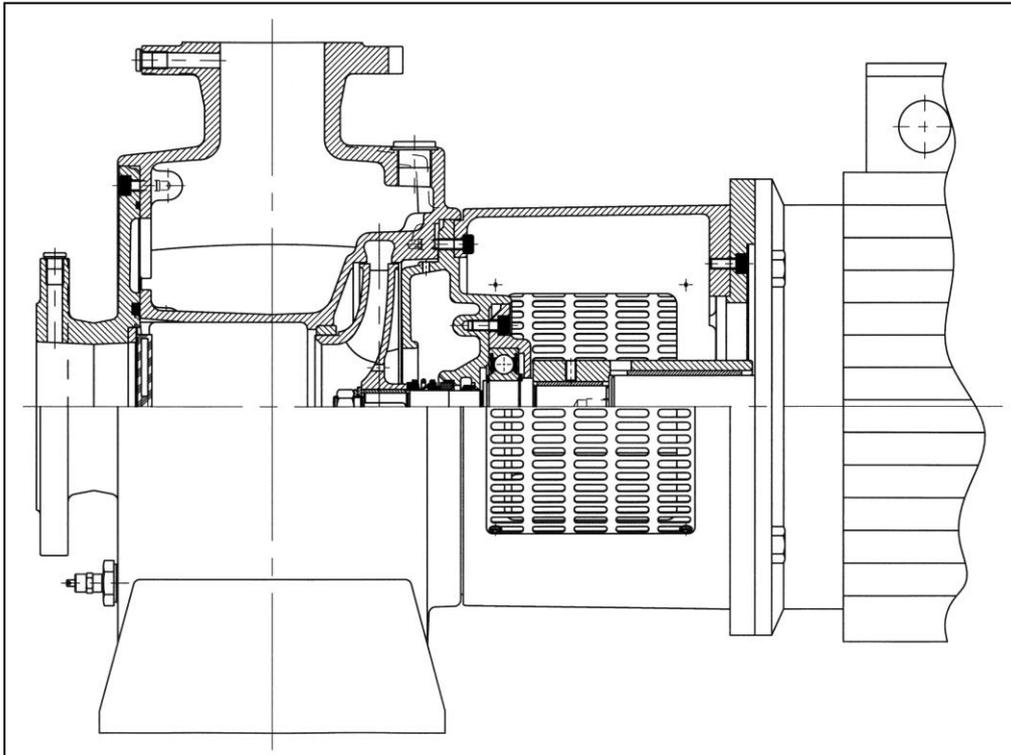


## DESMI selbstansaugende Kreiselpumpe MODULAR S-N Monoblock



**DESMI Pumping Technology A/S**  
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Dänemark

Tel.: +45 96 32 81 11  
Fax: +45 98 17 54 99  
E-mail: [desmi@desmi.com](mailto:desmi@desmi.com)  
Internet: [www.desmi.com](http://www.desmi.com)

Manual: T1441	Sprache: Deutsch	Revision: I(11/20)
------------------	---------------------	-----------------------



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>3</b>
1.1 LIEFERUNG .....	3
<b>2. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>3</b>
2.1 DAS TYPENSCHILD .....	3
2.2 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER.....	4
2.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	4
<b>3. INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE</b> .....	<b>6</b>
3.2    ELEKTROINSTALLATIONEN.....	6
<b>4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>5. DEMONTAGE DER PUMPE</b> .....	<b>7</b>
<b>5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES</b> .....	<b>7</b>
5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG .....	7
5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES .....	7
5.4 DEMONTAGE DES LAGERS .....	8
5.5 INSPEKTION .....	8
5.6 DEMONTAGE DER KUPPLUNG .....	8
<b>6. MONTAGE DER PUMPE</b> .....	<b>8</b>
<b>6.1 MONTAGE DES DICHTUNGSRINGES IM PUMPENGHÄUSE</b> .....	<b>8</b>
6.2 MONTAGE DES LAGERS .....	8
6.3 MONTAGE DES V-RINGES .....	8
6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG .....	8
6.5 MONTAGE DES LAUFRADES.....	9
6.8 WELLE.....	10
<b>7. FROSTSCHUTZ</b> .....	<b>10</b>
<b>8. ABMONTIEREN DER PUMPE</b> .....	<b>10</b>
<b>9. INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>10</b>
9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE .....	11
<b>10. EINSTELLUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>11. INSPEKTION UND WARTUNG</b> .....	<b>14</b>
11.1 ENTLERUNG DER PUMPE.....	14
11.2 LAGER.....	14
<b>12. REPARATUREN</b> .....	<b>14</b>
<b>12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN</b> .....	<b>14</b>
<b>13. BETRIEBSDATEN</b> .....	<b>15</b>
<b>14.    EWG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b> .....	<b>16</b>
<b>15. HINWEISE ZUR DEMONTAGE, WIEDERVERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DER PUMPE NACH DEM GEBRAUCH</b> .....	<b>17</b>
<b>16. MONTAGEZEICHNUNG</b> .....	<b>17</b>
16.1 SCHNITTZEICHNUNG FÜR PUMPEN GRÖßER ALS BAUREIHE S32-25-110 UND S50-32-135N .....	17
16.2    SCHNITTZEICHNUNG FÜR PUMPEN S32-25-110 UND S50-32-135N .....	18
<b>17. ERSATZTEILE</b> .....	<b>18</b>
17.1 ERSATZTEILLISTE FÜR PUMPEN GRÖßER ALS S32-25-110 UND S50-32-135N .....	18
17.2 ERSATZTEILLISTE FÜR DIE PUMPEN S32-25-110 UND S50-32-135N .....	19
<b>18. ANSCHLUßMAßE</b> .....	<b>19</b>

## 1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich auf die DESMI MODULAR S-N Pumpenserie in der Monoblock-Ausführung. Die Pumpen sind mit Druckflanschen in den Größen von 25 bis 100 mm erhältlich. Der Saugflansch ist größer als der Druckflansch.

Die DESMI S-N Pumpe ist eine einstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe mit rostfreier Welle, Gleitringdichtung und geschlossenem Laufrad.

Die Pumpe ist für reine und verunreinigte Flüssigkeiten mit Temperaturen zwischen 0 und 80 °C einsetzbar. Mit einer Spezialgleitringdichtung bis zu 140°C. Max. Drehzahl 3600 RPM.

Die Pumpe hat einen horizontalen Saugstutzen in Wellenhöhe und einen vertikalen Druckstutzen im oberen Teil der Pumpe.

Zur Verminderung der Lagerbelastung ist das Laufrad mit Entlastungsschaufeln an der Rückseite versehen.

Die Entlastungslöcher des Laufrades gewährleisten die Zirkulation der Flüssigkeit zur Gleitringdichtung und verhindern dadurch ein Überhitzen der Gleitringdichtung bei Normalbetrieb.

Die Pumpe eignet sich vor allem zum Pumpen von Wasser z.B. zur Kühlung von Dieselmotoren, als Lenz- und Ballastpumpen, als Pumpen zur Bewässerung, für Wasch-, Klima-, Kühl- und Sanitär-anlagen u.a.m. Weiterhin in den meisten Fällen, in denen im industriellen Bereich eine Flüssigkeit zu fördern ist.

### 1.1 LIEFERUNG

- Bei Empfang ist zu überprüfen, ob die Lieferung komplett und unbeschädigt ist.
- Eventuelle Mängel und Schäden sind dem Lieferanten und der Transportfirma unverzüglich zu melden, damit Ersatzansprüche geltend gemacht werden können.

## 2. TECHNISCHE DATEN

Die Pumpen sind in verschiedenen Werkstoffkombinationen, die aus der Typennummer des Typenschildes hervorgehen, lieferbar. Siehe unten.

### 2.1 DAS TYPENSCHILD

Hersteller:

DESMI

DK-9400 Nørresundby.

Tel.: +45 96328111

Fax: +45 98175499

e-mail: [desmi@desmi.com](mailto:desmi@desmi.com)

<http://www.desmi.com>

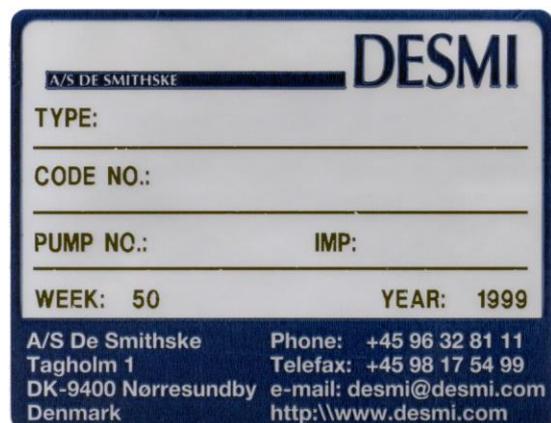
TYPE: Die Typenbezeichnung der Pumpe

CODE NO.: Die Artikelnummer der Pumpe

PUMP NO.: Die Nummer der Pumpe

IMP.: Der Laufraddurchmesser.

WEEK/YEAR: Herstellungswoche und -jahr



## 2.2 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER

Alle S-N Pumpen sind mit einem Typenschild versehen. Die Typennummer, die aus dem Typenschild hervorgeht, ist wie folgt aufgebaut:

SXXX-YYY-ZZZN-MR

XXX,YYY,ZZZ: Pumpengröße, wobei  
XXX = Saugstutzendurchmesser, YYY = Druckstutzendurchmesser,  
ZZZ = Standard Laufraddurchmesser  
M: Werkstoffkombination der Pumpe.  
R : Ausführung der Pumpe.

M mögliche Angaben sind:

A: Standard. Gehäuse: GG20. Rad: AIBz

C: Ganz aus Gußeisen

D: Gehäuse: RG5. Rad: AIBz

E: Gehäuse und Gehäusedeckel: NiAIBz und Bronzelegierung. Rad und Dichtungsringe : NiAIBz

U: Unmagnetisch

Nach Kundenwunsch sind die Pumpen auch in anderen Werkstoffkombinationen lieferbar.

R mögliche Angaben sind:

01: Mit elektromagnetischer Kupplung.

02: Monoblock, durch Flansche mit E-Motor zusammengebaut.

03: Mit Hydraulikmotor.

04: Keilriemenscheibe und Ausrückkupplung.

07: Auf Fundamentrahmen mit Benzin-, Diesel- oder E-Motor.

08: Montiert auf Wagen mit Benzin-, Diesel- oder E-Motor.

09: Mit freiem Wellenende.

10: Speziell hergestellt nach Kundenwunsch.

Jede Anwendung der Pumpe hat unter Berücksichtigung der in der Pumpe verwendeten Werkstoffe zu erfolgen. In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit der DESMI-Vertretung in Verbindung.

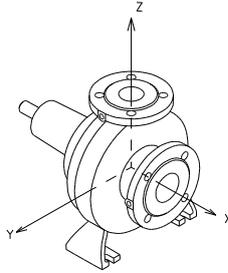
Pumpen in der Werkstoffausführung A und C werden hauptsächlich für Süßwasser verwendet. Pumpen in der Werkstoffausführung D werden hauptsächlich für Meerwasser verwendet.

## 2.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der angegebene Geräuschpegel bezieht sich auf das durch die Luft übertragene Geräusch einschließlich des Motors. Das Geräuschniveau der Pumpe hängt vom gelieferten Motortyp ab, es berechnet sich aus dem Geräuschpegel des Motors + 2 dB (A).

Die Leistung der Pumpen geht aus dem Typenschild der Pumpe hervor. Erfolgte die Lieferung der Pumpe ohne Motor, so ist die Pumpenleistung bei der Montage des Motors auf dem Schild anzugeben.

Die zulässigen Belastungen der Flansche gehen aus folgender Tabelle hervor:



Pumpe	Fv N	Fh N	ΣF N	Σ 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

In Zusammenhang mit den zulässigen Belastungen der Flansche muß außerdem folgendes erfüllt sein:

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

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

$$\sqrt{M_{xin}^2 + M_{yin}^2 + M_{zin}^2} + \sqrt{M_{xout}^2 + M_{yout}^2 + M_{zout}^2} \leq M_t$$

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

wobei "in" der Saugstutzen, "out" der Druckstutzen und "calc" die berechneten Werte des Benutzers sind.

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE

Die Pumpe ist auf einem tragfähigen Fundament mit einer ebenen und waagerechten Oberfläche aufzustellen und zu befestigen, so daß ein Verziehen vermieden wird.

Die Pumpe muss mit horizontaler Welle und Auslassseite des Pumpengehäuses senkrecht nach oben installiert werden.

Die Montage der Saugleitung der Pumpe ist mit großer Sorgfalt vorzunehmen, so daß sie absolut dicht ist, da selbst kleine Undichtigkeiten das Ansaugen erschweren können. Bei Förderung von verunreinigten Flüssigkeiten ist ein Saugkorb erforderlich. Der Saugkorb muß mit einem Sieb ausgestattet sein, dessen Durchlaufläche ca. 3 x die Fläche des Saugrohrs sein muß. Die Maschenweite muß 1-3 mm kleiner sein als die Spaltbreite der betreffenden Pumpe.

Die höchstzulässigen Belastungen der Flansche gemäß Abschnitt 2.2. sind einzuhalten.



Achtung!

Bei Installationen, in denen heiße oder sehr kalte Flüssigkeiten gefördert werden,

Pumpe	Gewicht kg	Pumpe	Gewicht 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

muß der Benutzer darauf aufmerksam sein, daß eine Berührung der Pumpenoberfläche eine Gefahr darstellt. Notwendige Sicherheitsmaßnahmen

sind von dem Benutzer zu beachten.

Beim Zusammenbau von Pumpe und Antriebseinheit ist die Kraftübertragung gemäß den Vorschriften der Maschinenrichtlinie abzuschirmen.

#### 3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN



Stromanschluß nur vom zugelassenen Fachpersonal nach den geltenden Regeln und Vorschriften ausführen lassen.

## 4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG

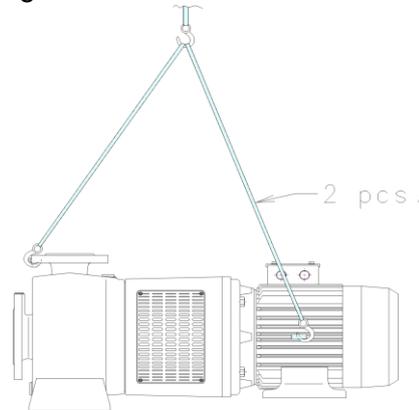
Das Gewicht der Pumpen geht aus folgender Tabelle hervor, und die Pumpen sind wie unten angegeben zu heben.

Pumpe trocken aufbewahren.

Beim Versand die Pumpe sachgemäß auf Paletten o.dgl. befestigen.



Pumpe wie in Abb. gezeigt heben:



Heberiemer dürfen nicht über scharfe Kanten und Ecken geführt werden.

## 5. DEMONTAGE DER PUMPE

### 5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES

Schirme (28) abnehmen. Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (22) die den Gehäusedeckel und den Monoblock-Träger am Pumpengehäuse festhalten, entfernen. Hiernach läßt sich das Pumpengehäuse abziehen, und das Laufrad kann inspiziert werden.

Nur S32-25-110N und S50-32-135N:

Die Zylinderschraube (22), die das Lagergehäuse an dem Pumpengehäuse festhält, lösen, und das Lagergehäuse mit Laufrad und Leitvorrichtung aus dem Pumpengehäuse herausziehen. Danach (nur S32-25-110N) Zylinderschraube (29) lösen, und Leitvorrichtung und Führungsring können vom Lagergehäuse demontiert werden.

### 5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Gehäusedeckel vom Monoblock-Träger frei ziehen, wodurch die Kupplung von der Motorwelle gezogen wird. Mutter (6) lösen. Laufrad abziehen und Paßfeder (9) entfernen. Die Zylinderschrauben (16), die das Lagergehäuse am Gehäusedeckel festhalten, entfernen. Gehäusedeckel und Lagerdeckel voneinander trennen, wodurch die Gleitringdichtung und der V-Ring von der Welle abgezogen werden.

Nur S32-25-110N und S50-32-135N:

Laufrad abschrauben. Öldichtungsring (31) durch Punktierung der Frontseite demontieren, so daß man mit einem Haken den Öldichtungsring ausziehen kann. Der Öldichtungsring ist nicht wiederverwendbar. Sicherungsring (30) demontieren, und Welle mit Lagern kann aus dem Lagergehäuse herausgezogen werden. Gleichzeitig Gleitringdichtung und V-Ring von der Welle ziehen.

### 5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES

Den Gegenring von der Rückseite des Gehäusedeckels herausdrücken (des Lagergehäuses in S32-25-110N und S50-32-135N)

## 5.4 DEMONTAGE DES LAGERS

Vor Demontage des Lagers Sicherungsring (12) entfernen. Hiernach Welle/Kupplung aus dem Lagerdeckel herausziehen, und Lager hiernach aus dem Lagerdeckel herausdrücken.

## 5.5 INSPEKTION

Nach Demontage der Pumpe sind folgende Teile auf Verschleiß und Beschädigungen zu überprüfen:

- Dichtungsring/Laufrad : Spaltöffnung maximal 0,4 - 0,5 mm am Radius gemessen.  
(in S32-25-110N und  
in S50-32-135N gibt es  
keinen Dichtungsring)
- Gleitringdichtung/ : Gegenring auf Unebenheiten und Risse überprüfen.
- Gehäusedeckel : Gummiteile auf Elastizität überprüfen.
- Lager : Bei Spiel und Lagergeräuschen auswechseln.
- Rückschlagklappe : Rückschlagklappe auf Risse und Härte überprüfen

## 5.6 DEMONTAGE DER KUPPLUNG

Bei normaler Wartung ist eine Demontage der Kupplung von der Pumpenwelle nicht erforderlich. Ansonsten durch Entfernen des Gewindestiftes und Abziehen der Kupplung diese demontieren. Wird die Kupplung demontiert, ohne die Pumpe zu zerlegen, so ist Vorsicht geboten, damit das Lager nicht durch ein zu hartes Ziehen an der Kupplung beschädigt wird. Wird die Kupplung nach dem Zerlegen der Pumpe demontiert, so ist die Welle am Gewinde des entgegengesetzten Wellenendes zu fixieren, während die Kupplung abgezogen wird.

## 6. MONTAGE DER PUMPE

### 6.1 MONTAGE DES DICHTUNGSRINGES IM PUMPENGEHÄUSE

Nach der Montage muß der Dichtungsring am Pumpengehäuse dicht anliegen.

### 6.2 MONTAGE DES LAGERS

Stützscheibe (14) in den Lagerdeckel legen, und das Lager an den korrekten Platz im Lagergehäuse eindrücken. Welle durch Lagerdeckel, Stützscheibe und Lager führen, und das Lager bis zum Anschlag gegen die Stützscheibe drücken. Den Sicherungsring (12) montieren. (Sicherungsring (30) und einen neuen Öldichtungsring (31) in S32-25-110N oder S50-32-135N einbauen).

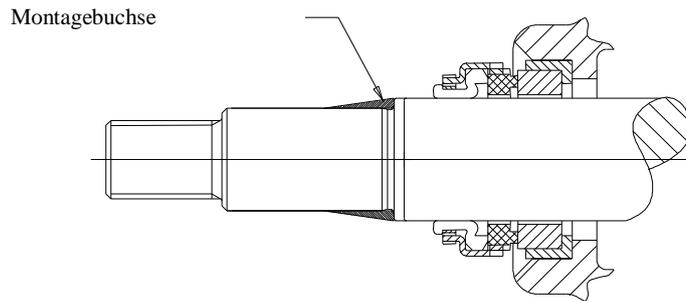
### 6.3 MONTAGE DES V-RINGES

Lagerdeckel und Gehäusedeckel zusammenspannen. V-Ring über die Welle bis zur Berührung mit dem Gehäusedeckel einführen, und danach noch 1 - 1,5 mm in den Gehäusedeckel eindrücken. (das Lagergehäuse in S32-25-110N oder S50-32-135N) eindrücken.

### 6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Vor Montage des Gegenringes die Vertiefung im Gehäusedeckel reinigen (Lagergehäuse in S32-25-110N und S50-32-135N. Bei Montage des Gegenringes den Schutzüberzug, wenn vorhanden, entfernen - ohne die geläppte Fläche zu beschädigen. Den Außen-Gummiring des Gegenringes in Seifenwasser eintauchen. Den Gegenring jetzt mit den Fingern auf den Sitz drücken und danach überprüfen, ob alle Teile korrekt gelagert sind. Werden zum Einbau Montagewerkzeuge benötigt, so ist dafür zu sorgen, daß die Gleitfläche des Sitzes geschützt wird, so daß er nicht beschädigt wird. Die Innenfläche der Gummidichtung des Gleitringes mit Seifenwasser schmieren und über die Welle pressen. Zur Verhinderung einer Beschädigung der Gummidichtung empfiehlt sich der Einsatz einer Montagebuchse, siehe unten. Den

Gleitring mit der Hand über die Welle pressen. Geht die Gummidichtung zu schwer, so ist ein Montagewerkzeug einzusetzen; dabei ist darauf zu achten, daß der Gleitring nicht beschädigt wird.



Sitzt der Gleitring nicht fest, so ist unbedingt zu überprüfen, ob er korrekt angebracht ist, d.h. die abgekantete/geläppte Seite muß gegen den Gegenring laufen. Den Gleitring eventuell mit ein wenig Fett festhalten. Wird die Welle geölt, so wird sich die Gummidichtung erst nach ca. 15 Min. setzen, vorher ist keine absolute Dichtheit zu erwarten. Nach Inbetriebnahme ist die Dichtung durch Inspektion der Entwässerungsöffnung auf Undichtheit zu überprüfen.

## 6.5 MONTAGE DES LAUFRADES

Die Paßfeder in der Welle montieren, und das Laufrad über die Welle bis zum Anschlag führen. Darauf achten, daß die Scheibe am Ende der Wellenfeder in die Vertiefung des Laufrades eingreift. Laufrad mit Scheibe und Mutter sichern.

Nur S32-25-110N und S50-32-135N:

Auf das Gewinde der Welle LOCTITE 243 oder ähnliches auftragen. Das Laufrad gegen die Welle bis zum Anschlag schrauben. Darauf achten, daß die Scheibe am Ende der Wellenfeder in die Vertiefung des Laufrades eingreift. Den Impeller mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.

## 6.6 MONTAGE DES FÜHRUNGSRINGES UND DER LEITVORRICHTUNG (nur S32-25-110N)

Den Führungsring (35) in die Vertiefung des Lagergehäuses legen. Die Leitvorrichtung auf dem Führungsring anbringen und festspannen. Wichtig: Den flachen Teil des Einlaufs nach oben, d.h. im Gegensatz zur Entwässerungsöffnung der Gleitringdichtung im Lagergehäuse. Läßt sich die Welle nicht ohne Widerstand drehen, die Leitvorrichtung wieder demontieren, und eine Zwischenlage (34) zwischen Lagergehäuse und Führungsring legen.

## 6.7 MONTAGE DES LAGERGEHÄUSES UND DES GEHÄUSEDECKELS

Die Dichtung zwischen Pumpengehäuse und Gehäusedeckel auf dem Gehäusedeckel anbringen und eventuell mit ein wenig Fett festhalten. Lagergehäuse mit Gehäusedeckel anbringen und festspannen. Wichtig: Die Entwässerungsöffnung der Gleitringdichtung muß nach unten weisen.

S32-25-110N:

Die Dichtung (21) zwischen Pumpengehäuse und Lagergehäuse auf dem Lagergehäuse anbringen. Darauf achten, daß die Rückschlagklappe im Pumpengehäuse korrekt angebracht ist. Lagergehäuse anbringen und festspannen. Wichtig: Die Entwässerungsöffnung der Gleitringdichtung muß nach unten weisen.

S50-32-135N:

Die Dichtung (21) zwischen Pumpengehäuse und Lagergehäuse auf dem Lagergehäuse anbringen. Lagergehäuse anbringen und festspannen. Wichtig: Die Entwässerungsöffnung der Gleitringdichtung muß nach unten weisen. Läßt sich die Welle nicht ohne Widerstand drehen, das Lagergehäuse wieder demontieren, und eine weitere Dichtung (21) zwischen Lagergehäuse und Pumpengehäuse legen.

## 6.8 MONTAGE DER KUPPLUNG (NUR 02-AUSFÜHRUNG)

Die Paßfeder einbauen. Wird die Kupplung montiert, ohne die Pumpe zu zerlegen, so ist Vorsicht geboten, damit das Lager nicht durch einen zu harten Druck auf die Kupplung beschädigt wird. Zur Erleichterung der Montage die Kupplung eventuell leicht erwärmen. Wird die Kupplung vor dem Zusammenbau der Pumpe montiert, so ist die Welle an dem entgegengesetzten Wellenende zu unterstützen, während die Kupplung eingepreßt wird. Wenn die Kupplung bis zum Anschlag gegen die Pumpenwelle gedrückt worden ist, wird der Gewindestift eingeschraubt.

## 6.8 WELLE

Nach dem Zusammenbau der Pumpe ist zu überprüfen, ob sich die Welle ohne Widerstand drehen läßt.

## 7. FROSTSCHUTZ

Pumpen, die in Frostperioden außer Betrieb sind, sind zur Verhinderung von Frostschäden völlig zu entleeren, dazu den Stopfen im Einlaufdeckel der Pumpe demontieren. In normalen Konstruktionen ist es möglich, als Alternative Frostschutzflüssigkeiten zu verwenden.

## 8. ABMONTIEREN DER PUMPE

Vorsicht!



Beim Abmontieren der Pumpe zunächst sicherstellen, daß die Pumpe außer Betrieb genommen ist. Danach, vor Demontage vom Rohrleitungssystem, Pumpe entleeren. Wurde die Pumpe zur Förderung gefährlicher Medien eingesetzt, so muß man darauf achten und sich vor evtl. Schäden schützen. Wurde die Pumpe zur Förderung heißer Medien eingesetzt, so ist unbedingt darauf zu achten, daß die Pumpe vor der Demontage vom Rohrleitungssystem entleert worden ist. Wenn die Medien sehr heiß oder kalt sind, ist darauf zu achten, daß es gefährlich ist, die Pumpe zu berühren. Die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen müssen befolgt werden.

## 9. INBETRIEBNAHME

Eine selbstansaugende Kreiselpumpe fördert nur, wenn das Pumpengehäuse mit Flüssigkeit aufgefüllt ist.



Die Flüssigkeit dient auch als Kühlmittel für die Gleitringdichtung. Achtung: Wegen der Gleitringdichtung darf die Pumpe nicht trockenlaufen.

ACHTUNG!

Aus Sicherheitsgründen darf die Pumpe nur kurze Zeit gegen geschlossene Druckventile laufen (max. 5 Minuten und bei einer Temperatur von max. 80°C für Standardpumpen). Sonst besteht die Gefahr einer Beschädigung der Pumpe und schlimmstenfalls einer Dampfexplosion. Wird die Pumpe nicht überwacht, so empfiehlt sich der Einbau einer Sicherheitsvorrichtung.

Um die Pumpe gegen solche Fehlbedienung zu schützen, ist sie mit einem Überdruckventil, das bei einem voraus eingestellten Druck öffnet, versehen.

Achtung: Die hierbei herausströmende Flüssigkeit ist heiß. Das Überdruckventil darf auf **keinen** Fall entfernt oder umjustiert werden ! Was die Wartung des Überdruckventils betrifft, siehe Abschnitt 11.

## 9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE

Vor dem Einschalten der Pumpe ist folgendes zu überprüfen:

- Läßt sich die Welle ohne Widerstand und Geräusche drehen?
- Ist das Pumpengehäuse und die Saugleitung mit Flüssigkeit aufgefüllt?

Zur Überprüfung der Drehrichtung die Pumpe kurz einschalten. Stimmt die Drehrichtung (d.h. entspricht sie der Richtung der Pfeile), so kann die Pumpe in Betrieb genommen werden.

## 10. EINSTELLUNG

Es ist oft schwierig, im voraus die manometrische Förderhöhe zu berechnen, die für die geförderte Flüssigkeitsmenge von entscheidender Bedeutung ist.

Ist die Förderhöhe wesentlich kleiner als vorgesehen, so wird die Flüssigkeitsmenge ansteigen, was einen größeren Leistungsverbrauch und eine eventuelle Kavitation in sowohl Pumpe als auch Rohrleitungen zur Folge hat. In der Pumpe kann das Laufrad Zeichen einer schweren Kavitationerosion (Anfressung) aufweisen, die mitunter in kurzer Zeit ein Laufrad zerstören kann. Es ist nicht ungewöhnlich, daß entsprechende Erosionen gleichzeitig in Rohrbiegungen und Ventilen an anderen Stellen im Rohrleitungssystem entstehen.

Deshalb ist es unbedingt notwendig, nach Inbetriebnahme der Pumpe entweder die geförderte Flüssigkeitsmenge direkt oder den Leistungsverbrauch der Pumpe zu überprüfen z.B. durch

Messung der Stromstärke des angeschlossenen Motors. Durch Ablesen des Differenzdruckes läßt sich an Hand der Kennlinien der Pumpe die geförderte Flüssigkeitsmenge ermitteln.

Fördert die Pumpe nicht wie vorgesehen, empfiehlt es sich, nach dem Fehlersuche-Schema vorzugehen, wobei jedoch zu beachten ist, daß die Pumpe werkseitig genau kontrolliert und getestet wurde und daß eine Fehlfunktion in den allermeisten Fällen in dem Rohrleitungssystem zu suchen ist.

FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
<p>Pumpe saugt nicht an</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpe nicht mit Flüssigkeit aufgefüllt</li> <li>2. Rückschlagventil der Pumpe undicht</li> <li>3. Drehrichtung falsch</li> <li>4. Wegen Flüssigkeitsmangel oder undichter Saugleitung wird Luft angesaugt</li> <li>5. Luftsack in Druckleitung</li> <li>6. Flüssigkeitstemperatur zu hoch</li> <li>7. Luft kann an der Druckseite nicht entweichen</li> </ol>	<p>Pumpengehäuse mit Flüssigkeit auffüllen            Fremdkörper im Ventil entfernen/Belag an Dichtungsflächen entfernen            Drehrichtung ändern            Saugrohr senken/Saugleitung abdichten</p> <p>Druckleitung so verlegen, daß Luft frei in die Atmosphäre entweichen kann</p> <p>Flüssigkeit im Pumpengehäuse austauschen/            Falsche Dimensionierung/            mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen            System entlüften</p>

FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
<p>Pumpe hat keine oder geringe Förderleistung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drehrichtung falsch</li> <li>2. Rohrleitungssystem verstopft</li> <li>3. Pumpe verstopft</li> <li>4. Saugleitung undicht</li> <li>5. Saughöhe zu groß</li> <li>6. Pumpe und Rohrleitungssystem falsch dimensioniert</li> </ol>	<p>Drehrichtung von dem Wellenende aus gesehen in Rechtsdrehung (Pfeilrichtung) ändern            Leitungen reinigen oder auswechseln            Pumpe reinigen            Leckage ermitteln, Fehler beheben, Rückschlagventil nicht eingetaucht            Datenblatt Q/H Kurve und NPSH Kennlinie überprüfen oder mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen            wie 5</p>
<p>Kraftbedarf der Pumpe zu groß</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gegendruck zu niedrig</li> <li>2. Spezifisches Gewicht des Mediums größer als das des Wassers</li> <li>3. Fremdkörper in der Pumpe</li> <li>4. E-Motor arbeitet nur auf 2 Phasen</li> </ol>	<p>Blende oder Regulierventil einbauen /mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen            Mit DESMI –Vertretung Kontakt aufnehmen            Pumpe demontieren, fremdkörper entfernen            Sicherungen , Kabelverbindungen und Kabel Überprüfen</p>
<p>Pumpe verursacht Geräusche</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kavitation der Pumpe</li> </ol>	<p>Saughöhe zu groß/Saugleitung falsch dimensioniert/Flüssigkeitstemperatur zu hoch</p>

## 11. INSPEKTION UND WARTUNG

Die Gleitringdichtung regelmäßig auf eventuelle Undichtigkeiten überprüfen.

Das Überdruckventil muß regelmäßig betätigt werden, um die Funktion zu kontrollieren. Bei Verstopfung muß er ausgewechselt oder, wenn möglich, gereinigt werden.

- Vor jeder Inspektion einer nicht abgeschirmten Pumpe sicherstellen, daß ein unbeabsichtigtes Einschalten des Aggregates nicht erfolgen kann.
- Das System muß ohne Druck und entleert sein.
- Der Monteur muß wissen, welches Medium in der Pumpe gefördert wurde, und welche Sicherheitsmaßnahmen er beim Umgang mit diesem Medium zu ergreifen hat.

### 11.1 ENTLERUNG DER PUMPE

Nach Entleerung des Rohrleitungssystems ist zu beachten, daß in der Pumpe immer noch Flüssigkeit vorhanden ist. Die Entleerung der Pumpe erfolgt durch Demontieren des Stopfens (3) im Einlaufdeckel der Pumpe.

### 11.2 LAGER

Die Pumpe ist mit einem Kugellager ausgestattet, dessen nominelle Lebensdauer 25.000 Betriebsstunden beträgt. Das Lager ist auf Lebensdauer geschmiert und erfordert keine Wartung, es ist jedoch auszuwechseln, falls Geräusche entstehen oder Lagerspiel festgestellt werden kann.

## 12. REPARATUREN

### 12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei der Bestellung von Ersatzteilen immer den Typ und die Nummer der Pumpe (Siehe Typenschild der Pumpe), sowie Positionsnummer und Bezeichnung gemäß Montagezeichnung angeben.

## 13. BETRIEBSDATEN

Folgende Betriebsdrücke sind zulässig:

PUMPE	S32-25-110	S50-32-135N	S70-50-175N	S70-50-220N	S70-50-275N
DRUCK MWS	45	45	65	100	150
Pumpe	S80-70-175N	S80-70-220N	S80-70-275N	S100-80-175N	S100-80-220N
DRUCK. mWS	65	100	160	65	100
Pumpe	S100-80-275N	S125-80-220N	S125-80-275N	S125-100-220N	
DRUCK MWS	150	100	150	100	

(10,2 mWS = 1 bar)

Für die untenstehenden Tabellenwerte gilt, daß die Leistungsangaben die maximale Leistungsaufnahme der Pumpe sind, während die Min/Max-Werte für Volumenstrom und Druck den von DESMI empfohlenen Förderbereich für die Pumpe darstellen.

Pumpe	Max. Leistung kw 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Min. Volumenstrom m3/h 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Max.Volumenstrom m3/h 1450/1750/2950/3500 0 RPM	Min. Druck mWS 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Max. Druck mWS 1450/1750/- 2950/3500 RPM
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. EWG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S erklärt hiermit, dass unsere Pumpen vom Typ Modular S-N Monoblok gemäss den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, Anhang I über grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, hergestellt wurden.

Folgende harmonisierte Normen werden berücksichtigt:

EN/ISO 13857:2008	Sicherheitsabstände
EN 809:1998 + A1:2009	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN12162:2001+A1:2009	Verfahren für hydrostatische Prüfung von Flüssigkeitspumpen
EN 60204-1:2006/A1:2009	Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Punkt 4: Allgemeine Anforderungen

Pumpen, die von uns mit Antriebseinheiten geliefert werden, tragen das CE-Zeichen und erfüllen die oben genannten Anforderungen.

Pumpen, die von uns ohne Antriebseinheit geliefert werden, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die Antriebseinheit und der Zusammenbau die obigen Anforderungen erfüllen.

Nørresundby, März 05 2019



Henrik Mørkholt Sørensen  
Managing Director

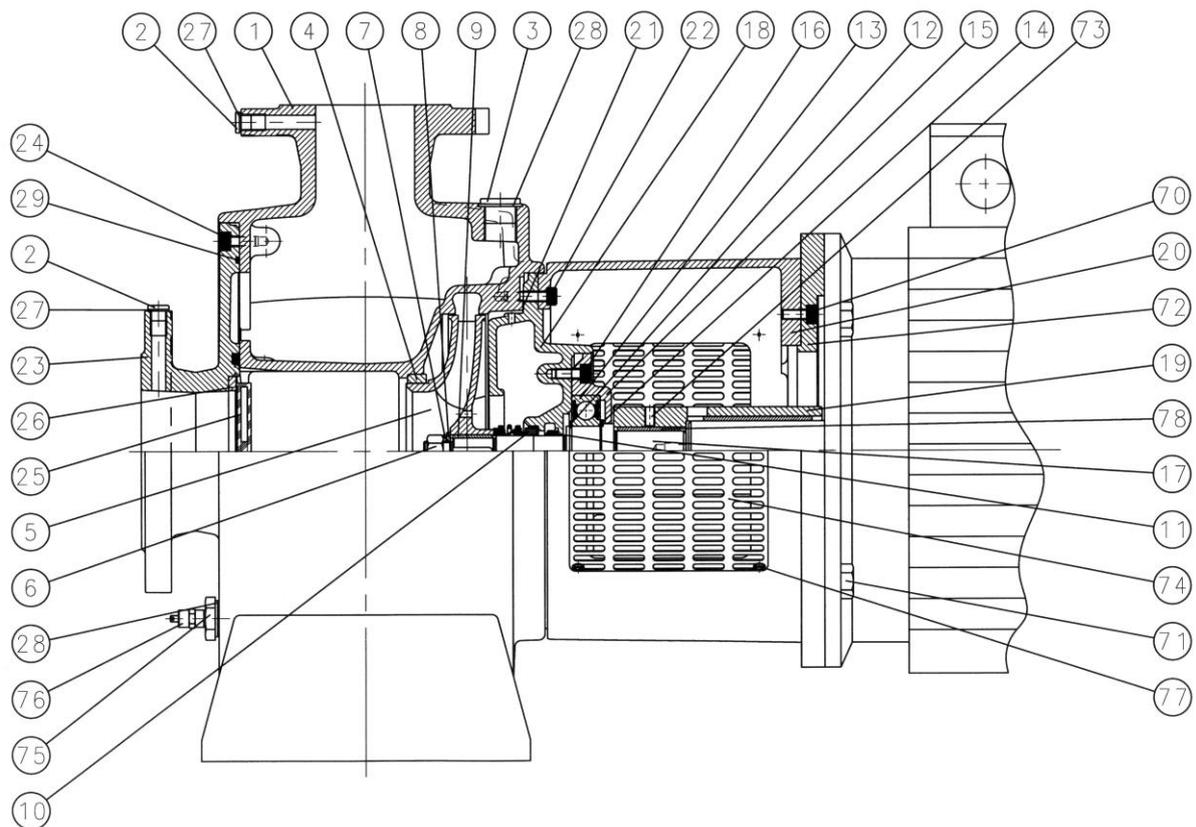
DESMI Pumping Technology A/S  
Tagholm 1  
9400 Nørresundby

## 15. HINWEISE ZUR DEMONTAGE, WIEDERVERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DER PUMPE NACH DEM GEBRAUCH

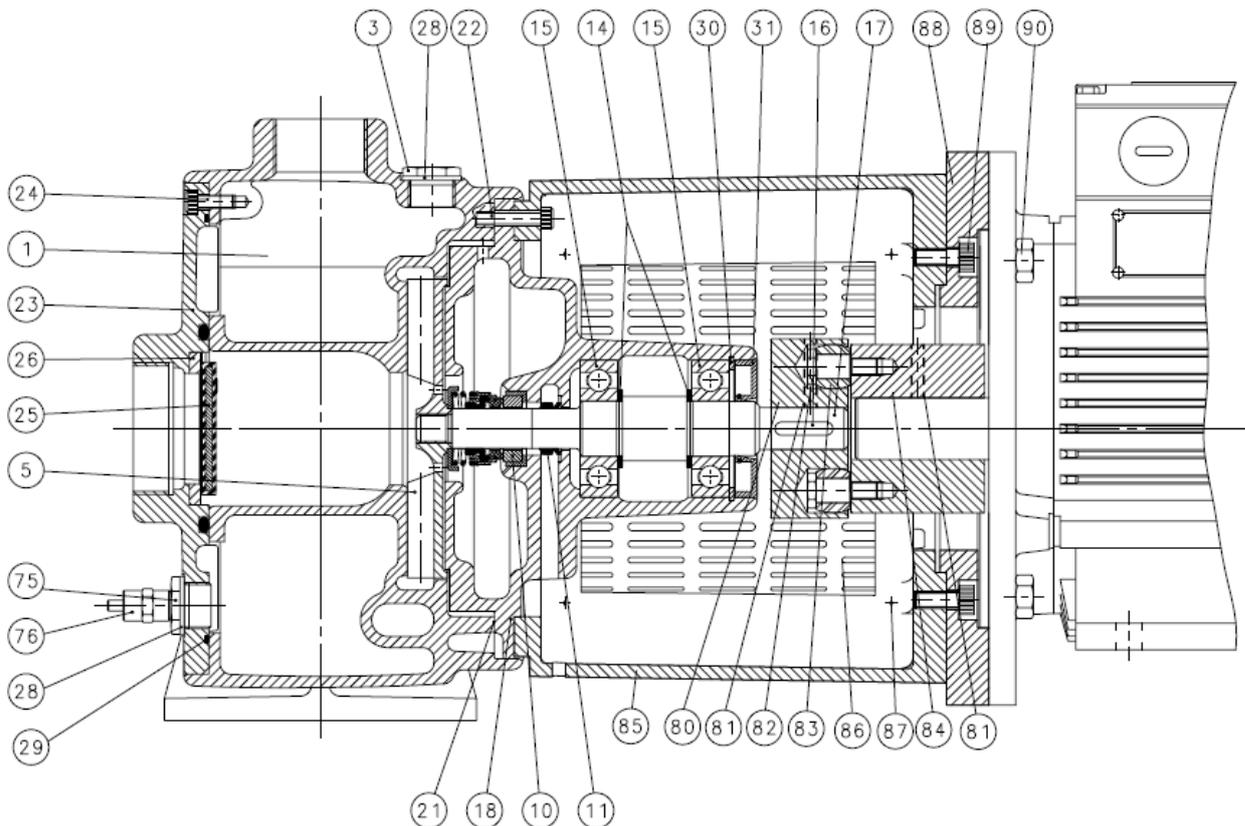
Relevante Informationen für die Demontage, das Recycling oder die Entsorgung am Ende der Lebensdauer der Pumpe :In DESMI-Pumpen werden keine gefährlichen Materialien verwendet - siehe auch DESMI Green Passport (wird gerne auf Anfrage versendet, bitte wenden Sie sich an die jeweilige DESMI Landesorganisation) - d.h. Recyclingunternehmen können die Entsorgung am Ende der Lebensdauer übernehmen. Alternativ können die Pumpe und der Motor am Ende der Lebensdauer auch an DESMI für ein sicheres Recycling zurückgegeben werden.

## 16. MONTAGEZEICHNUNG

16.1 Schnittzeichnung für Pumpen größer als Baureihe S32-25-110 und S50-32-135N



## 16.2 Schnittzeichnung für Pumpen S32-25-110 und S50-32-135N



## 17. ERSATZTEILE

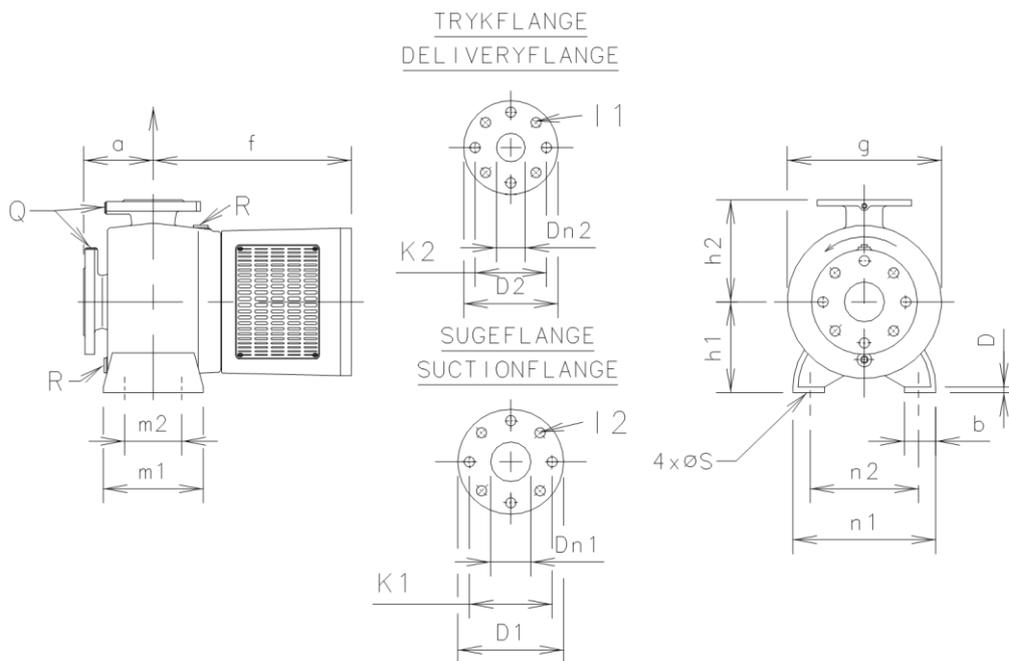
### 17.1 Ersatzteilliste für Pumpen größer als S32-25-110 und S50-32-135N

1 Pumpengehäuse	15 Lagerdeckel	29 O-ring
2 Stopfen	16 Zylinderschraube	70 Sechskantschraube
3 Stopfen	mit Innensechskant	71 Zylinderschraube
4 Dichtungsring	17 Welle	mit Innensechskant
5 Laufrad	18 Gehäusedeckel	72 Zwischenflansch
6 Mutter	19 Kupplung	73 Gewindestift
7 Federscheibe	20 Motorkonsole	75 Entleerungsschraube
8 Scheibe	21 Dichtung	76 Überdruckventil
9 Paßfeder	22 Zylinderschraube	77 INSEX Schraube
10 Gleitringdichtung	mit Innensechskant	78 Paßfeder
11 V-Ring	23 Saugstutzen	
12 Sicherungsring	24 Ventilplatte	
13 Kugellager	27 Dichtungsscheibe	
14 Stützscheibe	28 Dichtungsscheibe	

## 17.2 Ersatzteilliste für die Pumpen S32-25-110 und S50-32-135N

1	Pumpengehäuse	28	Dichtungsscheibe
3	Stopfen	29	O-ring
5	Laufgrad	30	Sicherungsring
10	Gleitringdichtung.	31	Dichtring
11	V-Ring	75	Entleerungsstopfen
14	Unterlegscheibe	76	Sicherheitsventil
15	Lager	80	Kupplungshälfte, Pumpenseitig
16	Paßfeder	81	Fixierschraube
17	Welle	82	Schraube
18	Wellenabdichtung	83	Gummiring
21	Dichtung	84	Kupplungshälfte, Motorseitig
22	Innensechskantschraube	85	Motorhalterung
23	Saugstutzen	86	Kupplungsschutz
24	Innensechskantschraube	87	Schraube
25	Rückschlagklappe	88	Zwischenflansch
26	Ventilplatte	89	Innensechskantschraube
		90	Schraube

## 18. ANSCHLUßMAßE



Siehe auch Tabelle auf der nächsten Seite

Typ	m2	m1	n2	n1	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 suction – 1" discharge							1/2" BSP
S50-32-135N	-	234	84	300	2" BSP suction – 1 1/4" discharge							1/2" BSP
S70-50-175N	4x18	270	125	347	70	145	185	50	125	165	1/4" RG	1/2" RG
S70-50-220N	4x18	330	134,5	348	70	145	185	50	125	165	1/4" RG	1/2" RG
S70-50-275N	4x18	390	140	407	70	145	185	50	125	165	1/4" RG	1/2" RG
S80-70-175N	4x18	295	150,5	355	80	160	200	70	145	185	1/4" RG	1/2" RG
S80-70-220N	4x18	330	155	361	80	160	200	70	145	185	1/4" RG	1/2" RG
S80-70-275N	4x18	390	150	417	80	160	200	70	145	185	1/4" RG	1/2" RG
S100-80-175N	8x18	344	175,5	379	100	180	220	80	160	200	1/4" RG	1/2" RG
S100-80-220N	8x18	400	180	370	100	180	220	80	160	200	1/4" RG	1/2" RG
S100-80-275N	8x18	425	180	431	100	180	220	80	160	200	1/4" RG	1/2" RG
S125-80-220N	8x18	424	204	446	125	210	250	80	160	200	1/4" RG	1/2" RG
S125-80-275N	8x18	454	202	446	125	210	250	80	160	200	1/4" RG	1/2" RG
S125-100-220N	8x18	476	235	466	125	210	250	100	180	220	1/4" RG	1/2" RG