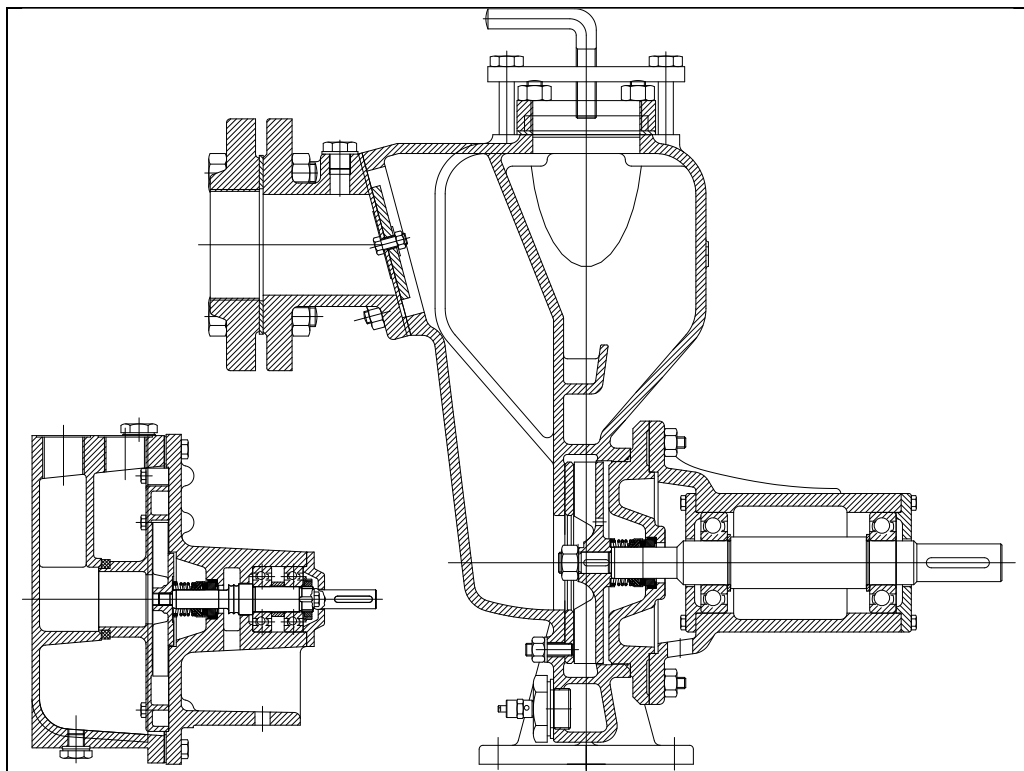


Samozasysająca pompa odśrodkkowa Desmi

TYP SA



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: T1345	Język: polski	Wersja: G (11/20)
---------------------------------	------------------	----------------------

Pompa specjalna nr.....



Spis treści

1. OPIS PRODUKTU	3
1.1 DOSTAWA.....	3
2. DANE TECHNICZNE.....	3
2.1 WYJAŚNIENIE NUMERU TYPU	3
2.2 OPIS TECHNICZNY	4
3 . INSTALACJA.....	5
3.1 MONTAŻ/MOCOWANIE.....	5
3.2 OKABLOWANIE.....	6
4. TRANSPORT/PRZECHOWYWANIE	6
5. INSPEKCJA POMPY	7
5.1 INSPEKCJA.....	7
5.2 MOCOWANIE USZCZELNIENIA WAŁU	7
5.3 WAŁ	7
5.4 DOSTOSOWANIE SPRZĘGŁA.....	7
6. OCHRONA PRZED MROZEM	8
7. DEMONTAŻ	8
8. URUCHAMIANIE	9
8.1 URUCHAMIANIE	9
9. RÓWNOWAŻENIE SYSTEMU	9
10. INSPEKCJA I KONSERWACJA.....	12
10.1 WYPRÓŻNIANIE POMPY.....	12
10.2 ŁOŻYSKA	12
11. NAPRAWA – ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	12
12. DANE OPERACYJNE.....	13
13. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE.....	14

1. OPIS PRODUKTU

Niniejsze instrukcje obsługi i konserwacji dotyczą serii pomp DESMI SA. Pompy są dostępne w rozmiarach 3/4" BSP, 1" BSP, 1,5" BSP, 2" BSP, 2,5" BSP, 3" BSP, 4" BSP, 6" BSP i z kołnierzem do spawania o $\varnothing$ 200 na kołnierzu ciśnieniowym.

DESMI SA to jednostopniowa samozasysająca pompa odśrodkowa z wałem ze stali nierdzewnej i mechanicznym uszczelnieniem wału. Pompa SA jest ponadto wyposażona w półotwarty wirnik, który nie zatyka się tak łatwo jak zamknięty wirnik.

Pompa nadaje się do czystych i zanieczyszczonych cieczy o temperaturze pomiędzy 0 i 80°C. Wyposażona jest w specjalne uszczelnienie wału do 140°C.

Króciec ssący pompy jest zamontowany powyżej wlotu wirnika. Jest to korzystne rozwiązanie, ponieważ w przypadku wycieku kłapy z pompy nie wydostanie się cała zasysana woda i w związku z tym funkcja zasysania nadal będzie działać.

Pompa wyposażona jest w ciężki wał i łożysko, które zapewniają długą żywotność w przypadku obsługi napędu pasowego i silnika wysokoprężnego.

Pompa jest samozasilająca, więc zawór stopowy na przewodzie ssącym nie będzie konieczny, ponieważ pompa, w przeciwieństwie do zwykłych pomp odśrodkowych, wznowi pompowanie, jeśli na krótki czas ciecz opadnie do poziomu poniżej rury ssącej.

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

Pompy nie należy stosować w strefach wybuchowych, chyba że jest wyposażona w specjalny silnik (EX).

1.1 DOSTAWA

- Podczas odbioru produktu należy sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i produkt nie uległ zniszczeniu.
- 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 WYJAŚNIENIE NUMERU TYPU

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

SA-XXX-YYY-ZZ-MRO

XXX,YYY,ZZ : Rozmiar pompy, przy czym

XXX : Średnica modułu ssącego.

YYY : Standardowa średnica wirnika.

ZZ : Wysokość łopat wirnika.

M : Połączenie materiałowe dla pompy.

R : Połączenie modułu dla pompy.

O : Kierunek obrotu pompy, w lewo/w prawo.

M może być następujące:

- A : Standardowa obudowa: GG20. Wirnik/płytki ścieralna: RG5.
- B : Standardowa obudowa: GG20. Wirnik/płytki ścieralna: SIS 2332.
- C : Całość z żeliwa.
- D : Obudowa: RG5. Wirnik/płytki ścieralna: RG5.
- E : Całość z materiału nierdzewnego.
- F : Całość z aluminium.

Na żądanie pompy są dostępne w innych połączeniach materiałowych.

R może być następujące:

- 01 : Montaż kołnierzowy ze sprzęgłem magnetycznym i kołem pasowym.
- 02 : Montaż kołnierzowy z silnikiem elektrycznym.
- 03 : Montaż kołnierzowy z silnikiem hydraulicznym lub z silnikiem na benzynę lub silnikiem wysokoprężnym.
- 04 : Montowana z ręcznym wyłączaniem sprzęgła i koła pasowego.
- 05 : Montowana z ręcznym wyłączaniem sprzęgła do bezpośredniego sprzęgania.
- 06 : Montowana na ramie podstawy z napędem z paskiem klinowym.
- 07 : Zamontowana na ramie podstawy z silnikiem benzynowym lub wysokoprężnym lub z silnikiem elektrycznym lub hydraulicznym.
- 08 : Zamontowana na wózku z silnikiem benzynowym lub wysokoprężnym lub z silnikiem elektrycznym lub hydraulicznym.
- 09 : Z gołą końcówką wału.
- 10 : Specjalnie dostosowana w zależności od zadania.

Przed uruchomieniem pompy należy zawsze uwzględnić przydatność połączenia materiałów pompy. 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.

Jeśli pompy są przeznaczone do celów specjalnych, należy wskazać następujące informacje:

Nr pompy:

Typ pompy:

Zastosowanie:

Komentarz:

2.2 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).

Poziom hałasu generowanego przez silnik podany jest w instrukcji obsługi silnika.

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

Wszystkie pompy od rozmiaru SA35 (łącznie) są wyposażone w zawór bezpieczeństwa, patrz paragraf 8.

Dopuszczalne obciążenie na kołnierzach przedstawiono w następującej tabeli:

Pompa	Fv (N)	Fh (N)	3 F (N)	3 Mt (Nm)
SA-20-90	500	400	640	80
SA-25-122	650	500	820	100
SA-35-135	900	700	1140	140
SA-50-180	1250	950	1550	170
SA-65-250	1350	1000	1700	250
SA-80-160	1450	1050	1800	270
SA-80-220	1450	1050	1800	270
SA-100-235	1800	1250	2200	470
SA-125-235	3300	2000	3850	1020
SA-150-260	4500	2900	5350	1550
SA-200-320	5000	3250	5950	1750

Fv : Maks. dopuszczalna suma sił pionowych na dwóch kołnierzach.

Fh : Maks. dopuszczalna suma sił poziomych na dwóch kołnierzach.

3 F : Suma wektorowa dwóch sił Fv i Fh.

3 Mt : Maks. dopuszczalna suma momentów obrotowych na dwóch kołnierzach.

W związku z dopuszczalnymi obciążeniami na kołnierzach zaobserwowano, co następuje:

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

gdzie indeks „calc” to wartość obliczona 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. Sprawdzić, czy linia środkowa wału jest pozioma.

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

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

W przypadku montowania koła pasowego na pompie zalecany jest otwór H7. Aby ułatwić montaż, piasta w kole pasowym może zostać podgrzana do ok. 100°C. Następnie można z łatwością przeprowadzić koło pasowe przez wał w stronę ramienia. Alternatywnie, koło pasowe można zamontować z tuleją TAPER LOCK.

Podczas wymiarowania napędu z paskiem klinowym należy przestrzegać zasad dotyczących nomogramów DESMI w zakresie rozmiaru danej pompy – należy skontaktować się z DESMI.

Przewód ssący do pompy należy zamontować ostrożnie, aby był całkowicie szczelny, 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 wysokość łopaty wirnika danej pompy.

Rury należy ustawić w taki sposób, aby naprężenia wynikające z wahań temperatury nie miały żadnego wpływu na pompę. Ze względu na zasilanie pompy rurę ciśnieniową należy ustawić w taki sposób, aby uniknąć blokady wody w rurze. Jeśli pompa będzie napędzana silnikiem za pomocą elastycznego sprzęgła, silnik i sprzęgło należy umieścić na wspólnej płycie bazowej. W tym połączeniu należy zwrócić uwagę na to, aby:

- Unikać zniekształceń płyty bazowej.
- Unikać zniekształceń w układzie rur.
- Sprawdzić ostrożnie, czy pompa i silnik są dokładnie wyrównane.



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

Podczas podłączania pompy napędu głównego przesył energii powinien być zaopatrzony 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 (w połączeniu A09) jest wymieniona w poniższej tabeli:

Pompa	Waga kg	Pompa	Waga kg
SA-20-90	5	SA-80-220	125
SA-25-122	20	SA-100-235	125
SA-35-135	30	SA-125-235	125
SA-50-180	39	SA-150-260	215
SA-65-250	105	SA-200-320	500
SA-80-160	75		

Podnieść pompę, umieszczając wokół niej linę i dopilnować, aby pompa była zrównoważona.

Lina nie może dotykać ostrych krawędzi i narożników.

Zamiast liny można zamontować i użyć zaczepy do podnoszenia. Waga pompy przedstawiona jest w powyższej tabeli.

Przed wysyłką pompę należy bezpiecznie zamocować na palecie lub podobnym obiekcie.

Pompę należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.

5. INSPEKCJA POMPY

5.1 INSPEKCJA

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

- Wirnik/płyta ścieralna: Maks. odległość 0,4 - 0,5 mm.
- Uszczelnienie wału/pokrywa tylna: Sprawdzić, czy gniazdo nie jest płaskie, ani pęknięte. Sprawdzić, czy części gumowe są elastyczne.
- Łożyska: Wymienić w przypadku zniszczenia lub hałasu.

5.2 MOCOWANIE USZCZELNIENIA WAŁU

Przed zamocowaniem gniazda wyczyścić nadmiar w pośredniej pokrywie. Podczas mocowania gniazda należy usunąć pokrywę ochronną, nie zadrapując pokrytej powierzchni. Zanurzyć zewnętrzny gumowy pierścień gniazda w oliwie z oliwek (lub innym neutralnym oleju). Następnie wcisnąć gniazdo palcami i sprawdzić, czy wszystkie części są prawidłowo osadzone.

Jeśli konieczne jest zastosowanie narzędzi montażowych, należy ochronić powierzchnię ślizgową gniazda, aby zabezpieczyć przed zadrapaniem lub pocięciem. Nasmarować wewnętrzną średnicę mieszkań gumowych na pierścieniu ślizgowym oliwą z oliwek i wcisnąć przez wał.

Zaleca się zastosowanie tulei pasowanej jak przedstawiono na 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. 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.

Jeśli pompa wyposażona jest w uszczelnienie wału innego typu niż uszczelnienie mieszkań gumowych, skontaktować się z DESMI i poprosić o instrukcje instalacji.

5.3 WAŁ

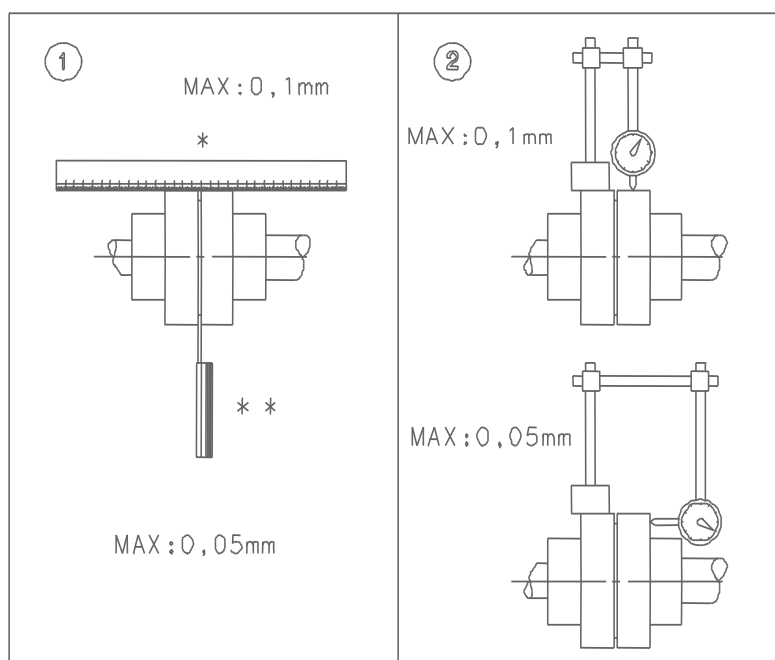
Gdy pompa została zamontowana, należy sprawdzić, czy wał obraca się swobodnie.

5.4 DOSTOSOWANIE SPRZĘGŁA

Aby zapobiec awarii pompy połączonej z silnikiem na tej samej płycie bazowej za pomocą elastycznego sprzęgła, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Unikać zniekształceń płyty bazowej.
2. Unikać zniekształceń w układzie rur.
3. Sprawdzić na sprzęgle, czy pompa i silnik są dokładnie wyrównane.

Poniżej znajdują się 2 propozycje wyrównania. Wspomniane odchylenia obejmują cały obrót sprzęgła. Odległość pomiędzy połowami sprzęgła powinna wynosić od 2 do 4 mm.



- * : Stalowa linijka.
 ** : Miernik grubości.

English	Polish
Max: 0,1mm	Maks.: 0,1 mm
Max: 0,5mm	Maks.: 0,5 mm

6. OCHRONA PRZED MROZEM

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

7. 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 zwrócić na to uwagę i podjąć niezbędne środki bezpieczeństwa.

Jeśli pompa pompowała gorące płyny, należy dopilnować, aby została opróżniona zanim zostanie usunięta z rurociągu.

8. URUCHAMIANIE



Samozasysająca pompa odśrodkowa nie będzie funkcjonować, jeśli obudowa pompy nie zostanie wypełniona płynem. Usunąć wtyczkę na górze obudowy pompy i wypełnić pompę zimną cieczą. Zamocować wtyczkę, a pompa będzie gotowa do pracy.

Płyn służy także jako chłodziwo dla uszczelnienia wału. W związku z tym w żadnym wypadku nie wolno uruchamiać pompy przed zassaniem płynu. Poza tym nigdy nie należy uruchamiać 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 10.

8.1 URUCHAMIANIE

Przed uruchomieniem pompy, należy sprawdzić, czy

- wał obraca się swobodnie bez zgrzytów,
- obudowa pompy jest wypełniona cieczą.

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

9. 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 pompie/Usunąć wszelkie powłoki na przylegających powierzchniach Zmienić kierunek obrotu. Usunąć rurę ssącą/docisnąć przewód ssący. Zmienić przewód ciśnieniowy, aby powietrze mogło swobodnie wypłynąć Wymienić płyn w obudowie pompy/Nieprawidłowe wymiary/skontaktować się z DESMI Przewietrzyć system
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, pompa pobiera powietrze 5. Wysokość ssania za duża 6. Pompa i system rur są źle zwymiarowane 7. RPM za niskie	Zmienić kierunek obrotu na zgodny z ruchem wskazówek zegara, patrząc od końca wału (kierunek strzałki) Wyczyścić lub wymienić Wyczyścić pompę Znaleźć wyciek/naprawić usterkę, zawór zwrotny nie jest zanurzony Sprawdzić arkusz danych krzywej Q/H i NPSH lub skontaktować się z DESMI Jak 5 Zamocować mniejsze koło pasowe na pompie. Zmienić RPM na silniku elektrycznym

USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompa zużywa zbyt dużo mocy	1. Przeciwcisnienie za niskie 2. Płyn jest cięższy niż woda 3. Ciało obce w pompie 4. Silnik elektryczny jest uruchomiony na 2 fazach 5. RPM jest za wysokie 6. Pompa i silnik elektryczny nie są dopasowane.	Włożyć płytkę otworu lub sprawdzić zawór/Skontaktować się z DESMI Skontaktować się z DESMI Zdemontować pompę, usunąć przyczynę Sprawdzić bezpieczniki, podłączenie kablowe oraz kabel Zamocować większe koło pasowe na pompie. Zmienić RPM na silniku elektrycznym. Dostosować urządzenie (więcej informacji w paragrafie o wyrównaniu).
Wydajność pompy jest niestabilna.	1. Przewód ssący przecieka 2. Przestrzeń powietrzna w przewodzie ssącym. 3. Pompa pobiera powietrze	Docisnąć przewód ssący Zwykle powinno to zniknąć po krótkim czasie Zbiornik cieczy opróżniony / Przewód ssący niewystarczająco zanurzony
Pompa hałasuje	1. Kawitacja w pompie 2. Nieprawidłowe wyrównanie 3. Wadliwe łożyska	Wysokość ssania za duża/Przewód ssący ma nieprawidłowe wymiary/Temperatura płynu jest zbyt wysoka. Wyrównać pompę i silnik (więcej informacji w paragrafie o wyrównaniu). Wymienić łożyska

10. INSPEKCJA I KONSERWACJA

- Przed inspekcją pompy sprawdzić, czy nie można przypadkowo uruchomić urządzenia.
- System powinien być bez ciśnienia i opróżniony z płynu.
- Mechanik musi być także zaznajomiony z typem pompowanego płynu oraz ze środkami bezpieczeństwa, które należy podjąć podczas pracy z płynem.
- Regularnie sprawdzać, czy w uszczelnieniu wału nie ma wycieków.
- Regularnie włączać zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzać jego funkcjonowanie. Jeśli zawór jest zatkany, wymienić lub wyczyścić go, jeśli to możliwe.

10.1 WYPRÓŻNIANIE POMPY

Po opróżnieniu systemu rur sprawdzić, czy w pompie nie pozostał płyn. Usunąć pozostały płyn, demontując wtyczkę rury na dole pompy.

10.2 ŁOŻYSKA

Pompa jest wyposażona w łożyska kulkowe, które zostały dożywotnio nasmarowane przed opuszczaniem fabryki. Dlatego nie wymagają konserwacji, ale należy je wymienić w przypadku hałasu lub obciążenia. Umieścić nieco smaru na bokach oczyszczonych lub nowo zamontowanych łożysk. W przypadku półotwartych łożysk należy umieścić smar wyłącznie na otwartym boku łożyska.

Należy użyć smaru o zalecanej jakości na bazie litu:

ESSO	Beacon 2
BP	Smar Energrease EP 2
Shell	Smar Alvania 2
Mobil	Smar Mobil lux EP 2 lub Mobil plex 47
Castrol.....	Spherol AP2
Texaco	Multifak EP 2
Q8	Rembrandt EP 2 i Rubens
Statoil	Statoil Uniway U2

11. NAPRAWA – ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

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

12. DANE OPERACYJNE

Dopuszczalne są następujące ciśnienia robocze:

POMPA	SA-20-90	SA-25-122	SA-35-135	SA-50-180	SA-65-250/6-8	SA-65-250/17
CIŚNIENIE [bar]	4	4	4	5,5	8	6
POMPA	SA-80-160	SA-80-220	SA-100-235	SA-125-235	SA-150-260	SA-200-320
CIŚNIENIE [bar]	5,5	8	5	5	5	5

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.

W przypadku pomp SA dopuszczalne są następujące maks. wartości obrotów z pełną średnicą wirnika:

Pompa	Maks. liczba obrotów	Pompa	Maks. liczba obrotów
SA-20-90/9	3500 RPM	SA-65-250/17	2500 RPM
SA-25-122/12	3500 RPM	SA-80-160/17	3500 RPM
SA-35-135/12	3500 RPM	SA-80-220/17	3500 RPM
SA-50-180/4	3500 RPM	SA-100-235/28	2500 RPM
SA-50-180/6	2900 RPM	SA-125-235/32,5	2500 RPM
SA-50-180/8	2500 RPM *	SA-150-260/33	2200 RPM
SA-65-250/6	3500 RPM	SA-200-320/50	2000 RPM
SA-65-250/8	3500 RPM		

* SA-50-180/8 może jednak być obsługiwana przy maks. 3000 RPM, gdy jest stosowana jako pompa pożarowa.

Wydajność pomp podana jest na tabliczkach znamionowych.

13. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S, niniejszym oświadcza, że nasze pompy typu SA 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.

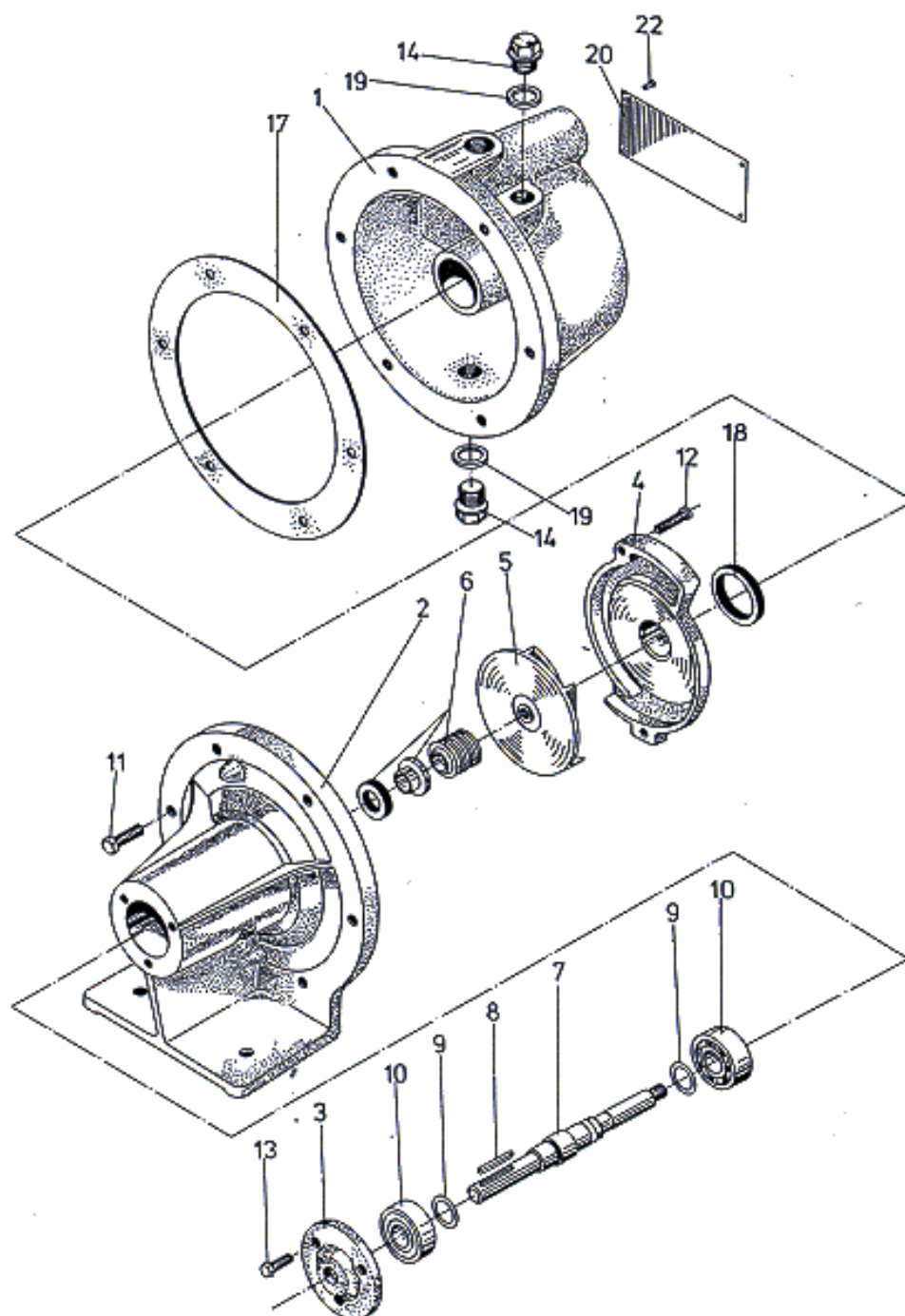
Dostarczane przez nas pompy bez napędów (jako częściowo gotowa maszyna) należy stosować wyłącznie wtedy, gdy napęd główny i połączenie pomiędzy napędem głównym i pompą jest zgodne z powyższymi wymaganiami.

Nørresundby, Mar 05 2019



Henrik Mørkholt Sørensen
Dyrektor zarządzający

DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby



A/S De Smithske

P.O. Box 226 DK-9100 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 98 17 81 11 Telex: 6 06 20
Telefax: +45 98 17 94 99

SA-20-90/9

RESERVEDELSTEGNING
SPARE PARTS DRAWING
ERSATZTEIL-ZEICHNUNG

40 16 40a

side 1 of 2 sider

Date 94.12.21

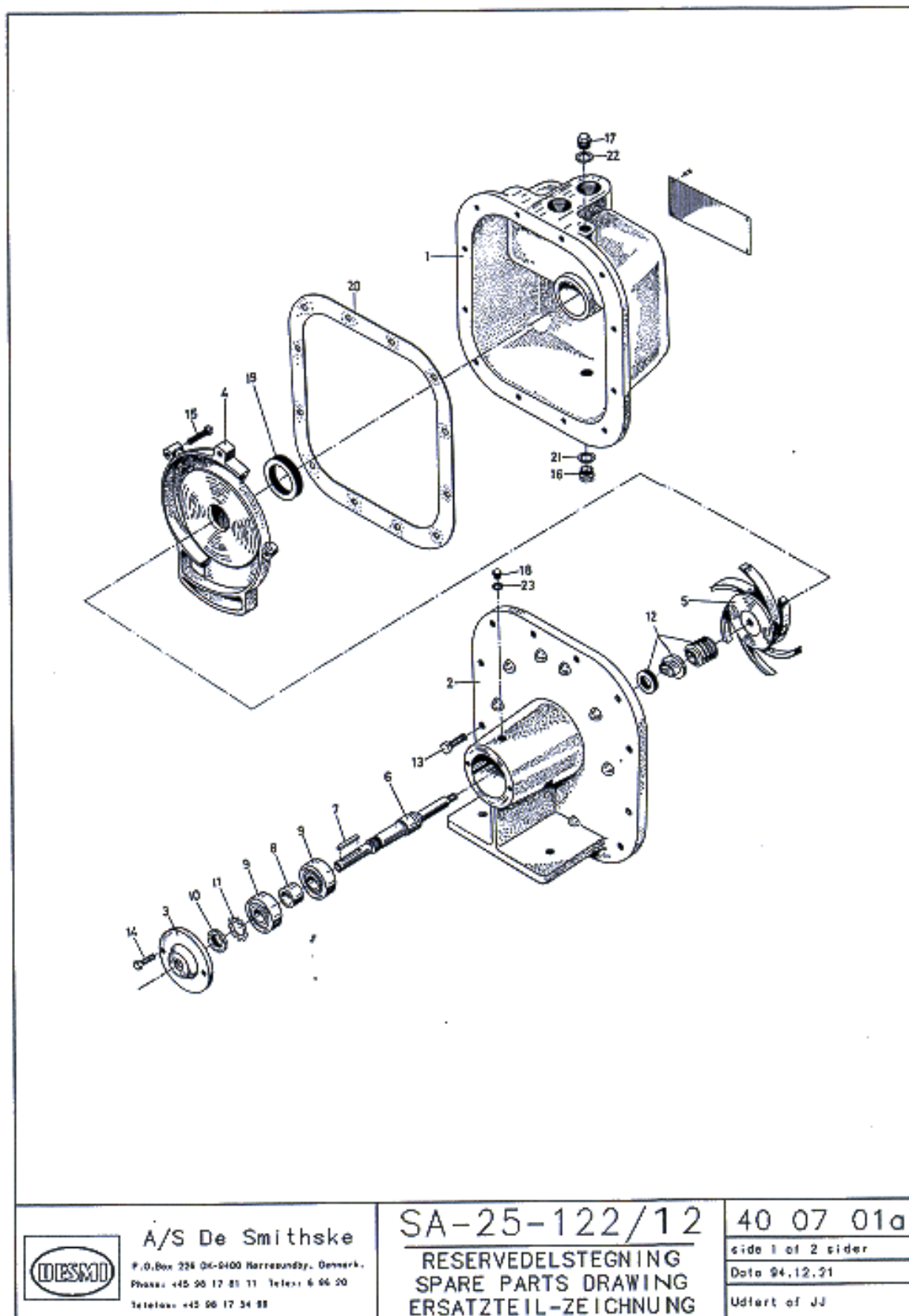
Udrett af JJ

Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone

SA-20-90/9				
Pos. Nr artykułu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Lejesokkel	Ośłona łożyska	Lagergehäuse
3	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
4	1	Ledeapparat	Kierownica łopatkowa	Leitrad
5	1	Løbehjul	Wirnik	Laufrad
6	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
7	1	Aksel	Wał	Welle
8	1	Feder 5x5x30	Klin wpuszczany 5x5x30	Passfeder 5x5x30
9	2	SS skive 20x28x2	Podkładka SS 20x28x2	SS Scheibe 20x28x2
10	2	Kugleleje 6204 RS	Łożysko kulkowe 6204 RS	Kugellager 6204 RS
11	6	Sætskrue M8x25	Śruba nastawcza M8x25	Setzschraube M8x25
12	2	Sætskrue M6x 25	Śruba nastawcza M6x25	Setzschraube M6x25
13	3	Sætskrue M6x16	Śruba nastawcza M6x16	Setzschraube M6x16
14	2	Rørprop 1/2" RG	Wtyczka rury 1/2@ BSP	Stopfen 1/2@ R
17	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
18	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
19	2	Dowty selon 1/2@ RG	Uszczelka Dowty 1/2@ BSP	Dowty selon 1/2@ R



A/S De Smithske

P.O. Box 226 DK-5400 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 96 17 81 11 Telex: 6 66 20
Telefax: +45 96 17 34 88

SA-25-122/12

RESERVEDELSTEGNING
SPARE PARTS DRAWING
ERSATZTEIL-ZEICHNUNG

40 07 01a

side 1 of 2 sider

Date 94.12.21

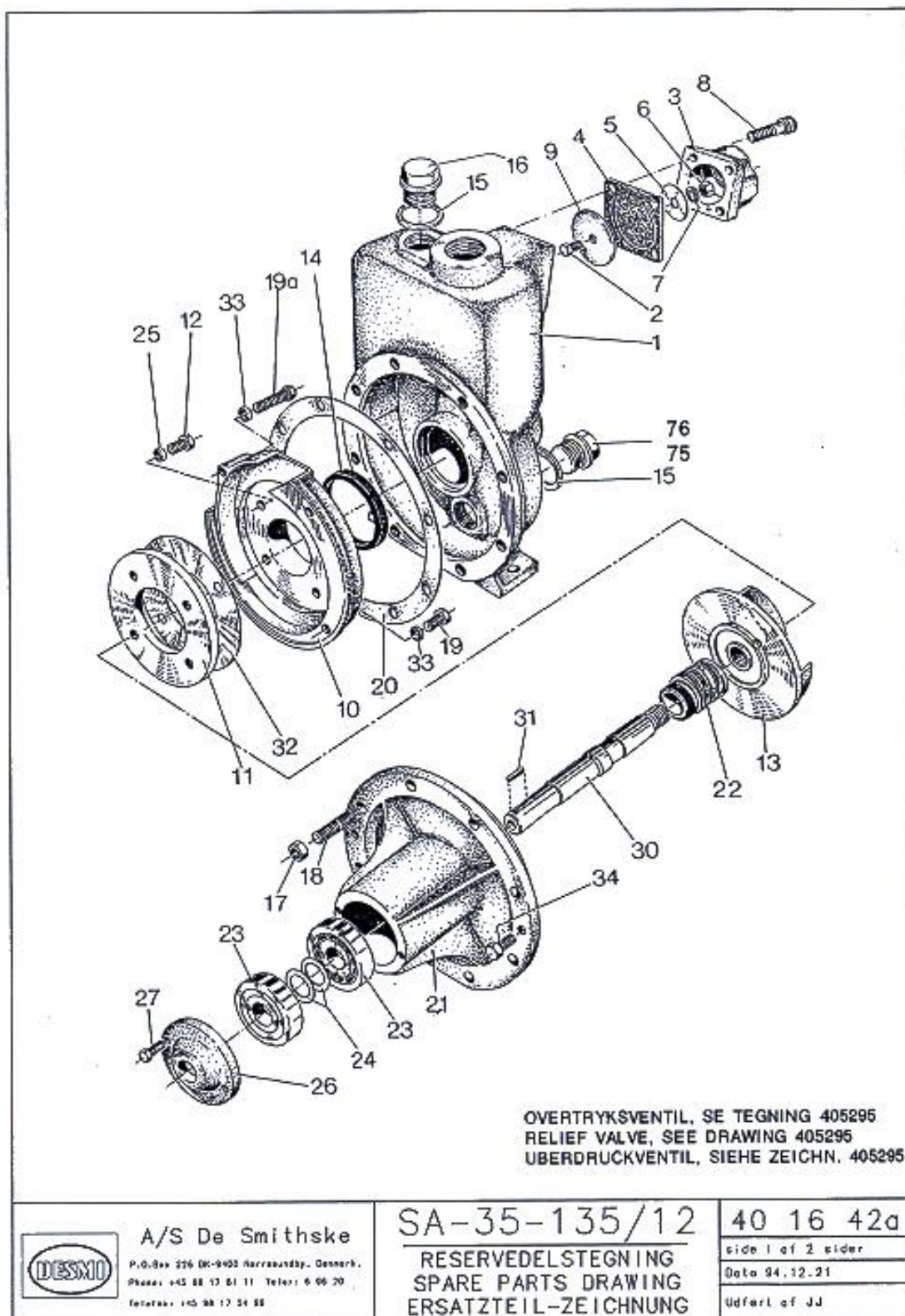
Udført af JJ

Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone

SA-25-122/12				
Pos. Nr artyku- łu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Lejekonsol	Ośłona łożyska	Lagergehäuse
3	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
4	1	Ledeapparat	Kierownica łopatkowa	Leitrad
5	1	Løbehjul	Wirnik	Lauftrad
6	1	Aksel	Wał	Welle
7	1	Pasfeder	Klin wpuszczany	Passfeder
8	1	Afstandsring	Tuleja dystansująca	Distanzbuchse
9	1	Kugleleje 6304 RS	Łożysko kulkowe 6304 RS	Kugellager 6304 RS
10	1	Låsemøtrik KM 4	Nakrętka kontrolująca KM 4	Sicherungsmutter KM 4
11	1	Låseblok MB 4	Podkładka kontrolująca MB 4	Sicherungsblech MB 4
12	1	Akseltætning Ø15	Mech. uszczelnienie wału Ø15	Gleitringdichtung Ø15
13	12	Sætskrue 5/16" WGx25	Śruba nastawcza 5/16" BSWx25	Schraube 5/16" x25
14	2	Sætskrue 1/4" WGx15	Śruba nastawcza 1/4" BSWx15	Schraube 1/4" x15
15	4	Sætskrue 1/4" WGx25	Śruba nastawcza 1/4" BSWx25	Schraube 1/4" x25
16	1	Rørprop 1/4" RG	Wtyczka rury 1/4" BSP	Stopfen R 1/4"
17	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen R 3/8"
18	1	Rørprop 1/8" RG	Wtyczka rury 1/8" BSP	Stopfen R 1/8"
19	1	Pakring f. ledeapparat	Pierścień uszczelniający	Dichtung für Leitrad
20	1	Flangepakning	Uszczelka	Dichtung
21	1	Dowty selon 1/4" RG	Uszczelka Dowty 1/4" BSP	Dowty selon R 1/4"
22	1	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon R 3/8"
23	1	Dowty selon 1/8" RG	Uszczelka Dowty 1/8" BSP	Dowty selon R 1/8"

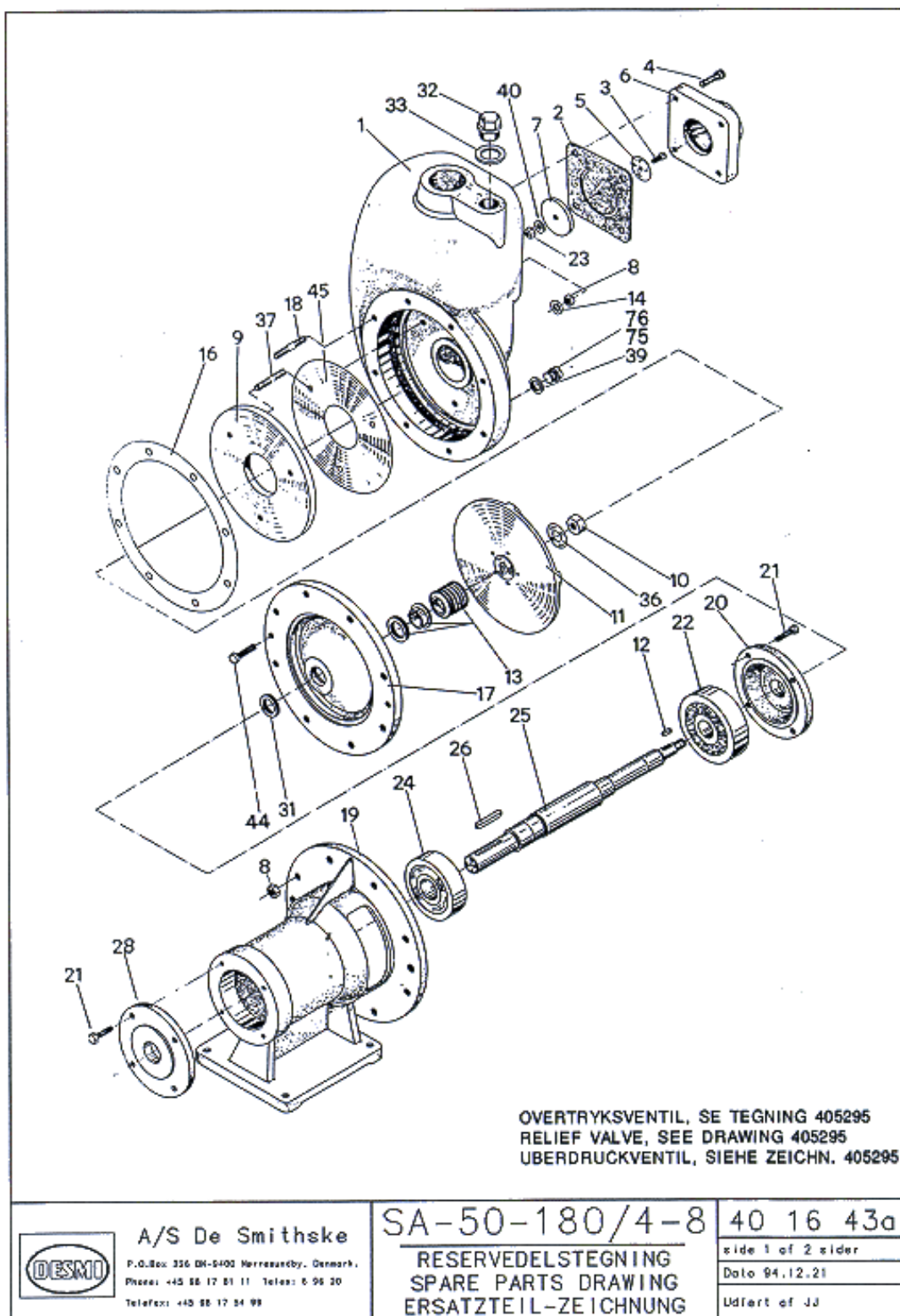


Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-35-135/12				
Pos. Nr artyku łu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Sætskrue M6x16	Śruba nastawcza M6x16	Setzschraube M6x16
3	1	Sugestuds	Element ssący	Saugstutzen
4	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
5	1	Spændeplade	Podkładka	Scheibe
6	1	Møtrik M6	Nakrętka M6	Mutter M6
7	1	Dubo ring M6	Pierścień Dubo M6	Dubo Ring M6
8	4	Cylinderskrue M10x25	Śruba z łbem cylindrycznym M10x25	Zylinderschraube M10x25
9	1	Hjerteklapplade	Płyta zaworu	Platte für Ventilklappe
10	1	Ledeapparat	Kierownica łopatkowa	Leitrad
11	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissring
12	4	Sætskrue M6x16	Śruba nastawcza M6x16	Setzschraube M6x16
13	1	Løbehjul	Wirnik	Laufrad
14	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
15	2	Dowty selon 1/2@ RG	Uszczelka Dowty 1/2@ BSP	Dowty selon 1/2@ R
16	1	Rørprop 1/2@ RG	Wtyczka rury 1/2@ BSP	Stopfen 1/2@ R
17	8	Møtrik M10	Nakrętka M10	Mutter M10
18	8	Tapskrue M10x35	Kolek M10x35	Stiftschraube M10x35
19	2	Sætskrue M6x20	Śruba nastawcza M6x20	Setzschraube M6x20
19a	1	Sætskrue M6x40	Śruba nastawcza M6x40	Setzschraube M6x40
20	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
21	1	Lejehus	Ośłona łożyska	Lagergehäuse
22	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
23	2	Kugleleje 6304 RS	Łożysko kulkowe 6304 RS	Kugellager 6304 RS
24	2	SS skive 20x28x2	Podkładka SS 20x28x2	SS Scheibe 20x28x2
25	4	Dubo ring M6	Pierścień Dubo M6	Dubo Ring M6
26	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
27	2	Sætskrue M6x16	Śruba nastawcza M6x16	Setzschraube M6x16
30	1	Aksel	Wał	Welle
31	1	Feder 6x6x30	Klin wpuszczany 6x6x30	Passfeder 6x6x30
32	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
33	3	Dubo ring M6	Pierścień Dubo M6	Dubo Ring M6
34	2	Sætskrue M10x20	Śruba nastawcza M10x20	Setzschraube M10x20
75	1	Rørprop	Wtyczka pompy	Stopfen
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil



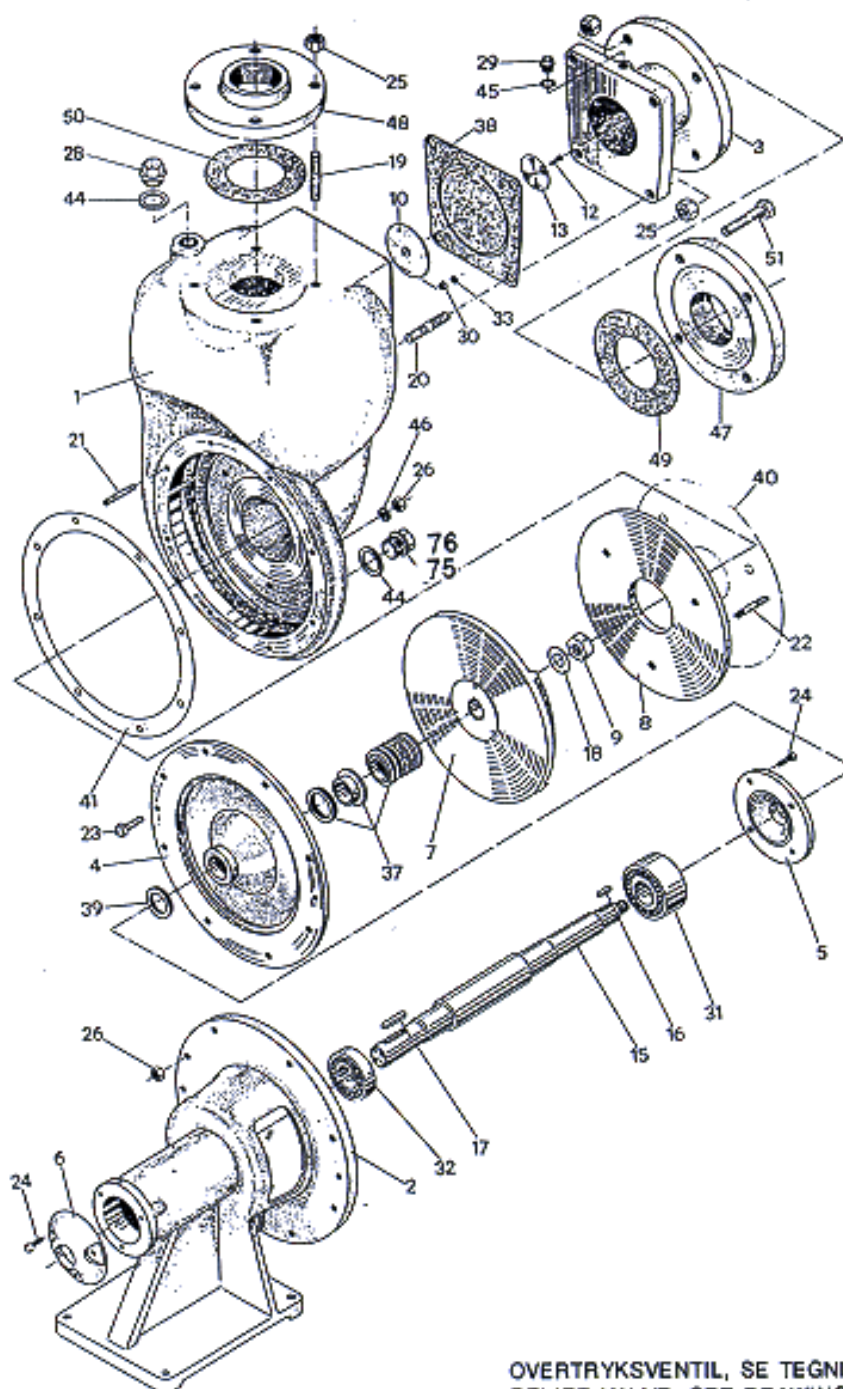
Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-50-180/4-8

Pos. Nr artyk ułu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
3	1	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
4	4	Cyl. skrue M10x25	Śruba z łbem cylindrycznym M10x25	Zylinderschraube M10x25
5	1	Spændepåle	Płyta zaciskowa	Spannplatte
6	1	Sugestuds	Element ssący	Saugstutzen
7	1	Hjerteklappåle	Płyta zaworu	Platte für Ventilklappe
8	8	Møtrik M10	Nakrętka M10	Mutter M10
9	1	Slidpål	Płyta ścieralna	Schleissring
10	1	Løbehjulsmøtrik 1/4" RG	Nakrętka wirnika 1/4" BSP	Laufadmutter 1/4" R
11	1	Løbehjul	Wirnik	Laufad
12	1	Feder 5x5x20	Klin wpuszczany 5x5x20	Passfeder 5x5x20
13	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wał	Gleitringdichtung
14	3	Dubo ring M10	Pierścień Dubo M10	Dubo Ring M10
16	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
17	1	Mellemstykke	Element dystansowy	Gehäusedeckel
18	8	Tapskrue M10x50	Kolek M10x50	Stiftschraube M10x50
19	1	Lejekonsol	Ośłona łożyska	Lagerstuhl
20	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
21	8	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
22	1	Kugleleje 6406	Łożysko kulkowe 6406	Kugellager 6406
23	1	Møtrik M8	Nakrętka M8	Mutter M8
24	1	Kugleleje 6307 RS	Łożysko kulkowe 6307 RS	Kugellager 6307 RS
25	1	Aksel	Wał	Welle
26	1	Feder 7x8x45	Klin wpuszczany 7x8x45	Passfeder 7x8x45
28	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
31	1	Afslyngningsring	Deflektor wody	Wasser Spritzring
32	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" RG	Stopfen 1" R
33	1	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
36	1	Låseblik	Nakrętka blokująca	Schlossblech
37	3	Tapskrue M10x40	Kolek M10x40	Stiftschraube M10x40
39	1	Dowty selon 1/2" RG	Uszczelka Dowty 1/2" BSP	Dowty selon 1/2" R
40	1	Dubo ring M8	Pierścień Dubo M8	Dubo ring M8
44	2	Sætskrue M10x30	Śruba nastawcza M10x30	Setzschraube M10x30
45	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
75	1	Rørprop 1/2" RG	Wtyczka rury 1/2" BSP	Stopfen 1/2" R
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil



OVERTRYKSVENTIL, SE TEGNING 405295
RELIEF VALVE, SEE DRAWING 405295
ÜBERDRUCKVENTIL, SIEHE ZEICHN. 405295



A/S De Smithske

P.O. Box 226 DK-9400 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 88 17 51 11 Telex: 5 95 29
Telefax: +45 98 17 54 88

SA-65-250

RESERVEDELSTEGNING
SPARE PARTS DRAWING
ERSATZTEIL-ZEICHNUNG

40 16 44a

side 1 of 2 sider

Date 94.12.21

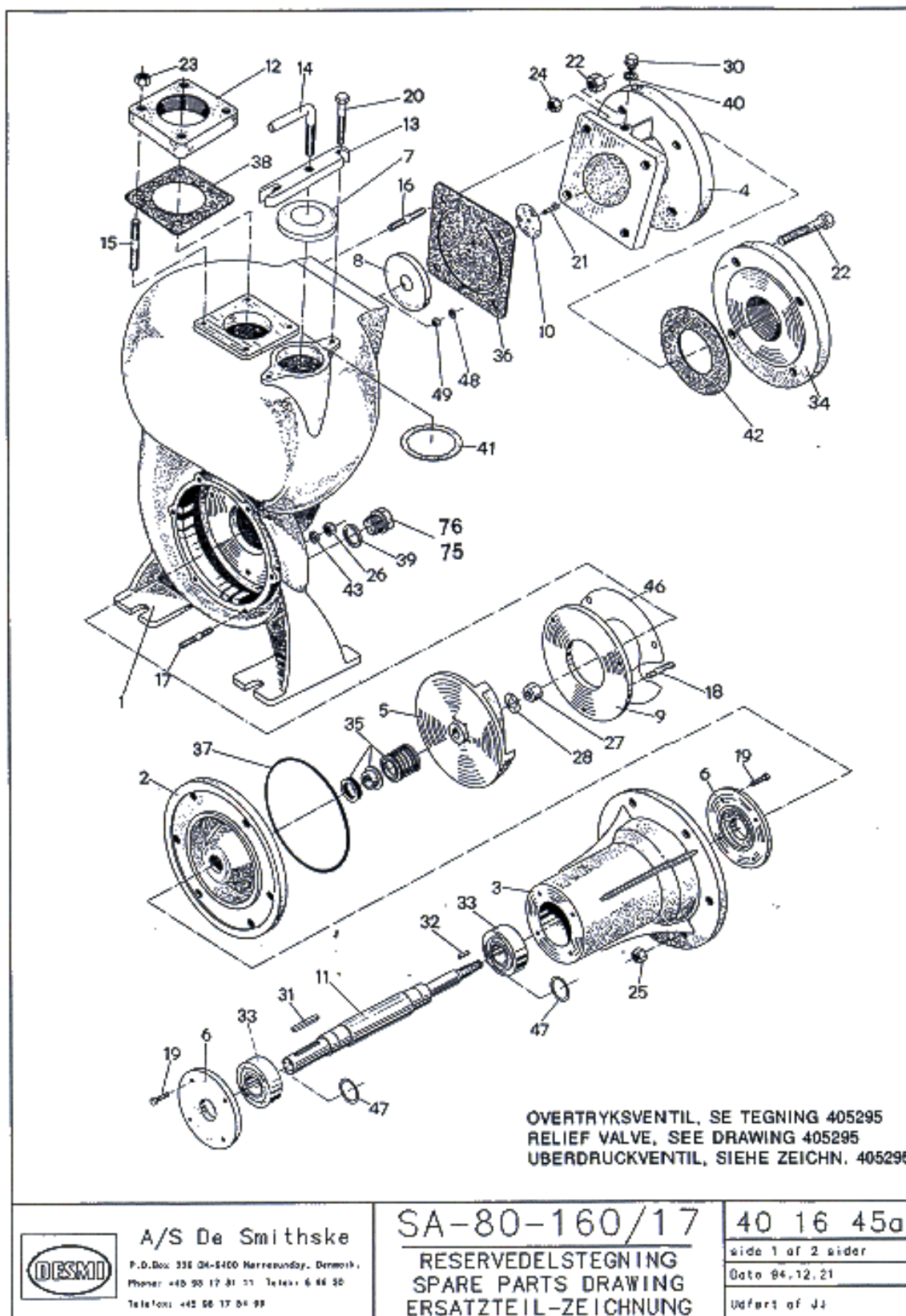
Udført af JJ

Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-65-250				
Pos. Nr artykuł u	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Lejekonsol	Oslona łożyska	Lagerstuhl
3	1	Sugestuds	Element ssący	Saugstutzen
4	1	Mellemstykke	Element dystansowy	Gehäusedeckel
5	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
6	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
7	1	Løbehjul	Wirnik	Laufgrad
8	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissblech
9	1	Løbehjuls møtrik	Nakrętka wirnika	Laufgradmutter
10	1	Hjerteklapplade	Płyta zaworu	Platte für Ventilklappe
12	1	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
13	1	Spændeplade	Płyta zaciskowa	Spannplatte
15	1	Aksel	Wał	Welle
16	1	Feder 8x7x25	Klin wpuszczany 8x7x25	Passfeder 8x7x25
17	1	Feder 10x8x40	Klin wpuszczany 10x8x40	Passfeder 10x8x40
18	1	Låseblok	Nakrętka blokująca	Schlossblech
19	4	Tapskrue M16x70	Kołek M16x70	Stiftschraube M16x70
20	4	Tapskrue M16x65	Kołek M16x65	Stiftschraube M16x65
21	8	Tapskrue M10x50	Kołek M10x50	Stiftschraube M10x50
22	3	Tapskrue M10x42	Kołek M10x42	Stiftschraube M10x42
23	2	Sætskrue M10x40	Śruba nastawcza M10x40	Setzschraube M10x40
24	7	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
25	8	Møtrik M16	Nakrętka M16	Mutter M16
26	8	Møtrik M10	Nakrętka M10	Mutter M10
28	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
29	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
30	1	Møtrik M8	Nakrętka M8	Mutter M8
31	1	Kugleleje 3308	Łożysko kulkowe 3308	Kugellager 3308
32	1	Kugleleje 6208 RS	Łożysko kulkowe 6208 RS	Kugellager 6208 RS
33	1	Dubo ring M8	Pierścień Dubo M8	Dubo Ring M8
37	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
38	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
39	1	Afslyngningsring	Deflektor wody	Wasserspritzring
40	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
41	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
44	2	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
45	1	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon 3/8" R
47	1	Flange 3" RG	Kołnierz 3" BSP	Flansch 3" R
48	1	Flange 2 1/2@ RG	Kołnierz 2 1/2@ BSP	Flansch 2 1/2@ R
49	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
50	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
51	4	Bolt M16x65	Śruba M16x65	Schraube M16x65
75	1	Rørprop	Wtyczka pompy	Stopfen
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil

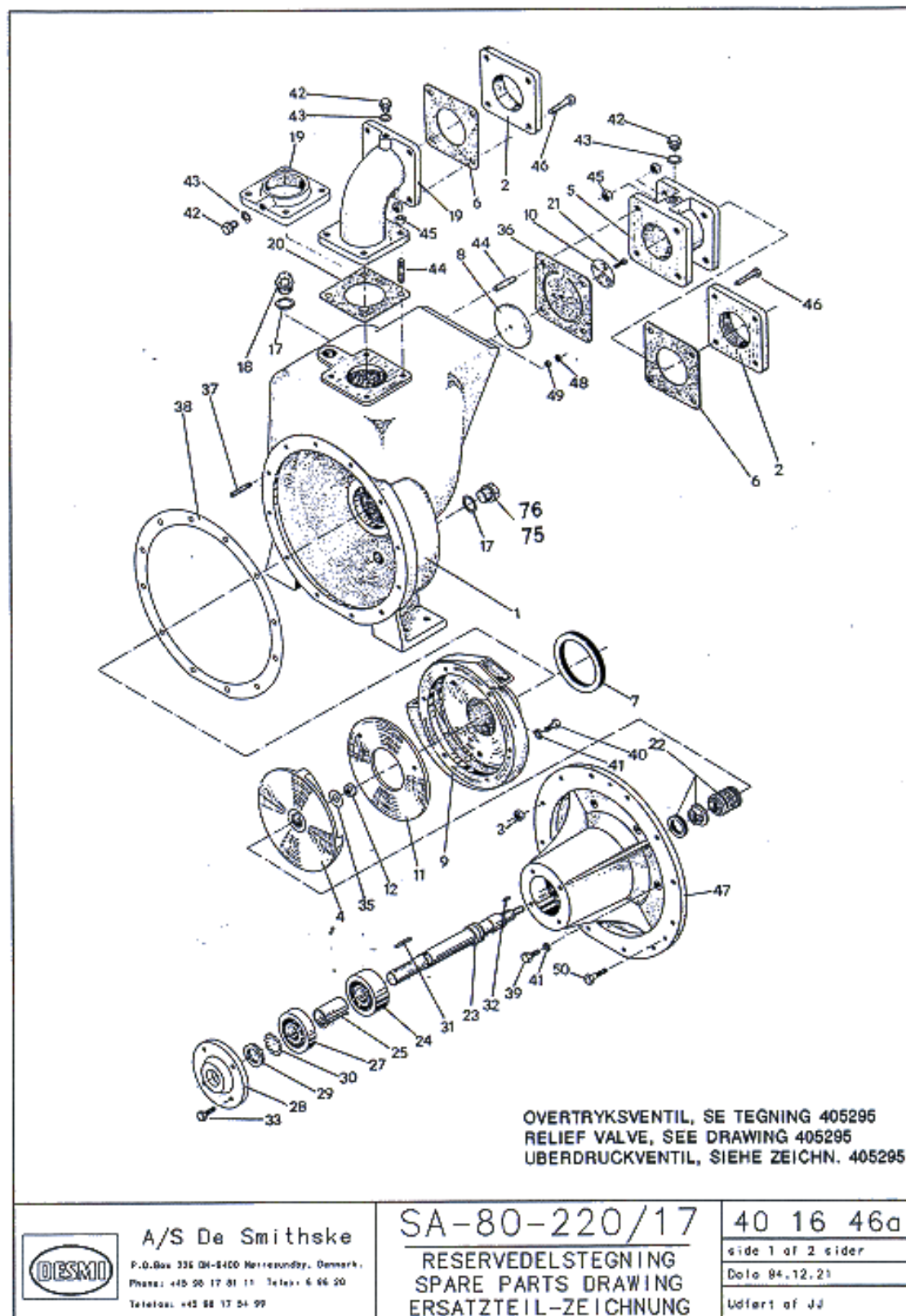


Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-80-160/17				
Pos. Nr artykuł u	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Mellemstykke	Element dystansowy	Gehäusedeckel
3	1	Lejehus	Oslona łożyska	Lagergehäuse
4	1	Sugestuds	Element ssący	Saugstutzen
5	1	Løbehjul	Wirnik	Laufgrad
6	2	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
7	1	Rensedæksel	Pokrywa czyszcząca	Reinigungsdeckel
8	1	Hjerteklappade	Płyta zaworu	Platte für Ventilklappe
9	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissring
10	1	Spændeplade	Płyta zaciskowa	Spannplatte
11	1	Aksel	Wał	Welle
12	1	Flange	Kołnierz	Flansch
13	1	Ters	Zacisk	Bügel
14	1	Vinkelskrue M16x142	Śruba Tommy M16x142	Knebalschraube M16x42
15	4	Tapskrue M12x60	Kołek M12x60	Stiftschraube M12x60
16	4	Tapskrue M12x50	Kołek M12x50	Stiftschraube M12x50
17	6	Tapskrue M10x50	Kołek M10x50	Stiftschraube M10x50
18	3	Tapskrue M10x40	Kołek M10x40	Stiftschraube M10x40
19	8	Sætskrue M6x16	Śruba nastawcza M6x16	Setzschraube M6x16
20	2	Sætskrue M12x65	Śruba nastawcza M12x65	Setzschraube M12x65
21	1	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
22	4	Maskinbolt M16x65	Śruba M16x65	Schraube M16x65
23	4	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
24	4	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
25	6	Møtrik M10	Nakrętka M10	Mutter M10
26	3	Møtrik M10	Nakrętka M10	Mutter M10
27	1	Møtrik 3/8" RG	Nakrętka 3/8" BSP	Mutter 3/8" R
28	1	Låseblik	Nakrętka blokująca	Schlossblech
30	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
31	1	Feder 8x7x50	Klin wpuszczany 8x7x50	Passfeder 8x7x50
32	1	Feder 5x5x20	Klin wpuszczany 5x5x20	Passfeder 5x5x20
33	2	Kugleleje 6307-RS	Łożysko kulkowe 6307-RS	Kugellager 6307-RS
34	1	Flange	Kołnierz	Flansch
35	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
36	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
37	1	O-ring	Pierścień o-ring	O-Ring
38	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
39	1	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
40	1	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon 3/8" R
41	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
42	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
43	3	Dubo ring M10	Pierścień Dubo M10	Dubo Ring M10
46	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
48	1	Dubo ring M8	Pierścień Dubo M8	Dubo ring M8
49	1	Møtrik M8	Nakrętka M8	Mutter M8
75	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil

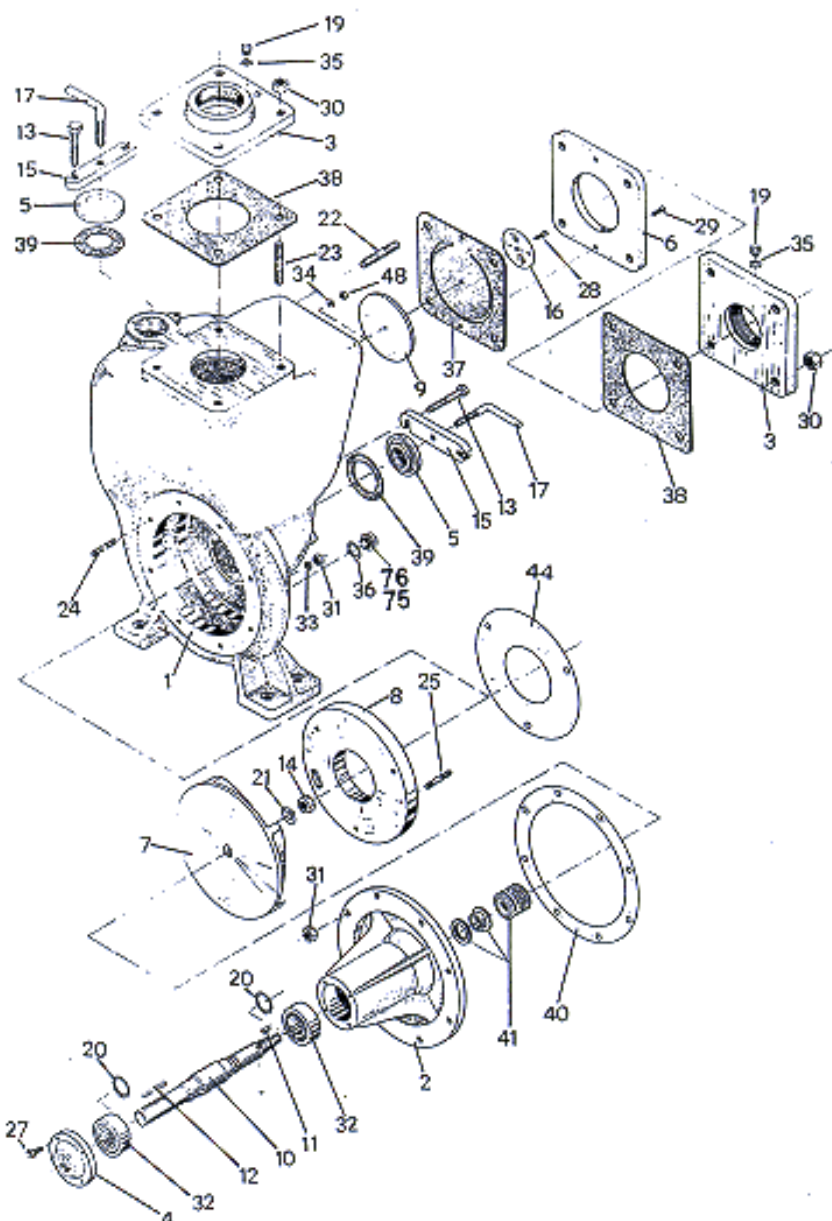


Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-80-220/17				
Pos. Nr artykuł u	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Flange	Kołnierz	Flansch
3	12	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
4	1	Løbehjul	Wirnik	Lauftrad
5	1	Sugestuds	Element ssący	Saugstutzen
6	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
7	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
8	1	Hjerteklapplade	Płyta zaworu klapowego	Platte für Ventilklappe
9	1	Ledeapparat	Kierownica łopatkowa	Leitrad
10	1	Spændeplade	Płyta zaciskowa	Spannplatte
11	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissring
12	1	Løbehjulsmøtrik	Nakrętka wirnika	Laufradmutter
13	3	Dubo ring M10	Pierścień Dubo M10	Dubo Ring M10
14	2	Dubo ring 1/4" RG	Pierścień Dubo 1/4" BSP	Dubo Ring 1/4" R
15	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
16	1	Flange	Kołnierz	Flansch
17	2	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
18	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
19	1	Afgangsbøjning	Łuk wyladowczy	Druckstutzen
20	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
21	1	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
22	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
23	1	Aksel	Wał	Welle
24	1	Kugleleje 3307 C3	Łożysko kulkowe 3307 C3	Kugellager 3307 C3
25	1	Afstandsbøsning	Tuleja dystansująca	Distanzbuchse
26	2	Rørprop 1/4" RG	Wtyczka rury 1/4" BSP	Stopfen 1/4" R
27	1	Kugleleje 6307 RS	Łożysko kulkowe 6307 RS	Kugellager 6307 RS
28	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
29	1	Lejemøtrik KM7	Nakrętka kontrolująca KM7	Sicherungsmutter KM7
30	1	Låseblok MB7	Nakrętka blokująca MB7	Schlossblech MB7
31	1	Feder 8x7x20	Klin wpuszczany 8x7x20	Passfeder 8x7x20
32	1	Feder 8x7x45	Klin wpuszczany 8x7x45	Passfeder 8x7x45
33	4	Sætskrue M10x20	Śruba nastawcza M10x20	Setzschraube M10x20
34	4	Maskinbolt M12x50	Śruba M12x50	Schraube M12x50
35	1	Låseblok	Nakrętka blokująca	Schlossblech
36	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
37	12	Tapskrue 12x45	Kołek M12x45	Stiftschraube M12x45
38	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
39	6	Sætskrue M10x30	Śruba nastawcza M10x30	Setzschraube M10x30
40	3	Sætskrue M10x16	Śruba nastawcza M10x16	Setzschraube M10x16
41	6	Dubo ring M10	Pierścień Dubo M10	Dubo Ring M10
42	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
43	1	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon 3/8" R
44	8	Tapskrue M12x45	Kołek M12x45	Stiftschraube M12x45
45	8	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
46	4	Maskinbolt M12x50	Śruba M12x50	Schraube M12x50
47	1	Lejehus	Ośłona łożyska	Lagergehäuse
48	1	Dubo ring M8	Pierścień Dubo M8	Dubo Ring M8
49	1	Møtrik M8	Nakrętka M8	Mutter M8
50	3	Sætskrue M12x25	Śruba nastawcza M12x25	Setzschraube M12x25
51	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
75	1	Rørprop	Wtyczka pompy	Stopfen
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil



OVERTRYKSVENTIL, SE TEGNING 405295
RELIEF VALVE, SEE DRAWING 405295
ÜBERDRUCKVENTIL, SIEHE ZEICHN. 405295



A/S De Smithske

P.O. Box 226 DK-9400 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 88 17 81 11 Telex: 9 96 30
Telefax: +45 88 17 54 98

SA-100-235/28

RESERVEDELSTEGNING
SPARE PARTS DRAWING
ERSATZTEIL-ZEICHNUNG

40 16 47a

side 1 of 2 sider

Date 84.12.21

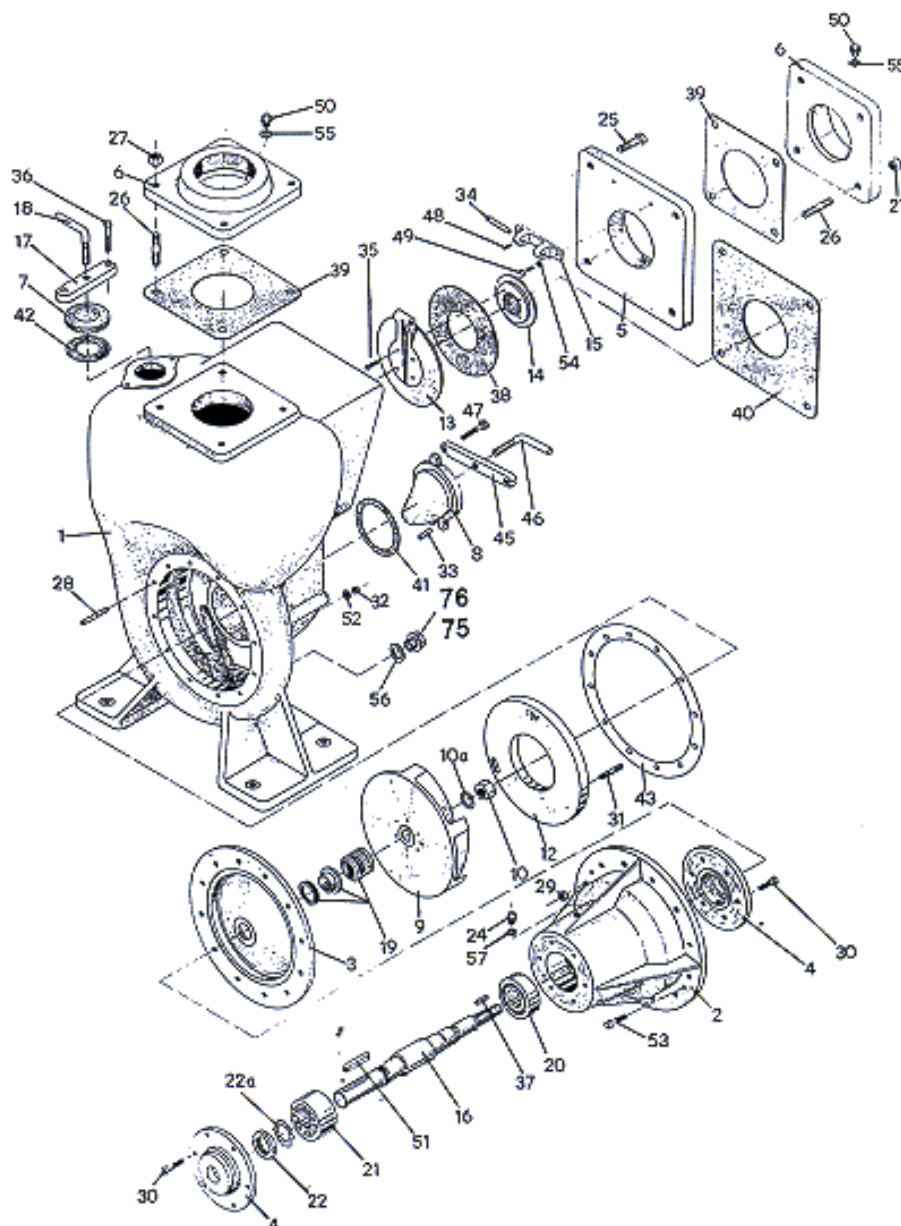
Udført af JJ

Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-100-235/28				
Pos. Nr artykuł u	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Lejehus	Ośłona łożyska	Lagergehäuse
3	2	Flange	Kołnierz	Flansch
4	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
5	2	Rensedæksel	Pokrywa czyszcząca	Reinigungsdeckel
6	1	Mellemlade	Płyta dystansowa	Zwischenplatte
7	1	Løbehjul	Wirnik	Laufgrad
8	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissring
9	1	Hjerteklapplade	Płyta zaworu klapowego	Platte für Ventilklappe
10	1	Aksel	Wał	Welle
11	1	Feder 8x7x25	Klin wpuszczany 8x7x25	Passfeder 8x7x25
12	1	Feder 8x10x55	Klin wpuszczany 8x10x55	Passfeder 8x10x55
13	4	Maskinbolt M12x70	Śruba M12x70	Schraube M12x70
14	1	Løbehjulsmøtrik	Nakrętka wirnika	Laufgradmutter
15	2	Ters	Zacisk	Bügel
16	1	Spændeplade	Płyta zaciskowa	Spannplatte
17	2	Vinkelskrue	Śruba z przetyczką	Knebelschraube
19	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
20	2	SS skive 40x50x2.5	Podkładka SS 40x50x2.5	SS Scheibe 40x50x2,5
21	1	Låseblik	Nakrętka blokująca	Schlossblech
22	4	Tapskrue M20x85	Kołek M20x85	Stiftschraube M20x85
23	4	Tapskrue M20x70	Kołek M20x70	Stiftschraube M20x70
24	8	Tapskrue M12x45	Kołek M12x45	Stiftschraube M12x45
25	3	Tapskrue M12x55	Kołek M12x55	Stiftschraube M12x55
27	4	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Setzschraube M8x20
28	1	Sætskrue M8x25	Śruba nastawcza M8x25	Setzschraube M8x25
29	1	Cylinderskrue M6x25	Śruba z łbem cylindrycznym M6x25	Zylinderschraube M6x25
30	8	Møtrik M20	Nakrętka M20	Mutter M20
31	11	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
32	2	Kugleleje 6308 RS	Łożysko kulkowe 6308 RS	Kugellager 6308 RS
33	3	Dubo ring M12	Pierścień Dubo M12	Dubo Ring M12
34	1	Dubo ring M8	Pierścień Dubo M8	Dubo Ring M8
35	1	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon 3/8" R
36	1	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
37	1	Hjerteklap	Zawór	Ventilklappe
38	2	Pakning	Uszczelka	Dichtung
39	2	Pakning	Uszczelka	Dichtung
40	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
41	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
42	1	Afgangsbøjning	Łuk wyładowczy	Druckstutzen
43	4	Maskinbolt M20x65	Śruba M20x65	Schraube M20x65
44	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
48	1	Møtrik M8	Nakrętka M8	Mutter M8
75	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil



OVERTRYKSVENTIL, SE TEGNING 405295
RELIEF VALVE, SEE DRAWING 405295
ÜBERDRUCKVENTIL, SIEHE ZEICHN. 405295



A/S De Smithske

P.O. Box 216 DK-9400 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 98 17 81 11 Telex: 6 66 30
Telefax: +45 98 17 54 98

SA-150-260/33

RESERVEDELSLISTE
SPARE PARTS LIST
ERSATZTEIL-LISTE

40 16 48a

side 2 of 2 sider

Dato 94.12.21

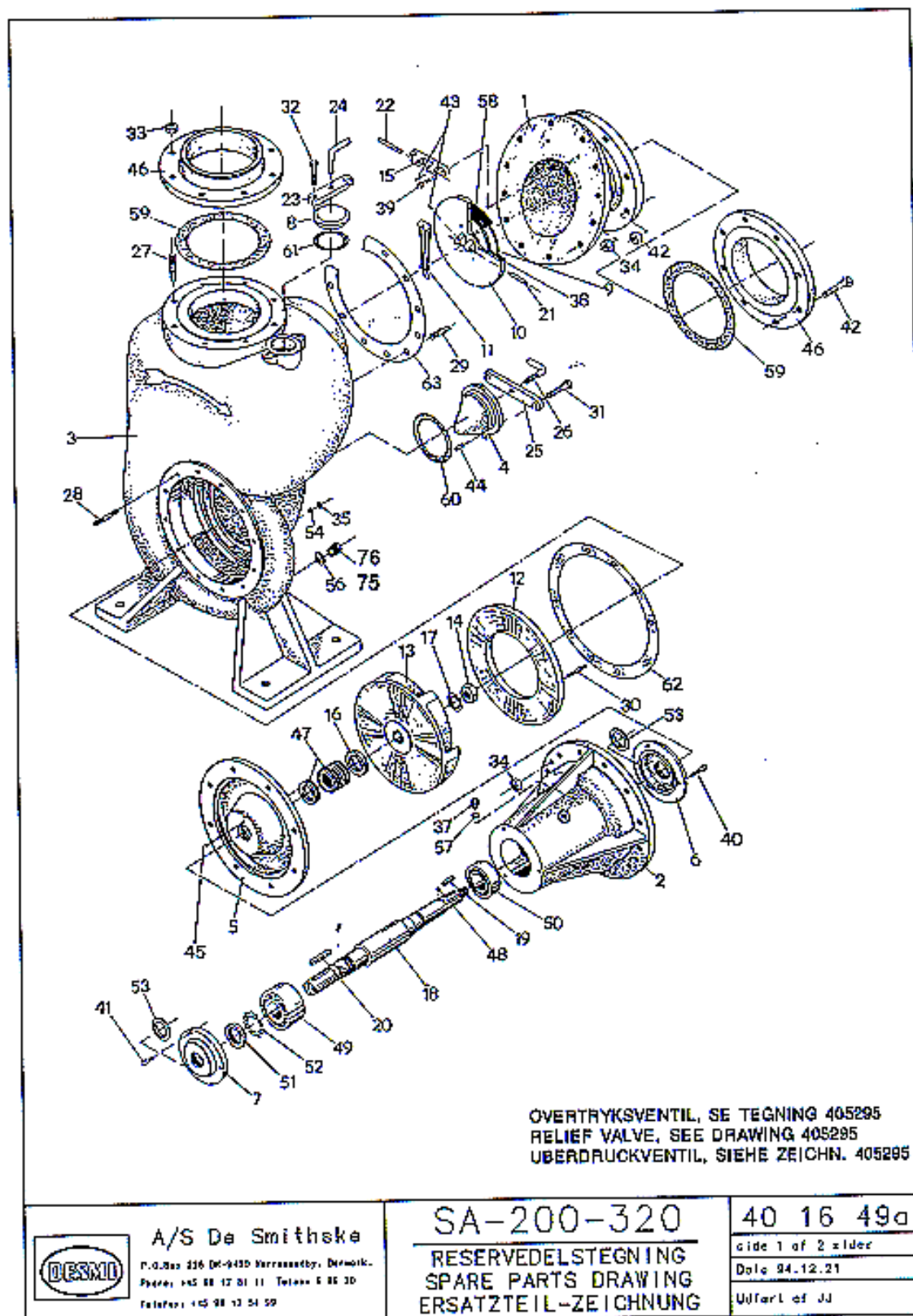
Udstart af JJ

Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-150-260/33				
Pos. Nr artykułu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
2	1	Lejehus	Oslona łożyska	Lagergehäuse
3	1	Mellemstykke	Element dystansowy	Gehäusedeckel
4	2	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
5	1	Mellemlade	Element dystansowy	Zwischenplatte
6	2	Flange	Kołnierz	Flansch
7	1	Påfyldningsdæksel	Pokrywa wypełniacza	Auffülldeckel
8	1	Rensedæksel	Pokrywa czyszcząca	Reinigungsdeckel
9	1	Løbehjul	Wirnik	Lauftrad
10	1	Løbehjulsmøtrik	Nakrętka wirnika	Lauftradmutter
10a	1	Låseblok	Nakrętka blokująca	Schlossblech
12	1	Slidplade	Płyta ścierna	Schleissring
13	1	Kontraklap - øverst	Waga zaworu klapowego	Ventilklappe - oben
14	1	Kontraklap - nederst	Tarcza zaworu klapowego	Ventilklappe - unten
15	1	Lejebuk	Blok łożyskowy	Lagerbock
16	1	Aksel	Wał	Welle
17	1	Ters	Zacisk	Bügel
18	1	Vinkelskrue	Śruba z przetyczką	Knebelschraube
19	1	Mek. tætning	Mech. uszczelnienie wału	Gleitringdichtung
20	1	Kugleleje 6310 RS	Łożysko kulkowe 6310 RS	Kugellager 6310 RS
21	1	Kugleleje 3310	Łożysko kulkowe 3310	Kugellager 3310
22	1	Låsemøtrik	Nakrętka kontrolująca	Sicherungsmutter
22a	1	Låseblok	Nakrętka blokująca	Schlossblech
24	1	Rørprop 1/4" RG	Wtyczka rury 1/4" BSP	Stopfen 1/4" R
25	4	Sætskrue M20x55	Śruba nastawcza M20x55	Setzschraube M20x55
26	8	Tapskrue M20x75	Kołek M20x75	Stiftschraube M20x75
27	8	Møtrik M20	Nakrętka M20	Mutter M20
28	12	Tapskrue M12x55	Kołek M12x55	Stiftschraube M12x55
29	12	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
30	6	Sætskrue M10x25	Śruba nastawcza M10x25	Setzschraube M10x25
31	3	Tapskrue M12x70	Kołek M12x70	Stiftschraube M12x70
32	3	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
33	1	Kærvstift ø10x40	Sworzeń z wgłębieniem ø10x40	Kerbstift ø10x40
34	1	Hængseltap ø10x75	Sworzeń zawiasu ø10x75	Bolzen ø10x75
35	4	Sætskrue M6x20	Śruba nastawcza M6x20	Setzschraube M6x20
36	2	Sætskrue M12x70	Śruba nastawcza M12x70	Setzschraube M12x70
37	1	Feder 8x7x40	Klin wpuszczany 8x7x40	Passfeder 8x7x40
38	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
39	2	Pakning	Uszczelka	Dichtung
40	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
41	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
42	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
43	1	Pakning	Uszczelka	Dichtung
45	1	Ters	Zacisk	Bügel
46	1	Vinkelskrue	Śruba z przetyczką	Knebelschraube
47	2	Sætskrue M16x75	Śruba nastawcza M16x75	Setzschraube M16x75
48	1	Pinolskrue M6x10	Zaostrzona śruba M6x10	Pinolschraube M6x10
49	2	Sætskrue M10x22	Śruba nastawcza M10x22	Setzschraube M10x22
50	2	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
51	1	Feder 14x9x70	Klin wpuszczany 14x9x70	Passfeder 14x9x70
52	3	Dubo ring M12	Pierścień Dubo M12	Dubo Ring M12
53	2	Sætskrue M12x25	Śruba nastawcza M12x25	Setzschraube M12x25
54	2	Dubo ring M10	Pierścień Dubo M10	Dubo Ring M10
55	2	Dowty selon 3/8" RG	Uszczelka Dowty 3/8" BSP	Dowty selon 3/8" R
56	1	Dowty selon 1" RG	Uszczelka Dowty 1" BSP	Dowty selon 1" R
57	2	Mellemlæg	Podkładka	Zwischenlage
75	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil

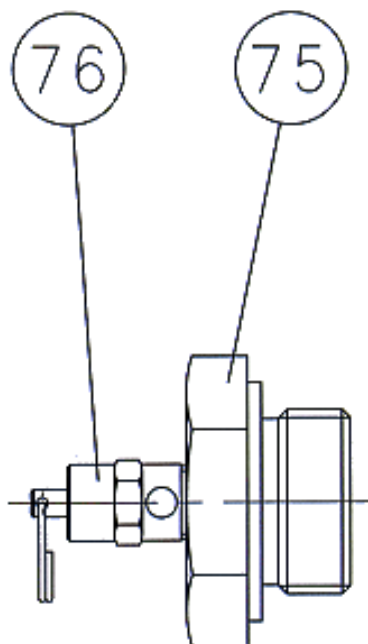


Subject to alterations

ALL RIGHTS RESERVED © DESMI

English	Polish
Spare Parts Drawing	Rysunek części zamiennych
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295

SA-200-320				
Pos. Nr artykułu	Antal Ilość Anzahl	Benævnelse	Oznaczenie	Benennung
1	1	Suggestuds	Element ssący	Saugstutzen
2	1	Lejekonsol	Oslona łożyska	Lagergehäuse
3	1	Pumpehus	Obudowa pompy	Pumpengehäuse
4	1	Rensedæksel	Pokrywa otworu ręcznego	Putzlochdeckel
5	1	Mellemstykke	Element dystansowy	Gehäusedeckel
6	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
7	1	Lejedæksel	Pokrywa	Lagerdeckel
8	1	Påfyldningsdæksel	Pokrywa wypełniacza	Auffülldeckel
9	1	Kontraklap - nederst	Tarcza zaworu klapowego	Ventilklappe unten
10	1	Kontraklap - øverst	Waga zaworu klapowego	Ventilklappe oben
11	1	Hængsel	Zawias	Angel
12	1	Slidplade	Płyta ścieralna	Schleissplatte
13	1	Løbehjul	Wirnik	Lauftrad
14	1	Løbehjulsmøtrik 1" RG	Nakrętka wirnika 1" BSP	Laufradmutter 1" R
15	1	Lejebuk	Blok łożyskowy	Lagerbock
16	1	Låsering	Pierścień blokujący	Sicherungsring
17	1	Sikringsblik	Podkładka kontrolująca	Sicherungsplatte
18	1	Aksel	Wał	Welle
19	1	Pasfeder 14x9x55	Klin wpuszczany 14x9x55	Pasfeder 14x9x55
20	1	Pasfeder 16x10x80	Klin wpuszczany 16x10x80	Pasfeder 16x10x80
21	1	Hængseltap ø10x55	Sworzeń zawiasu ø10x55	Bolzen ø10x55
22	1	Hængseltap ø12x82	Sworzeń zawiasu ø12x82	Bolzen ø12x82
23	1	Ters	Zacisk	Bügel
24	1	Vinkelskrue M16	Śruba z przetyczką M16	Knebelschraube M16
25	1	Ters	Zacisk	Bügel
26	1	Vinkelskrue M20	Śruba z przetyczką M20	Knebelschraube M20
27	8	Tapskrue M20x85	Kolek M20x85	Stiftschraube M20x85
28	12	Tapskrue M16x75	Kolek M16x75	Stiftschraube M16x75
29	12	Tapskrue M16x65	Kolek M16x65	Stiftschraube M16x65
30	3	Tapskrue M12x65	Kolek M12x65	Stiftschraube M12x65
31	2	Sætskrue M16x100	Śruba nastawcza M16x100	Schraube M16x100
32	2	Sætskrue M12x70	Śruba nastawcza M12x70	Schraube M12x70
33	8	Møtrik M20	Nakrętka M20	Mutter M20
34	24	Møtrik M16	Nakrętka M16	Mutter M16
35	3	Møtrik M12	Nakrętka M12	Mutter M12
37	1	Rørprop 3/8" RG	Wtyczka rury 3/8" BSP	Stopfen 3/8" R
39	2	Sætskrue M10x25	Śruba nastawcza M10x25	Schraube M10x25
40	3	Sætskrue M8x20	Śruba nastawcza M8x20	Schraube M8x20
41	3	Sætskrue M10x30	Śruba nastawcza M10x30	Schraube M10x30
42	8	Maskinbolt M20x80	Śruba M20x80	Schraube M20x80
43	2	Pinolskrue M6x10	Zaostrzona śruba M6x10	Pinolschraube M6x10
44	1	Kærvstift ø10x35	Sworzeń z wgłębieniem ø10x35	Kerbstift ø10x35
45	1	Kærvstift ø4x12	Sworzeń z wgłębieniem ø4x12	Kerbstift ø4x12
46	2	Kontraflange	Przeciwnożer	Gegenflansch
47	1	Mek. akseltætning ø55	Mech. uszczelnienie wału ø55	Gleitringdichtung ø55
48	1	Stålkugle	Kulka stalowa	Stahlkugel
49	1	Kugleleje 3313	Łożysko kulkowe 3313	Kugellager 3313
50	1	Kugleleje 2213	Łożysko kulkowe 2213	Kugellager 2213
51	1	Låsemøtrik	Nakrętka kontrolująca	Sicherungsmutter
52	1	Låseblek	Podkładka kontrolująca	Sicherungsblech
53	2	Filtring	Pierścień dokręcający	Filzring
54	3	Pakning Dubo M12	Uszczelka Dubo M12	Dichtung Dubo M12
55	2	Pakning Dubo M10	Uszczelka Dubo M10	Dichtung Dubo M10
56	1	Dowty selon 1"	Uszczelka Dowty 1"	Dowty selon 1"
57	1	Dowty selon 3/8"	Uszczelka Dowty 3/8"	Dowty selon 3/8"
58	1	Gummipakning	Uszczelka gumowa	Gummidichtung
59	2	Gummipakning	Uszczelka gumowa	Gummidichtung
60	1	Gummipakning	Uszczelka gumowa	Gummidichtung
61	1	Gummipakning	Uszczelka gumowa	Gummidichtung
62	1	Papirpakning	Uszczelka papierowa	Papierdichtung
63	1	Papirpakning	Uszczelka papierowa	Papierdichtung
75	1	Rørprop 1" RG	Wtyczka rury 1" BSP	Stopfen 1" R
76	1	Overtryksventil	Zawór bezpieczeństwa	Überdruckventil



A/S De Smithske
P.O. Box 326 DK-9400 Nørresundby, Denmark.
Phone: +45 98 32 81 11
Telefax: +45 98 17 54 99

SIKKERHEDSVENTIL OG
AFTAPNINGSPROP TIL SA PUMPER
RELIEF VALVE AND
PLUG FOR SA PUMPS
ÜBERDRUCKVENTIL UND
STOPFEN FÜR SA PUMPEN

40 52 95

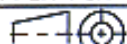
Blad 1 af 1 blade

Dato 88.08.06

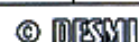
Udført af HSJ

Scale

Subject to alterations



ALL RIGHTS RESERVED



English	Polish
Relief Valve and Plug for SA Pumps	Zawór bezpieczeństwa i wtyczka dla pomp SA
Scale	Skala
Subject to alterations	Z zastrzeżeniem zmian
All rights reserved	Wszelkie prawa zastrzeżone
Relief valve, see drawing 405295	Zawór bezpieczeństwa, patrz rysunek 405295