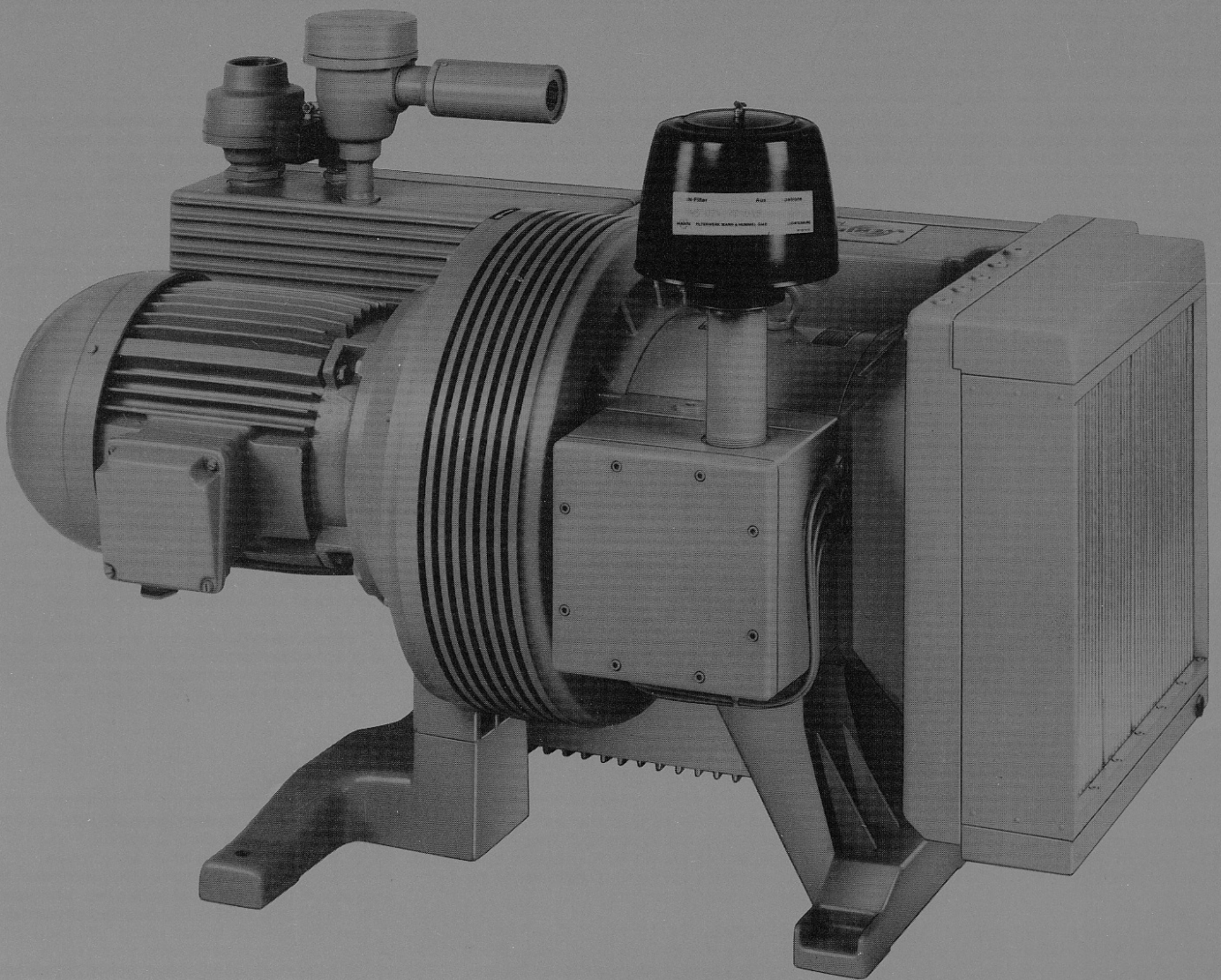
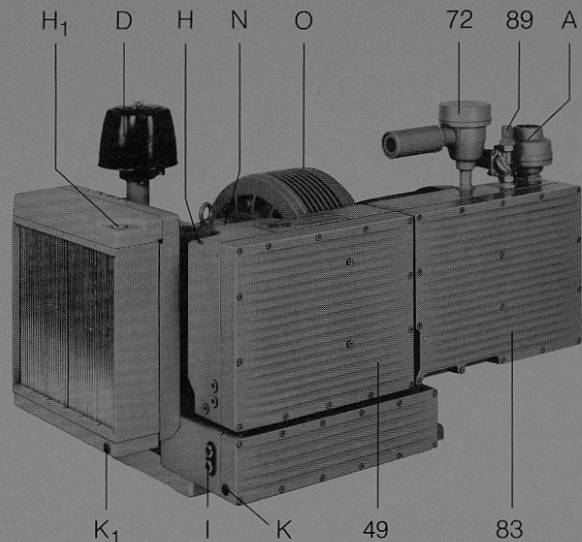
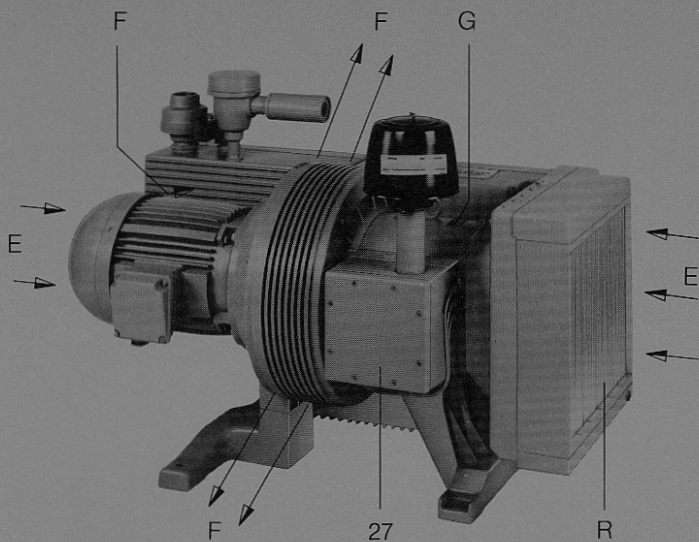


RIETSCHLE SERVICE

CLFD





Typen

Diese Service-Anleitung gilt für die Typen CLFD 26 bis CLFD 501. Die Ausführungen mit angebauten Überwachungseinheiten befinden sich auf Blatt 2.

Eignung

Es sind öleingespritzte Verdichter und eignen sich für die Verdichtung trockener Luft bis zu einem Überdruck von 3 bar. Ein eingebautes Sicherheitsventil (72) verhindert eine Drucküberschreitung.

Standort

Für Wartungs-, Kontroll- und Reparaturarbeiten müssen Ansaugfilter (D), Öleinfüllung (H/H₁), Öl-schauglas (I) und Öl-ablässe (K/K₁) leicht zugänglich sein. Zudem ist darauf zu achten, daß die Kühlluft-eintritte (E) und Kühlluftaustritte (F) genügend Abstand

Grandezze costruttive

Queste istruzioni di servizio si riferiscono alle grandezze CLFD 26 fino a 501. Le esecuzioni corredate di organi di controllo sono illustrate a pag. 2.

Impiego

Si tratta di compressori di aria secca fino a una sovrappressione di 3 bar. È prevista una valvola limitatrice di pressione (72) integrata.

Installazione

Per le operazioni di manutenzione, sorveglianza e riparazione devono essere facilmente accessibili il filtro sull'aspirazione (D), il foro del serbatoio olio (H/H₁), la spia livello olio (I) e gli scarichi dell'olio (K/K₁). Inoltre le entrate (E) e le uscite (F) dell'aria di raffreddamento non devono essere ostacolate, per

Types

Cette instruction de service concerne les types CLFD 26 à CLFD 501. Les exécutions avec organes de contrôle sont répertoriées en page 2.

Application

Ces compresseurs à lubrification par injection en circuit fermé assure un air propre jusqu'à une surpression de 3 bars. Une soupape de sécurité incorporée (72) limite la surpression de service.

Installation

Pour l'entretien, le contrôle et les interventions, le filtre d'aspiration (D), l'orifice de remplissage d'huile (H/H₁), le voyant de niveau (I) et l'orifice de vidange (K/K₁) doivent rester facilement accessibles. Il y a lieu de

Operating

This service instruction concern models CLFD 26 - 501. Versions with a built in safety relief valve are shown on page 2.

Application

CLFD Models are oil injected compressors, and are designed for the compression of dry air up to a pressure of 3 bar. The built in over-pressure relief valve (72) controls the final pressure.

Installation

For service and checking the inlet filter (D), oil filter points (H,H₁), oil sight glasses (I) and oil drain points (K,K₁) should be easily accessible.

zur nächsten Wand haben (austretende Kühlluft darf nicht wieder angesaugt werden).

Inbetriebnahme

1. Druckleitung an (A) anschließen.
Achtung: Bei enger und/oder langer Druckleitung vermindert sich der Volumenstrom des Verdichters!
2. Die Luft wird über Ansaugfilter (D) angesaugt.
3. Motordaten (Typenschild (N) mit vorhandenem Stromnetz vergleichen (Stromart, Spannung, Netz-frequenz, zulässige Stromstärke).

evitare che l'aria servita per il raffreddamento venga riaspirata.

Avviamento

1. Collegare le tubazione dell'aria compressa al punto (A).
Attenzione: Una tubazione stretta e/o lunga riduce la portata del compressore.
2. L'aria viene aspirata attraverso il filtro sull'aspirazione (D).
3. Confrontare i dati del motore (targhetta N) con i valori di rete (corrente nominale, tensione, frequenza).

s'assurer que les entrées d'air de refroidissement (E) et les sorties d'air de refroidissement (F) soient tenues à distance suffisante des parois environnantes (l'air de refroidissement évacué ne doit pas pouvoir être réaspiré).

Mise en service

1. Raccorder la tuyauterie de surpression en (A).
Attention: Une tuyauterie de refoulement réduite et/ou trop longue diminue le débit du compresseur.
2. L'air est aspiré au travers d'un filtre d'aspiration (D).
3. Vérifier que la tension, la puissance, la fréquence du moteur (étiquette (N)) soient compatibles avec le réseau électrique.

Care should also be taken to ensure that the cooling air entry (E) and cooling air exit (F) have enough space around them to allow a free passage of air, and also the exhausted cooling air should not be redirected into the cooling air entry.

Initial start up

1. Connect the pressure pipe at (A). Note. Small and/or long pipework reduces the capacity of the compressor.
2. The inlet air enters through the inlet filter (D).
3. Compare the incoming voltage frequency etc., with the motor name plate (N).

4. Motor über Motorschutzschalter anschließen (zur Absicherung des Motors ist ein Motorschutzschalter und zur Zugentlastung des Anschlußkabels eine PG-Verschraubung vorzusehen).

5. Entlastungsventil (89) anschließen (es dient zur Entlüftung des Verdichters bei Stillstand und zur Entlastung beim Stern-Dreieckanlauf während des Hochlaufes im Stern!

- a) Bei direktem Anlauf wird die Ventilspannung über einen zusätzlichen Kontakt des Hauptschalters oder »Schütz« geschaltet (Abb. I).

4. Collegare il motore tramite salvamotore. Il cavo di allacciamento va opportunamente ancorato a mezzo di fascette di fissaggio.

5. Collegare l'elettrovalvola (89) che serve per evacuare il compressore in fase di arresto.

- a) Per l'avviamento diretto la valvola viene eccitata tramite un contatto supplementare dell'interuttore principale (relais) (fig. I).

4. Protéger le moteur à l'aide d'un disjoncteur et bloquer le câble d'alimentation électrique par un presse-étoupe.

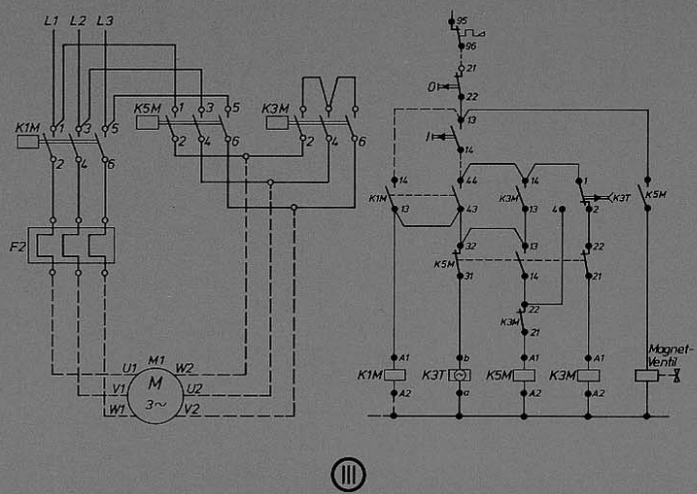
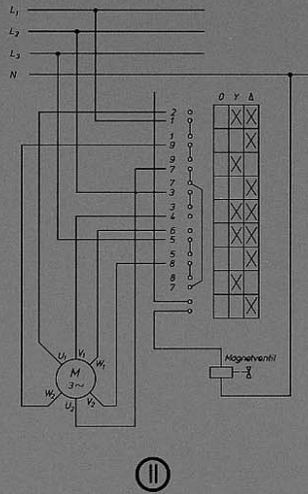
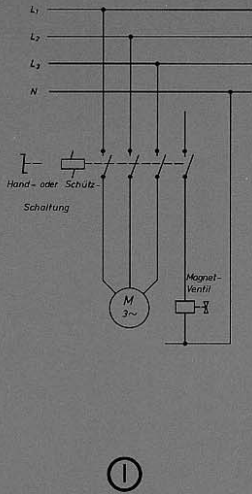
5. Electrovanne de décharge (89). Celle-ci assure la mise à l'atmosphère du compresseur à l'arrêt ainsi que pendant la phase de démarrage du moteur commandé par un démarreur étoile triangle.

- a) démarrage en direct: l'électrovanne sera commandée par un relais temporisé adapté directement sur le contacteur de démarrage (ill. I).

4. It is advisable to connect the motor via the motor starter.

5. Connect the unloading valve (89). This valve is used as a pressure relief valve when the compressor is not operating, and for unloading the unit when on star-delta starting in the star phase.

- a) When starting the compressor on direct on line the solenoid valve is operated by additional contact on the main switch (pict. I).



b) Bei Stern-Dreieck-Anlauf wird das Entlastungsventil erst in Schaltstellung »Dreieck« geschlossen. So wirkt es auch als Anlaufentlastung. Dabei unterscheiden wir die Schaltung bei Handbetrieb (Abb. II) und bei automatischem Anlauf (Abb. III). Das Magnetventil ist stromlos geöffnet!

6. Ölstand an (I) überprüfen. Je nach Notwendigkeit mitgeliefertes Öl einfüllen (H/H₁), bis das obere Schauglas (I) zur Hälfte mit Öl gefüllt ist. (Ist die Einfüllstelle (H₁) nicht zugänglich, dann muß das Nachfüllen an Einfüllstelle (H) mehrmals erfolgen, bis der Ölkühler (R) gefüllt ist). Einfüllöffnung schließen.

7. Verdichter zur Drehrichtungsüberprüfung kurz starten (Drehrichtungspfeil (O)). Achtung: Öleinfüllstelle nicht bei laufendem Verdichter öffnen! Verdichter nie drucklos laufen lassen!

Wartung

Schmierung: Erster Ölwechsel nach 1.000 Betriebsstunden, danach alle 3.000 – 4.000 Betriebsstunden. Es dürfen nur Schmieröle mit einer Viskosität von 90 mm²/s bis 110 mm²/s bei 40° C (entspr. ISO VG 100) verwendet werden. Wir empfehlen: BP Energol RC 100, Esso Nuto H 100, Mobil Rarus 427, Shell Corena H 100, Aral Motanol HE 100, SAE 10 W 50, SAE 20 W 50 (siehe Ölempfehlungsschild (G)).

Achtung: Bei Ölsortenwechsel Ölbehälter und Ölkühler vollständig entleeren!

Luftfiltration: Der Filtereinsatz im Ansaugfilter (37) muß alle 14 Tage (bei stark verschmutzter Luft öfters) durch Ausblasen gereinigt und jährlich ausgewechselt werden. Flügelmutter (Z) abschrauben. Filterhaube und Filterpatrone (42) abnehmen. Die Filtereinsätze (32) im Filtergehäuse (27) müssen monatlich gereinigt und jährlich ausgewechselt werden. Filterdeckel (35) abschrauben. Filterpatronen mit Filtersockel (30/32) herausnehmen und reinigen.

b) Per l'avviamento a stella-triangolo la valvola viene eccitata inizialmente in posizione »triangolo«, con funzione quindi anche di avviamento a vuoto. Distinguiamo in tal modo fra avviamento manuale (fig. II) ed automatico (fig. III).

6. Controllare il livello dell'olio (I). Quando necessario, aggiungere l'olio che viene fornito con la pompa attraverso il foro (H/H₁), fino alla mezzieria della spia di livello superiore (I). Qualora il foro di riempimento (H₁) non fosse accessibile, effettuare l'operazione attraverso il punto (H), finchè si sia riempito il radiatore olio (R), quindi chiudere il foro di riempimento.

7. Avviare brevemente il compressore per controllare il senso di rotazione (freccia O). Attenzione: Non aprire il serbatoio dell'olio in funzionamento. Non far funzionare il compressore a bocca libera.

Manutenzione

Lubrificazione: Effettuare il primo cambio dell'olio dopo 1000 ore di servizio, e successivamente ogni 3000 – 4000 ore. Possono essere impiegati oli aventi una viscosità da 90 a 110 mm²/s a 40° C (a norme ISO VG 100). Oli consigliati: BP Energol RC 100, Esso Nuto H 100, Mobil Rarus 427, Shell Corena H 100, Aral Motanol HE 100, SAE 10 W 50, SAE 20 W 50 (targhetta oli consigliati (G)).

Attenzione: In caso di cambio della marca di olio, svuotare completamente il serbatoio ed il radiatore olio.

Filtri per l'aria: La cartuccia del filtro sull'aspirazione (37) va pulita con un soffio d'aria ogni 14 giorni (o più frequentemente in funzione del grado di impurità dell'aria) e sostituita una volta all'anno. Svitare il dado (Z). Sfilare il cappuccio del filtro e la cartuccia (42). Le cartucce (32) nella scatola filtri (27) vanno pulite mensilmente e sostituite una volta all'anno. Svitare il coperchio dei filtri (35), estrarre e pulire le cartucce col coperchio (30/32).

b) démarrage étoile triangle: l'électrovanne sera branchée de telle manière qu'elle soit ouverte (hors tension) pendant la phase de démarrage et soit fermée (sous tension) en phase triangle. (III. II: commande manuelle) (III. III: commande automatique).

6. Contrôler le niveau d'huile en (I). Si nécessaire compléter en (H/H₁) le niveau jusqu'au milieu du voyant supérieur (I). Dans le cas où l'orifice (H₁) n'est pas accessible le complément se fera par l'orifice (H) jusqu'à ce que le radiateur (R) soit rempli. Obtenir les orifices de remplissage.

7. Vérifier le sens de rotation par mise en route momentanée (Flèche (O)). Attention: Ne pas ouvrir les orifices de remplissage pendant le fonctionnement. Ne pas laisser fonctionner le compresseur sans contre-pression.

Entretien

Lubrification: Première vidange d'huile après 1000 heures de fonctionnement puis après toutes les 3000 à 4000 heures de service. Utiliser seulement des huiles ayant une viscosité de 90 mm²/s à 110 mm²/s à 40° C (ce qui correspond à ISO VG 100). Nous préconisons: BP Energol RC 100, Esso Nuto H 100, Mobil Rarus 427, Shell Corena H 100, Aral Motanol HE 100, SAE 10 W 50, SAE 20 W 50 (voir plaque signalétique (G)).

Attention: Lors d'un changement de marque d'huile, procéder à une vidange complète du réservoir et du radiateur.

Filtration d'air: Dans le cas d'un degré d'impureté important de l'air aspiré, l'élément filtrant du filtre d'aspiration (37) doit être nettoyé chaque quinzaine et remplacé annuellement. A cet effet dévisser l'écrou (Z), enlever le capot et la cartouche (42). Les éléments filtrants (32) du carter filtre (27) doivent être nettoyés mensuellement et remplacés annuellement. Enlever le couvercle (35) et retirer les cartouches avec leur socle (30/32) pour nettoyage.

b) Starting the compressor on Star-delta. The solenoid valve is open in the star phase and closed in the delta phase. It operates as an unloading valve.

Two possibilities are available, i.e. manual operation (pict. II) and automatic operation (pict. III).

When unconnected the solenoid valve is open.

6. Check the oil level at (I). Fill the oil supplied with the compressor at (H/H₁) until the level appears in the middle of the upper sight glass. If for any reason the filler port (H₁) is not accessible the compressor can be filled by repeatedly filling oil at (H) until the oil cooler (R) is completely filled. Close all oil filler ports.

7. Switch the compressor on and off to check direction of rotation (arrow O). Note: Do not open any of the oil ports when the compressor is operating, and do not operate the compressor without pressure.

Servicing

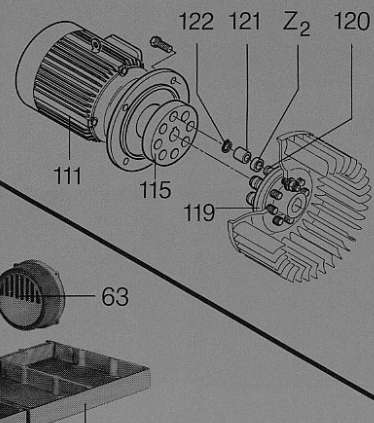
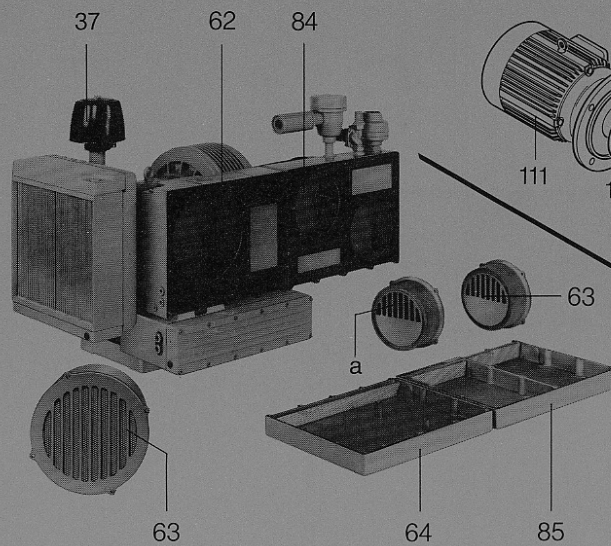
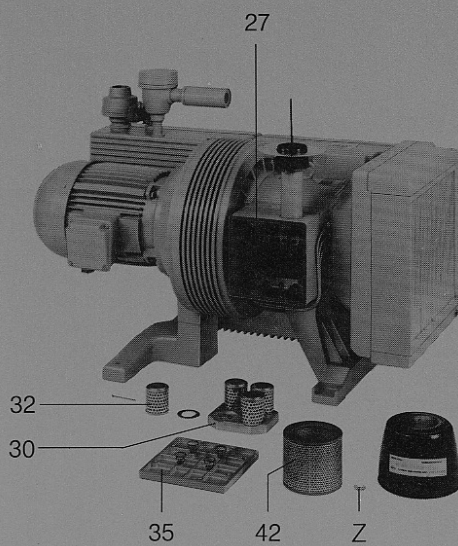
Lubrication: The oil should be drained after the first 1.000 operating hours and thereafter changed every 3.000 – 4.000 operating hours. Use only oils with viscosity of 90 mm²/s to 110 mm²/s at 40° C. This corresponds to ISO VG 100.

We recommend the following brands: BP Energol RC 100, Esso Nuto H 100, Mobil Rarus 427, Shell Corena H 100, Aral Motanol HE 100, SAE 10 W 50, SAE 20 W 50 (see the oil label for the recommended lubricants (G)).

Note: When changing brands of oil, completely drain the oil tank and oil cooler.

Air filtration: The filter cartridge on the inlet filter (37) has to be cleaned every 2 weeks or more often depending on ambient conditions. The cartridge should be replaced at least once a year.

Remove the filter cap and cartridge (42). The filter cartridges (32) situated in the filter housing (27) should be cleaned monthly, and replaced every year. Remove filter cover (35). Take out filter cartridges complete with base (30 – 32) and clean.



Entölung: Je nach Verunreinigung des abgesaugten Mediums wird in den Entölereinsätzen (63) durch aufgenommene Schmutzpartikel das Durchströmen der verdichteten Luft behindert. (Folge: erhöhte Stromaufnahme und Betriebstemperatur). In diesem Fall müssen die Entölereinsätze (63) im Vor- und Nachentöler (49/83) ausgewechselt werden. Entölereinsatzwechsel: Entölerdeckel (64/85) abschrauben. Entölerdeckeldichtungen (62/84) mit zwei Schrauben sichern. Entölereinsätze (63) abschrauben und herausnehmen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist darauf zu achten, daß sich die Lufteintrittsöffnung (Rippen (a)) in der oberen Hälfte der Kreisfläche befindet.

Austausch der Kupplung-Gummis: Je nach Arbeitsbedingungen unterliegen die Kupplungsgummis einem Verschleiß. Das macht sich durch ein schlagartiges Geräusch beim Anlauf der Verdichter bemerkbar (defekte Gummis können zum Bruch der Rotorwelle führen). Wechsel der Kupplungsgummis: Motor (111) ausschalten. Schrauben am Motorflansch lösen. Motor mit motorseitiger Kupplungshälfte (115) axial abziehen. Pumpenseitige Kupplungshälfte (119) axial abziehen. Sicherungsring (122), Kupplungsgummi (121) und Distanzring (Z₂), wenn vorhanden, abnehmen. Kupplungsbolzen (120) überprüfen (eventuell auswechseln). Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Bevor der Motor gestartet wird, muß die einwandfreie Führung der Gummis überprüft werden.

Separatore olio: In funzione del grado di impurità del fluido aspirato, le reticelle del separatore dell'olio (63) possono ostruirsi, ostacolando il passaggio dell'aria, con conseguente aumento della corrente assorbita e della temperatura di esercizio. In tal caso bisogna sostituire le reticelle (63) dei due separatori (49/83). Svitare il coperchio del separatore (64/85). Fissare le guarnizioni del coperchio (62/84) con due viti. Svitare ed estrarre le reticelle del separatore (63). Per il montaggio, eseguire queste operazioni nella sequenza inversa, badando che le feritoie (a) siano rivolte in alto.

Sostituzione dei gommini del giunto: A seconda delle condizioni di servizio, i gommini del giunto possono usurarsi, il che si denota da un colpo rumoroso quando si mette in marcia il compressore (gommini difettosi possono provocare la rottura dell'albero pompa).

Sostituzione dei gommini: disinserire il motore (111). Allentare le viti sulla flangia motore. Sfilare assialmente il motore con il semigiunto lato motore (115). Sfilare assialmente il semigiunto lato pompa (119). Togliere l'anello di fissaggio (122), il gommino del giunto (121) e, se previsto, l'anello distanziatore (Z₂). Controllare il perno del giunto (120) ed eventualmente sostituirlo.

Per il montaggio, eseguire queste operazioni nella sequenza inversa. Prima di avviare il motore, verificare che i gommini scorrono liberamente.

Déshuilage: Selon le degré d'impureté contenu dans l'air aspiré, l'élément déshuileur (63) se colmate, ce qui ralentit le passage d'air et se traduit par une augmentation de la température de service et de la puissance absorbée. Dans ce cas, les éléments déshuileur (63) situés dans les carters déshuileurs (49/83) doivent être remplacés.

Remplacement des éléments deshuileurs: Enlever les couvercle (64/85) et maintenir les joints (62/84) à l'aide de deux vis. Dévisser les déshuileur (63) et les retirer. Pour le montage, procéder dans l'ordre inverse en s'assurant que la demi partie ajourée des déshuileurs (ailettes (a)) soit disposée en position supérieure.

Remplacement des caoutchoucs d'accouplement: Selon les conditions de travail, les caoutchoucs d'accouplement sont soumis à usure. Ceci se traduit par un bruit anormal lors de la mise en route du compresseur. (Des caoutchoucs défectueux peuvent être à la base d'une rupture de l'arbre de rotor). Remplacement de caoutchouc d'accouplement: débrancher le moteur (111). Retirer les vis de la bride moteur. Enlever le moteur avec son demi-accouplement (115). Retirer le demi-accouplement (119) côté pompe. Enlever les circlips (122), les caoutchoucs (121) et les entretoises (Z₂), contrôler les doigts d'accouplement (120) et les remplacer si nécessaire.

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Avant la remise en route, contrôler le libre jeu des caoutchoucs.

Oil separation: Depending upon the amount of contamination in the medium handled, the oil separator filters (63) can become clogged. This means that the flow of air is restricted and hence results in higher motor amperage and a higher operating temperature. If this happens the main oil separator (63) and after separator filters (49/83) should be replaced.

The change. Remove cover (64/85). Secure the cover gaskets (62/84) with two bolts and then remove the oil separator cartridges (63). When replacing the new oil separator cartridges, care should be taken that they are positioned exactly the same way as the old ones were.

Replacement of coupling rubbers: When the coupling rubbers are worn, this can be detected by a knocking sound when the compressor is started.

Defective coupling rubbers can cause extensive damage, and even in some extreme cases break the rotor shaft.

To change these rubbers. Stop the motor (111). Remove the bolts from the motor flange and remove the motor complete with motor side coupling half (115). Remove the pump side coupling half (119). Also remove circlips (122). Coupling rubbers (121) and distance pieces (Z₂).

Check the coupling bolts (120) and replace if required. Then fit the new parts.

Before starting the unit check that the new coupling rubbers are positioned correctly. To achieve this, turn the unit by hand using the motor or compressor cooling fan.