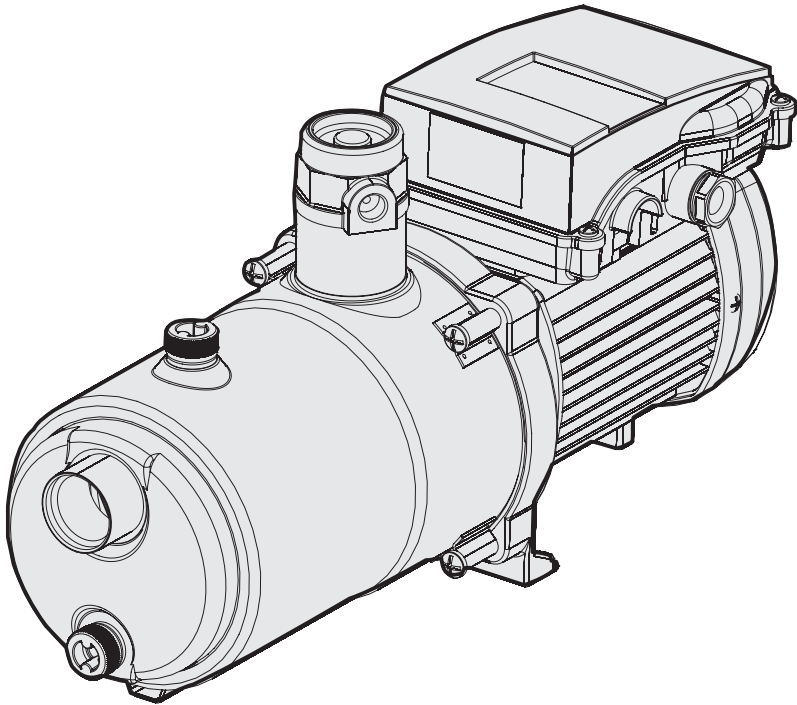


TECNOPLUS



Ⓔ Manual de instrucciones

ⒼⒷ Instruction manual

Ⓕ Manuel d'instructions

Ⓓ Gebrauchsanweisung

Ⓘ Manuale d'istruzioni

Ⓟ Manual de instruções

Advertencia para la seguridad

La siguiente simbología junto a un párrafo indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

PELIGRO
riesgo de electrocución

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.

PELIGRO

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a personas o cosas.

ATENCIÓN

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

1. GENERALIDADES

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto informar sobre la correcta instalación y óptimo rendimiento de nuestras bombas.

Son bombas centrífugas multicelulares horizontales, compuestas por diversas turbinas en serie que obtienen el mismo caudal a diversas presiones, según el número de turbinas dispuestas.

Están concebidas para trabajar con aguas limpias, exentas de sólidos en suspensión y a una temperatura máxima de 35°C.

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto informar de la correcta instalación y óptimo rendimiento de la bomba.

La bomba con regulador electrónico de presión incorporado TECNPLUS está compuesta de válvula de retención, leds de indicación y electrónica de control.

Ha sido desarrollada para automatizar el arranque y paro de una bomba y varía la velocidad del motor para mantener una presión constante, el control electrónico también protege contra el funcionamiento en seco.

Mientras se mantenga algún grifo abierto, se mantendrá la bomba en funcionamiento, al cerrar los grifos la bomba se para.

ATENCIÓN: el adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los esquemas de conexión eléctricos garantiza el buen funcionamiento de la bomba.

PELIGRO: La omisión de las instrucciones de este manual puede derivar en sobrecargas en el motor, merma de las características técnicas, reducción de la vida de la bomba y consecuencias de todo tipo, acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

2. INSTALACIÓN

2.1 - Bomba fija

La bomba debe fijarse a una base sólida mediante tornillos aprovechando los agujeros del soporte con objeto de evitar ruidos y vibraciones indeseables.

Procure que el peso de las tuberías no descansen sobre la bomba.

2.2 - Montaje de las tuberías de aspiración

Esta bomba siempre debe ir acompañada de una válvula de retención en la base de la aspiración.

La tubería de aspiración debe poseer un diámetro igual o, si el recorrido es de más de 7 metros, superior al de la boca de entrada de la bomba, conservando permanentemente una pendiente ascendente mínima del 2% para evitar bolsas de aire.

Si se instala la bomba en aspiración, se hará lo más cerca posible del nivel del agua a fin de reducir el recorrido de aspiración para evitar pérdidas de carga.

Es imprescindible que la tubería de aspiración quede sumergida por lo menos 30 cm por debajo del nivel dinámico del agua.

2.3 - Montaje de las tuberías de impulsión

Se recomienda utilizar tuberías de un diámetro igual al de la boca de impulsión o mayor para reducir las pérdidas de carga en tramos largos y sinuosos de tuberías.

Las tuberías jamás descansarán su peso sobre la bomba. **Procure no instalar una válvula de retención en la impulsión.** La instalación no debe tener fugas de agua.

2.4 - Conexión eléctrica

CONEXIÓN DE LA BOMBA A LA RED



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con abertura de contactos ≥ 3 mm. La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial (IDN = 30 mA).

La conexión eléctrica se realiza conectando la toma de corriente de la bomba directamente a una toma de corriente doméstica, debidamente protegida, según la normativa vigente en cada país. Las conexiones eléctricas se harán según la norma IEC-60364 (instalación eléctrica en edificios) o según normativa vigente en el país de destino.

Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.

2.5 - Controles previos a la puesta en marcha inicial



ATENCIÓN: Compruebe que la tensión y la frecuencia de la red corresponde a la indicada en la placa de características.

Antes de poner en marcha la bomba, asegúrese de la correcta instalación de la bomba. Para ello, siga el manual de instalación de la misma.

Verifique que la bomba está completamente cebada y que no existan pérdidas en las juntas.

Asegúrese que el eje de la bomba gira libremente.

Llene de agua completamente el cuerpo bomba por el tapón de cebado. Si ha instalado válvula de pie, llene la tubería de aspiración.

Asegúrese de que no exista ninguna junta o rácord con pérdidas.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.

3. PUESTA EN MARCHA

3.1 - Puesta en marcha y funcionamiento

Abra todas las válvulas de paso en las tuberías, tanto en la aspiración como en la impulsión.

Conecte el suministro de corriente eléctrica. Se iluminará el indicador de tensión (LINE).

El grupo arranca automáticamente. Durante el funcionamiento de la bomba se iluminará el indicador de funcionamiento (RUN).

Durante esta operación mantenga un grifo de salida de agua abierto, para purgar el aire existente en la instalación. Una vez purgada la instalación cierre el grifo y el grupo parará a los 10 segundos. Solo quedará iluminado el indicador de tensión (LINE).

Si al efectuar la puesta en marcha la bomba no estuviese bien cebada, o no dispusiera de agua para alimentarse, a los 10 segundos la bomba parará, iluminándose el led de (FAULT). Para completar el cebado de la bomba pulsar las teclas (+) y (-) simultáneamente de esta manera reiniciamos el circuito y la temporización de 10seg.

Con un consumo de agua superior a 2 l/minuto la bomba está siempre en marcha, por debajo de este consumo, el control enciende intermitentemente el led de RUN, para indicar que estamos por debajo de caudal mínimo, y transcurridos unos 10seg la bomba se para.

Unos instantes antes de que el circuito pare la bomba el control electrónico efectúa una suave subida de las revoluciones del motor para así elevar un poco la presión de consigna y mantenerse más tiempo en pausa.

Si el motor no funciona o no extrae agua, procure descubrir la anomalía a

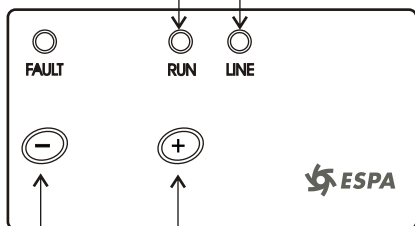
través de la relación de posibles averías más habituales y sus posibles soluciones que facilitamos en páginas posteriores.

3.2 - Ajuste de la presión de consigna:

Para subir o bajar la presión de consigna la bomba debe estar funcionando y el led de RUN encendido permanentemente. Si mantenemos pulsado uno de los dos pulsadores de control (+) o (-) variaremos la presión de consigna. La presión de arranque queda ajustada 0.5Bars por debajo de la presión de consigna.

El led de RUN permanece siempre encendido mientras el caudal de agua esté por encima del caudal mínimo, por debajo de este caudal el led empezará a parpadear.

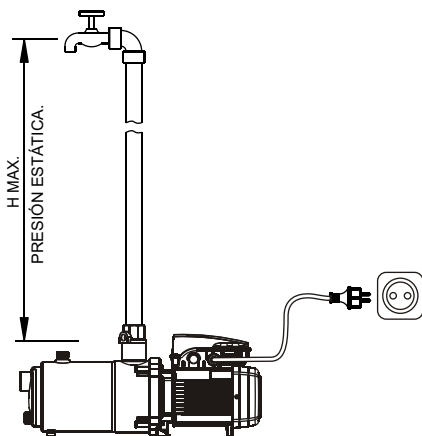
El led LINE siempre estará encendido mientras tengamos tensión de línea.



Con los controles (-) y (+) podemos ajustar la presión de consigna.

Consideraciones:

La presión de consigna debe de estar 10m por encima de la toma más alta de la instalación. **Es aconsejable ajustar una presión de consigna entre 1.5bar y 2.5bars.**



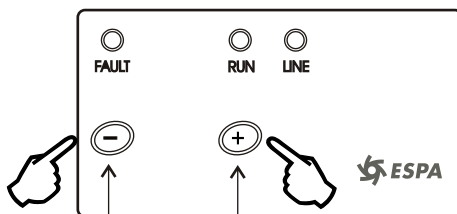
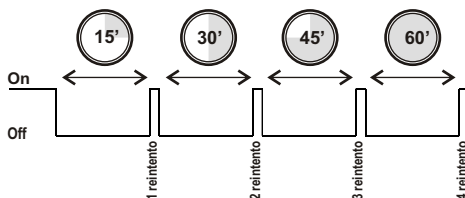
3.3 - Detección de fallos

En el caso de que el circuito electrónico detecte falta de agua, parará la bomba y el led de alarma quedará en intermitencia. El circuito realizará 4 intentos, si en ningún reintento se consigue restablecer la presión por falta de agua, el circuito permanecerá en fallo indefinidamente hasta que

se reactive manualmente.

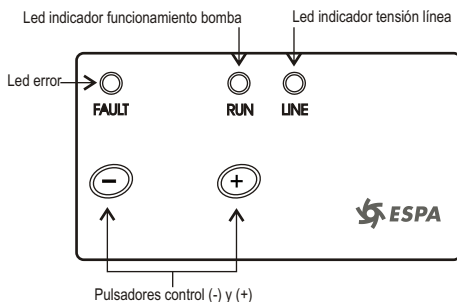
Mientras la bomba está parada en modo fallo, esperando para realizar un reintento, el led de alarma estará en intermitente, transcurridos los 4 reintentos sin éxito el led de alarma permanecerá siempre activo.

El siguiente gráfico ilustra los tiempos que transcurren entre los diferentes reintentos, en caso de no tener éxito en ninguno de ellos.



Pulsando simultáneamente los botones (+) y (-) el circuito se reinicia.

3.4 - Descripción componentes carátula:



4. MANTENIMIENTO

! Nuestras bombas están exentas de mantenimiento. En épocas de heladas tenga la precaución de vaciar las tuberías y el agua del interior de la bomba.

Si la inactividad de la bomba va a ser prolongada se recomienda desmontarla y guardarla en un lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: en caso de avería, la manipulación de la bomba sólo puede ser efectuada por un servicio técnico autorizado. Llegado el momento de desechar la bomba, esta no contiene ningún material tóxico ni contaminante.

Los componentes principales están debidamente identificados para poder proceder a un desguace selectivo.

Safety precautions

This symbol together with one of the following words "Danger" or "Warning" indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



DANGER
Risk of electric shock

Warns that failure to observe the precautions involves a risk of electric shock.



DANGER

Warns that failure to observe the precautions involves a risk of damage to persons and/or things.



WARNING

Warns that failure to observe the precautions involves the risk of damaging the pump and/or the plant.

1. GENERAL CONSIDERATIONS

The purpose of the instructions we provide is to give information about correct installation and optimum performance of the pumps.

They are horizontal, multicell, centrifugal pumps, comprising several mass turbines that achieve the same flow at different pressures depending on the number of turbines available.

They are designed to work with clean water, without suspended solids and at a maximum temperature of 35°C.

The purpose of the instructions given is to inform about the pump's proper operation and optimum performance.

The pump with a built-in TECNOPLUS electronic pressure regulator comprises a retention valve, leds and electronic control.

It has been designed to automatically start and stop a pump and it varies the motor speed to keep a constant pressure. The electronic control also protects against dry runs.

While any of the valves are open, the pump operates, and when these are closed the pump stops.



CAUTION: Carefully following the installation and use instructions and the electrical connection diagrams ensures good operation of the pump.



HAZARD: Failure to heed the instructions in this manual can lead to overloads in the electronic circuit, underperformance of the technical characteristics, reduced appliance life and consequences of all kinds, in relation to which we decline all responsibility.

2. INSTALLATION

2.1 - Fixed pump

The pump should be screwed to a solid base, using the holes on the base in order to avoid undesirable noise and vibration.

Make sure the weight of the pipes does not rest on the pump.

2.2 - Suction pipe assembly

This pump should always be fitted with a retention valve at the base of the suction.

The suction pipe, if longer than 7 meters, must be of the same or greater diameter than the pump inlet and installed in an upward inclination to prevent trapped air pockets forming.

If the pump is required to perform a suction lift, to avoid unnecessary losses of head on the discharge side, the pump should be installed as close as possible to the water.

The end of the suction pipe must always remain at least 30 cm below the water level.

2.3 - Discharge pipe assembly

It is recommended to use pipes with a diameter equal or greater than the pump outlet. This will reduce loss of head caused by friction in longer pipe runs.

Pipework must be supported and not rest on the pump. **Make sure you do not install a retention valve at the induction.** The system should not leak water.

2.4 - Electrical connection



CONNECTING THE PUMP TO THE MAINS

The electrical installation must be fitted with a multiple separation system with contact opening ≥ 3 mm. System protection should be based on a circuit-breaker switch ($\Delta n = 30$ mA).

The electrical connection is made by connecting the pump's socket directly to a duly protected household mains socket, in accordance with the regulations in force in each country.

The single-stage motors incorporate thermal protection.

2.5 - Pre-start checks



CAUTION: Ensure the voltage and frequency of the supply correspond to the values indicated on the electrical data label.

Before starting up the pump, ensure that it is installed correctly, by following the installation manual.

Check that the pump is fully primed and there are no leaks at the joints.

Ensure that the pump shaft is rotating freely.

Fill the pump body with water through the self priming plug opening. If a foot valve has been installed, also fill the suction pipe.

Check all joints and connections for leaks.

THIS PUMP MUST NEVER BE DRY RUN.

3. START-UP

3.1 - Start-up and operation

Open all of the shut-off valves, both for suction and delivery.

Connect the power supply. The voltage indicator will light up (LINE).

The unit starts automatically. While the pump is operating, the performance indicator will light up (RUN)

During operation, a water outlet valve should be opened to purge any air in the system. Once this has been purged, the valve should be closed and the unit will stop 10 seconds later. Only the voltage indicator will be lit (LINE).

If the pump is not properly primed when it is started up, or it does not have water to run, the pump will stop after 10 seconds and the (FAULT) led will light up. To complete the pump priming, press the (+) and (-) keys at the same time which will restart the circuit and 10 second timer.

With water consumption over 2 l/minute the pump always runs. However, below this level, the RUN indicator flashes on the control to warn that we are below the minimum flow, and after 10 seconds the pump stops.

A few moments before the circuit stops the pump, the electronic control gradually increases the motor revolutions to increase the reference pressure slightly and to stay paused for longer.

If the motor does not work or does not extract water, you are advised to find the anomaly from the list of most common failures and the possible solutions provided on the following pages.

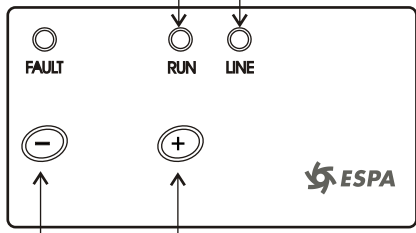
3.2 - Adjusting the reference pressure:

To increase or reduce the reference pressure, the pump should be operating and the RUN led lit up permanently. By pressing either of the

two (+) or (-) control buttons we will vary the reference pressure. The start-up pressure is adjusted to 0.5Bars below the reference pressure.

The RUN led remains lit while the water flow is above the minimum flow, and below this it will begin to flash.

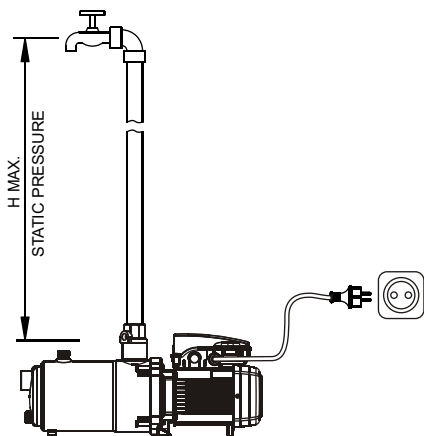
The LINE led remains lit while there is line voltage.



Using the (-) and (+) controls we can adjust the reference pressure.

Points to take into consideration:

The reference pressure should be 10Mts above the highest inlet in the system. It is advised to adjust a reference pressure between 1.5bars and 2.5bars.



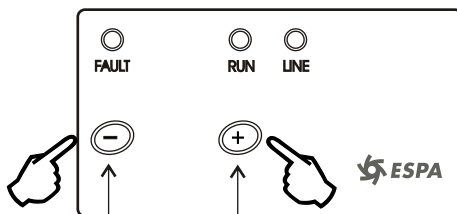
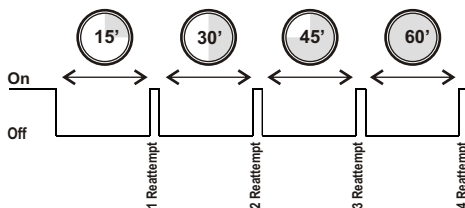
3.3 - Detecting failures

If the electronic circuit detects a lack of water, it will stop the pump and the alarm led will flash. The circuit will run 4 attempts. If it does not manage to re-establish the pressure due to a lack of water, the circuit will remain in a failed status until it is restarted manually.

While the pump is stopped in a failed status and waiting for a reattempt,

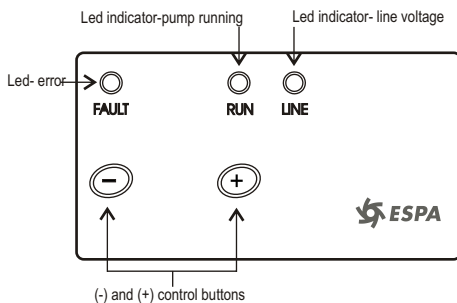
the alarm led will flash. After 4 unsuccessful reattempts, the alarm led will remain on.

The following graph shows the time that passes between the various reattempts if none of them are successful.



By pressing the (+) and (-) buttons at the same time, the circuit will restart.

3.4 - Description of components on title page:



4. MAINTENANCE



Under normal conditions these pumps require no special or planned maintenance. If the pump is not to be operated for a long period it is recommended to remove it from the installation, drain down and store in a dry, well ventilated place.

ATTENTION: In the event of faults or damage occurring to the pump, repairs should only be carried out by an authorised service agent.

When the pump is eventually disposed of, please note that it contains no toxic or polluting material. All main components are material identified to allow selective disposal.

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses

Le symbole associé à l'un des mots: "Danger" et "Avertissement" indique la possibilité de danger dérivant du non respect de la prescription correspondante, suivant les spécifications suivantes:



Avertit que la non-observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.



Avertit que la non-observation de la prescription comporte un risque de lésion ou dommage aux personnes et/ou aux choses.



Avertit que la non-observation de la prescription comporte un risque de dommage à la pompe et/ou à l'installation.

1. GÉNÉRALITÉS

Les instructions fournies ont pour objet d'informer sur l'installation correcte et le rendement optimal des nos modèles de pompes.

S'il s'agit de pompes centrifuges multicellulaires horizontales, composées de plusieurs turbines en série qui ont le même débit à différentes pressions, en fonction du nombre de turbines installées.

Elles sont conçues pour travailler avec des eaux propres, exemptes de solides en suspension et à une température maximale de 35°C.

Les instructions que nous fournissons ont pour but de donner les informations nécessaires en vue d'une bonne installation et d'un rendement optimal de la pompe.

La pompe à régulateur électronique de pression incorporé TECNOPLUS se compose d'une vanne de rétention, d'indicateurs lumineux (LED) et d'un système électronique de contrôle.

Elle a été développée pour automatiser le démarrage et l'arrêt d'une pompe et elle fait varier la vitesse du moteur pour maintenir une pression constante ; le contrôle électronique protège aussi du fonctionnement à sec.

Tant qu'un robinet restera ouvert, la pompe se maintiendra en fonctionnement ; une fois les robinets fermés, la pompe s'arrête.

ATTENTION : Le suivi correct des instructions d'installation et d'emploi, ainsi que des schémas de branchement électrique, garantit le bon fonctionnement de la pompe.

DANGER : L'inobservance des instructions de ce manuel peut produire des surcharges dans le moteur, la diminution des caractéristiques techniques, la réduction de la durée de vie de l'appareil et des conséquences de tout type, pour lesquelles nous déclinons toute responsabilité.

2. INSTALLATION

2.1 - Pompe fixe

La pompe doit être fixée à une base solide au moyen de boulons, en utilisant les trous du support, afin d'éviter les bruits et les vibrations indésirables.

Veillez à ce que le poids des tuyauteries ne repose pas sur la pompe

2.2 - Montage de la tuyauterie d'aspiration

Cette pompe doit être toujours accompagnée d'une vanne de rétention à la base de l'aspiration.

La tuyauterie d'aspiration doit posséder un diamètre nominal égal au diamètre d'entrée de la pompe et surdimensionné dans le cas d'une longueur supérieure à 7m en conservant dans tous les cas une pente

ascendante et permanente, minimale de 2% afin d'éviter les poches d'air. Il est préférable d'installer la pompe le plus près du lieu de puisage ou du niveau d'eau afin de réduire la longueur et hauteur d'aspiration et d'éviter les pertes de charge. La tuyauterie d'aspiration doit être impérativement immergée au minimum de 30 cm sous le niveau dynamique de l'eau.

2.3 - Montage de la tuyauterie de refoulement

Afin d'éviter les pertes de charge, la tuyauterie de refoulement doit posséder un diamètre nominal égal à celui du refoulement de la pompe ou supérieur dans le cas de longueurs importantes et sinueuses.

Le poids de la tuyauterie ne doit jamais reposer sur la pompe. **Veillez à ne pas installer une vanne de rétention au point d'impulsion.** L'installation ne doit pas présenter de fuites d'eau.

2.4 - Connexion électrique

CONNEXION DE LA POMPE AU RÉSEAU



L'installation électrique devra disposer d'un système de séparation multiple d'ouverture de contacts ≥ 3 mm. La protection du système se fera par un interrupteur différentiel ($I_{\Delta n} = 30$ mA).

La connexion électrique est effectuée directement en raccordant la fiche du câble de la pompe à une prise de courant domestique, selon norme IEC-60364 (installations électriques dans des bâtiments) ou selon réglementation en vigueur dans le pays de destination.

Les moteurs monophasés ont une protection thermique incorporée.

2.5 - Contrôles préalables à la première mise en marche



ATTENTION: Vérifiez si la tension et la fréquence au réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Avant de mettre la pompe en marche, il faut s'assurer de la bonne installation de la pompe. Pour cela, veuillez suivre le manuel d'installation de celle-ci.

Vérifiez que la pompe est totalement amorcée et qu'il n'y a pas de pertes aux joints.

Assurez-vous que l'arbre de la pompe tourne librement.

Remplissez d'eau le corps de pompe par le bouchon de purge. Si un clapet de pied crépine a été installé, il faut remplir le tuyau d'aspiration.

Vérifiez qu'il n'y ait aucun joint ou raccord qui fuit.

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

3. MISE EN MARCHÉ

3.1 - Mise en marche et fonctionnement

Ouvrez toutes les vannes de passage dans les tuyauteries, aussi bien à l'aspiration qu'à l'impulsion.

Connectez l'alimentation en courant électrique. Le LED indicateur de tension s'allume (LINE).

Le groupe démarre automatiquement. Pendant le fonctionnement de la pompe, le LED indicateur de fonctionnement s'allume (RUN).

Pendant cette opération, maintenez un robinet de sortie d'eau ouvert pour purger l'air présent dans l'installation. Une fois l'installation purgée, fermez le robinet et le groupe s'arrêtera dans les 10 secondes. Seul le LED indicateur de tension restera allumé (LINE).

Si au moment d'effectuer la mise en marche, la pompe n'est pas bien amorcée ou ne dispose pas d'eau pour s'alimenter, elle s'arrêtera dans les 10 secondes et le LED indicateur FAULT s'allumera. Afin de compléter l'amorçage de la pompe, poussez les touches (+) et (-) simultanément pour redémarrer ainsi le circuit et la temporisation de 10 secondes.

Avec une consommation d'eau supérieure à 2 l/minute, la pompe est toujours en marche ; au-dessous de cette consommation, le système de contrôle allume l'indicateur lumineux RUN qui se met à clignoter pour indiquer que nous sommes au-dessous du débit minimum et, après 10 secondes, la pompe s'arrête.

Quelques instants avant que le circuit n'arrête la pompe, le contrôle

électronique effectue une légère montée des tours du moteur pour ainsi accroître un peu la pression de consigne et maintenir la pause plus longtemps.

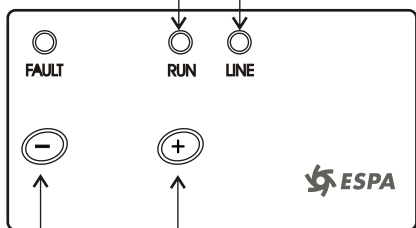
Si le moteur ne fonctionne pas ou n'extrait pas d'eau, essayer de trouver l'anomalie grâce à la liste des éventuelles pannes les plus courantes et leurs éventuelles solutions, que nous fournissons dans les pages suivantes.

3.2 - Réglage de la pression de consigne :

Pour monter ou baisser la pression de consigne, la pompe doit être en fonctionnement et le LED indicateur RUN doit être allumé en permanence. Si nous maintenons appuyé l'un des deux boutons de contrôle (+) ou (-), nous faisons varier la pression de consigne. La pression de démarrage est réglée à 0.5bars au-dessous de la pression de consigne

Le LED indicateur RUN reste allumé tant que le débit d'eau est au-dessus du débit minimum ; au-dessous de ce débit, le LED commence à clignoter.

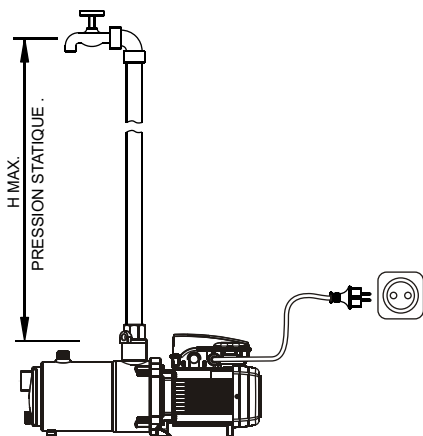
Le LED indicateur LINE restera allumé tant qu'il y aura de la tension de ligne.



À l'aide des contrôles (-) et (+), nous pouvons régler la pression de consigne.

Remarques:

La pression de consigne doit être 10mts au-dessus de la prise la plus haute de l'installation. Il est recommandé de régler la pression de consigne entre 1.5bar et 2.5bars.

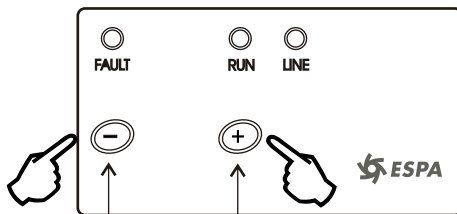
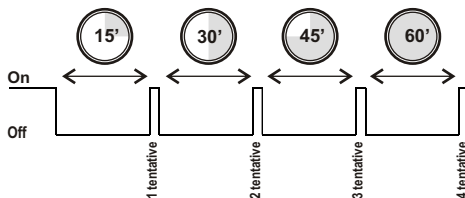


3.3 - Détection d'erreurs

Au cas où le circuit électronique détecterait un manque d'eau, il arrêterait la pompe et le LED d'alarme se mettra à clignoter. Le circuit réalisera 4 tentatives et si, au bout de celles-ci, il n'arrive pas à rétablir la pression par manque d'eau, le circuit restera indéfiniment en erreur jusqu'à ce qu'on le réactive manuellement.

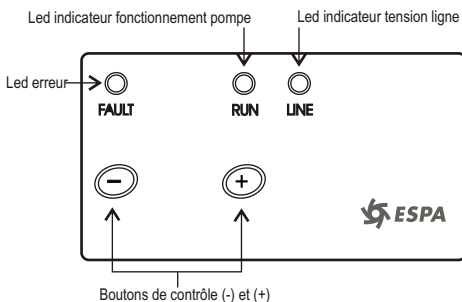
Pendant que la pompe est à l'arrêt en mode d'erreur et en attente pour réaliser une nouvelle tentative, le LED d'alarme clignotera et, après 4 tentatives sans succès, le LED d'alarme restera toujours actif.

Le graphique suivant illustre les temps écoulés entre les différentes tentatives au cas où aucune n'aurait fonctionné avec succès.



En poussant simultanément les boutons (+) et (-), le circuit redémarre.

3.4 - Description composants tableau :



4. ENTRETIEN



En conditions normales, ces pompes n'ont pas besoin d'entretien. En périodes de basses températures il faut vider les tuyaux. Si l'inactivité de la pompe va être prolongé, il est conseillé de la démonter et la ranger dans un endroit sec et aéré.

ATTENTION: dans le cas de panne, la manipulation de la pompe ne doit être effectué que par un Service Technique Officiel.

Si arrive le moment de mettre au rebut la pompe, elle n'a pas aucun matériel toxique ou contaminant. Les principaux composants sont, comme il se doit, identifiés pour pouvoir procéder avec une mise en pièces sélective.

Sicherheitshinweise für Personen und Sachen

Die Symbole, , ,  und die Begriffe "Achtung" und "Vorsicht" sind Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachten Gefährdungen für Personen und für die Funktion der Pumpe/Anlage hervorrufen können. Bedeutung der Zeichen:



GEFAHR
Gefährliche
spannung

Warnung vor elektrischer Spannung.
Bei Nichtbeachtung können
Personenschäden folgen.



GEFAHR

Bei Nichtbeachten können Sach- und
Personenschäden folgen.



VORSICHT

Bei Nichtbeachten besteht Gefahr eines
Schadens an Pumpe und Anlage.

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Die vorliegenden Anweisungen sollen den Anwender mit der korrekten Installation und einem leistungsmäßig optimalen Einsatz der beiden Pumpenmodelle vertraut machen. Horizontale, mehrstufige Kreiselpumpen mit mehreren Laufrädern, die hintereinander eingebaut sind und die mit unterschiedlichem Druck den gleichen Mengenstrom erzeugen, entsprechend der Anzahl der verwendeten Laufräder.

Diese Kreiselpumpen dienen der Förderung von sauberem Wasser, frei von gelösten Feststoffen, und bei einer maximalen Temperatur von 3 °C. In den Anleitungen, die wir Ihnen mitliefern, werden Sie über eine korrekte Installation und eine optimale Pumpleistung informiert.

Die Pumpe ist mit dem elektronischen Druckregler TECNOPLUS ausgerüstet und setzt sich aus Rückschlagventil, LED-Anzeigen und Steuerelektronik zusammen.

Die Steuerelektronik ist für die Automatisierung von Anlauf und Abschalten der Pumpe ausgelegt worden und variiert die Motorgeschwindigkeit, um einen konstanten Druck zu halten. Sie schützt außerdem vor einem Betrieb im Trockenem.

Solange ein Wasserhahn geöffnet ist, bleibt die Pumpe in Betrieb. Werden die Hähne geschlossen, schaltet sich die Pumpe automatisch ab.



ACHTUNG. Ein einwandfreier Betrieb der Pumpe ist nur bei einer genauen Befolgung der vorliegenden Hinweise zu Installation und Betrieb sowie der elektrischen Schaltbilder gegeben.



GEFAHR: Die Nichtbeachtung der vorliegenden Anweisungen kann eine Überlastung des elektronischen Schaltkreises zur Folge haben. Ferner kann es zu einer Beeinträchtigung der technischen Merkmale und der Lebensdauer des Geräts sowie zu diversen anderen Schäden kommen, für die wir jede Haftung zurückweisen.

2. AUFSTELLUNG/EINBAU

2.1 - Stationäre Pumpe

Die Pumpe muss auf einem festen Untergrund mit Schrauben befestigt werden, um unerwünschten Lärm und Schwingungen zu vermeiden. Das Rahmengestell ist mit Löchern ausgestattet.

Das Gewicht der Rohrleitungen sollte nicht auf der Pumpe liegen.

2.2 - Verlegung der Saugleitung

Diese Pumpe sollte immer mit einem Rückschlagventil an der Eintrittsseite ausgerüstet sein

Zur Vermeidung von Reibungsverlusten wird empfohlen, den Durchmesser der Saugleitung in der gleichen, oder einer größeren Nennweite als den des Saugstutzens auszuführen. Die Saugleitung soll zur Vermeidung von Lufteinschlüssen mit einem Mindestgefälle von 2% verlegt werden.

2.3 - Verlegung der Druckleitung

Die Druckleitung ist ebenfalls in der gleichen, oder einer größeren Nennweite, abhängig von der Länge auszuführen.

Das Gewicht der Rohrleitung darf nicht von der Pumpe getragen werden.

An der Austrittsseite darf kein Rückschlagventil angebracht werden. Die Installation darf keine undichten Stellen aufweisen.

2.4 - Elektrischer Anschluss



ANSCHLUSS DER PUMPE AN DAS NETZ

Die Elektroinstallation muss mit einer Mehrfach-Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand ≥ 3 mm ausgestattet werden. Zur Absicherung des Systems muss ferner ein Fehlerstromschutzschalter ($I_{\Delta n} = 30$ mA) vorgesehen werden..

Zum elektrischen Anschluss muss der Pumpenstecker einfach nur in eine nach den in den einzelnen Ländern geltenden technischen Auflagen abgesicherte Steckdose des häuslichen Stromnetzes gesteckt werden.

Die Einphasenmotoren sind mit Wärmeschutz ausgestattet

2.5 - Prüfungen vor der Inbetriebnahme



ACHTUNG: Prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe korrekt installiert ist, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Verwenden Sie dafür die Betriebsanleitung.

Überprüfen Sie, ob die Pumpe vollständig gefüllt ist und dass die Verbindungsstellen dicht sind.

Prüfen, ob sich die Motorwelle leicht drehen lässt.

Prüfen, ob sich die Motorwelle in Pfeilrichtung dreht.

(Einprägung in der Lüfterhaube).

Vor der Inbetriebnahme muß der Pumpenkörper durch den Einfüllstutzen voll aufgefüllt werden. Wenn ein Füllventil vorhanden ist, muß auch die Saugleitung aufgefüllt werden.

Alle Leitungsverbindungen müssen absolut dicht sein.

DIE PUMPE DARF AUF KEINEN FALL TROCKEN LAUFEN.

3. INBETRIEBNAHME

3.1 - Inbetriebnahme und Betrieb

Öffnen Sie alle Wegeventile in den Rohrleitungen, sowohl an der Eintritts- als auch an der Austrittsseite.

Schalten Sie den Strom an. Die Spannungsanzeige (LINE) leuchtet auf. Der Motorsatz startet automatisch. Bei Betrieb der Pumpe ist die Betriebsleuchte (RUN) an.

Lassen Sie während dieses Vorgangs einen Wasserhahn geöffnet, damit die Leitung entlüftet wird. Nach dem Entlüften schließen Sie den Wasserhahn und der Motorsatz stellt sich nach 10 Sekunden aus. Nur die Spannungsanzeige (LINE) leuchtet noch.

Wenn die Pumpe bei der Inbetriebnahme nicht gut gefüllt ist oder kein Wasser vorhanden ist, stellt die Pumpe sich nach 10 Sekunden automatisch aus und die LED-Leuchte FAULT leuchtet auf. Zum Anfüllen der Pumpe drücken Sie die Tasten (+) und (-), gleichzeitig wird der Stromkreis und die 10-Sekunden-Zeitsperre wieder eingeschaltet.

Bei einem Wasserverbrauch von 2 l/min. bleibt die Pumpe in Betrieb. Unter diesem Verbrauch betätigt die Steuerelektronik die LED-Anzeige RUN, die anfängt zu blinken und damit anzeigt, dass die Pumpe unter dem Mindestmengenstrom fördert. Nach 10 Sekunden schaltet sich die Pumpe automatisch aus.

Kurz bevor der Stromkreis der Pumpe unterbrochen wird, wird durch die Steuerelektronik eine leichte Erhöhung der Motordrehzahl ausgelöst, um den Betriebsdruck leicht anzuhoben und die Stillstandzeit zu verlängern. Wenn der Motor nicht funktioniert oder kein Wasser fördert, ist die Störung in der Liste mit möglichen Störungen und deren Behebungen nachzuschauen, die in den nachfolgenden Seiten angeführt sind.

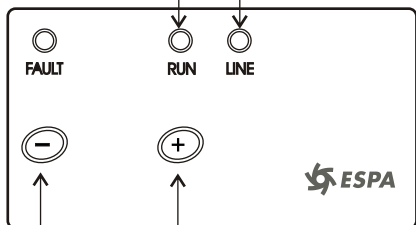
3.2 - Einstellung des Betriebsdrucks:

Um den Betriebsdruck zu erhöhen oder zu mindern, muss die Pumpe in

Betrieb sein und die LED-Leuchte RUN ununterbrochen leuchten. Durch Drücken einer der beiden Steuertasten (+) oder (-) kann der Betriebsdruck variiert werden. Der Anlaufdruck ist 0.5 bar unter dem Betriebsdruck eingestellt.

Die LED-Leuchte RUN leuchtet durchgehend, solange der Wassermengenstrom oberhalb des Mindestmengenstroms liegt. Unterhalb dieses Mengenstroms beginnt die LED-Leuchte an zu blinken an.

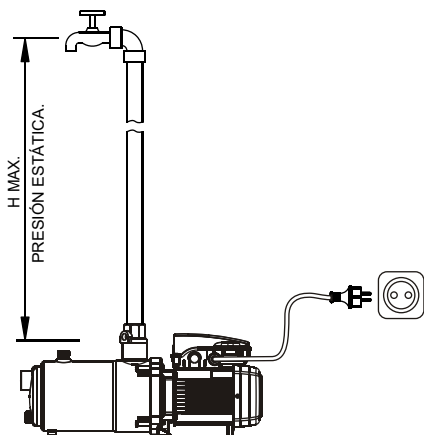
Die LED-Leuchte LINE ist immer an, solange der Strom eingeschaltet ist.



Mit den Steuertasten (-) und (+) kann der Betriebsdruck eingestellt werden

Hinweise:

Der Betriebsdruck muss 10 m oberhalb des höchsten Anschlusses der Installation liegen. **Es empfiehlt sich, den Betriebsdruck zwischen 1.5 bar und 2.5 bar einzustellen.**



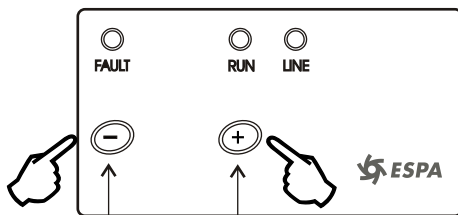
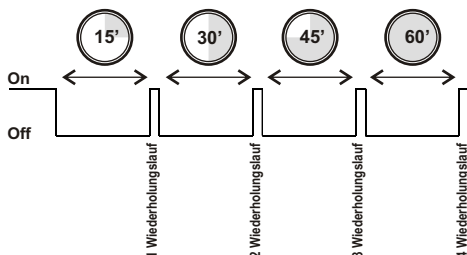
3.3 - Fehlerlokalisierung

Sollte durch den Elektro-Kreis entdeckt werden, dass nicht ausreichend Wasser vorhanden ist, wird die Pumpe automatisch gestoppt und die LED-Alarmleuchte blinkt. Vom Elektro-Kreis werden 4 Wiederholungsläufe unternommen. Kann in keinem Wiederholungslauf der Druck aufgrund von fehlendem Wasser wiederhergestellt werden, bleibt die Unterbrechung, bis die Pumpe manuell aktiviert wird.

Während die Pumpe im Modus Störung stillsteht und der

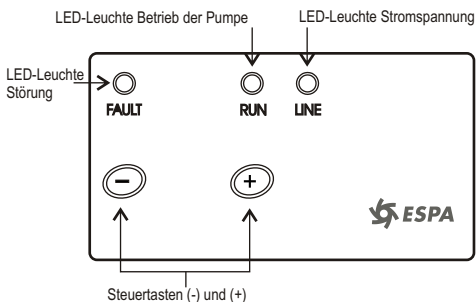
Einschaltvorgang noch nicht abgeschlossen ist, blinkt die LED-Alarmleuchte. Nach 4 Wiederholungsläufen ohne Erfolg bleibt die LED-Alarmleuchte ununterbrochen an.

In der folgenden Abbildung ist die Dauer zwischen den einzelnen Wiederholungsläufen, im Falle, dass alle erfolglos sind, angezeigt.



Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) schaltet sich die Pumpe wieder ein.

3.4 - Beschreibung des Schaltfeldes:



4. WARTUNG



Vor jedem Eingriff sind nachfolgende Hinweise zu beachten:

Vor jeder Maßnahme ist das Anschlusskabel vom Netz zu trennen.

Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.

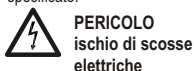
Bei Frostgefahr Pumpe und alle Leitungen entleeren.

Bei längerem Stillelegen die Pumpe entleeren und an einem trockenen, belüfteten Raum lagern.

ACHTUNG: Bei Störungen unseren Vertrags-Kundendienst zu Rate ziehen. Eigenmächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose

Questa simbologia    assieme alle relative diciture: "Pericolo" e "Avvertenza" indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati, come sotto specificato:



PERICOLO
ischio di scosse elettriche

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.



PERICOLO

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e/o alle cose.



AVVERTENZA

Avverte che la mancata della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o all'impianto.

1. DATI GENERALI

In queste istruzioni si descrive come effettuare correttamente l'installazione e come ottenere il migliore rendimento dai di pompe.

Sono pompe centrifughe multicellulari orizzontali, composte da diverse turbine in serie che ottengono la stessa portata a diverse pressioni, a seconda del numero di turbine disposte.

Sono concepite per lavorare con acque pulite, esenti da solidi in sospensione e ad una temperatura massima di 35°C.

Le istruzioni che forniamo hanno lo scopo di informare della corretta installazione e dell'ottimo rendimento della pompa.

La pompa con regolatore elettronico di pressione incorporato TECNPLUS è formata da valvola di ritenzione, led di indicazione ed elettronica di controllo.

È stata sviluppata per automatizzare l'avviamento e l'arresto di una pompa e varia la velocità del motore per mantenere una pressione costante, il controllo elettronico protegge anche contro il funzionamento a secco.

Fino a quando c'è qualche rubinetto aperto, la pompa si mantiene in funzionamento, chiudendo i rubinetti la pompa si arresta.



ATTENZIONE: il rispetto delle istruzioni per l'installazione e per installazione l'uso, come pure degli schemi dei collegamenti elettrici, è garanzia di un buon funzionamento della pompa.



PERICOLO: l'inosservanza delle istruzioni di questo manuale può dare origine a sovraccarichi del motore, a un calo delle caratteristiche tecniche, alla riduzione della vita dell'apparecchio e a conseguenze di ogni tipo, per le quali decliniamo ogni responsabilità.

2. INSTALLAZIONE

2.1 - Pompa fissa

La pompa deve essere fissata ad una base solida mediante viti utilizzando i fori del supporto allo scopo di evitare rumori e vibrazioni indesiderate.

Fare in modo che il peso delle tubature non si appoggi sulla pompa.

2.2 - Montaggio delle tubatura d'aspirazione

Questa pompa deve sempre essere accompagnata da una valvola di ritenzione sulla base di aspirazione.

La tubatura d'aspirazione deve avere un diametro uguale o superiori, se il percorso d'aspirazione è superiore a 7 metri, a quello della bocca d'entrata della pompa, conservando permanentemente un'inclinazione ascendente minima del 2% per impedire l'entrata d'aria.

Se l'installazione deve essere in aspirazione, le pompe devono essere collocate il più vicino possibile al livello dell'acqua per ottenere il minor percorso d'aspirazione possibile, riducendo così le perdite di carico. È

imprescindibile collocare il tubo d'aspirazione sommerso circa 30 cm al di sotto del livello dinamico dell'acqua.

2.3 - Montaggio della tubatura d'impulsione

Far sì che la tubatura d'impulsione abbia un diametro uguale o superiore a quello della bocca d'impulsione per ridurre le perdite di carica in tratti di tubature lunghi e sinuosi.

Né la tubatura d'aspirazione, né quella d'impulsione devono riposare sulla pompa.

Las tuberías jamás descansarán su peso sobre la bomba. **Fare in modo di non installare una valvola di ritenzione nella sezione di impulsione.** L'installazione non deve avere fughe d'acqua.

2.4 - Collegamento elettrico



COLLEGAMENTO DELLA POMPA ALLA RETE ELETTRICA

L'impianto elettrico dovrà disporre di un dispositivo di separazione multiplo con apertura dei contatti ≥ 3 mm. La protezione del sistema sarà basata su un interruttore differenziale ($I_{\Delta n} = 30$ mA).

Il collegamento a rete viene effettuato collegando direttamente la spina elettrica della pompa a una presa di corrente domestica, debitamente protetta secondo la normativa vigente nei singoli paesi.

I motori monofase dispongono di protezione termica incorporata.

2.5 - Controlli previ alla messa in marcia iniziale



ATTENZIONE: Verificare che la tensione e la frequenza della rete corrispondano con quelle indicate sulla piastrina delle caratteristiche.

Prima di avviare la pompa, assicurarsi della corretta installazione della stessa. Per questo, seguire il relativo manuale di installazione.

Verificare che la pompa sia completamente adescata e che non esistano perdite nei giunti.

Assicurarsi che l'albero del motore giri liberamente.

Riempire completamente d'acqua il corpo della pompa attraverso il tappo d'innescio. Nel caso in cui sia stata installata la valvola di piede, si renderà necessario riempire la tubatura d'aspirazione.

Assicurarsi che non vi sia nessuna guarnizione o raccordo che perda.

L'A POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.

3. AVVIAMENTO

3.1 - Avviamento e funzionamento

Aprire tutte le valvole di passaggio delle tubature, sia nell'aspirazione che nell'impulsione.

Collegare l'allacciamento di corrente elettrica. Si illuminerà l'indicatore di tensione (LINE).

Il gruppo si avvia automaticamente. Durante il funzionamento della pompa si illuminerà l'indicatore di funzionamento (RUN).

Durante questa operazione mantenere un rubinetto di uscita dell'acqua aperto, per spurgare l'aria esistente nell'installazione. Dopo aver spurgato l'installazione chiudere il rubinetto e il gruppo si arresterà dopo 10 secondi. Resterà illuminato solo l'indicatore di tensione (LINE).

Se all'effettuare l'avviamento la pompa non fosse ben adescata, oppure se non disponesse d'acqua per alimentarsi, dopo 10 secondi si arresterebbe e si illuminerebbe il led (FAULT). Per completare l'adescamento della pompa premere i tasti (+) e (-) contemporaneamente, in questo modo si riaccende il circuito e la temporizzazione di 10 seg.

Con un consumo d'acqua superiore a 2 l/minuto la pompa è sempre in marcia, al di sotto di questo consumo, il controllo fa accendere in modo intermittente il led RUN, per indicare che ci si trova al di sotto della portata minima, e dopo circa 10 sec la pompa si arresta.

Alcuni istanti prima che il circuito arresti la pompa, il controllo elettronico realizza un leggero aumento delle rivoluzioni del motore per elevare in questo modo la pressione di consegna e mantenersi più tempo in pausa.

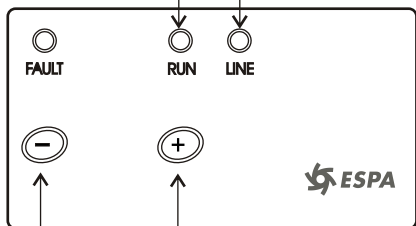
Se il motore non funziona o non estrae acqua, cerchi di scoprire l'anomalia mediante la relazione di possibili avarie più abituali e loro possibili soluzioni che forniamo nelle pagine successive.

3.2 - Regolazione della pressione di consegna:

Per aumentare o diminuire la pressione di consegna la pompa deve essere in funzione ed il led RUN acceso in modo permanente. Se si mantiene premuto uno dei due tasti di controllo (+) o (-) si varia la pressione di consegna. La pressione di avvio è regolata a 0,5 Bar al di sotto della pressione di consegna

Il led RUN resta sempre acceso mentre la portata dell'acqua è al di sopra della portata minima, al di sotto di questa portata il led comincerà a lampeggiare.

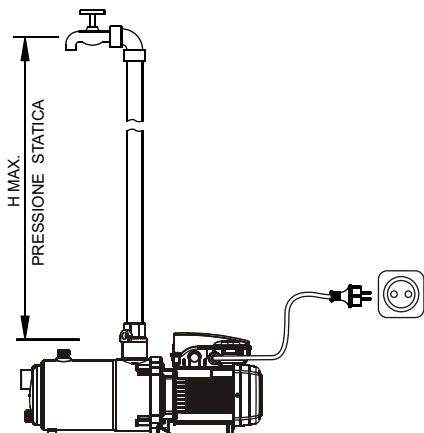
Il led LINE resta sempre acceso quando è presente tensione di linea.



Con i comandi (-) e (+) possiamo regolare la pressione di consegna.

Considerazioni:

La pressione di consegna deve essere di 10 Mt al di sopra della presa più alta dell'installazione. È consigliabile regolare una pressione di consegna tra 1,5 bar e 2,5 bar.



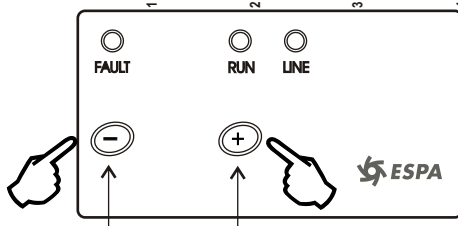
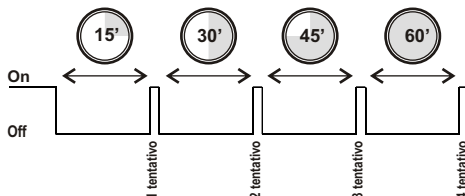
3.3 - Rilevamento di errori

Nel caso in cui un circuito elettronico rilevi mancanza d'acqua, arresterà la pompa e il led di allarme resterà automaticamente in stato intermittente. Il circuito realizzerà 4 tentativi, se in nessun tentativo si

riesce a stabilire la pressione per mancanza d'acqua, il circuito resterà in stato di errore per un tempo indefinito fino a quando non viene riattivato manualmente.

Mentre la pompa è arrestata in modalità errore, in attesa di realizzare un nuovo tentativo, il led di allarme sarà in stato intermittente, dopo i 4 nuovi tentativi senza successo il led dell'allarme resterà sempre attivo.

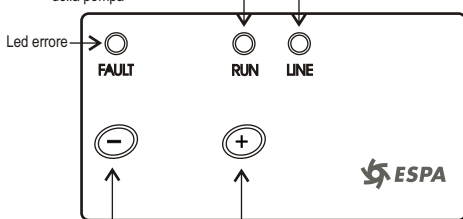
Nel seguente grafico sono illustrati i tempi che passano tra i diversi tentativi, nel caso in cui nessuno di questi abbia successo



Premendo contemporaneamente i tasti (+) e (-) il circuito si reinizia.

3.4 - Descrizione dei componenti della parte anteriore:

Led indicatore del funzionamento della pompa Led indicatore di tensione di linea



Pulsanti di controllo (-) e (+)

4. MANUTENZIONE

Per un'adeguata manutenzione della pompa, rispettare le seguenti istruzioni:

Le nostre pompe non hanno bisogno di nessuna manutenzione specifica o programmata.

Si raccomanda tuttavia di vuotare la tubatura durante os periodos de baixas temperaturas. Em caso de inatividade prolongada, si dovrà pulire la pompa e riporla in un luogo secco e ventilato.

ATTENZIONE: In caso di guasto, gli interventi sulla pompa potranno essere eseguiti soltanto da un servizio di assistenza tecnica ufficiale.

Quando sarà il momento di mettere fuori servizio la pompa, si ricordi che non contiene prodotti tossici né inquinanti. I componenti principali sono debitamente contrassegnati per poter effettuare uno smantellamento differenziato.

Advertência para a segurança de pessoas e coisas

Esta simbologia junto das palavras "Perigo" e "Atenção", indicam a possibilidade de perigo em consequência do desrespeito pelas prescrições correspondentes.



PERIGO
risco de
electrocussão

A inadvertência desta prescrição comporta perigo de electrocussão.



PERIGO

A inadvertência desta prescrição comporta riscos humanos e materiais.



ATENÇÃO

A inadvertência desta prescrição comporta o perigo de danos à bomba ou na instalação

1. GENERALIDADES

As instruções que facilitamos têm por objectivo informar sobre a correcta instalação e rendimento óptimo dos modelos de bombas.

São bombas centrífugas multicelulares horizontais, compostas por várias turbinas em série que obtêm o mesmo caudal a diversas pressões, conforme o número de turbinas dispostas.

Estão concebidas para trabalhar com águas limpas, isentas de resíduos sólidos em suspensão e a uma temperatura máxima de 35°C.

As instruções que facilitamos têm como objectivo informar sobre a correcta instalação e o óptimo rendimento da bomba.

A bomba com regulador electrónico de pressão incorporado TECNPLUS é composta por válvula de retenção, luzes de indicação e electrónica de controlo.

Foi desenvolvida para automatizar o arranque e a paragem de uma bomba e varia a velocidade do motor para manter uma pressão constante; o controlo electrónico também protege contra o funcionamento em seco.

Enquanto se mantiver alguma torneira aberta, a bomba mantém-se em funcionamento; ao fechar as torneiras a bomba pára.



ATENÇÃO: O seguimento adequado das instruções de instalação e uso, assim como dos esquemas de ligação eléctricos, garante o bom funcionamento da bomba.



PERIGO: A omissão das instruções deste manual pode derivar em sobrecargas no motor, diminuição das características técnicas, redução da vida do aparelho e consequências de todos os tipos, acerca das quais declinamos qualquer responsabilidade.

2. INSTALAÇÃO

2.1 - Bomba fixa

A bomba deve ser fixada a uma base sólida com parafusos, aproveitando os buracos do suporte de modo a evitar ruídos e vibrações indesejáveis. Procure que o peso das tubagens não fique em cima da bomba.

2.2 - Montagem dos tubos de aspiração

Esta bomba deve estar sempre acompanhada por uma válvula de retenção na base da aspiração.

O tubo de aspiração deve ter um diâmetro igual ou superior, se a distância é superior a 7 metros, ao orifício de entrada da bomba, conservando uma inclinação ascendente de pelo menos 2% a fim de evitar a entrada de ar.

Se a instalação é em aspiração a bomba deve colocar-se o mais próximo possível do nível de água a fim de reduzir as perdas de carga.

É imprescindível a colocação do tubo de aspiração submerso pelo menos 30 cm abaixo do nível dinâmico da água.

2.3 - Montagem dos tubos de compressão

Procure que a tubagem de compressão tenha um diâmetro igual ou superior ao orifício de saída da bomba a fim de evitar as perdas de carga em traçados extensos e sinuosos da tubagem.

Nem a tubagem de aspiração nem a de compressão devem ficar apoiadas na bomba. **Procure não instalar uma válvula de retenção na impulsão.** A instalação não deve ter fugas de água.

2.4 - Ligação eléctrica

LIGAÇÃO DA BOMBA À REDE



A instalação eléctrica deverá dispor de um sistema de separação múltipla com abertura de contactos ≥ 3 mm. A protecção do sistema será baseada num interruptor diferencial ($\Delta n = 30$ mA).

A ligação eléctrica realiza-se ligando a tomada de corrente da bomba directamente a uma tomada de corrente doméstica, devidamente protegida segundo a normativa vigente em cada país.

Os motores monofásicos têm uma protecção térmica incorporada.

2.5 - Controlos prévios ao arranque inicial



ATENÇÃO: Comprove que a tensão e frequência de rede correspondem às indicadas na placa de características.

Antes de pôr a bomba a funcionar, assegure-se da correcta instalação da mesma. Para isso, siga o manual de instalação da bomba.

Verifique se a bomba está completamente ferrada e que não existam perdas nas juntas.

Assegure-se de que o veio do motor roda livremente.

Encha completamente de água o corpo da bomba através do bujão de ferragem.

Se instalou uma válvula de pé, encher a tubagem de aspiração.

Assegurando-se de que não existe nenhuma junta ou união com fugas.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO

3. PÔR EM FUNCIONAMENTO

3.1 - Colocação em funcionamento

Abra todas as válvulas de passagem nas tubagens, tanto na aspiração como na impulsão.

Ligue a alimentação de corrente eléctrica. O indicador de tensão (LINE) ilumina-se.

O grupo arranca automaticamente. Durante o funcionamento da bomba o indicador de funcionamento (RUN) ilumina-se.

Durante esta operação mantenha uma torneira de saída de água aberta, para purgar o ar existente na instalação. Uma vez purgada a instalação, feche a torneira e o grupo pára passados 10 segundos. Só fica iluminado o indicador de tensão (LINE).

Se ao efectuar a colocação em funcionamento a bomba não estiver bem ferrada, ou não dispuser de água para se alimentar, passados 10 segundos a bomba pára, iluminando-se a luz de (FAULT). Para completar a ferragem da bomba, carregue nas teclas (+) e (-) simultaneamente e desta forma reinicia-se o circuito e a temporização de 10 seg.

Com um consumo de água superior a 2 l/minuto, a bomba está sempre em funcionamento; abaixo deste consumo, o controlo acende intermitentemente a luz de RUN para indicar que estamos abaixo do caudal mínimo, e passados cerca de 10 seg a bomba pára.

Uns instantes antes do circuito parar a bomba, o controlo electrónico efectua uma suave subida das rotações do motor para elevar assim um pouco a pressão de referência e manter-se mais tempo em pausa.

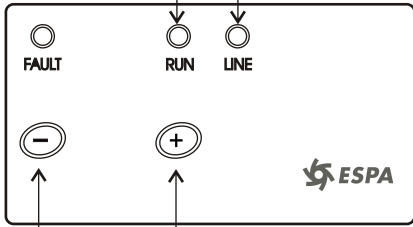
Se o motor não funcionar ou não retirar água, procure descobrir a anomalia através da relação de possíveis avarias mais frequentes e as suas possíveis soluções que facilitamos em páginas posteriores.

3.2 - Ajuste da pressão de referência:

Para subir ou descer a pressão de referência a bomba deve estar a funcionar e a luz de RUN acesa permanentemente. Se mantivermos um dos dois botões de comando (+) ou (-) pressionados, variamos a pressão de referência. A pressão de arranque fica ajustada 0,5 Bars abaixo da pressão de referência.

A luz de RUN permanece sempre acesa enquanto o caudal de água estiver acima do caudal mínimo; abaixo deste caudal a luz começa a piscar.

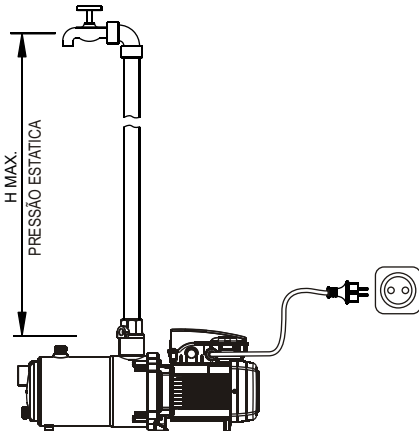
A luz LINE estará sempre acesa enquanto tivermos tensão de linha.



Com os comandos (-) e (+) podemos ajustar a pressão de referência.

Considerações:

A pressão de referência deve estar 10 Mts acima da tomada mais alta da instalação. **Aconselha-se ajustar uma pressão de referência entre 1,5 bar e 2,5 bars.**



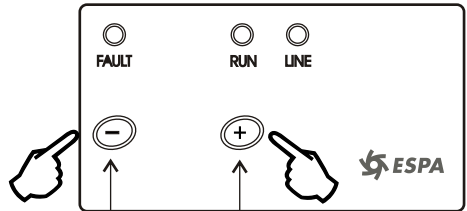
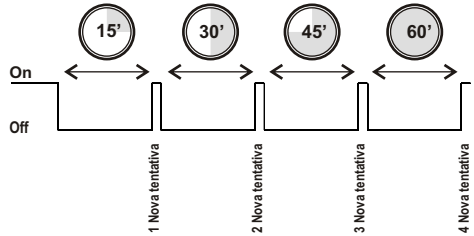
3.3 - Detecção de falhas

No caso do circuito electrónico detectar uma falha de água, a bomba pára e a luz de alarme fica em intermitência. O circuito fará 4 tentativas, e se em nenhuma tentativa conseguir restabelecer a pressão por falta de água, o circuito permanecerá em falha indefinidamente até ser reactivado manualmente.

Enquanto a bomba estiver parada em modo de falha, à espera para fazer

uma nova tentativa, a luz de alarme estará intermitente; passadas as 4 tentativas sem sucesso a luz de alarme ficará sempre activa.

No gráfico seguinte ilustram-se os tempos que decorrem entre as várias tentativas, no caso de não ter sucesso em nenhuma delas.

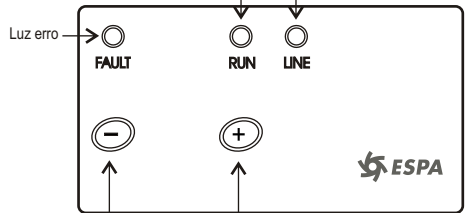


Carregando simultaneamente nos botões (+) e (-), o circuito reinicia.

3.4 - Descrição componentes máscara:

Luz indicadora funcionamento bomba

Luz indicadora tensão linha



Luz erro

Botões de comando (-) e (+)

4. MANUTENÇÃO



Para uma correcta manutenção da bomba siga sempre as seguintes instruções:

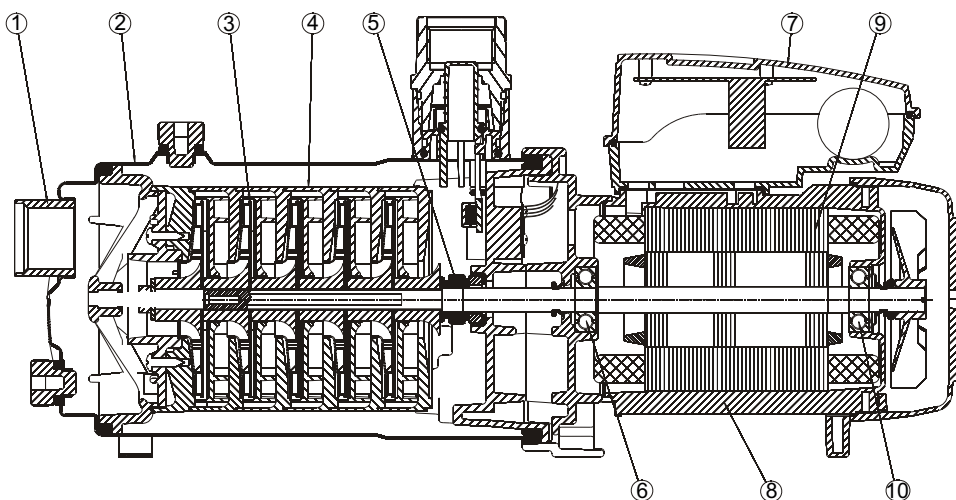
Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.

Em época de temperaturas baixas, aconselha-se esvaziar a tubagem.

Se a inactividade da bomba for prolongada é conveniente limpá-la e guardá-la em lugar seco e ventilado.

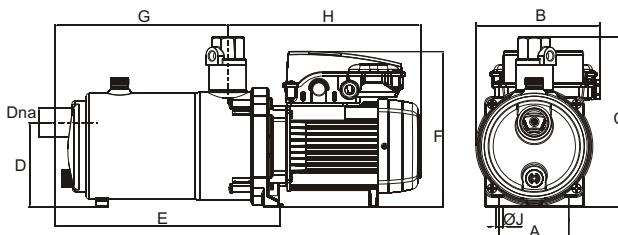
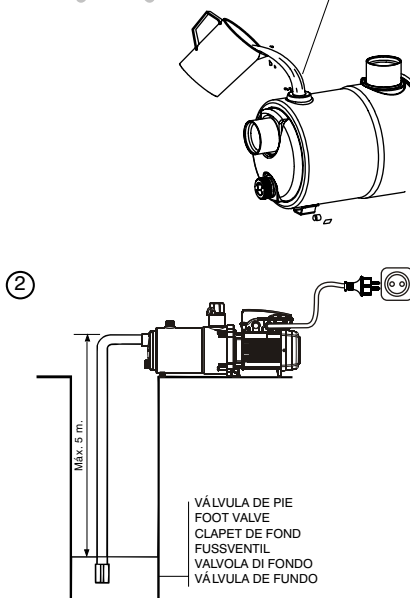
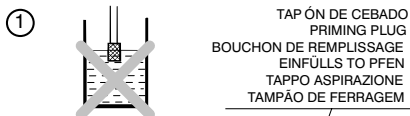
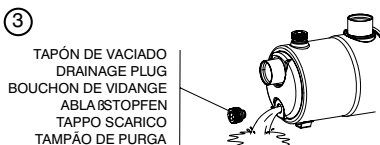
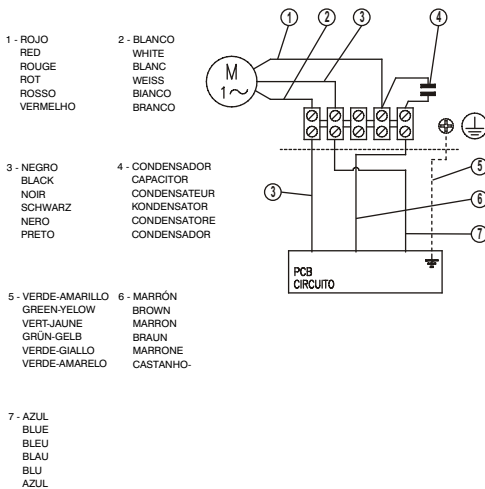
ATENÇÃO: em caso de avaria, a manipulação da bomba só deverá ser realizada por um serviço técnico autorizado.

No final do tempo de vida útil da bomba, esta não contém nenhum material tóxico nem contaminante. Os principais componentes estão devidamente identificados para se poder fazer uma deposição selectiva.



(E)	(GB)	(F)	(D)	(I)	(P)
1. Cuerpo aspiración	1. Suction casing	1. Corps d'aspiration	1. Sauggehäuse	1. Corpo aspirante	1. Corpo de aspiração
2. Cuerpo bomba	2. Pump casing	2. Corps de pompe	2. Pumpengehäuse	2. Corpo della pompa	2. Corpo da bomba
3. Rodete	3. Impeller	3. Roue	3. Laufrad	3. Girante	3. Impulsor
4. Difusor	4. Diffuser	4. Diffuseur	4. Leitrad	4. Difusor	4. Difusor
5. Cierre	5. Mechanical seal	5. Garniture mécanique	5. Gleitringdichtung	5. Tenuta meccanica	5. Fecho mecanico
6. Rodamiento	6. Bearing	6. Roulement	6. Radialkugellager	6. Cuscinetto	6. Rolamento
7. Condensador	7. Capacitor	7. Condensateur	7. Kondensator	7. Condensatore	7. Condensador
8. Estator	8. Stator	8. Stator	8. Stator	8. Estator	8. Stator
9. Eje motor	9. Motor shaft	9. Arbre de moteur	9. Motorwelle	9. Albero del motore	9. Veio motor
10. Rodamiento	10. Bearing	10. Roulement	10. Radialkugellager	10. Cuscinetto	10. Rolamento

ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA
SINGLE-PHASE SUPPLY
ALIMENTATION MONOPHASÉE
EINPHASENSTROM
ALIMENTAZIONE MONOFASICA
ALIMENTAÇÃO MONOFASICA



230V 50Hz	Q max. (l/min.)	Hmax. (m)	A 1~ (230)	C-µF	P1 (KW)	IP	η (%)	dBA ±1	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	ØJ	Dna	DNI	Kg
TECNOPLUS	65	44	3.6	12	0.80	55	35	<70	88	158	216	107	285	197	219	244	9	F 1"	F 1 1/8"	9

V/Hz esp.: Ver placa datos bomba / See pump nameplate / Voir plaque signalétique

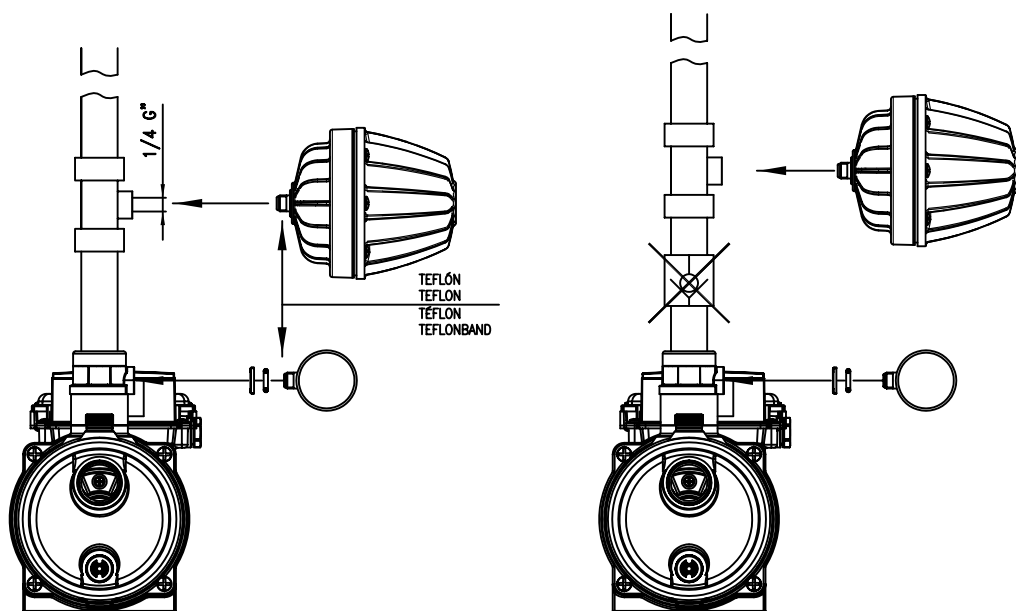
Siehe Pumpentypenschild / Vedere targhetta / Ver chapa de características da bomba / Temperatura líquido / Liquid Temperature / Température du liquide
 Umgebungstemperatur / Temperatura del líquido / Temperatura do líquido:

Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage / Lagertemperatur / Temperatura ambiente / Temperatura ambiente:
 Humedad relativa del aire / Relative Air Humidity / Humidité relative de l'air / Relative Luftfeuchtigkeit / Umidità relativa dell'aria / Humidade relativa do ar:

Motor classe: I / Motor class: I / Moteur classe: I / Motorklasse: I / Motore classe: I / Motor classe: I

4°C A 35°C
 -10°C a + 50°C
 95% Max

MONTAJE ACCESORIOS
ASSEMBLY ACCESSORIES
MONTAGE ACCESSOIRE
VERSAMMLUNG ZUSATZGERÄT
MONTAGGIO ACCESSORI
MONTAGEM ACESSÓRIOS



(E) POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

	1	2	3	4	5	6	7	CAUSAS	SOLUCIONES
1) La bomba no arranca.	x				x	x		Bomba bloqueada	Desmontarla y llevarla a un Servicio Técnico Oficial
2) La bomba no para.			x	x				Válvula de pie obturada	Limpiarla o cambiarla por otra de nueva.
3) La bomba no aspira.	x	x	x					Altura manométrica total superior a la prevista	Verificar la altura geométrica y las pérdidas de carga
4) La presión o el caudal son insuficientes.	x				x	x		Tensión errónea	Comprobar que la tensión sea igual a la marcada en la placa de características
			x	x				Disminución del nivel del agua del pozo	Regular la altura de aspiración
	x							Fusible o relé térmico desconectado	Cambiar el fusible o el relé térmico
5) El motor se calienta excesivamente.				x				Turbinas desgastadas	Desmontar la bomba y acudir a un Servicio Técnico Oficial
			x	x				Válvula de pie no sumergida	Sumergir adecuadamente el tubo de aspiración
			x	x				Olvido de cebar la bomba	Llenar el cuerpo bomba de agua
6) La bomba arranca y para al poco tiempo (klixon).					x	x		Ventilación deficiente del local	Obtener una buena ventilación
			x	x				Entrada de aire	Sellar perfectamente raccords y juntas
	x							Programación errónea	Revisar la programación
7) La bomba arranca y para continuamente.	x							La electrónica ha detectado falta de agua	Encontrar el motivo de la falta de agua
		x	x	x				Alguna válvula o grifo cerrado	Abrir dicha válvula o grifo
	x	x						Falta de agua	Esperar la recuperación del nivel y pulsar el rearme
	x		x				x	Pérdida de agua por el tubo de impulsión	Subsane dicha pérdida

(GB) POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS

	1	2	3	4	5	6	7	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
1) The pump will not start.	x				x	x		Pump blocked	Remove it and take it to an Official Technical Service centre
2) The pump does not Stop.			x	x				Foot valve clogged	Clean or replace with new one
	x	x	x					Total manometric head higher than rated	Check geometric height and head losses
3) The pump does not suck in.	x				x	x		Voltage incorrect	Check that the voltage is the same as that shown on the specifications plate
			x	x				Reduction of water level in the well	Adjust the suction height
4) Pressure or flow Insufficient.	x							Fuse or thermal relay faulty	Replace fuse or thermal relay
				x				Turbines worn	Remove the pump and go to an Official Technical Service centre
			x	x				Foot valve not submerged	Submerge the suction pipe properly
5) The motor overheats.			x	x				Forgot to prime the pump	Fill the pump body with water
6) The pump starts but stops soon after (klixon).					x	x		Poor ventilation in premises	Ensure good ventilation
			x	x				Air leaks	Ensure that connectors and seals are leaktight
	x							Wrong programming	Check programming
7) The pump starts and stops continuously.	x							The electronics section has detected lack of water	Find the reason for the loss of water
	x		x	x				Valve or tap switched off	Open the valve or tap
	x	x						Lack of water	Wait till the level is restored and press reset
	x		x				x	Loss of water through the discharge pipe	Repair the leak

(F) PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

	1	2	3	4	5	6	7	CAUSES	SOLUTIONS
1) La pompe ne démarre pas.	x				x	x		Pompe bloquée	La démonter et la faire réparer par un Service Technique Agréé
2) La pompe ne s'arrête pas.			x	x				Clapet de fond bouché	Le nettoyer ou le remplacer par un neuf.
3) La pompe n'aspire pas.	x		x	x				Hauteur manométrique totale supérieure à celle prévue	Vérifier la hauteur géométrique et les pertes de charge
	x				x	x		Tension erronée	Contrôler si la tension est la même que celle figurant sur la plaque des caractéristiques.
4) La pression ou le débit est insuffisant.	x			x	x			Diminution du niveau d'eau du puits	Régler la hauteur d'aspiration
								Fusible ou relais thermique débranché	Changer le fusible ou le relais thermique
5) Surchauffe du moteur.				x				Turbinas usées	Démonter la pompe et consulter un Service Technique Agréé
			x	x				Clapet de fond non immergé	Submerger correctement le tuyau d'aspiration
			x	x				Amorçage de la pompe non effectué	Remplir d'eau le corps de la pompe
6) La pompe démarre et s'arrête peu de temps après (klixon).					x	x		Ventilation du local déficiente	Obtenir une bonne ventilation
			x	x				Entrée d'air	Sceller parfaitement les raccords et les joints
	x							Programmation erronée	Revoir la programmation
7) La pompe démarre et s'arrête continuellement.	x							L'électronique a détecté un manque d'eau	Trouver le motif du manque d'eau
	x		x	x				Un clapet ou un robinet fermé	Ouvrir ce clapet ou ce robinet
	x		x					Manque d'eau	Attendre la récupération du niveau et appuyer sur le réarmement
	x		x				x	Perte d'eau par le tuyau de refoulement	Corriger cette perte

**MÖGLICHE DEFEKTE, URSACHEN UND ABHILFE**

	1	2	3	4	5	6	7	URSACHEN	ABHILFE
1) Die Pumpe läuft nicht an.	x				x	x		Pumpe ist blockiert Ventil ist verstopft	Pumpe ausbauen und an den Kundendienst weitergeben Ventil reinigen oder ggf. Auswechseln
2) Die Pumpe schaltet sich nicht ab.	x	x	x					Die Förderhöhe liegt über dem ursprünglich vorgesehenen Wert	Förderhöhe und Druckverluste überprüfen
3) Die Pumpe saugt nicht.	x				x	x		Falsche Spannung	Die Spannung muss dem Wert auf dem Typenschild entsprechen
4) Druck oder Fördermenge sind zu gering.	x		x	x				Abfall des Wasserspiegels	Saughöhe korrekt einstellen
5) Der Motor wird zu heiß.				x				Sicherung oder Temperaturschutz haben angesprochen	Sicherung oder Temperaturschutz erneuern
6) Die Pumpe läuft an, kommt aber gleich wieder zum Stillstand (Temperatursicherung).			x	x				Laufräder sind verschlissen	Pumpe ausbauen und an den Kundendienst weitergeben
7) Die Pumpe schaltet sich dauernd ein und aus.			x	x				Fußventil liegt über dem Wasserspiegel	Saugrohr korrekt platzieren
			x	x				Pumpe wurde nicht aufgefüllt	Pumpenkörper mit Wasser auffüllen
					x	x		Die Pumpe steht an einem unzureichend belüfteten Ort	Für eine ausreichende Belüftung sorgen
			x	x				Lufttritt	Alle Anschlüsse und Verbindungsstellen korrekt abdichten
	x							Falsche Programmierung	Programmierung überprüfen
	x							Die Elektronik erfasst kein Wasser	Ursache für nicht vorhandenes Wasser ausfindig machen
	x	x	x					Geschlossenes Ventil, geschlossener Hahn	Ventil oder Hahn öffnen
	x	x						Es ist kein Wasser vorhanden	Pumpe neu starten, sobald wieder ein korrekter Wasserstand erreicht ist
	x		x				x	Die Druckleitung verliert Wasser	Leckstelle beheben

**POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI**

	1	2	3	4	5	6	7	MOTIVI	SOLUZIONI
1) La pompa non si mette in moto.	x				x	x		Pompa bloccata	Smontarla e portarla a un Servizio di assistenza tecnica autorizzato
2) La pompa non si ferma.			x	x				Valvola piede otturata	Pulirla o sostituirla con una nuova.
3) La pompa non aspira.	x	x	x					Altezza manometrica totale superiore a quella prevista	Verificare l'altezza geometrica e le perdite di carico
4) La pressione o la portata sono insufficienti.	x				x	x		Tensione errorea	Verificare che la tensione sia uguale a quella indicata nella targhetta segnaletica
			x	x				Diminuzione del livello d'acqua del pozzo	Regolare l'altezza di aspirazione
	x							Fusibile o relé termico staccato	Cambiare il fusibile o il relé termico
5) Il motore si surriscalda.				x				Turbine consumate	Smontare la pompa e rivolgersi a un Servizio di assistenza tecnica autorizzato
			x	x				Valvola piede non immersa	Immergere adeguatamente il tubo di aspirazione
6) La pompa si accende e si spegne poco tempo dopo (klixon).			x	x				La pompa non è stata adescata	Riempire d'acqua il corpo della pompa
					x	x		Ventilazione insufficiente del locale	Provvedere a una buona ventilazione
			x	x				Entrata d'aria	Sigillare perfettamente raccordi e giunti
7) La pompa si accende e si spegne continuamente.	x							Programmazione errorea	Rivedere la programmazione
	x							Il sistema elettronico ha rilevato mancanza d'acqua	Trovare il motivo della mancanza d'acqua
	x	x	x					C'è qualche valvola o qualche rubinetto chiuso	Aprire la valvola o il rubinetto in questione
	x							Mancanza d'acqua	Aspettare il recupero del livello e premere il reset
	x		x				x	Perdita d'acqua dal tubo di mandata	Riparare la perdita

**POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES**

	1	2	3	4	5	6	7	CAUSAS	SOLUÇÕES
1) La pompa non si mette in moto.	x				x	x		Pompa bloccata	Smontarla e portarla a un Servizio di assistenza tecnica autorizzato
2) La pompa non si ferma.			x	x				Valvola piede otturata	Pulirla o sostituirla con una nuova.
3) La pompa non aspira.	x	x	x					Altezza manometrica totale superiore a quella prevista	Verificare l'altezza geometrica e le perdite di carico
4) La pressione o la portata sono insufficienti.	x				x	x		Tensione errorea	Verificare che la tensione sia uguale a quella indicata nella targhetta segnaletica
			x	x				Diminuzione del livello d'acqua del pozzo	Regolare l'altezza di aspirazione
	x							Fusibile o relé termico staccato	Cambiare il fusibile o il relé termico
5) Il motore si surriscalda.				x				Turbine consumate	Smontare la pompa e rivolgersi a un Servizio di assistenza tecnica autorizzato
			x	x				Valvola piede non immersa	Immergere adeguatamente il tubo di aspirazione
6) La pompa si accende e si spegne poco tempo dopo (klixon).			x	x				La pompa non è stata adescata	Riempire d'acqua il corpo della pompa
					x	x		Ventilazione insufficiente del locale	Provvedere a una buona ventilazione
			x	x				Entrata d'aria	Sigillare perfettamente raccordi e giunti
7) La pompa si accende e si spegne continuamente.	x							Programmazione errorea	Rivedere la programmazione
	x							Il sistema elettronico ha rilevato mancanza d'acqua	Trovare il motivo della mancanza d'acqua
	x	x	x					C'è qualche valvola o qualche rubinetto chiuso	Aprire la valvola o il rubinetto in questione
	x		x					Mancanza d'acqua	Aspettare il recupero del livello e premere il reset
	x		x				x	Perdita d'acqua dal tubo di mandata	Riparare la perdita

E BOMBAS DE SUPERFICIE

Indicaciones de seguridad y prevención de daños en la bomba y personas.

GB SURFACE PUMPS

Safety instructions and damage prevention of pump and property

D OBERFLÄCHENPUMPEN

Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen.

F POMPES DE SURFACE

Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses.

I POMPE DI SUPERFICIE

Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose.

P BOMBAS DE SUPERFÍCIE

Indicações de segurança para as pessoas e de prevenção de prejuízos à bomba e às coisas.

NL OPPERVLAKTEPOMPEN

Voorschriften voor de veiligheid van personen en ter voorkoming van schade aan de pomp zelf en aan andere voorwerpen.

S YTPUMPAR

Säkerhetsföreskrifter samt anvisningar för förebyggande av sak- och personskador

N OVERFLATEPUMPER

Sikkerhetsforskrifter og anvisninger for forebyggelse av skade på personer og gjenstander.

DK OVERFLADEPUMPER

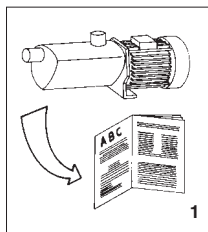
Sikkerhedsforskrifter samt anvisninger til forebyggelse af ting- og personskader.

SF PINTAPUMPUT

Turvallisuusmääräykset sekä ohjeet esineisiin ja henkilöihin kohdistuvien vahinkojen varalta.

GR ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ

Ενδείξεις προσωπικής ασφαλείας και πρόληψη ζημιών στην αντλία και στα αντικείμενα.



E Atención a los límites de empleo.

GB Caution! Observe limitations of use.

D Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen!

F Attention aux limitations d'utilisation.

I Attenzione alle limitazioni d'impiego.

P Atenção às limitações de emprego.

NL Let goed op de gebruiksbepalingen die voor de pompen gelden.

1

S Se upp för användningsbegränsningar.

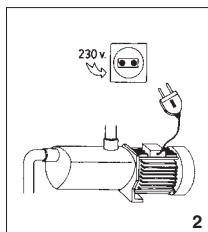
N Vær opprksom på bruksmessige begrensninger.

DK Vær opmærksom på anvendelsesbegrænsninger.

SF Noudala käyttörajoituksia.

GR Προσέχί στους περιορισμούς χρήσεως.

2



E La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.

GB The standard voltage must be the same as the mains voltage.

D Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

F La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.

I La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.

P A tensão de placa de classificação deve ser igual à da rede.

NL De op het typeplaatje vermelde spanning moet ooreenstemmen met de netspanning.

S Spänningen på märkskylten måste överensstämma med nälspänningen.

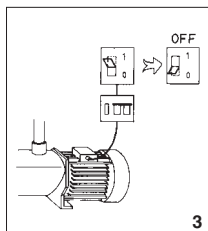
N Spenningen på merkeskiltet må stemme overens med nettspenningen.

DK Spændingen på typeskiltet skal stemme overens med netspændingen.

SF Kytliitin merkityn jänniteen on oltava sama kuin verkkojänniteen.

GR Η τάση της πινακίδας πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του ηλεκτρικού δικτύου.

3



E Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar (que interrumpa todos los hilos de alimentación) con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.

GB Connect pump to the mains via a omnipolar switch (that interrupts all the power supply wires) with at least 3 mm opening between contacts.

D Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters (der alle Speiseleiter unterbricht), mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3 mm, an das Netz angeschlossen.

F Connecter l'électropompe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire (qui interrompt tous les fils d'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

I Collegare l'elettropompa alla rete tramite un interruttore omnipolare (che interrompe tutti i fili di alimentazione) con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

P Ligue a bomba eléctrica à rede através de um interruptor omnipolar (que interrompe todos os fios de alimentação) com distância de abertura dos contactos de ao menos 3 mm.

NL Sluit de elektrische pomp met behulp van een omnipolairtetschakelaar (die alle voedingsdraden onderbreekt) op het net aan waarbij de openingsafstand van de contacten minimaal 3 mm moet bedragen.

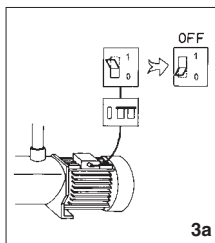
S Anslut elpumpen till elnätet med hjälp av allpolig strömbrytare (en strömbrytare som avbryter samtliga elledare) med kontaktavstånd på minst 3 mm.

N Tilkopple pumpen til lysnettet med en fullpolet strömbryter (en strömbryter som bryter samtlige ledere) med kontaktavstand på minst 3 mm.

DK Tlsut elpumpen til elnettet ved hjælp af alpolet strömbryder (en strömbryder som afbryder samtlige elledere) med kontaktafstand på mindst 3 mm.

SF Liitä sähköpumpun sähköverkkoon virranjakajan avulla, jossa on kaikki kattavat navat ja jonka kontaktietäisyys on vähintään 3 mm. (virranjakaja, joka katkaisee sähkötkä kaikista johdoista).

GR Συνδέστε την ηλεκτροαντλία στο ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός πολυπολικού διακόπτη (που διακόπτει όλα τα ηλεκτρικά καλώδια) με απόσταση ανοίγματος μεταξύ των επαφών τουλάχιστον 3 mm.



3a

E Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (30 mA).

GB Install a high sensitivity differential switch as supplementary protection to prevent mortal electric shocks (30 mA).

D Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (30 mA).

F Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installez un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA).

I Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA).

P Como protecção suplementar dos choques eléctricos letais, instale um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (30 mA).

NL Als extra veiligheid tegen elektrische schokken adviseren wij u een bijzonder gevoelige aardlekschakelaar (30 mA) aan te brengen.

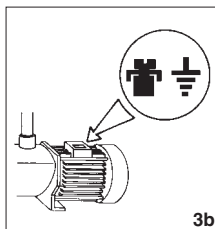
S Såsom extra skydd mot elstöt bör en differentialsbrytare med hög känslighet (30 mA) installeras.

N Som en ekstra beskyttelse mod elektriske stød, bør det installeres en differentialstrømbryter med høj følsomhed (30 mA).

DK Som ekstra beskyttelse mod stømstød bør en differentialstrømbryder med høj følsomhed (30 mA) installeres.

SF Ylimääräiseksi suojaksi sähköiskuja vastaan on asennettava tasovirranrakajaka, jonka herkkyyssarvo on korkea (30 mA).

GR Σαν επιπρόσθετη προστασία από τις θανατηφόρες ηλεκτροπληξίες πρέπει να εγκαταστήσετε ένα διαφορικό διακόπτη υψηλής ευαισθησίας (30 mA).



3b

E Efectúe la toma a tierra de la bomba.

GB Connect pump earthing.

D Pumpe ausreichend erden!

F Effectuer la mise à la terre de la pompe.

I Eseguite la messa a terra della pompa.

P Efectuem a ligação à terra da bomba.

NL Zorg voor een deugdelijke aarding van de pomp.

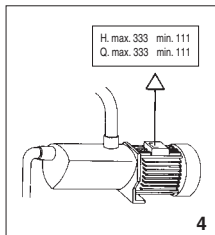
S Pumpen skall anslutas till jord.

N Pumpen skal koples til en jordet strømforsyning.

DK Pumpen skall tilsluttes til jord.

SF Pumppu on maadulettava.

GR Η αντλία πρέπει να γειωθεί.



4

E Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.

GB Use pump observing standard performance limits.

D Verwenden Sie die Pumpe für die auf dem Leistungsschild angeführten Anwendungen!

F Utilisez la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.

I Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targia.

P Utilizem a bomba no seu campo de actividade referido na placa de classificação.

NL Gebruik de pomp alleen voor het op het typeplaatje aangeduide gebruiksgebied.

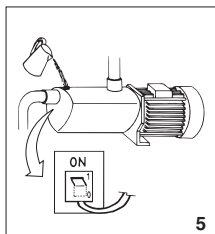
S Använd pumpen endast i prestandaintervall enligt märkskylten.

N Bruk pumpen bare innenfor ytelsesintervallet som fremgår av merkeskiltet.

DK Anvend kun pumpen indenfor præstationsintervallet i henhold til typeskiltet.

SF Käytä pumpputa ainoastaan merkittyyn mukaisin suoritusväleihin.

GR Χρησιμοποιείτε την αντλία εντός του πεδίου ου επιδόσεων που αναγράφεται στην πινακίδα.



5

E Recuerde cebar la bomba.

GB Remember to prime pump.

D Denken Sie daran, die Pumpe anzufüllen!

F Ne pas oublier d'amorcer la pompe.

I Ricordatevi di adescare la pompa.

P Lembrem de escovar a bomba.

NL Denk eraan de pomp te vullen.

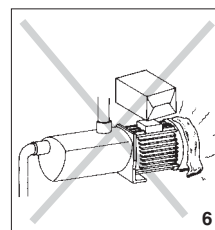
S Kom ihåg att förbereda pumpen för tändning.

N Husk å klargjøre pumpen før du slår den på.

DK Husk at spæde pumpen op når der tændes for den.

SF Muista kastella pumppu ennen sytytystä.

GR Θυμηθείτε να γεμίσετε την αντλία.



6

E Asegúrese que el motor pueda autoventilarse.

GB Check for motor self-ventilation.

D Achten Sie auf die Eigenbelüftung des Motors!

F Contrôler que le moteur peut s'autoventiler.

I Assicuratevi che il motore possa autoventilarsi.

P Verifiquem que no motor possa funcionar a ventilação automática.

NL Zorg ervoor dat de motor genoeg ventilatieruimte heeft.

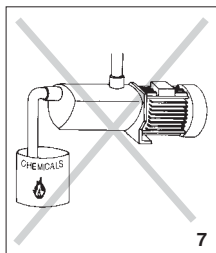
S Försäkra dig om att motorn har god ventilation.

N Forsikre deg om at motoren har god ventilasjon.

DK Kontrollér at motoren har god ventilation.

SF Varmistaudu siitä, että moottorissa on Hyvä tuuletus.

GR Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας αερίζεται από μόνη του.



7

E Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.

GB Beware of liquids and hazardous environments.

D Pumpen vor Flüssigkeiten schützen und nicht in gefährlichen Umgebungen aufstellen.

F Attention aux liquides et aux milieux dangereux.

I Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.

P Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.

NL Pas op met vloeistoffen en gevaarlijke ruimten.

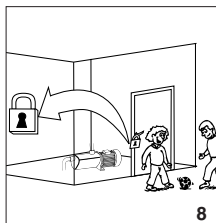
S Se upp för farliga vätskor och miljöer.

N Se opp for farlige væsker og miljøer.

DK Pas på farlige væsker og miljøer.

SF Vältä vaarallisia nesteitä ja ympäristöjä.

GR Προσοχή σε υγρά και σε επικινδύνα περιβάλλον.



8

E No instalar la bomba al alcance de los niños.

GB Install pump away from children's reach.

D Ausserhalb der Reichweite von Kindern installieren!

F Ne pas installer la pompe à portée des enfants.

I Non installare la pompa alla portata dei bambini.

P Não instalem a bomba ao alcance das crianças.

NL Installeer de pomp altijd buiten het bereik van kinderen.

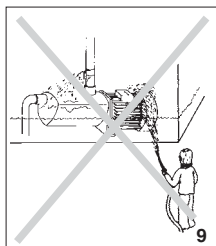
S Installera inte pumpen på ett ställe som är åtkomligt för barn.

N Installer ikke pumpen på steder som er tilgjengelig for barn.

DK Installer ikke pumpen på et sted som er tilgængelig for børn.

SF Älä asenna pumppua paikkaan, johon lapset pääsevät.

GR Η εγκατάσταση της αντλίας πρέπει να γίνει μακριά απ' ο παιδιά



9

E Atención a las pérdidas accidentales.
No exponga la electrobomba a la intemperie.

GB Caution! Look out for accidental leaks.
Do not expose pump to bad weather.

D Schützen Sie sich vor zufälligen Verursen!
Die Motorpumpe ist vor Wettereinwirkungen zu schützen!

F Attention aux fuites accidentelles.
Ne pas exposer la pompe aux intempéries.

I Attenzione alle perdite accidentali.
Non esponete l'elettropompa alle intemperie.

P Atenção às perdas acidentais.
Não exponham a bomba eléctrica às intempéries.

NL Pas op lekkages.
Stel de elektropomp niet aan onweer bloot.

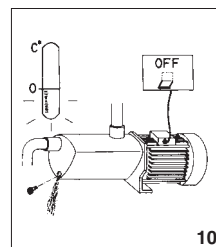
S Se upp för läckage.
Utsätt inte elpumpen för oväderspåverkningar.

N Se opp for lekkasje.
Utsett ikke den elektriske pumpen for regn og u værs påkjenninger.

DK Kontrollér for lækage.
Udsæt ikke elpumpen for vejrspåvirkninger.

SF Varo vuotoa.
Älä aseta sähköpumppua alttiiksi rajuilmojen vaikutuksille.

GR Προσοχή στις κατά λάθος διαρροές.
Μην εκτίθετε την ηλεκτροαντλία στη βροχή



10

E Atención a la formación de hielo.
Sacar la corriente de la electrobomba antes de cualquier intervención de mantenimiento.

GB Caution! Avoid icing.
Cut out power supply before servicing pump.

D Schützen Sie die Pumpe vor Eisbildung!
Vor jedem Wartungseingriff an der Motorpumpe ist der Strom auszuschalten.

F Attention à la formation de glace.
Couper l'alimentation électrique de l'électropompe avant toute intervention d'entretien.

I Attenzione alla formazione di ghiaccio.
Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.

P Atenção à formação de gelo.
Desliguem a corrente da bomba eléctrica antes de qualquer intervenção de manutenção.

NL Let op de vorming van ijs.

Haal vóórdat u enig onderhoud aan de elektropomp pleegt, eerst de stekker uit het stopcontact.

S Se upp för isbildning.
Frånkoppla elpumpen från elnätet innan några som helst underhållsarbeten.

DK Vær opmærksom på isdannelse.
Tag elpumpen fra elnettet før nogen form for vedligeholdelsesarbejder.

N Se opp for isdannelse.
Kople pumpen bort fra lysnettet før noen som helst vedlikeholdsarbeider foretas.

SF Váro jäätymistä.
Irrota sähköpumppu sähköverkostosta ennen minkäänlaisia huoltotöitä.

GR Μπροσοχή στη δημιουργία πάγου.
Αποσυνδέστε την ηλεκτροαντλία από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης.



BOMBAS ELÉCTRICAS, S.A.
C/ Mieres, s/n - 17820 BANYOLES
GIRONA - SPAIN

E PRODUCTOS: S PRODUKTER:
GB PRODUCTS: N PRODUKTER:
D PRODUKTE: DK PRODUKTER:
F PRODUITS: SF TUOTTEET:
I PRODOTTI: GR ΠΡΟΪΟΝΤΑ:
P PRODUTOS: : المنتجات
NL PRODUKTEN:

TECNOPLUS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los productos arriba mencionados se hallan conformes a: Directiva 98/37/CE (Seguridad máquinas), Directiva 89/336/CEE (compatibilidad electromagnética), Directiva 73/23/CEE (Baja Tensión) y a la Norma Europea EN 60.335 – 2 – 41

Firma/Cargo:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

EVIDENCE OF CONFORMITY

The products listed above are in compliance with: Directive 98/37/CE (Machine Security), Directive 89/336/CEE (Electromagnetic compatibility), Directive 73/23/EEC (Low Voltage) and with the European Standard EN 60.335 – 2 – 41;

Signature/Qualification:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG

Die oben angeführten Produkte entsprechen den Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie 98/37/CE, der Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglich 89/336/EG, der Niederspannungs Richtlinie 73/23/EEG (Niederspannung) und der europäischen Vorschrift EN 60.335 – 2 – 41.

Unterschrift/Qualifizierung:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

DECLARATION DE CONFORMITÉ

Les produits mentionnés ci-dessus sont conformes aux: Directive Sécurité Machines 98/37/CE, Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336/CEE, Directive 73/23/CEE (Basse Tension) et à la Norme Européenne EN 60.335 – 2 – 41;

Signature/Qualification:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

I prodotti su elencati sono conformi alle seguenti: Direttiva 98/37/CE, (sicurezza della macchina), Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità elettromagnetica), Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione) e alla Norma europea EN 60.335 – 2 – 41.

Firma/Qualifica:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Os produtos acima mencionados estão conforme a: Directiva 98/37/CE (Segurança de Máquinas), Directiva 89/336/CEE (Compatibilidade Electromagnética), Directiva 73/23/CEE (Baixa Tensão) e a Norma europeia EN 60.335 – 2 – 41.

Assinatura/Título:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

CONFORMITEITSVERKLARING

Bovenstaande producten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van de Richtlijn Machines 98/37/CE, Richtlijn Electromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG, Richtlijn 73/23/EEG (Laagspanning) en aan de Europese norm EN 60.335 – 2 – 41.

Handtekening/Hoedanigheld:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Ovanstående produkter är i överensstämmelse med: Direktiv 98/37/CE (Maskinsäkerhet), Direktiv 89/336/CEE (Elektromagnetisk kompatibilitet), Direktiv 73/23/EEG (Lågspänning) och med Europeisk Standard EN 60.335 – 2 – 41.

Namnteckning / Befattning:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

ÖVERENSSTÄMMELSESESKLÄRING

Ovenstående produkter oppfyller betingelsene i maskindirektiv 98/37/CE, elektromagnetiskdirektiv 89/336/EU, EU forskrift 73/23/EOF (Lavspenning), og Europeisk Standard EN 60.335 – 2 – 41.

Underskrift / Stilling:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

ÖVERENSSTÄMMELSESESKLÄRING

De ovennævnte varer er i overensstemmelse med: Direktiv - 98/37/CE (sikkerhed - maskiner), Direktiv - 89/336/EU (elektromagnetisk forenelighed), Direktiv - 73/23/EOF (Lavspænding) i overensstemmelse med den europæiske standard EN 60.335 – 2 – 41.

Signatur/Tilstand:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

VAKUUTUS YHDENMUKAISUUDESTA

Ylämainitut tuotteet ovat yhdenmukaisia direktiivin 98/37/CE (koneturvallisuus), direktiivin EU/89/336 (elektromagneettinen yhdenmukaisuus), direktiivi 73/23/ETY (Pienjännitelaitteet) (matalajännite) sekä eurooppalaisen standardin EN 60.335 – 2 – 41 kanssa.

Allekirjoitus / Virka-asema:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

ΑΔΑΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ

Τα παραπάνω προϊόντα είναι σύμφωνα με την Οδηγία 98/37/CE (Ασφάλειας Μηχανημάτων) την Οδηγία 89/336/EE, (Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) την Οδηγία 73/23/Ε.Ο.Κ. (Χαμηλή Τάση) και με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό EN 60.335 – 2 – 41

Υπογραφή/Θέση:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

شهادة التطبيق :

إن المنتجات التالية متطابقة مع :

– التوجيهات الإدارية / 98/37/CE ، التوجيهات الإدارية :
(89/336/CEE) / (الامتداد الكهرومغناطيسي) ، التوجيهات الإدارية (73/23/CEE)
(التيار الكهربائي المنخفض) ، ومع المعيار الأوروبي (EN 60.335-2-41).

ببريه توبرتي (المسؤول عن المكتب الفني)

التوقيع / المواصفات



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

