series

ND.1 / ND.2

Manual de instrucciones para el uso y el mantenimiento.
Instructions for use and maintenance.
Mode d'emploi et d'entretien.
Betriebs- und Wartungshandbuch.
Руководство по эксплуатации и техобслуживанию.
Instrukcja obsługi i urzytkowania.

PSH





www.bombaspsh.com

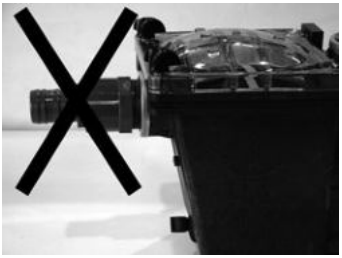
Controles imprescindibles antes la puesta en marcha y durante el funciona-



Cebar la bomba (si no riesgo de funcionamiento en seco). PERDIDA DE GARANTIA!!!



Verificar regularmente la estanquedad! (Una fuga por el sello mecánico provoca daños importantes!)

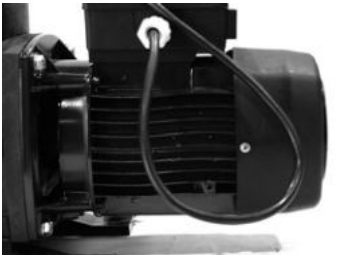


No usar reducciones a nivel de bocas de aspiración e impulsión.



Puesta en marcha solo con llaves de paso abiertas

Prestar atención a la posición del cable para evitar infiltraciones de agua en la caja conexiones.



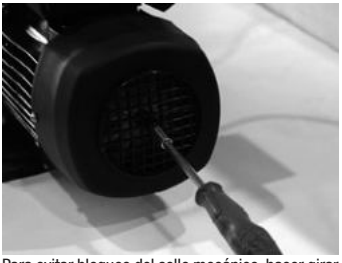
CORRECTO! Impide la entrada del agua por el cable eléctrico



INCORRECTO!



Limpieza diaria de la cesta prefiltro.



Para evitar bloqueo del sello mecánico, hacer girar el eje a través del ventilador antes de la puesta en marcha o después de una inutilización prolongada!

Instalar la bomba en un lugar ventilado o protegido de las influencias meteorológicas!
No sustituir el manual de instrucciones que se adjunta a la bomba!!!

Antes de empezar el proceso de instalación, debería leer atentamente este manual de

1

Las bombas de piscina tipo ND son del tipo centrífugo de construcción horizontal con capacidad autoaspirante.

Su principal aplicación es la de hacer circular el agua de las piscinas y son normalmente instaladas antes del equipo de filtración. La bomba está diseñada para trasegar aguas de piscina desinfectadas por cloración.

Las bombas de la serie ND incorporan una cesta extraíble para filtrar pequeños sólidos.

2

2.1 Temperatura ambiental

Máxima + 40ºC.

2.2 Temperatura del agua

De 0ºC a + 40ºC.

2.3 Máxima presión de trabajo permitida

2 bar. (que el posible golpe de ariete no sobrepase los 3 Kg.)

2.4 Máxima presión de entrada

La presión de entrada cuando la bomba trabaja contra una válvula cerrada siempre debe ser más baja que la máxima presión de trabajo permitida.

2.5 Mínima presión de entrada

Aspiración máxima 3 m.
Autoaspirante máximo 2 m.

2.6 Datos eléctricos

Voltaje: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Voltaje: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T

Ver también la placa de identificación.
Tipo de protección: IP 55.
Clase de aislamiento ND.2: Clase F.

2.7 Dimensiones

Ver la figura al final de estas instrucciones.

2.8 Nivel de sonido

El nivel de sonido de las bombas es menor de 70 dB.

2.9 Pesos

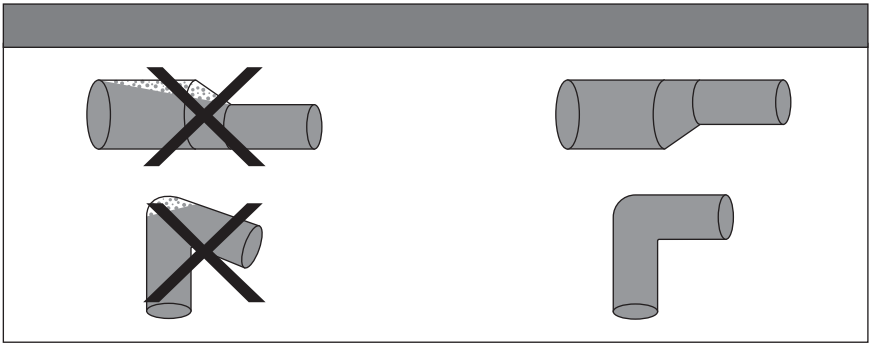
Tipo	Peso (Kg.)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

3

Las bombas de piscina de la serie ND se instalan normalmente entre el skimer y el filtro de la piscina.

La bomba debe ser montada sobre una base sólida con el eje en posición horizontal y con la tapa del prefiltro en la parte superior. Debe ser posible quitar la tapa transparente y extraer la cesta para limpiarla con facilidad. La tubería de aspiración debe tener como mínimo el mismo diámetro que la boca de aspiración de la bomba. Si la tubería de aspiración excede de 10 metros, las perdidas de presión deben ser tomadas en consideración. Instalar las tuberías de forma que se evite la formación de bolsas de aire en su interior, especialmente en la tubería de aspiración.

La siguiente figura muestra una tubería correcta.



Las tuberías deben montarse de forma que las tensiones causadas por variaciones de la temperatura no afecten a la bomba.

Si la bomba es instalada con tuberías de gran longitud, estas deben tener un soporte adecuado antes y después de la bomba y es aconsejable colocar en la impulsión una válvula de retención o de antiariete.

⚠ **Las tuberías de plástico y las conexiones deben ser roscadas con cuidado.**

Si se utiliza una manguera para aspirar, esta debe ser del tipo no comprimible (con espiral de refuerzo).

La tubería/manguera de aspiración debe ser tan corta como sea posible para asegurar unas óptimas condiciones de trabajo.

Se recomienda instalar válvulas de cierre en ambos lados para aislar la bomba.

Nota: La bomba no admite la marcha contra una válvula de descarga cerrada, ya que causaría un incremento de la temperatura y formación de vapor que puede dañarla.

Si existe algún peligro de que la bomba marche contra una válvula de descarga cerrada, debe asegurarse un mínimo caudal de líquido a través de la bomba conectando un bypass/purgador a la tubería de descarga.

Para minimizar el posible ruido de la bomba, se aconseja colocar un antivibratorio en las bocas de aspiración e impulsión y entre la base y la bomba.

⚠ **De acuerdo con la publicación IEC No. 364, la bomba debe ser instalada a 2 metros como mínimo del borde de la piscina.**

3.1 Ventilación

El motor de la bomba se refrigera por mediación del ventilador situado en su parte posterior. Por dicho motivo, situaremos la bomba preferentemente en un lugar BIEN VENTILADO (libre también de posibles heladas) preferentemente en una habitación.

a) Si la bomba se instala en el EXTERIOR, debe ser protegida de la lluvia y de los elementos por medio de una adecuada cubierta.

b) Si la bomba se instala en una «caseta» que está enterrada o semienterrada que ésta tenga SUFICIENTE ENTRADA DE AIRE para no perjudicar la ventilación del motor de la bomba (que la temperatura interior no supere los 40º C).

c) Para asegurar una refrigeración eficiente es imprescindible que la distancia mínima entre la coraza del ventilador y la pared o cualquier otro obstáculo situado en la parte posterior del motor sea superior a dos veces y media el diámetro del ventilador.

4

⚠ **Antes de retirar la tapa de la caja de conexiones y antes de cualquier traslado o desmontaje de la bomba, asegurarse de que el suministro eléctrico está desconectado.**

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado y de acuerdo con las normativas locales.

La bomba debe estar conectada a un interruptor externo.

El voltaje y la frecuencia están marcados en la placa de características. Asegurarse de que el motor es adecuado al tipo de suministro eléctrico que será utilizado.

El motor debe ser conectado al suministro eléctrico como muestra el diagrama, utilizando un cable estanco homologado y de acuerdo con las normativas locales.

4.1 Protección del motor

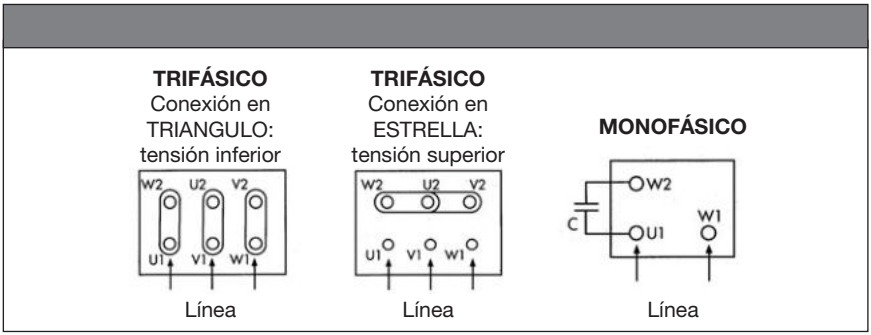
Todas las versiones monofásicas incorporan un protector de motor y no necesitan protección adicional.

Nota: Si el motor es sobrecargado, se desconectará automáticamente. Cuando la temperatura del motor descienda a un nivel normal, se volverá a

conectar automáticamente.

Todas las versiones trifásicas deben ser conectadas a un protector de motor externo.

La bomba debe ser conectada a la toma de masa y la instalación eléctrica debe tener un cir-



5

Nota: No poner en marcha la bomba hasta que haya sido cebada y purgada.

La bomba está correctamente cebada cuando el agua está justo por debajo de la tapa transparente.

Las flechas del cuerpo de la bomba señalan el sentido de giro correcto.

Para crear la máxima capacidad de aspiración durante la puesta en marcha, cerrar la válvula de descarga, arrancar la bomba y abrir lentamente la válvula de descarga.

Si la bomba no funciona correctamente después de 5 minutos, parar la bomba y comprobar el nivel del agua en la tubería de aspiración y en la bomba.

6

⚠ **Antes de comenzar a trabajar en la bomba, asegurarse de que el suministro eléctrico está desconectado y no puede conectarse accidentalmente.**

La cesta prefiltro incorporada en la bomba debería ser comprobada cada día y si fuera necesario se procederá a su limpieza. Antes de abrir la tapa del prefiltro se deben cerrar las válvulas de carga y descarga.

⚠ **Después de la limpieza, volver a cebar la bomba. Cerrar la tapa del prefiltro. La bomba puede ponerse en marcha de nuevo.**

Nota: La limpieza con alta presión no está permitida.

7

Si la bomba no se va a utilizar durante la temporada invernal, se debería vaciar para evitar daños producidos por el hielo. Para vaciar la bomba, sacar el tapón desagüe (69) del cuerpo de bomba. No colocar el tornillo de vaciado hasta que se vuelva a utilizar la bomba.

8

Bajo condiciones de trabajo normales, la bomba no necesita mantenimiento específico.

9

La bomba funciona pero no saca agua.	1) La bomba no ha sido llenada de agua. 2) La bomba no ha sido purgada. 3) Filtraciones en la tubería/manguera de aspiración. 4) La tapa transparente del prefiltro no ha sido correctamente cerrada. - Comprobar la cesta prefiltro. - Apretar las palomillas por igual. 5) La altura de aspiración es demasiado grande. - La altura máxima permitida es 3m. 6) El total de las perdidas de carga de la instalación supera la capacidad de la bomba. - Hacer un nuevo cálculo de la presión requerida. 7) Filtraciones en el sello mecánico.
La bomba no funciona satisfactoriamente	1) El sentido de giro es incorrecto (solo bombas trifásicas) - Invertir el sentido de giro 2) La cesta prefiltro de la bomba o del skimmer está sucia o bloqueada. - Limpiar la cesta prefiltro. 3) El nivel del agua de la piscina es demasiado bajo. - Incrementar el nivel del agua hasta la mitad de la piscina. 4) La tubería/manguera de aspiración está parcialmente bloqueada por impurezas. - Limpiar la tubería/manguera de aspiración.

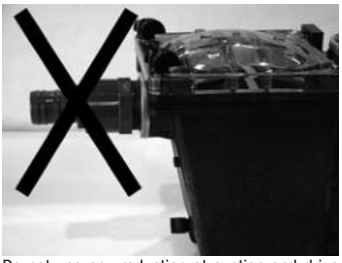
Compulsory check by starting up and functioning of the pump:



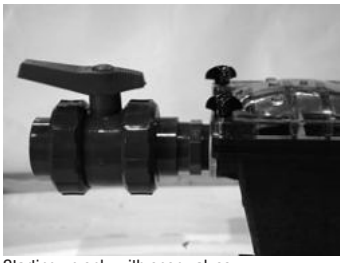
Prime the pump (if not risk of dry running). WARRANTY LOSS!!!



Regularly check the waterproofness! (A leak through a mechanical seal can cause important damages!)

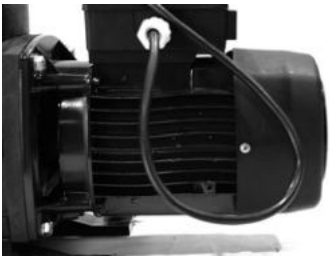


Do not use any reduction at suction and drive mouths



Starting up only with open valves

Pay attention on the cable position in order to prevent water seeping into the terminal box.



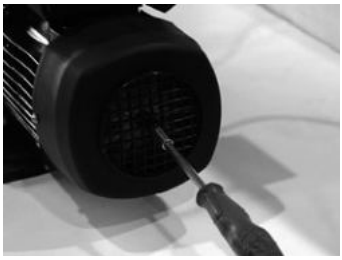
CORRECT! Prevent the entry of water through the electrical cable



INCORRECT!



Daily cleaning of the prefilter basket.



In order to avoid mechanical seal blocking, turn the shaft trough the motor fan before starting up or after extended unuse!

Install the pump in a well ventilated room or protected from weather impacts.

Carefully read the instructions before starting the installation process, which should

1

ND model pumps are of centrifugal type with a horizontal construction and auto-suction capacity.

Their main application is to rotate the water in the swimming pool and they are normally installed before the filtering unit. The pump is designed to decant chlorine-disinfected swimming pool water.

The ND pumps include a removable basket to filter small solids.

2

2.1 Maximum environment temperature

+ 40ºC

2.2 Water temperature

From 0ºC to + 40ºC.

2.3 Maximum working pressure allowed

2 bar. (possible water hammer must not be more than 3 Kg.)

2.4 Maximum input pressure

The input pressure when the pump is working against a closed valve must be lower than the maximum permitted working pressure.

2.5 Minimum input pressure

Maximum suction 3 m.
Maximum autosuction 2 m.

2.6 Electrical details

Voltage: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Voltage: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T

See also the characteristics plate.
Protection: IP 55.
ND.2 Isolation: Class F.

2.7 Dimensions

See the figure at the end of these instructions.

2.8 Noise level

The noise level of the pumps is under 70 dB.

2.9 Weights

Type	Weight (Kg.)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

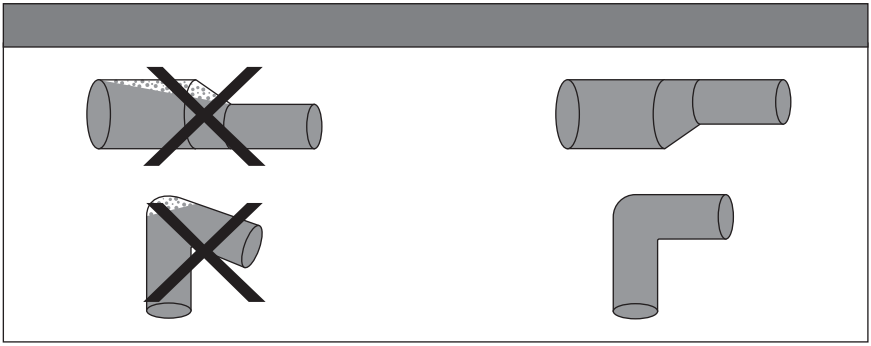
3

Normally the ND pumps are installed between the skimmer and the swimming pool filter.

The pumps should be placed on a solid foundation, with the shaft in horizontal position and the pre-filter cover on the top. It must be possible to remove the transparent cover to take out the pre-filter basket for cleaning. The suction pipe must have at least the same diameter as the pump suction inlet diameter. If the suction line is over 10 meters long, the pressure losses must be taken into consideration. Install the pipes to avoid any air pockets

in its interior, especially in the intake pipe.

The following drawing shows a correctly fitted pipe.



The pipes should be fitted in such a way that any pressure variation caused by temperature changes do not to affect the pump.

If the piping is very long, it must be suitably supported in front of and behind the pump and it is best to place a retention or anti-hydraulic ram valve in the drive.

⚠ **The plastic pipes and connections should be screwed carefully.**

If a hose is used in suction, it must be non-compressible (with a reinforcement spiral).

The suction pipe/hose must be as short as possible to assure optimum working conditions.

It is recommended to install close valves on either side to isolate the pump.

Note: The pump does not allow work with a closed discharge valve as it may cause an increase in the temperature and steam formation which can damage the pump.

If there is any danger of the pump working against a closed discharge valve, a by-pass/purging valve must be connected in a discharge pipe to ensure minimum liquid flow through the pump.

To minimise possible noise from the pump, it is recommendable to install an anti-vibrator in the suction and drive inlets and between the base plate and the pump.

⚠ **According to the IEC no. 364 publication, the pump must be installed at least 2 m from**

3.1 Ventilation

The pump motor is cooled by the fan on the rear. We will therefore preferably place the pump in a WELL VENTILATED place (protected from possible freezing), preferably in a room.

a) If the pump is installed OUTDOORS, it must be protected from the rain and the elements with a suitable cover.

b) If the pump is installed in an underground or semi buried plant housing, a SUFFICIENT AIR ENTRY must be assured for the motor ventilation in order to not be damaged (the inside temperature should not exceed 40ºC).

c) In order to assure efficient cooling , the minimum distance between fan cover and the wall or another obstacle situated at the back side of the motor must be more than 2,5 times

4

⚠ **Make sure that the electrical supply is turned off before removing the connection box cover or before any moving or disassembling of the pump.**

The electrical connections must be performed by an authorised electrician and according to the local standards.

The pump must be connected to an external switch.

The voltage and the frequency are marked on the characteristics plate. Make sure that the motor is suitable for the electrical supply in use.

The motor must be connected to the electrical supply as shown in the drawing, using an approved, watertight cable and in accordance with local standards.

4.1 Motor protection

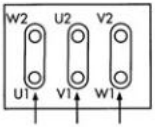
All single phase versions have a motor protector and do not need any additional protection.

Note: If the motor is overloaded, it will turn off automatically and will start to work again when the temperature falls to a normal level.

All three-phase versions must be connected to an external motor protector.

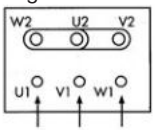
The pump must be connected to the ground socket and the electrical installation must have a differential circuit.

THREE-PHASE
TRIANGLE
connection:
lower tension



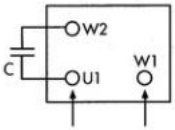
Line

THREE-PHASE
STAR
connection:
higher tension



Line

SINGLE PHASE



Line

5

Note: Do not start the pump until it has been primed and purged.

The pump is correctly primed when the water is just below the transparent cover.

The arrows on the pump housing indicate the correct rotation.

In order to create maximum suction capacity when starting, close the discharge valve, start the pump and slowly open the discharge valve.

If the pump does not work correctly after 5 minutes, stop the pump, check the water level in the suction pipe and in the pump.

6

⚠ **Make sure that the electrical power supply is turned off and can not be connected accidentally before starting work with the pump.**

The pre-filter basket included in the pump must be checked every day and cleaned if necessary. Before opening the pre-filter cover, close the charging and discharge valves.

⚠ **After the cleaning, prime the pump again and close the pre-filter cover. The pump can start work again.**

Note: High pressure cleaning is not allowed.

7

If the pump is not going to be used during the winter, it must be drained to avoid damage caused by icing. To drain the pump, remove the pump drain plug (69) from the pump housing. Do not refit the draining screw until the pump is used again.

8

Under normal working conditions the pump needs no any specific maintenance.

9

The pump works, but does not prime	1) The pump has not been filled with water 2) The pump has not been purged 3) Filtration in the suction pipe / hose 4) Incorrect closing of the transparent lid - Check the pre-filter basket - Tighten thumb screws of the lid equally 5) The suction is too high - The maximum height allowed is 3m 6) The sum of the load losses from the installation exceeds the pumping capacity - Recalculate the pressure required 7) Mechanical seal leaking
The pump does not work satisfactorily	1) Incorrect rotation direction (only three-phase pumps) - Change the rotating direction 2) The pre-filter basket or the skimmer are dirty or blocked - Clean the pre-filter basket 3) The water level in the swimming pool is too low - Increase the water level up to the 1/2 of the pool capacity 4) The suction pipe/hose is partially blocked by impurities - Clean the suction pipe/hose

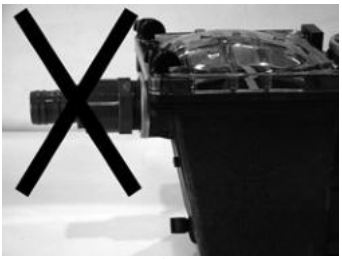
Vérifications indispensables lors de la mise en marche et durant le fonction-



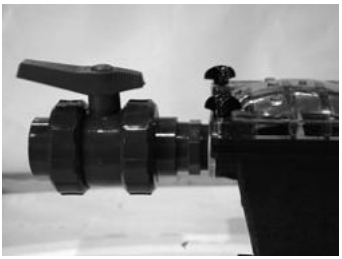
Amorcer la pompe (sinon risque de fonctionnement à sec). PERTE DE GARANTIE!!!



Contrôler régulièrement l'étanchéité! (Une fuite au niveau de la garniture mécanique peut provoquer des dommages importants!)



Ne pas utiliser de réduction au niveau des bouches d'aspiration et d'impulsion



Mise en marche uniquement avec robinets ouverts

Surveiller la position du câble afin d'éviter une possible infiltration de l'eau dans la boîte de connexions.



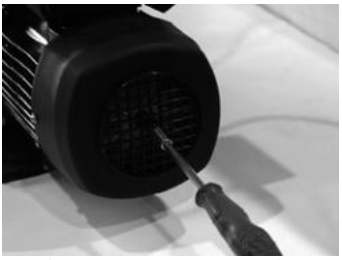
CORRECT! Evite l'entrée de l'eau par le câble électrique.



INCORRECT!



Nettoyage quotidien du panier de préfiltre.



Afin d'éviter le blocage de la garniture mécanique, faire tourner l'axe par le ventilateur avant mise en marche ou après arrêt prolongé.

Installer la pompe dans un lieu aéré ou protégé des influences météorologiques!
Ne pas substituer le manuel d'instructions joint à la pompe!!!

Avant d'initier le procédé d'installation, lire attentivement ce mode d'emploi. L'installa-

1

Les pompes de piscine type ND, sont du type centrifuge de construction horizontale, avec capacité autoaspirante.

Leur principale application est de faire circuler l'eau des piscines, étant normalement installées avant l'unité de filtration.La pompe est conçue pour transvaser les eaux de piscine désinfectées par la chloration.

Les pompes de la série ND incorporent un panier extractible pour filtrer les petites matières solides.

2

2.1 Température ambiante

Max. + 40ºC.

2.2 Température du liquide

De 0ºC a + 40ºC.

2.3 Pression de travail maximale autorisée

2 bar. (un éventuel coup de bélier ne peut dépasser 3 Kg)

2.4 Pression d'entrée max.

La pression d'entrée, quand la pompe travaille contre un clapet fermé, doit toujours être plus basse que la pression de travail max. autorisée.

2.5 Pression d'entrée min.

Succion Maximale 3 m.
Autosuccion Maximale 2 m.

2.6 Données électriques

Voltage: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Voltage: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T

Voir aussi la plaque signalétique.
Type de protection: IP 55.
Isolation ND.2: Classe F.

2.7 Dimensions

Voir vue éclatée à la fin de ce manuel.

2.8 Niveau sonore

Le niveau sonore des pompes est inférieur à 70 dB.

2.9 Poids

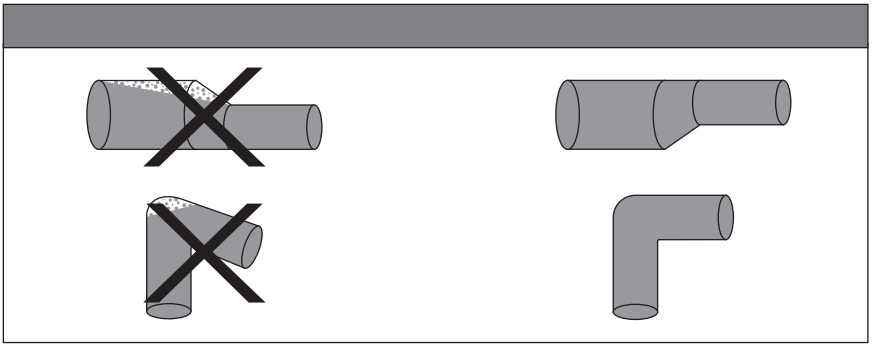
Type	Weight (Kg.)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

3

Les pompes de la série ND s'installent généralement entre le skimmer et le filtre de la piscine.

La pompe doit être montée sur une base solide avec l'axe en position horizontale et le couvercle du préfiltre sur la partie supérieure. Il faut pouvoir enlever le couvercle transparent et extraire le panier pour le nettoyer facilement. Les tuyaux d'aspiration doivent être au moins du même diamètre que la bouche d'aspiration de la pompe. Si leur longueur excède 10 mètres, les pertes de pression doivent être prises en considération. Installer les tuyauteries de façon à éviter la formation de poches d'air à l'intérieur, en particulier dans la tuyauterie d'aspiration.

La figure suivante montre une tuyauterie correcte.



Les tuyaux doivent être entretenus de sorte que les tensions causées par des variations de la température n'affectent pas la pompe.

Si la pompe est installée avec de très longs tuyaux, ceux-ci devront avoir un support approprié, avant et après la pompe, et il est recommandé d'installer un clapet de retenue ou anti-bélier à l'impulsion.

⚠ **Les tuyaux en plastique et les connexions doivent être soigneusement filetés.**

Si un tuyau est utilisé pour aspirer, il doit être du type non-compressible (avec spirale de renfort).

Le tuyau/manche d'aspiration doit être aussi court que possible, afin de garantir des conditions de travail optimales Il est recommandé d'installer des vannes de fermeture sur les deux côtés, pour isoler la pompe.

Note: La pompe n'admet pas le fonctionnement contre une soupape de décharge fermée, car ceci causerait une hausse de la température et la formation de vapeur, qui pourrait l'abîmer.

S'il existe quelque danger que la pompe puisse fonctionner contre une soupape de décharge fermée, il faut assurer un débit minime de liquide à travers la pompe, en raccordant un by-pass/purgeur au tuyau de décharge.

Afin de réduire le possible bruit de la pompe, il est recommandé d'installer un anti-vibreur sur les bouches d'aspiration et d'impulsion et entre la base et la pompe.

⚠ **Conformément à la publication IEC No. 364, la pompe doit être installée à 2 mètres au moins du bord de la piscine.**

3.1 Ventilation

Le moteur de la pompe se refroidit au moyen du ventilateur situé sur l'arrière. La pompe devra donc être installée de préférence dans un endroit BIEN AERE (également à l'abri de possibles gelées) et, dans une pièce.

a) Si la pompe est installée à l'EXTÉRIEUR, elle doit être protégée de la pluie et des éléments par une housse appropriée.

b) Si la pompe est installée dans un local technique enterré ou semi-enterré, celui-ci devra avoir UNE ENTREE D'AIR SUFFISANTE afin de ne pas gêner la ventilation du moteur de la pompe (la température intérieure ne doit pas dépasser 40º).

c) Afin d'assurer un refroidissement suffisant, la distance minimum entre la carcasse du ventilateur et le mur, ou tout autre obstacle situé à l'arrière du moteur, doit être obligatoirement 2.5 fois supérieure au diamètre du ventilateur.

4

⚠ **Avant de retirer le couvercle de la boîte de connexions, de déplacer ou de démonter la pompe, veillez à la débrancher du réseau.**

Les connexions électriques doivent être réalisées par un électricien agréé qui devra suivre les normes locales.

La pompe doit être connectée à un interrupteur externe.

Le voltage et la fréquence sont indiqués sur la plaque signalétique.

Veillez à ce que le moteur soit approprié à la tension électrique du secteur utilisé.

Le moteur doit être branché au secteur, comme indiqué sur le diagramme, en utilisant un câble étanche homologué et conforme aux normes locales.

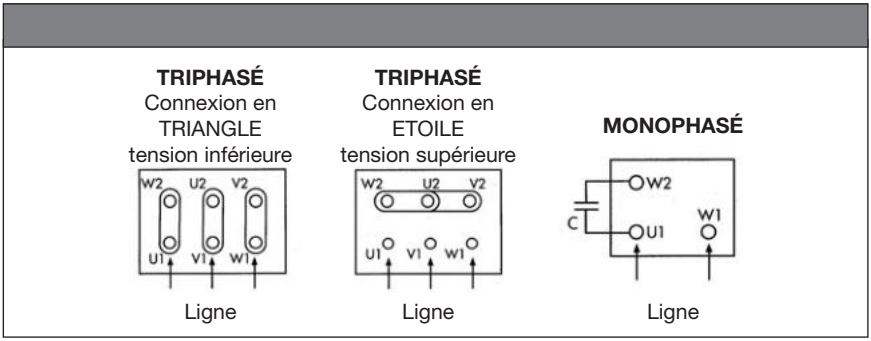
4.1 Protection du moteur

Toutes les versions monophasées incorporent un protecteur de moteur et n'ont pas besoin de protection additionnelle.

Note: Si le moteur est surchargé, il se déconnectera automatiquement. Quand la température du moteur descendra à un niveau normal, il se reconnectera automatiquement.

Toutes les versions triphasées doivent être branchées à un protecteur de moteur externe.

La pompe doit être branchée à la prise de masse et l'installation électrique doit avoir un circuit différentiel.



5

Note: Ne pas mettre la pompe en marche tant qu'elle n'aura pas été amorcée et purgée.

La pompe est correctement amorcée, quand l'eau arrive juste au dessous du couvercle transparent.

Les flèches situées sur le corps de la pompe indiquent le sens de rotation correct.

Pour créer la capacité maximale d'aspiration pendant la mise en marche, fermer la soupape de décharge, faire démarrer la pompe et ouvrir lentement la soupape de décharge.

Si la pompe ne fonctionne pas correctement après 5 minutes, arrêter la pompe et vérifier le niveau d'eau dans le tuyau d'aspiration et dans la pompe.

6

⚠ **Avant toute opération à effectuer sur la pompe, veillez à ce que l'alimentation électrique soit hors circuit et que le branchement ne puisse pas se faire de manière accidentelle.**

Vérifier tous les jours le panier préfiltre de la pompe et le nettoyer, si besoin. Avant d'ouvrir le couvercle de préfiltre, n'oubliez pas de fermer les soupapes de charge et de décharge.

⚠ **Après le nettoyage du panier, nettoyez le joint et placez-le dans son logement. Ensuite, après avoir vérifié que le corps est plein d'eau, placez le couvercle du préfiltre et serrez les vis d'une manière homogène.**

Note: Ne pas nettoyer à haute pression.

7

Si la pompe ne vas pas être utilisée pendant la période hivernale, la vider afin d'éviter les dommages produits par la gelée. Pour vider la pompe, retirer le bouchon d'écoulement (69) du corps de la pompe. Ne pas replacer la vis de vidange tant que la pompe ne soit pas utilisée à nouveau.

8

Dans ces conditions de travail normales, la pompe ne requiert pas de maintenance particulière.

9

La pompe fonctionne mais ne vide pas l'eau.	1) La pompe n'a pas été remplie d'eau. 2) La pompe n'a pas été purgée. 3) Filtrations dans le tuyau d'aspiration. 4) Le couvercle transparent du préfiltre n'est pas fermé correctement. - Vérifier le panier pré-filtre. - Serrer tous les écrous papillon. 5) Hauteur d'aspiration trop grande. - La hauteur max. permise est de 3m. 6) Le total des pertes de charge de l'installation excède la capacité de la pompe. - Recalculer la pression nécessaire. 7) Filtrations dans la garniture mécanique.
La pompe ne fonctionne pas de façon satisfaisante.	1) Le sens de rotation est incorrecte (uniquement pompes triphasées) - Charger le sens de rotation. 2) Le panier préfiltre de la pompe ou du skimmer est sale ou bloqué. - Nettoyer le panier préfiltre. 3) Le niveau d'eau de la piscine est trop bas. - Augmenter le niveau d'eau jusqu'à la moitié de la piscine. 4) Le tuyau/le manche d'aspiration est partiellement bloqué par des impuretés. - Nettoyer le tuyau/le manche d'aspiration.

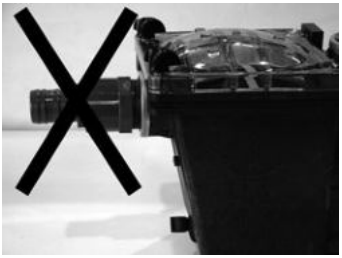
Was Sie bei der Inbetriebnahme und beim Betrieb Ihrer Schwimmbadpumpe



Vollständige Befüllung der Pumpe (ansonsten Gefahr des Trockenlaufs GEWÄHRLEISTUNGSVERLUST!!!)



Regelmäßige Kontrolle auf Dichtheit! (Bei undichter Gleitringdichtung schwere Folgeschäden!)



Keine Reduzierung der Saug- und Druckleitung



Betrieb nur bei geöffneten Kugelhähnen

Achten Sie auf die Kabelstellung um möglicher Wassereintritt in den Anschlusskasten zu verhindern



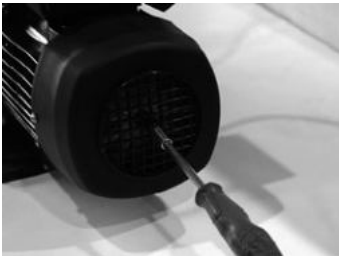
RICHTIG! Wassereintritt über Anschlusskabel wird verhindert



FALSCH! Wasser gelangt über das Kabel in den Anschlusskasten



Tägliche Reinigung des Filterkorbes!



Vor Inbetriebnahme und längerem Stillstand die Achse durch den Lüfter drehen um Gleitringdichtungsperre zu verhindern.

DIE PUMPE IST IN EINEM GUT BELÜFTETEN RAUM ODER VOR WITTERUNGSEINFLÜSSEN GESCHÜTZT AUFZUBAUEN!

ERSETZT NICHT DIE BEILIEGENDE BETRIEBSANLEITUNG!!!

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Die Installation selbst muss auch Sie den lokalen, geltenden gesetzli-

1

Die Schwimmbadpumpen vom Typ ND, sind selbstansaugende Zentrifugalpumpen horizontaler Konstruktion.

Wichtigste Anwendung dieser Pumpen ist das Wasser in Schwimmbädern umzuwälzen. Sie werden üblicherweise vor der Filteranlage installiert. Die Pumpen wurden vorgesehen um durch Chlorieren desinfiziertes Schwimmbadwasser umzuwälzen.

Die Pumpen der Serie ND verfügen über einen herausnehmbaren Korb der kleine Fremdkörper auffängt.

2

2.1 Umgebungstemperatur

Maximal 40 Grad Celsius.

2.2 Wassertemperatur

0 bis + 40 Grad Celsius.

2.3 Maximaler Betriebsdruck

2 bar. (ein möglicher Kolbenschlag sollte 3 Kg nicht überschreiten).

2.4 Maximaler Eingangsdruck

Während die Pumpe bei verschlossener Klappe funktioniert muss der Zulaufdruck immer niedriger sein als der maximal erlaubte Betriebsdruck.

2.5 Minimaler Zulaufdruck

Maximale Ansaugung 3 m.
Maximale Selbstansaugung 2 m.

2.6 Elektrische Daten

Spannung: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Spannung: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T

Siehe auch Kennzeichnungsplakette.
Schutzart: IP 55.
ND.2 Isolierung: Klasse F.

2.7 Dimensionen

Siehe Planzeichnung am Schluss.

2.8 Geräuschpegel

Der Geräuschpegel der beschriebenen Pumpen liegt unter 70 dB.

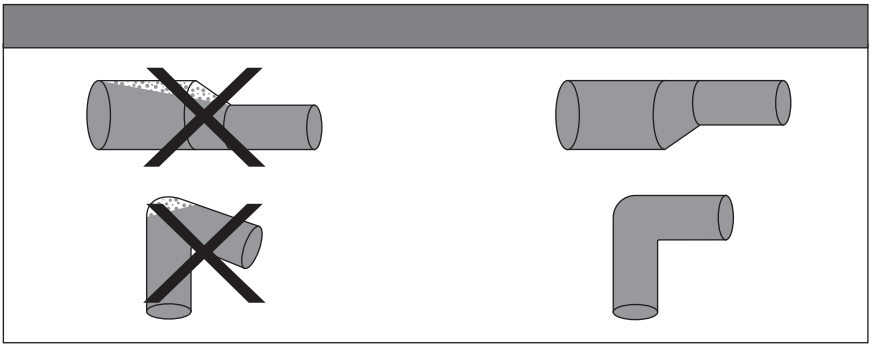
2.9 Gewicht

Typ	Gewicht (Kg.)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

3

Im Normalfall werden die Pumpen der Serie ND immer zwischen der Ansaugvorrichtung und dem Filter installiert. Die Pumpe muss auf einer soliden Unterlage, mit der Pumpenachse in horizontaler Lage und der Abdeckung für den Vor-Filter oben, installiert werden. Bei korrekter Installation muss es möglich sein die durchsichtige Abdeckung abzunehmen, den Korb herauszunehmen und sie problemlos reinigen zu können. Das Ansaugrohr muss mindestens den gleichen Durchmesser haben wie die Ansaugöffnung der Pumpe selbst. Falls das Ansaugrohr länger als 10 Meter sein sollte muss ein möglicher Druckabfall berücksichtigt werden. Ferner sei darauf hingewiesen, dass die Bildung von Luftblasen insbesondere im Ansaugrohr vermieden werden muss.

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen wie ein korrekt installiertes Rohr aussieht:



Die Rohre müssen so installiert werden, dass die durch Temperaturschwankungen verursachten mechanischen Spannungen das Funktionieren der Pumpe nicht beeinträchtigen.

Wenn die Pumpe zusammen mit sehr langen Rohren installiert wird, müssen diese im Bereich vor und nach der Pumpe über eine adäquate Unterlage verfügen. Ausserdem ist es ratsam am Antrieb ein Rückflussventil oder eine Auffangvorrichtung für den Kolben anzubringen.

⚠ **Die Plastikrohre und Verbindungsstücke müssen vorsichtig zusammengeschraubt werden.**

Falls ein Schlauch zum Ansaugen verwendet werden soll, darf dieser nicht komprimierbar sein (mit einer Verstärkungsspirale).

Der Schlauch oder das Rohr zum Ansaugen sollten so kurz wie möglich sein, um so optimale Betriebsbedingungen für die Pumpe sicherzustellen.

Ferner ist es ratsam auf beiden Seiten Verschlussventile anzubringen um so die Pumpe isolieren zu können.

Hinweis: Die Pumpe ist nicht in der Lage gegen ein geschlossenes Ablassventil zu arbeiten, da dies zu einem Temperaturanstieg und zur Bildung von Wasserdampf führen würde, der die Pumpe beschädigen könnte.

Sollte auch nur die geringste Möglichkeit bestehen, dass die Pumpe gegen ein geschlossenes Ablassventil arbeitet ist sicherzustellen, dass ein minimaler Wasserdurchfluss in der Pumpe über einen Bypass/Ablasshahn zum Abflussrohr hin, besteht.

Um den Geräuschpegel der Pumpe auf ein Mindestmass zu reduzieren ist es ratsam ein rüttelfestes Element in den Ansaugöffnungen, am Antrieb und an der Basis zu installieren.

⚠ **Die IEC-Norm 364 schreibt vor, dass die Pumpe mindestens 2 Meter vom Beckenrand entfernt installiert werden muss.**

3.1 Ventilation

Der Pumpenmotor wird über den Ventilator der auf der Rückseite angebracht ist, ventiliert. Aus diesen Gründen ist es ratsam die Pumpe an einem gut durchlüfteten (frostfreien) Ort d.h. einem geschlossen Raum, anzubringen.

a) Falls die Pumpe im Freien installiert werden soll, muss sie vor Regen und sonstigen Witterungseinflüssen, durch eine entsprechende Verdeckung, geschützt werden.

b) Falls die Pumpe in einem Technickschacht installiert wird der ganz oder teilweise unter der Erde liegt muss dieser ausreichend durchlüftet sein um so die Ventilation des Motors nicht zu beeinträchtigen. (Die Raumtemperatur sollte 40 Grad Celsius nicht übersteigen).

c) Um genügende Kühlung zu sichern, muss unbedingtder Mindestabstand zwischen die Lüfterradabdeckung und die Wand, oder irgendeines Hindernis hinter den Motor, eineinhalbfacher der Lüfterraddurchmesser sein.

4

⚠ **Bevor die Abdeckung der Steckdose oder sonstigen Anschlüssen abgenommen oder die Aufstellung oder Demontage der Pumpe vorgenommen wird, ist darauf zu achten, dass die Pumpe nicht unter Strom steht.**

Der elektrische Anschluss der Pumpe muss in Erfullung der vor Ort geltenden Bestimmungen von einem autorisierten Elektriker der vor Ort werden.

Die Pumpe muss an einen extern gelegenen Schalter angeschlossen werden.

Die Spannung sowie die Frequenz sind auf einer Kennzeichnungsplakette markiert. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass der Motor fur den zu verwendenden Strom geeignet ist.

Der Motor ist so an das Stromnetz anzuschließen wie aus dem Schaubild hervorgeht. Dabei ist nach den lokalen gesetzlichen Bestimmungen, ein homologiertes, wasserdichtes Kabel zu verwenden.

4.1 Motorschutz

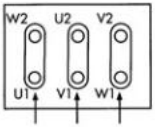
Alle einphasigen Ausführungen der Pumpe verfügen über einen speziellen Motorschutz und benötigen deshalb keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen.

Hinweis: Falls es zu einer Überlastung des Motors kommen sollte, schaltet sich dieser automatisch ab und wenn die Temperatur des Motors wieder ihren Normalwert erreicht hat springt dieser wieder automatisch an.

Alle Dreiphasen-Versionen müssen hingegen mit einem externen Motorschutz versehen werden.

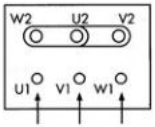
Die Pumpe muss an eine Massenleitung angeschlossen werden und die Elektro-Installation sollte über einen Differentialstromkreis verfügen.

DREIPHASIG
Dreiecksanschluss
untere Spannung



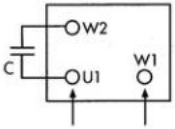
Leitung

DREIPHASIG
Sternanschluss
obere Spannung



Leitung

EINPHASIG



Leitung

5

Hinweis: Die Pumpe darf nicht in Betrieb genommen werden bevor sie nicht zuerst entleert und dann neu angefüllt worden ist. Die Pumpe ist korrekt angefüllt wenn der Wasserstand bis unter die durchsichtige Abdeckung reicht. Die Pfeile am Pumpenkörper zeigen die richtige Drehrichtung an.

Um bei der Inbetriebnahme die höchstmögliche Ansaugkapazität zu erzielen, muss zuerst das Ablassventil geschlossen werden, dann die Pumpe angelassen und anschliessend das Abflussventil langsam geöffnet werden.

Sollte die Pumpe nach 5 Minuten nicht richtig laufen, muss sie abgestellt und der Wasserpegel im Ansaugrohr und in der Pumpe selbst überprüft werden.

6

⚠ **Bevor Sie Arbeiten an der Pumpe verrichten, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen wurde, und dass die Pumpe nicht unbeabsichtigt wieder in Gang gesetzt werden kann.**

Der Vorfilterkorb, der sich in der Pumpe befindet, sollte täglich uberpruft und, falls erforderlich, gereinigt werden. Vor dem Öffnen des Filterdeckels mussen die Ein - und Auslassventile geschlossen werden.

⚠ **Nach der Reinigung Pumpe erneut zum Ansaugen bringen. Deckel des Vorfilters schließen. Anschließend kann die Pumpe wieder in Betrieb genommen werden.**

7

Falls die Pumpe während der Wintersaison nicht benützt werden sollte muss sie entleert werden um so möglichen Frostschäden vorzubeugen.

Zum Entleeren der Pumpe muss der Ablaufstöpsel (69) im Pumpenkörper entfernt werden und die Schraube zum Entleeren darf bis zur erneuten Inbetriebnahme nicht wieder eingesetzt werden.

8

Unter normalen Arbeitsbedingungen benötigt die Pumpe keine spezielle Wartung.

9

Die Pumpe läuft korrekt aber pumpt kein Wasser aus.	1) Die Pumpe wurde nicht mit Wasser gefüllt. 2) Die Pumpe wurde nicht entleert. 3) Es sind Filtrationen am Ansaugrohr/-schlauch vorhanden 4) Die transparente Abdeckklappe des Vorfilters ist nicht richtig geschlossen worden: - Überprüfen Sie den Vor-Filterkorb. - Ziehen Sie die Flügelschrauben gleichmässig an. 5) Die Ansaughöhe ist zu groß. - Die maximal erlaubte Höhe beträgt 3 Meter. 6) Der gesamte Wasserverlust der Installation überschreitet die Pumpenkapazität. - Erstellen Sie eine Berechnung für den benötigten Druck. 7) Es sind Filtrationen in der mechanischen Abdichtung vorhanden.
Die Pumpe funktioniert nicht zufriedenstellend.	1) Die Drehrichtung ist nicht richtig (nur Dreiphasen-Pumpen). - Korregieren Sie die Drehrichtung. 2) Der Vor-Filterkorb oder der Ansauger sind schmutzig oder blockiert. - Reinigen Sie den Vor-Filterkorb. 3) Der Wasserstand im Schwimmbecken ist zu niedrig. - Erhöhen Sie den Wasserpegel bis zur Hälften der Beckentiefe. 4) Das Ansaugrohr/-schlauch ist teilweise durch Verschmutzung blockiert. - Reinigen Sie das Rohr oder den Schlauch.

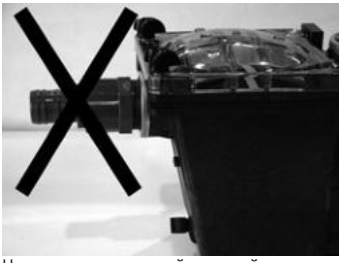
Обязательный контрол перед запуском и по времени функционирования насоса:



Заполнить насоса перед запуском (если нет - риск от работы на сухом) ПОТЕРЯ ГАРАНЦИЙ!!!



Регулярно проверит водонепроницаемость! (Утечка через механического запора может причинить важные повреждения !)

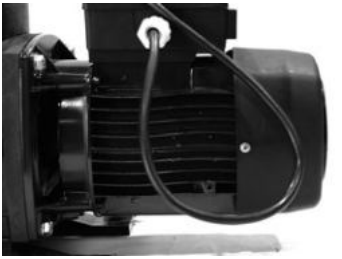


Не използуват никакой редукций на уровен всасывающем или импульсном отверстьиям.



Запуск насоса только при открытий разгрузочной клапан.

Обратить внимание на позиция шнура так что не допустит просачивания воды в соединительную коробку.



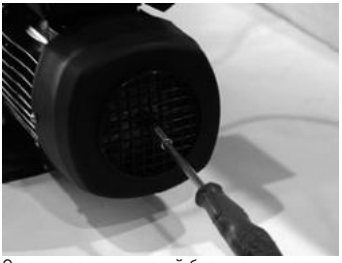
ПРАВИЛЬНО! Не допустить вход воды через кабеля.



НЕПРАВИЛЬНО!



Ежедневная почистка корзину пред. фильтра.



С цель предотвращений блокировки механического запора, перед запуском или после продольжителное неизпользование насоса поворотить ось через вентиляторю.

Установит насоса в проветриваемом помещении не подверженом на погодные воздействия.
Не заменить приложенной инструкций!

Перед началом установки необходимо внимательно прочитать это руководство. Установка должна осуществляться в соответствии с требованиями местного законодательства.

1 Область применения

Насосы для бассейнов типа ND, – это насосы центробежного типа горизонтальной конструкции с самовсасывающей способностью.

В основном они используются для циркуляции воды в бассейнах и обычно устанавливаются до фильтрующих устройств. Насос предназначен для перекачки воды из бассейнов, прошедших дезинфицирующую обработку хлором.

Насосы включают выдвижную корзину для фильтрации мелких частиц.

2 Технические характеристики

2.1 Температура воздуха

Максимум + 40° C.

2.2 Температура воды

От 0° до + 40° C.

2.3 Максимально допустимое рабочее давление

2 Бара (возможный удар гидравлического тарана не должен превышать 3кг).

2.4 Максимальное давление на входе

Давление на входе, когда насос работает при закрытом клапане, никогда не должно превышать величины максимально допустимого рабочего давления.

2.5 Минимальное давление на входе

Всасывание, максимум 3 m.
Самовсасывание, максимум 2 m.

2.6 Электрические параметры

Напряжение: 1 x 220/230 В 50 Хц	Напряжение: 3 x 220 / 230 В 50 Хц
ND.1-14 M / ND.2-14 M ND.1-19 M / ND.2-19 M ND.1-24 M / ND.2-24 M ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T ND.1-19 T / ND.2-19 T ND.1-24 T / ND.2-24 T ND.1-28 T / ND.2-28 T

Также см. идентификационную табличку.
Тип защиты: IP55.
ND.2 Класс изоляции: Класс F.

2.7 Размеры

См. фигуру в конце руководства.

2.8 Уровень шума

Уровень шума, издаваемого насосами, не превышает 70 д.

2.9 Вес

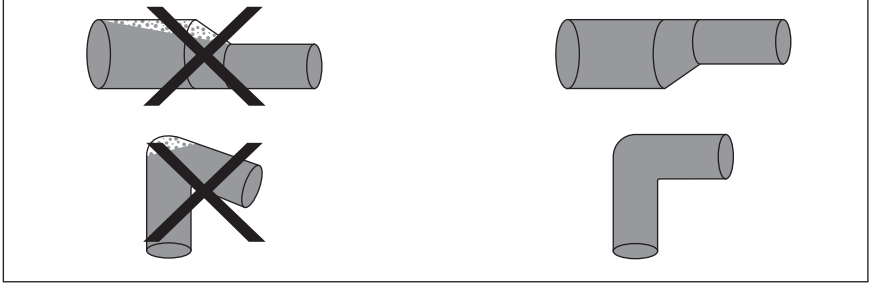
Тип	Вес (Kg.)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

3 Установка

Насосы для бассейнов СЕРИЯ ND обычно устанавливаются между сливным отверстием и фильтром бассейна. Насос необходимо установить на твёрдой основе так, чтобы ось была расположена горизонтально, а крышка фильтра предварительной фильтрации была сверху. Прозрачная крышка должна беспрепятственно сниматься и корзина должна легко выниматься для очистки. Диаметр трубы всасывания должен быть не меньше диаметра всасывающей форсунки насоса. Если длина трубы всасывания превышает 10 метров, необходимо принимать во внимание потерю давления. Трубы должны быть проложены таким образом, чтобы избежать формирования воздушных подушек внутри проводки, особенно внутри всасывающей трубы.

На следующем рисунке приведён пример правильной укладки труб.

Рис. 1



Трубы должны быть проложены таким образом, чтобы напряжение, связанное с колебаниями температуры, не влияло на насос.

Если к насосу подведены трубы большой длины, то они должны быть тщательно закреплены до и после насоса и желательно добавить к импульсации сдерживающий или противоударный клапан.

⚠ **Пластмассовые трубы и соединения должны быть тщательно завинчены.**

Если используется всасывающий шланг, то он должен быть несжимаемого типа (с усилительной спиралью).

Трубы/шланги всасывания должны быть как можно короче с тем, чтобы обеспечить оптимальный режим работы оборудования.

Рекомендуется установить запорные клапаны с обеих сторон, чтобы изолировать насос.

Примечание: Насос не может работать при закрытом разгрузочном клапане, поскольку это повышает температуру и способствует формированию пара, который может повредить оборудование.

При подозрении на то, что насос работает при закрытом разгрузочном клапане, необходимо свести к минимуму поток жидкости через насос, подключив обводное/сливное устройство к разгрузочной трубе.

Для снижения уровня шума рекомендуется установить антивибратор на форсунках всасывания и импульсации между подставкой и насосом.

⚠ **В соответствии с директивой IEC № 364, расстояние от насоса до края бассейна не должно превышать 2 метров.**

3.1 Вентиляция

Двигатель насоса охлаждается с помощью вентилятора, расположенного в его задней части. Поэтому насос желательно устанавливать в ХОРОШО ПРОВЕТРИВАЕМОМ помещении (не подверженном заморозкам), желательно внутри дома.

а) Если насос устанавливается вне помещения, то необходимо тщательно укрыть его от дождя и неблагоприятных погодных условий.

б) Если насос устанавливается в специальной подземной или полуподземной будке, необходимо обеспечить ДОСТОТОЧНЫЙ ДОСТУП ВОЗДУХА к насосу, чтобы не вывести из строя систему вентиляции (внутренняя температура не должна превышать 40°).

в) Чтобы гарантировать эффективное охлаждение это зодолжительно что минимальная дистанция между крышкой вентилятора и стены или любым другим препятствием, расположенным в последующей части двигателя, была больше чем два спол раза диаметром вентилятора.

4 Электрическое подключение

⚠ **Перед тем, как снимать крышку с коробки подключения, транспортировать или демонтировать насос, убедитесь, что оборудование отключено от источника электропитания.**

Электрическое подключение должен осуществлять специалист-электрик в соответствии с требованиями местного законодательства.

Насос должен быть подключён к независимому переключателю.

Напряжение и честота оборудования указаны на табличке. Убедитесь, что двигатель насоса рассчитан на характеристики местной электрической сети.

Схема подключения двигателя к электропитанию показана на диаграмме. Необходимо использовать герметичный шнур, отвечающий требованиям техники безопасности.

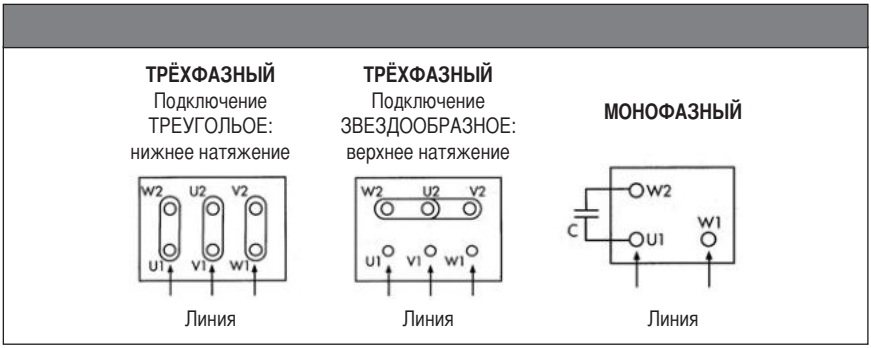
4.1 Защита двигателя

Все монофазные версии укомплектованы предохранителями и не нуждаются в дополнительной защите.

Примечание: при перегрузке двигателя происходит автоматическое отключение. При опускании температуры двигателя до нормального уровня происходит автоматический запуск.

Трёхфазные модели должны подключаться к наружному предохранителю.

Насос должен быть заземлён, а электрическая установка должна иметь дифференциальную цепь.



5 Запуск

Примечание: перед запуском насоса необходимо осуществить заполнение и слив.

Насос заполнен правильно, когда уровень воды почти доходит до прозрачной крышки.

Стрелки на корпусе насоса указывают правильное направление вращения.

Направление вращения насоса можно проверить в задней части двигателя, вентилятор должен вращаться ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ.

Чтобы обеспечить максимальное всасывание во время запуска, закрыть разгрузочный клапан, запустить насос и медленно открывать разгрузочный клапан. Если работа насоса не нормализовалось в течение первых 5 минут, остановить насос и проверить уровень воды в трубе всасывания и в насосе.

6 Очистка корзины предварительного фильтра

⚠ **Перед началом техобслуживания насоса убедитесь, что электропитание отключено и не может включиться самопроизвольно.**

Встроенную корзину предварительного фильтра необходимо проверять каждый день и, в случае необходимости, осуществить её чистку. Перед тем, как открыть крышку предварительного фильтра, необходимо закрыть загрузочные и разгрузочные клапаны.

⚠ **После чистки снова заполнить насос. Закрыть крышку предварительного фильтра. Насос готов к эксплуатации.**

Примечание: запрещается осуществлять чистку под высоким давлением.

7 Профилактика обледенения

Если насос не будет использоваться в течение зимнего сезона, воду из насоса необходимо слить во избежание обледенения. Для слива воды вытащить пробку слива (69) из корпуса насоса. Не завинчивать болт слива до нового запуска насоса.

8 Техобслуживание

При нормальных условиях эксплуатации насос в специалнего техобслуживании не нуждается.

9 Таблица устранения неполадок

Неполадка	Причина
Насос работает, но не качает воду	1) Насос не заполнен водой. 2) Вода из насоса не была слита. 3) Течь в трубе/шланге всасывания 4) Прозрачная крышка предварительного фильтра закрыта неплотно. - Проверить крышку пред.фильтра - Затянуть кронштейны с одинаковой силой. 5) Высота всасывания слишком большая. - Максимально допустимая высота – 3 метра. 6) Общий объём потерь загрузки установки превышает выработку насоса. - Сделать перерасчёт требуемого давления. 7) Течь в механическом запоре.
Насос работает неудовлетворительно.	1) Неправильное направление вращения (только для трёхфазных насосов). - Изменить направление вращения. 2) Корзина пред. фильтра или сливного отверстия загрязнились или заблокированы. - Почистить корзину пред. фильтра. 3) Уровень воды в бассейне слишком низкий. - Довести уровень воды хотя бы до половины высоты бассейна. 4) Труба/шланг всасывания частично забита грязью. - Почистить трубу/шланг всасывания.

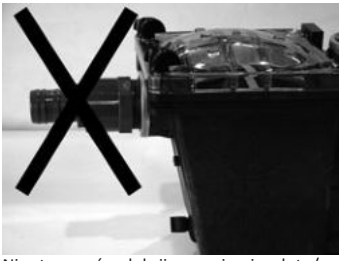
Niezbędne kontrole przed uruchomieniem i podczas pracy pompy:



Napełnij pompę wodą (ryzyko pracy na sucho). UTRATA GWARANCJI!!!



Regularnie sprawdzaj szczelność! Wyciek z uszczelnienia mechanicznego powoduje poważne uszkodzenia!

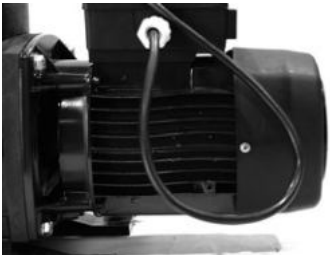


Nie stosować redukcji na poziomie wlotu/ wyjscia.



Rozruch tylko przy otwartych zaworach.

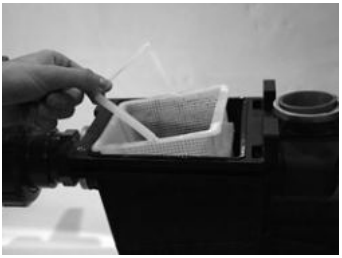
Zwróć uwagę na położenie kabla, aby uniknąć przedostawania się wody do skrzynki przyłączeniowej.



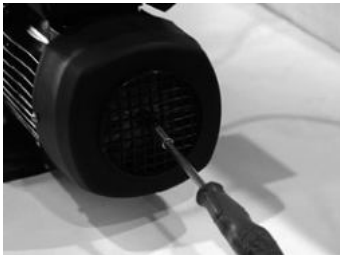
POPRAWNIE! Zapobiega przedostawaniu się wody przez kabel elektryczny.



NIE POPRAWNIE!!



Codzienne czyszczenie kosza przedfiltra.



Aby uniknąć zablokowania uszczelnienia mechanicznego, przed uruchomieniem lub po długim okresie bezczynności obrócić wał przez wentylator!

Zamontuj pompę w miejscu dobrze wentylowanym i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi!
Nie wyrzucaj instrukcji obsługi dołączonej do pompy!!!

PL

Przed rozpoczęciem instalacji, przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję oblugi. Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z lokalnymi przepisami.

1 Zastosowania

Pompy basenowe typu ND są pompami cyklonowymi o poziomej konstrukcji i wydajnością samozasysania.

Ich głównym zastosowaniem jest recyrkulacja wody basenowej i zwykle są instalowane przed urządzeniami filtracyjnymi. Pompa przeznaczona jest do tłoczenia wody basenowej dezynfekowanej przez chlorowanie.

Pompy serii ND posiadają wyjmowany kosz do filtrowania małych ciał stałych.

2 Dane techniczne

2.1 Temperatura otoczenia

Maksymalna + 40ºC.

2.2 Temperatura wody

Od 0ºC do + 40ºC.

2.3 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze

2 bar. (aby możliwy młot wodny nie przekraczał 3 Kg)

2.4 Maksymalne ciśnienie wlotowe

Ciśnienie wlotowe, gdy pompa pracuje przy zamkniętym zaworze, musi być zawsze niższe niż maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze.

2.5 Minimalne ciśnienie wlotowe

Maksymalne ssanie 3 m.
Samozasysająca maksymalnie 2 m.

2.6 Dane elektryczne

Napięcie: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Napięcie: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T

Zobacz także tabliczkę znamionową.
Rodzaj ochrony: IP55.
Klasa izolacji: klasa F.

2.7 Wymiary

Zobacz rysunek na końcu tej instrukcji.

2.8 Poziom głośności

Poziom hałasu pomp jest mniejszy niż 70 dB.

2.9 Waga

Model	Waga (Kg)
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

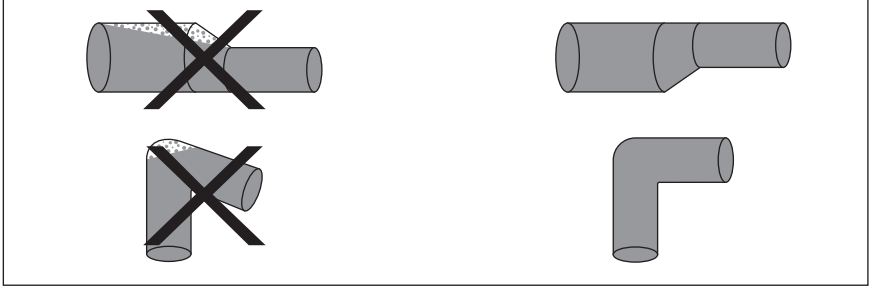
3 Montaż

Pompy basenowe serii ND są zwykle instalowane pomiędzy skimmerem a filtrem basenowym.

Pompa musi być zamontowana na solidnej podstawie, z wałem w pozycji poziomej i pokrywą przedfiltra na górze. Powinno być możliwe zdjęcie przezroczystej pokrywy i wyjęcie kosza, w celu łatwego czyszczenia. Rura ssawna musi mieć co najmniej taką samą średnicę jak wlot ssawny pompy. Jeżeli rura ssawna przekracza długość 10 metrów, należy uwzględnić straty ciśnienia. Rury trzeba montować w taki sposób, aby uniknąć tworzenia się w nich kieszeni powietrznych, zwłaszcza w rurze ssącej.

Poniższy rysunek przedstawia prawidłową instalację rur.

Rys. 1



Rury muszą być zamontowane w taki sposób, aby naprężenia spowodowane zmianami temperatury nie miały wpływu na pompę.

Jeśli pompa jest instalowana z długimi rurami, muszą one mieć odpowiednie podparcie przed i za pompą. Zaleca się umieszczenie zaworu zwrotnego na wylocie aby zapobiec młotowi wodnemu).

⚠ **Rury i kształtki z tworzyw sztucznych muszą być starannie nagwintowane.**

Jeżeli do odkurzania używany jest wąż, musi być nieściśliwy (ze spiralą wzmacniającą).

Rura/wąż ssący musi być jak najkrótszy, aby zapewnić optymalne warunki pracy.

Zaleca się zainstalowanie zaworów odcinających po obu stronach w celu odizolowania pompy.

Uwaga: Pompa nie pozwala na pracę przy zamkniętym zaworze spustowym, ponieważ spowodowałoby to wzrost temperatury i powstanie pary, która może ją uszkodzić.

Jeżeli istnieje jakiekolwiek niebezpieczeństwo pracy pompy przy zamkniętym zaworze spustowym, należy zapewnić minimalny pływ wody przez pompę poprzez podłączenie obejścia/spustu do linii tłocznej.

Aby zminiejszyć możliwy hałas pompy, zaleca się umieszczenie tuleji antywibracyjnych na króćcu ssawnym i tłocznym oraz między podstawą a pompą.

⚠ **Zgodnie z publikacją IEC nr 364 pompa musi być zainstalowana co najmniej 2 metry od krawędzi basenu.**

3.1 Wentylacja

Silnik pompy jest chłodzony wentylatorem umieszczonym z tyłu. Z tego powodu najlepiej ustawić pompę w DOBRZE WENTYLOWANYM miejscu (również wolnym od ewentualnego mrozu), najlepiej w pomieszczeniu.

a) Jeżeli pompa jest zamontowana NA ZEWNĄTRZ, należy ją chronić przed deszczem i innymi czynnikami atmosferycznymi za pomocą odpowiedniej osłony.

b) Jeśli pompa jest zainstalowana w altance/pomieszczeniu, który jest zasypany lub częściowo zakopany, musi mieć WYSTARCZAJĄCY WLOT POWIETRZA, aby nie zaszkodzić wentylacji silnika pompy (aby temperatura wenętrza nie przekraczała 40ºC).

c) Aby zapewnić wydajne chłodzenie, ważne jest, aby minimalna odległość między osłoną wentylatora a ścianą lub jakąkolwiek inną przeszkodą znajdującą się z tyłu silnika, była większa niż dwuipółkrotna średnica wentylatora.

4 Połączenia elektryczne

⚠ **Przed zdjęciem pokrywy skrzynki przyłączeniowej oraz przed jakimkolwiek przeniesieniem lub demontażem pompy należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.**

Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka i zgodnie z lokalnymi przepisami.

Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika.

Napięcie i częstotliwość są podane na tabliczce znamionowej. Upewnij się, że silnik jest odpowiedni do rodzaju zasilania elektrycznego, które będzie używane.

Silnik musi być podłączony do zasilania elektrycznego, jak pokazano na schemacie, za pomocą zatwierdzonego wodoodpornego kabla i zgodnie z lokalnymi przepisami.

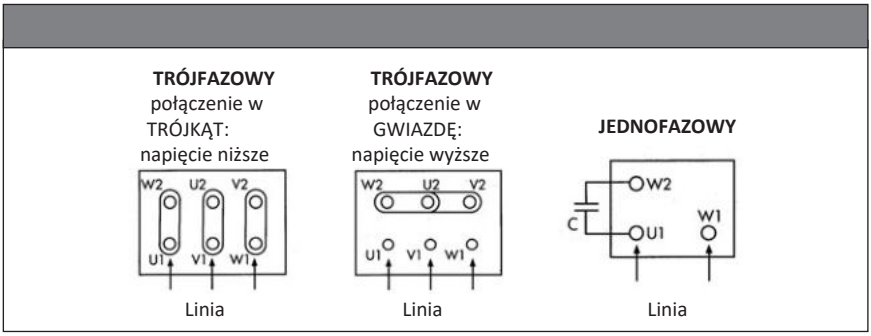
4.1 Ochrona silnika

Wszystkie wersje jednofazowe zawierają zabezpieczenie silnika i nie wymagają dodatkowej ochrony.

Uwaga: Jeśli silnik jest przeciążony, wyłączy się automatycznie. Gdy temperatura silnika spadnie do normalnego poziomu, automatycznie, włączy się ponownie.

Wszystkie wersje trójfazowe muszą być podłączone do zewnętrznego zabezpieczenia silnika.

Pompę należy podłączyć do uziemienia, a instalacja elektryczna musi mieć obwód różnicowy.



5 Pierwszy rozruch

Uwaga: Nie należy uruchamiać pompy, dopóki nie zostanie wypełniona wodą i odpowietrzona.

Pompa jest prawidłowo wypełniona, gdy woda znajduje się tuż pod przezroczystą pokrywą.

Strzałki na korpusie pompy wskazują prawidłowy kierunek obrotów.

Aby uzyskać maksymalną wydajność ssania podczas rozruchu, zamknij zawór tłoczny, uruchom pompę i powoli zacznij otwierać zawór.

Jeżeli pompa nie działa prawidłowo po 5 minutach, zatrzymaj pompę i sprawdź poziom wody w rurze ssawnej oraz w pompie.

6 Czyszczenie i konserwacja kosza przedfiltra

⚠ **Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy upewnić się, że zasilanie jest wyłączone i nie może zostać przypadkowo włączone.**

Koszyk przedfiltra wbudowanego w pompę należy codziennie sprawdzać i w razie potrzeby czyścić. Przed otwarciem pokrywy przedfiltra należy zamknąć zawory wlotowe i wylotowe.

⚠ **Po oczyszczeniu ponownie wypełninć pompę wodą. Zamknąć pokrywę przedfiltra. Pompę można ponownie uruchomić.**

Uwaga: czyszczenie pod wysokim ciśnieniem jest niedozwolone.

7 Ochrona przed zamarzaniem

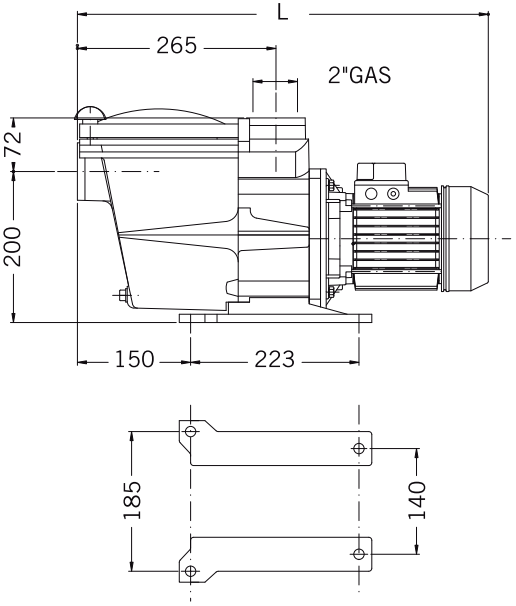
Jeśli pompa nie będzie używana w okresie zimowym, należy ją opróżnić, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych lodem. Aby opróżnić pompę, wyjmij korek (69) z korpusu pompy. Nie wkładać korka dopóki pompa nie zostanie ponownie użyta.

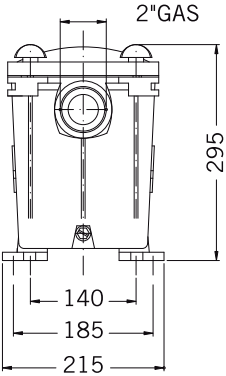
8 Serwisowanie

W normalnych warunkach pracy pompa nie wymaga specjalnej konserwacji.

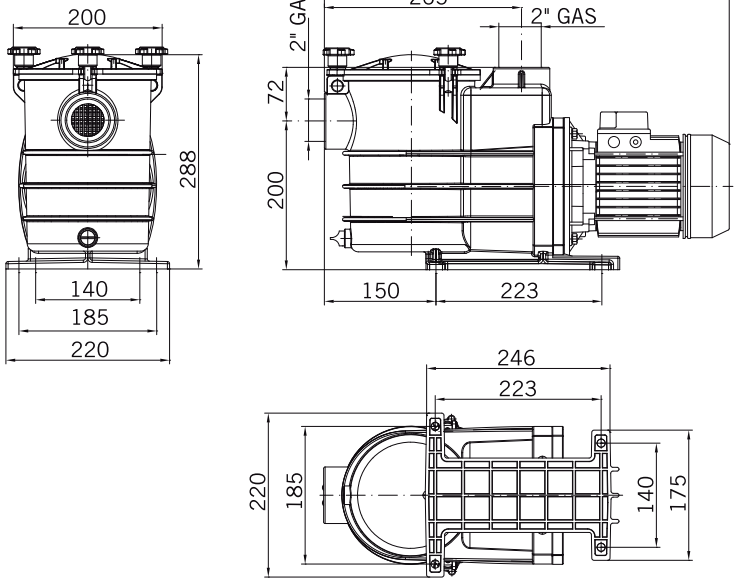
9 Tabela możliwych awarii i rozwiązania

Awaria	Przyczyny i rozwiązania
Pompa działa, ale nie tłoczy wody.	1) Pompa nie została napełniona wodą. 2) Pompa nie została odpowietrzona. 3) Nieszczelności w rurze/wężu ssącym. 4) Przezroczysta pokrywa przedfiltra nie została prawidłowo zamknięta. - Sprawdź ustawienie koszyka przedfiltra. - Równomiernie dokręć nakrętki motylkowe. 5) Wysokość ssania jest za wysoka. - Maksymalna dozwolona wysokość to 3m. 6) Całkowite straty ciśnienia instalacji przekraczają wydajność pompy. - Wykonaj nowe obliczenie wymaganego ciśnienia 7) Wycieki w uszczelnieniu mechanicznym.
Pompa nie działa poprawnie.	1) Nieprawidłowy kierunek obrotów (tylko pompy trójfazowe) - lodwrócić kierunek obrotów. 2) Kosz przedfiltra pompy lub skimmera jest brudny lub zablokowany. - Wyczyść koszyk. 3) Za niski poziom wody w basenie. - lPodnieś poziom wody do połowy basenu. 4) Rura/wąż ssący jest częściowo zablokowany przez zanieczyszczenia. - Wyczyść rurę/wąż ssący.





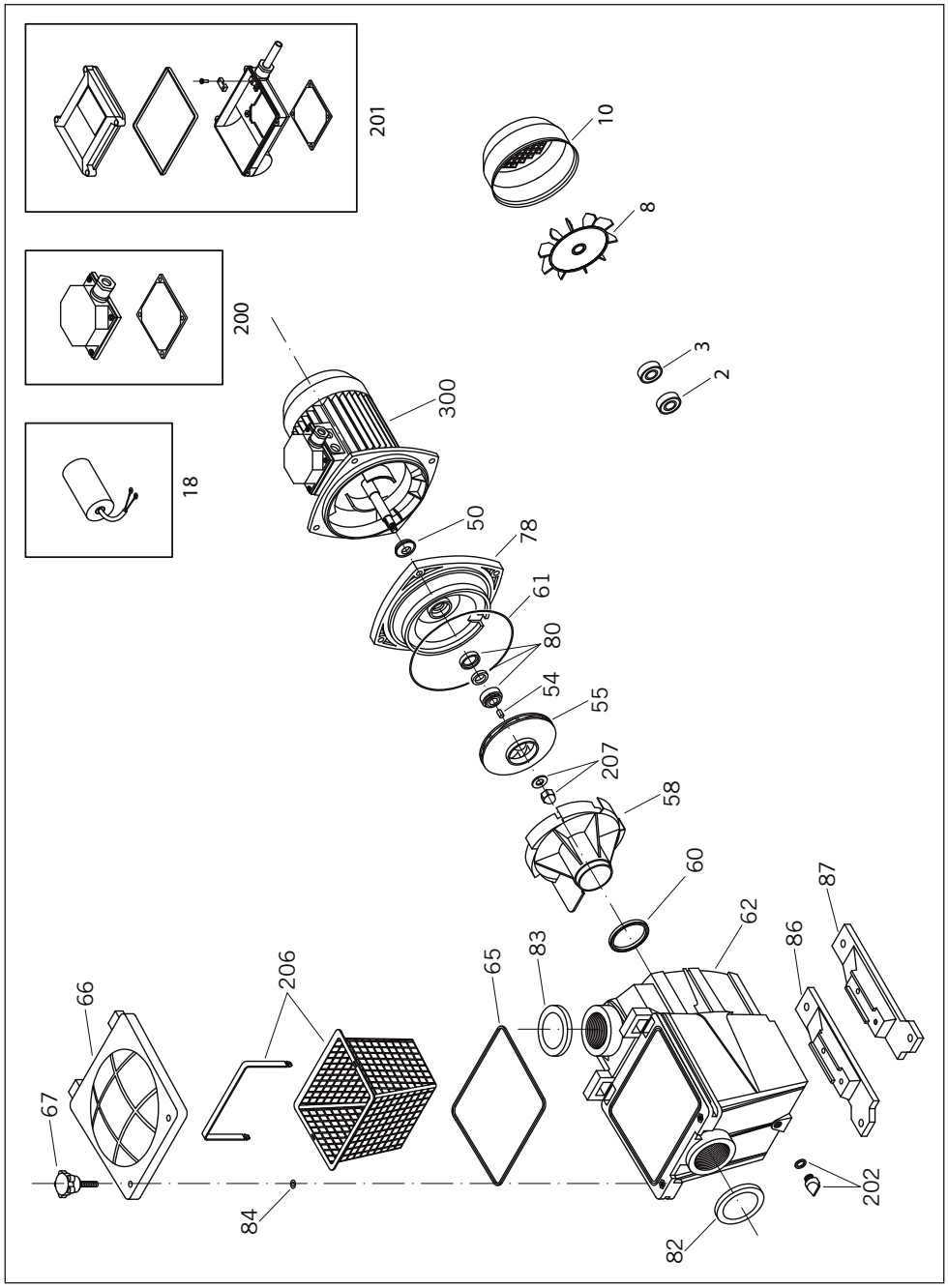
Tipo / Type / Type / Typ / Тип / Model	L
ND.1-14	565
ND.1-19	565
ND.1-24	615
ND.1-28	615



Tipo / Type / Type / Typ / Тип / Model	L
ND.2-14	565
ND.2-19	565
ND.2-24	615
ND.2-28	615

Tipo / Type / Type / Typ / Тип	HP	µF	II 230V A	III 230V A	III 400V A	Altura Manométrica / Head / Hauteur manométrique / Manometrische Hohe / Манометрическая высота / Wysokość manometryczna (m) 4	6	8	10	12	14	16	18	19	DNA DNI	Kg
						Caudal-Flow rate-Débit-Fordemenge-Выработка-Pływ (m^3/h)										
ND.1-09	0,5	16	3,0			15,3	12,8	10,3	7,8	4,4	-	-	-	-	2“	10,4
ND.1-14	0,8	16	4,0	2,5	1,6	17,6	15,7	13,8	11,8	9,2	6,1	0,7	-	-	2“	13,6
ND.1-19	1	20	4,8	3,0	1,9	22,5	20,4	18,3	15,9	13,5	10,7	6,8	2,3	-	2“	13,7
ND.1-24	1,5	30	6,6	4,2	2,5	27,9	25,8	23,5	20,9	18,1	15,0	10,4	4,2	-	2“	17,1
ND.1-28	2	40	8,9	5,6	3,3	32,1	30,2	27,5	24,7	21,9	18,6	13,9	8,2	4,2	2“	19,0

Tipo / Type / Type / Typ / Тип	HP	µF	II 230V A	III 230V A	III 400V A	Altura Manométrica / Head / Hauteur manométrique / Manometrische Hohe / Манометрическая высота / Wysokość manometryczna (m) 4	6	8	10	12	14	16	18	DNA DNI	Kg
						Caudal-Flow rate-Débit-Fordemenge-Выработка-Pływ (m^3/h)									
ND.2-14	0,8	16	4,0	2,5	1,6	14,4	13,5	12,3	10,5	8,2	5,2	1,7	-	2“	13,6
ND.2-19	1	20	4,8	3,0	1,9	24,3	22,0	19,6	17,3	14,5	11,3	6,6	-	2“	13,7
ND.2-24	1,5	30	6,6	4,2	2,5	29,3	27,2	24,8	22,1	19,1	15,6	11,3	4,6	2“	17,1
ND.2-28	2	40	8,9	5,6	3,3	35,0	32,3	29,5	26,6	23,6	19,8	15,2	9,0	2“	19


201
200
18
10
8
3
2
300
50
78
61
80
54
55
207
58
60
62
87
86
83
65
206
66
67
84
82
202

COMPONENTES ND.1

2 Cojinete motor lado bomba
3 Cojinete motor lado ventilador
8 Ventilador
10 Coraza ventilador
18 Condensador
50 Paragoteo
54 Chaveta
55 Turbina
58 Difusor
60 Junta Difusor
61 Junta cuerpo bomba
62 Cuerpo bomba
65 Junta tapa filtro
66 Tapa filtro
67 Palomilla filtro
78 Cuerpo intermedio
80 Sello mecanico completo
82 Casquillo boca aspiración
83 Casquillo boca impulsión
84 Junta palomilla
86 Pie derecho cuerpo
87 Pie izquierdo cuerpo
300 Motor completo
207Tuerca turbina M10 + junta
206 Cesta + asa ND (PP) Blanco
202 Tapon + junta 1/4" Gas (P/P)
201 Caja tapa conexiones completa monofásica
200 Caja tapa conexiones completa trifásica

COMPONENTS ND.1

2 Pump side motor bearing
3 Fan side motor bearing r
8 Fan
10 Fan cover
18 Condenser
50 Drip washer
54 Key
55 Impeller
58 Diffusser
60 Diffusser gasket
61 Pump housing gasket
62 Pump housing
64 Filter basket
65 Filter cover gasket
66 Filter cover
67 Filter thumb nut
78 Intermediate housing
80 Complete seal
82 Suction cap
83 Impulsion cap
84 Thumb screw gasket
86 Right base plate
87 Left base plate
300 Complete motor
207 Impeller nut
206 Basket + handle ND (PP) Blanco
202 Drain plug + gasket 1/4" Gas (P/P)
201 Connexion case 1-phase
200 Connexion case 3- phase

PIECES ND.1

2 Roulement avant
3 Roulement arrière
8 Ventilateur
10 Couvercle ventilateur
18 Condensateur
50 Pare-gouttes
54 Clavette
55 Turbine
58 Diffuseur
60 Joint diffuseur
61 Joint corps pompe
62 Corps pompe
64 Panier filtre
65 Joint couvercle filtre
66 Couvercle filtre
67 Ecrou papillon filtre
78 Corps intermédiaire
80 Garniture mécanique complète
82 Douille bouche d'aspiration
83 Douille bouche d'impulsion
84 Joint papillon
86 Pied droit corps
87 Pied gauche corps
300 Moteur complet
207 Écrou M10 turbines + rondelle
206 Panier + poignée ND (PP) blanc
202 Tapon + joint 1 / 4 "Gaz (P/P)
201 Boîte connexions completé 1-phase
200 Boîte connexions complet 3-phase

TEILE ND.1

2 Vorderes Lager
3 Hinteres Lager
8 Ventilator
10 Ventilatorgehäuse
18 Kondensator
50 Tropfenauffang
54 Keil
55 Turbine
58 Diffusor (Abflussdüse)
60 Dichtung Diffusor
61 Dichtung Pumpenkörper
62 Pumpenkörper
64 Vor-Filterkorb
65 Dichtung Abdeckklappe Vorfilter
66 Abdeckung Vor-Filter
67 Flügelschraube
78 Zwischenkörper
80 Komplette Abdichtung
82 Buchse Saugstutzen
83 Buchse Antriebsstutzen
84 Dichtung Flügelschraube
86 Rechte Grundplatte
87 Linke Grundplatte
300 Motor komplett
207 Turbinenmutter M10 + Dichtung
206 Korb ND.2
202 Entgasungsstopfen + Dichtung 1/4" (P/P)
201 Kompletter Einphasen-Anschlussboxdeckel
200 Kompletter Dreiphasen-Anschlussdeckel

КОМПОНЕНТЫ ND.1

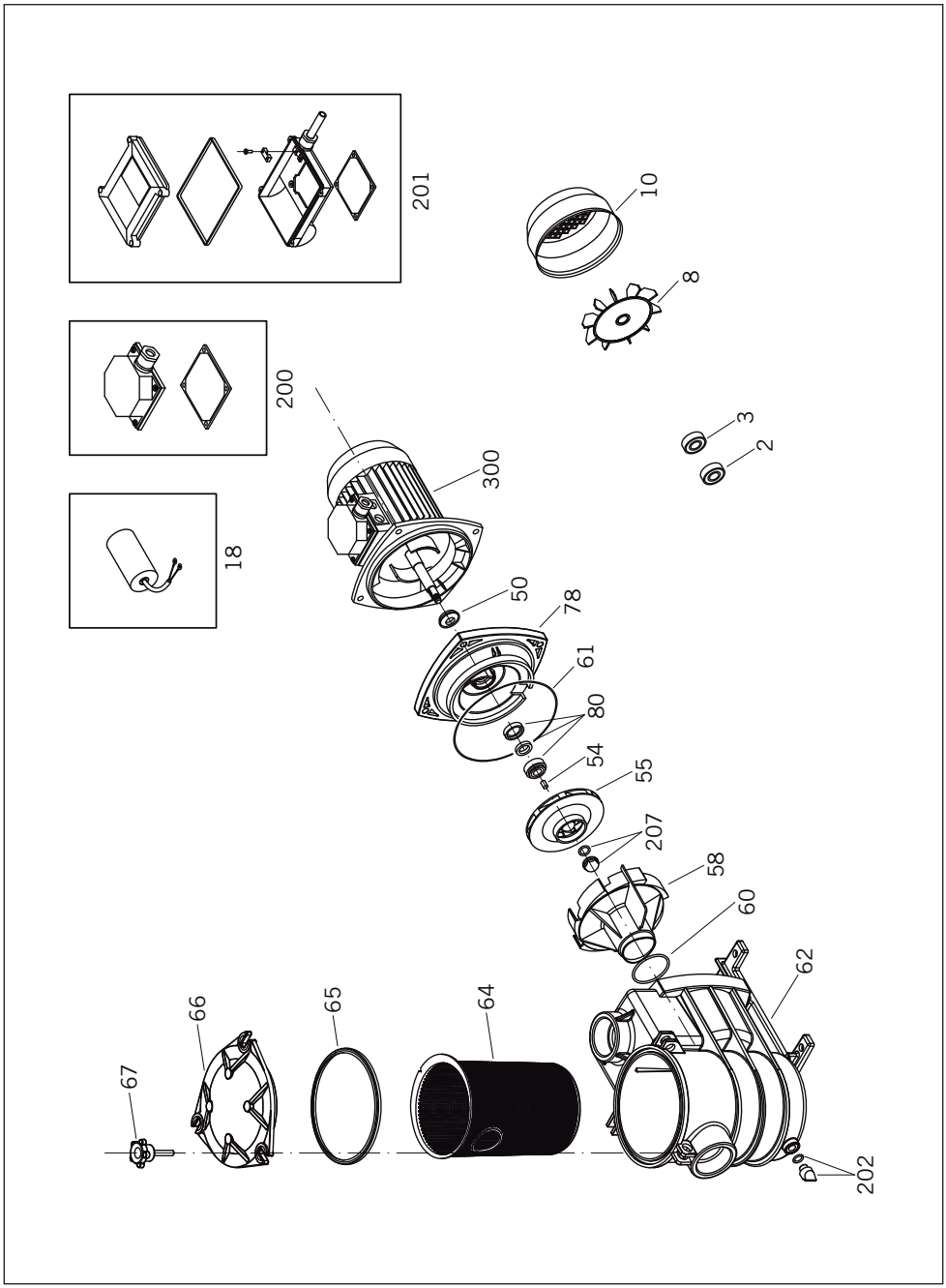
2 Подшипник двигателя со стороны насоса
3 Подшипник двигателя со стороны вентилятора
8 Вентилятор
10 Кожух вентилятора
18 Конденсатор
50 Капельная шайба
54 Ключевые
55 Рабочее колесо
58 Диффузор
60 Прокладка диффузора
61 Прокладка корпус насоса
62 Корпус насоса
64 Корзладка крышки фильтра
65 Прокладка Фильтра
66 Крышка фильтра
67 Кронштейн ND
78 Средний корпус
80 Полный запор
82 Всасывающая крышка
83 Импульсная крышка
84 Прокладка кронштейна
86 Правая ножка корпуса
87 Левая ножка корпуса
300 Двигатель
207 Гайка Рабочего колеса
206 Корзина + ручка
202 Крышка слива насоса + прокладка
201 Моноф.присоединительная коробка
200 Триф.присоединительная коробка

Komponenty ND.1

2,3 ŁOŻYSKA (PRZEDNIE I TYLNE)
8 WENTYLATOR
10 POKRYWA OCHRONNA WENTYLATORA
18 KONDENSATOR ND 09M-14M-19M-24M-28M
50 PODKŁADKA KROPLOWA
54 KLUCZ
55 WIRNIK
58 DYFUZOR
60 USZCZELKA DYFUZORA
61 USZCZELKA KORPUSU POMPY 62 KORPUS POMPY ND.1
64 KOSZ PRZEDFILTRA+RĄCZKA ND.1
65 USZCZELKA PRZEDFILTRA ND.1
66 POKRYWA PRZEDFILTRA ND.1
67 ŚRUBA MOTYLKOWA
78 KORPUS POŚREDNI
80 USZCZELNIENIE MECHANICZNE
82 PIERŚCIEŃ WZMACNIAJĄCY ND.1
84 USZCZELKA POD ŚRUBĘ MOTYLKOWĄ ND.1
86 NÓŻKA PRAWA ND.1
87 NÓŻKA LEWA ND.1
200 SKRZYNKA POŁĄCZENIOWA TRÓJFAZOWA
201 SKRZYNKA POŁĄCZENIOWA JEDNOFAZOWA
202 KOREK+USZCZELKA
207 NAKRĘTKA+USZCZELKA WIRNIKA
300 SILNIK

Componentes / Components Pièces / Teile / КОМПОНЕНТЫ / Komponenty

PSH


201
200
18
10
8
3
2
300
50
78
61
80
54
55
207
58
60
62
64
65
66
67
202

COMPONENTES ND.2

2 Cojinete motor lado bomba
3 Cojinete motor lado ventilador
8 Ventilador
10 Coraza ventilador
18 Condensador
50 Paragoteo
54 Chaveta
55 Turbina
58 Difusor
60 Junta difusor
61 Junta cuerpo bomba
62 Cuerpo bomba
64 Cesta filtro
65 Junta tapa filtro
66 Tapa filtro
67 Palomilla filtro
78 Cuerpo intermedio
80 Sello mecanico completo
300 Motor completo
207 Tuerca turbina M10 + junta
206 Cesta ND.2
202 Tapon + junta 1/4" Gas (P/P)
201 Caja tapa conexiones completa monofásica
200 Caja tapa conexiones completa trifásica

COMPONENTS ND.2

2 Pump side motor bearing
3 Fan side motor bearing
8 Fan
10 Fan cover
18 Condenser
50 Drip washer
54 Key
55 Impeller
58 Diffusser
60 Diffusser gasket
61 Pump housing gasket
62 Pump housing
64 Filter basket
65 Filter cover gasket
66 Filter cover
67 Filter thumb nut
78 Intermediate housing
80 Complete seal
300 Complete motor
207 Impeller nut + gasket
206 Basket ND.2
202 Drain plug + gasket 1/4" Gas (P/P)
201Connexion case 1-phase
200 Connexion case 3- phase

PIECES ND.2

2 Roulement avant
3 Roulement arrière
8 Ventilateur
10 Couvercle ventilateur
18 Condensateur
50 Pare-gouttes
54 Clavette
55 Turbine
58 Diffuseur
60 Joint diffuseur
61 Joint corps pompe
62 Corps pompe
64 Panier filtre
65 Joint couvercle filtre
66 Couvercle filtre
67 Ecrou papillon filtre
78 Corps intermédiaire
80 Garniture mécanique complète
300 Moteur complet
207 Écrou turbines + rondelle
206 Panier ND.2
202 Tapon + joint 1 / 4 "Gaz (P/P)
201 Boîte connexions completé 1-phase
200Boîte connexions completé 3-phase

TEILE ND.2

2 Vorderes Lager
3 Hinteres Lager
8 Ventilator
10 Ventilatorgehäuse
18 Kondensator
50 Tropfenauffang
54 Keil
55 Turbine
58 Diffusor (Abflussdüse)
60 Dichtung Diffusor
61 Dichtung Pumpenkörper
62 Pumpenkörper
64 Vor-Filterkorb
65 Dichtung Abdeckklappe Vorfilter
66 Abdeckung Vor-Filter
67 Flügelschraube
78 Zwischenkörper
80 Komplette Abdichtung
300 Motor komplett
207 Turbinenmutter M10 + Dichtung
206 Korb ND.2
202 Entgasungsstopfen + Dichtung 1/4" (P/P)
201 Kompletter Einphasen-Anschlussboxdeckel
200 Kompletter Dreiphasen-Anschlussdeckel

КОМПОНЕНТЫ ND.2

2 Подшипник двигателя со стороны насоса
3 Подшипник двигателя со стороны вентилятора
8 Вентилятор
10 Кожух вентилятора
18 Конденсатор
50 Капельная шайба
54 Ключевые
55 Рабочее колесо
58 Диффузор
60 Прокладка диффузора
61 Прокладка корпус насоса
62 Корпус насоса
64 Корзладка крышки фильтра
65 Прокладка Фильтра
66 Крышка фильтра
67 Кронштейн ND
78 Средний корпус
80 Полный запор
300 Двигатель
207 Гайка Рабочего колеса
206 Корзина ND.2
202 Крышка слива насоса + прокладка
201 Моноф.присоединительная коробка
200 Триф.присоединительная коробка

Komponenty ND.2

2,3 ŁOŻYSKA (PRZEDNIE I TYLNE)
8 WENTYLATOR
10 POKRYWA OCHRONNA WENTYLATORA
18 KONDENSATOR ND 09M-14M-19M-24M-28M
50 PODKŁADKA KROPLOWA
54 KLUCZ
55 WIRNIK
58 DYFUZOR
60 USZCZELKA DYFUZORA
61 USZCZELKA KORPUSU POMPY
62 KORPUS POMPY ND.2
64 KOSZ PRZEDFILTRA ND.2
65 USZCZELKA PRZEDFILTRA ND.2
66 POKRYWA PRZEDFILTRA ND.2
67 ŚRUBA MOTYLKOWA
77 NAKRĘTKA MOCUJĄCA
78 KORPUS POŚREDNI
80 USZCZELNIENIE MECHANICZNE
200 SKRZYNKA POŁĄCZENIOWA TRÓJFAZOWA
201 SKRZYNKA POŁĄCZENIOWA JEDNOFAZOWA
202 KOREK+USZCZELKA
207 NAKRĘTKA+USZCZELKA WIRNIKA
300 SILNIK



RECICLAJE (ES)

En base a la Directiva **2012/19/UE** sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los productos marcados con este símbolo deben ser depositados en los centros responsables presentes en el territorio para su recogida selectiva, optimizar el reciclado de sus componentes y materiales, y reducir el impacto en la salud humana y el medioambiente.
El consumidor debe contactar con la autoridad local o con el vendedor para informarse en relación con la correcta eliminación de dicho producto.

RECYCLING (EN)

In compliance with the Directive **2012/19/EU** for waste electrical and electronic equipment (WEEE), the products marked with this symbol must be deposited at the local recycling center in each region for their selective collection, optimize the recycling of the components and materials and, reduce the impact on human health and the environment.
The consumer should contact the local authority or the seller to inquire about the proper disposal of their appliance.

RECYCLAGE (FR)

Conformément à la directive **2012/19/UE** relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les produits portant ce symbole devraient être déposés dans les centres responsables présents sur le territoire aux fins de la collecte séparée, optimiser le recyclage de ses composants et matériaux et réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.
Le consommateur doit contacter l'autorité locale ou le vendeur pour s'informer de l'élimination correcte de ce produit.

RECYCLING (DE)

Gemäß der Richtlinie **2012/19/EU** über Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen mit diesem Symbol versehene Geräte im Rahmen der Mülltrennung in den zuständigen lokalen Recyclingzentren oder Wertstoffhöfen entsorgt werden, um die Verwertung der Gerätekomponenten und -materialien zu optimieren und die Belastung für die menschliche Gesundheit und die Natur zu reduzieren.
Für weitere Informationen zur korrekten Entsorgung dieses Gerätes sollten Verbraucher die lokalen Behörden oder den Verkäufer kontaktieren.

Утилизация (RU)

На основании закона **2012/19/UE** об отходах электрического и электронного оборудования (RAEE) все товар, маркированные данным символом, должны сдаться в соответствующие центры, расположенные на территории, для их выборочного сбора, оптимизации утилизации/переработки их компонентов и материалов, а также с целью уменьшения их воздействия на здоровье людей и окружающую среду.
Потребитель обязан связаться с местными властями или продавцов для получения информации о правильном способе утилизации обозначенных товаров.

RECYKING (PL)

Zgodnie z Dyrektywą **2012/19/UE** w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), produkty oznaczone tym symbolem muszą być złomowane w odpowiednich punktach zbiórki selektywnej znajdujących się na terytorium kraju, aby zoptymalizować recykling ich komponentów i materiałów oraz zmniejszyć wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.
Konsument powinien skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących prawidłowego użytku tego produktu.

ES

DECLARACION “CE” DE CONFORMIDAD

Según se describe en la documentación adjunta, BOMBES PSH BARCELONA, S.L. certifica que es conforme a:
Directiva de Máquinas **2006/42/CE**, Directiva de Baja Tensión **2014/35/UE**, Directiva de Compatibilidad Electromagnética **2014/30/UE**, Directiva de Sustancias Peligrosas (RoHS) **2011/65/UE** y Directiva RAEE **2012/19/UE**. Bombes PSH Barcelona, SL está inscrito en el RII-AEE con número de inscripción registral 7225.

EN

EC CONFORMITY DECLARATION

According to enclosed documentation, BOMBES PSH BARCELONA, S.L. declares that is compliant with: Machinery Directive **2006/42/EC**, Low Voltage Directive **2014/35/EU**, Electromagnetic Compatibility Directive **2014/30/EU**, Restriction of Hazardous substances (RoHS) **2011/65/UE** and WEEE Directive **2012/19/EU**.

FR

DECLARATION DE CONFORMITE “CE”

Selon description adjoint, BOMBES PSH BARCELONA, S.L. c’est conforme a la Directive de Machine **2006/42/CE**, Directive bas tension **2014/35/CE**, Directive de compatibilité électromagnétique **2014/30/CE**, Directive Substances Dangereux (RoHs) **2011/65/CE** and RAEE Directive **2012/19/EU**.

DE

“EG”-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wie in den beiliegenden Dokumenten beschrieben, erfüllt dieses Gerät die Europäische Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**, die Niederspannungsrichtlinie **2014/35/EG**, die Euro-päische Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit **2014/30/EG**, die Richtlinie über gefährliche Stoffe **2011/65/UE** und Richtlinie **2012/19/EU**.

RU

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ «CE» ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

В соответствии с описанием, приведенным в прилагаемой документации, данное оборудование соответствует Европейской директиве о машинной технике **2006/42/CE**, Директиве о низком напряжении **2014/35/CE**, Европейской директиве об электромагнитной совместимости **2014/30/CE;** Директиве **2011/65/CE**, Директиве **2012/19/CE**.

PL

DEKLARACJA ZGODNOŚCI “CE”

Jak opisano w załączonej dokumentacji, BOMBES PSH BARCELONA, S.L. zaświadcza, że jest zgodny z: dyrektywą maszynową 2006/42/WE, dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE, dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE, dyrektywą w sprawie substancji niebezpiecznych (RoHS) 2011/65/UE oraz dyrektywą WEEE 2012/19/UE. Bombes PSH Barcelona, SL jest zarejestrowany w RII-AEE pod numerem rejestracyjnym 7225.

Rubí, Diciembre 2020

BOMBES PSH BARCELONA, S.L.

Dirección General

PSH