

## Italiano

## English

+ Pompe monoblocco centrifughe in-line

# NR

### ISTRUZIONI PER L'USO

#### 1. Condizioni d'impiego

Esecuzione normale

- Per liquidi puliti senza parti abrasive, non esplosivi, non aggressivi per i materiali della pompa, con temperatura massima di 100 °C.

- Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa: 10 bar.

- Pompe previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie con temperatura massima ambiente di 40°C.

Pressione acustica: < 70 dB (A).

ATTENZIONE: per la circolazione d'acqua negli impianti di riscaldamento la scelta della pompa deve essere particolarmente accurata per evitare rumorosità dovute ad una pompa con prestazioni esuberanti.

+ Controllare che l'albero giri a mano. Per questo scopo le pompe più piccole hanno un intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventilazione. Evitare assolutamente il funzionamento a secco.

#### 2. Installazione

Le pompe monoblocco NR (NRM con motore monofase) hanno le bocche di aspirazione e di mandata con lo stesso diametro e disposte sullo stesso asse (esecuzione "in-line"). Queste pompe possono quindi essere inserite in una tubazione rettilinea come una saracinesca.

In una tubazione stabile e rigida la pompa può essere sostenuta direttamente tramite le flange (fig. 1).

Con una tubazione non sufficientemente stabile la pompa deve essere sostenuta e fissata tramite un appoggio ed il foro filettato M16 sul corpo pompa (fig. 2).

Le pompe NR "in-line" possono essere flangiate nella tubazione in qualsiasi posizione.

+ Evitare per ragioni di sicurezza la posizione con il motore sotto la pompa.

Per l'installazione in una posizione diversa da quella con l'asse del rotore verticale fare attenzione che un foro di drenaggio e scarico condensa risulti in corrispondenza della parte più bassa del motore.

Prevedere spazio per la ventilazione del motore, per ispezioni, per controllare la rotazione dell'albero e per il riempimento e lo svuotamento del corpo pompa.

#### 3. Tubazioni


Il diametro delle tubazioni non deve essere inferiore al diametro delle bocche della pompa.

La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta e deve avere un andamento ascendente perché non possano formarsi sacche d'aria.

+ Per il funzionamento in aspirazione inserire una valvola di fondo con succhieruola che deve risultare sempre immersa.

Con il funzionamento sotto battente montare una valvola di non ritorno. Prevedere saracinesche in aspirazione e mandata.

#### 4. Collegamento elettrico

 Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle prescrizioni locali.

Seguire le norme di sicurezza.

Eseguire il collegamento a terra. Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo  $\oplus$ .

Confrontare la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo il corrispondente schema riportato all'interno del coperchio della scatola morsetti.

Installare un dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete (interruttore per scollegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Installare un adeguato salvamotore come da corrente di targa.

#### 5. Avviamento

Controllare che l'albero giri a mano. Per questo scopo le pompe più piccole hanno un intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventilazione.

Evitare assolutamente il funzionamento a secco.

Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido.

Con il funzionamento sotto battente riempire la pompa aprendo lentamente e completamente la saracinesca nel tubo aspirante, tenendo aperta la saracinesca in mandata ed i fori di sfiato (14.42) per fare uscire l'aria.

Per la circolazione d'acqua in un circuito chiuso aprire completamente entrambe le saracinesche e sfiatare l'aria.


Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; in caso contrario togliere l'alimentazione elettrica e invertire fra loro i collegamenti di due fasi.

Controllare che non venga superata la corrente assorbita indicata in targa.

In caso contrario regolare la saracinesca in mandata.

#### 6. Manutenzione

Se la pompa rimane inattiva per lunghi periodi o se esiste il pericolo di gelo, deve essere svuotata completamente. Prima di rimettere in marcia il gruppo controllare che l'albero non sia bloccato da incrostazioni o altre cause e riempire completamente di liquido il corpo pompa.

 Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica.

#### 7. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata e svuotare il corpo pompa.

Lo smontaggio del motore e l'ispezione di tutte le parti interne possono essere eseguiti senza rimuovere il corpo pompa dalla tubazione.

Togliendo i dadi (14.28) si estrae il motore completo con la girante.

Per lo smontaggio ed il rimontaggio osservare la costruzione sul disegno in sezione.

#### 8. Ricambi

Nelle eventuali richieste di parti di ricambio precisare la denominazione, il numero di posizione nel disegno in sezione ed i dati di targa (tipo, data e numero di matricola).

Con riserva di modifiche.

#### Close coupled centrifugal in-line pumps

# NR

### OPERATING INSTRUCTIONS

#### 1. Operating conditions

Standard construction

- For clean liquids, without abrasives, non-explosive, non-aggressive for the pump materials, with a maximum temperature of 100°C.

- Maximum permissible working pressure up to 10 bar.

- Installation in well ventilated location protected from the weather with a maximum ambient temperature of 40°C.

Sound pressure: < 70 dB (A).

ATTENTION: for water circulation into heating systems the choice of the pump must be particularly careful in order to avoid noise for excessive capacity.

#### 2. Installation

The NR (NRM with single phase motor) close coupled pumps have suction and delivery connections with the same diameter and on the same axis (in-line), so that they may be inserted into a straight pipe like a gate valve.

Into stable and rigid pipelines the pump can be supported directly through the flanges (fig. 1).

If the pipe is not stable enough, the pump must be fastened and supported by a rest and the threaded hole M16 on the pump casing (fig. 2).

The NR in-line pumps can be flanged in the pipe at any angle.

For safety reasons avoid the position with the motor under the pump.

For installation in a position other than with a vertical rotor axis, care must be taken to see that a drain and condensation water hole is provided at the lowest point of the motor.

Provide enough clearance around the unit for motor ventilation, for inspections, to check the rotation of the shaft and for filling and draining the pump.

#### 3. Pipes

The pipe diameters must never be smaller than the pump connections.


The suction pipe must be perfectly air tight and be led upwards in order to avoid air pockets.

For suction lift operation fit a foot valve with strainer which must always remain immersed.

For operation with a positive suction head fit a check valve.

Provide gate valves on the suction and delivery sides.

#### 4. Electrical connection

 Electrical connection must be carried out by a qualified electrician in accordance with local regulations.

Follow all safety standards.

The unit must be properly earthed (grounded).

Connect the earthing (grounding) conductor to the terminal with the  $\oplus$  marking.

+ Compare the mains voltage with the name-plate data and connect the supply conductors to the terminals in accordance with the appropriate diagram inside the terminal box cover.

Install a device for disconnection from the mains, (switch) with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

Install an overload protection device appropriate for the rated current of the pump.

#### 5. Starting

Check that the shaft turns by hand. For this purpose the smaller pumps have a screwdriver notch on the ventilation side of the shaft end.

Never run the pump dry.

Start the pump after filling it completely with liquid.

When operating under a positive suction head, fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve and the vent holes (14.42) open to release the air.

+ For water circulation in a closed circuit, open both gate valves completely by releasing the air.

With three-phase motors check that the direction of rotation is as shown by the arrow on the pump casing, otherwise disconnect electrical power and reverse the connections of two phases.


Check that the absorbed current shown on the name-plate is not exceeded.

Otherwise adjust the delivery gate valve.

#### 6. Maintenance

In the event of prolonged standstill periods or if freezing may be expected drain the pump completely.

Before restarting the unit, check that the shaft is not jammed and fill the pump casing completely with liquid.

+  Disconnect electrical power before any servicing operation.

#### 7. Dismantling

Close the suction and delivery gate valves and drain the pump casing before dismantling the pump.

The motor and all internal parts can be dismantled without removing the pump casing and the pipes.

By removing nuts (14.28) the motor is taken out complete with impeller.

For dismantling and re-assembly see construction in the cross section drawing.

#### 8. Spare parts

When ordering spare parts, please quote the data stamped on the name-plate (typ, date and serial number), the part designation and the position number of each spare part required (in accordance with the cross section).

Changes reserved.

## Deutsch

## Français

+ Inline-Kreiselpumpen  
in Blockbauweise

NR

## BETRIEBSANLEITUNG

## 1. Anwendungsbereich

## Standardausführung

- Für reine nicht-explosive Flüssigkeiten ohne abrasive Bestandteile, die die Pumpenbaustoffe nicht angreifen.

Mediumtemperatur bis 100 °C.

- Höchstzulässiger Pumpenenddruck: 10 bar.

- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur bis 40 °C.

Schalldruck: < 70 dB (A).

VORSICHT! Die richtige Pumpenauswahl ist sehr wichtig in Heizungs-kreisläufen. Die Pumpe verursacht Geräusche wenn sie eine zu große Förderleistung hat.

## 2. Einbau

Die Blockpumpen Baureihe NR (NRM mit 1-phasigem Motor) haben Saug- und Druckstutzen mit gleichem Durchmesser in gerader durchgehender Leitungsrichtung (Inline-Bauweise).

Diese Pumpen können wie ein Durchgangs-ventil in die geradlinig verlaufende Rohrleitung eingeflanscht werden.

In starr verlegten Rohrleitungen kann das Aggregat freitragend eingeflanscht werden (Abb. 1).

Bei beweglichen Rohrverbindungen braucht das Aggregat eine Abstützung. Für die Befestigung ist am Pumpengehäuse ein Gewindeloch M 16 vorhanden (Abb. 2).

Die NR Inline-Pumpen können in jeder Einbaulage in die Rohrleitung eingeflanscht werden.

Aus Sicherheitsgründen ist aber die Anordnung mit Motor nach unten nicht zulässig.

+ Bei nicht-vertikalem Einbau ist darauf zu achten, daß an der tiefsten Stelle des Motors ein Kondenswasserloch bleibt.

Raum für die Motorlüftung, für Inspektion, zur Kontrolle der Wellenumdrehung, zur Auffüllung und Entleerung der Pumpe vorsehen.

## 3. Rohrleitungen


Keinesfalls Rohrweiten kleiner als die der Pumpenstutzen wählen.

Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein. Sie soll aufsteigend verlegt werden, so daß sich an keiner Stelle Luftsäcke bilden können.

Bei Saugbetrieb ist ein Fußventil mit Saugkorb zu montieren. Dieses soll immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben.

Bei Zulaufbetrieb ist ein Rückschlagventil in der Zulaufleitung zu montieren. Vor und hinter dem Aggregat ist ein Absperrschieber zu montieren.

+ 4. Elektrischer  
Anschluß

 Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Sicherheitsvorschriften befolgen.

Schutzleiter an die Erdungsklemme  $\neq$  anschließen.

Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Speiseleiter gemäß dem Schaltbild im Klemmenkastendeckel anschließen.

Eine Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz (Schalter) ist einzubauen. Diese soll die Kontakte mit mindestens 3 mm Abstand öffnen.

Motorschutzschalter gemäß der Stromaufnahme laut Typenschild vorsehen.

## 5. Inbetriebnahme

Nachprüfen, ob sich die Welle von Hand drehen läßt. Dafür haben die kleineren Pumpen eine Kerbe für Schraubenzieher am Wellenende auf der Lüftungsseite.

Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung betrieben werden.

Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig aufgefüllt werden.

Bei Zulaufbetrieb Absperrschieber in der Zulaufleitung langsam und vollständig öffnen und die Pumpe füllen. Dabei Schieber in der Druckleitung und Entlüftungsanschlüsse (14.42) öffnen damit die Luft entweichen kann.

Zur Wasserumwälzung im geschlossenen System, beide Schieber vollständig öffnen.

Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren die Drehrichtung prüfen, die durch einen Pfeil auf der Pumpengehäuse gekennzeichnet ist. Andernfalls die Netzversorgung unterbrechen und zwei beliebige Phasen-Anschlüsse im Motorklemmenkasten vertauschen.


Die Pumpe soll mit den auf dem Typenschild angegebenen Betriebsdaten eingesetzt werden.

Stromaufnahme mit dem festgelegten Grenzwert vergleichen, ggf. Absperrschieber in der Druckleitung einstellen.

## 6. Wartung

Bei längeren Stillstandsperioden oder bei Frostgefahr ist die Pumpe vollständig zu entleeren.

Vor Wiederinbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Pumpe durch Verunreinigungen blockiert worden ist. Pumpe wieder mit dem Fördermedium vollständig auffüllen.

 Alle Arbeiten am Aggregat nur durchführen, wenn elektrische Spannungslosigkeit sichergestellt ist.

## 7. Demontage

Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen und Pumpe entleeren.

Bei Ausbau des Motors mit Laufteilen kann das Pumpengehäuse in der Rohrleitung verbleiben.

Nach Lösen der Sechskantmutter (14.28) kann der Motor mit Lauftrieb abgebaut werden.

Demontage und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.

## 8. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Teile-Bezeichnung, Teile-Nummer nach Schnittbild und Daten auf dem Typenschild (Typ, Datum und Fabriknummer) angeben.

Änderungen vorbehalten.

Pompes monobloc  
centrifuges in-line

NR

## INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

## 1. Utilisations

## Exécution normale

- Pour liquides propres, sans particules abrasives, non explosifs, non agressifs pour les matériaux de la pompe, avec une température maximum de 100 °C.

- Pression finale maximum admise dans le corps de pompe: 10 bar.

- Installation dans des lieux aérés et protégés contre les intempéries avec une température ambiante maximum de 40 °C.

Pression acoustique: < 70 dB (A).

ATTENTION: pour la circulation d'eau dans les installations de chauffage on doit choisir la pompe avec soin pour éviter le bruit causé par l'excès de performance de la pompe même.

## 2. Installation

Les pompes monobloc NR (NRM avec moteur monophasé) ont les orifices d'aspiration et de refoulement avec le même diamètre et situés sur le même axe (exécution "in-line"). Ces pompes peuvent donc être insérées dans un tuyau rectiligne comme une vanne. Dans un tuyau stable et rigide la pompe peut être soutenue directement par les brides (fig. 1).

Avec un tuyau pas assez stable, la pompe doit être fixée et supportée par un appui et le trou fileté M16 sur le corps de la pompe (fig. 2).

Les pompes NR "in-line" peuvent être bridées dans le tuyau dans n'importe quelle position. Pour des raisons de sécurité éviter la position avec le moteur sous la pompe. Pour l'installation dans une position différente de celle avec l'axe du rotor vertical, avoir soin qu'un trou de drainage et d'évacuation de l'eau condensée se trouve en correspondance de la partie la plus basse du moteur.

Prévoir l'espace pour la ventilation du moteur, pour les inspections, pour contrôler la rotation de l'arbre, pour le remplissage et la vidange du corps de pompe.

## 3. Tuyaux


Le diamètre des tuyaux ne doit jamais être inférieur au diamètre des orifices de la pompe.

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche et il doit avoir une forme ascendante afin qu'il ne se forme pas des poches d'air.

Pour le fonctionnement en aspiration, insérer un clapet de pied avec crépine, qui doit toujours rester immergé.

Pour fonctionnement en charge insérer un clapet de non-retour.

## 4. Connexion électrique

 La connexion électrique doit être exécutée par un spécialiste suivant les prescriptions locales.

Suivre les normes de sécurité.

Exécuter la mise à la terre. Raccorder le conducteur de protection à la borne  $\neq$ .

+ Comparer la tension du réseau avec les données de la plaque signalétique et réaliser le branchement conformément au schéma à l'intérieur du couvercle de la boîte à bornes.

Installer un dispositif pour débrancher chaque phase du réseau (interrupteur pour déconnecter la pompe de l'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

Installer une protection moteur appropriée selon le courant indiqué sur la plaque signalétique.

## 5. Démarrage

Contrôler que l'arbre tourne à la main. A cet effet les pompes plus petites ont une rainure pour tournevis sur l'extrémité de l'arbre côté ventilation.

Eviter à tout prix le fonctionnement à sec.

Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide.

Avec fonctionnement sous charge remplir la pompe en ouvrant lentement et complètement la vanne dans le tuyau aspiration, en tenant ouverte la vanne de refoulement et les trous de purge (14.42) pour faire sortir l'air.

Pour la circulation d'eau dans un circuit fermé ouvrir complètement les deux vannes et faire sortir l'air.


Avec l'alimentation triphasée vérifier que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué par la flèche sur la pompe, dans le cas contraire débrancher l'alimentation électrique et inverser les connexions des deux phases.

Contrôler le courant absorbé indiqué sur la plaque signalétique ne soit pas dépassé. Dans le cas contraire régler la vanne dans le tuyau de refoulement.

## 6. Entretien

En cas d'arrêt prolongé ou s'il existe des risques de gel, vidanger la pompe complètement.

Avant de remettre en marche l'ensemble, contrôler que l'arbre ne soit pas bloqué par des incrustations ou par d'autres causes et remplir complètement de liquide le corps de la pompe.

 Débrancher l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien.

## 7. Démontage

Avant le désassemblage, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement et vider le corps de pompe.

Dans le cas du démontage du moteur avec les pièces rotatives, le corps de la pompe peut rester bridé à la tuyauterie.

Après avoir desserré les écrous à six pans (14.28) on peut démonter avec la roue.

Pour le démontage et le remontage observer la construction sur le dessin en coupe.

## 8. Pièces de rechange

+ En cas de demande de pièces de rechange préciser la description des pièces, le numéro de position dans le dessin en coupe et les données de la plaque signalétique (type, date ed numero de série).

Modifications réservées.

## Español

## Svenska

### + Bombas monobloc centrifuga in-line

# NR

## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. Condiciones de empleo

#### Ejecución normal

- Para aguas limpias sin elementos abrasivos, no explosivos, y no agresivos para los materiales de la bomba, con temperatura máxima 100°C.

- Presión final máxima admitida en el cuerpo bomba: 10 bar.

- Bomba prevista para lugares aireados y protegidos de la intemperie, con una temperatura máxima ambiental de 40°C.

Presión acústica: < 70 dB(A).

ATENCIÓN: para la circulación de agua en las instalaciones de calefacción, la selección de la bomba debe de ser particularmente estudiada para evitar ruidos provocados por una bomba con prestaciones sobre dimensionadas.

+ Con una tubería estable y rígida la bomba puede estar sostenida directamente a través de las flange, (fig.1).

### 2. Instalación

La bomba monobloc NR (NRM con motor monofásico) tiene la boca de aspiración y de impulsión del mismo diámetro y esta dispuesta sobre el mismo eje. (funcionamiento on-line)

Estas bombas pueden por este motivo estar intercaladas en una tubería rectilínea como una compuerta.

En una tubería estable y rígida la bomba puede estar sostenida directamente a través de las flange, (fig.1).

Con una tubería inestable la bomba debe de estar sostenida y fijada a través de un apoyo sobre el agujero roscado M16 en el cuerpo de la bomba, (fig.2).

Las bombas NR "in-line" pueden estar embridadas en las tuberías en cualquier posición.

Evitar por razones de seguridad colocar el motor debajo de la bomba.

Para una instalación en una posición diferente al eje del rotor vertical, prestar atención al agujero de drenaje y descarga de las condensaciones se corresponda con la parte inferior del motor.

+ Prever alrededor de la electrobomba un espacio suficiente para la ventilación del motor, para sus inspecciones, control de rotación del eje, y también para el llenado o vaciado de la bomba.

### 3. Tuberías

Antes de realizar las uniones de las tuberías, asegurar la limpieza interna de estas.

El diámetro interior de los tubos no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba.


La tubería de aspiración debe poseer una perfecta estanqueidad, y debe tener un sentido de marcha ascendente para evitar bolsas de aire.

Con funcionamiento en aspiración insertar una válvula de pie con filtro que debe estar siempre sumergida.

Con el funcionamiento bajo carga intercalar una compuerta.

Prever compuertas en aspiración e impulsión.

### + 4. Conectado eléctrico

 El conexionado eléctrico tiene que ser realizado por un electricista cualificado y cumpliendo las prescripciones locales.

Seguir las normas de seguridad.

Realizar una toma a tierra.

Conectar el conductor de protección al borne señalado con el símbolo  $\oplus$ .

Comprobar que la frecuencia y la tensión de la red con los datos de la placa de características, y conectar los conductores de alimentación a los bornes según el correspondiente esquema incorporado en el interior de la tapa de la caja de bornes.

Instalar un dispositivo para la desconexión total de la red, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación), con una apertura de contactos mínima de al menos 3 mm.

Instalar en el cuadro de control un adecuado salva motor que se corresponda con la corriente indicada en la placa de características.

### 5. Puesta en marcha

Controlar que el eje gira a mano.

Con este fin las bombas más pequeñas tienen una ranura existente para el destornillador, sobre la extremidad del eje, en el lado del ventilador.

Evitar absolutamente el funcionamiento de la bomba en seco.

Poner la bomba en marcha únicamente después de haberla llenado completamente de líquido.

Con el Funcionamiento bajo carga llenar la bomba abriendo lentamente, y completamente, la compuerta del tubo de aspiración teniendo abierta la compuerta de la impulsión y los tapones de purga y cebado (14.42), para hacer salir el aire.

Para la circulación de agua en un circuito cerrado abrir completamente ambas compuertas y purgar el aire.

Con alimentación trifásica verificar que el sentido de rotación corresponde al que indica la flecha marcada sobre el cuerpo de la bomba. En caso contrario desconectar la alimentación eléctrica, e invertir entre ellos el conexionado de dos fases.


Controlar que la bomba trabaja dentro de su campo de prestaciones, y que no venga superada la corriente absorbida por la indicada en la placa de características. En caso contrario regular la compuerta de impulsión.

### 6. Mantenimiento

Si la bomba permanece inactiva por largo periodo de tiempo, o si existe peligro de heladas, esta debe de ser vaciada completamente.

En caso contrario regular la compuerta de impulsión.

Antes de poner en marcha el motor, controlar que el eje no esta bloqueado por incrustaciones, o por otras causas, y llenar de líquido la bomba.

 Antes de cada intervención de mantenimiento cortar la alimentación eléctrica.

### 7. Desmontaje

Antes del desmontaje cerrar las compuertas de aspiración y de impulsión, y vaciar el cuerpo bomba.

El desmontaje del motor y la inspección de las partes internas pueden ser realizadas sin necesidad de mover el cuerpo de la bomba de la tubería.

Extrayendo las tuercas (14.28), se extrae el motor completo con la turbina.

Para el desmontaje y montaje de la bomba observar atentamente el dibujo en sección.

### 8. Recambios

En los posibles pedidos para recambios, se debe indicar la denominación, el número de posición en el dibujo en sección, y los datos marcados en la placa de características, (tipo, fecha y número de matrícula).

Se reserva el derecho de modificación.

### Monoblock centrifugal in-line pump

# NR

## DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

### 1. Förutsättningar

#### Standardutförande

- För rena vätskor: ej explosiva, ej brandfarliga, ej farliga för hälsan eller miljön, ej aggressiva mot pumpmaterialet, ej innehållande slitande, fasta eller fiberpartiklar.

- Maximal vätsketemperatur 100°C.

- Maximalt tillåtna arbetstryck i pumphuset 10 bar.

- Installation i tillräckligt ventilerad lokal skyddad från väta med en maximal omgivningstemperatur av 40°C.

Ljudnivå: < 70dB (A).

WARNING: för vattencirkulation i värmsystem måste val av pump ske noggrant för att undvika oljud för överdriven kapacitet.

### 2. Installation

NR (NRM med enfasmotor) monoblockpumpar har sug/tryckanslutningar i lika anslutningsdiametrar samt i in-line, så att pumpen kan anslutas i en rak rördledning som tex en backventil.

I stabila rördledningar kan pumpen monteras i flänsarna (fig.1).

Om rördledningarna ej är tillräckligt stabila måste pumpen monteras och säkras i det gängade hålet M16 på pumphuset (fig.2).

NR pumparna kan monteras i rördledningen i olika vinklar.

För säkerhetens bästa, undvik montering med motorn under pumpen.

För installation i en vertikal rördledning måste det noggrant iakttas att dränkondensvatten hälet monteras på den lägsta delen på motorn.

Tillse att fritt utrymme finnes runt pumpen för motor ventilation, kontroll av frigång, fyllning-dränering av pumphuset.

### 3. Rördledningar


Rördiametrarna får aldrig vara mindre än anslutningarna på pumphuset.

Sugledningen måste vara lufttät samt stigande för att undvika luftansamlingar.

Vid sugande funktion skall en bottenventil inklusive sil monteras, vilken alltid skall vara rensad.

Vid tilllopp skall en backventil monteras. Montera även avstängningsventiler på bägge sidor om pumpen.

### 4. Elanslutning

 Elinstallation måste utföras av en behörig elektriker.

Följ säkerhetsföreskrifterna.

Utrustningen måste skyddsjordas.

Anslut jordledningen till plinten med  $\oplus$  tecknet.

Jämför frekvens samt huvudspänning enligt uppgivna data på namnplåten och anslut ledningarna enligt schemat på insidan kopplingsboxens lock.

Installera en arbetsbrytare med minimum 3mm luftspalt för brytning av alla tre faserna.

När en trefasmotor används skall ett motorskydd installeras avsett för strömstyrkan som är angiven på namnplåten.

### 5. Uppstart

Kontrollera att pumpaxeln roterar för hand, för detta ändamål används en spårskruvmejsel på axelsidan vid fläktkåpan.

Torrkör aldrig pumpen. Starta pumpen först efter fullständig påfyllnad.

Om vätskenivån är över pumphuset skall pumpen fyllas genom att sakta öppna avstängningsventilen på sugsidan.

Öppna även avstängningsventilen på trycksidan samt avluftningsskruven (14.42) för att avlägsna luftansamlingar.

För cirkulation i ett slutet system, öppna bägge ventilierna för att släppa ut eventuella luftansamlingar.


Vid en trefasininstallation, kontrollera att rotationsriktningen är enligt pilen på pumphuset, om inte bryt strömmen och skifta två av faserna.

Kontrollera att driftströmmen ej överstiger den enligt namnplåten angivna. Om så är fallet, måste tryckventilen justeras tills rätt värde erhålles.

### 6. Underhåll

När pumpen ej användes skall den avtappas helt om frysrisk föreligger.

Före återstart, kontrollera att pumpaxeln ej sitter fast samt fyll pumpen helt före start.

+  Bryt strömmen innan service på pumpen utföres.

### 7. Demontering

Stäng alla ventiler samt tappa ur pumphuset på vätskan.

Pumpdelen samt motorn kan demonteras utan att röranslutningarna behöver lösgöras, genom att skruva bort muttrarna (14.28).

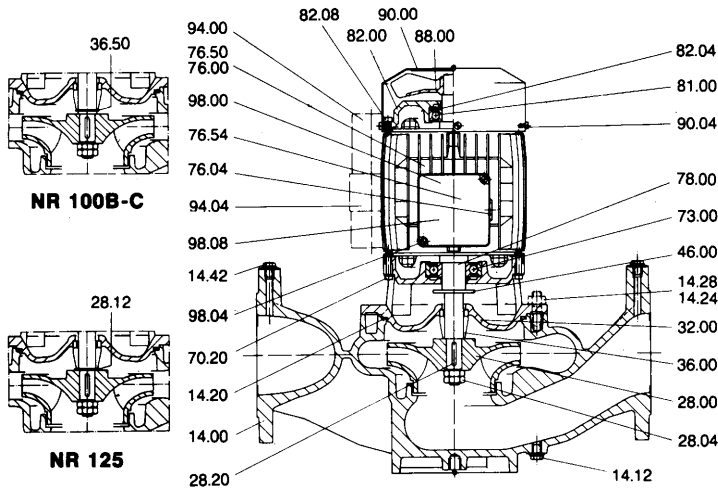
För demontering samt återmontering se sprängskiss.

### 8. Reservdelar

Vid beställning av reservdelar uppgive alla data på namnplåten (typ, datum och serienummer) samt positionsnummer på reservdelen, beskrivning (i enlighet med sprängskissen).

Rätt till ändringar förbehålles.

Disegni in sezione  
Cross section drawings  
Schnittzeichnungen  
Dessins en coupe  
Pianos de sección  
Sprängskiss



Installazione  
Installation  
Einbau  
Installation  
Instalación  
Installation

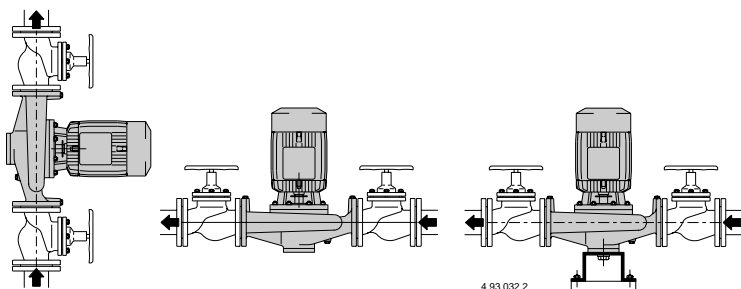


Fig. 1

Fig. 2

**I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe NR, NRM, tipo e numero di serie riportati in targa sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE e dalle relative norme armonizzate.

**GB DECLARATION OF CONFORMITY**

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps NR, NRM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

**D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen NR, NRM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 89/392/EG, 91/368/EG, 93/44/EG, 93/68/EG, 89/336/EG, 92/31/EG, 73/23/EG, 98/37/EG entsprechen.

**F DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes NR, NRM, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

**E DECLARACION DE CONFORMIDAD**

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas NR, NRM, modelo y número de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 89/392/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

**DK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper NR, NRM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

**P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas NR, NRM, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

**NL CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen NR, NRM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU voldoen.

**SF VAKUUTUS**

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumpppumme NR, NRM, malli ja valmistusnumero tyypikkilvcstä, ovat valmistettu 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU määräysten mukaisesti.

**S EU NORM CERTIFIKAT**

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar NR, NRM, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

**GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ**

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές NR, NRM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/44/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 73/23/ΕΟΚ, 98/37/ΕΟΚ, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθύντητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

**TR UYGUNLUK BEYANI**

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak NR, NRM, Pompalarımızın, 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/CEE, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.