



**CF-2 / BR-2 / CF-4 / MAGNUS
VERT CF-2 / VERT CF-4 / VERT MAGNUS
CR / CRB / NKM-G / NKP-G / KONTRA**

**MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
INSTALLATIONS UND WARTUNGSANLEITUNG
MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ
MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO
MONTAJ VE BAKIM TALİMAT EL KİTABI**

CF-2 / BR-2 / CF-4 / CR / CRB / NKM-G / NKP-G MAGNUS / KONTRA VERT CF-2 / VERT CF-4 / VERT MAGNUS

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE:

Nosotros, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración son conformes con las directivas siguientes:

- 2006/95/CE (Directiva bajo voltaje)
- 2004/108/CE (Directiva compatibilidad electromagnética)

Y con las normas siguientes:

- EN 60335-1 (Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos)
- EN 60335-2-41 (Requerimientos particulares para bombas)

DECLARATION OF CONFORMITY CE:

We, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), declare under our responsibility that the products to which this declaration refers are in conformity with the following directives:

- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

And with the following standards:

- EN 60335-1 (Household and Similar Electrical Appliances - Safety)
- EN 60335-2-41 (Particular Requirements for Pumps)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE:

Nous, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), déclarons sous notre responsabilité exclusive que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux directives suivantes:

- 2006/95/CE (Directive Basse Tension)
- 2004/108/CE (Directive CEM)

Ainsi qu'aux normes suivantes:

- EN 60335-1 (Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues)
- EN 60335-2-41 (Règles particulières pour les pompes)

KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG CE:

Wir, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), erklären unter unserer Verantwortung, dass Erzeugnisse, auf die sich diese Erklärung bezieht in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien sind:

- 2006/95/CE (Niederspannungsrichtlinie)
- 2004/108/CE (EMV-Richtlinie)

Und mit den folgenden Standards:

- EN 60335-1 (Sicherheit von Haushalts- und ähnlichen Elektrogeräten)
- EN 60335-2-41 (Besondere Anforderungen für Pumpen)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA CE:

Noi **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (ES), dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive:

- 2006/95/CE (Direttiva Bassa Tensione)
- 2004/108/CE (Direttiva EMC)

E con le seguenti norme:

- EN 60335-1 (Sicurezza di elettrodomestici e apparecchi elettrici)
- EN 60335-2-41 (Norme particolari per le pompe)

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ:

My **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (ES), v rámci své vlastní odpovědnosti, že výrobky, na které se toto prohlášení týká, jsou v souladu s těmito směrnici:

- 2006/95/CE (Směrnice pro nízké napětí)
- 2004/108/CE (směrnice EMC)

A s těmito normami:

- EN 60335-1 (Bezpečnost pro domácnost a podobné elektrické spotřebiče)
- EN 60335-2-41 (Zvláštní požadavky na čerpadla)

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ CE

Мы, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), заявляет под свою ответственность, что продукты, к которым это заявление относится в соответствии со следующими директивами:

- 2006/95/CE (Директива по низкому напряжению)
- 2004/108/CE (Директива EMC)

Ve a a idaki standartlara:

- EN 60335-1 (Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов)
- EN 60335-2-41 (требования для насосов)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE:

Nós, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), declaramos sob nossa responsabilidade que os produtos a que se refere esta declaração estão em conformidade com as seguintes diretrizes:

- 2006/95/CE (Directiva de Baixa Tensão)
- 2004/108/CE (Directiva CEM)

E com as seguintes normas:

- EN 60335-1 (Segurança em casa e aparelhos elétricos similares)
- EN 60335-2-41 (Prescrições particulares para bombas)

UYGUNLUK CE OF BEYANI:

Biz, **BOMBAS SACI, S.A.** - Ctra. Mataró Km 629 - Pol. Ind. Ribó - C.P: 08911 BADALONA, BARCELONA (E), bu beyan eder hangi ürünleri aşağıdaki yönetmeliklere uygun olduğunu bizim sorumluluk altında beyan ederiz:

- 2006/95/CE (Düşük Voltaj Direktifi)
- 2004/108/CE (EMC Direktifi)

Ve aşağıdaki standartlara:

- EN 60335-1 (ev güvenliği ve benzeri elektrikli ev aletleri)
- EN 60335-2-41 (pomplar için özel kurallar)



Badalona, a 27 de Junio de 2012

David Ferré Ferrer
EXECUTIVE

Poligono Industrial Ribó - Carretera Mataró, Km. 629

08911 Badalona (Barcelona) - Spain

Tel. (+34) 933 842 351 Fax (+34) 933 842 900

www.sacipumps.com - saci@bombas-saci.com

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN (Instructions basées sur la langue espagnole)

Avant l'installation, veuillez lire attentivement ce manuel contenant des instructions fondamentales qui permettent de connaître la pompe et de pouvoir tirer le meilleur profit des respectives possibilités d'utilisation. Si ces conditions sont respectées, les pièces de la pompe auront une longue durée de vie, tout en évitant les dangers. Ce manuel doit obligatoirement être toujours à votre portée, en le gardant à côté de la pompe.

L'installation et le fonctionnement seront conformes aux normes de sécurité du pays d'installation du produit. L'installation totale sera réalisée avec le plus grand soin, et par l'intervention exclusive du personnel qualifié possédant les conditions requises dans les normes en vigueur. Le non-respect des normes de sécurité entraînera la perte de tout droit de garantie, tout en pouvant mettre en danger la sécurité des personnes et provoquer des dommages aux appareils.

1. MISE EN GARDE POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES CHOSES

Les symboles suivants, avec les mots "Danger" et "Attention" indiquent l'existence d'un danger potentiel découlant du non-respect des prescriptions correspondantes :



DANGER risque d'électrocution (le fait d'ignorer cette prescription peut comporter un risque d'électrocution).



DANGER (le fait d'ignorer cette prescription peut comporter un risque de dommages aux personnes et aux choses).



ATTENTION (Le fait d'ignorer cette prescription peut comporter un risque de dommages à la pompe ou à l'installation).

- Le dispositif n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (enfants compris) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou le manque d'expérience et de connaissances, sauf s'ils sont surveillés et instruit par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2. APPLICATIONS

Pompes pour piscines Modèles

Pompes électriques centrifuges à grand débit avec des moteurs de 1450 R.P.M. à 2850 R.P.M. pour version en fer fondu et de polypropylène, et de 2.850 R.P.M. pour la version en bronze marin (pour l'eau de la mer), comprenant un préfiltre pour l'aspiration, ce qui les convertit en pompes idéales pour de grandes installations de filtrage pour piscines.

Pompes centrifuges Modèles

Pompes spécialement conçues pour de grands transvasements, irrigations par goutte à goutte, etc... avec des pressions relativement faibles. Pompes en bronze marine et des pompes en polypropylène, est conçue de manière spécifique pour le transvasement d'eau de mer.

Nos pompes ont été conçues pour travailler en continu, et les matériaux employés pour leur fabrication ont été soumis à des contrôles stricts, et ont fait l'objet d'une vérification extrêmement rigoureuse.

3. LIQUIDE ASPIRÉ

La machine est conçue et fabriquée pour aspirer des liquides propres, purs et légèrement agressifs, à condition pour ce dernier cas, que la compatibilité des matériaux de fabrication de la pompe soit vérifiée et que la puissance du moteur installé soit adaptée au poids spécifique et à la viscosité du liquide.

4. DONNÉES TECHNIQUES ET CONDITIONS D'UTILISATION

Tension d'alimentation :	3 x 230-400 V	Triphasé	50/60Hz jusqu'à 4 KW inclus
	3 x 400-690 V	Triphasé	50 / 60Hz supérieur à 4 KW
	Voir plaque de données.		

5. CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Protection du Moteur : "IP 55"
Classe d'isolation : Classe F

6. TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMALE

MAXIMUM : +40°C

7. TEMPÉRATURE DU LIQUIDE ASPIRÉ



-10°C - +95°C




-10°C - +140°C




-10°C - +40°C


8. STOCKAGE

 Il convient de stocker toutes les pompes dans un lieu couvert, sec et si possible avec une humidité constante de l'air, sans vibrations ni poussières. Les pompes sont fournies dans leur emballage d'origine, et ne doivent être déballées qu'au moment de leur installation, avec les bouches d'aspiration et l'impulsion scellées à l'aide du disque adhésif fourni en série à cette fin. Après une longue période de stockage ou si la pompe a été stockée après une certaine période de fonctionnement, conserver à l'aide de produits conservateurs vendus dans les commerces uniquement les parties basses fabriquées en alliage, comme l'alliage GG-25, GGG-40 qui ont été en contact avec le liquide aspiré.

9. TRANSPORT

 Veiller à ce que les appareils ne reçoivent pas de coups ou de chocs inutiles. Pour élever et déplacer le groupe, utiliser des machines élévatrices en faisant usage à cette fin de la palette fournie en série. Employer des cordes adaptées en fibre végétale ou synthétique, à condition que la pompe puisse être facilement élinguée. Le piton se trouvant éventuellement sur le moteur ne doit pas être utilisé pour élever tout le groupe.

10. INSTALLATION

 Installer la pompe électrique dans un lieu ventilé et avec une température ambiante ne dépassant pas 40°C. L'installation se trouvera le plus près possible du niveau de l'eau et en position horizontale, afin d'obtenir un circuit minimum d'aspiration et une réduction des pertes de charge.

Un espace suffisant doit être maintenu pour pouvoir extraire le bac de préfiltrage pour le nettoyer et le remettre en place, et pour extraire le bloc moteur complet avec le support pompe moteur et turbine.

Fondations

Des mesures doivent être prises pour protéger la pompe de possibles inondations. L'acquéreur est responsable de la préparation des fondations. Si elles sont métalliques, il convient de les peindre afin d'éviter la corrosion ; elles doivent être bien nivelées et suffisamment rigides pour supporter les efforts. Il convient de bien les stabiliser afin d'éviter les vibrations dues à la résonance. Si les fondations sont en béton, vérifier qu'elles sont bien solidifiées et totalement sèches avant d'installer le groupe. La surface d'appui devra être parfaitement plane et horizontale. Après avoir placé la pompe sur les fondations, il convient de vérifier l'absence de pente de cette dernière à l'aide d'un niveau. Si une pente est détectée, il faudra utiliser des suppléments d'ajustage placés entre la base et les fondations près des boulons d'ancrage.

Montage des tubes

Des clefs de fermeture doivent être montées à l'entrée et à la sortie de la pompe afin de ne pas avoir à vider l'installation pour l'entretien de la pompe.

Il convient d'utiliser un tube d'aspiration avec un diamètre supérieur à celui de la bouche d'aspiration de la pompe électrique ; en ce qui concerne les tubes d'impulsion, ils doivent être identiques au tube d'impulsion de la pompe, ou même plus gros. Le passage irrégulier entre des diamètres de tubes et des coudes étroits fait augmenter de manière importante les pertes de charge. Le passage depuis un tube d'un petit diamètre à un tube d'un diamètre plus grand doit être progressif. Vérifier attentivement que les jonctions du tube d'aspiration ne laissent pas passer l'air. Vérifier que les joints entre les

brides et les contre-brides sont bien centrés afin de ne pas exercer de résistance contre le flux dans les tubes. Pour éviter la formation de bulles d'air dans le tube d'aspiration, créer une légère différence d'inclinaison positive du tube d'aspiration vers la pompe électrique.

Si plusieurs pompes sont installées, chacune d'elles devra posséder ses propres tubes d'aspiration, à l'exception de la pompe de réserve (le cas échéant) qui, fonctionnant seulement en cas de panne de la pompe principale, garantit le fonctionnement d'une seule pompe par tube d'aspiration.

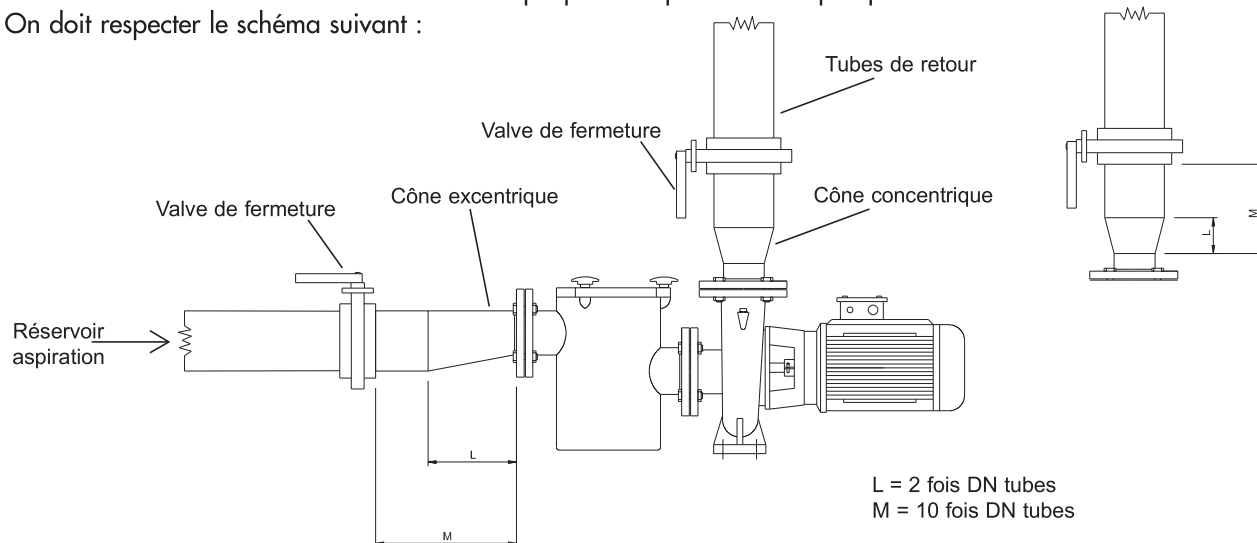
Il est très important que les tubes d'aspiration et d'impulsion possèdent des supports indépendants et soient bien fixés afin que la pompe ne supporte ni le poids ni les vibrations produites par le passage du débit de l'eau à travers eux.

Si des tubes de diamètre supérieur sont installés à l'entrée et à la sortie de la pompe (très recommandé), on devra le faire de la manière suivante :

Cône de réduction excentrique pour l'aspiration de la pompe.

Cône de réduction concentrique pour l'impulsion de la pompe.

On doit respecter le schéma suivant :



Ne jamais mettre la pompe en marche avec les clefs de coupure fermées, étant donné que cela augmenterait la température du liquide et que des bulles de vapeur se formeraient à l'intérieur de la pompe, provoquant des dommages mécaniques. Si cette possibilité existe, incorporer un circuit de by-pass ou une décharge éclissée à un réservoir de récupération du liquide.

11. CONNEXION ÉLECTRIQUE

 **Attention : respectez toujours les normes de sécurité !**

Respecter rigoureusement les schémas électriques apparaissant à l'intérieur de la caisse de connecteurs, ainsi que les schémas figurant dans ce manuel.

Les connexions électriques seront faites par un électricien expert, qui possède les conditions requises nécessaires établies par les normes en vigueur.

Il est important de respecter rigoureusement les prescriptions prévues par la Compagnie de distribution du courant électrique.

 **LA TENSION ELECTRIQUE DOIT ETRE DEBRANCHEE** avant d'accéder à la caisse de connexions pour faire démarrer la pompe.

La protection du système doit reposer sur un interrupteur différentiel (Ifn = 30 mA).

Dans le cas de moteurs triphasés avec démarrage étoile triangle, s'assurer que le temps de commutation entre étoile et triangle est le plus petit possible (pour des puissances jusqu'à 40 HP ≤ 3 sec.)

Vérifier la tension du secteur avant tout branchement. Si la tension correspond à celle figurant sur la plaque, effectuer la connexion des câbles à la plaque de connecteur avec priorité du câble de terre.

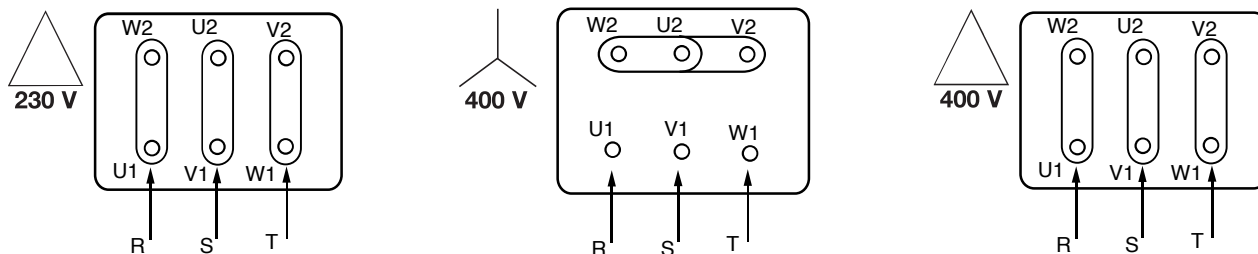
VÉRIFIER QUE LES CONDITIONS DE L'INSTALLATION DE TERRE SONT EFFICACES ET QU'UNE CONNEXION ADÉQUATE PEUT ÊTRE EFFECTUÉE.

Les pompes doivent toujours être connectées à l'interrupteur extérieur.

Les moteurs doivent être protégés avec des protections pour moteur adaptées, calibrées de manière appropriée avec le courant indiqué sur la plaque.

Au cas où un fusible de protection d'un moteur triphasé s'est activé, il convient de substituer également les autres fusibles en plus de celui qui a sauté.

Dessin connexions



12. CONTRÔLES PRÉALABLES À LA MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre la pompe électrique en marche, vérifier que:



- La pompe soit bien graissée (c'est-à-dire qu'elle dispose du plein complet du corps de la pompe et le préfiltre), afin que la pompe commence à travailler tout de suite correctement et que le dispositif d'étanchéité (fermeture mécanique) soit bien lubrifié. Le fonctionnement à sec endommage de manière irréparable la fermeture mécanique.
- Vérifier que la tension et la fréquence du courant correspondent à celles indiquées sur la plaque de caractéristiques de la pompe.
- Il convient de vérifier que l'axe de la pompe et / ou du moteur bouge sans obstacle. A cette fin, déplacer manuellement le couple qui unit les axes de moteur après avoir enlevé le capot recouvrant le couple. Après la vérification, replacer les capots dans leur position d'origine.

Autres vérifications

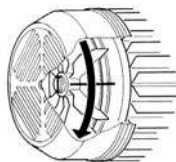


- Vérifier que les circuits auxiliaires sont bien connectés.
- Vérifier que la connexion électrique a été effectuée conformément aux indications précédentes.
- Vérifier que l'alignement entre la pompe et le moteur est correct.
- Avant de mettre les nouvelles installations en marche, nettoyer avec soin les valves, les tubes, les réservoirs et les éclisses.

13. MISE EN MARCHÉ



Ouvrir entièrement les valves de la vanne d'aspiration et de la valve d'impulsion de la pompe.



Vérifier que le sens de rotation du moteur (en regardant par l'arrière du moteur, le ventilateur doit tourner dans LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE). Si le sens de rotation est incorrect, les deux phases d'alimentation du tableau de protection doivent être inversées, après avoir isolé la pompe du courant électrique.

Quand le circuit hydraulique est entièrement plein de liquide, ouvrir progressivement la valve de la vanne d'impulsion jusqu'à atteindre l'ouverture maximale permise. Il faut en effet contrôler la consommation d'énergie du moteur au point de travail idéal, en le comparant avec celui indiqué sur la plaque de caractéristiques, et en ajustant de manière adéquate le relais thermique de protection.

Pendant le fonctionnement de la pompe électrique, contrôler la tension d'alimentation aux connecteurs du moteur, qui ne doit pas dépasser + / - 5 % de la valeur nominale.

14. ENTRETIEN ET NETTOYAGE



Seul le personnel spécialisé et qualifié, avec les conditions exigées par les normes en la matière, sera chargé du démontage de la pompe électrique. Quoiqu'il en soit, tous les travaux de réparation et d'entretien seront effectués exclusivement après avoir débranché la pompe du courant électrique. Vérifier que la pompe n'est pas branchée accidentellement.

Seulement pour pompes de piscine

L'opération d'entretien primordiale devant faire l'objet d'un contrôle scrupuleux est le nettoyage du bac de préfiltrage ; cette vérification de l'état du filtre doit être menée après chaque opération de filtrage et surtout après avoir nettoyé les fonds. Les procédures à suivre sont les suivantes :

Débrancher la pompe du courant électrique. Fermer les valves de fermeture d'aspiration et d'impulsion de la pompe. Ouvrir le capot de préfiltrage, enlever le bac et le nettoyer sans lui donner de coups. Une fois propre, le remonter et avant de refermer, vérifier l'état du capot de préfiltrage et du joint d'étanchéité. Les laver entièrement seulement avec de l'eau, et si nécessaire, les lubrifier de manière très douce avec un peu de vaseline neutre.

Après une longue période de fonctionnement, quelque difficulté apparaîtra pour le démontage des pièces en contact avec l'eau : pour pouvoir les démonter facilement, utiliser un produit adapté disponible dans le commerce et, un extracteur approprié le cas échéant.

Nous recommandons de ne pas forcer sur les pièces avec des outils non adaptés.

On ne doit en aucun cas placer les pastilles de chlore dans le bac de préfiltrage de la pompe.

Contrôles périodiques

Pendant son fonctionnement normal, la pompe électrique ne requiert aucun entretien. Cependant, il est conseillé de mener un contrôle périodique du courant absorbé par la pompe, de la hauteur de décharge manométrique avec la bouche fermée et du débit maximum, afin de détecter à temps des pannes ou des usures. Dans la mesure du possible, établir un planning d'entretien programmé, afin d'obtenir avec des coûts et un temps d'arrêt minimaux un fonctionnement de la machine sans problème et sans opérations longues et coûteuses.

La fermeture mécanique ne requiert normalement aucun contrôle. Il suffit seulement de vérifier l'absence de pertes. Dans le cas contraire, substituer la fermeture mécanique de la manière suivante.

SUBSTITUTION DU JOINT ÉTANCHE

Préparation pour le démontage

1. Débrancher le courant électrique et vérifier qu'il ne peut pas être branché accidentellement.
2. Fermer les valves de coupure d'aspiration et d'impulsion.
3. Vider le corps de la pompe à l'aide des bouchons de vidage.

Substitution de la fermeture mécanique

Desserrer les vis qui fixent le corps de la pompe au support pompe-moteur pour extraire le corps de la pompe du bloc moteur. En empêchant que l'axe ne tourne, ou en manipulant ce dernier ou la roue, dévisser l'écrou de la roue ; enlever la rondelle plate et la rondelle élastique (le cas échéant). Enlever la roue ; pour cela, si besoin est, appuyer avec deux tournevis sur le capot du support. Puis enlever la goupille. Récupérer le ou les distanceurs (selon le modèle) ; enlever la partie rotative du timbre mécanique. Pour le retirer facilement, appuyer avec deux tournevis sur le ressort du joint, avec soin, afin de ne pas endommager la base du timbre. NB : pour retirer l'axe plus facilement, le lubrifier avec de l'alcool. Avant le montage, vérifier que la base du timbre mécanique n'est pas rayée, et dans le cas contraire, la limer avec du papier émeri. Si cela n'est pas suffisant, substituer la partie fixe du timbre. Monter dans le sens inverse de celui indiqué, en éliminant avec soin tous les résidus restant sur les bases de chaque partie, puis appliquer des lubrifiants adaptés. Tous les joints toriques doivent être en parfaites conditions. Dans le cas contraire, il convient de les substituer.

S'il existe un risque de gelée ou si la pompe doit rester pendant longtemps sans fonctionner, on devra la vider ; à cette fin, les bouchons de vidage se trouvant dans la partie inférieure du corps de la pompe seront enlevés.

A part les aspects indiqués plus haut, nos pompes ne requièrent aucune autre opération d'entretien car les roulements sont dimensionnés et lubrifiés à vie.

NOTE FINALE

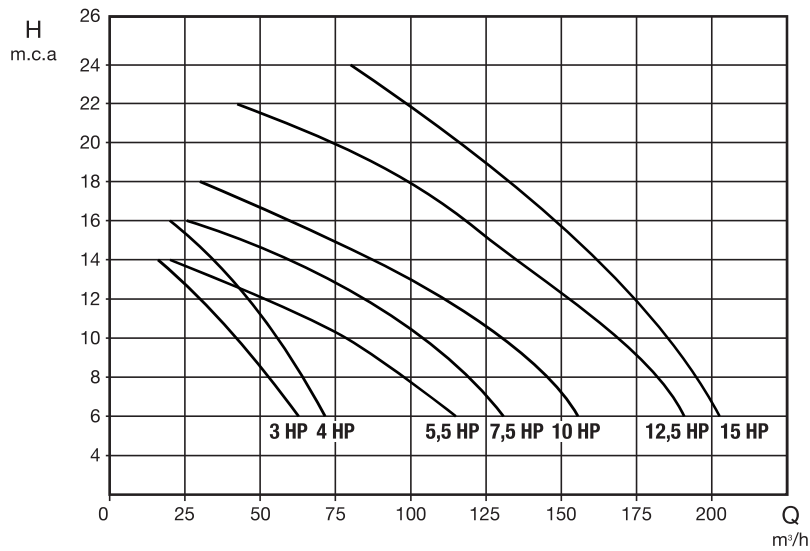
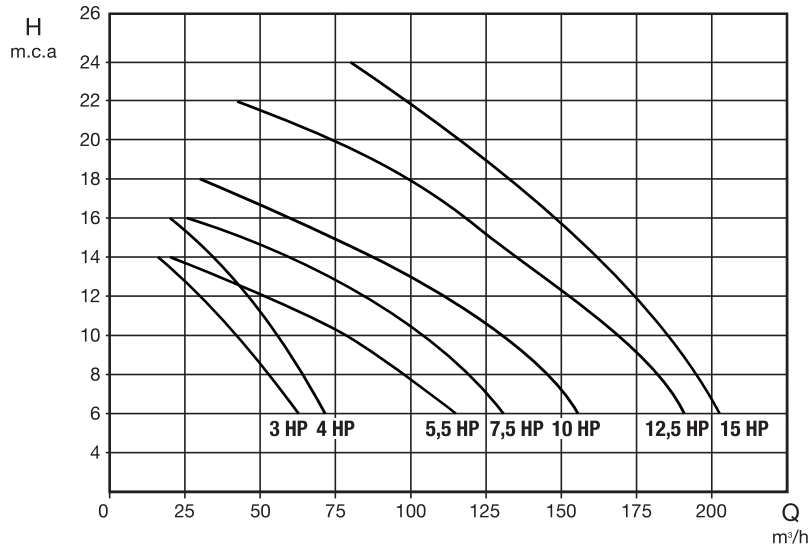
BOMBAS SACI S.A. n'est pas responsable du mal fonctionnement des pompes / des pompes électriques ou des dommages éventuels provoqués par ces dernières, découlant de manipulations incorrectes ou de modifications, et / ou si elles sont utilisées dans des lieux non recommandés ou qui ne remplissent pas d'autres conditions indiquées dans ce manuel.

BOMBAS SACI S.A. n'est pas responsable des éventuelles inexactitudes contenues dans ce manuel, provenant d'erreurs d'impression ou de transcription. BOMBAS SACI S.A. se réserve le droit de procéder à des modifications jugées nécessaires ou utiles du contenu de ce manuel, sans en modifier les caractéristiques essentielles.

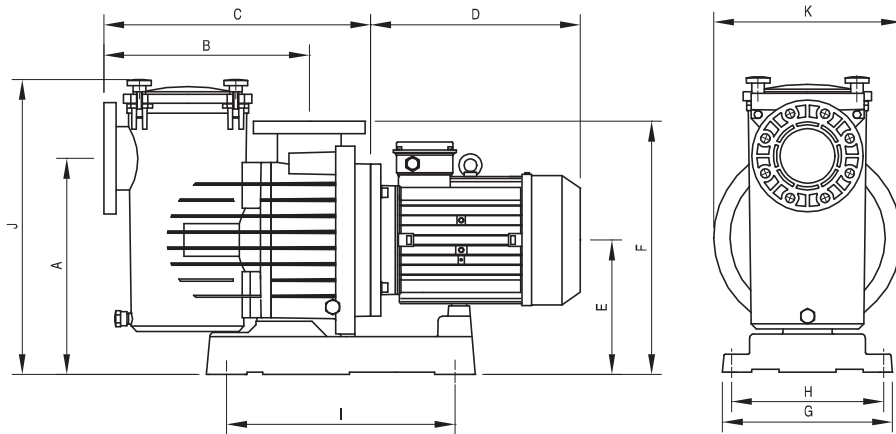
PROBLÈMES ÉVENTUELS	CAUSES	SOLUTIONS
1. Le moteur ne démarre pas et ne fait aucun bruit.	A. Vérifier les fusibles de connexion. B. Vérifier les connexions électriques. C. Vérifier que le moteur est bien branché au courant électrique.	A. S'ils sont brûlés, les substituer. ➔ Si le problème n'est pas résolu immédiatement, le moteur est en court-circuit.
2. Le moteur ne démarre pas mais fait du bruit.	A. Vérifier que la tension de l'alimentation correspond à celle de la plaque. B. Vérifier que les connexions sont réalisées correctement. C. Vérifier dans la caisse de connecteurs la présence de toutes les phases. D. L'axe est bloqué ; chercher les possibles obstructions de la pompe ou du moteur.	B. Corriger les erreurs éventuelles C. Le cas échéant, rétablir la phase qui manque. D. Éliminer l'obstruction.
3. Le moteur tourne avec difficulté	A. Vérifier la tension d'alimentation qui pourrait être insuffisante. B. Vérifier de possibles effleurements entre les parties mobiles et les parties fixes. C. Vérifier l'état des coussins.	B. Éliminer la cause de l'effleurement. C. Substituer les coussins endommagés.
4. La protection (extérieure) du moteur est activée immédiatement après le démarrage.	A. Vérifier la présence dans la caisse de connecteurs de toutes les phases. B. Vérifier de possibles contacts ouverts ou sales sur la protection. C. Vérifier l'éventuelle isolation défectueuse du moteur en contrôlant la résistance entre les phases et l'isolation vers la masse. D. La pompe fonctionne au-delà de son point de travail pour lequel elle a été conçue. E. Les valeurs d'activation de la protection sont erronées. F. La viscosité ou la densité du liquide aspiré est différente de celle utilisée pendant la phase de conception.	A. Le cas échéant, rétablir la phase manquante. B. Substituer ou nettoyer à nouveau le composant. C. Substituer la caisse du moteur avec stator ou rétablir les câbles de masse. D. Établir le point de fonctionnement conformément aux courbes caractéristiques de la pompe. E. Contrôler les valeurs établies dans la protection du moteur : les modifier ou substituer le composant si nécessaire. F. Réduire le débit à l'aide d'une valve de la vanne du côté de l'impulsion, ou installer un moteur de taille supérieure.
5. La protection du moteur est activée trop fréquemment.	A. Vérifier que la température ambiante n'est pas trop élevée. B. Vérifier le calibrage de la protection. C. Vérifier l'état des coussins. D. Contrôler la vitesse de rotation du moteur.	A. Ventiler correctement les lieux où la pompe est installée. B. Effectuer le calibrage avec une valeur de courant conformément à l'absorption du moteur en pleine charge. C. Substituer les coussins endommagés.
6. La pompe n'entraîne pas de débit	A. La pompe n'a pas été graissée correctement. B. Vérifier le sens de rotation des moteurs triphasés. C. Différence du niveau d'aspiration trop haute. D. Tube d'aspiration au diamètre insuffisant ou trop long. E. Préfiltre de récupération de cheveux sale.	A. Remplir d'eau la pompe et le tube d'aspiration et procéder au graissage. B. Inverser les deux câbles d'alimentation. C. Consulter le paragraphe des instructions pour "l'Installation". D. Substituer le tube d'aspiration par un autre d'un diamètre supérieur. E. Nettoyer le préfiltre.
7. La pompe n'est pas graissée	A. Le tube d'aspiration ou le préfiltre aspire de l'air. B. L'inclinaison négative du tube d'aspiration favorise la formation de bulles d'air.	A. Éliminer le phénomène en contrôlant avec soin le tube d'aspiration ; répéter les opérations de graissage. B. Corriger l'inclinaison du tube d'aspiration.
8. La pompe génère un débit insuffisant.	A. Le préfiltre de récupération de cheveux est sale. B. Le rotor est usé ou obstrué. C. Les tubes d'aspiration ont un diamètre insuffisant. D. Vérifier le sens de rotation.	A. Nettoyer le préfiltre. B. Substituer le rotor ou éliminer l'obstruction. C. Substituer le tube par un autre d'un diamètre supérieur. D. Inverser les deux câbles d'alimentation.
9. La pompe tourne dans l'autre sens en la débranchant.	A. Perte du tube d'aspiration. B. Valve de fond ou de rétention défectueuse ou bloquée en position partielle d'ouverture.	A. Éliminer le problème B. Réparer ou substituer la valve défectueuse.
10. La pompe vibre et fonctionne bruyamment.	A. Vérifier que la pompe ou les tubes sont bien fixés. B. Cavitation de la pompe C. Présence d'air dans la pompe ou dans le collecteur d'aspiration.	A. Fixer les parties desserrées. B. Réduire la hauteur d'aspiration et contrôler les pertes de charge. Ouvrir la valve d'aspiration. C. Purger les tubes d'aspiration et de la pompe.

DATOS TECNICOS
TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES
TECHNISCHE DATEN
DATI TECNICI
TECHNICKÁ DATA
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
DADOS TÉCNICOS
TEKNİK BİLGİLER

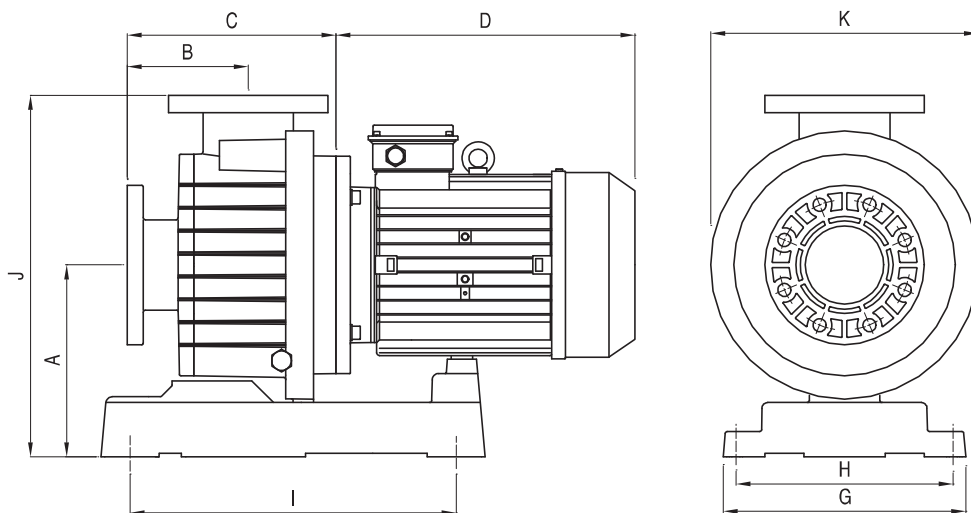
**CARACTERISTICAS / CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES / FEATURES
CARATTERISTICHE / VLASTNOSTI / ОСОБЕННОСТИ / CARACTERISTICAS / ÖZELLİKLERİ**



DIMENSIONES / DIMENSIONS / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN DIMENSIONI / ROZMRY / PAZMERBY / DIMENSÕES / BOYUTLAR



HP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	A1	H1	L1	Kg.
3	420	405	508	310	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.050	42,5
4	420	405	508	310	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	44,5
5,5	420	405	508	330	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	53,5
7,5	420	405	508	380	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	66
10	420	405	508	380	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	76
12,5	420	405	508	380	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	84,5
15	420	405	508	380	265	505	335	300	450	590	370	400	710	1.150	85,5



HP	A	B	C	D	G	H	I	J	K	A1	H1	L1	Kg.
3	265	165	255	310	335	300	450	590	370	400	710	1.050	37,5
4	265	165	255	310	335	300	450	590	370	400	710	1.150	39,5
5,5	265	165	255	330	335	300	450	590	370	400	710	1.150	48,5
7,5	265	165	255	380	335	300	450	590	370	400	710	1.150	61
10	265	165	255	380	335	300	450	590	370	400	710	1.150	71
12,5	265	165	255	380	335	300	450	590	370	400	710	1.150	79,5
15	265	165	255	380	335	300	450	590	370	400	710	1.150	80,5



**VALORES NOMINALES / RATINGS / ÉVALUATION
BEWERTUNGEN / RATING / HODNOCENÍ / РЕЙТИНГИ
CLASSIFICAÇÕES / RATINGS**



Potencia/Power (HP)	Q		H		H max	H min
3	18	70	14	6	15,5	3
4	20	84	16	6	17,5	3
5,5	30	135	14	6	15	5
7,5	40	155	16	6	16,5	5
10	60	165	17	6	18	4,5
12,5	40	170	20	9	22	5,5
15	40	200	22	8	25	5

**PROTECCIÓN AMPERIMÉTRICA / METER PROTECTION
PROTECTION DE COMPTEUR / METER SCHUTZ
METER PROTEZIONE / OCHRANA METER / METER ЗАЩИТЫ
PROTEÇÃO METER / METRE KORUMA**



Potencia/Power (HP)	III 230 V 50/60 Hz	III 400 V 50/60 Hz
3	10	6
4	16	8
5,5	16	10
7,5	25	16
10	32	16
12,5	40	20
15	40	25

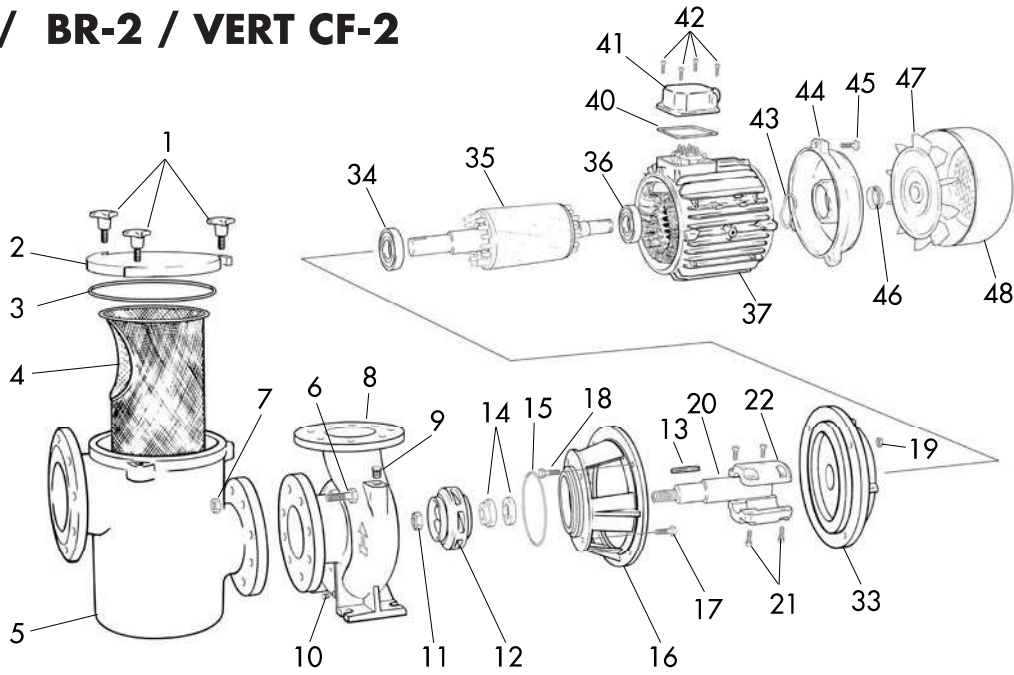
**DIAMETROS DE TUBERIA RECOMENDADOS / RECOMMENDED PIPE DIAMETERS
DIAMETRES DE TUYAUX RECOMMANDEES / EMPFEHLUNG ROHRDURCHMESSER
DIAMETRI DEI TUBI CONSIGLIATI / DOPORUCENE PRUMERY POTRUBI
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДИАМЕТРЫ ТРУБ / DIAMETROS DE TUBOS RECOMENDADOS
ÖNERİLEN BORU ÇAPLARI**



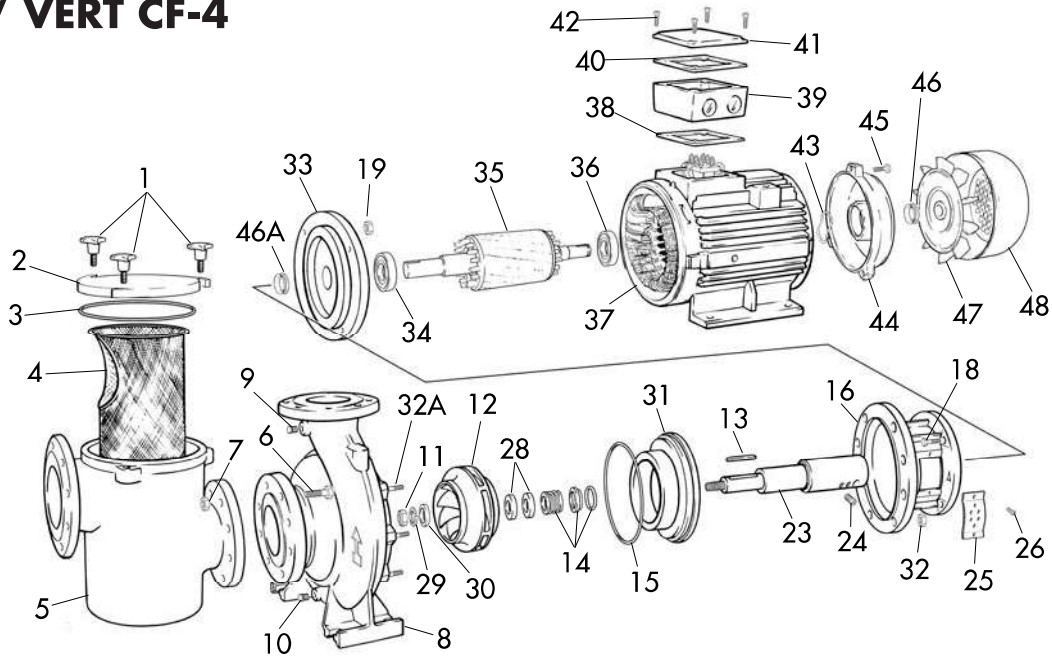
Potencia/Power (HP)	ASP / IN	IMP / OUT
3	110	110
4	125	110
5,5	160	125
7,5	180	140
10	180	160
12,5	180	160
15	200	160

**INFORMACION SOBRE DESPIECES
SPARE PARTS INFORMATION
PIÈCES DE RECHANGE INFORMATION
ERSATZTEILE INFORMATIONEN
RICAMBI INFORMAZIONI
NÁHRADNÍ DÍLY INFORMACE
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
INFORMAÇÕES DE PEÇAS
YEDEK PARÇA BİLGİ**

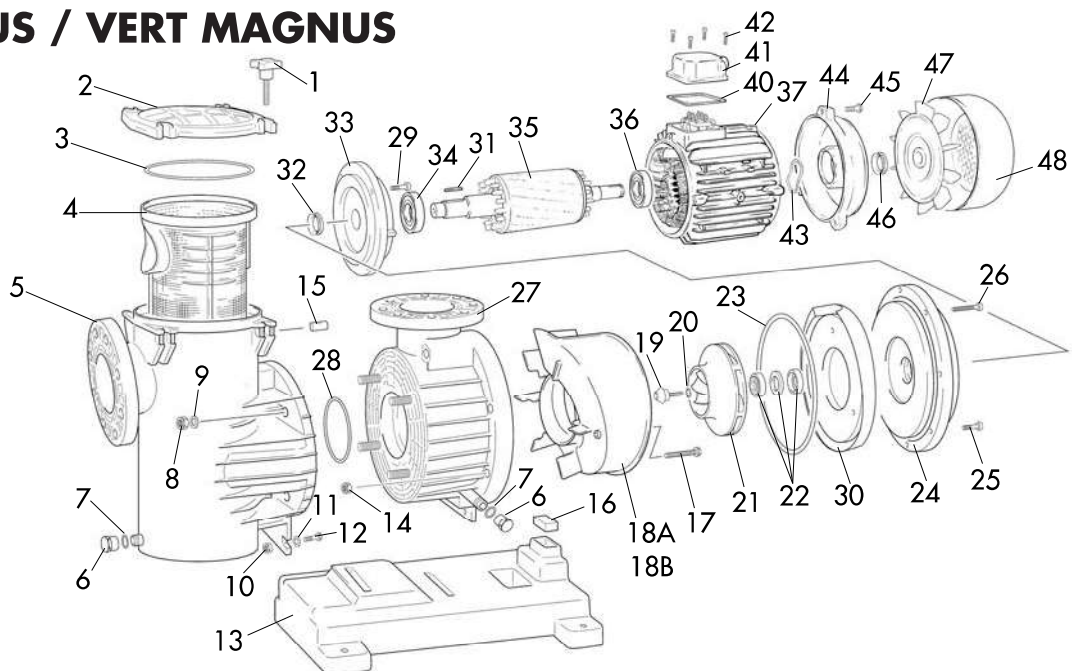
CF-2 / BR-2 / VERT CF-2



CF-4 / VERT CF-4



MAGNUS / VERT MAGNUS



ESPAÑOL

DENOMINACIÓN RECAMBIOS

ENGLISHSPARE-PART
DESCRIPTION**FRANÇAIS**

DÉNOMINATION DES PIÈCES

DEUTSCH

BEZEICHNUNG DER ERSATZTEILE

ITALIANO

DENOMINAZIONE DEI RICAMBI

<p>1. POMO PREFILTRO. 2. TAPA REGISTRO PREFILTRO. 3. JUNTA TAPA REGISTRO. 4. CESTA PREFILTRO. 5. PREFILTRO. 6. TORNILLO PREFILTRO-CUERPO. 7. TUERCA PREFILTRO-CUERPO. 8. CUERPO BOMBA. 9. TORNILLO CEBADO. 10. TORNILLO VACIADO. 11. TUERCA TURBINA. 12. TURBINA. 13. CHAVETA. 14. CIERRE MECÁNICO. 15. JUNTA TORICA CUERPO BOMBA. 16. SOPORTE BOMBA MOTOR. 17. TORNILLO SOPORTE-CUERPO.</p>	<p>18. TORNILLO SOPORTE-MOTOR. 19. TUERCA TORNILLO SOPORTE-MOTOR. 20. EJE BOMBA. 21. TORNILLO ALLEN ACOPLAMIENTO. 22. ACOPLAMIENTO. 23. EJE ACOPLAMIENTO. 24. TORNILLO SUJECCIÓN ACOPLAMIENTO. 25. TAPA ACOPLAMIENTO. 26. TORNILLO FIJACIÓN TAPA ACOPLAMIENTO. 27. PURGADOR. 28. SEPARADOR TURBINA. 29. ARANDELA. 30. ARANDELA SUJECCIÓN. 31. BRIDA SOPORTE BOMBA. 32A. PASADOR ROSCADO. 32. TUERCA PASADOR ROSCADO. 33. TAPA DELANTERA MOTOR.</p>	<p>34. RODAMIENTO DELANTERO. 35. EJE ROTOR. 36. RODAMIENTO TRASERO. 37. ESTATOR CON CARCASA. 38. JUNTA CAJA CONEXIONES. 39. CAJA CONEXIONES. 40. JUNTA TAPA CONEXIONES. 41. TAPA BORNES. 42. TORNILLO TAPA BORNES. 43. ARANDELA LASAJE. 44. TAPA TRASERA MOTOR. 45. TORNILLO TAPA TRASERA. 46. RETÉN TAPA TRASERA MOTOR. 46A. RETÉN TAPA DELANTERA MOTOR. 47. VENTILADOR. 48. TAPA VENTILADOR.</p>
<p>1. PREFILTER HANDLE. 2. PREFILTER INSPECTION COVER. 3. INSPECTION COVER SEAL. 4. PREFILTER BASKET. 5. PREFILTER. 6. PREFILTER-BODY BOLT. 7. PREFILTER-BODY NUT. 8. PUMP BODY. 9. FILLING BOLT. 10. EMPTYING BOLT. 11. IMPELLER NUT. 12. IMPELLER. 13. PIN. 14. MECHANICAL CLOSURE. 15. PUMP BODY O-RING. 16. MOTOR PUMP SUPPORT. 17. BODY-SUPPORT BOLT.</p>	<p>18. MOTOR-SUPPORT BOLT. 19. MOTOR-SUPPORT NUT FOR BOLT. 20. PUMP SHAFT. 21. COUPLING ALLEN BOLT. 22. COUPLING. 23. COUPLING SHAFT. 24. COUPLING SUPPORT BOLT. 25. COUPLING COVER. 26. COUPLING COVER FIXING BOLT. 27. PURGER. 28. IMPELLER SEPARATOR. 29. WASHER. 30. FIXING WASHER. 31. MOTOR PUMP SUPPORT CLAMP. 32. THREADED PIN NUT. 32A. THREADED PIN. 33. FRONT MOTOR COVER.</p>	<p>34. FRONT BEARING. 35. ROTOR SHAFT. 36. REAR BEARING. 37. STATOR WITH HOUSING. 38. TERMINAL BOX GASKET. 39. TERMINAL BOX. 40. JUNCTION COVER SEAL. 41. JUNCTION COVER. 42. JUNCTION COVER BOLT. 43. LASAJE WASHER. 44. MOTOR REAR COVER. 45. REAR COVER BOLT. 46. MOTOR REAR COVER RETAINER. 46A. MOTOR FRONT COVER RETAINER. 47. VENTILATOR. 48. VENTILATOR COVER.</p>
<p>1. POIGNEE PREFILTRE. 2. CAPOT CONTRÔLE PRÉFILTRE. 3. JOINT CAPOT CONTRÔLE. 4. BÂC PRÉFILTRE. 5. PRÉFILTRE. 6. VIS PRÉFILTRE-CORPS. 7. ÉCROU PRÉFILTRE-CORPS. 8. CORPS POMPE. 9. VISE GRAISSÉE. 10. VIS À VIDE. 11. ÉCROU TURBINE. 12. TURBINE. 13. GOUPILLE. 14. FERMETURE MÉCANIQUE. 15. JOINT TORIQUE CORPS POMPE. 16. SUPPORT POMPE MOTEUR. 17. VIS CORPS-SUPPORT.</p>	<p>18. VIS SUPPORT-MOTEUR. 19. ÉCROU VIS SUPPORT-MOTEUR. 20. AXE POMPE. 21. VIS ALLEN COUPLE. 22. COUPLE. 23. AXE COUPLE. 24. VIS FIXATION COUPLE. 25. CAPOT COUPLE. 26. VIS FIXATION CAPOT COUPLE. 27. PURGEUR. 28. SÉPARATEUR TURBINE. 29. RONDELLE. 30. RONDELLE FIXATION. 31. BRIDE SUPPORT POMPE-MOTEUR. 32A. GOUPILLE A PASS DE VIS. 32. ÉCROU GOUPILLE À PAS DE VIS. 33. CAPOT AVANT MOTEUR.</p>	<p>34. ROULEMENT AVANT. 35. AXE ROTOR. 36. ROULEMENT ARRIÈRE. 37. STATOR AVEC CARCASSE. 38. JOINT BOITE BORNES. 39. JOINT BOITE. 40. JOINT CAPOT CONNEXIONS. 41. CAPOT CONNEXIONS. 42. VIS CAPOT CONNEXIONS. 43. RONDELLE LASAJE. 44. CAPOT ARRIÈRE MOTEUR. 45. VIS CAPOT ARRIÈRE. 46. BUTÉE CAPOT ARRIÈRE MOTEUR. 46A. BUTÉE CAPOT ARRIÈRE MOTEUR. 47. VENTILATEUR. 48. CAPOT VENTILATEUR.</p>
<p>1. KNOPF VORFILTER. 2. ABDECKUNG VORFILTER. 3. ABDECKUNG DICHTUNG. 4. KORB VORFILTER. 5. VORFILTER. 6. SCHRAUBE KÖRPER VORFILTER. 7. SCHRAUBENMUTTER KÖRPER VORFILTER. 8. KÖRPER PUMPE. 9. SCHRAUBE FÜLLUNG. 10. SCHRAUBE LEERUNG. 11. SCHRAUBENMUTTER TURBINE. 12. TURBINE. 13. PASSFEDER. 14. MECHANISCHER VERSCHLUSS. 15. O-RING KÖRPER PUMPE. 16. HALTERUNG KÖRPER PUMPE. 17. SCHRAUBE KÖRPER-HALTERUNG.</p>	<p>18. SCHRAUBE KÖRPER-HALTERUNG. 19. SCHRAUBENMUTTER HALTERUNG MOTOR. 20. ACHSE PUMPE. 21. ALLEN KUPPLUNGSSCHRAUBE. 22. KUPPLUNG. 23. ACHSE KUPPLUNG. 24. VERANKERUNGSSCHRAUBE KUPPLUNG. 25. KUPPLUNGSDECKEL. 26. FESTHALTESCHRAUBE KUPPLUNGSDECKEL. 27. ABLASSHAHN. 28. TRENnung TURBINE. 29. UNTERLEGSCHIBE. 30. ARRETTIERUNG UNTERLEGSCHIBE. 31. STÜTZFLANSCH PUMPENMOTOR. 32A. GEWINDESTIFT. 32. MUTTER GEWINDESTIFT. 33. VORDERER VERSCHLUSS MOTOR.</p>	<p>34. VORDERLAGER. 35. ROTORACHSE. 36. HINTERLAGER. 37. STÄNDER MIT GEHÄUSE. 38. KLEMMENKASTENDICHTUNG. 39. KLEMMENKASTEN. 40. DICHTUNG VERSCHLUSS (DECKEL). 41. ABZWEIGKASTEN. 42. SCHRAUBE VERSCHLUSS (DECKEL) ABZ. 43. UNTERLEGSCHIBE. 44. HINTERE MOTORABDECKUNG. 45. SCHRAUBE HINTERE ABDECKUNG. 46. ARRETTIERUNG HINTERE MOTORABDECKUNG. 46A. ARRETTIERUNG VORDERER MOTORABDECKUNG. 47. VENTILATOR. 48. ABDECKUNG (DECKEL) VENTILATOR.</p>
<p>1. POMO PREFILTRO. 2. COPERCHIO REGISTRO PREFILTRO. 3. GUARNIZIONE COPERCHIO PREFILTRO. 4. CESTO PREFILTRO. 5. PREFILTRO. 6. VITE PREFILTRO-CORPO. 7. DADO PREFILTRO-CORPO. 8. CORPO POMPA. 9. VITE RIEMPIMENTO. 10. VITE SVUOTAMENTO. 11. DADO GIRANTI. 12. GIRANTI. 13. CHIAVETTA. 14. TENUTA MECCANICA. 15. GUARNIZIONE ANULARE CORPO POMPA. 16. SUPPORTO POMPA MOTORE. 17. VITE CORPO-SUPPORTO.</p>	<p>18. VITE SUPPORTO-MOTORE. 19. DADO VITE SUPPORTO-MOTORE. 20. ALBERO POMPA. 21. VITE ESAGONALE ACCOPPIAMENTO. 22. ACCOPPIAMENTO. 23. ALBERO ACCOPPIAMENTO. 24. VITE SERRAGGIO ACCOPPIAMENTO. 25. COPERCHIO ACCOPPIAMENTO. 26. VITE FISSAGGIO COPERCHIO ACCOP. 27. SPURGO. 28. SEPARATORE GIRANTI. 29. ROSETTA. 30. ROSETTA SERRAGGIO. 31. FLANGIA SUPPORTO POMPA-MOTORE. 32A. COPIQLIA FILETATO. 32. DADO A COPIGLIA FILETTATA. 33. COPERCHIO ANTERIORE MOTORE.</p>	<p>34. CUSCINETTO ANTERIORE. 35. ALBERO ROTORE. 36. CUSCINETTO POSTERIORE. 37. STATORE CON SCATOLA. 38. GUARNIZIONE INF. SCATOLA MORSETIERA. 39. SCATOLA MOSETIERA. 40. GUARNIZIONE COPERCHIO MORSETTI. 41. COPERCHIO MORSETTI. 42. VITE COPERCHIO MORSETTI. 43. ROSETTA LASAJE. 44. COPERCHIO POSTERIORE MOTORE. 45. VITE COPERCHIO POSTERIORE. 46A. GUARNIZIONE COPERCHIO POSTERIORE MOT. 46. GUARNIZIONE COPERCHIO POSTERIORE MOTORE. 47. VENTOLA. 48. COPERCHIO VENTOLA.</p>