujące czynniki:

- temperatura cieczy,
- wysokość nad poziomem morza (w przypadku układów otwartych),
- ciśnienie w układzie (w przypadku układów zamkniętych),
- opory przepływu przez rury
- własne, wewnętrzne opory przepływu pompy.
- różnice wysokości.

Poniższy wzór służy do obliczania maksymalnej wysokości nad poziomem cieczy, na jakiej można zainstalować pompę:

$(pb \cdot 10,2 - Z) \geq NPSH_R + H_f + H_v + 0,5$	
pb	ciśnienie barometryczne w barach (w układzie zamkniętym oznacza ciśnienie w układzie)
NPSH _R	wartość wewnętrznych oporów przepływu pompy, wyrażona w metrach
H _f	wyrażone w metrach całkowite opory spowodowane przepływem cieczy przez rurociąg ssawny pompy
H _v	prężność pary, w metrach, odpowiadająca temperaturze cieczy T °C
0,5	zalecany margines bezpieczeństwa (m)
Z	maksymalna wysokość, na jakiej można zainstalować pompę. Wartość $(pb \cdot 10,2 - Z)$ zawsze musi być liczbą dodatnią.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz [Rysunek 8](#).

UWAGA:

Nie wolno przekraczać wydajności ssącej pomp, ponieważ może to spowodować kawitację i uszkodzenie pompy.

4.1.2 Wymagania dotyczące przewodów rurowych

Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

- Używać rur dostosowanych do maksymalnego ciśnienia roboczego pompy. Niestosowanie się do tego zalecenia może wywołać rozerwanie układu, co grozi obrażeniami.
- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia zostały wykonane przez technika wykwalifikowanego w zakresie montażu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

UWAGA:

Stosować się do wszystkich regulacji prawnych wydawanych przez uprawnione władze oraz firmy zarządzające dostarczaniem wody do instalacji publicznych, jeżeli pompa jest przyłączona do publicznej sieci wodociągowej. Jeśli jest to wymagane, po stronie ssawnej należy zamontować odpowiednie zabezpieczenie przed przepływem wstecznym.

Lista kontrolna orurowania

Sprawdzić, czy spełnione są następujące wymagania:

- Wszystkie przewody rurowe są niezależnie podparte - przewody rurowe nie mogą obciążać pompy.
- W celu uniknięcia przenoszenia drgań pompy na rurociągi i odwrotnie stosowane są elastyczne przewody rurowe lub złączki.
- Zastosowano łagodne łuki, unikając kolan, które powodują nadmierne opory przepływu.

- Rurociąg ssawny jest doskonale uszczelniony i powietrznoszczelny.
- Jeśli pompa jest użytkowana w obwodzie otwartym, średnica rury ssawnej jest dostosowana do warunków instalacji. Średnica rury ssawnej nie może być mniejsza od średnicy króćca ssawnego pompy.
- Jeśli średnica rury ssawnej jest większa od średnicy króćca ssawnego pompy, została zainstalowana mimośrodowa zwężkowa złączka rurowa.
- Jeśli pompa została umieszczona nad poziomem cieczy, na końcu przewodu ssawnego jest zainstalowany zawór stopowy.
- Zawór stopowy jest całkowicie zanurzony w cieczy, tak aby powietrze nie mogło przedostawać się do wiru ssawnego, gdy poziom cieczy jest minimalny, a pompa została zainstalowana ponad źródłem cieczy.
- Na przewodzie rurowym po stronie ssawnej oraz po stronie tłocznej (za zaworem zwrotnym) są zainstalowane odpowiedniej wielkości zawory odcinające, służące do regulacji wydajności pompy, do przeglądów pompy oraz do jej konserwacji.
- Na przewodzie rurowym po stronie ssawnej oraz po stronie tłocznej (za zaworem zwrotnym) jest zainstalowany odpowiedniej wielkości zawór odcinający, służący do regulacji wydajności pompy, do przeglądów pompy oraz do jej konserwacji.
- Na tłocznym przewodzie rurowym zainstalowany jest zawór zwrotny, aby zapobiegać przepływowi zwrotnemu do pompy, gdy zostanie ona wyłączona.



OSTRZEŻENIE:

Nie zamykać dłużej niż na kilka sekund zaworów odcinających po stronie tłocznej w celu zdławienia przepływu z pompy. Jeżeli pompa musi pracować z zamkniętą stroną tłoczną dłużej niż przez kilka sekund, należy zainstalować obwód bocznikujący, zapobiegający przegrzewaniu się cieczy wewnątrz pompy.

Ilustracje wymogów w zakresie orurowania zawiera [Rysunek 9](#).

4.2 Wymagania elektryczne

- Obowiązujące lokalne regulacje prawne uchylają poniższe wymagania.
- W przypadku systemów przeciwpożarowych (hydranty i instalacje tryskaczowe) sprawdzić obowiązujące przepisy lokalne.

Wykaz czynności kontrolnych układu elektrycznego

Sprawdzić, czy spełnione są następujące wymagania:

- Przewody elektryczne powinny być chronione przed wysokimi temperaturami, wibracjami i kolizją.
- Linia zasilania energią elektryczną jest wyposażona w:

- urządzenie zabezpieczenia przed zwarciami,
- wyłącznik sieciowy z przerwą stykową co najmniej 3 mm.

Wykaz czynności kontrolnych tablicy połączeń elektrycznych

UWAGA:

Tablica połączeń elektrycznych musi odpowiadać parametrom znamionowym pompy elektrycznej. Nieprawidłowe kombinacje mogłyby nie gwarantować zabezpieczenia silnika elektrycznego.

Sprawdzić, czy spełnione są następujące wymagania:

- Tablica połączeń elektrycznych musi zabezpieczać silnik przed przeciążeniem i zwarciami.
- Zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe (przełącznik termoelektryczny lub ochronnik silnika).

Typ pompy	Zabezpieczenie
Trójfazowa pompa elektryczna ¹	<ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie termiczne (musi być dostarczone przez instalatora) – Zabezpieczenie przeciwzwarciowe (musi być dostarczone przez instalatora)²

- Tablica połączeń elektrycznych musi być wyposażona w system zabezpieczenia przed pracą na sucho, do którego przyłącza się wyłącznik ciśnieniowy, wyłącznik pływakowy, sondy lub inne stosowne urządzenie.
- Zaleca się stosowanie następujących urządzeń po stronie ssawnej pompy:
 - Gdy ciecz jest pompowana z układu zasilania wodą, użyć wyłącznika ciśnieniowego.
 - Gdy ciecz jest pompowana ze zbiornika magazynowego lub rezerwuaru, użyć wyłącznika pływakowego lub sond.
- Gdy używane są przełączniki termiczne, zaleca się stosowanie przełączników wrażliwych na zanik fazy.

¹ Bezpieczniki aM (rozruch silnika) lub przelącznik magnetyczno-termiczny o charakterystyce C oraz I_{cn} ≥ 4,5 kA lub inne równorzędne urządzenie.

² Przeciążeniowy przełącznik termoelektryczny o charakterystyce zadziałania klasy 10A + bezpieczniki aM (rozruch silnika) lub przelącznik magnetyczno-termiczny zabezpieczenia silnika o charakterystyce uruchomienia klasy 10A.

Wykaz czynności kontrolnych silnika elektrycznego



OSTRZEŻENIE:

- Zapoznać się z instrukcją obsługi, aby upewnić się, czy będzie zapewnione zabezpieczenie, gdy zostanie zastosowany inny silnik niż standardowy.
- Jeśli silnik jest wyposażony w automatyczne ochronniki ciepłne, należy pamiętać o niebezpieczeństwie nieoczekiwane uruchomienia w związku z przeciążeniem. Nie wolno używać silników przeznaczonych do zastosowań przeciwpożarowych.

UWAGA:

- Stosować wyłącznie dynamicznie wyważone silniki z dwukrotnie zmniejszonym klinem wzdłużnym na przedłużeniu wału (IEC 60034-14) o normalnej częstotliwości drgań (N).
- Napięcie i częstotliwość sieci komunalnej muszą być zgodne ze danymi na tabliczce znamionowej.

Silniki mogą zasadniczo pracować przy następujących tolerancjach napięcia sieci zasilającej:

Częstotliwość w Hz	Fazy ~	UN [V] ± %
50	3	230/400 ± 10
		400/690 ± 10
60	3	220/380 ± 5
		380/660 ± 10

Stosować kable zgodnie z regułą: kabel 3-przewodowy (2+uziemienie) dla wersji jednofazowych oraz kabel 4-przewodowy (3+uziemienie) dla wersji trójfazowych.

4.3 Instalowanie pompy



4.3.1 Instalacja mechaniczna

Przed instalacją należy sprawdzić poniższe wymagania:

- Zastosować beton o klasie wytrzymałości na ściskanie C12/15, który spełnia wymogi klasy narażenia XC1 zgodnie z normą EN 206-1.
- Powierzchnia montażowa musi być związana oraz całkowicie równa i wypoziomowana.
- Przestrzegać podanych ciężarów.

Instalowanie zestawu pompy

Należy sprawdzić, czy fundament przygotowano zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku konturowym/ ogólnego rozmieszczenia.

Aby zapoznać się z informacjami dotyczącymi podstawy pompy oraz otworów kotew, patrz rysunek wymiarowy.

1. Ustawić zespół pompy na fundamencie i wypoziomować go przy użyciu poziomnicy

alkoholowej umieszczonej na przyłączy wylotowym.

Dopuszczalne odchylenie wynosi 0,5 mm/m.

- Wyjąć korki zastaniające króćce.
- Ustawić pompę i kołnierze orurowania w osiach po obu stronach pompy. Sprawdzić osiowanie śrub.
- Zamocować orurowanie na pompie za pomocą śrub. Nie stosować siły przy rozmieszczaniu rur na swoich miejscach.
- Pompę należy bezpiecznie zakotwić do fundamentu betonowego lub konstrukcji metalowej.

4.3.2 Lista kontrolna orurowania

Należy sprawdzić, czy są spełnione poniższe wymagania:

- Linia zasysania pompy została ułożona na narastającym zboczu, zaś linia dodatniego zasysania na opadającym zboczu w kierunku do pompy.
- Nominalne średnice orurowania są co najmniej równe nominalnym średnicom przyłączy pompy.
- Orurowanie przytwierdzono w bezpośrednim sąsiedztwie pompy i podłączono bez przenoszenia jakichkolwiek naprężeń i odkształceń.



PRZESTROGA:

Pozostałości spoin spawalniczych, osad kamienny lub inne zanieczyszczenia w orurowaniu mogą doprowadzić do uszkodzenia pompy.

- Orurowanie należy oczyścić z wszystkich zanieczyszczeń.
- W razie potrzeby zainstalować filtr.

4.3.3 Instalacja elektryczna

- Zdjąć śruby pokrywy skrzynki zaciskowej.
- Przyłączyć i zamocować przewody zasilające zgodnie z odpowiednim schematem okablowania.
Patrz *Rysunek 10*, aby zapoznać się ze schematami okablowania. Schematy znajdują się także z tyłu pokrywy skrzynki zaciskowej.
 - Przyłączyć przewód masy (uziemienia). Zadbaj, aby przewód masy (uziemienia) był dłuższy od przewodów fazowych.
 - Przyłączyć przewody fazowe.
- Zamontować pokrywę skrzynki zaciskowej.

UWAGA:

Ostrożnie dokręć dławnice kabli, aby zapewnić zabezpieczenie przed ślizganiem się kabli i przedostawaniem się wilgoci do skrzynki zaciskowej.

- Jeżeli silnik nie jest wyposażony w termiczne urządzenie zabezpieczające, ustawić zabezpieczenie przeciążeniowe zgodnie z poniższą listą.
 - Jeżeli silnik jest użytkowany przy pełnym obciążeniu, nastawić wartość równą wartości prądu znamionowego pompy elektrycznej (tabliczka znamionowa).

- Jeżeli silnik jest użytkowany przy częściowym obciążeniu, nastawić wartość równą wartości prądu roboczego (na przykład na wartość zmierzoną przy użyciu kleszczy prądowych).
- Jeżeli pompa posiada system rozruchowy gwiazda-trójkąt, nastawić przełącznik termoelektryczny na wartość 58% wartości prądu znamionowego lub prądu roboczego (dotyczy tylko silników trójfazowych).

5 Przekazywanie do eksploatacji, uruchomienie, eksploatacja i wyłączenie z ruchu



Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

- Sprawdzić, czy spuszczana ciecz nie powoduje uszkodzeń lub obrażeń ciała.
- Ochronniki silnika mogą spowodować nieoczekiwane ponowne uruchomienie silnika. Może to spowodować poważne obrażenia ciała.
- Eksploatacja pompy bez odpowiednio zamontowanej osłony sprzęgła jest zabroniona.



PRZESTROGA:

- Temperatury zewnętrznych powierzchni pompy i silnika elektrycznego mogą przekraczać 40°C (104°F) podczas pracy. Nie dotykać żadnych części korpusu bez wyposażenia ochronnego.
- W pobliżu pompy nie wolno kłaść żadnych materiałów palnych.

UWAGA:

- Pompa nie może pracować z przepływem niższym niż minimalny znamionowy, gdy jest pusta lub bez zalanania.
- Nigdy nie użytkować pompy z zaworem odcinającym po stronie tłocznej zamkniętym przez okres dłuższy niż kilka sekund.
- Nigdy nie użytkować pompy z zamkniętym zaworem odcinającym po stronie ssawnej.
- Temperatura pompy w stanie beczynności nie powinna spadać poniżej zera. Spuścić cały płyn znajdujący się wewnątrz pompy. Zaniedbanie tej czynności może spowodować zamarznięcie cieczy i uszkodzenie pompy.
- Suma ciśnienia po stronie ssawnej (sieć wodociągowa, zbiornik opadowy) i maksymalnego ciśnienia wytwarzanego przez pompę nie może przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego (ciśnienia nominalnego PN) pompy. Patrz *Rysunek 3*.

- Nie używać pompy, jeśli występuje kawitacja. Kawitacja może spowodować uszkodzenie elementów wewnętrznych.

5.1 Napełnianie pompy

Informacje na temat dodatkowych połączeń pompy można znaleźć na [Rysunku 10](#).

Instalacje z poziomem cieczy powyżej pompy (wysokość ssania)

- Zamknąć zawór odcinający umieszczony na tłoczeniu pompy.
- Odkręcić korki gwintowane (PM2).
- Otworzyć zawór odcinający i pozostawić do wypłynięcia wody z otworu.
- Zakręcić korki gwintowane.

Instalacje z poziomem cieczy poniżej pompy (wysokość ssania)

- Otworzyć zawór odcinający umieszczony na ssaniu pompy.
- Zamknąć zawór odcinający umieszczony na tłoczeniu pompy.
- Odkręcić korki gwintowane (PM2).
- Napełnić pompę do wypłynięcia wody z otworu.
- Zakręcić korki gwintowane.

5.2 Sprawdzanie kierunku obrotów

Te procedurę należy wykonać przed rozruchem.

- Zlokalizować strzałki na adapterze lub pokrywie wentylatora silnika w celu określenia właściwego kierunku obrotów.
- Uruchomić silnik.
- Szybko sprawdzić kierunek obrotów poprzez osłonę sprzęgła stałego lub poprzez pokrywę wentylatora silnika.
- Zatrzymać silnik.

5.3 Uruchamianie pompy

Sprawdzenie prawidłowości przepływu i temperatury tłoczzonej cieczy należy do obowiązków instalatora lub właściciela. Przed uruchomieniem pompy upewnić się, czy:

- łożyska zostały wstępnie wypełnione smarem i są gotowe do pracy.
- Pompa i przewód ssawny muszą być w całości wypełnione cieczą przy uruchomieniu, (instrukcje znajdują się w [Rozdziale 5.1](#)).
- Obrócić zespół pompy ręcznie i sprawdzić, czy pracuje płynnie i równo.
- Sprawdzić, czy osłona sprzęgła jest zainstalowana, a wszystkie urządzenia zabezpieczające pracują.
- Uruchomić wszelkie dostarczone urządzenia uszczelniające, splukujące i chłodzące.
- Otworzyć zawór przewodu ssawnego/włotowego.
- Ustawić zawór odcinający po stronie ciśnieniowej na wartość ok. 25% natężenia przepływu pompy, dla którego zaprojektowano układ. W przypadku pompy z napędem o mocy wyjściowej niższej niż 30 kW zawór odcinający może też pozostać zamknięty na krótko podczas uruchomienia.

- Należy zapewnić właściwe podłączenie elektryczne urządzenia zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i zasadą działania urządzeń zabezpieczających.
- Uruchamianie pompy. W oczekiwanych warunkach roboczych pompa powinna pracować płynnie i cicho. Jeśli tak nie jest, zapoznać się z rozdziałem Rozwiązywanie problemów.

6 Konserwacja



Środki ostrożności



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym:

Przed rozpoczęciem prac montażowych lub serwisowych pompy należy odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne.



OSTRZEŻENIE:

- Konserwacja i serwis mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane i posiadające odpowiednie umiejętności.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Używać odpowiedniego sprzętu i środków ochrony.
- Sprawdzić, czy spuszczana ciecz nie powoduje uszkodzeń lub obrażeń ciała.

6.1 Serwis

Jeżeli użytkownik chce zaplanować terminy konserwacji okresowej, zależą one od rodzaju pompowanej cieczy oraz od warunków pracy pompy.

Z wszelkimi sprawami dotyczącymi konserwacji okresowej lub serwisu prosimy zwracać się do lokalnego przedstawiciela działu sprzedaży i serwisu.

Nadzwyczajna konserwacja może być konieczna w celu oczyszczenia pompy po stronie cieczy i/lub dokonania wymiany zużytych części.

Pompy z łożyskami wymagającymi smarowania

- Należy je smarować co 4000 roboczogodzin i co najmniej raz na rok. Należy najpierw wyczyścić smarowniczkę (SN).
- Stosować smar NLGI klasy 2 lub jego odpowiednik.

W razie jakichkolwiek wątpliwości lub pytań należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub serwisowym.

Łożyska silnika

Po około pięciu latach smar w łożyskach silnika jest tak stary, że zaleca się wymianę łożysk. Łożyska należy wymieniać po 25 000 godzin pracy lub zgodnie z instrukcjami konserwacji dostawcy silnika, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Silnik z bezobsługowymi łożyskami smarowanymi fabrycznie

Silnik z bezobsługowymi łożyskami smarowanymi fabrycznie nie wymaga stosowania zaplanowanej rutynowej konserwacji.

Silnik z łożyskami wielokrotnego smarowania

Postępować zgodnie z instrukcjami konserwacji dostawcy.

Sprzęgło

Regularnie sprawdzać luz elementów sprzęgła, co najmniej raz w roku. Zalecane jest sprawdzanie elementów co 1000 godzin pracy lub co trzy miesiące, w zależności od tego, który warunek wystąpi wcześniej.

6.2 Lista kontrolna podczas inspekcji

Sprawdzić sprzęgło	Sprawdzić elastyczne części sprzęgła. Wymienić odpowiednie części, jeśli noszą jakiegokolwiek oznaki zużycia. Sprawdzić wyosiowanie.
Sprawdzić uszczelnienie mechaniczne	Sprawdzić szczelność uszczelnienia mechanicznego. Wymienić uszczelnienie mechaniczne po wykryciu nieszczelności.
Sprawdzić uszczelnienia łożyska	Sprawdzić poprawność osadzenia osiowych pierścieni uszczelniających na wale. Warga uszczelniająca powinna stykać się nieznacznie z elementem.
Sprawdzić, czy układ pracuje cicho	Sprawdzać często cichość pracy pompy za pomocą przyrządów do pomiaru drgań.

6.3 Demontaż i wymiana części pompy

Dodatkowe informacje na temat części zamiennych oraz montażu i demontażu pompy można uzyskać od lokalnego przedstawiciela działu sprzedaży i serwisu.

7 Rozwiązywanie problemów



7.1 Wykrywanie i usuwanie usterek przez użytkowników



Główny wyłącznik jest w położeniu włączenia, lecz pompa elektryczna nie uruchamia się.

Przyczyna	Rozwiązanie
Zadziałał przekaźnik termoelektryczny w pompie (jeśli jest zainstalowany).	Począć na ostygnięcie pompy. Przekaźnik termoelektryczny przestawi się automatycznie.
Zostało uruchomione urządzenie zabezpieczające przed pracą pompy na sucho.	Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku lub ciśnienie w sieci.

Pompa elektryczna uruchamia się, lecz przekaźnik termoelektryczny uaktywnia się po upływie różnej długości okresów czasu po uruchomieniu.

Przyczyna	Rozwiązanie
Wewnątrz pompy znalazły się obce ciała (ciała stałe lub substancje włókniste), które spowodowały zakleszczenie wirnika napędzanego.	Skontaktować się z działem sprzedaży i serwisu.
Pompa jest przeciążona w wyniku pompowania cieczy o zbyt dużej gęstości lub lepkości.	Sprawdzić rzeczywiste wymagania dotyczące zasilania energią w oparciu o właściwości pompowanej cieczy, a następnie skontaktować się z działem sprzedaży i serwisu.

Pompa pracuje, lecz dostarcza zbyt mało cieczy lub wcale jej nie dostarcza.

Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa jest zatkana.	Skontaktować się z działem sprzedaży i serwisu.

Przedstawione w poniższych tabelach zalecenia dotyczące wykrywania i usuwania usterek są przeznaczone wyłącznie dla instalatorów.

7.2 Główny wyłącznik jest w położeniu włączenia, lecz pompa elektryczna nie uruchamia się.

Przyczyna	Rozwiązanie
Brak zasilania energią elektryczną.	<ul style="list-style-type: none"> Przywrócić zasilanie energią elektryczną. Upewnić się, czy wszystkie połączenia elektryczne ze źródłem zasilania są nienaruszone.
Zadziałał przekaźnik termoelektryczny w pompie (jeśli jest zainstalowany).	Poczekać na ostygnięcie pompy. Przekaźnik termoelektryczny przestawi się automatycznie.
Został uruchomiony przekaźnik termoelektryczny lub ochronnik silnika na tablicy połączeń elektrycznych.	Ponownie nastawić przekaźnik termoelektryczny.
Zostało uruchomione urządzenie zabezpieczające przed pracą pompy na sucho.	Należy sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> poziom cieczy w zbiorniku lub ciśnienie w sieci, urządzenie zabezpieczające oraz jego przewody przyłączeniowe.
Zostały stopione bezpieczniki pompy lub obwodów pomocniczych.	Wymienić bezpieczniki.

7.3 Pompa elektryczna uruchamia się, lecz zaraz po tym następuje zadziałanie przekaźnika termoelektrycznego lub stopienie bezpieczników.

Przyczyna	Rozwiązanie
Doszło do uszkodzenia przewodu zasilającego energią elektryczną.	Sprawdzić przewód i wymienić w razie potrzeby.
Przekaźnik termoelektryczny lub bezpieczniki nie są dostosowane do prądu pobieranego przez silnik elektryczny.	Sprawdzić elementy i wymienić w razie potrzeby.
W silniku elektrycznym występuje zwarcie.	Sprawdzić elementy i wymienić w razie potrzeby.
Silnik jest przeciążony.	Sprawdzić warunki robocze pompy i ponownie ustawić zabezpieczenie.

7.4 Pompa elektryczna uruchamia się, lecz krótko po tym następuje zadziałanie przekaźnika termoelektrycznego lub stopienie bezpieczników.

Przyczyna	Rozwiązanie
Tablica połączeń elektrycznych znajduje się w przestrzeni z nadmiernym wydzielaniem ciepła lub jest wystawiona na działanie bezpośredniego światła słonecznego.	Chronić tablicę połączeń elektrycznych przed źródła ciepła oraz bezpośrednim światłem słonecznym.
Napięcie zasilania nie mieści się w przedziale ograniczeń roboczych silnika.	Sprawdzić warunki robocze silnika.
Brakuje fazy zasilania.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić zasilanie energią elektryczną. połączenia elektryczne

7.5 Pompa elektryczna uruchamia się, lecz przekaźnik termoelektryczny uaktywnia się po upływie różnej długości okresów czasu po uruchomieniu.

Przyczyna	Rozwiązanie
Wewnątrz pompy znalazły się obce ciała (ciała stałe lub substancje włókniste), które spowodowały zakleszczenie wirnika napędzanego.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.
Wydajność pompy jest wyższa od wartości granicznych, określonych na tabliczce znamionowej.	Zamykać częściowo zawór odcinający na tłoczeniu pompy, aż wydajność pompy zmniejszy się do wartości równej lub mniejszej od wartości granicznych, określonych na tabliczce znamionowej.
Pompa jest przeciążona w wyniku pompowania cieczy o zbyt dużej gęstości lub lepkości.	Sprawdzić zapotrzebowanie mocy w oparciu o właściwości pompowanej cieczy i odpowiednio wymienić silnik.
Łożyska silnika są zużyte.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.

7.6 Pompa elektryczna uruchamia się, lecz zostaje włączone ogólne zabezpieczenie układu.

Przyczyna	Rozwiązanie
Doszło do zwarcia w układzie elektrycznym.	Sprawdzić układ elektryczny.

7.7 Pompa elektryczna uruchamia się, lecz zostaje uruchomiony wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD).



Przyczyna	Rozwiązanie
Występuje upływ do masy (uziemienia).	Sprawdzić izolację części składowych układu elektrycznego.

7.8 Pompa pracuje, lecz dostarcza zbyt mało cieczy lub wcale jej nie dostarcza.



Przyczyna	Rozwiązanie
Do pompy lub do rurociągu przedostało się powietrze.	Odpowietrzyć rurociąg.
Pompa nie została prawidłowo zalana.	Zatrzymać pompę i powtórzyć procedurę zalewania. Jeśli problem nadal występuje: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić szczelność uszczelnienia mechanicznego. • Sprawdzić, czy rurociąg ssawny jest doskonale szczelny. • Wymienić wszystkie nieszczelne zawory.
Występuje zbyt silne dławienie po stronie tłocznej.	Otworzyć zawór.
Zawory są zablokowane w pozycji zamkniętej lub częściowo zamkniętej.	Rozebrać zawory na części i oczyścić.
Pompa jest zatkana.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.
Rurociąg jest zatkany.	Sprawdzić i oczyścić przewody rurowe.
Kierunek obrotów wirnika napędzanego jest niewłaściwy (wersja trójfazowa)	Zmienić położenia dwóch przewodów fazowych na płycie zaciskowej silnika elektrycznego lub na tablicy połączeń elektrycznych.
Wysokość ssania jest zbyt duża lub opory przepływu w rurowym przewodzie ssawnym są zbyt wysokie.	Sprawdzić warunki pracy pompy. W razie potrzeby wykonać następujące czynności: <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszyć wysokość ssania. • Zwiększyć średnicę rurociągu ssawnego.

7.9 Pompa elektryczna zatrzymuje się, a następnie pracuje w przeciwnym kierunku.



Przyczyna	Rozwiązanie
Występuje nieszczelność w jednym lub w obu następujących elementach: <ul style="list-style-type: none"> • rurociąg ssawny, • zawór stopowy lub zawór zwrotny. 	Naprawić lub wymienić wadliwy element.
Do rurociągu ssawnego przedostało się powietrze.	Odpowietrzyć rurociąg.

7.10 Pompa uruchamia się zbyt często



Przyczyna	Rozwiązanie
Występuje nieszczelność w jednym lub w obu następujących elementach: <ul style="list-style-type: none"> • rurociąg ssawny, • zawór stopowy lub zawór zwrotny. 	Naprawić lub wymienić wadliwy element.
W zbiorniku wyrównawczym jest przerwana membrana lub brak powietrza wstępnego naładowania.	Zapoznać się z odpowiednimi zaleceniami w instrukcji zbiornika ciśnieniowego.


7.11 Pompa drga i wytwarza zbyt silny hałas



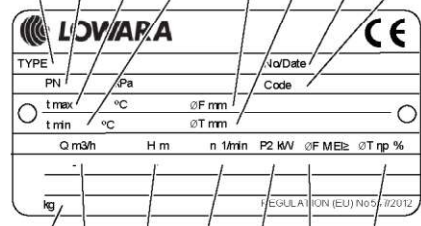
Przyczyna	Rozwiązanie
Kawitacja pompy	Zmniejszyć wymagane natężenie przepływu, zamykając częściowo zawór odcinający na tłoczeniu pompy. Jeżeli problem nie ustępuje, sprawdzić warunki robocze pompy (na przykład, różnica wysokości, opory przepływu, temperatura cieczy).
Łożyska silnika są zużyte.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.
Do pompy przedostały się obce ciała.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.
Wirnik ociera o pierścień ścierny	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem działu sprzedaży i serwisu.
Nieprawidłowe wyosiowanie sprzęgła	Sprawdzić wyosiowanie sprzęgła.
Zużycie elementów elastycznych sprzęgła	Skontrolować odpowiednie części i w razie wykrycia jakichkolwiek śladów zużycia wymienić je.

W przypadkach wszelkich innych sytuacji należy zwracać się do lokalnego przedstawiciela działu sprzedaży i serwisu.

1.

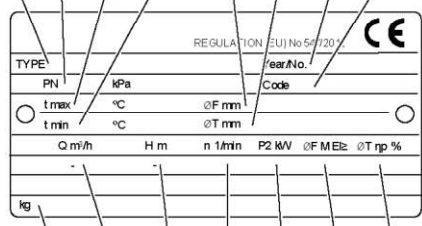

EMP_M0019_A_sc

1 3 4 5 7 8 2a 6




15 9 10 11 12 13 14

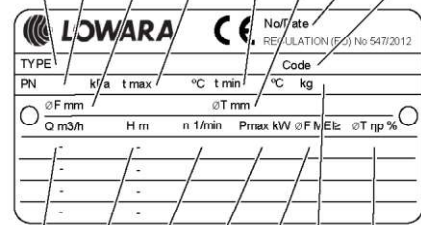
1 3 4 5 7 8 2b 6



15 9 10 11 12 13 14

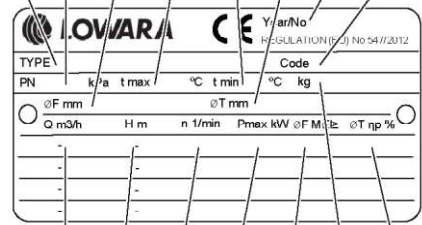

EMP_M0020_A_sc

1 3 7 4 5 8 2a 6



9 10 11 12 13 15 14

1 3 7 4 5 8 2b 6



9 10 11 12 13 15 14

Italiano

1. Tipo di pompa
2. a. = Numero di serie + data di fabbricazione; b. = Anno di produzione + numero d'ordine + posizione numero d'ordine
3. Pressione massima d'esercizio:
4. Temperatura massima del liquido movimentato
5. Temperatura massima del liquido movimentato
6. Codice pompa
7. Diametro girante piena (solo per giranti piene)
8. Diametro girante ridotta (solo per giranti tornite)

9. Campo della portata
10. Campo della prevalenza
11. Velocità di rotazione
12. Potenza nominale o massima della pompa (unità elettropompa); potenza massima assorbita della pompa (pompa)
13. Indice di efficienza minimo
14. Efficienza idraulica nel Punto di Massima Efficienza (solo per giranti tornite)
15. Peso

English

1. Pump type
2. a. = Serial number + date of manufacture; b. = Year of production + order number + order position number
3. Maximum operating pressure
4. Maximum operating liquid temperature
5. Minimum operating liquid temperature
6. Pump code
7. Full impeller diameter (only for full impellers)
8. Reduced impeller diameter (only for trimmed impellers)
9. Flow range
10. Head range
11. Speed
12. Nominal or maximum pump power (electric pump unit); maximum pump power absorbed (pump)
13. Minimum efficiency index
14. Hydraulic efficiency in best efficiency point (only for trimmed impellers)
15. Weight

Français

1. Type de pompe
2. a. = Numéro de série + date de fabrication ; b. = Année de production + numéro de commande + numéro de position de commande
3. Pression de service maximale
4. Température maximale du liquide durant le fonctionnement
5. Température minimale du liquide durant le fonctionnement
6. Code de la pompe
7. Diamètre maximal de la roue (uniquement pour les roues entières)
8. Diamètre réduit de la roue (uniquement pour les roues ajustées)
9. Plage débit
10. Plage hauteur manométrique
11. Vitesse
12. Puissance nominale ou maximale de la pompe (groupe électropompe) ; puissance maximale absorbée (pompe)
13. Indice de rendement minimal
14. Rendement hydraulique au point de rendement maximal (uniquement pour les roues ajustées)
15. Poids

Deutsch

1. Pumpentyp
2. a. = Seriennummer + Herstelldatum; b. = Herstellungsjahr + Bestellnummer + Bestellpositionsnummer
3. Max. Betriebsdruck
4. Max. Temperatur des Fördermediums
5. Min. Temperatur des Fördermediums
6. Pumpencode
7. Voller Laufrad-Durchmesser (nur für volle Laufräder)
8. Reduzierter Laufrad-Durchmesser (nur für abgedrehte Laufräder)
9. Volumenstrom
10. Förderhöhe
11. Geschwindigkeit
12. Soll- oder max. Pumpenleistung (elektrische Pumpeneinheit); max. Leistungsaufnahme (Pumpe)
13. Mindesteffizienzindex
14. Hydraulischer Wirkungsgrad am Bestpunkt (nur für abgedrehte Laufräder)
15. Gewicht

Español

1. Tipo de bomba
2. a. = Número de serie + fecha de fabricación; b. = Año de producción + número de orden + número de posición de orden
3. Presión máxima operativa
4. Temperatura máxima del líquido de servicio
5. Temperatura mínima del líquido de servicio

6. Código de la bomba
7. Diámetro total del impulsor (sólo para impulsores completos)
8. Diámetro reducido del impulsor (sólo para impulsores recortados)
9. Rango del flujo
10. Rango de prevalencia
11. Velocidad
12. Potencia nominal o máxima de la bomba (unidad de bombeo eléctrica); potencia máxima de bombeo absorbida (bomba)
13. Índice de eficiencia mínimo
14. Eficiencia hidráulica en el punto de mayor eficiencia (sólo para impulsores recortados y medianos)
15. Peso

Português

1. Tipo de bomba
2. a. = Número de série + data de fabrico; b. = ano de produção + número da encomenda + número da posição da encomenda
3. Pressão máxima de funcionamento
4. Temperatura máxima do líquido de funcionamento
5. Temperatura mínima do líquido de funcionamento
6. Código da bomba
7. Diâmetro integral do impulsor (apenas para impulsores integrais)
8. Diâmetro reduzido do impulsor (apenas para impulsores aparados)
9. Intervalo de fluxo
10. Gama de variação da altura
11. Velocidade
12. Potência nominal ou máxima da bomba (unidade de bombeamento elétrica); potência máxima da bomba absorvida (bomba)
13. Índice de eficiência mínima
14. Eficiência hidráulica no melhor ponto de eficiência (apenas para impulsores aparados)
15. Peso

Nederlands

1. Type pomp
2. a. = Serienummer + bouwjaar; b. = Productiejaar + bestelnummer + bestelpositienummer
3. Maximale bedrijfsdruk
4. Maximale bedrijfsvloei- of stoftemperatuur
5. Minimale bedrijfsvloei- of stoftemperatuur
6. Pompcode
7. Volledige waaierdiameter (alleen voor volledige waaiers)
8. Ingekorte waaierdiameter (alleen voor ingekorte waaiers)
9. Doorvoerbereik
10. Opvoerhoogtebereik
11. Snelheid
12. Nominaal of maximaal pompstroomverbruik (elektrische pompunit); maximaal pompstroomverbruik (pomp)
13. Minimale efficiëntie-index
14. Hydraulische efficiëntie op het beste efficiëntiepunt (alleen voor ingekorte waaiers)
15. Gewicht

Dansk

1. Pumpetype
2. a. = Serienummer + fremstillingsdato; b. = Produktionsår + bestillingsnummer + bestillingspositionsnummer
3. Maksimalt arbejdstryk
4. Maksimumstemperatur på driftsvæske
5. Minimumstemperatur på driftsvæske
6. Pumpekode
7. Fuld pumpehjul diameter (kun fulde pumpehjul)
8. Reduceret pumpehjul diameter (kun beskårne pumpehjul)
9. Flowinterval
10. Interval for løftehøjde
11. Hastighed
12. Nominal eller maksimal pumpeeffekt (elektrisk pumpeenhed); maksimal absorberet pumpeeffekt (pumpe)
13. Indeks for minimumseffektivitet
14. Hydraulisk effektivitet i bedste driftspunkt (kun for beskårne pumpehjul)
15. Vægt

Norsk

1. Pumpetype
2. a. = Serienummer + produksjonsdato; b. = Produksjonsår + bestillingsnummer + bestillingens posisjonsnummer
3. Maksimalt arbeidstrykk
4. Maksimal driftsvæsketemperatur
5. Minste driftsvæsketemperatur
6. Pumpekode
7. Hel løpehjul diameter (kun for hele løpehjul)
8. Redusert løpehjul diameter (kun for tilpassede løpehjul)
9. Strømningsområde
10. Sugehøydeområde
11. Hastighet
12. Nominell eller maksimal pumpeeffekt (elektrisk pumpeenhet); maksimalt strømforbruk for pumpe (pumpe)
13. Minste effektivitetsindeks
14. Hydraulisk effekt i beste effektpunkt (kun for tilpassede løpehjul)
15. Vekt

Svenska

1. Pumptyp
2. a. = Serienummer + tillverkningsdatum; b. = Produktionsår + ordernummer + orderns positionsnummer
3. Maximalt driftryck
4. Max. vätsketemperatur vid drift
5. Min. vätsketemperatur vid drift
6. Pumpkod
7. Full pumphjuls diameter (endast för maximala pumphjul)
8. Reducerad pumphjuls diameter (endast för trimmade pumphjul)
9. Flödesområde
10. Uppfordringsområde
11. Hastighet
12. Nominell eller maximal pumpeffekt (elektrisk pumpeenhet); maximal förbrukad pumpeffekt (pump)
13. Lägsta effektivitetsindex
14. Hydraulisk effektivitet vid bästa effektivitetspunkt (endast för trimmade pumphjul)
15. Vikt

Suomi

1. Pumpun tyyppi
2. a. = Sarjanumero + valmistuspäivä; b. = Valmistusvuosi + tilausnumero + tilauksen sijaintinumero
3. Maksimikäyttöpaine
4. Nesteen suurin käyttölämpötila
5. Nesteen pienin käyttölämpötila
6. Pumpun koodi
7. Täyden juoksupyörän halkaisija (vain täydet juoksupyörät)
8. Pienennetty juoksupyörän halkaisija (vain trimmatut juoksupyörät)
9. Virtausalue
10. Nostoalue
11. Nopeus
12. Pumpun nimellis- tai maksimiteho (sähköpumpputyksikkö); suurin pumpun ottoteho (pumppu)
13. Vähimmäistehokkuusindeksi
14. Hydraulinen tehokkuus parhaassa tehokkuuspisteessä (vain trimmatut juoksupyörät)
15. Paino

Íslenska

1. Dælugerð
2. a. = Raðnúmer + framleiðsludagur; b. = framleiðsluár + pöntunarnúmer + raðnúmer í pöntun
3. Hámarks vinnsluþrýstingur
4. Hámarkshiti vinnsluvökva
5. Lágmarkshiti vinnsluvökva
6. Kóði dælu
7. Heildarþvermál dæluhjól (aðeins um dæluhjól í heild)
8. Minnkað þvermál dæluhjól (aðeins um minnkuðdæluhjól)
9. Rennslismörk
10. Þrýstingsmörk
11. Hraði
12. Náfnálgildi eða hámarksgildi um afl dælu (rafmagnsdæluveining); hámarksgildi dæluorku sem tekin er upp (dæla)
13. Orkunýtnistuðull
14. Skilvirkni vökvavinnslu við hæsta hagkvæmnipunkt (aðeins fyrir minnkuð dæluhjól)
15. Þyngd

Eesti

1. Pumba tüüp
2. a = seerianumber + valmistamise kuupäev; b = tootmisaasta + tellimuse number + tellimuse positsiooni number
3. Maksimaalne tööõhk
4. Vedeliku maksimaalne töötemperatuur
5. Vedeliku minimaalne töötemperatuur
6. Pumba kood
7. Tiiviku täisläbimõõt (ainult täismõõdus tiivikutele)
8. Tiiviku vähendatud läbimõõt (ainult kärbitud tiivikutele)
9. Vooluhulga vahemik
10. Surukõrguse vahemik
11. Kiirus
12. Pumba nominaal- või maksimaalvõimsus (elektriline pumbaseade), pumba max tarbitud võimsus (pump)
13. Vähim nõutav tõhususindeks
14. Hüdrauline tõhusus parima tõhususega punktis (ainult kärbitud tiivikutele)
15. Mass

Latviski

1. Sūkņa tips
2. a. = sērijas numurs + ražošanas datums; b. = ražošanas gads + pasūtījuma numurs + pasūtījuma pozīcijas numurs
3. Maksimālais darba spiediens
4. Maksimālā darba šķidrums temperatūra
5. Minimālā darba šķidrums temperatūra
6. Sūkņa kods
7. Pilns darbrata diametrs (tikai darbratiem ar pilnu diametru)
8. Samazināts darbrata diametrs (tikai darbratiem ar samazinātu diametru)
9. Plūsmas diapazons
10. Galvas diapazons
11. Ātrums
12. Nominālā vai maksimālā sūkņa jauda (elektriskā sūkņa iekārta); maksimālā absorbētā sūkņa jauda (sūknis)
13. Minimālās efektivitātes indekss
14. Hidrauliskā efektivitāte labākajā efektivitātes punktā (tikai darbratiem ar samazinātu diametru)
15. Svars

Lietuviškai

1. Siurblio tipas
2. a. = serijos numeris + pagaminimo data; b. = pagaminimo metai + užsakymo numeris + užsakymo pozicijos numeris
3. Maks. darbinis slėgis
4. Maks. darbinė skysčio temperatūra
5. Min. darbinė skysčio temperatūra
6. Siurblio kodas
7. Viso dydžio sparnuotės skersmuo (tik viso dydžio sparnuotėms)
8. Sumažintos viso dydžio sparnuotės skersmuo (tik sumažintoms sparnuotėms)
9. Srauto intervalas
10. Galvutės intervalas
11. Greitis
12. Nominalioji arba maks. siurblio galia (elektrinio siurblio blokas); maks. siurblio vartojama galia (siurblys)
13. Min. efektyvumo indeksas
14. Hidraulinis efektyvumas didžiausio efektyvumo taške (tik sumažintoms sparnuotėms)
15. Svoris

Polski

1. Typ pompy
2. a. = nr seryjny + data produkcji; b. = rok produkcji + nr zamówienia + nr pozycji na zamówieniu
3. Maksymalne ciśnienie operacyjne
4. Maksymalna robocza temperatura cieczy
5. Minimalna robocza temperatura cieczy
6. Kod pompy
7. Całkowita średnica wirnika (umieszczana tylko w przypadku wirników pełnych)
8. Całkowita średnica wirnika (umieszczana tylko w przypadku wirników zredukowanych)
9. Zakres przepływu
10. Zakres wysokości podnoszenia
11. Prędkość
12. Znamionowa lub maksymalna moc pompy (zespołu elektrycznego pompy); maksymalny pobór mocy (pompy)

13. Indeks minimalnej wydajności
14. Wydajność hydrauliczna w punkcie szczytowym (dotyczy tylko wirników zredukowanych)
15. Masa

Česky

1. Typ čerpadla
2. a. = Výrobní číslo + datum výroby; b. = Rok výroby + číslo objednávky + číslo polohy objednávky
3. Maximální provozní tlak
4. Maximální teplota provozní kapaliny
5. Minimální teplota provozní kapaliny
6. Kód čerpadla
7. Průměr plného oběžného kola (pouze pro plná oběžná kola)
8. Průměr redukováného oběžného kola (pouze pro redukováná oběžná kola)
9. Rozsah průtoku
10. Rozsah hlavy
11. Rychlost
12. Jmenovitý nebo maximální výkon čerpadla (elektrického čerpacího agregátu); maximální příkon čerpadla (čerpadlo)
13. Minimální koeficient účinnosti
14. Hydraulická účinnost v nejlepší místo účinnosti (pouze pro redukováná oběžná kola)
15. Váha

Slovensky

1. Typ čerpadla
2. a. = Výrobné číslo + dátum výroby; b. = Rok výroby + číslo objednávky + číslo polohy objednávky
3. Maximálny prevádzkový tlak
4. Maximálny prevádzkový tlak kvapaliny
5. Minimálny prevádzkový tlak kvapaliny
6. Kód čerpadla
7. Priemer plného obežného kolesa (len pre plné obežné kolesá)
8. Priemer redukováného obežného kolesa (len pre redukováné obežné kolesá)
9. Rozsah prietoku
10. Rozsah hlavy
11. Rýchlosť
12. Menovitý alebo maximálny výkon čerpadla (elektrického čerpadlového agregátu); maximálny príkon čerpadla (čerpadlo)
13. Minimálny koeficient účinnosti
14. Hydraulická účinnosť v najlepšom mieste účinnosti (len pre redukováné obežné kolesá)
15. Hmotnosť

Magyar

1. Szivattyú típusa
2. a. = Sorozatszám + gyártás dátuma; b. = Gyártás éve + rendelés száma + rendelési hely száma
3. Maximális üzemi nyomás
4. Maximális üzemi folyadék hőmérséklet
5. Minimális üzemi folyadék hőmérséklet
6. Szivattyú kód
7. Teljes lapátkerék átmérő (csak teljes lapátkerekek esetén)
8. Csökkentett lapátkerék átmérő (csak vágott lapátkerekek esetén)
9. Átfolyási tartomány
10. Felfolyási tartomány
11. Sebesség
12. Névleges vagy maximális szivattyú teljesítmény (elektromos szivattyúegység); Maximális felvett szivattyú teljesítmény (szivattyú)
13. Minimum hatásfok
14. Hidraulikus hatásfok a legjobb értékű ponton (csak vágott lapátkerekek esetén)
15. Tömeg

Română

1. Tip pompă
2. a. = număr de serie + data fabricației; b. = anul producției + număr de comandă + număr poziție comandă
3. Presiune maximă de funcționare
4. Temperatura maximă a lichidului de funcționare
5. Temperatura minimă a lichidului de funcționare
6. Cod pompă
7. Diametrul rotorului întreg (numai pentru rotoare întregi)
8. Diametrul rotorului micșorat (numai pentru rotoare micșorate)
9. Intervalul de debit
10. Intervalul de cădere

11. Viteza
12. Puterea nominală sau maximă a pompei (unitate de pompare electrică); puterea maximă absorbită a pompei (pompa)
13. Indicele de randament minim
14. Randamentul hidraulic în punctul de randament maxim (numai pentru rotoare micșorate)
15. Greutatea

Български

1. Тип помпа
2. а. = Серийен номер + дата на производство; б. = Година на производство + номер на поръчка + номер на позиция на поръчка
3. Максимално работно налягане
4. Максимална работна температура на течността
5. Минимална работна температура на течността
6. Код на помпа
7. Пълен диаметър на ротора (само за пълни ротори)
8. Намален диаметър на ротора (само за обработени ротори)
9. Диапазон на потока
10. Диапазон на височината на налягането
11. Брой на оборотите
12. Номинална или максимална мощност на помпата (електрически помпен агрегат); максимална погълната мощност на помпата (помпа)
13. Индекс на минимална ефективност
14. Хидравлични ефективност в точката на най-добра ефективност (само за обработени ротори)
15. Тегло

Slovenščina

1. Vrsta črpalke
2. а. = serijska številka + datum izdelave; б. = leto proizvodnja + številka naročila + številka pozicije naročila
3. Največji delovni tlak
4. Najvišja obratovalna temperatura tekočine
5. Najmanjša obratovalna temperatura tekočine
6. Koda črpalke
7. Polni premer impelerja (samo za celovite impelerje)
8. Zmanjšan premer impelerja (samo za obrezane impelerje)
9. Razpon pretoka
10. Razpon glave
11. Hitrost
12. Nominalna ali največja moč črpalke (enota električne črpalke); največja absorbirana moč črpalke (črpalka)
13. Indeks minimalne učinkovitosti
14. Hidravlični učinkovitost na točki najboljše učinkovitosti (samo za obrezane impelerje)
15. Teža

Hrvatski

1. Vrsta pumpe
2. а. = Serijski broj + datum proizvodnje; б. = Godina proizvodnje + broj narudžbe + broj pozicije naredbe
3. Maksimalni radni tlak
4. Maksimalna radna temperatura tekućine
5. Minimalna radna temperatura tekućine
6. Kod pumpe
7. Promjer punog rotora (samo za pune rotore)
8. Promjer smanjenog rotora (samo za obrezane rotore)
9. Raspon protoka
10. Raspon usisne visine
11. Brzina
12. Nazivna ili maksimalna snaga pumpe (električna jedinica pumpe); maksimalna apsorbirana snaga pumpe (pumpa)
13. Minimalni indeks učinkovitosti
14. Hidraulična učinkovitost u najboljoj točki učinkovitosti (samo za obrezane rotore)
15. Težina

Srpski

1. Tip pumpe
2. а. = Serijski broj + datum proizvodnje; б. = Godina proizvodnje + redni broj + redni broj mesta
3. Maksimalni radni pritisak
4. Maksimalna radna temperatura tečnosti
5. Minimalna radna temperatura tečnosti
6. Kód pumpe
7. Prečnik punog kola (samo za puna radna kola)

8. Prečnik smanjenog kola (samo za smanjena radna kola)
9. Opseg protoka
10. Opseg glave
11. Brzina
12. Nominalna ili maksimalna snaga pumpe (električna jedinica pumpe); maksimalno apsorbovane snage pumpe (pumpa)
13. Minimalni indeks efikasnosti
14. Hidraulična efikasnost u najboljem trenutku efikasnosti (samo za smanjena radna kola)
15. Težina

Ελληνικά

1. Τύπος αντλίας
2. a. = Σειριακός αριθμός + ημερομηνία κατασκευής b. = Έτος παραγωγής + αριθμός παραγγελίας + αριθμός θέσης παραγγελίας
3. Μέγιστη πίεση λειτουργίας
4. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
5. Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
6. Κωδικός αντλίας
7. Μέγιστη διάμετρος φτερωτής (μόνο για πλήρεις φτερωτές)
8. Μειωμένη διάμετρος φτερωτής (μόνο για μη πλήρεις φτερωτές)
9. Κλίμακα ροής
10. Εύρος κεφαλής
11. Ταχύτητα
12. Ονομαστική ή μέγιστη ισχύς αντλίας (μονάδα ηλεκτρικής αντλίας), μέγιστη απορροφούμενη ισχύς αντλίας (αντλία)
13. Δείκτης ελάχιστης απόδοσης
14. Υδραυλική απόδοση στο σημείο μέγιστης απόδοσης (μόνο για μη πλήρεις φτερωτές)
15. Βάρος

Türkçe

1. Pompa tipi
2. a. = Seri numarası + imalat tarihi; b. = Üretim yılı + sipariş numarası + sipariş konum numarası
3. Maksimum çalışma basıncı
4. Maksimum çalışma sıvısı sıcaklığı
5. Minimum çalışma sıvısı sıcaklığı
6. Pompa kodu
7. Tam pervane çapı (yalnızca tam pervaneler için)
8. Azaltılmış pervane çapı (yalnızca tıraşlanmış pervaneler için)
9. Akış aralığı
10. Başlık aralığı
11. Hız
12. Nominal veya maksimum pompa gücü (elektrikli pompa ünitesi); maksimum absorbe edilen pompa gücü (pompa)
13. Minimum etkinlik endeksi
14. En iyi etkinlik noktasında hidrolik etkinlik (yalnızca tıraşlanmış pervaneler için)
15. Ağırlık

Русский

1. Тип насоса
2. a. = серийный номер + дата производства; b. = год производства + номер заказа + номер позиции заказа
3. Максимальное рабочее давление
4. Максимальная рабочая температура жидкости
5. Минимальная рабочая температура жидкости
6. Код насоса
7. Диаметр полного рабочего колеса (только для полных рабочих колес)
8. Диаметр уменьшенного рабочего колеса (только для обрезанных рабочих колес)
9. Диапазон расхода
10. Диапазон напора
11. Скорость
12. Номинальная или максимальная мощность насоса (электронасосный агрегат); максимальная потребляемая мощность насоса (насос)
13. Индекс минимальной эффективности
14. Гидравлический КПД в точке оптимального КПД (только для обрезанных рабочих колес)
15. Масса

Українська

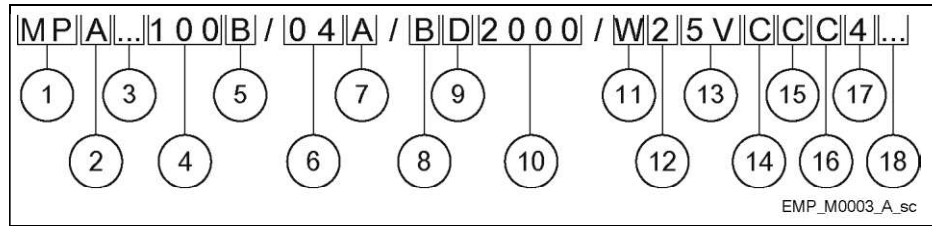
1. Тип насоса
2. a. = серійний номер + дата виробництва; b. = рік виробництва + номер замовлення + номер позиції

- замовлення
3. Максимальний робочий тиск
 4. Максимальна робоча температура рідини
 5. Мінімальна робоча температура рідини
 6. Код насоса
 7. Діаметр повного робочого колеса (тільки для повних робочих коліс)
 8. Діаметр зменшеного робочого колеса (тільки для обрізаних робочих коліс)
 9. Діапазон витрати
 10. Діапазон напору
 11. Швидкість
 12. Номінальна або максимальна потужність насоса (електронасосний агрегат); максимальна споживана потужність насоса (насос)
 13. Мінімальний показник ККД
 14. Гідрравлічний ККД в точці оптимального ККД (тільки для обрізаних робочих коліс)
 15. Маса

العربية

1. نوع المضخة
2. أ = الرقم التسلسلي + تاريخ التصنيع؛ ب. = عام الإنتاج + رقم أمر التوريد + رقم موضع أمر التوريد
3. الحد الأقصى لضغط التشغيل
4. الحد الأقصى لدرجة حرارة السائل
5. الحد الأدنى لدرجة حرارة السائل
6. كود المضخة
7. القطر الكامل للدافعة (للدافعات الكاملة فقط)
8. القطر المصغر للدافعة (للدافعات المصغرة فقط)
9. نطاق التنفق
10. نطاق الرأس
11. السرعة
12. القدرة الاسمية أو التصوي للمضخة (وحدة المضخة الكهربائية)؛ أقصى استهلاك طاقة للمضخة (مضخة)؛
13. مؤشر الحد الأدنى للكفاءة
14. الكفاءة الهيدروليكية عند نقطة أفضل كفاءة (للدافعات المصغرة فقط)
15. الوزن

2.



Italiano

1. Tipo di pompa (pompa con sezione ad anello multistadio)
2. Configurazione (A=aspirazione assiale, mandata radiale; R= aspirazione e mandata radiali; V= design verticale; D= aspirazione e mandata radiali – 2 cuscinetti a rulli)
3. Configurazione opzionale (vuoto= standard; H= provvista di Hydrovar; M= pompa ad uscite multiple; X= altre unità)
4. Diametro ugello di mandata (100mm)
5. Identificatore idraulica (A o B)
6. Numero di stadi / giranti (04 = 4 stadi)
7. Combinazione di giranti piene e tornite (A=tutte giranti a diametro nominale; B= combinazione giranti tornite/piene 1; C= combinazione giranti tornite/piene 2; D= combinazione giranti tornite/piene 3; E= combinazione giranti tornite/piene 4; X= punto di lavoro giranti tornite)
8. Velocità pressione ugello di aspirazione (A= 10 bar; B= 16 bar; C= 25 bar; D= 40 bar; E= 63 bar; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
9. Velocità pressione ugello di mandata (A= 10 bar; B= 16 bar; C= 25 bar; D= 40 bar; E= 63 bar; F= 100 bar; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME; T= CL600, ASME)
10. Potenza motore (2000 = 200kW)
11. Tipo di motore (P= PLM; W= WEG; X= Altro; vuoto= il motore non fa parte della dotazione o è fornito dal cliente)
12. Numero di poli (2=2 poli)
13. Frequenza di alimentazione

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg si hr sr el tr ru uk ar

5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materiale corpo aspirante, premente e a mantello (C= ghisa; D= ghisa sferoidale; F= acciaio fuso; N= acciaio inox; R= duplex; T= super duplex)
15. Materiale girante (B= bronzo; C= ghisa; N= acciaio inox; R= duplex; T= super duplex)
16. Materiale diffusore (C= ghisa; N= acciaio inox; R= duplex; T= super duplex)
17. Materiale tenuta meccanica (2= Carbone/SiC/FPM; 4= Carbone/SiC/EPDM; W=SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N=Carburo di Tungsteno/SiC/FPM)
18. Tipo di tenuta (vuoto= standard; C= tenuta a cartuccia; P= tenuta a baderna)

English

1. Pump type (Multistage ring section pump)
2. Configuration (A=axial suction, radial discharge; R=radial suction and discharge; V= vertical design; D= radial suction and discharge – 2 roller bearings)
3. Optional configuration (void=standard; H= equipped with Hydrovar; M= multioutlet pump; X= other drives)
4. Discharge nozzle diameter (100mm)
5. Hydraulic identifier (A or B)
6. Number of stages / impellers (04= 4 stages)
7. Combination of full and trimmed impellers (A=all impellers full diameter; B= trimmed/full imp. combination 1; C= trimmed/full imp. combination 2; D= trimmed/full imp. combination 3; E= trimmed/full imp. combination 4; X= duty point trimmed)
8. Pressure rate suction nozzle (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Pressure rate discharge nozzle (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Motor power (2000=200kW)
11. Motor type (P=PLM; W=WEG; X= Other; void=Motor not part of scope or supplied by customer)
12. Number of poles (2=2 poles)
13. Frequency of power supply

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Suction, discharge and stage casing material (C=cast iron; D=nodular cast iron; F=cast steel; N=stainless steel; R=duplex; T=super duplex)
15. Impeller material (B=bronze; C=cast iron; N=stainless steel; R=duplex; T=super duplex)
16. Diffuser material (C=cast iron; N=stainless steel; R=duplex; T=super duplex)
17. Mechanical seal material (2=Carbon/SiC/FPM; 4= Carbon/SiC/EPDM; W=SiC/SiC/FPM; Z=SiC/SiC/EPDM; N=Tungsten carbide/SiC/FPM)
18. Type of seal (void=standard; C=cartridge seal; P=soft packing)

Français

1. Type de pompe (pompe multicellulaire à corps segmenté)
2. Configuration (A= aspiration axiale, refoulement radial ; R= aspiration et refoulement radiaux ; V= conception verticale ; D= aspiration et refoulement radiaux – 2 roulements à rouleaux)
3. Configuration en option (vide= standard ; H= avec Hydrovar ; M= pompe multicellulaire ; X= autres systèmes d'entraînement)
4. Diamètre de la tubulure de refoulement (100 mm)
5. Identifiant du système hydraulique (A ou B)
6. Nombre de cellules/roues (04= 4 cellules)
7. Combinaison de roues à diamètre plein et rognées (A= toutes les roues à diamètre plein ; B= combinaison 1 roues rognées/à diamètre plein ; C= combinaison 2 roues rognées/à diamètre plein ; D= combinaison 3 roues rognées/à diamètre plein ; E= combinaison 4 roues rognées/à diamètre plein ; X= point de fonctionnement roues rognées)
8. Pression de la tubulure d'aspiration (A= 10 bar ; B= 16 bar ; C= 25 bar ; D= 40 bar ; E= 63 bar ; R= CL150, ASME ; S= CL300, ASME)
9. Pression de la tubulure de refoulement (A= 10 bar ; B= 16 bar ; C= 25 bar ; D= 40 bar ; E= 63 bar ; F= 100 bar ; R= CL150, ASME ; S= CL300, ASME ; T= CL600, ASME)

10. Puissance du moteur (2 000 = 200 kW)
11. Type de moteur (P= PLM ; W= WEG ; X= Autre ; vide= Moteur hors fourniture ou fourni par le client)
12. Nombre de pôles (2=2 pôles)
13. Fréquence d'alimentation

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Matériau d'étape intermédiaire, aspiration et refoulement (C= fonte ; D= fonte nodulaire ; F= acier moulé ; N= acier inoxydable ; R= duplex ; T= super duplex)
15. Matériau roue (B= bronze ; C= fonte ; N= acier inoxydable ; R= duplex ; T= super duplex)
16. Matériau diffuseur (C= fonte ; N= acier inoxydable ; R= duplex ; T= super duplex)
17. Matériau garniture mécanique (2= Carbone/SiC/FPM ; 4= Carbone/SiC/EPDM ; W= SiC/SiC/FPM ; Z= SiC/SiC/EPDM ; N= Carbure de tungstène/SiC/FPM)
18. Type de garniture (vide= standard ; C= à cartouche ; P= tressée)

Deutsch

1. Pumpentyp (mehrstufige Kreiselpumpe)
2. Konfiguration (A= axiales Ansaugen, Radialförderung; R= radiales Ansaugen und Fördern; V= vertikales Design; D= radiales Ansaugen und Fördern – 2 Rollenlager)
3. Wahlweise konfiguriert (leer= Standard; H= mit Hydrovar; M= Multioutletpumpe; X= andere Antriebe)
4. Durchmesser Druckstutzen (100mm)
5. Hydraulikkennnung (A oder B)
6. Anzahl der Stufen / Laufräder (04= 4 Stufen)
7. Kombination komplette und angepasste Laufräder (A= Durchmesser komplette Laufräder; B= Kombination 1 angepasst/komplett; C= Kombination 2 angepasst/komplett; D= Kombination 3 angepasst/komplett; E= Kombination 4 angepasst/komplett; X= Betriebspunkt angepasst)
8. Druckstufe Saugstutzen (A= 10Bar; B= 16Bar; C= 25Bar; D= 40Bar; E= 63Bar; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
9. Druckstufe Druckstutzen (A= 10Bar; B= 16Bar; C= 25Bar; D= 40Bar; E= 63Bar; F= 100Bar; R= CL 150, ASME; S= CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Motorleistung (2000=200kW)
11. Motortyp (P=PLM; W= WEG; X= andere; leer= Motor gehört nicht zum Lieferumfang oder wird durch Kunden geliefert)
12. Anzahl der Pole (2=2 Pole)
13. Frequenz der Stromversorgung

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Material des sauggehäuses, der druckleitung und der zwischenstufe (C= Gusseisen; D= Sphäroguss; F= Stahlguss; N= Edelstahl; R= Duplex; T= Super Duplex)
15. Laufradwerkstoff (B= Bronze; C= Gusseisen; N= Edelstahl; R= Duplex; T= Super Duplex)
16. Diffusorwerkstoff (C= Gusseisen; N= Edelstahl; R= Duplex; T= Super Duplex)
17. Gleitringdichtungswerkstoff (2= Kohlenstoff/SiC/FPM; 4= Kohlenstoff/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Wolframkarbid/SiC/FPM)
18. Art der Dichtung (leer= Standard; C= Patronendichtung; P= Weichpackungsdichtung)

Español

1. Tipo de bomba (bomba multietapa con sección de anillo)
2. Configuración (A= aspiración axial, descarga radial; R= aspiración y descarga radiales; V= diseño vertical; D= aspiración y descarga radiales – 2 cojinetes de rodillos)
3. Configuración opcional (vacío= estándar; H= equipado con Hydrovar; M= bomba múltiple; X= otros accionadores)
4. Diámetro de la tobera de descarga (100mm)
5. Identificador hidráulico (A o B)
6. Número de etapas / impulsores (04= 4 etapas)
7. Combinación de impulsores completos y recortados (A= todos los impulsores de diámetro completo; B=

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg si hr sr el tr ru uk ar

- combinación de impulsores completos/recortados 1; C= combinación de impulsores completos/recortados 2; D= combinación de impulsores completos/recortados 3; E= combinación de impulsores completos/recortados 4; X= punto de funcionamiento recortado)
8. Presión del orificio de succión (A= 10 bares; B= 16 bares; C= 25 bares; D= 40 bares; E= 63 bares; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
 9. Presión del orificio de descarga (A= 10 bares; B= 16 bares; C= 25 bares; D= 40 bares; E= 63 bares; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME; T=CL600, ASME)
 10. Potencia del motor (2000=200 kW)
 11. Tipo de motor (P= PLM; W= WEG; X= Otros; vacío= Motor no incluido o suministrado por el cliente)
 12. Número de polos (2=2 polos)
 13. Frecuencia del suministro eléctrico

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Material del cuerpo de succión, del cuerpo de impulsión y de las etapas intermedias (C= fundición; D= fundición esferoidal; F= acero fundido; N= acero inoxidable; R= dúplex; T= súper dúplex)
15. Material del impulsor (B= bronce; C= fundición; N= acero inoxidable; R= dúplex; T= súper dúplex)
16. Material del difusor (C= fundición; N= acero inoxidable; R= dúplex; T= súper dúplex)
17. Material del sello mecánico (2= Carbono/SiC/FPM; 4= Carbono/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Carburo de tungsteno/SiC/FPM)
18. Tipo de sello (vacío= estándar; C= sello de cartucho; P= guarnición blanda)

Português

1. Tipo de bomba (Bomba de secção anular multicelular)
2. Configuração (A= sucção axial, descarga radial; R=sucção e descarga radial; V= Conceção vertical; D= sucção e descarga radial – 2 rolamento de rolos)
3. Configuração opcional (nulo= padrão; H= equipado com Hydrovar; M= bomba multi saídas; X= outros acionamentos)
4. Diâmetro do bico de descarga (100mm)
5. Identificador hidráulico (A ou B)
6. Número de estágios / impulsores (04= 4 estágios)
7. Combinação de impulsores integrais e reduzidos (A= todos os impulsores de diâmetro integral; B= combinação imp. aparado/integral 1; C= combinação imp. aparado/integral 2; D= combinação imp. aparado/integral 3; E= combinação imp. aparado/integral 4; X= ponto de funcionamento reduzido)
8. Bico de sucção taxa de pressão (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Bico de descarga taxa de pressão (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Potência do motor (2000=200kW)
11. Tipo de motor (P= PLM; W= WEG; X= Outros; nulo= Motor não incluído no objeto ou fornecido pelo cliente)
12. Número de pólos (2=2 pólos)
13. Frequência da fonte de alimentação

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Material corpo de sucção, do corpo de distribuição e dos estágios intermédios (C= ferro fundido; D= ferro fundido esferoidal; F= aço fundido; N= aço inoxidável; R= duplex; T= super duplex)
15. Material do impulsor (B= bronze; C= ferro fundido; N= aço inoxidável; R= duplex; T= super duplex)
16. Material do difusor (C= ferro fundido; N= aço inoxidável; R= duplex; T= super duplex)
17. Material do vedante mecânico (2= Carbono/SiC/FPM; 4= Carbono/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Carboneto de tungsténio/SiC/FPM)
18. Tipo de vedante (nulo= padrão; C= junta de cartucho; P= engaxetamento suave)

Nederlands

1. Type pomp (Meertraps ringsectie pomp)
2. Configuratie (A= axiaal aanzuigen, radiaal persen; R= radiaal aanzuigen en persen; V= verticaal ontwerp; D= radiaal aanzuigen en persen – 2 rollagers)
3. Optionele configuratie (blanco= standaard; H= uitgerust met Hydrovar; M= pomp met meerdere uitlaten; X= andere aandrijvingen)
4. Diameter persopening (100 mm)
5. Identificatie hydraulisch systeem (A of B)
6. Aantal trappen / waaiers (04= 4 traps)
7. Combinatie van volledige en ingekorte waaiers (A= alle waaiers volledige diameter; B= combinatie ingek./voll. waaier 1; C= combinatie ingek./voll. waaier 2; D= combinatie ingek./voll. waaier 3; E= combinatie ingek./voll. waaier 4; X= ingekort op werkpunt)
8. Druk aanzuigopening (A= 10 bar; B= 16 bar; C= 25 bar; D= 40 bar; E= 63 bar; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
9. Druk persopening (A= 10 bar; B= 16 bar; C= 25 bar; D= 40 bar; E= 63 bar; F= 100 bar; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME; T= CL600, ASME)
10. Motorvermogen (2000 = 200 kW)
11. Type motor (P= PLM; W= WEG; X= overig; blanco= motor geen deel van de levering of geleverd door klant)
12. Aantal polen (2= 2-polig)
13. Frequentie van de stroomvoorziening

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materiaal zuighuis, pershuis en tussentrappen (C= gietijzer; D= nodulair gietijzer; F= gietstaal; N= roestvast staal; R= duplex; T= super duplex)
15. Materiaal waaier (B= brons; C= gietijzer; N= roestvast staal; R= duplex; T= super duplex)
16. Materiaal diffuser (C= gietijzer; N= roestvast staal; R= duplex; T= super duplex)
17. Materiaal mechanische asafdichting (2= Koolstof/SiC/FPM; 4= Koolstof/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Wolframcarbide/SiC/FPM)
18. Type asafdichting (blanco= standaard; C= patroonafdichting; P= zachte afdichting)

Dansk

1. Pumpetype (flertrins pumpe med ringsektion)
2. Konfiguration (A = aksial sugning, radiale afløb; R = radial sugning og afløb; V = vertikalt design; D = radial sugning og afløb – 2 rullelejer)
3. Alternativ konfiguration (tomt = standard; H = udstyret med Hydrovar; M = pumpe med flere udløb; X = andre drivere)
4. Diameter for afløbsdysse (100 mm)
5. Hydraulisk identifikator (A eller B)
6. Antal trin/pumpehjul (04 = 4 trin)
7. Kombination af fulde og beskårne pumpehjul (A = alle pumpehjul med fuld diameter; B = kombination af beskårne/fulde pumpehjul 1; C = kombination af beskårne/fulde pumpehjul 2; D = kombination af beskårne/fulde pumpehjul 3; E = kombination af beskårne/fulde pumpehjul 4; X = beskåret driftspunkt)
8. Trykkapacitet for sugedysse (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Trykkapacitet for afløbsdysse (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Motoreffekt (2000 = 200 kW)
11. Motortype (P = PLM; W = WEG; X = Andre; tomt = Motor ikke del af formålet eller leveret af kunden)
12. Antal poler (2 = 2 poler)
13. Strømforsyningens frekvens

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materiale anvendt til fremstilling af sugehus, trykhus og mellemtrin (C = støbejern; D = duktilt støbejern; F

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg sl hr sr el tr ru uk ar

= støbestål; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)

15. Pumpehulets materiale (B = bronze; C = støbejern; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
16. Diffuserens materiale (C = støbejern; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
17. Materiale til mekanisk pakning (2 = Carbon/SiC/FPM; 4 = Carbon/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = Wolframkarbid/SiC/FPM)
18. Pakningstype (tomt = standard; C = patronpakning; P = blød pakning)

Norsk

1. Pumpetype (flertrinns ringinndelt pumpe)
2. Konfigurasjon (A = aksial innsuging, radialt utløp; R = radial innsuging og utløp; V = vertikal design; D = radial innsuging og utløp – 2 rullelagre)
3. Valgfri konfigurasjon (tomrom = standard; H = utstyrt med Hydrovar; M = flerutgangs pumpe; X = andre drivmoduler)
4. Utløpsnippelens diameter (100 mm)
5. Hydraulisk identifikator (A eller B)
6. Antall trinn / løpehjul (04= 4 trinn)
7. Kombinasjon av hele og tilpassede løpehjul (A = alle løpehjulenes hele diameter; B = kombinasjon av tilpasset/helt løpehjul 1; C = kombinasjon av tilpasset/helt løpehjul 2; D = kombinasjon av tilpasset/helt løpehjul 3; E = kombinasjon av tilpasset/helt løpehjul 4; X= arbeidspunkt tilpasset)
8. Trykk sugenippel (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Trykk utløpsnippel (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Motoreffekt (2000 = 200 kW)
11. Motortype (P = PLM; W = WEG; X = Annet; tomrom = Motor ikke del av leveransen eller fremskaffet av kunden)
12. Antall poler (2 = 2 poler)
13. Strømforsyningens frekvens

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materialet til sugedelen, trykkdelen og de mellomliggende trinnene (C = støpejern; D = kulegrafittjern; F = støpestål; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
15. Materiale for løpehjul (B = bronze; C = støpejern; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
16. Materiale for diffusor (C = støpejern; N = rustfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
17. Materiale for mekanisk tetning (2 = Karbon/SiC/FPM; 4 = Karbon/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = Wolframkarbid/SiC/FPM)
18. Type tetning (tomrom = standard; C = patrontetning; P = myk pakning)

Svenska

1. Pumptyp (flerstegspump med ringsektioner)
2. Konfiguration (A = axiellt insug, radiellt utlopp; R = radiellt insug och utlopp; V = vertikal konstruksjon; D = radiellt insug och utlopp – 2 rullager)
3. Tillvalskonfigurasjon (tom = standard; H = utrustet med Hydrovar; M = pumpe med flere utlopp; X = andra drivenheter)
4. Utloppsmunstyckets diameter (100 mm)
5. Hydraulisk beteckning (A eller B)
6. Antal steg/pumphjul (04 = 4 steg)
7. Kombination av maximala och trimmade pumphjul (A = maksimal diameter för alla pumphjul; B = kombinasjon 1 av trimmade/maximala pumphjul; C = kombinasjon 2 av trimmade/maximala pumphjul; D = kombinasjon 3 av trimmade/maximala pumphjul; E = kombinasjon 4 av trimmade/maximala pumphjul; X = trimmad driftpunkt)
8. Trykkvårde för sugmunestycke (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Trykkvårde för utloppsmunestycke (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Motoreffekt (2000 = 200 kW)
11. Motortyp (P = PLM; W = WEG; X = Annan; tom = Motor inte del av leverans eller levererad av kund)
12. Antal poler (2 = 2 poler)
13. Elnåtets frekvens

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Material i insugningshus, utloppshus och mellanliggande steg (C = gjutjärn; D = nodulärt gjutjärn; F = gjutstål; N = rostfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Material i pumphjul (B = brons; C = gjutjärn; N = rostfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Material i diffusor (C = gjutjärn; N = rostfritt stål; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Material i mekanisk tätning (2 = kol/SiC/FPM; 4 = kol/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = volframkarbid/SiC/FPM)
- Typ av tätning (tom = standard; C = patrontätning; P = mjuk packning)

Suomi

- Pumpun tyyppi (moniportainen rengasosioitu pumpppu)
- Kokoonpano (A = aksiaalinen imu, radiaalinen poisto; R = radiaalinen imu ja poisto; V = pystysuora muotoilu; D = radiaalinen imu ja poisto – 2 rullalaakeria)
- Valinnainen kokoonpano (tyhjä = vakio; H = Hydrovar; M = monilähtöinen pumpppu; X = muut käytöt)
- Poistosuuttimen halkaisija (100 mm)
- Hydrauliikan tunniste (A tai B)
- Portaiden / juoksupyörien määrä (04 = 4 porrasta)
- Täysien ja trimmattujen juoksupyörien yhdistelmä (A = kaikki täyden halkaisijan juoksupyöriä; B = trimmattujen/täysien juoksupyörien yhdistelmä 1; C = trimmattujen/täysien juoksupyörien yhdistelmä 2; D = trimmattujen/täysien juoksupyörien yhdistelmä 3; E = trimmattujen/täysien juoksupyörien yhdistelmä 4; X = trimmatun toimintapiste)
- Imusuuttimen painearvo (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
- Poistosuuttimen painearvo (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
- Moottorin teho (2000 = 200 kW)
- Moottorin tyyppi (P = PLM; W = WEG; X = Muu; tyhjä = Moottori ei sisälly toimitukseen tai asiakkaan hankkima)
- Napojen määrä (2 = 2 napaa)
- Sähköverkon taajuus

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Imu- ja poistorungon sekä välivaiheiden materiaali (C = valurauta; D = pallografiittivalurauta; F = valuteräs; N = ruostumaton teräs; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Juoksupyörän materiaali (B = pronssi; C = valurauta; N = ruostumaton teräs; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Diffusorin materiaali (C = valurauta; N = ruostumaton teräs; R = Duplex; T = Super Duplex)
- Mekaanisen tiivisteiden materiaali (2 = Hiili/SiC/FPM; 4 = Hiili/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = Volframkarbidi/SiC/FPM)
- Tiivisteiden tyyppi (tyhjä = vakio; C = kasettitiviste; P = pehmeä tiiviste)

Íslenska

- Gerð dælu (fjölþrepa miðlótttaafisdæla)
- Uppsetning (A= áslægt sog, geislalægt frálag; R= geislalægt sog og frálag; V= lódrétt hönnun; D= geislalægt sog og frálag– 2 kúlulegur)
- Valkvæð uppsetning (autt = staðall; H= útbúin með Hydrovar; M= fjölútganga-dæla; X= önnur drif)
- Dæluspíss þvermál (100mm)
- Einkenni vökvadælugerðar (A eða B)
- Fjöldi þrepa / dæluhjóla (04= 4 þrep)
- Samsetning af heilum og minnkuðum dæluhjólum (A= öll dæluhjól með fullt þvermál; B= samsetning heil/minnkuð dæluhjól 1; C= samsetning minnkuð/heil dæluhjól 2; D= samsetning minnkuð/heil dæluhjól 3; E= samsetning minnkuð/heil dæluhjól 4; X= minnkuð við dælutopp)
- Þrýstingur sogspíss (A= 10 bór; B= 16 bór; C= 25 bór; D= 40 bór; E= 63 bór; R= CL150, ASME; S=

- CL300, ASME)
- Prýstingur frágagsspíss (A=10bar; B=16 bör; C=25 bör; D=40 bör; E=63 bör; F=100 bör; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
 - Afi mótors (2000=200kW)
 - Gerð mótors (P= PLM; W= WEG; X= Annað; ógilt = Mótór ekki hluti af afhendingu eða útvegaður af viðskiptavini)
 - Fjöldi póla (2=2 pólar)
 - Tíðni afgjafa

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Efni í húsi soghluta, frágags og þrepa (C= steypujárn; D= smíðajárn; F= steypstál N= ryðfrítt stál R= duplex; T= super duplex)
- Efni dæluhjól (B= messing; C=steypujárn; N=ryðfrítt stál; R= duplex; T= super duplex)
- Efni dreifis (C=steypujárn; N=ryðfrítt stál; R= duplex; T= super duplex)
- Efni pakkdósa (2= kolefni/SiC/FPM; 4= kolefni/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Tungsten karbíð/SiC/FPM)
- Gerð pakkdósar (tómt = hefðbundið; C= lokuð pakkdós; P= mjúk pakkning)

Eesti

- Pumba tüüp (mitmeastmeline liigendkorpuspump)
- Konfiguratsioon (A = aksiaalne imemine, radiaalne väljavool; R = radiaalne imemine ja väljavool; V = vertikaalne konstruktsioon; D = radiaalne imemine ja väljavool – 2 rull-laagrit)
- Valikuline konfiguratsioon (tühi = standardne; H = varustatud Hydrovariga; M = mitme väljavooluga pump; X = muud ajamid)
- Väljavooluotsaku läbimõõt (100mm)
- Hüdrauliline identifikaator (A või B)
- Astmete/tiivikute hulk (04 = 4 astet)
- Täismõõduliste ja kärbitud tiivikute kombinatsioon (A = kõik tiivikud on täismõõdulised; B = kärbitud/täismõõduliste tiivikute kombinatsioon 1; C = kärbitud/täismõõduliste tiivikute kombinatsioon 2; D = kärbitud/täismõõduliste tiivikute kombinatsioon 3; E = kärbitud/täismõõduliste tiivikute kombinatsioon 4; X = koormuspunkt kärbitud)
- Imemisotsaku rõhutase (A = 10 baari; B = 16 baari; C = 25 baari; D = 40 baari; E = 63 baari; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
- Imemisotsaku rõhutase (A = 10 baari; B = 16 baari; C = 25 baari; D = 40 baari; E = 63 baari; F = 100 baari; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
- Mootori võimsus (2000 = 200 kW)
- Mootori tüüp (P = PLM; W = WEG; X = muu; tühi= mootor ei kuulu tarnekomplekti või varustatakse kliendi poolt)
- Pooluste hulk (2 = 2 poolust)
- Toiteallika sagedus

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Memis-, tarne- ja üleminekustaadiumi materjal (C = malm; D = keragrafitmalm; F = valuteras; N = roostevaba teras; R = dupleks; T = super dupleks)
- Tiiviku materjal (B = pronks; C = malm; N = roostevaba teras; R = dupleks; T = super dupleks)
- Difuusori materjal (C = malm; N = roostevaba teras; R = dupleks; T = super dupleks)
- Mehaanilise tihendi materjal (2 = süsinik/SiC/FPM; 4 = süsinik/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = volframkarbiid/SiC/FPM)
- Tihendi tüüp (tühi = standardne; C = padruntihend; P = pehme vahetihend)

Latviski

- Sūkņa veids (daudzpakāpju gredzenu sekciju sūknis)
- Konfigurācija (A= aksiālā sūknēšana, radiālā izplūde; R= radiālā sūknēšana un izplūde; V= vertikāla konstrukcija; D= radiāla sūknēšana un izplūde – 2 rullīšu gultņi)

3. Izvēles konfigurācija (tukšs laukums= standarta; H= aprīkots ar Hydrovar; M= sūknis ar vairākām izejām; X= citas piedziņas)
4. Izplūdes sprauslas diametrs (100mm)
5. Hidrauliskais identifikators (A vai B)
6. Pakāpju skaits/darbrati (04= 4 pakāpes)
7. Darbratu kombinācija ar pilnu un samazinātu diametru (A= visi darbrati ar pilnu diametru; B= darbratu kombinācija ar samazinātu/pilnu diametru 1; C= darbratu kombinācija ar samazinātu/pilnu diametru 2; D= darbratu kombinācija ar samazinātu/pilnu diametru 3; E= darbratu kombinācija ar samazinātu/pilnu diametru 4; X= samazināts slodzes punkts)
8. Sūkņēšanas sprauslas nominālais spiediens (A= 10 bāri; B= 16 bāri; C= 25 bāri; D= 40 bāri; E= 63 bāri; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
9. Izplūdes sprauslas nominālais spiediens (A= 10 bāri; B= 16 bāri; C= 25 bāri; D= 40 bāri; E= 63 bāri; F= 100 bāri; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME; T= CL600, ASME)
10. Motora jauda (2000=200 kW)
11. Motora veids (P= PLM; W= WEG; X= cits; tukšais laukums= motors nav iekļauts vai to piegādā klients)
12. Polu skaits (2=2 poli)
13. Barošanas frekvence

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Nosūces, piegādes un starpstadijas materiāli (C= čuguns; D= čuguns ar lodveida grafitu; F= lietais tērauds; N= nerūsējošais tērauds; R= duplekss; T= superduplekss)
15. Darbrata materiāls (B= bronza; C= čuguns; N= nerūsējošais tērauds; R= duplekss; T= superduplekss)
16. Difuzora materiāls (C= čuguns; N= nerūsējošais tērauds; R= duplekss; T= superduplekss)
17. Mehāniskā blīvējuma materiāls (2= ogleklis/SiC/FPM; 4= ogleklis/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= volframa karbīds/SiC/FPM)
18. Blīvējuma veids (tukšs laukums= standarta; C= kasetnes blīvējums; P= mīkstais iepakojums)

Lietuviškai

1. Siurblio tipas (kelių etapų žiedinių sekcijų siurblys)
2. Konfigurācija (A = ašinis siurbimas, radialinis išleidimas; R = radialinis siurbimas ir išleidimas; V = vertikali konstrukcija; D = radialinis siurbimas ir išleidimas – 2 rutuliniai guoliai)
3. Pasirinktinė konfigurācija (laisva = standartinis; H = su „Hydrovar“; M = kelių išvadų siurblys; X = kitos pavarus)
4. Išleidimo antgalio skersmuo (100mm)
5. Hidraulinis identifikatorius (A arba B)
6. Pakopų / sparnuočių skaičius (04 = 4 pakopos)
7. Viso dydžio ir sumažintų sparnuočių kombinācija (A = visos sparnuotės viso dydžio; B = 1 sumažintų / viso dydžio sparnuočių kombinācija; C = 2 sumažintų / viso dydžio sparnuočių kombinācija; D = 3 sumažintų / viso dydžio sparnuočių kombinācija; E = 4 sumažintų / viso dydžio sparnuočių kombinācija; X = sumažintas darbinis taškas)
8. Siurbimo antgalio slėgis (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Išleidimo antgalio slėgis (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Variklio galia (2000 = 200 kW)
11. Variklio tipas (P = PLM; W = WEG; X = kita; laisva = variklis netiekiamas arba klientas jį sumontuoja savarankiškai)
12. Polių skaičius (2 = 2 poliai)
13. Maitinimo šaltinio dažnis

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Siurbimo korpuso, tiekimo korpuso ir tarpinių etapų medžiaga (C = ketus; D = kalusis ketus; F = liejamasis plienas; N = nerūdijantysis plienas; R = „Duplex“ plienas; T = „Super duplex“ plienas)
15. Sparnuotės medžiaga (B = bronza; C = ketus; N = nerūdijantysis plienas; R = „Duplex“ plienas; T = „Super

duplex“ plienas)

16. Difuzoriaus medžiaga (C = ketus; N = nerūdijantysis plienas; R= „Duplex“ plienas; T = „Super duplex“ plienas)
17. Mechaninio sandariklio medžiaga (2 = anglis / SiC / FPM; 4 = anglis / SiC / EPDM; W = SiC / SiC / FPM; Z = SiC / SiC / EPDM; N = volframo karbidas / SiC / FPM)
18. Sandariklio tipas (laisva = standartinis; C = kasetės sandariklis; P= minkštas tarpiklis)

Polski

1. Typ pompy (dla wielostopniowych pomp z sekcjami pierścieniowymi)
2. Konfiguracja (A = wlot osiowy, wylot promieniowy; R = wlot i wylot promieniowy; V = konstrukcja pozioma; D = wlot i wylot promieniowy – 2 łożyska kulowe)
3. Konfiguracja opcjonalna (brak = standard; H = Hydrovar, M = pompa wielowylotowa; X = inne napędy)
4. Średnica króćca wylotowego (100 mm)
5. Identyfikator hydrauliczny (A lub B)
6. Liczba sekcji/wirników (04 = 4 stopnie)
7. Połączenie wirnika pełnego i zredukowanego (A = wszystkie wirniki o pełnej średnicy; B = zestawienie wirnika zredukowanego i pełnego 1; C = zestawienie wirnika zredukowanego i pełnego 2; D = zestawienie wirnika zredukowanego i pełnego 3; E = zestawienie wirnika zredukowanego i pełnego 4; X = zredukowana średnica odpowiadająca punktowi pracy wymaganemu przez klienta)
8. Ciśnienie znamionowe na króćcu ssawnym (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Ciśnienie znamionowe na króćcu wylotowym (A = 10 bar; B = 16 bar; C = 25 bar; D = 40 bar; E = 63 bar; F = 100 bar; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Moc silnika (2000 = 200 kW)
11. Typ silnika (P = PLM; W = WEG; X = inny; brak oznaczenia = silnik poza zakresem dostawy)
12. Liczba biegunów (2 = 2 bieguny)
13. Częstotliwość zasilania

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materiał, z którego wykonana jest część ssawna, część tłoczna i elementy pośrednie (C = żeliwo; D = żeliwo sferoidalne; F = staliwo; N = stal nierdzewna; R = stal typu duplex; T = stal typu super duplex)
15. Materiał wirnika (B = brąz; C = żeliwo; N = stal nierdzewna; R = stal typu duplex; T = stal typu super duplex)
16. Materiał dyfuzora (C = żeliwo; N = stal nierdzewna; R = stal typu duplex; T = stal typu super duplex)
17. Materiał uszczelnienia mechanicznego (2 = grafit/węgiel krzemu/FPM; 4 = grafit/węgiel krzemu/EPDM; W = węgiel krzemu/węgiel krzemu/FPM; Z = węgiel krzemu/węgiel krzemu/EPDM; N = węgiel wolframu/węgiel krzemu/FPM)
18. Typ uszczelnienia (puste miejsce = standardowe; C = uszczelnienie kasetowe; P = uszczelnienie miękkie)

Česky

1. Typ čerpadla (Víceúrovňové, kruhové, sekční čerpadlo)
2. Konfigurace (A=axiální nasávání, radiální vypouštění; R=radiální nasávání a vypouštění; V=vertikální konstrukce; D=radiální nasávání a vypouštění – 2 válcová ložiska)
3. Doplňující konfigurace (vakuum=standardní; H=vybaveno prvkem Hydrovar; M=čerpadlo s několika výstupy; X=jiné hnací jednotky)
4. Průměr vypouštěcí trysky (100mm)
5. Hydraulický identifikátor (A nebo B)
6. Počet stupňů / oběžných kol (04= 4 stupně)
7. Kombinace plných a redukovaných oběžných kol (A= průměr všech plných oběžných kol; B= 1. kombinace reduk./plného oběž. kola; C= 2. kombinace reduk./plného oběž. kola; D= 3. kombinace reduk./plného oběž. kola; E= 4. kombinace reduk./plného oběž. kola; X= redukované místo řízení)
8. Jmenovitý tlak sací trysky (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Jmenovitý tlak vypouštěcí trysky (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Výkon motoru (2000=200kW)
11. Typ motoru (P= PLM; W=WEG; X= Jiné; vakuum= Motor není součástí účelu či dodáván zákazníkem)
12. Počet pólů (2=2 póly)
13. Frekvence napájení

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Materiál sacího telesa, výtlačného telesa a mezistadií (C=litina; D=tvárná litina; F= plávková ocel; N=nerezová ocel; R=duplex; T=super duplex)
- Materiál obežného kola (B=bronz; C=litina; N=nerezová ocel; R=duplex; T=super duplex)
- Materiál difuzoru (C=litina; N=nerezová ocel; R=duplex; T=super duplex)
- Materiál mechanického těsnění (2= Uhlík/SiC/FPM; 4= Uhlík/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Karbid wolfrámu/SiC/FPM)
- Typ těsnění (vákuum=standardní; C=kazetové těsnění; P=měkké těsnění)

Slovensky

- Typ čerpadla (sekčné, kruhové, odstredivé čerpadlo)
- Konfigurácia (A= axiálne nasávanie, radiálne vypúšťanie; R= radiálne nasávanie a vypúšťanie; V= vertikálna konštrukcia; D= radiálne nasávanie a vypúšťanie – 2 valcové ložiská)
- Doplňková konfigurácia (vákuum= štandard; H= vybavené Hydrovarom; M= čerpadlo s viacerými výstupmi; X= iné hnacie jednotky)
- Priemer vypúšťacej dýzy (100mm)
- Hydraulický identifikátor (A alebo B)
- Počet stupňov / obežných kolies (04= 4 stupne)
- Kombinácia plných a redukovaných obežných kolies (A= priemer všetkých plných obežných kolies; B=1. kombinácia reduk./plných obežných kolies; C=2. kombinácia reduk./plných obež.k.; D= 3.kombinácia reduk./plných obež.k.; E= 4.kombinácia reduk./plných obež.k.; X= redukované miesto riadenia)
- Menovitý tlak sacej dýzy (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
- Menovitý tlak vypúšťacej dýzy (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
- Výkon motora (2000=200kW)
- Typ motora (P= PLM; W= WEG; X= Iné; vákuum= Motor nie je súčasťou účelu ani dodávky zo strany výrobcu)
- Počet pólov (2=2 póly)
- Frekvencia napájania

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Materiál sacieho telesa, výtlačného telesa a medzištadií (C= liatina; D= tvárná liatina; F= plávková ocel; N= nehrdzavejúca ocel; R= duplex; T= super duplex)
- Materiál obežného kolesa (B= bronz; C= liatina; N= nehrdzavejúca ocel; R= duplex; T= super duplex)
- Materiál difuzéra (C= liatina; N= nehrdzavejúca ocel; R= duplex; T= super duplex)
- Materiál mechanického tesnenia (2= Uhlík/SiC/FPM; 4= Uhlík/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Karbid wolfrámu/SiC/FPM)
- Typ tesnenia (vákuum=štandard; C= kazetové tesnenie; P= mäkké tesnenie)

Magyar

- Szivattyú típusa (Többfokozatú gyűrűs keringető szivattyú)
- Összeállítás (A= axiális szívás, radiális kifolyás; R= radiális szívás és kifolyás V= vertikális kivitel; D=radiális szívás és kifolyás – 2 görgős csapágó)
- Választható összeállítás (üres=szabvány; H=Hydrovarral ellátott; M= több kimenetű szivattyú, X=egyéb hajtású)
- Kiömlőnyílás átmérője (100 mm)
- Hidraulikus azonosító (A vagy B)
- Fokozatok száma lapátkerekenként (04= 4 fokozat)
- Teljes és vágott lapátkerek kombinációja (A= az összes lapátkerék teljes átmérőjű; B= 1-es vágott/teljes lapátkerék kombináció; C= 2-es vágott/teljes lapátkerék kombináció; D= 3-as vágott/teljes lapátkerék kombináció; E= 4-es vágott/teljes lapátkerék kombináció; X= vágott munkapont)
- Szívófej névleges nyomása (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME;

S=CL300, ASME)

9. Kiömlőnyílás névleges nyomása (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Motor teljesítménye (2000=200kW)
11. Motor típusa (P= PLM; W= WEG; X= egyéb; üres= Motor nem része az egységnek vagy az ügyfél biztosítja)
12. Pólusok száma (2=2 pólus)
13. Az áramforrás frekvenciája

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. A szívó, a szállító és a közbenső szakasz anyaga(C=öntöttvas; D= gömbgrafitos öntöttvas; F=öntött acél; N=rozsdamentes acél; R=Duplex; T=Szuper Duplex)
15. Lapátkerék anyaga (B=bronz; C=öntöttvas; N=rozsdamentes acél; R=Duplex; T=Szuper Duplex)
16. Diffúzor anyaga (C=öntöttvas; N=rozsdamentes acél; R=Duplex; T=Szuper Duplex)
17. Mechanikus tömítés anyaga (2= Szén/SiC/FPM; 4= Szén/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Tungsten karbid/SiC/FPM)
18. Tömítés típusa (üres= Szabvány; C= Patron tömítés; P= Lágý burkolat)

Română

1. Tip pompă (pompă cu inel multietajată)
2. Configurație (A= aspirație axială, evacuare radială; R= aspirație și evacuare radială; V= design vertical; D= aspirație și evacuare radială – rulmenți cu 2 role)
3. Configurație opțională (vid= standard; H= echipat cu Hydrovar; M= pompă cu mai multe ieșiri; X= alte unități de acționare)
4. Diametrul duzei de evacuare (100 mm)
5. Identificator hidraulic (A sau B)
6. Număr de etaje/rotoare (04= 4 etaje)
7. Combinație între rotoare întregi și micșorate (A= toate rotoare cu diametru întreg; B= combinație rot. micșorat/întreg 1; C= combinație rot. micșorat/întreg 2; D= combinație rot. micșorat/întreg 3; E= combinație rot. micșorat/întreg 4; X= micșorat în punctul de sarcină)
8. Presiune nominală duză de aspirație (A=10 bari; B=16 bari; C=25 bari; D=40 bari; E=63 bari; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Presiune nominală duză de evacuare (A=10 bari; B=16 bari; C=25 bari; D=40 bari; E=63 bari; F=100 bari; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Putere motor (2000=200 kW)
11. Tip motor (P= PLM; W= WEG; X= altul; vid= motor neinclus în livrare sau nefurnizat de client)
12. Număr de poli (2=2 poli)
13. Frecvența de alimentare electrică

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Material carcasă de aspirație, evacuare și etaj (C= fontă; D= fontă nodulară; F= oțel turnat; N= oțel inoxidabil; R= duplex; T= super duplex)
15. Material rotor (B= bronz; C= fontă; N= oțel inoxidabil; R= duplex; T= super duplex)
16. Material difuzor (C= fontă; N= oțel inoxidabil; R= duplex; T= super duplex)
17. Material garnitură mecanică (2= carbon/SiC/FPM; 4= carbon/SiC/EPDM; W=SiC/SiC/FPM; Z=SiC/SiC/EPDM; N=carbură de wolfram/SiC/FPM)
18. Tip garnitură (vid=standard; C=presetupă; P=garnitură moale)

Български

1. Тип на помпата (многостъпална помпа с пръстен)
2. Конфигурация(A=аксиално всмукване, радиално изпускане; R= радиални всмукване и изпускане; V= вертикален дизайн; D= радиални всмукване и изпускане – 2 ролкови лагери)
3. Конфигуриране по избор (празен =стандартен; H= снабден с преобразувател Hydrovar; M= помпа с множество изходи; X= други двигателни механизми)

4. Диаметър на изпускателната дюза (100mm)
5. Хидравличен идентификатор (А или В)
6. Брой степени / ротори (04= 4 степени)
7. Комбинация от пълни и обработени ротори (А=пълен диаметър на всички ротори; В= комбинация 1 обработен/пълен ротор; С= комбинация 2 обработен/пълен ротор; D= комбинация 3 обработен/пълен ротор; Е= комбинация 4 обработен/пълен ротор; X= обработена работна точка)
8. Стойност на налягане - смукателна дюза (А=10bar; В=16bar; С=25bar; D=40bar; Е=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Стойност на налягане - изпускателна дюза (А=10bar; В=16bar; С=25bar; D=40bar; Е=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Мощност на двигателя (2000=200kW)
11. Тип на двигателя (P= PLM; W= WEG; X= Други; празен=Двигателят не е част от обхвата или се доставя от клиента)
12. Брой на полюсите (2=2 полюса)
13. Честота на захранването

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Всмукване, доставка и материал за междинен етап (C= чугун; D= сферографитен чугун; F= лята стомана; N= неръждаема стомана; R= дуплексен; T= супер дуплексен)
15. Материал на ротора (B= бронз; C= лята стомана; N= неръждаема стомана; R= дуплексен; T= супер дуплексен)
16. Материал на дифузера (C= лята стомана; N= неръждаема стомана; R= дуплексен; T= супер дуплексен)
17. Материал на механичното уплътнение (2= Въглерод/SiC/FPM; 4= Въглерод/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Волфрамов карбид/SiC/FPM)
18. Вид на уплътнението (празен= стандартен; C= пакетно уплътнение; P= мека опаковка)

Slovenščina

1. Tip črpalke (večstopenjska obročna sekcijaska črpalka)
2. Konfiguracija (A = aksialno sesanje, radialni izpust; R = radialno sesanje in izpust; V = navpična oblika D = radialno sesanje in izpust - 2 valjčna ležaja)
3. Izbirna konfiguracija (ničen = standardna H = opremljena s Hydrovar M = črpalka z več izpusti X = drugi pogoni)
4. Premer izpustne šobe (100 mm)
5. Hidravlični identifikator (A ali B)
6. Število stopenj/impelerjev (04 = 4 stopnje)
7. Kombinacija polnih in obreznih impelerjev (A = vsi impelerji polni premer; B = obrezani/polni imp. kombinacija 1; C = obrezani/polni imp. kombinacija 2; D = obrezani/polni imp. kombinacija 3; E = obrezani/polni imp. kombinacija 4 X = obrezana delovna točka)
8. Stopnja tlaka na sesalni šobi (A = 10 barov; B = 16 barov; C = 25 barov; D = 40 barov; E = 63 barov; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Stopnja tlaka na izpustni šobi (A=10 barov; B=16 barov; C=25 barov; D=40 barov; E=63 barov; F=100 barov; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Moč motorja (2000 = 200 kW)
11. Tip motorja (P = PLM; W = WEG; X = drugo; nična = motorja ni del obsega ali ga dobavi stranka)
12. Število polov (2 = 2 pola)
13. Pogostost oskrbe z električno energijo

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Material sesalnega, izpustnega in sredinskega dela (C = lito železo; D = nodularno lito železo; F = lito jeklo; N = nerjaveče jeklo; R = duplex; T = super duplex)
15. Material impelerja (B = bron; C = lito železo; N = nerjaveče jeklo; R = duplex; T = super duplex)
16. Material difuzorja (C = lito železo; N = nerjaveče jeklo; R = duplex; T = super duplex)
17. Material mehanskega tesnila (2= ogljik/SiC/FPM; 4= ogljik/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z=

SiC/SiC/EPDM; N= tungsten karbid/SiC/FPM)

18. Tip tesnila (ničen = standardna; C = tesnilo tulca; P = mehko pakiranje)

Hrvatski

1. Vrsta pumpe (višefazna pumpa s prstenastom sekcijom)
2. Konfiguracija (A= aksijalni usis, radijalni izlaz; R= radijalni usis i izlaz; V= okomiti dizajn; D= radijalni izlaz; R= radijalni usis i izlaz – 2 valjkasta ležaja)
3. Opcijska konfiguracija (bez= standardno; H= opremljeno s Hydrovarom; M= pumpa s više izlaza; X= drugi pogoni)
4. Promjer izlazne mlaznice (100 mm)
5. Hidraulični identifikator (A ili B)
6. Broj faza / rotora (04= 4 faze)
7. Kombinacija punog i obrezanog rotora (A= puni promjer svih rotora; B= kombinacija obrezanog/punog rotora 1; C= kombinacija obrezanog/punog rotora 2; D= kombinacija obrezanog/punog rotora 3; E= kombinacija obrezanog/punog rotora 4; X= radna točka obrezanog rotora)
8. Nazivni tlak usisne mlaznice (A= 10 bara; B= 16 bara; C= 25 bara; D= 40 bara; E= 63 bara; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME)
9. Nazivni tlak izlazne mlaznice (A= 10 bara; B= 16 bara; C= 25 bara; D= 40 bara; E= 63 bara; F= 100 bara; R= CL150, ASME; S= CL300, ASME; T= CL600, ASME)
10. Snaga motora (2000=200 kW)
11. Vrsta motora (P= PLM; W= WEG; X= drugo; bez= motor nije dio ponude ii ga nabavlja stranka)
12. Broj polova (2=2 pola)
13. Frekvencija izvora napajanja

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Materijal usisnog, izlaznog i srednjeg dijela (C= lijevano željezo; D= nodularno lijevano željezo; F= lijevani čelik; N= nehrđajući čelik; R= duplex; T= super duplex)
15. Materijal rotora (B= bronca; C= lijevano željezo; N= nehrđajući čelik; R= duplex; T= super duplex)
16. Materijal difuzora (C= lijevano željezo; N= nehrđajući čelik; R= duplex; T= super duplex)
17. Materijal mehaničke brtve (2=karbon/SiC/FPM; 4= karbon/SiC/EPDM; W=SiC/SiC/FPM; Z=SiC/SiC/EPDM; N=volfram karbid/SiC/FPM)
18. Vrsta brtve (bez=standardno; C=uložak brtve; P=meko pakiranje)

Srpski

1. Vrsta pumpe (pumpa sa višestepenim prstenastim delom)
2. Konfiguracija (A= osno usisavanje, radijalno pražnjenje; R= radijalno usisavanje i ispuštanje; V= vertikalni dizajn; D= radijalno usisavanje i ispuštanje – 2 kotrljajuća ležaja)
3. Opciona konfiguracija (tečnost= standardna; H= opremljen Hydrovarom; M= pumpe sa više potisnih priključaka; X= drugi uređaji)
4. Prečnik ispusne mlaznice (100 mm)
5. Hidraulični identifikator (A ili B)
6. Broj faza / radna kola (04= 4 faze)
7. Kombinacija punih i smanjenih radnih kola (A= sva radna kola su punog prečnika; B= kombinacija smanjenih i punih radnih kola 1; C= kombinacija smanjenih i punih radnih kola 2; D= kombinacija smanjenih i punih radnih kola 3; E= kombinacija smanjenih i punih radnih kola 4; X= smanjena radna tačka)
8. Stopa pritiska usisne mlaznice (A=10 bara; B=16 bara; C=25 bara; D=40 bara; E=63 bara; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
9. Stopa pritiska usisne mlaznice (A=10 bara; B=16 bara; C=25 bara; D=40 bara; E=63 bara; F=100 bara; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
10. Snaga motora (2000=200kW)
11. Vrsta motora (P= PLM; W= WEG; X= drugo; tečnost= motor nije deo obima i ne snabdeva ga kupac)
12. Broj polova (2=2 pola)
13. Učestalost napajanja

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V

5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Materijal faze usisavanja, isporuke i međufaze (C= liveno gvožđe; D= nodularni liv; F= liveni čelik; N= nerđajući čelik; R= dupleks; T= super dupleks)
- Materijal radnog kola (B= bronz; C= liveno gvožđe; N= nerđajući čelik; R= dupleks; T= super dupleks)
- Materijal difuzora (B= bronz; C= liveno gvožđe; N= nerđajući čelik; R= dupleks; T= super dupleks)
- Materijal mehaničkog zaptivača (2= ugljenik/SiC/FPM; 4= ugljenik/SiC/EPDM; W= SiC/SiC/FPM; Z= SiC/SiC/EPDM; N= Volfram karbid/SiC/FPM)
- Vrsta zaptivača (tečnost= standardna; C= zaptivka patrone; P= meko pakovanje)

Ελληνικά

- Τύπος αντλίας (Πολυβάθμια αντλία τεμαχιζόμενου κορμού)
- Διαμόρφωση (A= αξονική αναρρόφηση, ακινηκή εκτόνωση, R= ακινηκή αναρρόφηση και εκτόνωση, V= κατακόρυφος σχεδιασμός, D= ακινηκή αναρρόφηση και εκτόνωση – 2 κυλινδρικοί βίβηκες)
- Προαιρετική διαμόρφωση (κενό= στάνταρ, H= εξοπλισμένο με Hydrovar, M= αντλία πολλαπλών εξόδων, X= άλλες μονάδες)
- Διάμετρος ακροφυσίου εκτόνωσης (100mm)
- Αναγνωριστικό υδραυλικό (A ή B)
- Αριθμός βαθμίδων / φτερωτές (04= 4 βαθμίδες)
- Συνδυασμός πλήρων και μη πλήρων φτερωτών (A= όλες οι φτερωτές με πλήρη διάμετρο, B= συνδυασμός πλήρων/μη πλήρων φτερωτών 1, C= συνδυασμός μη πλήρων/πλήρων φτερωτών 2, D= συνδυασμός μη πλήρων/πλήρων φτερωτών 3, E= συνδυασμός μη πλήρων/πλήρων φτερωτών 4, X= σημείο λειτουργίας φτερωτής μειωμένης διαμέτρου)
- Πίεση λειτουργίας ακροφυσίου αναρρόφησης (A= 10 bar, B= 16 bar, C= 25 bar, D= 40 bar, E= 63 bar, R= CL150, ASME, S= CL300, ASME)
- Πίεση λειτουργίας ακροφυσίου εκτόνωσης (A= 10 bar, B= 16 bar, C= 25 bar, D= 40 bar, E= 63 bar, F= 100 bar, R= CL150, ASME, S= CL300, ASME, T= CL600, ASME)
- Ισχύς κινητήρα (2000=200kW)
- Τύπος κινητήρα (P= PLM, W= WEG, X= Άλλος, κενό= Κινητήρας που δεν αποτελεί μέρος του πεδίου εφαρμογής ή που παρέχεται από τον πελάτη)
- Αριθμός πόλων (2=2 πόλοι)
- Συχνότητα τροφοδοσίας

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Υλικό του σωματος απορρόφησης, του σωματος παροχής και των ενδιάμεσων σταθίων (C= χυτοσίδηρος, D= σφαιροειδής χυτοσίδηρος, F= χυτοχάλυβας, N= ανοξείδωτος χάλυβας, R= διπλός, T= σούπερ διπλός)
- Υλικό φτερωτής (B= ορείχαλκος, C= όλκιμος χυτοσίδηρος, N= ανοξείδωτος χάλυβας, R= διπλός, T= σούπερ διπλός)
- Υλικό διαχύτη (C= όλκιμος χυτοσίδηρος, N= ανοξείδωτος χάλυβας, R= διπλός, T= σούπερ διπλός)
- Υλικό μηχανικής στεγανοποίησης (2= Άνθρακας/SiC/FPM, 4= Άνθρακας/SiC/EPDM, W= SiC/SiC/FPM, Z= SiC/SiC/EPDM, N= Καρβίδιο βολφραμίου/SiC/FPM)
- Τύπος στεγανοποίησης (κενό=στάνταρ, C=φύσιγγα στεγανοποίησης, P=μαλακό στεγανωτικό)

Türkçe

- Pompa tipi (Çok kademeli halka kesitli pompa)
- Yapılandırma (A=eksenel emiş, radyal tahliye; R=radyal emiş ve tahliye; V=dikey tasarım; D=radyal emiş ve tahliye – 2 rulmanlı yatak)
- Tercihle bağlı yapılandırma (boş=standart; H=Hydrovar ile donatılmış; M=çok çıkışlı pompa; X=diğer tahrikler)
- Tahliye ağzı çapı (100mm)
- Hidrolik tanımlayıcı (A veya B)
- Kademe / pervane sayısı (04= 4 kademe)
- Tam ve tıraşlanmış pervanelerin kombinasyonları (A=tüm pervaneler tam çapta; B=tıraşlanmış/tam pervane kombinasyonu 1; C=tıraşlanmış/tam pervane kombinasyonu 2; D=tıraşlanmış/tam pervane kombinasyonu 3; E=tıraşlanmış/tam pervane kombinasyonu 4; X=tıraşlanmış görev noktası)
- Basınç oranı emiş ağzı (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME)
- Basınç oranı tahliye ağzı (A=10bar; B=16bar; C=25bar; D=40bar; E=63bar; F=100bar; R=CL150, ASME; S=CL300, ASME; T=CL600, ASME)
- Motor gücü (2000=200kW)

11. Motor tipi (P=PLM; W=WEG; X=Diğer; boş=Motor kapsam dışı veya müşteri tarafından tedarik edilmiş)
12. Kutup sayısı (2=2 kutup)
13. Güç kaynağı frekansı

50 Hz		60 Hz	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Emiş kademesi, sevkiyat kademesi ve ara kademe malzemesi (C=dökme demir; D= sfero dökme demir; F=dökme çelik; R=dupleks; T=süper dupleks)
15. Pervane malzemesi (B=bronz; C=dökme demir; N=paslanmaz çelik; R=dupleks; T=süper dupleks)
16. Yayırcı malzemesi (C=dökme demir; N=paslanmaz çelik; R=dupleks; T=süper dupleks)
17. Mekanik keçe malzemesi (2=Karbon/SiC/FPM; 4=Karbon/SiC/EPDM; W=SiC/SiC/FPM; Z=SiC/SiC/EPDM; N=Tungsten karbür/SiC/FPM)
18. Keçe tipi (boş=standart; C=kartuş keçe; P=yumuşak salmastra)

Русский

1. Тип насоса (многоступенчатый насос с кольцевыми секциями)
2. Конфигурация (A = осевой всас, радиальное нагнетание; R = радиальный всас, радиальное нагнетание; V = вертикальная конструкция; D = радиальный всас и радиальное нагнетание — 2 роликовых подшипника)
3. Дополнительная конфигурация (отсутствует = стандартное исполнение; H = оснащена контроллером Hydrovar; M = отображение нескольких насосов; X = другие приводы)
4. Диаметр нагнетательного сопла (100 мм)
5. Гидравлический идентификатор (A или B)
6. Количество ступеней / рабочих колес (04 = 4 ступени)
7. Сочетание полных и обрезанных рабочих колес (A = все рабочие колеса полного диаметра; B = сочетание обрезанных/полных рабочих колес 1; C = сочетание обрезанных/полных рабочих колес 2; D = сочетание обрезанных/полных рабочих колес 3; E = сочетание обрезанных/полных рабочих колес 4; X = подгонка по рабочей точке)
8. Номинальное давление на всасывающем сопле (A = 10 бар; B = 16 бар; C = 25 бар; D = 40 бар; E = 63 бар; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
9. Номинальное давление на нагнетательном сопле (A = 10 бар; B = 16 бар; C = 25 бар; D = 40 бар; E = 63 бар; F = 100 бар; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
10. Мощность двигателя (2000 = 200 кВт)
11. Тип двигателя (P = PLM; W = WEG; X = другое; отсутствует = двигатель не входит в объем поставок или поставляется заказчиком)
12. Количество полюсов (2 = 2 полюса)
13. Частота электропитания

50 Гц		60 Гц	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

14. Материал камеры всасывания, камеры нагнетания и промежуточной секции (C = чугун; D = чугун с шаровидным графитом; F = литая сталь; N = нержавеющая сталь; R = дуплексная сталь; T = супердуплексная сталь)
15. Материал рабочего колеса (B = бронза; C = чугун; N = нержавеющая сталь; R = дуплексная сталь; T = супердуплексная сталь)
16. Материал диффузора (C = чугун; N = нержавеющая сталь; R = дуплексная сталь; T = супердуплексная сталь)
17. Материал механического уплотнения (2 = углеродит/SiC/FPM; 4 = углеродит/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = карбид вольфрама/SiC/FPM)
18. Тип уплотнения (отсутствует = стандартное исполнение; C = уплотнение картриджного типа; P = мягкая набивка)

Українська

1. Тип насоса (багатоступінчастий насос з кільцевими секціями)
2. Конфігурація (A = осьове всмоктування, радіальне нагнітання; R = радіальне всмоктування, радіальне нагнітання; V = вертикальна конструкція; D = радіальне всмоктування й радіальне

- нагнітання — 2 роликові підшипники)
- Додаткова конфігурація (відсутня = стандартне виконання; H = оснащена контролером Hydrovar; M = відображення декількох насосів; X = інші приводи)
 - Діаметр нагнітального сопла (100 мм)
 - Гідрравлічний ідентифікатор (A або B)
 - Кількість ступенів / робочих коліс (04 = 4 ступені)
 - Поєднання повних й обрізаних робочих коліс (A = всі робочі колеса повного діаметра; B = поєднання обрізаних/повних робочих коліс 1; C = поєднання обрізаних/повних робочих коліс 2; D = поєднання обрізаних/повних робочих коліс 3; E = поєднання обрізаних/повних робочих коліс 4; X = підгонка по робочій точці)
 - Номинальний тиск на всмоктувальному соплі (A = 10 бар; B = 16 бар; C = 25 бар; D = 40 бар; E = 63 бар; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME)
 - Номинальний тиск на нагнітальному соплі (A = 10 бар; B = 16 бар; C = 25 бар; D = 40 бар; E = 63 бар; F = 100 бар; R = CL150, ASME; S = CL300, ASME; T = CL600, ASME)
 - Потужність двигуна (2000 = 200 кВт)
 - Тип двигуна (P = PLM; W = WEG; X = інше; відсутній = двигун не входить в обсяг постачання або постачається замовником)
 - Кількість полюсів (2 = 2 полюси)
 - Частота електроживлення

50 Гц		60 Гц	
5R	3x220-240/380-415 V	6P	3x220-230/380-400 V
5V	3x380-415/660-690 V	6R	3x255-277/440-480 V
5P	3x200-208/346-360 V	6V	3x440-480/- V
5S	3x255-265/440-460 V	6U	3x380-400/660-690 V
5T	3x290-300/500-525 V	6N	3x200-208/346-360 V
5W	3x440-460/- V	6T	3x330-346/575-600 V
5R	3x220-240/380-415 V		

- Матеріал камери всмоктування, камери нагнітання й проміжної секції (C = чавун; D = чавун із кулястим графітом; F = лита сталь; N = нержавіюча сталь; R = дуплексна сталь; T = супердуплексна сталь)
- Матеріал робочого колеса (B = бронза; C = чавун; N = нержавіюча сталь; R = дуплексна сталь; T = супердуплексна сталь)
- Матеріал дифузора (C = чавун; N = нержавіюча сталь; R = дуплексна сталь; T = супердуплексна сталь)
- Матеріал механічного ущільнення (2 = вуглеграфіт/SiC/FPM; 4 = вуглеграфіт/SiC/EPDM; W = SiC/SiC/FPM; Z = SiC/SiC/EPDM; N = карбід вольфраму/SiC/FPM)
- Тип ущільнення (відсутній = стандартне виконання; C = ущільнення картриджного типу; P = м'яка набивка)

العربية

- نوع المضخة (مضخة متعددة المراحل ذات مقطع حلقي)
- التكوين (A = شفت محوري، تصريف إشعاعي؛ R = شفت وتصريف إشعاعي؛ V = تصميم رأسي؛ D = شفت وتصريف إشعاعي محملين اسطوانيين)
- كماليات إضافية (لا شيء = عادي؛ H = هيدروفار؛ M = مضخة متعددة المخارج؛ X = وسائل تدوير أخرى)
- قطر فوهة الصريف (100 ملم)
- معرف هيدروليكي (A أو B)
- عدد المراحل / الدافعات (04=4 مراحل)
- المرج بين الدافعات الكاملة والمصغرة (A = جميع الدافعات كاملة التقطر؛ B = دافعة مصغرة/كاملة تركيبة 1؛ C = دافعة مصغرة/كاملة تركيبة 2؛ D = دافعة مصغرة/كاملة تركيبة 3؛ E = دافعة مصغرة/كاملة تركيبة 4؛ X = نقطة التشغيل المصغرة)
- معدل ضغط فتحة الشفت (A= 10 bar؛ B= 16 bar؛ C= 25 bar؛ D= 40 bar؛ E= 63 bar؛ ASME·S= CL300؛ ASME·R= CL150؛ ASME·F= 100 bar؛ ASME·T= CL600؛ ASME·CL300)
- معدل ضغط فتحة التصريف (A= 10 bar؛ B= 16 bar؛ C= 25 bar؛ D= 40 bar؛ E= 63 bar؛ ASME·R= CL150؛ ASME·F= 100 bar؛ ASME·T= CL600؛ ASME·CL300)
- قدرة المحرك (200=2000 ك وات)
- نوع المحرك (P = PLM؛ W = WEG؛ X = أخرى؛ لا شيء = المحرك ليس جزء من أمر التوريد أو يتم توريده من قبل العميل)
- عدد الأقطاب (2=قطبين)
- تردد التيار

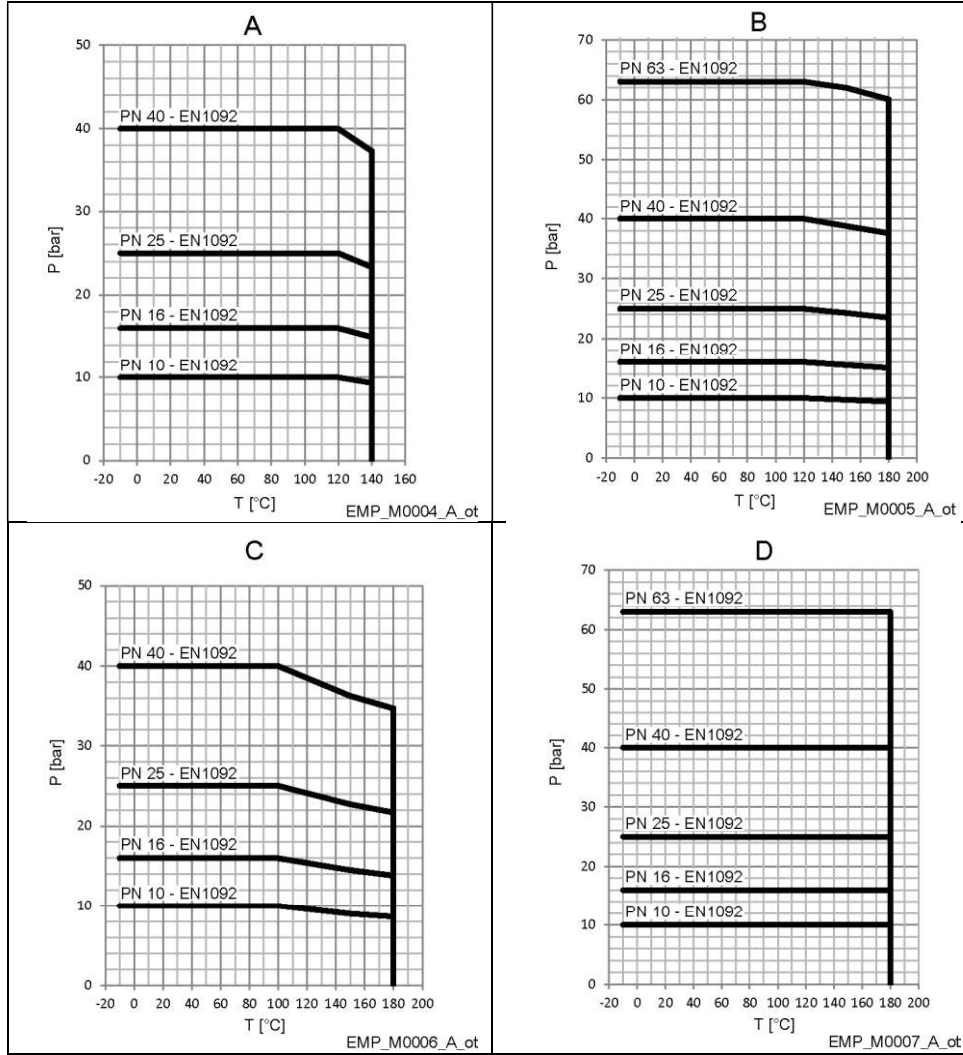
60 هرتس		50 هرتس	
x220-230/380-400 V3	P6	x220-240/380-415 V3	R5
x255-277/440-480 V3	R6	x380-415/660-690 V3	V5
x440-480/- V3	V6	x200-208/346-360 V3	P5
x380-400/660-690 V3	U6	x255-265/440-460 V3	S5
x200-208/346-360 V3	N6	x290-300/500-525 V3	T5
x330-346/575-600 V3	T6	x440-460/- V3	W5
		x220-240/380-415 V3	R5

- مواد تصنيع أجزاء مراحل الشفت والإمداد وما بينهما (C = حديد زهر؛ D = حديد زهر عتيق؛ F = صلب منصهر؛ N = فولاد غير قابل للصدأ؛ R = مزوج؛ T = فانق الأزدواج)

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg sl hr sr el tr ru uk ar

- .15 مواد تصنيع الدافعة (B = برونز؛ C = حديد زهر؛ N = صلب غير قابل للصدأ؛ = مزدوج؛ T = فائق الازدواج)
 .16 مواد تصنيع الناشر (C = حديد زهر؛ N = صلب غير قابل للصدأ؛ = مزدوج؛ T = فائق الازدواج)
 .17 مواد تصنيع مانع التسرب الميكانيكي (2 = كربون/FPM/SiC؛ 4 = كربون/EPDM/SiC؛ W = SiC/SiC/FPM؛ Z = SiC/SiC/EPDM)
 = كربيد التنجستن/FPM/SiC
 .18 نوع مانع التسرب (لا شيء = عادي؛ C = مانع التسرب خرطوشي؛ P = تعبئة لينة)

3.



Italiano

- A Ghisa – EN-GJL-250
 B Ghisa duttile – EN-GJS-400-15
 C Acciaio inox 1.4408
 D Acciaio inox duplex 1.4517 – 1.4469

English

- A Cast iron – EN-GJL-250
 B Nodular cast iron – EN-GJS-400-15
 C Stainless steel 1.4408
 D Duplex stainless steel 1.4517 – 1.4469

Français

- A Fonte – EN-GJL-250
- B Fonte nodulaire – EN-GJS-400-15
- C Acier inoxydable 1.4408
- D Acier inoxydable duplex 1.4517 – 1.4469

Deutsch

- A Gusseisen – EN-GJL-250
- B Sphäroguss – EN-GJS-400-15
- C Edelstahl 1.4408
- D Duplex Edelstahl 1.4517 – 1.4469

Español

- A Fundición – EN-GJL-250
- B Fundición esferoidal – EN-GJS-400-15
- C Acero inoxidable 1.4408
- D Acero inoxidable dúplex 1.4517 – 1.4469

Português

- A Ferro fundido – EN-GJL-250
- B Ferro fundido esferoidal – EN-GJS-400-15
- C Aço inoxidável 1.4408
- D Aço inoxidável duplex 1.4517 – 1.4469

Nederlands

- A Gietijzer – EN-GJL-250
- B Nodulair gietijzer – EN-GJS-400-15
- C Roestvast staal 1.4408
- D Duplex roestvast staal 1.4517 – 1.4469

Dansk

- A Støbejern – EN-GJL-250
- B Duktilt støbejern – EN-GJS-400-15
- C Rustfrit stål 1.4408
- D Duplex rustfrit stål 1.4517 – 1.4469

Norsk

- A Støpejern – EN-GJL-250
- B Kulegrafittjern – EN-GJS-400-15
- C Rustfritt stål 1.4408
- D Duplex rustfritt stål 1.4517 – 1.4469

Svenska

- A Gjutjärn – EN-GJL-250
- B Nodulärt gjutjärn – EN-GJS-400-15
- C Rostfritt stål 1.4408
- D Duplex rostfritt stål 1.4517 – 1.4469

Suomi

- A Valurauta – EN-GJL-250
- B Pallografiittivalurauta – EN-GJS-400-15
- C Ruostumaton teräs 1.4408
- D Ruostumaton Duplex-teräs 1.4517 – 1.4469

Íslenska

- A Steypujárn – EN-GJL-250
- B Smíðajárn – EN-GJS-400-15
- C Ryðfritt stál 1.4408
- D Duplex ryðfritt stál 1.4517 – 1.4469

Eesti

- A Malm – EN-GJL-250
- B Keragrafiitmalm – EN-GJS-400-15
- C Roostevaba teras 1.4408
- D Dupleks roostevaba teras 1.4517 – 1.4469

Latviski

- A Čuguns – EN-GJL-250
- B Čuguns ar lodveida grafitu – EN-GJS-400-15
- C Nerūsējošais tērauds 1.4408

D Duplekss nerūsējošais tērauds 1.4517 – 1.4469

Lietuviškai

A Ketus – EN-GJL-250
B Kalusis ketus – EN-GJS-400-15
C Nerūdijantysis plienas 1.4408
D „Duplex“ nerūdijantysis plienas 1.4517 – 1.4469

Polski

A Źeliwo – EN-GJL-250
B Źeliwo sferoidalne – EN-GJS-400-15
C Stal nierdzewna 1.4408
D Stal nierdzewna typu duplex 1.4517 – 1.4469

Česky

A Litina – EN-GJL-250
B Tvárná litina – EN-GJS-400-15
C Nerezová ocel 1.4408
D Nerezová ocel duplex 1.4517 – 1.4469

Slovensky

A Liatina – EN-GJL-250
B Tvárna liatina – EN-GJS-400-15
C Nehrdzavejúca oceľ 1.4408
D Nehrdzavejúca oceľ duplex 1.4517 – 1.4469

Magyar

A Öntöttvas – EN-GJL-250
B Gömbgrafitos öntöttvas – EN-GJS-400-15
C Rozsdamentes acél 1.4408
D Duplex rozsdamentes acél 1.4517 – 1.4469

Română

A Fontă – EN-GJL-250
B Fontă nodulară – EN-GJS-400-15
C Oțel inoxidabil 1.4408
D Oțel inoxidabil duplex 1.4517 – 1.4469

Български

A Чугун – EN-GJL-250
B Сферографитен чугун – EN-GJS-400-15
C Неръждаема стомана 1.4408
D Дуплексна неръждаема стомана 1.4517 – 1.4469

Slovenščina

A Lito železo - EN-GJL-250
B Nodularno lito železo - EN-GJS-400-15
C Nerjaveče jeklo 1.4408
D Duplex nerjaveče jeklo 1.4517 – 1.4469

Hrvatski

A Lijevano željezo – EN-GJL-250
B Nodularno lijevano željezo – EN-GJS-400-15
C Stainless steel 1.4408
D Duplex nehrđajući čelik 1.4517 – 1.4469

Srpski

A Liveno gvožđe – EN-GJL-250
B Nodularni liv – EN-GJS-400-15
C Nerđajući čelik 1.4408
D Dupleks nerđajući čelik 1.4517 – 1.4469

Ελληνικά

A Χυτοσίδηρος – EN-GJL-250
B Σφαιροειδής χυτοσίδηρος – EN-GJS-400-15
C Ανοξειδωτός χάλυβας 1.4408
D Διπλός ανοξειδωτός χάλυβας 1.4517 – 1.4469

Türkçe

A Dökme demir – EN-GJL-250

- B Sfero dökme demir – EN-GJS-400-15
 C Paslanmaz çelik 1.4408
 D Dupleks paslanmaz çelik 1.4517 – 1.4469

Русский

- A Чугун — EN-GJL-250
 B Чугун с шаровидным графитом — EN-GJS-400-15
 C Нержавеющая сталь 1.4408
 D Дуплексная нержавеющая сталь 1.4517 — 1.4469

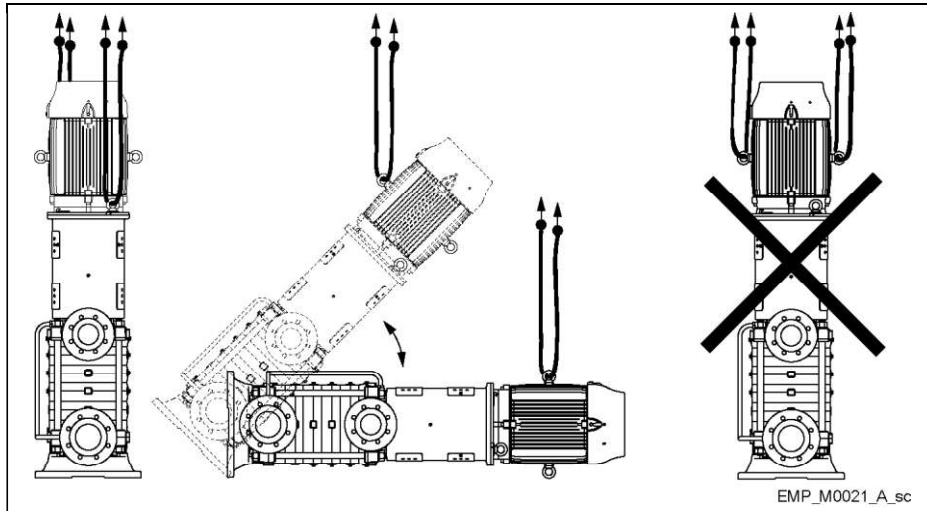
Українська

- A Чавун — EN-GJL-250
 B Чавун з кулястим графітом — EN-GJS-400-15
 C Нержавіюча сталь 1.4408
 D Дуплексна нержавіюча сталь 1.4517 — 1.4469

العربية

- EN-GJL-250 - حديد زهر - A
 EN-GJS-400-15 - حديد مطاوع - B
 1.4408 - صلب غير قابل للصدأ - C
 1.4469 - 1.4517 - صلب غير قابل للصدأ مزدوج - D

4.



5.

P [kW]	L _{PA} [dB(A)]			
	S [min ⁻¹]			
	2950	1450	3550	1750
2,2	63,2	57,9	65,7	58,4
3	67,6	59,0	70,3	59,5
4	65,5	60,8	67,8	61,3
5,5	68,1	61,8	70,6	62,3
7,5	68,4	63,0	70,8	63,4
11	69,0	65,6	71,2	66,2
15	69,6	66,7	71,6	67,2
18,5	70,1	67,4	71,9	67,9
22	70,6	68,1	72,2	68,5
30	73,9	69,7	76,1	70,1
37	74,3	70,5	76,4	70,9
45	75,9	71,2	78,1	71,6
55	76,3	72,1	78,3	72,5
75	78,7	74,4	81,0	74,9

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg sl hr sr el tr ru uk ar

90	79,0	75,0	81,2	75,5
110	79,4	76,2	81,4	76,8
132	79,8	76,9	81,7	77,3
160	80,2	77,6	82,0	78,0
200	81,3	78,9	83,0	79,3
250	81,8	79,7	83,5	80,0
315	83,3		85,1	81,1
355	83,7		85,3	81,6
400	85,5		87,5	82,5
450	85,7		87,6	
500	84,0		85,2	
560	84,5		85,5	
630	84,9		85,9	
710	85,8		86,9	
800	86,2		87,2	
900	86,7		87,7	
1000	87,1		88,0	
1100	87,9		89,0	
1250	88,3		89,4	

Italiano

L_{pA} Livelli di pressione sonora in campo libero alla distanza di un metro dalla pompa
P Potenza pompa
S Velocità di rotazione

English

L_{pA} Sound pressure level measured in a free field at one meter's distance from the pump
P Pump power
S Speed

Français

L_{pA} Niveau de pression acoustique mesuré à une distance de 1 m de la pompe en champ libre
P Puissance de la pompe
S Vitesse

Deutsch

L_{pA} Schalldruckpegel, im freien Feld in einem Meter Abstand von der Elektropumpe gemessen
P Pumpenleistung
S Geschwindigkeit

Español

L_{pA} Nivel de presión acústica medida en un campo libre a un metro de distancia de la bomba
P Potencia de la bomba
S Velocidad

Português

L_{pA} Nível de pressão sonora medido num campo livre a uma distância de um metro da bomba
P Potência da bomba
S Velocidade

Nederlands

L_{pA} Geluidsdrumniveau gemeten in een vrij veld op één meter afstand van de pomp
P Pompvermogen
S Snelheid

Dansk

L_{pA} Lydtryksniveau målt i et frit felt ved en meters afstand fra pumpen
P Pumpeeffekt
S Hastighed

Norsk

L_{pA} Lydtrykknivå målt i et fritt felt på en meters avstand fra pumpen
P Pumpeeffekt
S Hastighet

Svenska

L_{pA} Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält på 1 meters avstånd från pumpen
P Pumpeffekt
S Hastighet

Suomi

L_{pA} Äänenpainetaso, joka on mitattu vapaassa kentässä yhden metrin etäisyydellä pumpusta
 P Pumpun teho
 S Nopeus

Íslenska

L_{pA} Hljóðbrýstingur mældur á auðu svæði í eins meters fjarlægð frá dælunni
 P Afl dælu
 S Hraði

Eesti

L_{pA} Hellirõhu tase on mõõdetud lahtisel alal ühe meetri kaugusel pumbast
 P Pumba võimsus
 S Kiirus

Latviski

L_{pA} Skaņas spiediena līmenis mērīts brīvā laukā, viena metra attālumā no sūkņa
 P Sūkņa jauda
 S Ātrums

Lietuviškai

L_{pA} Garso slėgio lygis matuojant tuščiaje lauke vieno metro atstumu nuo siurblio
 P Siurblio galia
 S Greitis

Polski

L_{pA} Poziom ciśnienia akustycznego mierzonego w odległości 1 m od pompy, w polu swobodnym
 P Moc pompy
 S Prędkość

Česky

L_{pA} Hladina akustického tlaku měřena ve volném poli ve vzdálenosti jeden metr od čerpadla
 P Výkon čerpadla
 S Rychlost

Slovensky

L_{pA} Hladina akustického tlaku nameraná vo voľnom poli vo vzdialenosti jeden meter od čerpadla
 P Výkon čerpadla
 S Rýchlosť

Magyar

L_{pA} Hangnyomás szintje nyílt téren mérve egy méterre a szivattyútól
 P Szivattyú teljesítménye
 S Sebesség

Română

L_{pA} Nivelul de presiune sonoră măsurată în câmp liber la un metru distanță de pompă
 P Putere pompă
 S Viteza

Български

L_{pA} Нивото на звуковото налягане се измерва в свободно поле на разстояние един метър от помпата
 P Мощност на помпата
 S Брой на оборотите

Slovenščina

L_{pA} Raven zvočnega tlaka je izmerjena v prostem polju na razdalji enega metra od črpalke
 P Moč črpalke
 S Hitrost

Hrvatski

L_{pA} Razina zvučnog tlaka mjerena u slobodnom polju na udaljenosti od jednog metra od pumpe
 P Snaga pumpe
 S Brzina

Srpski

L_{pA} Nivo zvučnog pritiska meren na otvorenom čistom polju na rastojanju +od jednog metra od pumpe
 P Snaga pumpe
 S Brzina

it en fr de es pt nl da no sv fi is et lv lt pl cs sk hu ro bg sl hr sr el tr ru uk ar

Ελληνικά

L_{PA} Στάθμη ηχητικής πίεσης μετρηθείσα σε ελεύθερο πεδίο σε απόσταση ενός μέτρου από την αντλία
 P Ισχύς αντλίας
 S Ταχύτητα

Türkçe

L_{PA} Pompadan bir metre uzaklıkta boş alanda ölçülmüş ses basıncı seviyesi
 P Pompa gücü
 S Hız

Русский

L_{PA} Уровень звукового давления, измеренный под открытым небом на расстоянии одного метра от насоса
 P Мощность насоса
 S Скорость

Українська

L_{PA} Рівень звукового тиску, який виміряно під відкритим небом на відстані одного метра від насоса
 P Потужність насоса
 S Швидкість

العربية

يُقاس مستوى الضوضاء في مجال حر على مسافة متر واحد من المضخة. L_{PA}
 قدرة المضخة P
 السرعة S

6.

P [kW]	L _{PA} [dB(A)]			
	S [min ⁻¹]			
	2950	1450	3550	1750
2,2	57,2	56,2	57,4	56,5
3	58,6	57,7	58,9	58,0
4	60,0	59,1	60,2	59,3
5,5	61,5	60,5	61,7	60,8
7,5	62,9	62,0	63,2	62,3
11	64,8	63,8	65,0	64,1
15	66,2	65,3	66,5	65,6
18,5	67,2	66,3	67,5	66,6
22	68,1	67,1	68,3	67,4
30	69,5	68,6	69,8	68,9
37	70,5	69,6	70,8	69,9
45	71,5	70,5	71,7	70,8
55	72,4	71,4	72,6	71,7
75	73,8	72,9	74,1	73,2
90	74,8	73,8	75,0	74,1
110	75,7	74,7	75,9	75,0
132	76,5	75,6	76,7	75,8
160	77,4	76,5	77,6	76,7
200	78,5	77,6	78,7	77,8
250	79,5	78,6	79,8	78,8
315	80,6		80,9	79,9
355	81,2		81,4	80,5
400	81,8		82,0	81,1
450	82,4		82,6	
500	82,8		83,1	
560	83,4		83,6	
630	83,9		84,2	
710	84,5		84,7	
800	85,0		85,2	
900	85,7		85,9	
1000	86,1		86,4	
1100	86,6		86,8	
1250	87,2		87,5	

Italiano

L_{pA} Livelli di pressione sonora in campo libero alla distanza di un metro dalla pompa
 P Potenza pompa
 S Velocità di rotazione

English

L_{pA} Sound pressure level measured in a free field at one meter's distance from the pump
 P Pump power
 S Speed

Français

L_{pA} Niveau de pression acoustique mesuré à une distance de 1 m de la pompe en champ libre
 P Puissance de la pompe
 S Vitesse

Deutsch

L_{pA} Schalldruckpegel, im freien Feld in einem Meter Abstand von der Elektropumpe gemessen
 P Pumpenleistung
 S Geschwindigkeit

Español

L_{pA} Nivel de presión acústica medida en un campo libre a un metro de distancia de la bomba
 P Potencia de la bomba
 S Velocidad

Português

L_{pA} Nível de pressão sonora medido num campo livre a uma distância de um metro da bomba
 P Potência da bomba
 S Velocidade

Nederlands

L_{pA} Geluidsdrukniveau gemeten in een vrij veld op één meter afstand van de pomp
 P Pompvermogen
 S Snelheid

Dansk

L_{pA} Lydtryksniveau målt i et frit felt ved en meters afstand fra pumpen
 P Pumpeeffekt
 S Hastighed

Norsk

L_{pA} Lydtrykknivå målt i et fritt felt på en meters avstand fra pumpen
 P Pumpeeffekt
 S Hastighet

Svenska

L_{pA} Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält på 1 meters avstånd från pumpen
 P Pumpeffekt
 S Hastighet

Suomi

L_{pA} Äänenpainetaso, joka on mitattu vapaassa kentässä yhden metrin etäisyydellä pumpusta
 P Pumpun teho
 S Nopeus

Íslenska

L_{pA} Hljóðþrýstingur mældur á auðu svæði í eins meters fjarlægð frá dælunni
 P Afl dælu
 S Hraði

Eesti

L_{pA} Helirõhu tase on mõõdetud lahtisel alal ühe meetri kaugusel pumbast
 P Pumba võimsus
 S Kiirus

Latviski

L_{pA} Skaņas spiediena līmenis mērīts brīvā laukā, viena metra attālumā no sūkņa
 P Sūkņa jauda
 S Ātrums

Lietuviškai

L_{PA} Garso slėgio lygis matuojant tuščiam lauke vieno metro atstumui nuo siurblio
P Siurblio galia
S Greitis

Polski

L_{PA} Poziom ciśnienia akustycznego mierzonego w odległości 1 m od pompy, w polu swobodnym
P Moc pompy
S Prędkość

Česky

L_{PA} Hladina akustického tlaku měřena ve volném poli ve vzdálenosti jeden metr od čerpadla
P Výkon čerpadla
S Rychlost

Slovensky

L_{PA} Hladina akustického tlaku nameraná vo voľnom poli vo vzdialenosti jeden meter od čerpadla
P Výkon čerpadla
S Rýchlosť

Magyar

L_{PA} Hangnyomás szintje nyílt téren mérve egy méterre a szivattyútól
P Szivattyú teljesítménye
S Sebesség

Română

L_{PA} Nivelul de presiune sonoră măsurată în câmp liber la un metru distanță de pompă
P Puterea pompei
S Viteza

Български

L_{PA} Нивото на звуковото налягане се измерва в свободно поле на разстояние един метър от помпата
P Мощност на помпата
S Брой на оборотите

Slovenščina

L_{PA} Raven zvočnega tlaka je izmerjena v prostem polju na razdalji enega metra od črpalke
P Moč črpalke
S Hitrost

Hrvatski

L_{PA} Razina zvučnog tlaka mjerena u slobodnom polju na udaljenosti od jednog metra od pumpe
P Snaga pumpe
S Brzina

Srpski

L_{PA} Nivo zvučnog pritiska meren na otvorenom čistom polju na rastojanju +od jednog metra od pumpe
P Snaga pumpe
S Brzina

Ελληνικά

L_{PA} Στάθμη ηχητικής πίεσης μετρηθείσα σε ελεύθερο πεδίο σε απόσταση ενός μέτρου από την αντλία
P Ισχύς αντλίας
S Ταχύτητα

Türkçe

L_{PA} Pompadan bir metre uzaklıkta boş alanda ölçülmüş ses basıncı seviyesi
P Pompa gücü
S Hız

Русский

L_{PA} Уровень звукового давления, измеренный под открытым небом на расстоянии одного метра от насоса
P Мощность насоса
S Скорость

Українська

L_{PA} Рівень звукового тиску, який виміряно під відкритим небом на відстані одного метра від насоса
 P Потужність насоса
 S Швидкість

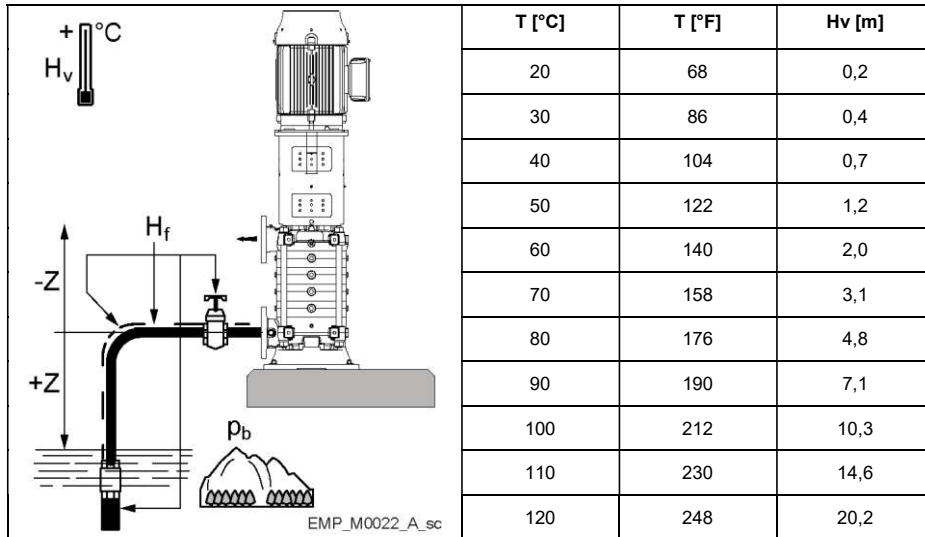
العربية

يُقاس مستوى الضوضاء في مجال حر على مسافة متر واحد من المضخة. L_{PA}
 قدرة المضخة P
 السرعة S

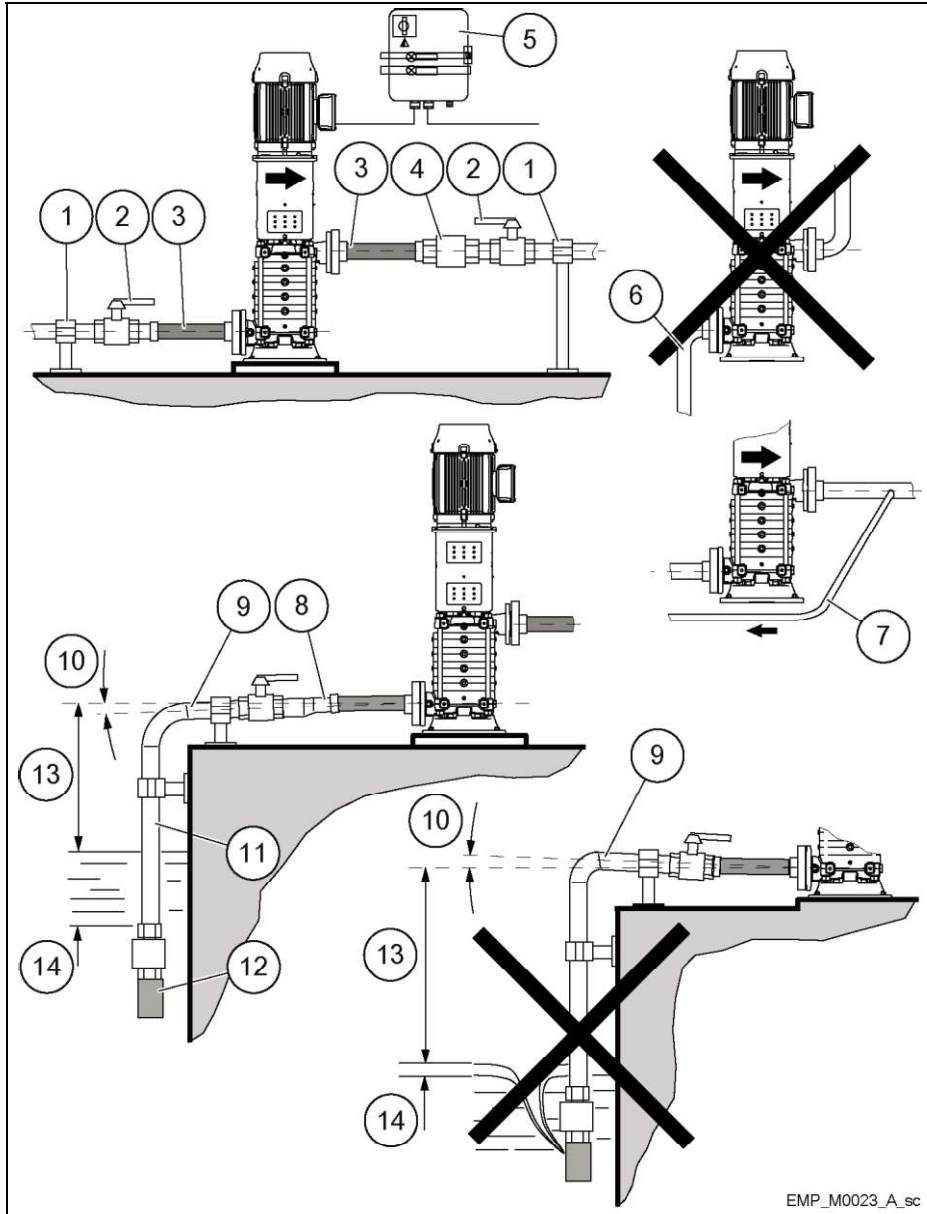
7.

H		0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
m	ft	32°F	50°F	68°F	86°F	104°F	113°F	122°F	131°F	140°F
0	0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80
500	1640	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80
1000	3280	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80
1500	4921	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,92	0,87	0,82	0,78
2000	6561	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90	0,85	0,80	0,76

8.



9.



EMP_M0023_A_sc

Italiano

1. Supporto tubazioni
2. Valvola di intercettazione
3. Tubazione o raccordo flessibile
4. Valvola di ritegno
5. Quadro di comando
6. Non installare gomiti in prossimità della pompa
7. Circuito di by-pass
8. Riduzione eccentrica
9. Adottare ampie curvature

10. Pendenza positiva
11. Tubazioni con diametro uguale o maggiore della bocca di aspirazione
12. Usare una valvola di fondo
13. Non superare il massimo dislivello
14. Garantire un'adeguata profondità di immersione

English

1. Piping support
2. On-off valve
3. Flexible pipe or joint
4. Check valve
5. Control panel
6. Do not install elbows close to the pump
7. Bypass circuit
8. Eccentric reducer
9. Use wide bends
10. Positive gradient
11. Piping with equal or greater diameter than the suction port
12. Use foot valve
13. Do not exceed maximum height difference
14. Ensure adequate submersion depth

Français

1. Support de tuyauterie
2. Vanne d'isolement
3. Tuyau ou raccord flexible
4. Clapet anti-retour
5. Coffret de commande
6. Ne pas installer de coudes près de la pompe
7. Circuit de dérivation
8. Réduction excentrique
9. Utiliser des coudes à grand rayon
10. Gradient positif
11. Tuyauterie ayant un diamètre supérieur ou égal à celui de l'orifice d'aspiration
12. Utiliser un clapet de pied
13. Ne pas dépasser la différence de hauteur maximale
14. Assurer une profondeur d'immersion appropriée

Deutsch

1. Rohrleitungsunterstützung
2. Auf-/Zu-Ventile
3. Flexibles Rohr oder Verbindung
4. Rückschlagklappe
5. Steuertafel
6. Rohrbögen nicht in der Nähe der Pumpe installieren
7. Bypass
8. Exzentrisches Reduzierstück
9. Weite Biegungen verwenden
10. Positiver Gradient
11. Rohre mit gleicher oder größerem Durchmesser als dem des Sauganschlusses
12. Bodenventil verwenden
13. Nicht die maximale Höhendifferenz überschreiten
14. Ausreichende Eintauchtiefe sicherstellen

Español

1. Soporte de la tubería
2. Válvula de encendido/apagado
3. Tubería o racor flexible
4. Válvula de retención
5. Panel de control
6. No instale codos cerca de la bomba
7. Circuito de bypass
8. Reducción excéntrica
9. Utilice codos amplios
10. Gradiente positivo
11. Tubería con diámetro igual o mayor a la puerta de aspiración
12. Utilice válvula de pie
13. No supere la diferencia de altura máxima
14. Asegure una profundidad de inmersión adecuada

Português

1. Suporte da tubagem
2. Válvula de ligar-desligar
3. Tubo ou junção flexível
4. Válvula de verificação
5. Quadro de comando
6. Não instale os cotovelos perto da bomba
7. Circuito de bypass
8. Redutor excêntrico
9. Utilize dobras amplas
10. Gradiente positivo
11. Tubagem com diâmetro igual ou maior à porta de sucção
12. Utilize válvula de pé
13. Não exceda a diferença máxima da altura
14. Garanta uma profundidade de imersão adequada

Nederlands

1. Leidingsteun
2. Aan-uit klep
3. Flexibele leiding of koppeling
4. Controleklep
5. Bedieningspaneel
6. Monteer geen ellebogen dicht bij de pomp
7. By-pass circuit
8. Excentrisch reductiestuk
9. Gebruik wijde bochten
10. Positief gradiënt
11. Leidingen met dezelfde of een grotere diameter dan de aanzuigopening
12. Gebruik een voetklep
13. Overschrijd het maximale hoogteverschil niet
14. Zorg voor voldoende dompediepte

Dansk

1. Understøtning til rør
2. Tænd-/slukventil
3. Flexibelt rør eller tilslutning
4. Kontrolventil
5. Kontrolpanel
6. Montér ikke albuer i nærheden af pumpen
7. Bypass-kredsløb
8. Excentrisk reduktionsstykke
9. Brug brede bøjninger
10. Positiv gradient
11. Rørlægning med samme eller større diameter end indsugningsstuden
12. Brug bundventil
13. Overskrid ikke den maksimale højdeforskel
14. Sørg for en passende nedsænkingsdybde

Norsk

1. Rørstøtte
2. På/av-ventil
3. Flexibelt rør eller ledd
4. Tilbakeslagsventil
5. Kontrollpanel
6. Ikke installer vinkelstykker i nærheten av pumpen
7. Forbikjøringskrets
8. Eksentrisk overgangsstykke
9. Bruk bøy med store vinkler
10. Positiv stigning
11. Rør med samme eller større diameter enn sugporten
12. Bruk bunnventil
13. Ikke overstig maksimal høydeforskjell
14. Sikre tilstrekkelig nedsenkingsdybde

Svenska

1. Stöd för rörsystem
2. På/av-ventil
3. Flexibelt rör eller skarv
4. Backventil

5. Manöverpanel
6. Installera inte vinkelrör i närheten av pumpen
7. Förbikopplingskrets
8. Excentriskt reducerstycke
9. Använd stora krökar
10. Positiv lutning
11. Rörssystem med samma eller större diameter än sugporten
12. Använd bottenventil
13. Överskrid inte maximal höjdskillnad
14. Säkerställ tillräckligt nedsänkingsdjup

Suomi

1. Putkiston tuki
2. Sulkuventtiili
3. Joustava putki tai liitos
4. Tarkistusventtiili
5. Ohjauspaneeli
6. Älä asenna mutkia pumpun lähelle
7. Ohituspiiri
8. Epäkeskinen supistuskappale
9. Käytä leveitä mutkia
10. Positiivinen kaltevuus
11. Putkiston halkaisijan tulee olla yhtä suuri tai suurempi kuin imuportti
12. Käytä pohjaventtiiliä
13. Älä ylitä suurinta korkeuseroa
14. Varmista riittävä upotussyvyys

Íslenska

1. Stuðningur við rör
2. Af/á loki
3. Sveigjanlegt rör eða beygja
4. Einstefnuloki
5. Stjórnborð
6. Setjið ekki rörbeygjur á nálægt dælunni
7. Hjáveiturás
8. Hjámiðjuð lækkun
9. Notið gleiðar beygjur
10. Jákvæð hækkun
11. Rör með sama eða meira þvermál en sogopið
12. Notið fótloka
13. Farið ekki upp fyrir hámarks hæðarmismun
14. Gætið þess að idýfing sé fullnægjandi

Eesti

1. Torustiku tugi
2. Sulgeklapp
3. Paindlik toru või liigend
4. Tagasilöögiklapp
5. Juhtpaneel
6. Ärge paigaldage põlvi pumba lähedale
7. Mõõdavool
8. Ekstsentriline vähendi
9. Kasutage laiu torupoognaid
10. Positiivne lang
11. Imiavaga võrdse või suurema läbimõõduga torustik
12. Kasutage põhjaklappi
13. Ärge ületage maksimaalselt kõrguste vahet
14. Kindlustage piisav sukeldamissügavus

Latviski

1. Caurulvadu balsts
2. Slēgvārsts
3. Elastīgs caurules savienojums
4. Pretvārsts
5. Vadības panelis
6. Neuzstādīt līkumus tuvu sūknim
7. Apvedkanāls
8. Ekscentra reduktors
9. Izmantojiet platus izliekumus

10. Pozitīvs gradients
11. Caurulvads, kura diametrs ir vienāds vai lielāks nekā sūkņēšanas atvere
12. Izmantot noslēdzējvārstu
13. Nepārsniegt maksimālo augstuma starpību
14. Nodrošināt atbilstošu iegremdēšanas dziļumu

Lietuviškai

1. Vamzdžių atrama
2. Atidarymo / uždarymo vožtuvas
3. Lankstusis vamzdis arba jungtis
4. Kontrolinis vožtuvas
5. Valdymo skydelis
6. Arti siurblio nemontuokite alkūnių
7. Apėjimo kontūras
8. Ekscentriškumo slopintuvas
9. Naudokite bukus linkius
10. Teigiamas gradientas
11. Tokio pat arba didesnio skersmens vamzdžiai, tada siurbimo lizdas
12. Naudokite apatinį atgalinį vožtuvą
13. Neviršykite maks. aukščio skirtumo
14. Pasirūpinkite pakankamu panardinimo gyliu

Polski

1. Wspornik instalacji
2. Zawór odcinający
3. Rura elastyczna lub złączka
4. Zawór zwrotny
5. Panel sterowania
6. Nie instalować kolanek blisko pompy.
7. Obieg obejściowy
8. Reduktor zewnętrzny
9. Zastosować łagodne łuki rurowe.
10. Dodatnie nachylenie
11. Zastosować rury o średnicy równej średnicy króćca ssawnego pompy lub większej.
12. Zastosować zawór stopowy.
13. Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej różnicy wysokości.
14. Zapewnić odpowiednią głębokość zanurzenia.

Česky

1. Držák potrubí
2. Dvoupolohový ventil
3. Flexibilní potrubí nebo spoj
4. Kontrolní ventil
5. Ovládací panel
6. Neinstalujte kolena v blízkosti čerpadla
7. Obtokový obvod
8. Excentrický reduktor
9. Použijte široké ohyby
10. Pozitivní gradient
11. Potrubí se stejným nebo vyšším průměrem jako sací port
12. Použijte patní ventil
13. Nepřekračujte maximální výškový rozdíl
14. Zajistěte přiměřenou hloubku ponoru

Slovensky

1. Podpera potrubia
2. Dvojpolohový ventil
3. Ohybné potrubie alebo tvarovka
4. Spätná klapka
5. Riadiaci panel
6. Vedľa čerpadla neinštalujte kolená
7. Obtokový okruh
8. Excentrický reduktor
9. Použite široké ohyby
10. Pozitívny gradient
11. Potrubie s rovnakým alebo vyšším priemerom, potom sací port
12. Použite pätkový ventil
13. Neprekračujte maximálny výškový rozdiel
14. Zaisťte primeranú hĺbku ponoru

Magyar

1. Csővezeték tartó
2. Elzáró szelep
3. Flexibilis cső vagy csatlakozó
4. Ellenőrző szelep
5. Vezérlőpult
6. Ne szereljen fel könyököket a szivattyú közelébe
7. Bypass kör
8. Excentricitás csökkentő
9. Széles kanyarokat használjon
10. Pozitív gradiens
11. Csővezeték legalább akkora, vagy nagyobb átmérőjű, mint a szivóport
12. Használjon lábszelepet
13. Ne lépje túl a maximális magasságkülönbséget
14. Biztosítson megfelelő bemerülési mélységet

Română

1. Suport conducte
2. Supapă pornit-oprît
3. Conductă sau racord flexibil
4. Supapă de control
5. Panou de comandă
6. Nu instalați coturi în apropierea pompei
7. Circuit ocolitor
8. Reductor excentric
9. Utilizați coturi late
10. Gradient pozitiv
11. Conducte cu diametrul egal sau mai mare decât orificiul de aspirație
12. Utilizați supapa de admisie
13. Nu depășiți diferența maximă de înălțime
14. Asigurați adâncimea corespunzătoare de imersiune

Български

1. Опора на тръбите
2. Клапан за включване/изключване
3. Гъвкавата тръба или подвижно съединение
4. Спирателен вентил
5. Контролен панел
6. Не инсталирайте колената близо до помпата
7. Обходна верига
8. Ексцентричен редуктор
9. Използвайте широки извивки
10. Положителен наклон
11. Тръби с равен или по-голям диаметър от всмукателния порт
12. Използвайте клапан с педално управление
13. Не превишавайте максималната разлика във височините
14. Осигурете достатъчна дълбочина на потапяне

Slovenščina

1. Opora cevi
2. Vklonni ventil
3. Fleksibilna cev ali sklep
4. Kontrolni ventil
5. Nadzorna plošča
6. Ne namestite kolen blizu črpalke
7. Obvodni krogotok
8. Ekscentrični reductor
9. Uporabite široke zavoje
10. Pozitiven naklon
11. Cevi z enakim ali večjim premerom kot sesalni vhod
12. Uporabite nožni ventil
13. Ne prekoračite največje razlike višine
14. Zagotovite zadostno globino potopa

Hrvatski

1. Potpora za cijevi
2. Ventil za otvaranje/zatvaranje
3. Fleksibilna cijev ili spoj
4. Kontrolni ventil

5. Upravljačka ploča
6. Ne postavljajte koljena u blizini pumpe
7. Zaobilazni krug
8. Ekscentrični reduktor
9. Koristite male zavoje
10. Pozitivni gradijent
11. Cijevi jednakog ili većeg promjera od usisnog priključka
12. Uporabite nožni ventil
13. Ne prekoračite maksimalnu razliku visine
14. Osigurajte primjerenu dubinu uranjanja

Srpski

1. Podrška za cevi
2. Ventil za uključivanje i isključivanje
3. Fleksibilna cev ili zglob
4. Proverite ventil
5. Kontrolna tabla
6. Nemojte postavljati kolena blizu pumpe
7. Bajpas kolo
8. Ekscentrični reduktor
9. Koristite široke cevne lukove
10. Pozitivni nagib
11. Cevovod sa jednakim ili većim prečnikom od usisnog ulaza
12. Koristite stopni ventil
13. Nemojte prekoračiti maksimalnu razliku u visini
14. Obezbedite adekvatnu dubina uranjanja

Ελληνικά

1. Φορέας σωληνώσεων
2. Βαλβίδα on-off
3. Εύκαμπτος σωλήνας ή σύνδεση
4. Έλεγχος βαλβίδας
5. Πίνακας ελέγχου
6. Μην τοποθετείτε γωνίες πλησίον της αντλίας
7. Κύκλωμα παράκαμψης
8. Έκκεντρος μειωτήρας
9. Χρησιμοποιήστε φαρδιές καμπύλες
10. Θετική βαθμίδα
11. Σωληνώσεις με ίση ή μεγαλύτερη διάμετρο από εκείνη της θύρας αναρρόφησης
12. Χρησιμοποιήστε ποδοβαλβίδα
13. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη διαφορά ύψους
14. Βεβαιωθείτε για το κατάλληλο βάθος εμβύθισης

Türkçe

1. Boru desteği
2. Açma kapama valfi
3. Esnek boru veya mafsal
4. Kontrol valfi
5. Kontrol paneli
6. Dirsekleri pompayı yakın kurmayın
7. Baypas devresi
8. Eksantrik daraltıcı
9. Geniş eğimler kullanın
10. Pozitif gradyan
11. Emiş portunun çapına eşit veya daha büyük çapta borulama
12. Ayak valfi kullanın
13. Maksimum yükseklik farkını geçmeyin
14. Yeterli batış derinliğinin varlığından emin olun

Русский

1. Трубная опора
2. Двухпозиционный клапан
3. Гибкая труба или соединение
4. Обратный клапан
5. Панель управления
6. Не устанавливайте колена рядом с насосом
7. Обводный контур
8. Эксцентрическая переходная муфта
9. Используйте широкие колена

10. Положительный градиент
11. Диаметр трубопровода должен быть не меньше диаметра отверстия всаса
12. Используйте ножной клапан
13. Не превышайте максимально допустимый перепад высот
14. Обеспечьте надлежащую глубину погружения

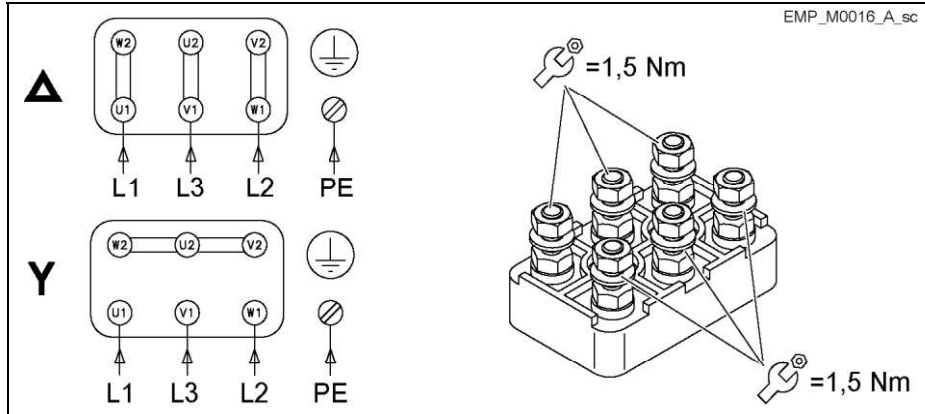
Українська

1. Трубна опора
2. Двохпозиційний клапан
3. Гнучка труба або з'єднання
4. Зворотний клапан
5. Панель керування
6. Не встановлюйте коліна поруч з насосом
7. Обвідний контур
8. Ексцентрична перехідна муфта
9. Використовуйте широкі вигини
10. Позитивний градієнт
11. Діаметр трубопроводу має бути не менше діаметра отвору всмоктування
12. Використовуйте нижній клапан
13. Не перевищуйте максимально допустимий перепад висот
14. Забезпечте належну глибину занурення

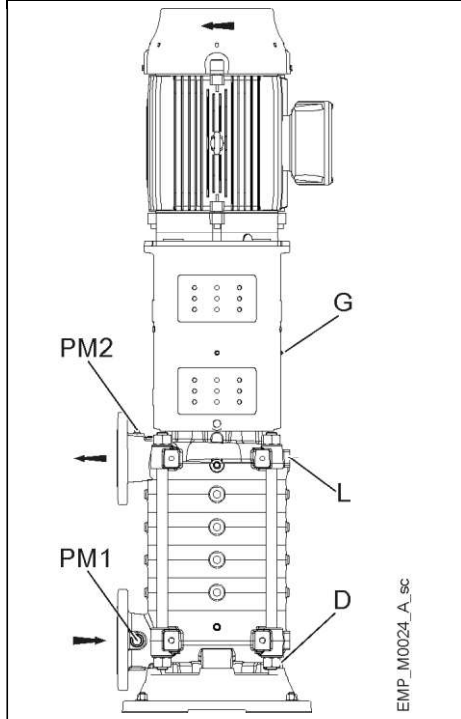
العربية

1. دعامة المواسير
2. صمام الفتح/الغلق
3. ماسورة أو وصلة مرنة
4. صمام اللا رجعي
5. لوحة التحكم
6. لا تركيب أكواع قرب المضخة
7. دائرة تحويل
8. مخفض للا مركزية
9. استخدم منحنيات واسعة
10. ميل ايجابي
11. مواسير ذات قطر مساوي أو أكبر من مدخل الشفط
12. استخدم صمام سفلي لا رجعي
13. لا تتجاوز أقصى فرق الارتفاع
14. يجب توفير عمق غمر مناسب

10.



11.



Italiano

- PM1 Presa di pressione (aspirazione)
- PM2 Presa di pressione (mandata)
- D Drenaggio
- L Perdita
- G Nipplo di lubrificazione

English

- PM1 Pressure tapping point (suction)
- PM2 Pressure tapping point (discharge)
- D Drain
- L Leakage
- G Grease nipple

Français

- PM1 Prise de pression (aspiration)
- PM2 Prise de pression (refoulement)
- D Vidange
- L Fuite
- G Graisseur

Deutsch

- PM1 Druckentnahmestelle (saugseitig)
- PM2 Druckentnahmestelle (druckseitig)
- D Entleerung
- L Leck
- G Schmiernippel

Español

- PM1 Punto de la toma de presión (aspiración)
- PM2 Punto de la toma de presión (descarga)
- D Sumidero
- L Fuga
- G Boquilla de engrase

Português

PM1 Ponto de toma de pressão (sucção)
 PM2 Ponto de toma de pressão (descarga)
 D Drenagem
 L Vazamento
 G Bico de massa

Nederlands

PM1 Druktafpunt (aanzuigzijde)
 PM2 Druktafpunt (perszijde)
 D Afvoer
 L Lekkage
 G Smeernippel

Dansk

PM1 Trykudtag (sugning)
 PM2 Trykudtag (afløb)
 D Dræn
 L Lækage
 G Smørenippel

Norsk

PM1 Trykkuttakspunkt (innsuging)
 PM2 Trykkuttakspunkt (utløp)
 D Drenering
 L Lekkasje
 G Smørenippel

Svenska

PM1 Tryckavlastningspunkt (insug)
 PM2 Tryckavlastningspunkt (utlopp)
 D Avlopp
 L Läckage
 G Smörjnippel

Suomi

PM1 Paineen haaroituspiste (imu)
 PM2 Paineen haaroituspiste (poisto)
 D Tyhjennys
 L Vuoto
 G Rasvanippa

Íslenska

PM1 Aftöppunarstaður þrýstings (sog)
 PM2 Aftöppunarstaður þrýstings (frálag)
 D Tæming
 L Leki
 G Smurkoppur

Eesti

PM1 Rõhumõõtekoht (imemine)
 PM2 Rõhumõõtekoht (väljavool)
 D Äravool
 L Leke
 G Määrdenippel

Latviski

PM1 Spiediena atzarojuma punkts (sūknēšana)
 PM2 Spiediena atzarojuma punkts (izplūde)
 D Notecināšana
 L Noplūde
 G Eļļošanas nipelis

Lietuviškai

PM1 Slėgio sklendės taškas (siurbimas)
 PM2 Slėgio sklendės taškas (išleidimas)
 D Išleidimas
 L Nuotėkis
 G Tepimo įmova

Polski

PM1 Punkt pomiaru różnicy ciśnień (strona wlotowa)
PM2 Punkt pomiaru różnicy ciśnień (strona wylotowa)
D Spust
L Uptyw
G Smarowniczkza

Česky

PM1 Místo odbočení tlaku (sání)
PM2 Místo odbočení tlaku (vypouštění)
D Výtok
L Únik
G Mastiči čep

Slovensky

PM1 Miesto odbočenia tlaku (nasávanie)
PM2 Miesto odbočenia tlaku (vypúšťanie)
D Výpusť
L Únik
G Mastiaci čap

Magyar

PM1 Nyomás megállapító pont (szívó oldal)
PM2 Nyomás megállapító pont (kiömlő oldal)
D Leeresztő
L Szívárgás
G Zsírzófej

Română

PM1 Priză de presiune (aspirație)
PM2 Priză de presiune (evacuare)
D Golire
L Scurgere
G Racord de ungere

Български

PM1 Точка на изпускане на налягането (засмукване)
PM2 Точка на изпускане на налягането (нагнетяване)
D Източване
L Теч
G Гресьорка

Slovenščina

PM1 Tlak odvzemno mesto (sesanje)
PM2 Tlak odvzemno mesto (izpust)
D Odtok
L Puščanje
G Mazalka

Hrvatski

PM1 Tlačna ispusna točka (usis)
PM2 Tlačna ispusna točka (izlaz)
D Ispust
L Curenje
G Mazalica

Srpski

PM1 Tačka tapkanja pritiska (usisavanje)
PM2 Tačka tapkanja pritiska (ispuštanje)
D Odliv
L Curenje
G Mazalica

Ελληνικά

PM1 Σημείο υποδοχής πίεσης (αναρρόφηση)
PM2 Σημείο υποδοχής πίεσης (εκτόνωση)
D Αποστράγγιση
L Διαρροή
G Γρασαδόροι

Türkçe

- PM1 Basınç boşaltma noktası (emiş)
- PM2 Basınç boşaltma noktası (tahliye)
- D Akıntı
- L Sızıntı
- G Gres nipelı

Русский

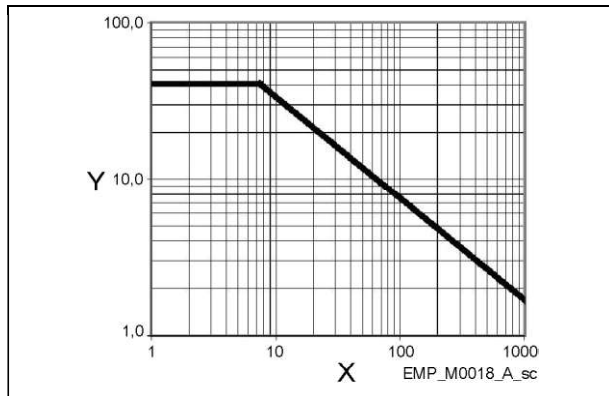
- PM1 Точка измерения давления (всас)
- PM2 Точка измерения давления (нагнетание)
- D Слив
- L Утечка
- G Смазочный штуцер

Українська

- PM1 Точка вимірювання тиску (усмоктування)
- PM2 Точка вимірювання тиску (нагнітання)
- D Злив
- L Витік
- G Мазильний штуцер

- العربية
- نقطة ضغط (الشفط) PM1
 - نقطة ضغط (الإمداد) PM2
 - التصريف D
 - التسريب L
 - حلمات التشحيم G

12.



Italiano

- X Potenza motore [kW]
- Y Max. avviamenti/h consentiti

English

- X Motor power [kW]
- Y Max. permitted starts/h

Français

- X Puissance moteur [kW]
- Y N° max. admissible de démarrages/h

Deutsch

- X Motorleistung [kW]
- Y Max. erlaubte Starts/h

Español

- X Potencia del motor [kW]
- Y Arranques/h máx. permitidos

Português

- X Potência do motor [kW]
- A Arranques máx. per

Nederlands

- X Motorvermogen [kW]
- Y Max. toegestane starts/h

Dansk

- X Motoreffekt [kW]
- Y Maksimal antal starter pr. time

Norsk

- X Motoreffekt [kW]
- Y Maksimalt tillatte starter/t

Svenska

- X Motoreffekt [kW]
- Y Max. tillåtet antal starter/tim

Suomi

- X Moottorin teho [kW]
- Y Sallittu maks.käynnistysmäärä/h

Íslenska

- X Afl mótors [kW]
- Y Hámarksfjöldi ræsinga/klst

Eesti

- X Mootori võimsus [kW]
- Y Max lubatud käivitusi / h

Latviski

- X Motora jauda [kW]
- Y Maks. pieļaujamo iedarb. skaits/h

Lietuviškai

- X Variklio galia [kW]
- Y Maks. leistinas paleidimo skaičius per h

Polski

- X Moc silnika [kW]
- Y Maks. dopuszczalna liczba rozruchów/godz.

Česky

- X Výkon motoru [kW]
- Y Max. povolené starty/h

Slovensky

- X Výkon motora [kW]
- Y Max. povolené štarty/h

Magyar

- X Motor teljesítménye [kW]
- Y Maximális megengedett indítások száma óránként

Română

- X Putere motor [kW]
- Y Porniri max. permise/h

Български

- X Мощност на двигателя [kW]
- Y Макс. разрешени стартирания/ч

Slovenščina

- X Moč motorja [kW]
- Y Najv. št. dovoljenih zagonov/uro

Hrvatski

- X Snaga motora [kW]
- Y Maks. dopušteni br. pokretanja/h

Srpski

- X Snaga motora [kW]
- Y Maks. dozvoljeni počeci / h

Ελληνικά

- X Ισχύς κινητήρα [kW]
- Y Μέγιστος αρ. εκκινήσεων/h

Türkçe

- X Motor gücü [kW]
- Y Maks. izin verilen başlangıç/s

Русский

- X Мощность двигателя [кВт]
- Y Макс. разрешенное количество запусков в час

Українська

- X Потужність двигуна [кВт]
- Y Макс. дозволена кількість запусків на годину

العربية

- X قدرة المحرك [ك وات]
- Y أقصى عدد مسموح به لمرات بدء التشغيل في الساعة



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
Montecchio Maggiore VI
36075
Italy

© 2017 Xylem Inc