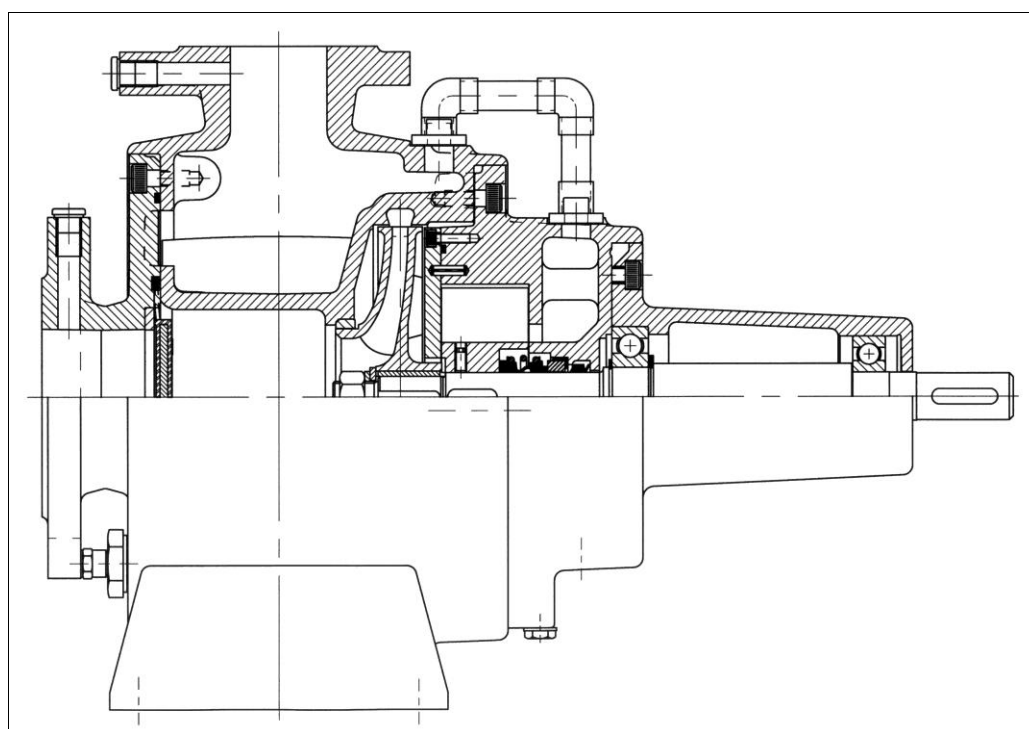


DESMI selbstansaugende Kreiselpumpe Modular S-N Super-Lenzpumpe



DESMI 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

Internet: www.desmi.com

Manual: T1444	Sprache: Deutsch	Revision: B (06/10)
------------------	---------------------	------------------------

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1. PRODUKTBESCHREIBUNG	3
1.1 LIEFERUNG	3
2. TECHNISCHE DATEN	3
2.1 DAS TYPENSCHILD	3
2.2 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER	4
2.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG	4
3. INSTALLATION	5
3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE	5
3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN	7
4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG	7
5. DEMONTAGE DER PUMPE	7
5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES	7
5.2 DEMONTAGE DES LAUFRADES UND STERNRADES	8
5.4 DEMONTAGE DES GEGENRINGES	8
5.5 DEMONTAGE DER WELLE MIT LAGERN	8
5.6 INSPEKTION	8
6. MONTAGE DER PUMPE	8
6.1 MONTAGE DES DICHTUNGSRINGES IM PUMPENGEHÄUSE	8
6.2 MONTAGE DER WELLE MIT LAGERN	8
6.3 MONTAGE DES V-RINGES	8
6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG	9
6.5 MONTAGE DES STERNRADES	9
6.6 MONTAGE DES LAUFRADES	9
6.7 MONTAGE DES LAGERGEHÄUSES UND DES GEHÄUSEDECKELS	9
6.8 WELLE	10
7. FROSTSCHUTZ	10
8. ABMONTIEREN DER PUMPE	10
9. INBETRIEBNAHME	10
9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE	10
10. EINSTELLUNG	11
11. INSPEKTION UND WARTUNG	12
11.1 ENTLEERUNG DER PUMPE	13
11.2 LAGER	13
12. REPARATUREN	13
12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	13
13. BETRIEBSDATEN	13
14. EWG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	14
15. MONTAGEZEICHNUNG	14
16. ERSATZTEILLISTE	15
17. ANSCHLUßMAßE	16

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich auf die DESMI Modular S-N Super-Lenzpumpen. Die Pumpen sind mit Druckflanschen in zwei Größen, DN50 und DN70, erhältlich. Der Saugflansch ist größer als der Druckflansch.

Die Modular S Super-Lenzpumpe ist eine einstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe mit horizontalem Saugstutzen in der Mittellinie og vertikalem Druckstutzen im oberen Teil der Pumpe. Die Pumpe ist mit rostfreier Welle und Gleitringdichtung versehen.

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.

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

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

Die Pumpe eignet sich vor allem als Lenzpumpe.

Die Pumpe kann darüber hinaus zum Pumpen von Wasser verwendet werden, z.B. im Zusammenhang mit der Kühlung von Dieselmotoren, als Ballastpumpen, zur Bewässerung, als Pumpe für Wasch-, Klima-, Kühl- und Sanitäranlagen u.dgl. Weiterhin in den meisten Fällen, in denen im industriellen Bereich eine Flüssigkeit zu fördern ist.

Die Modular S-N Super-Lenzpumpe ist ein Qualitätsprodukt, das in Übereinstimmung mit ISO 9001 hergestellt wird.

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

2.1 DAS TYPENSCHILD

Hersteller:

DESMI

DK-9400 Nørresundby.

Tel.: +45 96328111

Fax: +45 98175499

e-mail: desmi@desmi.com

<http://www.desmi.com>

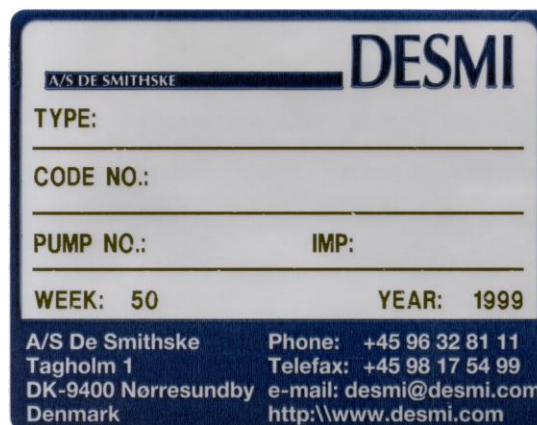
TYPE: Die Typenbezeichnung der Pumpe

CODE NO.: Die Artikelnummer der Pumpe

PUMP NO.: Die Nummer der Pumpe

IMP.: Der Laufraddurchmesser.

WEEK/YEAR: Herstellungswoche und -jahr



DESMI A/S

Tagholm 1

9400 Nørresundby - Denmark

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax +45 98 17 54 99

E-mail: desmi@desmi.com

www.desmi.com

Die Pumpen sind in verschiedenen Werkstoffkombinationen, die aus der Typenbezeichnung des Typenschildes hervorgehen, lieferbar.

2.2 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER

Die Super-Lenzpumpe ist mit einem Typenschild versehen. Die Typenbezeichnung, die aus dem Typenschild hervorgeht, ist wie folgt aufgebaut:

S-XXX-YYY-ZZZN/M11-R

XXX,YYY,ZZZ: Pumpengröße, dabei ist

XXX = Saugstutzendurchmesser, YYY = Druckstutzendurchmesser,

ZZZ = Standard-Laufraddurchmesser

M: Werkstoffkombination der Pumpe.

R : Ausführung der Pumpe.

M mögliche Angaben sind:

A: Standard Gehäuse: GG20. Rad: AlBz.

C: Pumpen ganz aus Gußeisen.

D: Gehäuse: Rg5. Rad: AlBz.

E: Sonderlegierung.

U: Unmagnetisch

Nach Kundenwunsch sind die Pumpen auch in anderen Werkstoffkombinationen lieferbar.

R mögliche Angaben sind:

01: Mit elektromagnetischer Kupplung.

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.

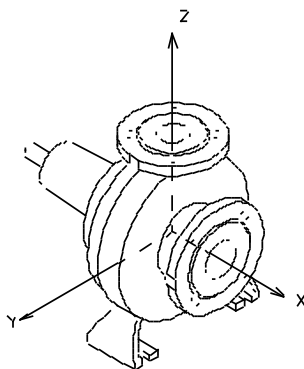
Pumpen in der Werkstoffausführung D werden hauptsächlich für Meerwasser verwendet.

2.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Geräuschpegel 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]	F [N]	Mt [Nm]
S70-50-175N/A-D11	1350	1000	1700	200
S80-70-175N/A-D11	1450	1050	1800	270

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

$$\frac{2}{3} \cdot F_{Zout} + F_{Zin} \leq F_v$$

$$\sqrt{F_{Xin}^2 + F_{Yin}^2} + \sqrt{F_{Xout}^2 + F_{Yout}^2} \leq F_h$$

$$\sqrt{M_{Xin}^2 + M_{Yin}^2 + M_{Zin}^2} + \sqrt{M_{Xout}^2 + M_{Yout}^2 + M_{Zout}^2} \leq M_t$$

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

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

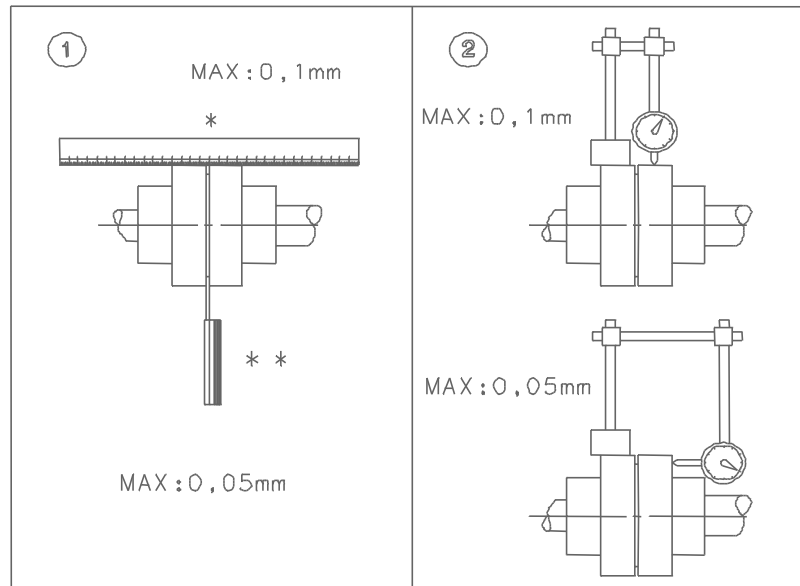
3. INSTALLATION

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 so montiert werden, daß die Mittellinie horizontal ist.

Die höchstzulässigen Belastungen der Flansche gemäß Abschnitt 2.3 sind einzuhalten.

Bei Montage einer Keilriemenscheibe an die Pumpe empfiehlt sich eine Bohrung H7. Zur Erleichterung der Montage die Nabe der Keilriemenscheibe bis ca. 100°C erhitzen, wodurch die Keilriemenscheibe problemlos über die Welle bis zum Anschlag geführt werden kann. Als Alternative kann die Keilriemenscheibe mit TAPER LOCK-Buchse eingebaut werden.



Bei der Dimensionierung des Keilriementriebs ist es von größter Wichtigkeit, die Vorschriften der DESMI Nomogramme für die betreffende Pumpengröße zu befolgen - Kontakt mit DESMI-Vertretung aufnehmen.

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 Durchlauffläche ca. 3 x die Fläche des Saugrohrs sein muß. Die Maschenweite muß 1-3 mm kleiner sein als die Spaltbreite der betreffenden Pumpe.

Unter Berücksichtigung der Ansaugung der Pumpe ist das Druckrohr so einzubauen, daß Luftsäcke im Rohr vermieden werden.

Soll die Pumpe mit einer elastischen Kupplung von einem Motor angetrieben werden, so sind Motor und Pumpe auf einem gemeinsamen Fundament aufzustellen. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Verziehen von Fundament vermeiden.
- Verziehen von Rohrleitungen vermeiden.
- Sorgfältig überprüfen, ob Pumpe und Motor genau ausgerichtet sind.

Oben sind 2 Vorschläge zur Ausrichtung gezeigt. Die angegebenen Abweichungen beziehen sich auf eine ganze Umdrehung der Kupplung. Der Abstand zwischen den Kupplungshälften sollte zwischen 2 und 4 mm sein.



Bei Installationen, in denen heiße oder sehr kalte Flüssigkeiten gefördert werden, muß der Benutzer darauf aufmerksam sein, daß eine Berührung der Pumpenoberfläche ei

ne Gefahr darstellt. Notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind von dem Benutzer zu beachten.

Beim Zusammenbau von Pumpe und Antriebseinheit ist die Kraftübertragung gemäß den Anforderungen 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 (Ausführung A11-09) geht aus folgender Tabelle hervor, und die Pumpen sind wie angegeben zu heben.

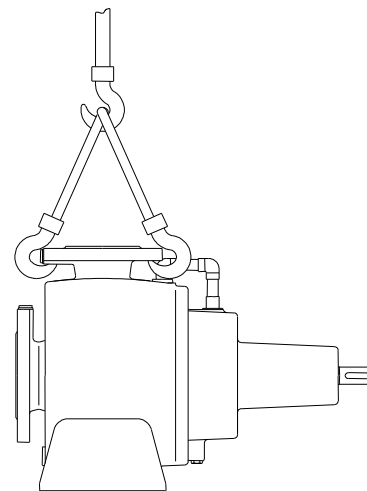
Pumpe	Gewicht [kg]
S70-50-175N/A11-09	52
S80-70-175N/A11-09	63

Pumpe trocken aufbewahren.

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



Pumpe wie in Abb. gezeigt heben:



Tragseile dürfen nicht über scharfe Kanten und Ecken geführt werden.

5. DEMONTAGE DER PUMPE

5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES

Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (44), die das U-Rohr mit Flanschen (45) am Pumpengehäuse und Gehäusedeckel festhalten, lösen. Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (22), die den Gehäusedeckel (20) am Pumpengehäuse festhalten, lösen, und durch Abziehen des Lagergehäuses (18) dieses komplett mit Laufrad, Lagern und Welle abnehmen.

5.2 DEMONTAGE DES LAUFRADES UND STERNRADES

Mutter (6) und Scheiben (7-8) lösen. Laufrad (5) abziehen. Zylinderschrauben mit Innensechskant (35), die die Ansaugplatte am Gehäusedeckel festhalten, lösen. Die Ansaugplatte (33) entfernen, Vorsicht: den O-ring (34) nicht beschädigen. Gewindestift (43) lösen und das Sternrad (31) demontieren.

5.3 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Vor Demontage der Gleitringdichtung (10) die Paßfeder (32) entfernen. Zylinderschrauben (19), die das Lagergehäuse am Gehäusedeckel festhalten, lösen. Gehäusedeckel und Lagergehäuse voneinander trennen, wodurch Gleitringdichtung und V-Ring von der Welle abgezogen werden.

5.4 DEMONTAGE DES GEGENRINGES

Den Gegenring von der Rückseite des Gehäusedeckels herausdrücken.

5.5 DEMONTAGE DER WELLE MIT LAGERN

Vor Demontage der Welle (17) mit Lagern (13-15) Paßfeder (16) entfernen. Hierauf läßt sich die Welle aus dem Lagergehäuse herausziehen, wodurch die Lager zur Inspektion frei zugänglich werden.

5.6 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.
- Gleitringdichtung/
Gehäusedeckel : Gegenring auf Unebenheiten und Risse überprüfen.
: Gummiteile auf Elastizität und Risse überprüfen.
- Lager : Bei Spiel und Lagergeräuschen auswechseln.
- Sternrad : Ansaugplatte und Gehäusedeckel auf Spuren überprüfen.
Abstand zwischen Gehäusedeckel, Sternrad und Ansaugplatte: etwa 0,25 mm
- Rückschlagklappe : Rückschlagklappe auf Risse und Härte überprüfen

6. MONTAGE DER PUMPE

6.1 MONTAGE DES DICHTUNGSRINGES IM PUMPENGEHÄUSE

Nach der Montage muß der Dichtungsring (4) am Pumpengehäuse dicht anliegen.

6.2 MONTAGE DER WELLE MIT LAGERN

Welle mit Lagern in das Lagergehäuse einführen. Paßfeder (16) einbauen.

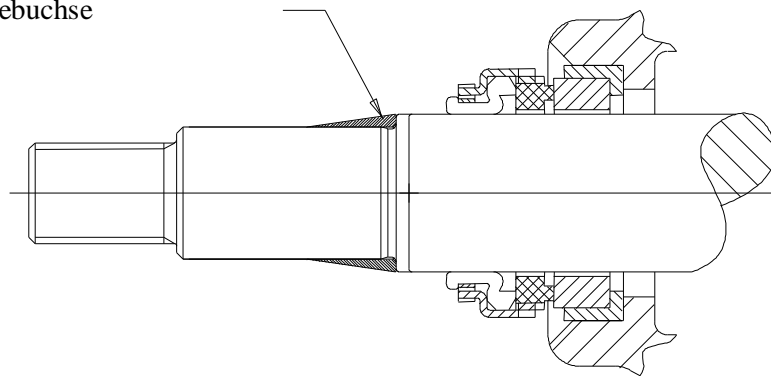
6.3 MONTAGE DES V-RINGES

Lagergehäuse 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.

6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Vor Montage des Gegenringes die Vertiefung im Gehäusedeckel reinigen. 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.

Montagebuchse



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 Undichtigkeit zu überprüfen.

6.5 MONTAGE DES STERNRADES

Paßfeder (32) montieren. Das Sternrad über die Welle führen, den Abstand zwischen Sternrad und Gehäusedeckel überprüfen: muß 0,25 mm sein. Das Sternrad mit Gewindestift (43) festschrauben, Loctite oder dergleichen **muß** verwendet werden. Die Ansaugplatte montieren, darauf achten, daß der O-Ring sich in die Spur lagert und daß der Führungsstift in das Loch eingreift. Den Abstand zwischen Sternrad und Ansaugplatte überprüfen: muß etwa 0,25 mm sein.

6.6 MONTAGE DES LAUFRADES

Die Paßfeder (9) 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. Das Laufrad mit Scheibe (8) und Mutter (7) sichern.

6.7 MONTAGE DES LAGERGEHÄUSES UND DES GEHÄUSEDECKELS

Die Dichtung (21) und den O-Ring (40) zwischen Pumpengehäuse und Gehäusedeckel auf dem Gehäusedeckel anbringen und eventuell mit ein wenig Silikonfett festhalten. Lagergehäuse mit Gehäusedeckel anbringen und festspannen. Danach das U-Rohr auf dem Pumpengehäuse/Gehäusedeckel montieren.

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



Beim Abmontieren der Pumpe zunächst sicherstellen, daß die Pumpe außer Betrieb genommen ist. Danach, vor Demontage vom Rohrleitungssystem, die 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 von heißen Medien eingesetzt, 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 wirkt auch als Kühlmittel für die Gleitringdichtung. Achtung: Wegen der Gleitringdichtung darf die Pumpe nicht trockenlaufen.

ACHTUNG!

Aus Sicherheitsgründen darf die Pumpe nur kurze Zeit (max. 5-10 Min. und bei max. 130°C) gegen ein geschlossenes Druckventil laufen. 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 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 Kavitationserosion (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 jetzt 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
Pumpe saugt nicht an	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pumpe nicht mit Flüssigkeit aufgefüllt 2. Rückschlagventil der Pumpe undicht 3. Drehrichtung falsch 4. Wegen zu wenig Flüssigkeit oder undichter Saugleitung wird Luft angesaugt 5. Luftsack in Druckleitung 6. Flüssigkeitstemperatur zu hoch 7. Luft kann an der Druckseite nicht entweichen 	<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 Flüssigkeit im Pumpengehäuse austauschen/Falsche Dimensionierung/mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen System entlüften</p>

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

11. INSPEKTION UND WARTUNG

Die Gleitringdichtung regelmäßig auf eventuelle Undichtigkeiten überprüfen (Leckage durch das Loch in der Unterseite des Gehäusedeckels).

Das Überdruckventil muß regelmäßig betätigt werden, um die Funktion zu kontrollieren. Bei Verstopfung muß es 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 beim Umgang mit diesem Medium zu ergreifen sind.

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 der Entleerungsschraube (75) im Einlaufdeckel der Pumpe.

11.2 LAGER

Die Pumpe ist mit Kugellagern ausgestattet, deren nominelle Lebensdauer bei direktem Zusammenbau mit einem E-Motor 25.000 Betriebsstunden beträgt, während sie mit Keilriementrieb ca. 10.000 Betriebsstunden beträgt. Die Lager sind auf Lebensdauer geschmiert und erfordern keine Wartung, sie sind jedoch auszuwechseln, falls Geräusche entstehen oder Lagerspiel festgestellt wird.

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	S70-50-175N/A-D11	S80-70-175N/A-D11
DRUCK [mWS]	70	70

(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 mit dem größten Laufrad darstellen.

Pumpe	Max. Leistung [kW] 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Min. Volumenstrom [m ³ /h] 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Max. Volumenstrom [m ³ /h] 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Min. Druck [mWS] 1450/1750/- 2950/3500 RPM	Max. Druck [mWS] 1450/1750/- 2950/3500 RPM
S70-50-175N/A-D11	1,8/2,2/7,0/11,0	8,0/10,0/17,5/20	20/24/45/53	5,6/8,4/19,0/27	9,2/13,5/38/53
S80-70-175N/A-D11	2,1/2,8/9,3/14,5	16,0/17,5/30/35	39/48/80/95	4,6/6,0/16,5/23	8,7/12,5/36/50

14. EWG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

Folgende harmonisierte Normen werden berücksichtigt:

EN 294:1994	Sicherheitsabstände
EN 809 + A1	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN 12162:2001	Verfahren für hydrostatische Prüfung von Flüssigkeitspumpen
EN 60204-1:2006	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.

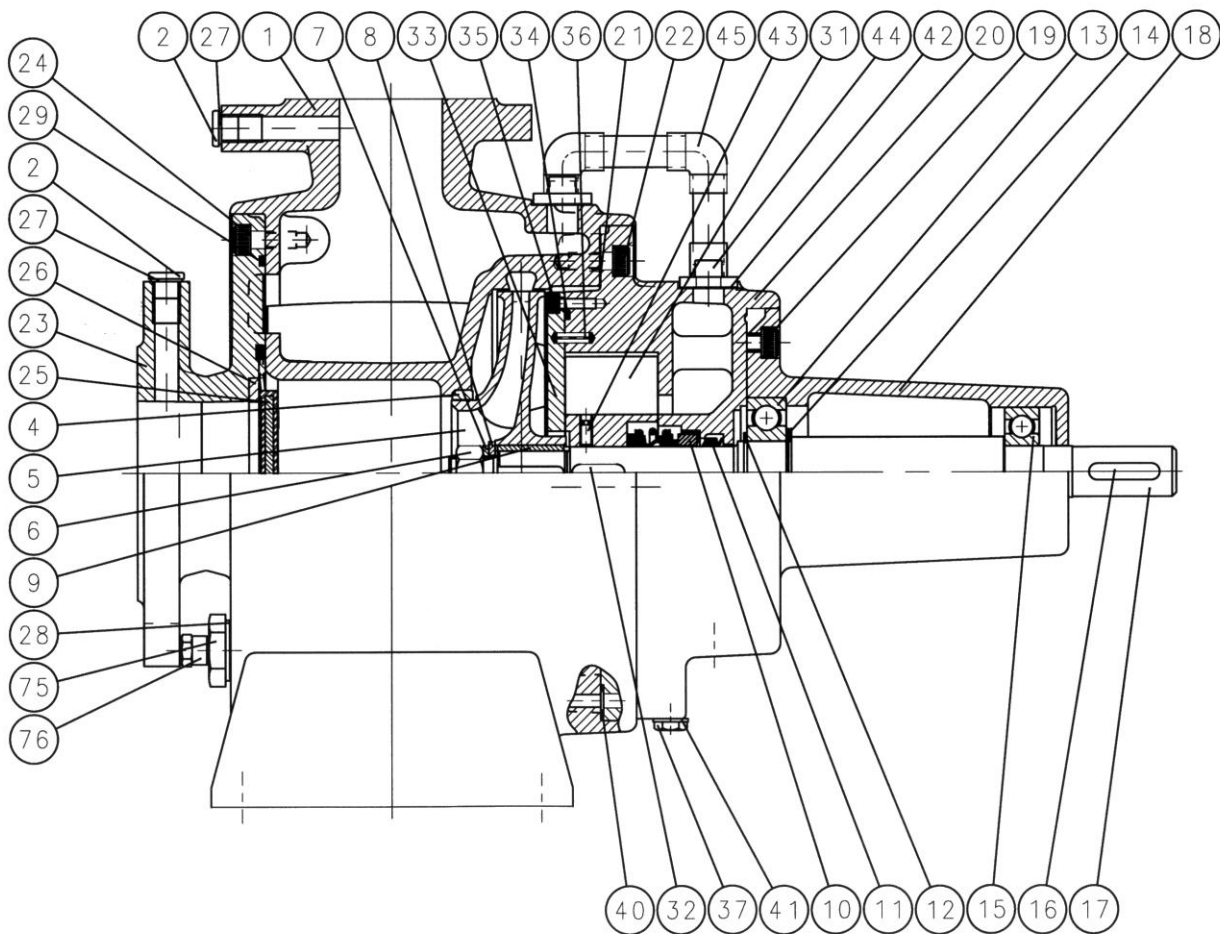
Nørresundby, 1. Juni 2010



Kurt Bech Christensen
Technischer Direktor

DESMI A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby

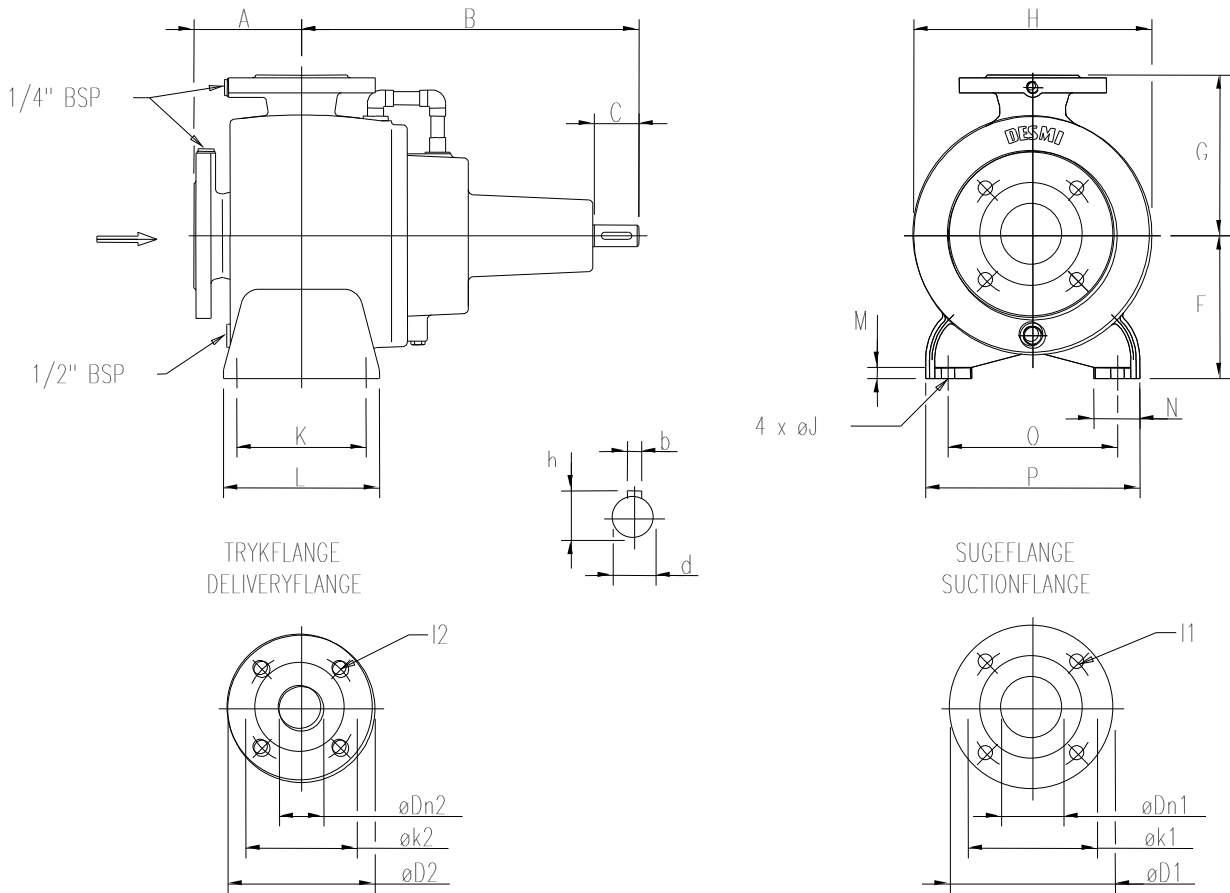
15. MONTAGEZEICHNUNG



16. ERSATZTEILLISTE

1 Pumpengehäuse	18 Lagergehäuse	32 Paßfeder
2 Stopfen	19 Zylinderschraube m/Innensechskant	33 Ansaugplatte
4 Dichtungsring	20 Gehäusedeckel	34 O-Ring
5 Laufrad	21 Dichtung	35 Zylinderschraube m/Innensechskant
6 Mutter	22 Zylinderschraube m/Innensechskant	36 Spannstift
7 Federscheibe	23 Saugstutzen	37 Stopfen
8 Scheibe	24 Zylinderschraube m/Innensechskant	40 O-ring
9 Paßfeder	25 Rückschlagklappe	41 Dichtung
10 Gleitringdichtung	26 Kontaktring	42 Dichtung
11 V-Ring	27 Dichtung m/Innensechskant	43 Gewindestift
12 Sicherungsring	28 Dichtung	44 Zylinderschraube m/Innensechskant
13 Kugellager	29 O-Ring	45 U-Rohr
14 Stützscheibe	31 Sternrad	75 Entleerungsschraube
15 Kugellager		76 Überdruckventil
16 Paßfeder		
17 Welle		

17. ANSCHLUßMAßE



Typ	A	B	C	H	F	G	d	h	b	J	K	L	M	N
S70-50-175N/A-D11	125	38 0	5 0	27 0	16 0	18 0	24j 6	2 7	8	1 5	14 5	17 5	1 0	5 5
S80-70-175N/A-D11	150, 5	38 8	5 0	29 5	18 0	20 0	24j 6	2 7	8	1 5	19 0	22 0	1 3	6 9

Typ	O	P	D1	k1	Dn 1	l1	D2	k2	Dn 2	l2
S70-50-175N/A-D11	190	25 0	18 5	14 5	70	4x1 8	16 5	12 5	50	4x1 8
S80-70-175N/A-D11	200	27 3	20 0	16 0	80	8x1 8	18 5	14 5	70	4x1 8