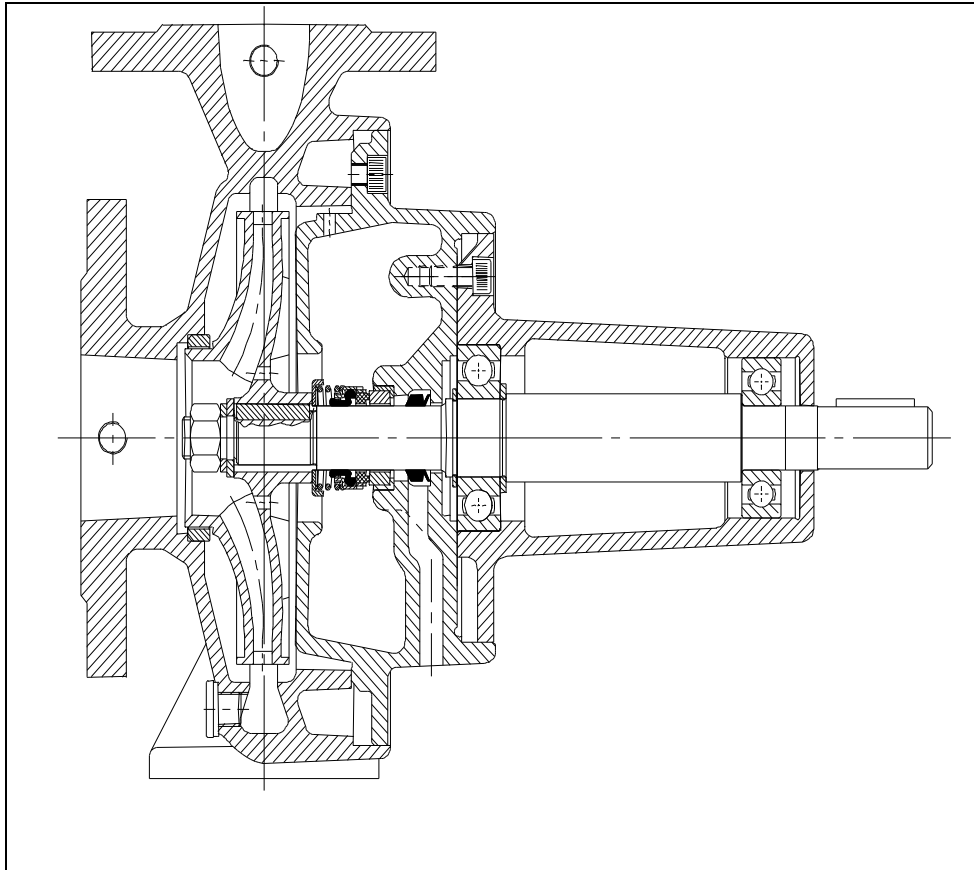


# DESMI Kreiselpumpe

## MODULAR H



## 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: T1340	Sprache: Deutsch	Revision: I (11/20)
------------------	---------------------	------------------------

Spezialpumpe Nr.....



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. PRODUKTBESCHREIBUNG .....</b>	<b>3</b>
1.1 LIEFERUNG .....	3
<b>2. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>3</b>
2.1 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER .....	3
2.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	4
<b>3.INSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
3.1 AUFSTELLUNG/BEFESTIGUNG DER PUMPE .....	5
3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN.....	6
<b>4.TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>5. DEMONTAGE DER PUMPE.....</b>	<b>7</b>
5.1 DEMONTAGE DES LAUFRADES UND DER GLEITRINGDICHTUNG.....	7
5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG .....	7
5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES.....	7
5.4 DEMONTAGE DER WELLE MIT LAGERN.....	7
5.5 INSPEKTION.....	7
<b>6. MONTAGE DER PUMPE.....</b>	<b>8</b>
6.1 MONTAGE DES DICHTUNGRINGES IM PUMPENGEHÄUSE.....	8
6.2 MONTAGE DER WELLE MIT LAGERN .....	8
6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG .....	8
6.5 MONTAGE DES LAUFRADES .....	8
6.6 MONTAGE DES LAGERGEHÄUSES UND DES GEHÄUSEDECKELS.....	9
6.7 WELLE .....	9
<b>7. FROSTSCHUTZ.....</b>	<b>9</b>
<b>8. ABMONTIEREN DER PUMPE .....</b>	<b>9</b>
<b>9. INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>9</b>
9.1 EINSCHALTEN DER PUMPE .....	10
<b>10. EINSTELLUNG .....</b>	<b>10</b>
<b>11. INSPEKTION UND WARTUNG.....</b>	<b>12</b>
11.1 ENTLERUNG DER PUMPE .....	12
11.2 LAGER .....	12
<b>12. REPARATUREN.....</b>	<b>12</b>
12.1 BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN.....	12
<b>13. BETRIEBSDATEN.....</b>	<b>12</b>
<b>14. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....</b>	<b>14</b>
<b>15. HINWEISE ZUR DEMONTAGE, WIEDERVERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DER PUMPE NACH DEM GEBRAUCH.....</b>	<b>15</b>
<b>16. MONTAGEZEICHNÜNG .....</b>	<b>16</b>
<b>17. ERSATZTEILE .....</b>	<b>16</b>
<b>18. ANSCHLUßMAßE .....</b>	<b>17</b>

## 1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich auf die DESMI MODULAR H-Pumpenserie. Die Pumpen sind mit Druckflanschen in den Größen, von 40 bis 80 mm erhältlich. Der Saugflansch ist größer als der Druckflansch.

Die DESMI H-Pumpe ist eine einstufige 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 Special gleitringdichtung und kugellager bis zu 120 ° 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 von Flüssigkeit zur Gleitringdichtung und verhindern somit ein Überhitzen der Gleitringdichtung bei Normalbetrieb.

Die Pumpe ist besonders zum Pumpen von Wasser in Wasch-, Klima-, Kühl-, Sanitäreinrichtungen u.dgl. geeignet. 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 SO LIEST SICH DIE TYPENNUMMER

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

H- XX-YYY-MR.

XX, YYY: Pumpengröße.

M: Werkstoffkombination der Pumpe.  
R: Ausführung der Pumpe.

M mögliche Angaben sind:

A: Standard. Gehäuse: GG20. Rad: AlBz.  
C: Ganz aus Gußeisen.

D: Gehäuse; RG5. Rad: AlBz.

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

Nach Kundenwunsch sind die Pumpen auch in anderen Werkstoffkombinationen lieferbar

R mögliche Angaben sind:

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

07: Auf Fundamentrahmen 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.

Die Pumpe eignet sich besonders zum Pumpen von Wasser zur Kühlung von Dieselmotoren und Kühlaggregaten, als Lenz-, Ballast- und Feuerlöschpumpe, zur Bewässerung, für die Teichwirtschaft, in Wasserwerken, zur Grundwasserabsenkung sowie für viele andere Verwendungen.

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

Sind die Pumpen für spezielle Verwendungszwecke vorgesehen, ist folgendes anzugeben:

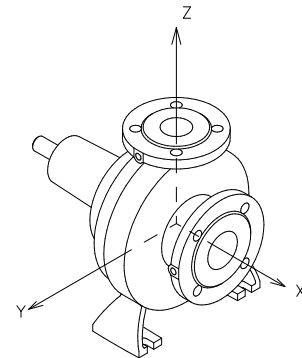
Nr. der Pumpe : \_\_\_\_\_  
Typ der Pumpe : \_\_\_\_\_  
Verwendung : \_\_\_\_\_  
Bemerkung : \_\_\_\_\_

## 2.2 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 angegebenen Geräuschpegel sind für Pumpen mit MEZ-Motoren angegeben.

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	Ø Druckstutzen	Fv N	Fh N	ΣF N	ΣMt Nm
H-40-160	40	1350	1000	1700	220
H-50-160	50	1350	1000	1700	220
H-50-200	50	1350	1000	1700	200
H-65-160	65	1450	1050	1800	270
H-65-200	65	1450	1050	1800	270
H-80-200	80	1800	1250	2200	470

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

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

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

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

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

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 höchstzulässigen Belastungen der Flansche gemäß Abschnitt 2.2 sind einzuhalten.

Bei Montage einer Keilriemenscheibe an die Pumpe empfiehlt sich eine Bohrung H 7. 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 eine Riemenscheibe 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.

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.



Bei Zusammenbau von Pumpe und Antriebseinheit ist die Kraftübertragung gemäß den Anforderungen der Maschinenrichtlinie abzuschirmen.

Bei Installationen, in denen heiße oder sehr kalte Flüssigkeiten gefördert werden, muß der Benutzer darauf aufmerksam sein, daß eine Berührung der Pumpenoberfläche eine Gefahr darstellt. Notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind von dem Benutzer zu beachten.

### 3.2 ELEKTROINSTALLATIONEN



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

### 4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG

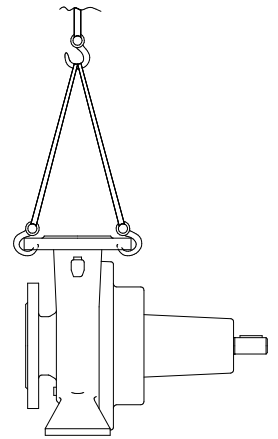
Das Gewicht der Pumpen (Ausführung A09) geht aus folgender Tabelle hervor, und die Pumpen sind wie unten angegeben zu heben.

Pumpe	Gewicht kg
H-40-160	28,5
H-50-160	30,0
H-65-160	36,0
H-50-200	35,0
H-65.200	41,0
H-80-200	61,5

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 UND DER GLEITRINGDICHTUNG

Die Zylinderschrauben mit Innensechskant (22), die den Gehäusedeckel am Pumpengehäuse festhalten, entfernen, und durch Abziehen des Lagergehäuses dieses komplett mit Laufrad, Lagern und Welle abnehmen.

### 5.2 DEMONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Mutter (6) lösen. Laufrad abziehen. Zylinderschrauben mit Innensechskant (19), die das Lagergehäuse am Gehäusedeckel festhalten, entfernen, Gehäusedeckel und Lagergehäuse voneinander trennen, wodurch Gleitringdichtung und V-Ring von der Welle abgezogen werden.

### 5.3 DEMONTAGE DES GEGENRINGES

Den Gegenring von der Rückseite des Gehäusedeckels herausdrücken.

### 5.4 DEMONTAGE DER WELLE MIT LAGERN

Vor Demontage der Welle mit den Lagern die Paßfeder (16) entfernen. Hiernach läßt sich die Welle aus dem Lagergehäuse herausziehen, wodurch die Lager zur Inspektion frei zugänglich werden.

### 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.
- Gleitringdichtung/ : Gegenring auf Unebenheiten und Risse überprüfen.

- Gehäusedeckel                      Gummiteile auf Elastizität überprüfen.
- Lager                                 : Bei Spiel und Lagergeräuschen auswechseln.

## 6. MONTAGE DER PUMPE

### 6.1 MONTAGE DES DICHTUNGSRINGES IM PUMPENGEHÄUSE

Nach der Montage muß der Dichtungsring am Pumpengehäuse dicht anliegen.

### 6.2 MONTAGE DER WELLE MIT LAGERN

Welle mit Lagern in das Lagergehäuse einführen. Die 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 eindrücken.

### 6.4 MONTAGE DER GLEITRINGDICHTUNG

Vor Montage des Gegenringes die Vertiefung im Gehäusedeckel reinigen. Bei Montage des Gegenringes den Schutzüberzug entfernen - ohne die geläppte Fläche zu beschädigen. Den Außen-Gummiring des Gegenringes, in Olivenöl (evtl. in ein anderes säurefreies Öl) 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 Gummi dichtung des rotierenden Gleitringes ölen und die Welle pressen. Zur Verhinderung einer Beschädigung der Gummidichtung empfiehlt sich der Einsatz einer Montagebuchse, siehe Montage-zeichnung. Den rotierenden 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 rotierende 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 Undichtigkeit 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 die Vertiefung des Laufrades eingreift.

Das Laufrad mit Scheibe und Mutter sichern.



## 6.6 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.

## 6.7 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 Unterteil 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, 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, so ist unbedingt darauf zu achten, daß die Pumpe vor der Demontage vom Rohrleitungssystem entleert worden ist.

## 9. INBETRIEBNAHME



Eine Kreiselpumpe fördert nur, wenn so viel Flüssigkeit aufgefüllt ist, daß sie über dem Laufrad der Pumpe steht.

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.

### 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 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 jetzt an Hand der Kennlinien der Pumpe die geförderte Flüssigkeitsmenge ermitteln.

Fördert die Pumpe nicht wie vorgesehen empfiehlt es sich, nach dem Fehlersuche- Schema vorzu-gehen, 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 hat keine oder geringe Förderleistung	<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 Pumpe saugt Luft an</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>
Kraftbedarf der Pumpe zu groß	<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 auf 2 Phasen</li> </ol>	<p>Blende oder Regulierventil einbauen/mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen Mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Pumpe demontieren, Fremdkörper entfernen Sicherungen, Kabelverbindung und Kabel überprüfen</p>
Pumpe verursacht Geräusche	<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,

- 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 des Stopfens (75) im unteren Teil 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 Keilriemenbetrieb 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	H-40-160	H-50-160	H-65-160	H-50-200	H-65-200	H-80-200
DRUCK m WS	65	65	65	95	95	95

Der oben angeführte Betriebsdruck gilt nicht für Pumpen die von Klassifikationsgesellschaften abgenommen worden sind. Diese Pumpen werden nach den

für die Klassifikationsgesellschaften geltenden Anforderungen mit dem 1,5 x des zugelassenen Arbeitsdruckes geprüft.

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

Laufrad-Durchmesser Ø	Max. Leistung kW 1450/1750/ 2950/3500RPM	Min. Volumenstrom m <sup>3</sup> /h 1450/1750/ 2950/3500 RPM	Max. Volumenstrom m <sup>3</sup> /h 1450/1750/2950/3500 RPM	Min. Druck mWS 1450/1750/ 2950/3500 RPM	Max. Druck mWS 1450/1750/ 2950/3500 RPM
H-40-160 Ø175	0,8/1,3/5,7/9,4	8,0/11,0/18,0/22	26/30/50/68	4,0/7,0/20/28	9,0/13,0/37/53
H-40-160 Ø165	0,6/1,1/4,8/8	7,0/8,0/15,0/19	25/30/45/57	3,5/5,5/17,0/23	8,4/12,0/34/47
H-40-160 Ø155	0,5/0,9/4,0/6,5	6,0/7,0/12,5/15	23/28/43/55	3,0/4,7/13,0/18	7,3/10,7/30/42
H-50-160 Ø175	1,0/1,7/8,0/13,0	18,0/20/35/36	41/49/83/98	6,0/9,0/24/98	9,2/13,6/38/54
H-50-160 Ø165	0,9/1.5/6,8/11,2	15,0/18,0/27/32	38/47/79/95	5,5/8,2/22/95	8,4/12.4/35/49
H-50-160 Ø155	0,7/1,3/5.8/9,5	14,0/17,0/26/31	37/45/75/88	4,9/7,2/20/90	7,7/11,1/32/44
H-65-160 Ø175	1,8/3,0/13,2/22	36/44/73/80	78/93/157/184	5,2/7,6/21/30	8,6/12,5/35/50
H-65-160 Ø165	1,5/2,5/11,0/18,0	32/40/60/70	75/85/151/170	3,0/6,0/16,0/25	7,2/11,0/32/44
H-65-160 Ø155	1,3/2,1/8,8/15,0	25/32/50/60	70/78/141/165	1,5/4,5/9,0/15,0	6,2/9,2/27/38
H-50-200 Ø220	2,5/4,2/18,5/31	23/25/40/47	53/62/95/114	9,5/15,0/46/63	15,2/22/63/88
H-50-200 Ø205	2,1/3,5/15,5/26	20/22/35/40	50/58/90/108	9,0/13,5/42/57	14,0/20/57/80
H-50-200 Ø190	1,8/3,0/13,2/22	17,0/18,0/30/33	47/55/85/103	7,8/12,0/37/51	12,6/18/51/72
H-65-200 Ø220	3.3/5,8/27/44	37/45/76/86	90/105/182/200	9,0/14,0/37/57	15,0/22/61/86
H-65-200 Ø205	2,7/4,7/22/36	32/38/63/72	85/95/170/186	8,0/12,5/32/49	13,2/19,0/53/75
H-65-200 Ø190	2,2/3,7/17,5/29	23/27/46/52	77/90/157/172	7,0/10,5/28/42	11,6/16,8/47/66
H-80-200 Ø220	4.8/8,2/38/63	56/72/112/115	140/168/270/330	8,2/12,0/33/41	14,7/21/61/85
H-80-200 Ø205	3,9/6,7/31/51	50/60/95/105	130/156/260/300	7,1/10,4/27/38	12,7/18,5/53/73
H-80-200 Ø190	3,1/5,3/24/40	40/43/88/95	120/145/245/280	6,2/9,0/23/31	11,2/16,2/46/64

## 14. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

DESMI Pumping Technology A/S erklärt hiermit, dass unsere Pumpen vom Typ NSL 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



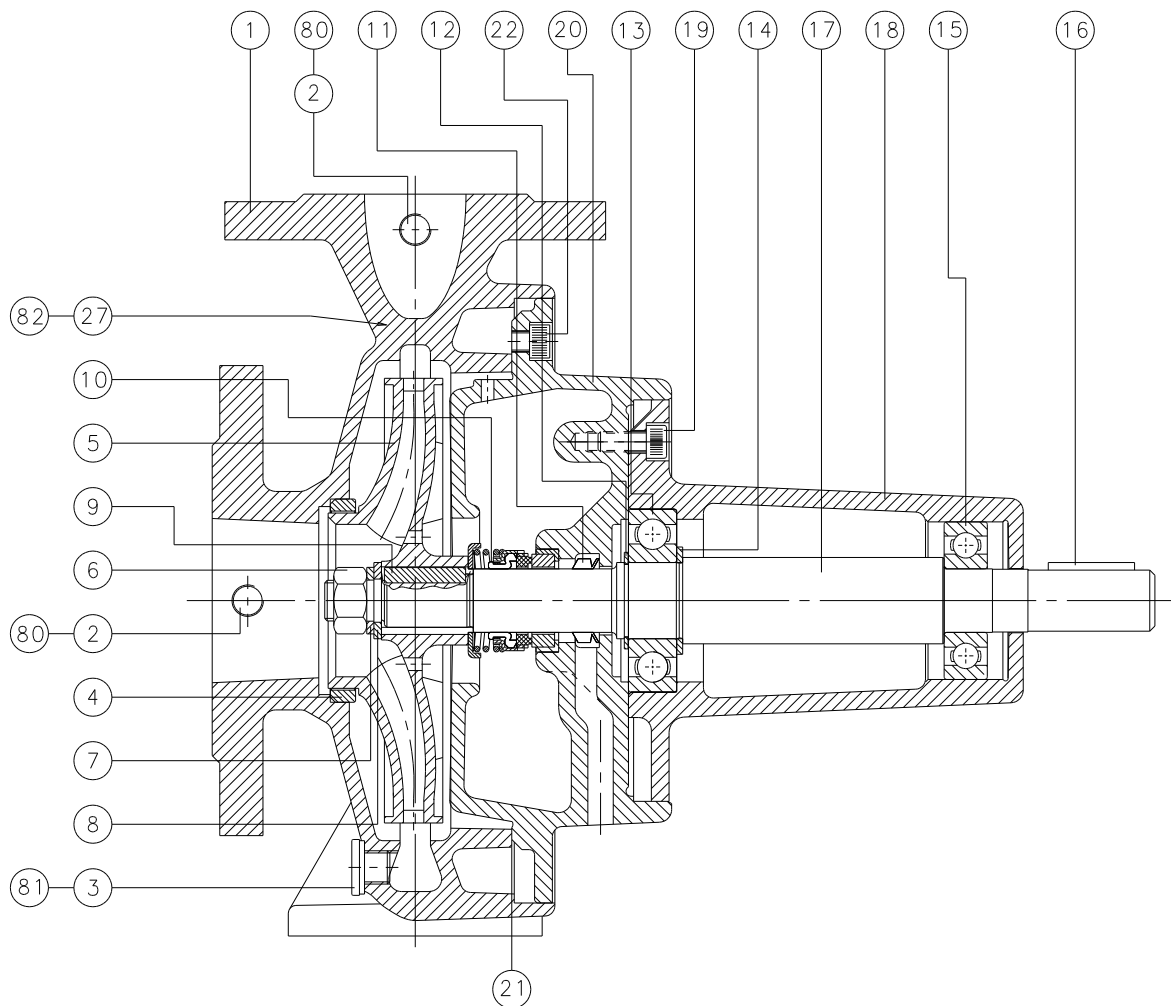
Henrik Mørkholt Sørensen  
Managing Director

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. MONTAGEZEICHNÜNG

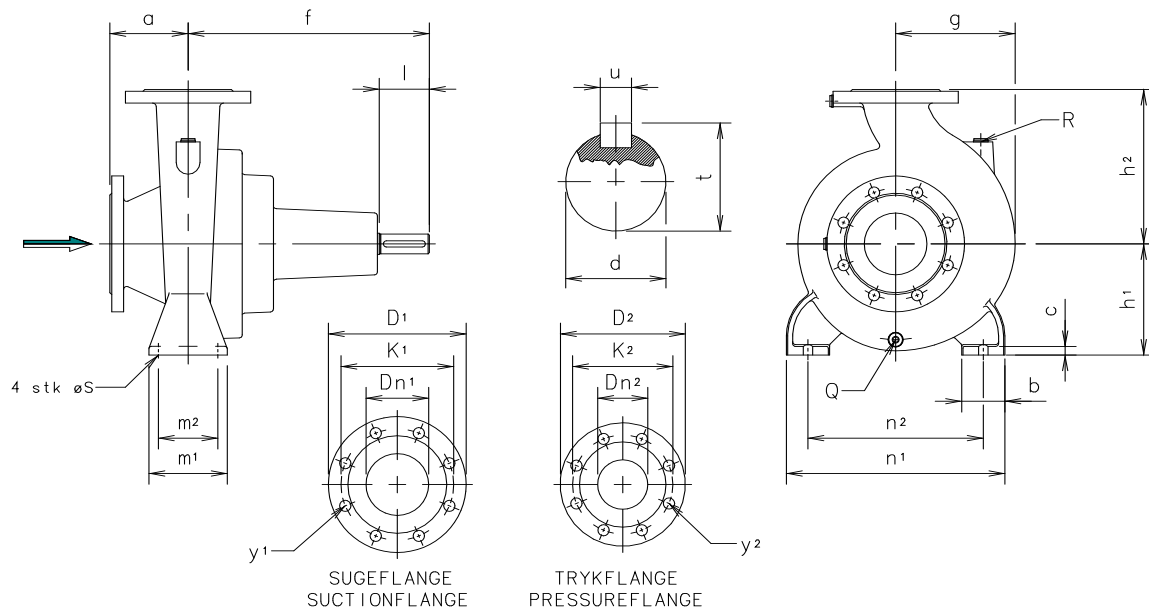


## 17. ERSATZTEILE

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1 Pumpengehäuse      | 15 Kugellager                             |
| 2 Stopfen            | 16 Paßfeder                               |
| 3 Stopfen            | 17 Welle                                  |
| 4 Dichtungsring      | 18 Lagergehäuse                           |
| 5 Laufrad            | 19 Zylinderschraube<br>mit Innensechskant |
| 6 Mutter             | 20 Gehäusedeckel                          |
| 7 Federscheibe       | 21 Dichtung                               |
| 8 Scheibe            | 22 Zylinderschraube<br>mit Innensechskant |
| 9 Paßfeder           | 27 Stopfen                                |
| 10 Gleitringdichtung | 80 Dichtungsscheibe                       |
| 11 V-Ring            | 81 Dichtungsscheibe                       |
| 12 Sicherungsring    | 82 Dichtungsscheibe                       |
| 13 Kugellager        |   |
| 14 Stützscheibe      |   |



## 18. ANSCHLUßMAßE



Typ	a	f	l	G	h2	H1	D	t	u	s	m2	m1	c	b	n2
H-40-160	80	292	50	125	160	132	24j6	27	8	14	70	100	12	50	190
H-50-160	100	292	50	145	180	160	24j6	27	8	14	70	100	12	50	212
H-65-160	100	292	50	171	200	160	24j6	27	8	14	95	125	12	65	212
H-50-200	100	292	50	160	200	160	24j6	27	8	14	70	100	12	50	212
H-65-200	100	292	50	185	225	180	24j6	27	8	14	95	125	12	65	250
H-80-200	125	385	80	192	250	180	32j6	35	10	14	95	125	14	65	280

Typ	n1	DI	KI	Dn1	y <sup>1</sup>	D2	K2	Dn2	y <sup>2</sup>	Q	R
H-40-160	240	185	145	65	4xø18	150	110	40	4xø18	1/4"RG	3/8"RG
H-50-160	265	185	145	65	4xø18	165	125	50	4xø18	1/4"RG	3/8"RG
H-65-160	280	200	160	80	8xø18	185	145	65	4xø1	3/8"RG	3/8"RG
H-50-200	265	185	145	65	4xø18	165	125	50	4xø18	3/8"RG	3/8"RG
H-65-200	320	200	160	80	8xø18	185	145	65	4xø18	3/8"RG	3/8"RG
H-80-200	345	220	180	100	8xø18	200	160	80	8xø18	3/8"RG	3/8"RG