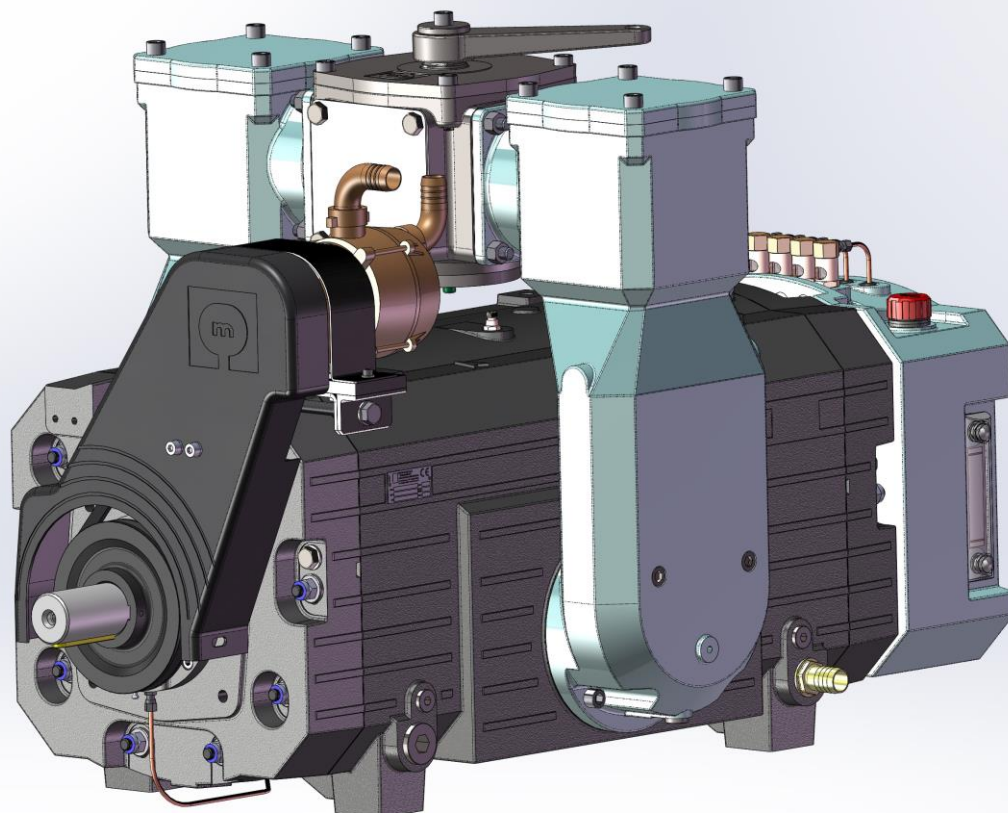




FARID INDUSTRIE S.P.A.
Divisione **MORO**
Via Pontebbana, 16
I-33080 Fiume Veneto (PN)

+39 0434 951211

+39 0434 959066




Pompe per vuoto **Vacuum pumps** **Serie STORM**


Libretto istruzioni, uso e manutenzione
Use and maintenance manual
Manuel pour le mode d'emploi et entretien
Handbuch für betrieb und wartung

EDIZIONE 12/2013



FARID INDUSTRIE S.P.A.
Divisione MORO
Via Pontebbana, 16
I-33080 Fiume Veneto (PN)

 **+39 0434 951211**

 **+39 0434 959066**



ENGLISH	FRANÇAIS
<p style="text-align: center;">Guarantee Regulations:</p> <p>Duration</p> <p>The Farid Industrie Spa (Manufacturer), in presence of defects for which is established the liability of the manufacturer, guarantees the product up to 1 year (12 months) from date of purchase by the bodybuilder of the vehicle or, in case of sale of parts, to the end user. The initial date of the guarantee must be clearly shown on a valid document, such as DDT or Invoice issued to the bodybuilder of the vehicle or to the end user, either from Manufacturers or its Official Dealer. These documents must contain the exact description, part number and, where present, the serial number of the product.</p> <p>The Manufacturer recognizes additional 6 months of storage for the goods before the warranty start only for Official Dealers and only if the product is purchased and storage. The storage must give adequately protection against any action which would affect or impair the aesthetic appearance as well as its technical operation. The duration of storage before the warranty period must always be proven by the Official Dealer with valid documents to the tax effects, such as DDT or Invoice issued to the bodybuilder of the superstructure or to the end user, containing a description of the product, part number and serial number. In any case, the expiry of the Guarantee shall not exceed 18 (eighteen) months from date of shipment by Farid Industrie Spa.</p> <p>Validity</p> <p>Warranty includes free repair or replacement of parts of product and in the cases decided solely by the Manufacturer the replacement of the complete product.</p> <p>Limitations and Liability</p> <p>The guarantee is applied only to the product excluding any additional costs as: transportation cost and replacement cost made by our staff (Manufacturer). Guarantees are not recognized on breakdown due to the failure of the Product subject to usury and consumables.</p> <p>The manufacturer does not recognize Guarantees for any tampering or changes in the Product, except with the prior written permission. They are excluded from the warranty repairs performed by persons other than those specific technical knowledge or by people outside our network.</p> <p>Are excluded from warranty coverage also the damage due to improper or wrong installation- that does not conform to the installation instructions or in the absence of these non-performed in a workmanlike manner, incorrect or inadequate maintenance as specified in the relevant instructions' use or otherwise according to the usual maintenance, operation or misuse, mistreatment, neglect or failure to use however for all kinds of causes beyond the control Farid Industrie Spa</p> <p>The manufacturer disclaims any liability for any damage that may directly or indirectly to persons, things or animals resulting from the failure to observe all safety rules and instructions given by the User and Instructions manual of the Product .</p> <p>The warranty is voided if they are not respected in the warranty period the scheduled maintenance or the required checks by the Manufacturer in the User and Instructions manual of the Product</p> <p>Settlement of Disputes</p> <p>Any dispute arising out of execution of the guarantee will be referred to the Court of Turin - Italy</p>	<p style="text-align: center;">Normes de Garantie:</p> <p>Durée</p> <p>La Farid Industrie SpA (Fabricant), en présence de défauts pour lesquels il est établi que la responsabilité est du Fabricant, garantie le produit fourni jusqu'à 1 an (12 mois) à partir de la date d'achat par le constructeur du véhicule ou, en cas de vente de pièces de rechange, le client final. La date initiale de la garantie doit être clairement indiqué sur un document valide, comme le DDT ou la facture, délivré au constructeur du véhicule ou à l'utilisateur final, soit à partir du fabricants ou d'un revendeur officiel. Ces documents doivent contenir la description exacte, code d'identification et, lorsqu'il existe, le numéro de série du bien géré.</p> <p>Le Fabricant reconnaît 6 mois supplémentaires de stockage de marchandises avant le commencement de la garantie uniquement pour les revendeurs officiels et seulement si le produit est acheté et mis en stock. Le stockage doit bien garantir la protection contre tout ce qui peut modifier l'aspect esthétique ainsi que les caractéristiques technique et son fonctionnement. La durée de stockage avant la période de garantie doit toujours être prouvée par le revendeur officiel avec des documents valides aux effets fiscaux, tels que le DDT ou la facture, émis au constructeur de l'équipement ou à l'utilisateur final, contenant une description du produit, le code d'identification et le numéro de série. Dans tous les cas, l'expiration de la garantie ne doit pas dépasser 18 (dix-huit) mois à compter de la date d'expédition par Farid Industrie SpA</p> <p>Validité</p> <p>La garantie comprend la réparation ou le remplacement gratuit des pièces composant le produit fabriqués et dans les cas spécifiques et décidé uniquement par le Fabricant la substitution du produit même.</p> <p>Limitations et responsabilité</p> <p>La Garantie s'applique uniquement au produit à l'exclusion des coûts supplémentaires comme les frais de transport pour le remplacement et les frais de déplacement de notre personnel (Fabricant). La Garantie n'est pas reconnu sur les pièces sujettes à l'usure et sur les consommables qui peuvent provoquer des dommages.</p> <p>Le Fabricant ne reconnaît pas la Garantie en cas de manipulations ou des changements dans le produit, sauf avec l'autorisation écrite du fabricant. Ils sont exclus de la Garantie les réparations effectuées par des personnes sans connaissances techniques spécifiques ou par des personnes extérieures à notre réseau.</p> <p>Sont exclus de la garantie également tous les dommages dus à une mauvaise installation - qui n'est pas conformes aux instructions d'installation ou en l'absence des mêmes qu'il n'est pas réalisée de façon professionnelle; pour entretien incorrect ou inadéquat tel que spécifié dans les instructions pertinentes ; pour toutes les utilisations et applications non habituel ; pour négligence d'utilisation, ainsi que pour toutes sortes de causes indépendantes de Farid Industrie spa</p> <p>Le Fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage causés directement ou indirectement à des personnes, des choses ou des animaux résultant de l'inobservation des règles de sécurité signalé par le Fabricant dans le manuel d'utilisation du produit</p> <p>La Garantie est annulée si pendant le période de garantie les opérations de maintenance programmée et les contrôles requis par le Fabricant ne vient pas respectés comme prévu dans le manuel d'utilisation du produit.</p> <p>Règlement des controverses</p> <p>Toutes controverses découlant l'exécution de la garantie seront déferée à la Cour de Turin – Italie</p>



FARID INDUSTRIE S.P.A.
Divisione MORO
Via Pontebbana, 16
I-33080 Fiume Veneto (PN)

+39 0434 951211

+39 0434 959066



DEUTSCH	ITALIANO
<p style="text-align: center;">Garantievorschriften:</p> <p>Dauer</p> <p>Die Gesellschaft Farid Industrie Spa (Hersteller) haftet bis zu 1 Jahr (12 Monate) ab Datum des Erwerbs seitens des Fahrzeugausstatters oder, im Falle des Verkaufs von Ersatzteilen, seitens des Endkunden/Endanwenders für Mängel oder Defekte des Produkts, für die nachweislich der Hersteller verantwortlich ist. Der Gültigkeitsbeginn der Garantie ist unmissverständlich durch steuerlich gültige Dokumente wie beispielsweise Frachtbrief oder Rechnung nachzuweisen, die dem Fahrzeugausstatter oder Endkunden/Endanwender vom Hersteller oder autorisierten Wiederverkäufer ausgehändigt werden. Diese Dokumente müssen eine genaue Beschreibung, die Artikelnummer und, sofern vorhanden, die Seriennummer des betreffenden Produkts enthalten. Der Hersteller erkennt nur autorisierten Wiederverkäufern und ausschließlich dann weitere 6 Monate Lagerung der Ware vor Gültigkeitsbeginn an, wenn das Produkt erworben und anschließend im Lager aufbewahrt wird. Das Lager muss perfekten Schutz vor allen Einflüssen garantieren, die die optischen Eigenschaften sowie die technischen Funktionsmerkmale des Produkts ändern oder verschlechtern können. Die Dauer der Lagerung vor Gültigkeitsbeginn der Garantie muss vom autorisierten Wiederverkäufer stets anhand von steuerlich gültigen Dokumenten wie beispielsweise Frachtbrief oder Rechnung nachgewiesen werden, die dem Ausstatter der Anlage oder dem Endkunden/Endanwender auszuhändigen sind und eine Beschreibung des Produkts, die Artikelnummer und die Seriennummer enthalten müssen. In keinem Fall darf der Ablauf der Garantie mehr als 18 (achtzehn) Monate nach Datum des Warenversands ab Werk von Farid Industrie Spa liegen.</p> <p>Gültigkeit</p> <p>Unter Garantie ist die kostenlose Reparatur oder der kostenlose Ersatz von Bauteilen des Produkts oder in bestimmten Fällen in ausschließlichem Ermessen des Herstellers der Ersatz des Produkts zu verstehen.</p> <p>Einschränkungen und Haftung</p> <p>Die Garantie gilt ausschließlich für das Produkt, unter Ausschluss sämtlicher Zusatzkosten wie: Transportkosten, Arbeitskosten für den Ersatz, Leistungen seitens unseres Personals (Hersteller). Die vorliegende Garantie gilt nicht für Störungen, die auf den natürlichen Verschleiß der Produkte oder ihrer Bauteile zurückzuführen sind. Der Hersteller gewährt keine Garantie für jegliche Änderungen am Produkt, die nicht zuvor schriftlich genehmigt wurden. Von der Garantie ausgeschlossen sind darüber hinaus Eingriffe am Produkt durch Personen, die nicht über entsprechende technische Kenntnisse verfügen, oder durch Personen, die nicht zum Kundendienst von Farid gehören. Von der Garantie ausgeschlossen sind auch alle Schäden, die auf eine mangelhafte oder falsche Montage bzw. eine Montage zurückzuführen sind, die nicht entsprechend den zugehörigen Anweisungen oder gänzlich ohne Anweisungen und nicht fachgerecht durchgeführt wurde, sowie Schäden infolge einer falschen oder mangelhaften Wartung, die unter Nichtbeachtung der zugehörigen Anweisungen oder der üblichen Wartungsroutinen durchgeführt wurde, und Schäden aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch, Nachlässigkeit, falscher Bedienung und in jedem Fall von Ursachen, die nicht von Farid Industrie Spa abhängen. Der Hersteller haftet in keinem Fall für eventuelle Schäden und Verletzungen, die sich infolge der Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen, die der Hersteller in der zugehörigen Anleitung für den Gebrauch, die Montage und die Wartung des Produkts angegeben hat, direkt oder indirekt für Personen, Gegenstände oder Tiere ergeben. Die Garantie erlischt, wenn die vom Hersteller in der zugehörigen Anleitung für den Gebrauch, die Montage und die Wartung des Produkts angegebene planmäßige Wartung oder die hier angeführten Kontrollen nicht während des Garantiezeitraums durchgeführt werden.</p> <p>Regelung von Streitfällen</p> <p>Für alle Streitfälle im Zusammenhang mit der Garantie gilt ausschließlich der Gerichtsstand Turin (Italien).</p>	<p style="text-align: center;">Norme di Garanzia:</p> <p>Durata</p> <p>La Farid Industrie Spa (Casa Produttrice), in presenza di vizi o difetti per i quali sia accertata la responsabilità in capo alla Casa Produttrice, garantisce il prodotto fino a 1 anno (12 mesi) dalla data di acquisto da parte dell' Allestitore del veicolo o, in caso di Vendita di ricambio, del Cliente finale utilizzatore. La data di inizio periodo della Garanzia deve essere inequivocabilmente comprovata da un documento valido agli effetti fiscali, quali DDT o Fattura rilasciata all'Allestitore del veicolo o al cliente finale utilizzatore dalla Casa produttrice o da un suo Rivenditore Ufficiale. Tali documenti devono contenere l'esatta descrizione, codice articolo e, ove presente, numero seriale del bene gestito. La Casa Produttrice riconosce ulteriori 6 mesi di stoccaggio della merce prima dell'inizio della garanzia esclusivamente a Rivenditori Ufficiali ed esclusivamente nel caso che il prodotto venga acquistato e riposto a magazzino. Il magazzino di stoccaggio deve garantire in modo perfetto la protezione da qualsiasi azione che possa modificare o deteriorare l'aspetto estetico nonché le sue caratteristiche tecniche di funzionamento. La durata dello stoccaggio prima dell'inizio del periodo di Garanzia deve essere comprovata sempre dal Rivenditore Ufficiale con documenti validi agli effetti fiscali, quali DDT o Fattura rilasciato all'allestitore dell'impianto o al cliente finale utilizzatore, contenenti, la descrizione del prodotto, il codice articolo e il numero seriale. In ogni caso la scadenza della Garanzia non potrà superare i 18 (diciotto) mesi dalla data di spedizione della merce da Farid Industrie Spa.</p> <p>Validità</p> <p>Per Garanzia si intende la riparazione gratuita o sostituzione delle parti componenti il prodotto o in casi esclusivamente decisi dalla Casa Produttrice la sostituzione del prodotto stesso.</p> <p>Limitazioni e Responsabilità</p> <p>La Garanzia è applicata esclusivamente al Prodotto escludendo ogni costo aggiuntivo quali: costi di trasporto manodopera per la sostituzione, prestazioni da parte del nostro personale (Casa Produttrice). La presente Garanzia non si estende alle avarie dipendenti dall'usura naturale dei prodotti o parti di essi. La Casa Produttrice non riconosce Garanzie per eventuali manomissioni o modifiche sul Prodotto, salvo previa autorizzazione scritta. Ancora, sono esclusi dalla Garanzia gli interventi effettuati da soggetti non aventi una preparazione tecnica specifica o da persone estranee alla rete di assistenza Farid. Sono esclusi dalla copertura della Garanzia anche i danni imputabili a cattiva od erronea installazione – ossia installazione non conforme alle relative istruzioni od in assenza di esse non effettuata a regola d'arte-, per errata o carente manutenzione secondo quanto indicato nelle relative istruzioni d'uso o comunque secondo l'usuale manutenzione, per operazioni o uso improprio o errato, per trascuratezza o incapacità d'uso e comunque per cause di ogni genere non dipendenti da Farid Industrie Spa. La Casa Produttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano direttamente o indirettamente derivare a persone, cose o animali in conseguenza della mancata osservanza di tutte le regole di sicurezza e prescrizioni riportate dalla Casa Produttrice nell'apposito libretto istruzioni montaggio, uso e manutenzione del Prodotto. La Garanzia decade se non vengono rispettate nel periodo di Garanzia le manutenzioni programmate o i controlli da eseguire prescritti dalla Casa Produttrice nel libretto istruzioni montaggio, uso e manutenzione del Prodotto.</p> <p>Soluzione delle Controversie</p> <p>Per qualsiasi controversia nascente derivante dall'esecuzione della Garanzia sarà competente in via esclusiva il Foro di Torino - Italia</p>

PRESENTATION

The vacuum pumps produced by **Farid Industrie S.p.a.** have a great tradition of reliability, long life and versatility. They are available with various flow rates, types of operation and cooling.
The principle of rotating volumetric operation with vanes ensures that high degrees of vacuum are reached and allows a vast field of application.
Industrial users of vacuum pumps require safe, constant running at a high vacuum for long periods.

CONTENTS

Presentation	4
Introduction	6
Storage	6
Dimensions	8-9
Lifting	12
Data plate	12
Correct use	14
Installation	14
System diagram	18
Lubricants	20
Example of lubricants	22
Cooling of the vacuum pump	24
Oil pump regulation	26
Commissioning	28
Precautions during use of the pump	30
Pressure	30
Temperature	30
Maximum using time	30
Maintenance	32
Running in	32
Periodic checks	32
Flushing the inside of the pump body	34
Checking vane wear	36
Spare parts	38-45
Troubleshooting	48

In order to improve the product, the manufacturer reserves the right to modify and update this publication without notice. All reproduction of this manual, even in part, is forbidden without the authorisation of the manufacturer.

PRESENTATION

Fiabilité, durée et flexibilité, telles sont par tradition les caractéristiques des pompes à vide de la Maison **Farid Industrie S.p.a.** Celles ci sont disponibles en plusieurs versions suivant la gamme de débits ou la façon de les actionner et de les refroidir.
Le principe de fonctionnement volumétrique rotatif à palettes permet d'obtenir des degrés de vide élevés et d'avoir une vaste plage d'utilisation.
Dans l'industrie, les pompes à vide doivent garantir un fonctionnement sûr et constant à vide élevé pendant de longues périodes.

INDEX

Présentation	4
Introduction	6
Emmagasinage	6
Dimensions	8-9
Soulèvement	12
Plaque d'identification	12
Usage conforme	14
Installation	14
Schéma de l'installation	18
Lubrifiants	20
Exemple de huiles utilisables	22
Refroidissement de la pompe à vide	24
Reglage pompe huile	26
Mise en service	28
Précautions durant l'utilisation de la pompe	30
Pression	30
Température	30
Temps maximum d'utilisation	30
Entretien	32
Rodage	32
Contrôles périodiques	32
Lavage interne du corps de la pompe	34
Contrôle de l'usure des palettes	36
Spare parts: parti ricambio e distinta tecnica	38-45
Mauvais fonctionnement: causes et remèdes	49

Afin d'améliorer le produit, le constructeur se réserve le droit d'apporter, sans préavis, des modifications pour mettre à jour cette publication. Il est interdit de reproduire, même en partie, ce manuel sans l'autorisation du constructeur.

PRÄSENTATION

Die Vakuumpumpen der Firma **Farid Industrie S.p.a.** verfügen über eine bereits traditionelle Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Vielseitigkeit: sie stehen mit verschiedenen Förderleistungen, Antriebs- und Kühlsystemen zur Verfügung. Das Prinzip der volumetrischen rotativen Funktion mit Schaufeln sichert das Erzielen von hohen Vakuumgraden und ermöglicht einen weitgefächerten Einsatzbereich. Industrielle Anwender von Vakuumpumpen verlangen sicheren und konstanten Betrieb bei hohem Vakuum und während langen Zeiträumen.

INHALTSVERZEICHNIS

Präsentation.....	5
Einführung.....	6
Lagerung.....	6
Abmessungen.....	8-9
Verpackung.....	8
Heben.....	12
Typenschild.....	12
Eigentlicher Verwendungszweck.....	14
Installation.....	14
Anlagen-Schema.....	19
Schmiermittel.....	20
beispiel der öle nutzbar.....	22
zulässige mindest-spezifikationen.....	22
Abkühlen der Vakuumpumpe.....	24
Olpumpe adjustment.....	26
Inbetriebsetzung.....	28
Vorsichtsmaßnahmen während dem Gebrauch der Pumpe.....	30
Druck.....	30
Temperatur.....	30
Höchstbetriebszeit.....	30
Wartung.....	32
Einlaufzeit.....	32
Regelmäßige Kontrollen.....	32
Innere Wäsche des Pumpenkörpers.....	34
Kontrolle des Schaufelverschleisses.....	36
Spare parts.....	38-45
Funktionsstörungen: Ursachen und Abhilfen.....	50

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zum Zwecke der Verbesserung des Produktes Änderungen für die Aktualisierung dieser Veröffentlichung ohne Vorankündigung durchzuführen. Der Nachdruck dieser Betriebsanleitung, auch auszugsweise, ohne Genehmigung des Herstellers ist verboten.







PRESENTAZIONE

Le pompe per vuoto della **Farid Industrie S.p.a.** hanno una grande tradizione di affidabilità, durata e versatilità: sono infatti disponibili in varie gamme di portate e tipi di azionamento e di raffreddamento. Il principio di funzionamento volumetrico rotativo a palette garantisce il raggiungimento di elevati gradi di vuoto e consente un vasto campo di utilizzo. L'utilizzatore industriale delle pompe per vuoto richiede un funzionamento sicuro e costante ad alto vuoto e per lunghi periodi.

INDICE

Presentazione.....	5
Introduzione.....	7
Immagazzinamento.....	7
Dimensioni.....	8-9
Imballaggio.....	9
Sollevamento.....	13
Targhetta di identificazione dati.....	13
Uso Proprio.....	15
Installazione.....	15
Schema di impianto.....	19
Lubrificanti.....	21
Caratteristiche degli olii utilizzabili.....	23
Raffreddamento della pompa per vuoto.....	25
Regolazione pompetta dell'olio automatica.....	27
Messa in esercizio.....	29
Precauzioni durante l'uso della pompa.....	31
Pressione.....	31
Temperatura.....	31
Tempo massimo utilizzo.....	31
Manutenzione.....	33
Rodaggio.....	33
Controlli periodici.....	33
Lavaggio interno corpo pompa.....	35
Controllo usura palette.....	37
Spare parts:pezzi ricambio e distinte tecniche.....	38-45
Cause e rimedi di un cattivo funzionamento.....	51

Il costruttore si riserva allo scopo di migliorare il prodotto, il diritto di apportare modifiche per l'aggiornamento di questa pubblicazione senza preavviso. E' inoltre vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale del presente libretto, senza l'autorizzazione del costruttore.

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>INTRODUCTION</u></p> <p>For good operation of the vacuum pump, carefully read these instructions for use. This manual can help you solve all the problems that arise during assembly and use of the vacuum pump. We recommend that you always keep the manual near the vacuum pump. This manual is an integral part of the product.</p> <p>KEEP THIS MANUAL WITH CARE FOR FUTURE CONSULTATION.</p> <p> The user of the vacuum pump must be informed of the contents of this manual.</p> <p> The manufacturer cannot be held responsible for any damage due to incorrect, erroneous or unreasonable use.</p> <p style="text-align: center;"><u>STORAGE</u></p> <p>To keep the vacuum pump correctly, it must be stored as follows: - indoors, sheltered from external atmospheric agents; - in a horizontal position, standing on its four feet. During inspection, the vacuum pumps are lubricated in our factory with a particular oil which guarantees conservation of the various internal components for about 6 months.</p> <p>In the event of prolonged storage, we advise flushing the inside of the pump with Diesel fuel and oil (see page 34), checking and, if necessary, changing the gaskets.</p> <p>PERFORMANCE</p> <p>1 - Rotation speed (direct coupling) 2 - Maximal rotation speed</p> <p>3 - Flow rate with free suction 4 - Flow rate with suction in 50% vacuum 5 - Nominal vacuum (continuum duty) 6 - Maximum vacuum 7 - Max working pressure 8 - Power requirement at nominal vacuum 9 - Power requirement at 2 barg in pressure 10 - Minimum oil consumption 11 - Sound pressure level at a distance of 7m (23ft) 12 - Weight with collectors and manifold 13 - Weight without collectors and manifold 14 - Heat exchanger power required</p>	<p style="text-align: center;"><u>INTRODUCTION</u></p> <p>Pour le bon fonctionnement de la pompe à vide, lire attentivement les indications. Ce manuel vous aidera à résoudre tous les problèmes qui se présentent au moment du montage et en cours d'utilisation de la pompe à vide. Nous vous conseillons de conserver ce manuel à proximité de la pompe. Le présent manuel est partie intégrante du produit.</p> <p>CONSERVER SOIGNEUSEMENT CE MANUEL POUR POUVOIR LE CONSULTER EN CAS DE BESOIN.</p> <p> L'utilisateur de la pompe à vide doit connaître le contenu du présent manuel.</p> <p> Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages éventuels causés par un usage impropre ou inadéquat.</p> <p style="text-align: center;"><u>EMMAGASINAGE</u></p> <p>Pour bien conserver la pompe à vide, il faut l'emmagasiner: - dans un endroit couvert, à l'abri des agents atmosphériques; - en position horizontale et posée sur les quatre pieds. Les pompes à vide sont graissées en usine en phase d'essai avec une huile spéciale qui garantit la conservation des différents composants internes pendant environ 6 mois.</p> <p>En cas d'emmagasinage prolongé, il est conseillé de laver l'intérieur du corps de la pompe avec du mazout et de l'huile (voir page 34), de contrôler et de changer les joints si nécessaire.</p> <p>PERFORMANCES</p> <p>1 - Vitesse de rotation (prise directe) 2 - Max vitesse de rotation 3 - Débit en aspiration libre 4 - Débit en aspiration avec 50% de vide 5 - Vide nominal (travail continu) 6 - Vide maximum 7 - Max Pression nominal 8 - Puissance absorbée au 80% de vide 9 - Puissance absorbée au pression maximum 10 - Minimum Cosommation d'huile 11 - Niveau de pression sonore a' 7m/23ft 12 - Poids avec collecteurs 13 - Poids sans collecteurs 14 - Puissance de l'échangeur de chaleur</p>	<p style="text-align: center;"><u>EINFÜHRUNG</u></p> <p>Für die einwandfreie Funktion der Vakuumpumpe sollte die vorliegende Betriebsanleitung unbedingt sorgfältig durchgelesen werden. Dieses Heft kann Ihnen bei der Lösung von eventuell bei der Montage oder dem Einsatz der Vakuumpumpe auftretenden Problemen behilflich sein. Es empfiehlt sich, das Heft stets griffbereit in der Nähe der Vakuumpumpe zu verwahren. Die vorliegende Betriebsanleitung ist wesentlicher Teil des Produktes.</p> <p>BEWAHREN SIE DIESES HEFT FÜR ZUKÜNFTIGES NA-CHSCHLAGEN SORGFÄLTIG AUF.</p> <p> Der Benutzer der Vakuumpumpe muß über den Inhalt dieses Heftes in Kenntnis gesetzt werden.</p> <p> Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch die ungeeignete, falsche oder unvernünftige Verwendung der Vakuumpumpe entstehen.</p> <p style="text-align: center;"><u>LAGERUNG</u></p> <p>Für ihre korrekte Konservierung muß die Vakuumpumpe wie folgt eingelagert werden: - in einem geschlossenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Raum; - waagrecht auf vier Füßen aufgelegt. Die Vakuumpumpen werden während der Abnahmeprüfung in unserem Werk mit einem Spezialöl geschmiert, welches die Konservierung der inneren Komponenten für die Dauer von zirka 6 Monaten garantiert.</p> <p>Im Falle des längeren Einlagerns empfiehlt es sich das Innere des Pumpenkörpers mit Naphta oder Öl (siehe Seite 34) zu waschen und die Dichtungselemente zu kontrollieren und eventuell zu ersetzen.</p> <p>LEISTUNGSDATEN</p> <p>1 - Drehgeschwindigkeit 2 - Max Drehgeschwindigkeit 3 - Förderleistung bei freier Saugung 4 - Saugfördermenge bei 50% Vakuum 5 - Nennvakuum (kontinuierliche Arbeit) 6 - Max. Vakuum 7 - Max Betriebsüberdruck 8 - Leistungsbedarf an der Welle bei 80% vakuum 9 - Leistungsbedarf an der Welle bei 2 bar Überdruck 10 - minimalen Ölverbrauch 11 - Geräuschte drückniveau 7m/23ft 12 - Gewicht mit Kollektoren 13 - Gewicht 14 - Stromwärmetauscher</p>

INTRODUZIONE

Per il buon funzionamento della pompa per vuoto leggere attentamente queste prescrizioni di esercizio. Questo libretto può aiutarVi a risolvere tutti i problemi che si pongono all'atto del montaggio e nell'uso della pompa per vuoto. Vi consigliamo di tenere sempre questo libretto nelle vicinanze della pompa per vuoto. **Il presente libretto costituisce parte integrante del prodotto.**

CONSERVARE CON CURA QUESTO LIBRETTO PER OGNI ULTERIORE CONSULTAZIONE.

Il contenuto del presente libretto deve essere portato a conoscenza dell'utilizzatore della pompa per vuoto.



Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

IMMAGAZZINAMENTO

Per una corretta conservazione della pompa per vuoto, essa deve essere immagazzinata:

al coperto, al riparo di agenti atmosferici esterni;

in posizione orizzontale appoggiata sui quattro piedi.

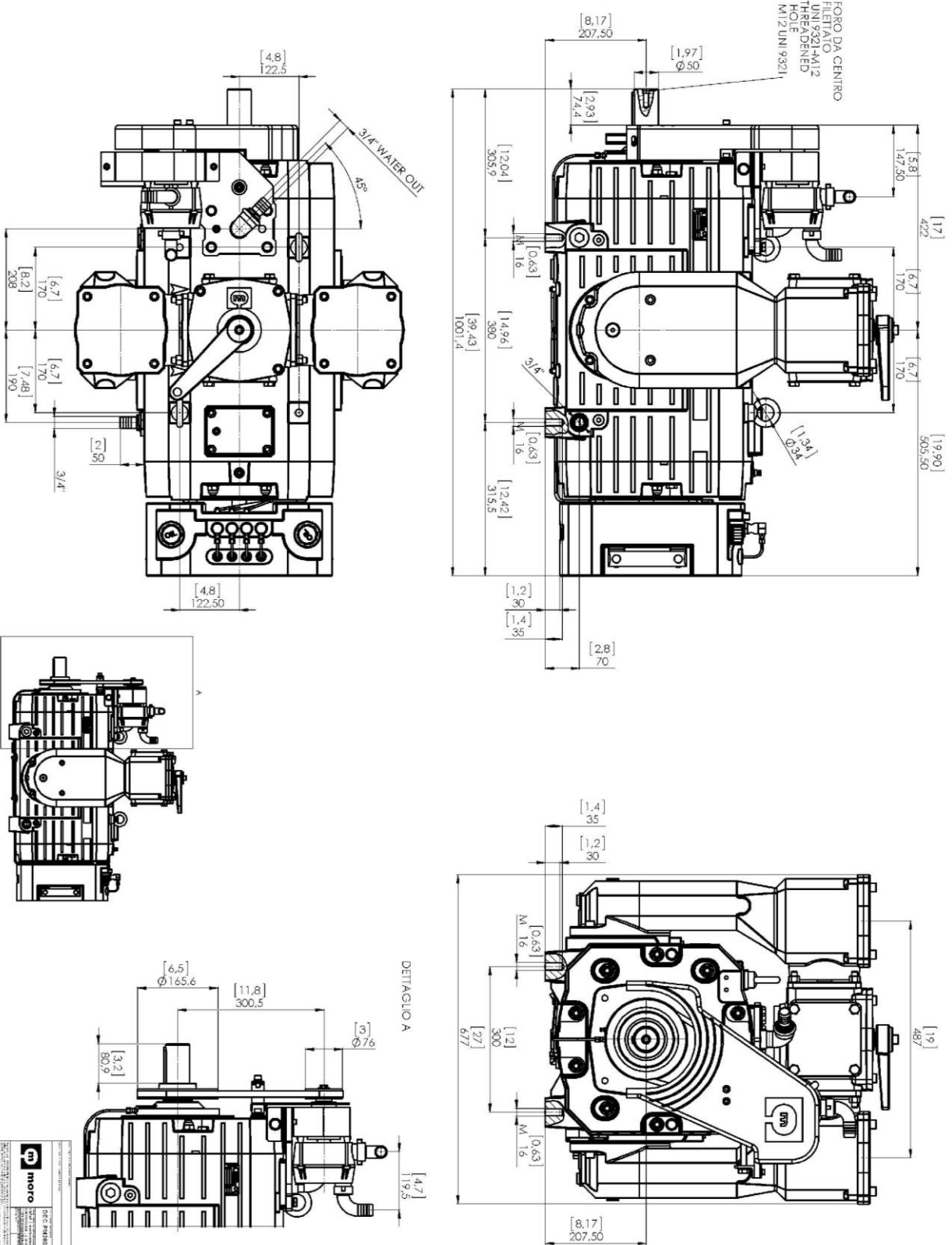
Le pompe per vuoto vengono lubrificate, in fase di collaudo, presso in nostro stabilimento, con un particolare olio che ne garantisce la conservazione dei vari componenti interni per circa 6 mesi.

In caso di immagazzinamento prolungato si consiglia il lavaggio interno del corpo con nafta e olio (vedi pag. 35) e il controllo, ed eventuale sostituzione degli elementi di guarnizione.

PRESTAZIONI

PERFORMANCE	[u.m.]	STORM 2000	STORM 3000
1- Rotation Speed	rpm	1200	1200
2- Max. Rotation Speed	rpm	1400	1400
3- Free Air Capacity	m ³ /h / (cfm)	1400 / (824)	1700 / (1001)
4- Performance @ 15" Hg.	m ³ /h / (cfm)	1200 / (706)	1457 / (857,5)
5- Nominal Vacuum	%	80	80
6- Maximum Vacuum	%	95	95
7- Max. Operating Pressure	Barg / (psig)	2 / (29)	2 / (29)
8- Power Required @ 50% Vac.	kW / (HP)	25 / (33,5)	33 / (44,2)
9- Power Required @ Maximum Pressure	kW / (HP)	58 / (77,7)	67 / (89,8)
10- Minimum Oil Consumption	l/h (gal (UK)/h)	0,25 / 0,055	0,25 / 0,055
11- Oil Reservoir Capacity	l	12.5	12.5
12- Noise Level @ 7/m or 23'	dB(A)	76	79
13- Weight With Collectors	Kg / (lb)	469	534
14- Weight Without Collectors	kg / (lb)	410	475
15- Heat Exchanger Requirerments	kW / (Btu/hr)	21 / (71655)	24 / (81891)

Fig.1
STORM2000CCW
DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONI



	GRUPPO MOTORI S.p.A. - S.p.A. S. GIOVANNI CAULITTORE
Modello	STORM 2000 CCW
Numero di serie	8211004531-1700
Modello	STORM 2000 CCW
Numero di serie	8211004531-1700
Modello	STORM 2000 CCW
Numero di serie	8211004531-1700

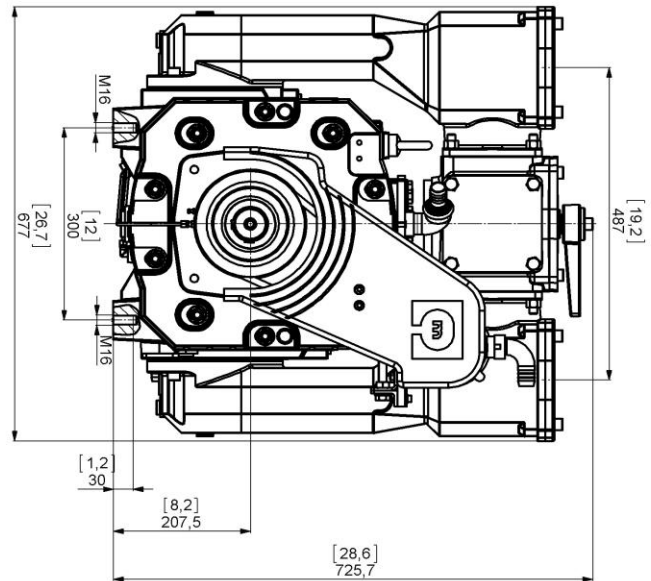
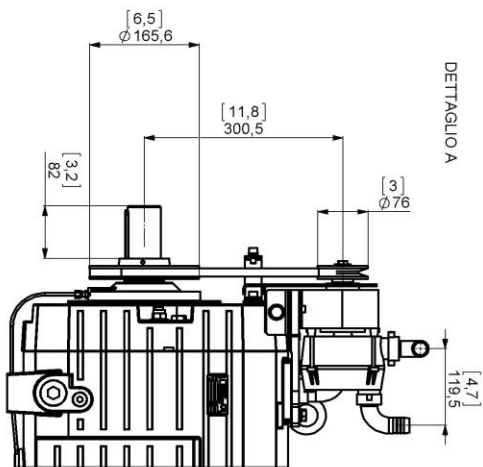
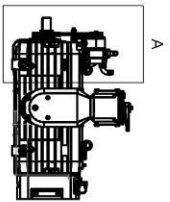
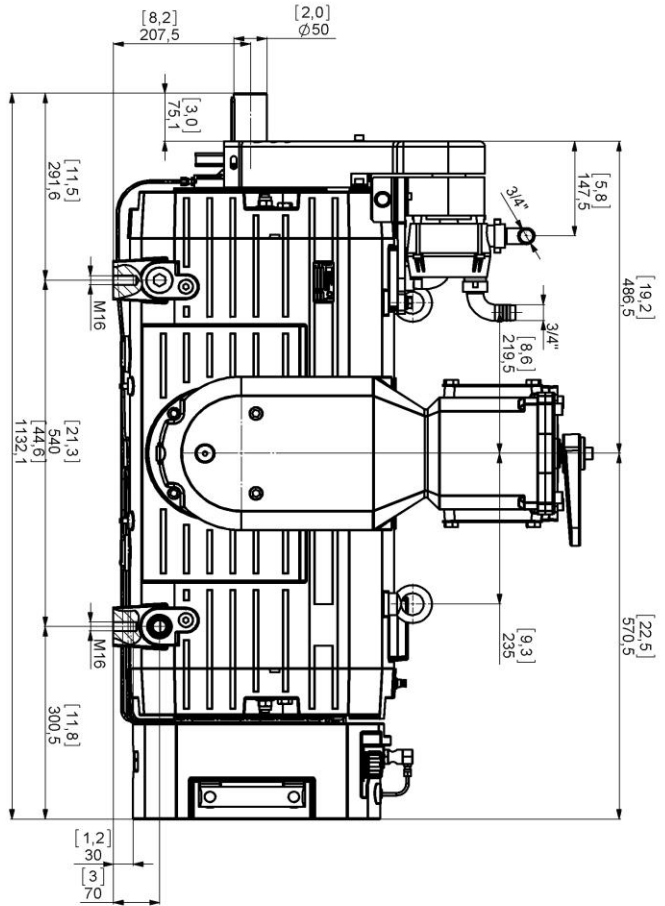
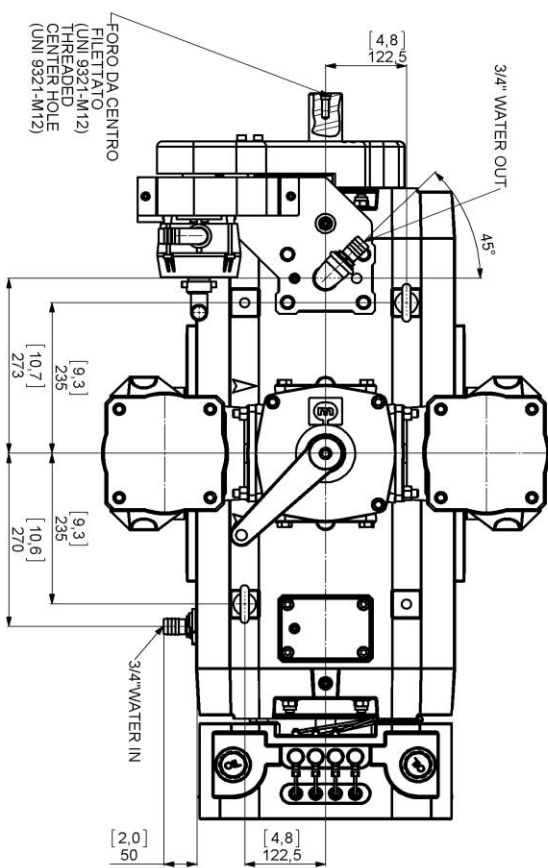
Fig. STORM3000CCW

DIMENSIONS

DIMENSIONS

ABMESSUNGEN

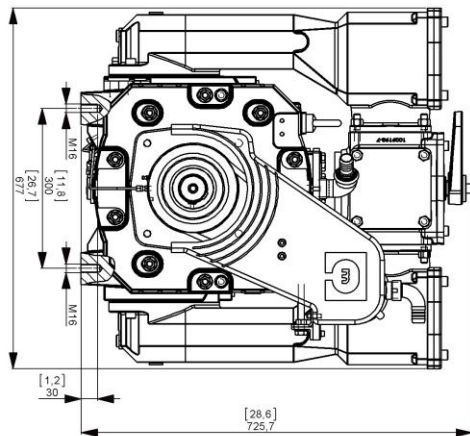
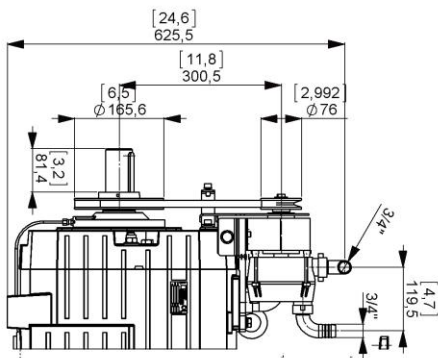
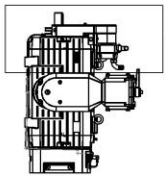
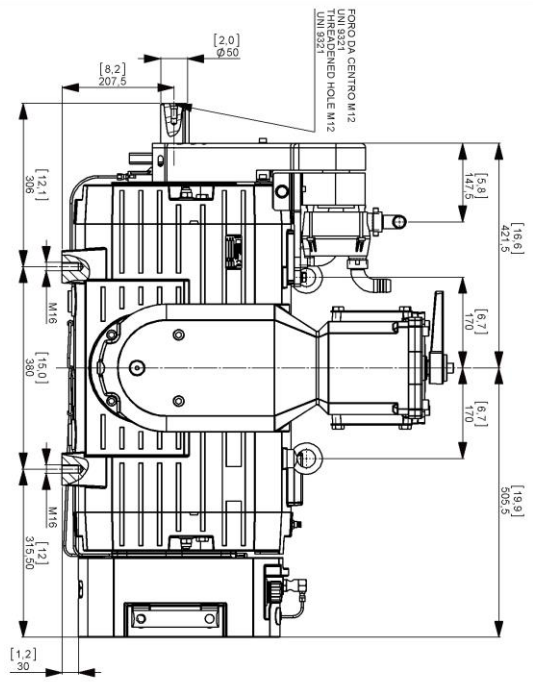
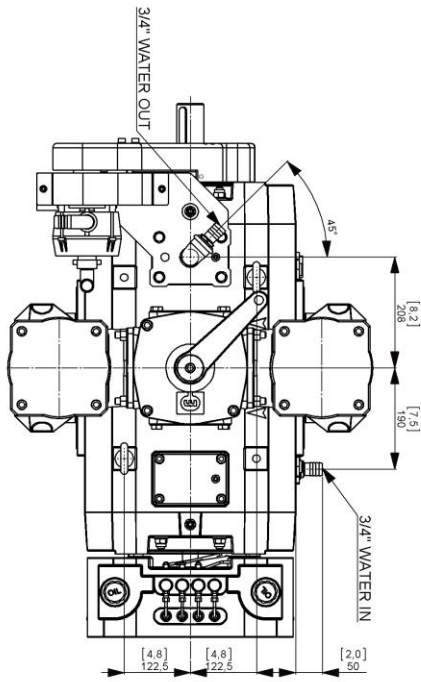
DIMENSIONI



DETTAGLIO A

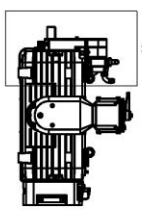
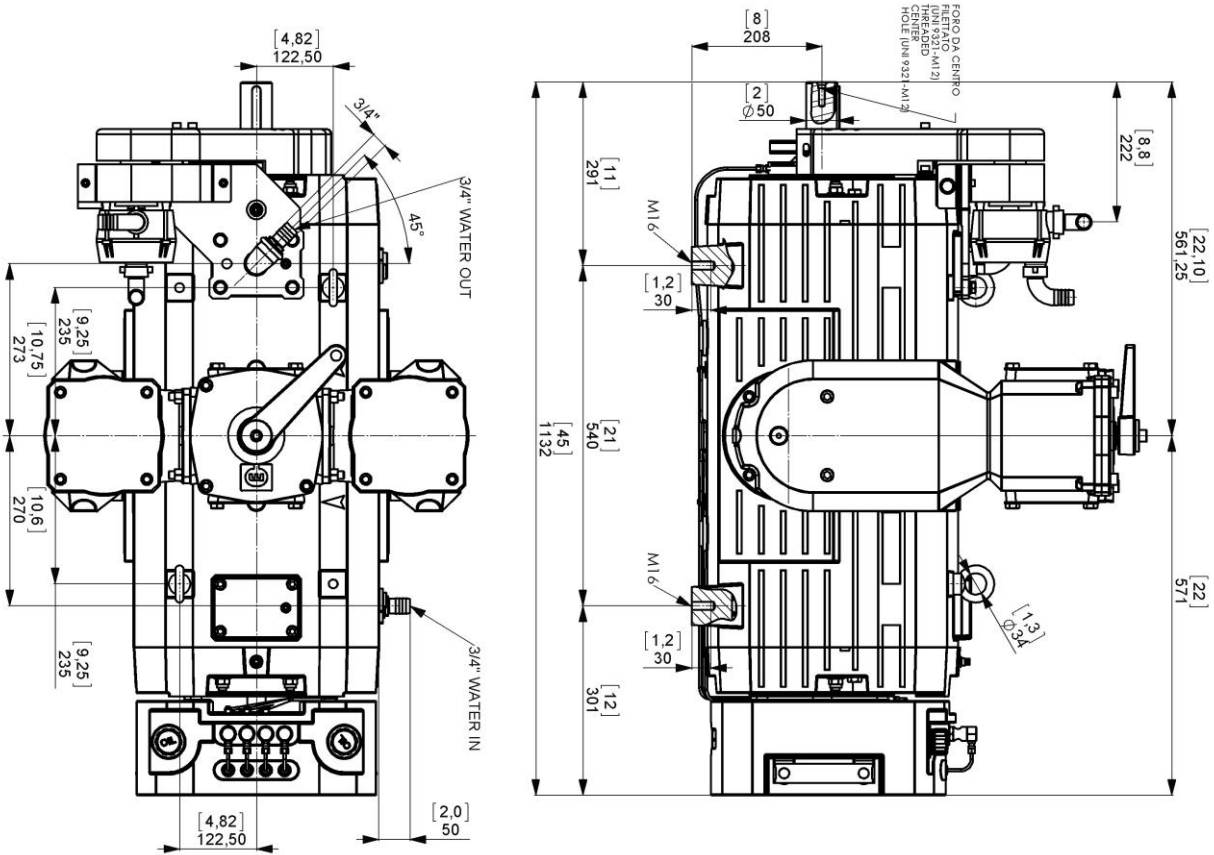
moro	
DEC. PRIMA-SP-3-PACQUA-COLETTORE	
PRODOTTORE	621100487-1.01
REVISIONE	01
DATA	12/2013
SCALE	1:1
PROVA	
APPROVAZIONE	
PROVA	
APPROVAZIONE	
PROVA	
APPROVAZIONE	

Fig.3
STORM2000CW
DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONI

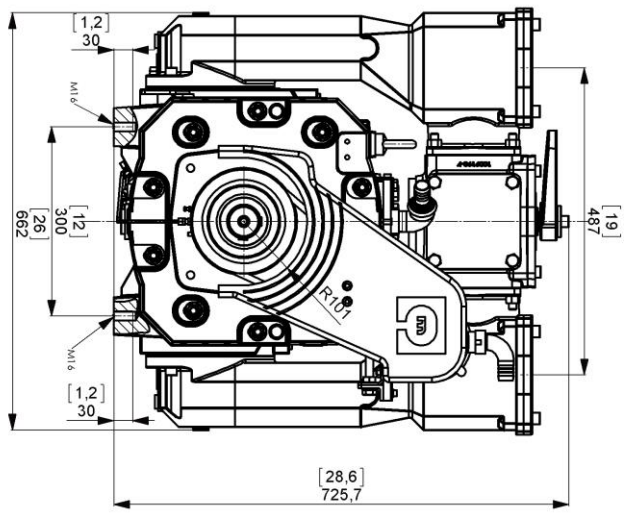
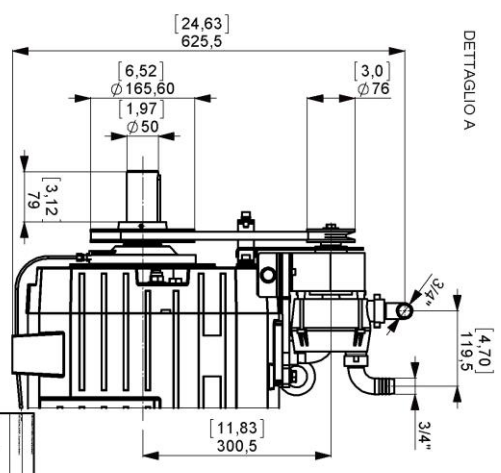


DEC POMPARE-DA-COLETTORI-POMPA ACQUA	
6 211004656-1.7	












Fig.4
STORM3000CW
DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONI



DETTAGLIO A



moro
 DEC. INGENIERI SPA - P.A. COLLA-COLETTONE
 VIA S. GIUSEPPE, 10 - 00100 ROMA (RM)
 TEL. 06/6781111 - FAX 06/6781112
 E-MAIL: info@moro.it
 WWW.MORO.IT

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>LIFTING</u></p> <p>Lift the vacuum pump only by the eyebolts, see page 17 fig.10. WEIGHT: See table on page 7.</p> <p> ATTENTION: Do not damage the pipes and oilers when lifting.</p> <p> GENERAL PRECAUTIONS The warnings marked with this symbol indicate danger to personal safety.</p> <p>To guarantee maximum safety at work, we recommend taking the maximum care in the operations for which the description is marked with this symbol. This must be brought to the attention of all operators working with the vacuum pump. The vacuum pump must not be used by children, adolescents or persons who are incapable (under the influence of alcohol).</p> <p> The warnings marked with this symbol indicate danger to environmental safety.</p>	<p style="text-align: center;"><u>SOULEVEMENT</u></p> <p>Élever la pompe à vide uniquement au moyen des oeillets, voir page 17 fig.10. POIDS: Voir "tableau" page 7.</p> <p> ATTENTION: Durant le soulèvement, ne pas abîmer les tubes et les graisseurs.</p> <p> PRECAUTIONS GENERALES Ce symbole indique un risque pour la sécurité des personnes.</p> <p>Pour garantir le maximum de sécurité durant le travail, se conformer strictement aux indications reportant ce symbole. Tous les opérateurs qui travaillent avec la pompe à vide doivent en être informés. Les enfants, les adolescents ou les personnes incapables (par ex. en état d'ivresse) ne doivent pas utiliser la pompe à vide.</p> <p> Ce symbole indique un risque pour la sécurité de l'environnement.</p>	<p style="text-align: center;"><u>HEBEN</u></p> <p>Die Vakuumpumpe darf ausschließlich mittels der Transportösen angehoben werden, siehe Seite 17 abb.10. siehe "Tabelle", Seite 7.</p> <p> ACHTUNG: während dem Heben darauf achten, daß die Schläuche und Öler nicht beschädigt werden.</p> <p> ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN Die mit diesem Symbol bezeichneten Hinweise weisen auf eine Gefahr für die Sicherheit von Personen hin. Um während der Arbeit die größtmögliche Sicherheit zu garantieren, muß bei der Ausführung der mit diesem Symbol bezeichneten Operationen mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen müssen allen mit der Vakuumpumpe arbeitenden Mitarbeitern bekannt sein. Die Vakuumpumpe darf nicht von Kindern, Minderjährigen oder unfähigen Personen (Trunkenheit) verwendet werden.</p>
<p style="text-align: center;"><u>DATA PLATE</u></p> <p>The data plate showing the main technical characteristics is located on the vacuum pump and is always visible.</p> <p> When purchasing the product, ensure that it has a plate. If not, immediately notify the manufacturer and/or the dealer. Appliances without a plate must not be used, otherwise the manufacturer declines all responsibility. Products without a plate must be considered anonymous and potentially dangerous.</p> <p>1 - Manufacturer 2 - "CE" mark 3 - Model 4 - Model code number 5 - Pump serial number 6 - Max. absorbed power 7 - Max. rotation speed (rpm) 8 - Year of manufacture</p>	<p style="text-align: center;"><u>PLAQUE D'IDENTIFICATION</u></p> <p>La plaque d'identification qui contient les principales données techniques est placée de façon bien visible sur la pompe à vide.</p> <p> A l'achat, contrôler que le produit ait bien la plaque correspondante. Sinon, contacter immédiatement le constructeur et/ ou le revendeur. Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'appareils démunis de plaque qui doivent être considérés anonymes et potentiellement dangereux.</p> <p>1 - Constructeur 2 - Label "CE" 3 - Modèle 4 - N° de code du modèle 5 - N° de série 6 - Puissance max. absorbée 7 - Vitesse de rotation max. (tours / min.) 8 - Année de construction</p>	<p style="text-align: center;"><u>TYPENSCHILD</u></p> <p>Das die wichtigsten technischen Merkmale beschreibende Typenschild ist an einer in jeder Situation gut sichtbaren Stelle an der Vakuumpumpe angebracht.</p> <p> Stellen Sie im Augenblick des Erwerbs sicher, daß das Produkt mit einem Typenschild ausgestattet ist. Im gegenteiligen Fall sofort den Hersteller und/oder den Händler benachrichtigen. Geräte ohne Typenschild dürfen nicht eingesetzt werden, weil sonst jede Haftpflicht seitens des erstellers verfällt. Nicht mit diesem Typenschild ausgestattete Produkte sind als anonym und potentiell gefährlich zu erachten.</p> <p>1 - Hersteller 2 - "CE"-Kennzeichnung 3 - Modell 4 - Bestellnummer des Modells 5 - Seriennummer des Gerätes 6 - Max. Stromaufnahme 7 - Höchstgeschwindigkeit der Umdrehung (Umdrehg./ Min.) 8 - Baujahr</p>

SOLLEVAMENTO

Sollevarre la pompa per vuoto esclusivamente tramite i golfari, vedi pag. 17 fig.10.

PESO: Vedi "tabella" pag. 7.

ATTENZIONE: Non danneggiare tubi ed oliatori durante il sollevamento.

PRECAUZIONI GENERALI

Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo indicano **pericolo** per la sicurezza delle persone.

Per garantire la massima sicurezza durante il lavoro si richiede la massima osservanza nelle operazioni che nella descrizione vengono contrassegnate da questo simbolo, esse devono essere conosciute da tutti gli operatori che lavorano con la pompa per vuoto. La pompa per vuoto non deve essere utilizzata da bambini, adolescenti o persone incapaci (in stato di ebbrezza).



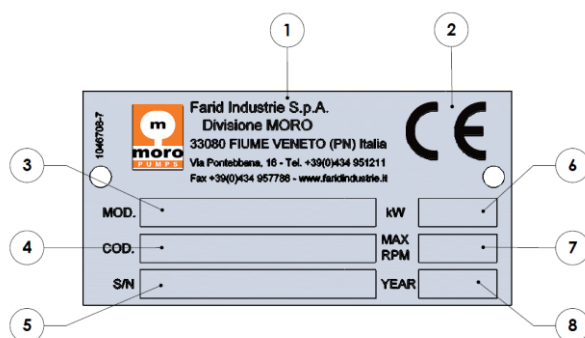
Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo indicano **pericolo** per la sicurezza dell'ambiente.







TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DATI

La targhetta di identificazione con le principali caratteristiche tecniche è posizionata sulla pompa per vuoto ed è sempre visibile.

Assicurarsi all'atto di acquisto che il prodotto sia provvisto di targhetta. In caso contrario avvertire immediatamente il costruttore e/o il rivenditore. Gli apparecchi sprovvisti di targhetta non devono essere usati pena la decadenza di ogni responsabilità da parte del costruttore. Prodotti sprovvisti di targhetta devono essere ritenuti anonimi e potenzialmente pericolosi.

- 1 - Costruttore
- 2 - Marchio "CE"
- 3 - Modello
- 4 - N° di codice del modello
- 5 - N° di matricola dell'esemplare
- 6 - Potenza assorbita max.
- 7 - Velocità di rotazione max (giri/min)
- 8 - Anno di costruzione

**Fig.5**

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>CORRECT USE</u></p> <p> The vacuum pump has been designed especially for the intake and compression of filtered air. All other uses are to be considered improper.</p> <p style="text-align: center;"><u>INSTALLATION</u></p> <p>Farid Industrie S.p.a. has a list of all the elements necessary for correct installation of the vacuum pump.</p> <p> LIFTING</p> <p>Lift the vacuum pump only by the eyebolts, see pag.17.</p> <p>Checking on delivery All the accessories listed on the delivery note must be checked on arrival to ensure that they are in perfect working order. The vacuum pump must not have been damaged during transport. Check the shaft by hand to ensure that it turns easily, fig. 6.</p> <p>Assembly of the vacuum pump The assembly position on the vehicle must be easily accessible and protected from stone chippings or other objects that could damage the vacuum pump.</p> <p>Alignment of the vacuum pump, fig. 7. The vacuum pump is usually secured to the chassis of the vehicle or on a special bracket. The transmission must rotate in the direction indicated with the arrow on the pump. Avoid violent blows to the pulley, the cardan shaft and the coupling. Do not make axial forces when mounting. The couplings must be exactly aligned. <u>The vacuum pump must be mounted horizontally, the maximum tolerance is an inclination of 5°.</u></p> <p>Transmission elements, fig. 8. The transmission may be made by means of a cardan shaft, pulley or coupling. The pulley must be directly connected to the shaft of the vacuum pump, taking great care in assembly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The axes must be parallel, to avoid a different load on the belts; • the pulleys must be aligned, to avoid an excessive axial load on the shaft of the vacuum pump. 	<p style="text-align: center;"><u>USAGE CONFORME</u></p> <p> La pompe à vide a été conçue spécialement pour l'aspiration et la compression de l'air filtré. Tout autre usage doit être considéré non conforme.</p> <p style="text-align: center;"><u>INSTALLATION</u></p> <p>La Maison Farid Industrie S.p.a. dispose en catalogue de tous les éléments nécessaires à l'installation correcte de la pompe à vide.</p> <p> SOULEVEMENT</p> <p>Elever la pompe à vide uniquement au moyen des oeilletons, voir page 17.</p> <p>Contrôle à la réception de la marchandise. Contrôler que tous les accessoires reportés sur le bordereau de livraison soient en bon état. La pompe à vide ne doit pas avoir subi de dommages durant le transport. Agir manuellement sur l'arbre pour contrôler s'il tourne facilement (Fig. 6).</p> <p>Montage de la pompe à vide La pompe doit être montée sur le véhicule dans une position facilement accessible et à l'abri de pierres ou d'autres objets pouvant l'abîmer.</p> <p>Alignement de la pompe à vide (Fig. 7) Normalement, la pompe à vide est fixée sur le bâti du véhicule ou sur le support prévu à cet effet. Le sens de rotation de la transmission doit coïncider avec celui de la flèche qui se trouve sur la pompe. Éviter de donner des coups sur la poulie, sur l'arbre à cardan et sur le joint. Pas exercer axiales pendant le montage. Aligner parfaitement les joints. <u>Monter la pompe à vide horizontalement, la tolérance maximum d'inclinaison admise est de 5°.</u></p> <p>Éléments de transmission (Fig. 8) La transmission peut être effectuée par l'arbre à cardan, la poulie ou le joint. On peut relier directement la poulie à l'arbre de la pompe à vide, en soignant tout particulièrement le montage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les axes doivent être parallèles pour éviter une charge différente sur les courroies; • les poulies doivent être alignées pour éviter une charge axiale excessive sur l'arbre de la pompe à vide. 	<p style="text-align: center;"><u>EIGENTLICHER VERWENDUNGSZWECK</u></p> <p> Die Vakuumpumpe wurde ausdrücklich für das Saugen und Verdichten von filtrierter Luft entwickelt. Jede andere Verwendung ist als uneigentlich anzusehen.</p> <p style="text-align: center;"><u>INSTALLATION</u></p> <p>Die Firma Farid Industrie S.p.a ist in der Lage alle für die korrekte Installation der Vakuumpumpe erforderlichen Elemente zu liefern (siehe Preislisten).</p> <p> HEBEN</p> <p>Die Vakuumpumpe darf ausschließlich mittels der Transportösen angehoben werden, siehe Seite 17.</p> <p>Kontrolle bei Eingang Alle auf dem Lieferschein aufgeführten Teile müssen beim Empfang auf ihren perfekten Zustand kontrolliert werden. Die Vakuumpumpe darf keine Transportschäden aufweisen. Von Hand kontrollieren, ob die Welle frei dreht (Abb.6).</p> <p>Montage der Vakuumpumpe Die Montageposition auf dem Fahrzeug muß leicht zugänglich sein und soll die Pumpe gegen umherfliegende Steine und ähnliches schützen.</p> <p>Ausfluchtung der Vakuumpumpe, Abb.7. Die Vakuumpumpe wird normalerweise am Fahrzeugrahmen oder auf einer speziellen Konsole befestigt. Die Drehrichtung des Antriebs muß der Richtung des auf der Pumpe angebrachten Pfeils entsprechen. Vermeiden Sie Schlagenwirkungen auf die Riemenscheibe, die Kardanwelle und die Kupplung. Machen Sie keine Längskräfte mit der Montage. Die Kupplungen exakt fluchten. <u>Die Vakuumpumpe muß horizontal montiert werden, es werden max. 5° Schräge tolleriert.</u></p> <p>Antriebs-elemente, Abb.8. Der Antrieb kann über Kardanwelle, Riemenscheibe oder Kupplung erfolgen. Die Riemenscheibe kann direkt mit der Welle der Vakuumpumpe verbunden werden, wobei bei der Montage besonders sorgfältig vorgegangen werden muß:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Achsen müssen parallel sein, damit unterschiedliche Belastungen der Riemen vermieden werden; • die Riemenscheiben müssen miteinander gefluchtet sein, damit eine übermäßige Axialbelastung der Welle der Vakuumpumpe vermieden wird.

USO PROPRIO

La pompa per vuoto è stata progettata espressamente per aspirazione e compressione di aria filtrata. Ogni altro uso è da considerarsi improprio.

INSTALLAZIONE

La Farid Industrie s.p.a. dispone a listino di tutti gli elementi necessari per la corretta installazione della pompa per vuoto.

**SOLLEVAMENTO**

Sollevarla pompa per vuoto esclusivamente tramite i golfari, vedi pag.17 fig10.

Controllo al ricevimento

Tutti gli accessori riportati sulla bolla di consegna devono essere controllati all'arrivo per assicurarsi che siano in perfetto stato d'uso. La pompa per vuoto non deve aver subito danni durante il trasporto. Controllare manualmente che l'albero ruoti con facilità (fig. 6).

Montaggio della pompa per vuoto

La posizione di montaggio sul veicolo deve essere facilmente accessibile e protetta da pietrisco o altri oggetti che potrebbero danneggiare la pompa per vuoto.

Allineamento della pompa per vuoto, (fig. 7).

La pompa per vuoto viene di solito fissata sul telaio del veicolo o sull'apposita mensola. Il senso di rotazione della trasmissione deve coincidere con quello della freccia posta sulla pompa stessa. Evitare colpi sulla puleggia, sull'albero cardanico e sul giunto. Non esercitare forze casuali durante il montaggio. Allineare esattamente i giunti. La pompa per vuoto deve essere montata orizzontalmente, vengono tollerati 5° di inclinazione massima.

Elementi di trasmissione, (fig. 8).

La trasmissione può avvenire tramite albero cardanico, puleggia o giunto. La puleggia può essere direttamente connessa con l'albero della pompa per vuoto, curandone particolarmente il montaggio:

- Gli assi devono essere paralleli per evitare un carico differente sulle cinghie;
- le pulegge devono essere allineate, per evitare un eccessivo carico assiale sull'albero della pompa per vuoto.

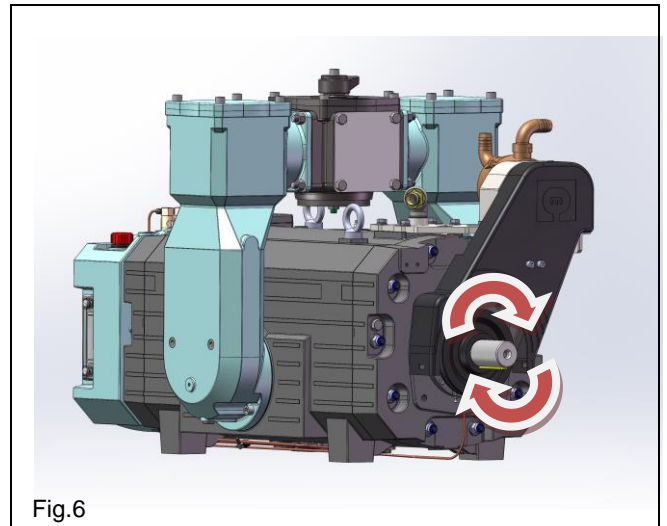


Fig.6

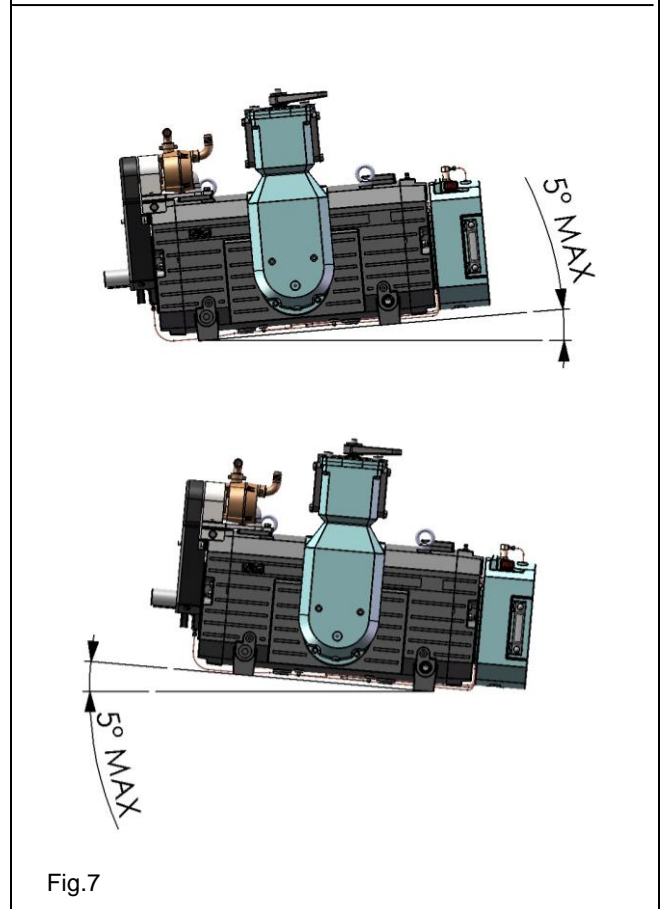


Fig.7

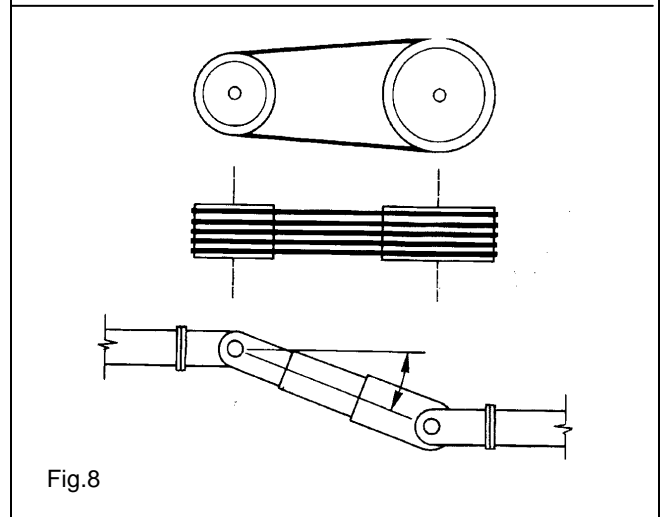














Fig.8

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
 The pump pulley cannot be used as a drive for other mechanisms.  Use only V-belts with profiles XPB. Farid Moro has the pulley kit designed specifically for this series of Decompressors. For transmission with a cardan shaft, do not exceed the max. shaft inclination of 10°. <ul style="list-style-type: none"> • The transmission parts must not be coupled by hammering them. 	 Il est interdit d'utiliser la poulie de la pompe à vide pour actionner d'autres appareils.  N'utiliser que des courroies trapézoïdales avec profils XPB. Farid Moro a le kit de poulie conçue spécialement pour cette série de décompresseurs <p>Pour la transmission avec l'arbre à cardan, il est conseillé de ne pas incliner l'arbre de plus de 10°.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas assembler les éléments de la transmission à coups de marteau. 	 Die Riemenscheibe der Pumpe darf nicht als Vorgelege für andere Antriebe verwendet werden.  Verwenden Sie ausschließlich Keilriemen mit Profilen XPB. Farid Moro hat die Riemenscheibe Kit speziell für diese Serie von Dekomprimierprogramme konzipiert <p>Bei Antrieb mit Kardanwelle darf die Schräge der Welle selbst nicht mehr als 10° betragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Antriebselemente dürfen auf keinen Fall mit Hilfe von Hammerschlägen gekuppelt werden.
<p>Suction pipes</p>	<p>Conduites d'aspiration</p>	<p>Saugleitungen</p>
<p>Avoid installing pipes subject to internal corrosion. When assembled, the pipe must be clean on the inside; accurately remove all welding slag, filings, rust or other foreign bodies.</p>	<p>Evident d'installer des tubes qui se corrodent intérieurement. Nettoyer l'intérieur des tubes avant de les monter en éliminant soigneusement tout résidu de soudure et de limage, la rouille ou autres corps étrangers éventuels.</p>	<p>Vermeiden Sie Rohre die innen korrodieren. Bei der Montage müssen die Rohrleitungen innen sauber sein; Bearbeitungsrückstände, Rost und andere Fremdkörper müssen sorgfältig entfernt werden.</p>
<p>Preventing the suction of liquids and foreign bodies</p>	<p>Prévention de l'aspiration de liquides et de corps étrangers</p>	<p>Vorbeugung gegen das Ansaugen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern</p>
<p>The vacuum pump must be protected against the suction of liquids or foreign bodies by means of a safety valve with an automatically closing float and a suitable safety filter. Any intake of liquids, solids, powdery materials or foreign bodies could cause breaking of the vanes, the shaft or the pump body. In case the pump is used to make vacuum in a tank for aspiration of liquids you must provide the use of filtration plant in suction. See for example see fig.11 pag. 19.</p>	<p>Prévoir une soupape de sûreté à flotteur à fermeture automatique et un filtre de sûreté approprié pour éviter que la pompe à vide n'aspire des liquides ou des corps étrangers. Une aspiration éventuelle de liquides, solide s et en poudre ou de corps étrangers peut provoquer la rupture des palettes, de l'arbre et du corps de la pompe. Dans le caso u la pompe est utilisée pour la mise en vide d'une cuve pour l'aspiration de liquides, il faut prévoir un système de filtration en aspiration. Par exemple, voir fig.11 page 19.</p>	<p>Die Vakuumpumpe muß mittels eines schwimmer-ventils mit automatik-verschluß und einem geeigneten schutzfilter gegen das ansaugen von flüssigkeiten und fremdkörpern geschützt werden. Ein eventuelles Saugen von Flüssigkeiten, Feststoffen, pulvriger Substanzen oder Fremdkörpern kann zum Brechen der Schaufeln, der Welle und des Pumpenkörpers führen. Falls die Pumpe für die Vakuumerzeugung in einem Tank zur Ansaugung von Flüssigkeiten benutzt wird, muss an der Saugung eine Filteranlage installiert werden. (siehe Beispiel Abb.11 Seite 19).</p>
<p>Non-return valve</p>	<p>Soupape de non retour</p>	<p>Rückschlagventil</p>
<p>A special non-return valve is fitted in the vacuum pump. This valve closes when the pump is stopped, thus preventing the return of fluids and inverse pump rotation.</p>	<p>La pompe à vide dispose d'une soupape spéciale de non retour qui se ferme quand la pompe s'arrête en évitant par conséquent le retour des fluides et la rotation inverse de la pompe.</p>	<p>Die Vakuumpumpe ist mit einem speziellen Rückschlagventil ausgestattet, das beim Ausschalten der Pumpe schließt und so den Rückfluß der Fluide und die entgegengesetzte Drehung der Pumpe verhindert.</p>
<p>Four-way valve</p>	<p>Soupape à quatre voies (Soupape de déviation, Fig. 9)</p>	<p>4- Wege-Ventil (Abzweigventil, Abb. 9).</p>
<p>(Switch valve, fig. 9) The four-way valve puts the tank in communication with the suction mouth or with the delivery mouth of the vacuum pump. It enables both vacuum and pressure to be created inside the tank. The valve is controlled by the lever on the top of the pump.</p>	<p>La soupape à quatre voies permet de mettre le réservoir en communication avec la bouche aspirante ou avec la bouche foulante de la pompe à vide. Elle permet de créer aussi bien le vide que la pression à l'intérieur du réservoir. La soupape est commandée par le levier qui se trouve au sommet de la pompe.</p>	<p>Das 4-Wege-Ventil ermöglicht die Verbindung des Tanks mit dem Saug- oder Auslaßstutzen der Vakuumpumpe. Dadurch kann im Innern des Tanks sowohl Vakuum, als auch Druck erzeugt werden. Das Ventil wird mittels des Hebels an der Oberseite der Pumpe gesteuert.</p>
 Operate the switch valve only when wearing gloves.	 Mettre des gants pour actionner la soupape de déviation.	 Bedienen Sie das Abzweigventil ausschließlich mit Handschuhen.
 During installation, leave sufficient space for air to circulate around the vacuum pump so as to allow cooling.	 Durant le montage, prévoir un espace suffisant pour la circulation de l'air autour de la pompe à vide afin d'en garantir le refroidissement.	 Kalkulieren Sie bei der Installation genügend Raum für die Zirkulierung der Luft um die Vakuumpumpe herum ein, damit die Kühlung sichergestellt wird.



Non si può utilizzare la puleggia della pompa come rinvio per altri azionamenti.



Usare solo cinghie trapezoidali con profili SPBX (XPB).

Farid Moro dispone del kit puleggia appositamente studiato per questa serie di decompressori.

Per la trasmissione con albero cardanico, si raccomanda di non superare l'inclinazione max. di 15° dell'albero stesso.

- Gli elementi della trasmissione non devono essere accoppiati a colpi di martello.

Tubazioni di aspirazione

Evitare di installare tubi che si corrodono internamente.

Al montaggio la tubazione deve essere pulita internamente;

eliminare accuratamente ogni scoria di saldatura, limatura, ruggine o altri eventuali corpi estranei.

Prevenzione della aspirazione di liquidi e corpi estranei

La pompa a vuoto deve essere protetta dall'aspirazione di liquidi o corpi estranei con una valvola di sicurezza a galleggiante a chiusura automatica e un filtro di sicurezza idoneo.

Un'eventuale aspirazione di liquidi, solidi, polverulenti o corpi estranei può provocare la rottura delle palette, dell'albero e del corpo pompa.

Nel caso la pompa sia utilizzata per la messa sottovuoto di una cisterna per l'aspirazione di sostanze liquide prevedere un impianto di filtrazione in aspirazione. (Esempio vedi fig.11 pag. 19).

Valvola di non ritorno

Nella pompa per vuoto è installata una speciale valvola di non ritorno che si chiude quando la pompa viene fermata evitando quindi il ritorno dei fluidi e la rotazione inversa della pompa.

Valvola a quattro vie (Valvola deviatrice, fig. 9)

La valvola a quattro vie, permette di mettere in comunicazione il serbatoio con la bocca aspirante, o con la bocca premente della pompa per vuoto. Consente di creare all'interno del serbatoio sia il vuoto che la pressione.

La valvola viene comandata dalla leva posta sulla sommità della pompa.

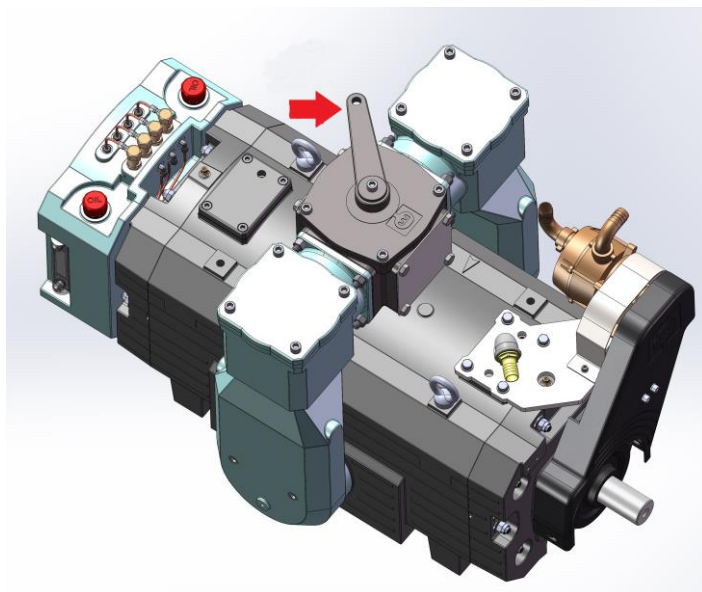


Fig.9

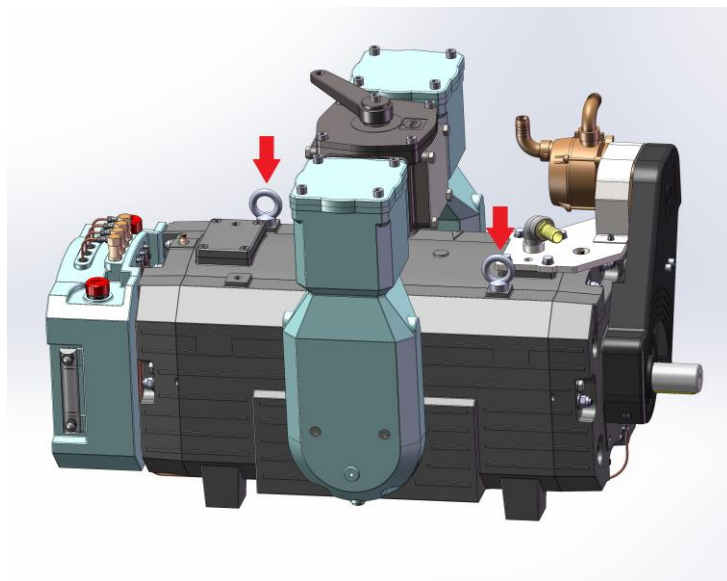








Fig.10



Azionare la valvola deviatrice esclusivamente con l'uso di guanti.

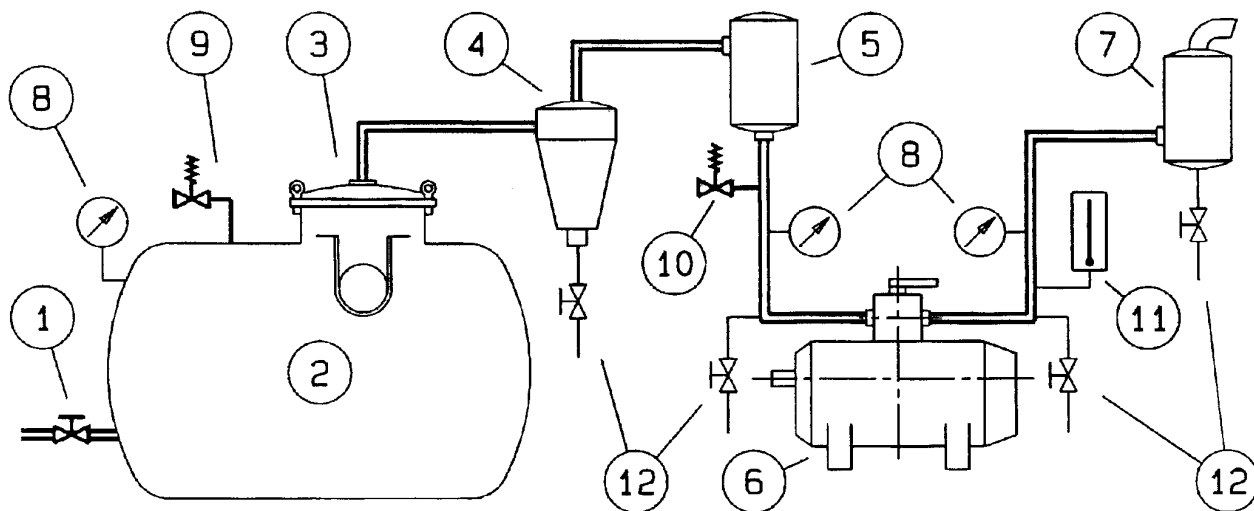


Durante l'installazione, prevedere uno spazio sufficiente per la circolazione dell'aria attorno alla pompa per vuoto, al fine di permetterle il raffreddamento.

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>SYSTEM DIAGRAM</u></p> <p>(See fig. page 19)</p> <p>KEY</p> <p>1 - Suction pipe with shutter 2 - Tank 3 - Manhole with float valve 4 - Cyclone filter 5 - Safety filter 6 - Vacuum pump 7 - Discharge filter 8 - Pressure gauge (-1 / +3 bar) 9 - Maximum pressure valve (+ 1 bar) 10- Safety valve (-0.8 bar optional) 11 -Thermometer (0 / +20°C) 12 -Drainage cocks (3/8" - 1")</p> <p>  Principal pipes (in a double line) 4". (recommended)</p> <p>  The thermometer (POS. 11) must be installed immediately downstream from the pump. (Max. distance 50 mm.)</p>	<p style="text-align: center;"><u>SCHEMA DE L'INSTALLATION</u></p> <p>(Voir fig. page 19)</p> <p>LEGENDE</p> <p>1 - Tube d'aspiration avec vanne 2 - Citerne 3 - Trou d'homme avec soupape à flotteur 4 - Filtre à cyclone 5 - Filtre de sûreté 6 - Pompe à vide 7 - Filtre de vidange 8 - Manomètre (-1/ +3 bars) 9 - Soupape de pression maximum (+ 1 bar) 10 - Soupape de sûreté (0,8 bar en option) 11 - Thermomètre 12 – Drainages</p> <p>  Tubes principaux (en double ligne) 4" . (conseillés)</p> <p>  Il faut installer le thermomètre (POS. 11) juste après la pompe (à 50 mm au maximum)</p>	<p style="text-align: center;"><u>ANLAGEN-SCHEMA</u></p> <p>(Siehe seite 19)</p> <p>LEGENDE</p> <p>1 - Saugrohr mit Schieber 2 - Kessel 3 - Domloch mit Schwimmer-Ventil 4 - Zyklonfilter 5 - Schutzfilter 6 - Vakuumpumpe 7 - Auslaßfilter 8 - Manometer (-1 / +3 bar) 9 - Höchstdruckventil (+ 1 bar) 10 - Sicherheitsventil (-0,8 bar Optional) 11 -Thermometer (0/+200°C) 12 - Dränungen (3/8" - 1")</p> <p>  Hauptleitungen (doppelt) 4". (Empfohlene Werte)</p> <p>  Der Thermometer (POS.11) muß gleich nach der Pumpe eingeschaltet werden (mit einem Abstand von max. 50 mm).</p>

SCHEMA DI IMPIANTO

Fig. 11



LEGENDA




- 1 - Tubo di aspirazione con saracinesca
- 2 - Cisterna
- 3 - Passo d'uomo con valvola a galleggiante
- 4 - Filtro a ciclone
- 5 - Filtro di sicurezza
- 6 - Pompa per vuoto

- 7 - Filtro di scarico
- 8 - Manometro (-1 / +3 bar)
- 9 - Valvola di massima pressione (+ 1 bar)
- 10 - Valvola di sicurezza (-0,8 bar opzionale)
- 11 - Termometro (0 / + 200 °C)
- 12 - Drenaggi (3/8" - 1")

== Tubi principali (in doppia linea) 4" (raccomandati)



Il termometro (POS. 11) deve essere installato immediatamente a valle della pompa. (Max. 50 mm. di distanza).

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>LUBRICANTS</u></p> <p> The vacuum pump is supplied without oil. Fill it before use.</p> <p>Check daily the oil level in the oil reservoir.</p> <p>Additional lubrication. 1 - Vacuum pump. 2 - Extra tank. 3 - Tap. 4 - Pipe.</p> <p>To allow correct lubrication of the vacuum pump even in the first minutes of cold operation, it is advisable to install an extra external oil container and to connect it to the pump intake by means of a pipe with a tap. Turn on the tap and let about 0.2÷0.3 kg of oil flow freely into the pump, then turn off the tap.</p> <p>This procedure must also be followed when the pump is expected to be subject to extreme operating conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • surrounding temperature 35° C • continuous operation (3 hours and more) of the pumps at 80% vacuum or 2 bar operating over pressure • suction or compression of aggressive substances 	<p style="text-align: center;"><u>LUBRIFIANTS</u></p> <p> La pompe à vide est fournie sans huile. Il faut donc effectuer le remplissage de l'huile avant de l'utiliser.</p> <p>Vérifier le niveau d'huile tous les jours dans le réservoir d'huile de la pompe à vide.</p> <p>Lubrification additionnelle. 1 - Pompe à vide. 2 - Réservoir additionnel. 3 - Robinet. 4 - Tube.</p> <p>Afin de permettre une lubrification correcte de la pompe à vide également durant les premières minutes de fonctionnement à froid, il est conseillé d'installer un récipient supplémentaire externe d'huile et de le relier à un tube ayant un robinet à l'aspiration de la pompe. Ouvrir le robinet et laisser couler librement environ 0,2 ÷ 0,3 kg. d'huile dans la pompe puis refermer le robinet.</p> <p>Cette perspicacité doit être utilisée aussi quand on prévoit emplois lourdes pour la pompe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • température extérieure 35°C • travail continu pour plus de 3 heures à 80% de vide ou bien travaille en pression à 2 bars • aspiration ou compression de substances agressives 	<p style="text-align: center;"><u>SCHMIERMITTEL</u></p> <p> Die Vakuumpumpe wird ohne Öl geliefert und muß vor dem Einsatz folglich aufgefüllt werden.</p> <p>Täglich kontrollieren Ölstand im Öltank der Vakuumpumpe.</p> <p>Zusätzliche Schmierung. 1 - Vakuumpumpe. 2 - Zusatztank. 3 - Hahn. 4 - Rohr.</p> <p>Um auch während der ersten Minuten des kalten Betriebs die korrekte Schmierung der Vakuumpumpe sicherzustellen, empfiehlt es sich außen ein zusätzliches Ölgefäß zu installieren und dieses mittels einem Rohr mit Hahn an dem Ansaugteil der Pumpe anzuschließen. Den Hahn öffnen und ungefähr 0,2 ÷ 0,3 kg Öl frei in die Pumpe fließen lassen, dann den Hahn schließen.</p> <p>Diese Maßnahme muß auch dann getroffen werden, wenn ein Betrieb unter extreme Einsatzbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungstemperaturen >35 °C • Dauertrieb (3 Stunden und länger) der Maschine bei 80 % Vakuum oder 2 bar Betriebsüberdruck • Saugen oder Druckung von aggressiv Materialien

LUBRIFICANTI

La pompa per vuoto viene fornita senza olio.
Prima dell'uso provvedere al rifornimento.

Lubrificazione addizionale Fig.12.

- 1 - Pompa per vuoto.
- 2 - Serbatoio aggiuntivo.
- 3 - Rubinetto.
- 4 - Tubo.

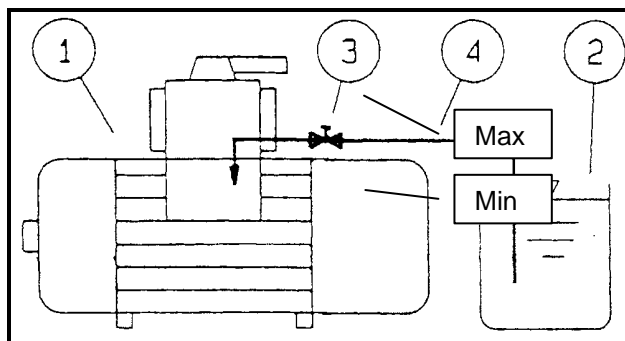





Fig.12

Per permettere una corretta lubrificazione della pompa per vuoto anche nei primi minuti di funzionamento a freddo è consigliabile installare un recipiente supplementare esterno di olio e collegarlo con un tubo munito di rubinetto all'aspirazione della pompa. Aprire il rubinetto e lasciare scorrere liberamente nella pompa circa 0,2 ÷ 0,3 kg di olio, poi richiudere il rubinetto. Questo accorgimento deve essere usato anche quando si prevedono impieghi gravosi per la pompa:

- temperatura esterna 35° C
- lavoro continuativo per più di 3 ore a 80% di vuoto oppure lavoro in pressione a 2 bar
- aspirazione o compressione di sostanze aggressive

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p>EXEMPLE OF OILS (See page 23).</p> <p>SUMMER SAE 40 WINTER SAE 10</p> <p>Use SAE 50 for temperatures above 40°C and SAE 10W40 for temperatures below 5°C. Pay great attention to extremely low temperatures; in the event of necessity, contact an authorized dealer or Farid Industrie S.p.a.</p>	<p>EXEMPLE DE HUILES UTILIZABLES (Voir page 23).</p> <p>ETE SAE 40 HIVER SAE 10</p> <p>Utiliser SAE 50 pour des températures supérieures à 40°C et SAE 10W40 pour des températures inférieures à 5°C. Faire très attention quand les températures sont extrêmement basses; en cas de besoin, contacter un revendeur autorisé ou directement la Maison Farid Industrie S.p.a.</p>	<p>BEISPIEL DER ÖLE NUTZBAR (Siehe 23).</p> <p>SOMMER SAE 40 WINTER SAE 10</p> <p>Verwenden Sie SAE 50 für Temperaturen über 40°C und SAE 10W40 für Temperaturen unter 5°C. Gehen Sie bei extrem niedrigen Temperaturen mit größter Vorsicht vor und wenden Sie sich erforderlichenfalls an einen autorisierten Händler oder die Firma Farid Industrie S.p.a.</p>
<p>MINIMUM SPECIFICATIONS ALLOWED</p> <p>API CD CCMC D4 MIL L-2104 E (level) MB 227.0 (monograde) MB 227.1(multigrade)</p> <p> Use only HD oil.</p>	<p>CARACTERISTIQUES MINIMUMS ADMISES</p> <p>API CD CCMC D4 MIL L-2104 E (level) MB 227.0 (monograde) MB 227.1(multigrade)</p> <p> N'utiliser que de l'huile HD.</p>	<p>ZULÄSSIGE MINDEST-SPEZIFIKATIONEN</p> <p>API CD CCMC D4 MIL L-2104 E (level) MB 227.0 (monograde) MB 227.1(multigrade)</p> <p> Benutzen nur HD Öle.</p>

CARATTERISTICHE DEGLI OLII UTILIZZABILI

ESTATE SAE 40
INVERNO SAE 10

Usare SAE 50 per temperature sopra i 40°C e SAE 10/W40 per temperature sotto i 5°C .
Prestare la massima attenzione per le temperature estremamente basse, in caso di necessità contattare un rivenditore autorizzato o la **Farid Industrie S.p.a.**

MINIME SPECIFICHE AMMESSE


API CD
CCMC D4
MIL L-2104 E (level)
MB 227.0 (monograde)
MB 227.1(multigrade)



Usare solo oli HD

ESEMPIO DI OLII UTILIZZABILI

IP AXIA D, IP SUPERAXIA PLUS, IP TAURUS TURBO, IP GEO 1, STELVIO HD20, ESSO UNIFARM

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p>Cooling the vacuum pump. fig.13</p> <p>The vacuum pump is liquid-cooled. Input of the coolant from the tank (if present) or from heat exchanger in point B and departure towards the vacuum pump from point A for the ccw decompressor. Reverse A and B in the case of cw decompressor (input from the radiator hose in the (A) and departure to the pump body from the hose to the right (B). See dimensional drawing for water out from pump (page 8-11).</p> <p> We advise using a <u>non-pressurized</u> closed circuit with <u>forced circulation</u> as in fig.13.</p> <p>The circulating pump is built in.</p> <p> The temperature of the cooling fluid must never exceed 70°C. Water pump flow recommended 30/40 l / min. Maximum heat output to be disposed of amounted to 24 kW. In the event of overheating of the cooling fluid, it is advisable to run the vacuum pump with free suction until the temperature of the fluid falls, then stop the vacuum pump and leave for about 1 hour. If necessary, contact an authorized dealer.</p> <p> If the vacuum pump is used in harsh conditions or for continuous duty, use an extra powerful cooling system: Contact a Farid industrie s.p.a authorized dealer. Farid industrie s.p.a has all the elements needed to make a system corresponding to the one shown in the figure 13 and declines all responsibility for overheating or damage due to systems not complying with the above indications.</p> <p> The pressure in the system must not rise above 0,7 – 0,8 bar. If a higher pressure is found, proceed as follows: Ensure that the system is not underpressure. Use pipes with a larger diameter, shorter pipes, or with less curves Ensure that the system elements are not clogged.</p> <p><u>Cooling liquid</u> The vacuum pump uses as a coolant a mixture of water and antifreeze generally 70% - 30%. For better protection against corrosion coolant should be further mixed in the amount of 5% -10% with transparent oil emulsionable (example: SHELL OIL LUTEM MULTIMENTAL or equivalent). For more details on the percentage of antifreeze in relation to temperature, see the instructions of antifreeze used.</p> <p> Never use mixture of water and less than 5% antifreeze as coolant and certainly not water alone.</p> <p> If the vacuum pump is to remain unused for long periods, remove the cooling fluid by means of the drainage cocks provided, see page 25fig.13.</p>	<p>Refroidissement de la pompe à vide-fig.13</p> <p>La pompe à vide est refroidie par liquide. Entrée du liquide de refroidissement du réservoir (le cas échéant) ou de l'échangeur du point B et départ vers la pompe à partir du point A pour le décompresseur ccw chaleur. Inverser A et B dans le cas du décompresseur cw (d'entrée du tuyau de radiateur dans le (A) et de départ pour le corps de pompe dans le tuyau vers la droite (B). Voir le schéma dimensionnel pour la sortie de l'eau hors de la pompe (pag 8-11).</p> <p> Il est conseillé d'utiliser un circuit fermé <u>non pressurisé à circulation forcée</u> comme indiqué à la figure 13. La pompe de circulation est intégrée.</p> <p> Le liquide de refroidissement ne doit jamais dépasser les 70°C. Capacité recommandé pompe à eau de 30/40 l / min. Puissance thermique maximale de disposer de 24 kW. En cas de réchauffage excessif du liquide, il est opportun de faire opérer la pompe à vide en aspiration libre jusqu'à ce que la température du liquide diminue et d'arrêter ensuite la pompe à vide au moins pendant une heure. Contacter un revendeur autorisé.</p> <p> Si l'emploi de la pompe à vide est lourd ou continu adopter une installation de refroidissement plus puissante :contacter un revendeur autorisé ou Farid industrie s.p.a. Farid industrie s.p.a dispose de tous les éléments nécessaires pour réaliser une installation conforme à celle qui est indiquée sur la figure 13 et décline toute responsabilité en cas de surchauffages ou dommages dus à des installations non conformes à ce qui est indiqué cidessus.</p> <p> La pression de l'installation ne doit pas dépasser 0,7-0,8 bars. Au cas où l'on constate une pression plus grande, contrôler : que l'installation n'est pas pressurisée. utiliser des tubes ayant un diamètre plus grand, plus courts et avec le minimum de courbes. contrôler que les éléments de l'installation ne sont pas bouchés.</p> <p><u>Liquide de refroidissement</u> La pompe à vide utilise comme liquide de refroidissement un mélange d'eau et d'antigel en général de 70% - 30%. Pour une meilleure protection contre la corrosion du liquide de refroidissement doit être mélangé à hauteur de 5% -10% avec de l'huile transparente émulsionnable (par exemple: Shell Oil LUTEM MULTIMENTAL ou équivalent). Pour plus de détails sur le pourcentage d'antigel par rapport à la température, voir les instructions d'antigel utilisé.</p> <p> Ne jamais utiliser un mélange d'eau et d'antigel inférieurs à 5% ou uniquement de l'eau comme liquide de refroidissement.</p> <p> Si l'on n'utilise pas la pompe à vide pendant de longues périodes enlever le liquide de refroidissement au moyen des drainages appropriés – voir page 25 fig.13</p>	<p>Abkühlen der Vakuumpumpe. Abb.13</p> <p>Die Vakuumpumpe wird mit Flüssigkeit gekühlt. Eingang des Kühlmittels aus dem Tank (wenn vorhanden) oder aus dem Wärmetauscher von Punkt B und Abfahrt in Richtung der Pumpe von Punkt A für die ccw Entpacker. Reverse A und B im Falle von CW-Dekomprimierer (Eingabe von der Kühlerschlauch in der (A) und Abfahrt zu den Pumpenkörper aus dem Schlauch nach rechts (B). Siehe Abmessungen für den Austritt von Wasser aus Pumpe(Abb 8-11).</p> <p> Es empfiehlt sich die Verwendung eines geschlossenen, <u>unverdichteten Kreises mit Zwan-gszirkulation</u>, wie in der Abb.13 gezeigt. Die Umlaufpumpe ist miteingebaut.</p> <p> Die Temperatur der Kühlflüssigkeit darf auf keinen Fall 70°C überschreiten. Empfohlener Wasserstand Pumpenleistung 30/40 l / min. Maximale thermische Energie zu verfügen 24 kW Im Fall der übermäßigen Erhitzung der Kühlflüssigkeit empfiehlt es sich die Vakuumpumpe frei ansaugen zu lassen, bis die Temperatur der Flüssigkeit absinkt, und anschliessend die Vakuumpumpe mindestens 1 Stunde ruhen zu lassen. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler.</p> <p> Wenn die Vakuumpumpe stark belastet oder mit Dauerbetrieb eingesetzt wird, sollte eine verstärkte Kühlanlage installiert werden. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Vertragshändler oder direkt an die Firma Farid industrie s.p.a. Die Firma Farid industrie s.p.a verfügt über alle Elemente, die für die Erstellung eines der Abbildung 13 entsprechenden Anlage erforderlich sind und haftet nicht für Überhitzungen oder Schäden, die durch nicht den Angabensprechende Anlagen entstehen können.</p> <p> Der Anlagendruck darf 0,7-0,8 bar nicht überschreiten. Falls der Druck höher sein sollte, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass die Anlage nicht verdichtet ist. Kürzere Rohre mit größerem Durchmesser und so wenig Biegungen wie möglich verwenden. Kontrollieren, ob die Elemente der Anlage verstopft sind.</p> <p><u>Kühlungsmittel</u> Die Vakuumpumpe verwendet als Kühlmittel ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel in der Regel 70% - 30%. Zum besseren Schutz gegen Korrosion Kühlmittel sollte weiter gemischt in Höhe von 5% -10% mit transparenten Öl emulsionable (Beispiel: Shell Oil LUTEM MULTIMENTAL oder gleichwertig). Für weitere Informationen über den Anteil von Frostschutzmittel in Bezug auf Temperatur, lesen Sie die Anweisungen von Frostschutzmittel verwendet.</p> <p> Verwenden Sie auf keinen Fall als Kühlmittel eine Mischung aus Wasser und weniger als 5% Frostschutz-mittel, oder gar nur Wasser.</p> <p> Falls die Vakuumpumpe längere Zeit unbenutzt bleibt, muss die Kühlflüssigkeit über die speziellen Dränagen abgelassen werden siehe Abb.25.</p>

Raffreddamento della pompa per vuoto fig.13

La pompa per vuoto viene raffreddata a liquido. Ingresso del liquido di raffreddamento dal serbatoio (se presente) o dallo scambiatore dal punto B e partenza verso la pompa dal punto A per il decompressore con rotazione sinistra; invertire A e B nel caso di decompressore destro (ingresso dal radiatore nel portagomma più a sinistra nel disegno (A) e partenza verso il corpo pompa dal portagomma più a destra (B)). Per uscita acqua calda da corpo pompa vedi disegno dimensionale pag. 8-11.

- Si consiglia di utilizzare un circuito chiuso non pressurizzato a circolazione forzata come in fig.13.
- Portata pompa acqua consigliata 30/40 l/min
- Potenza termica massima da smaltire pari a 24 kW per il decompressore Storm 3000
- Il liquido di raffreddamento non deve mai superare i 70°C.

Nell'eventualità di un eccessivo riscaldamento del liquido di raffreddamento è opportuno far operare la pompa per vuoto in aspirazione libera finché la temperatura del liquido tende a diminuire e poi fermare la pompa per Vuoto per almeno 1 ora.

Contattare infine un rivenditore autorizzato.

Se l'impiego della pompa per vuoto è gravoso o continuato adottare un impianto di raffreddamento potenziato contattare un rivenditore autorizzato o la **Farid industrie s.p.a.**

La **Farid industrie s.p.a.** dispone di tutti gli elementi per realizzare un impianto conforme a quello indicato in figura 13 e declina ogni responsabilità per surriscaldamenti o danni dovuti ad impianti non conformi a quanto suindicato.

La pressione nell'impianto non deve salire oltre 0,7 – 0,8 bar.

Nel caso si riscontrasse una pressione maggiore verificare:

1. Che l'impianto non sia pressurizzato.
2. Usare tubi di diametro maggiore, più corti e con il minimo uso di curve.
3. Controllare che gli elementi dell'impianto non siano intasati.

Liquido di raffreddamento

La pompa per vuoto utilizza come liquido di raffreddamento una miscela di acqua e anticongelante generalmente 70% - 30%.

Per una migliore protezione alla corrosione il liquido di raffreddamento dovrà ulteriormente essere miscelato nella quantità del 5%-10% con dell'olio emulsionabile trasparente (es.: SHELL LUTEM OIL MULTIMENTAL o equivalente).

Per maggiori dettagli sulle percentuali di anticongelante in funzione delle temperature vedere le istruzioni dell'anticongelante utilizzato.



Non usare mai come liquido di raffreddamento miscele di acqua e anticongelante inferiori al 5% e tantomeno solo acqua.



Nel caso si lasci ferma la pompa per vuoto per lunghi periodi levare il liquido di raffreddamento tramite gli appositi drenaggi vedi fig.13.

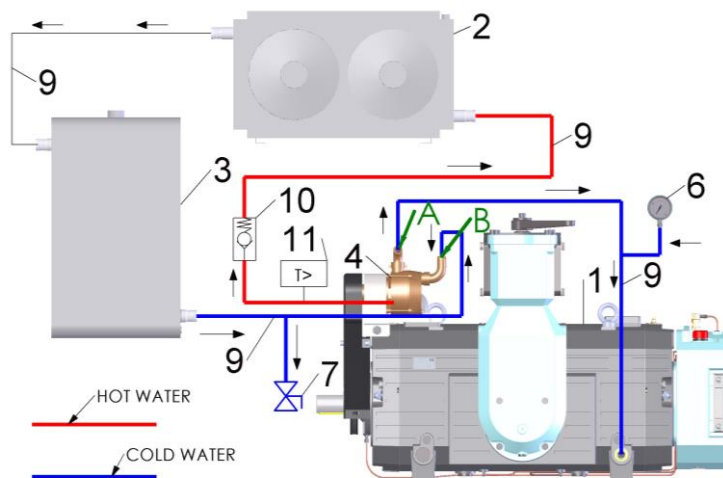


Fig. 13

1	Pompa per vuoto	Vacuum pump
2	Scambiatore (34 kW)	Heat exchanger (34kW)
3	Serbatoio (130 lt.)	Tank (130 lt.)
4	Pompa di circolazione	Circulating pump
5	Rubinetto sfiato	Breather valve
6	Manometro (-1/+3 bar)	Pressure gauge (-1/+3 bar)
7	Drenaggio (3/4")	Drainage cock
8	Portagomma (3/4")	Rubber holder (3/4")
9	Tubazioni (3/4")	Pipes (3/4")
10	Valvola non ritorno	Non return valve
11	Termostato sicurezza (90°C ±5°)	Safety thermostat (90°C ±5°)

1	Pompe à vide	Vakuumpumpe
2	Echangeur (34kW)	Wärmeaustauscher (34kW)
3	Réservoir (130 lt.)	Tank (130 lt.)
4	Pompe de circulation	Umlaufpumpe
5	Soupape de dégagement	Entlüftungsventil
6	Manomètre (-1/+3 bars)	Manometer (-1/+3 bar)
7	Drainage (3/4")	Dränungen (3/4")
8	Raccord (3/4")	Schlauchanschluß (3/4")
9	Conduites (3/4")	Leitungen (3/4")
10	Non return valve	Rückschlag-Ventil
11	Thermostat de sécurité (90°C ±5°)	Sicherheitsthermostat (90°C ±5°)



Posizione / Positions / Positions / Positionen 10




- Inserire Valvola non ritorno solo nel caso lo scambiatore sia posizionato più alto rispetto al serbatoio.
- Insert check valve only if the heat exchanger is positioned higher than the tank.
- Insérez clapet anti-retour seulement si l'échangeur de chaleur est placé plus haut que le réservoir.
- Rückschlagventil einfügen nur wenn der Wärmetauscher höher positioniert ist als der tank.



Posizione / Positions / Positions / Positionen 11

- Inserire termostato di sicurezza nel caso di utilizzo gravoso.
- Insert safety thermostat in case of heavy use.
- Insérez thermostat de sécurité en cas d'usage intensif.
- Sicherheitsthermostat bei intensivem Gebrauch einschalten.

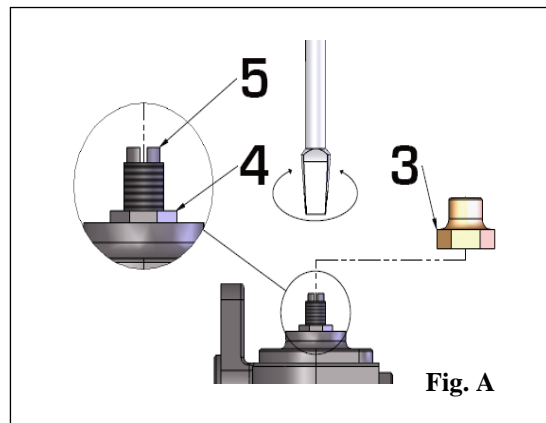
--	--




ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;">OIL PUMP REGULATION</p>  <p>Standard regulation of oil delivery, in automatic lubrication, is carried out at our plant during the final test of the vacuum pump. If, for any reason, a different regulation is necessary (see Fig.A) proceed as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • remove cover “3” • loosen counternut “4” • operate the register pin “5”. <p>Schrewing a increased oil delivery is achieved (+); unschrewing a reduced oil delivery is achieved (-).</p> <p>When the regulation is over, tighten the counternut “4” and tighten the cover “3”.</p>	<p style="text-align: center;">REGLAGE POMPE HUILE</p>  <p>Le réglage standard du refoulement d’huile dans la lubrification automatique est effectué dans notre établissement en phase de contrôle final du décompresseur. Si pour une raison particulière, un autre réglage devait être nécessaire (voir Figure A), procéder de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • retirer le couvercle “3” • desserrer le contre-écrou “4” • actionner le pivot de réglage “5”. <p>En tournant dans le sens des aiguilles d’une montre, on obtient un refoulement d’huile inférieur (-), en tournant dans le sens contraire des aiguilles d’une montre, on obtient un refoulement inférieur (+).</p> <p>Le réglage terminé, resserrer le contre-écrou “4” et revisser le couvercle “3”.</p>	<p style="text-align: center;">ÖLPUMPE ADJUSTMENT</p>  <p>Die Standardeinstellung der Ölmenge erfolgt bei automatischer Schmierung in unserem Werk im Verlauf der Endabnahmeprüfung der Dekompressionspumpe. Sollte aus besonderen Gründen eine abweichende Einstellung notwendig sein (siehe Abbildung 7), ist wie folgt vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Deckel “3” entfernen • Die Kontermutter “4” lösen • Den Einstellstift “5” verstellen <p>Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Menge an Öl (+), gegen den Uhrzeigersinn drehen verringert die Menge an Öl (-).</p> <p>Nach erfolgter Einstellung die Kontermutter “4” festziehen und den Deckel “3” aufschrauben.</p>

**REGOLAZIONE POMPETTA DELL'OLIO
AUTOMATICA**

La pompa per vuoto viene fornita con la pompetta dell'olio già tarata. Nella necessità di variare la portata d'olio inviata al decompressore seguire le istruzioni qui riportate (Fig.A).

1. Rimuovere il coperchio 3
2. Svitare il dado di bloccaggio 4
3. Con il cacciavite operare sul registro 5 tenendo presente che avvitando si aumenta la portata d'olio e svitando si diminuisce la portata d'olio.
4. A regolazione ultimata fissare il dado di bloccaggio 4 e poi richiudere il coperchio 3.



ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>COMMISSIONING THE SYSTEM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the level of the disposable oil in the tank for the vacuum pump is never less than the minimum shown; top up if necessary. • Open all the shutters and valves. • Unscrew the cover of the dripper and fill with oil. Repeat the operation 4 or 5 times. • Start the vacuum pump slowly for a brief period (about 300 rpm) to check the direction of rotation. <p> Check that rotation is in the same direction indicated by the arrow on the pump. If not, contact an authorized dealer or Farid Industrie S.p.a.</p> <p>Read the pressure gauges to see whether the switch valve is producing vacuum or pressure; see “System diagram” on page 19. After all this has been checked, the pump is ready to start work.</p> <p>ATTENTION: Never work with a rotation speed slower than 900 rpm, to avoid knocking and wear of the pump body.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler que le niveau d'huile du réservoir de la pompe à vide ne soit jamais inférieur au minimum indiqué; rajouter de l'huile si nécessaire. • Ouvrir toutes les vannes et les soupapes. • Dévisser le couvercle du graisseur et remplir d'huile. Répéter l'opération 4 ou 5 fois. • Amorcer lentement et brièvement la pompe à vide (environ 300 r.p.m.) pour contrôler le sens de rotation. <p> Contrôler que le sens de rotation soit celui indiqué sur la flèche qui se trouve sur la pompe. Si ce n'est pas le cas, contacter un revendeur agréé ou directement la Maison Farid Industrie S.p.a.</p> <p>Contrôler qu'il se produise du vide ou de la pression à l'aide de la soupape de déviation en contrôlant sur les manomètres, voir “Schéma de l'installation” page 19. La pompe à vide est alors prête à fonctionner.</p> <p>ATTENTION: Ne jamais travailler avec un nombre de tours inférieur à 900 r.p.m. pour éviter le martèlement et l'usure du corps de la pompe.</p>	<p style="text-align: center;"><u>INBETRIEBSETZUNG DER ANLAGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, daß der Stand des Verbrauchsöls im Tank der Vakuumpumpe nie unter die Mindestmarke absinkt; erforderlichenfalls auffüllen; • Alle Schieber und Ventile öffnen; • Den Deckel der Füllöffnung aufschrauben und Öl einfüllen. Diesen Vorgang 4 bis 5 Mal wiederholen. • Die Vakuumpumpe langsam und kurzfristig laufen lassen (zirka 300 U/min.), um die Drehrichtung zu kontrollieren. <p> Sicherstellen, daß die Drehrichtung mit der Pfeilrichtung übereinstimmt. Im gegenteiligen Fall wenden Sie sich am besten an einen autorisierten Händler oder Farid Industrie S.p.a.</p> <p>Durch Ablesen der Manometer kontrollieren, ob über das Abzweigventil Vakkum oder Druck erzeugt wird siehe “Anlagen Schema”, Seite 19. Nachdem all diese Kontrollen durchgeführt wurden, ist die Vakuumpumpe betriebsbereit.</p> <p>ACHTUNG! Arbeiten Sie nie mit einer Drehzahl von weniger als 900 U/min, um das Klopfen und den Verschleiß des Pumpenkörpers zu verhindern.</p>

MESSA IN ESERCIZIO DELL' IMPIANTO

- Assicurarsi che il livello dell'olio a perdere nel serbatoio della pompa per vuoto non sia mai inferiore al minimo indicato; riempire se necessario;
- Aprire tutte le saracinesche e le valvole;
- Avviare lentamente e brevemente la pompa per vuoto (circa 300 giri/min) per controllare il senso di rotazione.


















Verificare che il senso di rotazione sia quello indicato sulla freccia posta sulla pompa.

In caso contrario contattare un rivenditore autorizzato o la **Farid Industrie S.p.a.**

Controllare se si produce vuoto o pressione tramite la valvola deviatrice leggendo i manometri vedi "Schema impianto" pag. 19.

Dopo aver verificato tutto ciò la pompa per vuoto è pronta per operare.

ATTENZIONE! Mai lavorare con un numero di giri inferiore a 900 giri/min. per evitare martellamenti e usura del corpo pompa.

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p align="center"><u>PRECAUTIONS DURING USE OF THE PUMP</u></p> <p> During use, never touch the pump with your hands: danger of burning. Use gloves to operate the switch valve.</p> <p> The Manufacturer declines all responsibility for damage caused by the failure to observe the instructions for installation, use and maintenance given in this manual.</p> <p> Do not exceed the maximum rotating speed indicated on the plate, see page 13.</p> <p> Keep the rotating speed within the range indicated in the table on page 7.</p>	<p align="center"><u>PRECAUTIONS A PRENDRE EN UTILISANT LA POMPE</u></p> <p> Ne pas toucher la pompe avec les mains durant le fonctionnement: risque de brûlure. Mettre des gants pour actionner la soupape de déviation.</p> <p> Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'observation des normes d'installation, d'utilisation et d'entretien contenues dans ce manuel.</p> <p> Ne pas dépasser le régime maximum de rotation indiqué sur la plaque (voir page 13).</p> <p> Le régime de rotation doit se situer dans la plage indiquée sur le tableau de la page 7.</p>	<p align="center"><u>VVORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DEM GEBRAUCH DER PUMPE</u></p> <p> Während dem Gebrauch die Pumpe nicht mit den Händen berühren: Verbrennungsgefahr. Fassen Sie den Hebel des Abzweigventils unbedingt mit Handschuhe an.</p> <p> Der Hersteller haftet nicht für solche Schäden, die durch die Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Vorschriften für Installation, Gebrauch und Wartung entstehen.</p> <p> Die auf Seite 13 angegebene maximale Einlauf-Drehzahl darf nicht überschritten werden.</p> <p> Halten Sie den in der Tabelle der Seite 7 angegebenen Drehzahlbereich ein.</p>
<p align="center"><u>PRESSURE</u></p> <p>See table page 7.</p>	<p align="center"><u>PRESSION</u></p> <p>Voir tableau page 7.</p>	<p align="center"><u>DRUCK</u></p> <p>Sehen Sie Tabelle Seite 7.</p>
<p align="center"><u>TEMPERATURE</u></p> <p> The temperature at discharge of the vacuum pump must never be more than 200°C. If the temperature is too high, stop the vacuum pump and let it cool down. If the vacuum pump has to work at a temperature less than -25°C, please contact our Technical Service.</p>	<p align="center"><u>TEMPERATURE</u></p> <p> La température de vidange de la pompe à vide ne doit jamais dépasser 200°C. Dans le cas contraire, arrêter la pompe pour qu'elle puisse se refroidir. Si la pompe doit travailler à températures inférieures à -25°C, s'adresser à notre Service Après-vente.</p>	<p align="center"><u>TEMPERATUR</u></p> <p> Die Temperatur am Auslaß der Vakuumpumpe darf auf keinen Fall 200°C überschreiten. In einem solchen Fall die Vakuumpumpe ausschalten und abkühlen lassen. Wenn Pumpe mit niedrigeren Temperaturen als - 25° arbeiten muss, bitte wenden Sie an unsere Kundendienstbüro.</p>
<p align="center"><u>MAXIMUM USING TIME (MINUTES)</u></p> <p>See table page 7(nominal vacuum).</p>	<p align="center"><u>TEMPS MAXIMUM D'UTILISATION (MINUTES)</u></p> <p>Voir tableau page 7 Vide nominal (travail continu).</p>	<p align="center"><u>HÖCHSTBETRIEBSZEIT (MINUTEN)</u></p> <p>Sehen Sie Tabelle Seite 7 Nennvakuum (kontinuierliche Arbeit).</p>
<p>IMPORTANT The indications refers to normal working conditions with intermittent duty. For harsh conditions or for continuous duty, contact a Farid Industrie S.p.a. authorized dealer.</p>	<p>IMPORTANT : Le temps indiqué vaut dans des conditions normales de fonctionnement, pour un emploi discontinu. Pour des emplois lourds ou pour une utilisation continue, contacter un revendeur autorisé de Farid Industrie S.p.a.</p>	<p>WICHTIG: Der angegebene Zeitraum bezieht sich auf normale Betriebsbedingungen bei diskontinuierlicher Funktion. Für belastenden Betrieb oder Dauerbetrieb wenden Sie sich an einen von der Firma Farid Industrie S.p.a. autorisierten Händler.</p>

PRECAUZIONI DURANTE L' USO DELLA POMPA

Durante l'uso, **non toccare** la pompa con le mani: **pericolo di scottature**. Per l'azionamento della valvola deviatrice usare guanti.



Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni causati dalla non osservanza delle norme di installazione e di uso/manutenzione contenute nel presente libretto.



Non superare il regime massimo di rotazione indicato sulla targhetta, vedi pag. 13.



Mantenere il regime di rotazione all'interno del campo indicato in tabella pag. 7.

PRESSIONE

Vedi tabella pag. 7.

TEMPERATURA

La temperatura allo scarico della pompa per vuoto non deve mai superare i 200°C.

In tal caso arrestare la pompa per vuoto per permettere il raffreddamento.

Se la pompa deve lavorare a temperature inferiori a -25°C, rivolgersi al nostro Servizio Assistenza Tecnica.







TEMPO MASSIMO UTILIZZO (MINUTI)

Vedi tabella pag. 7 vuoto nominale per utilizzo continuo.

IMPORTANTE:

Le indicazioni sono valide per condizioni normali di funzionamento e impiego discontinuo.

Per impieghi gravosi o per uso continuo contattare un rivenditore autorizzato dalla **Farid Industrie S.p.a.**

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>MAINTENANCE</u></p> <p>ONLY THE MAINTENANCE JOBS AUTHORIZED IN THIS INSTRUCTIONS MANUAL MAY BE CARRIED OUT BY THE USER. ALL OTHER OPERATIONS ARE FORBIDDEN.</p> <p style="text-align: center;"><u>RUNNING IN</u></p> <p>The first 50 hours of actual operation of the pump are the running-in period. During this period, regularly check the consumption of disposable oil, the discharge temperature and the wear of the vanes. Vane wear should be minimum or negligible. If it is excessive, wear must be checked at regular frequent intervals and the phenomenon should be notified to an authorized dealer. In any case, replace the vanes when wear is 5 mm or more (see page 36).</p> <p> It is forbidden to use the pump with vane wear more than the authorized. Failure to follow this warning relieves the manufacturer of all responsibility.</p> <p style="text-align: center;"><u>PERIODIC CHECKS</u></p> <p>Periodic checks and maintenance of the machinery are recommended: Several times a day: Check the maximum temperature at discharge. Daily: Check the vacuum and the pressure during operation. Daily: Check the level of the disposable oil. Weekly: Clean the filtering elements of all the filters. Weekly: Check the safety valve. If case ok heavy use, clean the inner of the pump, see pag.34. Monthly (or every 100 working hours): Check vane wear. Every 300 workings hours No maintenance of the non-return valve is necessary. We recommend an initial check after 300 hours of operation. The valve must be checked for oil carbon deposit, and depending on its condition, the interval for the next check must be fixed. The layer of carbon oil must not exceed 1mm in thickness. ATTENTION Sealing and sliding surfaces must be free from oil carbon deposits so that the function of the non-return valve is preserved; brief period of free suction is suggested before switching off the pumps.</p> <p> IMPORTANT: The times indicated refer to normal working conditions. For harsh conditions, decrease the intervals for each operation. Keep the pump clean in order to allow better cooling.</p>	<p style="text-align: center;"><u>ENTRETIEN</u></p> <p>L'UTILISATEUR NE PEUT EFFECTUER QUE CE QUI EST PREVU DANS CE MANUEL. TOUTE AUTRE OPERATION EST INTERDITE.</p> <p style="text-align: center;"><u>RODAGE</u></p> <p>Le rodage correspond aux 50 premières heures de fonctionnement effectif de la pompe. Durant cette période, contrôler régulièrement la consommation d'huile du réservoir, la température à la vidange et l'usure des palettes. Cette usure devrait être insignifiante. Si ce n'est pas le cas, contrôler régulièrement l'usure et signaler le phénomène à un revendeur agréé. Changer les palettes quand la consommation est égale ou supérieure à 5 mm (voir page 36).</p> <p> Il est interdit d'utiliser la pompe avec une usure des palettes supérieure à ce qui a été autorisé. Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'inobservation de cette indication.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONTROLES PERIODIQUES</u></p> <p>Il est conseillé de contrôler régulièrement l'appareil et d'en assurer l'entretien. Plusieurs fois par jour: Contrôler la température maximum à la vidange. Tous les jours: Contrôler le vide et la pression durant le fonctionnement. Tous les jours: Contrôler le niveau d'huile du réservoir. Toutes les semaines: Nettoyer les éléments filtrants des différents filtres. Toutes les semaines: Contrôler la soupape de sûreté. En cas de utilisation graveuse, effectuer un lavage intérieur du corps de la pompe, voir page 34. Tous les mois (ou bien toutes les 100 heures de fonctionnement): Contrôler l'usure des palettes. Bien toutes les 300 heures de fonctionnement Pour la soupape de pas retour ce n'est pas demandée aucune manutention. On recommande un contrôle initial après 300 heures de fonctionnement. Sur la soupape on doit contrôler les dépôts carbonés et après le mesurage de ça on doit établir le contrôle successif. L'épaisseur du dépôt ne doit pas dépasser 1 mm. ATTENTION : pour préserver le correct fonctionnement de la soupape de par retour, les surfaces de tenue et les surfaces de glissement doivent être tenues libres de dépôts carbonés ; on conseille donc, avant l'extinction de la machine, une courte période de fonctionnement en liberté.</p> <p> IMPORTANT: Les temps indiqués se réfèrent aux conditions normales de fonctionnement. En cas d'utilisation difficile, réduire les intervalles de chaque opération. La pompe doit toujours être propre pour qu'elle puisse se refroidir correctement.</p>	<p style="text-align: center;"><u>WARTUNG</u></p> <p>ES DÜRFEN NUR DIE IN DER VORLIEGENDEN BETRIEB-SANLEITUNG AUTORISIERTEN ARBEITEN VOM ANWENDER AUSGEFÜHRT WERDEN. JEDER ANDERE KUNDENSEITIGE EINGRIFF IST VERBOTEN.</p> <p style="text-align: center;"><u>EINLAUFEN</u></p> <p>Die ersten 50 effektiven Betriebs-stunden der Pumpe gelten als Einlaufzeit. Während diesem Zeitraum häufig den Verbrauch des Öls, die Temperatur am Auslaß und den Verschleiß der Schaufeln kontrollieren. Der Verschleiß der Schaufeln soll minimal oder nichtig sein. Falls jedoch ein übermäßiger Verschleiß der Schaufeln vorliegen sollte, muß der weitere Verlauf in regelmäßigen Abständen kontrolliert und das Phänomen einem autorisierten Händler gemeldet werden. Bei einem Verschleiß von 5 mm und mehr müssen die Schaufeln in jedem Fall ersetzt werden (siehe Seite 36).</p> <p> Es ist verboten, die Pumpe bei verschleissen schaufeln zu betreiben. Die Nichtbeachtung dieses Verbots befreit den Hersteller von jeder Haftpflicht.</p> <p style="text-align: center;"><u>REGELMÄSSIGE KONTROLLEN</u></p> <p>Es werden die folgenden regelmäßigen Kontrollen und Inspektionen der Maschine empfohlen:</p> <p>Mehrmals täglich: Die Höchsttemperatur am Auslaß kontrollieren. Täglich: Während der Funktion Vakuum und Druck kontrollieren. Täglich: Den Stand des Verbrauchsöls kontrollieren. Wöchentlich: Die Filterelemente aller Filter reinigen. Wöchentlich: Das Sicherheitsventil kontrollieren. Bei einem schweren Einsatz muss der Pumpenkörper innen ausgewaschen werden, siehe Seiten 34. Monatlich (oder alle 100 Betriebsstunden): Den Verschleiß der Schaufeln kontrollieren. Jede 300 Betriebsstunden Eine Wartung des Rückschlagsventiles ist nicht erforderlich. Wir empfehlen eine erste Kontrolle nach 300 Betriebsstunden. Dabei das Ventil auf Ölkohleablagerungen untersuchen und je nach Erscheinungsbild den Zeitraum für die nächste Kontrolle bestimmen. Die Schichtdicke der Ölkohle darf 1mm nicht überschreiten. ACHTUNG Dicht- und Gleitflächen müssen frei von Ölkohleablagerungen sein, damit die Funktion des Rückschlagventils gewährleistet ist; Vor der Abstellung der Maschine, saugen Sie für Kurze Zeit frei.</p> <p> WICHTIG: Die aufgeführten Intervalle beziehen sich auf normale Betriebsbedingungen. Im Falle von besonders belastenden Betriebsbedingungen müssen die Intervalle der einzelnen Operationen entsprechend verkürzt werden. Halten Sie die Pumpe stets sauber, damit die Kühlung begünstigt wird.</p>

MANUTENZIONE

SOLO QUANTO AUTORIZZATO NEL PRESENTE LIBRETTO ISTRUZIONI PUO' ESSERE ESEGUITO A CURA DELL' UTILIZZATORE. QUALSIASI ALTRO INTERVENTO E' VIETATO

RODAGGIO

Le prime 50 ore di funzionamento effettivo della pompa si intendono di rodaggio. Durante questo periodo controllare con assiduità il consumo di olio a perdere, la temperatura allo scarico e l'usura delle palette. L'usura palette dovrebbe essere minima o irrilevante; nel caso fosse eccessiva è necessario controllare ad intervalli regolari e frequenti l'andamento dell'usura e segnalare il fenomeno contattando un rivenditore autorizzato. In ogni caso sostituire le palette con un consumo eguale o superiore ad 5 mm. (vedi pag. 37).



E' vietato usare la pompa con palette usurate più del consentito.

La non osservanza di questa indicazione libera il costruttore da ogni responsabilità.

CONTROLLI PERIODICI

Sono raccomandate periodiche supervisioni e manutenzioni del macchinario:

Parecchie volte al giorno:

Controllare la temperatura max allo scarico.

Giornalmente:

Controllare il vuoto e la pressione durante il funzionamento.

Giornalmente:

Controllare il livello dell'olio a perdere.

Settimanalmente:

Pulire gli elementi filtranti di tutti i filtri.

Settimanalmente:

Controllare la valvola di sicurezza.

In caso di utilizzo gravoso effettuare lavaggio interno corpo pompa, vedi pag.35.

Mensilmente (oppure ogni 100 ore di funzionamento):

Controllare l'usura delle palette.

Ogni 300 ore

Per la valvola di non ritorno non è richiesta nessuna manutenzione.

Si raccomanda un controllo iniziale dopo circa 300 ore di funzionamento.

Sulla valvola devono essere controllati da depositi carboniosi, ed in base alla rilevanza di questi si deve stabilire il successivo controllo.

Lo strato dell'eventuale deposito non deve superare 1mm di spessore.




ATTENZIONE: al fine di preservare il corretto funzionamento della valvola di non ritorno, le superfici di tenuta e le superfici di scorrimento, devono essere mantenute **esenti da depositi carboniosi**; si consiglia quindi, prima dello spegnimento della macchina, un breve periodo di funzionamento in libera.

**IMPORTANTE:**

I tempi indicati sono per condizioni normali di funzionamento.

Per impieghi gravosi diminuire gli intervalli di ogni operazione.

Mantenere pulita la pompa al fine di permettere il miglior raffreddamento.

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>FLUSHING THE INSIDE OF THE PUMP BODY</u></p> <p>1 - Diesel oil 2 - Input pipe 3 - Free air flow 4 - Discharge filter 5 - Drainage cocks</p> <p>1) Switch off the drive system and release the vacuum or pressure from the tank and the suction and discharge system.</p> <p>2) Open the cistern shutters. Prepare the system so as to allow the passage of free air through the vacuum pump in the direction going from the tank to the discharge.</p> <p>3) Fill a container with about 2 kg. or diesel fuel or naphtha.</p> <p>4) With a clamp, connect a rubber hose to the drainage tap upstream from the vacuum pump.</p> <p>5) Immerse the free end of the hose in the container of diesel fuel.</p> <p>6) Start the vacuum pump and check suction of the diesel fuel (about 3-4 min.), avoid vanes hammering, repeating the operation of necessary.</p> <p>7) Stop the vacuum pump.</p> <p>8) Remove the rubber hose; drain and clean the pipes and the discharge filter.</p> <p> Collect the diesel oil residue and any sludge and dispose of it suitable.</p> <p>9) When starting next time, follow the same procedure as for the first starting, see page 29, and with additional lubrication, see page 21.</p>	<p style="text-align: center;"><u>LAVAGE DE L'INTERIEUR DU CORPS DE LA POMPE</u></p> <p>1 - Gas-oil 2 - Tube d'adduction 3 - Flux d'air libre 4 - Filtre de vidange 5 - Drainages</p> <p>1) Eteindre l'installation et évacuer le vide et la pression de la citerne et du système d'aspiration et de vidange.</p> <p>2) Ouvrir les vannes de la citerne. L'installation doit être prévue pour permettre à l'air libre qui passe à travers la pompe à vide de circuler de la citerne à la vidange.</p> <p>3) Verser environ 2 Kg de gas-oil ou de mazout dans un récipient.</p> <p>4) A l'aide d'un collier, fixer un tuyau en caoutchouc au robinet de drainage en amont de la pompe à vide.</p> <p>5) Plonger l'extrémité libre du tuyau dans le récipient contenant le gas-oil.</p> <p>6) Amorcer la pompe à vide et contrôler l'aspiration du gas-oil (environ 3÷4 min.), éviter le battement des palettes, répéter l'opération si nécessaire.</p> <p>7) Arrêter la pompe à vide.</p> <p>8) Enlever le tuyau en caoutchouc, drainer et nettoyer les conduites et le filtre de vidange.</p> <p> Nettoyer les résidus de gas-oil et les dépôts éventuels et les recycler conformément aux réglementations en vigueur.</p> <p>9) Beim folgenden Anlassen das Verfahren für das erste Anlassen befolgen (siehe Seite 29) und die Zusatzschmierung anwenden (siehe Seite 21).</p>	<p style="text-align: center;"><u>INNERE WÄSCHE DES PUMPENKÖRPERS</u></p> <p>1 - Gasöl. 2 - Zuführungsleitung. 3 - Freier Luftstrom. 4 - Auslauffilter. 5 - Dränungen.</p> <p>1) Die Antriebsanlage ausschalten und den Kessel, sowie die Saug- und Auslaßanlage von Vakuum beziehungsweise Druck befreien.</p> <p>2) Den Schieber des Kessels öffnen. Die Anlage so prädisponieren, daß der freie Luftstrom durch die Vakuumpumpe in Richtung vom Kessel zum Auslaß ermöglicht wird.</p> <p>3) Einen Behälter mit zirka 2 kg Gasöl oder Naphta füllen.</p> <p>4) Einen Gummischlauch mit einer Rohrschelle an dem der Vakuumpumpe vorgeschalteten Dränungshahn befestigen.</p> <p>5) Das freie Ende des Schlauchs in den Gasölbehälter tauchen.</p> <p>6) Die Vakuumpumpe starten und die Saugung des Dieselkraftstoffs (etwa 3÷4 Min.) prüfen, das Schlagen der Schaufeln vermeiden, gegebenenfalls den Vorgang wiederholen.</p> <p>7) Die Vakuumpumpe ausschalten.</p> <p>8) Den Gummischlauch entfernen; die Leitungen und den Auslaßfilter dränieren und reinigen.</p> <p> Die Gasölreste und den eventuellen Schlamm aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.</p> <p>9) Beim folgenden Anlassen das Verfahren für das erste Anlassen befolgen (siehe Seite 29) und die Zusatzschmierung anwenden (siehe Seite 21).</p>

LAVAGGIO INTERNO CORPO POMPA

- 1 - Gasolio.
- 2 - Tubo adduzione.
- 3 - Flusso d' aria libera.
- 4 - Filtro di scarico.
- 5 - Drenaggi.

1) Spegnere l'impianto di azionamento e liberare la cisterna e l'impianto di aspirazione e scarico dal vuoto o dalla pressione.

2) Aprire le saracinesche della cisterna. Predisporre l'impianto in modo da consentire il passaggio di aria libera attraverso la pompa per vuoto nel senso che va dalla cisterna allo scarico.

3) Riempire un contenitore con circa 2 kg. di gasolio o nafta.

4) Collegare con una fascetta un tubo di gomma al rubinetto di drenaggio a monte della pompa per vuoto.

5) Immergere l'estremità libera del tubo nel contenitore di gasolio.

6) Avviare la pompa per vuoto e controllare l'aspirazione del gasolio (circa 3÷4 min), evitare battimenti delle palette, eventualmente ripetere l'operazione.

7) Fermare la pompa per vuoto.

8) Rimuovere il tubo di gomma; drenare e pulire le tubazioni e il filtro di scarico.



Raccogliere e smaltire opportunamente i residui di gasolio e le eventuali morchie.

9) Al successivo riavvio procedere con la procedura di primo avvio vedi pag. 29 e con la lubrificazione addizionale vedi pag. 21.

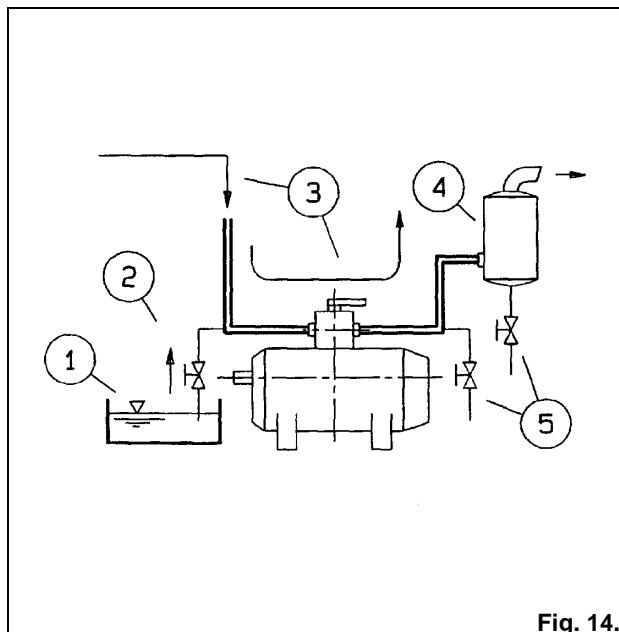








Fig. 14.

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH
<p style="text-align: center;"><u>CHECKING VANE WEAR</u></p> <p>It is possible to check the wear of the rotor vanes without dismantling the pump:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remove the hexagonal socket cap, fig. page 37. • Insert a rod (diameter 5 mm, length 160 mm) in the hole as in figure 15. • Turn the rotor shaft by hand until the rod touches the external diameter of the rotor, figure 16. • With a marking awl, mark the rod at the position of the threaded hole, figure 16. • Turn the rotor again until the rod enters one of the slots in the vanes, figure 17. • Mark the rod with the awl again and measure the difference between the two measurements, figure 17. • The maximum difference may be 5 mm. If it is any larger, all the vanes must be replaced immediately. <p> If all the vanes have to be replaced, apply to an authorized service centre.</p> <p>Working with a worn vane may cause serious damage to the vacuum pump.</p> <p>Failure to follow this warning relieves the manufacturer of all responsibility.</p> <p>After measuring, screw the cap on again with sealing paste or Teflon.</p> <p>ATTENTION: When the cap is not fitted, the flow rate and vacuum are reduced.</p> <p> Use only original Farid Industrie S.p.a. spare parts.</p> <p>IMPORTANT: For maintenance and/or repairs, use only original spare parts which offer greater quality, reliability and safety. Failure to use original spare parts relieves the manufacturer of all responsibility.</p>	<p style="text-align: center;"><u>CONTROLE DE L'USURE DES PAQUETTES</u></p> <p>Le contrôle de l'usure des palettes du rotor peut être effectué sans démonter la pompe. Procéder comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlever le bouchon hexagonal encastré (Fig. page 37). • Introduire une baguette ronde (diamètre 5 mm, longueur 160 mm) dans le trou Fig. 15. • Tourner à la main l'arbre du rotor pour que la baguette touche le diamètre externe du rotor (Fig. 16). • Avec un outil pointu, faire une marque sur la baguette à la hauteur du trou fileté (Fig. 16). • Tourner encore le rotor pour que la baguette entre dans une fissure des palettes (Fig. 17). • Avec l'outil pointu, faire à nouveau une marque sur la baguette et mesurer la différences entre les deux marques (Fig. 17). • Cette différence doit être au maximum de 5 mm. Si elle est supérieure, il faut changer immédiatement toutes les palettes. <p> Pour changer les palettes, s'adresser à un service après-vente agréé.</p> <p>Opérer avec des palettes usées peut endommager sérieusement la pompe.</p> <p>Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'inobservation de cette indication.</p> <p>Après avoir effectué cette opération, revisser le bouchon en utilisant de la pâte freine-filet ou du Téflon.</p> <p>ATTENTION: Sans le bouchon, la portée et le vide sont réduits.</p> <p> N'utiliser que des pièces détachées d'origine Mason Farid Industrie S.p.a.</p> <p>IMPORTANT: Pour l'entretien et/ ou les réparations, n'utiliser que des pièces détachées d'origine offrant toutes les caractéristiques de qualité, fiabilité et sécurité. Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces détachées non d'origine.</p>	<p style="text-align: center;"><u>KONTROLLE DES SCHAUFELVERSCHLEISSES</u></p> <p>Der Verschleißzustand der Läuferschaufeln kann ohne Auseinandernehmen der Pumpe kontrolliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den versenkten Sechskantdeckel (Seite 37) abnehmen. • Einen Rundstab (Durchmesser 5 mm, Länge 160 mm) in das Loch stecken (Abb.15). • Die Motorwelle von Hand drehen, bis der Rundstab den Außendurchmesser des Läufers berührt (Abb.16). • Mit einer Anreißnadel den Rundstab auf Höhe des Gewindelochs markieren (Abb.16). • Nochmals den Läufer drehen, bis der Rundstab in einen Schlitz der Schaufeln eindringt (Abb.17). • Nun erneut den Rundstab markieren und den Unterschied zwischen den beiden Meßwerten feststellen (Abb.17). • Dieser Unterschied darf höchstens 5 mm betragen. Falls der Unterschied größer sein sollte, müssen umgehend alle Schaufeln ersetzt werden. <p> Falls die Schaufeln ausgewechselt werden müssen, wenden Sie sich am besten an eine Vertragswerkstätte.</p> <p>Der Betrieb mit verschlissenen Schaufeln kann die Vakuumpumpe schwerwiegend beschä-digen. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises befreit den Hersteller von jeder Haftpflicht.</p> <p>Nach dem Meßvorgang den Deckel wieder mit Hilfe von Dichtmasse oder Teflon einschrauben.</p> <p>ACHTUNG: bei fehlendem Deckel wird die Förderleistung und Vakuumerzeugung verringert.</p> <p> Verlangen Sie stets Original-Ersatzteile von Farid Industrie S.p.a.</p> <p>WICHTIG: Verwenden Sie für Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ausschließlich Original-Ersatzteile, welche die besten Merkmale hinsichtlich Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit bieten. Die mangelnde Verwendung von Original-Ersatzteilen enthebt den Hersteller von jeder Verantwortung.</p>

CONTROLLO USURA PALETTE

E' possibile controllare l'usura delle palette del rotore senza smontare la pompa:

- Rimuovere il tappo in figura a lato
- Inserire nel foro un tondino (diametro 5 mm, lunghezza 160 mm) figura 15.
- Girare l'albero del rotore a mano finchè il tondino tocchi sul diametro esterno del rotore figura 15.
- Con una punta a tracciare segnare il tondino all'altezza del foro filettato figura 15.
- Girare ancora il rotore finchè il tondino entra in una feritoia delle palette figura 16.
- Con la punta segnare di nuovo il tondino e misurare la differenza tra le due misure figura 17.
- La differenza può essere al massimo di 5 mm. Se la differenza è maggiore occorre sostituire immediatamente tutte le palette.



Nel caso si presenti la necessità di sostituire le palette Rivolgersi ad un officina autorizzata.

Operare con palette usurate può danneggiare seriamente la pompa per vuoto.

La non osservanza di questa indicazione libera il costruttore da ogni responsabilità.

Dopo la misurazione avvitare nuovamente il tappo con pasta sigillante o teflon.

ATTENZIONE: Senza il tappo la portata e il vuoto vengono ridotti.



Utilizzare ricambi originali **Farid Industrie S.p.a.**

IMPORTANTE:

Per la manutenzione e/o riparazione utilizzare solo ricambi originali che offrono le maggiori caratteristiche di qualità, affidabilità e sicurezza.

Il mancato uso di ricambi originali libera il costruttore da ogni responsabilità.

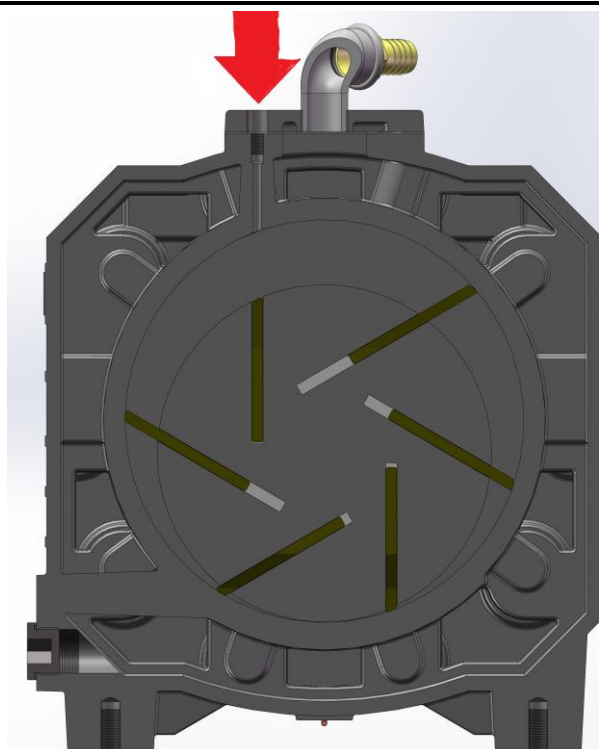


Fig. 15.

Fig. 14.

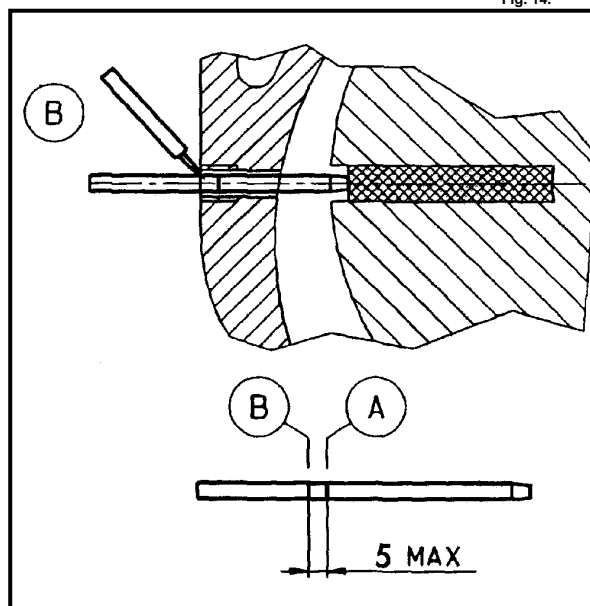


Fig. 16.

Fig. 14.

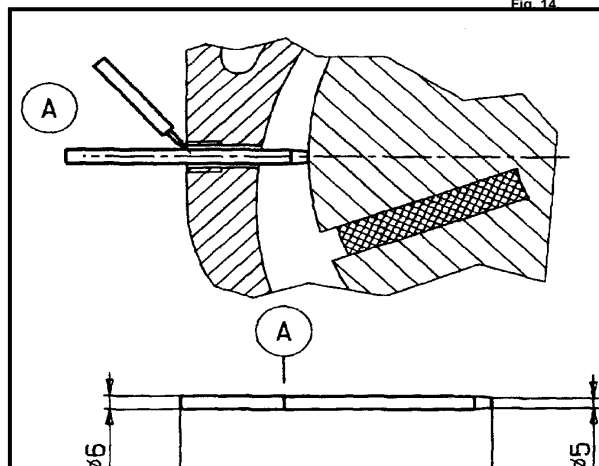
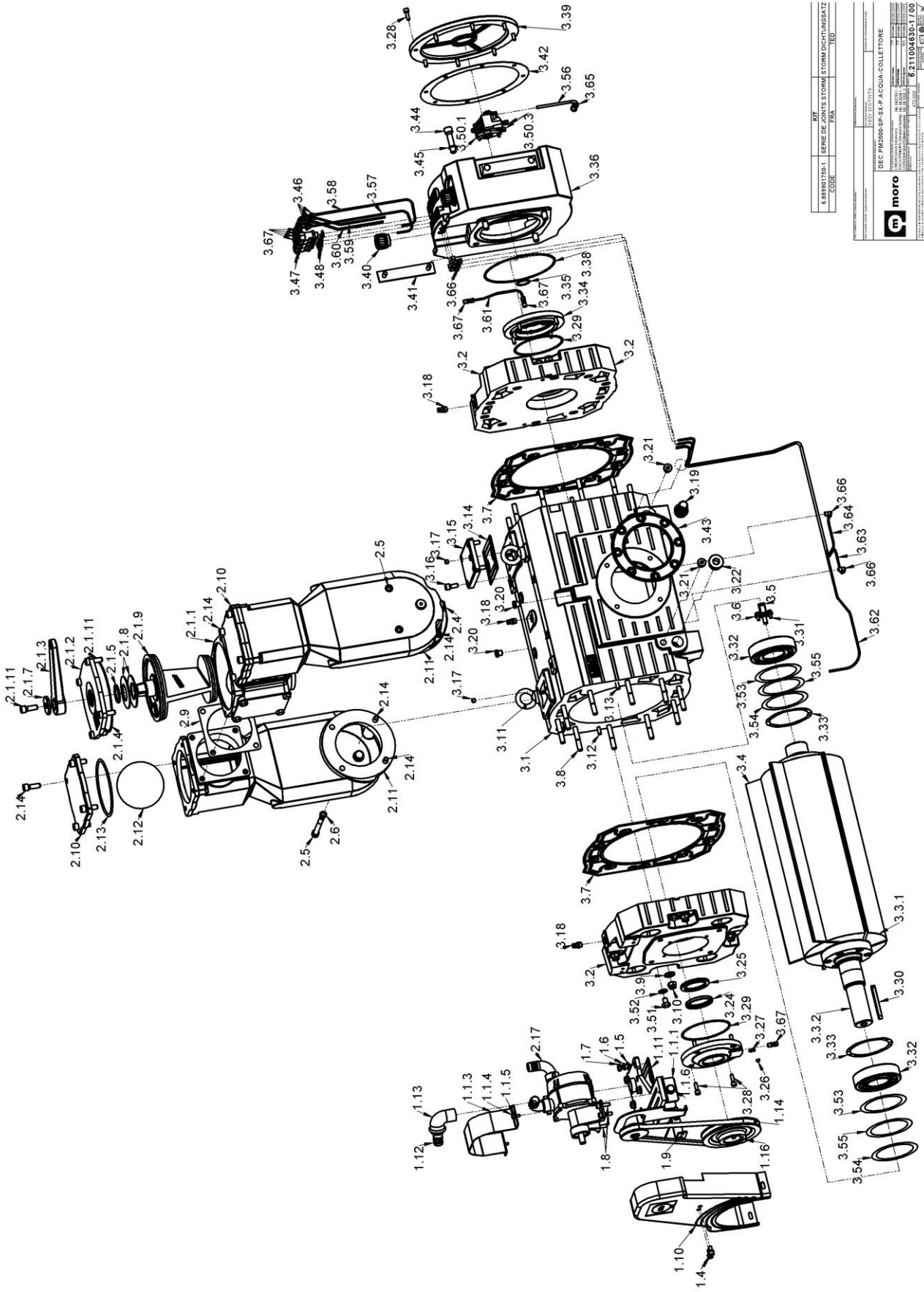


Fig. 17.

SPARE PARTS: PARTI RICAMBIO E DISTINTE TECNICHE
Storm2000 CCW



6 89901750-1	MTF	SERIE DE JOINTS STORM
	FRN	STORM DICHTEINGSATZ
	ITA	STORM DICHTEINGABZ
		TEB

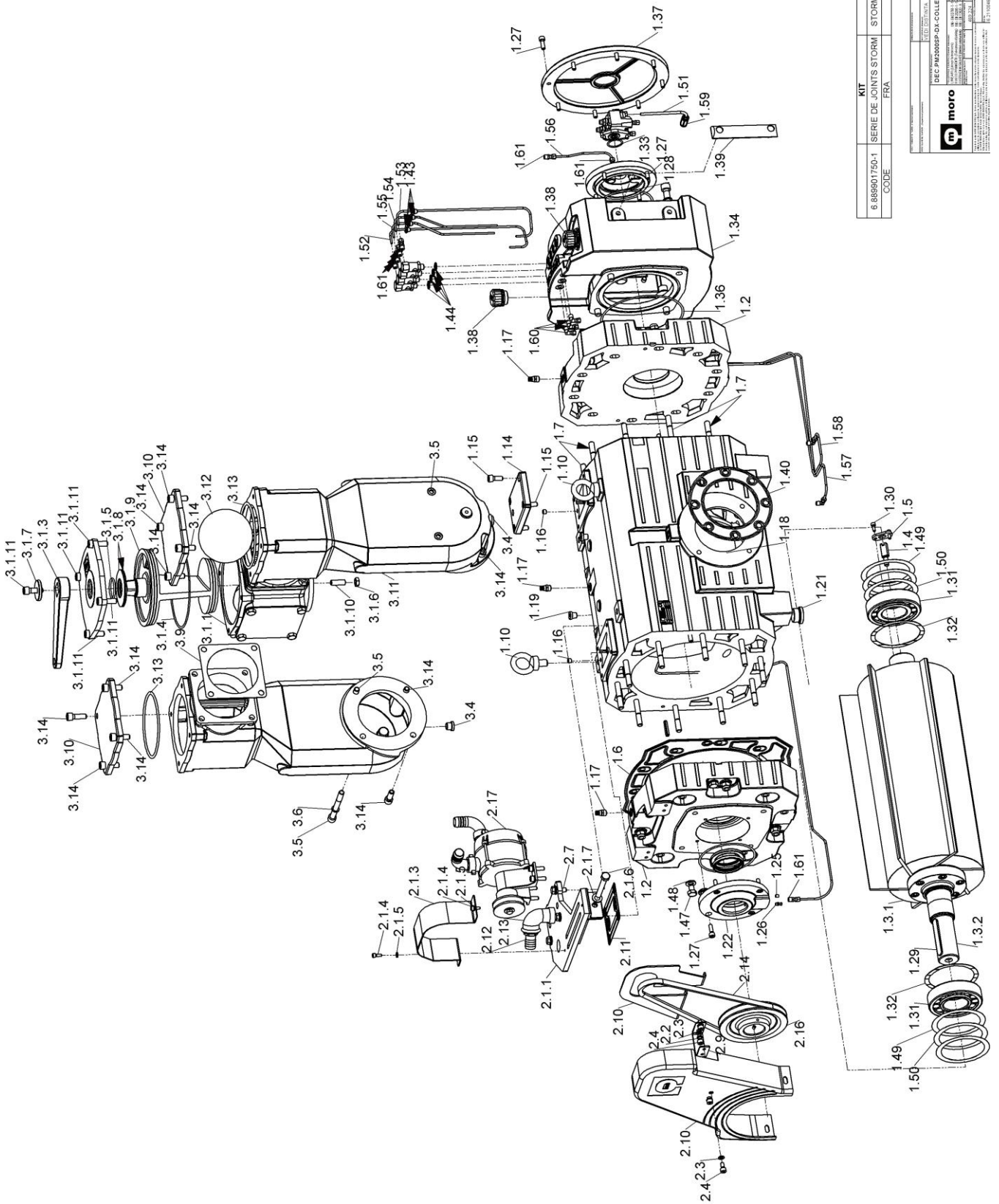
DEC PMS200-SP-SK-P ACQUA-COLLETORE

moro

6 21100483-1 00

6 21100483-1 00

Storm2000 CW

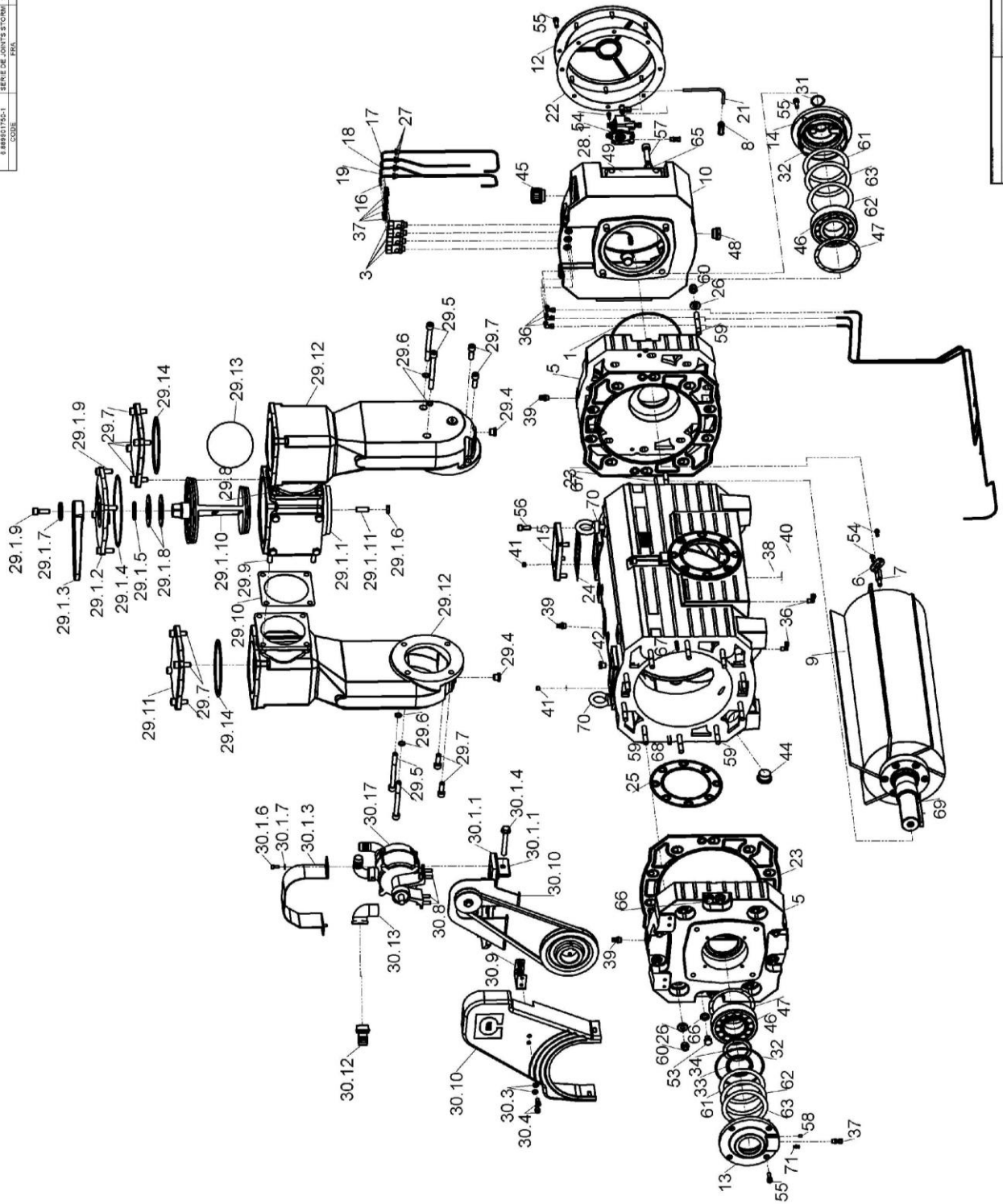


6 88901750-1	KIT	SERIE DE JOINTS STORM	STORM DICHTUNGSATZ
CODE	ERA		ENG
DEC P12005P-DA-COLLETTORI-POMPA ACCIUA			
6 211004650-1 701			

N°	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.tà
120	47300310316	VITE UNI931 T.C.E.I. M12x1,75x35-8.8ZN-DEID	SCREW T.C.E.I. M12x35	
119	6.921003212-2	ANELLO OR6600 NBR	O-RING 6600	12
118	6.663000100-1	SFERA Ø130	RUBBER BALL Ø130	1
117	6.626300290-1	COLLETTORE ARIA STORM	AIR MANIFOLD STORM	2
116	6.663301670-1	COPERCHIO COLLETTORE ARIA	MANIFOLD COVER	2
115	6.1009183-9-2	GUARNIZIONE	GASKET	2
114	47310190010	PRIGIONIERO UNI 5911 RADICE MEDIA M12x1,75x 35 - 8.8 NERO	STUD UNI 5911 M12x1,75x 35	20
113	47320160022	DADO UNI 5587 ALTO M12x1,75 - 8 (6S) ZN-DEID	NUT UNI 5587 ALTO M12x1,75 - 8 (6S) ZN-DEID	8
112	47350160028	RONDELLA PIANA 12x18sp=1.5 - RAME	CHOPPER WASHER 12x18sp=1.5	4
111	47300310358	VITE UNI931 T.C.E.I. M12x1,75x120-8.8ZN	SCREW UNI931 T.C.E.I. M12x1,75x120	4
110	6.92500051-1	TAPPO 3/8" + RONDELLA	3/8" PLUG	2
109	6.1009167-9-2	COPERCHIO CARTONE	CARDBOARD COVER	2
108	47300250161	VITE UNI 5739 T.E. TF M12x1,75x16-8.8 ZN-D	SCREW UNI 5739 T.E. TF M12x1,75x 16 - 8.8 ZN	8
107	47310040071	GRANO UNI 5923 PIANO M12x1,25x35 -12.9 NERO	SET SCREW M12x1,25x35 -12.9	1
106	6.526400000-1	DEVIAZIONE 5" CON SFERA	5" DEVIATOR WITH SPHERE	1
105	47300310316	VITE UNI931 T.C.E.I. M12x1,75x35-8.8ZN-DEID	SCREW T.C.E.I. M12x35	5
104	6.964061016-2	MOLLA A TAZZA Ø=90x46X2,5	Ø=90X46X2,5 SPRING	2
103	6.683000020-2	RONDELLA	WASHER	1
102	6.1013393-7-2	DADO ES M12x1,25 PF ZN	M12x1,25 PF ZN NUT	1
101	6.921003116-2	ANELLO OR 51.51x44.45x3.53	O-RING 51.51x44.45x3.53	1
100	6.1009213-3-2	ANELLO OR 3.53x196.44x203.50	O-RING 3.53x196.44x203.50	1
99	6.602400060-2	MANGLIA DEVIAZIONE	DEVIATOR HANDLE	1
98	6.1009189-3-2	COPERCHIO DEVIAZIONE 5"	5" DEVIATOR COVER	1
97	6.1009194-4-2	CORPO DEVIAZIONE 5"	5" DEVIATOR BODY	1
96	6.1009187-5-2	GRUPPO DEVIAZIONE 5"	5" DEVIATOR ASSEMBLY	1
95	6.861100520-1	KIT COLLETTORI STORM	KIT STORM COLLECTORS	1
94	6.927073550-1	POMPA ACQUA AUTOEDESCANTE	WATER PUMP	1
93	6.653401290-1	PULEGGIA POMPA ACQUA Dp=160	WATER PUMP PULLEY Dp=160	1
92	47310040016	GRANO UNIS923PIANOM6x1x8-12.9ZN-DEID	UNIS923 PIANO M6x1x8-12.9ZN-DEID	1
91	6.923006050-1	CINGHIA TRAPEZOIDALE TIPO SPAX 1032	BELT SPAX 1032	1
90	6.92500200-2	GOMITO MF 1" ZN	CONNECTION 90° 1"	1
89	6.925046005-2	RACCORDO PIGOMMA DIRITTO 1"x25	1"x25 CONNECTION	1
88	6.686000891-1	GUARNIZIONE SCARICO ACQUA	GASKET DISCHARGE WATER	1
87	6.541500001-1	CARTER PROTEZIONE CINGHIA	COVER	2
86	6.61203564-1	PIASTRINA SOSTEGNO PROTEZIONE	COVER SUPPORT	1
85	47300310194	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M 8x1,25x 30 - 8.8 ZN	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M 8x1,25x 30 - 8.8 ZN	4
84	47300301218	VITE UNI 5739 T.E. TF M10x1,5	UNIS739T.E. TF M10x1,5x30-8.8 ZN	4
83	47350130015	RONDELLA GROVER UNI 1751 M10 -	GROWER UNI 1751 M10 - C70 ZN	4
82	47350190042	RONDELLA PIANA UNI 6592 M10 - ZN	WASHER UNI 6592 M10	4
81	47300310180	VITE UNI931T.C.E.I. M8x1-8.8 ZN-DEID	UNIS931T.C.E.I. M8x1-25x16-8.8ZN	4
80	47350190039	RONDELLA PIANA Ø6x12 UNI 6592	WASHER 8X12 UNI 6592	4
79	47350130011	RONDELLA GROVER UNI 1751 M 8 -	GROWER UNI 1751 M 8 - C70 ZN	2
78	6.411000220-1	PIASTRA REGOLAZIONE POMPA ACQUA	WATER PUMP ADJUSTMENT PLATE	1
77	6.883000150-1	KIT POMPA ACQUA STORM PM2000-2500	WATER PUMP KIT	1
76	6.676100710-1	TUBO OLIO MANDATA PM2000 STORM	PM2000 STORM OIL PIPE	1
75	47350010036	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.20-S2K60	SPACER 105x130 sp=0.20-S2K60	2
74	6.453300140-1	OLIATORE 1 USCITA	OLER	4
73	6.686000720-1	GUARNIZIONE COPERCHIO SERBATOIO OLIO	OIL RESERVOIR GASKET	1
72	6.663400780-1	FLANGIA SUPPORTO POMPA OLIO	PUMP OIL COVER	1
71	6.657501240-1	LAMELLA PM2000	VANE PM2000	6
70	6.922000000-1	FASCETTA RIVESTITA IN GOMMA D=7.9	D=7.9 CLAMP	1
69	6.924063050-2	RACCORDO DIRITTO Ø4-1/8"	Ø4-1/8" STRAGHT CONNECTION	7
68	6.924061050-2	RACCORDO 90° Ø4-1/8"	90° Ø4-1/8" CONNECTION	5
67	6.644500000-2	FILTRO OLIO	OIL FILTER	1
66	6.676100730-1	TUBO OLIO PM2000 STORM	PM2000 STORM OIL PIPE	1
65	6.676100720-1	TUBO OLIO PM2000 STORM	PM2000 STORM OIL PIPE	1
64	6.676100670-1	TUBO OLIO	TUYAU DE L'HUILE	1
63	6.676100660-1	TUBO OLIO	TUYAU DE L'HUILE	1
62	6.676100660-1	TUBO OLIO	TUYAU DE L'HUILE	1
61	6.676100660-1	TUBO OLIO	TUYAU DE L'HUILE	1
60	6.676100660-1	TUBO OLIO	TUYAU DE L'HUILE	1
59	6.676100710-1	TUBO OLIO ASPIRAZIONE	TUYAU DE L'HUILE	1
58	47350010035	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.15 - S2K60	SPACER 105x130 sp=0.15 - S2K60	2
57	47350010034	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.10 - S2K60	SPACER 105x130 sp=0.10 - S2K60	2
56	47350190045	RONDELLA PIANA UNI 6592 M12 - ZN	FLAT WASHER UNI 6592 M12-ZN	4
55	47300250161	VITE UNI 5739 T.E. TF M12x1,75x16-8.8 ZN-D	SCREW UNI 5739 T.E. TF M12x1,75x 16 - 8.8 ZN	4
54	6.101280-9-2	RACCORDO ORIENTABILE 1/8" - Ø6	1/8" - Ø6 ADJUSTABLE FITTING	1
53	6.924061050-2	RACCORDO 90° Ø4-1/8"	Ø4-1/8" CONNECTION	2
52	6.924063050-2	RACCORDO DIRITTO Ø4-1/8"	Ø4-1/8" STRAGHT CONNECTION	2
51	6.652400340-1	POMPA OLIO DX STORM 4 MANDATE (TARATA)	STORM RIGHT OIL PUMP	1
50	6.822700410-1	KIT POMPA OLIO DX STORM (tarata + raccordi)	OIL PUMP KIT STORM CW	1
49	6.1046706-7-2	TARGHETTA DECOMPRESSORI	VACUUM PUMP LABEL	1
48	47350160033	RONDELLA RAME 1/4"	1/4" COPPER WASHER	1
47	6.684500030-2	TAPPO X TUBO	PLUG	4
46	47350160039	RONDELLA PIANA 14x22 sp=1.5 - RAME	COPPER WASHER 14x22 sp=1.5	4
45	47300310389	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M14x2x60 - 8.8 ZN	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M14x2x60 - 8.8 ZN	4
44	6.686000970-1	GUARNIZIONE	GASKET	2
43	6.965038101-2	SPIA LIVELLO A COLONNA	OIL LEVEL	2
42	6.927096055-2	TAPPO CARICO OLIO 1"	1" OIL PLUG	2
41	6.663301650-1	COPERCHIO SERBATOIO OLIO	OIL TANK COVER	1
40	6.1009213-3-2	ANELLO OR 3.53x196.44x203.50	O-RING 3.53x196.44x203.50	1
39	6.965023003-2	TAPPO CARICO OLIO 3/4"	3/4" OIL-IN PLUG	1
38	6.661130080-1	SERBATOIO OLIO STORM	OIL TANK STORM	1
37	6.921003517-2	ANELLO OR-3131	O-RING 3131	1
36	6.96305003-2	ANELLO COMPENSAZIONE	COMPENSATION RING	2
35	6.931000113-1	CUSCINETTO RULLI CLIND NU-312-ECJ-C3 60x130x31	BEARING NU-312-ECJ-C3	2
34	47300310116	VITE UNI931T.C.E.I. M6x1x16-8.8ZN	UNIS931T.C.E.I. M6x1x16-8.8ZN	5
33	47410010067	LINGUETTA UNI 6604A 14x 9x100	KEY UNI 6604A 14x 9x100	1
32	6.921003564-1	ANELLO ØR4512 3.53x129.77 (VITON)	O-RING ØR4512 3.53x129.77	2
31	47300310190	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M 8x1,25x 25 - 8.8 ZN-D	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M 8x1,25x 25 - 8.8 ZN	16
30	47350100005	INGRESSI A SFERA M6x1	GREASER 6x1	1
29	47310040016	GRANO UNIS923PIANOM6x1x8-12.9ZN-DEID	UNIS923 PIANO M6x1x8-12.9ZN-DEID	1
28	6.921027089-1	ANELLO TENUTA 60x80x7 VITON	SHAFT SEAL 60x80x7	1
27	6.921027088-1	ANELLO TENUTA 60x75x8 VITON	SHAFT SEAL 60x75x8	1
26	6.663400780-1	FLANGIA PORTATENUTE STORM	FRONT SEAL COVER STORM	1
25	6.925070054-1	TAPPO 1" + RONDELLA	1" PLUG	3
24	6.925070051-1	TAPPO 3/8" + RONDELLA	3/8" PLUG	2
23	6.925070050-1	TAPPO 1/4" + RONDELLA	PLUG 1/4" + WASHER	2
22	6.925048005-2	RACCORDO PIGOMMA DIRITTO 1"x25	1"x25 CONNECTION	1
21	6.925039005-1	RUBINETTO DI SFATIO 1/4" GAS	RELIEF VALVE 1/4"	3
20	6.925070000-2	TAPPO 1/8" GAS CONICO	1/8" NUT	2
19	47300310248	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M10x1,5x 25 - 8.8 ZN	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M10x1,5x 25 - 8.8 ZN	4
18	6.663400800-1	COPERCHIO SCARICO	DISCHARGE COVER	1
17	6.686000891-1	GUARNIZIONE SCARICO ACQUA	GASKET DISCHARGE WATER	47
16	47301900004	SPINA UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ d=8 x40 - 18N/Cm65	STUD UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ d=8 x40 - 18N/Cm65	2
15	47301900017	SPINA DIN 7979 OIL CON FORO FILETT 8x40 - 100C6	STUD DIN 7979 OIL CON FORO FILETT 8x40 - 100C6	2
14	47350070008	GOLFARO UNI2947 16 MASCHIO ZN	RINGSBOLT UNI2947 16 MASCHIO ZN	2
13	47320130008	DADO UNI 5542 AUTOFR M12x1,75 - CL GH ZN	NUT UNIS542 AUTOFR M12x1,75-CL GH	20
12	6.683001650-1	RONDELLA BISELLATA 13x28x5	13x28x5 WASHER	20
11	47310190014	PRIGIONIERO UNI 5911 R.M. M12x1,75x 70 - 8.8 NERO	STUD SCREW UNIS911 R.M. M12x1,7	20
10	6.686000891-1	GUARNIZIONE FLANGIA	FLANGE GASKET	2
9	6.612041210-1	FERNIO FERNIO POMPA OLIO	OIL PUMP PIVOT	1
8	6.621018400-1	FERNIO POMPA OLIO	OIL PUMP PIN	1
7	47300310316	VITE UNI931 T.C.E.I. M12x1,75x35-8.8ZN-DEID	SCREW T.C.E.I. M12x1,75x35-8.8ZN-D	12
6	6.611007790-1	NOZZO POSTERIORE STORM	REAR HUB STORM	1
5	6.611007770-1	NOZZO ANTERIORE STORM	DRIVE SHAFT STORM	1
4	6.653401290-1	ROTORE PM2000 STORM	ROTOR PM2000 STORM	1
3	6.810030370-1	ASSEMBL. ROTORE DX PM2000 STORM	ROTOR ASSEMBLY DX PM2000 STORM	1
2	6.810420370-1	FLANGIA ANTIFRIST	FRONT/REAR COVER	2
1	6.852401000-1	CORPO PM2000 STORM	BODY PM2000 STORM	1

Storm3000 CW

REF. PART	DESCRIZIONE	STOMACHLUMEN
29.1.1.1	SERIE 29.1.1	STOMACHLUMEN
30.1.1.1	SERIE 30.1.1	STOMACHLUMEN

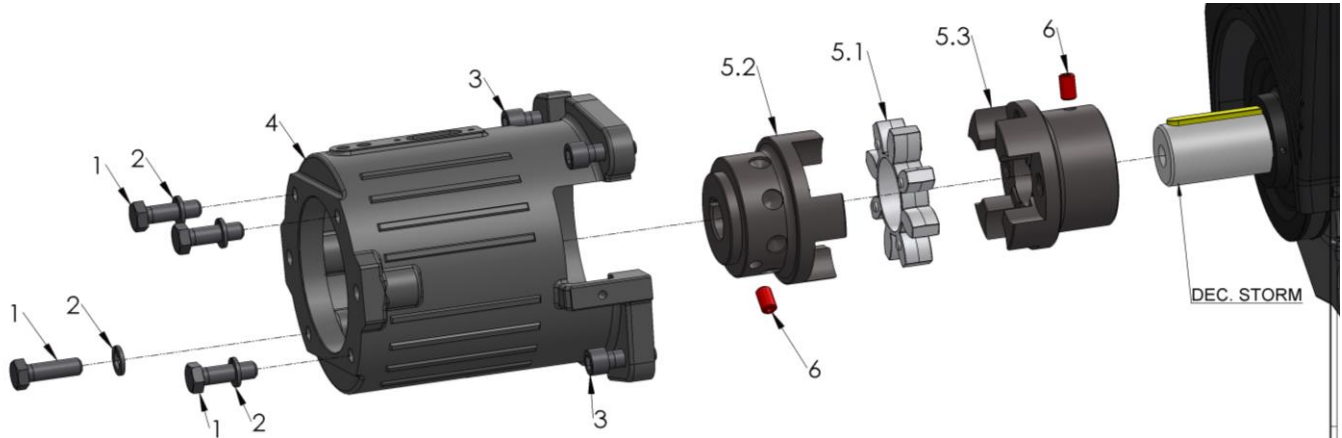


REF. PART	DESCRIZIONE	STOMACHLUMEN
DEC.PM1000-SF-D.P	ACCIAIA-COLLETORE	STOMACHLUMEN
6.211004690-1/01		

71	47630010005	INGRASSATORE A SFERA 6x1 - ZN	GREASER 6x1	GRAISSEUR 6x1	GREASER 6x1	1
70	47530070008	GOLFARO UN2947 16 MASCHIO ZN	RINGSBOLT UN2947 16 MASCHIO ZN	PITON UN2947 16 MASCHIO ZN	RINGSCHRAUBEN UN2947 16 MASCHIO ZN	2
69	4741001007	LINGUETTA UNI 6604A 14x 9x100	KEY UNI 6604A 14x 9x100	CLAVETTE UNI 6604A 14x 9x100	FEDERKEIL UNI 6604A 14x 9x100	1
68	47370190004	SPINA UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ dms 8x 40 - 18NICM05	STUD UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ dms 8x 40 - 18NICM05	FIN UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ dms 8x 40 - 18NICM05	GESTUIT UNI 7284 CONICA CON FORO ESTRAZ dms 8x 40 - 18NICM05	2
67	47370040017	SPINA DINI 7979 CIL CON FORO FILETT 8x 40 - 100C6	STUD DINI 7979 CIL CON FORO FILETT 8x 40 - 100C6	FIN DINI 7979 CIL CON FORO FILETT 8x 40 - 100C6	GESTU DINI 7979 CIL CON FORO FILETT 8x 40 - 100C6	2
66	47350190045	RONDELLA PIANA UNI 6592 M12 - ZN	FLAT WASHER UNI 6592 M12-ZN	RONDILLE UNI 6592 M12-ZN	SCHIEBE UNI 6592 M12-ZN	4
65	47350160039	RONDELLA PIANA 14x22 sp=1.5 - RAME	COPPER WASHER 14x22 sp=1.5	RONDILLE CUIVRE 14x22 sp=1.5	KUPFER SCHIEBE 14x22 sp=1.5	4
64	47350160033	RONDELLA PIANA 14x22 sp=1.5 - RAME	1/4" COPPER WASHER	1/4" RONDELLE DE CUIVRE	1/4" KUPFER SCHIEBE	3
63	47350110038	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.20-S2K60	SPACER 105x130 sp=0.20-S2K60	EPAISSEUR 105x130 sp=0.20-S2K60	SPACER 105x130 sp=0.20-S2K60	2
62	47350110035	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.15-S2K60	SPACER 105x130 sp=0.15 - S2K60	EPAISSEUR 105x130 sp=0.15 - S2K60	SPACER 105x130 sp=0.15 - S2K60	2
61	47350010034	RONDELLA DI SPESS 105x130 sp=0.10-S2K60	SPACER 105x130 sp=0.10 - S2K60	EPAISSEUR 105x130 sp=0.10 - S2K60	SPACER 105x130 sp=0.10 - S2K60	2
60	47320130008	DADO UNI 5542 AUTOFOR M12x1.75 - CLH 2N	NUT UN5542 AUTOFOR M12x1.75-CLH	ECROU UN5542 AUTOFOR M12x1.75-CLH	MUTTER UN5542 AUTOFOR M12x1.75-CLH	20
59	47310180014	PRIGIONIERO UNI 5911 R.M. M12x1.75x170 - 8.8 NERO	STUD SCREW UN5911 R.M. M12x1.75	VIS GOUJON UN5911 R.M. M12x1.75	STIFTSCHRAUBE UN5911 R.M. M12x1.75	20
58	47310040016	GRANO UNI 5923 PIANO M 6x1x 8 - 12.9 ZN-DEID	UN5923 PIANO M6x1x8-12.9ZN-DEID	UN5923 PIANO M6x1x8-12.9ZN-DEID	UN5923 PIANO M6x1x8-12.9ZN-DEID	1
57	47300310389	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M14x2x 60 - 8.8 ZN	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M14x2x60 - 8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M14x2x60 - 8.8 ZN	SCHRAUBE UNI 5931 T.C.E.I. M14x2x60 - 8.8 ZN	4
56	47300310248	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M10x1.5x 25 - 8.8 ZN	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M10x1.5x25 - 8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M10x1.5x25 - 8.8 ZN	SCHRAUBE UNI 5931 T.C.E.I. M10x1.5x25 - 8.8 ZN	4
55	47300310180	VITE UNI 5931 T.C.E.I. M8x1.25x25-8.8 ZN-DEID	SCREW UNI 5931 T.C.E.I. M8x1.25x25 - 8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M8x1.25x25 - 8.8 ZN	SCHRAUBE UNI 5931 T.C.E.I. M8x1.25x25 - 8.8 ZN	16
54	47300310116	VITE UN5931 T.C.E.I. M6x1x16-8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M6x1x16-8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M6x1x16-8.8 ZN	UN5931 T.C.E.I. M6x1x16-8.8 ZN	5
53	47302020161	VITE UNI 5739 T.E. TF. M12x1.75x16-8.8 ZN-D	SCREW UNI 5739 T.E. TF. M12x1.75x16 - 8.8 ZN	UN5739 T.E. TF. M12x1.75x16 - 8.8 ZN	SCHRAUBE UNI 5739 T.E. TF. M12x1.75x16 - 8.8 ZN	4
52	44345000004	TUBO OLIO MANDATA PM3000 STORM	OIL PIPE	TUYEAU DE L'HUILE	ÖLROHR	1
51	44345000003	TUBO OLIO MANDATA PM3000 STORM	PM3000 OIL PIPE	TUYEAU DE L'HUILE	ÖLROHR	1
50	44345000002	TUBO OLIO MANDATA PM3000 STORM	OIL PIPE PM3000	TUYEAU DE L'HUILE	ÖLROHR	1
49	6.965038101-2	SPIA LIVELLO A COLONNA	OIL LEVEL	INDICATEUR DE NIVEAU D'HUILE	ÖLMESSVORRICHTUNG	2
48	6.965023003-2	TAPPO CARICO OLIO 3/4"	3/4" OIL-IN PLUG	3/4" BOUCHON	3/4" STOPSEL	1
47	6.96300503-2	ANELLO COMPENSAZIONE 0130	COMPENSATION RING	BAGUE DE COMPENSATION	RING OF ERSAZ	2
46	6.931000113-1	CUSCINETTO RULLI CLIND NJ-312-ECJ-C3 60x130x31	BEARING NJ-312-ECJ-C3	ROULEMENT NJ-312-ECJ-C3	ROLLENLAGER NJ-312-ECJ-C3	2
45	6.92708055-2	TAPPO CARICO OLIO 1" CON SFRIATO	1" OIL PLUG	BOUCHON DE L'HUILE 1"	OIL CAP 1"	3
44	6.925070054-1	TAPPO 1" ESAGONO INCASSATO + RONDELLA	1" PLUG	BOUCHON 1"	CAP 1"	2
43	6.925070051-1	TAPPO 3/8" ESAGONO INCASSATO + RONDELLA	3/8" PLUG	BOUCHON 3/8"	STOPSEL 3/8"	2
42	6.925070050-1	TAPPO 1/4" ESAGONO INCASSATO + RONDELLA	PLUG 1/4" + WASHER	BOUCHON 1/4"	DECKEL 1/4"	2
41	6.925070000-2	TAPPO 1/8" GAS CONICO	1/8" NUT	BOUCHON 1/8"	BECKEL 1/8"	2
40	6.925046005-2	RACCORDO PIGOMMA DIRITTO 1"x25	1"x25 CONNECTION	RACCORD 1"x25	ANSCHLUSS 1"x25	1
39	6.925034005-1	RUBINETTO DI SFRIATO 1/4" GAS - ANTISVITAMENTO	RELIEF VALVE 1/4"	RACCORD 1/4"	ÜBERDRUCKVENTIL 1/4"	3
38	6.92502004-2	GOMITO M-F 1" ZN	CONNECTION 90° 1"	RACCORDEMENT 90° 1"	CONNECTION 90° 1"	1
37	6.924063050-2	RACCORDO DIRITTO 04-1/8"	04-1/8" STRAIGHT CONNECTION	RACCORD 04-1/8"	ANSCHLUSS 04-1/8"	7
36	6.924061050-2	RACCORDO 90° 04-1/8"	90° 04-1/8" CONNECTION	RACCORD 90° 04-1/8"	ANSCHLUSS 90° 04-1/8"	5
35	6.922002003-1	FASCIA RIESTRITA IN GOMMA D=79	GASKET	JOINT	ZWANG	1
34	6.921027069-1	ANELLO TENUTA 60x90/7 VITON				

ACCESSORI – VACUUM PUMP ACCESSOIRES

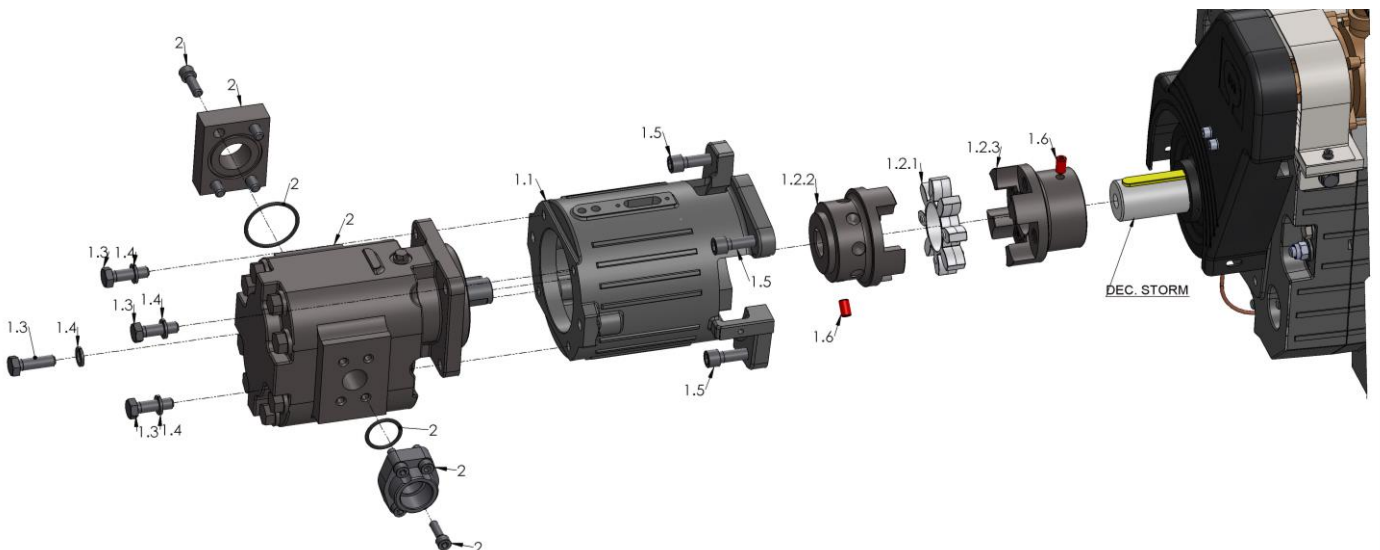
KIT CAMPANA- HYDRAULIC ENGINE SUPPORT KIT CODE: 6.871200850-1



6	47310040050	VITE GRANO M12X20	NUT M12x20	2
5.3	6.656400671-1_lato	SEMIGIUNTO LATO DECOMPRESSORE	HALF COUPLING PUMP SIDE	1
5.2	6.656400671-1_lato_mot	SEMIGIUNTO LATO MOTORE IDRAULICO	HALF COUPLING ENGINE SIDE	1
5.1	6.656400671-1_giunto	ELEMENTO ELASTICO PARASTRAPPI	ELASTIC ELEMENT	1
5	6.656400671-1	GIUNTO MOTORE IDRAULICO STORM	HYDRAULIC MOTOR COUPLING STORM	1
4	6.613400640-1	SUPPORTO MOTORE IDRAULICO STORM (L)	HYDRAULIC MOTOR SUPPORT	1
3	47300310377	VITE UNI5931 TCEIM14x2x40-8.8 ZN-D	SCREW UNI5931 TCEIM14x2x40-8.8ZN	4
2	47350130023	RONDELLA GROWER UNI1751 M14-C70 ZN	GROWER WASHER UNI1751 M14-C70 ZN	4
1	47300250224	VITE UNI 5739 T.E. TF M14x2x	SCREW UNI5739 T.E.TF M14x2x45-8.	4
N°	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.tà



KIT MOTORE IDRAULICO- HYDRAULICS ENGINE KIT CODE: 6.871200840-1

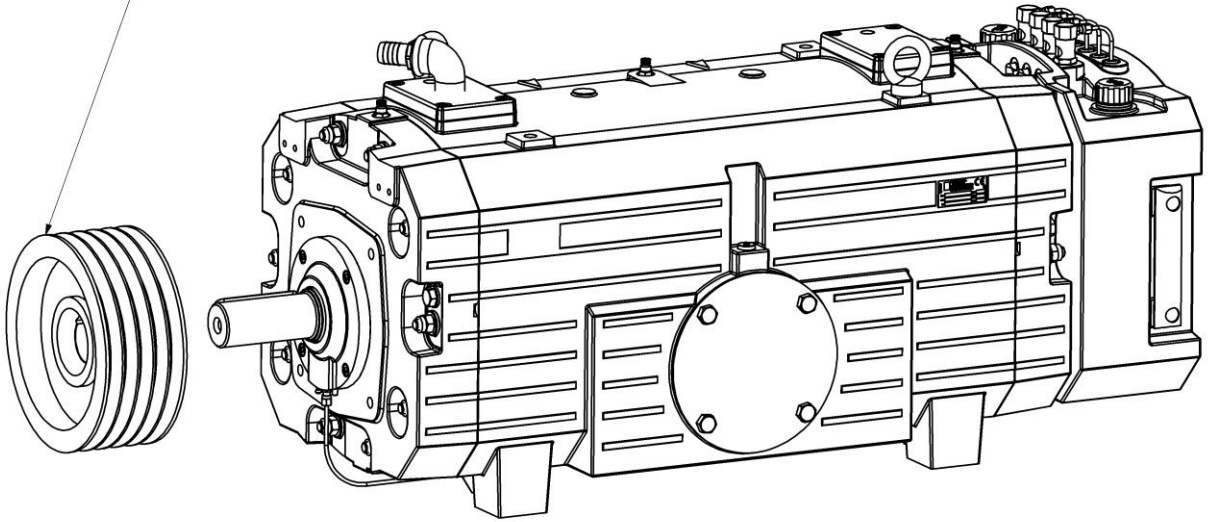


2	6.1010802-8-2	KIT MOTORE IDRAULICO	HYDRAULIC ENGINE KIT	1
1.6	47310040050	VITE GRANO M12X20	NUT M12x20	2
1.5	47300310377	VITE UNI5931 TCEIM14x2x40-8.8 ZN-D	SCREW UNI5931 TCEIM14x2x40-8.8ZN	4
1.4	47350130023	RONDELLA GROWER UNI1751 M14-C70 ZN	GROWER WASHER UNI1751 M14-C70 ZN	4
1.3	47300250224	VITE UNI 5739 T.E. TF M14x2x	SCREW UNI5739 T.E.TF M14x2x45-8.	4
1.2.3	6.656400671-1_lato	SEMIGIUNTO LATO DECOMPRESSORE	HALF COUPLING PUMP SIDE	1
1.2.2	6.656400671-1_lato_mot	SEMIGIUNTO LATO MOTORE IDRAULICO	HALF COUPLING ENGINE SIDE	1
1.2.1	6.656400671-1_giunto	ELEMENTO ELASTICO PARASTRAPPI	ELASTIC ELEMENT	1
1.2	6.656400671-1	GIUNTO MOTORE IDRAULICO STORM	HYDRAULIC MOTOR COUPLING STORM	1
1.1	6.613400640-1	SUPPORTO MOTORE IDRAULICO STORM (L)	HYDRAULIC MOTOR SUPPORT	1
1	6.871200850-1	KIT CAMPANA x MOTORE IDRAULICO STORM	HYDR. KIT STORM	1
N°	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.tà



PULEGGIA-PULLEY KIT
CODE:4754000008

CODE: 4754000008
PULEGGIA DP236 5 GOLESPB CON BUSSOLA CONICA DA 50mm;
PULLEY DP 236 X 5 SPB



TROUBLESHOOTING

FAULT	CAUSES	REMEDIES
Reduced vacuum.	Leakage or partial obstruction in the system components. The vanes are stuck in their seat. No lubrication.	Check the valves and elements in the system. Flush the vacuum pump with diesel fuel (see page 34). Check the level of the disposable oil and dripping of the oiler.
Inverse rotation of the vacuum pump, with vacuum in the tank.	Non-return valve not hermetically sealed.	Apply to an authorized service centre.
Excessive continuous knocking noise.	Excessive vane wear. No lubrication. The vanes are stuck in their seat. Rev speed too low.	Change the vanes. Apply to an authorized service centre. Check the level of the disposable oil. Flush the vacuum pump with diesel fuel (see page 34). Increase the number of revs to above 1200 rpm.
Overheating of the vacuum pump.	Operation conditions too harsh or continuous.	Let the pump cool. Apply to an authorized service centre.
The pump does not reach rated pressure, or gets stuck.	Suction of liquids, solid, powdery materials, mud or foreign bodies.	Flush the vacuum pump with diesel fuel (see page 34).
Excessive consumption of disposable oil.	Wear gaskets.	Apply to an authorized service centre.



If the fault persists, apply to an authorized service centre.

**REMOVING FROM SERVICE AND SCRAPPING**

Before demolition of the vacuum pump, the following materials must be separated:

- lubricating oil;
 - rubber and plastic parts;
 - cast iron, steel and aluminium parts;
- these must be disposed of appropriately.

- Do not dump the vacuum pump in the environment.
- To dispose of lubricating oil, apply to the special treatment services.

Do not use parts dismantled as scrap for spare parts.

Failure to follow this warning relieves the manufacturer of all responsibility and constitutes negligent use of the product.

MAUVAIS FONCTIONNEMENT: CAUSES ET REMEDES

PROBLEMES	CAUSES	REMEDES
Diminution du degré de vide.	Fuites ou obstruction partielle dans les composants de l'installation. Les palettes sont collées dans leur logement. Il manque de l'huile.	Contrôler les soupapes et les éléments de l'installation. Laver la pompe à vide avec du gas-oil (voir page 34). Contrôler le niveau d'huile du réservoir et l'écoulement du graisseur.
Rotation inverse de la pompe à vide, avec vide dans la citerne.	La soupape de non retour n'est pas étanche.	S'adresser à un Service après-vente agréé.
Bruit excessif de martèlement continu.	Usure excessive des palettes. Il manque de l'huile. Les palettes sont collées dans leur logement. Nombre de tours trop bas.	Changer les palettes. S'adresser à un Service après-vente agréé. Contrôler le niveau d'huile du réservoir. Laver la pompe à vide avec du gasoil (voir page 34). Augmenter le nombre de tours au delà de 1200 r.p.m.
Surchauffe de la pompe à vide.	Fonctionnement continu ou en conditions difficiles.	Laisser refroidir. S'adresser à un Service après-vente autorisé.
La pompe n'atteint pas les performances nominales ou se bloque.	Aspiration de liquides, solides, et en poudre, de boue ou de corps étrangers.	Laver la pompe avec du gasoil (voir page 34).
Consommation excessive de l'huile du réservoir.	Usure des joints.	S'adresser à un Service après-vente.



Si l'anomalie subsiste, s'adresser à un Service après-vente agréé.

**DEMOLITION**

Avant de démolir la pompe à vide il faut séparer les matériaux suivants:

- huile de graissage,
- parties en caoutchouc et en plastique,
- parties en fonte, en acier et en aluminium
- et les recycler de façon appropriée.
- Ne pas abandonner la pompe à vide n'importe où.
- Pour le recyclage de l'huile de graissage, s'adresser à un Centre spécialisé.

Ne pas utiliser les pièces à recycler comme pièces détachées.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'inobservation de cette indication.

FUNKTIONSTÖRUNGEN: URSACHEN UND ABHILFEN

PROBLEME	URSACHEN	ABHILFEN
Verminderung des Vakuumgrades	Verlust oder teilweise Verstopfung an den Anlagenkomponenten. Verkleben der Schaufeln in ihrem Sitz. Mangelnde Schmierung.	Ventile und Elemente der Anlage kontrollieren. Die Vakuumpumpe mit Gasöl waschen (siehe Seite 34). Den Stand des Verbrauchsöls und das Tropfen des Ölers kontrollieren.
Umgekehrte Drehrichtung der Vakuumpumpe, bei Vakuum im Kessel.	Mangelnde Dichtigkeit des Rückschlagventils.	Ein autorisiertes Kundendienst-Zentrum hinzuziehen.
Übermäßiges ständiges Klopfen	Übermäßiger Verschleiß der Schaufeln. Mangelnde Schmierung. Verkleben der Schaufeln in ihrem Sitz Zu niedrige Drehzahl.	Schaufeln auswechseln. Ein autorisiertes Kundendienst-Zentrum hinzuziehen. Den Stand des Verbrauchsöls. Die Vakuumpumpe mit Gasöl waschen (siehe Seite 34). Drehzahl auf über 1200 U/min bringen.
Heißlaufen der Vakuumpumpe.	Funktion unter zu belastenden Bedingungen oder Dauerbetrieb.	Abkühlen lassen. Ein autorisiertes Kundendienst-Zentrum hinzuziehen.
Die Pumpe erreicht die Nennleistungen nicht oder blockiert sich.	Saugung von Flüssigkeiten, Feststoffen, pulverigen Substanzen, Schlamm oder Festkörpern.	Die Vakuumpumpe mit Gasöl waschen (siehe Seite 34).
Übermäßiger Ölverbrauch.	Verschleiß der Dichtungen.	Ein autorisiertes Kundendienst-Zentrum hinzuziehen.



Falls die Störung nicht beseitigt werden kann, ein autorisiertes Kundendienst-Zentrum hinzuziehen.

**AUSRANGIEREN UND VERSCHROTTEN**

Vor dem Verschrotten der Vakuumpumpe müssen die folgenden Materialien getrennt sortiert werden:

- Schmieröl;
- Teile aus Gummi- und Plasktik;
- Teile aus Guß, Stahl und Aluminium;

- die vorschriftsmäßig entsorgt werden müssen.
- Die Vakkumpumpe nicht unkontrolliert wegwerfen.
- Die Schmieröle müssen durch Spezialunternehmen entsorgt werden.

Ausgebaute, zu verschrottende Teile nicht als Ersatzteile verwenden.

Die Nichtbefolgung dieser Vorschriften enthebt den Hersteller von jeder Verantwortung und stellt einen fahrlässigen Gebrauch dar.

CAUSE E RIMEDI DI UN CATTIVO FUNZIONAMENTO

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI
Diminuzione del grado di vuoto	Perdite o parziale ostruzione nei componenti del impianto. Incollaggio delle palette nella propria sede. Mancanza di lubrificazione	Verificare le valvole e gli elementi dell' impianto. Lavare la pompa per vuoto con gasolio (vedi pag.35). Verificare il livello dell'olio a perdere.
Rotazione inversa della pompa per vuoto, con vuoto in cisterna.	Mancanza tenuta valvola di non ritorno.	Rivolgersi ad un Centro assistenza autorizzato.
Eccessivo rumore di martellamento continuato.	Eccessiva usura delle palette. Mancanza di lubrificazione. Incollaggio delle palette nella loro sede. Numero di giri troppo basso	Sostituire le palette.Rivolgersi ad un Centro assistenza autorizzato. Verificare il livello dell'olio a perdere. Lavare la pompa per vuoto con gasolio (vedi pag.35). Incrementare il numero di giri fino a 1200 r.p.m.
Surriscaldamento della pompa per vuoto.	Funzionamento eccessivamente gravoso o continuativo.	Lasciare raffreddare. Rivolgersi ad un Centro assistenza autorizzato.
La pompa non raggiunge le prestazioni nominali, o si blocca.	Aspirazione liquidi, solidi, polverulenti, fango o corpi estranei.	Lavare la pompa per vuoto con gasolio (vedi pag. 35)
Eccessivo consumo di olio a perdere.	Usura guarnizioni.	Rivolgersi ad un Centro assistenza autorizzato.



Al persistere dell'inconveniente rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.

**MESSA FUORI SERVIZIO E ROTTAMAZIONE**

Prima della demolizione della pompa per vuoto è necessario suddividere i seguenti materiali:

- olio di lubrificazione;
- parti in gomma e plastica;
- parti in ghisa, acciaio e alluminio;

- smaltendoli in maniera appropriata.
- Non abbandonare la pompa per vuoto nell'ambiente.
- Per lo smaltimento dell'olio di lubrificazione utilizzare servizi specializzati di trattamento.

Non utilizzare come pezzi di ricambio le parti smontate da rottamare.

Il non rispetto di quanto sopra previsto, libera il costruttore da ogni responsabilità e rappresenta uso negligente del prodotto.



FARID



moro

F A R I D I N D U S T R I E S . P . A .

Via Pontebbana, 16
33080 Fiume Veneto
Pordenone, ITALY
Tel. +39 0434 951211
Fax +39 0434 959066