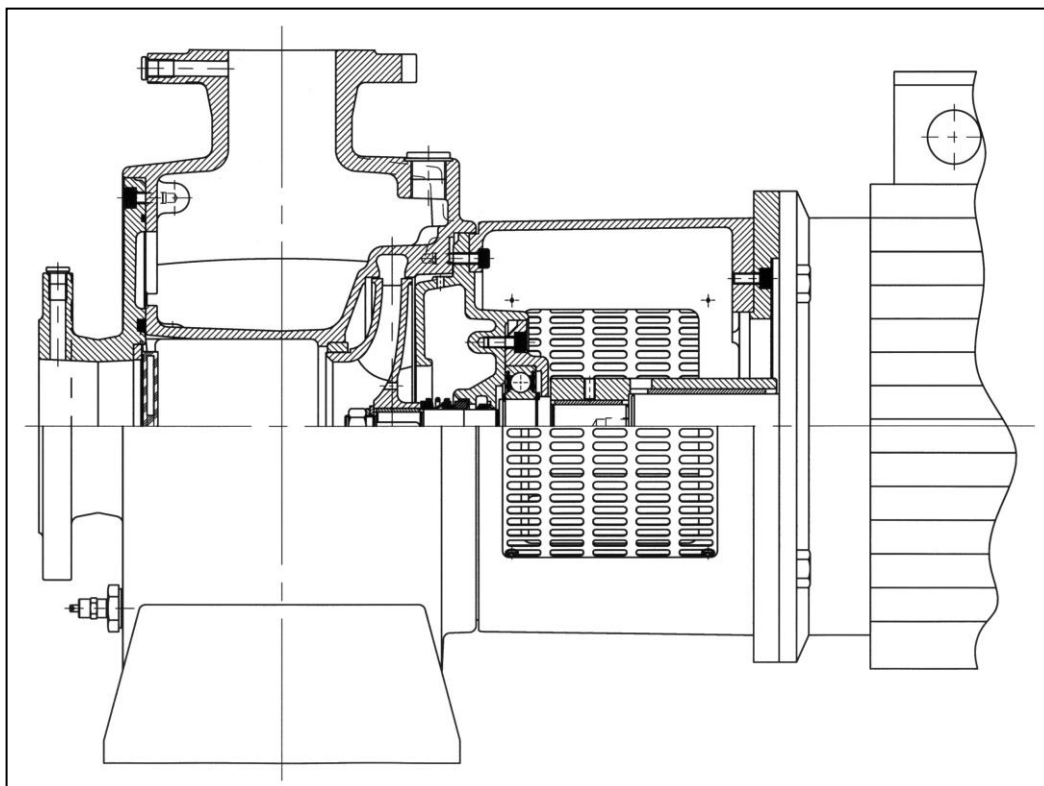


Samozasysająca pompa odśrodkkowa Desmi

Modular S-N Monobloc



DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S

Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Dania

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax: +45 98 17 54 99

E-mail: desmi@desmi.com

Internet: www.desmi.com

Instrukcja obsługi: T1441	Język: polski	Wersja: H (11/20)
---------------------------------	------------------	----------------------

Pompa specjalna nr.....



Spis treści

1. OPIS PRODUKTU	4
1.1 DOSTAWA.....	4
2. DANE TECHNICZNE.....	4
2.1 TABLICZKA ZNAMIONOWA.....	4
2.2 WYJAŚNIENIE NUMERU TYPU	5
2.3 OPIS TECHNICZNY	6
3 . INSTALACJA.....	7
3.1 MONTAŻ/MOCOWANIE	7
3.2 OKABLOWANIE	9
4. TRANSPORT/PRZECCHOWYWANIE	9
5. DEMONTAŻ.....	10
5.1 DOSTĘP DO WIRNIKA.....	10
5.2 DEMONTAŻ USZCZELNIENIA WAŁU	10
5.3 DEMONTAŻ GNIAZDA	10
5.4 DEMONTAŻ ŁOŻYSKA.....	10
5.5 INSPEKCJA	10
5.6 DEMONTAŻ SPRZĘGŁA	11
6. MONTAŻ	11
6.1 MOCOWANIE PIERŚCIENIA USZCZELNIAJĄCEGO W OBUDOWIE POMPY	11
6.2 MOCOWANIE ŁOŻYSKA	11
6.3 MOCOWANIE DEFLEKTORA WODY.....	11
6.4 MOCOWANIE USZCZELNIENIA WAŁU	11
6.5 MOCOWANIE WIRNIKA	12
6.6 MOCOWANIE PIERŚCIENIA PROWADZĄCEGO I KIEROWNICY ŁOPATKOWEJ (TYLKO S32-25-110N).....	12
6.7 MOCOWANIE OSŁONY ŁOŻYSKA I POKRYWY USZCZELNIENIA WAŁU	12
6.8 MOCOWANIE SPRZĘGŁA	13
6.9 WAŁ	13
7. OCHRONA PRZED MROZEM	13
8. DEMONTAŻ.....	14
9. URUCHAMIANIE.....	14
9.1 URUCHAMIANIE	14
10. RÓWNOWAŻENIE SYSTEMU.....	15
11. INSPEKCJA I KONSERWACJA.....	17
11.1 WYPRÓŻNIANIE POMPY	17
11.2 ŁOŻYSKO	17
12. NAPRAWY	17
12.1 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	17
13. DANE OPERACYJNE	17
15. RYSUNKI MONTAŻOWE	20
15.1 RYSUNEK MONTAŻOWY POMP WIĘKSZYCH NIŻ S32-25-110 I S50-32-135N	20
15.2 RYSUNEK MONTAŻOWY DLA S32-25-110 I S50-32-135N	20
16. LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	21

16.1 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH POMP WIĘKSZYCH NIŻ S32-25-110 I S50-32-135N.....	21
16.2 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DLA S32-25-110 I S50-32-135N	21
17. SZKIC WYMIAROWY.....	22

1. OPIS PRODUKTU

Niniejsze instrukcje obsługi i konserwacji dotyczą serii pomp Modular S-N Monobloc. Pompy są dostępne w rozmiarach od 25 do 100 mm na kołnierzu ciśnieniowym. Kołnierz ssący jest większy niż kołnierz ciśnieniowy.

DESMI S-N to jednostopniowa samozasysająca pompa odśrodkowa z wałem ze stali nierdzewnej, mechanicznym uszczelnieniem wału i zamkniętym wirnikiem.

Pompa nadaje się do pompowania czystych i zanieczyszczonych cieczy o temperaturze od 0 do 80°C. Specjalne uszczelnienie wału umożliwia eksploatację do 140°C. Maksymalna liczba obrotów: 3600 RPM.

Pompa ma poziomy wlot na linii środkowej i pionowy wylot na górze.

Strona tylna wirnika wyposażona jest w ostrza wspierające, które ograniczają obciążenie łożysk.

Otwory wspierające w wirniku zapewniają cyrkulację płynu dla uszczelnienia wału i zapobiegają przegrzaniu uszczelnienia wału w trakcie zwykłej pracy.

Pompa nadaje się szczególnie do pompowania wody w połączeniu np. z chłodzeniem silników wysokoprężnych, jako pompy zęzowe, pompy balastowe, pompy do nawadniania, w myjniach, klimatyzacjach, systemach chłodzenia, instalacjach sanitarnych itd. Ponadto nadaje się także w większości przypadkach, gdy wymagany jest transport cieczy w przemyśle.

1.1 DOSTAWA

- Podczas dostawy należy sprawdzić, czy przesyłka jest kompletna i niezniszczona.
- Ewentualne wady i uszkodzenia należy bezzwłocznie zgłosić przewoźnikowi i dostawcy w celu rozpatrzenia roszczenia.

2. DANE TECHNICZNE

Pompy są produkowane w różnych połączeniach materiałowych, które podano jako numer typu na tabliczce znamionowej. Więcej informacji znajduje się poniżej.

2.1 TABLICZKA ZNAMIONOWA

Producent:
DESMI
DK-9400 Nørresundby
Telefon +45 96328111
Fax +45 98175499

e-mail: desmi@desmi.com

<http://www.desmi.com>

TYP: Numer typu pompy

NR KODU: Nr artykułu pompy

NR POMPY: Nr pompy

IMP.: Średnica wirnika

TYDZIEŃ/ROK: Rok i tydzień produkcji

A/S DE SMITHSKE		DESMI	
TYPE:			
CODE NO.:			
PUMP NO.:		IMP:	
WEEK: 50		YEAR: 1999	
A/S De Smithske Tagholm 1 DK-9400 Nørresundby Denmark		Phone: +45 96 32 81 11 Telefax: +45 98 17 54 99 e-mail: desmi@desmi.com http://www.desmi.com	

English	Polish
Type:	Typ
Code No:	Nr kodu:
Pump No:	Nr pompy:
Imp:	Imp:
Week: 50	Tydzień 50
Year: 1999	Rok: 1999
Phone:	Telefon:
Telefax:	Faks:
e-mail:	e-mail:

2.2 WYJAŚNIENIE NUMERU TYPU

Wszystkie pompy S-N dostarczone są z tabliczką znamionową. Numer typu znajdujący się na tabliczce znamionowej ma następującą strukturę:

SXXX-YYY-ZZZN-MR

XX.YYY, ZZZ: Rozmiar pompy, przy czym

XXX = średnica króćca ssącego, YYY = średnica króćca ciśnieniowego,

ZZZ = standardowa średnica wirnika.

M: Połączenie materiałowe dla pompy.

R: Połączenie modułu dla pompy.

M może być następujące:

A : Standard. Obudowa: GG20. Wirnik: AlBz.

C : Całość z żeliwa.

D : Obudowa: Rg5, wirnik: AlBz.

E : Stalowa pokrywa obudowy i wału: Stop brązu i NiAlBz. Pierścienie wirnika i uszczelki: NiAlBz

U : Niemagnetyczny

Pompy mogą zostać dostarczone w innym połączeniu materiałów, co zostanie uzgodnione z dostawcą.

R może być następujące:

- 01 : Ze sprzężeniem elektromagnetycznym.
- 02 : Monoblok, montaż kołnierzowy z silnikiem elektrycznym.
- 03 : Z silnikiem hydraulicznym.
- 04 : Koło pasowe i sprzęgło rozłączające.
- 07 : Na płycie bazowej z silnikiem benzynowym lub wysokoprężnym lub z silnikiem elektrycznym.
- 08 : Zamontowana na wózku z silnikiem benzynowym lub wysokoprężnym lub z silnikiem elektrycznym.
- 09 : Z gołą końcówką wału.
- 10 : Specjalnie dostosowana w zależności od zadania.

Każde zastosowanie pompy należy ocenić na podstawie materiałów stosowanych w pompie. W przypadku wątpliwości skontaktować się z dostawcą.

Pompy z połączeniem materiałowym A i C są głównie stosowane do świeżej wody.

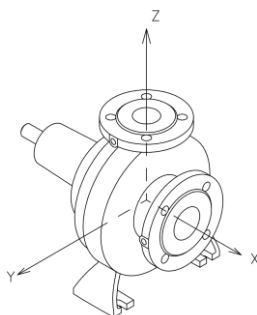
Pompy z połączeniem materiałowym D są głównie stosowane do wody morskiej.

2.3 OPIS TECHNICZNY

Wskazany poziom hałasu jest hałasem z powietrza obejmującym także silnik. Hałas zależy od rodzaju dostarczonego silnika, ponieważ hałas z pompy można obliczyć jako poziom hałasu silnika + 2 dB(A).

Pojemność pompy wskazana jest na tabliczce znamionowej. Jeśli pompa została dostarczona bez silnika, pojemność pompy należy wskazać na tabliczce podczas montażu silnika.

Dopuszczalne obciążenie na kołnierzach przedstawiono w następującej tabeli:



Pompa	Fv N	Fh N	$\Sigma F N$	$\Sigma Mt Nm$
S32-25-110	1250	950	1550	200
S50-32-135N	1250	950	1550	200
S70-50-175N	1350	1000	1700	200

S70-50-220N	1350	1000	1700	200
S70-50-275N	1350	1000	1700	250
S80-70-175N	1450	1050	1800	270
S80-70-220N	1450	1050	1800	270
S80-70-275N	1450	1050	1800	270
S100-80-175N	1800	1250	2200	470
S100-80-220N	1800	1250	2200	470
S100-80-275N	1800	1250	2200	470
S125-80-220N	3200	1900	3750	950
S125-80-275N	3300	2000	3850	1020
S125-100-220N	3300	2000	3850	1020

W związku z dopuszczalnymi obciążeniami na kołnierzach należy przestrzegać następujących zasad:

$$\frac{2}{3} F_{zout} + F_{zin} \leq F_v$$

$$\sqrt{F_{xin}^2 + F_{yin}^2} + \sqrt{F_{xout}^2 + F_{yout}^2} \leq F_h$$

$$\sqrt{F_{xin}^2 + F_{yin}^2} + \sqrt{F_{xout}^2 + F_{yout}^2} \leq F_h$$

$$\left(\frac{\sum F_{calc}}{\sum F} \right)^2 + \left(\frac{\sum M_{calc}}{\sum M_t} \right)^2 \leq 2$$

gdzie wskaźniki „wlot” to króciec ssący, „wylot” to króciec ciśnieniowy, a „kalk” to wartości obliczone przez użytkownika.

3. INSTALACJA

3.1 MONTAŻ/MOCOWANIE

Pompę należy zamontować i zamocować na solidnej płycie podstawy z płaską i poziomą powierzchnią, aby uniknąć zniekształceń.

Pompa musi być zainstalowana z wałem w pozycji poziomej i króćcem tłocznym skierowanym pionowo w górę.

Należy zachować ostrożność w trakcie montażu przewodu ssącego do pompy, aby pompa była całkowicie szczelna, ponieważ nawet małe przecieki mogą uniemożliwić zasysanie.

Podczas pompowania zanieczyszczonych płynów konieczny jest filtr siatkowy. Filtr siatkowy musi być wyposażony w cedzak, którego powierzchnia przejścia powinna wynosić 3 x powierzchni rury ssącej. Rozmiar oczek powinien być 1-3 mm mniejszy niż szczelina wirnika danej pompy.

Należy przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych obciążeń na kołnierzach podanych w paragrafie 2.2.



W przypadku instalacji pompujących gorące lub bardzo zimne płyny operator musi zwrócić uwagę na to, że dotykanie powierzchni pompy jest niebezpieczne i powinien podjąć konieczne środki bezpieczeństwa.

Podczas podłączania pompy napędu głównego przesył energii powinien być opatrzony w osłonę zgodnie z postanowieniami DYREKTYWY RADY z dnia 14 czerwca 1989 w sprawie bezpieczeństwa maszyn.

3.2 OKABLOWANIE



Okablowanie powinno zostać wykonane przez wykwalifikowanych robotników zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami.

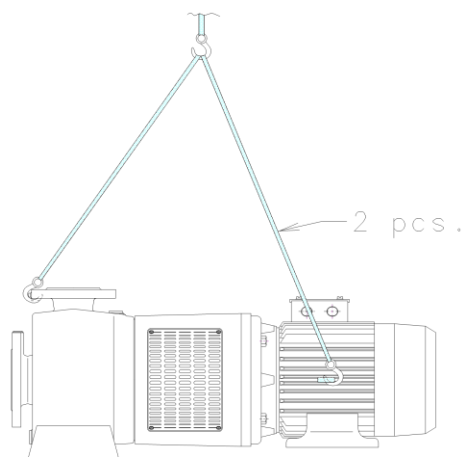
4. TRANSPORT/PRZECHOWYWANIE

Waga pomp jest wymieniona w poniższej tabeli, a pompy należy podnosić w sposób przedstawiony poniżej.

Pompa	Waga kg	Pompa	Waga kg
S32-25-110	24,5	S80-70-275N	91,0
S50-32-135N	25	S100-80-175N	76,0
S70-50-175N	45,0	S100-80-220N	97,0
S70-50-220N	61,0	S100-80-275N	112,0
S70-50-275N	75,0	S125-80-220N	122,0
S80-70-175N	56,0	S125-80-275N	129,0
S80-70-220N	62,0	S125-100-220N	147,0

Pompę należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.

Przed wysyłką pompę należy bezpiecznie zamocować na paletach lub podobnych obiektach. Pompę należy podnosić w następujący sposób:



English	Polish
2 pcs.	2 elementy.

Pasy do podnoszenia nie mogą dotykać ostrych krawędzi i narożników.

5. DEMONTAŻ

5.1 DOSTĘP DO WIRNIKA

Usunąć osłony (28). Usunąć śruby imbusowe (22), które utrzymują pokrywę uszczelnienia wału oraz wspornik monoblokowy przy obudowie pompy. Można teraz zdjąć obudowę pompy, umożliwiając inspekcję wirnika.

Tylko S32-25-110N i S50-32-135N:

Usunąć śruby imbusowe (22), które utrzymują obudowę łożyska i wspornik monoblokowy przy obudowie pompy i wyciągnąć obudowę łożyska z wirnikiem i osłonę kierownicy łopatkowej z obudowy pompy.

Następnie usunąć śruby imbusowe (29) (tylko S32-25-110N), kierownicę łopatkową oraz pierścień prowadzący można zdemontować z obudowy łożyska.

5.2 DEMONTAŻ USZCZELNIENIA WAŁU

Wyciągnąć pokrywę uszczelnienia wału ze wspornika monoblokowego, za pomocą którego sprzęgło jest zdejmowane z wału silnika. Usunąć nakrętkę (6). Zdjąć wirnik i usunąć klin wpuszczany (9). Usunąć śruby imbusowe (16), które utrzymują pokrywę łożyska przy pokrywie uszczelnienia wału, rozsunąć pokrywę uszczelnienia wału i osłonę łożyska, co sprawi, że uszczelnienie wału i deflektor wody zostaną usunięte z wału.

Tylko S32-25-110N i S50-32-135N:

Odkręcić wirnik. Zdemontować pierścień uszczelniający olej (31), przekuwając przednią stronę, aby umożliwić wyciągnięcie pierścienia uszczelniającego olej za pomocą haka. Nie można użyć ponownie pierścienia uszczelniającego olej. Zdjąć blokadę pierścienia (30), a wał z łożyskami będzie można wyciągnąć z osłony łożyska. W tym samym czasie uszczelnienie wału i deflektor wody zostaną wyciągnięte z wału.

5.3 DEMONTAŻ GNIAZDA

Wycisnąć gniazdo z tyłu pokrywy uszczelnienia wału (osłona łożyska w S32-25-110N i S50-32-135N).

5.4 DEMONTAŻ ŁOŻYSKA

Przed demontażem łożyska należy usunąć blokadę pierścienia (12). Następnie wyciągnąć wał/sprzęgło z pokrywy łożyska i wycisnąć łożysko z osłony łożyska.

5.5 INSPEKCJA

Po zdemontowaniu pompy należy sprawdzić następujące części pod kątem zużycia i zniszczenia:

- Pierścień uszczelniający/wirnik: Maks. odległość 0,4-0,5 mm mierzone w promieniu. (W S32-25-110N i S50-32-135N nie ma pierścienia uszczelniającego)
- Uszczelnienie wału/pokrywa uszczelnienia wału: Sprawdzić, czy gniazdo nie jest płaskie, ani pęknięte.

- Łożysko : Sprawdzić, czy części gumowe są elastyczne.
- Kłapa zwrotna : Wymienić w przypadku zniszczenia lub hałasu.
- : Sprawdzić, czy nie występują pęknięcia ani twarde miejsca.

5.6 DEMONTAŻ SPRZĘGŁA

W trakcie zwykłej konserwacji nie jest konieczne usuwanie sprzęgła z wału pompy. W przeciwnym razie zdemonstować sprzęgło, usuwając zaostrzoną śrubę i zdejmując sprzęgło. Jeśli sprzęgło jest zdemonstowane na złożonej pompie, należy zwrócić uwagę na to, aby łożysko nie zostało uszkodzone, przez zbyt mocne pociągnięcie sprzęgła. Jeśli sprzęgło zostanie usunięte po zdemonstowaniu pompy, należy zamocować wał przy gwincie przeciwnego końca wału, gdy sprzęgło jest zdejmowane.

6. MONTAŻ

6.1 MOCOWANIE PIERŚCIENIA USZCZELNIAJĄCEGO W OBUDOWIE POMPY

Po zamocowaniu pierścienia uszczelniającego powinien opierać się o ramię obudowy pompy.

6.2 MOCOWANIE ŁOŻYSKA

Umieścić tarczę wspierającą (14) w osłonie łożyska i wcisnąć łożysko we właściwe miejsce w osłonie łożyska. Przeprowadzić wał przez osłonę łożyska, tarczę wspierającą i łożysko, wcisnąć łożysko ku górze przy tarczy wspierającej. Zamocować blokadę pierścienia (12). (Zamocować blokadę pierścienia (30) i nowy pierścień uszczelniający (31) w S32-25-110N lub S50-32-135N).

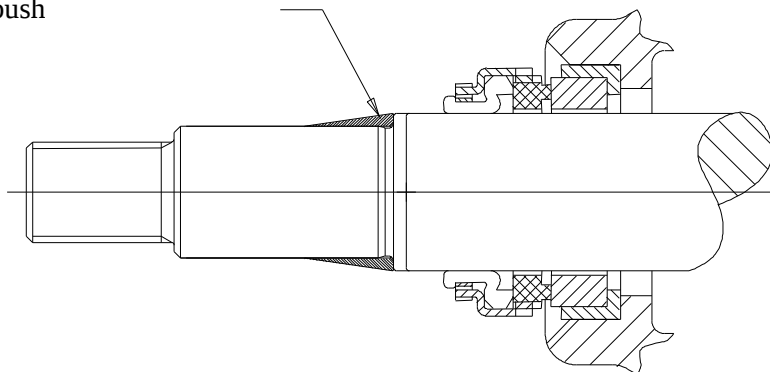
6.3 MOCOWANIE DEFLEKTORA WODY

Zamocować osłonę łożyska na pokrywie uszczelnienia wału. Przeprowadzić deflektor wody przez wał, aż dotknie pokrywy uszczelnienia wału i następnie kolejne 1-1,5 mm do pokrywy uszczelnienia wału (osłona łożyska w S32-25-110N lub S50-32-135N).

6.4 MOCOWANIE USZCZELNIENIA WAŁU

Przed zamocowaniem gniazda wyczyścić wgłębienie w pokrywie uszczelnienia wału (osłona łożyska w S32-25-110N i S50-32-135N). Podczas mocowania gniazda należy usunąć pokrywę ochronną, jeśli jest obecna, nie zadrapując pokrytej powierzchni. Zanurzyć zewnętrzny gumowy pierścień gniazda w wodzie z mydłem. Następnie wcisnąć gniazdo palcami i sprawdzić, czy wszystkie części są prawidłowo osadzone. Jeśli konieczne jest zastosowanie narzędzi do montażu, należy ochronić powierzchnię ślizgową gniazda przed zadrapaniem lub pocięciem. Nasmarować wewnętrzną średnicę mieszkań pierścienia gumowego ślizgowego wodą z mydłem i wcisnąć do wału. Zaleca się stosowanie tulei pasowanej jak przedstawiono na poniższym rysunku montażowym, aby uniknąć przecięcia mieszkań gumowych. Za pomocą dłoni wcisnąć pierścień ślizgowy przez wał. Jeśli mieszki gumowe są szczelne, użyć odpowiedniego narzędzia i zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić pierścienia ślizgowego.

Fitting bush



English	Polish
Fitting bush	Tuleja pasowana

Jeśli pierścień węglowy nie jest stały, należy sprawdzić, czy jest prawidłowo zamocowany, tj. strona ścięta/owinięta jest skierowana do gniazda. Pierścień węglowy może być trzymany przez niewielką ilość smaru.

W przypadku stosowania oleju na wale mieszki osadzą się i zagnieżdżą po około 15 minutach, do tego momentu nie należy oczekiwać szczelności. Po uruchomieniu należy sprawdzić, czy nie ma przecieku, spoglądając na otwór przelewowy.

6.5 MOCOWANIE WIRNIKA

Zamocować klin wpuszczany w wale i poprowadzić wirnik w stronę ramienia wału. Zwrócić uwagę na to, aby pierścień na końcu sprężyny pierścienia wału był zamieszczony we wgłębieniu wirnika. Zabezpieczyć wirnik za pomocą podkładki i nakrętki.

Tylko S32-25-110N i S50-32-135N:

Użyć Loctite 243 lub podobnego smaru na gwincie wału. Przykręcić wirnik w stronę ramienia wału. Zwrócić uwagę na to, aby pierścień na końcu sprężyny pierścienia wału był zamieszczony we wgłębieniu wirnika. Dokręcić wirnik za pomocą momentu obrotowego 60 Nm.

6.6 MOCOWANIE PIERŚCIENIA PROWADZĄCEGO I KIEROWNICY ŁOPATKOWEJ (TYLKO S32-25-110N)

Umieścić pierścień prowadzący (35) we wgłębieniu osłony łożyska. Zamocować i dokręcić kierownicę łopatkową na pierścieniu prowadzącym. Zwrócić uwagę na to, że płaska część szyjki wlotu kierownicy łopatkowej była skierowana w górę, tj. w stronę przeciwną do kanału odpływowego dla uszczelnienia wału w osłonie łożyska. Jeśli wał nie może się swobodnie obracać, należy ponownie zdemonstrować kierownicę łopatkową i umieścić podkładkę (34) pomiędzy osłoną łożyska i pierścieniem prowadzącym.

6.7 MOCOWANIE OSŁONY ŁOŻYSKA I POKRYWY USZCZELNIENIA WAŁU

Umieścić uszczelkę pomiędzy obudową pompy i pokrywą uszczelnienia wału na pokrywie uszczelnienia wału, na której może być przytrzymana niewielką ilością smaru. Dopasować i

zamocować osłonę łożyska i pokrywę uszczelnienia wału. Sprawdzić, czy kanał odpływowy dla uszczelnienia wału zwrócony jest w dół.

S32-25-110N:

Umieścić uszczelkę (21) pomiędzy obudową pompy i osłoną łożyska na osłonie łożyska. Sprawdzić, czy kłapa zwrotna jest umieszczona prawidłowo w obudowie pompy. Przeprowadzić osłonę łożyska we właściwe miejsce i zamocować. Należy pamiętać, że kanał odpływowy dla uszczelnienia wału jest zwrócony w dół.

S50-32-135N:

Umieścić uszczelkę (21) pomiędzy obudową pompy i osłoną łożyska na osłonie łożyska. Przeprowadzić osłonę łożyska we właściwe miejsce i zamocować. Należy pamiętać, że kanał odpływowy dla uszczelnienia wału jest zwrócony w dół. Jeśli wał nie może się swobodnie obracać, należy ponownie zdemontować osłonę łożyska i umieścić dodatkową podkładkę (21) pomiędzy osłoną łożyska i obudową pompy.

6.8 MOCOWANIE SPRZĘGŁA

Zamocować klin wpuszczany. Jeśli sprzęgło jest zamocowane na zamontowanej pompie, zwrócić uwagę na to, aby nie zniszczyć łożyska z powodu zbyt mocnego dociskania sprzęgła. Sprzęgło można podgrzać, aby ułatwić montaż. Jeśli sprzęgło zostanie zamocowane przed zdemontowaniem pompy, wał zostanie wsparty przy końcu przeciwnego wału, a sprzęgło zostanie dociśnięte we właściwe miejsce. Gdy sprzęgło przylega do ramienia wału pompy, zamocować zaostrzoną śrubę.

6.9 WAŁ

Gdy pompa została zamontowana, należy sprawdzić, czy wał obraca się swobodnie.

7. OCHRONA PRZED MROZEM

Pompy, które nie są obsługiwane w trakcie mrozu należy opróżnić, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych mrozem. Usunąć wtyczkę w pokrywie wlotu, aby opróżnić pompę. Alternatywnie, w zwykłych konstrukcjach można zastosować płyn przeciw zamarzaniu.

8. DEMONTAŻ



Przed demontażem pompy należy sprawdzić, czy pompa przestała pracować. Opróżnić pompę z cieczy zanim zostanie odłączona od rurociągu. Jeśli pompa pompowała niebezpieczne płyny, należy wziąć to pod uwagę i podjąć niezbędne środki bezpieczeństwa.

Jeśli pompa pompowała gorące płyny, należy dopilnować, aby została opróżniona zanim zostanie usunięta z rurociągu. W przypadku pompowania zimnych lub bardzo gorących płynów operator musi zwrócić uwagę na to, że dotykanie powierzchni pompy jest niebezpieczne i powinien podjąć konieczne środki bezpieczeństwa.

9. URUCHAMIANIE

Samozasysająca pompa odśrodkowa nie będzie funkcjonować, jeśli nie zostanie wypełniona płynem.



Płyn służy także jako chłodziwo dla uszczelnienia wału. Aby zabezpieczyć uszczelnienie wału, nie należy obsługiwać pompy na sucho.

OSTRZEŻENIE

Ze względów bezpieczeństwa można obsługiwać pompę wyłącznie przy zamkniętym zaworze spustowym przez ograniczony czas (maksymalnie 5 minut i przy maks. temperaturze 80°C dla standardowych pomp). W przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzeń pompy i w najgorszym przypadku wybuchu parowego. Jeśli pompa nie jest monitorowana, zaleca się instalację urządzenia bezpieczeństwa.

Aby zabezpieczyć pompę przed przypadkowym uruchomieniem, pompa jest wyposażona w zawór bezpieczeństwa, który otwiera się przy ustalonym ciśnieniu.

Zachować ostrożność: Płyn wyciekający po otwarciu zaworu będzie gorący.

W żadnym wypadku nie można usuwać ani dopasowywać zaworu bezpieczeństwa!

Konserwację zaworu bezpieczeństwa opisano w paragrafie 11.

9.1 URUCHAMIANIE

Przed uruchomieniem pompy, należy sprawdzić, czy:

- wał obraca się swobodnie bez zgrzytów,
- obudowa pompy i przewód ssący są wypełnione płynem.

Uruchomić na chwilę pompę, aby sprawdzić kierunek obrotu. Jeśli kierunek jest prawidłowy (tj. w kierunku strzałki), można uruchomić pompę.

10. RÓWNOWAŻENIE SYSTEMU

Często trudno jest z wyprzedzeniem obliczyć manometryczną głowicę dostarczającą. Ma to jednak decydujące znaczenie dla ilości dostarczanej cieczy. Znacznie mniejsza głowica dostarczająca zwiększy ilość dostarczanego płynu, powodując większe zużycie mocy i być może kawitację w pompie i rurach. W pompie wirnik może wykazywać oznaki silnej erozji spowodowanej przez kawitację (korozję), która czasami może spowodować, że wirnik będzie niezdolny do użytku przez ograniczony czas. Czasami podobne erozje występują w łukach rurowych i zaworach w innych miejscach instalacji rurowej.

Dlatego po uruchomieniu należy sprawdzić ilość dostarczonej cieczy lub zużycie energii pompy, np. przez pomiar natężenia prądu podłączonego silnika. Wraz z odczytem ciśnienia różnicowego można określić ilość dostarczanej wody w oparciu o charakterystykę pompy.

Jeśli pompa nie będzie funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem, należy postępować zgodnie z listą diagnostyczną. Należy jednak pamiętać, że pompa została dokładnie sprawdzona i przetestowana w fabryce oraz że większość usterek wynika z układu rur.

USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompa nie zasysa.	1. Pompa nie jest wypełniona cieczą. 2. Przeciekający zawór zwrotny w pompie. 3. Nieprawidłowy kierunek obrotu. 4. Z powodu zbyt małej ilości cieczy lub przeciekającego przewodu ssącego zasysane jest powietrze. 5. Blokada cieczy w przewodzie wylotowym. 6. Temperatura cieczy jest zbyt wysoka. 7. Powietrze po stronie ciśnienia nie może się wydostać.	Wypełnić obudowę powietrza cieczą. Usunąć ciało obce w zaworze/Usunąć wszelkie powłoki na przylegających powierzchniach Zmienić kierunek obrotu. Opuścić rurę ssącą/ Docisnąć przewód ssący Zmienić przewód ciśnieniowy, aby powietrze mogło swobodnie wypłynąć Wymienić olej w obudowie pompy/ Nieprawidłowe wymiary/skontaktować się z
Pompa nie ma wydajności lub ma za małą wydajność	1. Nieprawidłowy kierunek obrotu. 2. Zatkany system rur 3. Pompa jest zatkana 4. Przewód ssący przecieka 5. Wysokość ssania za duża 6. Pompa i system rur są źle zwymiarowane	Zmienić kierunek obrotu na zgodny z ruchem wskazówek zegara, patrząc od końca wału (kierunek strzałki) Wyczyścić lub wymienić Wyczyścić pompę Znaleźć wyciek/naprawić błąd, zawór zwrotny nie jest zanurzony Sprawdzić arkusz danych krzywej Q/H i NPSH lub skontaktować się z DESMI Jak 5
Pompa zużywa zbyt dużo mocy	1. Przeciwnieciśnienie za niskie 2. Płyn jest cięższy niż woda 3. Ciało obce w pompie 4. Silnik elektryczny działa na 2 fazach	Włożyć płytkę otworu lub sprawdzić zawór/Skontaktować się z DESMI Skontaktować się z DESMI Zdemontować pompę, usunąć przyczynę Sprawdzić bezpieczniki,
Pompa hałasuje	1. Kawitacja w pompie	Wysokość ssania za duża/Przewód ssący ma nieprawidłowe wymiary/Temperatura płynu

11. INSPEKCJA I KONSERWACJA

Regularnie sprawdzać uszczelnienie wału pod kątem wycieków.

Regularnie włączać zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzić jego funkcjonowanie. Jeśli zawór jest zatkany, wymienić lub wyczyścić go, jeśli to możliwe.

- Przed wykonaniem inspekcji pompy bez osłony sprawdzić, czy nie można przypadkowo uruchomić pompy.
- System powinien być bez ciśnienia i opróżniony z płynu.
- Mechanik musi być zaznajomiony z typem pompowanego płynu oraz ze środkami bezpieczeństwa, które należy podjąć podczas pracy z płynem.

11.1 WYPRÓŻNIANIE POMPY

Po opróżnieniu systemu rur sprawdzić, czy w pompie nadal znajduje się płyn. Usunąć płyn, demontując wtyczkę rury (3) w pokrywie wlotu pompy.

11.2 ŁOŻYSKO

Pompa jest wyposażona w łożysko kulkowe o nominalnej żywotności 25 000 roboczogodzin. Łożysko jest smarowane dożywotnio i nie wymaga konserwacji, ale należy je wymienić w przypadku hałasu lub obciążenia.

12. NAPRAWY

12.1 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Podczas zamawiania części zamiennych należy zawsze podać typ i nr seryjny pompy (znajduje się na tabliczce znamionowej pompy). Informacje te podane są także na rysunku części z numerami artykułów.

13. DANE OPERACYJNE

Dopuszczalne są następujące ciśnienia robocze:

POMPA	S32-25-110	S50-32-135N	S70-50-175N	S70-50-220N	S70-50-275N
CIŚNIENIE mWC	45	45	65	100	150
Pompa	S80-70-175N	S80-70-220N	S80-70-275N	S100-80-175N	S100-80-220N
CIŚNIENIE mWC	65	100	160	65	100
Pompa	S100-80-275N	S125-80-220N	S125-80-275N	S125-100-220N	
CIŚNIENIE mWC	150	100	150	100	

(10,2 mWC = 1 bar)

Moc podana w tabeli poniżej to najwyższa możliwa moc absorbowana przez pompę, przy czym wartości min./maks. dla przepływu i ciśnienia wskazują zalecany przez DESMI zakres operacyjny dla pompy.

Wspomniane powyżej maks. ciśnienie robocze **NIE** jest prawidłowe dla pomp zatwierdzonych przez towarzystwo klasyfikujące. Pompy zatwierdzone przez towarzystwa klasyfikujące zostały przetestowane pod kątem ciśnienia zgodnie z wymaganiami tych towarzystw, tj. ciśnienie próbne o wartości 1,5 x dopuszczalnego ciśnienia roboczego. Ciśnienie próbne podane jest w certyfikacie próby i wybite na kołnierzu wylotowym pompy.

Pompa	Maks. ciśnienie kw 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Min. przepływ m3/h 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Maks. przepływ m3/h 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Min. ciśnienie mWC 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Maks. ciśnienie mWC 1450/1750/- 2950/3500RPM
S32-25-110	0,2/0,3/0,9/1,4	2,5/3,0/4,5/5,5	6,0/7,0/12,0/13,5	1,7/2,8/8,0/12,5	3,6/5,3/15,0/21
S50-32-135N	0,3/0,5/2,1/3,5	4,0/4,5/8,0/9,0	11,0/13,5/23/27	3,0/4,2/12,0/17,8	6,0/8,7/25/35
S70-50-175N	0,8/1,2/6,0/10,0	8,0/10,0/17,5/20	20/24/45/53	5,6/8,4/19,0/27	9,2/13,5/38/53
S70-50-220N	1,6/2,7/12,3/20,5	8,0/9,0/15/20	24/27/45/55	5,5/9,5/31/40	14,2/21/63/86
S70-50-275N	3,5/6,0/22/35	10,0/12,0/14,0/16,0	26/32/32/38	16,0/21/88/123	24/34/103/143
S80-70-175N	1,1/1,8/8,3/13,5	16,0/17,5/30/35	39/48/80/95	4,6/6,0/16,5/23	8,7/12,5/36/50
S80-70-220N	2,4/4,2/18,5/31	15,5/18,5/30/35	43/53/80/95	9,5/13,0/42/59	15,5/22/64/90
S80-70-275N	4,4/7,4/32/53	15,0/18,0/30/35	40/50/80/95	16/22/67/94	25/36/103/143
S100-80-175N	1,6/2,8/12,5/21	30/35/60/70	70/85/150/170	4,6/6,2/15,0/24	8,3/12,2/34/48
S100-80-220N	3,5/6,1/27/47	28/37/58/80	85/97/170/190	7,0/9,2/31/48	14,6/21/60/82
S100-80-275N	6,8/12,0/55/92	35/40/70/80	85/100/160/180	13,5/19,5/60/90	23/33/93/130
S125-80-220N	4,5/8,0/36,5/61	60/65/100/120	135/150/240/250	5,3/10,0/30/54	12,4/19,0/55/77
S125-80-275N	8,5/15,0/70/118	50/60/100/120	120/145/220/260	14,0/19,8/62/88	24/34/94/131
S125-100-220N	5,4/9,5/46/74	70/85/140/140	170/200/300/320	6,7/10,2/34/54	12,2/17,8/51/73

14. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S, niniejszym oświadcza, że nasze pompy typu Modular S-N Monobloc są produkowane zgodnie z następującymi zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartymi w DYREKTYWIE RADY 2006/42/WE w sprawie maszyn, załącznik 1.

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN/ISO 13857:2008	Bezpieczeństwo maszyn. Odległości bezpieczeństwa w celu zapobieżenia dostania się kończyn górnych do stref niebezpiecznych.
EN 809:1998 + A1:2009	Pompy i zespoły pompujące do cieczy – Ogólne wymagania bezpieczeństwa
EN12162:2001+A1:2009	Pompy cieczowe - Wymagania bezpieczeństwa - Procedura badania hydrostatycznego
EN 60204-1:2006/A1:2009	Bezpieczeństwo maszyn – Sprzęt elektryczny maszyn (artykuł 4, wymagania ogólne)

Dostarczane przez nas pompy połączone z napędami są oznaczone znakiem bezpieczeństwa CE i są zgodne z powyższymi wymaganiami.

Dostarczane przez nas pompy bez napędów (jako częściowo gotowa maszyna) należy stosować wyłącznie wtedy, gdy napęd główny i połączenie pomiędzy napędem głównym i pompą jest zgodne z powyższymi wymaganiami.

Nørresundby, Mar 05 2019

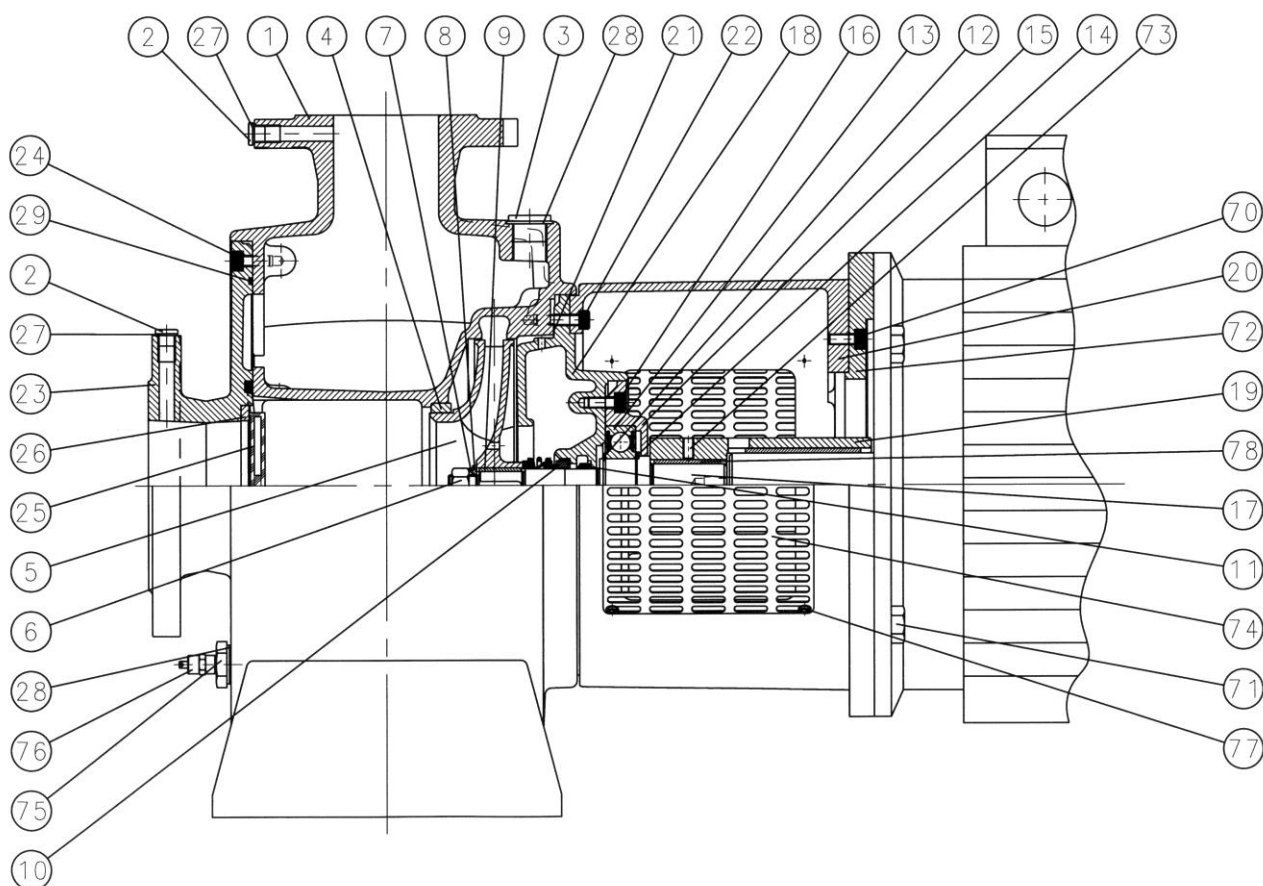


Henrik Mørkholt Sørensen
Dyrektor zarządzający

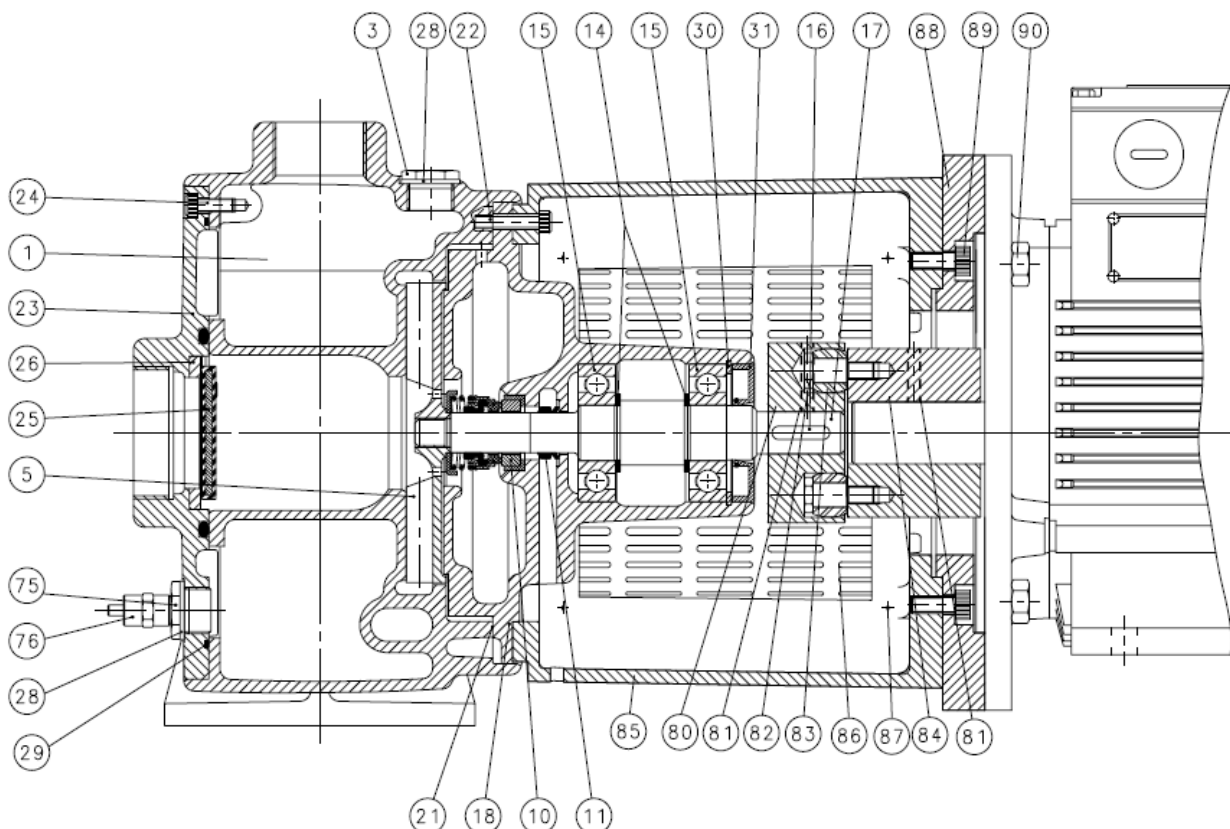
DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby

15. RYSUNKI MONTAŻOWE

15.1 Rysunek montażowy pomp większych niż S32-25-110 i S50-32-135N



15.2 Rysunek montażowy dla S32-25-110 i S50-32-135N



16. LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

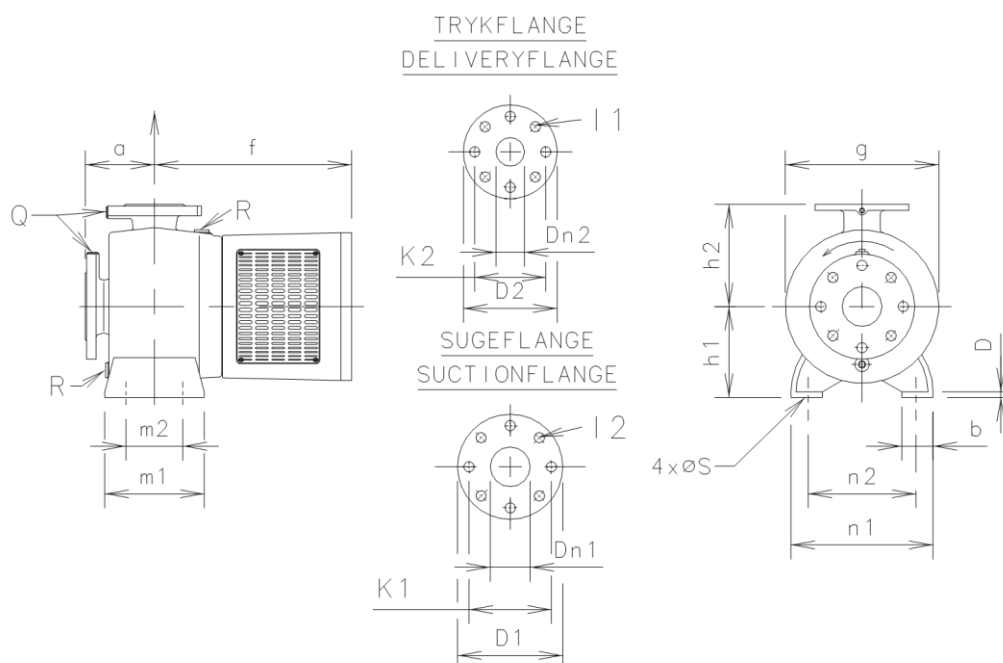
16.1 Lista części zamiennych pomp większych niż S32-25-110 i S50-32-135N

1 Obudowa pompy	15 Osłona łożyska	29 Pierścień o-ring
2 Wtyczka rury	16 Śruba imbusowa	70 Śruba nastawcza
3 Wtyczka rury	17 Wał	71 Śruba imbusowa
4 Pierścień uszczelniający	18 Pokrywa uszczelnienia wału	72 Kołnierz pośredni
5 Wirnik	19 Sprzęgło	73 Zaostrzona śruba
6 Nakrętka	20 Wspornik silnika	75 Korek spustowy
7 Podkładka sprężynująca	21 Uszczelka	76 Zawór bezpieczeństwa
8 Podkładka	22 Śruba imbusowa	77 Śruba INSEX
9 Klin wpuszczany	23 Włot	78 Klin wpuszczany
10 Mech. uszczelnienie wału	24 Śruba imbusowa	
11 Deflektor wody	25 Kłapa zwrotna	:
12 Blokada pierścienia	26 Płyta zaworu	
13 Łożysko kulkowe	27 Podkładka uszczelniająca	
14 Tarcza wspierająca	28 Podkładka uszczelniająca	

16.2 Lista części zamiennych dla S32-25-110 i S50-32-135N

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Obudowa pompy | 29 Pierścień o-ring |
| 3 Wtyczka pompy | 30 Pierścień zatraskowy |
| 5 Wirnik | 31 Pierścień uszczelniający olej |
| 10 Mech. uszczelnienie wału | 75 Korek spustowy |
| 11 Deflektor wody | 76 Zawór bezpieczeństwa |
| 14 Tarcza wspierająca | 80 Połowa sprzęgła od strony pompy |
| 15 Łożysko | 81 Zaostrzona śruba |
| 16 Klin wpuszczany | 82 Śruba |
| 17 Wał | 83 Pierścień gumowy |
| 18 Pokrywa uszczelnienia wału | 84 Połowa sprzęgła od strony silnika |
| 21 Uszczelka | 85 Wspornik silnika |
| 22 Śruba imbusowa | 86 Osłona sprzęgła |
| 23 Wlot | 87 Śruba |
| 24 Śruba imbusowa | 88 Kołnierz pośredni |
| 25 Kłapa zwrotna | 89 Śruba imbusowa |
| 26 Płyta zaworu | 90 Śruba |
| 28 Podkładka uszczelniająca | |

17. SZKIC WYMIAROWY



English	Polish
Delivery flange	Kołnierz dostawy
Suction flange	Kołnierz ssący

Więcej informacji znajduje się także na kolejnej stronie

Typ	m2	ml	n2	nl	b	D	S	h1	h2	l1
S32-25-110	110	140	160	235	59	10	12	132	155	-
S50-32-135N	110	140	160	230	59	10	12	132	140	-
S70-50-175N	160	175	190	250	55	10	15	160	180	4x18
S70-50-220N	170	240	230	300	68	12	15	190	220	4x18
S70-50-275N	210	189	280	345	65	12	19	225	240	4x18
S80-70-175N	190	220	200	273	69	13	15	180	200	8x18
S80-70-220N	190	220	230	305	70	12	15	190	220	8x18
S80-70-275N	170	210	280	360	75	12	19	225	250	8x18
S100-80-175N	220	270	230	319	72	13	15	200	240	8x18
S100-80-220N	225	265	265	365	90	15	19	250	280	8x18
S100-80-275N	225	265	280	380	90	14	19	250	280	8x18
S125-80-220N	300	260	280	382	95	16	19	250	280	8x18
S125-80-275N	260	300	320	414	90	14	19	260	300	8x18
S125-100-220N	330	370	320	445	105	16	19	280	315	8x18

Typ	l2	g	a	f	Dn1	K1	D1	Dn2	K2	D2	Q	R
S32-25-110	-	234	100	300	1 1/4"BSP ssanie – 1" odpływ							1/2"BSP
S50-32-135N	-	234	84	300	2"BSP ssanie – 1 1/4" odpływ							1/2"BSP
S70-50-175N	4x18	270	125	347	70	145	185	50	125	165	1/4"BSP	1/2"BSP
S70-50-220N	4x18	330	134,5	348	70	145	185	50	125	165	1/4"BSP	1/2"BSP
S70-50-275N	4x18	390	140	407	70	145	185	50	125	165	1/4"BSP	1/2"BSP
S80-70-175N	4x18	295	150,5	355	80	160	200	70	145	185	1/4"BSP	1/2"BSP
S80-70-220N	4x18	330	155	361	80	160	200	70	145	185	1/4"BSP	1/2"BSP
S80-70-275N	4x18	390	150	417	80	160	200	70	145	185	1/4"BSP	1/2"BSP
S100-80-175N	8x18	344	175,5	379	100	180	220	80	160	200	1/4"BSP	1/2"BSP
S100-80-220N	8x18	400	180	370	100	180	220	80	160	200	1/4"BSP	1/2"BSP
S100-80-275N	8x18	425	180	431	100	180	220	80	160	200	1/4"BSP	1/2"BSP
S125-80-220N	8x18	424	204	446	125	210	250	80	160	200	1/4"BSP	1/2"BSP
S125-80-275N	8x18	454	202	446	125	210	250	80	160	200	1/4"BSP	1/2"BSP
S125-100-220N	8x18	476	235	466	125	210	250	100	180	220	1/4"BSP	1/2"BSP