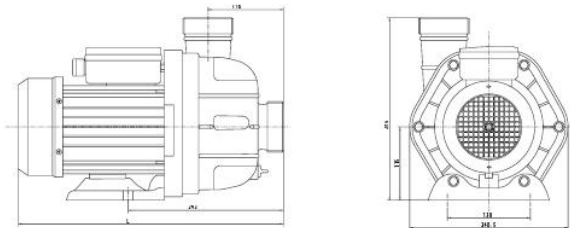
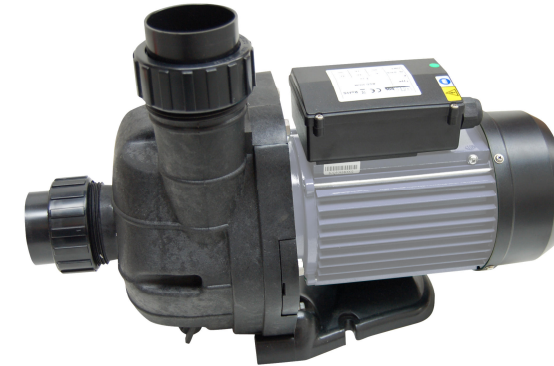


Ref.	CV	KW	Volt	A	Hauteur/Height/Altura/Höhe/Altezza/Altura (m)															
					6	8	10	12	14	15	16	18	20							
					Débit/Flow rate/Caudal/Durchfluss/Portata/Caudal (m3/h)															
MGD050M	0,5	0,37	230	4,3																
MGD050T	0,5	0,37	230/400	3,5/2	22	18	14	8	1											
MGD075M	0,75	0,55	230	4,5																
MGD075T	0,75	0,55	230/400	3,5/2	24	20	16	10	2,5											
MGD100M	1	0,74	230	5																
MGD100T	1	0,74	230/400	3,7/2,1	26	22	19	14	8	4	2									
MGD150M	1,5	1,1	230	5,5																
MGD150T	1,5	1,1	230/400	4,4/2,5	28	24	22	16	12	8	3	1								
MGD200M	2	1,46	230	6,3																
MGD200T	2	1,46	230/400	5,2/3	32	29	25	21	16	12	8	1,5								
MGD250M	2,5	1,84	230	9,8																
MGD250T	2,5	1,84	230/400	6,6/3,8		41	38	34	27	23	20	8	1							
MGD300M	3	2,19	230	11																
MGD300T	3	2,19	230/400	7,3/4,2		43	41	36	32	28	24	12	4							



L = 400 pour MGD50 à MGD150 / L = 416 pour MGD200 et MGD250 / L = 441 pour MGD300

DECLARATION DE CONFORMITE—DECLARATION OF CONFORMITY
 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD—KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ—DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

- F** Déclaration de conformité ACIS déclare sous sa responsabilité que les produits ACIS sont conformes aux directives européennes 2002/95/CE (RoHS) et 2002/96/CE (WEEE).
- GB** Declaration of conformity, we, ACIS, declare under our own responsibility that ACIS products comply with the European directives 2002/95/CE (RoHS) and 2002/96/CE (WEEE).
- E** Declaración de conformidad de ACIS: declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad de los productos ACIS con lo dispuesto en las Directivas Europeas 2002/95/CE (RoHS) y 2002/96/CE (WEEE).
- D** Konformitätserklärung: Die Firma ACIS erklärt auf ihre alleinige Verantwortung, dass die ACIS Produkte den europäischen Richtlinien 2002/95/EG (RoHS) und 2002/96/EG (WEEE) entsprechen.
- I** Dichiarazione di conformità: ACIS dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti ACIS sono conformi alle direttive europee 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (WEEE).
- P** Declaração de conformidade: a ACIS declara sob sua responsabilidade que os produtos ACIS estão em conformidade com as diretivas europeias 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (REEE).

Marc CHIRON

- F** Pompes pour piscines - Série MGD
 Guide de l'utilisateur
- GB** Swimming pool pumps - MGD series
 User guide
- E** Bombas para piscinas - Serie MGD
 Guía del usuario
- D** Schwimmbadpumpen – Baureihe MGD
 Gebrauchsanleitung
- I** Pompe per piscine - Serie MGD
 Guida per l'utente
- P** Bombas para piscinas - Série MGD
 Guia do utilizador

Ce document contient des informations fondamentales pour la sécurité des personnes et des biens, ainsi que sur la mise en service de la pompe. L'utilisateur et l'installateur doivent impérativement prendre connaissance des informations contenues dans ce document avant l'installation et la mise en service. Ce document de référence doit être conservé.

1. SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISES DANS CE DOCUMENT

- DANGER** Risque d'électrocution
- DANGER** Risque pour les personnes
- ATTENTION** Risque de détérioration pour la pompe et l'installation

2. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

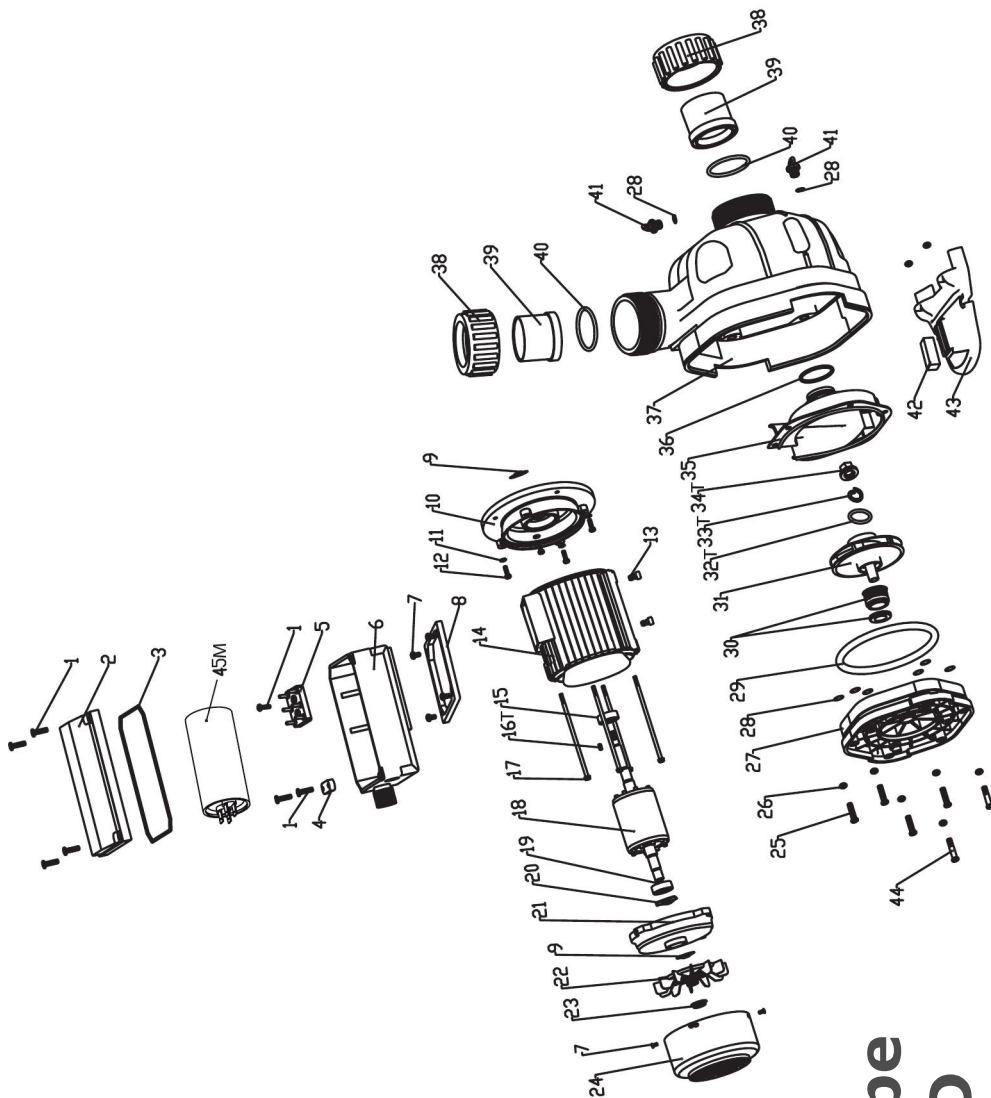
La liste des préconisations ci-dessous n'est pas limitative, toute manipulation de la pompe doit se faire avec le maximum de précautions.

- La pompe a été conçue pour une utilisation sur un circuit fermé, en eau claire et de température inférieure à 35° C.
- Ne pas modifier la pompe; toute modification de la pompe entraîne la perte de la garantie.
 - Utiliser, pour toute réparation, exclusivement des pièces détachées fournies par le fabricant; celui-ci décline toute responsabilité en cas de dommages causés par l'utilisation de pièces de fabrication extérieure ou modifiées sans son accord préalable.
 - La sécurité et le bon fonctionnement de la pompe seront garantis si et seulement si toutes les instructions d'installation et de mise en service sont respectées.
- La pompe doit être installée en respectant les normes en vigueur dans le pays, en particulier la norme HD 384.7.702; il est conseillé de faire appel à un professionnel pour l'installation.
- Couper impérativement l'alimentation électrique de la pompe avant toute intervention.
- Les valeurs limites figurant sur le tableau technique ne doivent jamais être dépassées, sous aucun prétexte.
 - En cas de dysfonctionnement ou d'avarie, veuillez vous adresser au représentant du fabricant le plus proche ou au Service d'Assistance Technique du fabricant.

3. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

- Ne jamais faire fonctionner la pompe sans eau.
- Pour le bon fonctionnement de la pompe :
 - La pompe doit être installée horizontalement et fermement fixée.
 - Le rendement est optimisé avec une pompe placée sous le niveau d'eau.
 - Dans le cas d'une installation de la pompe au dessus du niveau d'eau, la hauteur ne doit pas excéder 2 m et la longueur du tuyau d'aspiration devra être la plus courte possible afin d'éviter des temps d'aspiration et des pertes de charge trop importants.
 - Pour une bonne circulation d'air et pour assurer un refroidissement efficace, la grille du ventilateur doit être située à plus de 30 cm d'un mur.

N°	Designation	Description	Designación	Bezeichnung	Denominazione	Designação
1	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
2	Couvercle de bormier	Terminal board cover	Tapia de regleta de conexiones	Klemmentafeldeckel	Coperchio della morsettera	Tampa da caixa de terminais
3	Joint torique de bormier	Terminal board O-ring	Junta tórica para regleta de conexiones	O-Ring für Klemmentafel	Guarnizione torica della moassettera	Anel vedante da caixa de terminais
4	Bride de câble	Cable clamp	Brida para cable	Kabelflansch	Flangia di cavo	Flange de cabo
5	Bornier	Terminal board	Regleta de conexiones	Klemmentell	Morsettera	Caixa de terminais
6	Boilier	Case	Caja de conexiones	Gehäuse	Contenitore	Caixa de ligações
7	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
8	Joint d'embase	Seat seal	Junta de asiento	Socketdichtung	Giunto della base	Anilha de vedação
9	Rondelle d'éanchéité	Scaling washer	Arandela de estanqueidad	Dichtscheibe	Rondella di tenuta stagna	Anilha de vedação
10	Flasque avant	Front flange	Brida delantera	Vorderer Flansch	Flangia anteriore	Flange dianteira
11	Rondelle	Washer	Arandela	U-Scheibe	Rondella	Anilha
12	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
13	Bouchon	Plug	Tapón	Deckel	Tappo	Bujão
14	Carcasse stator	Stator shell	Carcasa estator	Statorgehäuse	Carcassa di statore	Estator
15	Roulement avant	Front bearing	Rodamiento delantero	Vorderes Wälzlager	Rotolamento in avanti	Rolamento dianteiro
16T	Clavette	Key	Chaveta	Befestigungskleil	Chavetta	Chaveta
17	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
18	Arbre rotor	Rotor shaft	Arbol de rotor	Rotorwelle	Albero rotore	Eixo do rotor
19	Roulement arrière	Rear bearing	Rodamiento trasero	Hinteres Wälzlager	Rotolamento indietro	Rolamento traseiro
20	Rondelle de compensation	Compensation washer	Arandela de compensación	Ausgleichscheibe	Rondella di compensazione	Anilha de compensação
21	Flasque arrière	Rear flange	Brida trasera	Hinterer Flansch	Flangia posteriore	Flange traseira
22	Ventilateur	Fan	Ventilador	Lüfter	Ventilatore	Ventilador
23	Fixation ventilateur	Fan fixing	Fijación ventilador	Lüfterbefestigung	Fissaggio ventilatore	Fixação do ventilador
24	Couvercle ventilateur	Fan cover	Tapia ventilador	Lüfterdeckel	Coperchio ventilatore	Tampa do ventilador
25	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
26	Flasque pompe	Washer	Arandela	U-Scheibe	Rondella	Anilha
27	Joint	Seal	Brida bomba	Pumpflansch	Flangia pompa	Flange da bomba
28	Joint torique	O-ring	Junta tórica	O-Ring	Giunto	Junta
29	Guarniture mécanique	Mechanical seal	Cierre mecánico	Mechanische Dichtung	Guarnizione torica	Anel vedante
30	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
31	Joint torique	O-ring	Junta tórica	O-Ring	Giunto	Junta
32T	Rondelle	Washer	Arandela	U-Scheibe	Rondella	Anilha
33T	Ecou de turbine	Turbine nut	Tuerca de turbina	Turbinenmutter	Dado turbina	Porca da turbina
34	Flasque turbine	Turbine flange	Brida turbina	Turbinenflansch	Flangia turbina	Flange da turbina
35	Joint torique de raccord	Coupling O-ring	Junta tórica para racor	O-Ring für Anschluss	Guarnizione torica di raccordo	Anel vedante de junção
36	Corps de pompe	Pump body	Cuerpo de bomba	Pumpengehäuse	Corpo della pompa	Corpo da bomba
37	Ecrou raccord	Union nut	Tuerca de unión	Anschlussmutter	Dado raccordo	Porca de junção
38	Raccord à colier	Glue-on couplings	Racor para ancober	Anschluss zum Verkleben	raccordo da incollare	Junção de colar
39	Joint torique de raccord	Coupling O-ring	Junta tórica para racor	O-Ring für Anschluss	Guarnizione torica di raccordo	Anel vedante de junção
40	Bouchon	Plug	Tapón	Deckel	Tappo	Bujão
41	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
42	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
43	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
44	Vis	Screw	Tornillo	Schraube	Vite	Parafuso
45M	Condensateur	Capacitor	Condensador	Kondensator	Condensatore	Condensador

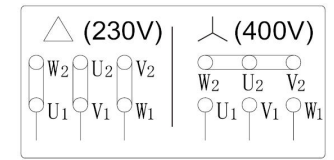
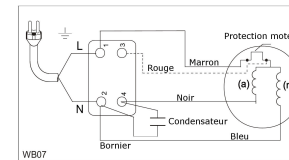


Pompe MGD

3.1 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES



- Vérifier que la tension et la fréquence du réseau électrique correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque de la pompe.
- L'installation électrique de la pompe doit être dotée d'un protecteur différentiel dont la valeur ne dépasse pas 30mA.
- Lors du raccordement électrique de la boîte à bornes du moteur de la pompe, s'assurer du bon serrage des cosses électriques et raccorder correctement la prise de terre.
- Vérifier que le réglage du relais thermique de l'armoire électrique soit adaptée à l'intensité du moteur de la pompe afin d'assurer une protection efficace de celui-ci (voir la plaque de la pompe).
 - Boîte à bornes de pompe monophasée
 - Boîte à bornes de pompe triphasée



- Dans le cas d'un moteur triphasé : vérifier que le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (en regardant le ventilateur - voir flèche sur le capot du ventilateur).
- Ni le moteur, ni aucun composant sous tension électrique ne doit entrer en contact avec l'eau.



- Vérifier l'isolation des câbles électriques.
- Vérifier le bon positionnement du câble à l'entrée de la boîte à bornes afin d'éviter toute entrée d'eau par le passage du fil.



3.2 INSTALLATION HYDRAULIQUE

- Raccorder la pompe au circuit hydraulique à l'aide des raccords fournis.
- Pour le raccordement des tuyaux à la pompe, les unions sont fournies avec des joints toriques à utiliser impérativement.
- La connexion des tuyaux aux raccords fournis doit être effectuée par collage.
- Le tuyau de refoulement devra être installé perpendiculairement et parfaitement centré par rapport aux bouches à connecter, de façon à éviter que la pompe et le tuyau ne soient soumis à des efforts externes qui, indépendamment des opérations de montage, pourraient arriver à en causer la rupture. Une longueur de tuyauterie verticale (environ 60 cm) est conseillée pour faciliter l'amorçage de la pompe.
- Une légère inclinaison des tuyaux d'aspiration (2%) évite la formation de poche d'air.

! 3.3 MISE EN ROUTE, AMORCAGE

- Position des vannes : aspiration ouverte, refoulement fermé.
 - 1 - Couper l'alimentation électrique de la pompe.
 - 2 - **Remplir impérativement d'eau le corps de pompe.**
 - 3 - Remettre l'alimentation électrique.
 - 4 - Démarrer la pompe.
 - 5 - Aussitôt ouvrir lentement la vanne de refoulement.
- La pompe doit s'amorcer en quelques minutes; à défaut reprendre cette opération au début.

3.4 FONCTIONNEMENT, INTERVENTION

- La pompe doit fonctionner sans bruit, ni vibration.
- Vérifier périodiquement l'absence de fuite.
- Pour toute intervention sur la pompe:
 - Couper l'alimentation électrique
 - S'assurer que l'interrupteur est en position « arrêt »
 - Attendre que le moteur soit complètement arrêté.
- La garniture mécanique est un composant vital de la pompe. Son remplacement doit être effectué avec le plus grand soin. Il est préférable de confier cette opération à un spécialiste
- Démontage/Remontage :
 - Nettoyer et contrôler toutes les pièces avant leur remontage.
 - Impérativement remplacer les pièces usées ou endommagées.
 - Veillez à la propreté et à la position des joints. Il est conseillé de ne remonter que des joints neufs.
- Pour toute commande de pièces détachées, indiquer :
 - Le type de la pompe (plaque)
 - Le numéro de série de la pompe (plaque)
 - Le numéro de repère de la pièce (vue éclatée)
 - La désignation de la pièce (tableau et vue éclatée)

3.5 HIVERNAGE

- La pompe doit être vidée par le bouchon de vidange pour une mise hors gel.

3.6 REMISE EN ROUTE APRES L'HIVER

- Il faut :
 - 1 - Couper l'alimentation électrique.
 - 2 - Engager un tournevis plat dans le trou au centre du capot ventilateur.
 - 3 - Faire tourner l'arbre moteur manuellement.
 - 4 - Enlever le tournevis
 - 5 - Mettre en route (voir § 3.3 MISE EN ROUTE, AMORCAGE).

4. EVENTUAIS DEFEITOS, CAUSAS E SOLUÇÕES

DEFEITOS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
A bomba não arranca	Entrada de ar nos tubos de aspiração	Verificar o estado das junções e das juntas de aspiração nos tubos de aspiração
	Sentido de rotação do motor incorrecto (motor trifásico)	Inverter 2 fases na alimentação eléctrica
O caudal da bomba é fraco	Entrada de ar nos tubos de aspiração	Verificar o estado das junções e das juntas de aspiração nos tubos de aspiração
	Sentido de rotação do motor incorrecto (motor trifásico)	Inverter 2 fases na alimentação eléctrica
	Perdas de cargas na aspiração	Evitar: grandes comprimentos de tubos, vários cotovelos, elevação da bomba acima do nível da água, canalizações demasiado pequenas
	Tensão incorrecta	Verificar se a tensão da rede corresponde à indicada na placa das características do motor
O motor pára	Sobreaquecimento do motor	Verificar se a grelha do ventilador está desimpedida (distância parede/ventilador de pelo menos 30 cm)
		Aumentar a pressão de funcionamento da bomba, fechando um pouco a válvula de descarga (ver a tabela abaixo)
Ruído/vibração	Cavitação	Ver o parágrafo 5
	Corpos estranhos (areia, etc.)	Desmontagem, limpeza, remontagem

5. PRESSÕES MÍNIMAS DE FUNCIONAMENTO

Modelo	Potência em CV	Pressão mca	Pressão em bar	Pressão em g
MGD	0.50 - 0.75 - 1	5	0.50	500
	1,5	5,5	0,55	550
	2	6	0,6	600
	2,5	9	0,9	900
	3	9,5	0,95	950

Explicação: É imperativo verificar as pressões indicadas acima aquando da colocação em funcionamento. Com efeito, uma pressão inferior a estes valores mínimos provocará um desgaste prematuro de toda a bomba.

Ajuste: Fechar progressivamente a válvula de descarga de modo a obter a pressão mínima correspondente ao modelo.

3.3 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO, ARRANQUE

- Posição das válvulas: aspiração aberta, descarga fechada.
 - 1 – Desligar a alimentação eléctrica da bomba.
 - 2 – **Encher imperativamente o corpo inferior de bomba com água.**
 - 3 – Voltar a ligar a alimentação eléctrica.
 - 4 – Ligar a bomba.
 - 5 – De imediato, abrir lentamente a válvula de descarga.
- A bomba deve arrancar em poucos minutos; caso contrário, repetir esta operação a partir do início.

3.4 FUNCIONAMENTO, INTERVENÇÃO

- A bomba deve funcionar sem ruído nem vibrações.
- ! Verificar periodicamente a ausência de fugas.
- Para qualquer intervenção na bomba:
 - Desligar a alimentação eléctrica.
 - Certificar-se de que o interruptor está na posição "desligado".
 - Aguardar que o motor tenha parado na totalidade.
- O empanque mecânico é um componente vital da bomba. A sua substituição deve ser efectuada com muito cuidado. É preferível confiar esta operação a um especialista.
- ⚠ Desmontagem/Remontagem:
 - Limpar e controlar todas as peças antes da remontagem.
 - Substituir imperativamente as peças usadas ou danificadas.
 - Verifique o estado de limpeza e a posição das juntas. Recomenda-se que remonte apenas juntas novas.
- Para qualquer encomenda de peça sobresselente, indicar:
 - O tipo de bomba (placa)
 - O número de série da bomba (placa)
 - O número de indicação da peça (vista explodida)
 - A designação da peça (tabela e vista explodida)

3.5 PROTECÇÃO DURANTE O INVERNO

- A bomba deve ser esvaziada através do bujão de esvaziamento para impedir a formação de gelo.

3.6 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DEPOIS DO INVERNO

- É necessário:
 - 1 – Desligar a alimentação eléctrica.
 - 2 – Inserir uma chave de fendas chata no orifício situado no centro da cobertura do ventilador.
 - 3 – Colocar manualmente em funcionamento o eixo do motor.
 - 4 – Retirar a chave de fendas.
 - 5 – Colocar em funcionamento (ver § 3.3 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO, ARRANQUE).

4. EVENTUELS DEFAUTS, CAUSES ET SOLUTIONS

DEFAUTS	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
La pompe ne s'amorce pas	Prise d'air sur la tuyauterie d'aspiration	Vérifier l'état des raccords et des joints sur la tuyauterie d'aspiration
	Sens de rotation du moteur incorrect (moteur triphasé)	Intervertir 2 phases sur l'alimentation électrique
Faible débit de la pompe	Prise d'air sur la tuyauterie d'aspiration	Vérifier l'état des raccords et des joints sur la tuyauterie d'aspiration
	Sens de rotation du moteur incorrect (moteur triphasé)	Intervertir 2 phases sur l'alimentation électrique
	Pertes de charges dans l'aspiration	A éviter: grande longueur de tuyau, nombreux coudes, élévation de la pompe au dessus du niveau d'eau, canalisations trop petites
Le moteur s'arrête	Mauvaise tension	Vérifier que la tension de votre réseau correspond à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques moteur
	Surchauffe du moteur	Vérifier que la grille du ventilateur soit dégagée (distance mur/ventilateur au moins 30 cm) Augmenter la pression de fonctionnement de la pompe en fermant un peu la vanne de refoulement (voir tableau ci-après)
Bruit/vibration	Cavitation	Voir paragraphe 5
	Corps étrangers (sable, ...)	Démontage, nettoyage, remontage

5. PRESSIONS MINIMALES DE FONCTIONNEMENT

Modèle	Puissance CV	Pression mCE	Pression Bar	Pression g
MGD	0.50 - 0.75 - 1	5	0.50	500
	1.5	5.5	0.55	550
	2	6	0.6	600
	2.5	9	0.9	900
	3	9.5	0.95	950

Explication : Il est impératif de vérifier les pressions indiquées ci-dessus lors de la mise en service. En effet, une pression inférieure à ces valeurs minimum conduit à une usure prématurée de l'ensemble de la pompe.

Réglage : Fermer progressivement la vanne de refoulement afin d'obtenir la pression minimum correspondante au modèle.

This document contains some very important information for the safety of individuals and of property, as well as on how to commission the pump. The user and installer must under all circumstances familiarise themselves with the information contained herein prior to installing and commissioning the device. Please keep this reference document at hand.

1. MEANING OF THE SYMBOLS USED HEREIN

- DANGER** Risk of electrocution
- DANGER** Risk for people
- WARNING** Risk of pump and system deterioration

2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

The instructions listed below are purely indicative and in no way limited. The pump must always be handled with the utmost care.

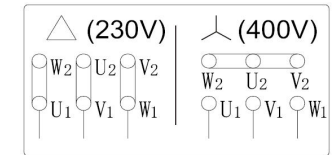
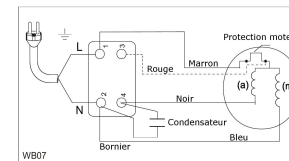
- The pump was designed for use in a closed circuit, in clean water at a temperature of less than 35° C.
- Do not modify the pump in any way; the guarantee will automatically be invalidated in the event of a pump modification.
- For all repair work, only use spare parts supplied by the manufacturer; the latter will not be held liable in the event of damage caused by the use of non original spare parts or parts which have been modified without prior approval of the manufacturer.
- The safety and correct operation of the pump are guaranteed only if all the installation and commissioning instructions have been followed.
- The pump must be installed in compliance with the applicable standards in force in the country of installation and use, especially HD 384.7.702; we recommend you contact a professional for the pump installation.
- Cut off the electricity supply to the pump prior to any intervention.
- The limits specified in the technical data table must never be exceeded under any circumstances.
- In the event of a malfunction or failure, please contact your nearest manufacturer’s representative or the manufacturer’s Technical Support Service.

3. INSTALLATION AND COMMISSIONING

- Never operate the pump without any water.
- To ensure the correct operation of the pump:
 - The pump must be installed horizontally and secured in place.
- Its performance is optimised if the pump is positioned below the water level.
- If the pump has to be installed above the water level, the height must not exceed 2m and the length of the suction pipe will have to be as short as possible in order to avoid significant suction times and pressure losses.
- For the correct air circulation and to ensure effective cooling, the fan grid must be located more than 30cm from a wall .

3.1 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- Certifique-se de que a tensão e a frequência da rede eléctrica correspondem aos valores indicados na placa da bomba.
- A instalação eléctrica da bomba deve estar provida de um protector diferencial cujo valor não exceda 30 mA.
- Aquando da ligação eléctrica da caixa de terminais do motor da bomba, certificar-se de que os terminais eléctricos estão devidamente apertados e ligar correctamente a tomada de terra.
- Verificar que o ajuste do relé térmico do armário eléctrico está adaptado à intensidade do motor da bomba de modo a garantir uma protecção eficaz do mesmo (ver placa da bomba).
 - Caixa de terminais de bomba monofásica
 - Caixa de terminais de bomba trifásica



- No caso de um motor trifásico:** certificar-se de que o motor funciona no sentido dos ponteiros do relógio (olhando para o ventilador – ver seta na cobertura do ventilador).
- Nem o motor nem qualquer componente sob tensão eléctrica devem entrar em contacto com a água.
- Verificar o isolamento dos cabos eléctricos.
- Verificar o posicionamento do cabo na entrada da caixa de terminais de modo a evitar a entrada de água pela passagem do cabo.

3.2 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

- Ligar a bomba ao circuito hidráulico com o auxílio das junções fornecidas.
- Para ligar os tubos à bomba, as uniões são fornecidas com anéis vedantes, que devem imperativamente ser utilizados.
- A ligação dos tubos às junções fornecidas deve ser efectuada por colagem.
- O tubo de descarga deverá ser instalado perpendicularmente e perfeitamente centrado em relação às bocas a ligar, de modo a evitar que a bomba e o tubo sejam submetidos a esforços externos que, independentemente das operações de montagem, poderiam provocar a ruptura dos mesmos. Aconselha-se um comprimento de tubo vertical (cerca de 60 cm) para facilitar o arranque da bomba.
- Uma ligeira inclinação dos tubos de aspiração (2%) evita a formação de bolsas de ar.
- Une légère inclinaison des tuyaux d’aspiration (2%) évite la formation de poche d’air.

Este documento contém informações fundamentais relativas à segurança das pessoas e dos bens e à colocação em funcionamento da bomba. O utilizador e o instalador devem imperativamente tomar conhecimento das informações constantes deste documento antes de proceder à instalação e à colocação em funcionamento. Este documento de referência deve ser conservado.

1. SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE DOCUMENTO

- PERIGO** Risco de electrocussão
- PERIGO** Risco para as pessoas
- ATENÇÃO** Risco de deterioração para a bomba e a instalação

2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

A lista das seguintes preconizações não é limitativa; a bomba deve sempre ser manuseada com o máximo de precaução.

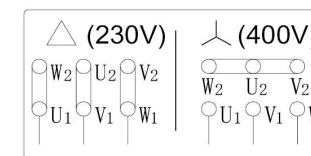
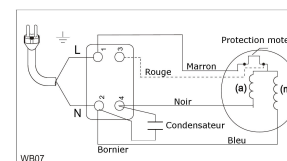
- A bomba foi concebida para uma utilização em circuito fechado, com água limpa e temperatura inferior a 35°C.
 - Não modificar a bomba; qualquer modificação da bomba anulará a garantia.
 - Nas reparações, utilizar exclusivamente peças sobresselentes fornecidas pelo fabricante; o mesmo declina qualquer responsabilidade em caso de danos causados pela utilização de peças de fabrico exteriores ou modificadas sem o seu acordo prévio.
 - A segurança e o funcionamento correcto da bomba serão garantidos se e apenas se todas as instruções de instalação e colocação em funcionamento forem respeitadas.
- A bomba deve ser instalada em conformidade com as normas vigentes no país, em específico, em conformidade com a norma HD 384.7.702; recomenda-se que contacte um profissional para a instalação.
 - Desligar imperativamente a alimentação eléctrica da bomba antes de qualquer intervenção.
 - Os valores limites constantes da tabela técnica nunca devem, de maneira alguma, ser excedidos.
 - Em caso de disfunção ou de avaria, contacte o representante do fabricante mais próximo ou o Serviço de Assistência Técnica do fabricante.

3. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

- Nunca colocar a bomba em funcionamento sem água.
 - Para um funcionamento correcto da bomba:
 - A bomba deve ser instalada horizontalmente e firmemente fixada.
 - O rendimento é optimizado com uma bomba colocada abaixo do nível da água.
 - No caso de uma instalação da bomba acima do nível da água, a altura não deve exceder 2 m e o comprimento do tubo de aspiração deverá ser o mais curto possível, de modo a evitar tempos de aspiração e perdas de carga demasiado altos.
 - Para uma circulação do ar correcta e um arrefecimento eficaz, a grelha do ventilador deve estar situada a mais de 30 cm de uma parede.

3.1 ELECTRICAL CONNECTIONS

- Make sure the electricity supply voltage and frequency correspond to the values specified on the pump data plate.
 - The pump's electrical system must be fitted with a differential guard with a value of no more than 30mA.
 - When wiring the pump motor terminal board, make sure the electrical terminals are tightened properly and make the earthing connection correctly.
 - Check that the adjustment of the thermal relay in the electrical cabinet matches the pump motor intensity in order to ensure the effective protection of the latter (see the pump data plate).
 - Single-phase pump terminal board
 - Three-phase pump terminal board



- In the event of a three-phase motor: make sure the motor is revolving clockwise (looking at the fan - see the arrow on the top of the fan).
 - Neither the motor nor any of the live parts must come into contact with water.
- Make sure the electrical wires are sheathed.
 - Check the correct positioning of the cable at the terminal board input in order to avoid any water seeping in through the wire passage.

3.2 HYDRAULIC SYSTEM

- Connect the pump to the hydraulic circuit using the couplings provided.
 - To connect the pipes to the pump, the joints are supplied with O-rings which must under all circumstances be used.
 - The pipes must be connected to the couplings and glued in place.
 - The delivery pipe must be fitted at a right angle and perfectly centred with respect to the outlets to be connected, so as to avoid the pump and pipe from being subjected to external stresses which could cause them to break, irrespective of the assembly operations. We recommend a vertical pipe length of approx. 60cm to facilitate the priming of the pump.
 - A slight tilt of the suction pipes (2%) will prevent any air pockets from forming.



3.3 COMMISSIONING, PRIMING

- Position of valves: suction open, delivery closed.
 - 1 - Cut off the electricity supply to the pump.
 - 2 - **Fill the pump body with water (imperative)**
 - 3 - Switch the electricity back on.
 - 4 - Start the pump
 - 5 - Immediately open the delivery valve slowly.
- The pump should be primed within a few minutes; if not, start again.

3.4 OPERATION, INTERVENTION

- The pump should operate without making any noise or vibrations.
- Check for any leaks on a regular basis.
- When working on the pump:
 - Cut off the electricity supply
 - Make sure the switch is set to "off"
 - Wait for the motor to have come to a complete stop.
- The mechanical seal is a vital component of the pump. It should be replaced with the utmost care. It is advisable to contact a specialist for this task.
- Removal/Reassembly:
 - Clean and check all parts before reassembling them.
 - Replace all worn or damaged parts (imperative).
 - Make sure the seals are clean and in the correct position. We recommend you only reposition new seals.
- In all spare part orders, please specify:
 - The type of pump (data plate)
 - The pump's serial number (data plate)
 - The part's position number (exploded view)
 - The name of the part (table and exploded view)

3.5 WINTERING

- The pump must be emptied through the plughole for anti-freezing purposes.

3.6 RECOMMISSIONING AFTER THE WINTER

- Proceed as follows:
 - 1 - Cut off the electricity supply.
 - 2 - Insert a flat-headed screwdriver in the slot in the centre of the fan cover.
 - 3 - Rotate the motor shaft manually.
 - 4 - Remove the screwdriver
 - 5 - Start the pump (see § 3.3 COMMISSIONING, PRIMING).



4. EVENTUALI DIFETTI, CAUSE E SOLUZIONI

DIFETTI	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
La pompa non si adessa	Ingresso d'aria nella tubazione di aspirazione	Verificare lo stato dei raccordi e dei giunti sulla tubazione di aspirazione
	Senso di rotazione errato del motore (motore trifase)	Invertire 2 fasi sull'alimentazione elettrica
Portata debole della pompa	Ingresso d'aria nella tubazione di aspirazione	Verificare lo stato dei raccordi e dei giunti sulla tubazione di aspirazione
	Senso di rotazione errato del motore (motore trifase)	Invertire 2 fasi sull'alimentazione elettrica
	Perdite di carico nell'aspirazione	Da evitare: tubi molto lunghi, numerosi gomiti, innalzamento della pompa al di sopra del livello dell'acqua, canalizzazioni troppo piccole
Il motore si ferma	Surriscaldamento del motore	Verificare che la griglia del ventilatore sia libera (distanza muro/ventilatore almeno 30 cm)
		Aumentare la pressione di funzionamento della pompa chiudendo leggermente la valvola di mandata (vedi tabella che segue)
Rumore/vibrazione	Cavitazione	Vedi paragrafo 5
	Corpi estranei (sabbia, ...)	Smontaggio, pulizia, rimontaggio

5. PRESSIONI MINIME DI FUNZIONAMENTO

Modello	Potenza CV	Pressione mca	Pressione Bar	Pressione g
MGD	0.50 - 0.75 - 1	5	0.50	500
	1.5	5.5	0.55	550
	2	6	0.6	600
	2.5	9	0.9	900
	3	9.5	0.95	950

Spiegazione: È obbligatorio verificare le pressioni indicate qui di seguito al momento dell'avviamento.

Infatti, una pressione inferiore a tali valori minimi è causa di usura prematura di tutta la pompa.

Regolazione: Chiudere progressivamente la valvola di mandata al fine di ottenere la pressione minima corrispondente al modello.

! 3.3 AVVIAMENTO, ADESCAMENTO

- Posizione delle valvole: aspirazione aperta, mandata chiusa.
 - 1 – Interrompere l'alimentazione elettrica della pompa.
 - 2 – **Riempire imperativamente d'acqua il corpo della pompa**
 - 3 – Riallacciare l'alimentazione elettrica.
 - 4 – Avviare la pompa
 - 5 – Aprire lentamente la valvola di mandata.
- La pompa deve adescarsi entro qualche minuto; se questo non avviene, ripetere questa operazione dall'inizio.

3.4 FUNZIONAMENTO, INTERVENTO

- ! La pompa deve funzionare senza rumore né vibrazione.
- Verificare periodicamente l'assenza di perdite.
- Per qualsiasi intervento sulla pompa:
 - Interrompere l'alimentazione elettrica
 - Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione "arresto"
 - Attendere che il motore sia completamente fermo.
- ⚠ La guarnizione meccanica è un componente fondamentale della pompa. La sua sostituzione deve essere effettuata con la più grande cura. È preferibile affidare questa operazione ad uno specialista.
- Smontaggio/Rimontaggio:
 - Pulire e controllare tutti i pezzi prima del rimontaggio.
 - Sostituire imperativamente i pezzi consumati o danneggiati.
 - Fare attenzione alla pulizia e alla posizione dei giunti. Si consiglia di rimontare esclusivamente giunti nuovi.
- Per ogni ordine di pezzi di ricambio, indicare:
 - Il tipo della pompa (placca)
 - Il numero di serie della pompa (placca)
 - Il numero di posizione del pezzo (disegno esploso)
 - La denominazione del pezzo (tabella e disegno esploso)

3.5 SVERNAMENTO

- La pompa deve essere svuotata dal tappo di scarico per essere messa al riparo dalle gelate.

3.6 RIATTIVAZIONE DOPO L'INVERNO

- È necessario:
 - 1 – Interrompere l'alimentazione elettrica.
 - 2 – Inserire un cacciavite piatto nel foro al centro del cappuccio del ventilatore.
 - 3 – Far ruotare manualmente l'albero motore.
 - 4 – Togliere il cacciavite
 - 5 – Avviare (vedi § 3.3 AVVIAMENTO, ADESCAMENTO).

4. TROUBLESHOOTING

FAULTS	PROBABLE CAUSES	SOLUTIONS
The pump won't prime	Air leak along the suction pipe	Check the condition of the couplings and seals along the suction pipe
	Incorrect motor revolution direction (three-phase motor)	Invert 2 phases on the electricity supply
Weak pump output	Air leak along the suction pipe	Check the condition of the couplings and seals along the suction pipe
	Incorrect motor revolution direction (three-phase motor)	Invert 2 phases on the electricity supply
	Pressure loss in the suction	Avoid: long pipes, numerous elbows, positioning the pump higher than the water level, narrow pipes
	Incorrect voltage	Make sure the voltage in your supply corresponds to the value specified on the motor data plate
The motor stops	Motor overheat	Make sure the fan grid is free of obstacles (at least 30 cm clearance between the wall and the fan)
		Increase the pump's operating pressure by slightly closing the delivery valve (see table below)
Noise/vibration	Cavitation	See paragraph 5
	Foreign body (sand, etc)	Dismount, clean, reassemble

5. MINIMUM OPERATING PRESSURES

Model	Power hP	Pressure in the water column height	Pressure in Bar	Pressure in g (grams)
MGD	0.50 - 0.75 - 1	5	0.50	500
	1.5	5.5	0.55	550
	2	6	0.6	600
	2.5	9	0.9	900
	3	9.5	0.95	950

Explanation: It is vital that you check the pressures specified above when commissioning the pump. In fact, a pressure below these minimum values leads to the premature wearing of the pump assembly.

Setting: Close the delivery valve progressively in order to achieve the minimum pressure that corresponds to your model.

Este documento contiene información fundamental para la seguridad de las personas y de los bienes, así como sobre la puesta en funcionamiento de la bomba. Antes de la instalación y la puesta en funcionamiento, el usuario y el instalador deben obligatoriamente tomar conocimiento de toda la información contenida en este documento. Este documento de referencia debe ser conservado.

1. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE DOCUMENTO

- PELIGRO** Riesgo de electrocución
- PELIGRO** Riesgo para las personas
- ATENCIÓN** Riesgo de deterioro para la bomba y la instalación

2. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

La lista de recomendaciones que figura a continuación no es limitativa, cualquier manipulación de la bomba debe realizarse tomando un máximo de precauciones.

- La bomba ha sido diseñada para ser utilizada en un circuito cerrado, con agua clara y una temperatura inferior a 35° C.
 - No modificar la bomba; cualquier modificación de la bomba implicará la pérdida de la garantía.
 - Para cualquier reparación, utilizar exclusivamente piezas de repuesto suministradas por el fabricante; éste declina toda responsabilidad respecto a los daños causados por la utilización de piezas de fabricación externa o modificadas sin su consentimiento previo.
 - La seguridad y el buen funcionamiento de la bomba estarán garantizados sólo y exclusivamente si se han cumplido todas las instrucciones de instalación y de puesta en funcionamiento.
- La bomba debe ser instalada con arreglo a las normas vigentes en el país correspondiente, en particular la norma HD 384.7.702; se aconseja acudir a un profesional para la instalación.
- Cortar obligatoriamente la alimentación eléctrica de la bomba antes de cualquier intervención.
 - Los valores límite que figuran en el cuadro técnico no se deben sobrepasar nunca, bajo ningún pretexto.
 - En caso de problema de funcionamiento o avería, sírvase dirigirse al representante del fabricante más próximo o al Servicio de Asistencia Técnica del fabricante.

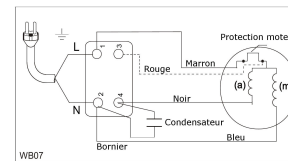
3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

- No poner nunca la bomba en funcionamiento sin agua.
 - Para el buen funcionamiento de la bomba:
 - La bomba se debe instalar horizontalmente y fijada con firmeza.
 - Para optimizar el rendimiento, la bomba se debe colocar por debajo del nivel de agua.
 - En caso de instalar la bomba por encima del nivel de agua, la altura no debe sobrepasar los 2 m. y la longitud del tubo de aspiración deberá ser la más corta posible para evitar tiempos de aspiración y pérdidas de carga demasiado importantes.
 - Para una correcta circulación de aire y para asegurar una refrigeración eficaz, la rejilla del ventilador debe estar situada a más de 30 cm. de una pared.

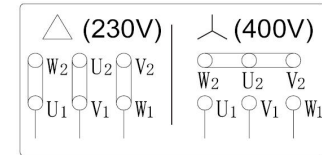
3.1 ALLACCIAMENTI ELETTRICI

- Verificare che la tensione e la frequenza della rete elettrica corrispondano ai valori indicati sulla placca della pompa.
 - L'impianto elettrico della pompa deve essere dotato di un protettore differenziale il cui valore non superi 30mA.
 - Al momento dell'allacciamento elettrico della morsetteria del motore della pompa, assicurarsi della corretta chiusura dei morsetti elettrici e collegare correttamente la presa di terra.
 - Verificare che la regolazione del relé termico dell'armadio elettrico sia idonea all'intensità del motore della pompa al fine di garantire una protezione efficace di quest'ultimo (vedi la placca della pompa).

• Morsetteria di pompa monofase



• Morsetteria di pompa trifase






- In caso di motore trifase:** verificare che il motore ruoti in senso orario (guardando il ventilatore – vedi freccia sul cappuccio del ventilatore).
 - Né il motore, né alcun componente sotto tensione elettrica devono entrare in contatto con l'acqua.
- Verificare l'isolamento dei cavi elettrici.
 - Verificare il buon posizionamento del cavo all'ingresso della morsetteria al fine di evitare qualsiasi infiltrazione d'acqua attraverso il passaggio del filo.

3.2 IMPIANTO IDRAULICO

- Collegare la pompa al circuito idraulico mediante i raccordi in dotazione.
 - Per il collegamento dei tubi alla pompa, i giunti sono forniti con guarnizioni toriche da utilizzare imperativamente.
 - Il collegamento dei tubi ai raccordi forniti deve essere effettuato per incollatura.
 - Il tubo di scarico dovrà essere installato perpendicolarmente e perfettamente centrato rispetto alle bocche da collegare, in modo da evitare che la pompa e il tubo siano sottoposti a sforzi esterni che, indipendentemente dalle operazioni di montaggio, potrebbero arrivare a causarne la rottura. Per le tubazioni verticali si consiglia una lunghezza di circa 60 cm per facilitare l'adescamento della pompa.
 - Una leggera inclinazione dei tubi d'aspirazione (2%) evita la formazione di bolle d'aria.




Il presente documento contiene informazioni fondamentali per la sicurezza delle persone e dei beni, oltre che per l'attivazione della pompa. L'utente e l'installatore devono imperativamente venire a conoscenza delle informazioni contenute nel presente documento prima dell'installazione e dell'attivazione. Il presente documento di riferimento deve essere conservato.

1. SIGNIFICATO DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO


-  **PERICOLO** Rischio di folgorazione
-  **PERICOLO** Rischio per le persone
-  **ATTENZIONE** Rischio di deterioramento per la pompa e l'impianto

2. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA


La lista delle raccomandazioni di seguito elencate non è limitativa, ogni manipolazione della pompa deve essere effettuata osservando il massimo delle precauzioni.

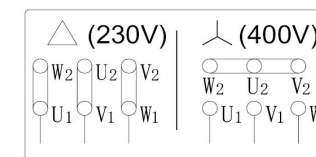
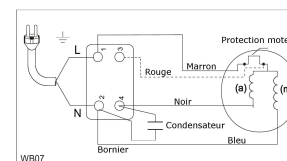
-  La pompa è stata concepita per l'utilizzo in circuito chiuso, in acqua limpida e con temperatura inferiore a 35° C.
 - Non modificare la pompa; ogni modifica della pompa causa la perdita della garanzia.
 - Per le riparazioni utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio forniti dal produttore; quest'ultimo declina ogni responsabilità in caso di danni provocati dall'utilizzo di pezzi di altra fabbricazione o modificati senza suo previo consenso.
 - La sicurezza ed il buon funzionamento della pompa saranno garantiti unicamente se tutte le istruzioni di installazione e di attivazione vengono rispettate.
-  La pompa deve essere installata rispettando le norme in vigore nel paese, in particolare la norma HD 384.7.702; per l'installazione si consiglia di rivolgersi ad un professionista.
-  Interrompere imperativamente l'alimentazione elettrica della pompa prima di qualsiasi intervento.
 - I valori limite indicati nella tabella tecnica non devono mai essere oltrepassati, per nessun motivo.
 - In caso di mal funzionamento o di avaria, rivolgersi al più vicino rappresentante del produttore oppure al Servizio di Assistenza Tecnica del produttore.



3. INSTALLAZIONE E AVVIAMENTO

-  Non far mai funzionare la pompa senza acqua.
 - Per il buon funzionamento della pompa:
 - La pompa deve essere installata orizzontalmente e fissata fermamente.
 - Il rendimento viene ottimizzato con una pompa situata sotto il livello d'acqua.
 - In caso di installazione della pompa al di sopra del livello d'acqua, l'altezza non deve superare 2 m. e il tubo di aspirazione dovrà essere il più corto possibile al fine di evitare lunghi tempi di aspirazione e considerevoli perdite di carico.
 - Per una buona ventilazione e per garantire un raffreddamento efficace, la griglia del ventilatore deve essere situata a più di 30 cm dal muro.


3.1 CONEXIONES ELÉCTRICAS

-  Verificar que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica se ajusten a los valores indicados en la placa de la bomba.
- La instalación eléctrica de la bomba debe estar dotada de un protector de diferencial cuyo valor no sea superior a 30mA.
- Durante la conexión eléctrica de la caja de bornas del motor de la bomba, asegurarse de que los terminales eléctricos estén bien apretados y conectar correctamente la toma de tierra.
- Verificar que el ajuste del relé térmico del armario eléctrico esté adaptado a la intensidad del motor de la bomba para asegurar una protección eficaz del mismo (ver la placa de la bomba).
 - Caja de bornas de bomba monofásica
 - Caja de bornas de bomba trifásica



-  **En caso de tratarse de un motor trifásico:** verificar que el motor gire en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el ventilador - ver flecha en la cubierta del ventilador).
- Ni el motor ni ningún componente con tensión eléctrica debe entrar en contacto con el agua.
-  Verificar el aislamiento de los cables eléctricos.
- Verificar el posicionamiento correcto del cable en la entrada de la caja de bornas para evitar que entre agua por donde pasa el cable.

3.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

-  Conectar la bomba al circuito hidráulico usando los racores suministrados.
 - Para la conexión de los tubos a la bomba, las uniones se suministran con unas juntas tóricas que hay que utilizar obligatoriamente.
 - La conexión de los tubos a los racores suministrados debe realizarse mediante encolado.
 - El tubo de expulsión se deberá instalar perpendicularmente y centrado a la perfección respecto a las bocas a conectar con el fin de evitar que la bomba y el tubo sean sometidos a esfuerzos externos que, independientemente de las operaciones de montaje, pudieran llegar a causar la ruptura. Se aconseja una longitud de tubería vertical (aproximadamente 60 cm) para facilitar el cebado de la bomba.
 - Una ligera inclinación de los tubos de aspiración (2%) evita la formación de bolsa de aire.

! 3.3 PUESTA EN MARCHA, CEBADO

- Posición de las válvulas: aspiración abierta, expulsión cerrada.
 - 1 – Cortar la alimentación eléctrica de la bomba.
 - 2 – **Llenar obligatoriamente el cuerpo de bomba con agua.**
 - 3 – Volver a conectar la alimentación eléctrica.
 - 4 – Arrancar la bomba.
 - 5 – Y en seguida, abrir lentamente la válvula de expulsión.
- El cebado de la bomba debe empezar en pocos minutos; si no fuera así, repetir esta operación desde el principio.

3.4 FUNCIONAMIENTO, INTERVENCIÓN

- La bomba debe funcionar sin ruido ni vibración.
- ! • Verificar periódicamente la ausencia de fuga.
- Para cualquier intervención en la bomba:
 - Cortar la alimentación eléctrica.
 - Asegurarse de que el interruptor esté en posición de "parada".
 - Esperar hasta que el motor se haya parado completamente.
- El sello o cierre mecánico es un componente esencial de la bomba. Su sustitución debe realizarse con el mayor cuidado. Es preferible encargar esta operación a un especialista.
- ⚠ • Desmontaje/Montaje:
 - Limpiar y controlar todas las piezas antes de volver a montarlas.
 - Sustituir obligatoriamente las piezas usadas o dañadas.
 - Velar por la limpieza y la posición de las juntas. Se aconseja volver a montar únicamente juntas nuevas.
- Para cualquier pedido de piezas de repuesto, indicar:
 - El tipo de la bomba (placa).
 - El número de serie de la bomba (placa).
 - El número de posición de la pieza (vista desglosada).
 - La designación de la pieza (cuadro y vista desglosada).

3.5 HIBERNACIÓN

- Se debe proceder al vaciado de la bomba a través del tapón de vaciado para protegerla del hielo.

3.6 PUESTA EN MARCHA DESPUÉS DEL INVIERNO

- Hay que:
 - 1 – Cortar la alimentación eléctrica.
 - 2 – Introducir un destornillador plano en el orificio del centro de la cubierta del ventilador.
 - 3 – Hacer girar el árbol motor manualmente.
 - 4 – Retirar el destornillador.
 - 5 – Poner en marcha (ver § 3.3 PUESTA EN MARCHA, CEBADO).

4. MÖGLICHE PANNEN, URSACHEN UND ABHILFEN

PANNE	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe saugt nicht an.	Luft in der Saugleitung	Verbindungsstücke und Dichtungen der Saugleitung auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
	Falscher Drehsinn des Motors (Dreiphasenmotor)	2 Phasen der Stromversorgung invertieren.
Der Durchfluss der Pumpe ist schwach.	Luft in der Saugleitung	Verbindungsstücke und Dichtungen der Saugleitung auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
	Falscher Drehsinn des Motors (Dreiphasenmotor)	2 Phasen der Stromversorgung invertieren
	Druckverluste in der Ansaugung	Unbedingt vermeiden: große Leitungslängen, zahlreiche Krümmungen, Installation der Pumpe oberhalb des Wasserspiegels, zu kleine Rohrleitungen
	Falsche Spannung	Kontrollieren, dass die Netzspannung mit dem Wert auf dem Typenschild des Motors übereinstimmt.
Der Motor schaltet sich ab.	Motor überhitzt	Überprüfen, dass das Gitter des Lüfters frei steht (Abstand Wand/Lüfter = mind. 30 cm).
		Betriebsdruck der Pumpe erhöhen: Hierzu den Druckschieber etwas schließen (siehe nachstehende Tabelle).
Geräusch/Vibration	Hohlsog	Siehe Abschnitt 5
	Fremdkörper (Sand u.a.)	Ausbauen, reinigen, wieder einbauen.

5. MINIMALE DRUCKWERTE FÜR DEN BETRIEB

Modell	Leistung PS	Druck mWS	Druck Bar	Druck g
Pumpe MPQ	0.50 - 0.75	3.5	0.35	350
	1	4	0.4	400
	1.5	8	0.8	800
	2	8.5	0.85	850
	3	9.5	0.95	950

Erklärung: Bei der Inbetriebnahme müssen die nachstehenden Druckwerte unbedingt kontrolliert werden. Liegt der Druck nämlich unter den minimalen Druckwerten, kann es zum vorzeitigen Verschleiß der ganzen Pumpe kommen.

Einstellung: Den Druckschieber nach und nach schließen, bis der minimale Druck für das entsprechende Modell erreicht wird.

3.3 INBETRIEBNAHME, ANSAUGEN DER PUMPE

- Position der Ventile: Saugposition geöffnet, Abpumpposition geschlossen.
 - Die Pumpe von der Stromversorgung trennen.
 - Füllen unbedingt mit Wasser das Pumpengehäuse.**
 - Die Stromversorgung wieder herstellen.
 - Die Pumpe in Gang setzen.
 - Den Druckschieber unverzüglich, langsam öffnen.
- Die Pumpe muss in wenigen Minuten ansaugen; anderenfalls den Vorgang von Anfang an wiederholen.

3.4 BETRIEB, EINGRIFFE

- Die Pumpe muss ohne Geräusche und ohne Vibrationen arbeiten.
- Regelmäßig auf Leckagen kontrollieren.
- Bei Eingriffen an der Pumpe:
 - Die Pumpe von der Stromversorgung trennen.
 - Sicherstellen, dass der Schalter auf „AUS“ positioniert ist.
 - Abwarten, bis der Motor völlig stillsteht.
- Die mechanische Dichtung ist ein maßgebendes Bauteil der Pumpe. Ihr Austausch muss mit größter Sorgfalt erfolgen. Vorzugsweise sollte sie von einem Fachmann ausgewechselt werden.
- Ausbau/Wiedereinbau:
 - Alle Bauteile vor dem Einbau reinigen und kontrollieren.
 - Abgenutzte oder beschädigte Teile unbedingt auswechseln.
 - Auf Sauberkeit und richtige Position der Dichtungen achten. Es wird empfohlen, nur neue Dichtungen einzusetzen.
- Bei Ersatzteilbestellungen folgendes angeben:
 - Pumpentyp (siehe Typenschild)
 - Seriennummer der Pumpe (siehe Typenschild)
 - Nummer des Bauteils (siehe Explosionszeichnung)
 - Bezeichnung des Bauteils (siehe Tabelle und Explosionszeichnung)

3.5 ÜBERWINTERUNG

- Für eine frostfreie Überwinterung muss die Pumpe über die Ablassschraube entleert werden.

3.6 WIEDERINBETRIEBNAHME NACH DEM WINTER

- In dieser Reihenfolge vorgehen:
 - Strom abschalten.
 - Einen Schlitzschraubendreher in das mittige Loch in der Lüfterabdeckung einführen.
 - Manuell die Motorwelle drehen.
 - Den Schraubendreher entfernen.
 - In Gang setzen (siehe § 3.3 INBETRIEBNAHME, ANSAUGEN DER PUMPE).

4. FALLOS EVENTUALES, CAUSAS Y SOLUCIONES

FALLOS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
No se produce el cebado de la bomba	Toma de aire en la tubería de aspiración	Verificar el estado de los racores y de las juntas en la tubería de aspiración
	Sentido de rotación del motor incorrecto (motor trifásico)	Invertir 2 fases en la alimentación eléctrica
Bajo caudal de la bomba	Toma de aire en la tubería de aspiración	Verificar el estado de los racores y de las juntas en la tubería de aspiración
	Sentido de rotación del motor incorrecto (motor trifásico)	Invertir 2 fases en la alimentación eléctrica
	Pérdidas de carga en la aspiración	Evitar: una gran longitud de tubo, codos numerosos, elevación de la bomba por encima del nivel de agua, canalizaciones demasiado pequeñas
El motor se para	Tensión incorrecta	Verificar que la tensión de su red se ajuste a la indicada en la placa de características del motor
	Recalentamiento del motor	Verificar que la rejilla del ventilador tenga su espacio libre (distancia pared/ventilador al mínimo 30cm) Aumentar la presión de funcionamiento de la bomba cerrando un poco la válvula de expulsión (ver cuadro a continuación)
Ruido/vibración	Cavitación	Ver párrafo 5
	Cuerpos extraños (arena, etc.)	Desmontaje, limpieza, montaje

5. PRESIONES MÍNIMAS DE FUNCIONAMIENTO




Modelo	Potencia CV	Presión mCA (metro de columna de agua)	Presión Bar	Presión g (gramo)
MGD	0.50 - 0.75 - 1	5	0.50	500
	1.5	5.5	0.55	550
	2	6	0.6	600
	2.5	9	0.9	900
	3	9.5	0.95	950

Explicación: En el momento de la puesta en funcionamiento, es obligatorio verificar las presiones indicadas más arriba. En efecto, una presión inferior a esos valores mínimos provoca un desgaste prematuro de todos los elementos de la bomba.

Ajuste: Cerrar progresivamente la válvula de expulsión para obtener la presión mínima correspondiente al modelo.




Diese Anleitung enthält grundlegende Informationen zum Personen- und Sachschutz sowie zur Inbetriebnahme der Pumpe. Der Benutzer und der Installateur müssen die Gebrauchsanleitung unbedingt vor Einbau und Gebrauch lesen. Bewahren Sie die Anleitung als Nachschlagwerk auf!

1. SYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNG


-  **GEFAHR** Elektroschockgefahr
-  **GEFAHR** Personengefährdung
-  **ACHTUNG** Beschädigungsgefahr der Pumpe und der Anlage

2. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die nachstehenden Hinweise und Empfehlungen sind nicht einschränkend. Die Pumpe muss in jedem Fall mit größter Vorsicht gehandhabt werden.

-  Die Schwimmbadpumpe wurde für einen Betrieb im geschlossenen Filterkreislauf mit Reinwasser und bei einer Temperatur unter 35°C entwickelt.
- Bitte keine Veränderungen an der Pumpe vornehmen, die die Garantie würde verfallen.
- Für Reparaturen ausschließlich Ersatzteile des Herstellers verwenden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Benutzung fremder Baueile oder durch Änderungen der Pumpe ohne seine vorherige Zustimmung entstanden sind.
- Die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Pumpe sind nur dann gewährleistet, wenn alle Anweisungen zur Installation und Inbetriebnahme eingehalten wurden.
-  Die Pumpe muss gemäß den jeweils gültigen Landesnormen – insbesondere gemäß Norm HD 384.7.702 - installiert werden. Es wird empfohlen, die Pumpe von einem Fachmann installieren zu lassen.
-  Vor jedem Eingriff die Pumpe unbedingt von der Stromversorgung trennen.
- Die auf der technischen Tafel angegebenen Grenzwerte dürfen in keinem Fall überschritten werden.
- Bei Betriebsstörungen oder Schäden wenden Sie sich bitte an den nächsten Vertragshändler oder an den Technischen Dienst des Herstellers.

3. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

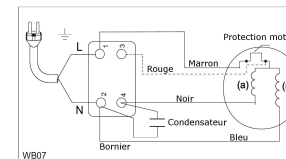
-  Die Pumpe niemals ohne Wasser laufen lassen.
- Damit die Pumpe funktionstüchtig bleibt:
 - die Pumpe waagrecht installieren und solide befestigen.
- Der Wirkungsgrad optimiert wird mit einer Pumpe unter dem Niveau des Wassers.
- Bei einer Installation oberhalb des Wasserspiegels darf die Höhe maximal 2 m betragen, und die Saugleitung muss möglichst kurz sein, um zu lange Saugzeiten und eine zu geringe Auslastung zu vermeiden.
- Um eine gute Luftzirkulation und eine effiziente Abkühlung zu gewährleisten sollte das Lüftergitter mehr als 30 cm von einer Wand entfernt liegen.



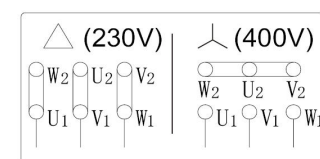
3.1 STROMANSCHLÜSSE

- Überprüfen Sie bitte, dass die Spannung und die Frequenz des Stromnetzes mit den Werten auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmen.
- Die Stromversorgung der Pumpe muss über einen FI-Schutzschalter mit höchstens 30mA verfügen.
- Beim Anschluss des Klemmkastens des Pumpenmotors an den Strom, sicherstellen, dass die Kabelschuhe fest sitzen und der Masseanschluss richtig verbunden ist.
- Überprüfen Sie bitte, dass das Thermorelais im Schaltschrank auf die Stromstärke des Pumpenmotors abgestimmt ist, um einen effizienten Motorenschutz zu gewährleisten (siehe Typenschild der Pumpe).

▪ Klemmkasten einphasige Pumpe



▪ Klemmkasten dreiphasige Pumpe



- Bei Dreiphasenmotoren:** Kontrollieren Sie bitte, dass der Motor sich im Uhrzeigersinn dreht (am Lüfter beobachten – siehe Pfeil auf der Lüfterabdeckung).
- Der Motor und die spannungsführenden Bauteile dürfen in keinem Fall in Berührung mit Wasser kommen.



- Bitte die Isolierung der Stromkabel überprüfen.
- Kontrollieren Sie ob das Kabel am Eingang des Klemmkastens richtig positioniert ist, um ein Eindringen von Wasser entlang der Kabelführung zu verhindern.



3.2 WASSERANSCHLUSS

- Die Pumpe mit den mitgelieferten Anschlüssen an den Wasserkreislauf des Schwimmbads anschließen.
- Für den Anschluss der Schläuche an die Pumpe verfügen die mitgelieferten Verbindungselemente O-Ringe, die unbedingt einzusetzen sind.
- Die Verbindung der Schläuche muss an den mitgelieferten Verbindungselementen geklebt werden
- Der Druckschlauch muss senkrecht und perfekt zentriert zu den anzuschließenden Mundstücken installiert werden, um zu verhindern, dass die Pumpe und die Schläuche externen Belastungen ausgesetzt werden, die unabhängig von den Einbauarbeiten zu ihrem Bruch führen könnten. Für leichteres Ansaugen der Pumpe wird eine vertikale Leitungslänge von ca. 60 cm empfohlen.
- Mit einer leichten Neigung der Saugleitungen (2%) kann die Bildung von Luftteinschlüssen vermieden werden.