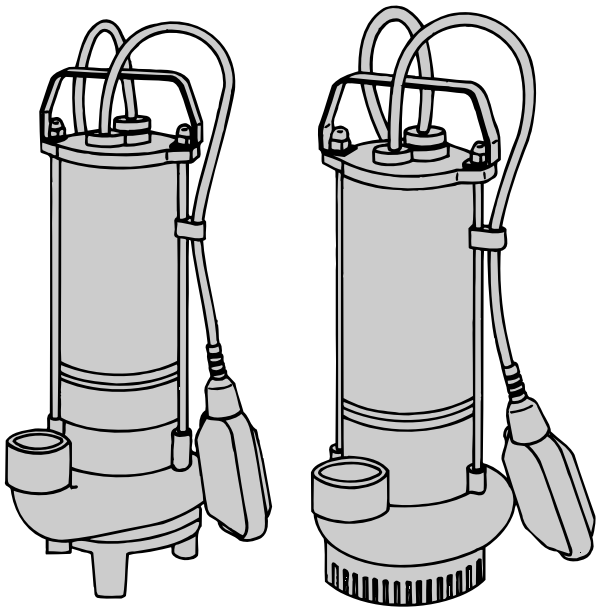


DRAIN
DRAINEX

(E) Manual de instrucciones (F) Manuel d'instructions (I) Manuale d'istruzioni (C) 使用說明

(GB) Instruction manual (D) Gebrauchsanweisung (P) Manual de instruções كتيِّب التوجيهات

(E) Manual de instrucciones

Advertencia para la seguridad de personas y cosas

Esta simbología ⚠ ⚠ ! junto con las palabras "peligro" y "atención" indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

⚠ **PELIGRO riesgo de electrocución** La no advertecia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.

⚠ **PELIGRO** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.

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

1. Generalidades

Le aconsejamos leer atentamente las instrucciones que a continuación le facilitamos a fin de obtener una correcta instalación exenta de problemas y un óptimo rendimiento de la bomba.

Los modelos DRAIN han sido diseñados para la evacuación de aguas de filtración, vaciado de depósitos, cisternas o piscinas. Los modelos DRAINEX se utilizan para el trasvase de aguas con elementos en suspensión, fosas sépticas, etc. La temperatura máxima del agua es de 35° C. Pasaje de sólidos de 35 mm.

Han sido construidas con materiales de primera calidad y sometidas a estrictos controles eléctricos e hidráulicos.

Se obtendrá una correcta instalación siguiendo los consejos dados en este manual, cualquier conexión diferente a la especificada puede dañar seriamente el motor en lo que el fabricante declina cualquier responsabilidad.

2. Instalación

⚠ La bomba debe quedar **totalmente sumergida** a fin de tener una óptima refrigeración. Si en el fondo del depósito existe mucha suciedad y se está utilizando el modelo DRAIN, es importante levantar la bomba unos 5 cm. del suelo para evitar que dicha suciedad bloquee la parte hidráulica. Procurar que exista suficiente espacio para que el flotador pueda funcionar libremente.

Nunca debe sostenerse la bomba con el cable eléctrico, si se precisa que la bomba no descanse en el suelo, hacerlo con un cable de plástico fijado en el asa de transporte.

3. Montaje del tubo de impulsión

En los casos que el recorrido de impulsión sea importante o sinuoso, se recomienda instalar un Ø de tubo superior a la boca de impulsión para evitar pérdidas por rozamientos en el mismo.

Instalar una válvula de retención en la salida de la bomba para evitar que se vacíe el tubo cada vez que se pare la bomba.

Procurar que el tubo no quede doblado y que quede fijado correctamente en el entronque de salida, en ambos casos si la fijación no es correcta el caudal de salida quedará reducido.

4. Conexión eléctrica

La bomba deberá conectarse en una instalación dotada de interruptor diferencial (I fn = 30 mA) así como de un dispositivo de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.

Las bombas dotadas de cuadro de arranque se sirven listas para su funcionamiento.

En el caso de las bombas trifásicas la protección debe preverla el usuario.

5. Puesta en marcha

Comprobar que la tensión y la frecuencia de la red correspondan a las marcadas en la placa de características.

Conectar el enchufe del cuadro eléctrico en una base de corriente, si existe un nivel de agua adecuado, el motor se pondrá inmediatamente en marcha. Si el motor gira y no sale agua por el tubo de impulsión, consultar el cuadro de posibles averías, causas y soluciones que se ofrece en este manual.

En el caso de las bombas trifásicas comprobar que el sentido de giro corresponda al marcado por la flecha situada en el filtro de aspiración.

LA BOMBA NUNCA DEBE FUNCIONAR EN SECO.

NO DEBE MODIFICARSE LA POSICIÓN DEL FLOTADOR, PUES ÉSTE YA VIENE AJUSTADO DE FÁBRICA.

6. Mantenimiento

Las bombas serie DRAIN y DRAINEX están exentas de mantenimiento aunque se recomienda lo siguiente:

En época de heladas, se recomienda vaciar el tubo de impulsión.

Si la inactividad de la bomba debe ser prolongada, se recomienda quitar la bomba de la instalación y guardarla en lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: Si debe sustituirse el cable de alimentación, se necesitan herramientas especiales, esta operación sólo puede realizarse en fábrica o en Servicios Oficiales Autorizados.

GB Instruction manual

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 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 information

The purpose of these instructions is to ensure correct installation of the pump, thus ensuring the best possible hydraulic and electrical performance of the unit.

DRAIN series have been designed for the drainage of infiltration water, empty water tanks or swimming-pools. DRAINEX series are used for the drainage of sewage water with particles in suspension, septic tanks, etc. The maximum water temperature is 35° C. Passage of particles up to 35 mm.

All pumps have been manufactured in top quality material, submitted to strict hydraulic and electric controls.

For correct installation, follow the directions in the given electrical schematic chart and the operating and maintenance instructions. Failure to do this could result in motor over-loading and other material or bodily damage for which we decline all responsibility.

2. Installation

The pump must always be **totally submerged** which will provide it with the necessary cooling. If there is a lot of dirt at the bottom of the water tank, and you are using a DRAIN pump, it is important to install the pump at least 5 cm. away from the bottom to avoid dirt blocking the wet end.

Ensure there is enough space for the free operation of the float switch.

Never suspend the pump by its electric cord, if it is necessary that pump does not touch to the bottom, suspend it by a plastic cable fixed to the transport handle.

3. Assembly of discharge pipe

If the pipework needs to be long with numerous bends, it is recommended to install a pipe with a larger diameter than the discharge outlet to reduce the friction loss as much as possible.

Install a check valve to the outlet of the pump and you will prevent pipe from emptying each time pump stops.

Avoid twisted or curved routing of the pipework and ensure correct connection at outlet. In both cases flow at outlet will be reduced if the connection is wrong.

4. Electric connection

The pump installation should incorporate the following: Switch with multiple contact separation, minimum 3 mm. Residual current circuit breaker 30 mA (RCCB).

Pumps assembled with a starting control box are supplied ready for operation.

On three phase pumps, protection should be provided by the user.

5. Starting

Ensure that the voltage and frequency are the same as those shown on the motor specification plate.

Connect the plug of the control box to the supply, if there is a suitable water level the motor will start immediately. If the motor turns but no water is drawn, consult the “Possible faults, causes and solutions” list at the end of this manual.

For three phase pumps, check if the direction of rotation corresponds to that of the arrow located at the suction filter.

THE PUMP SHOULD NEVER BE OPERATED DRY.

NEVER MODIFY THE FLOAT SWITCH POSITION, WHICH IS ADJUSTED BY THE MANUFACTURER.

6. Maintenance

Our DRAIN and DRAINEX pumps require no specific maintenance but we suggest the following:

In colder seasons, when temperatures fall below 0°, to empty the discharge pipe.

If the pump is not to be used for an extended period of time, it should be taken out from the installation and stored in a dry and well-ventilated place.

ATTENTION : The replacement of the electrical supply cable requires the use of special tools, which can only be carried out by the manufacturer and/or our Official Service Engineer.

(F) Manuel d'instructions

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses

Le symbole ⚠ ⚠ ! associè 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:

⚠ **DANGER tension dangereuse**	Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.
⚠ **DANGER**	Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de lésion ou dommage aux personnes et/ou aux choses.
! **AVERTISSEMENT**	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 que nous donnons ont pour objet d’obtenir une installation correcte qui permettra le meilleur rendement de nos pompes.

Les pompes DRAIN sont conçues pour relever les eaux d’infiltration, vidanger les réservoirs ou piscines. Les pompes DRAINEX sont conçues pour le relevage d’eaux avec passage de particules en suspension, fosses septiques, etc... La température maximum de l’eau est de 35° C. Passage de corps solides de 35 mm.

Les matériaux utilisés pour la fabrication de ces pompes sont de première qualité et ont été soumis à de stricts contrôles hydrauliques et électriques.

Le respect des instructions ci-dessous et du schéma de connexion électrique évitera les surcharges au moteur et leurs conséquences, dont nous déclinons toute responsabilité.

2. Installation

⚠ La pompe devra rester **entièrement immergée** afin de bénéficier d’un bon refroidissement. Si au fond du réservoir il y a beaucoup d’impuretés, et que l’on utilise une pompe DRAIN, if faut l’installer à 5 cm. minimum du fond, pour éviter le blocage de la partie hydraulique.

S’assurer qu’il y a suffisamment d’espace pour le libre fonctionnement du flotteur de niveau.

Il ne faudra jamais suspendre la pompe par le câble électrique. S’il faut la suspendre, utiliser une corde nylon fixé sur la poignée.

3. Pose du tuyau de refoulement

Si le tuyau de refoulement est long ou sinueux, il est conseillé d’utiliser des tuyaux d’un diamètre plus important afin d’éviter au maximum les pertes de charge par frottement.

Installer un clapet de retenue à la sortie de la pompe, afin d’éviter que le tuyau ne se vide à chaque arrêt de la pompe.

Eviter de plier le tuyau et s’assurer qu’il est bien fixé à la sortie, sinon le débit souhaité ne sera pas atteint et la pompe ne pourra fonctionner normalement.

4. Branchement électrique

⚠ L’installation de la pompe devra être pourvue d’un interrupteur différentiel (1 fn = 30 ma).

L’installation électrique devra être dotée d’un dispositif séparateur multiple avec une ouverture des contacts de 3 mm au minimum.

Les pompes monophasées avec boîtier condensateur sont fournies prêtes à l’emploi.

Dans le cas de pompes triphasées, la protection est à prévoir par l’utilisateur.

5. Mise en marche

! Vérifier si la tension et la fréquence du réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Brancher la fiche d’alimentation électrique; l’eau ne jaillira pas tout de suite, si le parcours est considérable, attendre quelques instants. Si le moteur fonctionne mais que la pompe ne fournit pas de débit, essayer d’en détecter la cause dans le répertoire des pannes les plus courantes, et voir les solutions éventuelles qui sont indiquées.

Dans le cas des moteurs triphasés, vérifier que le sens de rotation du moteur corresponde à celui indiqué par la flèche gravée sur le filtre d’aspiration.

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER A SEC.

LA POSITION DU FLOTTEUR DE NIVEAU NE

DOIT PAS ETRE MODIFIÉE, CAR ELLE EST REGLEE D'USINE.

6. Entretien

Les pompes série DRAIN et DRAINEX n'ont pas besoin d'entretien mais il est conseillé de vider le tuyau de refoulement avant les périodes de gel.

Si l'inactivité de la pompe est prolongée, il convient alors de la sortir de l'installation et de la ranger dans un endroit sec et aéré.

ATTENTION : Le remplacement du câble d'alimentation nécessite l'emploi d'outils spéciaux et ne devra être effectué que par le fabricant ou l'un de nos Services Après Vente.

(D) Gebrauchsanweisung

Sicherheitshinweise für personen und sachen

Dieses Symbol gibt zusammen mit den Schriftzügen "Achtung" und "Vorsicht die Wahrscheinlichkeit eines Risikos an, das auf die Nichbeachtung der Vorschriften zurückgeht. Die Schriftzüge sind wie folgt in den Vorschriften zu verstehen:

GEFAHR gefaerliche spannung Macht darauf aufmerksam, daß Nichbeachtung der Vorschriften das Risiko eines elektrischen Schadens nach sich ziehen kann.

GEFAHR Macht darauf aufmerksam, daß Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko eines Schadens an Personen und/oder Sachen nach sich ziehen kann.

VORSICHT Macht darauf aufmerksam, daß die Nichtbeachtung der Vorschriften das Risikos eines Schadens an Pumpe und/oder Anlage nach sich zieht kann.

1. Allgemeines

Vor der Inbetriebnahme ist die nachfolgende Betriebsanleitung durchsulesen und zu beachten, dass bei Schäden und Betriebsstörungen, die durch unsachgemässe Behandlung hervorgerufen werden, keine Gewährleistung übernommen wird.

Die Typen DRAIN sind zur Förderung von klarem und leicht verschmutzem Wasser zur Kellerentwässerung, zur Leerung von Schwimmbecken usw vorgesehen. Die Typen DRAINEX sind zur Förderung von klarem und verschmutzem Wasser, Leerung von Becken und Gruben vorgesehen.

Sie sind für Wasser mit einer Temperatur bis max. 35° C geeignet. Maximale Korngrösse: 35 mm.

Achtung: Sandhaltige Medien verringern die Lebensdauer der Hydraulik und der Wellenabdichtung. Bei schlammigem Untergrund ist die Pumpe an einem Seil hängend zu betreiben.

2. Aufstellung

Die Pumpe soll möglichst nur voll eingetaucht betrieben werden, um eine einwandfreie Kühlung des Motors sicherzustellen.

Bei schlammigem Untergrund oder Treibsand ist die Pumpe an einem Seil hängend zu betreiben (Abstand zum Boden min. 5 cm).

Es ist darauf zu achten, dass freie Bewegung für den Schwimmerschalter vorhanden ist. Die Pumpe darf nicht am Elektrokabel angehoben werden.

3. Verlegung der druckleitung

Bei großer Leitungslänge wird zur Vermeidung von Reibungsverlusten empfohlen, den Durchmesser grösser als den Anschluss der Pumpe zu wählen.

Um das Zurückfliessen beim Ausschalten zu verhindern, sollte ein Rückschlagventil an der Pumpe eingebaut werden.

Knicke und Winkel in der Leitung verursachen Leistungsverluste.

4. Elektrischer anschluss

Vor der Inbetriebnahme muß durch fachmännische Prüfung sichergestellt sein, daß alle Schutzmaßnahmen wie Erdung, Nullung, Vorsicherung, funktionierende Fehlerstromschutzschaltung usw, vorhanden sind. Für Pumpen mit serien-mäßiger Steckvorrichtung muß im überflutungssicherem Bereich eine Schutzkontaktsteckdose vorhanden sein. Pumpen mit Drehstrommotor dürfen nur mit vom Elektrofachmann installierten Motorschutz eingesetzt werden. Der Schlauch darf im Durchmesser nicht kleiner als der Pumpenanschluß sein.

Beim Einsatz in Schwimmbecken und Gartenteichen und in deren Schutzbereich sind die Vorschriften nach VDE 0100 Teil 702 strikt zu beachten.

5. Inbetriebnahme

Es ist zu prüfen, ob Spannung und Frequenz mit den Angaben des Typenschilds übereinstimmen.

Bei Einstecken des Netzsteckers und ausreichendem Wasserspiegel fördert die Pumpe sofort. Bei Ausbleiben der Förderung ist die Pumpe auszuschalten und die Tabelle der Störungsbeseitigung zu Rate zu ziehen. Bei Drehstrom-Pumpen ist die richtige Drehrichtung entsprechend dem Pfeil zu beachten. Die Pumpe darf nie trocken laufen.

Die Position des Schwimmerschalters ist werkseitig eingestellt und darf nicht verändert werden.

6. Wartung

Unsere Elektropumpen bedürfen keiner besonderen Wartung. Während der kalten Jahreszeit und bei längerem Stillstand der Anlage sollte der Pumpenkörper entleert werden. Wird die Anlage für längere Zeit überhaupt nicht benutzt, ist die Pumpe zu reinigen und an einem trockenen und gut gelüfteten Ort zu lagern.

ACHTUNG
Das Netzkabel darf nur von autorisierten Werkstätten gewechselt werden.

故障修理手冊

(1) 電機不能啓動。　(2) 電機轉動，但沒有流量。　(3) 電機自動關閉。　(4) 流量不足。

(1)	(2)	(3)	(4)	原　因	解決方法
X				沒有電源	檢查保險絲及其他保護器
X		X		熱敏保護器失效	更換熱敏保護器或待之冷卻
X				水位開關關掉水泵	待水位回復
X		X		泵體堵塞	召維修人員
X				自動開關不能自由活動	檢查自動開關之位置
	X			出水管分離	重新安裝水管
	X			空氣進入泵體	把水泵側放，使空氣離開泵體
	X			錯誤安裝單向閥	翻轉單向閥之方向
	X			水泵沒有完全潛入水中	待水位回復
	X		X	入水濾格堵塞	清理濾格
			X	超過總水位高度	量度總水位高度損耗
			X	葉片損壞	召維修人員
			X	出水口管損壞	更換管道

(P) Manual de instruções

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 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

Recomendamos uma leitura atenta das instruções que lhe facilitamos, com o objectivo de obter uma correcta instalação, isenta de problemas, bem como um óptimo rendimento das nossas electrobombas.

As bombas DRAIN são concebidas para a drenagem de àguas de infiltração, esvaziamento de piscinas ou depositos. As bombas DRAINEX são para o drenagem de àguas carregadas ou para o funcionamento em fossas sépticas.

Temperatura maxima da àgua 35° C. Passagem de solidos de 35 mm.

Foram construídas em materiais de primeira qualidade, submetidas a rigorosos controles hidraúlicos e eléctricos.

Obter-se-à uma instalação correcta seguindo as presentes instruções e as do esquema eléctrico sob pena de sobrecargas no motor e quaisquer outras consequências de todo o tipo que possam ocorrer, acerca das quais declinamos qualquer responsabilidade.

2. Instalação

A bomba deve estar **totalmente submersa** para obter uma boa refrigeração. Si no fundo do depósito existe muita sugidade e, se está utilizando o modelo DRAIN é importante elevar a bomba a uns 5 cm. do solo para evitar que a referida sugidade bloquei a parte hidráulica.

Procure que exista espaço suficiente para que o boiador possa funcionar livremente.

Nunca deve suspender a bomba pelo cabo eléctrico. Se houver necessidade de suspender a bomba deve faze-lo com cabo de nylon fixado na pega de transporte.

3. Montagem do tubo de compressão

Para os casos em que a altura geométrica seja considerável ou a tubagem tenha que ser muito sinuosa, recomendamos a utilização de tubos com maior diãmetro para reduzir o mais possível as perdas de carga e obter o maior rendimento hidráulico possível.

Instale uma válvula de retenção à saída da bomba para evitar que a tubagem se esvazie cada vez que a bomba pare.

Evite que a mangueira fique dobrada já que para além de não obter o caudal desjado está a dificultar o normal funcionamento da bomba.

4. Ligação eléctrica

A bomba deverá ser instalada com um disjuntor diferencial (1 fn = 30 ma). A instalação eléctrica deverá dispor de um dispositivo de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

Bombas equipadas com quadro de comando: ver instruções para o seu funcionamento.

No caso de bombas trifásicas a protecção deve ser prevista pelo utilizador.

5. Arranque

Verifique se a tensão e frequência da rede correspondem à indicada na placa de características.

Ligar o cabo à tomada de corrente. Se o nivel de àgua fôr o adequado a bomba arranca imediatamente.

Se o motor roda e não sai àgua na ponta da tubagem procure descobrir a anomalia através da relação de avarias mais habituais e suas possíveis resoluções que facilitamos nas páginas seguintes.

No caso das bombas trifásicas verificar se o sentido de rotação corresponde ao marcado pela seta situada no filtro de aspiração.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.

NÃO DEVE MODIFICAR A POSIÇÃO DO BOIADOR POIS ESTE ESTA REGULADO DE FABRICA

6. Manutenção

As bombas série DRAIN e DRAINEX estão isentas de manutenção.

Em épocas de temperaturas muito baixas tenha a precaução de esvaziar a tubagem.
Se a inactividade da bomba fôr prolongada é conveniente retirá-la do poço e guardá-la em lugar seco e ventilado.

ATENÇÂO : A substituição do condutor de ligação à rede necessita da utilização de ferramentas especiais e só poderá ser realizada pelo fabricante e/ou o seu Serviço Técnico Oficial.

安全措施

下列標誌 ⚠ ⚠ ! 及 ”危險” 或 ”警告” 字句，表示如未遵照使用守則可引致之後果。

⚠ 如未遵照有關守則可導致觸電

⚠ 如未遵照有關守則可引致身體嚴重受傷

! 如未遵照有關守則可引致產品損壞

1. 一般事項

爲使有關產品發揮最高效能，請確保安裝正確。
Drain 適合用於排放不含懸浮物之污水，Drainex 用於排放含懸浮物之污水。其結構適用於水溫35 °C以下之水。所有材料均經過嚴格檢定，按照正確安裝程序，能避免產品超負荷及損壞。如因不正確安裝及使用，而引致之損壞，敝司概不負責。

2. 安裝

⚠ 水泵必須完全潛入水中，使水泵有足夠之冷卻。
水泵應放置於水缸底部，如底部有沙石應使用平台把水泵升高。
不應以電線或喉管懸掛水泵。
確保自動開關之自由活動，自動開關制才能正常運作。

3. 管道裝置

建議使用口徑大於水泵口徑之水管，減少水頭之損耗及提供最佳之表現。安裝止回閥防止水種流失。切密彎曲水管，妨礙水泵之正常運作。

4. 電源連接

⚠ 單相電機內置熱敏保護器。*三相電機安裝前必須自行裝配三相保護器*。

5. 操作前之檢查

確保電源之電壓和頻率與水泵之要求一致。
確保電容與水泵之要求一致(單相水泵)。
檢查水泵是否完全潛入水中。
確保電機之轉向正確，如逆轉情況發生，在三相電機可將電源之其中兩相接線對換。
任何情況下，**不可讓水泵在無水情況下空轉。**
請勿調節水位開關之出廠位置。

6. 日常保養及維修

! 敝司生產之水泵，無需特別之日常保養或維修，但遇上低溫（環境氣溫）或閒置一段長時間，則建議先將泵體及管道內之清水放走，如長時期閒置，請將泵體清洗，放於乾燥地方以防銹蝕。

(I) Manuale d'istruzioni

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 rischio 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 osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o al l’impianto.

1. Generalità

Raccomandiamo di leggere attentamente le istruzioni che forniamo qui di seguito, al fine di ottenere una corretta installazione, priva di problemi, e anche un ottimo rendimento delle nostre elettropompe.

Modello DRAIN sono studiate per drenaggio, prosciugamento di piscine é per fontane decorative e modello DRAINEX per il drenaggio di acque cariche e per fosse asettiche. Temperatura massima dell’acqua 35° C. Passaggio per corpi in sospensione di mm. 35.

Sono state costruite con materiali di prima qualità sottoposte a stretti controlli idraulici ed elettrici.

Si otterrà una corretta installazione seguendo le presenti istruzioni e quelle dello schema elettrico, sotto pena di sovraccarichi nel motore e qualsiasi altra conseguenza di ogni tipo che ne potrebbe derivare, sulla quale decliniamo ogni responsabilità.

2. Installazione

⚠ La pompa deve rimanere **totalmente sommersa** per ottenere una buona refrigerazione. Se sul fondo del pozzetto è presente una quantità elevata di terriccio, consigliamo di tenere la pompa sollevata di 5 cm. onde evitare di bloccare la parte idraulica.

Controllare che esista sufficiente spazio perchè il regolatore di livello possa funzionare liberamente. Non sollevare la pompa dal cavo elettrico, in caso di sollevamento si consiglia di legare alla pompa in questione una funicella di plastica.

3. Installazione del tubo di mandata

In quei casi in cui la prevalenza sia considerevole o esistano percorsi lunghi e sinuosi consigliamo l’utilizzazione di tubature con un diametro maggiore, per evitare quanto più possibile le perdite di carico per attrito ed ottenere il miglior rendimento idraulico possibile.

Installare una valvola di ritegno all’uscita della pompa per evitare che la tubatura si vuoti ogni volta che la pompa si ferma.

Evitare che detto tubo rimanga piegato perchè, oltre a non ottenere la portata desiderata, ostacola il normale funzionamento della pompa.

4. Collegamento elettrico

⚠ La pompa si dovrà installare con un interruttore differenziale (I fn = 30 ma). L’impianto elettrico dovrà disporre di un dispositivo a separazione multipla con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

I motori trifase sono con protezione a cura dell’utente.

5. Avviamento

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

Collegare la presa del quadro alla corrente di linea. Se esiste un livello sufficiente di acqua la pompa si azionerà immediatamente.

Se il motore non funzionasse o non pompasse acqua, consultare il capitolo “Eventuali avarie, cause e soluzioni” presente nelle pagine che seguono di questo manuale.

Nel caso di pompe trifasi controllare che i giri del motore corrispondano all’indicazione della freccia posta sul filtro di aspirazione.

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO

NON BISOGNA MAI MODIFICARE LA POSIZIONE DEL GALLEGGIANTE PERCHE’E’GIA’-REGOLATO DALLA FABBRICA.

6. Manutenzione

! Le pompe serie DRAIN e DRAINEX non hanno bisogno di nessuna manutenzione.

In periodo invernale, consigliamo di svuotare il tubo di mandata.

Se si prevedono periodi di inutilizzazione della pompa in oggetto, è conveniente togliere la stessa dal pozzetto e riporta in un luogo secco e ventilato.
ATTENZIONE : Per la sostituzione del cavo di alimentazione è necessario un attrezzo speciale e questa operazione può solo essere eseguita dalla casa costruttrice o da officina autorizzata.

٤ ــ التوصيل الكهربائي :

يجب أن يترافق التمديد الكهربائي بما يلي : مفتاح متعدد الفواصل بفتحة /٣/ ميليمترات . قاطع خلفي للتيار الكهربائي : (RCCB - 30 mA) .
إن المضخات المزوّدة بعلبة للتحكُّم جاهزة للتشغيل .
في المضخات ثلاثية الخطوط ، يكون تركيب الحماية على عاتق صاحب العلاقة.

٥ ــ الإقلاع (التشغيل) :

تأكد من تطابق قوة التيار الكهربائي و توتره مع المعطيات الواردة على لوحة المحرك .

أوصِل قابس لوحة التحكُّم في ثقب التيار الكهربائي : فإذا كان مستوى المياه مرتفعاً ، فإن المضخة ستدور فوراً . أما إذا اشتغل المحرك دون تفريغ المياه، فيتوجب عليك مراجعة لائحة "الأخطاء المحتملة ، و الأسباب و الحلول" المدرجة في آخر هذا الكتيِّب .
في المحركات ثلاثية الخطوط ، تأكّد من صحة دوران المحرك في الاتجاه المشار إليه بالسهم على مصفاة الشفط .
إن المضخة يجب ألا تشتغلَ فارغةً .
لا تغيِّر وضعية مفتاح المستوى و الذي تمَّ ضبطه من قِبَل المُنتِج .

٦ ــ الصيانة

إن مضخاتنا DRAINEX , DRAIN لا تحتاج إلى أية صيانة ، و لكننا نقترح ما يلي :
ــ تفريغ أنبوب المضخة خلال الفصول الباردة حيث تبلغ الحرارة دون الصفر درجة مئوية .
ــ في حال إيقاف المضخة عن العمل لمدة طويلة جداً ، يجب إخراجها من التركيب و تخزينها في مكان جاف و ذات تهوية جيدة .

انتباه :
إن تركيب سلك التيار الكهربائي يحتاج إلى معدَّات خاصة تتوفَّر لدى المُنتِج و/أو مهندس الخدمة المُجاز .

<u>الأعطال المحتملة :</u>

١ ــ المضخة لا تُقلِع .
٢ ــ المضخة تدور و لكن لا تضخُّ .
٣ ــ المضخة تتوقَف آلياً .
٤ ــ المضخة لا تضخُّ بالمقدار الكافي .

العطل المحتمل	الأسباب	الحلول
١	عدم وجود تيار كهربائي	:استبدل الأسلاك الذائبة أو المفتاح RCCB (30 mA)
١ و ٣	حماية حرارية غير مناسبة	: اكبس زر الحماية أو افحص قوة التيار
١	مفتاح التحكُّم بالمستوى مفصول	: انتظر حتى بلوغ الماء المستوى المناسب
١ و ٣	الرأس المغمور مجمَّد	: استدع مهندس الخدمة
١	مفتاح التحكُّم بالمستوى مجمَّد	: أمِّن حرية التحرُّك للمفتاح
٢	أنبوب الضخ مفصول	: أوصله و ثبِّته بشكل صحيح
٢	هواء عالِق في جسم المضخة	: حرِّك المضخة جانبياً لتفريغ الهواء
٢	الصمام السفلي مُركَّب بالمقلوب	: ركِّب الصمام بشكل صحيح
٢	المضخة مغمورة جزئياً بالماء	: اغمر المضخة أو انتظر ارتفاع مستوى المياه
٢ و ٤	مصفاة المدخل مسدود	: نظِّف مصفاة الشفط
٤	الارتفاع الرأسي أعلى من المتوقَع	: افحص العلو الهندسي و أخفِض العلو الرأسي
٤	الدافقة مهترئة	: اتصل بمهندس الخدمة
٤	أنبوب الضخ مهترئ	: استبدله بأنبوب جديد

تعليمات السلامة العامة

إن هذا الرمز ، متبوعاً بإحدى هاتين العبارتين : /خطر/ أو /تحذير/ ، يدل على مقدار المجازفة الناتجة عن عدم التنبُّه إلى الإجراءات الوقائية الموصوفة .

خطر: مجازفة التعرُّض لصدمة كهربائية :
يحذِّر من التعرض لصدمة كهربائية في حال عدم التنبُّه إلى اتخاذ الإجراءات الوقائية .

خطر:
يحذر من المجازفة بإلحاق الضرر بالأشخاص / أو الأشياء في حال عدم التنبُّه إلى اتخاذ الإجراءات الوقائية .

تحذير:
يحذر من المجازفة بإلحاق الضرر بالمضخة و/أو المنشأة في حال عدم التنبه إلى اتخاذ الإجراءات الوقائية .

١ ــ معلومات عامة :

إن الغاية من هذه التوجيهات هي تحقيق التركيب الصحيح للمضخة ، و بالتالي التأكيد على الحصول على أفضل أداء ، إن من جهة الخدمة المائية أو الكهربائية للمجموعة .

إن سلسلة مضخات /DRAIN/ مصممة لتفريغ مياه المصافي ، خزانات الماء الفارغة أو أحواض السباحة. أما سلسلة مضخات /DRAINEX/ ، فهي مصممة لتفريغ المياه المبتذلة الخليطة بالمواد العالقة فيها، الخزانات العفنة ، إلخ ..
حرارة المياه القصوى هي /٣٥/° مئوية . يمكنها تمرير المواد العالقة ذات القطر /٣٥/ميليمتراً.

إن جميع المضخات مصنوعة من مواد ذات النوعية الممتازة ، كما أنها خاضعة للمراقبة المائية و الكهربائية الفائقة .

لأجل التركيب الصحيح ، اتبع التعليمات الموجودة في لائحة الرسوم البيانية و التوجيهات الخاصة بالتشغيل و الصيانة . إن عدم اتباع تلك الإرشادات يمكنه أن يتسبب بتحميل المحرك أكثر من طاقته و الإضرار المادي أو الجسدي ، و الذي نتنصَّل نحن عن أية مسؤولية عنها.

٢ ــ التركيب :

يجب أن تكون المضخة **مغمورة بكاملها** ، مما سيمنحها التبريد المناسب .
فإن كان هناك كمية كبيرة من الأقذار في قعر الخزان ، و أنت تستعمل مضخة /DRAIN/ ، فمن الضروري تركيب المضخة على ارتفاع /5/ سم عن قعر الخزان ــ على الأقل ــ لتفادي تراكم الأقذار على طرف المضخة المبلول .

تأكَّد من أن هناك متسعاً من المكان لأجل حرية تحرُّك المفتاح العائم .
لا تعلّق المضخة مطلقاً من سلكها الكهربائي . فإذا كانت هناك حاجة لعدم بلوغ المضخة إلى القعر ، يمكننا تعليقها بواسطة حبل بلاستيكي مثبت على مقبض النقل .

٣ ــ تركيب أنبوب التفريغ :

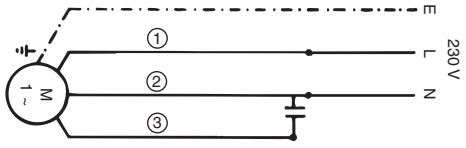
إذا كانت التمديدات طويلة بإلتواءات (أكواع) كثيرة ، فيجب عندئذٍ تركيب أنابيب ذات قطر أكبر من قطر مخرج المضخة ، و ذلك للإقلال ــ قدر الإمكان ــ من قوة الاحتكاك .
ركّب صماماً للتحكُّم على مخرج المضخة ، و ذلك لتفادي فراغ الأنبوب عند كل إيقاف للمضخة .

يجب تفادي المبالغة في طي الأنابيب ، و تأكد من صحة التركيب على المخرج ، إذ ــ في كلا الحالتين ــ سينخفض التدفُّق من مخرج المضخة .

1 - NEGRO
BLACK
NOIR
SCHWARZ
NERO
PRETO
黑色
١ ــ أسود

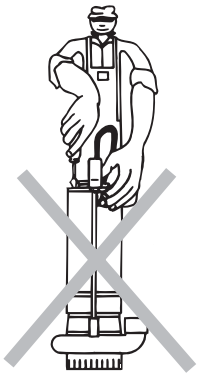
2 - AZUL
BLUE
BLEU
BLAU
AZZURRO
AZUL
藍色
٢ ــ أزرق

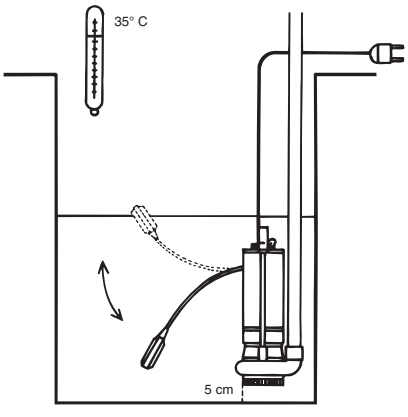
3 - MARRON
BROWN
MARRON
BRAUN
MARRONE
CASTANHO
棕色
٣ ــ بني

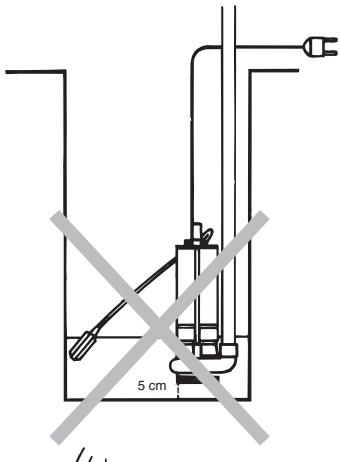


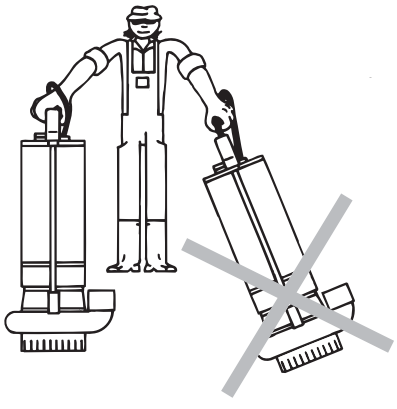
M1 = محرك أحادي الخط : /٢٣٠/ فولت
L = خط التيار الكهربائي (١)
N = الخط البارد (٢)
بين (٢) و (٣) يوجد مكثف

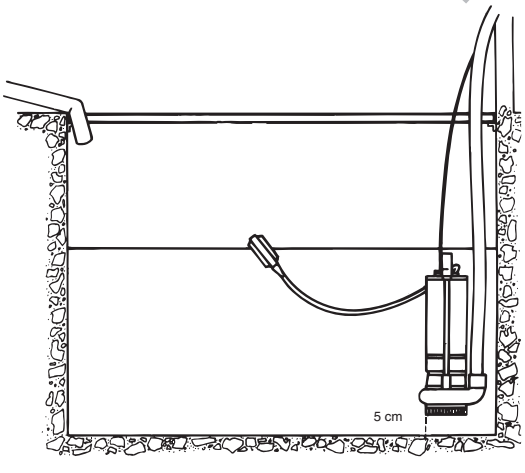
M3 =محرك ثلاثي الخطوط : الخط الواحد : /٢٣٠/ فولت
مجموع الخطين : /٤٠٠/ فولت

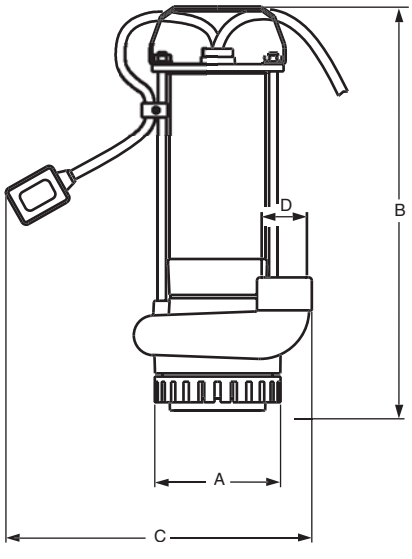












230V 50Hz	230/400V 50Hz	Q max. (l/min)	H max. (m)	A 1 ~ 230V	A 3 ~ 400V	C - µF	P1 (kW)	IP	η (%)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Kg
DRAIN 100M	-	300	10	3.1	-	12	0.7	68	39	122	392	300	1 ¼”	10.5
DRAINEX 100M	-	250	8.5	3.4	-	12	0.75	68	21	138	407	300	1 ¼”	11

مواصفات قوة التيار الكهربائي و توتُّره : راجع لوحة المضخة .
حرارة السائل : من /٤+/ إلى /٣٥+/ ° مئوية .
حرارة التخزين : من /١٠_/ إلى /٥٠+/° مئوية
الرطوبة النسبية القصوى في الجو : ٩٥%
نوع المحرك : I

V/Hz esp.: Ver placa datos bomba / See pump nameplate / Voir plaque signalétique
Siehe Pumpentypenschild / Vedere targhetta / Ver chapa de caracteristicas da bomba
電壓/頻率 查看水泵商標

Temperatura líquido / Liquid Temperature / Température du liquide / Umgebungstemperatur / Temperatura del liquido / Temperatura do liquido: 液體溫度 **4°C a 35°C**
Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage / Lagertemteratur / Temperatura ambiente / Temperatura ambiente: 環境溫度 **-10°C a +50°C**
Humedad relativa del aire / Relative Air Humidity / Humidité relative de l'air / Relative Luftfeuchtigkeit / Umidità relativa dell'aria / Humidade relativa do ar: 相對空氣濕度 **95% Max.**
Motor classe: I

(E) POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES
(GB) POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS
(F) PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS
(D) MÖGLICHE DEFEKTE, URSACHEN UND ABHILFE
(I) POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI
(P) POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

(E) 1) La bomba no arranca.
2) La bomba funciona pero no sale agua.
3) La bomba se para automáticamente.
4) El caudal no corresponde a la curva facilitada.

(GB) 1) Pump does not start.
2) Pump runs but there is no flow.
3) Pump stops automatically.
4) Pump does not deliver rated capacity.

(F) 1) La pompe ne démarre pas.
2) La pompe fonctionne mais ne débite pas.
3) La pompe s'arrête automatiquement.
4) Le débit ne correspond pas à la courbe fournie.

(D) 1) Pumpe läuft nich an.
2) Pumpe läuft, aber ohne Förderleistung.
3) Pumpe unterbricht automatisch.
4) Fördermenge weicht von der entsprechenden Kurve ab.

(I) 1) Il motore non si mette in moto.
2) La pompa funziona, ma non dà portata.
3) La pompa si ferma automaticamente.
4) La portata non corrisponde alla curva fornita.

(P) 1) A bomba não arranca.
2) A bomba funciona mas não dá caudal.
3) A bomba pára automaticamente.
4) O caudal não corresponde ao indicado na curva.

1	2	3	4	CAUSAS • CAUSES • CAUSES • URSACHEN MOTIVI • CAUSAS	SOLUCIONES • SOLUTIONS • SOLUTIONS • ABHILFE SOLUZIONI • SOLUÇÕES
X				Falta de corriente en la base • Lack of electricity • Manque de courant • Kein Strom • Mancanza di corrente • Falta de corrente en la base	Sustituir fusibles o activar el interruptor diferencial • Replace fuses or switch RCCB (30 mA) • Remplacer les fusibles o activer l'interrupteur différentiel • Sicherungen und sonstige Schutzeinrichtungen überprüfen • Controllare i fusibili e gli altri dispositivi di protezione • Verificar fusíveis e demais dispositivos de protecção
X		X		Protector térmico activado • Improper thermal protection • Intervention de la protection thermique • Thermoschutzrelais hat angesprochen • Intervento della protezione termica • Actuação da protecção térmica	Rearmar el protector térmico, comprobar que el voltaje sea correcto • Switch thermal protector or check that voltage is correct • Effectuer le réarmement thermique ou vérifier si le voltage est correct • Thermoschutzrelais zurückstellen oder ein emeutes Abkühlen abwarten • Riarmare il relé termico, aspettare che si raffreddi o verificare che la tensione sia corretta • Rearmar o térmico, depois de estar frio o verificar se a voltagem está correcta
X				Interruptor de nivel desconectado • Float switch disconnected • Arrêt par sondes de niveau • Unterbrechung durch Niveaugeber • Arresto per la sonda di livello • Paragem por sondas de nível	Esperar que suba el nivel de agua del recipiente • Wait for water level to be back to adequate level • Attendre le remplissage du réservoir • Abwarten bis genügend Wässer vorhanden ist • Aspettare il riempimento del pozzo • Esperar a recuperação do poço
X		X		Bloqueo de la parte hidráulica • Wet end blocked • Partie hydraulique bloquée • Verschlissene Hydraulik • Parte idraulica bloccata • Parte hidráulica bloqueada	Acudir a un Servicio Oficial Autorizado • Call Service Engineer • Contacter le Service Technique agrée • Technischen Kundendienst verständigen • Mettersi in contatto con l'officina autorizzata • Contactar com o Serviço Técnico-Oficial
X				Flotador bloqueado • Blocked float switch • Flotteur de niveau bloqué • Schwimmerschalter ist blockiert • Interruttore di livello bloccato • Boiador bloqueado	Comprobar el libre funcionamiento del flotador • Check the free operation of the float switch • Vérifier le libre fonctionnement du flotteur • Freie Beweglichkeit des Schwimmers prüfen • Verificare il libero funzionamento del regolatore di livello • Verificar o livre funcionamento do boiador
	X			Tubo de impulsión desconectado • Disconnected discharge pipe • Tuyau de refoulement non raccordé • Druckleitung ist unterbrochen • Tubatura di mandata staccata • Tubagem da compressão desligada	Conectar y fijar el tubo de impulsión correctamente • Connect it and fix the discharge pipe correctly • Le raccorder à l'orifice de refoulement de la pompe • Druckleitung an den entsprechenden Rohrstutzen der Pumpe anschliessen • Collegare detta tubatura alla bocca d'uscita della pompa • Apertar a tubagem ao orificio de saída da bomba
	X			Bolsa de aire en la turbina • Air trapped at the pump body • Poche d'air dans le corps de pompe • Lufteinschluss am Laufrad • Bolle di aira nel corpo della pompa • Bolsa de ar no corpo da bomba	Mover la bomba lateralmente para evacuar el aire • Move the pump laterally to empty the air • Secouer la pompe latéralement pour vider l'air • Pumpe zum Entweichen der Luft schräg eintauchen • Muovere la pompa lateralmente per far uscire l'aria • Mover a bomba lateralmente par evacuar o ar
	X			Válvula de retención montada al revés • Check valve assembled way round • Clapet de retenue installé à l'envers • Rückschlagventil ist falsch montiert • Valvola di ritegno installata al contrario • Válvula de retenção montada ao contrário	Montar la válvula correctamente • Assemble the valve correctly • Inverser le sens du clapet • Ventil in umgekehrter Richtung einbauen • Invertire il senso della valvola • Inverter o sentido da válvula
	X			Bomba parcialmente descubierta del agua • Pump partially covered of water • La pompe n'est pas entièrement immergée • Pumpe ist nicht genug eingetaucht • Pompa parzialmente coperta di acqua • Bomba parcialmente descoberta de àgua	Sumergir la bomba o esperar la recuperación del nivel • Submerge the pump or wait to have the suitable level • Attendre que le niveau remonte • Pumpe tiefer eintauchen, oder warten bis höherer Wasserspiegel erreicht ist • Immergere totalmente la pompa od aspettare l'aumento di livello dell'acqua • Submergir a bomba e esperar a recuperação do poço
	X		X	Filtro de entrada obturado • Inlet filter obstructed • Filtre d'arrivée d'eau bouché • Wasserfilter ist verstopft • Filtro di aspirazione ostruito • Filtro de entrada obstruido	Limpiar el filtro de la bomba • Clean the suction filter • Nettoyer le filtre d'aspiration • Ansaugfilter reinigen • Pulire il filtro d'aspirazione • Limpar o filtro da pompa
			X	Altura manométrica total superior a la prevista • Total manometric head higher than expected • Hauteur manométrique totale dépassant celle prévue • Gesamtförderhöhe liegt über dem ursprünglich vorgesehenem Wert • Prevalenza totale superiore a quella prevista • Altura manométrica total superior à prevista	Comprobar la altura geométrica y las pérdidas de carga • Check the geometric head and loss of head • Vérifier la hauteur géométrique plus les pertes de charge • Geometrische Höhe plus Verluste überprüfen • Verificare la prevalenza totale comprese le perdite di carico • Verificar altura manométrica mais as perdas de carga
			X	Turbina gastada • Impeller worn • Usure des turbines • Verschleiss der Laufräder • Usura nella girante • Desgaste dos impulsores	Contactar con un Servicio Oficial Autorizado • Contact a Service Engineer • Contacter le Service Technique agrée • Pumpe ausbauen und Kundendienst verständigen • Mettersi in contatto con l'officina autorizzata • Contactar com o Serviço Técnico Oficial
			X	Tubo de impulsión roto • Deteriorated discharge pipe • Tuyau de refoulement défectueux • Rückschlagventil ist falsch montiert • Tubatura di mandata difettosa • Tubagem de compressão defeituosa	Sustituirlo por uno en perfecto estado • Replace it by a new one • Remplacer-le par un neuf • Ventil in umgekehrter Richtung einbauen • Sostituire detta tubatura con un'altra nuova • Substitua a tubagem