

Italiano

Pompe di circolazione a 3 velocità filettate

NC3, NCD3 NCS3

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

1. Condizioni d'impiego

- NC3 corpo pompa singolo.
- NCD3 corpo pompa doppio con clapet incorporato che si posiziona automaticamente in base alla direzione del flusso dell'una o dell'altra pompa.
- Pompa per la circolazione d'acqua negli impianti di riscaldamento e di circolazione.
- Per il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari serie NCS3.
- Per liquidi puliti senza parti abrasive, non esplosivi, non aggressivi per i materiali della pompa.
- Max. quantità di glicole: 50%.
- Temperatura liquido:
NC3, NCD3.. 40,50,60 da +5 °C a +110 °C;
NC3, NCD3.. 70,80,85,120 da -10 °C a +110 °C;
NCS3..40,50,70 +5 °C a +110 °C (max +65 °C per acqua calda sanitaria);
- Temperatura ambiente massima: da +2 a +40 °C.
- Trasporto e immagazzinaggio da -20 °C / +70 °C UR 95% a 40 °C.
- Massima pressione: 10 bar.
- Pressione minima in aspirazione: 1,2 bar a 110 °C.



La pompa non deve essere usata per il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari esclusa serie NCS3.

2. Installazione

Prima di installare la pompa assicurarsi della pulizia interna delle tubazioni. Prevedere spazio per ispezioni e smontaggi, per controllare la libera rotazione dell'albero e per lo spurgo della pompa. Prevedere saracinesche in aspirazione e mandata (prima e dopo la pompa) per consentire lo smontaggio senza svuotare l'impianto. Installare la pompa con l'asse dell'albero motore orizzontale (fig. 1).

Per assicurare la corretta posizione della scatola morsetti, il corpo motore può essere ruotato dopo aver allentato le viti (fig. 2). Cambiare la posizione della scatola morsetti come mostra la (fig. 3).

ATTENZIONE: Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione del corpo pompa.

Il senso del flusso dell'acqua è indicato da una freccia sul corpo pompa come indicato nella (fig. 4).

3. Collegamento elettrico



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

Seguire le norme di sicurezza. Eseguire sempre il collegamento a terra della pompa. Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo $\perp$. Confrontare la frequenza la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo lo schema riportato all'interno della scatola morsetti (fig. 5).

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. La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore.

4. Avviamento

ATTENZIONE: Evitare assolutamente il funzionamento a secco. Avviare la pompa solo dopo aver riempito completamente l'impianto.

Sfiatare il circuito NC3, NCD3 ...40-50-60, NCS3 ...40-50. Procedere allo sfiato dell'aria residua nella pompa nel seguente modo:
- chiudere la saracinesca in mandata;
- svitare il tappo di sfiato e ruotare l'albero pompa con un cacciavite (fig. 7);
- avviare la pompa per circa 10 secondi;
- richiudere il tappo e riaprire la saracinesca in mandata.

Sfiatare il circuito NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70. Per la sua particolare costruzione la pompa non è provvista di valvola di sfiato.



Non toccare il fluido o la pompa quando la temperatura è superiore a 60 °C.

5. Variazione manuale della velocità

Se i locali non sono sufficientemente riscaldati la velocità della pompa potrebbe essere troppo bassa. In questo caso, occorre passare ad una velocità superiore. Se invece la velocità impostata è troppo alta, possono verificarsi rumori di flusso nelle valvole termostatiche, è possibile eliminare il problema passando ad una velocità minore.

Queste operazioni vanno eseguite come segue (fig. 6):

- 1) Disconnettere il circolatore dalla linea elettrica spegnendo l'interruttore ON-OFF.
- 2) Ruotare il selettore posto sul coperchio del motore sulla velocità desiderata (1, 2, 3).
- 3) Ricollegare il circolatore con l'interruttore ON-OFF.

6. Manutenzione



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e attendere il raffreddamento della pompa.

Se la pompa rimane inattiva per lunghi periodi prima di rimettere in marcia il gruppo controllare che l'albero non sia bloccato da incrostazioni o altre cause.

7. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata. Lo smontaggio del motore e l'ispezione di tutte le parti interne possono essere eseguiti senza rimuovere il corpo pompa dalla tubazione. Togliendo le viti (fig. 2) si estraie il motore completo con la girante.

8. Ricambi

Nelle eventuali richieste di ricambi precisare i dati di targa (tipo, data e numero di matricola).

Con riserva di modifiche.

English

Three speeds circulating pumps with threaded ports

NC3, NCD3 NCS3

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

1. Operating conditions

- NC3 pumps have a single hydraulic casing.
- NCD3 pumps have a double hydraulic casing where a tiltable flap is built-in tilting automatically, depending on the flow direction of one or another pump.
- Circulating pumps for heating plants and circulation.
- NCS3 series for handling drinking water or for sanitary applications.
- For clean liquids without abrasives, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
- Maximum glycol quantity: 50%.
- Liquid temperature:
NC3, NCD3.. 40,50,60 from +5 °C to +110 °C;
NC3, NCD3.. 70,80,85,120 from -10 °C to +110 °C;
NCS3..40,50,70 from +5 °C to +110 °C (max +65 °C for handling drinking water or for sanitary applications).
- Ambient temperature from +2 °C to +40 °C.
- Storage: -20°C/+70 °C max. relative humidity 95% at 40 °C.
- Maximum permissible working pressure: 10 bar.
- Minimum suction pressure: 1,2 bar at 110 °C.



The pump must not be used for handling drinking water or for sanitary applications except for NCS3 series.

2. Installation

Ensure the inside of pipes are clean before connection. Mount pump in an easily accessible position for easier inspection, dismantling, checking for free rotation of the shaft and for draining the air from the pump. To avoid draining and refilling of the whole pipe system when dismantling the pump, it is recommended to provide gate valves on the suction and delivery sides. The pump must be installed with the shaft axis horizontal (fig. 1).

In order to obtain a correct terminal box position, the motor housing must be turned once the screws have been loosened (fig. 2). Change the terminal box positions as shown (fig. 3).

ATTENTION: Take care not to damage the casing gasket.

The arrow on the pump casing indicates the direction of water flow (fig. 4).

3. Electrical connection



Electrical connection must be carried out only by a qualified electrician and in accordance with local regulations. Follow all safety standards.

The unit must be always earthed. Connect the earthing (grounding) conductor to the terminal with the $\perp$ marking.

Compare the frequency and 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 (fig. 5).

Install a **device for disconnection from the mains** (switch) with a contact separation of at least 3 mm on all poles. No external motor protection is required.

4. Starting

ATTENTION: never run the pump dry. Start the pump after filling the plant completely with liquid.

Bleeding the hydraulic system NC3, NCD3 ...40-50-60, NCS3 ...40-50. Drain the rest of the air in the pump as follows:

- Close the delivery gate valve;
- Remove the air release plug and turn the shaft with a screwdriver (fig. 7);
- Start the pump for about 10 sec.
- Close the plug and open again the delivery gate valve.

Bleeding the hydraulic system NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70. Due to its particular structure, the pump does not need the bleed valve.



Do not touch the fluid and the pump when its temperature is higher than 60 °C.

5. Speed setting

If the rooms cannot be sufficiently heated, the speed of the pump may be too low. In this case you will need to switch to a higher speed. If, on the other hand, the pump is set at too high a speed, flow noise may occur in the lines and in particular at throttled thermostatic valves. This can be rectified by switching to a low speed.

Set the speed as follows (fig. 6):

- 1) Disconnect the pump from the mains by switching off the ON-OFF switch.
- 2) Rotate the selector placed on terminal motor cover to set the desired speed (1, 2, 3).
- 3) Connect the pump to the mains using ON-OFF switch.

6. Maintenance



Disconnect electrical power before any servicing operation and wait until the water has cooled inside the pump.

In the event of prolonged standstill periods, before restarting the unit, check that the shaft is not jammed.

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 the screws (fig. 2) the motor is taken out complete with impeller.

8. Spare parts

When ordering spare parts, please quote the data stamped on the name-plate (type, date and serial number).

Changes reserved.

带有螺纹接口的三速循环泵

NC3, NCD3
NCS3

使用说明书

1. 操作条件

- NC3 泵采用单水力外壳。
- NC3D 泵采用双水力外壳，内置可倾斜闸板，可根据一台泵或另一台泵的流量趋势自动倾斜。
- 用于加热设备和循环的循环泵。
- NCS3系列用于处理饮用水或卫生用途。
- 用于不含磨料的清洁液体，对泵体材料无爆炸性、腐蚀性。
- 乙二醇最大含量：50%。
- 液体温度：NC3, NCD3.. 40,50,60 为 +5 °C 至 +110 °C；NC3, NCD3.. 70,80,85,120 为 -10 °C 至 +110 °C；NCS3..40,50,70 为 +5 °C 至 +110 °C（用于处理饮用水或卫生用途时不超过 +65 °C）。
- 环境温度：+2 °C 至 +40 °C。
- 存放要求：温度：-20 °C 至 +70 °C，40 °C 时的最大相对湿度：95%。
- 最大允许工作压力：10bar。
- 最小吸入压力：110 °C 时为 1.2bar。



除了NCS3系列以外，此泵不得用于处理饮用水或卫生用途。

2. 安装

连接前，确保管道的内壁干净整洁。泵的安装位置要保证方便检修、拆卸、方便检查泵轴是否能自由转动，方便将空气从泵内排出。为了避免在拆卸泵体时整个管道系统不得不排空和重新加注，建议在吸水侧和排放侧设置闸阀。泵的安装须采用水平轴位（图1）。

为了获得正确方便的接线盒位置，一旦螺丝松开后，须转动电机外壳（图2）。按图3所示变更接线盒的位置。

注意：小心不要损坏机壳的垫片。

泵壳上箭头方向为水流方向（图4）。

3. 电气连接



电气连接须由合格的电工实施，须遵守当地的规定。

请遵守各项安全标准。泵体须始终保持接地。将地线接至带有“”标志的接线端。

频率和电源电压要对应铭牌上的数据，要按照接线盒盖（图5）内的相应图将供电线接至各接线端子。

需安装与电源断开的装置（开关），各极的触点间距不小于3毫米。

不需要设置电机的外部防护。

4. 启动

注意：切勿让泵无液运行。在设备注满液体后再运行泵。

将水力系统NC3, NCD3 ...40-50-60, NCS3 ...40-50泵内的液体放出。

按照以下要求排净泵内的空气：

- 关闭排放闸阀；
- 拆下放气堵，用螺丝刀转动泵轴（图7）；
- 将泵启动运行约10秒；
- 堵上放气堵，再次打开排放闸阀。

将水力系统NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70泵内的液体放出。由于泵自身的特殊构造，不需要设置排放阀。



温度超过60 °C时，不要触摸液体和泵体。

5. 速度设置

如果房间不能加热到足够的温度，可能是泵的速度太低导致。此时，需要切换到较高速度。但另一方面，如果泵的速度设置过高，管线内就会产生水流噪声，尤其是在节流恒温阀处。将泵速切换到低档，即可消除此现象。

请按以下要求设置泵速（图6）：

- 通过操作通 - 断开开关切断泵的电源。
- 转动位于电机端盖上的选择开关设置所需速度（1,2, 3速）
- 通过操作通 - 断开开关接通泵的电源。

6. 维护



任何维修作业前都要断开电源，并等到泵内的水冷却后再实施。

如果长期不用，设备重新启动前，确认泵轴没有阻塞。

7. 拆卸

关闭吸水和排水闸阀，将泵壳内液体排净后再拆卸水泵。

电机及各个内部零件可在不拆下泵壳和管道的情况下实施拆卸。

拆下螺丝（图2），将电机连同叶轮一起取出。

8. 备件

进行备件订货时，请提供刻在铭牌上的数据（型号，日期和序号）。

保留变更的权力。

Circulateurs filetés à trois vitesses

NC3, NCD3
NCS3

INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION

1. Utilisations

- Les pompes NC3 ont une enveloppe hydraulique unique.
- Les pompes NCD3 ont une enveloppe hydraulique double, elles sont équipées d'un clapet intégré s'ouvrant automatiquement, selon la direction du flux de l'une ou l'autre pompe.
- Circulateurs pour le chauffage de plantes et la circulation d'eau chaude.
- Les pompes des séries NCS3 sont destinées à la circulation d'eau potable et aux applications d'eau chaude sanitaire.
- Pour les liquides propres sans particules abrasives, explosives ou non agressives pour les matériaux de la pompe.
- Quantité maximale de glycol : 50 %.
- Température du liquide : NC3, NCD3... 40,50,60 de + 5°C à + 110°C ; NC3, NCD3... 70,80,85,120 de -10°C à + 110°C ; NCS3... 40,50,70 de + 5°C à + 100°C (maximum de + 65°C pour la manutention d'eau potable ou pour les applications sanitaires).
- Température ambiante de + 2°C à + 40°C.
- Stockage : -20°C / +70°C max. 95 % d'humidité relative à 40°C.
- Pression de fonctionnement maxi : 10 bar.
- Pression d'aspiration mini : 1.2 bar à 110°C.



Le circulateur ne doit pas être utilisé pour le transport d'eau potable ou pour des applications sanitaires excepté les séries NCS3.

2. Installation

S'assurer que l'intérieur des tuyaux est propre avant la connexion. Monter la pompe dans une position d'accès aisé pour faciliter le contrôle, le démontage et la vérification pour une ample rotation de l'arbre et l'évacuation de l'air de la pompe. Pour éviter la vidange et le remplissage de la tuyauterie lors du démontage de la pompe, il est recommandé d'installer un clapet sur le tuyau d'aspiration et de refoulement. La pompe doit être installée avec l'axe de l'arbre à l'horizontal (fig.1). Afin d'obtenir une position finale correcte de l'installation, le cadre du circulateur doit être tourné dès que les vis sont desserrées (fig.2). Modifier la position finale de l'installation comme indiqué (fig.3).

ATTENTION: Veuillez ne pas endommager la culasse du carter.

La flèche sur le carter de la pompe indique la direction du flux d'eau (fig.4).

3. Connexion électrique



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

Suivre les normes de sécurité.

L'unité doit être toujours reliée à la terre.

Exécuter la mise à la terre. Raccorder le conducteur de protection à la borne $\perp$. Comparer la fréquence et 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 (fig.5). 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. Aucune protection-moteur extérieure n'est nécessaire.

4. Démarrage

Attention : Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec. Démarrer la pompe seulement après avoir complètement rempli l'installation de liquide.

Purger le système hydraulique NC3, NCD3...40-50-60, NCS3...40-50.

Evacuer le reste d'air de la pompe comme suit :

- Fermer le clapet de distribution ;
- Retirer le bouchon de refoulement d'air et tourner l'arbre avec un tournevis (fig.7) ;
- Démarrer la pompe après environ 10 secondes.
- Fermer le bouchon et ouvrir le clapet de distribution.

Purger le système hydraulique NC3, NCD3...70-80-85-120, NCS3...70.

En raison de sa construction particulière, le circulateur ne nécessite pas de clapet de purge.



Ne pas toucher le fluide et le circulateur lorsqu'ils atteignent une température supérieure à 60°C.

5. Réglage de la vitesse

Si les pièces ne sont pas suffisamment chauffées, la vitesse de la pompe est peut-être trop lente. Dans ce cas, vous devrez régler le circulateur à une vitesse supérieure. Si au contraire, le circulateur est réglé à une vitesse trop rapide, des nuisances sonores dans la distribution peuvent se produire dans la tuyauterie et plus particulièrement aux robinets thermostatiques. Ceci peut être corrigé par un réglage à une vitesse plus lente.

Régler la vitesse comme suit (fig.6):

- Débrancher le circulateur du réseau électrique en éteignant le commutateur MARCHE - ARRÊT.
- Pivoter le sélecteur situé sur le couvercle de la borne du moteur à la vitesse souhaitée (1, 2, 3).
- Connecter la pompe au réseau électrique en utilisant le commutateur MARCHE - ARRÊT.

6. Maintenance



Déconnecter le réseau électrique avant toute opération de maintenance et attendre que l'eau a refroidi à l'intérieur du circulateur.

Dans le cas de périodes d'arrêt prolongé, avant de procéder à la remise en route de l'équipement, vérifier que l'arbre n'est pas bloqué.

7. Démontage

Fermer le clapet d'aspiration et de distribution et vidanger le carter de la pompe avant de procéder au démontage du circulateur.

Le moteur et toutes les pièces à l'intérieur peuvent être démontées sans retirer le carter du circulateur ou les tuyaux.

Lors du retrait des vis (fig.2) le moteur peut être retiré complètement avec la turbine.

8. Pièces détachées

Lors de la commande de pièces détachées, veuillez fournir les informations notées sur la plaque signalétique (type, date, numéro de série).

Modifications réservées.

Español

Bombas de circulación de 3 velocidades roscadas.

NC3, NCD3 NCS3

INSTRUCCIONES ORIGINALES DE USO

1. Condiciones de empleo

- NC3 Cuerpo bomba individual.
- NCD3 Cuerpo bomba doble con clapet incorporado que se posiciona automáticamente según la dirección del flujo de una u otra bomba.
- Bomba para la circulación de agua en las instalaciones de calefacción y circulación.
- Para el tratamiento de agua potable y para uso sanitario, serie NCS3.
- Para líquidos limpios sin elementos abrasivos, no explosivos, y no agresivos para los materiales de la bomba.
- Cantidad máxima de glicol: 50%.
- Temperatura líquido:
NC3, NCD3.. 40,50,60 de +5 °C a +110 °C;
NC3, NCD3.. 70,80,85,120 de -10 °C a +110 °C;
NCS3..40,50,70 +5 °C a +110 °C (max +65 °C para agua caliente sanitaria);
- Temperatura ambiente máxima de +2 a +40 °C.
- Transporte y almacenamiento de -20 °C a +70 °C HR 95% a 40 °C.
- Presión máxima: 10 bar.
- Presión mínima en aspiración 1,2 bar a 110 °C.

 La bomba no tiene que ser utilizada para el tratamiento de agua potable y para usos sanitario excepto serie NCS3.

2. Instalación

Antes de instalar la bomba asegúrese de la limpieza interna de las tuberías.
Prever espacio para inspecciones y desmontajes, para controlar la libre rotación del eje y para el cebado de la bomba.
Prever compuertas en aspiración e impulsión (antes y después de la bomba) para permitir el desmontaje sin vaciar la instalación.
Instalar la bomba con el eje del motor en posición horizontal. (fig.1)
Para asegurar la correcta posición de la caja de bornes el cuerpo motor puede ser girado aflojando los tornillos. (fig. 2).
Cambiar la posición de la caja de bornes como muestra la (fig. 3).

ATENCIÓN: No dañar la junta del cuerpo de bomba.

El sentido del flujo del agua es indicado por una flecha sobre el cuerpo bomba como indicado en la (fig. 4)

3. Conexión eléctrica

 La conexión eléctrica tiene que ser realizada por un electricista calificado y cumpliendo las prescripciones locales.
Seguir las normas de seguridad. Realizar una toma tierra, de la bomba. Conectar el conductor de protección al borne señalizado con el símbolo $\equiv$.

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 (fig. 5)

Instalar un dispositivo para la desconexión total de la red, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación) con una abertura de contactos mínima de al menos de 3 mm.
La bomba no necesita ninguna protección externa del motor.

4. Puesta en marcha

ATENCIÓN: Evitar absolutamente el funcionamiento de la bomba en seco.
Poner la bomba en marcha después de haber llenado completamente la instalación.

Purgar el circuito NC3, NCD3 ...40-50-60, NCS3 ...40-50.
Proceder a la purga del aire residual en la bomba de la siguiente manera:
- cerrar la compuerta de impulsión;
- aflojar el tapón de purga y girar el eje de la bomba con un destornillador (fig. 7);
- poner en marcha la bomba durante 10 segundos;
- volver a apretar el tapón y abrir la compuerta de impulsión.

Purgar el circuito NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70.
Por su particular construcción la bomba no incorpora válvula de purga.

 No tocar el fluido o la bomba cuando la temperatura es superior a 60 °C.

5. Variación manual de la velocidad

Si los locales no están suficientemente calientes la velocidad de la bomba podría ser demasiado baja. En este caso, hay que pasar a una velocidad superior. Si por otro lado la velocidad regulada es demasiado alta, pueden ocurrir ruidos de flujo en las válvulas termostáticas, es posible eliminar el problema regulando una velocidad más baja. Estas operaciones hay que realizarlas de la siguiente manera (fig. 6)

- 1) Desconectar la circuladora de la línea eléctrica apagando el interruptor ON-OFF.
- 2) Seleccionar la velocidad deseadas (1, 2, 3) con el selector que se encuentra encima de la tapa motor.
- 3) Volver a conectar la circuladora con el interruptor ON-OFF.

6. Mantenimiento

 Antes de cada intervención cortar la alimentación eléctrica y esperar el enfriamiento de la bomba.

Si la bomba permanece inactiva por largos periodos antes de volver a poner en marcha el grupo, controlar que el eje no sea bloqueado por incrustaciones, o por otras causas.

7. Desmontaje

Antes del desmontaje cerrar las compuertas de aspiración y de impulsión. El desmontaje del motor y la inspección de las partes internas pueden ser realizadas sin necesidad de quitar el cuerpo bomba de la tubería. Quitando los tornillos (fig. 2) se extrae el motor completo con el rodete.

8. Recambios

En los posibles pedidos de recambios indicar los datos marcados en la placa de características (tipo, fecha y número de matrícula).

Se reserva el derecho de modificación.

Русский

Резьбовые 3-скоростные циркуляционные насосы

NC3, NCD3 NCS3

Инструкции по эксплуатации

1. Условия эксплуатации

- NC насосы имеют одинарный гидравлический корпус.
- NCD3 насосы имеют двойной гидравлический корпус, куда встроен висячий клапан, который автоматически поворачивается в зависимости от тока энергоносителя одного или другого насоса.
- Для отопительных систем.
- Для циркуляционных систем.
- Для обработки питьевой воды и в сантехнических системах для NCS3.
- Для чистых жидкостей без абразивных частиц, невзрывоопасных и не агрессивных к конструкционным материалам насоса.
- Максимальное количество глицоля: 50%.
- температура жидкости:
NC3, NCD3.. 40,50,60 от +5 °C до +110 °C;
NC3, NCD3.. 70,80,85,120 от -10 °C до +110 °C;
NCS3..40,50,70 от +5 °C до +110 °C (макс. +65 °C для обработки горячей воды в сантехнических системах).
- максимальная температура воздуха: от +2 °C до +40 °C.
- Транспортировка и хранение при температуре от -20 °C до +70 °C, отн. влажность 95% при 40 °C.
- максимальное давление: 10 бар.
- Минимальное давление на всасывании: 1,2 бар при 110 °C.

 Насос не должен использоваться для обработки питьевой воды и в сантехнических системах за исключением серии NCS3.

2. Установка

Перед установкой насоса проверить чистоту внутри труб.
Предусмотреть пространство для осмотра и разборки насоса, контроля свободности вращения вала и продвиги насоса.
Предусмотреть заслонки на всасывании и подаче (перед и после насоса) для возможности проведения разборки без опорожнения системы.

Установить насос с горизонтальным расположением вала двигателя (рис. 1).
Для обеспечения правильного положения контактной коробки корпус двигателя может быть прокручен, расслабив предварительно винты (рис. 2).
Поменять положение контактной коробки как показано на рис. 3.

Внимание: следите за тем, чтобы не повредить уплотнение корпуса насоса.

Направление потока воды указано стрелкой на корпусе насоса, как показано на рис. 4.

3. Подключение электрических частей

 Электрические компоненты должны подсоединяться к квалифицированным электриком с соблюдением требований местных стандартов.
Соблюдайте правила техники безопасности. Выполните заземление, даже если подающая труба неметаллическая. Подсоедините провод заземления к контакту с символом $\equiv$.

Убедитесь, что частота и напряжения в сети совпадают с данными, указанными на табличке, и подсоедините кабеля питания к клеммам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки (рис. 5).
Установите многополюсное устройство для отключения от сети (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным расстоянием между контактными частями в разомкнутом положении 3 мм. Нет необходимости в наружной защите двигателя.

4. Пуск

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запускать насос холостую, даже с целью испытания. Запускайте насос только после его полного заполнения жидкостью.

- Стравить воздух из системы NC3, NCD3 ...40-50-60, NCS3 ...40-50.
Стравить остатки воздуха из насоса следующим образом:
- закрыть заслонку на подаче;
- открутить выпускную заглушку и повернуть вал насоса с помощью отвертки (рис. 6);
- дать поработать насосу около 10 секунд;
- вернуть на место заглушку и открыть заслонку на подаче.

Стравить воздух из системы NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70.
По своей определенной конструкции насос не снабжен клапаном сброса давления.

 Не прикасаться к жидкости или насосу, когда температура выше 60 °C.

4. Переключение числа оборотов

Если помещение отапливается слабо необходимо увеличить число оборотов насоса, однако в трубопроводах и, особенно в запорной аппаратуре (например, термостатическом клапане) могут возникнуть шумы. Они устраняются переключением насоса на меньшие числа оборотов.
Скорость устанавливается следующим образом (рис.6):
1) Насос изолировать от сети выключением выключателя Вкл-Выкл (ON-OFF).
2) Коннектор на крышке электромотора, повернуть его на желаемую скорость (1, 2, 3).
3) Включением выключателя насос подключить к сети.

6. Технический уход

 Перед проведением операций по тех. обслуживанию насоса отключите его от сети и подождите, пока насос не остынет.

Перед включением двигателя после простоя убедитесь в том, что вал не заблокирован наростами или по другим причинам.

7. Разборка

Перед проведением разборки закройте всасывающую и подающую задвижку и слейте жидкость из корпуса насоса.
Разборка двигателя и осмотр всех внутренних частей могут проводиться, не снимая корпуса насоса с труб.
Снять винты (рис. 2) и вынуть двигатель вместе с рабочим колесом.

8. Запасные части

При запросе зап. частей указывайте данные, указанные на табличке (тип, дата и паспортный номер).

В данные инструкции могут быть внесены изменения.

Svenska

Trehastighets cirkulationspump med gångad anslutning

NC3, NCD3 NCS3

ORIGINAL DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR**1. Förutsättningar**

- NC3 är i singelutförande.
- NCD3 är i dubbelutförande med en backventil som automatiskt ändrar flödesriktningen beroende på vilken av pumparna som används.
- Pumpar för värmeanläggningar och cirkulation
- NCS3 serien är för dricksvatten eller andra livsmedelsapplikationer.
- För rena vätskor ej aggressiva mot pumpmaterialet, ej explosiva, utan slitande föroreningar.
- Max. inblandning av glykol: 50%.
- Vätsketemperatur:
NC3, NCD3.. 40,50,60 från +5 °C till +110 °C;
NC3, NCD3.. 70,80,85,120 från -10 °C till +110 °C;
NCS3..40,50,70 +5 °C till +110 °C (max +65 °C för dricks- livsmedelsapplikation);
- Omgivningstemperatur: från till +2 a +40 °C.
- Transport och lagring från -20 °C /+70 °C UR 95% vid 40 °C.
- Max. tillåtet arbetstryck: 10 bar.
- Minsta sughöjd : 1,2 bar vid 110 °C.



Pumparna får ej användas för dricksvatten eller i livsmedelsapplikationer med undantag för serien NCS3.

2. Installation

Se till att rörledningarna är väl rengörda innan pumpen ansluts. Montera pumpen så att anslutning och inspektion, kontroll så att pumpaxeln roterar fritt kan ske enkelt.

För att undvika att hela systemet dräneras skall två stycken avstängningsventiler monteras på vardera sida om pumpen.

Pumpen måste monteras med pumpaxeln horisontalt (fig. 1).

För att kunna erhålla att terminalboxen kommer rätt kan pumphuset roteras genom att släppa skruvarna (fig. 2).

Ändra terminalboxen (fig. 3).

WARNING: Se till så att pumphuspackningen ej skadas.

Pilen på pumphuset indikerar flödesriktningen på vätskan som pumpas (fig. 4).

3. Elanslutning

Elanslutning måste utföras av behörig elektriker och i enlighet med lokala föreskrifter.

Följ alltid säkerhetsföreskrifterna. Pumpenheten skall alltid skyddsjordas. Anslut skyddsjorden till terminalen med symbolen $\perp$.

Jämför frekvens samt matningsspänning med data på märkskylten och anslut ledningarna enligt schema i terminalboxen (fig. 5).

Installera **en arbetsbrytare på matningsspänningen** med minst 3mm brytavstånd på alla polerna. Inget externt motorskydd är nödvändigt.

4. Uppstart

WARNING: Torrkör aldrig pumpen.

Starta pumpen först efter det att anläggningen är helt fylld med vätska.

Avluftning av NC3, NCD3 ...40- 50-60, NCS3 ...40-50.

Dränera ut luftrester i pumpen genom följande:

- Stäng ventilen på trycksidan;
- Demontera luftskruven och rotera axeln med en spårmejsel (fig. 7);
- Starta pumpen i cirka 10 sekunder;
- Sätt tillbaka luftskruven och öppna avstängningsventilen.

Avluftning av NC3, NCD3 ...70-80-85-120, NCS3 ...70.

Som ovanstående med undantag av luftskruvens funktion.



Ta aldrig i pumpen om vätsketemperaturen överstiger 60 °C.

5. Inställning av pump hastigheten

I rum där ej finns tillräcklig värme kan pumphastigheten vara för låg och i detta fallet behöver hastigheten ökas. Om värmen är för hög behöver hastigheten minskas. Vid flödesljud i vissa ventiler (termostater) kan hastigheten minskas och därmed ljudet elimineras eller minska.

Inställning av pumphastigheten genom följande (fig. 6):

- 1) Bryt spänningen på arbetsbrytaren.
- 2) Vrid hastighetsväljaren som sitter på terminalboxen till önskad hastighet (1, 2, 3).
- 3) Slå på arbetsbrytaren så att pumpen får spänning igen.

6. Underhåll

Bryt alltid matningsspänningen innan service och vänta tills vätskan i pumphuset kallnat.

Om pumpen ej brukats under en längre tid skall kontroll göras så att pumpaxeln ej fastnat innan pumpen startas.

7. Demontering

Stäng sug och tryckventilerna och dränera pumpen innan denna demonteras.

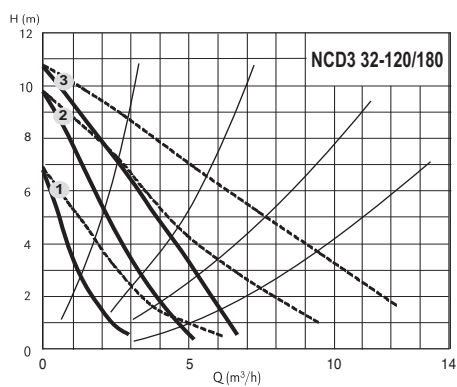
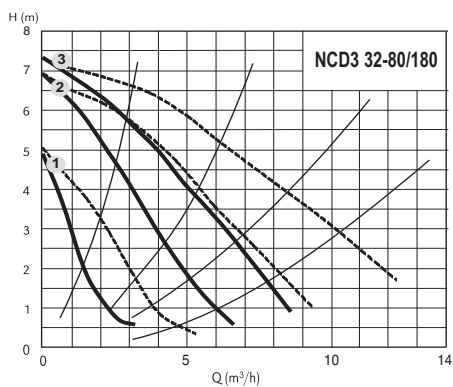
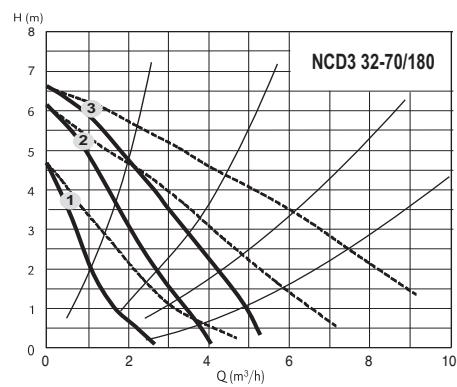
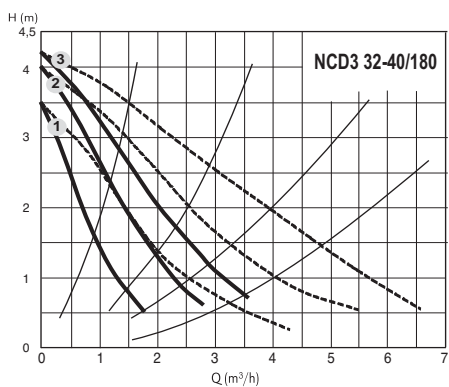
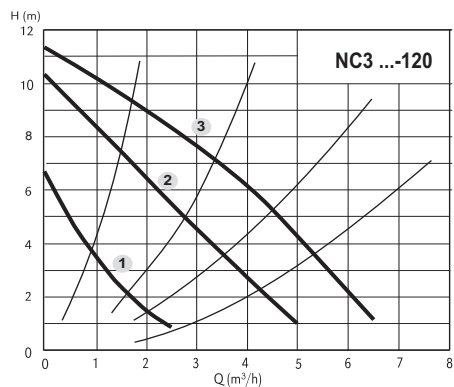
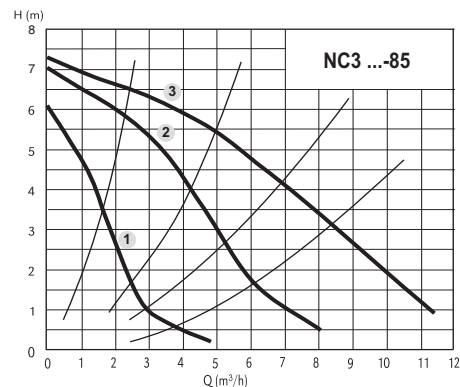
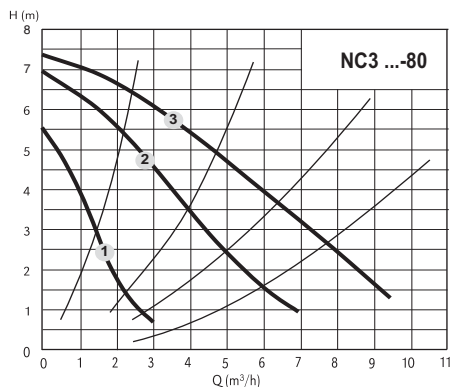
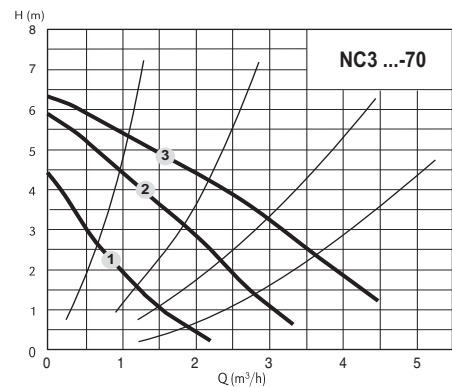
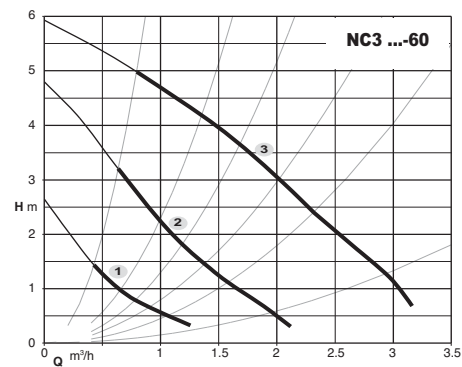
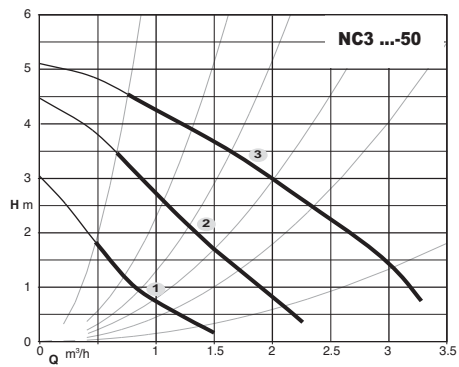
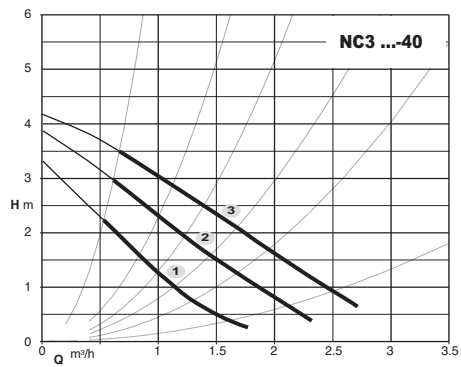
Motorn och pumphuset kan demonteras utan att rörledningarna behöver lossas.

Genom att ta bort skruvarna enligt (fig. 2) kan motorn samt pumphjul demonteras.

8. Reservdelar

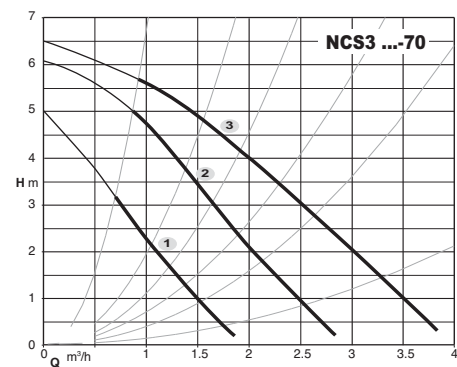
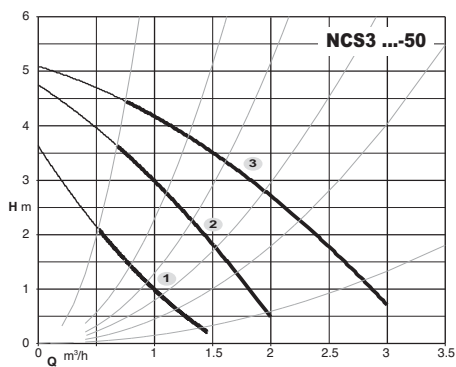
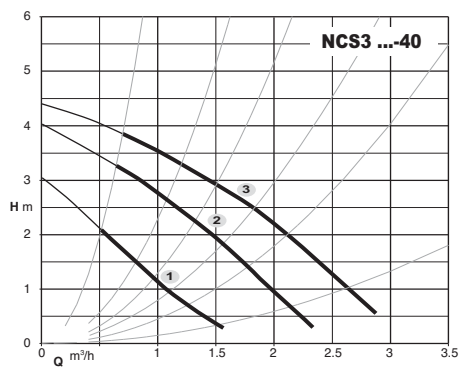
Vid beställning av reservdelar skall uppgifter på namnskylten uppges.

Resarvation för ändringar förbehålles.



— Funzionamento singolo
 Single operation
 Funcionamiento simple
 Функционирование отдельное

 - - - Funzionamento in parallelo
 Operation in parallel
 Funcionamiento en paralelo
 Двойное функционирование



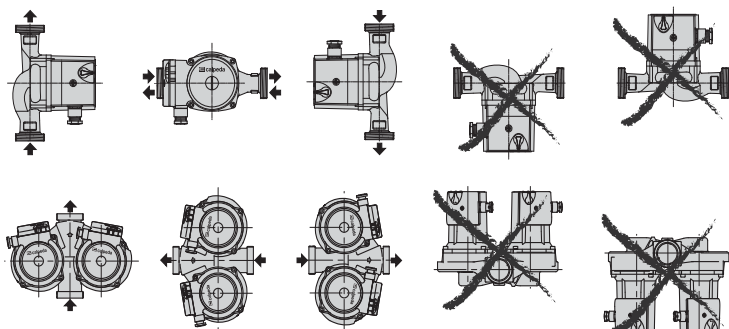


Fig. 1

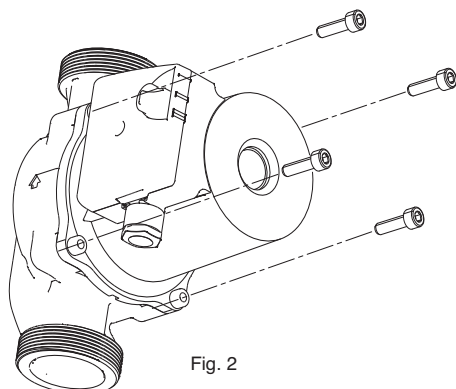


Fig. 2

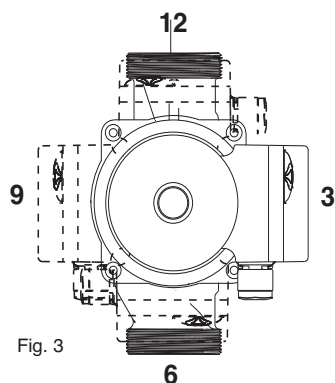


Fig. 3

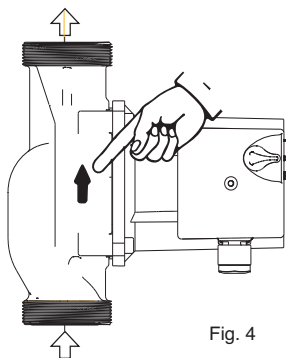


Fig. 4

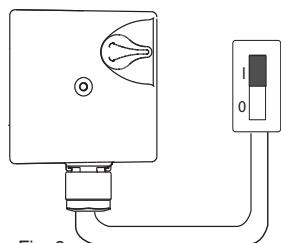


Fig. 6

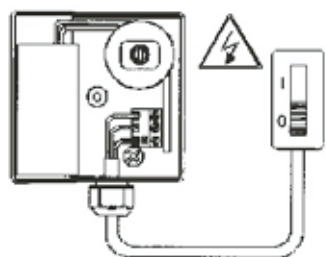


Fig. 5

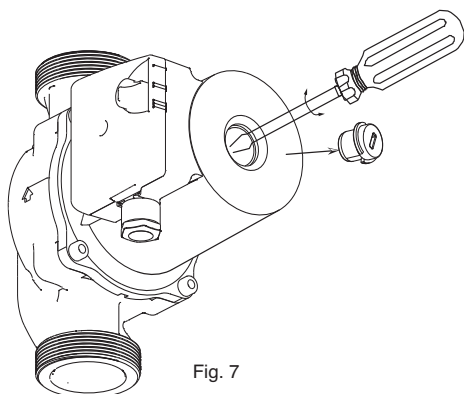


Fig. 7

I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe NC3, NCD3, NCS3, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE e dalle relative norme armonizzate.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps NC3, NCD3, NCS3, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen NC3, NCD3, NCS3, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG entsprechen.

F DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes NC3, NCD3, NCS3, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas NC3, NCD3, NCS3, modelo y número de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

DK OVERENSSTEMMELSESEKLRÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper NC3, NCD3, NCS3, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas NC3, NCD3, NCS3, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen NC3, NCD3, NCS3, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU voldoen.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme NC3, NCD3, NCS3, malli ja valmistusnumero tyypikilvessä, ovat valmistettu 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

S EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intyggar att pumpar NC3, NCD3, NCS3, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC. 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 NC3, NCD3, NCS3, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2004/108/ΕΟΚ, 2006/42/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΟΚ, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak NC3, NCD3, NCS3, Pompalarımızın, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

RU Декларация соответствия

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий NC3, NCD3, NCS3, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке, соответствуют требованиям нормативов 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE и соответствующих согласованных стандартов.

Circolatori a basso consumo energetico

NCE P, NCE PS

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO



Rispettare le condizioni d'uso riportate sotto. Il mancato rispetto di tali condizioni potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio o causare danni a cose e persone.

1. Condizioni d'impiego

- Circolatori, pilotati da inverter a bordo, per l'utilizzo in piccoli impianti domestici di riscaldamento.
- Serie **NCE PS** per il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari. **ATTENZIONE:** Questo circolatore è indicato solo per l'acqua potabile.
- Per liquidi puliti senza parti abrasive, non esplosivi, non aggressivi per i materiali della pompa.
- Max. quantità di glicole: 20%.
- Temperatura liquido:
 - **NCE P** da +5 °C a +95 °C.
 - **NCE PS** da +5 °C a +65 °C.
- Temperatura ambiente massima: da +2 a +40 °C.
- Trasporto e immagazzinaggio da -20 °C /+70 °C UR 95% a 40 °C.
- Massima pressione: 10 bar.
- Pressione minima in aspirazione:
 - 0,05 bar a 75 °C.
 - 0,28 bar a 90 °C.
- Pressione sonora ≤ 38 dB (A).

La pompa non deve essere usata per:

- il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari esclusa serie **NCE PS**;
- pompaggio di liquidi esplosivi;
- pompaggio di liquidi aggressivi per i materiali della pompa.



2. Installazione



Questa fase deve essere svolta da personale tecnico esperto che abbia compreso i passaggi sotto riportati. Prima di installare la pompa assicurarsi della pulizia interna delle tubazioni. Prevedere spazio per ispezioni e smontaggi, per controllare la libera rotazione dell'albero e per lo spurgo della pompa. Prevedere saracinesche in aspirazione e mandata (prima e dopo la pompa) per consentire lo smontaggio senza svuotare l'impianto. Installare la pompa con l'asse dell'albero motore orizzontale (fig. 1).

Per assicurare la corretta posizione della scatola morsetti, il corpo motore può essere ruotato dopo aver allentato le viti (fig. 2). Cambiare la posizione della scatola morsetti come mostra la (fig. 3).

ATTENZIONE: Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione del corpo pompa.

Si deve rispettare nell'installazione il senso del flusso dell'acqua è indicato da una freccia sul corpo pompa come indicato nella (fig. 4).

3. Collegamento elettrico



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

Seguire le norme di sicurezza.

Eseguire sempre il collegamento a terra della pompa.

Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo $\perp$. Confrontare la frequenza la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo lo schema riportato all'interno della scatola morsetti (fig. 5). Accertarsi che tutti i cavi passino all'interno dell'anello in ferrite fornito di serie.

ATTENZIONE: accertarsi che, in fase di chiusura del coperchio della morsetteria, l'anello in ferrite non danneggi i circuiti e i componenti elettronici della scheda.

Installare un dispositivo per la onnipolare di inserzione dalla rete (interruttore per scollegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore.

4. Collegamento elettrico modulo 0-10V (NCE PR, NCE PSR)

Le pompe **NCE PR, NCE PSR** sono predisposte per il controllo mediante segnale analogico 0-10V. Per effettuare il collegamento, passare il cavo di segnale attraverso il passacavo addizionale presente sulla scatola dei morsetti (fig. 6).

ATTENZIONE: il cavo di segnale deve essere idoneo a impieghi con temperature superiori a 85°C.

5. Avviamento



Evitare assolutamente il funzionamento a secco.

Avviare la pompa solo dopo aver riempito completamente l'impianto.

Sfiatare il circuito.

Per la sua particolare costruzione la pompa non è provvista di valvola di sfiato.



Pericolo di ustione. Data la elevata temperatura del fluido, il corpo pompa e il motore possono raggiungere temperature superiori ai 50 °C. **NON TOCCARE le parti se non con dispositivi di protezione idonei o attendere e assicurarsi dell'avvenuto raffreddamento.**



6. Risoluzione problemi

Se la pompa si blocca a causa di incrostazioni o di un calo di tensione, togliere l'alimentazione elettrica e seguire il procedimento di pulizia manuale descritto nel paragrafo 11.

7. Led di funzione

Il led indica con differenti colori il modo di funzionamento.

- Led blu lampeggiante: curva proporzionale P1
- Led verde lampeggiante: curva proporzionale P2
- Led giallo lampeggiante: curva proporzionale P3
- Led blu fissa: curva fissa I
- Led verde fissa: curva fissa II
- Led giallo fissa: curva fissa III

8. Impostazione delle prestazioni della pompa.

Modificare le prestazioni della pompa (prevalenza) in funzione della necessità premendo il pulsante presente sul coperchio della morsetteria.

La variazione tra un programma proporzionale e l'altro può essere effettuata premendo consecutivamente il pulsante.

Per far operare la pompa a velocità fissa mantenere premuto il pulsante sul coperchio per 5 secondi, la successiva pressione del pulsante riporta la pompa a operare con le curve proporzionali.

9. Impostazione modalità segnale esterno (NCE PR, NCE PSR)

Le pompe **NCE PR, NCE PSR** sono equipaggiate con un modulo per il controllo mediante segnale analogico, con questo modulo addizionale è possibile operare in 2 modi:

Regolazione in pressione: in questo caso il riferimento di tensione consente di variare la curva proporzionale di riferimento (fig. 8).

Regolazione a curva fissa: in questo caso il riferimento di tensione consente di variare la curva fissa di riferimento (fig. 7).

Il circolatore è impostato per operare nella modalità di regolazione in pressione, si può abilitare la modalità a curva fissa mantenendo premuto per 5 secondi il pulsante (il led di stato diventa fisso).

In entrambi i casi se la tensione del segnale di controllo è inferiore a 1V la pompa entra in modalità stand-by.

La regolazione esterna funziona se la resistenza all'ingresso è inferiore ai 10 kΩ, se la resistenza è superiore ai 50 kΩ il circolatore opera come se fosse priva del modulo di controllo mediante segnale analogico.

10. Manutenzione

La pompa non richiede nessuna manutenzione particolare durante il funzionamento.

All'inizio di ogni periodo di riscaldamento, o dopo un'interruzione prolungata, verificare che il circolatore non sia in blocco (il led cambia continuamente colore).

Se il circolatore è in blocco si dovrà seguire il procedimento di pulizia manuale descritto nei passi successivi.

11. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

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



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi del raffreddamento della pompa oppure utilizzare dispositivi di protezione individuale idonei a prevenire il rischio di scottature e ustioni.



Togliendo le viti (fig. 2) si estrae il motore completo con la girante.

Smontare il motore e pulire la girante.

12. Ricambi

Nelle eventuali richieste di ricambi precisare i dati di targa (tipo, data e numero di matricola).

13. Smaltimento

Rispettare le norme locali e smaltire il prodotto secondo quanto prescritto da esse. Il prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici che devono essere smaltiti in modo conforme.

Con riserva di modifiche.

Energy saving Circulating Pumps

NCE P, NCE PS

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS



Please follow the instructions as detailed. Failure to comply with these instructions may result in product malfunction, damages or cause personal injuries.

1. Operating conditions

- Circulating pumps, controlled by on board inverter, suitable for small domestic heating systems
- **NCE PS** series for handling drinking water or for sanitary applications. **ATTENTION:** This circulator is suitable for drinking water only.
- For clean liquids without abrasives, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- Liquid temperature:
 - **NCE P** from +5 °C to +95 °C.
 - **NCE PS** from +5 °C to +65 °C.
- Ambient temperature from +2 °C to +40 °C.
- Storage: -20°C/+70 °C max. relative humidity 95% at 40 °C.
- Maximum permissible working pressure: 10 bar.
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C. - 0,28 bar at 90 °C.

- Sound pressure ≤ 38 dB (A).

The pump must not be used for:

- handling of drinking water or for sanitary applications except for NCS3 series;
- pumping of explosive liquids;
- pumping of liquids aggressive for the pump materials.



2. Installation



Installation must be carried out by trained personnel and in accordance with local regulations.

Ensure the inside of pipes are clean before connection.

Mount pump in an easily accessible position for ease of inspection, dismantling, checking for free rotation of the shaft and for draining the air from the pump.

To avoid draining and refilling of the whole pipe system when dismantling the pump, it is recommended to provide valves on the suction and delivery sides.

The pump must be installed with the shaft axis horizontal (fig. 1).

In order to obtain a correct terminal box position, the motor housing must be turned once the screws have been loosened (fig. 2). Change the terminal box positions as shown (fig. 3).

ATTENTION: Take care not to damage the casing gasket.

During the installation phase it is required to follow the direction of the water flow as indicated by the arrow on the pump casing, see (fig. 4).

3. Electrical connection



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

Follow all safety standards.

The unit must be always earthed.

Connect the earthing (grounding) conductor to the appropriate terminal as indicated $\perp$.

Compare the frequency and mains voltage with the name-plate data and connect the supply cables to the terminals in accordance with the appropriate diagram inside the terminal box cover (fig. 5).

Make sure all cables pass through the ferrite core supplied as standard.

ATTENTION: Make sure that, during the closure of the terminal box cover, that the ferrite ring does not damage the electrical board circuits and the electronic components.

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

No external motor protection is required.

4. Electrical connection of the 0-10V module (NCE PR, NCE PSR)

The **NCE PR, NCE PSR** pumps are equipped with an additional module that allows controlling the pump with an analog signal 0-10V.

To make the connection insert the signal cable into the additional cable gland on the terminal box (fig. 6).

ATTENTION: the signal cable must be rated for operating temperature higher than 85°C.

5. Starting



ATTENTION: never run the pump dry. Start the pump after filling the plant completely with liquid.

Bleeding the hydraulic system. Due to its particular structure, the pump does not need a bleed valve.



Burn hazard. Due to high temperature of the fluid, the pump casing and the motor may reach temperatures higher than 50°C.



DO NOT TOUCH these parts unless with suitable protective devices or wait and make sure they have completely cooled.

6. Troubleshooting

If the pump is jammed due to deposits, disconnect the electrical power and follow the manual cleaning procedure described in the paragraph 11.

7. Display

The led shows the operating mode via different colours.

- Blue led blinking: proportional curve P1
- Green led blinking: proportional curve P2
- Yellow led blinking: proportional curve P3
- Blue led constant: fixed curve I
- Green led constant: fixed curve II
- Yellow led constant: fixed curve III

8. Settings concerning pump performance.

Modify the performance of the pump (head) by pushing the button on the terminal box cover.

The change between the proportional programs can be performed by pressing the button consecutively.

To change the operating mode into fixed speed hold the button on the terminal box cover for 5 seconds, the next push of the button brings back the pump into the proportional programs.

9. Settings concerning the operating mode with analog signal (NCE PR, NCE PSR)

The **NCE PR, NCE PSR** pumps are equipped with an additional module that allows controlling the pump with an analog signal 0-10V, with this additional module is possible to operate in 2 ways:

Pressure regulation: the value of controlling signal determines the pump's pressure regulation curve (fig. 8).

Fixed speed regulation: the value of controlling signal determines the pump's speed (fig. 7).

The pump is set to operate in the pressure regulation mode, it is possible to change into the fixed speed regulation by pushing the button for 5 second (the led becomes fixed).

In both cases if the value of the controlling signal is lower than 1V the pump is in stand by mode.

The external regulation works if resistance upon entry is lower than 10 kΩ, if resistance upon entry is higher than 50 kΩ the pump operates as a pump without the external regulation.

10. Maintenance

The pump does not require any special maintenance during operation.

At the beginning of each eating period, or after a prolonged stand still, verify that the pump is not jammed (the led continuously changes the colour).

If the pump is jammed follow the manual cleaning procedure described in the next paragraph.

11. Dismantling

Close the suction and delivery 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.



Before any servicing operation disconnect the electrical power and wait until the water has cooled inside the pump, it is not possible use the suitable protective devices to prevent the risk of burns.



By removing the screws (fig. 2) the motor is taken out complete with impeller. Disassemble the motor and clean the impeller.

12. Spare parts

When ordering spare parts, please quote the data stamped on the name-plate (type, date and serial number).

13. Disposal

Observe the local regulations and dispose the product accordingly. This product contains electrical and electronic components and should be disposed of carefully.

Changes reserved.

Umwälzpumpen mit hoher Energieeffizienz

NCE P, NCE PS

ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG



Bitte folgen Sie den Anweisungen, wie beschrieben. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Fehlfunktionen und Beschädigung des Produkts führen, oder Verletzungen verursachen.

1. Anwendungsbereich

- Invertergesteuerte Umwälzpumpen für den Betrieb in kleinen Heizungsanlagen.
- **NCE PS** für Trinkwasser oder sanitäre Anwendungen. **ACHTUNG:** Für Trinkwasser oder sanitäre Anwendungen.
- Für reine nicht explosive Flüssigkeiten, ohne abrasive oder feste Bestandteile, die Pumpenwerkstoffe nicht angreifend.
- Glykoleanteil max. 20 %.
- Flüssigkeitstemperatur:
 - **NCE P** von +5°C bis +95 °C.
 - **NCE PS** von +5 °C bis +65 °C.
- Umgebungstemperatur von +2 °C bis +40 °C.
- Lagerung: -20°C bis +70 °C. Luftfeuchtigkeit bis 95% bei 40 °C.
- Maximaler Pumpendruck: 10 bar.
- Mindestvordruck:
 - 0,05 bar bei 75 °C.
 - 0,28 bar bei 90 °C.

Schalldruck ≤ 38 dB (A).

Die Pumpe darf nicht eingesetzt werden für:

- **Trinkwasser oder Anwendungen im Sanitärbereich ohne NCE PS serie;**
- **explosive Flüssigkeiten;**
- **aggressive Flüssigkeiten die die Pumpenwerkstoffe angreifen.**



2. Einbau



Die Pumpe darf nur von autorisiertem Fachpersonal und nach den örtlichen Vorschriften installiert werden.

Vor dem Einbau der Pumpe muß man sich vergewissern, daß die Rohrleitungen sauber sind. Die Pumpe ist so zu installieren, daß ein ausreichender Raum für Inspektion und Demontage vorliegt. Um zu vermeiden, daß bei Pumpentausch das Rohrleitungssystem vollständig entleert und neu gefüllt werden muß, wird empfohlen, vor und hinter Pumpe, Absperrventile zu montieren. Die Pumpe ist mit waagerechter Wellenlage aufzustellen (Abb. 1). Um die korrekte Klemmkastenposition zu erzielen, kann nach Lösen der Schrauben (Abb. 2), das Motorgehäuse gedreht werden. Klemmkastenposition wie in (Abb. 3) dargestellt verändern.

ACHTUNG: Achten Sie darauf, die Gehäuseabdichtung nicht zu beschädigen.

Die Strömungsrichtung muß mit dem Pfeil auf dem Pumpengehäuse übereinstimmen. (Abb. 4).

3. Elektrischer Anschluß



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

Sicherheitsvorschriften befolgen. Schutzleiter an die Erdungsklemme $\perp$ anschließen.

Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Anschlußkabel gemäß dem Schaltbild im Klemmkastendeckel anschließen (Abb. 5). Stellen Sie sicher, dass alle Aderleitungen durch den Metallring im Klemmenkasten passen.

ACHTUNG: Bei der Montage des Klemmkastendeckels darauf achten, dass die Elektronikbauteile nicht beschädigt werden.

Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren. Die Pumpe erfordert keinen externen Motorschutz.

4. Elektrischer Anschluß des 0-10V Moduls (NCE PR, NCE PSR)

Die Pumpen **NCE PR, NCE PSR** sind mit einem zusätzlichem Modul zur Ansteuerung mit einem analogen Signal 0 – 10 V ausgerüstet. Dazu muss das Signalkabel durch die zusätzliche Kabelverschraubung am Klemmenkasten angeschlossen werden. (Abb. 6).

ACHTUNG: Das Signalkabel muss für eine Betriebstemperatur von mindestens 85°C ausgelegt sein.

5. Inbetriebnahme



ACHTUNG: Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung betrieben werden.

Leitungsanlage vollständig entlüften. Durch den speziellen Aufbau benötigt die Pumpe kein Entlüftungsvital.



Verbrennungsgefahr ! Aufgrund der hohen Flüssigkeitstemperatur können Pumpengehäuse und Motor eine höhere Temperatur als 50 °C erreichen.



Ohne geeignete Schutzkleidung NICHT BERÜHREN oder abwarten bis die Teile abgekühlt sind.

6. Fehlerbehebung

Falls die Pumpe durch Feststoffe blockiert sein sollte, zunächst vom Stromnetz trennen. Danach den Ausführungen gemäß Paragraph 11 Schritt für Schritt folgen.

7. Led - Betriebsanzeige

Die Led - Anzeige zeigt den aktuellen Modus durch folgende Farben an:

- Blau blinkend: Proportional Kurve P1
- Grün blinkend: Proportional Kurve P2
- Gelb blinkend: Proportional Kurve P3
- Blau Daueranzeige: Festdrehzahl I
- Grün Daueranzeige: Festdrehzahl II
- Gelb Daueranzeige: Festdrehzahl III

8. Einstellen der Pumpenleistung

Die Einstellung der Pumpenleistung (Förderhöhe) erfolgt durch Drücken des Knopfes auf dem Klemmkastendeckel. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Proportionalbetrieben erfolgt durch fortlaufendes Drücken des Knopfes. Um in den Modus Festdrehzahl zu wechseln, muss der Knopf für ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden. Ein erneutes Drücken führt zurück in den Proportionalbetrieb.

9. Einstellungen mittels Analogsignal (NCE PR, NCE PSR)

Die Baureihe **NCE PR, NCE PSR** ist mit einem zusätzlichen Modul zur Ansteuerung durch ein analoges Signal 0-10 V ausgerüstet. Hier gibt es zwei Möglichkeiten: Druckregelung: Der Signalwert regelt den Druck nach Kurve (Abb. 8). Einstellung der Festdrehzahl: Der Signalwert beeinflusst die Drehzahl der Pumpe (Abb. 7). Die Pumpe ist für den Betrieb Druckregelung werkseitig voreingestellt. Um in den Modus Festdrehzahlstellung zu wechseln muss der Knopf ca. 5 Sekunden gedrückt werden. Die Led-Anzeige wechselt vom Blinken in eine Daueranzeige.

In beiden Fällen geht die Pumpe bei einem Signal kleiner 1 V in den Standby – Modus. Eine einwandfreie externe Regelung ist nur bei Eingangswiderständen kleiner 10 kΩ gewährleistet. Falls der Widerstand 50 kΩ überschreitet arbeitet die Pumpe ohne externes Signal.

10. Wartung

Die Pumpe benötigt keine besondere Wartung während des Betriebs.

Zu Beginn der Heizperiode oder nach längerem Stillstand muss zunächst sichergestellt sein, dass die Pumpe nicht blockiert ist. (In diesem Falle wechselt die Led-Anzeige ständig die Anzeige der unterschiedlichen Farben)

Falls die Pumpe blockiert sein sollte ist dem Reinigungsprozess wie im nächsten Punkt beschriebene Folge zu leisten.

11. Demontage

Vor Demontage, Absperrorgane vor und hinter der Pumpe schließen. Bei Ausbau des Motors mit den Laufteilen kann das Pumpengehäuse in der Rohrleitung verbleiben.



Vor allen Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist und die Pumpenteile abgekühlt sind.



Zur Vermeidung von Verbrennungen Schutzhandschuhe tragen !

Nach Lösen der Schrauben (Abb. 2) kann der Motor mit Laufrad abgebaut werden. Ziehen Sie den Motor vom Gehäuse ab und reinigen Sie das Laufrad und das Gehäuse.

12. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Daten auf dem Typenschild (Typ, Datum und Fabriknummer) angeben.

13. Entsorgung

Die gesetzlichen örtlichen Vorschriften zur Entsorgung sind zu beachten. Das Produkt hat elektrische und elektronische Bauteile, die bei der Entsorgung berücksichtigt werden müssen.

Änderungen vorbehalten.

Circulateur à haut rendement énergétique

NCE P, NCE PS

INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION



Veillez respecter les instructions d'utilisation détaillées ci-après. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner un mauvais fonctionnement du produit, causer des dommages ou lésions corporelles.

1. Utilisations

- Circulateurs, pilotés par inverseur à bord, pour l'utilisation sur de petites installations de chauffage domestiques.
- Les pompes des séries **NCE PS** sont destinées à la circulation d'eau potable et aux applications d'eau chaude sanitaire **ATTENTION:** Ce circulateur convient seulement pour l'eau potable.
- Pour liquides propres sans particules abrasives, non explosifs, non agressifs pour les matériaux de la pompe.
- Quantité maximum de glycol : 20%.
- Température du liquide:
 - **NCE P** de +5 °C à +95 °C.
 - **NCE PS** de +5 °C à +65 °C.
- Température ambiante de +2 °C à +40 °C.
- Stockage : -20 °C/+70 °C, HR 95% à 40 °C.
- Pression maximum : 10 bar.
- Pression minimum en aspiration:
 - 0,05 bar à 75 °C.
 - 0,28 bar à 90 °C.

Pression acoustique ≤ 38 dB (A).

La pompe ne doit pas être utilisée pour :

- le traitement de l'eau potable ou pour des applications sanitaires excepté les séries **NCE PS**;
- le pompage de liquides explosifs;
- le pompage de liquides agressifs pour les matériaux de la pompe.



2. Installation



L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié et conformément à la réglementation locale en vigueur.

Avant de brancher les tuyaux s'assurer qu'ils soient propres à l'intérieur. Prévoir autour de la pompe l'espace pour les inspections, pour contrôler la libre rotation de l'arbre et pour la purge de la pompe. Prévoir des vannes d'isolement en aspiration et en refoulement pour faciliter le démontage de la pompe ou toute intervention sans vider l'installation.

Ces pompes doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal (fig. 1).

Afin d'assurer une disposition correcte de la boîte à bornes, on peut tourner la carcasse moteur après avoir dévissé les vis (fig. 2). Changer la position de la boîte à bornes selon l'indication (fig. 3).

ATTENTION: Prendre soin de ne pas endommager le joint de corps.

Pendant la phase d'installation, il est nécessaire de suivre le sens de circulation de l'eau comme indiqué par la flèche située sur le corps de pompe (fig. 4).

3. Connexion électrique



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

Suivre les normes de sécurité.

L'unité doit être toujours reliée à la terre.

Exécuter la mise à la terre. Raccorder le conducteur de protection à la borne $\perp$. Comparer la fréquence et 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 (fig. 5). S'assurer que les câbles passent dans le noyau en ferrite fourni avec le circulateur.

ATTENTION: Au cours de la fermeture du couvercle de la boîte à bornes, s'assurer que l'anneau en ferrite n'endommage pas les circuits électriques et les composants électriques.

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.

La pompe ne demande aucune protection moteur extérieure.

4. Connexion électrique du module 0-10V (NCE PR, NCE PSR)

Les pompes **NCE PR, NCE PSR** sont équipées d'un module supplémentaire permettant un contrôle de la pompe avec un signal analogique 0-10 V.

Pour établir la connexion, insérer le câble d'interface dans le presse-étoupe supplémentaire du boîtier électrique (fig. 6).

ATTENTION: le câble d'interface doit être branché pour un fonctionnement à une température supérieure à 85°C.

5. Démarrage



ATTENTION: éviter à tout prix le fonctionnement à sec, même pour essai. Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide.

Faire sortir l'air du circuit. En raison de sa construction particulière, le circulateur ne nécessite pas de clapet de purge.



Risque de brûlure. En raison de la température élevée du fluide, le corps de pompe et le moteur peuvent atteindre des températures supérieures à 50°C.



Ne pas toucher ces éléments à moins d'être équipé de dispositifs de protection adaptés ou attendre et s'assurer qu'ils soient complètement refroidis.

6. Problèmes et solutions

Si la pompe se bloque à cause de dépôts ou d'une chute de tension, couper l'alimentation électrique et suivre les instructions de nettoyage et d'entretien décrites au paragraphe 11.

7. Fonctionnement

La LED indique le mode de fonctionnement par différents couleurs.

- Led bleue clignotante : courbe proportionnelle P1
- Led verte clignotante : courbe proportionnelle P2
- Led jaune clignotante : courbe proportionnelle P3
- Led bleue constante : courbe fixe I
- Led verte constante : courbe fixe II
- Led jaune constante : courbe fixe III

8. Réglage de la pompe

Modifier les performances de la pompe (hauteur de charge) en actionnant le bouton du couvercle du boîtier électrique.

Le changement entre programmes proportionnels peut être réalisé en actionnant consécutivement le bouton.

Pour passer du mode de fonctionnement proportionnel en vitesse fixe, maintenir pendant 5 secondes le bouton du couvercle du boîtier électrique, en pressant à nouveau le bouton retournera en programmes proportionnels.

9. Sélection du mode de fonctionnement avec signal analogique (NCE PR, NCE PSR)

Les pompes **NCE PR, NCE PSR** sont équipées d'un module supplémentaire permettant le contrôle de la pompe avec un signal analogique 0-10 V ; avec ce module supplémentaire, les pompes peuvent fonctionner de 2 façons :

En régulation de pression : la valeur du signal de commande détermine la courbe de régulation de la pompe (fig. 8).

En régulation fixe : la valeur du signal de commande détermine la vitesse de la pompe (fig. 7).

La pompe est réglée pour un fonctionnement en régulation de pression, il est possible de la modifier en régulation de vitesse fixe en pressant le bouton pendant 5 secondes (la led devient fixe).

Dans les deux cas, si la valeur du signal de commande est inférieure à 1 V, la pompe est en mode veille.

La régulation externe fonctionne si la résistance à l'entrée est inférieure à 10 kΩ, si la résistance à l'entrée est supérieure à 50 kΩ, la pompe fonctionne comme une pompe sans régulation externe.

10. Entretien

La pompe ne nécessite pas d'entretien spécial pendant le fonctionnement.

Au début de chaque réemploi ou après un arrêt prolongé, vérifier que la pompe n'est pas bloquée (la led change continuellement de couleur).

Si la pompe est bloquée, suivre la procédure de nettoyage du manuel d'instructions décrite dans le paragraphe suivant.

11. Démontage

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

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



Avant chaque opération de maintenance, couper l'alimentation électrique et attendre que l'eau ait refroidie à l'intérieur de la pompe, si cela n'est pas possible utiliser des dispositifs de prévention contre le risque de brûlure.



Après avoir desserré les vis (fig. 2) on peut démonter le moteur avec la roue. Démonter le moteur et nettoyer la turbine.

12. Pièces de rechange

En cas de demande de rechange préciser la plaque signalétique (type, date et numéro de série).

13. Traitement des déchets

Respecter les réglementations locales pour l'élimination du produit. Ce produit contient des composants électriques ou électroniques et doit être éliminé avec précaution.

Modifications réservées.

Circulateurs à haut rendement énergétique

NCE P, NCE PS

INSTRUCCIONES ORIGINALES DE USO



Rogamos siga las instrucciones que se detallan. Incumplimiento estas instrucciones puede dar lugar a un mal funcionamiento del producto, daños o causar lesiones personales.

1. Condiciones de empleo

- Bombas de circulación controladas por un convertidor de frecuencia a bordo, para utilizar en pequeñas instalaciones domésticas de calefacción.
- Serie **NCE PS** Para el tratamiento de agua potable y para uso sanitario. **ATENCIÓN:** Circulador adecuado solamente para agua potable.
- Para líquidos limpios, sin elementos abrasivos, explosivos, o agresivos para los materiales de la bomba.
- Cantidad máxima de glicol: 20%.
- Temperatura del líquido:
 - **NCE P** de +5 °C a +95 °C.
 - **NCE PS** de +5 °C a +65 °C.
- Temperatura ambiente de +2 °C a +40 °C.
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40 °C
- Presión máxima: 6 bar.
- Presión mínima en fase de aspiración:
 - 0,05 bar a 75 °C.
 - 0,28 bar a 90 °C.

- Presión acústica ≤ 38 dB (A).

La bomba no debe usarse para:

- el tratamiento de agua potable o para uso sanitario excepto serie **NCE PS**;
- bombeo de líquido explosivos
- bombeo de líquidos agresivos para los materiales de la bomba

2. Instalación



La instalación debe ser realizada por personal cualificado y de acuerdo con las normativas locales.

Antes de las uniones de las tuberías asegurarse de la limpieza interna de estas.
Prever el espacio para inspección, para controlar la libre rotación de eje y para la purga de aire de la bomba.
Prever válvulas de compuerta en aspiración y en descarga para facilitar el desmontaje o cualquiera intervención, sin vaciar la instalación.
Estas bombas están previstas para la instalación con el eje del rotor horizontal (fig.1).

Para asegurar la correcta posición de la caja de bornes, se puede modificar la orientación del motor retirando los tornillos (fig. 2) de sujeción del motor y haciéndolo girar hasta la posición deseada (fig. 3).

ATENCIÓN: Tener cuidado de no dañar la junta del cuerpo bomba.

Se debe respetar durante la instalación la flecha situada en el cuerpo de la bomba indica el sentido de la circulación del agua (fig. 4).

3. Conexiónado eléctrico



La conexión eléctrica tiene que ser realizada por un electricista calificado y cumpliendo las prescripciones locales.

Seguir las normas de seguridad. Realizar una toma tierra, de la bomba.
Conectar el conductor de protección al borne señalizado con el símbolo $\perp$.
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 (fig. 5).
Asegúrese de que todos los cables pasan a través del anillo de ferrita suministrado de serie.

ATENCIÓN: Asegúrese al cerrar la tapa de la caja de bornes, no dañar con el anillo de ferrita los circuitos eléctricos de la placa y los componentes electrónicos.

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.
No es necesario prever alguna protección externa del motor.

4. Conexión eléctrica de modulo 0-10V (NCE PR, NCE PSR)

Las bombas **NCE PR, NCE PSR** están equipadas con un módulo adicional que permite controlar la bomba con una señal analógica 0-10V. Para realizar la conexión inserte el cable de señal a la entrada de cable adicional en la caja terminal. (fig.6).

ATENCIÓN: el cable de señal debe estar clasificado para la temperatura de funcionamiento superior a 85 °C.

5. Puesta en marcha.



ATENCIÓN: Evitar absolutamente el funcionamiento en seco.
Poner la bomba en marcha únicamente después de haberla llenado completamente de líquido.

Hacer salir el aire del circuito.
Hacer salir el aire residual de la bomba de esta forma:



Peligro de quemaduras. Debido a la alta temperatura del fluido, la carcasa de la bomba y el motor puede alcanzar temperaturas superiores a 50°C.



No tocar estas partes no siendo con dispositivos de protección adecuados o esperar y asegurarse de que se hayan enfriado completamente.

6. Solución de problemas

Si la bomba se bloquea por incrustaciones o caída de tensión, desconectar la alimentación eléctrica y seguir el procedimiento de limpieza manual que se describe en el párrafo 11.

7. Led de función

El led de función que está en la tapa de bornes indica con diferentes colores el modo de funcionamiento.

- Led azul parpadea: curva proporcional P1
- Led verde parpadea: curva proporcional P2
- Led amarillo parpadea: curva proporcional P3
- Led azul fija: curva fija I
- Led verde fija: curva fija II
- Led amarilla fija: curva fija III

8. Configuración de las prestaciones de la bomba.

Modificar el rendimiento de la bomba (impulsión) en función de la necesidad al oprimir el botón en la tapa de la caja de terminales.

La variación de los programas proporcionados a otros se puede realizar pulsando el botón consecutivamente.
Para cambiar el modo de funcionamiento en velocidad fija mantenga pulsado el botón en la tapa de la caja de terminales durante 5 segundos, la siguiente pulsación del botón lleva de nuevo la bomba a los programas proporcionales.

9. Modo de ajuste (NCE PR, NCE PSR)

Las bombas **NCE PR, NCE PSR** están equipadas con un módulo adicional que permite el control de la bomba con una señal analógica 0-10V, con este módulo adicional es posible operar de 2 formas:

Regulación de presión: el valor de la señal de control determina las curvas de regulación de la presión de la bomba (fig. 8)

Regulación de velocidad fija: el valor de la señal de control determina la velocidad de la bomba (fig. 7)

La bomba está configurada para funcionar en el modo de regulación de la presión, es posible cambiar a la regulación de la velocidad fija pulsando el botón durante 5 segundos (el LED se fija)

En ambos casos, si el valor de la señal de control es 1V bajo que la bomba está en modo de espera. La regulación externa a la entrada funciona si la resistencia es inferior a 10k, a la entrada si la resistencia es mayor que la bomba de 50k Funciona como una bomba externa sin la Regulación.

10. Mantenimiento

La bomba no requiere ningún mantenimiento especial durante la operación.

Al comienzo de cada período o después de una parada prolongada, verifique que la bomba no está atascada (el LED continuamente cambia el color).

Si la bomba se ha atascado siga los procedimientos de limpieza manual se describe en el párrafo siguiente.

11. Desmontaje

Antes del desmontaje cerrar las compuertas de aspiración y de impulsión.

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.



Antes de cualquier operación de mantenimiento desconectar la alimentación eléctrica y espere a que el agua se enfríe el interior de la bomba, si es posible con los dispositivos de protección adecuados para evitar el riesgo de quemaduras.



Extrayendo las tuercas (fig. 2), se extrae el motor completo con la turbina.

12. Recambios

Para el envío de recambio, se debe indicar los datos marcados en la placa de características, (tipo, fecha y número de matrícula).

13. Disposición

Respete las normas locales y tratar el producto en consecuencia. Este producto contiene componentes eléctricos y electrónicos y debe reciclarse adecuadamente.

Se reserva el derecho de modificación.

Högeffektiva
Cirkulationspumpar

NCE P, NCE PS

DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR



Följ nedan instruktioner noggrant, felinstallation eller handhavandefel kan medföra att produkten skadas eller gå sönder samt kan förorsaka personskador som följd.

1. Förutsättningar

- Cirkulationspump med inbyggd frekvensstyrning passande mindre värmesystem.
- **NCE PS** serien är för dricksvatten eller andra livsmedelsapplikationer. **VARNING:** Denna cirkulationspump är endast avsedd för dricksvatten
- För rena vätskor, ej explosiva, ej brandfarliga, icke aggressiva mot pumpmaterialet.
- Max glykolinblandning: 20%.
- Vätsketemperatur:
 - **NCE P** från +5 °C till +95 °C.
 - **NCE PS** från +5 °C till +65 °C.
- Omgivningstemperatur: från +2 till +40 °C.
- Transport och lagring: -20 °C/+70 °C UR 95% vid 40 °C.
- Maximalt arbetstryck: 10 bar.
- Minsta sugtryck: - 0,05 bar vid 75 °C.
- 0,28 bar vid 90 °C.
- Ljudnivå ≤ 38 dB (A).

Pumpen får EJ användas till:

- hantering av dricksvatten eller andra sanitära applikationer med undantag för serien **NCE PS**;
- pumpa explosiva vätskor;
- pumpa vätskor som kan vara aggressiva mot pumpmaterialet.



2. Installation



Installation måste ske med utbildad personal som i enlighet med lokala föreskrifter.

Se till att rengöra innsidan av erörledningarna innan anslutning av pumpen sker.

Montera pumpen med enkel tillgänglighet för inspektion, demontering, avluftning, kontroll så att pumpaxeln löper fritt. För att undvika att hela systemet dräneras bör avstängningsventiler monteras på sug / tryckanslutningarna.

Pumpen måste installeras med pumpaxeln horisontalt (fig. 1).

För att erhålla rätt el -anslutning på lådan kan skruvarna lossas enligt (fig. 2).

Vrid pumphuset enligt (fig. 3).

VARNING: Se till att inte skada pumphuspackningen.

Vid installationen skall vätskeriktningen kontrolleras som indikeras genom en pil på pumphuset, se (fig. 4).

3. Elanslutning



Elanslutning måste utföras av behörig elektriker och i enlighet med lokala föreskrifter.

Följ alltid säkerhetsföreskrifterna. Pumpenheten skall alltid skyddsjordas.

Anslut skyddsjorden till terminalen med symbolen $\perp$.

Jämför frekvens samt matningsspänning med data på märkskylten och anslut ledningarna enligt schema i terminalboxen (fig. 5).

Se till att alla kablar går igenom den bilaga ferritspolen som medföljer pumpen.

OBS! Se till att inte ferritspolen eller kablar skadas krestorket när locket på kopplingsboxen återmonteras.

Installera en arbetsbrytare med minimum 3 mm brytning på alla ledningarna. Inget yttre motorskydd är nödvändigt.

4. Elektrisk anslutning av 0-10V modul (NCE PR, NCE PSR)

Pumparna **NCE PR, NCE PSR** är utrustad med en tillägsmodul som kan styra pumpen genom en analog signal 0-10V. För att ansluta denna sigankabel kan en extra kabelgång monteras på terminalboxen (fig.6).

OBS! signalkabeln måste tåla en temperatur av minimum 85°C.

5. Uppstart



VARNING: Torrkör aldrig pumpen.
Starta pumpen först efter det att systemet fyllts med vätska.

Avluftning av systemet:
Dränera systemet från luft:



Burn hazard. Due to high temperature of the fluid, the pump casing and the motor may reach temperatures higher than 50°C.



DO NOT TOUCH these parts unless with suitable protective devices or wait and make sure they have completely cooled.

6. Troubleshooting

If the pump is jammed due to deposits, disconnect the electrical power and follow the manual cleaning procedure described in the paragraph 11.

7. Led funktioner

Led dioderna på kopplingsboxen visar med olika kombinationer hur pumpen arbetar.

- Blå led blinkning: proportional kurva P1
- Grön led blinkning: proportional kurva P2
- Gul led blinkning: proportional kurva P3
- Blå led konstant: fixerad kurva I
- Grön led konstant: fixerad kurva II
- Gul led konstant: fixerad kurva III

8. Iställning av pumpens arbetsområde.

Ändring av pumpen tryck sker genom att trycka på knappen på terminalboxen..

Ändring av de olika proportionella programmen sker genom att konsekutivt in knappen.

Ändring av driftläge till fixerat varvtal sker genom att hålla in knappen i 5 sekunder, nästa tryck på knappen så återgår pumpen till proportionell drift.

9. Inställningar för driftläge med analog signal (NCE PR, NCE PSR)

NCE PR, NCE PSR pumpar är utrustade med en extra modul som gör det möjligt att styra pumpen med en analog signal 0-10V, med denna extra modul möjligt att arbeta på 2 sätt:

Tryckreglering: värdet av kontrollerande signal bestämmer pumpens kurva tryckreglering (fig. 8).

Fast hastighetsreglering: värdet av kontrollerande signal bestämmer pumpens varvtal (fig. 7).

Pumpen är inställd på att arbeta i tryckreglering, är det möjligt att byta till den fasta varvtalsreglering genom att trycka på knappen för 5 sekunder (lysdioden blir fast).

I båda fallen, om värdet av den styrande signalen är lägre än 1V pumpen är i stand by-läge.

Den externa regleringen fungerar om motstånd på ingången är lägre än 10 kΩ, om motstånd på ingången är högre än 50 kΩ pumpen fungerar som en pump utan extern reglering.

10. Underhåll

Pumpen behöver normalt ej något underhåll vid drift.

Vid driftstätt ell vis en längre tids stillastående skall kontroll ske så att pumpen ej har fastnat, (lysdioden ändrad färg kontinuerligt). Om pumpen fastnat skall manuell rengöring ske, beskrivning avv detta sker i nästa avsnitt.

11. Demontering

Stäng sug - tryckanslutningarna och dränera pumpen innan denna demonteras. Motorn och pumphuset kan demonteras utan att rörledningarna behöver lossas.



Innan service sker skall den elektriska anlutningen brytas samt pumpen skall ha svalnat i temperatur.



Genom att ta bort skruvarna (fig. 2) kan motorn samt pumphjulet demonteras.

12. Reservdelar

Vid beställning av reservdelar skall uppgifter på namnplåten uppges.

13. Kassering

Följ de lokala reglerna och kassera produkten i enlighet därmed. Denna produkt innehåller elektriska och elektroniska komponenter och ska kasseras noggrant.

Resarvation för ändringar förbehålles.

NCE P, NCE PS

ORIGINELE BEDIENINGSINSTRUCTIES



Volg de aangegeven instructies op. Het niet opvolgen van deze instructies kan storingen van het product of schade tot gevolg hebben en mogelijk persoonlijk letsel veroorzaken.

1. Werkomstandigheden

- Circulatiepompen, aangedstuurd door een ingebouwde spanningsomvormer, geschikt voor kleine huisverwarmingssystemen.
- Serie NCE PS voor de behandeling van drinkwater en sanitaire LET OP: Deze pomp is alleen geschikt voor drinkwater.
- Voor schone vloeistoffen zonder schurend materiaal, niet-explosief en niet-agressief voor de pompmaterialen.
- Maximaal glycolgehalte: 20%.
- Vloeistoftemperatuur:
 - NCE P van +5 °C tot +95 °C.
 - NCE PS van +5 °C tot +65 °C.
- Omgevingstemperatuur van +2 °C tot +40 °C.
- Opslag: -20°C/+70 °C max. relatieve vochtigheid 95% bij 40 °C.
- Maximaal toegestane werkdruk: 10 bar.
- Minimale zuigdruk:
 - 0,05 bar bij 75 °C.
 - 0,28 bar bij 90 °C.
- Geluidsdruk ≤ 38 dB (A).

De pomp mag niet gebruikt worden voor:

- het verwerken van drinkwater of voor sanitaire toepassingen exclusief de serie NCE PS;
- het pompen van explosieve vloeistoffen;
- het verwerken van vloeistoffen die agressief zijn voor de pompmaterialen.

2. Installatie

De installatie moet uitgevoerd worden door getraind personeel en volgens de plaatselijke verordeningen. Zorg er vóór aansluiting voor dat de binnenzijden van de leidingen schoon zijn. Monteer de pomp in een eenvoudig toegankelijke positie om de inspectie, ontmanteling, controle op vrije rotatie van de as en het ontluchten van de pomp eenvoudig uit te kunnen voeren. Om aftappen en hervullen van het hele leidingstelsel te voorkomen bij het ontmantelen van de pomp, wordt het aanbevolen om kleppen aan te brengen op de zuig- en drukzijden. De pomp moet geïnstalleerd worden met de as in horizontale positie (fig.1). Om de juiste positie van de aansluitdoos te verkrijgen, dient de motorbehuizing gedraaid te worden nadat de schroeven zijn losgedraaid (fig.2). Wijzig de posities van de aansluitdoos zoals weergegeven (fig.3).

LET OP: zorg ervoor dat de pakking van de behuizing niet beschadigd wordt.

Het is tijdens de installatiefase vereist om de waterstroomrichting te volgen zoals deze aangegeven is door de pijl op de pompbehuizing, zie (fig.4).

3. Elektrische aansluiting

Elektrische werkzaamheden dienen alleen uitgevoerd te worden door een gekwalificeerde elektricien en volgens de plaatselijke verordeningen.

Houd u aan alle veiligheidsnormen. De eenheid moet altijd geaard zijn. Sluit de aardingsgeleider aan op de juiste klem zoals aangegeven. Vergelijk de frequentie en het stroomvoltage met de gegevens op het typeplaatje en sluit de toevoerkabels aan op aansluitklemmen volgens het betreffende schema aan de binnenkant van het deksel van de aansluitdoos (fig.5). Zorg ervoor dat alle kabels door de standaard meegeleverde ferrietkern lopen.

LET OP: zorg ervoor dat, tijdens het sluiten van het deksel van de aansluitdoos, de ferrietring de elektrische boordcircuits en de elektronische componenten niet beschadigt.

Installeer een apparaat voor de verbreking van het stroomnet (schakelaar) met een contactscheiding van minstens 3 mm op alle polen. Er is geen externe motorbeveiliging nodig.

4. Elektrische aansluiting van de 0-10V-module (NCE PR, NCE PSR)

De NCE PR, NCE PSR pompen zijn uitgerust met een aanvullende module, waarmee de pomp aangestuurd kan worden via een analog signaal van 0-10 V. Om een aansluiting te maken steekt u de signaalkabel in de extra kabelwartel op de aansluitdoos (fig.6).

LET OP: de signaalkabel moet geclassificeerd zijn voor een bedrijfstemperatuur van meer dan 85°C.

5. Starten

LET OP: de pomp nooit droog laten lopen. Start de pomp nadat de installatie volledig met vloeistof gevuld is. Het hydraulische systeem aftappen. Door zijn speciale structuur heeft de pomp geen aftapklep nodig.

Risico op brandwonden. Door de hoge temperatuur van de vloeistof kunnen de pompbehuizing en de motor temperaturen bereiken van meer dan 50°C. Raak deze onderdelen NIET aan, tenzij met geschikte beschermingsmiddelen of wacht en controleer of ze volledig afgekoeld zijn.

6. Probleemoplossing

Als de pomp geblokkeerd is door neerslag, ontkoppel dan de stroom en volg de handmatige reinigingsprocedure die beschreven is in paragraaf 11.

7. Scherm

De led geeft de bedrijfsmodus weer met verschillende kleuren.

- Blauw knipperende led: proportionele curve P1
- Groen knipperende led: proportionele curve P2
- Geel knipperende led: proportionele curve P3
- Blauwe led: vaste curve I
- Groene led: vaste curve II
- Gele led: vaste curve III

8. Instellingen betreffende pompprestaties.

Pas de prestaties van de pomp(kop) aan door de knop op het deksel van de aansluitdoos in te drukken. Overschakelen tussen de proportionele programma's geschiedt door de knop achtereenvolgens in te drukken. Om de bedrijfsmodus te wijzigen naar vaste snelheid, houdt u de knop op het deksel van de aansluitdoos 5 seconden ingedrukt. Door de knop nogmaals in te drukken schakelt de pomp terug naar de proportionele programma's.

9. Instellingen betreffende de bedrijfsmodus met analog signaal (NCE PR, NCE PSR).

De NCE PR, NCE PSR pompen zijn uitgerust met een aanvullende module, waarmee de pomp aangestuurd kan worden met een analog signaal van 0-10 V. Deze aanvullende module kan op 2 manieren gebruikt worden: Drukregeling: de waarde van het aanstuursignaal bepaalt de drukregulatiecurve van de pomp (fig.8). Vaste snelheidsregeling: de waarde van het aanstuursignaal bepaalt de snelheid van de pomp (fig.7). De pomp is ingesteld om te werken in de drukregelingmodus. Het is mogelijk om dit te wijzigen naar de vaste snelheidsregeling door de knop 5 seconden ingedrukt te houden (de led gaat constant branden). In beide gevallen staat de pomp in stand-by-modus als het aanstuursignaal kleiner dan 1V is. De externe regeling werkt als de ingangsweerstand minder is dan 10 kΩ, als de ingangsweerstand groter is dan 50 kΩ werkt de pomp als een pomp zonder externe regeling.

10. Onderhoud

De pomp vereist geen enkel speciaal onderhoud tijdens bedrijf. Controleer aan het begin van elke pompperiode, of na een lange stilstandtijd, of de pomp niet verstopt is (de led verandert constant van kleur). Als de pomp verstopt is, volg dan de handmatige reinigingsprocedure die beschreven wordt in de volgende paragraaf.

11. Ontmantelen

Sluit de zuig- en perskleppen af en tap de pompbehuizing af alvorens de pomp te ontmantelen. De motor en alle interne onderdelen kunnen ontmanteld worden zonder de pompbehuizing en de leidingen te hoeven verwijderen. Ontkoppel de stroom voor elke servicehandeling en wacht tot het water in de pomp afgekoeld is. Indien dit niet mogelijk is, gebruik dan de geschikte beschermingsmiddelen om risico op brandwonden te voorkomen.

Door de schroeven te verwijderen (fig.2) kan de motor compleet met de waaijer verwijderd worden.

Demonteer de motor en reinig de waaijer.

12. Reserveonderdelen

Geef bij het bestellen van reserveonderdelen de gegevens op die op het typeplaatje gedrukt zijn (type, datum en serienummer).

13. Afvoer

Houd u aan de plaatselijke verordeningen en voer het product overeenkomstig af. Dit product bevat elektrische en elektronische componenten en moet met beleid afgevoerd worden.

Wijzigingen voorbehouden.

NCE P, NCE PS

ΓΝΗΣΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ



Παρακαλώ ακολουθήστε λεπτομερώς τις οδηγίες. Αδυναμία συμμόρφωσης με τις οδηγίες μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την δυσλειτουργία των προϊόντων, την καταστροφή ή και να προζενήσει τραυματισμό.

1.Οδηγίες λειτουργίας

- Οι κυκλοφορητές ελέγχονται από ένα πίνακα inverter, κατάλληλο για οικιακά συστήματα θέρμανσης.
- **NCE PS** Ο παρών κυκλοφορητής είναι κατάλληλος μόνο για πόσιμο νερό.
- Για καθαρά υγρά χωρίς διαβρωτικά, εφύλεκτα, ή επιθετικά για την αντλία υλικά.
- Μέγιστη περιεκτικότητα σε γλυκόλη 20%.
- Θερμοκρασία υγρών:
 - NCE P +5 °C ως +95 °C.
 - NCE PS +5 °C ως +65 °C.
- από +5 °C ως +95 °C.
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος +2 °C ως +40 °C.
- Αποθήκευση: -20 °C / +70 °C, μέγιστη πυκνότητα υγρασίας 95% στους 40 °C.
- Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας 10bar.
- Ελάχιστη πίεση αναρρόφησης:
 - 0,05 bar στους 75 °C.
 - 0,28 bar στους 90 °C.
- Ένταση ήχου: « 38 dB (A).

Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για:

- πόσιμο νερό ή για υγιεινοοικιακές εφαρμογές Εξαιρουμένων series NCE PS.
- άντληση εύφλεκτων υγρών.
- άντληση διαβρωτικών υγρών για τα υλικά της αντλίας.

2. Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση πρέπει να διεκπεραιώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς. Σιγουρευτείτε πριν την τοποθέτηση ότι το εσωτερικό των σωληνώσεων είναι καθαρό. Τοποθετήστε την αντλία σε μία εύκολα προσβάσιμη θέση για εύκολο έλεγχο, αποσύνδεση, έλεγχο για ελεύθερη περιστροφή του ροτόρα και εκκάρωση της αντλίας. Για να αποφύγετε την αποστράγγιση και ξαναγέμισμα του συστήματος όταν αποσυνδέεται την αντλία, τοποθετήστε βάνες στην αναρρόφηση και στην κατάληψη. Η αντλία πρέπει να τοποθετείται με τον άξονα σε οριζόντια θέση (σχ.1) Για να εξασφαλίσετε μία σωστή θέση στο τερματικό κουτί, πρέπει να γυρίσετε το σώμα του μοτέρ βγάζοντας τις βίδες (σχ.2). Αλλάξτε την θέση στο τερματικό κουτί όπως φαίνεται (σχ.3).

ΠΡΟΣΟΧΗ: προσεχτικά μη κάνετε ζημία στην φλάντζα.

Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης είναι απαραίτητο να ακολουθήσετε την κατεύθυνση της ροής τους νερού όπως δείχνει το τόξο στο πλαίσιο της αντλίας δεξιά (σχ.4).

3. Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από πιστοποιημένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς. **Ακολουθήστε όλα τα στάνταρ ασφαλείας. Η μονάδα πρέπει πάντα να γειώνεται.**

Συνδέστε τον αγωγό της γείωσης στο κατάλληλο σημείο όπως δείχνει. Συγκρίνετε την συχνότητα και την ονομαστική τάση με τα στοιχεία στο ταμπλάκι της αντλίας και συνδέστε τον καλώδιο τροφοδοσίας αντίστοιχα σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα στο εσωτερικό από καπάκι του τερματικού κουτιού. (σχ.5).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να βεβαιωθείτε ότι κατά το κλείσιμο με το καπάκι του τερματικού δεν έχουν καταστραφεί οι ακροδέκτες και το ηλεκτρικό τερματικό συνδεσμολογίας.

Τοποθετήστε ένα διακόπτη για να αποσυνδέσετε τον κεντρικό αγωγό με ένα κενό μεταξύ των πόλων 3mm. Δεν είναι απαραίτητη επιπλέον προστασία του μοτέρ.

4. Ηλεκτρική σύνδεση για υπομονάδα 0-10V (NCE PR, NCE PSR)

Οι NCE PR, NCE PSR αντλίες είναι εφοδιασμένες με μία επιπλέον υπομονάδα που επιτρέπει τον έλεγχο της αντλίας με ένα αναλογικό σήμα 0-10V.

Για να κάνετε την σύνδεση βάλετε τον καλώδιο του σήματος μέσα στην επιπλέον υποδοχή καλωδίου στο τερματικό κουτί.

ΠΡΟΣΟΧΗ: το καλώδιο σήματος πρέπει να έχει θερμοκρασία λειτουργία υψηλότερη από 85 C.

5. Ξεκίνηση

ΠΡΟΣΟΧΗ: ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία στεγνή. Ξεκινήστε την αντλία αφού έχετε γεμίσει το σύστημα πλήρως με υγρό. Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να έχει πάντα υγρό. Λόγω ιδιαίτερης κατασκευής η αντλία δεν χρειάζεται βαλβίδα διαρροής. **Κίνδυνος καψίματος.** Λόγω υψηλής θερμοκρασίας του υγρού το σώμα της αντλίας και του μοτέρ μπορεί να φθάσουν θερμοκρασίες υψηλότερες από 50 C. **ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΑΙ** αυτά τα μέρη εκτός με κατάλληλη προστασία ή περιμένετε μέχρι να κρυώσει τελείως.

6. Εντοπισμός και επίσκεψη βλάβης. Αν η αντλία μπλοκάρει λόγω ιξήματος αποσυνδέστε την ηλεκτρικά και ακολουθήστε την διαδικασία καθαρισμού που περιγράφεται στο εγχειρίδιο σελ.11.

7. Ενδείξεις

Οι λυχνίες δείχνουν τις λειτουργίες της αντλίας δια μέσων των διαφορετικών χρωμάτων.

- Μπλε που αναβοσβήνει: αναλογική καμπύλη P1
- Πράσινο που αναβοσβήνει: αναλογική καμπύλη P2
- Κίτρινο που αναβοσβήνει: αναλογική καμπύλη P3
- Μπλε σταθερό: σταθερή καμπύλη 1
- Πράσινο σταθερό: σταθερή καμπύλη 2
- Κίτρινο σταθερό: σταθερή καμπύλη 3

8. 5.Ρυθμίσεις που αφορούν την απόδοση της αντλίας

Αλλάζουμε την απόδοση της αντλίας (μανομετρικό) σπρώχνοντας το κουμπί στο καπάκι του τερματικού κουτιού. Η αλλαγή μεταξύ των αναλογικών προγραμμάτων μπορεί να γίνει πιέζοντας το κουμπί συνεχόμενα. Για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας σε σταθερή ταχύτητα κρατήστε πατημένο το κουμπί στο τερματικό καπάκι για 5 δευτ. η επόμενη πίεση του κουμπιού φέρνει την αντλία στο αναλογικό πρόγραμμα.

9. Ρυθμίσεις αναφορικά με τον τρόπο λειτουργίας με αναλογικό σήμα (NCE PR, NCE PSR)

Οι NCE PR, NCE PSR αντλίες είναι εφοδιασμένες με μία επιπλέον υπομονάδα που επιτρέπει τον έλεγχο της αντλίας με ένα αναλογικό σήμα 0-10V, με αυτή την επιπλέον υπομονάδα είναι δυνατόν να λειτουργεί με δύο τρόπους: Ρύθμιση πίεσης: η αξία του σήματος ελέγχου προσδιορίζει την πίεση της αντλίας (σχ.8). Ρύθμιση σταθερής ταχύτητας: η αξία του σήματος ελέγχου προσδιορίζει την ταχύτητα της αντλίας (σχ.7) Η αντλία είναι ρυθμισμένη να λειτουργεί σε κατάσταση βάση πίεσης, είναι δυνατόν να αλλάξει σε κατάσταση σταθερής ταχύτητας πιέζοντας το κουμπί για 5 δευτ. (το λαμπάκι αλλάζει). Και στις δύο περιπτώσεις αν η αξία του σήματος είναι χαμηλότερη από 1V η αντλία σταματά. Η εξωτερική ρύθμιση λειτουργεί εάν η αντίσταση κατά την είσοδο είναι χαμηλότερη από 10kΩ, αν η αντίσταση κατά την είσοδο είναι υψηλότερη από 50kΩ η αντλία λειτουργεί σαν μία αντλία χωρίς εξωτερική ρύθμιση.

10. Συντήρηση

Η αντλία δεν προϋποθέτει κάποια συντήρηση κατά την λειτουργία. Στην αρχή κάθε περιόδου ή μετά από παρατεταμένη ακινησία βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν έχει μπλοκάρει (το λαμπάκι συνεχώς αλλάζει χρώμα). Αν η αντλία μπλοκάρει ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού όπως περιγράφονται στην επόμενη παράγραφο.

11. Αποσυναρμολόγηση

Κλείστε τις βάνες αναρρόφησης και κατάληψης και αποστράγγιζε το σώμα της αντλίας πριν την αποσυναρμολόγηση. Το μοτέρ και τα εσωτερικά μέρη μπορούν να αποσυναρμολογηθούν χωρίς να αποσυνδέσουμε το σώμα της αντλίας από τις σωληνώσεις.

Πριν από κάθε σέρβις αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή και περιμένετε μέχρι το νερό να κρυώσει μέσα στην αντλία. Αν είναι δυνατόν χρησιμοποιήστε τις απαραίτητες προφυλάξεις για να αποφύγετε τον κίνδυνο καψίματος. Βγάζοντας τις βίδες (σχ.2) μπορεί να βγει το μοτέρ μαζί με την πτερωτή.

12. Ανταλλακτικά

Όταν παραγγέλνεται ανταλλακτικά, αναφέρετε τα στοιχεία που βρίσκονται στο ταμπλάκι της αντλίας (τύπος και σειριακό αριθμό).

13. Διάθεση

Ερευνήστε τους τοπικούς κανόνες και διαθέστε το προϊόν ανάλογα. Αυτό το προϊόν περιέχει ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη και πρέπει να διατίθεται με προσοχή.

Πιθ ανές αλλαγές.

Циркуляционные насосы с высокой энергетической эффективностью

NCE P, NCE PS

Инструкции по эксплуатации

Соблюдать условия эксплуатации, приведенные ниже. Несоблюдение этих условий может привести к неправильной работе устройства или к повреждению имущества и людей.

1. Условия эксплуатации

- Циркуляционные насосы, управляемые инвертором для использования в небольших домашних установках отопления.
- Для обработки питьевой воды и в сантехнических системах для NCE PS.
- Внимание:** Этот циркуляционный подходит только для питьевой воды.
- Для чистых жидкостей без абразивных частиц, невзрывоопасных и не агрессивных к конструкционным материалам насоса.
- Максимальное количество гликоля: 20%.
- температура жидкости:
 - **NCE P** от +5 °C до +95 °C.
 - **NCE PS** от +5 °C до +65 °C.
- максимальная температура воздуха: от +2 °C до +40 °C.
- Транспортировка и хранение при температуре от -20 °C до +70 °C, отн. влажность 95% при 40 °C.
- максимальное давление: 10 бар.
- Минимальное давление на всасывании:
 - 0,05 бар при 75 °C.
 - 0,28 бар при 90 °C.
- Звуковое давление: не более 38 дБ (А).

Насос не должен быть использован для:

- обработки питьевой воды и для санитарных целей исключены серии NCE PS;
- перекачивания взрывчатых веществ;
- перекачивания агрессивных к конструкционным материалам насоса жидкостей

2. Установка

Установка должна быть выполнена квалифицированным персоналом, который будет следовать всем ниже указанным инструкциям. Перед установкой насоса проверить чистоту внутри труб. Предусмотреть пространство для осмотра и разборки насоса, контроля свободы вращения вала и продувки насоса. Предусмотреть заслонки на всасывании и подаче (перед и после насоса) для возможности проведения разборки без опорожнения системы. Установить насос с горизонтальным расположением вала двигателя (рис. 1). Для обеспечения правильного положения контактной коробки корпус двигателя может быть прокручен, ослабив предварительно винты (рис. 3). Поменять положение контактной коробки как показано на (рис. 3).

Внимание: следите за тем, чтобы не повредить уплотнение корпуса насоса.

При установке нужно соблюдать. Направление потока воды указано стрелкой на корпусе насоса, как показано на (рис. 4).

3. Подключение электрических частей

Электрические компоненты должны подсоединяться к квалифицированным электриком с соблюдением требований местных стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности. Заземлите насос.

Подсоедините защитный проводник к клемме с символом $\perp$.

Убедитесь, что частота и напряжения в сети совпадают с данными, указанными на табличке, и подсоедините кабеля питания к клеммам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки (рис. 5).

Убедитесь, что все провода проходят через ферритовое кольцо, поставляемое в стандартной комплектации.

ВНИМАНИЕ: При закрытии контактной коробки убедитесь, что ферритовое кольцо не повреждает электронные компоненты схемы.

Установите многополюсное устройство для отключения от сети (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным расстоянием между контактными частями в разомкнутом положении 3 мм. Нет необходимости в наружной защите двигателя.

4. Электрическое соединение модуля 0-10V (NCE PR, NCE PSR)

В насосах NCE PR, NCE PSR предусмотрена возможность управления через аналоговый сигнал 0-10В. Для подключения, проведите сигнальный провод через втулку клеммной коробки (рис. 6).

ВНИМАНИЕ: Сигнальный кабель должен быть пригоден для использования при температуре выше 85 °C.

5. Пуск

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запускать насос холостую, даже с целью испытания. Запускайте насос только после его полного заполнения жидкостью. Сбавить воздух из системы. Благодаря своей особой конструкции насос не оснащен воздушным клапаном.

Риск ожогов. Учитывая высокую температуру жидкости, корпус насоса и двигателя могут нагреваться до температуры выше 50 °C. НЕ ТРОГАТЬ детали без соответствующих защитных устройств или подождать и убедиться, что детали охладились.

6. Устранение неисправностей

Если насос блокируется из-за отложенный или падения напряжения, отключите питание и следовать процедуре ручной очистки, описанной в параграфе 11

7. Led функций.

Led функций, помещенный на крышку жидкостей показывает различными цветами способ функционирования.

- Led синий мигающий: пропорциональная кривая P1
- Led зеленый мигающий: пропорциональная кривая P2
- Led желтый мигающий: пропорциональная кривая P3
- Led синий постоянный: фиксированная кривая I
- Led зеленый постоянный: фиксированная кривая II
- Led желтый постоянный: фиксированная кривая III

8. Постановка эксплуатационных показателей насоса.

Изменить значения производительности насоса в зависимости от необходимости можно нажатием кнопки на крышке клеммной коробки.

Изменить пропорциональную программу на другую можно с помощью последовательного нажатия кнопки.

Для работы насоса с фиксированной скоростью нажмите и удерживайте кнопку на крышке в течение 5 секунд, последующее нажатие возвращает насос к работе с пропорциональными кривыми.

9. Режим настройки внешнего сигнала (NCE PR, NCE PSR)

Насосы NCE PR, NCE PSR оснащены модулем управления с использованием аналоговых сигналов, с этим дополнительным модулем можно работать в двух режимах: Регулировка давления: в этом случае опорное напряжение позволяет варьировать пропорциональную кривую (см. рисунок X). Регулировка по фиксированной кривой: в этом случае опорное напряжение позволяет варьировать фиксированную кривую (см. рисунок X). Циркуляционный насос настроен для работы в режиме управления давлением, его можно включить в режим с фиксированной кривой, удерживая нажатой кнопку в течение 5 секунд (индикатор состояния светится постоянно). В обоих случаях, если напряжение управления сигнала меньше, чем 1V, насос входит в режим stand-by. Внешняя регулировка функционирует, если входное сопротивление меньше 10 кΩ, если сопротивление выше 50 кΩ, циркуляционный насос работает, как будто бы он лишен модуля управления с помощью аналогового сигнала.

Насос не требует специального технического обслуживания в процессе эксплуатации. В начале каждого отопительного сезона или после длительного простоя, проверить, что насос не заблокирован (индикатор led постоянно изменит цвет). Если насос заблокирован, необходимо следовать процедуре, описанной в руководстве по очистке.

10. Технический уход

Перед проведением разборки закройте всасывающую и подающую задвижку и слейте жидкость из корпуса насоса. Разборка двигателя и осмотр всех внутренних частей могут проводиться, не снимая модуля управления с помощью аналогового сигнала.

11. Разборка

Перед проведением разборки закройте всасывающую и подающую задвижку и слейте жидкость из корпуса насоса. Разборка двигателя и осмотр всех внутренних частей могут проводиться, не снимая модуля управления с помощью аналогового сигнала.

Перед началом технического обслуживания отключите питание и убедиться, что насос охлажден или использовать средства индивидуальной защиты, необходимые для предотвращения риска ожога.

Снять винты (рис. 2) и вынуть двигатель вместе с рабочим колесом.

12. Запасные части

При запросе зап. частей указывайте данные, указанные на табличке (тип, дата и паспортный номер).

13. Утилизация

Соблюдать местные нормы и утилизировать продукт в соответствии с требованиями закона. Этот продукт содержит электрические и электронные компоненты, которые должны быть утилизированы соответствующим образом.

В данные инструкции могут быть внесены изменения.

高效节能循环泵

NCE P, NCE PS

使用说明书

请按下述使用说明操作. 未按说明操作可能导致设备故障或人身伤害.

1. 操作条件

- 由机带变频器控制的循环泵, 适用于家用小型加热系统.
- NCE PS系列用于处理饮用水或卫生用途.
- 用于不含腐蚀性的清洁液体, 对泵体材料无爆炸性、侵蚀性.
- 乙二醇最大含量: 20%.
- 液体温度: - **NCE P** +5 °C to +95 °C.
- **NCE PS** +5 °C to +65 °C.
- 环境温度: +2 °C to +40 °C.
- 存放要求: -20°C/+70 °C 在40 °C 时的最大相对湿度: 95%.
- 最大允许工作压力: 10 bar.
- 最小吸入口压力: - 75 °C 时为 0.05 bar.
- 90 °C 时为 0.28 bar.

- 声压 ≤ 38 dB (A).

此泵不得用于:
除了NCE PS系列以外, 此泵不得用于处理饮用水或卫生用途;
- 泵送易爆液体;
- 泵送对泵体材料有侵蚀性的液体.

2. 安装

必须由专业人员根据当地的规范进行安装.

连接前, 确保管道的内壁干净清洁.

泵的安装位置要保证方便检修、拆卸、检查泵轴能否自由转动、便于将空气从泵内排出.

为了避免在拆卸泵体时不得将整个管道系统排空和重新灌注, 建议在吸入和排放侧设置闸阀.

泵的安装须采用水平轴位 (图. 1).

为了获得方便正确的接线盒位置, 一旦螺丝松开后, 需转动电机外壳 (图. 2).

按 (图. 3)所示改变接线盒的位置.

注意: 小心不要损坏壳体垫圈.

安装时注意泵壳上箭头方向为水流方向, 见 (图. 4).

3. 电气连接

电气连接须由合格的电工实施, 须遵守当地的规定.

请遵守各项安全标准.

装置必须接地.

将地线连接到标明的相应端子上.

按铭牌上的数据核实验率和电源电压, 依照接线盒盖内的相应图纸 (图. 5) 将供电线接至各接线端子.

确保所有通过磁芯的电线是标准的.

注意: 在闭合接线盒盖的过程中, 应确保磁芯环不损坏电子板的线路和元件.

安装一与电源断开的装置 (开关), 各级的触点间距不小于3毫米. 无需设置电机的外部防护.

4. 0-10V模块(NCE PR, NCE PSR)的电气连接

NCE PR, NCE PSR 泵配置了一额外模块, 它通过 0-10V的模拟信号控制泵.

把信号线插入接线盒上的额外线套内 (图. 6).

注意: 信号线应能承受85°C以上的温度.

5. 启动

注意: 决不允许泵无液运行. 在设备注满液体后再运行泵. 将水路系统中的液体放出. 由于此泵的结构特殊, 故没有排放阀.

烫伤危险. 由于液体温度较高, 泵壳和电机可能超过50°C.

除非有适当的保护装置否则不要触摸这些部件, 或等到设备完全冷却下来.

6. 常见故障及处理

如果泵因沉积物而发生故障, 断开电源并按11章节所述进行人工清理.

7. 显示

灯光颜色不同显示不同的工作模式.

- 蓝灯闪烁: 运行在 P1比例曲线
- 绿灯闪烁: 运行在 P2比例曲线
- 黄灯闪烁: 运行在 P3比例曲线
- 蓝灯长亮: 运行在 I 固定曲线
- 绿灯长亮: 运行在 II 固定曲线
- 黄灯长亮: 运行在 III固定曲线

8. 关于泵性能的设置.

通过按接线盒盖上的按钮改变泵的性能参数 (扬程).

连续按按钮可以实现几条比例曲线之间的转换.

按住接线盒盖上的按钮保持5秒钟可以进入恒速工作模式, 再次按按钮将使泵返回到比例程序.

9. 带模拟信号的泵的操作模式设置 (NCE PR, NCE PSR)

NCE PR, NCE PSR 泵配置了一额外模块, 它通过 0-10V的模拟信号控制泵, 模块可用两种方式运行:

压力控制: 控制信号的数值决定泵的压力控制曲线 (见 图. 8).

恒速控制: 控制信号的数值决定泵的转速 (见 图. 7).

泵设置在压力控制模式下运行, 按按钮保持5秒钟可以转换到恒速控制模式 (指示灯长亮).

在这两种模式下当控制信号数值低于1V时泵都将处于待机模式.

当启动电阻值小于10 kΩ时外部控制可以实施, 如果启动电阻值大于50 kΩ 时外部控制程序无法实施.

10. 维护

运转期间泵无需特别维护. 每次运行前, 或长期搁置不用, 请确认泵是否有卡阻 (故障时指示灯连续变换颜色). 如果泵出现故障无法运转, 请按下一章介绍的人工清理程序进行清理.

11. 拆卸

关闭吸水 and 排水闸阀, 将泵壳内的液体排净后再拆卸水泵. 电机和所有内部零件均可在不拆卸泵壳和管道的情况下拆下.

在没有适当的防触电防烫伤的设施保护下, 任何维护操作前均应断开电源并等泵内液体冷却下来

拆下螺丝 (图. 2), 将电机和叶轮一起取出. 拆开电机并清洁叶轮.

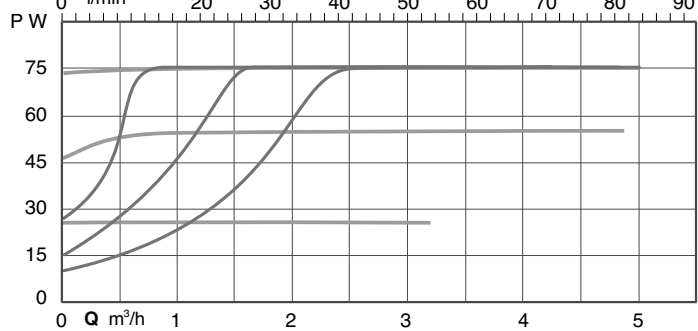
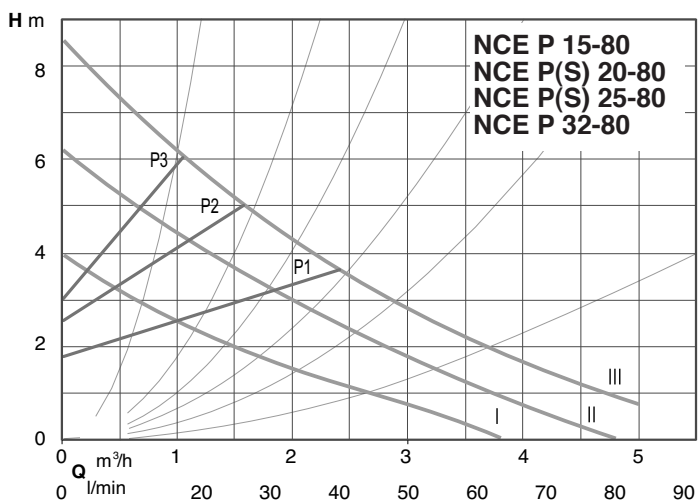
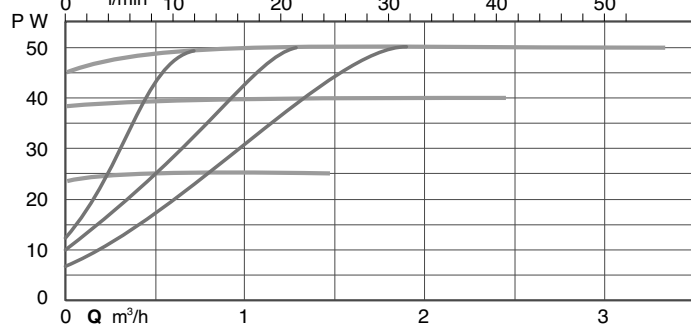
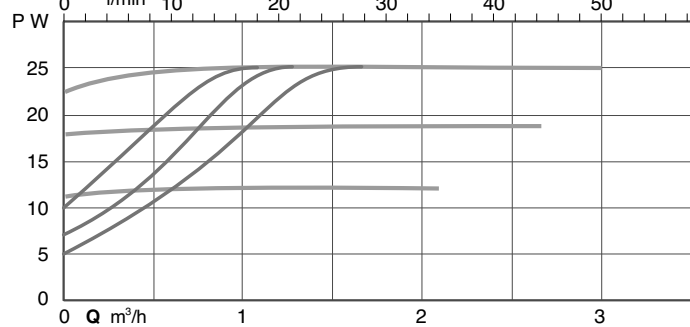
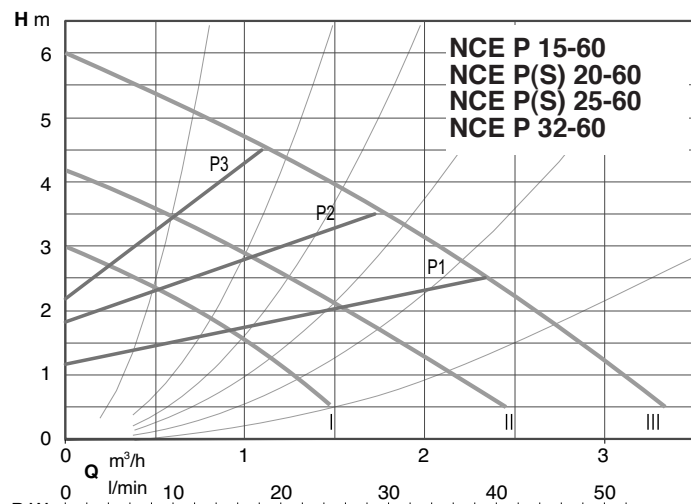
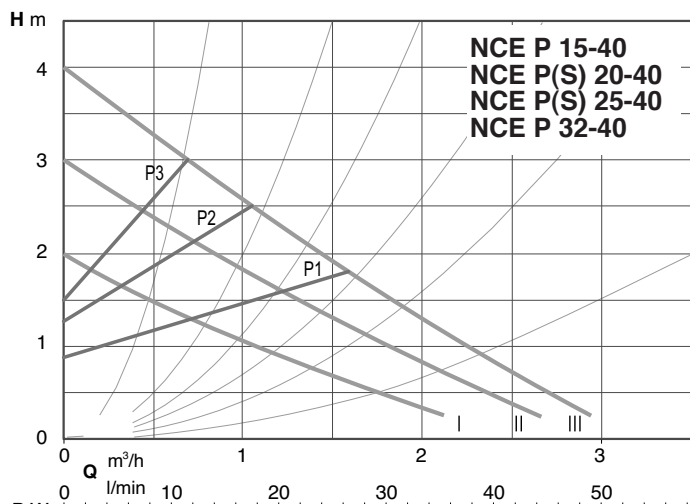
12. 备件

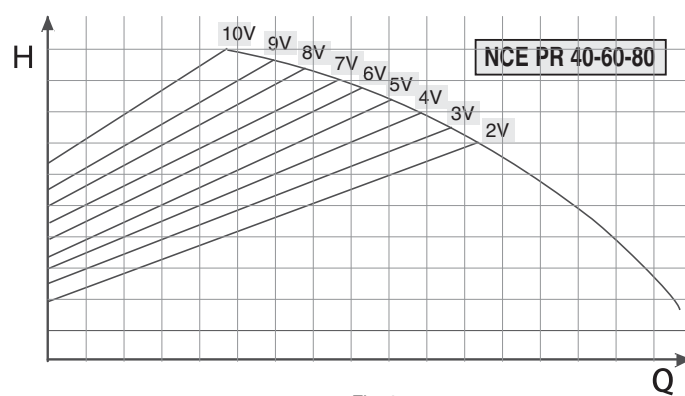
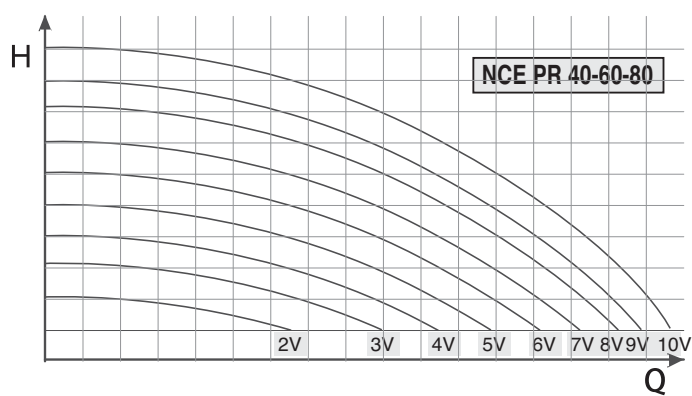
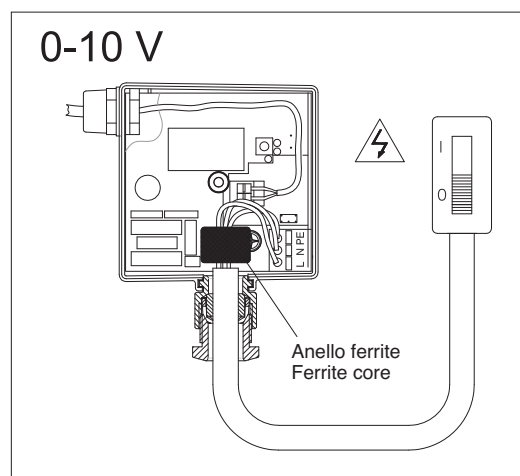
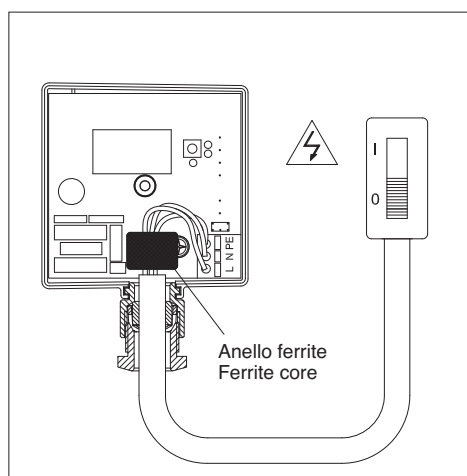
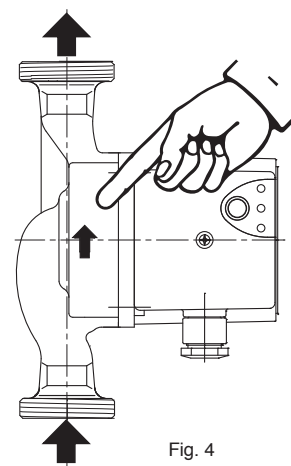
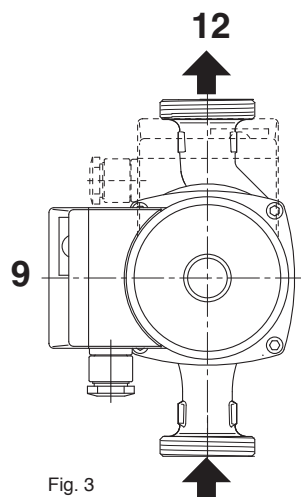
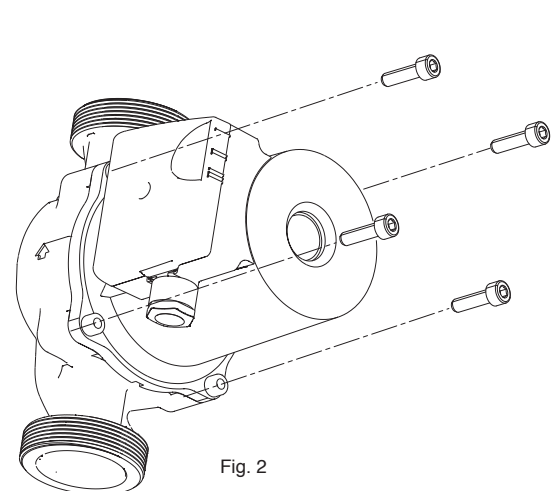
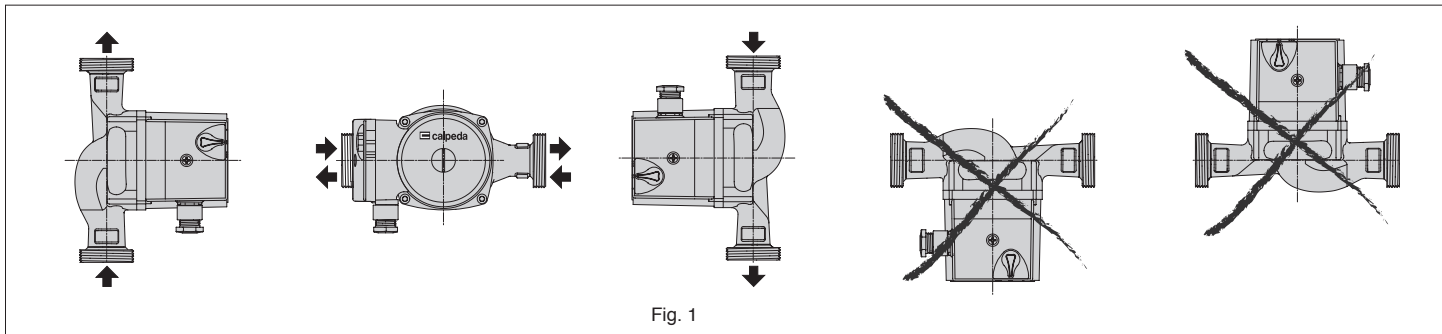
进行备件订货时, 请提供刻在铭牌上的数据 (型号, 日期和序号)

13. 处置

遵循当地的处理规章制度, 本产品含电料电子元件应谨慎处理.

保留更改权利.





I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe NCE P, NCE PS, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2009/125/CE e dalle relative norme armonizzate.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps NCE P, NCE PS, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen NCE P, NCE PS, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2009/125/EG entsprechen. ErP-Richtlinie (2009/125/EG).

F DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes NCE P, NCE PS, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2009/125/CE.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas NCE P, NCE PS, modelo y número de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2009/125/CE.

DK OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper NCE P, NCE PS, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas NCE P, NCE PS, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Diretivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2009/125/CE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen NCE P, NCE PS, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU, 2009/125/EU voldoen. Verordening van de commissie nr. 640/2009.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme NCE P, NCE PS, malli ja valmistusnumero tyypikilvessä, ovat valmistettu 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU, 2009/125/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

S EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar NCE P, NCE PS, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC. 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 NCE P, NCE PS, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2004/108/ΕΟΚ, 2006/42/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΟΚ, 2009/125/ΕΟΚ και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak NCE P, NCE PS, Pompalarımızın, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

RU Декларация соответствия

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий NCE P, NCE PS, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2009/125/CE.

中文 声明

我们科沛达泵业有限公司声明我们制造的NCE P, NCE PS,(在标牌上的泵型号和序列号)均符合以下标准的相应目录:2004/108/EC,2006/95/EC,2009/125/EC.本公司遵循其中的标准并承担相应的责任。

Montorso Vicentino, 03.2014

Il Presidente
Marco Mettifofo


Circolatori a basso consumo energetico
Energy saving Circulating Pumps
Umwälzpumpen mit hoher Energieeffizienz
Circulateurs à haut rendement énergétique
Bombas circuladoras de bajo consumo energético
Energibesparande cirkulations pumpar
Energiebesparende circulatiepompen
Κυκλοφορητές με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας
Циркуляционные насосы с низким потреблением энергии
高效节能循环泵

NCE(D) H(S), NCE(D) HQ(S)

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO
OPERATING INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION
INSTRUCCIONES DE USO
DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR
BEDIENINGSVOORSCHRIFT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
Инструкции по эксплуатации
安装使用手册

Pagina	2	Italiano
Page	8	English
Seite	14	Deutsch
Page	20	Français
Página	26	Español
Sidan	32	Svenska
Pagina	38	Nederlands
Σελίδα	44	Ελληνικά
Стр.	50	Русский
页码	56	中文



 **calpeda®**

CE

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	2
2	DESCRIZIONE TECNICA	2
3	CARATTERISTICHE TECNICHE	3
4	SICUREZZA	3
5	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	3
6	INSTALLAZIONE	3
7	AVVIO E IMPIEGO	5
8	MANUTENZIONE	5
9	SMONTAGGIO	6
10	SMALTIMENTO	6
11	RICAMBI	6
12	RICERCA GUASTI	6
13	ALLEGATI	52
13.1	Dimensioni e pesi	52
	Copia della dichiarazione di conformità	55

1 INFORMAZIONI GENERALI

Prima di utilizzare il prodotto leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni riportate in questo manuale, che deve essere conservato per una futura consultazione. La lingua originale di redazione è l'italiano, che farà fede in caso di difformità nelle traduzioni.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchio come residuo essenziale di sicurezza e deve essere conservato fino allo smantellamento finale del prodotto.

L'acquirente può richiedere copia del manuale in caso di smarrimento contattando Calpeda S.p.A. e specificando il tipo di prodotto riportato sull'etichetta della macchina (Rif. 2.3 Marcatura).

In caso di modifiche, manomissioni o alterazioni dell'apparecchio o parti di esso non autorizzate dal fabbricante, la "dichiarazione CE" perde di validità e con essa anche la garanzia.

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Non usare l'apparecchio in stagni, vasche e piscine quando nell'acqua si trovano persone.

Leggere attentamente la sezione installazione dove è riportata:

- la massima prevalenza strutturale ammessa nel corpo pompa (capitolo 3.1).
- il tipo e la sezione del cavo di ali-

mentazione (capitolo 6.5).
- il tipo di protezione elettrica da installare (capitolo 6.5).

1.1 Simbologia utilizzata

Per migliorare la comprensione si utilizzano i simboli/pittogrammi sotto riportati con i relativi significati.



Informazioni ed avvertenze che devono essere rispettate, altrimenti sono causa di danneggiamenti all'apparecchio o compromettono la sicurezza del personale.



Informazioni ed avvertenze di carattere elettrico il cui mancato rispetto può danneggiare l'apparecchio o compromettere la sicurezza del personale.



Indicazioni di note e avvertimenti per la corretta gestione dell'apparecchio e dei suoi componenti.



Interventi che possono essere svolti dall'utilizzatore finale dell'apparecchio. Previa lettura delle istruzioni, e il responsabile per il suo mantenimento in condizioni di utilizzo normali. E autorizzato a fare operazioni di manutenzione ordinaria.



Interventi che devono essere svolti da un elettricista qualificato abilitato a tutti gli interventi di natura elettrica di manutenzione e di riparazione, e in grado di operare in presenza di tensione elettrica.



Interventi che devono essere svolti da un tecnico qualificato in grado di utilizzare correttamente l'apparecchio in condizioni normali, abilitato a tutti gli interventi di natura meccanica di manutenzione, di regolazione e di riparazione.



Indica l'obbligo di uso di dispositivi di protezione individuale - protezione delle mani.



Interventi che devono essere svolti con l'apparecchio spento e scollegato dalle fonti di energia.



Interventi che devono essere svolti con l'apparecchio acceso.

1.2 Ragione sociale e indirizzo del Fabbricante

Ragione sociale: Calpeda S.p.A.
Indirizzo: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it

1.3 Operatori autorizzati

Il prodotto è rivolto a operatori esperti divisi tra utilizzatori finali del prodotto e tecnici specializzati (vedi simboli sopra).



E' vietato per l'utilizzatore finale eseguire operazioni riservate ai tecnici specializzati. Il fabbricante non risponde di danni derivati dalla mancata osservanza di questo divieto.

Non consentire l'uso dell'apparecchio a persone (anche bambini) con ridotte capacità psicofisicosensoriali, o con esperienza e conoscenze insufficienti, a meno che non siano attentamente sorvegliate e istruite da un responsabile della loro incolumità.

Sorvegliare i bambini, assicurandosi che non giochino con l'apparecchio.

1.4 Garanzia

Per la garanzia sui prodotti fare riferimento alle condizioni generali di vendita.



La garanzia include sostituzione o riparazione GRATUITA delle parti difettose (riconosciute dal fabbricante).

La garanzia dell'apparecchio decade:

- Qualora l'uso dello stesso non sia conforme alle istruzioni e norme descritte nel presente manuale.
- Nel caso di modifiche o variazioni apportate arbitrariamente senza autorizzazione del Fabbricante (vedi par. 1.5).
- Nel caso di interventi di assistenza tecnica eseguiti da personale non autorizzato dal Fabbricante.
- Nel caso di mancata manutenzione prevista nel presente manuale.

1.5 Servizio di supporto tecnico

Qualsiasi ulteriore informazione sulla documentazione, sui servizi di assistenza e sulle parti dell'apparecchio, può essere richiesta a Calpeda S.p.A. (vedi paragrafo 1.2)

2 DESCRIZIONE TECNICA

Circulatori, pilotati da inverter a bordo.

Le pompe della serie NCE H, NCE HQ vengono utilizzate per il trasporto dei fluidi nei sistemi di riscaldamento, raffreddamento, climatizzazione e ventilazione.

Le pompe della serie NCE HS, NCE HQS vengono utilizzate per il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari.

2.1 Uso previsto

Per liquidi puliti senza parti abrasive, non esplosivi, non aggressivi per i materiali della pompa.

Temperatura liquido da -10°C a +110°C.

Temperatura liquido da +2°C a +65°C per NCE HS, NCE HQS



ATTENZIONE: I circulatori della serie NCE HS, NCE HQS sono indicati solo per l'utilizzo con acqua potabile.

Acqua per riscaldamento secondo VDI 2035

Per miscela di acqua e glicole con contenuto di glicole fino al 20%.



Nelle miscele con glicole è necessario correggere le informazioni sulle condizioni di funzionamento.

Utilizzare solo glicole che dispone di protezione anticorrosiva, rispettare le istruzioni del produttore.

2.2 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

L'apparecchio è stato progettato e costruito esclusivamente per l'uso descritto nel par. 2.1.



È assolutamente vietato l'impiego dell'apparecchio per usi impropri, e modalità di uso non previste dal presente manuale.

La pompa non deve essere usata per il trattamento dell'acqua potabile e per usi sanitari esclusa serie NCE HS, NCE HQS.

L'utilizzo improprio del prodotto deteriora le caratteristiche di sicurezza e di efficienza dell'apparecchio, Calpeda non può essere ritenuta responsabile per guasti o infortuni dovuti all'inosservanza dei divieti sopracitati.

2.3 Marcatura

Di seguito una copia della targhetta di identificazione presente sull'involucro esterno della pompa.

1 2 3 4 5 6 7 8	 calpeda MONTORSO (VR) IT 00142630243 NCE xxxxxxxx 07051xxxxx 230 V - 50Hz TFxx - IP44 Max. xx MPa Class xx EEI ≤0,xx - Part 2	9 10 11 12 9	1 Tipo 2 Tensione 3 Frequenza 4 Temperatura liquido 5 Grado di protezione 6 Pressione max 7 Classe isol. 8 Classe di efficienza 9 Certificazioni 10 Matricola 11 Potenza min-max 12 Corrente min-max
--------------------------------------	--	--------------------------	---

3 CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Dati tecnici

Dimensioni di ingombro e pesi (cap. 13.1).

Tensione di alimentazione/ Frequenza 230V ±15%

1-47/63 Hz

Protezione IP 44

Classe di isolamento F

Livello di pressione sonora <40 dB(A)

La pressione massima consentita nel sistema è 1 MPa (10 bar).

Ingresso Abilitazione /disabilitazione remota

Segnalazione allarmi

Per specifiche elettriche di ingressi, uscite e comunicazioni vedi manuale modulo NMTC

3.2 Ambiente in cui viene posizionata la pompa

Elettropompe previste per luoghi aerati e protetti dalle

Temp. Ambiente [°C]	Temp. Fluido [°C]			Umidità relativa ambientale
	Min.	Max.	Max.NC.E.S	
Fino a 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

intemperie, temperatura massima ambiente in funzione del liquido pompato.

4 SICUREZZA

4.1 Norme comportamentali generiche



Prima di utilizzare il prodotto è necessario conoscere tutte le indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si deve leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni tecniche, di funzionamento e le indicazioni qui contenute per i differenti passaggi: dal trasporto allo smaltimento finale.

I tecnici specializzati sono tenuti al rispetto dei regolamenti, regolamentazioni, norme e leggi del paese in cui la pompa è venduta.

L'apparecchio è conforme alle vigenti norme di sicurezza.

L'uso improprio può comunque provocare danni a persone, cose o animali.

Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di tali danni o da uso in condizioni diverse da quelle indicate in targa e nelle presenti istruzioni.



Rispettare la cadenza degli interventi di manutenzione e la tempestiva sostituzione dei pezzi danneggiati o usurati, permette all'apparecchio di lavorare sempre nelle migliori condizioni. Usare solo ed esclusivamente pezzi di ricambio originali forniti da CALPEDA S.p.A. o da un distributore autorizzato.



Non rimuovere o alterare le targhe apposte dal fabbricante sull'apparecchio.

L'apparecchio non deve essere messo in funzione in caso di difetti o parti danneggiate.



Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, che prevedono uno smontaggio anche parziale dell'apparecchio, devono essere effettuate solo dopo aver interrotto l'alimentazione dell'apparecchio stesso.

4.2 Dispositivi di sicurezza

L'apparecchio è costituito da una scocca esterna che impedisce contatti con gli organi interni e gli elementi in tensione.

4.3 Rischi residui

L'apparecchio, per progettazione e destinazione d'uso

(rispetto uso previsto e norme di sicurezza), non presentare rischi residui.

4.4 Segnaletica di sicurezza e informazione

Per questo tipo di prodotto non è prevista segnaletica sul prodotto.

4.5 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Nelle fasi di installazione, avviamento e manutenzione si consiglia agli operatori autorizzati di valutare, quali siano i dispositivi idonei ai lavori descritti.

Segnale DPI obbligatori



PROTEZIONE DELLE MANI

(guanti per la protezione da rischio chimico, termico e meccanico)

5 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Il prodotto è imballato per mantenere integro il contenuto. Durante il trasporto evitare di sovrapporre pesi eccessivi. Assicurarsi che durante il trasporto l'imballo non sia libero di muoversi.

I mezzi per trasportare l'apparecchio imballato, devono essere adeguati alle dimensioni e ai pesi del prodotto scelto (vedi cap. 13.1 dimensioni di ingombro).

5.1 Movimentazione

Movimentare con cura l'imballo, che non deve subire urti. Si deve evitare di sovrapporre agli imballi altro materiale che potrebbe deteriorare la pompa.

Se il peso supera i 25 Kg l'imballo deve essere sollevato da due persone contemporaneamente (vedi cap. "13.1 dimensioni di ingombro").

6 INSTALLAZIONE



6.1 Dimensioni di ingombro

Per le dimensioni di ingombro dell'apparecchio vedi allegato "Dimensioni di ingombro" (cap. "13.1 ALLEGATI").

6.2 Requisiti ambientali e dimensioni del luogo di installazione

Il cliente deve predisporre il luogo di installazione in modo adeguato alla corretta installazione e in coerenza alle esigenze costruttive della stessa (allacciamenti elettrico, ecc...).

L'ambiente in cui installare l'apparecchio deve avere i requisiti del paragrafo 3.2.

È assolutamente vietata l'installazione e la messa in servizio della macchina in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

6.3 Disimballaggio



Verificare che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto.

Il circolatore e' protetto durante il trasporto mediante un doppio cartone. Il circolatore si solleva tramite i manici intagliati nel cartone interno oppure afferrando per le alette del dissipatore posizionate dietro alla scatola elettrica.

Il materiale d'imballo, una volta disimballata la macchina, dovrà essere eliminato e/o riutilizzato secondo le norme vigenti nel Paese di destinazione dell'apparecchio.

6.4 Installazione della pompa

Prima di installare la pompa assicurarsi della pulizia interna delle tubazioni.

Prevedere spazio per ispezioni e smontaggi.

Prevedere saracinesche in aspirazione e mandata (prima e dopo la pompa) per consentire lo smontaggio senza svuotare l'impianto.

Installare la pompa con l'asse dell'albero motore orizzontale (cap. 13.2 fig. 1).

ATTENZIONE: ancorare le tubazioni su propri sostegni e collegarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa.

Il senso del flusso dell'acqua è indicato da una freccia sul corpo pompa come indicato nella (cap. 13.2 fig. 2).

Il diametro nominale delle tubazioni non deve essere minore del diametro nominale della pompa. Per garantire un funzionamento con minime vibrazioni e rumori è consigliato installare la pompa in un tratto di tubazione dritta a una distanza di almeno 5-10 D (D è il diametro nominale del tubo della pompa) da eventuali curve.

Per assicurare la corretta posizione della scatola morsetti, il corpo motore può essere ruotato dopo aver allentato le viti. Cambiare la posizione della scatola morsetti come mostra la (cap. 13.2 fig. 3).

6.4.1 Isolamento della pompa nei sistemi di raffreddamento / climatizzatori

Nel caso di installazione in impianti di raffreddamento e condizionamento è necessario isolare il corpo pompa.



ATTENZIONE! Il corpo pompa deve essere isolato fino alla fessura tra motore e corpo pompa. Le aperture per l'eliminazione della condensa devono essere libere e consentire la fuoriuscita dalla sede dello statore. Tali uscite devono rimanere libere nei sistemi di riscaldamento, quando viene effettuato solamente l'isolamento del solo corpo pompa (cap. 13.2 fig. 4).

6.5 Collegamento elettrico



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

Seguire le norme di sicurezza.

Confrontare la frequenza la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo lo schema riportato (cap. 13.2 fig. 6).

La connessione elettrica della pompa alla rete deve essere fatta con un cavo di dimensioni appropriate.

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.

La pompa non richiede alcuna protezione esterna del motore.

Tutti i cavi vanno sistemati in modo che non tocchino in alcun caso le tubazioni e/o il corpo del circolatore.

ATTENZIONE: per varie applicazioni di controllo remoto vedi manuale modulo NMTC. Tale modulo è di serie solamente per NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Collegamento ingresso abilitazione remota

È possibile collegare un interruttore per l'abilitazione remota.

Per il collegamento elettrico fare riferimento (cap. 13.2 fig. 5).

6.5.2 Collegamento segnali di allarme

È possibile collegare un segnale di allarme in configurazione contatto pulito (cap. 13.2 fig. 5).

7 AVVIO E IMPIEGO

7.1 Controlli prima dell'accensione

L'apparecchio non deve essere messo in funzione in presenza di parti danneggiate.

7.2 Primo avviamento



ATTENZIONE: Evitare assolutamente il funzionamento a secco.

Avviare la pompa solo dopo aver riempito completamente l'impianto. Sfiatare il circuito.

Per la sua particolare costruzione la pompa non è provvista di valvola di sfiato.



Pericolo di ustione. Data la elevata temperatura del fluido, il corpo pompa e il motore possono raggiungere temperature superiori ai 50 °C.



NON TOCCARE le parti se non con dispositivi di protezione idonei o attendere e assicurarsi dell'avvenuto raffreddamento.

7.3. Programmazione e funzionamento

Quando la pompa è connessa per la prima volta alla rete di alimentazione opera in modalità automatica.

Ai successivi riavvii la pompa opererà con l'ultima impostazione presente prima dello spegnimento.

Per arrestare la pompa, premere e mantenere premuto il tasto (-) fino a che sul display compare la scritta "Off", per riavviare la pompa premere brevemente il tasto (-).

7.4. Funzione pulsanti

(-) permette di decrementare i parametri visualizzati, di variare la modalità di funzionamento, di modificare i parametri.

(✓) permette di confermare i valori selezionati.

(+) permette di decrementare i parametri visualizzati, di variare la modalità di funzionamento, di modificare i parametri.

7.5. Impostazione modalità di funzionamento

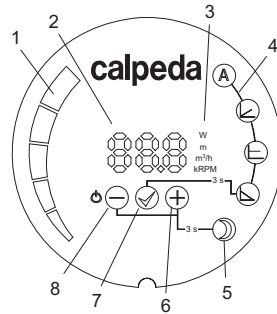
Per modificare la modalità di funzionamento (ad eccezione della modalità notte) tenere premuto il tasto (✓) per 3 secondi, con i tasti (+) e (-) portarsi alla modalità desiderata, confermare con il tasto (✓).

Dopo la conferma il display indicherà il parametro da impostare per la modalità di funzionamento (ad eccezione della modalità automatica), se necessario, modificare il parametro con i tasti (+) e (-) e confermare con il tasto (✓).

7.6. Modalità operative

È possibile impostare 4 diverse modalità operative della pompa, tutte e quattro sono abbinabili alla modalità notte.

1. Visualizzazione dei parametri della pompa sotto forma di grafico a barre
2. Visualizzazione numerica dei valori
3. Visualizzazione dell'unità
4. Visualizzazione della modalità attualmente selezionata
5. Modalità notte
6. (+) tasto
7. (✓) tasto
8. (-) tasto



Modalità automatica (default):

La pompa cerca il punto ottimale di utilizzo in base alle caratteristiche dell'impianto.



Modalità a pressione proporzionale:

il circolatore varia la pressione proporzionalmente alla portata. La pressione è uguale alla pressione impostata alla massima potenza; a portata nulla la pressione è uguale al 50% della pressione impostata.

In questa modalità solo il valore di pressione può essere aggiustato con i pulsanti + e -.



Modalità a pressione costante:

il circolatore mantiene la pressione costante al variare della portata di riferimento.

In questa modalità solo il valore di pressione può essere aggiustato con i pulsanti + e -.



Modalità a velocità fissa:

il circolatore funziona con una curva a velocità costante. In questa modalità solo il valore di velocità può essere aggiustato con i pulsanti + e -.



Modalità notte:

quando il circolatore identifica una diminuzione della temperatura del liquido attorno ai 15-20°C la funzione notte si inserisce e il circolatore passa in funzione notte, in pratica il circolatore lavora a curva minima.

Quando la temperatura risale la funzione notte viene eliminata e il funzionamento ritorna normale. La modalità notte può essere impostata con ogni funzione di utilizzo.

7.7. Impostazione modalità notte

Per impostare la modalità notte tenere premuto per 3 secondi i tasti (+) e (-) contemporaneamente.

7.8. Reset impostazioni di fabbrica

Per riportare la pompa alle impostazioni di fabbrica è necessario tenere premuto per 5 secondi i tasti (+)(✓)(-). La pompa ritornerà alla modalità di funzionamento automatico e i parametri precedentemente impostati per pressione e velocità di rotazione saranno cancellati.

7.9 Blocco del funzionamento della pompa

Per bloccare e sbloccare la modalità e le impostazioni correnti della pompa, tenere premuto i pulsanti (-) e (✓) per 3 secondi. Quando la pompa è bloccata è possibile accendere e spegnere la pompa, visualizzare le impostazioni e ripristinare le impostazioni di fabbrica che sbloccano anche la pompa.

7.10 SPEGNIMENTO



L'apparecchio deve essere spento in ogni caso in cui vi fossero anomalie di funzionamento. (vedi ricerca guasti).

Il prodotto è progettato per un funzionamento continuo, lo spegnimento avviene solamente scollegando l'alimentazione mediante i previsti sistemi di sgancio (vedi par. "6.5 Collegamento elettrico").

8 MANUTENZIONE

Prima di ogni intervento è obbligatorio mettere l'apparecchio fuori servizio scollegando ogni fonte di energia.

Se necessario rivolgersi ad elettricista o tecnico esperto.



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.



Ogni operazione di manutenzione, pulizia o riparazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione, può causare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.

Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni. È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.



Durante la manutenzione deve essere posta particolare attenzione al fine di evitare l'introduzione o l'immissione in circuito di corpi estranei, anche di piccole dimensioni, che possano causare un malfunzionamento e compromettere la sicurezza dell'apparecchio.



Evitare di eseguire qualsiasi operazione a mani nude. Utilizzare i guanti anti taglio, e resistenti all'acqua, per lo smontaggio e la pulizia.



Durante le operazioni di manutenzione non deve essere presente personale estraneo.

Le operazioni di manutenzione non descritte in questo manuale devono essere eseguite solamente da personale specializzato inviato dalla CALPEDA S.p.A..

Per ulteriore informazioni tecniche riguardanti l'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchio, contattare CALPEDA S.p.A..

8.1 Manutenzione ordinaria



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza.

Le pompe sono fatte in modo da funzionare diversi anni in condizioni normali senza bisogno di manutenzione.

All'inizio di ogni periodo di riscaldamento, o dopo un'interruzione prolungata, **verificare che il circolatore non sia in blocco.**

Se il circolatore è in blocco si dovrà seguire il procedimento di pulizia manuale descritto nei passi successivi.

9. SMONTAGGIO



Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

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



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi del raffreddamento della pompa oppure utilizzare dispositivi di protezione individuale idonei a prevenire il rischio di scottature e ustioni.



Togliendo le viti (cap. 13.2 fig. 7) si estrae il motore completo con la girante.

Smontare il motore e pulire la girante.

10 SMALTIMENTO



La demolizione dell'apparecchio deve essere affidata ad aziende specializzate nella rottamazione di prodotti metallici, per definire attentamente come procedere.

Per lo smaltimento devono essere seguite le disposizioni di legge in vigore nel Paese in cui avviene lo smantellamento, oltre che quanto previsto dalle leggi internazionali per la protezione ambientale.

11 RICAMBI

11.1 Modalità di richiesta dei ricambi

Nelle eventuali richieste di ricambi precisare i dati di targa (tipo, data e numero di matricola).

L'ordine può essere inviato a CALPEDA S.p.A. tramite telefono, fax, e-mail.

Con riserva di modifiche.

12. RICERCA GUASTI

Se interviene un guasto sulla pompa, la causa del guasto che ha causato l'arresto comparirà sul display. L'errore è identificato da 2 cifre la prima cifra determina la tipologia dell'errore mentre la seconda è riservata all'assistenza tecnica.

N°	Allarmi visualizzabili sul display	Cause
E1x	Errori di caricamento	
E10 (dry)	Basso carico del motore	Rilevato un basso livello di carica. La pompa funziona a secco.
E11	Elevato carico del motore	Il motore può essere difettoso o in presenza di un fluido viscoso.
E2x	Protezione attiva	
E22 (hot)	Limite di temperatura del convertitore	Il circuito è troppo caldo e la potenza è stata ridotta a meno di 2/3 della potenza nominale.
E23	Protezione della temperatura del convertitore	Circuito troppo caldo per funzionare, pompa ferma
E24	Convertitore di sovracorrente	Attivazione della protezione fisica contro le sovracorrenti.
E25	Sovratensione	La tensione di rete è troppo alta
E26	Sottotensione	La tensione di rete è troppo bassa per un corretto funzionamento.
E27	Sovracorrente PFC corrente di sovracorrente	La corrente del circuito di correzione di potenza non può essere controllata.
E3x	Errori della pompa	
E31	Software di protezione motore attivo.	La corrente media del motore era troppo alta, il carico della pompa è molto più alto del previsto.
E4x	Codici di errore specifici dell'apparecchio	
E40	Errore generale del convertitore di frequenza	I circuiti elettrici non hanno superato l'autotest.
E42 (LEd)	LED difettosi	Uno dei LED del segmento di visualizzazione è difettoso (aperto/corto).
E43 (con)	Errore di comunicazione	Il pannello display non rileva il corretto collegamento alla scheda principale, ma l'alimentazione è presente.
E44	Spostamento della corrente del circuito intermedio	La tensione shunt del circuito intermedio (R34) non rientra nell'intervallo previsto.
E45	Temperatura del motore al di fuori dei limiti	Durante l'MFG. TEST, qui 10 kΩ, resistenza 1% per 10 °C....30 °C Durante il funzionamento, i valori attesi sono -55 °C....150 °C
E46	Temperatura del circuito al di fuori dei limiti	Durante l'MFG. TEST, è 0°C....50°C. Durante il funzionamento, i valori previsti sono -55 °C....150 °C
E47	Tensione di riferimento fuori limite.	Il confronto tra i riferimenti interni non corrisponde a.
E48	15V fuori gamma	L'alimentazione a 15V non è 15V.
E49	Test SW	La pompa deve essere riprogrammata.
E5x	Codici di errore del motore	
E51	Parametri del motore fuori intervallo	Il motore non si comporta come previsto.
E52	Protezione termica attiva	La temperatura del motore è troppo alta per il funzionamento.
E53	Modello non valido selezionato	Modello di pompa non valido o fuori portata.
	La pompa non reagisce	Accendere e spegnere l'apparecchio.
	La pompa non lavora	Controllare i collegamenti elettrici o il fusibile

SUMMARY

1	General information.....	7
2	TECHNICAL DESCRIPTION	7
3	TECHNICAL FEATURES	7
4	SAFETY	8
5	TRANSPORTATION AND HANDLING.....	8
6	INSTALLATION.....	8
7	START-UP AND OPERATION	10
8	MAINTENANCE	10
9	DISMANTLING	11
10	DISPOSAL	11
11	SPARE PARTS.....	11
12	TROUBLESHOOTING	11
13	ANNEXES.....	52
13.1	Dimensions and weights	52
	Copy of the declaration of conformity	55

1 GENERAL INFORMATION

Before using the product carefully read the information contained in this instruction manual, the manual should be kept for future reference.

Italian is the original language of this instruction manual, this language is the reference language in case of discrepancies in the translations.

This manual is part of the essential safety requirement and must be retained until the product is finally de-commissioned.

The customer, in case of loss, can request a copy of the manual by contacting Calpeda S.p.A. or their agent, specifying the type of product data shown on the label of the machine (see 2.3 Marking)

Any changes, alterations or modifications made to the product or part of it, not authorized by the manufacturer, will revoke the "CE declaration" and warranty.

This appliance should not be operated by children younger than 8 years, people with reduced physical, sensory or mental capacities, or inexperienced people who are not familiar with the product, unless they are given close supervision or instructions on how to use it safely and are made aware by a responsible person of the dangers its use might entail. Children must not play with the appliance.

It is the user's responsibility to clean and maintain the appliance. Children should never clean or maintain it unless they are given supervision.

Do not use in ponds, tanks or swimming pools or where people may enter or come into contact with the water.

Read carefully the installation section which sets forth:

- The maximum permissible structural working pressure (chapter 3.1).

- The type and section of the power cable (chapter 6.5).
- The type of electrical protection to be installed (chapter 6.5).

1.1 Symbols

To improve the understanding of the manual, below are indicated the symbols used with the related meaning.



Information and warnings that must be observed, otherwise there is a risk that the machine could damage or compromise personnel safety.



The failure to observe electrical information and warnings, could damage the machine or compromise personnel safety.



Notes and warnings for the correct management of the machine and its parts.



Operations that could be performed by the final user. After carefully reading of the instructions, is responsible for maintenance under normal conditions. They are authorized to affect standard maintenance operations.



Operations that must be performed by a qualified electrician. Specialized technician authorised to affect all electrical operations including maintenance. They are able to operate with in the presence of high voltages.



Operations that must be done performed by a qualified technician. Specialized technician able to install the device, under normal conditions, working during "maintenance", and allowed to do electrical and mechanical interventions for maintenance. They must be capable of executing simple electrical and mechanical operations related to the maintenance of the device.



Indicates that it is mandatory to use individual protection devices.



Operations that must be done with the device switched off and disconnected from the power supply.



Operations that must be done with the device switched on.

1.2 Manufacturer name and address

Manufacturer name: Calpeda S.p.A.
Address: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it

1.3 Authorized operators

The product is intended for use by expert operators divided into end users and specialized technicians. (see the symbols above).



It's forbidden, for the end user, carry out operations which must be done only by specialized technicians. The manufacturer declines any liability for damage related to the non-compliance of this warning.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

1.4 Warranty

For the product warranty refer to the general terms and conditions of sale.



The warranty covers only the replacement and the repair of the defective parts of the goods (recognized by the manufacturer).

The Warranty will not be considered in the following cases:

- Whenever the use of the device does not conform to the instructions and information described in this manual.
- In case of changes or variations made without authorization of the manufacturer.
- In case of technical interventions executed by a non-authorized personnel.
- In case of failing to carry out adequate maintenance.

1.5 Technical assistance

Any further information about the documentation, technical assistance and spare parts, shall be requested from: Calpeda S.p.A. (paragraph 1.2).

2 TECHNICAL DESCRIPTION

Energy saving circulating pumps (with inverter).

The NCE H and NCE HQ series pumps are used to circulate water/fluids in heating, cooling, ventilating and air conditioning systems.

The pumps of NCE HS, NCE HQS series are used for handling drinking water or for sanitary applications.

2.1 Intended use

For clean liquids without abrasives, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.

Liquid temperature from -10 °C to +110 °C.

Liquid temperature from +2°C to +65°C for NCE HS, NCE HQS.



ATTENTION:

The pumps of NCE HS, NCE HQS series are suitable for drinking water only.

Water for heating applications according with VDI 2035 standard.

For water and glycol mixtures with up to 20% glycol content.



In mixtures with glycol, the information relative to the operating conditions must be corrected.

Use only glycol with anticorrosion protection, comply with the manufacturer's instructions.

2.2 Improper use

The device is designed and built only for the purpose described in paragraph 2.1.



Improper use of the device is forbidden, as is use under conditions other than those indicated in these instructions. The pump must not be used for handling drinking water or for sanitary applications except for NCE HS, NCE HQS series.

Improper use of the product reduces the safety and the efficiency of the device, Calpeda shall not be responsible for failure or accident due to improper use.

2.3 Marking

The following picture is a copy of the name-plate that is on the external case of the pump.

 		1 Type 2 Supply voltage 3 Fréquence 4 Liquid temperature 5 Protection degree 6 Max Pressure 7 Insul. class 8 Efficiency Class 9 Certifications 10 Serial number 11 Power min-max 12 Current min-max
MONTORSO (W) IT 00142830243 Made in EU NCE xxxxxxxx 07051xxxxx 230 V - 50Hz TPxx - IP44 Max. xx MPa Class xx EEI ≤0,xx - Part 2		~9 ~10 ~11 ~12 ~9
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

3 TECHNICAL FEATURES

3.1 Technical data

Dimensions and weight (paragraph 13.1).

Protection IP 44

Supply voltage / Frequency 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz

Insulation class F

Sound pressure <40 dB (A).

The system's maximum permissible pressure is 1 MPa (10 bar).

Remote enabling / disabling input

Alarm signals

For electrical specifications of inputs, outputs and communications see NMTC module manual

3.2 Operating conditions

Installation in well ventilated location protected from the

Ambient temp. [°C]	Fluid temp. [°C]			Ambient relative humidity
	Min.	Max.	Max. NCE.S	
up to 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

weather, maximum ambient temperature is related with pumped fluid.

4 SAFETY

4.1 General provisions



Before using the product it is necessary to know all the safety indications.

Carefully read all operating instructions and the indications defined for the different steps: from transportation to disposal.

The specialized technicians must carefully comply with all applicable standards and laws, including local regulations of the country where the pump is sold.

The device has been built in conformity with the current safety laws. The improper use could damage people, animals and objects.

The manufacturer declines any liability in the event of damage due to improper use or use under conditions other than those indicated on the name-plate and in these instructions.



Follow the routine maintenance schedules and the promptly replace damaged parts, this will allows the device to work in the best conditions.

Use only original spare parts provided from Calpeda S.p.A or from an authorized distributor.



Don't remove or change the labels placed on the device.

Do not start the device in case of defects or damaged parts.



Maintenance operations, requiring full or partial disassembly of the device, must be done only after disconnection from the supply.

4.2 Safety devices

The device has an external case that prevents any contact with internal parts.

4.3 Residual risks

The appliance, designed for use, when used in-line with the design and safety rules, doesn't have residual risks.

4.4 Information and Safety signals

For this kind of product there will not be any signals on the product.

4.5 Individual protection devices

During installation, starting and maintenance it is suggested to the authorized operators to consider the use of individual protection devices suitable for described activities.

Signal individual protection device



HAND PROTECTION

(gloves for protection against chemical, thermal and mechanical risks).

5. TRANSPORTATION AND HANDLING

The product is packed to maintain the content intact. During transportation avoid to stack excessive weights. Ensure that during the transportation the packed cannot move.

The transport vehicles must comply, for the weight and dimensions, with the chosen product (see paragraph 13.1 dimensions and weights).

5.1 Handling

Handle with care, the packages must not receive impacts.

Avoid to impact onto the package materials that could damage the pump.

If the weight exceeds 25 Kg the package must be handled by two person at the same time (see paragraph 13.1 dimensions and weights).

6 INSTALLATION



6.1 Dimensions

For the dimensions of the device refer to the annex "Dimensions" (paragraph 13.1 Annexes).

6.2 Ambient requirements and installation site dimensions

The customer has to prepare the installation site in order to guarantee the right installation and in order to fulfill the device requirements (electrical supply, etc...).

The place where the device will be installed must fulfill the requirements in the paragraph 3.2.

It's Absolutely forbidden to install the machine in an environment with potentially explosive atmosphere.

6.3 Unpacking



Inspect the device in order to check any damages which may have occurred during transportation.

Pump is protected with a double box during transport. It can be lifted from the box with internal handles or by lifting it by the heat sink.

Package material, once removed, must be discarded/recycled according to local laws of the destination country.

6.4. Installation

Ensure the inside of pipes are clean before connection.

Mount pump in an easily accessible, position for easier inspection, dismantling the pump.

To avoid draining and refilling of the whole pipe system when dismantling the pump, it is recommended to provide gate valves on the suction and delivery sides.

The pump must be installed with the shaft axis horizontal (chap. 13.2 fig. 1).

ATTENTION: The pipes connected to the pump should be secured to rest clamps so that they do not transmit stress, strain or vibrations to the pump.

The arrow on the pump casing indicates the direction of water flow (chap. 13.2 fig. 2).

The nominal diameter of the pipes must not be less than the nominal diameter of the pump. To ensure smooth operation with minimal vibrations and noises is recommended to install the pump in a straight section of pipe at a distance of at least 5-10 D (D is the nominal diameter of the pump tube) from any curves.

In order to obtain a correct terminal box position, the motor housing must be turned once the screws have been loosened. Change the terminal box positions as shown (chap. 13.2 fig. 3).

6.4.1. Insulation of the pump in cooling and air conditioning systems.

When installed in cooling and air conditioning systems, the body of the pump must be insulated.



WARNING! The body of the pump must be insulated up to the slot between the motor and the body of the pump.

The openings for the elimination of condensation must be clear and must permit discharge from the stator housing. These openings must remain clear in heating systems where only the body of the pump must be insulated (chap. 13.2 figures 4).

6.5 Electrical connection



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

Follow all safety standards.

To connect the main electric line it is not necessary to open the terminal motor cover.

Compare the frequency and mains voltage with the name-plate data and connect the supply cables to the terminals in accordance with the appropriate diagram (chap. 13.2 fig. 6).

The electrical connection of the pump to the network must be done with the appropriate cable.

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

No external motor protection is required.

All wires must be positioned so that they do not, in any manner, touch the tubing or the body of the circulator.

WARNING: for various remote control applications see NMTC module manual. This module is standard only for NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Remote enabling input connection

A switch for remote enabling can be connected.

For the electrical connection, refer to (chap. 13.2 fig. 5).

6.5.2 Connection of alarm signals

A volt free alarm signal can be connected (chap. 13.2 fig. 5).

7 STARTUP AND OPERATION

7.1 Preliminary checks before start-up of the pump

Do not start-up the device in case of damaged parts.

7.2 First starting



ATTENTION: never run the pump dry.

Start the pump after filling the plant completely with liquid.

Bleeding the hydraulic system.

Due to its particular structure, the pump does not need a bleed valve.



Burn hazard. Due to high temperature of the fluid, the pump casing and the motor may reach temperatures higher than 50°C.



DO NOT TOUCH these parts unless with suitable protective devices or wait and make sure they have completely cooled.

7.3. Programming and operation

When the pump is connected to the network for the first time, it operates in automatic mode.

At the subsequent starts, the pump will operate with the last setting prior to its shut down.

To turn off the pump, press and hold the button (-) until the display will show "Off", to turn the pump on press the button (-) briefly.

7.4. Pushbuttons functions

- (-) Through this button you can decrease parameters, change the operating mode, modify the parameters.
- (✓) Through this buttons you can confirm the selected values.
- (+) Through this button you can increase parameters, change the operating mode, modify the parameters.

7.5. Setting concerning the operating mode of the pump

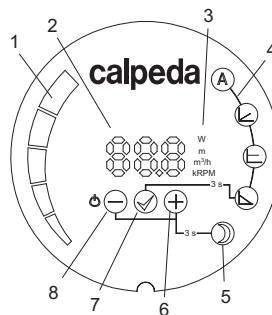
To modify the operating mode of the pump (except for night mode) hold the button (✓) for 3 seconds, with the buttons (+) and (-) move up to desired operating mode, confirm with (✓).

After the confirmation of the operating mode the display will show the parameter required for the operating mode (except the automatic mode), if necessary, change the parameter with the buttons (+) and (-), confirm with the button (✓).

7.6. Operating modes

On the pumps is possible to set 4 different operating modes, all operating modes could work with the night mode.

1. Bar graph display of pump parameters
2. Numerical display of values
3. Unit display
4. Display of the currently selected mode
5. Night mode
- 6.(+) key
- 7.(✓) key
- 8.(-) key



Automatic mode (factory setting):

In this mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system.



Proportional pressure mode:

The circulator changes the pressure proportionally to the current flow. The pressure set is referred to the pressure at the maximum power, in condition of zero flow the pressure is the 50% of the set pressure.

In this operating mode only the pressure value can be adjusted with the + and - buttons.



Constant pressure mode:

The circulator maintains constant pressure when the reference flow changes.

In this operating mode only the pressure value can be adjusted with the + and - buttons.



Fixed speed mode:

The circulator works with constant curve, in this operating mode only the speed value can be adjusted with the + and - buttons.



Night mode:

When the liquid temperature fall by 15-20°C the pump automatically switches to night mode, in practice the circulator works at minimum curve.

When the temperature rises again the pump comes back to the selected mode. The night mode can be selected with any operating mode.

7.7. Setting of the night mode

To set the night mode press and hold together the buttons (+) and (-) for 3 seconds.

7.8. Reset to factory settings

To restore the factory settings it is necessary to push and hold the buttons (+)(✓)(-) for 5 seconds. The pump will return in the automatic mode and all pressure and speed parameters previously set will be cancelled.

7.9 Pump operation lock

For locking and unlocking pump current pump mode and parameters, hold (-) and (✓) keys for 3 seconds. When the pump is locked, it is possible to turn the pump on and off, view parameters and reset the pump to factory settings that also unlocks the pump.

7.10. Switch off of the pump



The appliance must be switch off every time there are faults. (see troubleshooting).

The product is designed for a continuous duty, the switch off is performed by disconnecting the power supply by means the expected disconnecting devices. (see paragraph "6.5 Electrical connection").

8 MAINTENANCE

Before any operations it's necessary to disconnect the power supply.

If required ask to an electrician or to an expert technician.



Every maintenance operations, cleaning or repairation executed with the electrical system under voltage, it could cause serious injuries to people.



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

In case of extraordinary maintenance, or maintenance operations that require part-removing, the operator must be a qualified technician able to read schemes and drawings.

It is suggest to register all maintenance operation executed.



During maintenance keep particular attention in order to avoid the introduction of small external parts, that could compromise the device safety.



It is forbidden to execute any operations with the direct use of hands. Use water-resistant, anti-cut gloves to disassemble and clean.



During maintenance operations external personnel is not allowed.

Maintenance operations that are not described in this manual must be made only by special personnel authorized by Calpeda S.p.A.

For further technical information regarding the use or the maintenance of the device, contact Calpeda S.p.A.

8.1 Routine maintenance



Before every maintenance operations disconnect the power supply and make sure that the device could not accidentally operate.

The pumps are made to function for many years in normal conditions with no need for maintenance.

At the beginning of each eating period, or after a prolonged stand still, **verify that the pump is not jammed.**

If the pump is jammed follow the manual cleaning procedure described in the next paragraph.

9. DISMANTLING



Close the suction and delivery 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.



Before any servicing operation disconnect the electrical power and wait until the water has cooled inside the



pump, if is not possible use the suitable protective devices to prevent the risk of burns.

By removing the screws (chap. 13.2 **fig. 7**) the motor is taken out complete with impeller.

Disassemble the motor and clean the impeller.

10. DISPOSAL



The final disposal of the device must be done by specialized company.

Make sure the specialized company follows the classification of the material parts for the separation.

Observe the local regulations and dispose the device accordingly with the international rules for environment protection.

11 SPARE PARTS

11.1 Spare-parts request

When ordering spare parts, please quote the data stamped on the name-plate (type, date and serial number).

The spare parts request shall be sent to CALPEDA S.p.A. by phone, fax, e-mail.

Changes reserved.

12. Troubleshooting

If a failure occurs in the pump, the cause of the failure will appear in the display.

The error is identified by two digits, the first digit explains the alarm type, the second digit is reserved for the technical assistance.

N°	Displayed alarm	Causes
E1x	Load errors	
E10 (dry)	Low motor load	Low load detected. Pump is running dry.
E11	High motor load	Motor might be faulty or viscous medium is present.
E2x	Protection active	
E22 (hot)	Converter temperature limit	Circuit is too hot and power was reduced to less than 2/3 of rated power.
E23	Converter temperature protection	Circuit is too hot to run, pump stopped
E24	Converter overcurrent	Hardware overcurrent protection triggered.
E25	Overvoltage	Line voltage is too high
E26	Undervoltage	Line voltage is too low for proper operation.
E27	PFC Overcurrent	Power correction circuit current cannot be controlled
E3x	Pump errors	
E31	Software motor protection active.	Average motor current was too high, pump load is much higher than expected
E4x	Device specific error codes	
E40	General frequency converter error	Electrical circuitry did not pass self-test.
E42 (LEd)	LED faulty	One of the display segment diodes is faulty (open/short)
E43 (con)	Communications failed	Display board does not detect proper connection to main board, but power supply is present
E44	DC link current offset	Voltage on DC link shunt (R34) not in expected range
E45	Motor temperature outside limits	During MFG. TEST, this is 10 kΩ, 1% resistor for 10 °C..30 °C During operation, expected values are -55 °C..150 °C
E46	Circuit temperature outside limits	During MFG. TEST, this is 0 °C..50 °C. During operation, expected values are -55 °C..150 °C
E47	Voltage reference outside limits.	Comparison between internal references does not match
E48	15V outside limits	15V power supply is not 15V.
E49	Test SW	Pump has to be reprogramed.
E5x	Motor error codes	
E51	Motor parameters out of range	Motor does not behave as expected
E52	Thermal protection active	Motor temperature is too hot to operate.
E53	Invalid model selected	Pump model not valid or out of reach.
	Pump is non-responsive	Turn power on and off.
	Pump doesn't work	Check electrical installation and fuse.

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	12
2	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	12
3	TECHNISCHE MERKMALE	13
4	SICHERHEITSMASSNAHMEN	13
5	TRANSPORT UND HANDHABUNG	13
6	AUFSTELLUNG	13
7	ANLAUF UND BETRIEB	15
8	WARTUNG	15
9	DEMONTAGE	16
10	ENTSORGUNG	16
11	ERSATZTEILE	16
12	STÖRUNGSERMITTLUNG	16
13	ANHÄNGE	52
13.1	Abmessung und Gewicht	52
	Kopie der Konformitätserklärung	55

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor Gebrauch des Produkts sind die Hinweise und die Anweisungen sorgfältig durchzulesen, welche in diesem Handbuch geschrieben sind. Das vorliegende Handbuch ist zum künftigen Nachschlagen aufzubewahren.

Dieses Handbuch wurde original auf Italienisch erfasst. Bei Abweichungen zwischen Original und Übersetzung ist das Original auf Italienisch ausschlaggebend.

Das Handbuch ist Bestandteil des Gerätes, garantiert dessen Sicherheit und ist bis zur endgültigen Entsorgung des Produkts aufzubewahren.

Auf Anfrage vom Käufer liefert Calpeda S.p.A. Kopie des vorliegenden Handbuchs im Falle von dessen Verlust. Geben Sie bitte dabei die Produktenbezeichnung an, welche auf der Etikette der Maschine geschrieben ist (Ref. 2.3 Kennzeichnung). Bei Änderungen, missbräuchlichen Eingriffen oder unzulässigen Arbeiten an dem Gerät oder an dessen Teilen, welche nicht vom Hersteller autorisiert wurden, verliert die "EG-Erklärung" ihre Gültigkeit und die Garantie erlischt.

Dieses Gerät darf von Kindern unter 8 Jahren nicht bedient werden. Auch nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder unerfahrene Menschen, die nicht mit dem Produkt vertraut sind.

Es sei denn sie befinden sich unter strenger Aufsicht durch eine qualifizierte Person welche genaue Anweisung zur sichern Bedienung des Gerätes gibt und auf mögliche Gefahren durch den Einsatz des Gerätes hinweist.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners das Gerät zu Reinigen und zu Warten.

Kinder dürfen niemals das Gerät Reinigen oder Warten, es sei denn sie befinden sich unter strenger, qualifizierter Aufsicht und Anleitung.

Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in Teichen, Tanks, Schwimmbecken oder wenn Personen in Kontakt mit dem Wasser kommen können.

Lesen Sie sorgfältig den Installationsabschnitt, welcher darlegt:

- Den maximale zulässigen Gehäuseenddruck (Kapitel 3.1).
- Typ und Querschnitt des Anschlusskabels. (Kapitel 6.5).
- Den Typ der zu installierenden elektrischen Absicherung. (Kapitel 6.5).

1.1 Verwendete Symbole

Zum besseren Verstehen dieses Handbuchs werden die darin verwendeten Symbole bzw. Piktogramme mit den entsprechenden Bedeutungen im Folgenden aufgelistet.



Informationen und Hinweise, welche zu beachten sind, um Beschädigungen an dem Gerät oder Mängel an der Sicherheit des Personals zu vermeiden.



Informationen und Hinweise über elektrische Teile, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen an dem Gerät oder Mängeln an der Sicherheit des Personals führen kann.



Bemerkungen und Warnungen für einen korrekten Betrieb des Gerätes und dessen Komponenten.



Maßnahmen, welche vom Endverbraucher des Gerätes vorgenommen werden dürfen. Nachdem er die Gebrauchsanleitung durchgelesen hat. Er ist dafür verantwortlich, dass das Gerät in normalen Gebrauchsbedingungen gehalten wird. Er ist berechtigt, Maßnahmen der ordentlichen Wartung vorzunehmen.



Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Elektriker vorzunehmen sind, welche in der Lage sind, das Gerät zu installieren, es unter normalen Umständen zu betreiben, es unter Wartungsbedingungen funktionieren zu lassen. Diese Techniker ist dazu berechtigt, Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen an elektrischen und mechanischen Teilen vorzunehmen.



Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Techniker vorzunehmen sind, welcher das Gerät unter normalen Umständen korrekt betreiben kann und dazu berechtigt ist, sämtliche Wartungs-, Einstellungs- und Reparaturmaßnahmen an mechanischen Teilen vorzunehmen.



Es ist obligatorisch, persönliche Schutzausrüstungen zu tragen: Handschutz.



Maßnahmen, welche beim ausgeschalteten und vom Stromnetz getrennten Gerät vorzunehmen sind.



Maßnahmen, welche beim eingeschalteten Gerät vorzunehmen sind.

1.2 Firmenbezeichnung und Adresse vom Hersteller

Firmenbezeichnung: Calpeda S.p.A.
Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italien
www.calpeda.it

1.3 Autorisiertes Bedienungspersonal

Dieses Gerät richtet sich an erfahrene Bediener, welche Endverbraucher und spezialisierte Techniker sein können (siehe Auflistung der Symbole hier oben).



Dem Endverbraucher ist es strengstens verboten, Maßnahmen vorzunehmen, welche ausschließlich von spezialisierten Techniker durchgeführt werden dürfen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, welche aus der Nichtbeachtung dieses Verbotes resultieren.

Dieses Gerät darf weder von physisch noch von geistig behinderten oder in ihrer Bewegung eingeschränkten Personen (einschließlich Kinder) benutzt werden. Auch dürfen Personen die weder Erfahrung noch Kenntnis im Umgang mit dem Gerät haben, dieses erst nach Anweisungen durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person in Betrieb nehmen. Kinder müssen überwacht werden, damit sie mit dem Gerät nicht spielen.

1.4 Garantie

Bzgl. der Garantie über die Produkte muss man sich auf die allgemeinen Verkaufsbedingungen beziehen.



Die Garantie umfasst den KOSTENLOSEN Ersatz oder die KOSTENLOSE Reparatur der defekten Teile (welche als defekt vom Hersteller anerkannt werden).

Die Garantie erlischt:

- Wenn das Gerät nicht unter Beachtung der Anweisungen und Normen verwendet wird, welche in diesem Handbuch beschrieben sind.
- Wenn Änderungen am Gerät ohne Genehmigung seitens des Herstellers vorgenommen werden (siehe Abschnitt 1.5).
- Wenn technische Servicemaßnahmen vom Personal durchgeführt werden, welches nicht vom Hersteller autorisiert worden ist.
- Wenn die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsmaßnahmen nicht beachtet werden.

1.5 Technisches Service

Für weitere Informationen über Dokumentation, Service-Dienstleistungen und Geräteteile wenden Sie sich bitte an: Calpeda S.p.A. (Abschnitt 1.2).

2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Drehzahlgeregelte Umwälzpumpen mit hoher Energieeffizienz. Die Pumpen der Baureihen NCE H, NCE HQ werden in den Bereichen Heizung, Kühlung, Lüftung und Klimatisierung eingesetzt.

Die Pumpen der Serie NCE HS, NCE HQS werden für den Trinkwasser oder für sanitäre Anwendungen eingesetzt.

2.1 Zweckentsprechende Verwendung

Für reine nicht explosive Flüssigkeiten, ohne abrasive oder feste Bestandteile, die Pumpenwerkstoffe nicht angreifend.

Flüssigkeitstemperatur -10°C bis +110°C.

Flüssigkeitstemperatur +2°C a +65°C für NCE HS, NCE HQS.



ACHTUNG:

Die Pumpen der Serie NCE HS, NCE HQS sind nur für die Förderung von Trinkwasser geeignet.

Wasser für Heizungsanwendungen nach VDI 2035.

Für Wasser-Glykol-Gemische mit einem Glykolgehalt von bis zu 20%.



In den Gemischen mit Glykol ist es notwendig, die Informationen bzgl. der Betriebsbedingungen zu korrigieren.

Die Anleitungen des Herstellers beachten.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Gerät wurde ausschließlich zu den im Abschnitt 2.1 beschriebenen Zwecken entworfen und hergestellt.

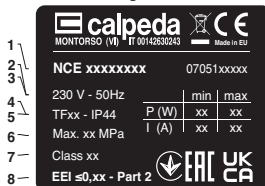


Die Verwendung vom Gerät zu anderen unzulässigen Zwecken oder unter in diesem Handbuch nicht vorgesehenen Bedingungen ist strengstens verboten. Die Pumpe darf nicht für Trinkwasser oder für sanitäre Anlagen verwendet werden ohne NCE HS, NCE HQS serie.

Die Fehlanwendung des Produktes verringert seine Sicherheits- und Effizienzmerkmale. Calpeda haftet nicht für Mängel oder Unfälle, welche aus der Nichtbeachtung der oben beschriebenen Verbote resultieren.

2.3 Kennzeichnung

Im Folgenden finden Sie eine Kopie des Kennschildes, welches am Außengehäuse der Pumpe angebracht ist.



- 1 Type
- 2 Nennspannung
- 3 Frequenz
- 4 Max. Temp. Flüssigkeit
- 5 Schutzart
- 6 Max. Druck
- 7 Isolationsklasse
- 8 Effizienzklasse
- 9 Prüfzeichen
- 10 Seriennummer
- 11 Leistung min - max
- 12 Strom min - max

3 TECHNISCHE MERKMALE

3.1 Technische Daten

Abmessungen und Gewicht (Kap. 13.1).

Schutzklasse IP 44

Netzspannung / Frequenz 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz

Isolationsklasse F

Der Motor ist mit integrierten Motorschutzschaltern versehen.

Schalldruckpegel <40 dB(A)

Höchster zugelassener Druck im System beträgt 1 MPa (10 bar).

Eingang zur Fernaktivierung / -deaktivierung

Alarmsignale

Für die elektrischen Spezifikationen der Eingänge, Ausgänge und Schnittstellen siehe Handbuch des NMTC-Moduls

3.2 Aufstellungsort der Pumpe

Installation in ausreichend belüfteten Bereichen, wettergeschützt, maximale Umgebungstemperatur steht in Bezug zur geförderten Flüssigkeit.

Umgebungstemp. [°C]	Flüssigkeitstemp. [°C]		Relative Luftfeuchtigkeit
	Min.	Max.	
Fino a 25°C	-10	110	65
30	-10	100	65
35	-10	90	65
40	-10	80	65

4 SICHERHEITSMASSNAHMEN

4.1 Allgemeine Verhaltensregeln



Vor Gerätegebrauch ist es wesentlich, alle Sicherheitshinweise sorgfältig durchzulesen.

Lesen und beachten Sie alle technische Anweisungen, Betriebsanleitungen und Hinweise über sämtliche Arbeitsphasen, vom Transport bis zur endgültigen Entsorgung, welche in diesem Handbuch geschrieben sind.

Die spezialisierten Techniker sind dazu verpflichtet, sämtliche Regelungen, Normen und Gesetze zu beachten, welche in dem Aufstellungsland gelten, wo die Pumpe verkauft worden ist. Das Gerät entspricht den geltenden Sicherheitsnormen.

Eine unsachgemäße Verwendung kann jederzeit zu Schäden an Menschen, Tiere oder Sachen führen.

Der Hersteller schließt jegliche Haftung aus, falls solche Schäden aus Betriebsbedingungen resultieren, welche von den in diesem Handbuch bzw. am Kennschild angegebenen Bedingungen abweichen.



Beachten Sie die angegebenen Wartungsfristen und ersetzen Sie sofort alle beschädigte oder verschlissene Teile. Dadurch wird das Gerät immer unter den besten Bedingungen funktionieren.

Bestellen Sie ausschließlich originale Ersatzteile, welche von CALPEDA S.p.A. oder von den autorisierten Händlern geliefert werden.



Entfernen oder ändern Sie die Kennschilder nicht, welche am Gerät vom Hersteller angebracht werden. Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Mängel oder Beschädigungen festzulegen sind.



Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei denen das Gerät völlig oder teilweise abzumontieren ist, sind nur dann auszuführen, wenn das Gerät vom Netz getrennt worden ist.

4.2 Sicherheitsvorrichtungen

Das Gerät besteht aus einem Außengehäuse, welches jeglichen Kontakt mit den internen Getrieben verhindert.

4.3 Restrisiken

In Anbetracht seiner Auslegung und seines Verwendungszwecks (und unter Beachtung von der sachgemäßen Verwendung und den Sicherheitsnormen) weist das Gerät keine Restrisiken auf.

4.4 Sicherheits- und Informationskennzeichnung

Für diese Art Geräte ist keine Kennzeichnung am Gerät vorgesehen.

4.5 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)



Bei der Installation, dem Anlauf und der Wartung ist es für das Bedienerpersonal empfehlenswert, geeignete Schutzausrüstungen aufgrund der durchzuführenden Arbeit zu tragen.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei welchen das Sieb abzumontieren ist, sind Schutzhandschuhe unbedingt zu tragen.

Piktogramm



Obligatorische PSA

HANDSCHUTZ

(Schutzhandschuhe zum Schutz vor chemischen, thermischen und mechanischen Risiken)

5 TRANSPORT UND HANDHABUNG

Das Produkt ist verpackt, damit der Inhalt nicht beschädigt wird.

Beim Transport ist die Stapelung von schweren Verpackungen zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Verpackung beim Transport nicht frei bewegen kann. Die Mittel zum Transport des verpackten Gerätes müssen für die Abmessungen und das Gewicht des gekauften Produktes geeignet sein (siehe Kap. 13.1 Gesamtabmessungen).

5.1 Handhabung

Heben Sie die Verpackung sorgfältig, damit dem darin gelegenen Gerät keine Schläge zugefügt werden.

Legen Sie auf die Verpackung kein weiteres Material, welches der Pumpe beschädigen könnte.

Überschreitet das Gewicht 25 Kg, muss die Verpackung gleichzeitig von zwei Menschen gehoben werden (siehe Kap. 13.1 Gesamtabmessungen).

6 AUFSTELLUNG

6.1 Gesamtabmessungen

Die Gesamtabmessungen des Gerätes sind im Anhang "Gesamtabmessungen" (Kap. 13.1 ANHÄNGE) angegeben.

6.2 Umgebungsbedingungen und Raumbedarf am Aufstellungsort

Der Aufstellungsort ist entsprechend und mit Bezug auf dessen Besonderheiten vorzubereiten, damit die Installation reibungslos erfolgen kann (elektrische Anschlüsse, usw.).

Die Umgebung, in der das Gerät aufgestellt wird, muss den im Abschnitt 3.2 beschriebenen Anforderungen entsprechen.

Es ist strengstens verboten, die Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

6.3 Auspacken



Überprüfen Sie, ob das Gerät beim Transport beschädigt worden ist.

Die Pumpe ist für den Transport mit einer doppelten Verpackung geschützt. Die Pumpe kann mittels der internen Griffe oder am Kühlkörper aus der Verpackung entnommen werden.

Das Verpackungsmaterial ist nach Auspacken der Maschine laut der Gesetze und Vorschriften zu entsorgen bzw. wieder zu verwerten, welche in dem Aufstellungsland der Maschine gelten.

6.4 Einbau Pumpe

Vor dem Einbau der Pumpe muß man sich vergewissern, daß die Rohrleitungen sauber sind.

Die Pumpe ist so zu installieren, daß ein ausreichender Raum für Inspektion und Demontage.

Um zu vermeiden, daß das ganze Rohrleitungssystem entleert und neu gefüllt werden muß, wenn eine Auswechselung der Pumpe nötig ist, wird empfohlen, Absperrventile vor und hinter der Pumpe zu montieren.

Die Pumpe ist mit waagerechter Wellenlage aufzustellen (siehe Kap. 13.2 Abb.1).

ACHTUNG! Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen.

Die Strömungsrichtung muß mit dem Pfeil auf dem Pumpengehäuse übereinstimmen. (siehe Kap. 13.2 Abb. 2).

Die Nennweite der Rohrleitung darf nicht kleiner sein als die Nennweite der Pumpenanschlüsse. Um einen einwandfreien Betrieb mit minimalen Vibrationen und Geräuschen sicherzustellen, wird empfohlen die Pumpe mit geraden Rohrstücken, mit einer Länge von jeweils 5 – 10x D (D = Nenndurchmesser der Pumpenanschlüsse) im Abstand zu Bögen, Winkeln, Armaturen oder Abzweigungen zu installieren.

Um die korrekte Klemmkastenposition zu erzielen, kann nach Lösen der Schrauben, das Motorgehäuse gedreht werden.

Klemmkastenposition wie in (siehe Kap. 13.2 Abb. 3) dargestellt verändern.

6.4.1. Isolierung der Pumpe in den Kühl-/Klimatisierungssystemen

Im Falle einer Installation in Kühl- und Klimatisierungsanlagen ist es notwendig, das Pumpengehäuse zu isolieren.



ACHTUNG! Das Pumpengehäuse muss bis zum Schlitz zwischen dem Motor und dem Motorgehäuse isoliert werden. Die Öffnungen zur Kondensbeseitigung müssen frei sein und den Austritt vom Sitz des Stators ermöglichen. Diese Ausgänge müssen in den Heizungssystemen frei bleiben, wenn ausschließlich nur die Isolierung des bloßen Pumpengehäuses durchgeführt wird (Abb. 4).

6.5. Elektrischer Anschluß



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

Sicherheitsvorschriften befolgen.

Um das Netzkabel anzuschließen ist es nicht erforderlich den Klemmkastendeckel zu entfernen.

Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Anschlußkabel gemäß dem Schaltbild im Klemmkastendeckel anschließen (siehe Kap. 13.2 fig. 6).

Der Netzanschluss muss mit einem geeigneten Kabel hergestellt werden.

Es ist eine Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.

Die Pumpe erfordert keinen externen Motorschutz. Alle Kabel werden so angeordnet, dass sie in keinem Fall die Rohrleitungen und/oder das Gehäuse des Zirkulators berühren.

WARNUNG: für verschiedene Fernsteuerungsanwendungen siehe Handbuch des NMTC-Moduls. Dieses Modul ist standardmäßig nur für NCEd HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180 erhältlich.

6.5.1 Anschluss des Eingangs für die Fernfreigabe

Es kann ein Schalter für die Fernfreigabe angeschlossen werden.

Für den elektrischen Anschluss, siehe Kap. 13.2 Abb. 5.

6.5.2 Anschluss von Alarmsignalen

Es kann ein potenzialfreies Alarmsignal angeschlossen werden (Kap. 13.2 Abb. 5).

7 ANLAUF UND BETRIEB

7.1 Kontrollen vor dem Einschalten

Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Beschädigungen festzulegen sind.

7.2 Erstanlauf



ACHTUNG: Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitfüllung betrieben werden.

Leitungsanlage vollständig entlüften.

Durch den speziellen Aufbau benötigt die Pumpe kein Entlüftungsventil.



Verbrennungsgefahr ! Aufgrund der hohen Flüssigkeitstemperatur können Pumpengehäuse und Motor eine höhere Temperatur als 50 °C erreichen.



Ohne geeignete Schutzkleidung NICHT BERÜHREN oder abwarten bis die Teile abgekühlt sind.

7.3. Programmierung und Betrieb

Beim ersten Anschluss an ein elektrisches Netz ist die Pumpe auf Automatikbetrieb eingestellt. In der Folge startet die Pumpe immer in dem Modus der zuletzt eingestellt war. Um die Pumpe zu stoppen muss der Tastknopf (-) gedrückt und gehalten werden bis im Display „Off“ angezeigt wird. Um die Pumpe wieder zu starten muss der Knopf (-) kurz gedrückt werden.

7.4. Tasterfunktionen

(-) mit dieser Taste werden die ausgewählten Parameter reduziert, der Betriebsmodus geändert und die Einstellungen modifiziert.

(✓) mit dieser Taste werden die ausgewählten Parameter bestätigt

(+) mit dieser Taste werden die ausgewählten Parameter erhöht, der Betriebsmodus geändert und die Einstellungen modifiziert.

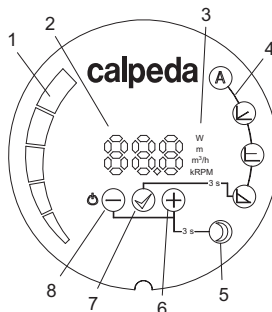
7.5. Einstellung des Betriebsmodus

Um den Betriebsmodus der Pumpe (ausgenommen Nachteinstellung) zu ändern, muss die Taste (✓) für ca. 3 Sekunden gedrückt gehalten werden. Mit den Tasten (+) bzw. (-) wird der Modus ausgewählt und dann mit (✓) bestätigt.

Nach der Bestätigung des Betriebsmodus zeigt das Display den veränderbaren Parameter an. (ausgenommen bei Automatikbetrieb). Falls gewünscht, können diese Werte nun mit (+) oder (-) verändert und mit (✓) gespeichert werden.

7.6. Betriebsmodi

Es können 4 unterschiedliche Betriebsmodi eingestellt werden die auch alle mit der Nachteinstellung verwendet werden können.



1. Spaltenansicht der Parameter
2. Numerische Anzeige von Werten
3. Anzeige der Einheit des aktuell ausgewählten Parameters
4. Anzeige des aktuell ausgewählten Betriebsmodus
5. Nachtmodus
6. (+) taste
7. (✓) taste
8. (-) taste



Automatikbetrieb (Werkseinstellung):

In diesem Modus stellt sich die Pumpe automatisch auf den nach den hydraulischen Betriebsverhältnissen erforderlichen Betriebsdruck ein.



Proportionalbetrieb:

Die Pumpe wechselt den Betriebsdruck proportional der aktuellen Fördermenge. Der Wert wird entsprechend der maximalen Leistung eingestellt. Bei Nullförderung beträgt der Betriebsdruck 50 % des eingestellten Wertes. In diesem Modus kann lediglich der Druck mit den Tasten (+) und (-) verändert werden.



Konstantdruckbetrieb

Die Pumpe hält den eingestellten Druckwert auch bei veränderter Fördermenge konstant. Auch in diesem Modus kann lediglich der Wert des Druckes (+)(-) eingestellt werden.



Betrieb bei fest eingestellter Drehzahl

Die Pumpe arbeitet unabhängig von den Betriebsverhältnissen immer mit einer fest eingestellten Drehzahl. Nur die Drehzahl kann hier über (+) und (-) eingestellt werden.



Nachtmodus

Nach Abfall der Flüssigkeitstemperatur auf ca. 15 – 20°C wechselt die Pumpe automatisch in den Nachtbetrieb. Die Pumpe arbeitet dann mit minimaler Drehzahl. Bei ansteigender Temperatur wechselt die Pumpe automatisch in den zuletzt eingestellten Modus zurück. Dieser Nachtmodus kann mit jeder der vorgenannten Betriebsmodi aktiviert werden.

7.7. Einstellung des Nachtmodus

Zur Aktivierung die Tasten (+) und (-) gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten.

7.8. Reset auf Werkseinstellung

Um die Werkseinstellungen wieder herzustellen müssen die Tasten (+)(✓)(-) gleichzeitig für 5 Sekunden gedrückt werden. Die Pumpe wird wieder in den Automatikbetrieb gesetzt und alle vorher eingestellten Werte für Druck und Drehzahl werden gelöscht.

7.9. Sperren der pumpensteuerung

Halten Sie die Tasten (-) und (✓) 3 Sekunden gedrückt, um die Pumpensteuerung zu sperren oder zu entsperren. Wenn die Pumpensteuerung gesperrt ist, kann der Benutzer die Parameter und Betriebsmodi der Pumpe nicht einstellen. Bei gesperrter Pumpe ist es möglich, die Pumpe ein- und auszuschalten, die Pumpenparameter zu überprüfen und auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wodurch auch die Pumpensteuerung entsperrt wird.

D

7.10. AUSSCHALTEN



Das Gerät muss immer ausgeschaltet werden, wenn Funktionsstörungen auftreten. (Siehe Störungsermittlung).

Das Gerät wurden so ausgelegt, dass es ohne Unterbrechungen weiter funktionieren kann. Die Ausschaltung erfolgt nur, wenn das Gerät anhand der entsprechenden Entkopplungsvorrichtungen vom Netz getrennt wird (siehe Abs. 6.5 Elektrischer Anschluss).

8 WARTUNG

Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und es von jeglicher Energiequelle zu trennen. Wenden Sie sich beim Bedarf an einen erfahrenen Elektriker oder Techniker.



Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten, welche bei elektrischer Anlage unter Spannung erfolgen, können zu schwerwiegenden, auch tödlichen Unfällen für die Menschen führen.



Wenn das Stromkabel beschädigt ist, darf es, um jedwede Gefahr zu vermeiden, nur vom Hersteller, dem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden.

Bei Instandsetzungsarbeiten oder Wartungsarbeiten, bei denen Teile der Maschine abmontiert werden müssen, muss das Wartungspersonal entsprechend qualifiziert und in der Lage sein, Schaltpläne und -bilder auszulegen. Es ist empfehlenswert, jegliche durchgeführten Wartungsarbeiten aufzuzeichnen.



Bei der Wartung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, damit keine auch kleinen Fremdkörper in die Maschine eindringen, welche zum Fehlfunktionieren oder zu Sicherheitsmängeln führen könnten.



Nehmen Sie keine Arbeit ohne Schutzhandschuhe vor. Tragen Sie schnittfeste und wasserdichte Handschuhe beim Abmontieren und Reinigen.



Der Zugang zur Maschine ist unbefugtem Personal während der Ausführung von Wartungsarbeiten strengstens verboten.

Alle Wartungsarbeiten, welche in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, sind ausschließlich vom spezialisierten Personal vorzunehmen, welches direkt von CALPEDA S.p.A. gesendet wird.

Wenden Sie sich an CALPEDA S.p.A. für weitere technische Informationen über das Gebrauch oder die Wartung des Gerätes.

8.1 Ordentliche Wartung



Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und sicherzustellen, dass die Pumpe nicht unerwünscht wieder unter Spannung gesetzt werden darf.

Die Pumpen wurden so entwickelt, dass sie verschiedene Jahre lang unter normalen Bedingungen funktionieren, ohne gewartet werden zu müssen.

Zu Beginn der Heizperiode oder nach längerem Stillstand muss zunächst sichergestellt sein, dass die Pumpe nicht blockiert ist.

Falls die Pumpe blockiert sein sollte ist dem Reinigungsprozess wie im nächsten Punkt beschrieben Folge zu leisten.

9. DEMONTAGE



Vor Demontage, Absperrorgane vor und hinter der Pumpe schließen.

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



Vor allen Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist und die Pumpenteile abgekühlt sind. Zur Vermeidung von Verbrennungen Schutzhandschuhe tragen !



Nach Lösen der Schrauben (siehe Kap. 13.2 **Abb. 7**) kann der Motor mit Laufrad abgebaut werden. Ziehen Sie den Motor vom Gehäuse ab und reinigen Sie das Laufrad und das Gehäuse.

10 ENTSORGUNG



Die Verschrottung des Gerätes muss durch Unternehmen erfolgen, welche auf der Verschrottung von Metallprodukten spezialisiert sind.

Bei der Entsorgung sind sämtliche einschlägige Vorschriften zu beachten, welche im Aufstellungsland der Maschine gelten, sowie alle internationale Umweltschutzvorschriften.

11 ERSATZTEILE

11.1 Ersatzteilebestellung

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Daten auf dem Typenschild (Typ, Datum und Fabriknummer) angeben.

Die Bestellung kann telefonisch, per Fax oder per E-Mail an CALPEDA S.p.A. gesendet werden.

Änderungen vorbehalten.

12. FEHLERBEHEBUNG

Bei einer Störung der Pumpe wird die Ursache im Display angezeigt.

Der Code ist zweistellig. Die erste Zahl informiert über die Störungsursache, die zweite Zahl ist reserviert für den Kundendienst.

N°	Angezeigte Störungen:	Ursachen:
E1x	Belastungsfehler	
E10 (dry)	Geringe Belastung	Geringe Belastung erkannt. Die Pumpe befindet sich nicht im Medium.
E11	Hohe Belastung	Motorschaden oder zu viskoses Medium.
E2x	Schützen aktiv	
E22 (hot)	Frequenzumrichtertemperatur zu hoch	Die Elektronik ist zu heiß und die Leistung wurde auf 2/3 der vollen Leistung reduziert.
E23	Schutz vor Frequenzumrichterüberhitzung	Die Elektronik ist zu heiß für den Betrieb und hat die Pumpe angehalten.
E24	Zu viel Strom im Motor	Stromschutz der Elektronik ausgelöst.
E25	Überspannung	Die Eingangsspannung ist zu hoch
E26	Unterspannung	Die Eingangsspannung ist zu niedrig zum Betrieb.
E27	PFC-Überstrom	Überstrom bei PFC.
E3x	Pumpendefekte	
E31	Programmschutz des Motors ausgelöst.	Der durchschnittliche Motorstrom ist zu hoch, die Pumpenlast ist höher als erwartet.
E4x	Fehlfunktionen der Elektronik	
E40	Frequenzumrichterfehler	Die Elektronik hat den automatischen Test nicht bestanden.
E42 (LEd)	LED-Fehler	Ein LED-Licht im Display ist defekt (Kurzschluss/kein Kontakt).
E43 (con)	NMTC-Modulfehler	Die Anzeige erkennt keine ordnungsgemäße Kommunikation mit der Leistungselektronik, die Spannung ist anwesend.
E44	Gleichstrom ist falsch	Spannung am Gleichstrom (R34) liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.
E45	Motortemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs	Während des MFG. Tests ist 10k, 1% Widerstand für 10.30C Die erwarteten Werte während des Betriebs liegen bei -55 °C..150 °C.
E46	Schaltkreistemperatur außerhalb des erwarteten Bereichs	Während des MFG. Tests ist 0 ..50 °C Die erwarteten Werte während des Betriebs liegen bei 5 °C..150 °C.
E47	Spannungsreferenz außerhalb des erwarteten Bereichs	Der Vergleich mit der internen Referenz stimmt nicht überein.
E48	15 V außerhalb des erwarteten Bereichs	15V-Stromversorgung ist nicht 15V.
E49	SW-Test	SW muss installiert sein.
E5x	Motorfehler	
E51	Motorparameter außerhalb des erwarteten Bereichs	Der Motor läuft nicht richtig.
E52	Thermoschutz eingeschaltet	Motortemperaturen sind zu heiß zum Betrieb
E53	Falsches Modell ausgewählt	Falsches Pumpenmodell oder Parameter des Pumpenmodells außerhalb des zulässigen Bereichs
	Pumpe reagiert nicht	Die Pumpe muss vom Netz aus- und wieder eingeschaltet werden.
	Die Pumpe funktioniert nicht	Überprüfen Sie die Verkabelung und Sicherung.

D

INDEX

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	17
2	DESCRIPTION TECHNIQUE	17
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	18
4	SÉCURITÉ	18
5	TRANSPORT ET MANUTENTION	18
6	INSTALLATION	18
7	DÉMARRAGE ET EMPLOI	20
8	MAINTENANCE	20
9	DÉMONTAGE	21
10	DÉMANTÈLEMENT	21
11	PIÈCES DE RECHANGE	21
12	DYSFONCTIONNEMENTS	21
13	ANNEXES	52
13.1	Dimensions et poids	52
	Copie de la déclaration de conformité	55

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Avant d'utiliser le produit, lire attentivement les avertissements et les instructions donnés dans ce manuel qui doit être conservé en bon état en vue d'ultérieures consultations.

La langue d'origine de rédaction du manuel est l'italien, qui fera foi en cas de déformations de traduction.

Le manuel fait partie intégrante de l'appareil comme matériel essentiel de sécurité et doit être conservé jusqu'au démantèlement final du produit.

En cas de perte, l'Acheteur peut demander une copie du manuel à Calpeda S.p.A. en spécifiant le type de produit indiqué sur l'étiquette de la machine (Réf. 2.3 Marquage).

En cas de modifications ou d'altérations non autorisées par le Constructeur de l'appareil ou de ses composants, la "Déclaration CE" et la garantie ne sont plus valides.

Cet appareil électroménager peut être utilisé par des enfants âgés de plus de 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou encore sans l'expérience ou la connaissance nécessaire, mais sous l'étroite surveillance d'un adulte responsable ou après que ces personnes aient reçu des instructions relatives à une utilisation en toute sécurité de l'appareil et compris les dangers qui lui sont inhérents.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

Le nettoyage et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par l'utilisateur. Ils ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Ne pas utiliser l'appareil dans des étangs, des cuves ou des piscines quand des personnes sont dans l'eau. Lisez attentivement la section d'installation qui énonce:

- La pression structurelle de travail maximale admise dans le corps de pompe (chapitre 3.1).
- Le type et la section du câble d'alimentation (chapitre 6.5).
- Le type de protection électrique à installer (chapitre 6.5).

1.1 Pictogrammes utilisés

Pour une compréhension plus facile, les symboles/pictogrammes ci-dessous sont utilisés dans le manuel.



Informations et avertissements devant être respectés, sinon ils sont la cause de dommages à l'appareil et compromettent la sécurité du personnel.



Informations et avertissements de caractère électrique qui, s'ils ne sont pas respectés, peuvent causer des dommages à l'appareil et compromettre la sécurité du personnel.



Indications de notes et d'avertissements pour gérer correctement l'appareil et ses éléments.



Interventions que l'utilisateur final de l'appareil a le droit de réaliser. Après avoir lu les instructions, est responsable de l'entretien du produit en conditions normales d'utilisation. Il est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ordinaire.



Interventions réalisables seulement par un électricien qualifié habilité à toutes les interventions de maintenance et de réparation de nature électrique. Il est en mesure d'intervenir en présence de tension électrique.



Interventions réalisables seulement par un technicien qualifié, capable d'installer et d'utiliser correctement l'appareil lors de conditions normales, habilité à toutes les interventions de maintenance, de régulation et de réparation de nature mécanique. Il doit être en mesure d'effectuer de simples interventions électriques et mécaniques en relation avec la maintenance extraordinaire de l'appareil.



Obligation du port des dispositifs de protection individuelle - protection des mains.



Interventions réalisables seulement avec l'appareil éteint et débranché des sources d'énergie.



Interventions réalisables seulement avec l'appareil allumé.

1.2 Raison sociale et adresse du Constructeur

Raison sociale: Calpeda S.p.A.
Adresse: Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italie
www.calpeda.it

1.3 Opérateurs autorisés

Le produit s'adresse à des opérateurs experts qui se partagent entre utilisateurs finals et techniciens spécialisés (voir symboles ci-dessus).



Il est interdit à l'utilisateur final d'effectuer les interventions réservées aux techniciens spécialisés. Le Constructeur n'est aucunement responsable des dommages dérivant du non-respect de cette interdiction.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités

physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées, ou qui ne disposent pas des connaissances ou de l'expérience nécessaires, à moins qu'elles n'aient été formées et encadrées pour l'utilisation de cet appareil par une personne responsable de leur sécurité.
Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec cet appareil.

1.4 Garantie

Pour la garantie des produits se référer aux Conditions Générales de Vente.

i La garantie inclut le remplacement ou la réparation GRATUITE des pièces défectueuses (reconnues par le Constructeur).

La garantie de l'appareil s'annule:

- S'il est utilisé de manière non-conforme aux instructions et aux normes décrites dans ce manuel.
- En cas de modifications ou de variations apportées de manière arbitraire sans autorisation du Constructeur (voir par. 1.5).
- En cas d'interventions d'assistance technique réalisées par du personnel non-autorisé par le Constructeur.
- Si la maintenance prévue dans ce manuel n'est pas effectuée.

1.5 Service de support technique

Tout renseignement sur la documentation, sur les services d'assistance et sur les composants de l'appareil, peut être demandé à: Calpeda S.p.A. (voir par. 1.2).

2 DESCRIPTION TECHNIQUE

Circulateurs à haut rendement énergétique (avec variateur). Les pompes de série NCE H et NCE HQ sont utilisées pour la circulation de l'eau et des fluides de chauffage, de refroidissement, de ventilation et de conditionnement d'air. Les pompes de la série NCE HS, NCE HQS sont utilisées pour la circulation d'eau potable et pour applications d'eau chaude sanitaire

2.1 Utilisation prévue

Pour liquides propres sans particules abrasives, non explosifs, non agressifs pour les matériaux de la pompe. Température liquide de -10 °C à +110° C. Température liquide de +2 °C à +65°C pour NCE HS, NCE HQS.

! ATTENTION:
Les pompes de la série NCE HS, NCE HQS ne sont indiquées que pour l'eau potable.
Pour une utilisation avec eau de chauffage selon la norme VDI 2035.
Pour mélanges d'eau et de glycol avec pourcentage en glycol jusqu'à 20%.

i Dans les mélanges avec du glycol, il est nécessaire de corriger les informations sur les conditions de fonctionnement.

Utiliser seulement du glycol ayant une protection anticorrosive, respecter les instructions du producteur.

2.2 Emploi non-correct raisonnablement prévisible

L'appareil a été conçu et construit exclusivement pour l'emploi prévu décrit au par. 2.1.

! Il est interdit d'employer l'appareil pour des utilisations impropres et selon des modalités non prévues dans ce manuel. Ces pompes ne sont pas utilisables pour véhiculer de l'eau potable ou des produits alimentaires excepté les séries NCE HS, NCE HQS.

L'utilisation impropre du produit détériore les caractéristiques de sécurité et d'efficacité de l'appareil; Calpeda ne peut être retenue responsable des pannes ou des accidents dus à l'inobservation des interdictions présentées ci-dessus.

2.3 Marquage

Ci-dessous, voici une copie d'une plaquette d'identification située sur le corps extérieur de la pompe.

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Type
~ 9 2 Tension d'alimentation
3 Fréquence
~ 10 4 Température du liquide
5 Degré de protection
6 Pression maxi
~ 11 7 Classe d'isolation
~ 12 8 Cl. d'efficacité énergétique
9 Certifications
~ 9 10 Numéro de série
11 Puissance mini-maxi
12-Courant mini-maxi

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Données techniques

Dimensions d'encombrement et poids (Chap. 13.1).
Tension d'alimentation/ Fréquence 230V -10%;+6%
1~50/60 Hz.
Protection IP 44.
Classe d'isolation F
Pression acoustique <40 dB(A)
La pression maximum consentie dans le système est de 1 MPa (10 bars).
Entrée d'activation / désactivation à distance
Rapport d'alarme
Pour les spécifications électriques des entrées, des sorties et des communications, voir le manuel du module NMTC

3.2 Milieu de positionnement de la pompe

Installation dans des lieux aérés et protégés contre les intempéries, température ambiante maximale selon le liquide pompé.

Temp. ambiante [°C]	Temp. du fluide [°C]			Humidité relative ambiante
	Min.	Max.	Max. NCE.S	
jusqu'à 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

4 SÉCURITÉ

4.1 Normes génériques de comportement

! Avant d'utiliser le produit, il est nécessaire de bien connaître toutes les indications concernant la sécurité. Les instructions techniques de fonctionnement doivent être lues et observées correctement, ainsi que les indications données dans le manuel selon les différents passages: du transport au démantèlement final. Les techniciens spécialisés doivent respecter les règlements, réglementations, normes et lois du pays où la pompe est vendue. L'appareil est conforme aux normes de sécurité en vigueur. L'utilisation incorrecte de l'appareil peut causer des dommages à personnes, choses ou animaux. Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant des conditions d'utilisation incorrecte ou dans des conditions différentes de celles indiquées sur la plaquette et dans le présent manuel. **i** Le respect des échéances d'interventions de maintenance et le remplacement opportun des pièces endommagées ou usagées permet à l'appareil de fonctionner dans les meilleures conditions. Il est recommandé d'utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine CALPEDA S.p.A. ou fournies par un distributeur autorisé.



Interdiction d'enlever ou de modifier les plaquettes placées sur l'appareil par le Constructeur. L'appareil ne doit absolument pas être mis en marche en cas de défauts ou de parties endommagées.



Les opérations de maintenance ordinaire et extraordinaire, qui prévoient le démontage même partiel de l'appareil, doivent être effectuées uniquement après avoir débranché l'appareil de l'alimentation électrique.

4.2 Dispositifs de sécurité

L'appareil est formé d'une coque extérieure qui empêche de rentrer en contact avec les organes internes.

4.3 Risques résiduels

L'appareil, par sa conception et sa destination d'emploi (en respectant l'utilisation prévue et les normes de sécurité), ne présente aucun risque résiduel.

4.4 Signalisation de sécurité et d'information

Aucun signal sur le produit n'est prévu pour ce type de produit.

4.5 Dispositifs de protection individuelle (DPI)



Dans les phases d'installation, d'allumage et de maintenance, nous conseillons aux opérateurs autorisés d'évaluer quels sont les dispositifs appropriés au travail à réaliser.

Signaux DPI obligatoires



PROTECTION DES MAINS

(gants pour la protection contre risques chimiques, thermiques et mécaniques)

5. TRANSPORT ET MANUTENTION

Le produit est emballé pour en préserver le contenu.

Pendant le transport, éviter d'y superposer des poids excessifs. S'assurer que la boîte ne puisse bouger pendant le transport et que le moyen de transport utilisé pour retirer la marchandise soit adéquat aux dimensions totales externes des emballages.

Les moyens pour transporter l'appareil emballé doivent être adéquats aux dimensions et aux poids du produit choisi (voir Chap. 13.1 dimensions d'encombrement).

5.1 Manutention

Déplacer l'emballage avec soin afin d'éviter tout choc. Il faut éviter de poser sur les produits emballés d'autres matériels qui pourraient détériorer la pompe. Si le produit emballé pèse plus de 25 Kg, il doit être soulevé par deux personnes ensemble (voir Chap. 13.1, dimensions encombrement).

6 INSTALLATION

6.1 Dimensions d'encombrement

Pour les dimensions d'encombrement de l'appareil, voir annexe "Dimensions d'encombrement" (Chap. 13.1 "Annexes").

6.2 Critères et dimensions du lieu d'installation

Le Client doit prédisposer le lieu d'installation de manière appropriée afin d'installer correctement l'appareil selon les exigences de construction (branchement électrique, etc.).

L'endroit où installer l'appareil doit avoir les qualités requises au paragraphe 3.2.

Interdiction absolue d'installer et de mettre en service la machine dans des lieux avec une atmosphère potentiellement explosive.

6.3 Désemballage



Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.

Un carton double cannelure ainsi qu'un carton de calage protège la pompe pendant le transport. Elle peut être soulevée avec les poignées entaillées dans le carton de calage ou en la saisissant par les ailettes du boîtier électrique.

Une fois la machine désemballée, l'emballage doit être éliminé et/ou réutilisé selon les normes en vigueur dans le pays d'installation de la machine.

6.4. Installation pompes

Avant de brancher les tuyaux s'assurer qu'ils soient propres à l'intérieur.

Prévoir autour de la pompe l'espace pour les inspections.

Prévoir des vannes d'isolement en aspiration et en refoulement pour faciliter le démontage de la pompe ou toute intervention sans vidanger l'installation.

Ces pompes doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal (Chap. 13.2 fig.1).

ATTENTION: Fixer les tuyaux sur leurs appuis et les joindre de façon qu'ils ne transmettent pas des forces, tensions et vibrations à la pompe.

La flèche située sur le corps de pompe indique le sens de circulation de l'eau (Chap. 13.2 fig. 2).

Le diamètre nominal de la tuyauterie ne doit pas être inférieur au diamètre nominal de la pompe. Pour assurer le bon fonctionnement avec moindres bruits et vibrations, il est recommandé d'installer la pompe sur une canalisation droite à une distance d'au moins 5-10 D de n'importe quelle courbe (D étant le diamètre nominal du tuyau de la pompe).

Afin d'assurer une position correcte de la boîte à bornes, on peut tourner la carcasse moteur après avoir dévissé les vis. Changer la position de la boîte à bornes selon les indications (Chap. 13.2 fig. 3).

6.4.1. Isolation de la pompe dans les systèmes de refroidissement / climatisation

En cas d'installation dans des circuits de refroidissement et de conditionnement, il est nécessaire d'isoler le corps de la pompe.



Les ouvertures pour l'élimination de la condensation doivent être laissées libres et permettre la sortie depuis le logement du stator. Ces ouvertures doivent restées libres dans les systèmes de chauffage, lorsque uniquement l'isolation du seul corps pompe est effectuée (Chap. 13.2 figure 4).

6.5 Connexion électrique



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

Suivre les normes de sécurité.

Pour se connecter à l'installation électrique principale, il n'est pas nécessaire d'ouvrir le couvercle d'extrémité du moteur.

Comparer la fréquence et 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 (Chap. 13.2 fig.6).

Le raccordement électrique de la pompe au réseau doit être exécuté avec du câble approprié.

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

La pompe ne demande aucune protection moteur extérieure. Tous les câbles doivent être arrangés de façon à ne toucher en aucun cas les tuyaux et/ou le corps du circulateur.

ATTENTION : pour diverses applications de contrôle à distance, voir le manuel du module NMTC. Ce module est standard uniquement pour NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Connexion d'entrée de validation à distance

Il est possible de connecter un interrupteur pour la validation à distance.

Pour le raccordement électrique, se référer au chap. 13.2 fig. 5.

6.5.2 Connexion des signaux d'alarme

Il est possible de connecter un signal d'alarme en configuration contact sec (chap. 13.2 fig. 5).

7 DÉMARRAGE ET EMPLOI

7.1 Contrôles avant allumage

L'appareil ne doit pas être mis en marche en cas de pièces endommagées.

7.2 Premier démarrage



ATTENTION : éviter à tout prix le fonctionnement à sec, même pour essai.

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

Faire sortir l'air du circuit.

En raison de sa construction particulière, le circulateur ne nécessite pas de clapet de purge.



Risque de brûlure. En raison de la température élevée du fluide, le corps de pompe et le moteur peuvent atteindre des températures supérieures à 50°C.



Ne pas toucher ces éléments à moins d'être équipé de dispositifs de protection adaptés ou attendre et s'assurer qu'ils soient complètement refroidis.

7.3. Programmation et fonctionnement

Lorsque la pompe est connectée au réseau pour la première fois, le fonctionnement se fait en mode automatique.

Aux démarrages suivants, la pompe fonctionnera avec le dernier réglage avant qu'elle n'ait été arrêtée.

Pour éteindre la pompe, maintenir enfoncé le bouton (-) jusqu'à ce que l'afficheur indique « Off », pour activer la pompe appuyer brièvement sur le bouton (-).

7.4. Fonctions des boutons poussoirs

(-) Grâce à ce bouton, vous pouvez réduire les paramètres, changer de mode de fonctionnement, modifier les paramètres.

(✓) Grâce à ce bouton, vous pouvez confirmer les valeurs sélectionnées.

(+) Grâce à ce bouton, vous pouvez augmenter les paramètres, changer de mode de fonctionnement, modifier les paramètres.

7.5. Réglage concernant le mode de fonctionnement de la pompe

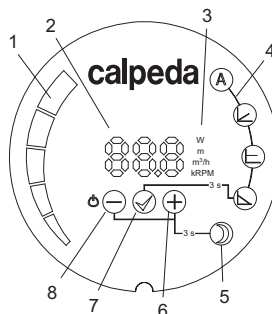
Pour modifier le mode de fonctionnement de la pompe (à l'exception du mode nuit), maintenir le bouton (✓) pendant 3 secondes, avec les touches (+) et (-) accéder au mode de fonctionnement souhaité, confirmer avec (i).

Après la confirmation du mode de fonctionnement, l'écran affichera le paramètre requis pour le mode de fonctionnement (sauf pour le mode automatique), si nécessaire, modifier le paramètre avec les touches (+) et (-), valider avec la touche (✓).

7.6. Les modes de fonctionnement

Il est possible de régler 4 différents modes de fonctionnement sur les pompes, tous les modes de fonctionnement peuvent opérer avec le mode nuit.

1. Affichage des paramètres de la pompe sous forme de graphique à barres
2. Affichage numérique des valeurs
3. Affichage de l'unité
4. Affichage du mode actuellement sélectionné
5. Mode nuit
6. (+) touche
7. (✓) touche
8. (-) touche



Mode automatique (par défaut) :

Dans ce mode, la pompe règle automatiquement la pression de service, selon le système hydraulique.



Mode de pression proportionnelle :

Le circulateur modifie la pression proportionnellement à l'alimentation électrique. Le réglage de la pression fait référence à la pression à puissance maximale. Lorsque le débit est nul, la pression est de 50 % de la pression pré-programmée.

Dans ce mode de fonctionnement, seule la valeur de pression peut être ajustée avec le + et - des boutons.



Mode de pression constante :

Le circulateur maintient une pression constante lorsque le débit change.

Dans ce mode de fonctionnement, seule la valeur de la pression peut être ajustée avec le + et - des boutons.



Mode de vitesse fixe :

Le circulateur fonctionne en courbe constante, dans ce mode de fonctionnement seule la valeur de vitesse peut être ajustée avec le + et - des boutons.



Mode de nuit :

Lorsque la température du liquide chute de 15-20° C, la pompe se met automatiquement en mode nuit, dans la pratique, le circulateur fonctionne en courbe minimale.

Lorsque la température augmente encore la pompe revient au mode sélectionné. Le mode de nuit peut être sélectionné avec n'importe quel mode de fonctionnement.

F

7.7. Réglage du mode nuit

Pour passer en mode nuit, appuyer et maintenir ensemble les touches (+) et (-) pendant 3 secondes.

7.8. Réinitialisation aux réglages d'usine

Pour restaurer les réglages d'usine, il est nécessaire d'appuyer et maintenir les boutons (+)(✓)(-) pendant 5 secondes. La pompe sera de retour en mode automatique et tous les paramètres de pression et de vitesse précédemment programmés seront annulés.

7.9. Verrouillage du fonctionnement de la pompe

Pour verrouiller et déverrouiller le mode et les paramètres actuels de la pompe, maintenez les touches et (-) et (✓) appuyez pendant 3 secondes. Lorsque la pompe est verrouillée, il est possible d'allumer et d'éteindre la pompe, de visualiser les paramètres et de réinitialiser la pompe aux réglages d'usine qui déverrouillent également la pompe.

7.10. ARRÊT



En cas d'anomalies de fonctionnement, il faut éteindre l'appareil (voir recherche pannes).

Le produit a été conçu pour un fonctionnement continu; l'arrêt de l'appareil s'effectue seulement en débranchant l'alimentation au moyen des systèmes de déclenchement (voir § 6.5 "Branchement électrique").

8 MAINTENANCE

Avant d'intervenir sur l'appareil, il est obligatoire de le mettre hors service en le débranchant de toute source d'énergie.

Si nécessaire, s'adresser à un électricien ou technicien expert.



Chaque opération de maintenance, nettoyage ou réparation effectuée avec l'installation électrique sous tension, peut causer aux personnes de graves accidents même mortels.



Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

La personne devant intervenir en cas de maintenance extraordinaire ou de maintenance exigeant le démontage de parties de l'appareil, doit être un technicien qualifié en mesure de lire et comprendre schémas et dessins.

Il est recommandé d'inscrire toutes les interventions effectuées sur un registre.



Pendant la maintenance, faire particulièrement attention afin d'éviter que des corps étrangers, même de petites dimensions, ne s'introduisent ou ne s'immiscent dans le circuit; en effet, ils pourraient causer un mauvais fonctionnement et compromettre la sécurité de l'appareil.



Éviter de réaliser les interventions à mains nues. Utiliser des gants anti-coupure et résistants à l'eau pour démonter et nettoyer.



Aucun personnel non-autorisé n'est admis lors des opérations de maintenance.

Les opérations de maintenance non-décrites dans ce manuel doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé envoyé par CALPEDA S.p.A..

Pour toute autre renseignement technique concernant l'utilisation ou la maintenance de l'appareil, contacter CALPEDA S.p.A..

8.1 Maintenance ordinaire



Avant toute intervention de maintenance, couper l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.

Les pompes ont été conçues pour fonctionner plusieurs années dans des conditions normales sans nécessiter de maintenance.

Au début de chaque réemploi ou après un arrêt prolongé, **vérifier que la pompe n'est pas bloquée.**

Si la pompe est bloquée, suivre la procédure de nettoyage du manuel d'instructions décrite dans le paragraphe suivant.

9. DÉMONTAGE



Avant le démontage, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement et vidanger la pompe.

Le moteur et les composants de la pompe peuvent être retirés sans démontage du corps de pompe et de la tuyauterie.



Avant chaque opération de maintenance, couper l'alimentation électrique et attendre que l'eau ait refroidie à l'intérieur de la pompe,



si cela n'est pas possible utiliser des dispositifs de prévention contre le risque de brûlure.

Après avoir desserré les vis (Chap. 13.2 fig. 7) on peut démonter le moteur avec la turbine.

Démonter le moteur et nettoyer la turbine.

10 DÉMANTÈLEMENT



La démolition de l'appareil doit être confiée à une entreprise spécialisée dans la mise à la ferraille des produits métalliques en mesure de définir comment procéder.

Pour éliminer le produit, il est obligatoire de suivre les réglementations en vigueur dans le Pays où celui-ci est démantelé, ainsi que les lois internationales prévues pour la protection de l'environnement.

11 PIÈCES DE RECHANGE

11.1 Demande de pièces détachées

En cas de demande de pièces de rechange, fournir les données de la plaque signalétique (type, date et numéro de série).

La commande peut être envoyée à CALPEDA S.p.A. par téléphone, fax, e-mail.

Sous réserve de modifications.

12. DYSFONCTIONNEMENTS

En cas de défaillance de la pompe, la cause de l'échec apparaît sur l'afficheur.

L'erreur est identifiée par deux chiffres, le premier chiffre explique le type d'alarme, le deuxième chiffre est réservé à l'assistance technique.

N°	Alarme affichée	Causes
E1x	Erreurs de chargement	
E10 (dry)	Faible charge moteur	Faible charge détectée. La pompe fonctionne à sec.
E11	Charge moteur élevée	Le moteur peut être défectueux ou un fluide visqueux est présent.
E2x	Protection active	
E22 (hot)	Limite de température du convertisseur	Le circuit est trop chaud et la puissance a été réduite à moins des 2/3 de la puissance nominale.
E23	Protection de la température du convertisseur	Circuit trop chaud pour fonctionner, pompe arrêtée
E24	Convertisseur de surintensité	Déclenchement de la protection matérielle contre les surintensités de courant.
E25	Sur tension	La tension secteur est trop élevée
E26	Sous-tension	La tension secteur est trop basse pour un fonctionnement correct.
E27	PFC surintensité de courant	Le courant du circuit de correction de puissance ne peut pas être contrôlé
E3x	Erreurs de pompe	
E31	Logiciel de protection moteur actif.	Le courant moteur moyen était trop élevé, la charge de la pompe est beaucoup plus élevée que prévu.
E4x	Codes d'erreur spécifiques à l'appareil	
E40	Erreur générale du variateur de fréquence	Les circuits électriques n'ont pas réussi l'autotest.
E42 (LEd)	LED défectueuse	L'une des diodes du segment d'affichage est défectueuse (ouverte/courte).
E43 (con)	Échec des communications	Le panneau d'affichage ne détecte pas la connexion correcte à la carte principale, mais l'alimentation électrique est présente.
E44	Décalage du courant de la liaison CC	Tension du shunt de liaison CC (R34) non dans la plage prévue
E45	Température du moteur hors limites	Pendant le MFG. TEST, ici 10 kΩ, résistance de 1% pour 10 °C...30 °C Pendant le fonctionnement, les valeurs attendues sont -55 °C...150 °C
E46	Température du circuit en dehors des limites	Pendant le MFG. TEST, il fait 0 °C...50 °C. Pendant le fonctionnement, les valeurs attendues sont -55 °C...150 °C
E47	Tension de référence hors limites.	La comparaison entre les références internes ne correspond pas
E48	15V hors limites	L'alimentation 15V n'est pas 15V.
E49	Test SW	La pompe doit être reprogrammée.
E5x	Codes d'erreur du moteur	
E51	Paramètres moteur hors plage	Le moteur ne se comporte pas comme prévu
E52	Protection thermique active	La température du moteur est trop élevée pour fonctionner.
E53	Modèle non valide sélectionné	Modèle de pompe non valide ou hors de portée.
	La pompe ne réagit pas	Allumez et éteignez l'appareil.
	La pompe ne fonctionne pas	Vérifier l'installation électrique et le fusible.

F

ÍNDICE

1	INFORMACIÓN GENERAL	22
2	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	22
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	23
4	SEGURIDAD	23
5	TRANSPORTE Y MANEJO	23
6	INSTALACIÓN	23
7	ARRANQUE Y USO	25
8	MANTENIMIENTO	25
9	DESMONTAJE	26
10	ELIMINACIÓN	26
11	REPUESTOS	26
12	POSIBLES AVERÍAS	26
13	ANEXOS	52
13.1	Dimensiones y pesos	52
E	Copia de la declaración de conformidad	55

1 INFORMACIÓN GENERAL

Antes de utilizar el producto lea con atención las advertencias y las instrucciones de este manual, que deberá conservarse para futuras referencias.

El idioma original es el italiano que hará fé en caso de discrepancias en las traducciones.

El manual es parte integrante del dispositivo como residuo esencial de seguridad y debe conservarse hasta la eliminación final del producto.

El comprador puede solicitar una copia del manual en caso de pérdida contactando Calpeda S.p.A. y especificando el tipo de producto que se muestra en la etiqueta de la máquina (Ref. 2.3 Marca).

En el caso de modificación, manipulación o alteración del aparato o de sus partes no autorizadas por el fabricante, la "declaración CE" pierde su validez y con ella también la garantía.

Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo la estricta vigilancia de una persona responsable, siguiendo las instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes.

Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato. deben ser efectuados por el usuario. No deben ser efectuados por niños sin vigilancia.

No utilizar el dispositivo en estanques, tanques y piscinas cuando hay gente en el agua.

Lea cuidadosamente la sección de instalación que establece:

- La presión estructural de trabajo máxima admitida en el cuerpo bomba (Capítulo 3.1).

- El tipo y la sección del cable de alimentación (Capítulo 6.5).
- El tipo de protección eléctrica que se instalará el (Capítulo 6.5).

1.1 Símbolos utilizados

Para mejorar la comprensión se utilizan los símbolos/pictogramas a continuación con sus significados.



Información y advertencias que deben respetarse, si no causan daños al aparato o ponen en peligro la seguridad del personal.



Información y advertencias de naturaleza eléctrica. El incumplimiento con ellas puede dañar el aparato o comprometer la seguridad del personal.



Indicaciones de notas y advertencias para el manejo correcto del aparato y de sus componentes.



Intervenciones que pueden ser realizadas sólo por el usuario final del dispositivo. Después de leer las instrucciones, es responsable de su mantenimiento en condiciones normales de uso. Está autorizado a realizar las operaciones de mantenimiento ordinario.



Intervenciones que deben ser realizadas por un electricista calificado para todas las intervenciones de tipo eléctrico de mantenimiento y de reparación. Es capaz de operar en presencia de tensión eléctrica.



Intervenciones que deben ser realizadas por un técnico calificado capaz de utilizar correctamente el dispositivo en condiciones normales, cualificado para todas las intervenciones de tipo mecánico de mantenimiento, de ajuste y de reparación. Debe ser capaz de realizar intervenciones simples de tipo eléctrico y mecánico relacionadas con el mantenimiento extraordinario del aparato.



Indica la obligación de utilizar los dispositivos de protección individual - protección de las manos.



Intervenciones que deben ser realizadas con el dispositivo apagado y desconectado de las fuentes de alimentación.



Intervenciones que deben ser realizadas con el dispositivo encendido.

1.2 Nombre y dirección del Fabricante

Nombre: Calpeda S.p.A.

Dirección: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

www.calpeda.it

1.3 Operadores autorizados

El producto está dirigido a operadores con experiencia, entre los usuarios finales del producto y los técnicos especializados (véanse los símbolos más arriba).



Está prohibido al usuario final realizar operaciones reservadas a los técnicos especializados. El fabricante no se hace responsable de daños causados por el incumplimiento de esta prohibición.

Este aparato no está pensado para ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, senso-

riales o mentales disminuidas, o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que hayan recibido instrucciones o supervisión en relación con el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.

Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no juegan con el aparato.

1.4 Garantía

Para la garantía de los productos, consulte los términos y condiciones de venta.

 La garantía incluye la sustitución o la reparación GRATUITA de las piezas defectuosas (reconocidas por el fabricante).

La garantía del aparato queda anulada:

- Si el uso del aparato no es conforme a las instrucciones y a las normas que se describen en este manual.
- En caso de modificaciones o variaciones realizadas de manera arbitraria sin la autorización del Fabricante (véase pár. 1.5).
- En casos de intervenciones de asistencia técnica realizadas por personal no autorizado por el Fabricante.
- En caso de falta de mantenimiento, como es descrito en este manual.

1.5 Servicio de asistencia técnica

Cualquier otra información sobre la documentación, los servicios de asistencia y sobre las piezas del aparato, puede ser pedida a: Calpeda S.p.A. (véase pár. 1.2).

2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Bombas circulatoras equipadas con variador de velocidad. Las bombas de la serie NCE H y NCE HQ son utilizadas para recircular agua de calefacción, refrigeración, ventilación o sistemas de aire acondicionado.

Las bombas de la serie NCE HS, NCE HQS se utilizan para el tratamiento de agua potable y para uso sanitario.

2.1 Uso previsto

Para líquidos limpios, sin elementos abrasivos, explosivos, o agresivos para los materiales de la bomba.

Temperatura del líquido de -10°C a +110°C.

Temperatura del líquido de +2°C a +65°C para NCE HS, NCE HQS.

ATENCIÓN:

 Las circuladoras de la serie NCE HS, NCE HQS están aptas solamente para agua potable.

Agua de calefacción según norma VDI2035.

Para mezclas de agua y glicol con contenido de glicol hasta 20%.

 En las mezclas con glicol, es necesario corregir la información en las condiciones de funcionamiento.

Utilice sólo glicol que tiene una protección contra la corrosión, cumpla con las instrucciones del productor.

2.2 Mal uso razonablemente previsible

El dispositivo ha sido diseñado y fabricado exclusivamente para el uso descrito en el pár. 2.1.

 Está totalmente prohibida la utilización del dispositivo para usos impropios y que no están indicados en este manual. No utilizar la bomba para el uso de agua potable ni para usos sanitarios excepto la serie NCE HS, NCE HQS.

El uso impropio del producto deteriora las características de seguridad y de eficiencia del dispositivo, Calpeda no se hace responsable para daños o perjuicios causados por el incumplimiento de las prohibiciones mencionadas antes.

2.3 Marca

A continuación se muestra una copia de la tarjeta de identificación presente en el exterior de la bomba.



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Tipo
2 Tensión nominal
3 Frecuencia
4 Temp. del líquido
5 Protección
6 Presión max
7 Clase de aislamiento
8 Clase de eficiencia
9 Certificaciones
10 N° de serie
11 Potencia min-max
12 Courant min-max

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Datos técnicos

Dimensiones y pesos (cap. 13.1).

Tensión de alimentación/ Frecuencia 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz.

Protecciones IP 44.

Clase de aislamiento F.

Nivel sonoro <40 dB(A).

La presión máxima permisible en el sistema es 1 MPa (10 bar).

Entrada de habilitación / deshabilitación remota

Informe de alarma

Para especificaciones eléctricas de entradas, salidas y comunicaciones, consulte el manual del módulo NMTC

3.2 Lugar en que se posiciona la bomba

Instalar la bomba en un lugar bien ventilado y protegido de la intemperie. La temperatura máxima ambiente está rela-

Temp. ambiente [°C]	Temp. del fluido [°C]		Humedad relativa del ambiente
	Min.	Max.	
hasta 25°C	-10	110	< 95%
30	-10	100	
35	-10	90	
40	-10	80	

cionada con el líquido a recircular.

Temperatura ambiente/ Temperatura del fluido/ Humedad relativa del ambiente.

4 SEGURIDAD

4.1 Normas genéricas de comportamiento

 Antes de utilizar el producto es necesario conocer toda información sobre la seguridad.

Es necesario leer cuidadosamente y seguir las instrucciones técnicas, de funcionamiento y las indicaciones aquí contenidas para los diferentes pasos: del transporte hasta la eliminación final.

Los técnicos especializados deben respetar la reglas, regulaciones, normas y leyes del País en que se vende la bomba.

El aparato es conforme a las normas vigentes de seguridad.

El uso impropio puede, sin embargo, causar daños a personas, cosas o animales.

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de presentarse tales daños o por uso del aparato en condiciones diferentes de aquellas indicadas en la tarjeta y en estas instrucciones.

 Observar el calendario de las intervenciones de mantenimiento y la sustitución puntual de las piezas dañadas o desgastadas permite que la máquina trabaje siempre en las mejores condiciones.

Utilizar sólo y exclusivamente piezas de repuesto originales suministradas por CALPEDA S.p.A. o por un distribuidor autorizado.



No quitar ni modificar las tarjetas colocadas por el fabricante en el dispositivo.

El dispositivo no debe ser puesto en funcionamiento en presencia de defectos o piezas dañadas.



Las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que implican el desmontaje, aunque parcial, del dispositivo, deben realizarse sólo después de haber desconectado la alimentación del aparato.

4.2 Dispositivos de seguridad

El dispositivo consta de una carcasa exterior que impide el contacto con los órganos internos.

4.3 Riesgos residuales

El dispositivo no presenta riesgos residuales por diseño y destinación de uso (respeto de uso previsto y normas de seguridad).

E

4.4 Señales de seguridad y información

Para este tipo de producto no hay señales en el producto.

4.5 Dispositivos de protección individual (DPI)

En las etapas de instalación, arranque y mantenimiento se recomienda a los operadores autorizados evaluar cuáles son los dispositivos adecuados a los trabajos descritos.

Señales

DPI necesarias



PROTECCIÓN DE LAS MANOS
(guantes para la protección del riesgo químico, térmico y mecánico)

5 TRANSPORTE Y MANEJO

El producto está embalado para mantener íntegro el contenido.

Durante el transporte, evite la superposición de pesos excesivos. Asegúrese de que durante el transporte la caja no tiene libertad de movimiento y que el vehículo que recoge el aparato es adecuado para las dimensiones totales exteriores de los embalajes.

Los medios para el transporte del aparato embalado deben ser adecuados a las dimensiones y a los pesos del producto elegido (véase cap. 13.1 dimensiones).

5.1 Manejo

Manejar con cuidado el embalaje; no debe ser golpeado. Hay que evitar la superposición al embalado de otro material que podría dañar la bomba.

Si el peso supera los 25 Kg el embalado tiene que ser levantado por dos personas al mismo tiempo (véase cap. 13.1 dimensiones).

6 INSTALACIÓN

6.1 Dimensiones

Para las dimensiones del aparato véase el anexo "Dimensiones" (cap. 13.1 ANEXOS).

6.2 Requisitos ambientales y dimensiones del lugar de instalación

El cliente tiene que preparar el lugar de instalación de manera adecuada para asegurar la instalación correcta y de acuerdo con los requisitos de construcción (conexiones eléctricas, etc...).

El entorno en que se instala el dispositivo debe cumplir con los requisitos del párrafo 3.2.

Está totalmente prohibida la instalación y la puesta en marcha de la máquina en lugares con una atmósfera potencialmente explosiva.

6.3 Desembalaje



Comprobar que el dispositivo no haya sufrido daños durante el transporte.

La bomba se levanta por las asas esculpidas en el embalaje interior o levantándolo en su interior por el estator.

El material de embalaje, una vez desembalada la máquina, debe eliminarse y/o utilizarse otra vez según las normas vigentes en el País de destino del aparato.

6.4. Instalación bombas

Antes de las uniones de las tuberías asegurarse de la limpieza interna de estas.

Prever el espacio para inspección.

Prever válvulas de compuerta en aspiración y en descarga para facilitar el desmontaje o cualquiera intervención, sin vaciar la instalación.

Estas bombas están previstas para la instalación con el eje del rotor horizontal (cap. 13.2 fig.1).

ATENCIÓN: Fijar las tuberías sobre su propio apoyo y unir las de manera que no transmitan fuerzas, tensiones, o vibraciones a la bomba.

La flecha situada en el cuerpo de la bomba indica el sentido de la circulación del agua (cap. 13.2 fig. 2).

El diámetro nominal de las tuberías no puede ser menos que el diámetro nominal de la bomba. Para asegurar un funcionamiento suave de la bomba, con mínima vibración y ruido se aconseja instalar la bomba en un tramo recto de tubería de al menos de 5 a 10 D (D es el diámetro nominal del tubo de la bomba) de cualquier curva.

Así mismo, para obtener una correcta posición de la caja de bornes, se puede modificar la colocación del motor retirando los tornillos. Se puede cambiar la posición de la caja de bornes como se muestra (cap. 13.2 fig.3)

6.4.1. Aislamiento de la bomba en los sistemas de refrigeración/ aire acondicionado.

En caso de instalación en sistemas de refrigeración y aire acondicionado es necesario aislar el cuerpo de la bomba.



¡ATENCIÓN! El cuerpo de la bomba debe estar aislado hasta el agujero entre el motor y el cuerpo de la bomba. Las aberturas para la eliminación del condensado deben ser siempre libres y permitir la salida del estator de su sede.

Estas aberturas deben permanecer libres en los sistemas de calefacción cuando se realiza sólo el aislamiento del cuerpo de la bomba (cap. 13.2 figura 4).

6.5. Conexión eléctrica



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

Seguir las normas de seguridad.

Para conectar la línea eléctrica no es necesario abrir la tapa de la caja de bornes.

Comparar la frecuencia y el voltaje de la instalación con los indicados en la placa de características de la bomba y conectar los cables de alimentación con los terminales de acuerdo al diagrama apropiado (cap. 13.2 fig.6).

La conexión eléctrica de la bomba a la red debe realizarse con el cable apropiado.

Instalar un dispositivo (interruptor) para la desconexión total de la red con una separación de contactos de al menos 3mm.

No es necesaria protección externa del motor.

Todos los cables tienen que ser colocados de manera que no se toquen con las tuberías y/o el cuerpo del circulador.

ATENCIÓN: para diversas aplicaciones de control remoto, consulte el manual del módulo NMTC. Este módulo es estándar solo para NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Conexión de entrada de habilitación remota

Es posible conectar un interruptor para habilitación remota.

Para la conexión eléctrica, consulte cap. 13.2 fig. 5.

6.5.2 Conexión de señales de alarma

Es posible conectar una señal de alarma en configuración de contacto seco (cap. 13.2 fig. 5).

7 ARRANQUE Y USO

7.1 Controles antes del arranque

La bomba no debe funcionar en presencia de parte deteriorada.

7.2 Primer arranque



ATENCIÓN: Nunca arranque la bomba sin agua.

Arranque la bomba después de llenarla completamente de agua.

Elimine el aire del sistema hidráulico.

Debido a su particular estructura, la bomba no necesita válvula de purga.



Riesgo de quemaduras. Debido a la alta temperatura del fluido, el cuerpo de la bomba y el motor pueden alcanzar temperaturas superiores a 50°C.



NO TOCAR estas partes a no ser que disponga de protección adecuada. En caso contrario, espere hasta que esté seguro de que se ha enfriado por completo.

7.3. Programación y Operación

Cuando la bomba se conecta a la red por primera vez, opera en modo automático.

En los siguientes arranques, la bomba trabajará con los últimos ajustes realizados antes de su desconexión.

Para apagar la bomba, mantenga apretada la tecla (-) hasta que en la pantalla aparezca la palabra "OFF". Para arrancar la bomba apriete la tecla (-) brevemente.

7.4. Funciones de los pulsadores

(-) Con este botón se disminuyen los parámetros, se cambia el modo de operación y se modifican los valores de los parámetros

(✓) Con este botón se confirman los valores seleccionados.

(+) Con este botón se incrementan los parámetros, se cambia el modo de operación y se modifican los valores de los parámetros

7.5. Ajustes relacionados con el modo de operación de la bomba

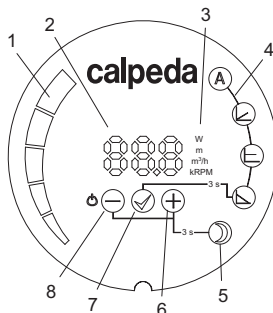
Para modificar el modo de operación de la bomba (excepto para modo noche) mantenga apretado (✓) durante 3 segundos. Con los botones (+) y (-) puede moverse entre las diferentes posibilidades de operación. Para confirmar el modo deseado pulse (✓).

Después de la confirmación del modo de operación, la pantalla indicará el parámetro requerido para el modo de operación (excepto en modo automático). Si es necesario, cambie el valor del parámetro con los botones (+) y (-) y confírmelo con la tecla (✓).

7.6. Modos de Operación

Existen 4 diferentes posibilidades de trabajo, todas ellas con la posibilidad de trabajo en modo noche.

1. Indicación de barra gráfica de los parámetros
2. Visualización numérica de los valores
3. Visualización de la unidad del parámetro seleccionado actualmente
4. Visualización del modo de funcionamiento seleccionado actualmente
5. Modo de funcionamiento nocturno
6. (+) tecla
7. (✓) tecla
8. (-) tecla



Automatic Mode (ajuste de fábrica) – Modo Automático

En este modo de operación la bomba ajusta la presión de trabajo automáticamente, dependiendo del sistema hidráulico.



Proportional Pressure Mode- Modo Presión Proporcional

La circuladora cambia la presión proporcionalmente al caudal actual. La presión de ajuste es referida a la presión a máxima potencia, en condiciones de caudal cero la presión es el 50% de la presión de ajuste.

En este modo de operación únicamente el valor de la presión se puede ajustar con los botones (+) i (-).



Constant Pressure Mode – Modo Presión Constante

La circuladora mantiene constante la presión cuando cambia el caudal de referencia.

En este modo de operación únicamente el valor de la presión se puede ajustar con los botones (+) y (-).



Fixed Speed Mode – Modo Velocidad Fija

La circuladora trabaja con una curva constante.

En este modo de operación únicamente el valor de la velocidad se puede ajustar con los botones (+) y (-).



Night Mode – Modo Noche

Cuando la temperatura del líquido cae 15-20°C la bomba automáticamente acciona el modo noche. A la práctica, la bomba trabaja a la curva mínima.

Cuando la temperatura aumenta de nuevo, la bomba vuelve al modo de operación seleccionado. El modo noche puede ser seleccionado con cualquier modo de operación.

7.7. Ajustes del modo noche

Para ajustar el modo noche apretar conjuntamente los botones (+) y (-) durante 3 segundos.

7.8. Ajustar los valores de fábrica

Para cargar de nuevo los valores por defecto, se deben mantener apretados conjuntamente (+) (✓) (-) durante 5 segundos. La bomba regresará al modo automático, y todos los parámetros previamente ajustados de la presión y la velocidad serán cancelados.

7.9. Bloqueo del manejo de la bomba

Para bloquear y desbloquear el manejo de la bomba, mantenemos presionadas las teclas (-) y (✓) durante 3 segundos. Cuando está bloqueado el manejo de la bomba, el usuario no puede ajustar los parámetros ni los modos de funcionamiento de la bomba. Cuando la bomba está bloqueada, es posible encenderla y apagarla, ver los parámetros y restablecer la configuración de fábrica que también desbloquea la bomba.

7.10. SPEGNIMENTO



El aparato debe ser apagado en cualquier caso en el que hubo un malfuncionamiento. (véase búsqueda de fallos).

El producto está diseñado para el funcionamiento continuo; el apagamiento se realiza sólo desconectando la alimentación a través de los sistemas de desenganche previstos (véase pár. "6.5 Conexión eléctrica").

8 MANTENIMIENTO

Antes de cualquier intervención es necesario poner el aparato fuera de servicio desconectado cualquier fuente de energía.

Si es necesario, consulte a un electricista o técnico.



Todas las operaciones de mantenimiento, limpieza o reparación realizadas en presencia de tensión de red pueden causar incidentes graves, también mortales, a las personas.



En caso de que el cable de alimentación esté dañado, éste deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio postventa o por personas cualificadas con el fin de evitar cualquier peligro.

En el caso de mantenimiento extraordinario o de intervenciones de mantenimiento que requieren el desmontaje de piezas del dispositivo, el encargado al mantenimiento tiene que ser un técnico calificado capaz de leer y entender esquemas y dibujos técnicos.

Es aconsejable tener un registro de todas las intervenciones realizadas.



Durante el mantenimiento se debe poner una atención especial para evitar la introducción o la entrada de cuerpos extraños en el circuito, aunque de pequeñas dimensiones, que pueden causar un malfuncionamiento y comprometer la seguridad del aparato.



No realice ninguna operación con las manos desnudas. Utilice los guantes resistentes a los cortes y al agua para el desmontaje y la limpieza.



Durante las operaciones de mantenimiento no debe haber personal extraño.

Las operaciones de mantenimiento que no son descritas en este manual deben ser realizadas sólo por personal especializado enviado por CALPEDA S.p.A..

Para más información técnica sobre el uso o el

mantenimiento del dispositivo, póngase en contacto con CALPEDA S.p.A..

8.1 Mantenimiento ordinario



Antes de cualquier operación de mantenimiento desconecte la fuente de alimentación y asegúrese de que la bomba no pueda recibir tensión por error.

Las bombas han sido fabricadas para funcionar durante varios años en condiciones normales sin la necesidad de mantenimiento.

Al inicio de cada temporada de calefacción o después de un largo periodo de inactividad, **verificar que la bomba no se encuentra bloqueada.**

Si la bomba se encuentra bloqueada, seguir el procedimiento de limpieza descrito en el siguiente párrafo.

9. DESMONTAJE



Cerrar las válvulas de la aspiración y la descarga y vaciar el cuerpo de la bomba antes de desmontar la bomba.

El motor y todas las partes internas pueden ser desmontadas sin quitar el cuerpo de la bomba y las tuberías.



Antes de cualquier operación de servicio, desconectar de la red eléctrica y esperar a que la bomba se haya enfriado. Si esto no es posible, utilizar los equipos necesarios para prevenir el riesgo de quemaduras.

Quitando las tuercas (**cap. 13.2 fig.7**) se puede extraer el motor completo con el impulsor.

Desmontar el motor y limpiar el impulsor.

10 ELIMINACIÓN



La demolición del aparato debe ser asignada a empresas especializadas en el desguace de productos metálicos para definir cuidadosamente como proceder.

Para su eliminación se deben seguir las disposiciones de Ley vigentes en el País donde se realiza el desmantelamiento, así como está establecido por la leyes internacionales para la protección del medio ambiente.

11 REPUESTOS

11.1 Métodos de solicitud de repuestos

Para solicitar las piezas de repuesto es necesario indicar los datos incluidos en la placa de características (tipo, fecha y número de serie).

El orden puede enviarse a CALPEDA S.p.A. por teléfono, fax, correo electrónico.

Con reserva de modificaciones

12. POSIBLES AVERÍAS

Si se produce un fallo en la bomba, aparecerá indicado en el panel.

Los fallos son identificados con dos dígitos, el primer dígito indica el tipo de alarma, el segundo dígito está reservado al servicio de asistencia técnica.

Nº	Visualización de alarmas	Causas
E1x	Errores de carga	
E10 (dry)	Baja carga	Baja carga detectada. La bomba está funcionando en seco.
E11	Alta carga	El motor puede estar fallando o medio demasiado viscoso.
E2x	Protección activa	
E22 (hot)	Límite de temperatura del convertidor	El sistema electrónico está demasiado caliente y la potencia se redujo a menos de 2/3 de la potencia nominal.
E23	Protección ante la temperatura alta del convertidor	El sistema electrónico está demasiado caliente para funcionar, la bomba se ha detenido.
E24	Demasiada corriente en el motor	Se activa la protección de corriente del sistema electrónico.
E25	Sobretensión	La tensión de entrada es demasiado alta
E26	Baja tensión	La tensión de entrada es demasiado baja para el funcionamiento.
E27	Sobrecorriente PFC	Sobrecorriente en PFC
E3x	Errores de la bomba	
E31	Protección del motor del software activa.	La corriente media del motor es demasiado alta, la carga de la bomba es mucho mayor de lo esperado.
E4x	Error de electrónica	
E40	Error del convertidor de frecuencia	El sistema eléctrico no superó la prueba automática.
E42 (LEd)	Error de LED	Uno de los LEDs del visualizador está defectuoso (cortocircuito/no hay contacto).
E43 (con)	Error del módulo NMTC	El visualizador no detecta la comunicación apropiada con la electrónica de potencia, pero hay presencia de tensión.
E44	La corriente de CC no es correcta	Tensión de CC (R34) fuera del rango esperado.
E45	Temperatura del motor fuera del rango esperado.	Durante la prueba MFG Es 10k, 1% resistencia para 10..30C Durante el funcionamiento, los valores esperados son 5C..150 C.
E46	Temperatura de los circuitos fuera del alcance esperado	Durante la prueba MFG, es de 0..50°C. Durante el funcionamiento, los valores esperados son 5C..150°C.
E47	Referencia de tensión fuera del alcance esperado	La comparación con la referencia interna no coincide.
E48	15V fuera del alcance esperado	La fuente de alimentación 15V no es 15V.
E49	Prueba SW	La bomba debe ser reprogramada.
E5x	Errores del motor	
E51	Parámetros del motor fuera del	El motor no funciona correctamente
E52	rango esperado.	
E53	Protección térmica activada	La temperatura del motor es demasiado alta para funcionar.
	Modelo seleccionado equivocado	El modelo de la bomba no es adecuado o los parámetros del modelo de la bomba fuera de alcance
	La bomba no responde	Si la bomba no responde, desconéctela y vuelva a conectarla a la red eléctrica.
	La bomba no funciona	Revisar la instalación eléctrica y el fusible.

INNEHÅLL

1	ALLMÄN INFORMATION	27
2	TEKNISK BESKRIVNING	27
3	TEKNISKA EGENSKAPER	28
4	SÄKERHET	28
5	TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING	28
6	INSTALLATION	28
7	START OCH ANVÄNDNING	29
8	UNDERHÅLL	29
9	SKROTNING	31
10	RESERVDELAR	31
11	FELSÖKNING	31
12	BILAGOR	31
13.1	Mått och vikt	52
	Kopia av försäkran om överensstämmelse	55

1 ALLMÄN INFORMATION

S

Innan produkten används ska de varningstexter och instruktioner som anges i denna handbok läsas igenom noggrant. Handboken ska förvaras på ett säkert ställe för framtida konsultering.

Originalspråket som man ska hänvisa till vid avvikelser i översättningarna är italienska.

Handboken är en integrerad del av apparaten såsom en viktig säkerhetsfaktor och ska sparas fram till den slutgiltiga kasseringen av produkten.

Köparen kan efterfråga ett nytt exemplar av handboken om det tidigare exemplaret går förlorat, genom att kontakta Calpeda S.p.A. och specificera produkttypen som indikeras på maskinmärket (Ref. 2.3 Märkning).

Vid modifieringar, manipuleringar eller ändringar på maskinen eller delar av den som inte godkänts av tillverkaren, upphör försäkran om EU-överensstämmelse och även garantin att gälla.

Denna apparat får inte användas av barn under 8 år eller av personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller som saknar erfarenhet eller nödvändig kunskap, såvida de inte övervakas av en ansvarig person eller har fått instruktioner om användningen av apparaten och om de faror som är förenade med användningen av apparaten.

Barn ska inte leka med apparaten.

Rengöring och underhåll av apparaten måste utföras av användaren. Rengöring och underhåll får inte utföras barn utan en vuxens tillsyn.

Använd inte apparaten i dammar, bassänger eller pooler när det finns människor i där.

Läs noga installationsavsnittet som anger:

- Det högsta tillåtna arbetstryck i (kapitel 3.1).
- Typ av strömkabel i (kapitel 6.5).
- Typ av elektriska skydd som ska

installeras (kapitel 6.5).

1.1 Symboler som används

För att underlätta förståelsen används de symboler/piktogram som indikeras nedan med respektive betydelser.



Information och varningstexter måste iakttagas, annars kan det leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet.



Information och varningstexter av elektriskt slag som kan leda till skador på apparaten eller äventyra personalens säkerhet om de inte iakttagas.



Observationer och varningstexter för en korrekt hantering av apparaten och dess komponenter.



Ingrepp som kan utföras av apparatens slutanvändare. Efter att ha läst igenom instruktionerna, och som ansvarar för att den hålls i normalt driftsskick. Han/hon är auktoriserad att utföra löpande underhåll.



Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad elektriker som har befogenhet att utföra elektriska underhålls- och reparationsingrepp. Han/hon kan arbeta när nätspänningen är tillkopplad.



Ingrepp som måste utföras av en kvalificerad tekniker som kan använda apparaten korrekt under normala driftsförhållanden, utföra alla mekaniska ingrepp för underhåll, justering och reparation. Han/hon måste ha kunskap om hur man utför enkla elektriska och mekaniska åtgärder i samband med särskilt underhåll av apparaten.



Indikerar skyldigheten att använda personlig skyddsutrustning - skyddshandskar.



Ingrepp som måste utföras när apparaten är avstängd och fränkopplad från alla energikällor.



Ingrepp som måste utföras med apparaten påslagen.

1.2 Företagsnamn och tillverkarens adress

Företagsnamn: Calpeda S.p.A.

Adress: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza/Italien

www.calpeda.it

1.3 Auktoriserade operatörer

Produkten är avsedd att användas av experttekniker som kan delas in i kategorierna slutanvändare av produkten och specialutbildade tekniker (se symbolerna ovan).



Det är förbjudet för slutanvändaren att utföra åtgärder som är reserverade för specialutbildade tekniker. Tillverkaren ansvarar inte för skador till följd av försök till att iaktta detta förbud.

Den här apparaten är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk eller mental förmåga eller begränsad känsl. Den är inte heller avsedd för användning av personer med bristande erfarenhet eller kunskap, om de inte övervakas eller får instruktioner om hur apparaten ska användas av en person som ansvarar för deras säkerhet.

Barn får inte lov att leka med apparaten. Lämna dem inte ensamma med den.

1.4 Garanti

För produktgaranti, se de allmänna köpevillkoren.

i Garantin innefattar GRATIS byte eller reparation av defekta delar (som erkänns av tillverkaren).

Apparatens garanti förfaller om:

- Användningen av apparaten inte överensstämmer med de instruktioner och föreskrifter som beskrivs i denna handbok.
- Modifieringar eller variationer godtyckligen utförts utan godkännande från tillverkaren (se avsnitt 1.5).
- Tekniska åtgärder har utförts av personal som inte är godkänd av tillverkaren.
- Underhåll som föreskrivits i denna handbok har försummats.

1.5 Teknisk support

För all övrig information om dokumentation, supporttjänster och apparatens delar, var god kontakta: Calpeda S.p.A. (se avsnitt 1.2)

2 TEKNISK BESKRIVNING

Energibesparande cirkulationspumpar (med inverter. Pumpserien NCE H och NCE HQ är avsedda för cirkulation av vatten/vätska i värme, kyl, ventilation samt luftkonditioneringssystem. Pumparna i serien NCE HS, NCE HQS är avsedda för dricksvatten samt sanitära installationer.

2.1 Avsedd användning

För rena vätskor, lätt förorenat vilka ej är aggressiva mot pumpmaterialet.

Vätsketemperatur från -10 °C till +110 °C.

Vätsketemperatur från +2 °C till +65°C för NCE HS, NCE HQS.



OBS!

Typen NCE HS, NCE HQS är avsedda enbart för dricksvatten.

Vatten för värme tillämpningar I enlighet med VDI 2035 standard.

För vatten- och glykollblandningar med glykolinnehåll på upp till 20 %.



När det gäller glykollblandningar är nödvändigt att korrigera informationen om funktionsförhållanden. Endast glykol med korrosionsskyddande egenskaper ska användas, tillverkarens instruktioner ska följas.

2.2 Felaktig användning som rimligen kan förutses

Apparaten har projekterats och konstruerats endast för det bruk som avses i avsnitt 2.1.



Det är absolut förbjudet att använda apparaten för felaktiga ändamål och att använda den på sätt som inte förutsetts i denna handbok. Pumpen får EJ användas för dricksvatten eller i livsmedelsapplikationer med undantag för serien NCE HS, NCE HQS.

En felaktig användning av produkten försämrar säkerhetsegenskaperna och apparatens funktion, därför kan inte Calpeda hållas ansvarigt för fel eller olyckor till följd av försummelse att iaktta ovan nämnda förbud.

2.3 Märkning

Nedan följer en kopia av märkskylten som är placerad på pumpens yttre hölje.

calpeda

MONITORSO (W) IT 00142830243

07051xxxxx

230 V - 50Hz

TFxx - IP44

Max. xx MPa

Class xx

EEL s0,xx - Part 2

1 Typ

2 Nätspänning

3 Frekvens

4 Vätsketemperatur

5 Skyddsklass

6 Max tryck

7 Isolationsklass

8 Effektivitetsklass

9 Certifieringar

10 Serienummer

11 Effekt min-max

12 Ström min-max

3 TEKNISKA EGENSKAPER

3.1 Tekniska data

Totalmätt och vikt (kap. 13.1).

Matarspänning/Frekvens 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz.

Skydd - IP 44.

Isoleringsklass F.

Livello di pressione sonora <40 dB(A)

Det maximalt tillåtna trycket i systemet är 1 MPa (10 bar).

Fjärraktivering/avaktivering av ingång

Larmrapportering

För elektriska specifikationer för ingångar, utgångar och kommunikation, se NMTC-modulens bruksanvisning

Omgivningstemp. [°C]	Vätsketemp. [°C]			Relativ luftfuktighet
	Min.	Max.	Max. NCE.S	
Tills 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

3.2 Omgivning i vilken pumpen placeras

Installation i väl ventilerade lokaler skyddat från väder, maximal omgivningstemperatur är relaterad till vätsketemperaturen.

4 SÄKERHET

4.1 Allmänna beteendeföreskrifter



Innan produkten används ska man ha kunskap om alla säkerhetsindikationerna.

Läs noggrant igenom och följ alla tekniska instruktioner, funktionsanvisningar och indikationer som finns i denna handbok för de olika skedena: allt från transport till slutlig kassering.

De specialutbildade teknikerna ska iaktta regler, bestämmelser och lagstiftning som gäller i det land där pumpen säljs.

Apparaten uppfyller all tillämplig säkerhetslagstiftning. Felaktig användning kan dock förorsaka personskador eller skador på egendom och djur. Tillverkaren avsägar sig allt ansvar vid sådana skador eller vid användning under andra förhållanden än de som indikeras på märkskylten och i de här instruktionerna.



För att apparaten alltid ska kunna fungera på bästa sätt bör underhållsintervallen respekteras och skadade eller utslitna delar bytas ut lägligt.

Använd endast originalreservdelar från CALPEDA S.p.A. eller någon annan auktoriserad leverantör.



Flytta inte på eller ändra märkskyltar som anbringats på apparaten av tillverkaren.

Apparaten får inte sättas igång om det finns fel eller skadade delar.



Löpande och särskilt underhållsarbete som förutses en nedmontering, även partiell, av maskinen ska utföras först efter att apparatens nätförsörjning har kopplats från.

4.2 Säkerhetsanordningar

Apparaten består av ett utvändigt pumphus i rostfritt stål som förhindrar kontakt med de inre delarna.

4.3 Restrisker

Apparaten uppvisar inga restrisker enligt dess projektering och avsedda användning (vid iakttagande av avsedd användning och säkerhetsföreskrifter).

4.4 Säkerhets- och informationsskyltar

Det förutses inga särskilda skyltar eller märken för denna produkt.

4.5 Personlig skyddsutrustning

Vi råder de behöriga operatörerna att bedöma och tänka på vilken typ av skyddsutrustning som är lämplig att använda under installations-, start- och underhållsfaserna.

Märke Obligatorisk personlig skyddsutrustning



SKYDD AV HÄNDERNA
(handskar för skydd mot kemiska, termiska och mekaniska risker)

5 TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING

Produkten är förpackad för att hålla innehållet helt. Undvik att placera överdrivna vikter på lådan under transporten. Se till att lådan inte kan röra sig fritt under transporten och att transportfordonet är lämpligt för emballagens totala yttermått.

Fordonen för transport av den förpackade pumpen ska vara anpassade för produktens mått och vikt (se kap. 13.1 för totalmått).

5.1 Förflyttning

Förflytta emballaget försiktigt, eftersom det inte får utsättas för stötar.

Undvik att stapla annat material på emballagen eftersom det kan försämra skicket på pumpen.

Om vikten överstiger 25 kg ska emballaget lyftas av två personer samtidigt (se kap. 13.1 över totalmått).

6 INSTALLATION



6.1 Totalmått

För apparatens totalmått, se bilagan "Totalmått" (kap. 13.1 BILAGOR).

6.2 Miljökrav och mått på installationsplatsen

Kunden ska förbereda installationsplatsen på lämpligt sätt för en korrekt installation och i enlighet med konstruktionskraven (elanslutningar osv...).

Den omgivning i vilken apparaten ska installeras ska uppfylla kraven i avsnittet 3.2.

Det är strikt förbjudet att installera och driftsätta maskinen i potentiellt explosiva omgivelningar.

6.3 Uppackning



Kontrollera att apparaten inte har skadats under transporten.

Pumpen skyddas med en dubbel låda under transporten. Det kan lyftas ur lådan med interna handtag eller genom att lyfta den med kylflänsen.

När maskinen väl har packats upp, ska förpackningsmaterialet avlägsnas och/eller återanvändas enligt de bestämmelser som gäller i det land där apparaten ska användas.

6.4. Installation Pumpa

Se till att rengöra insidan av rörledningarna innan anslutning sker av pumpen.

Montera pumpen med enkel tillgänglighet för inspektion, demontering.

För att undvika att hela systemet dräneras vid demontering av pumpen bör avstängningsventiler monteras på sug/tryck anslutningen.

Pumpen måste installeras med pumpaxeln horisontalt (kap. 13.2 fig. 1).

WARNING: Rör som är anslutna till pumpen skall fastsättas med klämmor så att de ej spänner eller överför vibrationer till pumphuset.

Pilen på pumphuset indikerar flödesriktningen (kap. 13.2 fig. 2).

Rören som skall anslutas får inte vara mindre än anslutningsdiametern på pumpen. För att säkerställa en smidig drift med minimala vibrationer och ljud rekommenderas att installera pumpen i ett rakt avsnitt av rör på ett avstånd av minst 5-10 D (D är den anslutningsdiametern på pumpen) från eventuella böjar.

För att erhålla rätt läge påkopplingslådan kan motorhuset vändas sedan skruvarna har lossats. Ändra kopplingslådan till läge önskat läge (kap. 13.2 figur 3).

6.4.1. Isolering av pumpen i kyl-/klimatsystem.

Vid installation i kyl- och klimatanläggningar måste pumpheten isoleras.



WARNING! Pumpheten ska isoleras fram till springan mellan motorn och pumpheten. Öppningarna för utsläpp av kondens ska vara fria från hinder och möjliggöra utsläpp från statorns säte. Dessa öppningar ska vara fria från hinder i värmesystemen, när endast isoleringen av hela pumpheten utförs (kap. 13.2 figur 4).

6.5. Elanslutning



Elinstallationen måste utföras av en behörig elektriker och i enlighet med lokala bestämmelser.

Följ säkerhetsföreskrifterna.

För att ansluta de elektriska ledningarna är det inte nödvändigt att öppna terminalen motorkåpan.

Jämför frekvens och nätspänning med typskyltens uppgifter och anslut matnings kablarna till plintarna i enlighet med lämpligt schema (kap. 13.2 fig. 6).

Den elektriska anslutningen av pumpen till nätet måste ske med lämplig kabel (motsvarande 3G 1 mm², H05RR-F).

Installera **en anordning för fränkoppling från elnätet** (brytare) med en kontakt separation av minst 3 mm på alla poler.

Inget externt motorskydd krävs.

Alla kablar ska organiseras så att de inte rör vid någon av rörledningarna och/eller cirkulationsenheten.

OBSERVERA: för olika fjärrkontrollapplikationer, se NMTC-modulens bruksanvisning. Denna modul är endast standard för NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Fjärraktiverande ingångsanslutning

Det är möjligt att ansluta en kontakt för fjärraktivering.

För elektrisk anslutning, se (kap. 13.2 fig. 5).

6.5.2 Anslutning av larmsignaler

Det är möjligt att ansluta en larmsignal för torrkontakt-skonfiguration (kap. 13.2 fig. 5).

7 START OCH ANVÄNDNING

7.1 Kontroller före start

Apparaten får inte sättas igång om det finns skadade delar.

7.2 Första start



WARNING: Kör aldrig pumpen torr.

Starta pumpen efter fyllning av anläggningen helt med vätska.

Lufta systemet.

På grund av sin speciella struktur, behöver pumpen inte en avluftningsventil.



Risk för brännskada. På grund av hög temperatur hos vätskan, pumphuset och motorn kan nå temperaturer högre än 50 °C.



Ta inte i dessa delar om med skyddsanordningar eller vänta och se till att de helt har svalnat.

7.3. Programmering och drift

När pumpen ansluts till elnätet för första gången fungerar i automatiskt läge.

Vid det efterföljande starter, kommer pumpen att arbeta med den senaste inställningen innan den stängdes.

För att stänga av pumpen, tryck och håll knappen (-) tills displayen visar "Off" för att slå på pumpen tryck på knappen (-) kort.

7.4. Knappfunktioner

(-) Genom den här knappen kan du minska parametrar, ändra driftläge, ändra parametrar.

(✓) Genom denna knappar du kan bekräfta de valda värdena.

(+) Genom denna knapp kan du öka parametrar, ändra driftläge, ändra parametrar.

7.5. Ställa om driftläge på pumpen

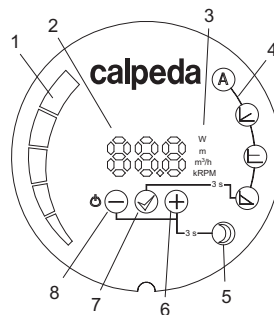
För att ändra driftläge på pumpen (utom för nattläge) håll in knappen (i) i 3 sekunder, med knapparna (+) och (-) kan flytta upp till önskat driftläge. Bekräfta med (✓).

Efter bekräftelse av driftläge visar displayen parametern för valda driftläge (förutom det automatiska läget), om det behövs, ändra parametern med knapparna (+) och (-), bekräfta med knappen (i).

7.6. Driftlägen

På pumparna är möjligt att ställa in fyra olika driftlägen, alla driftlägen arbetar med nattläge.

1. Visning av pumpparametrar som stapeldiagram
2. Numerisk visning av värden
3. Visning av enhet
4. Visning av aktuellt läge
5. Nattläge
6. (+)-tangnet
7. (✓)-tangnet
8. (-)-tangnet



Automatiskt läge (fabriksinställning):

I detta läge pumpen ställer automatiskt in arbetstryck, beroende på det hydrauliska systemet.



Proportionellt tryck-läge:

Pumpen ändrar trycket proportionellt mot flödet. Trycket refererar till maximal effekt, vid nollflöde trycket är 50% av det inställda trycket. I detta driftläge endast trycket värdet kan justeras med + och - knapparna.



Konstant tryck-läge:

Cirkulationspumpen upprätthåller konstant tryck när flödet ändras.

I detta driftläge endast trycket värdet kan justeras med + och - knapparna.



Fast hastighets läge:

Cirkulationspumpen arbetar med konstant kurva, i detta driftläge, i detta läge kan endast hastigheten ändras med + och - knapparna.



Nattläge:

När vätskans temperatur faller med 15-20° C växlar pumpen automatiskt till nattläge, cirkulationspumpen använder då den lägsta kurvan.

När temperaturen stiger igen pumpen kommer tillbaka till det tidigare valda läget. Nattläge kan alltid väljas oberoende på övriga driftslägen.

7.7. Inställning av nattläge

För att ställa in nattläget skall man hålla in knapparna (+) och (-) i 3 sekunder.

7.8. Återställ till fabriksinställningar

För att återställa fabriksinställningarna är det nödvändigt att trycka och hålla knapparna (+) (✓) (-) i 5 sekunder. Pumpen återgår i automatiskt läge och alla tryck och hastighets parametrar som tidigare som kommer att raderas.

7.9 Låsning av pumpdrift

För att låsa och låsa upp aktuellt pumpläge och inställningar, tryck och håll ned (-) och (✓)-knapparna i tre sekunder. När pumpen är låst kan du slå på och stänga av pumpen, se inställningar och återställa fabriksinställningar som också låser upp pumpen.

7.10. AVSTÄNGNING



Apparaten ska stängas av varje gång som funktionsfel upptäcks. (se felsökning).

Produkten är konstruerad för en kontinuerlig funktion, avstängning sker endast om nätförsörjningen kopplas från via de förinställda fränkopplingssystemen (se avsnitt "6.5 Elektrisk anslutning").

8 UNDERHÅLL

Apparaten ska tas ur drift och alla energikällor ska kopplas från innan något som helst ingrepp utförs. Vänd er, vid behov, till en elektriker eller tekniker.



Varje underhålls-, rengörings- eller reparationsåtgärd som utförs med ett spänningsfört elsystem, kan orsaka allvarliga personskador och till med död.



Om sladden skadats, ska den bytas ut av tillverkaren, på tillverkarens serviceverkstad eller av behörig fackman, för att undvika fara.

Vid särskilt underhåll, eller underhållsåtgärder där det krävs att delar av apparaten monteras ned, måste underhållsteknikern ha en lämplig utbildning och därmed kunna läsa och förstå scheman och ritningar.

För ett register över alla utförda åtgärder.



Var särskilt uppmärksam vid underhållsarbetet för att undvika att främmande föremål, även mindre sådana, förs in eller kommer in i maskinkretsen vilka kan orsaka felfunktion och äventyra apparatens säkerhet.



Undvik att utföra någon som helst åtgärd utan skyddshandskar. Använd skärsäkra och vattentäta handskar för nedmontering och rengöring.



Det får inte finnas obehörig personal i arbetsområdet under underhållsarbetet.

De underhållsåtgärder som inte beskrivs i denna handbok får endast utföras av specialutbildad personal från CALPEDA S.p.A..

För mer teknisk information om användning eller underhåll av apparaten, var god kontakta CALPEDA S.p.A..

8.1 Löpande underhåll



Fränkoppla elförsörjningen och säkerställ att pumpen inte riskerar att oavsiktligt spänningsförloras, innan någon underhållsåtgärd utförs.

Pumparna är tillverkade på ett sådant sätt att de kan fungera normalt i många år utan behov av underhåll.

I början av varje period, eller efter en längre tids stillastående, kontrollera att pumpen inte har fastnat.

Om pumpen har fastnat följ manuell rengöring som beskrivs i nästa stycke.

9. DEMONTERING



Stäng sug- och ventiler och töm pumphuset innan pumpen demonteras.

Motorn och alla inre delar kan demonteras utan att pumphuset och rören behöver lossas.



Innan service skall den elektriska strömmen brytas och vänta tills vattnet har svalnat inuti pumpen, om detta inte är möjligt skall skyddsanordningar användas för att förhindra risken för brännskador.

Genom att ta bort skruvarna (kap. 13.2 fig. 7) kan motorn tas ut komplett med pumphjulet.

Demontera motorn och rensa pumphjulet.

10 SKROTNING



Skrotning av apparaten ska utföras av företag som är specialiserade inom skrotning av metallprodukter, för att noggrant kunna fastställa korrekt tillvägagångssätt.

För bortskaffande ska den tillämpliga lagstiftningen i det land där avfallshanteringen sker följas, utöver vad som förutses enligt gällande internationell miljölagstiftning.

11 RESERVDELAR

11.1 Tillvägagångssätt för att beställa reservdelar

Vid beställning av reservdelar, vänligen uppgi de uppgifter stämplat på typskylten (typ, datum och serienummer).

Beställningen kan skickas till CALPEDA S.p.A. över telefon, via fax eller e-post.

Rätt till ändringar förbehålles.

12 Felsökning.

Om ett fel uppstår i pumpen, kommer orsaken visas i displayen.

Felet identifieras med två siffror, förklarar den första siffran den larmtyp, är den andra siffran reserverad för den tekniska supporten.

N°	Larm som kan ses på displayen	Orsak
E1x	Belastningsfel	
E10 (dry)	Låg motorbelastning	Låg belastning upptäckt. Pumpen går torr.
E11	Hög motorbelastning	Motorn kan vara defekt eller i närvaro av en trögflytande vätska.
E2x	Aktivt skydd	
E22 (hot)	Omvandlarens temperaturgräns	Kretsen är för varm och effekten har reducerats till mindre än 2/3 av märkeffekten.
E23	Omvandlarens temperaturskydd	Kretsen för varm för att fungera, pumpen stoppas.
E24	Omvandlarens överströmsskydd	Aktivering av fysiskt överströmsskydd.
E25	Överspänning	Nätspänningen är för hög
E26	Underspänning	Nätspänningen är för låg för korrekt funktion.
E27	PFC-överström	Effektkorrigeringskretsens ström kan inte kontrolleras.
E3x	Pumpfel	
E31	Programvara för motorskydd aktiverat	Den genomsnittliga motorströmmen var för hög, pumpbelastningen är mycket högre än förväntat.
E4x	Enhetsspecifika felkoder	
E40	Allmänt frekvensomvandlarfel	De elektriska kretsarna klarade inte självtestet.
E42 (LEd)	LED-fel	En av LED-lamporna för displaysegmentet är defekt (öppen/kortsloten).
E43 (con)	Kommunikationsfel	Displaypanelen känner inte av rätt anslutning till moderkortet, men strömförsörjning finns.
E44	Strömdifferens i mellankretsen	Shuntspänningen i mellankretsen (R34) ligger utanför det förväntade intervallet.
E45	Motortemperatur utanför gränserna	Under MFG-TEST, använd 10 kΩ 1% resistor för 10 - 30 °C Under drift är förväntade värden -55 - 150 °C
E46	Kretstemperatur utanför gränserna	Under MFG-TEST, är det 0 - 50 °C. Under drift är de förväntade värdena -55 - 150 °C
E47	Referensspänning utanför gränserna	Jämförelse av interna referenser matchar inte.
E48	15V utanför gränserna	15V-strömförsörjningen är inte på 15V.
E49	Test SW	Pumpen måste programmeras om.
E5x	Motorfelkoder	
E51	Motorparametrar utanför området	Motorn fungerar inte som förväntat.
E52	Termiskt skydd aktiverat	Motortemperaturen är för hög för drift.
E53	Felaktig modell har valts	Pumpmodell felaktig eller utanför räckvidd.
	Pumpen reagerar inte	Starta om apparaten.
	Pumpen fungerar inte	Kontrollera de elektriska anslutningarna eller säkringen

S

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMENE INFORMATIE.....	32
2	TECHNISCHE BESCHRIJVING.....	32
3	TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.....	33
4	VEILIGHEID.....	33
5	TRANSPORT EN VERPLAATSEN.....	33
6	INSTALLATIE.....	33
7	INSCHAKELLEN EN GEBRUIK.....	35
8	ONDERHOUD.....	35
9	AFVOER.....	36
10	RESERVEONDERDELEN.....	36
11	OPSPOREN VAN DEFECTEN.....	36
12	BIJLAGEN.....	36
13.1	Afmetingen en gewicht.....	52
	Kopie van de conformiteitsverklaring.....	55

1 ALGEMENE INFORMATIE

Lees de waarschuwingen en instructies in dit handboek aandachtig door alvorens het product te gebruiken en bewaar het zodat het ook in de toekomst geraadpleegd kan worden.

Het handboek is oorspronkelijk in het Italiaans opgesteld en die taal zal dan ook bewijskracht hebben in het geval van afwijkingen in de vertalingen.

Het handboek maakt deel uit van het apparaat als essentieel veiligheidselement en moet bewaard worden tot de definitieve afvoer van het product.

De koper kan na verlies een kopie van het handboek aanvragen door contact op te nemen met de firma Calpeda S.p.A onder specificatie van het product door het type zoals dat aangegeven is op het machineplaatje door te geven (zie 2.3 Markering).

In het geval van wijzigingen, sabotage of manipulatie van het apparaat of onderdelen ervan die door de fabrikant niet geautoriseerd zijn, verliest de "EU-verklaring" haar geldigheid en daarmee vervalt tevens de garantie.

Kinderen onder de 8 jaar alsmede personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens mogen dit apparaat niet bedienen of mee spelen.

Dit geldt ook voor onervaren personen welke niet vertrouwd zijn met het product, tenzij ze onder toezicht staan. Instructies hebben voor veilig gebruik en bewust gemaakt door een verantwoordelijk persoon van de gevaren van het gebruik ervan kan meebrengen.

Het is de verantwoording van de gebruiker om het apparaat schoon te maken en te onderhouden. Kinderen mogen het apparaat nooit schoonmaken of onderhouden, tenzij ze onder toezicht staan.

Geen gebruik in vijvers, tanks of zwembaden of waar personen binnentreden of in contact komen met het water.

Lees uitvoerig het installatiegedeelte die het volgende uiteenzet:

- De maximale toelaatbare structurele werkdruk in (hoofdstuk 3.1).

- Het type en het gedeelte over de voedingskabel (hoofdstuk 6.5).
- Het type en het gedeelte over montage van de elektrische beveiliging (hoofdstuk 6.5).

1.1 Gebruikte symbolen

Voor een beter begrip zijn de onderstaande symbolen/pictogrammen, met hun betekenis, gebruikt.



Informatie en waarschuwingen die in acht moeten worden genomen, zo niet, dan veroorzaken zij schade aan het apparaat of brengen de veiligheid van het personeel in gevaar.



Informatie en waarschuwingen van elektrische aard die, zo ze worden genegeerd, een beschadiging van het apparaat tot gevolg kunnen hebben of de veiligheid van het personeel in gevaar kunnen brengen.



Aanwijzingen en waarschuwingen voor het correct bedienen van het apparaat en de onderdelen ervan.



Ingrenpen die uitgevoerd mogen worden door de eindgebruiker van het apparaat. De gebruiker van het apparaat die de instructies heeft gelezen en verantwoordelijk is voor het in stand houden van de normale gebruiksomstandigheden. Hij is geautoriseerd om de handelingen voor het gewone onderhoud uit te voeren.



Ingrenpen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde elektricien: een gespecialiseerde technicus die bevoegd is om alle ingrenpen van elektrische aard voor het onderhoud en ter reparatie uit te voeren. Hij is in staat om te handelen wanneer er elektrische spanning is.



Ingrenpen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde technicus: een gespecialiseerde technicus die in staat is om het apparaat onder normale omstandigheden op correcte wijze te gebruiken en bevoegd is om alle ingrenpen van mechanische aard voor het onderhoud, de afstelling of ter reparatie uit te voeren.



Geeft de verplichting aan om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken – bescherming van de handen.



Ingrenpen die uitgevoerd moeten worden nadat de machine uitgeschakeld en losgekoppeld is van de energiebronnen.



Ingrenpen die uitgevoerd moeten worden terwijl de machine ingeschakeld is.

1.2 Handelsnaam en adres van de fabrikant

Handelsnaam: Calpeda S.p.A.

Adres: Via Roggia di Mezzo 39

36050 Montorso Vicentino (Vicenza) – Italia

www.calpeda.it

1.3 Geautoriseerde operatoren

Dit product is bestemd voor ervaren operatoren zoals eindgebruikers van het product, maar ook voor gespecialiseerde technici (zie de symbolen eerder in dit handboek).



De eindgebruiker mag geen handelingen uitvoeren die voorbehouden zijn aan gespecialiseerde technici. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die voortvloeit uit het niet in acht nemen van deze regel.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en

kennis, tenzij ze toezicht of instructies over het gebruik van het apparaat hebben gekregen van de persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Op kinderen moet toezicht gehouden worden om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat spelen.

1.4 Garantie

Verwijs voor de garantie op de produkten naar de algemene verkoopvoorwaarden.



De garantie omvat GRATIS vervanging of reparatie van de defecte onderdelen (die door de fabrikant erkend zijn).

De garantie van het apparaat vervalt:

- wanneer het gebruik niet overeenkomstig de instructies en normen zoals die in dit handboek zijn beschreven is;
- in het geval van wijzigingen of variaties die willekeurig zijn aangebracht zonder toestemming van de fabrikant (zie par. 1.5);
- in het geval van ingrepen van technische aard die uitgevoerd zijn door personeel dat daarvoor van de fabrikant geen toestemming had;
- in het geval van niet uitgevoerd onderhoud zoals dat voorzien is in dit handboek.

1.5 Technische servicedienst

Iedere willekeurige informatie over de documentatie, de service en onderdelen van het apparaat kan aangevraagd worden bij: Calpeda S.p.A. (zie par. 1.2)

2 TECHNISCHE BESCHRIJVING

Energiebesparende circulatiepompen (met spanning-somvormer).

De NCE H en NCE HQ pompseries worden toegepast voor circulatie van water/vloeistoffen in verwarming, koeling, ventilatie en airconditioning systemen.

De NCE HS, NCE HQS pompseries worden toegepast voor drinkwater en sanitaire toepassingen.

2.1 Voorzien gebruik

Het verpompen van vloeistoffen die agressief zijn en de pompmaterialen aantasten.

Vloeistoftemperatuur van -10 °C tot +110°C.

Vloeistoftemperatuur van +2 °C tot +65°C voor NCE HS, NCE HQS.



LET OP:

De pompen van de NCE HS, NCE HQS serie serie zijn alleen te gebruiken voor drinkwater Water voor verwarmingstoepassingen volgens VDI 2035 standaard.

Voor mengsels van water en glycol met een glycolconcentratie tot 20%.



In de mengsels met glycol is het noodzakelijk om de informatie over de functioneringsvoorwaarden te corrigeren. Gebruik uitsluitend glycol die beschikt over een roestwerende bescherming, neem de instructies van de fabrikant in acht.

2.2 Onjuist gebruik dat redelijkerwijs te voorzien valt

Het apparaat is uitsluitend ontworpen en gemaakt voor het gebruik dat beschreven is in par. 2.1.

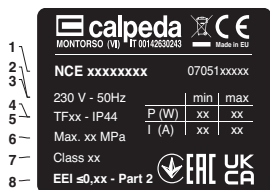


Het is ten strengste verboden om het apparaat onjuist te gebruiken en voor doeleinden die niet beschreven zijn in dit handboek. De pomp moet niet gebruikt worden voor de behandeling van drinkwater en van water voor sanitair gebruik exclusief de serie NCE HS, NCE HQS.

Het onjuiste gebruik van het product tast de veiligheids- en efficiëntiekenmerken van het apparaat aan. De firma Calpeda S.p.A. kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor defecten of ongelukken die te wijten zijn aan het niet in acht nemen van de hierboven omschreven verboden.

2.3 Markering

Hieronder staat een kopie van het identificatieplaatje dat zich op de buitenkant van de pomp bevindt.



- 1 Type
- 2 Voeding
- 3 Frequentie
- 4 Vloeistoftemperatuur
- 5 Beschermingsgraad
- 6 Max. druk
- 7 Isol. klasse
- 8 Efficiëntieklasse
- 9 Certificeringen
- 10 Serienummer
- 11 Vermogen min-max
- 12 Stroom min-max

3 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

3.1 Technische gegevens

Afmetingen en gewicht (par. 13.1).

Netspanning/frequentie 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz.

IP 44-bescherming.

Isolatieklasse F.

Geluidsdruk <40 dB(A).

De in het systeem maximaal toegestane druk is 1 MPa (10 bar).

Invoer afstandsbediening in-/uitschakelen Alarmrapportage

Voor elektrische specificaties van ingangen, uitgangen en communicatie zie NMTC module handleiding.

3.2 Omgeving waarin de pomp wordt geplaatst

Installatie in goed geventileerde locaties beschermd tegen de weersomstandigheden, maximale omgevingstemperatuur verwant met de mediumtemperatuur.

Omgevingstemp. [°C]	Medium temperatuur [°C]			Relatieve luchtvochtigheid
	Min.	Max.	Max. NCE.S	
Tills 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

4 VEILIGHEID

4.1 Algemene gedragsregels



Alvorens het product te gebruiken is het noodzakelijk om alle veiligheidsaanwijzingen te kennen.

Alle technische instructies voor het functioneren en de aanwijzingen voor de diverse passages, van het transport tot aan de definitieve afvoer, die hier zijn gegeven, moeten aandachtig gelezen en opgevolgd worden.

De gespecialiseerde technici moeten de verordeningen, reglementen, normen en wetten van het land waarin de pomp is verkocht in acht nemen.

Het apparaat is conform de geldende veiligheidsnormen. Het onjuiste gebruik kan letsel aan personen of dieren en schade aan zaken toebrengen.

De fabrikant wijst elke verantwoordelijkheid af in het geval van dergelijk letsel en/of schade of bij een gebruik onder omstandigheden die anders zijn dan die op het plaatje zijn aangegeven en in deze instructies zijn beschreven.



Het in acht nemen van de periode van de onderhouds-ingrepen en het op tijd vervangen van de beschadigde of versleten onderdelen maakt het mogelijk dat het apparaat altijd onder de beste omstandigheden functioneert.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen die geleverd zijn door de firma Calpeda S.p.A. of door een geautoriseerde dealer.



Verwijder of wijzig de door de fabrikant op het apparaat aangebrachte plaatjes niet.

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden in het geval van defecten of beschadigde onderdelen.



De handelingen voor het gewone en buitengewone onderhoud waarvoor (een deel van) het apparaat gedemonteerd moet worden, mogen uitsluitend worden uitgevoerd nadat het apparaat is losgekoppeld van de stroom.

4.2 Veiligheidsmiddelen

Het apparaat is voorzien van een extern chassis van roestvrij staal dat contact met interne delen verhindert.

4.3 Overige risico's

Het apparaat brengt, dankzij het ontwerp en de gebruiksbestemming (bij het in acht nemen van het voorzien gebruik en de veiligheidsnormen) geen overige risico's met zich mee.

4.4 Veiligheids- en informatietekens

Voor dit type product zijn geen tekens op het product voorzien.

4.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

In de fasen van installatie, inschakeling en onderhoud adviseren wij de geautoriseerde operatoren om te beoordelen welke middelen geschikt zijn voor de beschreven werkzaamheden.

Teken



verplichte PBM

BESCHERMING VAN DE HANDEN

(handschoenen ter bescherming tegen een chemisch, thermisch en mechanisch risico)

5 TRANSPORT EN VERPLAATSEN

Het product is verpakt om de inhoud te beschermen tegen beschadigingen.

Tijdens het transport moeten zware objecten op het apparaat vermeden worden. Verzeker u ervan dat de doos tijdens het vervoer niet vrij kan bewegen en dat het voertuig waarmee de waar wordt afgehaald geschikt is voor de totale afmetingen van de verpakking.

De voertuigen voor het transport van het verpakte apparaat moeten geschikt zijn voor wat betreft de afmetingen en het gewicht van het gekozen product (zie par. 13.1 benodigde ruimte).

5.1 Verplaatsen

Verplaats de verpakking voorzichtig, want er mag niet tegenaan gestoten worden.

Er mag geen ander materiaal op de verpakking geplaatst worden om te vermijden de pomp beschadigd zou worden. Wanneer het gewicht meer dan 25 kg bedraagt, moet de verpakking door twee personen tegelijkertijd worden opgetild (zie par. 13.1 benodigde ruimte).

6 INSTALLATIE

6.1 Benodigde ruimte

Zie voor de benodigde ruimte van het apparaat de bijlage "Benodigde ruimte" (par. par. 13.1 BIJLAGEN).

6.2 Omgevingsvoorwaarden en afmetingen van de installatieplaats

De klant moet de installatieruimte dusdanig voorbereiden, dat het apparaat correct en overeenkomstig de constructie-eisen ervan (elektrische aansluitingen, enz.) geïnstalleerd kan worden.

De ruimte waar het apparaat geïnstalleerd moet worden, moet voldoen aan de voorwaarden van par. 3.2. Het is ten strengste verboden om de machine te installeren en in werking te stellen in een ruimte met een potentieel ontploffingsgevaar.

6.3 Uitpakken



Controleer dat het apparaat tijdens het transport niet beschadigd is.

De pomp is dubbel beschermd met een bescherming-

sbox tijdens transport. U kunt de pomp tillen met de box met inwendige grepen en bij het koellichaam.

Het verpakkingsmateriaal moet, nadat de machine uitgepakt is, afgevoerd en/of hergebruikt worden volgens de geldende normen van het land waarvoor het apparaat bestemd is.

6.4. Installatie pompen

Zorg er vóór aansluiting voor dat de binnenzijden van de leidingen schoon zijn.

Monteer de pomp in een eenvoudig toegankelijke positie om de inspectie, ontmanteling.

Om aftappen en hervullen van het hele leidingsysteem te voorkomen bij het ontmantelen van de pomp, wordt het aanbevolen om kleppen aan te brengen op de zuig- en drukzijden.

De pomp moet geïnstalleerd worden met de as in horizontale positie (par. 13.2 fig. 1).

LET OP: Zorg voor goede ondersteuning van het leidingwerk en zorg ervoor dat de pomp niet onder mechanische spanning in het leidingwerk gemonteerd zit.

Het is tijdens de installatiefase vereist om de waterstroomrichting te volgen zoals deze aangegeven is door de pijl op de pompbehuizing, zie (par. 13.2 fig. 2).

De nominale diameter van de leidingen mogen niet kleiner zijn dan de pomp aansluitingen. Om u te verzekeren van de soepele werking met minimale trillingen en geluiden adviseren wij de pomp te installeren in het rechte gedeelte van de leiding met een afstand van minimaal 5 – 10 D (D is de nominale diameter van de pomp aansluitingen) van elke kromme lijn.

Om de juiste positie van de aansluitdoos te verkrijgen, dient de motorbehuizing gedraaid te worden nadat de schroeven zijn losgedraaid.

Wijzig de posities van de aansluitdoos zoals weergegeven (par. 13.2 fig. 3).

6.4.1. Pompisolatie in de systemen voor afkoeling / klimaatregeling

In het geval van installatie in systemen voor verkoeling en airconditioning is het noodzakelijk om het pomplichaam te isoleren.



LET OP! Het pomplichaam moet geïsoleerd worden tot aan de spleet tussen motor en pomplichaam. De openingen voor het verwijderen van de condens moeten vrij zijn en toestaan dat de stator loskomt uit zijn plek.

Die uitgangen moeten vrij blijven in de verwarmingssystemen wanneer alleen de isolatie van uitsluitend het pomplichaam wordt uitgevoerd (figuur 4).

6.5. Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd elektricien overeenkomstig de plaatselijke verordeningen.

Volg alle veiligheidsinstructies.

Voor de aansluiting van de belangrijkste stroomkabel is het niet nodig om de kap van de motorklemmen te openen.

ergelijk de frequentie en het stroomvoltage met de gegevens op het typeplaatje en sluit de toevoerkabels aan op de aansluitklemmen volgens het betreffende schema (par. 13.2 fig.6).

De elektrische verbinding van de pomp met het stroomnet dient uitgevoerd te worden met de juiste kabel (gelijk aan 3G 1 mm2, H05RR-F).

Installeer een apparaat voor de verbreking van het stroomnet (schakelaar) met een contactscheiding van minstens 3 mm op alle polen.

Er is geen externe motorbeveiliging nodig.

Alle kabels moeten dusdanig worden aangebracht dat ze in geen geval de buizen en/of het circulatorlichaam raken.

LET OP: voor diverse afstandsbedieningstoepassingen zie NMTC module handleiding.

Deze module is standaard alleen voor NCE HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Externe ingangsverbinding

U kunt een schakelaar aansluiten voor inschakeling op afstand.

Voor de elektrische aansluiting zie (hfdst. 13.2 fig. 5).

6.5.2 Aansluiting van alarmsignalen

Een potentiaalvrij contact kan worden aangesloten (hfdst. 13.2 fig. 5).

7 INSCHAKELLEN EN GEBRUIK

7.1 Controles alvorens in te schakelen

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden wanneer er beschadigde onderdelen zijn.

7.2 Eerste inschakeling



LET OP: de pomp nooit droog laten lopen.

Start de pomp nadat de installatie volledig met vloeistof gevuld is.

Het hydraulische systeem aftappen.

Door zijn speciale structuur heeft de pomp geen aftapklep nodig.



Risico op brandwonden. Door de hoge temperatuur van de vloeistof kunnen de pompbehuizing en de motor temperaturen bereiken van meer dan 50°C.



Raak deze onderdelen NIET aan, tenzij met geschikte beschermingsmiddelen of wacht en controleer of ze volledig afgekoeld zijn.

7.3. Programmering en gebruik

Wanneer de pomp voor de eerste keer wordt aangesloten op het stroomnet, werkt hij in de automatische modus.

Wanneer de pomp een volgende keer wordt opgestart, werkt de pomp met de laatste instelling voor hij werd uitgeschakeld.

Houd de knop (-) ingedrukt totdat "Off" wordt weergegeven om de pomp uit te schakelen. Om de pomp in te schakelen drukt u kort de knop (-) in.

7.4. Functies drukknoppen

(-) Met deze knop kunt u parameters verlagen, de bedrijfsmodus wijzigen en parameters aanpassen.

(✓) Met deze knoppen bevestigt u de gekozen waarden.

(+) Met deze knop kunt u parameters verhogen, de bedrijfsmodus wijzigen en parameters aanpassen.

7.5. Instelling voor de bedrijfsmodus van de pomp

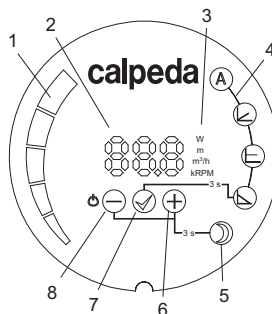
Om de bedrijfsmodus van de pomp aan te passen (behalve de nachtmodus) houdt u de knop (✓) 3 seconden ingedrukt, met de knoppen (+) en (-) gaat u naar de gewenste bedrijfsmodus en bevestigt met (✓).

Na bevestiging van de bedrijfsmodus geeft het scherm de vereiste parameter aan voor de bedrijfsmodus weer (behalve de automatische modus). Wijzig de parameter zonnodig met de knoppen (+) en (-) en bevestig met de knop (✓).

7.6. Bedrijfsmodi

Op de pompen kunnen 4 verschillende bedrijfsmodi ingesteld worden, alle bedrijfsmodi kunnen werken met de nachtmodus.

1. Weergave van pompparameters
2. Numerieke weergave van waarden
3. Eenheidsdisplay
4. Weergave van de momenteel geselecteerde modus
5. Nachtmodus
6. (+) toets
7. (✓) toets
8. (-) toets



Automatische modus (fabrieksinstelling):

In deze modus stelt de pomp automatische de werkdruk in, afhankelijk van het hydraulische systeem.



Proportionele drukmodus:

De circulator wijzigt de druk in proportie met de actuele stroming. De ingestelde druk is gerelateerd aan de druk bij maximaal vermogen, bij nulstroming is de druk 50% van de ingestelde druk.

In deze bedrijfsmodus kan alleen de drukwaarde aangepast worden met de knoppen + en -.



Constante drukmodus:

De circulator behoudt een constante druk wanneer de referentiestroming verandert.

In deze bedrijfsmodus kan alleen de drukwaarde aangepast worden met knoppen + en -.



Vaste snelheidsmodus:

De circulator werkt met een constante curve; in deze bedrijfsstand kan alleen de snelheidswaarde aangepast worden met de knoppen + en -.



Nachtmodus:

Wanneer de vloeistoftemperatuur met 15-20°C daalt, schakelt de pomp automatisch over naar de nachtmodus. In praktijk werkt de circulator bij een minimale curve.

Wanneer de temperatuur opnieuw stijgt, schakelt de pomp terug naar de gekozen modus. De nachtmodus kan gekozen worden met elke andere bedrijfsmodus.

7.7. De nachtmodus instellen

Voor het instellen van de nachtmodus houdt u beide knoppen (+) en (-) gedurende 3 seconden ingedrukt.

7.8. Resetten naar fabrieksinstellingen

Om de fabrieksinstellingen te herstellen houdt u de knoppen (+)(✓)(-) gedurende 5 seconden ingedrukt. De pomp schakelt terug naar de automatische modus en alle eerder ingestelde druk- en snelheidsparameters worden geannuleerd.

7.9 Blokkering van de werking van de pomp

Om de huidige pompmodus en -instellingen te vergrendelen en te ontgrendelen, houdt u de knoppen (-) en (✓) 3 seconden ingedrukt. Wanneer de pomp is vergrendeld, kunt u de pomp in- en uitschakelen, de instellingen bekijken en de fabrieksinstellingen resetten die ook de pomp ontgrendelen.

7.10. UITSCHAKELEN



Het apparaat moet uitgeschakeld worden in elk geval waarin er problemen zijn tijdens het functioneren (zie opsporen van defecten).

Het product is ontworpen voor een continue functionering; het wordt pas uitgezet door de stroom uit te schakelen door middel van de daarvoor voorziene ontkoppelingssystemen (zie par. 6.5 Elektrische aansluiting).

8 ONDERHOUD

Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet het apparaat uitgeschakeld worden door alle energiebronnen los te koppelen. Wend u zo nodig tot een elektriciër of ervaren technicus.



Elke werkzaamheid voor het onderhoud, reinigen of repareren die wordt uitgevoerd terwijl er spanning op de elektrische installatie staat kan ernstige, ook dodelijke, ongelukken tot gevolg hebben voor de personen.



Indien het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant, diens servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige kwalificatie, om gevaarlijke situaties te voorkomen.

In het geval van buitengewoon onderhoud of onderhoudswerkzaamheden waarvoor delen van de machine gedemonteerd moeten worden, moet de operator die het onderhoud uitvoert een geschoold technicus zijn die in staat is om de schema's en tekeningen te lezen en begrijpen. Het is verstandig om een register bij te houden van alle uitgevoerde ingrepen.



Tijdens het onderhoud moet speciaal worden opgelet dat geen vreemde delen, ook van kleine afmetingen, binnenglippen en in het circuit terechtkomen; ze zouden een storing kunnen veroorzaken en de veiligheid van het apparaat in gevaar kunnen brengen.



Vermijd iedere willekeurige handeling met blote handen. Gebruik beschermende handschoenen die waterdicht zijn voor de demontage en reiniging.



Tijdens de onderhoudswerkzaamheden mogen geen externe personen aanwezig zijn.

De onderhoudswerkzaamheden die niet in dit handboek zijn beschreven mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat door de firma Calpeda S.p.A. wordt gestuurd.

Voor overige technische informatie betreffende het gebruik of onderhoud van de machine kunt u contact opnemen met de firma Calpeda S.p.A.

8.1 Gewoon onderhoud



Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet de elektrische stroom worden uitgeschakeld en gecontroleerd worden dat de pomp niet onverwacht onder spanning kan komen te staan.

De pompen zijn gemaakt om diverse jaren onder normale omstandigheden te functioneren zonder dat onderhoud noodzakelijk is.

Controleer aan het begin van elke pompperiode, of na een lange stilstandtijd, **of de pomp niet verstopt is**.

Als de pomp verstopt is, volg dan de handmatige reinigingsprocedure die beschreven wordt in de volgende paragraaf.

9. Ontmantelen



Sluit de zuig- en perskleppen af en tap de pompbehuizing af alvorens de pomp te ontmantelen.

De motor en alle interne onderdelen kunnen ontmanteld worden zonder de pompbehuizing en de leidingen te hoeven verwijderen.



Ontkoppel de stroom voor elke servicehandeling en wacht tot het water in de pomp afgekoeld is. Indien dit niet mogelijk is, gebruik dan de geschikte beschermingsmiddelen om risico op brandwonden te voorkomen.



Door de schroeven te verwijderen (par. 13.2 fig.7) kan de motor compleet met de waaier verwijderd worden.

Demonteer de motor en reinig de waaier.

10 VERWERKING



De verwerking van het apparaat moet toevertrouwd worden aan bedrijven die gespecialiseerd zijn in de sloop van metaalproducten om goed overeen te komen hoe te handelen.

Voor de verwerking moeten de wetsbepalingen die gelden in het land waar de verwerking plaatsvindt in acht worden genomen, evenals wat bepaald is door de internationale wetgeving voor wat betreft de bescherming van het milieu.

11 RESERVEONDERDELEN

11.1 Wijzen om reserveonderdelen aan te vragen

Geef bij het bestellen van reserveonderdelen de gegevens op die op het typeplaatje gedrukt zijn (type, datum en serienummer).

De bestelling kan bij de firma Calpeda S.p.A. worden gedaan per telefoon, fax of e-mail.

Wijzigingen voorbehouden.

12. PROBLEMEN

Als een storing in de pomp optreedt, zal de oorzaak van de storing in de display verschijnen.

De fout is geïdentificeerd door 2 cijfers, het eerste cijfer verklaart het alarmtype, het tweede cijfer is gereserveerd voor de technische hulp.

N°	Weergegeven alarm	Oorzaken
E1x	Laadfouten	
E10 (dry)	Lage motorbelasting	Lage belasting gedetecteerd. Pomp loopt droog.
E11	Hoge motorbelasting	Motor kan defect zijn of viskeuze medium is aanwezig.
E2x	Bescherming actief	
E22 (warm)	Temperatuurlimiet van de converter	Circuit is te heet en het vermogen werd teruggebracht tot minder dan 2/3 van
E23	Bescherming tegen convertertemperatuur	Circuit is te heet om te draaien, pomp gestopt
E24	Converter overstroom	Hardware overstroombeveiliging geactiveerd.
E25	Overspanning	Lijnspanning is te hoog
E26	Onderspanning	De lijnspanning is te laag voor een goede werking.
E27	PFC Overstroom	Stroomcorrectiecircuitstroom kan niet worden geregeld
E3x	Pompfouten	
E31	Software motorbeveiliging actief.	Gemiddelde motorstroom was te hoog, pompbelasting is veel hoger dan verwacht
E4x	Apparaatspecifieke foutcodes	
E40	Algemene frequentieomvormerfout	Elektrische circuits doorstonden de zelftest niet.
E42 (LEd)	LED defect	Een van de diodes van het displaysegment is defect (open/kort)
E43 (met)	Communicatie mislukt	Display board detecteert niet de juiste verbinding met het moederbord, maar voeding is aanwezig
E44	DC link stroom offset	Spanning op DC-link shunt (R34) niet in verwacht bereik
E45	Motortemperatuur buiten de grenzen	Tijdens MFG. TEST is dit 10 kΩ, 1% weerstand voor 10 °C.. 30 °C Tijdens bedrijf zijn de verwachte waarden -55 °C. 150 °C
E46	Circuittemperatuur buiten de grenzen	Tijdens MFG. TEST is dit 0 °C.. 50 °C. Tijdens bedrijf zijn de verwachte waarden -55 °C.. 150 °C
E47	Spanningsreferentie buiten de grenzen.	Vergelijking tussen interne referenties komt niet overeen
E48	15V buiten de perken	15V voeding is niet 15V.
E49	Test SW	Pomp moet worden hergeprogrammeerd.
E5x	Motorfoutcodes	
E51	Motorparameters buiten bereik	Motor gedraagt zich niet zoals verwacht
E52	Thermische bescherming actief	De motortemperatuur is te warm om te werken.
E53	Ongeldig model geselecteerd	Pompmodel niet geldig of buiten bereik.
	Pomp reageert niet	Schakel de stroom in en uit.
	Pomp werkt niet	Controleer de elektrische installatie en zekering.

NL

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	37
2	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	37
3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	38
4	ΑΣΦΑΛΕΙΑ	38
5	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	38
6	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	38
7	ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ	40
8	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	40
9	ΑΠΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ	41
10	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	41
11	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	41
12	ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ	41
13.1	Διαστάσεις και βάρη	52
	Αντίγραφο δήλωσης συμμόρφωσης	55

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Πριν από τη χρήση του προϊόντος , διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο, το οποίο θα πρέπει να φυλάσσεται για μελλοντικές αναφορές.

Η πρωτότυπη γλώσσα του σχεδίου είναι η Ιταλική , η οποία είναι και η γλώσσα αναφοράς σε περίπτωση ασυμφωνίας στις μεταφράσεις.

Το εγχειρίδιο αποτελεί μέρος της συσκευής ως απαραίτητο για την ασφάλεια και θα πρέπει να διατηρηθεί μέχρι την τελική διάλυση του προϊόντος.

Ο αγοραστής μπορεί να ζητήσει ένα αντίγραφο του εγχειριδίου σε περίπτωση απώλειας επικοινωνώντας με την εταιρία Calpeda SpA και να διευκρινίσει το είδος του προϊόντος που αναγράφεται στην ετικέτα του μηχανήματος (Αναφ. 2.3 Σήμανση).

Στην περίπτωση τροποποιήσεων, αλλαγών ή μεταβολών της μονάδας ή τμημάτων αυτής που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή, η "δήλωσης ΕΚ" χάνει την ισχύ της και μαζί με αυτή και η εγγύηση.

Αυτή η ηλεκτρική συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας όχι μικρότερης των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία ή την απαραίτητη γνώση, αρκεί να επιτηρούνται από υπεύθυνο ή να έχουν λάβει οδηγίες σχετικές με την ασφαλή χρήση της συσκευής και την κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτή.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να γίνεται από το χρήστη. Δεν πρέπει να γίνονται από τα παιδιά χωρίς επιτήρηση.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε λίμνες, δεξαμενές και πισίνες, όταν υπάρχουν άνθρωποι μέσα στο νερό.

Διαβάστε προσεκτικά το τμήμα εγκαταστάσεων που εκθέτει:

- Η μέγιστη επιτρεπτή δομική πίεση

εργασίας στο (κεφάλαιο μ 3.1).

- Ο τύπος και το τμήμα του κεφαλαίου καλωδίων (δύναμης 6.5),
- Ο τύπος ηλεκτρικής προστασίας για να είναι εγκατεστημένο (κεφάλαιο 6.5).

1.1 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται

Για την καλύτερη κατανόηση χρησιμοποιούνται σύμβολα/εικονογράμματα που παραθέτονται μαζί με την εξήγηση τους.



Πληροφορίες και προειδοποιήσεις θα πρέπει να τηρούνται, διαφορετικά αποτελούν αιτία βλαβών στον εξοπλισμό ή μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού.



Πληροφορίες και προειδοποιήσεις ηλεκτρικής φύσης όπου η μη συμμόρφωση σε αυτές μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη ή να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού.



Ενδείξεις υποδείξεις και προειδοποιήσεις για την ορθή διαχείριση της μονάδας και των εξαρτημάτων του.



Παρεμβάσεις που μπορεί να πραγματοποιηθούν από τον τελικό χρήστη της συσκευής, που μετά την ανάγνωση των οδηγιών, είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση σε κανονικές συνθήκες χρήσης. Είναι εξουσιοδοτημένος να πραγματοποιεί την προγραμματισμένη συντήρηση.



Παρεμβάσεις που θα πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Εξειδικευμένος τεχνικός με την δυνατότητα όλων των παρεμβάσεων ηλεκτρικής συντήρησης και επισκευής. Είναι σε θέση να λειτουργήσει υπό την παρουσία ηλεκτρικής τάσης.



Παρεμβάσεις που θα πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο τεχνικό. Εξειδικευμένος τεχνικός, που είναι σε θέση να λειτουργήσει η συσκευή υπό κανονικές συνθήκες, με το δικαίωμα παρέμβασης σε όλες τις λειτουργίες μηχανικής φύσης συντήρησης, ρύθμισης και επισκευής.



Υποδεικνύει την απαίτηση της χρήσης των μέσων ατομικής προστασίας - Προστασία των χεριών.



Παρεμβάσεις που θα πρέπει να διεξαχθούν με τη συσκευή απενεργοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από τις πηγές τροφοδοσίας.



Παρεμβάσεις που θα εκτελούνται με την μονάδα ενεργοποιημένη.

1.2 Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή

Εταιρικό Όνομα Calpeda S.p.A.
Διεύθυνση Οδός Via Roggia di Mezzo, 39
36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
www.calpeda.it

1.3 Εξουσιοδοτημένοι Χειριστές

Το προϊόν απευθύνεται σε έμπειρους χειριστές που θα πρέπει να διαχωρίζονται από τους τελικούς χρήστες του προϊόντος και των εξειδικευμένων τεχνικών (βλ. παραπάνω σύμβολα).



Απαγορεύεται για τον τελικό χρήστη να εκτελεί λειτουργίες που προορίζονται για εξειδικευμένους τεχνικούς. Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από τη μη τήρηση αυτής της απαγόρευσης.

Η συσκευή αυτή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με περιορισμένες φυσικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή

έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, παρά μόνον εάν βρίσκονται υπό την επίβλεψη ατόμου που είναι υπεύθυνος για την ασφάλειά τους ή ακολουθούν τις οδηγίες του σχετικά με τη λειτουργία της συσκευής.

Τα παιδιά θα πρέπει να βρίσκονται υπό παρακολούθηση, έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

1.4 Εγγύηση

Για την εγγύηση σε προϊόντα ανατρέξτε σε γενικές συνθήκες πώλησης.



Η εγγύηση περιλαμβάνει την αντικατάσταση ή την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων ΔΩΡΕΑΝ (που αναγνωρίζονται από τον κατασκευαστή).

Η εγγύηση του μηχανήματος εκπίπτει:

- Εάν η χρήση του ίδιου δεν είναι σύμφωνη με τις οδηγίες και τους κανόνες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Σε περίπτωση αλλαγών ή τροποποιήσεων αυθαίρετα, χωρίς την άδεια του κατασκευαστή (βλ. παρ.). 1.5.
- Στην περίπτωση παρεμβάσεων τεχνικής υποστήριξης που πραγματοποιούνται από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από τον κατασκευαστή.
- Στην περίπτωση έλλειψης προβλεπόμενης συντήρησης όπως αυτή προβλέπεται στο παρόν εγχειρίδιο.

1.5 Υπηρεσία τεχνικής υποστήριξης

Οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία στα έγγραφα, στις υπηρεσίες υποστήριξης και στα εξαρτήματα της συσκευής, μπορεί να αιτηθεί από: Calpeda S.p.A. (βλ. παρ. 1.2).

2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ενέργεια-αποταμιευμένη σε Κυκλοφορητές (με μετατροπείας.

Το NCE H και NCE HQ αντλιών σειράς χρησιμοποιούνται να κυκλοφορεί νερό/ρευστά της θέρμανσης, ψύξης, εξαερισμού και κλιματισμού.

Οι αντλίες της σειράς NCE HS, NCE HQS χρησιμοποιούνται για παρών κυκλοφορητή είναι κατάλληλος μόνο για πόσιμο νερό.

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Καθαρά υγρά, χωρίς λειαντικά, μη εκρηκτικά, μη επιθετικά για τα υλικά της αντλίας.

Θερμοκρασία υγρών από -10°C μέχρι +110°C. Θερμοκρασία υγρών από +2°C μέχρι +65°C για NCE HS, NCE HQS.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

NCE HS, NCE HQS Ο παρών κυκλοφορητής είναι κατάλληλος μόνο για πόσιμο νερό.

Νερού για θέρμανση εφαρμογές σύμφωνα με το πρότυπο VDI 2035.

Για μίγματα νερού και γλυκόλης με περιεκτικότητα γλυκόλης έως 20%.



Σε μίγματα με γλυκόλη είναι απαραίτητη η διόρθωση των πληροφοριών σχετικά με τις συνθήκες λειτουργίας. Χρησιμοποιείτε μόνο γλυκόλη που διαθέτει προστασία από διάβρωση, τηρήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή.

2.2 Ανασφαμμένη χρήση λογικά προβλεπόμενη

Η συσκευή σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε αποκλειστικά για τη χρήση που περιγράφεται στην παρ. 2.1.

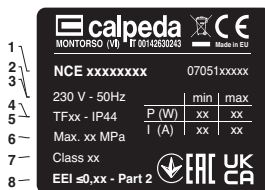


Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της συσκευής για ακατάλληλους λόγους και με ακατάλληλες μεθόδους μη προβλεπόμενες στο παρόν εγχειρίδιο. Η αντλία δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία του πόσιμου νερού και οικιακής χρήσης εξαιρουμένων σέριε NCES...

Η ακατάλληλη χρήση του προϊόντος φθείρει τα χαρακτηριστικά ασφαλείας και την απόδοση της συσκευής, η εταιρία Calpeda δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για βλάβες ή ζημιές που προκαλούνται ως αποτέλεσμα των βλαβών ή ατυχημάτων που αναφέρονται παραπάνω.

2.3 Σήμανση

Παρακάτω παραθέτουμε ένα αντίγραφο της πινακίδας αναγνώρισης παρούσα στο εξωτερικό της αντλίας.



- 1 τύπος
- 2 προμήθεια τάσης
- 3 συνόδων
- 4 υγρή θερμοκρασία
- 5 βαθμό προστασίας
- 6 Max πίεση
- 7 Insul. κλάση
- ~11 8 απόδοση κλάσης
- 9 πιστοποιήσεις
- 10 αύξων αριθμός
- 11 min-max
- 12 τρέχουσα ισχύς min-max

3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.1 Τεχνικά δεδομένα

Διαστάσεις και βάρη (κεφ. 13.1).

Τάση τροφοδοσίας/ Συχνότητα:

230V -10%+6% 1~50/60 Hz.

Προστασία IP 44.

Κατηγορία μόνωσης F.

Επίπεδο ήχου: ≤ 40 dB (A)

Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στο σύστημα είναι 1 MPa (10 bar).

Απομακρυσμένη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση εισόδου

Σήματα συναγερμού

Για ηλεκτρικές προδιαγραφές εισόδων, εξόδων και επικοινωνιών, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της μονάδας NMTC

3.2 Περιβάλλον τοποθέτησης της αντλίας

Εγκατάσταση σε καλά αεριζόμενη τοποθεσία προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες, μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος σχετίζεται με αντλούμενο ρευστό.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος [°C]	ρευστή θερμοκρασία [°C]		Max. NCES	σχετική υγρασία
	Min.	Max.		
-10 / 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

4.1 Γενικοί κανόνες συμπεριφοράς

Πριν από τη χρήση του προϊόντος, θα πρέπει να γνωρίζετε όλες τις πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια.

Θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά και να ακολουθήσετε όλες τις τεχνικές οδηγίες, τη λειτουργία και τις κατευθύνσεις που περιέχονται στο παρόν για τις διάφορες φάσεις: από τις μεταφορές έως την τελική διάθεση.

Οι εξειδικευμένοι τεχνικοί θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς, τους κανόνες, τα πρότυπα και τους νόμους της χώρας στην οποία η πωλήθηκε η αντλία. Η συσκευή συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφαλείας σε ισχύ. Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς σε ανθρώπους και ζώα ή υλικές ζημιές.

Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση τέτοιων τραυματισμών ή ζημιών ή για χρήση σε συνθήκες άλλες από αυτές που αναφέρονται στην πινακίδα και στις παρούσες οδηγίες.



Τηρήστε το χρονοδιάγραμμα της συντήρησης και έγκαιρη αντικατάσταση των φθαρμένων ή κατεστραμμένων τμημάτων, επιτρέποντας στο μηχανήμα να λειτουργεί πάντα υπό τις καλύτερες συνθήκες.

Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά που παρέχονται από CALPEDA S.p.A από εξουσιοδοτημένο διανομέα.



Μην αφαιρείτε ή τροποποιείτε πινακίδες που έχουν επικολληθεί από τον κατασκευαστή της συσκευής.

Η μονάδα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση ελαττωμάτων ή κατεστραμμένων εξαρτημάτων.



Οι τακτικές και έκτακτες εργασίες συντήρησης, οι οποίες προβλέπουν ακόμη και μερική αποσυναρμολόγηση της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μετά από την διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος της συσκευής.

4.2 Συστήματα ασφαλείας

Η συσκευή αποτελείται από ένα πλαίσιο που εμποδίζει την επαφή με τα εσωτερικά όργανα.

4.3 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Η συσκευή, λόγω σχεδιασμού και προοριζόμενης χρήσης (σε σύγκριση με την προβλεπόμενη χρήση και τους κανόνες ασφαλείας), δεν παρουσιάζει υπολειπόμενους κινδύνους.

4.4 Σημάνσεις ασφαλείας και πληροφόρησης

Για αυτόν τον τύπο του προϊόντος δεν προβλέπονται σημάνσεις στο προϊόν.

4.5 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Στα πρώτα στάδια έναρξης λειτουργίας της εγκατάστασης και συντήρησης, συνιστάται ότι οι εγκεκριμένοι χειριστές να αξιολογούν ποιες είναι οι κατάλληλες συσκευές για την εργασία που περιγράφεται.

Υποχρεωτικές σημάνσεις ΜΑΠ



ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ
(γάντια για την προστασία από χημικό, θερμικό και μηχανικό κίνδυνο)

5 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

Το προϊόν συσκευάζεται για να διατηρηθεί η ακεραιότητά του περιχομένου.

Κατά τη μεταφορά, θα πρέπει να αποφεύγονται οι επικαλύψεις με βάρος.

Τα μέσα για να μεταφέρετε τη συσκευή συσκευασμένη, πρέπει να είναι κατάλληλα για το μέγεθος και το βάρος του προϊόντος που έχει επιλεγεί (βλέπε κεφ. 13.1 διαστάσεις).

5.1 Μετακίνηση

Χειριστείτε τη συσκευασία φροντίδα, η οποία δεν πρέπει να υποστεί χτυπήματα.

Θα πρέπει να αποφευχθεί η επικάλυψη με άλλο υλικό συσκευασίας που θα μπορούσε να βλάψει της αντλίας. Εάν το βάρος υπερβεί τα 25 kg, η συσκευασία πρέπει να ανυψώνεται δύο άτομα ταυτόχρονα (βλ. κεφ. 13.1 διαστάσεις).

6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.1 Διαστάσεις όγκων

Για να δείτε τις συνολικές διαστάσεις όγκου της συσκευής δείτε το συνημμένο "Διαστάσεις όγκων" (κεφ. "ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13.1").

6.2 Περιβαλλοντικές απαιτήσεις και το μέγεθος του χώρου εγκατάστασης

Ο πελάτης πρέπει να προετοιμάσει το χώρο εγκατάστασης με τον κατάλληλο τρόπο για να διασφαλιστεί η σωστή εγκατάσταση και σύμφωνα με τις κατασκευαστικές απαιτήσεις του προϊόντος (ηλεκτρικές συνδέσεις, κλπ...).

Το περιβάλλον στο οποίο θα εγκαταστήσετε τη συσκευή πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 3.2.

Απαγορεύεται αυστηρά η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του μηχανήματος σε περιβάλλοντα με δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.

6.3 Αποσυσκευασία



Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά.

Αντλία προστατεύεται με ένα διπλό κουτί κατά τη μεταφορά. Μπορεί να αρθεί από το πλαίσιο με εσωτερική λαβή ή σηκώνοντας το από το νεροχύτη θερμότητας.

Το υλικό συσκευασίας, μετά την αποσυσκευασία, θα

πρέπει να εξαλειφθεί ή/και να επαναχρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας προορισμού της μονάδας.

6.4 Εγκατάσταση.

Πριν από την εγκατάσταση της αντλίας, βεβαιωθείτε για τον εσωτερικό καθαρισμό των σωλήνων.

Προβλέψατε χώρο για την επθεώρηση και την αποσυναρμολόγηση.

Προβλέψατε την ύπαρξη στραγγαλιστικών βαλβίδων στην αναρρόφηση και την παράδοση (πριν και μετά την αντλία) για την αποσυναρμολόγηση χωρίς να αδειάσετε το σύστημα.

Τοποθετήστε την αντλία με τον οριζόντιο άξονα του κινητήρα (κεφ. 13.2 σχήμα 1).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα στόμια σύνδεσης της αντλίας πρέπει να είναι ασφαλισμένα με σφικτήρες ώστε να μην μεταδίδεται πίεση ή κραδασμοί στην αντλία.

Η κατεύθυνση της ροής του νερού υποδεικνύεται από ένα βέλος στο σώμα της αντλίας, όπως φαίνεται στο (κεφ. 13.2 Σχήμα 2).

Η ονομαστική διάμετρος των σωλήνων δεν πρέπει να είναι κατώτερη από την ονομαστική διάμετρος της αντλίας. Να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία με ελάχιστες δονήσεις και θορύβους, συνιστάται να εγκαταστήσετε την αντλία σε μια ευθεία τμήμα του σωλήνα σε απόσταση τουλάχιστον 5-10 D (D είναι η ονομαστική διάμετρος του σωλήνα αντλία) από οποιοδήποτε καμπύλες. Προκειμένου να επιτευχθεί η σωστή οπτικών ινών θερματικού πλαισίου θέσης, η κατοικία μηχανών πρέπει να είναι απενεργοποιημένο, μόλις χαλαρώσαν οι βίδες. Αλλάζει τις θέσεις οπτικών ινών θερματικού πλαισίου ως φαίνεται (κεφ. 13.2 Εικ. 3)

6.4.1. Απομόνωση της αντλίας σε ψύξη / κλιματισμό

Στην περίπτωση της εγκατάστασης ψύξης και κλιματισμού είναι απαραίτητο να απομονωθεί το σώμα της αντλίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Το περίβλημα της αντλίας πρέπει να απομονωθεί μέχρι το διάκενο μεταξύ του κινητήρα και του σώματος της αντλίας.

Τα ανοίγματα για την εξάλειψη του συμπυκνώματος πρέπει να είναι ελεύθερα και να επιτρέπουν τη διαφυγή από το έδαφος του στατόρα. Αυτές οι εξοδοί πρέπει να παραμείνουν ελεύθερες σε συστήματα θέρμανσης, όταν πραγματοποιείται μόνο η μόνωση του σώματος της αντλίας (κεφ. 13.2 Εικόνα 4).

6.5 Ηλεκτρική σύνδεση



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να 'L εκτελείται από έναν ικανό ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τις οδηγίες.

Για να εκτελέσετε την ηλεκτρική σύνδεση δεν είναι απαραίτητο να ανοίξετε το κάλυμμα του κουτιού.

Συγκρίνετε την συχνότητα και την κεντρική ηλεκτρική τάση με τα δεδομένα που αναγράφονται στο ταμπλάκι και συνδέστε τον τροφοδοτικό αγωγό στο θερματικό, σύμφωνα με το κατάλληλο διάγραμμα (κεφ. 13.2 Εικ. 6).

Η ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας στο δίκτυο πρέπει να γίνει με το κατάλληλο καλώδιο.

Τοποθετήστε ένα μηχανισμό αποσύνδεσης από το δίκτυο (διακόπτης αποσύνδεσης της αντλίας) με μια απόσταση ανοίγματος επαφών τουλάχιστον 3 mm.

Η αντλία δεν χρειάζεται εξωτερική προστασία κινητήρα.

Όλα τα καλώδια θα πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να μην ακουμπούν με οποιονδήποτε τρόπο τους σωλήνες ή / και το σώμα της αντλίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: για διάφορες εφαρμογές τηλεχειρισμού, ανατρέξτε στο χειρίδιο της μονάδας NMTC. Αυτή η μονάδα είναι στάνταρ μόνο για NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Σύνδεση εισόδου ενεργοποίησης από απόσταση
Μπορεί να συνδεθεί ένας διακόπτης για απομακρυσμένη ενεργοποίηση.
Για την ηλεκτρική σύνδεση, ανατρέξτε στο κεφ. 13.2 εις. 5.

6.5.2 Σύνδεση σημάτων συναγερμού
Μπορεί να συνδεθεί ένα σήμα συναγερμού χωρίς volt (κεφ. 13.2 εις. 5).

7 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

7.1 Έλεγχος πριν από την εκκίνηση

Η μονάδα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία κατά την παρουσία κατεστραμμένων εξαρτημάτων.

7.2 Πρώτη εκκίνηση



ΠΡΟΣΟΧΗ: Αποφύγετε την λειτουργία εν ξηρώ.

Ξεκινήστε την αντλία μετά την πλήρη πλήρωση του συστήματος.

Εξασερώστε το κύκλωμα.

Χάρη στην ειδική κατασκευή της, η αντλία δεν είναι εξοπλισμένο με μια βαλβίδα εκτόνωσης.



Κίνδυνος εγκαύματος. Λόγω της υψηλότερης θερμοκρασίας του ρευστού, το σώμα αντλίας και ο κινητήρας μπορούν να φτάσουν σε θερμοκρασίες άνω των 50 °C.



ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ τα εξαρτήματα, παρά μόνο με κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό ή αναμεινίστε για την πραγματοποίηση της ψύξης. Ξεκινήστε την αντλία. Εάν ο άξονας περιστρέφεται σε λάθος κατεύθυνση, θα αρχίσει να αναβοσβήνει η κόκκινη ένδειξη.

7.3. Προγραμματισμού

και λειτουργίας όταν η αντλία συνδέεται με το δίκτυο, για πρώτη φορά, λειτουργεί στην αυτόματη λειτουργία. Κατά τις επόμενες ξεκινά, η αντλία θα λειτουργεί με την τελευταία ρύθμιση πριν από το κλείσιμο κάτω. Για να απενεργοποιήσετε την αντλία, πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο (-) έως ότου η οθόνη θα δείξει "Off", να μετατρέψει την αντλία στον τύπο το κουμπί (-) εν συντομία.

7.4. πλήκτρα λειτουργιών

(-) μέσα από αυτό το κουμπί σας μπορεί να μειώσει τις παραμέτρους, αλλαγή του τρόπου λειτουργίας, τροποποιήσετε τις παραμέτρους.

(✓) μέσω αυτού κουμπί μπορείτε να επιβεβαιώσετε τις επιλεγμένες τιμές.

(+) Μέσα από αυτό το κουμπί μπορείτε να αυξήσει παραμέτρους, να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας, να τροποποιήσετε τις παραμέτρους.

7.5. Setting concerning the operating mode of the pump

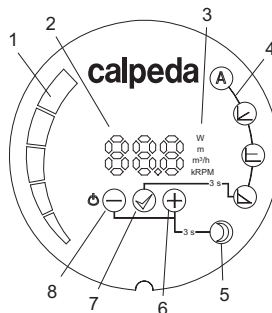
To modify the operating mode of the pump (except for night mode) hold the button (✓) for 3 seconds, with the buttons (+) and (-) move up to desired operating mode, confirm with (✓).

After the confirmation of the operating mode the display will show the parameter required for the operating mode (except the automatic mode), if necessary, change the parameter with the buttons (+) and (-), confirm with the button (✓).

7.6. λειτουργίας τρόπους

λειτουργίας τρόπους για τις αντλίες είναι δυνατό να ορίσετε 4 διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας, όλους τους τρόπους λειτουργίας θα μπορούσε να λειτουργήσει με τη νυχτερινή λειτουργία.

1. Γράφημα ράβδου απεικόνιση των παραμέτρων της αντλίας
2. Αριθμητική εμφάνιση τιμών
3. Εμφάνιση μονάδας
4. Εμφάνιση της τρέχουσας επιλεγμένης λειτουργίας
5. Νυχτερινή λειτουργία
- 6.(+) πλήκτρο
- 7.(✓) κλειδί
- 8.(-) κλειδί



Αυτόματη λειτουργία (εργοστασιακή ρύθμιση):

Ο Κυκλοφορητής αλλάζει απαραίτητως πίεση σε αυτή τη λειτουργία την αντλία ρυθμίζει αυτόματα τη λειτουργούσα πίεση, ανάλογα με το υδραυλικό σύστημα.

Ανάλογη πίεση λειτουργίας:

Ο Κυκλοφορητής αλλάζει απαραίτητως πίεση με την τρέχουσα ροή.

Το σύνολο της πίεσης αναφέρεται η πίεση στην μέγιστη δύναμη, σε κατάσταση μηδενικής ροής, η πίεση είναι το 50% της πίεσης που.

Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας μόνο την τιμή της πίεσης μπορεί να ρυθμιστεί με το + και - κουμπιά.

Σταθερή πίεση λειτουργίας:

Ο Κυκλοφορητής διατηρεί σταθερή πίεση όταν η αναφορά ροή αλλάγες. Σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας μόνο την τιμή της πίεσης μπορεί να ρυθμιστεί με το + και - κουμπιά.

Σταθερή ταχύτητα λειτουργίας:

Ο Κυκλοφορητής λειτουργεί με σταθερή καμπύλη, σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας μόνο η ταχύτητα τιμή μπορεί να ρυθμιστεί με το + και - κουμπιά.

Νυχτερινή λειτουργία:

Όταν η θερμοκρασία υγρού μειώνεται κατά 15-20° C, η αντλία αυτόματα μεταβαίνει στη νυχτερινή λειτουργία, στην πράξη ο Κυκλοφορητής λειτουργεί στο ελάχιστο καμπύλη. Όταν το θερμοκρασία αυξάνεται και πάλι η αντλία έρχεται πίσω σε την επιλεγμένη λειτουργία. Η νυχτερινή λειτουργία μπορεί να επιλεγεί με οποιαδήποτε τρόπο λειτουργίας.

7.7. ρύθμιση του τρόπου νύχτα

για να ορίσετε τη νυχτερινή λειτουργία, πατήστε και κρατήστε πατημένο μαζί τα πλήκτρα (+) και (-) για 3 δευτερόλεπτα.

7.8. Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις, είναι απαραίτητο να ωθήσει και κρατήστε τα κουμπιά (+)(-)(-) για 5 δευτερόλεπτα. Η αντλία θα επιστρέψει στην αυτόματη λειτουργία και όλων πίεση και την ταχύτητα των παραμέτρων προηγουμένως σύνολο θα ακυρωθεί.

GR

7.9 Κλειδωμα λειτουργίας αντλίας

Για το κλειδωμα και το ξεκλειδωμα της λειτουργίας αντλίας ρεύματος και των παραμέτρων, κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα (-) και (✓) για 3 δευτερόλεπτα. Όταν η αντλία είναι κλειδωμένη, μπορείτε να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε την αντλία, να δείτε τις παραμέτρους και να επαναφέρετε την αντλία στις εργοστασιακές ρυθμίσεις που ξεκλειδώνουν επίσης την αντλία.

7.10 OFF



Η συσκευή πρέπει να είναι απενεργοποιημένη σε κάθε περίπτωση κατά την οποία υπήρξαν δυσλειτουργίες. (Βλ. Αντιμετώπιση προβλημάτων).

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για συνεχή λειτουργία, η απενεργοποίηση πραγματοποιείται μόνο αποσυνδέοντας την τροφοδοσία διαμέσου των προβλεπόμενων συστημάτων απαγκίστρωσης (βλ. παράγρ. "6.5 Ηλεκτρική σύνδεση").

8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση είναι απαραίτητο να τεθεί η συσκευή εκτός λειτουργίας με την αποσύνδεση κάθε πηγής ενέργειας.

Αν χρειαστεί επικοινωνήστε με έναν ηλεκτρολόγο ή τεχνικό.



Κάθε συντήρηση, καθαρισμός ή επισκευή με το ηλεκτρικό σύστημα υπό τάση, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο σε ανθρώπους.



Εάν το καλώδιο ρεύματος έχει φθαρεί, πρέπει να αντικατασταθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία, το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις μετά την πώληση της κατασκευάστριας εταιρείας ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό για να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ατυχήματος.

Στην περίπτωση της έκτακτης συντήρησης, ή της συντήρησης που απαιτείται κατά την αποσυρμολόγηση των εξαρτημάτων εξοπλισμού, ο συντηρητής θα πρέπει να είναι ένας καταρτισμένος τεχνικός σε θέση να διαβάσει και να κατανοήσει διαγράμματα και σχέδια.

Θα πρέπει να τηρείται ένα αρχείο όλων των δράσεων.



Κατά τη διάρκεια της συντήρησης θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η εισαγωγή ή η εκπομπή στο κύκλωμα ξένων σωμάτων μικρών διαστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη και να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια της συσκευής.



Μην εκτελείτε καμία εργασία με γυμνά χέρια. Χρησιμοποιήστε γάντια ανθεκτικά στα κοψίματα και ανθεκτικά στο νερό, για την αφαίρεση και τον καθαρισμό.



Κατά τη διάρκεια λειτουργιών συντήρησης δεν θα πρέπει να παρίσταται μη σχετικό με αυτή προσωπικό.

Οι εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό αποσταλθέν από την CALPEDA SpA

Για περισσότερες τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση ή τη συντήρηση της μονάδας, επικοινωνήστε με την CALPEDA SpA.

8.1 Προγραμματισμένη συντήρηση



Πριν από κάθε συντήρηση, αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά λάθος.

Οι αντλίες έχουν κατασκευαστεί για να λειτουργούν για αρκετά χρόνια υπό κανονικές συνθήκες, χωρίς την ανάγκη για συντήρηση.

Στην αρχή κάθε περιόδου κατανάλωσης, ή μετά από μια παρατεταμένη στάση ακόμα, βεβαιωθείτε ότι η αντλία δεν είναι μπλοκαρισμένη. Αν η αντλία είναι μπλοκαρισμένη ακολουθήστε το εγχειρίδιο καθαρισμού διαδικασίας που περιγράφεται στην επόμενη παράγραφο.

9. αποσυρμολόγηση



κοντά οι βαλβίδες της αναρρόφησης και παράδοση και την αποστράγγιση του περιβλήματος της αντλίας πριν από την αποσυρμολόγηση της αντλίας.

Ο κινητήρας και όλα τα εσωτερικά μέρη μπορούν να αποσυρμολογηθούν χωρίς την αφαίρεση του περιβλήματος της αντλίας και τις σωληνώσεις.



Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης αποσυνδέστε την ηλεκτρική ενέργεια και περιμένετε μέχρι το νερό έχει κρυώσει μέσα την αντλία, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιήσετε οι κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις για την αποφυγή εγκαυμάτων.

Αφαιρούμε τις βίδες (κεφ. 13.2 Εικ. 7) του κινητήρα που έχει εξέλθει πλήρως στο στροφέιο. Αποσυρμολογήστε το μοτέρ και καθαρίστε το στροφέιο.

10 ΔΙΑΘΕΣΗ



Η διάθεση της συσκευής θα πρέπει να ανατεθεί σε εταιρείες που ειδικεύονται διάθεση μεταλλικών προϊόντων που θα αναλάβει όλη την διαδικασία.

Για την απόρριψη πρέπει να ακολουθούνται οι διατάξεις της νομοθεσίας που ισχύουν στη χώρα όπου πραγματοποιείται η διάλυση, καθώς και όπως προβλέπεται από το διεθνές δίκαιο για την προστασία του περιβάλλοντος.

11 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

11.1 Διαδικασίες για την απόκτηση ανταλλακτικών

Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών, θα πρέπει να αναφερθεί το όνομα, και τα δεδομένα στην πινακίδα (είδος, ημερομηνία και αριθμός μητρώου).

Η παραγγελία μπορεί να σταλεί στην CALPEDA S.p.A. μέσω τηλεφώνου, φαξ, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Πιθανότητα αλλαγών.

12. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Αντιμετώπιση προβλημάτων από περίπτωση αποτυχίας στην αντλία, η αιτία της αποτυχίας θα εμφανιστεί στην οθόνη. Το σφάλμα έχει αναγνωριστεί από δύο ψηφία, το πρώτο ψηφίο εξηγεί το είδος συναγερμού, το δεύτερο ψηφίο προορίζεται για την τεχνική βοήθεια.

Ν°	Εμφανιζόμενος συναγερμός	Αιτίες
E1x	Σφάλματα φόρτωσης	
E10 (dry)	Χαμηλό φορτίο κινητήρα	Εντοπίστηκε χαμηλό φορτίο. Η αντλία στεγνώνει.
E11	Υψηλό φορτίο κινητήρα	Ο κινητήρας μπορεί να είναι ελαττωματικός ή να υπάρχει παχύρρευστο μέσο
E2x	Προστασία ενεργή	
E22 (hot)	Όριο θερμοκρασίας μετατροπέα	Το κύκλωμα είναι πολύ ζεστό και η ισχύς μειώθηκε σε λιγότερο από τα 2/3 της ονομαστικής ισχύος.
E23	Προστασία θερμοκρασίας μετατροπέα	Το κύκλωμα είναι πολύ ζεστό για να λειτουργήσει, η αντλία σταμάτησε
E24	Υπερένταση μετατροπέα	Ενεργοποιήθηκε η προστασία από υπερένταση υλικού.
E25	Υπέρταση	Η τάση γραμμής είναι πολύ υψηλή
E26	Υποτάση	Η τάση γραμμής είναι πολύ χαμηλή για σωστή λειτουργία.
E27	Υπερένταση PFC	Το ρεύμα του κυκλώματος διόρθωσης ισχύος δεν μπορεί να ελεγχθεί
E3x	Σφάλματα αντλίας	
E31	Προστασία κινητήρα λογισμικού ενεργή.	Το μέσο ρεύμα κινητήρα ήταν πολύ υψηλό, το φορτίο της αντλίας είναι πολύ υψηλότερο από το αναμενόμενο
E4x	Κωδικοί σφαλμάτων συγκεκριμένης συσκευής	
E40	Γενικό σφάλμα μετατροπέα συχνότητας	Το ηλεκτρικό κύκλωμα δεν πέρασε τον αυτοέλεγχο.
E42 (LEd)	Ελαττωματικό LED	Μία από τις δύο διόδους του τμήματος οθόνης είναι ελαττωματική (ανοιχτή/βραχύτερη)
E43 (con)	Απέτυχαν οι επικοινωνίες	Η πλακέτα οθόνης δεν ανιχνεύει σωστή σύνδεση με την κύρια πλακέτα, αλλά υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος
E44	Μετατόπιση ρεύματος ζεύξης DC	Η τάση στη διακλάδωση ζεύξης DC (R34) δεν βρίσκεται στο αναμενόμενο εύρος
E45	Εξωτερικά όρια θερμοκρασίας κινητήρα	Κατά τη διάρκεια του MFG. ΔΟΚΙΜΗ, αυτό είναι 10 kΩ, αντίσταση 1% για 10 °C..30 °C Κατά τη λειτουργία, οι αναμενόμενες τιμές είναι -55 °C..150 °C
E46	Εξωτερικά όρια θερμοκρασίας κυκλώματος	Κατά τη διάρκεια του MFG. ΔΟΚΙΜΗ, αυτό είναι 0 °C..50 °C. Κατά τη λειτουργία, οι αναμενόμενες τιμές είναι -55 °C..150 °C
E47	Αναφορά τάσης εκτός ορίων.	Η σύγκριση μεταξύ εσωτερικών αναφορών δεν ταιριάζει
E48	15V εξωτερικά όρια	Το τροφοδοτικό 15V δεν είναι 15V.
E49	Η δοκιμαστική αντλία SW	πρέπει να επαναπρογραμματιστεί.
E5x	Κωδικοί σφαλμάτων κινητήρα.	
E51	Παράμετροι κινητήρα εκτός εμβέλειας	Παράμετροι κινητήρα εκτός εμβέλειας
E52	Ενεργή θερμική προστασία	Η θερμοκρασία του κινητήρα είναι πολύ υψηλή για να λειτουργήσει.
E53	Επιλέχθηκε μη έγκυρο μοντέλο	Μοντέλο αντλίας μη έγκυρο ή απρόσιτο.
	Η αντλία δεν αποκρίνεται	Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε την τροφοδοσία.
	Η αντλία δεν λειτουργεί	Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση και την ασφάλεια.

GR

УКАЗАТЕЛЬ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	42
2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	42
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	43
4	БЕЗОПАСНОСТЬ	43
5	ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	43
6	УСТАНОВКА	43
7	ПУСК И РАБОТА	45
8	ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ	45
9	РАЗБОРКА	46
10	УДАЛЕНИЕ	46
11	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	46
12	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	46
13	ПРИЛОЖЕНИЯ	52
13.1	Габариты и вес	52
	Копия декларации соответствия	55

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед использованием изделия следует внимательно ознакомиться с мерами предосторожности и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, которое должно сохраняться для использования в будущем.

Оригинальный язык редакции - итальянский, который будет главным при выяснении несоответствий перевода. Руководство является неотъемлемой частью изделия, существенной для безопасности и должно сохраняться до конца срока службы изделия.

Покупатель может запросить экземпляр тех. руководства при потере, обратившись в компанию Calpeda S.p.A. и указав тип изделия, приведенный на этикетке оборудования (См. Раздел 2.3 "Маркировка").

В случае изменений, порчи или внесения изменения в изделие или его части без разрешения завода-изготовителя "Декларация CE" прекращает действовать и вместе с ней гарантия на изделие.

RU

Данный электроприбор может быть использован детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями или не обладающими достаточным опытом или знанием о работе подобного прибора, под наблюдением или после обучения безопасному пользованию прибором и усвоения связанных с ним опасностей.

Не разрешайте детям играть с прибором.

Чистка и уход за прибором должны выполняться пользователем. Не поручать чистку и уход детям без контроля.

Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, когда в воде находятся люди.

Внимательно читайте раздел по установке, в котором указано следующее:

- Максимально допустимый напор в корпусе насоса (Глава 3.1).
- Тип и сечение кабеля питания. (Глава 6.5).
- Тип электрической защиты, которая должны быть установлена. (Глава 6.5).

1.1 Обозначения

Для улучшения восприятия используются символы/пиктограммы, приведенные ниже с соответствующими значениями.



Информация и меры предосторожности, которые следует соблюдать. При несоблюдении они могут привести к повреждению изделия или нарушению безопасности персонала.



Информация и меры предосторожности по электрической безопасности, при несоблюдении которых может быть повреждено изделие или нарушена безопасность персонала.



Примечания и предупреждения для правильной эксплуатации изделия и его компонентов.



Операции, которые могут выполняться конечным пользователем изделия: пользователь изделия должен ознакомиться с инструкциями и несет ответственность за их соблюдение в нормальных условиях работы. Он может выполнять операции по текущему тех. обслуживанию.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным электриком: специализированный техник, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию и ремонту электрической части. Может работать с компонентами под напряжением.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным специалистом: специализированный техник, способный правильно использовать изделие в нормальных условиях, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию, регулировке и ремонту механической части.



Указывает на обязательное использование средств индивидуальной защиты - защита рук.



Операции, которые должны выполняться при выключенном аппарате с его отсоединением от электропитания.



Операции, которые должны выполняться при включенном аппарате.

1.2 Название компании и адрес завода-изготовителя

Название компании: Calpeda S.p.A.

Адрес: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

www.calpeda.it

1.3 Операторы с допуском

Изделие может использоваться опытными операторами, которые подразделяются на конечных пользователей изделия и специализированных тех. специалистов (смотри символы выше).



Конечный пользователь не может выполнять операции, предусмотренные только для специализированных тех. специалистов. Завод-изготовитель не отвечает за повреждения, возникающие при несоблюдении этого запрета.

Людам (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями, а также при недостатке опыта и знаний разрешается пользоваться данным бытовым прибором только под наблюдением лица, ответственного за их безопасность, и после инструктажа по использованию прибора. Дети должны быть под присмотром и не играть с прибором.

1.4 Гарантия

Информация по гарантии на изделия приведена в общих условиях продажи.

i Гарантия подразумевает БЕСПЛАТНЫЕ замену или ремонт дефектных частей (признанных заводом-изготовителем).

Гарантия изделия прекращает действовать:

- Если использование изделия выполняется без соблюдения инструкций и норм, приведенных в настоящем руководстве.
- В случае внесения изменений в изделие без разрешения завода-изготовителя (смотри раздел 1.5).
- В случае выполнения операций по тех. обслуживанию со стороны персонала, не имеющего допуск от Завода-изготовителя.
- В случае невыполнения тех. обслуживания, предусмотренного в настоящем руководстве.

1.5 Техническая поддержка

Любая дополнительная информация о документации, технической помощи и компонентах изделия может быть получена в компании: Calpeda S.p.A. (смотри раздел 1.2)

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Циркуляционные насосы приводятся в движение инвертором. Насос серии NCE H, NCE HQ используется для транспортировки жидкостей в системах для нагрева, охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции. Насосы серии NCE HS, NCE HQS используются для обработки питьевой воды и в сантехнических системах.

2.1 Назначение

Для чистых жидкостей без абразивных частиц, невзрывоопасных и не агрессивных к конструкционным материалам насоса. Температура жидкости от -10 °C до +110 °C. Температура жидкости от +2 °C до +65°C для NCE HS, NCE HQS.

! ВНИМАНИЕ: циркуляционные насосы серии NCE HS, NCE HQS рекомендуются для использования только с питьевой водой. Вода для отопления в соответствии с VDI 2035. Для водно-гликолевых смесей с содержанием гликоля до 20%.

i В случае водно-гликолевых смесей необходимо корректировать рабочие условия. Использовать только гликоль с антикоррозийными присадками. Соблюдать инструкции завода-изготовителя.

2.2 Разумно предполагаемое неправильное применение

Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения, указанного в разделе 2.1.

! Категорически запрещается применение изделия не по назначению и в режиме работы, не предусмотренном в настоящем руководстве. Насос не должен использоваться для обработки питьевой воды и в сантехнических системах за исключением серии NCE HS, NCE HQS.

При несоответствующем использовании изделия ухудшаются характеристики безопасности и КПД изделия. Компания "Calpeda" не несет никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, возникающие из-за несоблюдения вышеуказанных запретов.

2.3 Маркировка

Далее приводится копия идентификационной таблички, расположенной на наружном корпусе насоса.

1

2

3

4

5

6

7

8



MONITORING (W) IT 00142830242 Made in EU

NCE xxxxxxxx

07051xxxxx

230 V - 50Hz

TFxx - IP44

Max. xx MPa

Class xx

EEL ≤0,xx - Part 2

| min | max

xx xx

P (W)

I (A)

xx xx

xx xx



~9

~10

~11

~12

~9

1. Тип

2 напряжения

3 Частота

4 Температура жидкости

5 Степень защиты

6 Макс давление

7 Класс изоляции

8 Класс эффективности

9 Сертификаты

10 Серийный номер

11 Мощность мин-макс

12 Текущий ток мин-макс

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические данные

Габариты и вес (раздел 13.1).
Напряжение электропитания/ Частота 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz.
Класс защиты IP 44.
Класс изоляции F.
Акустическое давление ≤ 40 dB (A);
Максимально допустимое давление в системе - 1 МПа (10 бар).
Вход для включения/выключения дистанционного управления
Уведомление об аварийных сигналах
Электрические характеристики входов, выходов и коммуникаций указаны в руководстве к модулю NMTC

3.2 Условия установки насоса

Установка в хорошо проветриваемом месте, защищенном от погодных условий, максимальная температура окружающей среды в зависимости от перекачиваемой жидкости.

Темпер. окружающей среды [°C]	Температура жидкости [°C]			Относительная влажность окружающей среды
среды [°C]	Min.	Max.	Max. NCE.S	
До 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

4 БЕЗОПАСНОСТЬ

4.1 Общие правила по ТБ

! Перед использованием изделия необходимо ознакомиться со всеми указаниями по безопасности.

Следует внимательно ознакомиться и соблюдать все инструкции по технике и работе и указания, приведенные в настоящем руководстве для разных фаз: от транспортировки до удаления после вывода из эксплуатации.

Технические специалисты обязаны соблюдать правила, нормы и законы страны установки насоса. Изделие отвечает требованиям действующих норм по безопасности. В любом случае, несоответствующее использование может привести к нанесению ущерба людям, имуществу или животным.

Завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за такой ущерб или при использовании в условиях, отличных от указанных на заводской табличке и в настоящем руководстве.

i Соблюдение периодичности операций по тех. обслуживанию и своевременная замена поврежденных или изношенных компонентов позволяет изделию работать всегда в наилучших условиях. Использовать только и исключительно оригинальные запасные части, от компании Calpeda S.p.A. или ее официального дистрибьютора.

NCE(D) H, NCE(D) HQ Rev. 5 - Инструкции по эксплуатации

Страница 51 / 72



Запрещается снимать или изменять таблички, размещенные заводом-изготовителем на изделии. Изделие не должно включаться при наличии дефектов или поврежденных частей.



Операции по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, которые предусматривают демонтаж (даже частичный) изделия, должны выполняться только после снятия напряжения с изделия.

4.2 Устройства безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту с внутренними органами.

4.3 Остаточные риски

По своей конструкции и назначению (соблюдение назначения и норм по безопасности) изделие не представляет остаточных рисков.

4.4 Предупреждающие и информационные таблички

Для изделий этого типа не предусмотрено никаких предупреждающих табличек на изделии.

4.5 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При установке, пуске и тех. обслуживании операторам с допуском рекомендуется анализировать какие защитные приспособления целесообразно использовать для вышеуказанных работ.

Символ об обязательном использовании СИЗ



ЗАЩИТА РУК

(перчатки для защиты от химических, тепловых и механических рисков)

5 ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Изделие упаковано для защиты целостности содержимого. Во время транспортировки старайтесь не размещать сверху слишком тяжелые грузы. Убедитесь, что во время транспортировки коробка не может двигаться и что транспортное средство соответствует наружным габаритам упаковок.

Транспортное средство должно быть соответствующим габаритам и весу изделий (смотри раздел 13.1 "Габариты").

5.1 Перемещение

Обращаться с упаковкой осторожно. Она не должна подвергаться ударам.

Следует избегать размещать сверху упаковки другие материалы, которые могут повредить насоса.

Если вес превышает 25 кг, упаковка должна подниматься двумя людьми одновременно (смотри раздел 13.1 "Габариты").

6 УСТАНОВКА



6.1 Габариты

Габариты изделия указаны в Приложении "Габариты" (раздел 13.1 "ПРИЛОЖЕНИЕ").

6.2 Требования к окружающим условиям и габариты в месте установки

Заказчик должен подготовить место установки должным образом для правильной установки и в соответствии с конструктивными требованиями (электрические подключения и т.д.).

Помещение, в котором устанавливается изделие, должно отвечать требованиям, приведенным в разделе 3.2.

Категорически запрещается установка и пуск в эксплуатацию оборудования во взрывоопасной среде.

6.3 Распаковка



Проверить, что изделие не было повреждено во время транспортировки.

Циркуляционный насос поднимается за ручки вырезанными на внутренней коробке или захвачивается за охлаждающие ребра, расположенные за электрической коробкой.

После распаковки изделия упаковочный материал должен быть удален и/или утилизирован согласно действующим требованиям в Стране использования изделия.

6.4. Установка

Перед установкой насоса проверить чистоту внутри труб.

Предусмотреть пространство для осмотра и разборки насоса. Предусмотреть заслонки на всасывании и подаче (перед и после насоса) для возможности проведения разборки без опорожнения системы.

Установить насос с горизонтальным расположением вала двигателя (раздел 13.2 рис. 1).

Внимание! Закрепить трубы на соответствующих креплениях и подсоединить таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжения и вибрацию на насос.

При установке нужно соблюдать. Направление потока воды указано стрелкой на корпусе насоса, как показано на (раздел 13.2 рис. 2).

Номинальный диаметр труб не должен быть меньше номинального диаметра насоса. Для обеспечения бесперебойной работы с минимальными колебаниями и шумами, рекомендуется установить насос на прямом участке трубы на расстоянии не менее 5-10 D (D является номинальным диаметром трубы насоса) от возможных изгибов.

Для обеспечения правильного положения контактной коробки корпус двигателя может быть прокручен, расслабив предварительно винты.

Поменять положение контактной коробки как показано на (раздел 13.2 рис. 3).

6.4.1. Изоляция насоса в системах охлаждения/кондиционирования

В случае установки в системах охлаждения или кондиционирования необходимо изолировать корпус насоса.



ВНИМАНИЕ! Корпус должен быть изолирован до прорези между двигателем и корпусом. Отверстия для отвода конденсата должны быть свободными и обеспечивать выход жидкости из гнезда статора. Когда выполняется изоляция только корпуса насоса (раздел 13.2 рис. 4) в отопительных системах эти выходы должны оставаться свободными.

6.5. Подключение электрических компонентов



Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности.

Для выполнения электрических соединений не обязательно открывать крышку клеммной коробки.

Убедитесь, что частота и напряжения в сети совпадают с данными, указанными на табличке, и подсоедините кабели питания к клеммам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки (раздел 13.2 рис. 6).

Электрическое подключение насоса к сети должно быть сделано с помощью кабеля соответствующего размера.

Установите многополюсное устройство для отключения от сети (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным расстоянием между контактными частями в разомкнутом положении 3 мм.

Нет необходимости в наружной защите двигателя.

Все провода должны быть уложены таким образом, чтобы не касаться труб и/или корпуса насоса.

ВНИМАНИЕ: различные приложения дистанционного управления указаны в руководстве к модулю NMTC. Этот модуль входит в стандартную комплектацию только для NCED HQ 65F-180, 80F-120, 80F-180, 100F-80, 100F-120, 100F-180.

6.5.1 Подключение входа дистанционного управления

Возможно подсоединить переключатель для дистанционного включения.

Для электрического подключения см. главу 13.2 рис. 5.

6.5.2 Подключение аварийных сигналов

Возможно подключение сигнализации в конфигурации с чистым контактом (гл. 13.2 рис. 5).

7 ПУСК И РАБОТА

7.1 Контроль перед включением

Изделие не должно включаться при наличии поврежденных частей.

7.2 Пуск



ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запускать насос всхолостую, даже с целью испытания.

Запускайте насос только после его полного заполнения жидкостью.

Стравить воздух из системы.

Благодаря своей особой конструкции насос не оснащен воздушным клапаном.



Риск ожогов. Учитывая высокую температуру жидкости, корпус насоса и двигателя могут нагреваться до температуры выше 50 °C.



НЕ ТРОГАТЬ детали без соответствующих защитных устройств или подождать и убедиться, что детали охладились.

7.3. Программирование и управление

Когда насос подключается в первый раз к источнику питания, он работает в автоматическом режиме.

При последующих включениях, насос будет работать согласно последней настройке, установленной перед выключением.

Для остановки насоса, нажать и удерживать кнопку (-), пока на дисплее не появится надпись "Off". Чтобы перезапустить насос, кратковременно нажать (-).

7.4. Функциональные кнопки

(-) Позволяет уменьшить отображаемые параметры, изменить режим работы и параметры.

(✓) используется для подтверждения выбранного значения.

(+) Позволяет увеличить отображаемые параметры, изменить режим работы и параметры.

7.5. Установка режима работы

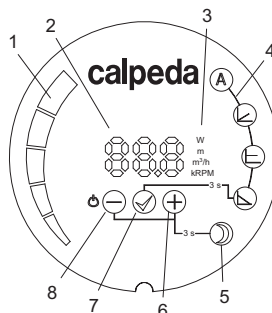
Для изменения режима работы (за исключением ночного режима), нажать и удерживать клавишу (✓) в течение 3 секунд, с помощью (+) и (-) перейти в нужный режим, подтвердить клавишей (✓).

После подтверждения, на дисплее появится параметр, необходимый для установки режима (за исключением автоматического). При необходимости изменить параметр (+) и (-) и подтвердить выбор кнопкой (✓).

7.6. Режимы работы

Можно установить четыре различных режима работы насоса. Все четыре могут переходить в ночной режим.

1. Шкальный индикатор параметров насоса
2. Цифровой дисплей значений
3. Отображение устройства
4. Дисплей выбранного режима работы
5. Ночной режим
6. (+) ключ
7. (✓) ключ
8. (-) ключ



Автоматический режим (по умолчанию):

Насос ищет оптимальную точку использования в зависимости от характеристик установки.



Режим пропорционального давления:

насос изменяет давление пропорционально потоку. Давление равно давлению установленному при максимальной мощности; при нулевом расходе давление равно 50% от заданного давления.

В этом режиме можно регулировать только давление с помощью кнопок + и -.



Режим постоянного давления:

циркуляционный насос поддерживает постоянное давление при изменении расхода. В этом режиме можно регулировать только давление с помощью кнопок + и -.



Режим с фиксированной скоростью:

циркуляционный насос работает с кривой на постоянной скорости. В этом режиме можно регулировать только скорость с помощью кнопок + и -.



Ночной режим:

когда циркуляционный насос определяет понижение температуры жидкости до 15-20 °, насос переходит в ночной режим, т.е. Работает при минимуме своей кривой. Когда температура поднимается, то ночной режим отключается и насос переходит в нормальный режим работы. Ночной режим может быть установлен при любом режиме

7.7. Установка ночного режима

Чтобы установить ночной режим, удерживать одновременно кнопки (+) и (-) в течение 3 секунд.

7.8. Сброс и восстановление заводских настроек

Для возврата насоса к заводским настройкам необходимо удерживать кнопки (+) (✓) (-) в течение 5 секунд. Насос вернется в автоматический режим. Установленные параметры давления и скорости вращения будут удалены.

7.9. Блокировка работы насоса

Для блокировки и разблокировки текущего режима и параметров насоса удерживайте клавиши (-) и (✓) в течение 3 секунд. Если насос заблокирован, можно включить и выключить насос, просмотреть параметры и сбросить насос до заводских настроек, которые также разблокируют насос.

7.10. Выключение



Изделие должно быть выключено в любом случае, когда обнаруживаются сбои в работе (смотри "Поиск неисправностей").

Изделие предназначено для непрерывной работы. Выключение происходит только при отключении питания с помощью предусмотренных систем отключения (смотри раздел "6.5 Электрическое соединение").

8 ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любой операции необходимо отключить изделие, отсоединив его от всех источников энергии.

Если необходимо, обратиться за помощью к опытному электрику или технику.



Любая операция по тех. обслуживанию, чистке или ремонту, проводимая при электрической системе под напряжением, может привести к серьезным несчастным случаям, даже смертельным.



Если шнур питания поврежден, в целях безопасности его замена должна выполняться производителем, в уполномоченном сервисном центре или квалифицированным специалистом.

В случае проведения внеочередного ТО или операций, требующих демонтажа частей изделия, исполняющий специалист должен квалифицированным техником, способным читать и понимать схемы и чертежи.

Целесообразно вести журнал, где записываются все выполненные операции.



Во время тех. обслуживания следует быть предельно внимательными и следить за тем, чтобы не ввести в контур посторонних предметов, даже небольших размеров, которые могут привести к сбоям в работе и нарушить безопасность изделия.



Запрещается выполнять операции голыми руками. Использовать специальные перчатки для защиты от порезов, устойчивые к воде, при демонтаже и чистке.



Во время операций по тех. обслуживанию посторонним лицам запрещается находиться на месте работ.

Операции по тех. обслуживанию, не описанные в этом руководстве, должны выполняться исключительно специализированным персоналом компании "Calpeda S.p.A.". Дополнительную техническую информацию по использованию или тех. обслуживанию изделия можно получить в компании "Calpeda S.p.A.".

8.1 Текущее тех. обслуживание



Перед проведением любой операции по тех. обслуживанию снять электропитание и убедиться, что нет риска случайной подачи напряжения на насос.

Насосы рассчитаны на работу в течение нескольких лет в нормальных условиях без необходимости тех. обслуживания.

В начале каждого отопительного сезона или после длительного простоя, **проверить, что насос не заблокирован.**

Если насос заблокирован, необходимо следовать процедуре, описанной в руководстве по очистке.

9. Разборка



Перед проведением разборки закройте всасывающую и подающую задвижку и слейте жидкость из корпуса насоса.

Разборка двигателя и осмотр всех внутренних частей могут проводиться, не снимая корпуса насоса с труб.

Перед началом технического обслуживания отключить питание и убедиться, что насос охлажден или использовать средства индивидуальной защиты, необходимые для предотвращения риска ожога.

Снять винты (раздел 13.2 рис. 7) и вынуть двигатель вместе с рабочим колесом.

10 УДАЛЕНИЕ



Удаление в отходы изделия должно быть выполняться специализированными фирмами по утилизации металлических отходов, которые должны решать процедуру удаления.

При удалении должны соблюдаться требований действующего законодательства страны, где удаляется изделие, а также требования международных экологических норм.

11 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

11.1 Процедура заказа запасных частей

При запросе зап. частей указывайте данные, указанные на табличке (тип, дата и паспортный номер).

Заказ может быть направлен в компанию "Calpeda S.p.A." по телефону, факсу или электронной почте.

Возможны изменения.

12. Поиск неисправностей

При возникновении неисправности в насосе, причина неисправности, вызвавшей отключение, будет отображаться на дисплее. Ошибка определяется по 2 цифрам: первая цифра определяет тип ошибки, вторая предназначена для техобслуживания.

N°	Тип сигнализации отображаемой на дисплее	Причины
E1x	Ошибки нагрузки	
E10 (dry)	Низкая нагрузка двигателя	Обнаружена низкая нагрузка. Насос работает всухую.
E11	Высокая нагрузка двигателя	Двигатель может быть неисправен, или присутствует вязкая среда.
E2x	Защита активирована	
E22 (hot)	Предельная температура преобразователя	Слишком высокая температура рабочей цепи, и мощность была уменьшена до менее чем 2/3 от номинальной мощности.
E23	Защита преобразователя от перегрева	Температура рабочей цепи чрезмерно высока, насос остановлен.
E24	Превышение тока преобразователя	Сработала защита по току перегрузки аппаратного обеспечения.
E25	Бросок напряжения	Напряжение слишком высокое.
E26	Пониженное напряжение	Напряжение слишком низкое для нормальной работы.
E27	РФС перегрузка по току	Невозможно контролировать ток цепи коррекции мощности.
E3x	Ошибки насоса	
E31	Программное обеспечение защиты двигателя активировано.	Средний ток двигателя слишком высок, нагрузка насоса намного выше номинальной.
E4x	Специальные коды ошибок устройства	
E40	Общая ошибка преобразователя частоты	Электрическая цепь не прошла самотестирование.
E42 (LED)	Светодиод неисправен	Один из светодиодов сегментного индикатора неисправен (разрыв цепи/короткое замыкание).
E43 (con)	Связь не установлена	На дисплейной панели не обнаружено правильного подключения к основной плате, но электропитание подается.
E44	Смещение тока соединения постоянного тока	Напряжение на шунте соединения постоянного тока (R34) находится за пределами ожидаемого диапазона.
E45	Температура двигателя находится за пределами допустимых значений предельной	Для заводского испытания используется резистор 10 кОм допуском 1 % для 10 °C ... 30°C. Во время работы ожидаемые значения составляют -55 °C ... 150 °C.
E46	Температура цепи находится за пределами допустимых значений	Для заводского испытания диапазон температуры составляет 0°C ... 50 °C. При работе ожидаемые значения составляют -55 °C ... 150 °C.
E47	Опорное напряжение находится за пределами допустимых значений	Сравнение внутренних значений показывает несоответствие.
E48	Напряжение 15 В находится за пределами допустимых значений	Напряжение питания 15 В не соответствует 15 В.
E49	Протестируйте ПО	Насос нужно перепрограммировать.
E5x	Коды ошибок двигателя	
E51	Параметры двигателя находятся за пределами допустимых значений	В работе двигателя обнаружены отклонения
E52	Термозащита активирована	Температура двигателя слишком высокая для эксплуатации.
E53	Выбрана неправильная модель	Модель насоса неправильная или недоступна.
	Насос не отвечает	Включить и выключить питание.
	Насос не работает	Проверить электрическое подключение и предохранитель.

摘要

1	总则	47
2	技术说明	47
3	技术特性	48
4	安全性	48
5	搬运操作	48
6	安装	48
7	启动和运行	50
8	维修	50
9	处理	51
10	备件	51
11	故障诊断	51
12	附件	51
13.1	尺寸与重量	52
	一致性声明	55

1 总则

使用本产品前请仔细阅读此操作手册的内容，并保留此操作手册以供参考。

此操作手册为意大利语，如有翻译偏差以意大利语为准。

此操作手册是安全保障必不可少的一部分，在产品最终达到正常工作前请牢记本手册。

万一用户不慎遗失本手册，可以向CALPEDA S.P.A.或其代理商要求一份复印件，请详述产品铭牌上的资料（见2.3 标记）

未经制造商认可的有关其产品或部件的任何更改变化，将撤销“CE 声明”和质保。

此产品不应让8岁以下的未成年、身体有缺陷、心智不全或无任何经验的人操作，除非在充分的指导或监督下让相关人员知道如何安全的使用，并且通过一个负责人来让相关人员了解到可能会产生的危险。

不得让儿童接触本产品。

用户有义务清洁和维护本产品。除非在有人监督的情况下，否则儿童不应清洁和维护本产品。

不要使用在池塘、水箱或泳池等人为可以进入或接触的水环境中。

仔细阅读安装部分的规定：

-最大允许的结构工作压力详见3.1

-电源线的类型及剖面详见6.5

-所安装电器设备的防护类型详见6.5

1.1 符号标记

为了便于理解本操作手册，下面给出常用标记符号的含义。



一定要注意通告和警告的标记，否则可能导致产品损坏或人身安全风险。



忽略有关电气的警告，可能导致产品损坏或人身安全风险。



提示和警告正确操作处理产品及其部件



最终用户可以进行的操作

终端用户：仔细阅读本操作手册后，产品使用者可以负责正常状态下的维护工作。他们可以进行产品的清洁和长期停滞后的重新启动此类标准维护工作。



必须由有资格的专业电工才能进行的操作
专业电工：有资格的专业电工，负责所有电气设备的运行包括维护，应具有高压电资格。



必须由有专业技术资格的人才能进行的操作
专业技术人员：正常状态下，具有产品安装和维护能力的专业技术人员，可以从事电气和机械方面的维护工作。能够从事简单的与设备维护相关的电气和机械方面的操作。



指示必须使用个别的保护装置



必须切断电源并断开与电源的连接才能进行的操作



必须接通电源才能进行的操作

1.2 制造商名称和地址

制造商名称：CALPEDA S.P.A.

地址：Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

www.calpeda.it

1.3 授权操作者

本产品只能由有经验的终端用户和专业技术人员操作



禁止终端用户操作那些只能由专业技术人员操作的工作，对未按本规章执行而引起的损害制造商不负任何责任

本设备不适合生理、感官和心智不健全的人员（包括儿童）或缺乏经验和相关知识的人员使用，除非在有专门人员的监管或指导下。

儿童应被监管以避免他们接触此装置。

1.4 质保

质保参见总则和销售条款



质保期内将更换或维修有问题的产品部件（由制造商验证的）。

下面因素不在质保范围：

- 由于产品使用者没有按照说明及本手册的通告信息操作造成的损坏
- 未经制造商认可的对产品的任何改变而造成的损坏
- 由非专业人员操作造成的损坏
- 由不当的维修造成的损坏

1.5 技术支持

任何技术支持、备件及更多的产品信息均可联系：
Calpeda S.p.A. (附件1.2章).

2 技术说明

带变频器控制的高效节能循环泵。
NCE H和NCE HQ系列泵用于循环/供热用水、冷却水、通风系统和空调系统。
NCES H和NCES HQ系列水泵用于处理饮用水或用于清洁水的处理。

2.1 预期用途

用于不含腐蚀性的清洁液体，对泵体材料无爆炸性、侵蚀性。
-液体温度： -10 °C to +110 °C。
-液体温度： +2 °C to +65°C (NCE HS, NCE HQS).
 注意： NCE HS, NCE HQS系列泵仅适用于饮用水的处理。

使用的水应符合VDI 2035 标准
用于水和乙二醇的混合液，乙二醇含量可达20%。

 介质为乙二醇混合液时，与工作状态有关的数据应被校正。
只能使用耐腐蚀的乙二醇，遵守厂家的使用说明。

2.2 不当使用

本产品只用于2.1中所述用途

 除了本说明手册中指示的用途外,严禁其他不当用途
不当使用将降低本产品的安全性和效率,由于不当使用而造成的损坏和意外,CALPEDA不承担责任

 严禁用于可能有人进入或与水接触的池塘、水箱或游泳池
此泵不得用于处理饮用水或卫生用途（不包括系列NCE HS, NCE HQS）。

2.3 标记

下面给出的是泵外壳上的标签的图片

1

2

3

4

5

6

7

8

calpeda

MONTORSO (VI) IT 00142830243

CE

Made in EU

NCE xxxxxxxx

07051xxxxx

230 V - 50Hz

TFxx - IP44

Max. xx MPa

Class xx

EEl s0,xx - Part 2

min

max

P (W)

I (A)

xx

xx

xx

xx

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

1. 泵型

2. 电压

3. 频率

4. 液体温度

5. 保护等级

6. 最大压力

7. 绝缘等级

8. 能效等级

9. 认证

10. 序列号

11. 最小-大功率

12. 最小-大电流

3 技术特性

3.1 技术参数

尺寸和重量 (见13.1)
电压/频率 230V -10%;+6% 1~50/60 Hz
保护等级 IP44
绝缘等级 F
声压 <40 dB(A)
系统的最大许可压力是 1Mpa(10bar).
远程启用/禁用输入
报警信号
关于输入、输出和通信的电气规格，请参阅 NMTC 模块手册

3.2 工作条件

应安装在通风良好且不受外部气候影响的地方，最大环境温度与泵内介质相关。

环境温度 [°C]	介质温度 [°C]			环境相对湿度
	Min.	Max.	Max. NCE.S	
-10 / 25°C	-10	110	65	< 95%
30	-10	100	65	
35	-10	90	65	
40	-10	80	65	

4 安全性

4.1 总则

 使用本产品前应了解有关安全的指示
仔细阅读所有的操作说明和从搬运到处理的每一步指示专业技术人员必须认真遵从所有的适用标准和法律，包括产品应用地当地的规章
产品安装使用应符合现行的安全法规
不当的使用可能会对人身、动物和其他对象造成损害
制造商对由于不当使用或未按本操作手册和标签的标示使用所造成的损坏不负责任

 按照日程维护计划表操作并及时更换损坏的部件可使产品工作在最佳状态
使用 CALPEDA S.P.A或其指定代理商提供的原厂配件

 不要撕下或改变产品上的标识
当产品有问题或部件有损坏的情况下不要启动产品

 由于维修时会全部或部分的拆开产品,因此之前务必断开供电电源

4.2 安全装置

本产品具有全外部壳体,可防止与内部部件的任何接触

4.3 剩余风险

当按照本产品的设计功能和所有安全规则使用本产品时没有剩余风险

4.4 通告和安全预示

没有任何安全预示在此类产品上面

NCE(D) H, NCE(D) HQ Rev. 5 - 安装使用手册

页码 57 / 72

4.5 个别的保护装置

在安装、使用和维修期间，建议操作人员使用适合此操作的个别保护装置或手段

标示的个别保护装置



手的保护
(防热、化学品和机械损害的手套)

5. 搬运操作

货物应包装完好

运输过程中应避免超重，并确保货物不会移动。确保运输车辆和所运货物尺寸相符合

无需特殊车辆运输

运输车辆应与被运货物的尺寸重量相符合（见 表见 13.1 尺寸与重量）

5.1 搬运

小心搬运，轻拿轻放

避免冲撞包装材料以免损坏泵的外套

对于重量超过25公斤的包装物需由两人同时搬抬（见 表见 13.1 尺寸与重量）

6 安装



6.1 尺寸

产品的尺寸详见附件“尺寸”（附件13.1章）

6.2 环境要求和安装位置的尺寸

客户应将本产品妥当的安装于适当位置以满足设备的要求（供电需要等）

安装位置应满足章节3.2中的要求

禁止将产品安装于有潜在易燃易爆危险的环境中

6.3 拆箱



开箱检查产品是否因运输而损坏

泵设备使用较大的包装箱来包装运输，便于把泵从箱子中用把手或用散热片取出。

拆开的包装材料应根据产品使用国当地的法律规定遗弃或再利用

6.4. 安装

连接前，确保管道的内壁干净清洁。

泵的安装位置要保证方便检修、拆卸。

为了避免在拆卸泵体时不得将整个管道系统排空和重新灌注，建议在吸入和排放侧设置闸阀。

泵的安装须采用水平轴位 (图. 1)。

注意:管道与水泵的连接应当支撑可靠，并紧固联接，以确保不传递应力应变及振动到泵上章。

安装时注意泵壳上箭头方向为水流方向,见 (图. 2)。

管道的公称直径不能小于泵的公称直径。以确保泵平稳运行在震动和噪音都最小的工况，同时建议将泵设备安装在直管段并与弯管处至少保证5-10D的距离（D为泵管路的公称管径）。

为了获得方便正确的接线盒位置，一旦螺丝松开后，需转动电机外壳。

按(第13.2章 图 3)所示改变接线盒的位置。

6.4.1. 在冷却和空调系统中泵的隔绝

当泵安装于冷却和空调系统中时，泵体必须做隔绝



注意

泵的隔绝层应一直做到泵体和电机之间连接缝处。隔绝层不能覆盖住冷凝水排放孔，以便定子腔中的水可以排出在加热系统中泵体覆盖隔绝层时也应使这些排放孔不要被覆盖（第13.2章 图4）

6.5. 电气联接



必须由合格电工根据当地规范进行电气联接。

必须遵守安全标准。

泵-电机组必须可靠地接地。

无需打开电机接线盒盖即可连接主电源线。

按铭牌上的数据核实频率和电源电压，依照接线盒盖内的相应图纸(第13.2章 图 6)将供电线接至各接线端子。

水泵到电网的电气连接必须使用适合的电缆

安装一与电源断开的装置（开关），各级的触点间距不小于3毫米。

无需设置电机的外部防护。

所有电线均应安装就位良好，不会以任何方式与线管或环型器本体接触。

警告：更多远程控制应用请参阅NMTC模块手册。此模块仅为 NCED HQ 65F-180、80F-120、80F-180、100F-80、100F-120、100F-180。

6.5.1 远程启用输入连接

可以连接用于远程启用的开关

有关电气连接，请参照第13.2章 图5

6.5.2 报警信号的连接

可以连接一个无电压的报警信号（第13.2章 图 5)。

7 启动和运行

7.1 启动前的预检

当存在有故障的部件时不要启动本产品

7.2 首次启动



注意: 决不允许泵无液运行.

在设备注满液体后再运行泵.

将水路系统中的液体放出.

由于此泵的结构特殊, 故没有排放阀.



烫伤危险. 由于液体温度较高, 泵壳和电机可能超过50°C.



除非有适当的保护装置否则不要触摸这些部件, 或等到设备完全冷却下来.

7.3. 程序与操作

水泵第一次通电时, 它处于自动运转模式.

以后, 水泵将按照上一次关闭前时的设置运转

持续按住按钮 (-) 直到显示器显示“Off”可关闭水泵, 启动水泵则短暂的按按钮 (-) 。

7.4. 按钮功能:

(-) 通过这个按钮你可以减小参数, 改变运转模式, 更改参数。

(✓) 通过这个按钮你可以确认所选择的用途。

(+) 通过这个按钮你可以加大参数, 改变运转模式, 更改参数。

7.5. 设置水泵操作模式

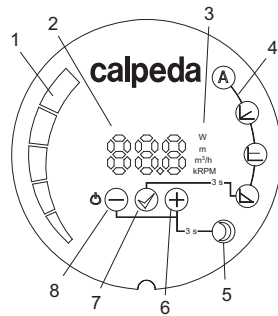
为了改变水泵的操作模式 (除了夜间模式) 按住按钮 (✓) 保持3秒钟, 按 (+) 和 (-) 钮以达到期望的操作模式, 按 (i) 钮确认。

操作模式确认后, 显示器会显示此操作模式下的参数 (除自动模式外), 如果需要, 按 (+) 和 (-) 钮改变参数, 按 (✓) 钮确认。

7.6. 操作模式

这种水泵可设置4种不同的操作模式, 所有的操作模式都带夜间模式。

1. 泵参数的条形图展示
2. 数值显示
3. 单位显示
4. 当前选择模式的显示
5. 夜间模式
6. (+) 键
7. (✓) 键
8. (-) 键



自动模式 (出厂设定):

在这种模式下水泵根据系统压力自行设定工作压力。



比例压力模式:

控制器可与当前流量成正比的改变压力, 设定的压力是指最大功率下的压力, 零流量下的压力是设定压力的50%。

在这种模式下, 通过按钮 (+) 和 (-) 只能调节压力参数。



恒定压力模式:

当所需流量发生变化时, 控制器将保持系统恒压。

在这种模式下, 通过按钮 (+) 和 (-) 只能调节压力参数。



固定转速模式:

控制器在恒定的性能曲线下工作, 在这种操作模式下, 通过按钮 (+) 和 (-) 只能调节水泵转速。



夜间模式:

当液体温度下降15-20°C时水泵将自动跳转至夜间模式, 实际上此时水泵在最小性能曲线下工作。

当温度再次升高时, 水泵将重新回到已选定的模式。夜间模式可以和其他任何操作模式一起选择。

7.7. 设置夜间模式

同时按住 (+) 和 (-) 钮, 并保持3秒钟可进入夜间模式。

7.8. 重置出厂设置

同时按住 (+) (✓) (-) 钮并保持5秒钟可恢复出厂设置。水泵将回到自动模式, 并且之前所有压力和转速参数的设定都会被清除。

中文

7.9. 泵操作锁定

要锁定和解锁水泵的当前模式和参数，请按住(-)和(4)键 3 秒钟。当泵被锁定时，可以打开和关闭泵，查看参数，并将泵重置为出厂设置，这样也可将泵解锁。

7.10. 泵的停车



 当存在故障时必须关闭设备

本产品设计为连续工作，当希望断开本产品时可断开供电电源停机(见章节6.5 电气连接)

8 维修

任何维修操作前都应该先断开电源,必要时可由电工或专业技术人员操作

 在带电情况下的任何类似清洁或维修的操作都可能对人身造成严重伤害

 如果电源电缆出现损坏，必须由厂商、厂商代理或相同资质的人员进行更换。

突发的维修或需要部分拆解零件的维修,都必须由能看懂结构图的专业人员来操作

 建议记录所有的维修过程,在维修期间特别小心注意不要带入任何外部细小异物,这会对产品的造成损害

 不要在无防护措施的情况下用手直接操作，应带防水防刺的手套进行过滤器的拆解清洁或其他维修工作

 维修期间无关人员禁止入内

本操作手册中没有介绍的维修工作只能由CALPEDA授权的特别人员来完成
有关产品使用和维修的更多信息请联系CALPEDA S.P.A.

8.1 日常维护



 每次维修工作前都应先断开电源并确保设备不会意外接通运转

本泵正常状态下长期运行无需维修
每次运行前，或长期搁置不用，请确认泵是否有卡阻。
如果泵出现故障无法运转，**请按下一章节介绍的人工清理程序进行清理。**

9.拆卸



关闭吸水和排水闸阀，将泵壳内的液体排净后再拆卸水泵。

电机和所有内部零件均可在不拆卸泵壳和管道的情况下拆下。

 在没有适当的防触电防烫伤的设施保护下，任何维护操作前均应断开电源并等泵内液体冷却下来



拆下螺丝(第13.2章 图 7)，将电机和叶轮一起取出。
拆开电机并清洁叶轮。

10. 处理



产品的最终处理应由专业公司操作
确保专业公司是按照材料分类方式处理
按照当地的法规和有关环境保护的国际准则处理

11 备件

11.1 订购备件

进行备件订货时，请提供刻在铭牌上的数据（型号,日期和序号）

备件需求请电话、传真、邮件给CALPEDA S.P.A

保留更改权利

12. 常见故障和解决方法

如果水泵发生故障，可能引起故障的原因如下所示。
错误信息由两个字母显示，第一个字母表示警告类别，第二个字母将会被技术服务部留存。

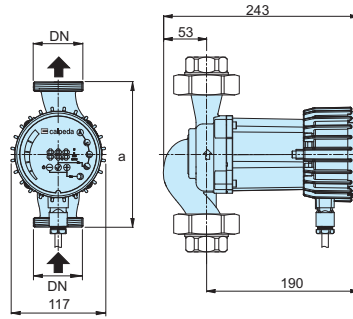
N°	显示报警	原因
E1x	加载错误	
E10 (dry)	电机负载低	检测到低负载，无水空转
E11	电机负载高	电机可能有故障或者存在粘性介质
E2x	保护激活	
E22 (hot)	转换器温度限制	电路温度太高和功率降低到额定功率2/3以下
E23	转换器温度保护	电路过热无法运行，泵停止工作
E24	转换器过电流	触发硬件过流保护
E25	过电压	线路电压过高
E26	欠电压	线路电压过低，无法正常运行
E27	PFC 过流	无法控制功率校正电路电流
E3x	水泵报错	
E31	电机软件保护激活	平均电机电流过高，泵负载远超过预期
E4x	设备特定错误编码	
E40	变频器一般错误	电路未通过自检
E42 (LEd)	指示灯错误	一个显示段二极管出现故障（开路/短路）
E43 (con)	通讯失败	显示板未检测到与主板的正确连接，但有供电
E44	直流链路电流偏移	直流分流器 (R34) 上的电压不在预期范围内
E45	电机温度超出限制	在生产测试期间，电阻值10 kΩ，1%，温度限制为 10 °C..30 °C；工作运行期间的预计值为 -55 °C..150 °C
E46	电路温度超出限制	在生产测试期间，限制温度为0 °C..50 °C，工作运行期间的预计值为 -55 °C..150 °C
E47	电压参考超出限制	内部参考间的比较不匹配
E48	15V超出限制	要求15V的供电非15V
E49	SW测试	必须对泵重新编程
E5x	电机错误代码	
E51	电机参数超出范围	电机未按预期运行
E52	热保护激活	电机温度过高无法运行
E53	选择的模型失效	水泵型号无效或不可得
	水泵无反应	打开或关闭电源
	水泵不工作	检查电气安装和保险丝

中文

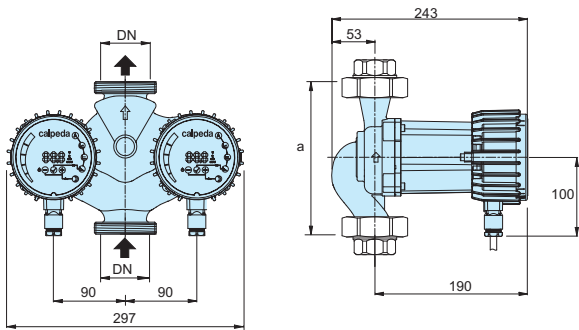
13. ALLEGATI

13.1 Dimensioni e pesi

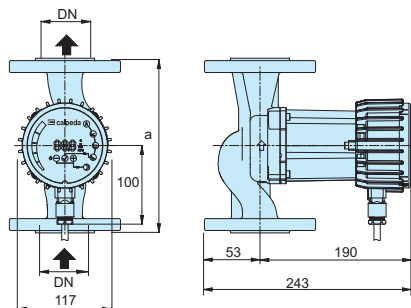
Dimensions and weights
Abmessung und Gewicht
Dimensions et poids
Dimensiones y pesos
Mått och vikt
Afmetingen en gewicht
Διαστάσεις και βάρη
Габариты и вес



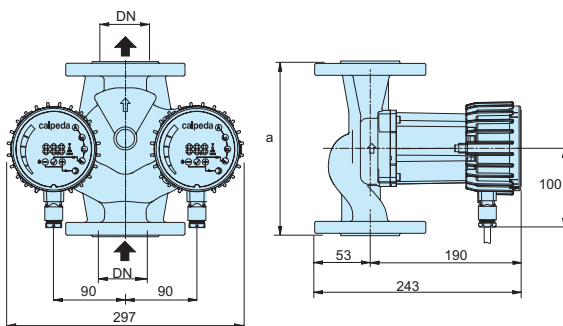
		H	Q	1~ 230 V		P ₁		a	
	DN	m	m ³ /h	A min	A max	W min	W max	mm	kg
NCE H 25-40/180	G 1 1/2	4	5	0,1	0,5	10	60	180	4
NCE H 32-40/180	G 2								4,1
NCE H 25-60/180	G 1 1/2	6	7,5	0,1	0,75	10	90	180	4
NCE H 32-60/180	G 2								4,1
NCE H 25-80/180	G 1 1/2	8	9	0,1	1,15	10	140	180	4
NCE H 32-80/180	G 2								4,1
NCE H 25-100/180	G 1 1/2	10	11	0,1	1,5	10	180	180	4
NCE H 32-100/180	G 2								4,1
NCE H 25-120/180	G 1 1/2	12	15	0,1	1,5	10	180	180	4
NCE H 32-120/180	G 2								4,1



		H	Q	1~ 230 V		P ₁		a	
	DN	m	m ³ /h	A min	A max	W min	W max	mm	kg
NCED H 32-40/180	G 2	4	5	0,1	0,5	10	60	180	8
NCED H 32-60/180	G 2	6	7,5	0,1	0,75	10	90	180	8
NCED H 32-80/180	G 2	8	9	0,1	1,15	10	140	180	8
NCED H 32-100/180	G 2	10	11	0,1	1,5	10	180	180	8
NCED H 32-120/180	G 2	12	15	0,1	1,5	10	180	180	8



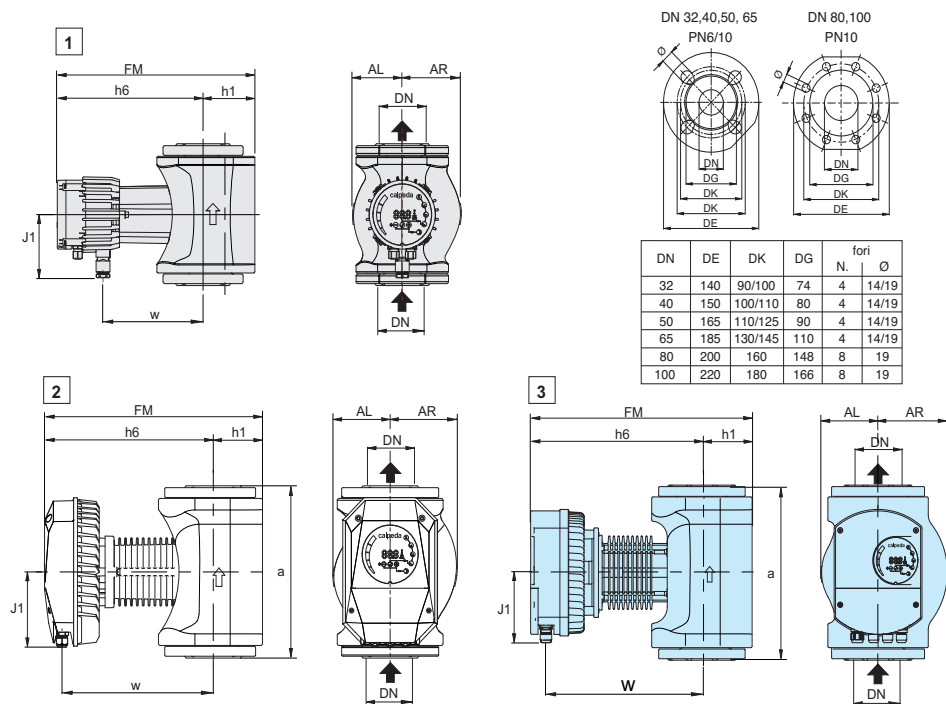
	DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V		P ₁		a mm	kg
	DN	m	m³/h	A min	A max	W min	W max	mm	kg
NCE H 32F-40/220	32	4	5	0,1	0,5	10	60	220	7,4
NCE H 40F-40/220	40							220	8,5
NCE H 50F-40/240	50							240	9,8
NCE H 32F-60/220	32	5	7,5	0,1	0,75	10	90	220	7,4
NCE H 40F-60/220	40							220	8,5
NCE H 50F-60/240	50							240	9,8
NCE H 32F-80/220	32	8	9	0,1	1,15	10	140	220	7,4
NCE H 40F-80/220	40							220	8,5
NCE H 50F-80/240	50							240	9,8
NCE H 32F-100/220	32	10	11	0,1	1,5	10	180	220	7,4
NCE H 40F-100/220	40							220	8,5
NCE H 50F-100/240	50							240	9,8
NCE H 32F-120/220	32	12	15	0,1	1,5	10	180	220	7,9
NCE H 40F-120/220	40							220	8,7
NCE H 50F-120/240	50							240	10



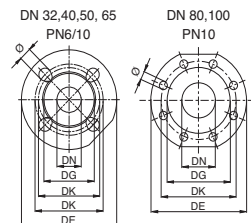
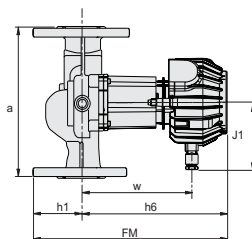
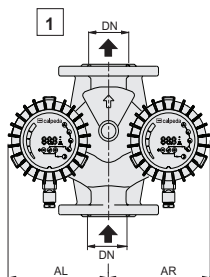
	DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V		P ₁		a mm	kg
	DN	m	m³/h	A min	A max	W min	W max	mm	kg
NCED H 40F-40/220	40	4	5	0,1	0,5	10	60	220	11,3
NCED H 40F-60/220	40	5	7,5	0,1	0,75	10	90	220	11,3
NCED H 40F-80/220	40	8	9	0,1	1,15	10	140	220	11,3
NCED H 40F-100/220	40	10	11	0,1	1,5	10	180	220	11,3
NCED H 40F-120/220	40	12	15	0,1	1,5	10	180	220	11,3

13. ALLEGATI

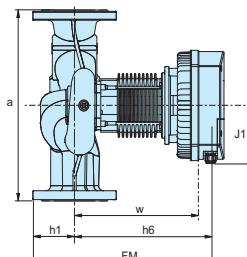
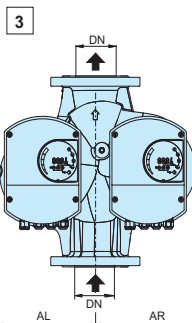
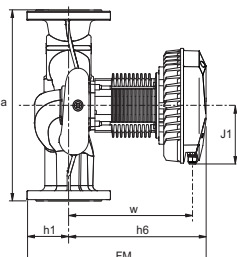
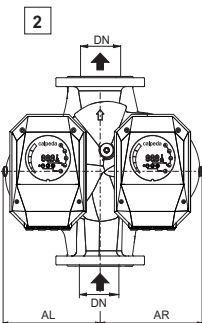
13.1 Dimensioni e pesi, Dimensions and weights, Abmessung und Gewicht Dimensions et poids, Dimensiones y pesos, Mått och vikt Afmetingen en gewicht, Διαστάσεις και βάρη, Габариты и вес



		DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V		P ₁		mm										kg
					A min	A max	W min	W max	a	J1	FM	h1	h6	w	AL	AR			
2	NCE HQ 32F-120/220/A	32	12	19	0,2	1.8	25	370	220	122	379	83	296	266	82	97	11,7		
1	NCE HQ 40F-40/250/A	40	4	13	0,1	1	10	110	250	98	321	84	237	162	81	96	9,5		
2	NCE HQ 40F-80/250/A	40	8	19	0,2	1.3	25	270	250	122	380	84	296	266	82	97	11,8		
2	NCE HQ 40F-120/250/A	40	12	24	0,2	2.3	25	480	250	122	380	83	297	266	82	97	13,4		
2	NCE HQ 40F-180/250/A	40	18	25	0,2	3.4	25	680	250	115	390	83	307	276	82	97	13,4		
1	NCE HQ 50F-40/280/A	50	4	23	0,2	1.3	25	160	280	98	345	87	258	199	98	114	11		
2	NCE HQ 50F-80/280/A	50	8	32	0,2	1.7	25	370	280	122	371	84	287	157	96	114	14,5		
2	NCE HQ 50F-120/280/A	50	12	36	0,2	2.5	25	560	280	122	371	84	287	157	96	114	14,5		
2	NCE HQ 50F-180/280/A	50	18	42	0,2	3.6	25	830	280	122	381	84	297	167	96	114	14,5		
2	NCE HQ 65F-40/340/A	65	4	31	0,2	1.1	25	230	340	122	402	95	307	226	96	118	17,9		
2	NCE HQ 65F-80/340/A	65	8	43	0,2	2.6	25	560	340	122	402	95	307	226	96	118	17,9		
2	NCE HQ 65F-120/340/A	65	12	50	0,2	3.5	25	810	340	122	412	95	317	236	96	118	18,4		
3	NCE HQ 65F-180/340	65	18	57	0,2	7,4	25	1550	340	137	454	96	358	325	95	120	23,8		
2	NCE HQ 80F-40/360/A	80	4	40	0,2	1.8	25	390	360	122	415	108	307	278	123	150	24,8		
2	NCE HQ 80F-80/360/A	80	8	53	0,2	3.5	25	800	360	122	425	108	317	288	123	150	24,8		
3	NCE HQ 80F-120/360	80	12	69	0,2	6,2	25	1400	360	144	476	108	368	335	124	150	30		
3	NCE HQ 80F-180/360	80	18	72	0,2	7,4	25	1550	360	144	476	108	368	335	124	150	30		
2	NCE HQ 100F-40/450/A	100	4	40	0,2	2.4	25	550	450	144	415	108	307	278	123	150	28,9		
3	NCE HQ 100F-80/450	100	8	59	0,2	5	25	1150	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1		
3	NCE HQ 100F-120/450	100	12	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1		
3	NCE HQ 100F-180/450	100	18	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1		



DN	DE	DK	DG	N	fori	Ø
32	140	90/100	74	4	14/19	
40	150	100/110	80	4	14/19	
50	165	110/125	90	4	14/19	
65	185	130/145	110	4	14/19	
80	200	160	148	8	19	
100	220	180	166	8	19	



		DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V		P _i		mm										kg
					A min	A max	W min	W max	a	J1	FM	h1	h6	w	AL	AR			
2	NCED HQ 32F-120/220/A	32	12	19	0,2	1.8	25	370	220	122	361	65	296	266	191	191	21,5		
1	NCED HQ 40F-40/250/A	40	4	13	0,1	1	10	110	250	98	302	65	237	162	181	186	17,2		
2	NCED HQ 40F-80/250/A	40	8	19	0,2	1.3	25	270	250	122	361	65	296	266	191	191	22,2		
2	NCED HQ 40F-120/250/A	40	12	24	0,2	2.3	25	480	250	122	361	65	296	266	191	191	23,5		
2	NCED HQ 40F-180/250/A	40	18	25	0,2	3.4	25	680	250	115	371	65	306	276	191	191	23,6		
1	NCED HQ 50F-40/280/A	50	4	23	0,2	1.3	25	160	280	98	345	72	273	199	198	201	26		
2	NCED HQ 50F-80/280/A	50	8	32	0,2	1.7	25	370	280	122	359	72	287	157	195	202	27,5		
2	NCED HQ 50F-120/280/A	50	12	36	0,2	2.5	25	560	280	122	359	72	287	157	195	202	27,5		
2	NCED HQ 50F-180/280/A	50	18	42	0,2	3.6	25	830	280	122	369	72	297	167	195	202	27,5		
2	NCED HQ 65F-40/340/A	65	4	31	0,2	1.1	25	230	340	122	370	75	295	226	215	225	35,9		
2	NCED HQ 65F-80/340/A	65	8	43	0,2	2.6	25	560	340	122	370	75	295	226	215	225	35,9		
2	NCED HQ 65F-120/340/A	65	12	50	0,2	3.5	25	810	340	122	380	55	305	236	215	225	35,45		
3	NCED HQ 65F-180/340	65	18	57	0,2	7.4	25	1550	340	137	454	96	358	325	216	226	47,5		
2	NCED HQ 80F-40/360/A	80	4	40	0,2	1.8	25	390	360	122	400	93	307	278	240	252	45,6		
2	NCED HQ 80F-80/360/A	80	8	53	0,2	3.5	25	800	360	122	410	93	317	288	240	252	45,9		
3	NCED HQ 80F-120/360	80	12	69	0,2	6.2	25	1400	360	144	476	108	368	335	241	253	56,5		
3	NCED HQ 80F-180/360	80	18	72	0,2	7.4	25	1550	360	144	476	108	368	335	241	253	56,5		
2	NCED HQ 100F-40/450/A	100	4	40	0,2	2.4	25	550	450	144	410	104	306	278	240	252	50,6		
3	NCED HQ 100F-80/450	100	8	59	0,2	5	25	1150	450	144	476	108	368	335	241	253	59		
3	NCED HQ 100F-120/450	100	12	72	0,2	7.4	25	1550	450	144	476	108	368	335	241	253	59		
3	NCED HQ 100F-180/450	100	18	72	0,2	7.4	25	1550	450	144	476	108	368	335	241	253	59		

13. ALLEGATI

13.2 Esempi di installazione

Installation examples

Einbaubeispiele

Exemples d'installation

Ejemplos de instalaciones

Installationsexempel

Installatievoorbeelden

Παραδείγματα εγκαταστάσεων

Примеры установки

安装示意图

Fig. 1

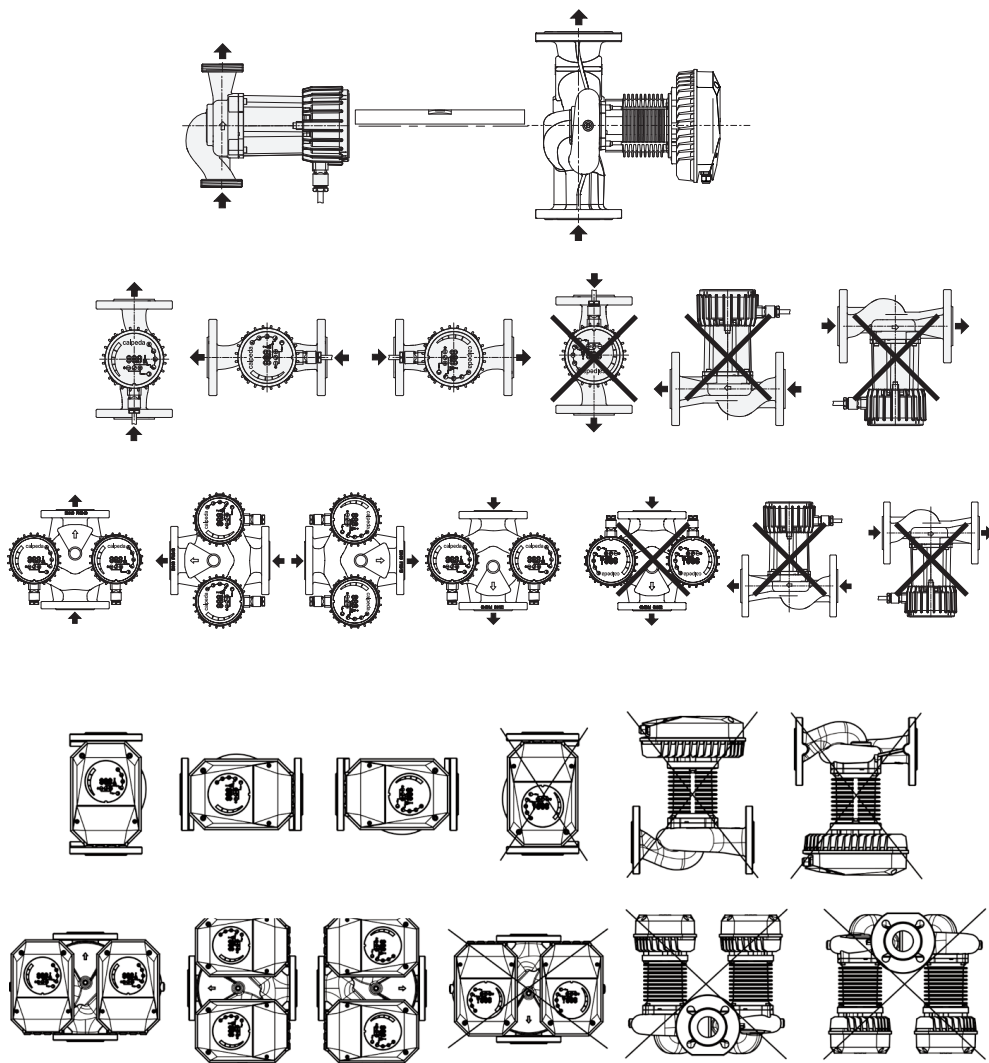


Fig. 2

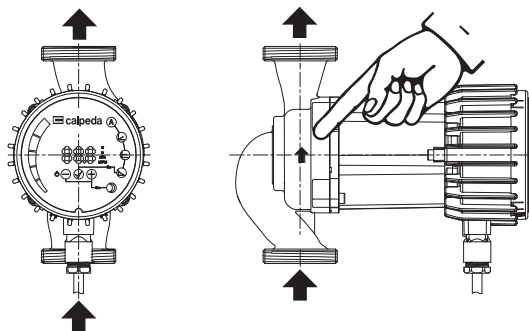


Fig. 3

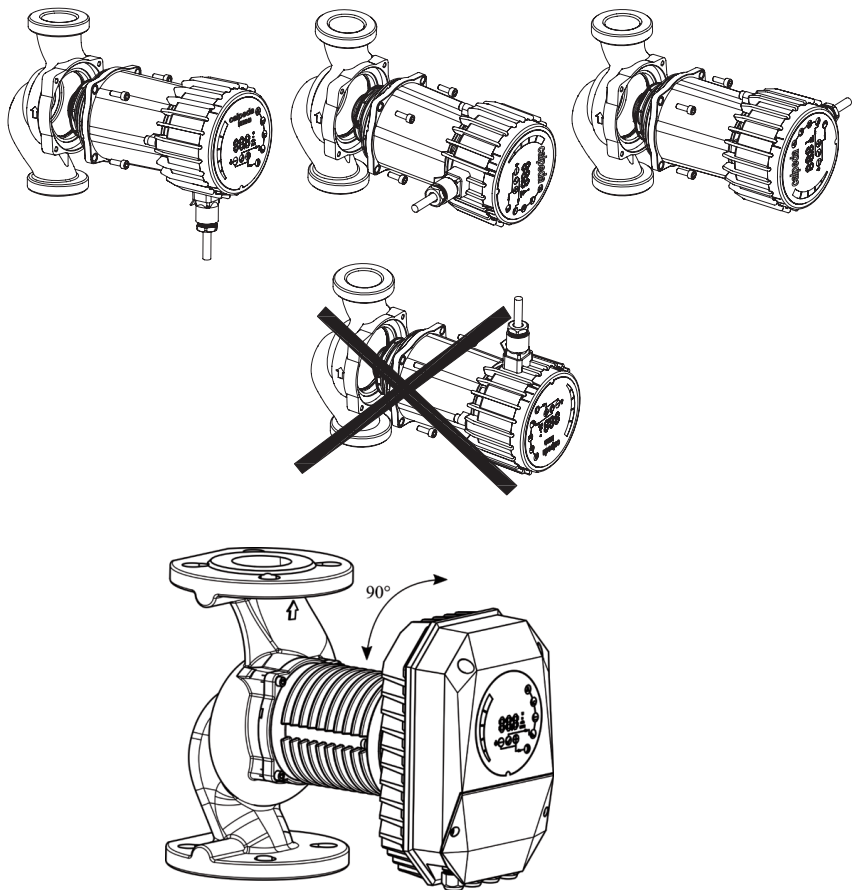


Fig. 4

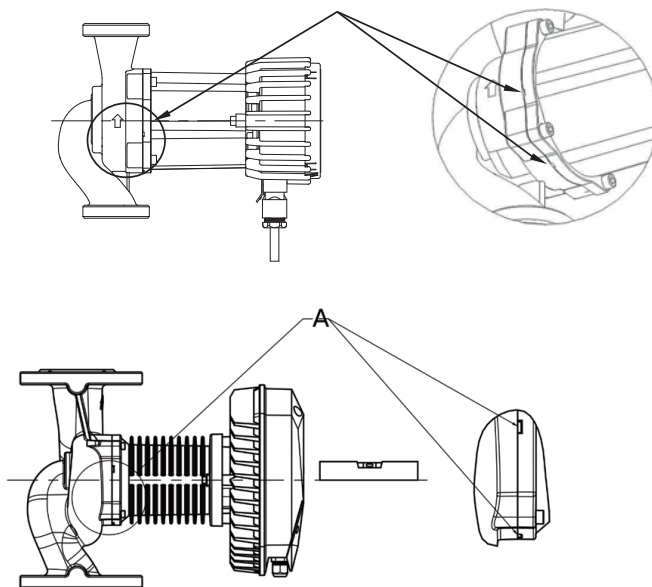


Fig. 5

Caratteristiche elettriche:

- corrente nominale = 3A,
- max. tensione = 250Vac / 30Vdc,
- max. potenza = 300 VA

Connessione:

- Sezione conduttore: 0,35-2,00 mm²
- Lunghezza conduttore: 7,5-8,5 mm

Funzione:

- Il relè è in posizione attiva quando la pompa è alimentata e nessun errore è segnalato

Se si verifica un errore, il relè si disattiva.

Relè attivo
Activated relay



Electrical properties:

- rated current = 3A,
- max. voltage = 250Vac / 30Vdc,
- max. power = 300 VA

Connection properties:

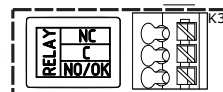
- Conductor cross section: 0,35-2,00 mm²
- Conductor strip length: 7,5-8,5 mm

Functional description:

- The relay is in active position only when the pump is powered-up and no error is present.

If an error occurs, relay will deactivate.

Relè disattivato
Deactivated relay



Caratteristiche elettriche:

- max. resistenza terminale = 100Ω,
- possono essere collegati solo contatti a potenziale zero

Connessione:

- Sezione conduttore: 0,35-2,00 mm²
- Lunghezza conduttore: 7,5-8,5 mm

Pompa in funzione
Pump runs



Electrical properties:

- max. resistance of closed = 100Ω,
- only potential-free contact can be connected to this input!

Connection properties:

- Conductor cross section: 0,35-2,00 mm²
- Conductor strip length: 7,5-8,5 mm

Pompa in stand-by.
Pump in stand-by state.

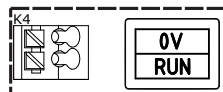
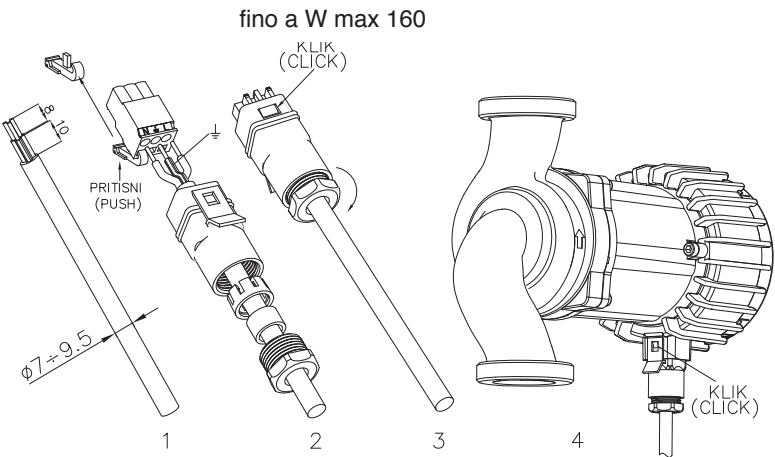
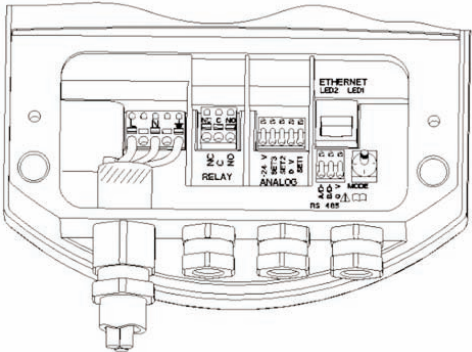
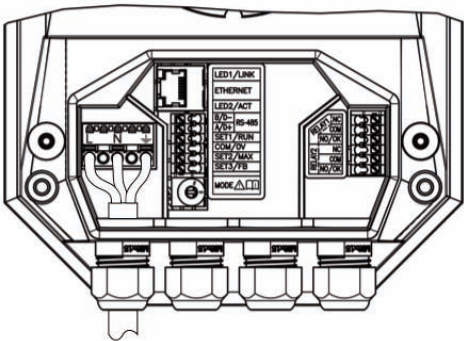


Fig. 6



da W max 270 a 810

da W max 1150 a 1550



Tab. 1

TAB 1IEC 60335-1

Corrente nominale dell'apparecchio Rated current of appliance Bemessungsstrom des Gerates Courant nominal de l'appareil Corriente nominal del aparato Enhetens nominella ström Dimensiestroom van apparat Номинальный ток прибора 设备额定运行电流	Sezione nominale Nominal cross-sectional area Nennquerschnitt Section nominale Sección nominal Nominellt tvärsnittsområde Nominale dwarsdoorsnede Номинальное сечение 导体额定截面积
A	mm ²
>3 + ≤6	0,75
>6 + ≤10	1,0
>10 + ≤16	1,5
>16 + ≤25	2,5
>25 + ≤32	4
>32 + ≤40	6
>40 + ≤63	10

(CS) 0,5 – 2 mm² (14 – 22 AWG)
(SL) 7,5 – 8,5 mm

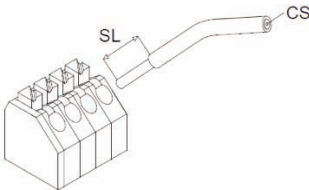
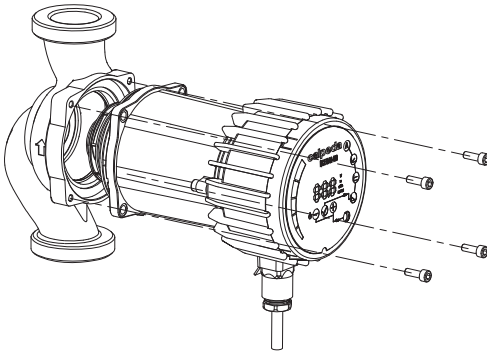


Fig. 7



UK DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name: Calpeda S.P.A.

Address: Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

We Calpeda S.P.A. declare that:
the undersigned company certifies under its sole responsibility that the pumps specified below satisfy the following requirements of UK regulations.

Pump Models : NCE(D) H, NCE(D) HQ

UK Regulations:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019

Applicable designated standards:

BS ISO 12100:2010; BS 809:1998+A1:2009

BS 60335-1:2012/A2:2019; BS 60335-2-41:2003/A2:2010

BS 55014-1:2017; BS 55014-2:2015; BS 61000-3-2:2014; BS 61000-3-3:2013/A1:2019

Person authorised to compile the technical file:

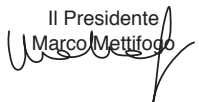
Mettifogo Marco

Calpeda S.p.A.

Via Roggia di Mezzo 39, 36050 Montorso Vicentino (VI) Italy

Montorso Vicentino - Italy – 02 February 2022

Il Presidente
Marco Mettifogo



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe NCE(D) H, NCE(D) HQ, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE e dalle relative norme armonizzate. Regolamento della Commissione N. 641/2009.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps NCE(D) H, NCE(D) HQ, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein. Commission Regulation No. 641/2009.

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen NCE(D) H, NCE(D) HQ, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2006/42/EG, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU entsprechen. ErP-Richtlinie N. 641/2009.

F DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes NCE(D) H, NCE(D) HQ, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE. Règlement de la Commission N° 641/2009.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas NCE(D) H, NCE(D) HQ, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/EU. Reglamento de la Comisión n.º 641/2009.

DK OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper NCE(D) H, NCE(D) HQ, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder. Kommissionens forordning nr. 641/2009.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas NCE(D) H, NCE(D) HQ, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas. Disposição Regulamentar da Comissão n.º 641/2009.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen NCE(D) H, NCE(D) HQ, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2006/42/EU, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE voldoen. Verordening van de commissie nr. 641/2009.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme NCE(D) H, NCE(D) HQ, malli ja valmistusnumero tyypikilvcsstä, ovat valmistettu 2006/42/EU, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja. Komission asetus (EY) N:o 641/2009.

S EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar NCE(D) H, NCE(D) HQ, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal. Kommissionens förordning nr 641/2009.

GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές NCE(D) H, NCE(D) HQ, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2006/42/ΕΟΚ, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών. Κανονισμός Αρ. 641/2009 της Επιτροπής.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak NCE(D) H, NCE(D) HQ, Pompalarımızın, 2006/42/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz. 641/2009 sayılı Komisyon Yönetmeliği.

RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий NCE(D) H, NCE(D) HQ, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2006/42/CE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE. Постановление Комиссии № 641/2009.

中文 声明

我们科沛达泵业有限公司声明我们制造的 NCE(D) H, NCE(D) HQ, (在标牌上的泵型号和序列号)均符合以下标准的相应目录 2006/95/EC, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2014/30/EU, 2014/35/UE. 本公司遵循其中的标准并承担相应的责任. 委员会条例 No. 641/2009

Montorso Vicentino, 02.2022

Il Presidente
Marco Mettifogo



Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
Tel. +39 0444 476476 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.com