

**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



■ Controles imprescindibles antes la puesta en marcha y durante el funcionamiento de la bomba:



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



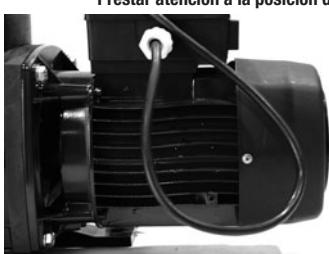
No usar reducciones a nivel de bocas de aspiración e impulsión.



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



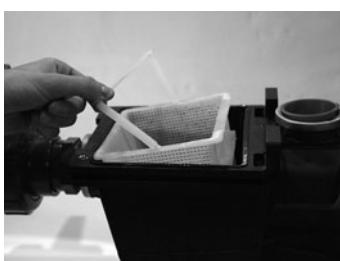
Puesta en marcha solo con llaves de paso abiertas



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 operaciones. La instalación debe estar de acuerdo con las normativas locales.

1 Aplicaciones

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 Datos Técnicos

2.1 Temperatura ambiental

Máxima + 50°C.

2.2 Temperatura del agua

De 0°C a + 50°C.

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.1-09 M	ND.1-12 T
ND.1-12 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	

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.1-09	10,4
ND.1-12	11,5
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

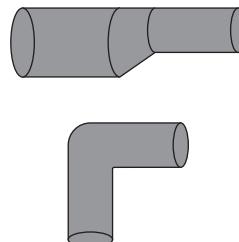
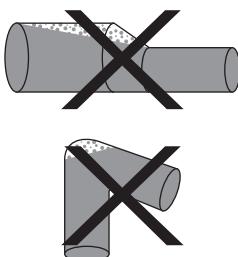
3 Instalación

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.

Fig. 1



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 antiarriete.

⚠ 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 refrigerará 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 «casete» 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 50° 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 Conexiones eléctricas

⚠ 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.

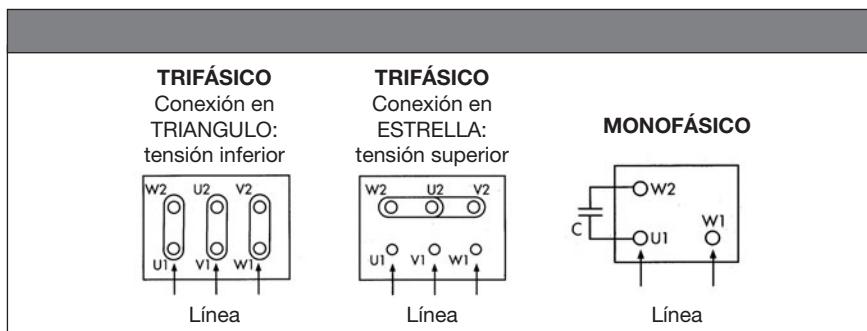
4.1 Protección del motor

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 circuito diferencial.



5 Puesta en marcha

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 Limpieza de la cesta prefiltro y mantenimiento

⚠ 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.

⚠ Despues 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 Protección contra el hielo

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 Mantenimiento

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

9 Tabla de localización de averías

Avería	Causa
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. - Limpie 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. - Limpie 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!!!



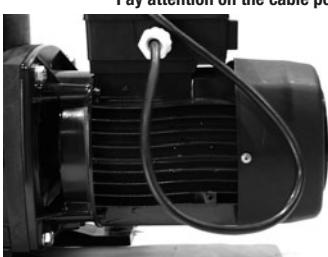
Regularly check the waterproofness! (A leak through a mechanical seal can cause important damages!)



Do not use any reduction at suction and drive mouths



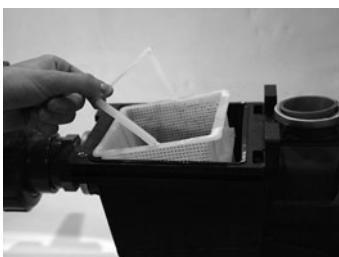
Starting up only with open valves



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.

Do not substitute the instruction manual enclosed!

Carefully read the instructions before starting the installation process, which should be in accordance with local standards.

1 Applications

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 Technical information

2.1 Maximum environment temperature

+ 50°C

2.2 Water temperature

From 0°C to + 50°C.

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.1-09 M	ND.1-12 T
ND.1-12 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	

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.1-09	10,4
ND.1-12	11,5
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

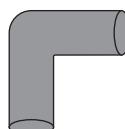
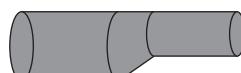
3 Installation

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.

Fig. 1



The pipes should be fitted in such a way that any pressure variation caused by temperature changes do not 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 the swimming pool edge.

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 50°C).
- 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 than the fan diameter.

4 Electrical connections

⚠ 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.

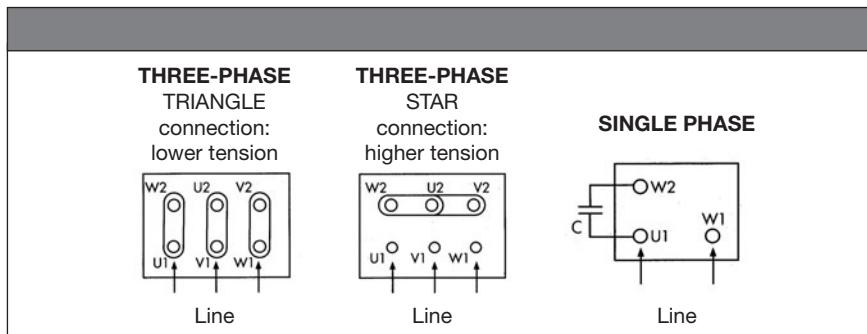
4.1 Motor protection

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.



5 Starting

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 Pre-filter basket cleaning

⚠ 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 Protection from ice

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 Maintenance

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

9 Trouble shooting guide

Trouble	Cause
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 <ul style="list-style-type: none"> - Check the pre-filter basket - Tighten thumb screws of the lid equally 5) The suction is too high <ul style="list-style-type: none"> - The maximum height allowed is 3m 6) The sum of the load losses from the installation exceeds the pumping capacity <ul style="list-style-type: none"> - Recalculate the pressure required 7) Mechanical seal leaking
The pump does not work satisfactorily	1) Incorrect rotation direction (only three-phase pumps) <ul style="list-style-type: none"> - Change the rotating direction 2) The pre-filter basket or the skimmer are dirty or blocked <ul style="list-style-type: none"> - Clean the pre-filter basket 3) The water level in the swimming pool is too low <ul style="list-style-type: none"> - Increase the water level up to the 1/2 of the pool capacity 4) The suction pipe/hose is partially blocked by impurities <ul style="list-style-type: none"> - Clean the suction pipe/hose

■ Vérifications indispensables lors de la mise en marche et durant le fonctionnement de votre pompe:



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



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



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



Mise en marche uniquement avec robinets ouverts

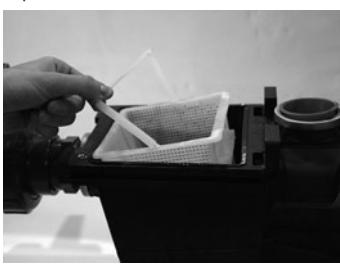
Surveiller la position du câble afin d'éviter une possible infiltration de l'eau dans la boîte de connexions.



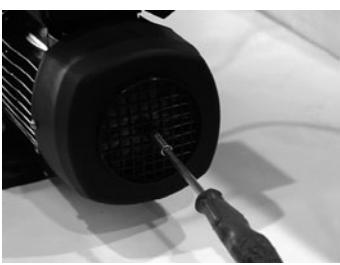
CORRECT! Evite l'entrée de l'eau par le câble électrique.



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'installation doit se réaliser selon les normes locales.

1 Applications

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 Données techniques

2.1 Température ambiante

Max. + 50°C.

2.2 Température du liquide

De 0°C à + 50°C.

2.3 Pression de travail maximale autorisée

2 bar. (un éventuel coup de bâlier 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.

Suction Maximale 3 m.

Autosuction Maximale 2 m.

2.6 Données électriques

Voltage: 1 x 220 / 230 V 50 Hz	Voltage: 3 x 220 / 380 V 50 Hz
ND.1-09 M	ND.1-12 T
ND.1-12 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	

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	Poids (Kg.)
ND.1-09	10,4
ND.1-12	11,5
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

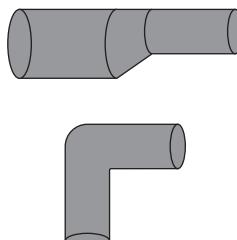
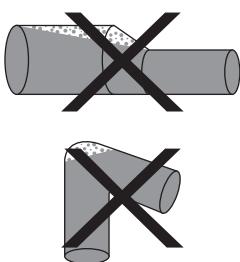
3 Installation

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.

Fig. 1



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 antibélier 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 bypass/purgeur au tuyau de décharge.

Afin de réduire le possible bruit de la pompe, il est recommandé d'installer un anti-vibrer 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 50°).
- 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 Connexions électriques

⚠ 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.

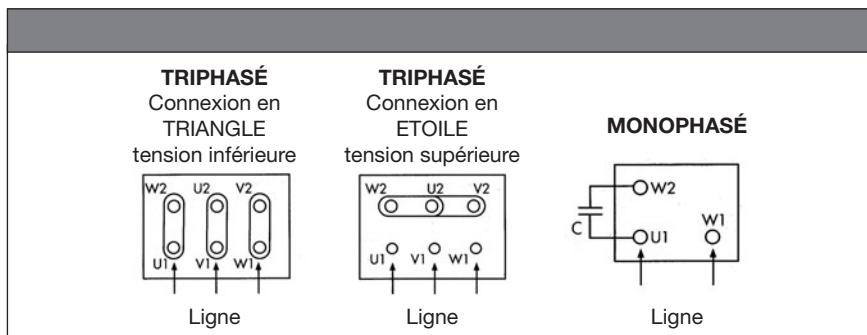
4.1 Protection du moteur

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 Mise en marche

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 Nettoyage du panier préfiltre

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 Protection contre les gelées

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 remplacer la vis de vidange tant que la pompe ne soit pas utilisée à nouveau.

8 Maintenance

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

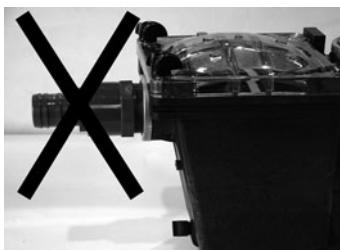
9 Guide de dépannage

Panne	Cause
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 unbedingt beachten müssen:



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



Keine Reduzierung der Saug- und Druckleitung



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



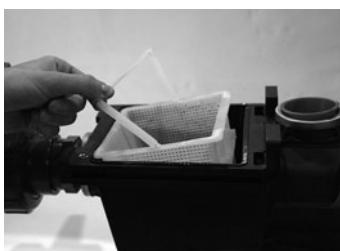
Betrieb nur bei geöffneten Kugelhähnen



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 gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

1 Anwendungen

Die Schwimmbadbumpen 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 Technische Daten

2.1 Umgebungstemperatur

Maximal 50 Grad Celsius.

2.2 Wassertemperatur

0 bis + 50 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.1-09 M	ND.1-12 T
ND.1-12 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	

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

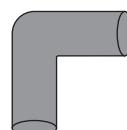
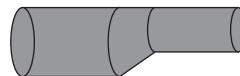
Typ	Gewicht (Kg.)
ND.1-09	10,4
ND.1-12	11,5
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

3 Installation

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:

Abbildung 1



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 geschlossenen 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 50 Grad Celsius nicht übersteigen).
- c) Um genügende Kühlung zu sichern, muss unbedingt der Mindestabstand zwischen die Lüfterradabdeckung und die Wand, oder irgendeines Hindernis hinter den Motor, eineinhalb facher der Lüfterraddurchmesser sein.

4 Elektrische Anschlüsse

⚠ 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 Erfüllung 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 für 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.

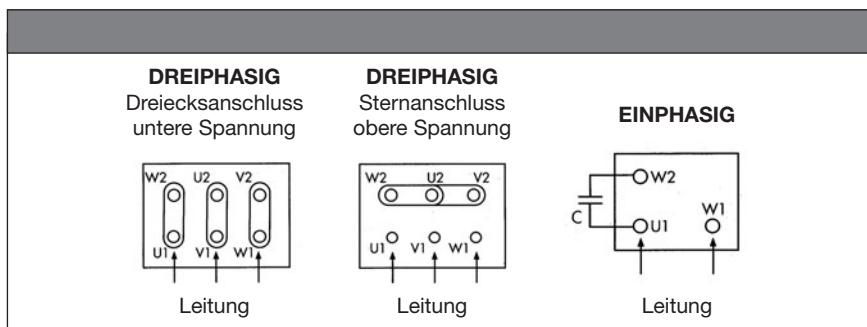
4.1 Motorschutz

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.



5 Inbetriebnahme

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 Abflusssventil langsam geöffnet werden.

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

6 Reinigung des Vorfilterkorbes

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 überprüft und, falls erforderlich, gereinigt werden. Vor dem Öffnen des Filterdeckels müssen 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.

Anmerkung: Pumpe nicht mit Hochdruck reinigen.

7 Frost und Eisschutz

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 Wartung

Unter normalen Arbeitsbedingungen benötigt die Pumpe keine spezielle Wartung.

9 Störung - Suchtabelle

Störung	Ursachen
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). - Korrigieren 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 Hälfte 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 ГАРАНЦИИ!!!



Не использует никакой редукций на уровне всасывающем или импульсном отверстиям.

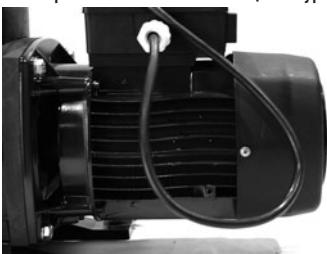


Регулярно проверит водонепроницаемость!
(Утечка через механического запора может причинить важные повреждения !)



Запуск насоса только при открытый разгрузочного клапан.

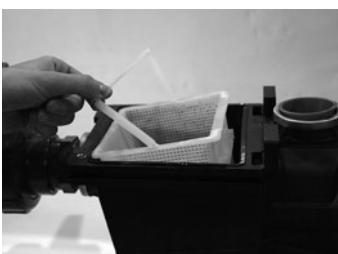
Обратить внимание на позиция шнура так что не допустит просачивания воды в соединительную коробку.



ПРАВИЛЬНО! Не допустить вход воды через кабеля.



НЕПРАВИЛЬНО!



Ежедневная очистка корзину пред. фильтра.



С целью предотвращений блокировки механического запора, перед запуском или после продолжительное неизользование насоса повернуть ось через вентиляторю.

Установит насоса в проветриваемом помещении не подверженном 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 + 50° С.

2.2 Температура воды

От 0° до + 50° С.

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 м.

Самовсасывание, максимум 2 м.

2.6 Электрические параметры

Напряжение: 1 x 220/230 В 50 Гц	Напряжение: 3 x 220 / 230 В 50 Гц
ND.1-09 M	ND.1-12 T
ND.1-12 M	ND.1-14 T / ND.2-14 T
ND.1-14 M / ND.2-14 M	ND.1-19 T / ND.2-19 T
ND.1-19 M / ND.2-19 M	ND.1-24 T / ND.2-24 T
ND.1-24 M / ND.2-24 M	ND.1-28 T / ND.2-28 T
ND.1-28 M / ND.2-28 M	

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

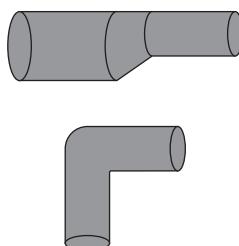
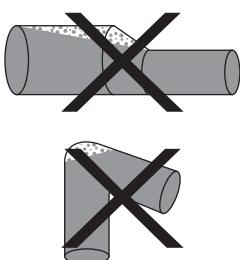
Тип	Вес (Kg.)
ND.1-09	10,4
ND.1-12	11,5
ND.1-14 / ND.2-14	13,6
ND.1-19 / ND.2-19	13,7
ND.1-24 / ND.2-24	17,1
ND.1-28 / ND.2-28	19

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.

- Если насос устанавливается вне помещения, то необходимо тщательно укрыть его от дождя и неблагоприятных погодных условий.
- 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 50°).
- Чтобы гарантировать эффективное охлаждение это здорожительно что минимальная дистанция между крышкой вентилятора и стены или любым другим препятствием, расположенным в последующей части двигателя, была больше чем два 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 подключен к независимому переключателю.

Напряжение и частота 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.

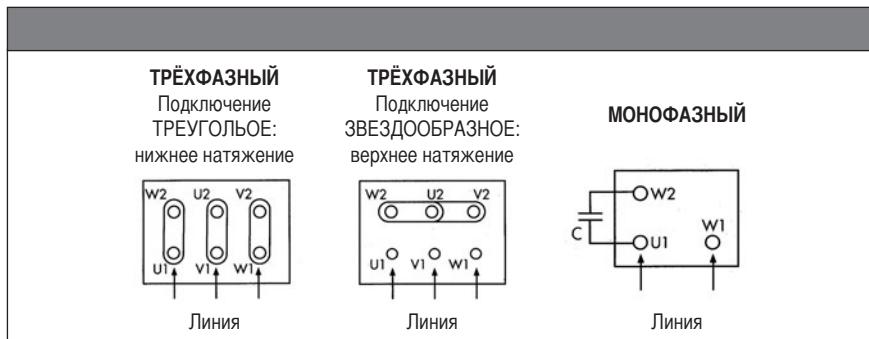
4.1 Защита двигателя

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 нормализовалась 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.

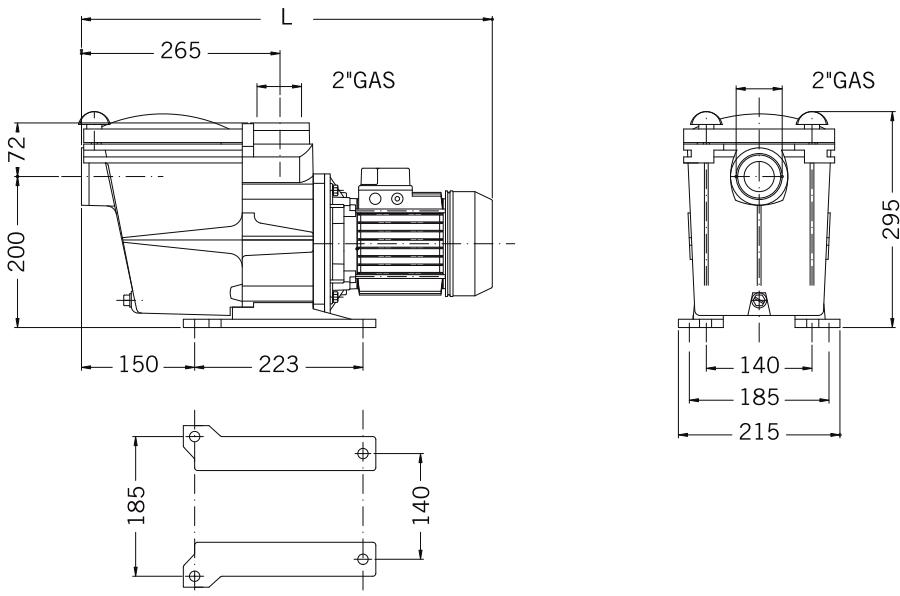
8 Техобслуживание

При нормальных условиях эксплуатации насос в специальном техобслуживании не нуждается.

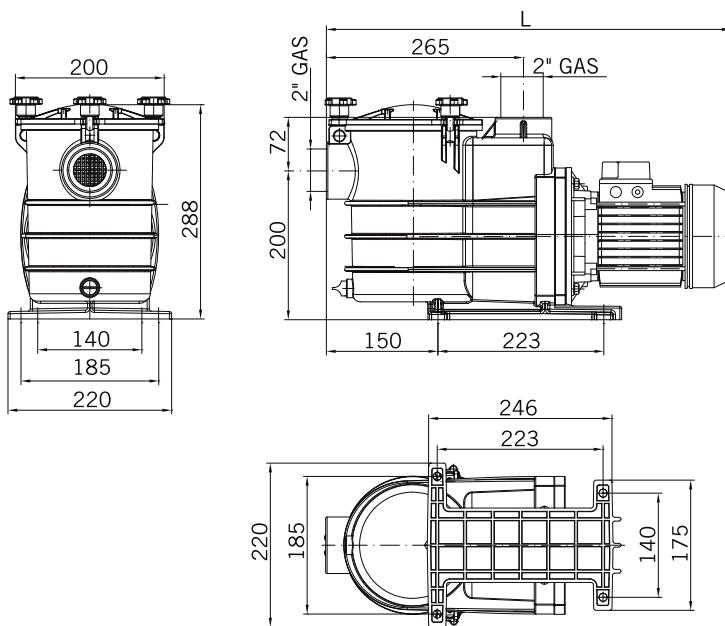
RU

9 Таблица устранения неполадок

Неполадка	Причина
Насос работает, но не качает воду	1) Насос не заполнен водой. 2) Вода из насоса не была спита. 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.

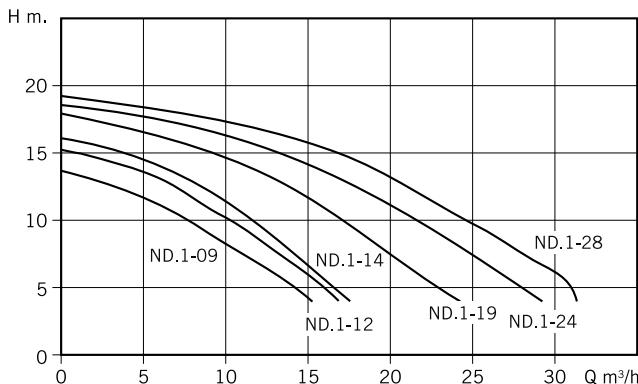


Tipo / Type / Type / Typ / Тип	L
ND.1-09	565
ND.1-12	565
ND.1-14	565
ND.1-19	565
ND.1-24	615
ND.1-28	615

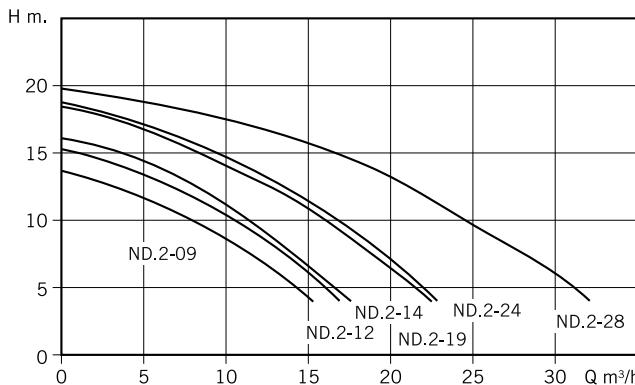


Dimensions / Dimensions
Dimensions / Dimensionen / Параметры

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

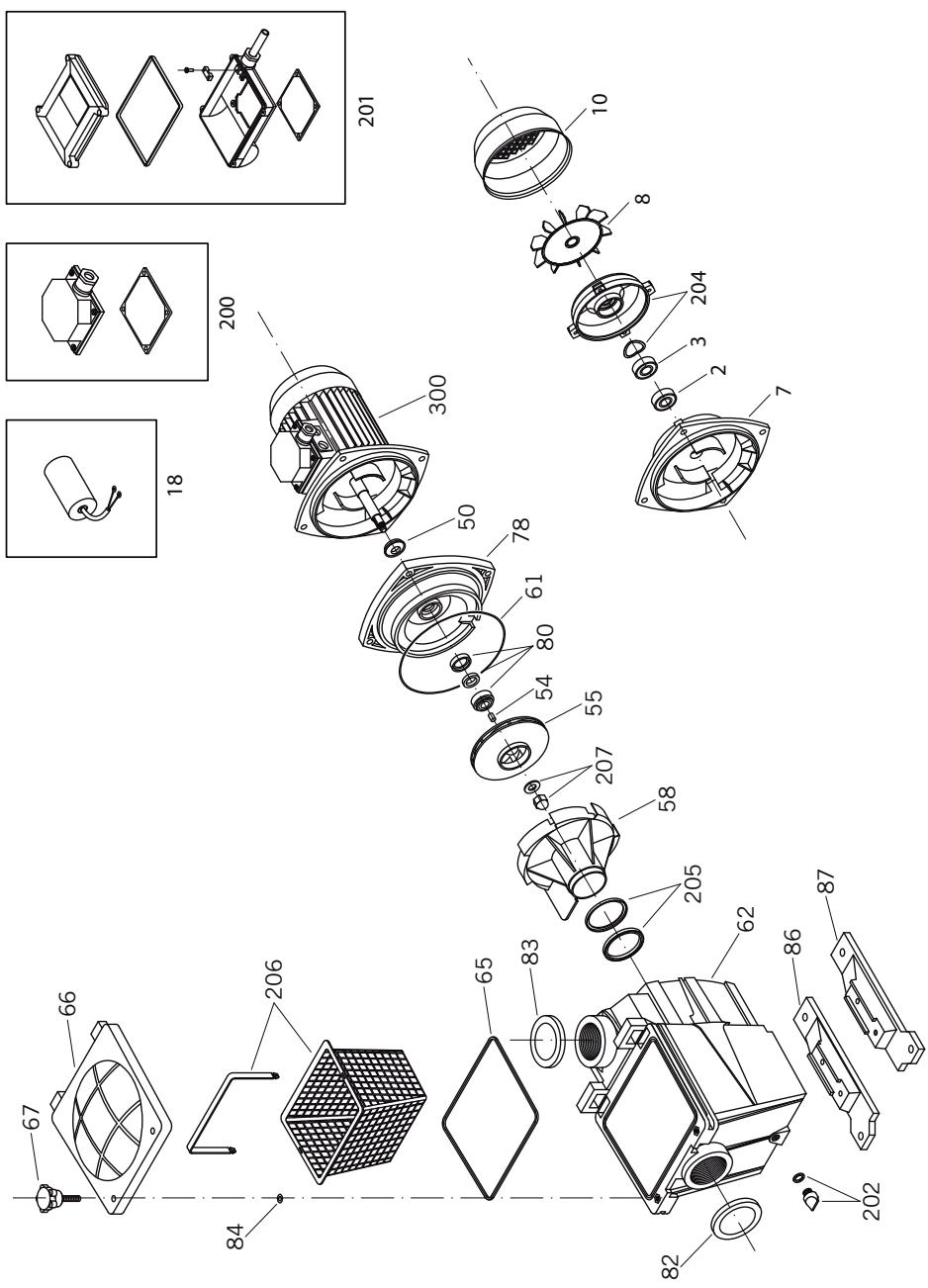


Altura Manométrica / Head / Hauteur manométrique												
Type	II	III	III	Manometrische Höhe / Манометрическая высота (m)								
Type	230V	230V	400V	4	6	8	10	12	14	16	18	19
Typ / Тип	HP	µF	A	A	A	Caudal / Flow rate / Débit / Fordemenge / Выработка (m³/h)	DNI	Kg				
ND.1-09	0,5	16	3	-	-	15,3	12,8	10,3	7,8	4,4	-	-
ND.1-12	0,6	16	3,2	2,2	1,3	16,9	15,0	12,5	10,3	7,6	4,1	-
ND.1-14	0,8	20	3,6	2,7	1,6	17,6	15,7	13,8	11,8	9,2	6,1	0,7
ND.1-19	1	25	5,4	3,8	2,2	22,5	20,1	18,3	15,8	13,5	10,7	6,8
ND.1-24	1,5	30	7	4,7	2,7	27,9	25,8	23,5	20,9	18,1	15,0	10,4
ND.1-28	2	40	9,8	6,2	3,6	32,1	30,4	27,5	24,6	21,9	18,6	13,9



Altura Manométrica / Head / Hauteur manométrique												
Type	II	III	III	Manometrische Hohe / Манометрическая высота (m)								
Type	230V	230V	400V	4	6	8	10	12	14	16	18	19 DNA
Typ / Тип	HP	µF	A	A	A	Caudal / Flow rate / Débit / Fordemenge / Выработка (m³/h)	DNI	Kg				
ND.2-09	0,5	16	3	-	-	15,3	12,8	10,3	7,8	4,4	-	-
ND.2-12	0,6	16	3,2	2,2	1,3	16,9	15,0	12,5	10,3	7,6	4,1	-
ND.2-14	0,8	20	3,6	2,7	1,6	17,6	15,7	13,8	11,8	9,2	6,1	0,7
ND.2-19	1	25	5,4	3,8	2,2	24,3	22,0	19,6	17,3	14,5	11,3	6,6
ND.2-24	1,5	30	7	4,7	2,7	29,3	27,2	24,8	21,5	19,1	15,6	11,3
ND.2-28	2	40	9,8	6,2	3,6	31,4	30,3	27,1	24,7	21,9	18,8	14,5

Rendimiento / Efficiency / Rendement
Leistung / Эффективность



COMPONENTES ND.1	PIECES ND.1
2 Cojinetes motor lado bomba	2 Pump side motor bearing
3 Cojinetes motor lado ventilador	3 Fan side motor bearing
7 Cuerpo unión	7 Connector
8 Ventilador	8 Fan
10 Corazza ventilador	10 Fan cover
18 Condensador	18 Condenser
50 Paragoteo	50 Drip washer
54 Chaveta	54 Key
55 Turbina	55 Impeller
58 Difusor	58 Diffuser
61 Junta cuerpo bomba	61 Pump housing gasket
62 Cuerpo bomba	62 Pump housing
65 Junta tapa filtro	65 Filter cover gasket
66 Tapa filtro	66 Filter cover
67 Palomilla filtro	67 Filter thumb nut
78 Cuerpo intermedio	78 Intermediate housing
80 Sellón mecánico completo	80 Complete seal
82 Casquillo boca aspiración	82 Suction cap
83 Casquillo boca impulsión	83 Impulsion cap
84 Junta palomilla	84 Thumb screw gasket
86 Pie derecho cuero	86 Right base plate
87 Pie izquierdo cuero	87 Left base plate
300 Motor completo	300 Complete motor
207 Tuerca turbina M10 + arandela	207 Impeller nut
206 Cesta + asa ND (PP) Blanco	206 Basket + handle ND (PP) Bianco
205 Junta + casquillo Difusor	205 Diffuser gasket + socket blanc
204 Tapa trasera + Arandela presión ondulada	204 Back motor cover + Pressure wave washer
202 Tapon + junta 1/4" Gas (PP)	202 Drain plug + gasket 1/4" Gas (PP)
201 Caja tapa conexiones completa monofásica	201 Connexion case 1-phase
200 Caja tapa conexiones completa trifásica	200 Connexion case 3-phase

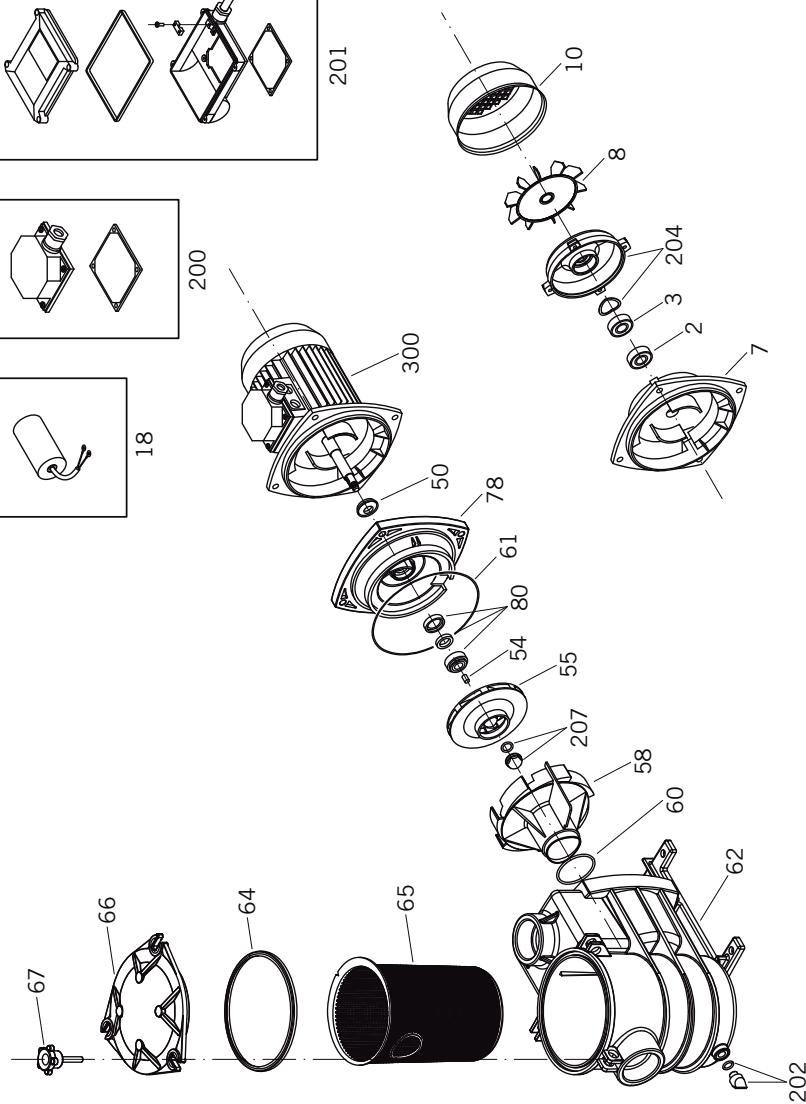
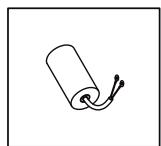
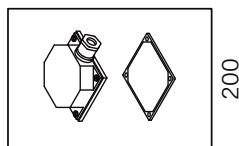
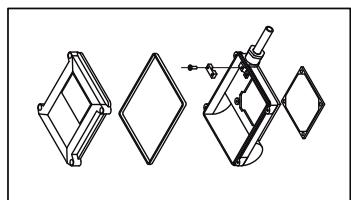
KOMPONENTEN ND.1

TEILE ND.1

2 Vorderes Lager	2 Roullement avant
3 Hintere Lager	3 Roullement arrière
7 Verbindungskörper	7 Corps d'union
8 Ventilator	8 Ventilateur
10 Couvercle ventilateur	10 Couvercle ventilateur
18 Condensator	18 Condenseur
50 Pare-gouttes	50 Pare-gouttes
54 Clavette	54 Clavette
55 Turbine	55 Turbine
58 Diffusor	58 Diffusor (Abflussdüse)
61 Joint corps pompe	61 Joint corps pompe
62 Corps pompe	62 Corps pompe
65 Joint ouverte filtre	65 Joint ouverte filtre
66 Couvercle filtre	66 Couvercle filtre
67 Ecrou bâillon filtre	67 Ecrou bâillon filtre
78 Corps intermédiaire	78 Corps intermédiaire
80 Gamme mécanique complète	80 Gamme mécanique complète
82 Suction cap	82 Douille bouche d'aspiration
83 Impulsion cap	83 Douille bouche d'impulsion
84 Junta palomilla	84 Joint bâillon
86 Pie derecho cuero	86 Pied droit corps
87 Pie izquierdo cuero	87 Pied gauche corps
300 Motor complet	300 Motor complet
207 Tuerca turbinas M10 + tuerca	207 Écrou M10 turbines + tuerca
206 Panier + poignée ND (PP)	206 Panier + poignée ND (PP)
205 Set joints diffuseur	205 Set joints diffuseur
204 Couvercle arrière + rondelle pression ondulée	204 Couvercle arrière + rondelle pression ondulée
202 Tapon + joint 1 / 4 "Gaz (PP)	202 Tapon + joint 1 / 4 "Gaz (PP)
201 Boîte connexions complète 1-phase	201 Boîte connexions complète 1-phase
200 Boîte connexions complète 3-phase	200 Boîte connexions complète 3-phase

KOMPONENTEN ND.1

2 Подшипник двигателя со стороны насоса	2 Подшипник двигателя со стороны насоса
3 Подшипник двигателя со стороны вентилятора	3 Подшипник двигателя со стороны вентилятора
7 Корпус соединения	7 Корпус соединения
8 Вентилятор	8 Вентилятор
10 Корпус вентилятора	10 Корпус вентилятора
18 Конденсатор	18 Конденсатор
50 Трофенгауфанг	50 Трофенгауфанг
54 Кейл	54 Кейл
55 Турбина	55 Турбина
58 Диффузор	58 Диффузор (Абфлуссdüse)
61 Соединение насоса	61 Соединение насоса
62 Корпус насоса	62 Корпус насоса
65 Диффузор крышки насоса	65 Диффузор крышки насоса
66 Абдекинг крышки насоса	66 Абдекинг крышки насоса
67 Фильтр	67 Фильтр
68 Крышка фильтра	68 Крышка фильтра
69 Рабочее колесо	69 Рабочее колесо
70 Диффузор	70 Диффузор
71 Прокладка крышки насоса	71 Прокладка крышки насоса
72 Воздушный фильтр	72 Воздушный фильтр
73 Крышка ND	73 Крышка ND
74 Средний корпус	74 Средний корпус
75 Полный запор	75 Полный запор
76 Всасывающая крышка	76 Всасывающая крышка
77 Импульсная крышка	77 Импульсная крышка
78 Правая пожка корпуса	78 Правая пожка корпуса
79 Левая пожка корпуса	79 Левая пожка корпуса
80 Двигатель	80 Двигатель
81 Гайка рабочего колеса	81 Гайка рабочего колеса
82 Прокладка диффузора	82 Прокладка диффузора
83 Букса антислив	83 Букса антислив
84 Диффузор	84 Диффузор
85 Гайка	85 Гайка
86 Гайка	86 Гайка
87 Гайка	87 Гайка
88 Гайка	88 Гайка
89 Гайка	89 Гайка
90 Гайка	90 Гайка
91 Гайка	91 Гайка
92 Гайка	92 Гайка
93 Гайка	93 Гайка
94 Гайка	94 Гайка
95 Гайка	95 Гайка
96 Гайка	96 Гайка
97 Гайка	97 Гайка
98 Гайка	98 Гайка
99 Гайка	99 Гайка
100 Гайка	100 Гайка
101 Гайка	101 Гайка
102 Гайка	102 Гайка
103 Гайка	103 Гайка
104 Гайка	104 Гайка
105 Гайка	105 Гайка
106 Гайка	106 Гайка
107 Гайка	107 Гайка
108 Гайка	108 Гайка
109 Гайка	109 Гайка
110 Гайка	110 Гайка
111 Гайка	111 Гайка
112 Гайка	112 Гайка
113 Гайка	113 Гайка
114 Гайка	114 Гайка
115 Гайка	115 Гайка
116 Гайка	116 Гайка
117 Гайка	117 Гайка
118 Гайка	118 Гайка
119 Гайка	119 Гайка
120 Гайка	120 Гайка
121 Гайка	121 Гайка
122 Гайка	122 Гайка
123 Гайка	123 Гайка
124 Гайка	124 Гайка
125 Гайка	125 Гайка
126 Гайка	126 Гайка
127 Гайка	127 Гайка
128 Гайка	128 Гайка
129 Гайка	129 Гайка
130 Гайка	130 Гайка
131 Гайка	131 Гайка
132 Гайка	132 Гайка
133 Гайка	133 Гайка
134 Гайка	134 Гайка
135 Гайка	135 Гайка
136 Гайка	136 Гайка
137 Гайка	137 Гайка
138 Гайка	138 Гайка
139 Гайка	139 Гайка
140 Гайка	140 Гайка
141 Гайка	141 Гайка
142 Гайка	142 Гайка
143 Гайка	143 Гайка
144 Гайка	144 Гайка
145 Гайка	145 Гайка
146 Гайка	146 Гайка
147 Гайка	147 Гайка
148 Гайка	148 Гайка
149 Гайка	149 Гайка
150 Гайка	150 Гайка
151 Гайка	151 Гайка
152 Гайка	152 Гайка
153 Гайка	153 Гайка
154 Гайка	154 Гайка
155 Гайка	155 Гайка
156 Гайка	156 Гайка
157 Гайка	157 Гайка
158 Гайка	158 Гайка
159 Гайка	159 Гайка
160 Гайка	160 Гайка
161 Гайка	161 Гайка
162 Гайка	162 Гайка
163 Гайка	163 Гайка
164 Гайка	164 Гайка
165 Гайка	165 Гайка
166 Гайка	166 Гайка
167 Гайка	167 Гайка
168 Гайка	168 Гайка
169 Гайка	169 Гайка
170 Гайка	170 Гайка
171 Гайка	171 Гайка
172 Гайка	172 Гайка
173 Гайка	173 Гайка
174 Гайка	174 Гайка
175 Гайка	175 Гайка
176 Гайка	176 Гайка
177 Гайка	177 Гайка
178 Гайка	178 Гайка
179 Гайка	179 Гайка
180 Гайка	180 Гайка
181 Гайка	181 Гайка
182 Гайка	182 Гайка
183 Гайка	183 Гайка
184 Гайка	184 Гайка
185 Гайка	185 Гайка
186 Гайка	186 Гайка
187 Гайка	187 Гайка
188 Гайка	188 Гайка
189 Гайка	189 Гайка
190 Гайка	190 Гайка
191 Гайка	191 Гайка
192 Гайка	192 Гайка
193 Гайка	193 Гайка
194 Гайка	194 Гайка
195 Гайка	195 Гайка
196 Гайка	196 Гайка
197 Гайка	197 Гайка
198 Гайка	198 Гайка
199 Гайка	199 Гайка
200 Гайка	200 Гайка
201 Гайка	201 Гайка
202 Гайка	202 Гайка
203 Гайка	203 Гайка
204 Гайка	204 Гайка
205 Гайка	205 Гайка
206 Гайка	206 Гайка
207 Гайка	207 Гайка
208 Гайка	208 Гайка
209 Гайка	209 Гайка
210 Гайка	210 Гайка
211 Гайка	211 Гайка
212 Гайка	212 Гайка
213 Гайка	213 Гайка
214 Гайка	214 Гайка
215 Гайка	215 Гайка
216 Гайка	216 Гайка
217 Гайка	217 Гайка
218 Гайка	218 Гайка
219 Гайка	219 Гайка
220 Гайка	220 Гайка
221 Гайка	221 Гайка
222 Гайка	222 Гайка
223 Гайка	223 Гайка
224 Гайка	224 Гайка
225 Гайка	225 Гайка
226 Гайка	226 Гайка
227 Гайка	227 Гайка
228 Гайка	228 Гайка
229 Гайка	229 Гайка
230 Гайка	230 Гайка
231 Гайка	231 Гайка
232 Гайка	232 Гайка
233 Гайка	233 Гайка
234 Гайка	234 Гайка
235 Гайка	235 Гайка
236 Гайка	236 Гайка
237 Гайка	237 Гайка
238 Гайка	238 Гайка
239 Гайка	239 Гайка
240 Гайка	240 Гайка
241 Гайка	241 Гайка
242 Гайка	242 Гайка
243 Гайка	243 Гайка
244 Гайка	244 Гайка
245 Гайка	245 Гайка
246 Гайка	246 Гайка
247 Гайка	247 Гайка
248 Гайка	248 Гайка
249 Гайка	249 Гайка
250 Гайка	250 Гайка
251 Гайка	251 Гайка
252 Гайка	252 Гайка
253 Гайка	253 Гайка
254 Гайка	254 Гайка
255 Гайка	255 Гайка
256 Гайка	256 Гайка
257 Гайка	257 Гайка
258 Гайка	258 Гайка
259 Гайка	259 Гайка
260 Гайка	260 Гайка
261 Гайка	261 Гайка
262 Гайка	262 Гайка
263 Гайка	263 Гайка
264 Гайка	264 Гайка
265 Гайка	265 Гайка
266 Гайка	266 Гайка
267 Гайка	267 Гайка
268 Гайка	268 Гайка
269 Гайка	269 Гайка
270 Гайка	270 Гайка
271 Гайка	271 Гайка
272 Гайка	272 Гайка
273 Гайка	273 Гайка
274 Гайка	274 Гайка
275 Гайка	275 Гайка
276 Гайка	276 Гайка
277 Гайка	277 Гайка
278 Гайка	278 Гайка
279 Гайка	279 Гайка
280 Гайка	280 Гайка
281 Гайка	281 Гайка
282 Гайка	282 Гайка
283 Гайка	283 Гайка
284 Гайка	284 Гайка
285 Гайка	285 Гайка
286 Гайка	286 Гайка
287 Гайка	287 Гайка
288 Гайка	288 Гайка
289 Гайка	289 Гайка
290 Гайка	290 Гайка
291 Гайка	291 Гайка
292 Гайка	292 Гайка
293 Гайка	293 Гайка
294 Гайка	294 Гайка
295 Гайка	295 Гайка
296 Гайка	296 Гайка
297 Гайка	297 Гайка
298 Гайка	298 Гайка
299 Гайка	299 Гайка
300 Гайка	300 Гайка
301 Гайка	301 Гайка
302 Гайка	302 Гайка
303 Гайка	303 Гайка
304 Гайка	304 Гайка
305 Гайка	305 Гайка
306 Гайка	306 Гайка
307 Гайка	307 Гайка
308 Гайка	308 Гайка
309 Гайка	309 Гайка
310 Гайка	310 Гайка
311 Гайка	311 Гайка
312 Гайка	312 Гайка
313 Гайка	313 Гайка
314 Гайка	314 Гайка
315 Гайка	315 Гайка
316 Гайка	316 Гайка
317 Гайка	317 Гайка
318 Гайка	318 Гайка
319 Гайка	319 Гайка
320 Гайка	320 Гайка
321 Гайка	321 Гайка
322 Гайка	322 Гайка
323 Гайка	323 Гайка
324 Гайка	324 Гайка
325 Гайка	325 Гайка
326 Гайка	326 Гайка
327 Гайка	327 Гайка
328 Гайка	328 Гайка
329 Гайка	329 Гайка
330 Гайка	330 Гайка
331 Гайка	331 Гайка
332 Гайка	332 Гайка
333 Гайка	333 Гайка
334 Гайка	334 Гайка
335 Гайка	335 Гайка
336 Гайка	336 Гайка
337 Гайка	337 Гайка
338 Гайка	338 Гайка
339 Гайка	339 Гайка
340 Гайка	340 Гайка
341 Гайка	341 Гайка
342 Гайка	342 Гайка
343 Гайка	343 Гайка
344 Гайка	344 Гайка
345 Гайка	345 Гайка
346 Гайка	346 Гайка
347 Гайка	347 Гайка
348 Гайка	348 Гайка
349 Гайка	349 Гайка
350 Гайка	350 Гайка
351 Гайка	351 Гайка
352 Гайка	352 Гайка
353 Гайка	353 Гайка
354 Гайка	354 Гайка
355 Гайка	355 Гайка
356 Гайка	356 Гайка
357 Гайка	357 Гайка
358 Гайка	358 Гайка
359 Гайка	359 Гайка
360 Гайка	360 Гайка
361 Гайка	361 Гайка
362 Гайка	362 Гайка
363 Гайка	363 Гайка
364 Гайка	364 Гайка
365 Гайка	365 Гайка
366 Гайка	366 Гайка
367 Гайка	367 Гайка
368 Гайка	368 Гайка
369 Гайка	369 Гайка
370 Гайка	370 Гайка
371 Гайка	371 Гайка
372 Гайка	372 Гайка
373 Гайка	373 Гайка
374 Гайка	374 Гайка
375 Гайка	375 Гайка
376 Гайка	376 Гайка
377 Гайка	377 Гайка
378 Гайка	378 Гайка
379 Гайка	379 Гайка
380 Гайка	380 Гайка
381 Гайка	381 Гайка
382 Гайка	382 Гайка
383 Гайка	383 Гайка
384 Гайка	384 Гайка
385 Гайка	385 Гайка
386 Гайка	386 Гайка
387 Гайка	387 Гайка
388 Гайка	388 Гайка
389 Гайка	389 Гайка
390 Гайка	390 Гайка
391 Гайка	391 Гайка
392 Гайка	392 Гайка
393 Гайка	393 Гайка
394 Гайка	394 Гайка
395 Гайка	395 Гайка
396 Гайка	396 Гайка
397 Гайка	397 Гайка
398 Гайка	398 Гайка
399 Гайка	399 Гайка
400 Гайка	400 Гайка
401 Гайка	401 Гайка
402 Гайка	402 Гайка
403 Гайка	403 Гайка
404 Гайка	404 Гайка
405 Гайка	405 Гайка
406 Гайка	406 Гайка
407 Гайка	407 Гайка
408 Гайка	408 Гайка
409 Гайка	409 Гайка
410 Гайка	410 Гайка
411 Гайка	411 Гайка
412 Гайка	412 Гайка
413 Гайка	413 Гайка
414 Гайка	414 Гайка
415 Гайка	415 Гайка
416 Гайка	416 Гайка
417 Гайка	417 Гайка
418 Гайка	418 Гайка
419 Гайка	419 Гайка
420 Гайка</	



COMPONENTES ND.2	COMPONENTS ND.2
2 Cojinetes motor lado bomba	2 Pump side motor bearing
3 Cojinetes motor lado ventilador	3 Fan side motor bearing
7 Cuerpo unión	7 Connector
8 Ventilador	8 Fan
10 Coraza ventilador	10 Fan cover
18 Condensador	18 Condenser
50 Paragoteo	50 Drip washer
54 Chaveta	54 Key
55 Turbina	55 Impeller
58 Difusor	58 Diffusor
60 Junta difusor	60 Diffusor gasket
61 Junta cuerpo bomba	61 Joint corps pompe
62 Cuerpo bomba	62 Corps pompe
65 Junta tapa filtro	65 Joint ouverte filtre
66 Tapa filtro	66 Couvercle filtre
67 Palomilla filtro	67 Ecrou papillon filtre
78 Cuerpo intermedio	78 Corps intermédiaire
80 Sellín mecanico completo	80 Garniture mécanique complète
300 Motor completo	300 Complete motor
207 Tuercas turbina M10 + junta	207 Impeller nut + gasket
206 Cesta ND.2	206 Basket ND.2
204 Tapa trasera + Arandela presión ondulada	204 Back motor cover + Pressure wave washer
202 Tapon + junta 1/4" Gas (P/P)	202 Drain plug + gasket 1/4" Gas (P/P)
201 Caja tapa conexiones completa monofásica	201 Connexion case 1-phase
200 Caja tapa conexiones completa trifásica	200 Connexion case 3- phase

COMPONENTES ND.2	PIECES ND.2	TEILE ND.2
2 Cojinetes motor lado bomba	2 Roulement avant	2 Vorderes Lager
3 Cojinetes motor lado ventilador	3 Roulement arrière	3 Hinteres Lager
7 Cuerpo unión	7 Corps d'union	7 Verbindungskörper
8 Ventilador	8 Ventilateur	8 Ventilator
10 Coraza ventilador	10 Couvercle ventilateur	10 Ventilatorgehäuse
18 Condensador	18 Condensator	18 Kondensator
50 Paragoteo	50 Pare-gouttes	50 Trockenauflauf
54 Chaveta	54 Clavette	54 Keil
55 Turbina	55 Turbine	55 Turbine
58 Difusor	58 Diffusor	58 Diffusor (Abflussdüse)
60 Junta difusor	60 Joint diffusor	60 Dichtung Diffusor
61 Junta cuerpo bomba	61 Joint corps pompe	61 Dichtung Pumpenkörper
62 Cuerpo bomba	62 Corps pompe	62 Pumpenkörper
65 Junta tapa filtro	65 Joint ouverte filtre	65 Dichtung Abdeckklappe Vorfilter
66 Tapa filtro	66 Couvercle filtre	66 Abdeckung Vor-Filter
67 Palomilla filtro	67 Ecrou papillon filtre	67 Flügelschraube
78 Cuerpo intermedio	78 Corps intermédiaire	78 Zwischenkörper
80 Sellín mecanico completo	80 Garniture mécanique complète	80 Komplette Abdichtung
300 Motor completo	300 Moteur complet	300 Motor komplett
207 Tuercas turbina M10 + junta	207 Ecrou turbines + rondelle	207 Turbinenmutter M10 + Dich tung
206 Cesta ND.2	206 Panier ND.2	206 Korb ND.2
204 Tapa trasera + Arandela presión ondulada	204 Couvercle arrière + rondelle pression ondulée	204 Rückseite + wellenförmige Druckscheibe
202 Tapon + junta 1/4" Gas (P/P)	202 Tapon + joint 1 / 4 "Gaz (P/P)	202 Entgasungsstopfen + Dich tung 1/4" (P/P)
201 Caja tapa conexiones completa monofásica	201 Boîte connexions complète 1-phase	201 Boîte connexions complète 3-phase
200 Caja tapa conexiones completa trifásica	200 Connexion case 3- phase	200 Komplettier Dreiphasen-Anschlussboxdeckel

ES**DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD**

Según se describe en la documentación adjunta, es conforme a la Directiva Europea de Máquinas **2006/42/CE**; Directiva de baja tensión **2006/95/CE**, NORMA UNE EN 60204 de 1:2007; Directiva Europea de compatibilidad electromagnética **2004/108/CE**; Normas sobre seguridad de Maquinas UNE-EN-292.1, UNE-EN-292.2; Standard PR EN 809 y UNE EN-60.355-2-41.

GB**EC CONFORMITY DECLARATION**

According to enclosed documentation, is in accordance with Machine Directive **2006/42/CE**; Directive for low tension **2006/95/CE**, NORMA UNE EN 60204 de 1:2007; Directive for electromagnetic compatibility **2004/108/CE**; Norms of machine safety UNE-EN-292.1, UNE-EN-292.2; Standard PR EN 809 and UNE EN-60.355-2-41.

FR**DECLARATION DE CONFORMITE "CE"**

Selon description adjoint, c'est conforme a la Directive de Machine **2006/42/CE**; Directive bas tension **2006/95/CE** NORME UNE EN 60204 de 1:2007; Directive de compatibilité électromagnétique **2004/108/CE**; Normes sur la Sécurité des machines UNE-EN-292.1, UNE-EN-292.2; Standard PR EN 809 et UNE EN-60.355-2-41.

DE**"EG"-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wie in den beiliegenden Dokumenten beschrieben, erfüllt dieses Gerät die Europäische Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**, die Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**, die UNE-EN-Norm 60204 1:2007, die Europäische Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit **2004/108/EG**, die UNE-EN-Normen 292.1 und 292.2 zur Maschinensicherheit und die Normen PR EN 809 und UNE-EN 60.355-2-41.

RU**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ «СЕ» 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 **2006/95/CE**, NORMA UNE EN 60204 1:2007; Европейской директиве об электромагнитной совместимости **2004/108/CE**; Нормам безопасности по машинной технике UNE-EN-292.1, UNE-EN-292.2; Стандарту PR EN 809 и UNE EN-60.355-2-41.

VILADECANS, Enero de 2011

PSH-2010, SLU. Administrador

