

STAC

SRL

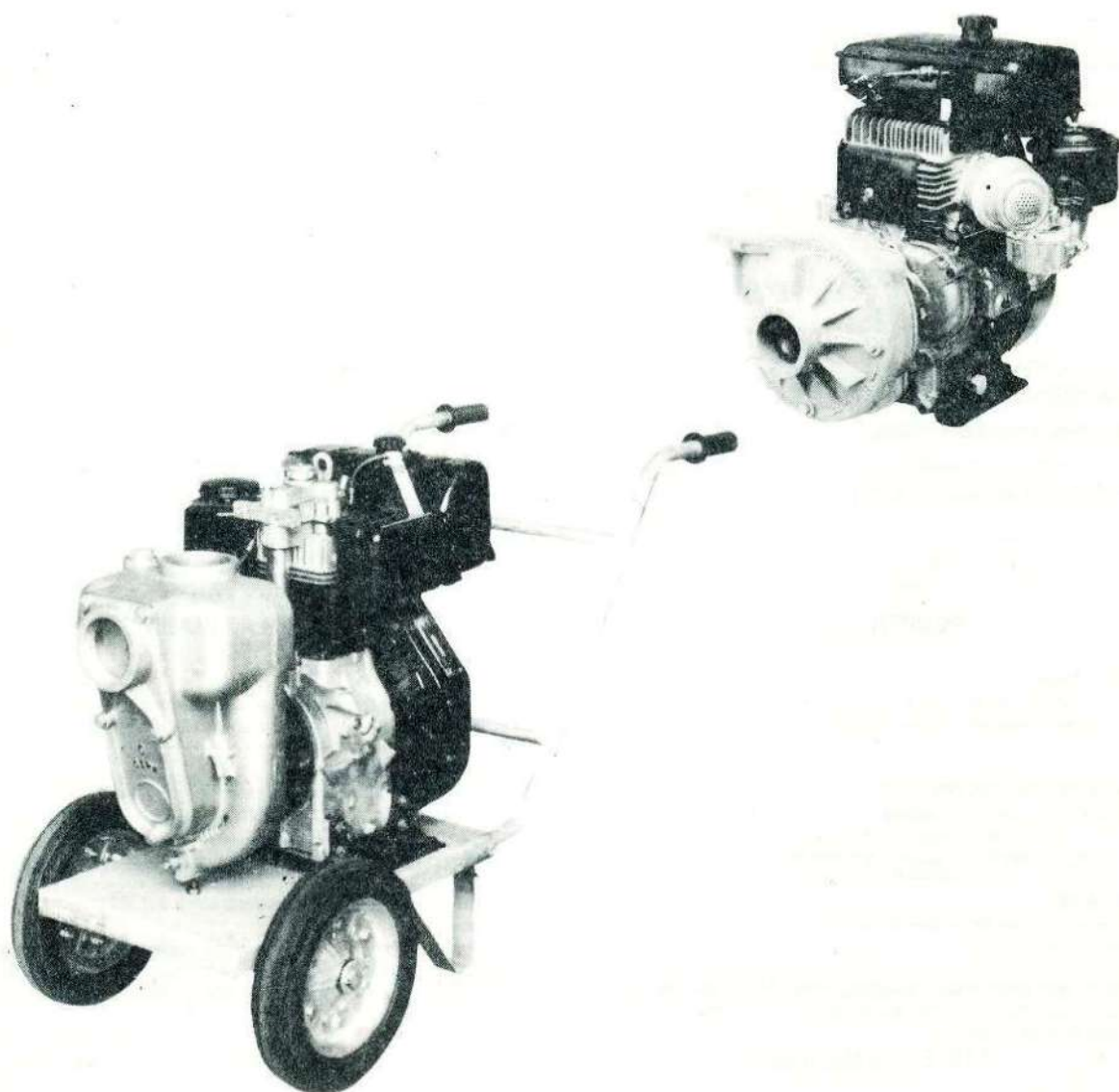
BEST ITALIAN PUMPS

CENTRIFUGAL SELF-PRIMING MOTOR PUMPS

MOTOPOMPES CENTRIFUGES AUTOAMORCABLES

SELBSTANSAUGENDE ZENTRIFUGALMOTORPUMPEN

MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS AUTOCEBADAS



INDEX

	PAGE
PUMP USE	2
INSTALLATION RULES	3
MAINTENANCE-INSPECTION	5
TECHNICAL DRAWINGS	9
POSSIBLE CAUSES OF NON-FUNCTION	10

PUMP USES

SERIES OR-A

To be used for drainage of very sandy and dirty waters. For flowing irrigation. For emptying interventions.

SERIES CR - PN - CS - CRS

To be used for small and medium irrigation. For general and industrial plants in clean or slightly sandy waters (max. solid objects: 0.2%).

SERIES MC

To be used where the pumped water is required at high pressure.

All the pumps are completely of cast iron G25 construction - stainless steel AISI 416 shaft - mechanical seal.

INDEX

	SEITE
PUMPENEINSATZ	2
AUFSTELLUNGSVORSCHRIFTEN	4
UNTERHALTUNG - INSPEKTION	7
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN	9
MÖGLICHE URSACHEN VON BETRIEBSSTÖRUNGEN	12

PUMPENEINSATZ

REIHE OR-A

Diese Pumpen werden für die Dränung von stark sandigem oder mit Festkörpern versetztem Wasser, für Berieselung und Entleerung eingesetzt.

REIHE CR - CS - CSB - PN

Diese Pumpen werden für kleinere und mittlere Beregnungseinsätze, für Privat- und Industrieanlagen mit Reinwasser oder leicht sandigem Wasser (mit Festkörpern max. 0,2%) verwendet.

REIHE MC

Diese Pumpen werden eingesetzt, falls ein hoher Druck des gepumpten Wassers notwendig ist.

Alle Pumpen sind vollkommen aus Gußeisen G25 gebaut, die Welle besteht aus Stahl AISI 416; die Pumpen sind mit einer mechanischen Dichtung versehen.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

	PAGE
EMPLOI DES POMPES	2
REGLES POUR L'INSTALLATION	3
ENTRETIEN-INSPECTION	6
DESSEINS INDUSTRIELS	9
CAUSES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT	11

EMPLOI DES POMPES

SERIE OR-A

A utiliser pour le drainage d'eau très sablonneuse et sale. Pour irrigation par écoulement. Pour manoeuvres de vidange.

SERIE CR - PN - CS - CRS

A utiliser pour irrigations de petite et moyenne importance. Pour installations civiles, industrielles avec de l'eau propre ou légèrement sablonneuse (parties solides max. 0,2%).

SERIE MC

A utiliser dans les cas où une haute pression de l'eau pompée est nécessaire.

Toutes les pompes sont entièrement en fonte G25 - Arbre en acier AISI 416 - Garniture mécanique.

INDICE

	PAG.
USOS DE LAS BOMBAS	2
NORMAS PARA LA INSTALACION	4
MANTENIMIENTO-INSPECCION	8
ESQUEMAS TECNICOS	9
CAUSAS DE MAL FUNCIONAMIENTO	13

USOS DE LAS BOMBAS

SERIE OR-A

Se utilizan para el drenaje de aguas muy arenosas y cargadas. Para irrigación por escurrimiento. Para operaciones de vaciado.

SERIE CR - PN - CS - CRS

Se utilizan para irrigaciones de pequeña y mediana necesidad. Para instalaciones civiles, industriales con aguas limpias o ligeramente arenosas (con partes sólidas máx. 0,2%).

SERIE MC

Se utilizan en los casos en que sea necesaria una alta presión del agua bombeada.

Todas las bombas están fabricadas completamente en fundición G25 - Eje de acero AISI 416 - Junta estanca mecánica.

RULES FOR THE PUMP INSTALLATION

1. CENTRIFUGAL AND SELF-PRIMING PUMPS

Put the levelled pump as close as possible to the liquid to be sucked.

- The pipeline connections must be supported, so as to avoid to discharge any stress on the sucking and pressing inlet.
- Apply very carefully the pipe on the inlet by tight fittings; avoid any counterslope and make sure the pipeline slopes down gradually with a large bend.
- **Always apply a filter against deposits** at the end of the suction pipe placed in the liquid (the filter can be simply composed of a bucket-like net).

The suction pipe for self-priming pumps must have no foot valve.

Apply the pipe on the delivery inlet, possibly provided with a gate valve.

Fill the pump with the liquid to be sucked, through the priming plug (placed in the upper part near the delivery pipe) or directly through the delivery inlet. After that, set the pump in function and check that the direction of rotation, indicated by an arrow placed on the pump, is correct.

The pump shall start delivering the liquid after a certain time, which varies according to the difference in height between the pump and the suction point. Generally speaking, the time required for the pump to self-trigger is as follows:

Suction:

- mt 2 - 1 minute
- mt 4 - 2 minutes
- mt 6 - 3 minutes
- mt 7 - 4 minutes

In order to avoid failures due to frost, drain the liquid left in the pump body through the suitable drain plug or tap.

2. CENTRIFUGAL PUMPS: CS - CR - PN - CRS

These pumps differ from the self-priming pumps in that they must be installed with a foot valve on the suction pipe. Once perfectly filled, they start working immediately.

CENTRIFUGAL PUMPS SERIES MC

For a correct pump filling, unloose the sniffer valves and fill with the liquid to be sucked until it comes out of the valve itself - close the valve and continue pouring the liquid in the pump until it is filled up.

USE LIMITS

- Raisable liquids : liquids mechanically and chemically non-harmful for the pump components.
- Max. temp. of raised liquid : 90° C
- Max. room temp. : 40° C
- Max. altitude : 1000 m

REGLES POUR L'INSTALLATION DES POMPES

1° CENTRIFUGES ET AUTOAMORÇABLES

Préparer la pompe nivelée et le plus proche possible du liquide à aspirer.

- La tuyauterie de raccord aux pompes doit toujours être supportée, de façon à éviter de décharger des efforts sur les orifices aspirant et de refoulement de la pompe.

- Appliquer soigneusement le tube sur l'orifice d'aspiration, en utilisant des raccords étanches, en évitant toute contre-pente et en s'assurant que le tube descend graduellement avec une large courbe.

- **Appliquer toujours un filtre contre les débris** au bout du tube de suction (ce filtre peut être composé d'un filet à envelopper en forme de seau).

Le tube aspirant des pompes autoamorçables ne doit pas porter de soupape de pied.

Appliquer le tube sur l'orifice de refoulement, si possible avec une vanne.

Remplir la pompe de liquide à aspirer par le bouchon d'amorçage (en haut près de la conduite de refoulement) ou directement par l'orifice de refoulement.

Après cette opération, mettre en marche la pompe en contrôlant que le sens de rotation, indiqué par une flèche bien visible sur la pompe, soit correct.

La pompe commencera à refouler le liquide après du temps, qui peut varier selon la dénivellée entre la pompe et le point de suction.

Généralement, le temps nécessaire pour l'autoamorçage est le suivant:

Succion:

- de mt 2 - 1 minute
- de mt 4 - 2 minutes
- de mt 6 - 3 minutes
- de mt 7 - 4 minutes

Pour éviter des ruptures causées par le gel, il faut désamorcer le liquide restant dans le corps de la pompe par le robinet ou bouchon correspondant.

2° POMPES CENTRIFUGES NORMALES: CS - CR - PN - CRS

Ces pompes, au contraire des pompes autoamorçables, doivent être installées en appliquant la soupape de pied sur le tube d'aspiration.

Une fois remplies correctement, elles commencent à fonctionner immédiatement.

POMPES CENTRIFUGES SERIE MC

Pour le correcte remplissage des pompes, desserrer les robinets de vidange de l'air et remplir avec le liquide à pomper jusqu'à quand le liquide sort du robinet même. Serrer le robinet et continuer à verser le liquide jusqu'au complet remplissage de la pompe.

LIMITATIONS D'EMPLOI

- Liquides relevables : liquides mécaniquement et chimiquement non agressifs pour les matériels composant la pompe.
- Temp. max. liquide relevé : 90° C.
- Temp. ambiante max. : 40° C.
- Max. niveau altimétrique : 1000 m.

VORSCHRIFTEN FÜR DIE AUFSTELLUNG DER PUMPEN

1. ZENTRIFUGAL- UND SELBSTANSAUGENDE PUMPEN

- Richten Sie die Pumpe so nahe wie möglich an der anzusaugenden Flüssigkeit aus.
 - Die Verbindungsleitungen zu den Pumpen müssen so abgestützt sein, daß keine Lasten auf die Ansaug- und Drucköffnung übertragen werden.
 - Schließen Sie die Rohrleitung mit größter Genauigkeit an die Ansaugöffnung an, wobei Sie Verbindungsteile von sicherer Dichtigkeit verwenden sollen, alle Gegenneigungen beseitigen und darauf achten müssen, daß die Rohrleitung allmählich mit weitauslaufender Krümmung nach unten verläuft.
 - Bringen Sie am Rohrende, das in die Flüssigkeit eintaucht, **einen Schuttfilter** an (dieser Filter kann auch aus einem einfachen Netz bestehen).
 - **Die Ansaugleitung der selbstansaugenden Pumpen darf kein Fußventil besitzen.**
 - Schließen Sie die Rohrleitung an die Drucköffnung wenn möglich mit einem Schieber versehen an.
 - Füllen Sie die Pumpe mit der zu ansaugenden Flüssigkeit durch den Einfüllstopfen (der sich oben neben der Druckleitung befindet) oder durch die Drucköffnung.
 - Nach diesem Eingriff setzen Sie die Pumpe im Betrieb, wobei Sie überprüfen, daß die Umdrehungsrichtung jener entspricht, die vom gut sichtbaren Pfeil an der Pumpe angegeben wird.
- Die Pumpe wird nach einer gewissen Zeitspanne beginnen, die Flüssigkeit abzugeben; diese Zeitspanne hängt vom Höhenunterschied zwischen der Pumpe und dem Ansaugpunkt ab.
Im Durchschnitt liegen die Zeiten der Selbstfüllung wie folgt:

Ansaugen:	
- aus 2 m - 1 min.	
- aus 4 m - 2 min.	
- aus 6 m - 3 min.	
- aus 7 m - 4 min.	

Um Gefrierschäden zu vermeiden, lassen Sie die im Pumpenkörper gebliebene Flüssigkeit durch den dafür vorgesehenen Hahn oder Stopfen auslaufen.

2. GEWÖHNLICHE ZENTRIFUGALPUMPEN: CS - CR - PN - CRS

Diese Pumpen müssen im Gegensatz zu den selbstansaugenden mit einem am Ansaugrohr angebrachten Fußventil aufgestellt werden. Sobald diese zweckmäßig gefüllt worden sind, sind sie sofort einsatzbereit.

ZENTRIFUGALPUMPEN REIHE MC

Um die Pumpen angemessen zu füllen, öffnen Sie die das Entlüftungsventil und füllen Sie die Pumpe mit der zu pumpenden Flüssigkeit bis diese durch das obengenannte Ventil ausläuft - schließen Sie das Ventil und fahren Sie mit dem Füllen der Pumpe bis zur vollständigen Sättigung fort.

EINSATZGRENZEN

- | | |
|--|---|
| - zu fördernde Flüssigkeiten | : Flüssigkeiten, die weder mechanisch noch chemisch die Baustoffe der Pumpe angreifen |
| - Höchsttemperatur der geförderten Flüssigkeit | : 90°C |
| - Höchsttemperatur des umliegenden Raumes | : 40°C |
| - Max. Höhe ü.N.N. | : 1000 m. |

NORMAS PARA LA INSTALACION DE LAS BOMBAS

1° CENTRIFUGAS Y AUTOCEBADAS

- Preparar la bomba nivelada y colocarla lo más cerca posible del líquido que se desea aspirar.
 - Las tuberías de conexión con las bombas deben estar preparadas para evitar que los esfuerzos recaigan sobre las bocas aspirante e impelente de la bomba.
 - Aplicar con el mayor escrúpulo el tubo en la boca de aspiración, utilizando racores de segura estanqueidad, eliminando todas las contrapendientes y teniendo cuidado que la tubería baje gradualmente hacia abajo con amplia curva.
 - En el extremo del tubo aspirador **aplicar siempre un filtro paradetritos** (este filtro puede ser sustituido sencillamente con una red de envolver con forma de balde).
 - **El tubo de aspiración para autocebadas no debe llevar la válvula de fondo.**
 - Aplicar el tubo en la boca de impulsión, de ser posible con compuerta.
 - Llenar la bomba con el líquido que se desea aspirar, a través del tapón de cebado (situado arriba junto al tubo de impulsión) o directamente por la boca de impulsión.
 - Después de esta operación poner en marcha la bomba controlando que el sentido de rotación indicado por la flecha bien a la vista en la bomba sea correcto.
- La bomba empezará a suministrar el líquido después de un cierto tiempo que varía según el desnivel existente entre la bomba y el punto de aspiración.
El tiempo para el autocebado aproximadamente es el siguiente:

Aspiración:	
- de 2 mt. - 1 minuto	
- de 4 mt. - 2 minutos	
- de 6 mt. - 3 minutos	
- de 7 mt. - 4 minutos	

Para eliminar las roturas debidas a las heladas, descargar el líquido que haya quedado en el cuerpo de la bomba por el grifo o tapón.

2° CENTRIFUGAS NORMALES: CS - CR - PN - CRS

Estas, a diferencia de las autocebadas, se instalan llevando aplicadas en el tubo de aspiración la válvula de fondo.
Una vez llenadas en modo perfecto, funcionan inmediatamente.

BOMBAS CENTRIFUGAS SERIE MC

Para un correcto llenado de las bombas aflojar los grifos de purga de aire y llenar con líquido para bombear hasta que el mismo salga por el grifo. Cerrar el grifo y seguir vertiendo el líquido hasta el llenado completo de la bomba.

LIMITES DE USO

- | | |
|--------------------------------|---|
| - Líquidos levantables | : líquidos mecánica y químicamente no agresivos para los materiales que componen la bomba |
| - Temp. máx. líquido levantado | : 90°C. |
| - Temp. máx. ambiente | : 40°C. |
| - Nivel altimétrico máx. | : 1000 m. |

MAINTENANCE

Motor pumps - when correctly installed - do not require special maintenance operations: a periodical check of the following conditions will help the durability and good efficiency of the group itself:

- delivery head at closed inlet;
- absence of leakage in the mechanical seal;
- normal functioning of engine bearings.

If the group is to be stored, it must be filled previously with a 10% emulsion of water and oil (Solvak, for instance) and stored in a dry place. If the pump is stored in low temperature conditions, empty it completely from water.

This Company disclaims all responsibility for material damage or casualties due to wrong maintenance operation or for disassembly made by personnel non authorised by us.

INSPECTION

Before any maintenance intervention, wash it inside and outside of any possible residual of sucked liquid: use protective glasses, rubber gloves, a face plate and a waterproof apron.

MECHANICAL SEAL

The mechanical seal does not require any maintenance.

Apart from leakage, if any, after the first starting, the mechanical seal on the shaft must work without any further leakage.

Avoid dry function.

If a gradually increasing leakage is noticed, **substitute the mechanical seal**.

Make sure that the spring in the new mechanical seal is clock-wise winded, according to the shaft direction of rotation. Make sure that all the surfaces in contact with the mechanical seal are clean and that no flashes or sharp edges are present on the entrance chamfer of the mechanical seal and the fixed housing or on the shaft or protection jacket. Do not use any grease. Lubricate the seats and gaskets with water or other liquid compatible with the kind of elastic mechanical seal employed to help the assembly operations.

Use all necessary care in order not to shock or blow the sealing surfaces.

SPARE PARTS

When requiring spare parts, indicate the name and the position number from the drawing.

GUARANTEE

The same general sale terms as for all **STAC Srl** products are applicable to the motor pumps. We remind in particular that, in order to obtain any compensation as per guarantee, it is compulsory to follow the user's instructions, which, in the case of this kind of motor pumps, means to use all the arranged engine protection.

Furthermore, for the acknowledgement of the guarantee it is also compulsory to have the motor pump checked by our technicians or by the Assistance technicians.

ENTRETIEN

Les pompes électriques correctement installées ne demandent pas d'importantes opérations d'entretien: un contrôle périodique pour vérifier les fonctions suivantes sera utile pour garantir la durée de vie et l'efficacité du groupe:

- hauteur d'élévation l'orifice fermé;
 - absence de déperditions de la garniture mécanique;
 - correct fonctionnement des étriers du moteur.
- Si le groupe doit être stocké, il faut si possible le remplir d'une émulsion à 10% d'eau et huile (type Solvak) et tenu au sec.
Quand la pompe est tenue inactive en lieux à la baisse température, il faut la vider complètement de l'eau.

Cette Maison dégage toute responsabilité pour dommages matériels et physiques dus à incorrect entretien ou désassemblage par personnel non autorisé par nous.

INSPECTION

Avant toute intervention sur la pompe, il faut la nettoyer à l'extérieur et à l'intérieur pour éliminer tout possible résidu du liquide pompé: utiliser pendant l'opération des lunettes de protection, des gants en caoutchouc, une masque et un tablier imperméable.

GARNITURE MECANIQUE

La garniture mécanique ne requiert aucun entretien.
Sauf pour des déperditions après le premier démarrage, la garniture mécanique sur l'arbre doit fonctionner sans aucune déperdition.
Eviter le fonctionnement à vide.
Si une déperdition qui augmente graduellement est relevée, **il faut remplacer la garniture mécanique.**
S'assurer que le sens d'enroulement du ressort du nouveau dispositif soit horaire, convenable au sens d'enroulement de l'arbre. S'assurer que toutes les parties qui entrent en contact avec le dispositif soient propres et ne présentent ni ébarbures ni arêtes tranchantes sur les chanfreins d'entrée des anneaux d'étanchéité dans la rainure et sur l'arbre ou la chemise de protection. Eviter d'employer des graisses. Pour aider l'assemblage, lubrifier les rainures et les garnitures avec de l'eau ou autre liquide compatible avec ce type d'anneaux élastiques.
Prendre toute précaution nécessaire pour ne pas endommager les surfaces d'étanchéité avec chocs ou coups.

PIECES DE RECHANGE

Dans la requête de pièces de rechanges, indiquer le nom et le numéro de position comme dans les dessein.

GARANTIE

Les mêmes conditions générales de vente que pour tous les produits **STAC Srl** sont valable pour les motopompes. Il faut se souvenir en particulier que l'une des conditions indispensables pour obtenir l'éventuel dédommagement suite à la garantie est le respect des instructions pour l'emploi, qui signifie, pour ce type de pompes, aussi bien l'être obligé à utiliser tous les dispositifs de protection installés sur le moteur.
En outre, il est nécessaire, pour la reconnaissance de la garantie, que la pompe électrique ait été examinée par l'un de nos techniciens ou par un technicien du Centre d'Assistance.

UNTERHALTUNG

Die zweckmäßig aufgestellten Elektrobilckpumpen benötigen keine besondere Unterhaltung; für eine lange Dauer und eine gute Leistungsfähigkeit des Aggregats empfiehlt sich regelmäßig, folgendes zu überprüfen:

- die manometrische Förderhöhe bei geschlossener Öffnung;
- die Abwesenheit von Austritten bei der mechanischen Dichtung;
- der regelmäßige Lauf des Motors.

Falls das Aggregat lagern sollte, muß es zuvor womöglich mit einer 10%igen Emulsion aus Wasser und Öl (Typ Solvak) gefüllt und dann an einem trockenen Ort aufgestellt werden. Die Unterhaltung des Motors beschränkt sich auf die periodisch durchgeführte Reinigung der Kühlungsluftwege, auf die Kontrolle der Geräuschentwicklung und auf die Temperatur der selbstschmierenden Lager.

Gegebenenfalls müssen die Lager gewaschen und mit Lithiumöl geschmiert werden. Wenn die Pumpe bei niedriger Temperatur außer Betrieb bleibt, muß das Wasser vollkommen entleert werden.

Die Firma lehnt jegliche Verantwortung für Sach- oder Personenschäden ab, die von einer unzumckmäßigen Unterhaltung oder Auseinanderbau von seiten Personals herrührt, das von uns nicht anerkannt wurde.

INSPEKTION

Bevor Sie eine jegliche Arbeit an der Pumpe ausführen, reinigen Sie die Pumpe außen und innen von jedem möglichen Rest der geförderten Flüssigkeit, wobei Sie Schutzbrille, Gummihandschuhe, Mundschutz und einen wasserundurchlässigen Schurz anziehen sollten.

MECHANISCHE DICHTUNG

Die mechanische Dichtung benötigt keine Unterhaltung. Außer möglichen anfänglichen Durchlässen nach dem ersten Anlauf, muß die mechanische Dichtung an der Welle ohne Durchlässe arbeiten.

Vermeiden Sie Trockenläufe.

Falls Durchtritte auftreten sollten, die stufenweise zunehmen, **muß man die Dichtung ersetzen.**

Vergewissern Sie sich, daß die Feder der neuen Dichtung eine Windung im Uhrzeigersinn besitzt, die der Umdrehungsrichtung der Welle entspricht. Überprüfen Sie die Reinheit aller Teile, mit denen die Dichtung in Berührung kommt und die Abwesenheit von Graten oder schneidenden Kanten auf den Eingangsschrauben der elastischen Dichtungsringen am Sitz des festen Teils und auf der Welle oder auf dem Schutzmantel. Vermeiden Sie den Einsatz von Schmierfetten. Um die Montage zu erleichtern, schmieren Sie die Sitze und die Dichtungen mit Wasser oder anderer Flüssigkeit, die von den elastischen Ringen vertragen wird.

Sorgen Sie für die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, um die Dichtungsoberflächen nicht mit Stößen oder Schlägen zu beschädigen.

ERSATZTEILE

Geben Sie in den eventuellen Anfragen von Ersatzteilen die Bezeichnung und die Positionsnummer in der Zeichnung an.

GARANTIE

Für die Motorpumpen gelten dieselben allgemeinen Verkaufsbedingungen aller Erzeugnisse der Firma **STAC Srl**. Vor allem will man daran erinnern, daß das Einhalten der Gebrauchsanweisungen eine der notwendigen Bedingungen ist, um die eventuelle Anerkennung der Garantie zu erhalten. Diese Bedingung ist im Falle dieser Pumpenart mit der Pflicht verbunden, alle vorgesehenen Schutzvorrichtungen des Motors zu benutzen:

Außerdem ist es für die Anerkennung der Garantie nötig, daß die Elektropumpe von seiten unserer Techniker oder jener der technischen Dienststellen geprüft wird.

MANTENIMIENTO

Las motobombas normalmente instaladas, no requieren un particular mantenimiento: favorecerá la duración y la buena eficiencia del grupo el efectuar un control periódico para comprobar:

- la altura de impulsión manométrica con la boca cerrada;
- la ausencia de pérdidas por la junta estanca mecánica;
- el normal funcionamiento del motor.

Si el grupo debe quedar almacenado, antes habrá que llenarlo posiblemente con emulsión al 10% de agua y aceite (tipo Solvak) y conservarlo luego en lugar seco. Cuando la bomba queda inactiva en ambientes con baja temperatura, es necesario vaciar completamente el agua.

Nuestra firma declina toda responsabilidad por daños materiales o físicos debidos a un mantenimiento erróneo o a un desmontaje efectuado por personal no autorizado por nosotros.

INSPECCION

Antes de efectuar todo trabajo en la bomba, limpiarla por fuera y por dentro para eliminar todo residuo del líquido bombeado: usando gafas protectoras, guantes de goma, mascarilla y guardapolvo impermeable.

JUNTA ESTANCA MECANICA

La junta estanca mecánica no requiere mantenimiento. Salvo posibles pérdidas iniciales tras la primera puesta en marcha, la junta estanca mecánica en el eje debe funcionar sin pérdidas. Evitar el funcionamiento en seco. Cuando se manifiesta una pérdida que aumenta gradualmente es necesario proceder a la **sustitución de la junta estanca**.

Asegurarse que el sentido de bobinado del muelle de la nueva junta estanca sea adaptado al sentido de rotación del eje. Comprobar la limpieza de todas las partes en contacto con la junta estanca y la ausencia de rebabas o puntas afiladas en las muescas para colocar los anillos elásticos de retención en el asiento de la parte fija y en el eje o camisa de protección. Evitar el uso de grasas. Para facilitar el montaje lubricar los asientos y las juntas con agua u otro líquido compatible con el tipo de anillos elásticos.

Usar las necesarias precauciones para no dañar las superficies estancas con golpes o impactos.

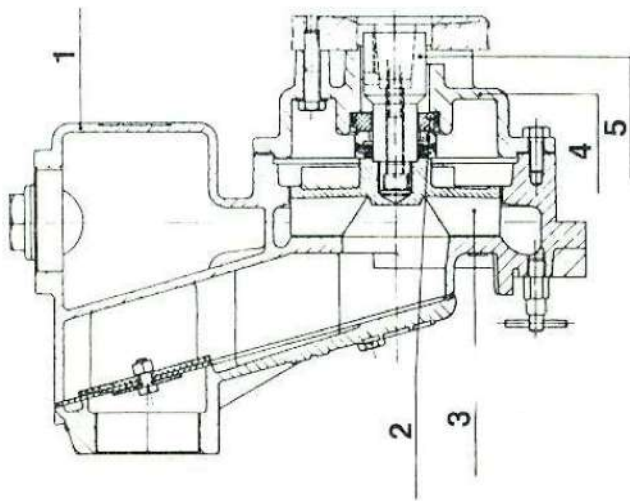
REPUESTOS

En caso de pedido de repuestos indicar la denominación y el número de posición en el esquema.

GARANTIA

Para las motobombas valen las mismas condiciones generales de venta de todos los productos de la firma **STAC Srl**. En particular recordar que una de las condiciones indispensables para obtener el reconocimiento de la garantía es la observancia de las instrucciones de uso, condición ésta que para este tipo de bomba se traduce también en la obligación de utilizar todas las protecciones previstas del motor. Asimismo para el reconocimiento de la garantía es necesario que la motobomba sea examinada por nuestros técnicos o por los de los centros de asistencia.

OR A



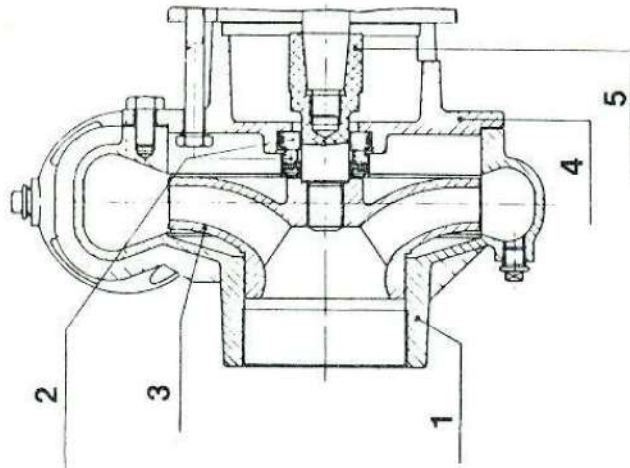
Version with standard tapered power takeoff

- 1 pump body
- 2 mechanical seal
- 3 rotor
- 4 flange
- 5 extension

Version avec prise de force standard conique

- 1 corps de la pompe
- 2 dispositif d'étanchéité
- 3 couronne mobile
- 4 bride
- 5 rallonge

CR

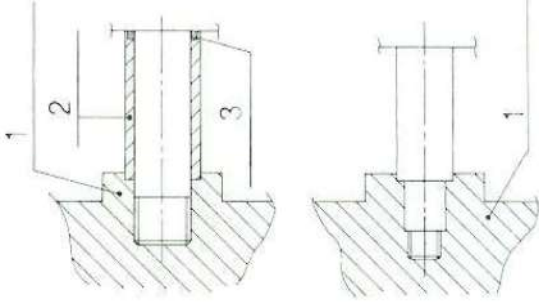


Ausführung mit kegelförmiger Standardzapfwelle

- 1 KÖRPER
- 2 DICHTUNG
- 3 LAUFRAD
- 4 FLANSCH
- 5 VERLÄNGERUNG

Versión con toma de fuerza estándar cónica

- 1 CAJA
- 2 JUNTA ESTANCA
- 3 RODETE
- 4 BRIDA
- 5 PROLONGACION



Versions with parallel-threaded shaft and power takeoff

- 1 turning hub
- 2 bush
- 3 gasket

Versions avec prise de force arbre cylindrique fileté

- 1 moyeu tournant
- 2 douille
- 3 garniture

Ausführung mit zylinderförmiger geschmittener Zapfwelle

- 1 LAUFRADNABE
- 2 BÜCHSE
- 3 DICHTUNG

Versiones con toma de fuerza eje cilíndrico roscado

- 1 CUBO RODETE
- 2 CASQUILLO
- 3 JUNTA

MALFUNCTIONS	POSSIBLE CAUSES
The pump is not delivering	<ol style="list-style-type: none"> 1. The pump and the suction piping were not filled correctly during the priming and are still keeping some air in. 2. Some air has come in from an open tap in the suction piping, or from the foot valve not perfectly plunged. 3. Foot valve obstructed by mud, leaves or other deposits. 4. Some air has come in from the mechanical seal on the shaft. 5. The pump is filling correctly, but the foot valve is faulty and it empties it during the time between filling up and starting. 6. Exceeding height of suction. 7. Too slow rotation speed. 8. Wrong direction of rotation. 9. The head required by the plant is higher than the pump rating. 10 Foreign object in the rotor channels.
The pump flow is not enough	<p>see: 1 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10, and:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. The diameter of the suction piping foot valve is not sufficient or the suction piping is not placed correctly. 12. Worn seal on pump body or rotor. 13. Rotor failure. 14. Liquid viscosity higher than the rated one.
The pump pressure is not enough	<p>see: 7 - 8 - 9 - 12 - 13 - 14, and:</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Exceeding quantity of air or gas in the liquid.
Exceeding power absorption	<p>see: 10, and:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Exceeding rotation speed. 17. The pump is working at different data from the rated ones. 18. The specific weight of the liquid is superior to the rated one. 19. Misalignment. 20. Distorted shaft 21. Abnormal internal friction (rotating components rub against fixed ones). 22 The gasket employed are not suitable to present working conditions. 23. Pump bearing failure.
Exceeding leakage from the stuffing box	<ol style="list-style-type: none"> 24. The rotating components are unbalanced, which determines some vibrations. 25. The shaft is running out-of-centre because of worn bearings.
The pump is vibrating and noisy	<p>see: 6 - 10 - 11 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24; 25 and:</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Functioning at too reduced flow. 27. Pump or piping are not rigidly fastened.
The pump is overheating and is stopped	<p>see: 19 - 21 - 23 - 25 - 26, and:</p> <ol style="list-style-type: none"> 31. Exceeding thrust due to mechanical failure or worn seals.
The rubber joint blocks are rapidly worn	see 19.

WARNING

For a correct use and maintenance of the endothermic engine, make reference to the attached user's manual. Make sure that the engine user's manual corresponds to the model installed.

INCIDENTS	CAUSES PROBABLES
La pompe ne refoule pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pompe et le tube d'aspiration n'ont pas été remplis complètement pendant l'amorçement: de l'air est resté dans le circuit. 2. De l'air est entré par les robinets d'aspiration laissés ouverts ou par la soupape de pied non immergée suffisamment. 3. La soupape de pied est obturée par de la boue, des feuilles ou d'autres débris. 4. De l'air est entré par la garniture mécanique sur l'arbre. 5. La pompe est remplie correctement, mais la soupape de pied, défectueuse, la vide dans le temps entre le remplissage et la mise en marche. 6. Hauteur d'aspiration excessive. 7. Vitesse de rotation trop lente. 8. Sens de rotation erroné. 9. La hauteur d'élévation demandée par l'installation est supérieure à la hauteur nominale de la pompe. 10. Corps étrangers dans la pompe.
Le débit de la pompe n'est pas suffisant.	<p>voir: 1 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10, et:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Le diamètre de la tubulure d'aspiration est insuffisant ou la tubulure d'aspiration n'a pas été placée correctement. 12. Garniture mécanique ou couronne mobile usurés. 13. Rotor en panne. 14. Viscosité du liquide supérieure au niveau prévu.
La pression de la pompe n'est pas suffisante.	<p>voir: 7 - 8 - 9 - 12 - 13 - 14, et:</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Excessive quantité d'air ou de gaz dans le liquide.
La pompe absorbe trop de puissance.	<p>voir: 10, et:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Excessive vitesse de rotation. 17. La pompe fonctionne avec des données différentes des nominales 18. Le poids spécifique du liquide est supérieur au poids nominal 19. Désalignement du groupe. 20. Arbre tortu. 21. Anormaux frottements intérieurs (les parties tournantes frottent contre les fermes). 22. Les garnitures appliquées ne sont pas convenables à l'utilisation prévue. 23. Etriers des pompes en pannes.
Le presse-étoupe dégorge excessivement.	<ol style="list-style-type: none"> 24. La partie tournante est déséquilibrée, ce qui entraîne des vibrations. 25. L'arbre tourne désaxé à cause des étriers usurés.
La pompe vibre et elle est bruyante.	<p>voir: 6 - 10 - 11 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24, et:</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Fonctionnement à débit trop réduit. 27. La pompe ou la tuyauterie n'est pas fixée rigidement.
La pompe surchauffe et s'arrête.	<p>voir: 19 - 21 - 23 - 25 - 26, et:</p> <ol style="list-style-type: none"> 31. Excessive poussée causée par des pannes mécaniques ou par les dispositifs d'étanchéité usurés.
La cheville en caoutchouc des garnitures usure rapidement.	voir 19.

ATTENTION

Pour une correcte utilisation et entretien du moteur endothermique, consulter le manuel inclus. S'assurer que le manuel d'instruction du moteur correspond au modèle installé.

BETRIEBSSTÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN
Die Pumpe gibt nichts ab	<p>1 Die Pumpe und das Ansaugrohr sind während des Ansaugvorgangs nicht richtig gefüllt worden und beinhalten noch Luft.</p> <p>2 Lufteintritt durch die offenen Hähne des Ansaugrohrs oder durch das nicht vollkommen untergetauchte Fußventil.</p> <p>3 Fußventil durch Schlamm, Blätter oder anderem Schutt verstopft.</p> <p>4 Lufteintritt durch die Dichtung an der Welle.</p> <p>5 Die Pumpe füllt sich mit Wasser, aber das defekte Fußventil entleert die Pumpe in der Zeitspanne zwischen dem Füllen und der Inbetriebsetzung.</p> <p>6 Übermäßige Ansaughöhe.</p> <p>7 Unzureichende Umdrehungsgeschwindigkeit.</p> <p>8 Falsche Drehrichtung.</p> <p>9 Die von der Anlage erforderte Förderhöhe überschreitet diejenige der Pumpe.</p> <p>10 Fremdkörper in den Kanälen des Laufrads.</p>
Die Pumpe liefert nicht eine ausreichende Förderkapazität.	<p>vgl. 1-3-4-6-7-8-9-10, außerdem</p> <p>11 Der Durchmesser des Fußventils am Ansaugrohr ist unzureichend oder das Ansaugrohr ist unangemessen angelegt.</p> <p>12 Die Dichtungen am Pumpenkörper oder am Laufrad sind verschlissen.</p> <p>13 Defektes Laufrad</p> <p>14 Die Viskosität der Flüssigkeit überschreitet den vorgesehenen Wert.</p>
Die Pumpe liefert einen unzureichenden Druck.	<p>vgl. 7-8-9-12-13-14; außerdem</p> <p>15 Übermäßige Luft- oder Gasmenge in der Flüssigkeit.</p>
Die Pumpe entnimmt übermäßige Kraft.	<p>vgl. 10; außerdem</p> <p>16 Zu hohe Umdrehungsgeschwindigkeit.</p> <p>17 Die Pumpe läuft mit Werten, die nicht dem Leistungsschild entsprechen.</p> <p>18 Die Wichte der Flüssigkeit ist höher als der vorgesehene Wert.</p> <p>19 Falsche Kopplung des Aggregats.</p> <p>20 Verbogene Welle.</p> <p>21 Ungewöhnliche innere Reibungen (die beweglichen Teile reiben an den festen).</p> <p>22 Die angebrachten Dichtungen sind nicht für die Betriebsbedingungen geeignet.</p> <p>23 Defekte Pumpenlager.</p>
Die Stopfbüchse tropft übermäßig.	<p>24 Das unausgewuchtete Drehteil erzeugt Vibrationen.</p> <p>25 Die Welle dreht sich nicht genau um den Drehpunkt aufgrund verschlissener Lager.</p>
Die Pumpe vibriert und ist geräuschvoll.	<p>vgl. 6-10-11-19-20-21-22-23-24-25; außerdem</p> <p>26 Betrieb bei zu niedriger Fördermenge.</p> <p>27 Die Pumpe oder die Rohrleitungen sind nicht starr angebracht.</p>
Die Pumpe läuft heiß und klemmt sich fest.	<p>vgl. 19-21-23-25-26; außerdem</p> <p>31 Übermäßiger Schub aufgrund mechanischer Pannen oder verschlissener Lager</p>
Die Gummidübel der Verbindungen verschleiden rasch.	vgl. 19

ACHTUNG

Für einen zweckmäßigen Gebrauch und Unterhaltung des endothermen Motors sehen Sie im beigelegten Bedienungshandbuch nach. Vergewissern Sie sich, daß das Bedienungshandbuch des Motors dem eingebauten Motor entspricht.

INCONVENIENTES	PROBABLES CAUSAS
La bomba no suministra el líquido	1 La bomba y la tubería aspirante no han sido llenadas correctamente durante el cebado y aún retienen aire. 2 Entrada de aire por los grifos abiertos de la tubería aspirante, o por la válvula de fondo no suficientemente sumergida. 3 Válvula de fondo obstruida con barro, hojas u otros detritos. 4 Entrada de aire por la junta estanca en el eje. 5 La bomba se llena de agua pero la válvula de fondo, defectuosa, la vacía en el plazo de tiempo que pasa entre el llenado y la puesta en marcha. 6 Altura de aspiración excesiva. 7 Velocidad de rotación demasiado baja. 8 Sentido de rotación equivocado. 9 La altura de impulsión requerida por la instalación es superior a la del proyecto de la bomba. 10 Cuerpos extraños en los canales del rodete.
La bomba no suministra un caudal suficiente	Véase 1-3-4-6-7-8-9-10, y además: 11 Tubería aspirante con válvula de fondo de diámetro insuficiente o errónea disposición de la tubería aspirante. 12 Juntas estancas en el cuerpo de la bomba o el rodete desgastadas. 13 Rodete averiado. 14 Viscosidad del líquido superior a la prevista.
La bomba desarrolla una presión insuficiente	Véase 7-8-9-12-13-14, y además: 15 Excesiva cantidad de aire o de gas en el líquido.
La bomba absorbe excesiva potencia	Véase 10, y además: 16 Velocidad de rotación demasiado alta. 17 La bomba funciona con datos diferentes de los especificados en la placa. 18 El peso específico del líquido es superior al establecido. 19 Errónea alineación del grupo. 20 Eje torcido. 21 Rozamientos internos anómalos (las partes giratorias rozan con las partes fijas). 22 Las juntas aplicadas no son adaptas para las condiciones de funcionamiento. 23 Cojinetes de la bomba averiados.
El prensatrenzas gotea excesivamente	24 La parte giratoria desequilibrada determina vibraciones. 25 El eje gira descentrado por los cojinetes desgastados.
La bomba vibra y hace mucho ruido	Véase 6-10-11-19-20-21-22-23-24-25, y además: 26 Funcionamiento con caudal demasiado reducido. 27 La bomba o las tuberías no están fijadas rígidamente.
La bomba se recalienta y se bloquea	Véase 19-21-23-25-26, y además: 31 Excesivo empuje causado por averías mecánicas o por las juntas estancas desgastadas.
Los tacos de goma de las uniones se desgastan rápidamente	Véase 19.

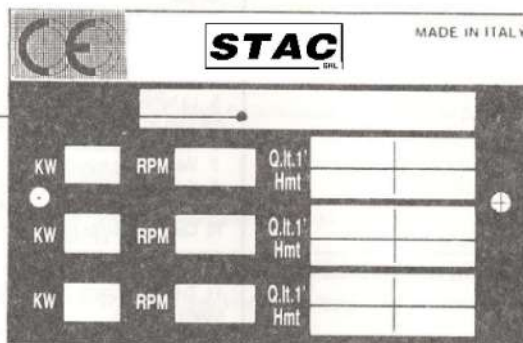
CUIDADO

Para un correcto uso y mantenimiento del motor endotérmico consulte el manual adjunto.
 Compruebe que el manual de instrucciones del motor corresponda con el modelo instalado.

MARKING
MARKIERUNG

MARQUAGE
MARCA

TYPE OF PUMP
TYPE DE POMPE
PUMPENART
TIPO DE BOMBA



LEGEND

KW Engine power
RPM Rotation speed
Q.lt.1' Flow
H.mt Head (range of use)

LEGENDE

KW Puissance du moteur
RPM Vitesse de rotation
Q.lt.1' Débit
H.mt Hauteur d'élévation (domaine d'utilisation)

LEGENDE

KW Motorleistung
RPM Umdrehungsgeschwindigkeit
Q.lt.1' Fördermenge
Hmt Förderhöhe (Einsatzbereich)

LEYENDA

KW Potencia motor
RPM Velocidad de rotación
Q.lt.1' Caudal
Hmt Altura de impulsión (campo de uso)

Retailer or Assistance Centre stamp
Timbre revendeur ou Centre d'Assistance
Stempel des Händlers oder der Kundendienststelle
Sello revendedor o centro de asistencia



STAC Srl - Loc. Duino, 10/c - 34011 Duino - Aurisina (TS), Italy

Tel: +39 040 361811 / 364486 - E-mail: info@stac-ts.com

Web: www.stac-ts.com