CONTIMAC pro equipment

MAINTENANCE AND OPERATION HANDBOOK
NOTICE D'INSTRUCTIONS FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN
HANDLEIDING VOOR DE WERKING EN ONDERHOUD



GB *VERTICAL ELECTRIC COMPRESSOR PROFESSIONAL SERIES WITH ALTERNATIVE SYSTEM WITH PISTONS*

F *COMPRESSEUR ÉLECTRIQUE VERTICAL SÉRIE PROFESSIONNELLE AVEC SYSTÈME ALTERNATIF À PISTONS*

NL *VERTICALE ELEKTRISCHE COMPRESSOR PROFESSIONELE SERIE MET ALTERNATIEF SYSTEEM MET ZUIGERS*

Rev. 00-26

Indice *Index* Table des matieres

GB

Introduction 3
Congratulations 3
Model 4
Handling and checks 4
Installation 5
Functioning 7
Maintenance 10
Problems 12
Conformity declaration 36
Guarantee 38

F

Introduction 14
Congratulations 14
Identification du produit 15
Transports et controles 15
Installation 16
Fonctionnement 18
Entretien 21
Inconvenients 23
Déclaration de conformité 36
Garantie 38

NL

Inleiding 25
Gelukwensen 25
Identificatie van het produkt 26
Verplaatsing en controles 26
Opstelling 27
Werking 29
Onderhoud 32
Ongemakten 34
Conformiteitsverklaring 36
Garantie 38

INTRODUCTION

This handbook is designed for customers, who bought a compressor for professional use and contains the necessary information for the determination of the model, for the installation, the use and the maintenance.
The handbook has to be read carefully in order to observe the instructions for use and guarantee the effectiveness of the compressor.
Do not throw away the handbook after reading it.
An adequate maintenance, and regular checks are essential to the proper functioning, as well as to optimum and lasting efficiency.
The customer is responsible for keeping a record of all the repairs carried out on the compressor, of the oil consumption and of ordinary and extraordinary maintenance, in compliance with the contents of this handbook.
The compressors described in the handbook are in conformity with the security and health requirements under the directives issued the responsible authorities. The following pages contain all the necessary information and explanations for the proper operation and maintenance of the compressor.
The handbook moreover includes useful information for the assembling of the air compression system. Our technicians are at your disposal for further explanations. As manufacturers we deny any responsibility deriving by non-compliance with the instructions of this handbook.

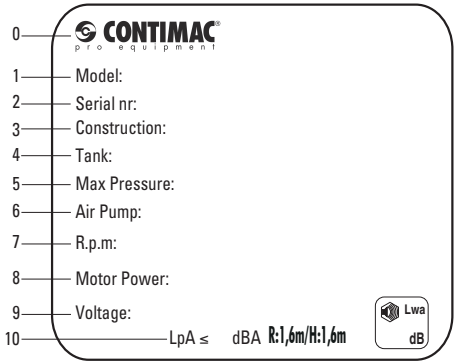
This maintenance and operation handbook is part of the compressor system and is to be kept with the compressor or by the persons in charge of the system.

CONGRATULATION

Dear Customer,
the choice of the professional compressor proves your technical competence and your love for beautiful designs.
Our products are made of high quality components, which are checked in the various stages of production and undergo several tests, to guarantee the high quality standards required by the manufacturer.
The compressor is safe and versatile, and will last a long time, provided the **operation and maintenance instructions** in the handbook are observed.
The handbook was written in compliance with theEC enginee directive 2006/42
Non-observance of the instructions might compromise the correct functioning of the compressor, and we would be forced **not to apply the guarantee provisions and to deny all responsibility for damage to persons, animals or things**.

MODEL

When contacting the manufacturer, please specify the information provided on the label attached to the compressor.



0	Producer
1	Model
2	Serial number
3	Production year
4	Tank volume
5	Maximum working power
6	Pump
7	R.p.m.
8	Motor Power
9	Voltage,Power supply
10	Noise

HANDLING AND CHECKS

The compressors are easy to move, as they are either provided with wheels or located on wooden structures with a passage for the lifting trolley and the transpallet. Please take into consideration the maximum weight allowed on potential slabs of the supporting platform.
Each professional compressor undergoes internal testing in compliance with current regulations.
During the tests all the potential problems are simulated and the compressor is checked through before delivering it to the customer. However, despite the most accurate tests, the compressor may be damaged during transport.
For this reason it is advisable to check that the compressor has not been damaged before putting it into operation and to watch it at the beginning to detect potential defects.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduce physical,sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
Children shall not play with the appliance.
Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision

INSTALLATION

POSITIONING

The professional compressor is to be used in a room easy to air, as it releases considerable heat while in operation.
Hence the need for appropriate openings for the cooling of the engine.
If the compressor is located in windowless rooms, fans should be provided for artificial ventilation.
The fans should have the necessary power to guarantee an adequate cooling of the environment, that is they should produce 15-20% more air than the amount needed for the global cooling of all the installed compressors.

WARNING
The air outlet openings are to be placed so as to prevent the suction of dust, sawdust and gasses or explosive substances.
Avoid placing the compressor in dusty areas or near gas outlets.
The professional compressors usually work with a temperature of 5-35°C.
It is advisable to ask technicians for advice, if the compressors are to operate in an environment with a different temperature.
Moreover the compressor should be placed on a horizontal surface.
The supplied platforms and wooden structures are not designed for supporting the compressor in operation, without additional supporting structures.

CONNECTION TO THE ELECTRIC INSTALLATION

Compressors with a single-phase motor may be directly connected to electricity by the user, whereas three-phase motors require the intervention of specialised technicians. *A plug with a general switch with fuses having the appropriate power* should be provided for the connection of the compressor (see figure n. 1) to the electric installation.
The compressor must be put to earth!
The sections shows in the power supply lines are only indicative and may be maximum 50 m long. Lines longer than 50 m or high environment temperatures, require the recalculation of the sections and in some cases a new planning of the sections, so that they may exceed regulations.
At the first use the terminals of the compressor must be checked and, if required, adequately tightened.
Before connecting the compressor to electricity check, whether the voltage to your system corresponds to that of the compressor. Otherwise serious damage may be caused to the compressor, which would void the guarantee. Make sure that the compressor is put to earth in compliance with the provisions of the President's Decree 548.
Connect the electric compressor to electricity with the supplied cable and do not use inadequate extensions. These might compromise the correct functioning of the compressor.
Do not repair, cut or modify the cables and prevent them from being damaged. If the cable shows signs of wearing out, it is to be replaced with the same type. It can be purchased at the authorised shops of our firm.

INSTALLATION

WARNING
For three-phase motors the working direction is to be controlled. The direction is indicated by a red arrow attached to the belt cover.

CONNECTION TO THE PNEUMATIC SYSTEM

The connection of the compressor to the system of compressed air distribution *must* be carried out with the use of a flexible pipe, minimum 60 cm long, and with an adequate width to be properly connected to the compressor.
For the correct functioning of the compressor, it is necessary to connect the compressor to a *closed or ring circuit distribution system*. This reduces load losses to the minimum and allows for the homogeneous distribution of compressed air in the system.
The pipes are to be of appropriate size, free of weldings (Mannesmann type) and made of a plastic material adequate for working with compressed air. If metal pipes are used, make sure they have an inner galvanic protection.

WARNING
Use flexible pipes 1 1/2 times as wide as the air outlet taps, since consequent load losses might lead to a reducttion in the power of the compressor, and thus an increased minimum working pressure might compromise the global output of the compressor.
Avoid narrowings of any kind in the circuit; it is advisable to use elbow joints with a long radius of curvature.
Provide the tank outlets and the network with sluice valves for the tapping of compressed air, which allow for interventions along the line.
A connection to an emergency system in case of malfunction of the main compressor should be also provided.
The valves and the joints must have a size adequate for the air outlet.
Position the air circuit with a 1% gradient in order to allow condensation settling on the bottom of the tanks in the lowest parts of the network to flow out.
Use automatic drainpipes or discharging taps for standard models for eliminating the condensation.

FUNCTIONING

Before putting the compressor into operation a few preliminary checks are to be carried ut (please read carefully the following instructions):

- check the oil level of lubricated compressors through the transparent tap *(fig. 1)*, the red mark indicates the ideal level (should the level differ from normal, please read the instructions under the title "Maintenance Interventions");
- check that the condensation outflow tap under the tank is closed *(fig. 2)*;
- check that the red button on the air pressure switch is in "OFF-0" position *(fig. 3)*.

To switch on the compressor pull the button to "ON - 1" position (in three-phase motors make sure that the working direction corresponds to that shown on the red arrow).
To switch off the compressor push the button to "OFF - 0" position *(fig. 3)*.
To switch off the compressor always use the button on the air pressure switch; if you switch off the compressor through the electric switch, the pressure in the head of the compressor would be prevented from being released, and this could cause difficulties when using the compressor again.
Do not pull the cable to unplug the compressor and avoid placing the compressor in too cold environments. It is advisable not to use extensions of any kind during normal operation of the compressor.

The functioning of the compressor is adjusted by the air pressure switch, which interrupts network supply when the pressure inside the tank reaches the set value (10 bar) and reconnects the compressor to the system when the pressure reaches a level 2 bar inferior to the set maximum level.
All the motors are provided with protection

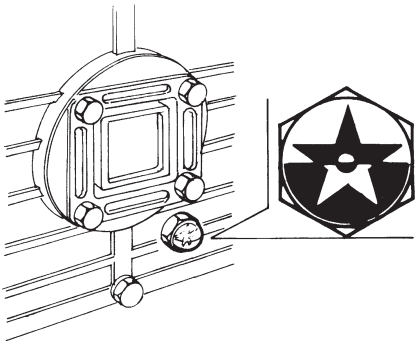


fig. 1



fig. 2

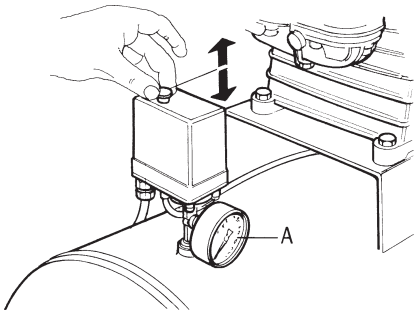


fig. 3

FUNCTIONING

devices with thermometers and amperometers *(fig. 4-5)*, which disconnect the compressor when maximum limits are reached and thus preventing the motor from being damaged.
Once disconnected the user or a specialised technicians are to detect the reasons leading to the release of the protection devices.

WARNING

- The electric compressor is provided with a safety valve set a pressure superior to that of the maximum pressure set in the air pressure switch. It is released in case the air pressure switch is damaged and opens an air outlet for exceeding air *(fig. 11)*.
- The customer is not entitled to set the compressor so that it exceeds the maximum pressure indicated on the tank.
- While in operation and for a few minutes after switching off the compressor, do not touch the connecting pipes, the head, the motor, the valve and all the parts of the compressor subject to heating, in order not to get burned.

SUCTION FILTER

The suction filter is not correctly applied when the compressor is supplied *(fig. 7.1)*. Before putting the compressor into operation the filter is to be unscrewed, turned by 180° and fixed again *(fig. 7.1)*. Only compressors with a K28 head are supplied with the filter in correct position *(fig. 7)*.

THREE-PHASE

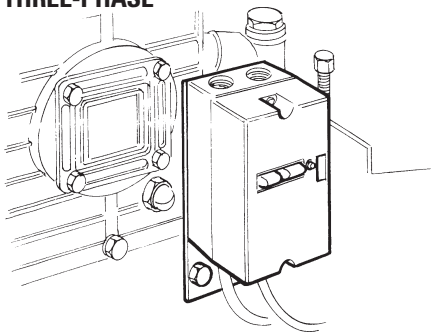


fig. 4

SINGLE-PHASE

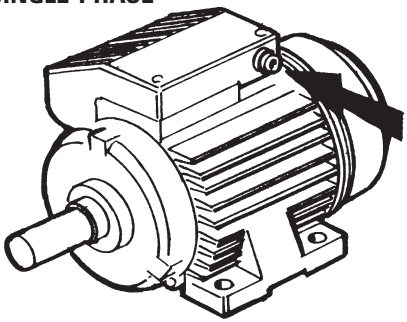


fig. 5

FUNCTIONING

DO NOT ACT AS FOLLOWS WHILE THE COMPRESSOR IS IN OPERATION:

- Place the compressor on inclined surfaces.
- Cover the compressor or place it in areas, that cannot be aired.
- Used the compressor under the rain or in unfavourable weather conditions.
- Remove the condensation outflow tap.
- Leave tools of any kinds inside transmission devices.
- Direct the discharged air onto persons, animals or volatile materials (dust, diluents, etc.).
- Carry out any type of maintenance intervention.

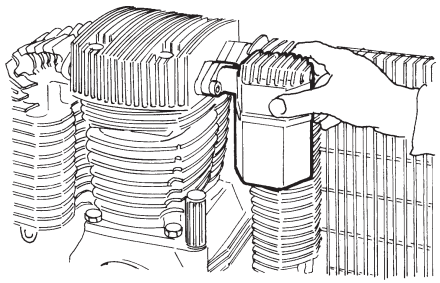


fig. 7

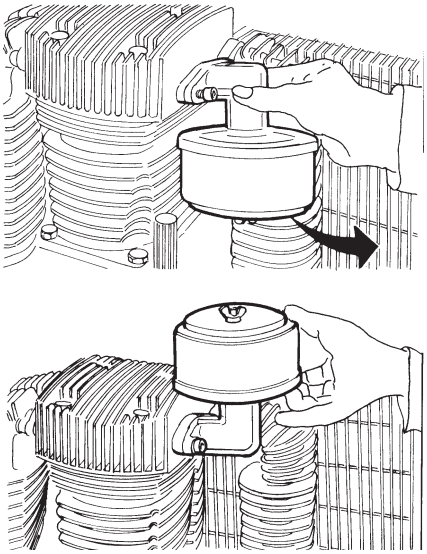


fig. 7.1

MAINTENANCE

WARNING
Before carrying out any type of intervention on the compressor, please observe the safety rules.

- **Unplug the compressor before working on rotating parts.**
- **Let the tank circuit pressure out by opening the condensation outflow tap before dismantling the pneumatic circuit *(fig. 2)*. Unscrew carefully, so as to let out the air slowly. Watch the manometer to make sure that there is no pressure in the air circuit.**

Adequate and regular maintenance is the condition for the proper and lasting functioning. A summarising table of the necessary maintenance operations has been drawn up to ease the task *(tab. 2)*. It provides information on the intervals ("operation hours") at which the various maintenance operations are to be carried out, for guaranteeing the correct functoning of the compressor. These intervals may be adapted to the requirements of environment conditions.
Ordinary maintenance does not require the intervention of *specialised technicians*, whereas check up of the pumping system and of other important parts should preferably be carried out by *specialised technicians or by workers specially trained for such intervention*. You may ask the supplier for information

AIR SUCTION FILTER *(fig. 8)*
Remove the dust each month or every week, if the compressor is placed in a dusty area. The filter cartridge works dry and may be replaced after approximately 500 hours. If damaged replace it by unscrewing the fixing nut. Fix the cartridge carefully.

OIL CHANGE
Change the oil after the first 50 hours of operation, so as to eliminate production residues; the following changes may be carried out after 1000 operation hous or every year.
AGIP SUPERDIESEL OIL is supplied with the compressor; avoid mixing it with other types.
Let the oil out through the oil outflow tap placed at the basis of the system *(fig. 9)*.
Close the tap and insert the oil through the inflow tap of the pumping system until the level reaches the centre of the warning light *(fig. 10)*.
After closing the tap, switch on the

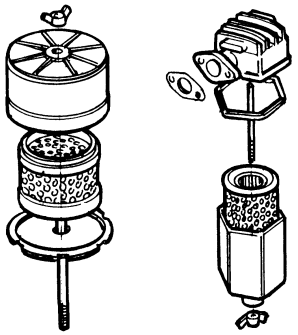


fig. 8

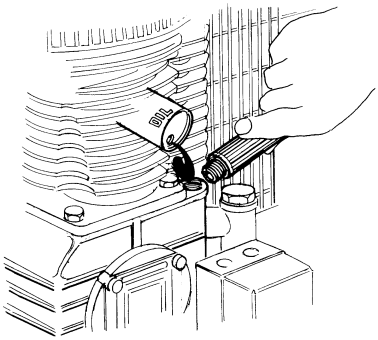


fig. 9

MAINTENANCE

compressor for two minutes and then switch off the motor and check the oil level; if necessary fill it up again to the centre of the warning light

CONDENSATION OUTFLOW
Let the condensation flow out after each working day through the tap under the tank *(fig. 2)*. It is advisable to supply the tap with an automatic drainpipe, to guarantee the full outflow.

SAFETY VALVE
Control the correct functioning of the safety valve every 2000 hours of operation. Switch off the compressor when it has reached a pressure of 6-7 bar and pull the valve ring C with strength, without getting near with the face. Compressed air will be released. If when releasing it, the ring goes back in normal position and stops the air outlet, the valve is perfectly working *(fig. 11)*.
If otherwise contact a technician for the replacement.

V-BELT
The tension of the V-belts is adjusted by the supplier. When replacing them it is necessary to make sure that the driving plates are correctly positioned and adjust the tension by manipulating the threaded pin (A), which rises the motor basis and enables to adjust the belt tension *(fig. 12)*.

CONNECTION TO THE ELECTRIC INSTALLATION
Make sure that the clamps are fixed when using the compressor for the first time and then every six months.

GENERAL MAINTENANCE
Blow compressed air onto the compressor (within the suggested limits) taking care of the adjustment devices and the motor. Remove oil deposits.

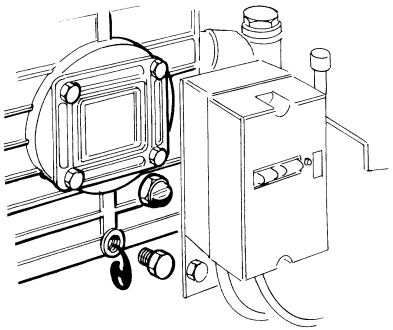


fig. 10

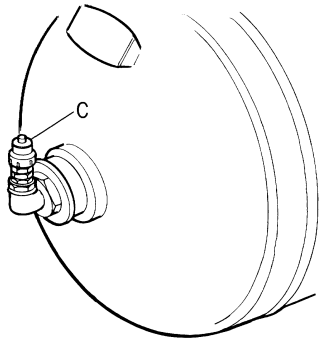


fig. 11

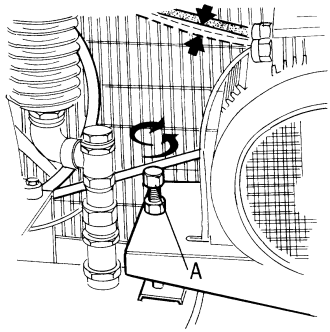


fig. 12

PROBLEMS

WARNING
These interventions are to be carried out by specialised technicians

The compressor does not work

Possible reasons:
- the compressor is not connected to the electric installation;
- the voltage does not correspond to that written on the label;
- the temperature protection device of the compressor has been released;
- the compressor is in pressure;
- the air pressure switch is damaged;
- if working with models having a star-triangle starting device, the coil might lack voltage or the contactor coil itself might be disconnected.

Solutions:
- make sure the compressor is connected to the electric installation;
- readjust the motor temperature *(fig. 4-5);* the intervention of a specialised technician is required;
- empty the tank;
- make sure the air pressure switch works properly;
- check, whether the fuse is integral and whether the transformer and the coil work properly; in case of malfunctions, contact a technician.

The compressor is difficult to put into operation and sometimes the temperature protection device is released

Possible reasons:
- the voltage in the motor clamps is too low;
- the temperature protection device needs proper setting;
- there are problems with the resistance of the pumping system;

Solutions:
- check the line voltage (it may differ by max. 6% from the ideal value);
- if working with a three-phase motor, measure the absorption of the single phases;
- replace the temperature protection device if it is damaged;
- remove the belt and make sure that the pump and the motor work properly and that the oil level is correct.

WARNING
These interventions are to be carried out by a specialised technician.

Opening of the safety valve

Possible reasons:
- incorrect adjustment of the air pressure switch;
- incorrect adjustment of the valve.

Solutions:
- readjust the air pressure switch;
- replace the valve with another type-approved valve, as the valves are sealed devices responsible for the safe operation of the compressor and are therefore subject to the testing of the Official Contrl Body.

Little or no capacity; pressure does not rise

Possible reasons:
- the suction filter is obstructed;
- the belts are loose or worn out;
- there is an air leakage in the pipe fittings;
- the pumpung unit does not work properly;
- the check valve is obstructed.

PROBLEMS

Solutions:
- clean or replace the filter;
- adjust the tension of the belts or replace them;
- check the soapy water joints and make sure ther are no leaks;
- contact a technician for a complete check up of the system;
- control the check valve and clean the single components *(fig. 14)*.

WARNING
This operation has to be carried out when the tank is completely empty.

The oil level is subject to abnormal changes

Possible reasons:
- excessive oil consumption;
- leakage;
- tendency to emulsifty and increase;

Solutions:
- general check up of the pump and replacement of the piston rings;
- find out where the leaks are and intervene accordingly;
- change the oil more often and move the compressor in drier and warmer areas.

Strange noises and vibrations

Possible reasons:
- loose or worn parts;
- the system is old;
- incorrect moving of the compressor;
- the head outlet pipes are damaged.

Solutions:
- make sure that the nuts and bolts are fixed correctly;
- check the pumping system;
- improve the basis supports;
- replace the delivery pipe.

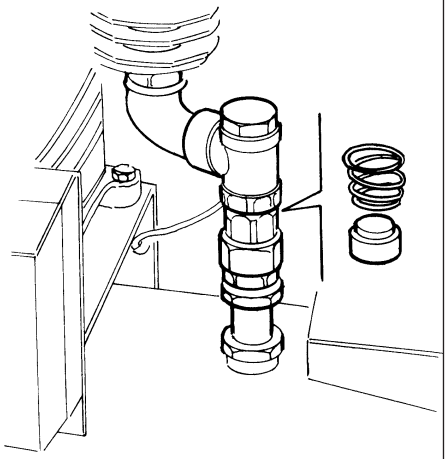


fig. 14

INTRODUCTION

Cette notice est adressée à tous les clients qui viennent d'acheter un compresseur professionnel. Elle contient tous les renseignements nécessaires pour l'identification du modèle, son installation, son emploi et son entretien.
Lisez-la avec attention afin de respecter les normes de fonctionnement de l'appareil et en garantir l'efficacité.
Conservez la notice après lecture.
L'entretien approprié, les soins et les contrôles constants sont essentiels pour un fonctionnement correct, un rendement constant et une longue durée. C'est le client qui doit prendre note régulièrement de toutes les interventions sur le compresseur, de la consommation d'huile, de l'entretien ordinaire et extraordinaire, en respectant scrupuleusement ce qui est décrit dans cette notice. Les compresseurs décrits dans cette notice sont conformes aux normes de sécurité prévues par les réglementations actuelles, approuvées par les autorités compétentes. Les pages suivantes contiennent tous les renseignements et les explications nécessaires pour garantir un fonctionnement et un entretien corrects. En outre, nous avons décrit les quelques conseils nécessaires à la construction de l'appareil d'air comprimé.
Pour tout renseignement complémentaire, nos techniciens sont à votre complète disposition. En qualité de producteurs, nous déclinons toute responsabilité pour le non respect des indications fournies dans cette notice.

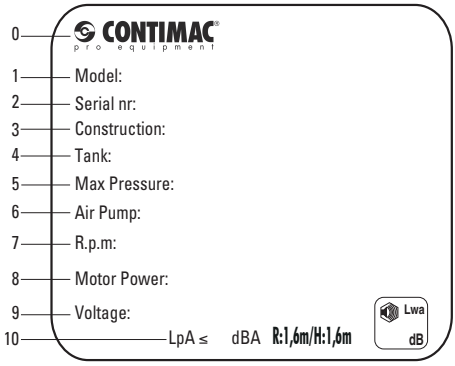
Cette notice d'emploi et d'entretien ne peut pas être séparée de l'appareil et doit être conservée avec l'appareil ou par le personnel préposé.

CONGRATULATIONS

Cher Client,
le choix du compresseur que vous venez d'acheter démontre votre niveau de connaissance technique et votre amour pour les beaux objects. En effet, nos compresseurs sont réalisés avec des composants de haute qualité, ils sont contrôlés durant les différentes phases de travail et ils sont soumis à une série d'**essais** pour garantir les niveaux de qualité demandés par le producteur. Le compresseur que vous venez d'acheter est un produit sûr et universel, que vous utiliserez pendant longtemps à condition de respecter les **normes d'emploi et d'entretien** contenues dans la Notice d'instructions et d'emploi, rédigée sur la base des indications de la **Directive des machines 200642 de la CEE.Au cas où le** compresseur serait utilisé en conditions non conformes au contenu de ces instructions, le fonctionnement du compresseur pourrait être mis en danger; nous nous verrons donc obligés à **ne pas appliquer les formes de garantie et, par conséquant, nous devrons décliner toute responsabilité sur les personnes, les animaux ou les choses ansi que pour les dommages qui pourraient en découler.**

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Pour toute communication à envoyer au producteur, nous vous prions de bien vouloir indiquer les données écrites sur l'étiquette d'identification du produit, appliquée sur le compresseur.



0	Producteur
1	Modèle
2	Numéro de série
3	Année de production
4	Capacité du réservoir
5	Pression maximum de travail
6	Groupe de la pompe
7	R.p.m.
8	Puissance du moteur
9	Tension d'alimentation
10	Niveau de bruit

TRANSPORTS ET CONTROLES

Les compresseurs peuvent être transportés et déplacés très facilement; en effet, s'ils doivent être transportés sur des chariots ils disposent de roues alors que s'ils sont fixes, ils sont placés sur des structures en bois, dotées d'un logement de passage aussi bien pour le chariot élévateur que pour le dispositif de transport de palettes. N'oubliez surtour pas de prendre en consideration le chargement permis par les semelles placées éventuellement sur le plan d'appui.
Chaque compresseur professionel est soumis à une procédure intérieure d'essai qui respecte les indications des réglementations en vigueur et qui simule tous les inconvénients possibles qui pourraient se vérifier ainsi qu'à un examen complet avant l'expédition. Même après tous les contrôles effectués, nous n'excluons pas la possibilité que quelques anomalies pourraient se vérifier durant les opérations de transport.
Pour cette raison il faut que, avant la mise en fonction, le compresseur soit contrôlé pour vérifier la présence de dommages éventuels. En outre, observez le compresseur pendant les premières heures de fonctionnement afin d'individuer les anomalies éventuelles.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de plus de 8 ans et par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, si ceux-ci bénéficient d'une surveillance ou s'ils ont été informés sur l'usage de l'appareil dans des conditions de sécurité et ont compris les risques encourus.
Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants non surveillés."

INSTALLATION

POSITIONNEMENT

Les compresseurs professionels doivent être utilisés dans des locaux disposant d'une bonne circulation de l'air; durant le fonctionnement, en effet, une remarquable quantité de chaleur est produite.
Il a donc été nécessaire de doter les locaux de travail d'ouvertures adéquates pour garantir le refroidissement correct.
Au cas où il ne serait pas possible de garantir un flux constant d'air frais moyennant des fenêtres ou d'autres ouvertures, installez des ventilateurs pour garantir l'aération forcée. Ces ventilateurs doivent avoir la puissance adéquate pour garantir une bonne élimination de la chaleur; ils doivent avoir une capacité de 15 à 20% plus élevée par rapport à la quantité d'air nécessaire pour refroidir complètement tous les compresseurs installés.

ATTENTION
Les ouvertures d'aspiration doivent être placées de façon à éviter l'aspiration de poussières, sciures, peintures, mélanges gazeux ou explosifs. Par conséquant, évitez de placer le compresseur dans des locaux très poussiéreux ou proches des tuyaux de déchargement de gaz.
Les compresseurs professionnels sont produits pour fonctionner à des températures ambiantes entre +5°C et +35°C. Au cas où vous devriez installer le compresseur dans des locaux ayant des températures ne respectant pas les susdites valeurs, demandez l'avis de nos techniciens.
En outre le compresseur doir travailler sur un plan horizontal (sans utiliser les supports standard ou les surfaces en bois); il n'est pas nécessaire de réaliser des fondations particulières.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Les compresseurs équipés de moteurs monophasés peuvent être branchés directement au réseau d'alimentation par le client alors que pour les moteurs triphasés le branchement doit être effectué par du personnel spécialisé.
Préparer *une prise de courant avec interrupteur général équipé de fusibles ayant une puissance adéquate* pour le branchement électrique de la machine (consultez le tableau numéro 1).
Le branchement au système de mise à terre est impératif. Les sections indiquées par la ligne d'alimentation doivent être considérées d'indicatives et avec une longueur maximum de 50 mètres. Pour les lignes très longues (plus de 50 mètres) ou pour des températures ambiantes plus élevées il faudra recalculer les sections et, le cas échéant, les faire plus longues par rapport à ce qui est prévu par la réglementation.
Lors de la première mise en marche, contrôler toutes les bornes de branchement et, le cas échéant, les serrer de façon adéquate. Avant de brancher le compresseur à la prise du courant, il faut cepedant s'assurer que la valeur de la tension de votre installation électrique corresponde à la valeur du compresseur; dans le cas contraire on pourrait provoquer des dommages irréversibles à l'appareil, ce qui annulerait la validité de la garantie.
Assurez-vous que l'installation électrique dispose de mise à terre conformément aux normes du D.P.R. 548.
Branchez le compresseur au réseau d'alimentation moyennant le câble électrique standard tout en évitant impérativement d'utiliser des rallonges inadéquates qui pourraient mettre en danger le fonctionnement du compresseur. Ne pas

INSTALLATION

effectuer des réparations précaires ou des modifications aux câbles d'alimentation et éviter de les endommager ou de les couper. Si le câble d'alimentation présente des traces d'usure, il doit être remplacé par un câble du même type, en vente dans les centres d'assistance autorisés.

ATTENTION
Dans les moteurs triphasés il est obligatoire de contrôler le sens de marche. Le sens de marche est indiqué moyennant un autocollant (FLECHE ROUGE EN PLASTIQUE) placé sur le carter de la courroie.

ENCLENCHEMENT PNEUMATIQUE
L'enclenchement du compresseur au système de distribution de l'air comprimé doit impérativement être obtenu moyennant l'utilisation d'un tuyau flexible, ayant une longueur supérieure à 60 centimètres, dont les dimensions doivent être adéquates à la sortie du compresseur.
Afin que le compresseur fonctionne correctement, il faut que le réseau de distribution de l'air comprimé soit réalisé *à circuit fermé ou à anneau*, ce qui permet de réduire au minimum les pertes de puissance et de rendre la pression plus homogène le long du réseau.
Utilisez des tuyau ayant une section adéquate et sans soudures (comme les Mannesmann) ou en matériel plastique du type conforme à l'utilisation pour air comprimé.
Au cas où vous préféreriez des tuyaux métalliques, utilisez les tuyaux avec protection galvanique intérieure.

ATTENTION
Utilisez des tuyaux dont les dimensions sont supérieures d'1/2" à celles des robinets de sortie de l'air, puisque la perte de puissance qui en découle engendrerait une diminution du rendement du compresseur; par conséquant on constaterait une augmentation de la pression minimum de service, ce qui diminuerait le rendement de tout le système.
Le long du parcours éviterz toute sorte de réduction de la section ainsi que tout rétrécissement; utilisez pour ce faire des coudes amples qui empêchent toute perte de puissance.
Installez des vannes d'interception de l'air à la sortie du réservoir ainsi que tout au long du réseau; elles permettront d'effectuer les travaux éventuels le long de la ligne. Prévoyez une prise pour le branchement d'un groupe d'urgence dans le cas où le compresseur primaire ne serait pas disponible.
Les vannes et les reccordements doivent avoir des dimensions adéquates à la sortie de l'air.
Pour permettre de décharger toute condensation éventuelle (qui se dépose sur le fond des réservoirs placés sur les points les plus bas du réseau), donnez une pente de 1% dans le sens de mouvement de l'air. Pour éliminer la condensation utilisez les déchargement utilisés dans les modèles standard.

FONCTIONNEMENT

Avant de démarrer votre compresseur, il faut effectuer quelques contrôles préliminaires (respectez scrupuleusement les indications de cette notice):

- contrôler le niveau de l'huile moyennant le bouchon transparent dans les compresseur lubrifiés *(figure 1)*, le point rouge au centre en indique le niveau idéal (au cas où le niveau serait irrégulier, lisez le paragraphe "Interventions d'Entretien");
- veiller à ce que le robinet de déchargement de la condensation situé au-dessous du réservoir *(figure 2)* soit fermé;
- veiller à ce que le bouton situé sur le pressostat (couleur rouge) se trouve en position de repos "OFF-0" position *(figure 3)*.

Pour démarrer le compresseur, appuyez sur le bouton jusqu'à la position "ON - 1" en tirant vers le haut (dans les moteurs triphasés veillez à ce que le sens de rotation du moteur corresponde au sens indiqué par la flèche). Pour arrêter le compresseur enfoncez le bouton jusqu'à la position d'arrêt "OFF - 0" *(figure 3)*.

Pour arrêter le compresseur, utilisez toujours le bouton sur le pressostat. En effet, si vous débranchez le compresseur du réseau d'alimentation moyennant le câble, le déchargement de la presion à l'intérieur de la tête n'aurait pas lieu, le compresseur pourrait alors avoir des difficultés de démarrage lors de l'utilisation suivante. Ne pas tirer le câble pour débrancher la fiche; évitez d'exposer le compresseur à des températures très basses. Nous déconseillons l'utilisation de rallonges de toute section et de toute longueur durant le fonctionnement normal du compresseur.

Le fonctionnement du compresseur est réglé par l'action directe du pressostat qui débranche l'alimentation du réseau du moteur lorsque la pression à l'intérieur du réservoir atteint la valeur programmée sur le pressostat (10 bar). Il la rebranche lorsque la pression atteint une valeur de quelque 2 bar de moins par rapport à la pression d'exercice. Tous les moteurs sont équipés de protections thermiques et ampèremétriques *(figure 4-5)* à même d'interrompre le circuit d'alimentation au cas où l'absorption dépasserait le niveau

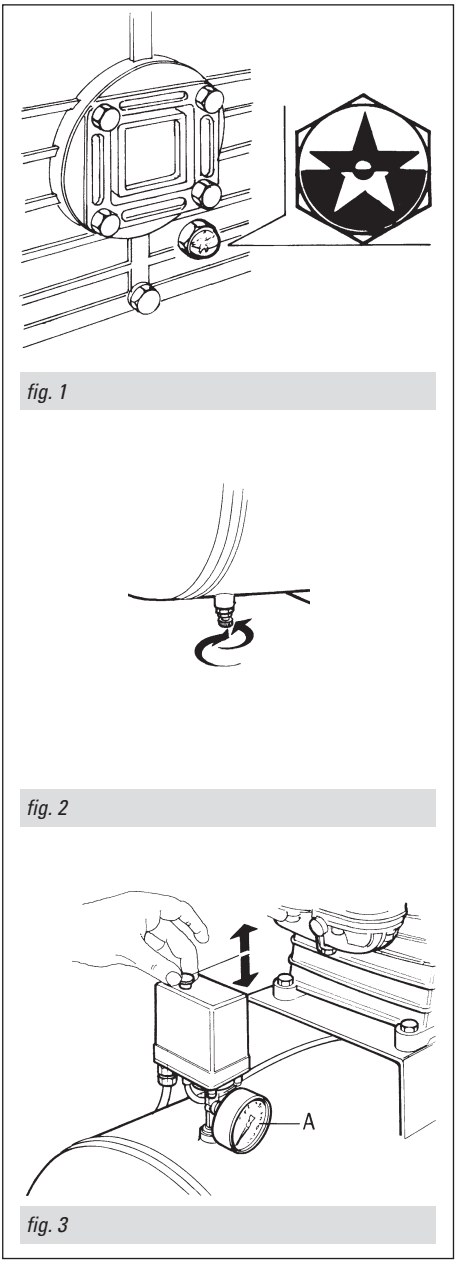


fig. 1

fig. 2

fig. 3

FONCTIONNEMENT

nominal, protegéant ainsi le moteur des dommages éventuels. Après le déclenchement de la protection, il échoit à l'usager ou au technicien spécialisé d'individuer les raisons qui ont provoqué l'intervention.

ATTENTION

- L'électrocompresseur est équipé d'une vanne de sécurité calibrée à une pression supérieure à la pression maximum de fonctionnement, déterminée par le pressostat; cette vanne s'enchenche au cas où le pressostat ne fonctionne pas correctement et ouvre un dispositif d'échappement pour l'air excédentaire *(figure 11)*.
- Le client doit impérativement éviter d'effectuer des réglages du compresseur afin de dépasser la pression maximum indiquée sur le réservoir.
- Durant le fonctionnement et pendant quelques minutes après l'arrêt, évitez de toucher les tuyaux de raccordement, la tête, le moteur, la soupape de retenue et tous les composants du moteur susceptibles de se réchauffer pour prévenir toute brûlure.

FILTRE D'ASPIRATION

Le filtre d'aspiration est livré dans l'emballage mais il est monté de façon non correcte *(fig. 7.1*). Avant de mettre en marche le compresseur, il faut dévisser les deux vis qui bloquent le filtre sur la tête, le tourner de 180° et le remonter comme dans la *figure 7.1*. Dans le compresseurs équipés de la tête K28, le filtre est livré dans l'emballage dans la bonne position *(fig. 7*).

TRIPHASE

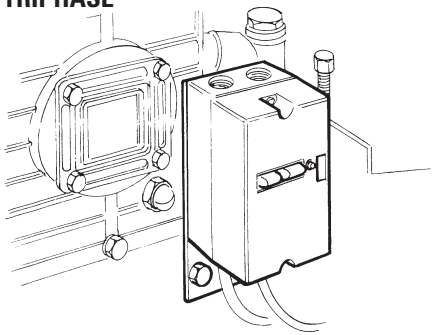


fig. 4

MONOPHASE

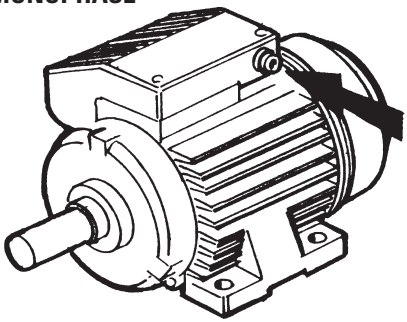


fig. 5

FONCTIONNEMENT

DURANT LE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR, EVITEZ IMPERATIVEMENT CE QUI SUIT:

- Placer le compresseur sur des plans d'appui inclinés.
- Couvir le compresseur ou le placer dans des locaux ne disposant pas de ventilation suffisante.
- Faire mouiller le compresseur par des gouttes de pluie ou bien l'utiliser en conditions atmosphériques défavorables.
- Ôter le bouchon de déchargement de la condensation.
- Introduire n'importe quel type d'outil à l'intérieur du carter de protection des organes de transmission.
- Diriger le jet d'air vers des personnes, des animaux ou des matériaux très volatiles (poudres, diluants, etc.
- Effectuer toute intervention d'entretien.

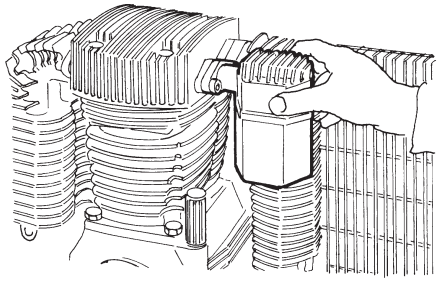
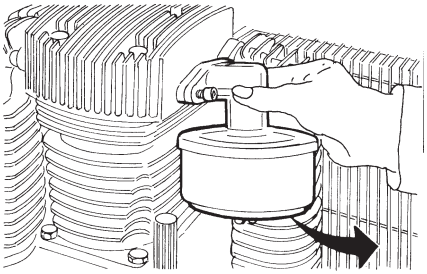


fig. 7



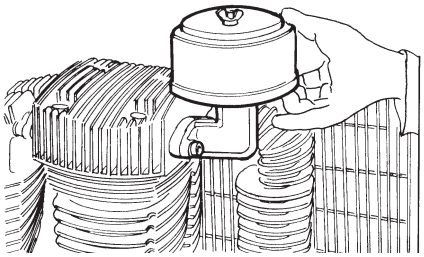


fig. 7.1

ENTRETIEN

ATTENTION
Avant d'effectuer tout type d'intervention sur le compresseur, respectez les consignes de sécurité.

■ **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer toute intervention sur les composants tournants.**

■ **Décharger la pression du réservoir et des circuits intérieurs moyennant le robinet de déchargement de la condensation avant d'intervenir ou de démonter quelques composants du circuit pneumatique *(figure 2)*; dévisser avec attention afin de purger l'air lentement; contrôler, par l'intermédiaire du manomètre, qu'il n'y ait pas de pression dans le circuit de l'air.**

L'entretien approprié et régulier de votre compresseur est la condition fondamentale pour son fonctionnement correct et pour une garantie de longue durée. Dans le but de rendre cette tâche plus facile, nous avons préparé un tableau récapitulatif des opérations d'entretien et de contrôle *(voir Tableau 2)* où sont notées les périodicités dans lesquelles doivent être effectués les travaux d'entretien. Les heures de service indiquées dans le tableau représentent les périodicités d'intervention conseillées pour une bonne condition de travail. Ces périodicités peuvent être modifiées en fonction des conditions ambiantes d'aspiration. L'entretien ordinaire ne demande pas la collaboration *de personnel spécialisé* alors que la révision du groupe de la pompe et les autres organes importants doit être effectuée par du personnel spécialisé ou par du personnel à même d'effectuer ce type d'interventions. Le cas échéant, demandez tout renseignement complémentaire au distributeur.

FILTRE ASPIRATION AIR *(figure 8)*
Vérifier mensuellement l'accumulation de poussière dans le filtre ou, le cas échéant, toutes les semaines si les locaux où on travaille sont particulièrement poussiéreux. La cartouche est du type à sec, interchangeable et avec une durée moyenne de 500 heures. Au cas où la cartouche serait endommagée, remplacez-la en dévissant le bouchon de blocage et ôtez-la. Remonter scrupuleusement le groupe.

VIDANGE
Remplacez l'huile après les 50 premières heures de travail afin d'éliminer les résidus éventuels de travail, alors que les vidanges suivantes doivent être effectuées toutes les 1000 heures de travail ou après un an maximum.
Le compresseur est équipé d'huile du type AGIP SUPERDIESEL. Evitez de mélanger des huiles différentes. Décharger l'huile moyennant le bouchon de déchargement de l'huile situé sur le soubassement du groupe *(figure 9)*. Refermer le bouchon après avoir versé de l'huile moyennant le bouchon de chargement dans le groupe de la

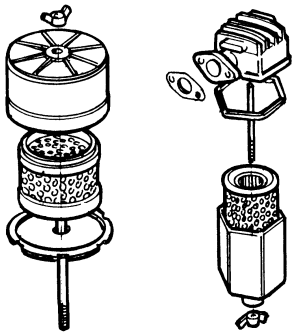


fig. 8

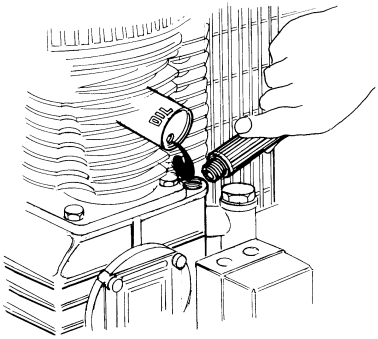


fig. 9

ENTRETIEN

pompe jusqu'à ce que le niveau atteint le centre du voyant *(figure 10)*. Après avoir refermé le bouchon de chargement de l'huile, démarrer le compresseur et le faire tourner pendant quelque 2 minutes; ensuite, arrêter le moteur et contrôler le niveau de l'huile. Le cas échéant, remettre à niveau jusqu'au centre du voyant.

DECHARGEMENT DE LA CONDENSATION
Effectuez l'opération de déchargement de la condensation à la fin de chaque journée de travail moyennant le robinet situé au-dessous du réservoir *(figure 2)*. Nous vous conseillons d'installer un déchargeur automatique de condensation pour garantir que l'opération soit effectuée réellement.

VANNE DE SECURITE
Contrôler le fonctionnement de cette vanne toutes les 2000 heures. Arrêtez le compresseur lorsqu'il atteint une pression de 6 ou 7 bar et tirer avec force la bague de la vanne de sécurité C sans s'approcher trop du visage. De l'air sous pression sera déchargée. Si, en relâchant la bague, la vanne se referme sans faire sortir de l'air, ce composant est tout à fait efficace *(figure 11)*. Dans le cas contraire addresez-vous à un technicien spécialisé pour le remplacement.

COURROIES TRAPEZOIDALES
La tension des courroies est réglée à l'usine. Au cas où il y aurait des remplacements à faire, il faut respecter l'alignement parfait des poulies et la tendre de façon correcte.
Ajustez le pivot filtré (A) qui fera soulever ou baisser le soubassement du moteur, offrant donc la possibilité de régler la tension des courroies *(figure 12)*.

BRANCHEMENTS AU RESEAU
Contrôlez le serrage des bornes lors de la première mise en marche et tous les six mois.

ENTRETIEN GENERAL
Nettoyez soigneusement l'appareil à l'air comprimé en respectant les limites conseillées avec une attention toute particulière pour les organes de réglage et pour le moteur. Ôter les accumulations éventuelles d'huile.

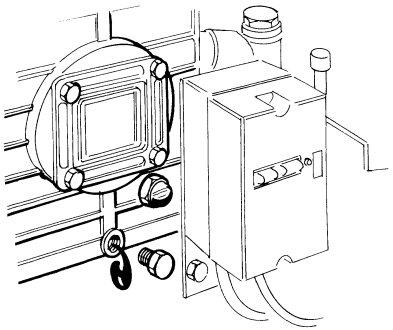


fig. 10

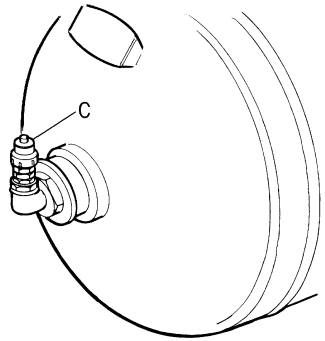


fig. 11

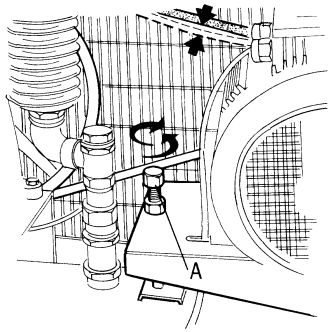


fig. 12

INCONVENIENTS

ATTENTION
Ces opérations doivent être effectuées par un technicien spécialisé.

Le compresseur ne démarre pas

Causes possibles:

- absence d'alimentation électrique;
- la tension de ligne ne correspond pas à la tension indiquée sur la plaquette d'identification;
- la protection thermique du moteur s'est enclenchée;
- le compresseur est sous pression;
- le pressostat est défectueux;
- dans les modèles avec démarrage étoile-triangle la tension à la bobine pourrait manquer ou la bobine du contacteur pourrait être débranchée.

Remèdes:

- vèrifier le branchement au réseau;
- reactiver la protection thermique du moteur *(figures 4 et 5)*
- vider le réservoir;
- vérifier l'efficacité électromécanique du pressostat;
- contrôler l'efficacité du fusible, vérifier le fonctionnement du transformateur et le fonctionnement de la bobine; au cas où tous ces components fonctionneraient, appeler un technicien spécialisé.

Le compresseur s'amorce avec difficulté et parfois la protection thermique s'enclenche

Causes possibles:

- la tension électrique sur les bornes du moteur est insuffisante;
- décalibrage de la protection thermique;
- le groupe de la pompe oppose une résistance irrégulière.

Remèdes:

- vérifier la tension de la ligne (écart maximum: 6% par rapport à la valeur nominale);
- pour les moteurs triphasés, mesurer l'absorption des phases individuelles;
- recalibrer la protection thermique ou la remplacer au cas où son fonctionnement ne serait pas garanti;
- ôter la courroie et veiller à ce que la pompe fonctionne correctement, que l'huile soit au bon niveau et que le moteur à vide fonctionne correctement.

ATTENTION
Ces opérations doivent être effectuées par un technicien spécialisé.

Ouverture des vannes de sécurité

Causes possibles:

- calibrage irrégulier du pressostat;
- vanne de securité décalibrée.

Solutions:

- recalibrer le pressostat;
- étant donné qu'il s'agit d'un appareil scelté duquel dépend la sécurité de l'équipement et que l'appareil est soumis à des essais par l'Organisme Officiel de Contrôle, les vannes de remplacement doivent être du même type et homologuées.

Capacité insuffisante ou nulle; la pression n'augmente pas

Causes possibles:

- le filtre d'aspiration est bouché;
- les courroies sont desserrées ou usées;
- il y a une perte d'air le long des tuyaux;
- il y a des irrégularités mécaniques dans le groupe de la pompe;
- la soupape de retenue est bouchée.

INCONVENIENTS

Remèdes:
- nettoyer ou remplacer le filtre;
- tendre les courroies ou les remplacer;
- vérifier les raccordements à l'aide d'eau savonneuse pour détecter les pertes d'air éventuelles;
- effectuer la révision du groupe avec l'intervention d'un technicien spécialisé;
- réviser la soupape de retenue, l'ouvrir et nettoyer les composants individuels *(figure 14)*.

ATTENTION
Cette opération doit être effectuée le réservoir complètement vide.

Variations irrégulières du niveau de l'huile

Causes possibles:
- consommation trop élevée;
- pertes;
- tendance à émulsionner et à augmenter;

Remède:
- révision générale de la pompe avec remplacement des bandes élastiques;
- identifier les points critiques des pertes et effectuer la révision;
- intensifier les vidanges et placer le compresseur dans des locaux moins humides et plus chauds.

Bruits irréguliers et vibrations

Causes possibles:
- parties desserrées ou usées;
- groupe bruyant à cause de son usure;
- déplacement irrégulier du compresseur;
- rupture des tuyaux de déchargement de la tête.

Remèdes:
- contrôler le serrage des boulons;
- réviser le groupe de la pompe;
- améliorer les appuis sur le plancher;
- remplacer la conduite de refoulement.

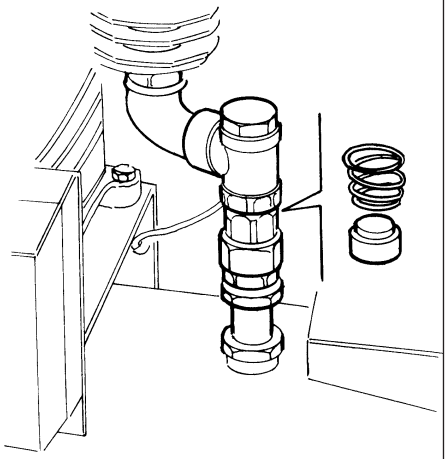


fig. 14

INLEIDING

Deze handleiding is voor klanten bestemd die een compressor voor professioneel gebruik hebben gekocht; ze bevat al de nodige informatie voor de identificatie van het model, voor zij opstelling, gebruik en onderhoud. Lees deze handleiding nauwkeurig door om de werkingsnormen van het toestel te respecteren en zijn efficiëntie te verzekeren. Bewaar deze handleiding nadat U ze heeft gelezen. Een passend onderhoud, zorg en regelmatige controles zijn essentieel voor een goede werking, een konstant rendement en een lange duur. Het is de taak van de klant al de ingrepen op de compressor, het olieverbruik, het gewone en buitengewone onderhoud regelmatig te annoteren die in de handleiding worden beschreven voldoen aan de veiligheidsvoorschriften volgens de richtlijnen van de bevoegde autoriteiten. De volgende bladzijden bevatten al de nodige informatie en verklaringen voor een goede werking en onderhoud van de compressor.
Bovendien worden nodige raadgevingen gegeven voor de opbouw van een druklucht-installatie. Voor verdere verklaringen staan U onze technici ter beschikking. Als producenten wijzen wij iedere verantwoordelijkheid af voor het verontachtzamen van de in deze handleiding vermelde instructies.

Deze handleiding voor het Gebruik en Onderhoud maakt deel uit van de installatie en moet bij de installatie of door bevoegd personeel worden bewaard.

GELUKWENSEN

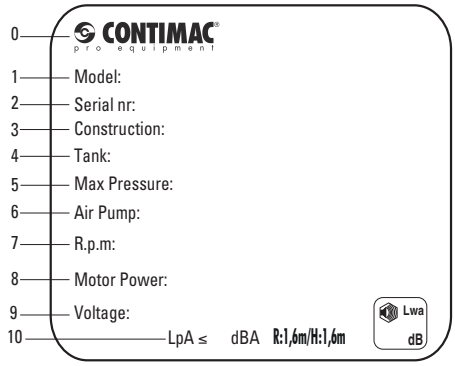
Beste klant,
Uw keuze voor de compressor voor professioneel gebruik bewijst Uw competentieniveau en Uw liefde voor mooie dingen. Onze produkten komen met onderdelen van hoge kwaliteit tot stand en worden, in de loop van de verschillende bewerkingsfasen gecontroleerd en aan een reeks tests onderworpen, met het doel de door de producent geëiste kwaliteitsstandaard te garanderen. De compressor die U heeft gekocht is een veilig en veelzijdig produkt, dat U voor lange tijd zult gebruiken, mits de Gebruiks- en Onderhoudsnormen van de handleiding worden gerespecteerd, die volgens de aanwijzingen van de EEG-**machinesrichtlijn 2006/42 werd geschreven.**

Indien de compressor onder omstandigheden gebruikt die niet conform de inhoud van het apparaat niet meer gegarandeerd worden en worden wij gedwongen de garantievormen niet toe te passen om vervolgens iedere aansprakelijkheid af te wijzen voor aan derden toegebrachte schade.

IDENTIFICATIE VAN HET PRODUKT

Voor iedere mededeling aan de producent wordt U verzocht de gegevens te vermelden die op het identificatieplaatje van het product zijn aangeven

FACSIMILE IDENTIFICATIEPLAATJE VAN HET PRODUKT



0	Producent
1	Model
2	Serial number
3	Produktiejaar
4	Capaciteit van het reservoir
5	Maximale bedrijfsdruk
6	Pomp-groep
7	R.p.m.
8	Motorvermogen
9	Voedingsspanning
10	Lawaai

VERPLAATSING EN CONTROLES

De compressoren kunnen gemakkelijk verplaatst worden. Als ze op wagens staan zijn ze met wielen uitgerust en in de andere gevallen staan ze op houten draagvlakken die van doorgangskamers zijn voorzien voor vorkheftruck en transpalet. Men dient rekening te houden met het toegestane gewicht op de eventueel aanwezige draagvoeten. Iedere professionele compressor wordt aan een interne proefprocedure onderworpen die de geldende normen respecteert en alle eventueel voorkomende ongemakken simuleert. Voor verzending wordt de compressor zeer nauwkeurig nagekeken. Ondanks de vele controles is het niet uit te sluiten dat er tijdens het transport een storing op kan treden. Om deze reden dient de compressor voor de inwerkingstelling gecontrollerd te worden om eventuele schade vast te stellen. De compressor dient bovendien tijdens de eerste bedrijfsuren onder controle gehouden te worden.

Dit toestel mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met beperkte lichamelijke, sensorische of geestelijke vermogens of die geen ervaring of kennis van het product hebben, mits ze gecontroleerd worden of over een veilig gebruik en de aanverwante gevaren zijn ingelicht.
Laat kinderen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen het toestel niet reinigen of onderhouden, tenzij ze worden gecontroleerd."

OPSTELLING

PLAATSING

Een professionele compressor dient in een vertrek te worden gebruikt dat een goede ventilatie garandeert, omdat tijdens de werking een grote hoeveelheid warmte ontstaat. Het wordt dus noodzakelijk om het vertrek van openingen te voorzien die de nodige koeling garanderen.
Indien het niet mogelijk is om een konstante luchttoevoer door ramen of andere openingen te garanderen, dient men ventilatoren voor de drukventilatie te installeren.
De ventilatoren moeten het nodige vermogen hebben om een goede warmteafvoer te garanderen, en dus moeten zij een capaciteit hebben die 15-20% hoger is dan de hoeveelheid lucht die voor de globale koeling van al de opgestelde compressoren nodig is.

LET OP
De aanzuigopeningen moeten op dergelijke manier worden geplaatst dat het afzuigen van stof, zaagsel, verf, gas- of explosieve mengsels vermeden wordt. De compressor dus neit in stoffige vertrekken of dichtbij gasafvoeren plaatsen. De professionele compressoren worden gebouwd om bij omgevingstemperaturen tussen +5°C en +35°C te werken. Indien de compressor noodzakelijkerwijs in vertrekken wordt opgesteld met temperaturen die t.o.v. de bovengenoemde waarden anders zijn, dan dient men onze technici te raadplegen. Bovendien moet de compressor op een horizontale vloer werken, zonder de ter beschikking gestelde draagvlakken of houten oppervlakken te gebruiken een zonder speciale funderingen.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

De compressoren die over een eenfasenmotor beschikken kunnen direct op het voedingsnet door de gebruiker zelf worden aangesloten, terwijl bij de driefasenmotor de aansluiting door deskundig personeel dient te worden uitgevoerd. Men dient te beschikken over *een stopcontact met algemene schakelaar en zekeringen van het juiste vermogen* voor de electrische aansluiting van de machine (raadpleeg tabel n. 1). *De verbinding met de aardinstallatie is absoluut noodzakeilik.*
De aangegeven delen van de voedingsleiding zijn indicatief en hebben een maximale lengte van 50 m. Bij heel lange lijnen (meer dan 50 m) of hogere omgevingstemperaturen dient men de delen opnieuw te berekenen en, indien nodig, ze boven de norm vast te stellen. *Bij de eerste in-werking-zetting, alle verbindings-klemringen controleren en, indien nodig, ze met de nodige kracht vastzetten.*
Voor de compressor met het stopcontact te verbinden, moet U er zeker van zijn dat de spanningswaarde van Uw installatie overeenkomt met die van de compressor zelf, want anders kan het toestel zware niet te herstellen schade oplopen, zo dat de garantie niet meer geldig is; en U moet er ook zeker van zijn dat de installatie met een aarding overeenkomstig de normen van de D.P.R. 548 is uitgerust. De elektrocompressor bij de voeding door middel van de meegeleverde elektrische kabel verbinden, en het gebruik van ongeschikte verlengingskabels absoluut vermijden, aangezien de functionaliteit van de compressor in gevaar kan worden gebracht.
Op de voedingskabels geen reparaties uitvoeren of wijzigingen aanbrengen en er

OPSTELLING

zeker van zijn dat ze niet beschadigd zijn of dat er in gesneden is. Wanneer de voedingkabel slijtage vertoont, dient hij door een van hetzelfde type te worden vervangen, die door de geautoriseerde service-centra verkocht worden.

LET OP
Bij driefasenmotoren is het verplicht de draairichting te controleren. De draairichting wordt door een sticker (rode plastic pijl) op het riemdeksel aangegeven.

LUCHTAANSLUITING
De aansluiting van de compressor op de persluchtverdelingsinstallatie moet absoluut d.m.v. een flexibele buis plaatsvinden die niet korter is dan 60 cm en die over de juiste aansluitingsmaat beschikt voor de compressoruitgang.
Voor een goede werking van de compressor is het noodzakelijk dat het drukluchtverdelingsnet *in gesloten circuit of in kringcircuit* wordt gerealiseerd, hetgeen minimaal beelastingsverlies en een homogenere druk langs het net zelf tot gevolg heeft. Buizen van adequate doorsnede en zonder soldeer (Mannesmann-type) gebruiken of plastic buizen die geschikt zij voor perslucht. Indien men metalen buizen wil gebruiken, dan die met interne galvanische bescherming benutten.

LET OP
Flexibele buizen gebruiken met maten die de helf hoger liggen dan die van de luchtuitlaatkranen, want het daarmee verbonden belastingsverlies zou een daling van de compressor-capaciteit tot gevolg hebben hebben, met een toename van de minimale bedrijfsdruk die het rendement van de globale installatie in gevaar zou brengen. Langs het circuit iedere reductie van de doorsnede of iedere vernauwing vermijden, door wijde bochten te gebruiken die belastingsverliezen vermijden. Bij de reservoiruitgang en langs het net luchtopvangsensoren aanbrengen waardoor men eventueel ingrepen kan uitvoeren aan de leiding zelf. Een verbinding voor de koppeling van een noodgroep voorbereiden voor het geval de hoofdcompressor uitvalt. De maat van de slagkleppen en de koppelingen moet geschikt zijn voor de luchtuitlaat. Om de afvoer van het condensaat, dat op de bodem van de (bij de laagste plekken van het net geplaatste) reservoires bezinkt te bewerkstelligen dient men een helling van 1% in de richting van de luchtbeweging te geven. Om het condensaat te verwijderen de automatische uitlaatmechanismen of de uitlaatkranen gebruiken die op de standaardmodellen worden toegepast.

WERKING

Voor U de compressor in werking zet, is het noodzakelijk om onkele voorbereidende controles uit te voeren (en zich nauwkeurig te houden aan de beschrijvingen in deze handleiding):

- bij gesmeerde compressoren het olieniveau door het doorzichtige deksel controleren *(Fig. 1)*; de rode punt in het midden geeft het ideale niveau aan (in geval van afwijkend niveau zie paragraaf "Onderhoudsingrepen");
- controleer of de condensaatafvoerkraan onder het reservoir *(Fig. 2)* gesloten is;
- controleer of de rode drukknop op de pressostaat in de rustpositie "OFF-0" *(fig. 3)* staat.

Om de compressor te starten, de drukknop op "ON - 1" zetten door deze naar boven te trekken (bij driefasenmotoren dient men te controleren of de motor in de pijlrichting draait).
Om de compressor uit te doen dient men de drukknop in de stoppositie "OFF - 0" naar beneden te duwen *(Fig. 3)*.
Om de compressor uit te doen altijd de drukknop op de pressostaat gebruiken: het uitschakelen van de compressor uit het net d.m.v. de voedingskabel zou tot gevolg hebben dat de druk in de kop niet af kan nemen en de compressor zou bij een volgende startpoging in de moeilijkheden kunnen raken. Om de stekker uit het stopcontact te halen dient men niet aan de kabel te trekken en de compressor mag niet aan extreem lage temperaturen worden blootgesteld.
Tijdens de gewone werking van de compressor raden wij het gebruik af van verlengingskabels van iedere doorsnede en lengte.
De werking van de compressor wordt direkt door de pressostaat geregeld, die de netvoeding van de motor uitschakelt wanneer de interne druk van het reservoir de op de pressostaat zelf afgestemde waarde (10 bar) bereikt, en die ze weer inschakelt als de interne druk met ca. 2 bar daalt t.o.v. de maximale toegestane druk.
Al de motoren zijn met thermo-amperemetrische beschermingen uitgerust *(Fig. 4-5)* die in staat zijn om het voedingscircuit te onderbreken als

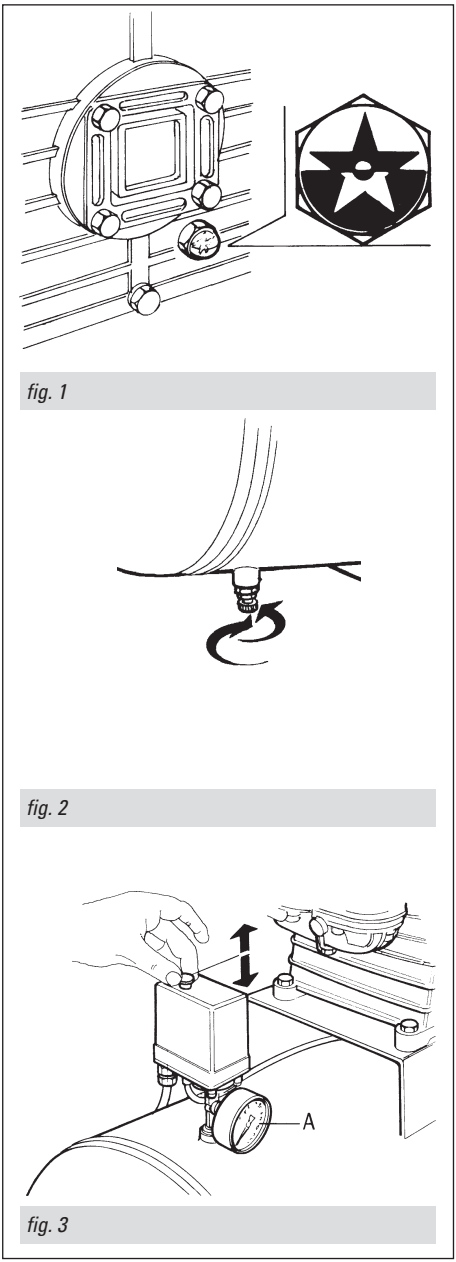


fig. 1

fig. 2

fig. 3

WERKING

de geeiste spanning hoger is dan de nominale spanning, zodat de motor geen schade wordt berokkend.
Eens dat de bescherming geaktiveerd is, is het de taak van de gebruiker of van de gespecialiseerde technicus de oorzaken na te gaan die de onderbreking hebben veroorzaakt.

LET OP

- Op de elektrocompressor is een veiligheidsslagklep aangebracht die op een hogere druk geijkt is dan de maximale door de pressostaat bepaalde werkingsdruk. De slagklep grijpt bij slechte werking van de pressostaat in door een vluchtweg voor het luchtoverschot te operen *(Fig. 11)*.
- Het is de klant is absoluut niet toegestaan de compressor te regelen om de maximale op het reservoir aangegeven druk te overschrijden.
- Gedurende de werking en enige minuten nadat de compressor is uitgezet de, verbindingsbuizen, de kop, de motor, de terugslagklep en alle compressoronderdelen die aan een opwarming onderworpen zijn niet aanraken om brandworden te vermijden.

AANZUIGFILTER

De aanzuigfilter zoals men die in de verpakking aantreft is op de verkeerde wijze gemonteerd *(Fig. 7.1)*. Alvorens de compressor in werking te zetten dient men de twee schroeven die de filter op de kop houden los te schroeven, de filter 180° te draaien en de schroeven weer aan te brengen zoals aangegeven in *Fig. 7.1*. Bij compressoren die over een K28 kop beschikken is de filter zoals men die in de verpakking aantreft reeds op de juiste wijze gemonteerd *(Fig. 7)*.

DRIEFASE

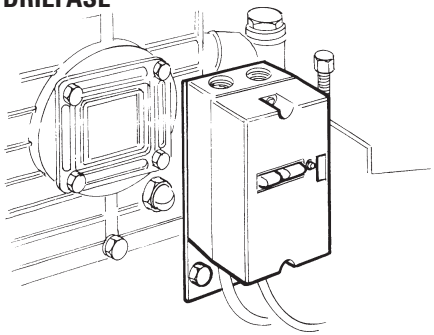


fig. 4

MONOFASE

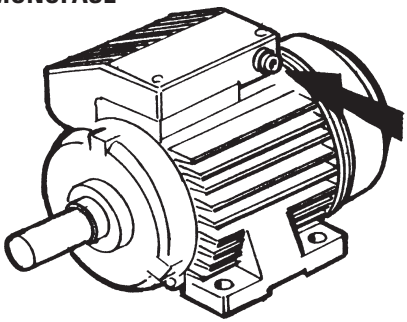


fig. 5

WERKING

WAT MEN TIJDENS DE WERKING ABSOLUUT MOET VERMIJDEN:

- De compressor op schuine vlakken stellen.
- De compressor bedekken of op plekken zonder een goede ventilatie plaatsen.
- De compressor in het regen of bij ongunstige weeromstandigheden gebruiken.
- Het deksel voor de kondensaatafvoer verwijderen.
- Gereedschappen van elk soort in het inwendige van de bescherming der transmissieorganen steken.
- De luchtstraal op personen, dieren of hoogvluchtige stoffen (stof, verdunningsmiddelen, etc.) richten.
- Elk soort onderhoud uitvoeren.

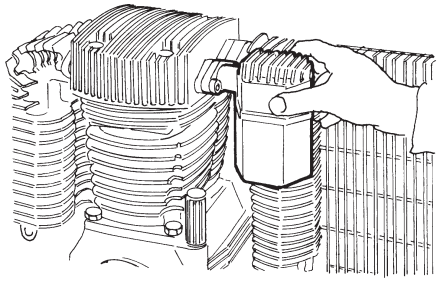
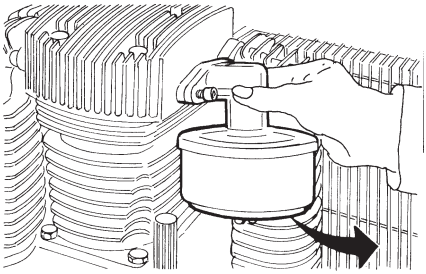


fig. 7



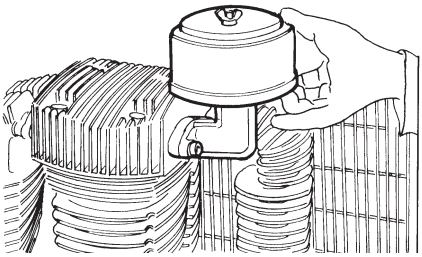


fig. 7.1

ONDERHOUD

LET OP
Alvorens om het even welke ingreep op de compressor uit te voeren dient men de volgende veiligheidsnormen in acht te nemen:

- **De stekker uit het stopcontact halen alvorens men de draaiende delen wenst te behandelen.**
- **De druk van het reservoir en van de interne circuiten door de kraan voor de kondensaatafvoer ontladen voor men ingrijpt of men onderdelen van het luchtcircuit demonteert *(Fig. 2)*. Voorzichtig losschroeven om de lucht langzaam uit te laten. Door de manometer controleren of in het luchtcircuit geen druk is.**

Het korrekte en regelmatige onderhoud van Uw compressor is de vooronderstelling voor een goede werking en de garantie voor een lange duur. Om deze taak gemakkelijker te maken, is een samenvattende tabel van onderhoud- en controlewerkzaamheden opgesteld (zie Tab. 2) waar de tijdstippen staan waarbinnen de onderhouswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd. De bedrijfsuen op de tabel geven de onderhoudstijdstippen aan die voor een goede werking worden aangeraden. Deze tijdstippen kunnen worden gewijzigd op grond van de afzuigomstandigheden van de omgeving. Het gewone onderhoud eist geen hulp van gespecialiseerd personeel, terwijl de revisie van de pomp-groep en van andere belangrijke organen door gespecialiseerd personeel moet worden uitgevoerd of door personeel dat zich in dit soort ingrepen gespecialiseerd heeft. Eventueel de verkoper raadplegen.

LUCHTAANZUIGFILTER *(fig. 8)*
Iedere maand de opeenhoping van stof in het filter controleren of eventueel iedere week als de werkomgeving bijzonder stoffig is. De cartouche is van het droge type, verwisselbaar, met een gemiddelde duur van 500 uur.
Als ze beschadigd is, dient ze vervangen te worden door de moer los te schroeven en de cartouche te verwijderen. Alles nauwkeurig weer monteren.

OLIEVERVERSING
De olie na de eerste 50 werkuren verversen om eventuele bewerkingsresiduen te verwijderen, terwijl de volgende olieverversingen iedere 1000 werkuren of maximaal na een jaar moeten worden uitgevoerd.
De compressor is van olie van het AGIP SUPERDIESEL-type voorzien, verschillende olien niet mengen.
De olie door het olieafvoerdeksel dat op het groepsfundament geplaatst is, afvoeren *(Fig. 9)*. Het deksel weer sluiten en er voor zorgen dat de

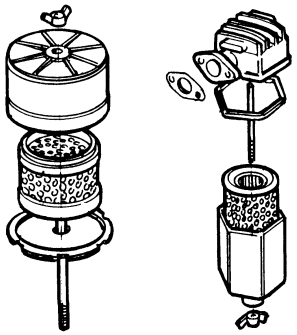


fig. 8

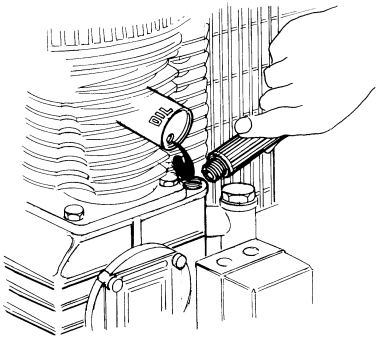


fig. 9

ONDERHOUD

olie door het toevoerdeksel in de pompgroep vloeit totdat het olieniveau het midden van de melder heeft bereikt *(Fig. 10)*. Nadat men het olietoevoerdeksel heeft gesloten, de compressor voor ca. 2 minuut in werking zetten, dan de motor stilleggen en het olieniveau controleren, als nodig de olie tot het melderniveau nagieten.

CONDENSAATAFVOER
Na iedere werkdag het condensaat door de onder het reservoir gestelde kraan afvoeren *(Fig. 2)*. Het wordt aangeraden, een automatische afvoergoot voor het condensaat aan te brengen, om voltooiing van de afvoer te garanderen.

VEILIGHEIDSKLEP
De werking van deze klep iedere 2000 uur controleren. De compressor stilleggen wanneer hij een druk van 6-7 bar heeft bereikt en krachtig aan de ring van veiligheidsklep C trekken, maar zonder het gezicht dichtbij te houden. Er komt inderdaad druklucht uit. Indien de klep bij loslaten van de ring sluit zonder lucht uit te laten, is de klep volledig efficiënt *(Fig. 11)*.
Anders voor vervanging een gespecialiseerde technicus raadplegen.

V-SNAREN
De riemspanning wordt op fabriek geregeld. In geval van vervanging moeten de katrollen perfekt met elkaar uitgelijnd en korrekt gespannen worden. Schroefpin (A) geeft de mogelijkhedi om de riemspanning te regelen door de basis van de motor naar boven of naar beneden te schuiven *(Fig. 12)*.

ELEKTRISCHE VERBINDINGEN
Bij het eerste in-werking-zetten en iedere 6 maanden dient men te controleren dat de klemringen goed gesloten zijn.

ALGEMEER ONDERHOUD
De installatie nauwkeurig met perslucht binnem de aangeraden grenzen schoonspuiten, met speciale aandacht voor de regelings-en motororganen. Eventuele olieneerslagen verwijderen.

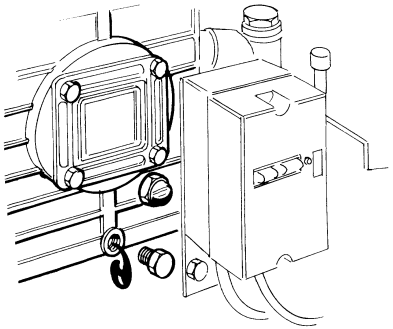


fig. 10

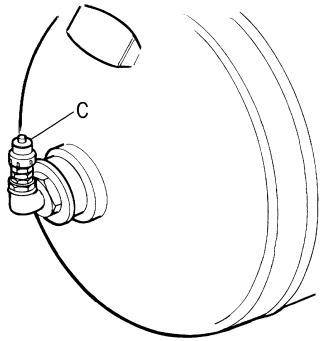


fig. 11

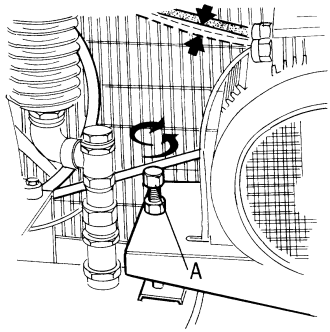


fig. 12

ONGEMAKKEN

LET OP
Deze ingrepen moeten door een gespecialiseerde technicus worden uitgevoerd.

De compressor treedt niet in werking

Mogelijke oorzaken:
- de elektrische voeding ontbreekt;
- de leidingspanning komt niet overeen met die van het identificatieplaatje;
- de thermische bescherming van de motor is aangeslagen;
- de compressor is onder druk;
- de pressostaat is defect;
- bij modellen met ster-driehoek-starting kan bij de spoel de spanning ontbreken of de kontaktorspoel zelf kan onderbroken zijn.

Mogelijke oplossingen:
- de netverbinding controleren;
- de thermische motorbescherming aktiveren *(Fig. 4-5)*
- het reservoir leegmaken;
- de elektromechanische efficiëntie van de pressostaat controleren;
- de zekering controleren, de funktionaliteit van het transformator verifiëren, de funktionaliteit van dee spoel verifiëren; indien al die onderdelen werkend blijken, een gespecialiseerd technicus laten ingrijpen.

De compressor treedt met moeite in werking en soms slaat de thermische bescherming aan

Mogelijke oorzaken:
- de elektrische spanning bij de motorklemringen is onvoldoende;
- de termische bescherming is niet korrekt geijkt;
- afwijkende weerstand van de pomp-groep.

Mogelijke oplossingen:
- de leidingsspanning verifiëren (maximale afwijking 6% t.o.v. de nominale waarde);
- bij de driefasenmotor de verbruikte spanning van de afzonderlijke fasen meten;
- de termische bescherming opnieuw ijken of ze vervangen indien de wrking niet meer gegarandeerd wordt;
- de riem verwijderen en de regelmatige werking van de pomp, het korrekte olieniveau, de werkingregulariteit van de leeg draaiende motor verifiëren.

LET OP
Deze werkzaamheden moeten door een gespecialiseerde technicus worden uitgevoerd.

Opening van de veiligheidsklep

Mogelijke oorzaken:
- niet korrekte ijk van de pressostaat;
- veiligheidsklep niet korrekt geijkt.

Mogelijke oplossingen:
- de pressostaat opniew ijken;
- aangezien het om een verzegeld toestel gaat waarvan de veiligheid van de machine afhankelijk is en dat door de Officiële Toezichtsinstelling getest is, moet de veiligheidsklep door andere gehomologeerde kleppen van hetzelfde type worden vervangen.

Schaarse of geen capaciteit, de druk stijgt niet

Mogelijke oorzaken:
- het aanzuigfilter is verstopt;
- de riemen zijn verslapt of versleten;
- er is een luchtverlies van de koppelingen;
- mechanische irregulariteiten in de pomp-eenheid;
- terugslagklep verstopt.

Mogelijke oplossingen:
- het filter reinigen of vervangen;
- de riemen spannen of vervangen;

ONGEMAKKEN

- met zeepwater de koppelingen op luchtverlies controleren;
- de groep door een gespecialiseerd vakman laten nakijken;
- de terugslagklep nakijken, door ze te openen en haar onderdelen te reinigen *(Fig. 14)*.

LET OP
Deze operatie moet met een volledig leeg reservoir worden uitgevoerd.

Afwijkende wijzigingen van het olieniveau

Mogelijke oorzaken:
- te groot verbruik;
- verliezen;
- neiging naar het emulsioneren en toenemen.

Mogelijke oplossingen:
- volledige revisie van de pomp met vervanging van de elastische banden;
- de kritische plekken van de verliezen vinden en revisie uitvoeren;
- de oliewisselingen vermeerderen en de compressor naar minder vochtige en beter opgewarmde plaatsen verplaatsen.

Afwijkend ruizen en vibraties

Mogelijke oorzaken:
- verslapte of versleten onderdelen;
- groep lawaaiig vanwege slijtage;
- niet korrekte verplaatsing van de compressor;
- breking van de kopafvoerleidingen.

Mogelijke oplossingen:
- controleer dat de schroefbouten goed gesloten zijn;
- de pomp-groep nakijken;
- de steunen op de bodem verbeteren;
- de aanvoerleiding vervangen.

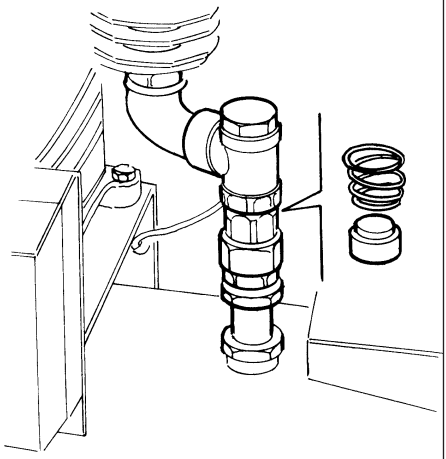


fig. 14

I — DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

Si dichiara che i motocompressori sotto indicati sono conformi alle seguenti Direttive:
- 2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organismo notificato n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
Lwa misurato 92 dBA / Lwa garantito 95 dBA (V-Hz di targa / Potenza max≤ 2,2 kW)
Procedura seguita : Allegato VI - articolo VI - 1ª procedura
Norme armonizzate applicate : EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

GB — "EC" DECLARATION OF CONFORMITY

It is declared that the engine compressors below are conform to the following directives:
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Notified body n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA measured 92 dBA / Lwa guaranteed 95 dBA (V-Hz rated / Max power ≤ 2,2 Kw)
Procedure followed: Enclosure VI – article VI – 1st procedure
Harmonised regulations applied: • EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

F — DECLARATION "CE" DE CONFORMITE'

Nous déclarons que motocompresseurs ci-dessous est conforme aux Directives suivantes :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organisme notifié n°1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA mesuré 92 dBA / Lwa garanti 95 dBA (V-Hz d'après plaque signalétique / Puissance max≤ 2,2 Kw)
Procédure suivie : Annexe VI – article VI – 1er procédé
Normes harmonisées appliquées : • EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

E — DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

Se declara que la motocompresores mencionada abajo está conforme a las Directivas a continuación:
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organismo notificado n°1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA medido 92 dBA / Lwa garantizado 95 dBA (V-Hz nominal / Potencia màxima≤ 2,2 Kw)
Procedimiento aplicado : Anexo VI – articulo VI – 1° procedimiento
Normas harmonizadas aplicadas: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

NL — CONFORMITEITVERKLARING"EC"

Izjavljuje se da je dole motoros kompresszor u skladu sa sljedecim Odredbama :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Bekendgemaakte eenheid n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA gemeten 92 dBa/ Lwa gegarandeerd 95 dBA(V-Hz op plaat/Maximumvermogen ≤ 2,2 kW)
Nagevolgde procedure: Bijlage VI - artikel VI - 1° procedure
Aangewende afgestemde normen: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

HR — IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA "CE" ODREDBAMA

Izjavljamo da Motor kompresorja našteti na tem listu so v skladu z naslednjimi direktivami :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Prijavni organ n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA izmjereno 92 dBA / Lwa garantovano 95 dBA (V-Hz iz tablice / Maximalna snaga≤ 2,2 Kw)
Slјeđenaprocedura : Dodatak VI – clan VI – 1°postupak
Primjenjene su sljedece odrebde o uskađenosti: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

Modelli / Models / Modèle / Modelo / Model / Model: -
CFMV 103 - CFV 104

Manufacturer and depositary of technical documentation:

Speroni S.p.A.
I-42024 Castelnovo di Sotto (RE)

President (Speroni S.p.A.)

I — DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'

Si dichiara che i motocompressori sotto indicati sono conformi alle seguenti Direttive:
- 2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organismo notificato n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
Lwa misurato 94 dBA / Lwa garantito 97 dBA (V-Hz di targa / Potenza max≤ 15 kW)
Procedura seguita : Allegato VI - articolo VI - 1ª procedura
Norme armonizzate applicate : EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

GB — "EC" DECLARATION OF CONFORMITY

It is declared that the engine compressors below are conform to the following directives:
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Notified body n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA measured 94 dBA / Lwa guaranteed 97 dBA (V-Hz rated / Max power≤ 15 Kw)
Procedure followed: Enclosure VI – article VI – 1st procedure
Harmonised regulations applied: • EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

F — DECLARATION "CE" DE CONFORMITE'

Nous déclarons que motocompresseurs ci-dessous est conforme aux Directives suivantes :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organisme notifié n°1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA mesuré 94 dBA / Lwa garanti 97 dBA (V-Hz d'après plaque signalétique / Puissance max≤ 15 Kw)
Procédure suivie : Annexe VI – article VI – 1er procédé
Normes harmonisées appliquées : • EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

E — DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

Se declara que la motocompresores mencionada abajo está conforme a las Directivas a continuación:
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Organismo notificado n°1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA medido 94 dBA / Lwa garantizado 97 dBA (V-Hz nominal / Potencia màxima≤ 15 Kw)
Procedimiento aplicado : Anexo VI – articulo VI – 1° procedimiento
Normas harmonizadas aplicadas: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

NL — CONFORMITEITVERKLARING"EC"

Izjavljuje se da je dole motoros kompresszor u skladu sa sljedecim Odredbama :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Bekendgemaakte eenheid n° 1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA gemeten 94 dBa/ Lwa gegarandeerd 97 dBA(V-Hz op plaat/Maximumvermogen ≤ 15 kW)
Nagevolgde procedure: Bijlage VI - artikel VI - 1° procedure
Aangewende afgestemde normen: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

HR — IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA "CE" ODREDBAMA

Izjavljamo da Motor kompresorja našteti na tem listu so v skladu z naslednjimi direktivami :
2006/42/CE • 2014/35/CE • 2014/30/CE • 2014/29/UE • 2015/863/UE • 2000/14/CE
Prijavni organ n°1878:Vericert srl - Via L.Masotti 5 - 48124 - Fornace Zarattini (RA)
LWA izmjereno 94 dBA / Lwa garantovano 97 dBA (V-Hz iz tablice / Maximalna snaga≤ 15 Kw)
Sljeđenaprocedura : Dodatak VI – clan VI – 1°postupak
Primjenjene su sljedece odredbe o usklađenosti: EN 60335-1/EN ISO 12100/EN 61000-6-3/EN 62233/EN ISO 3744

Modelli / Models / Modèle / Modelo / Model / Model:
CFV204 - CFV 307

Manufacturer and depositary of technical documentation:

Speroni S.p.A.
I-42024 Castelnovo di Sotto (RE)

President (Speroni S.p.A.)

GB GUARANTEE

The compressor is tested and ready for use and has a 24-month-guarantee starting from delivery, proved by the card which has to sent back to the manufacturer or the importing firm within ten days from delivery.
The guarantee only applied for those customers who are in conformity with administrative provisions and who complied with the installation, safety and operation rules of this handbook. The manufacturer commits himself, within the limits of the guarantee, to repair or replace defective parts free of charge, after these have been examined by the manufacturer's technicians.
The guarantee only applies for construction faults, and therefore the manufacturer denies any responsability for damage caused to persons, animals or things. The guarantee becomes invalid in the case the compressor is tampered with or dismantled.
The guarantee does not cover the electric motor, the air pressure switch and those parts, which are subject to wear and tear while in operation, such as washers etc.; the guarantee moreover does not cover electric components used improperly.
The compressors may not be returned, unless the return has been previously authorised. In that case the compressor is to be returned free port. The expenses of inspection, dismantling, reassembling and transport, following to the customer's request to verify potential defects, are at the customer's expenses. Damage caused by negligent maintenance is not covered by the guarantee.

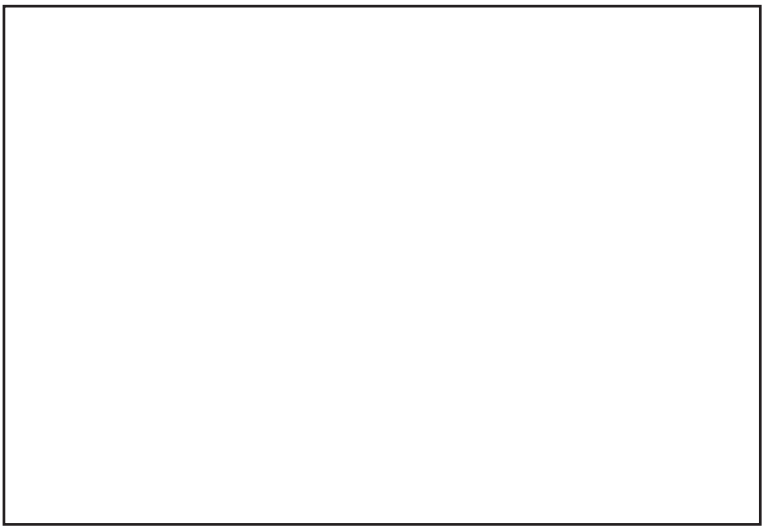
F GARANTIE

Le compresseur est livré après avoir été soumis à des essais; il est prêt à être utilisé et il est garanti pour 24 mois à partir du jour de la livraison (démontré par coupon-réponse à trasmettre au producteur et/ou à l'importateur au plus tard après 10 jours).
La garantie ne peut être appliquée qu'aux clients régulièrement enregistrés du point de vue administratif et qui ont respecté les normes d'installation, de sécurité et d'emploi figurant dans cette notice. Dans le cadre de la susdite garantie, le producteur s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement les composants défecteux après un examen à l'usine par nos techniciens qui exprimeront un jugement exclusif. La garantie est limitée aux défauts de fabrication; on exclut donc toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects aux personnes, aux animaux ou aux choses et cesse au cas où le compresseur serait altérè ou démonté.
La garantie ne couvre pas le moteur électrique, le pressostat et tous les composants qui, à cause de leur utilisation spécifique, sont susceptibles de s'user (comme les garnitures et les vannes). En outre la garantie ne couvre pas les composants électriques suite à une utilisation éventuellement inappropriée (à vérifier avec les fournisseurs). Les remplacements ne sont pas admis à moins qu'ils ne soient préalablement autorisés.
Tous les remplacements seront faits en franco de port. Tous les frais éventuels de contrôle pour le démontage, le remontage, le transport pour l'intervention à effectuer et pour notre technicien (suite à une requête d'intervention pour des défauts non causés par le producteur) devront être supportés par le client. La garantie ne couvre pas les dommages éventuels provoqués par la négligence de l'entretien et par une utilisation non correcte.

GARANTIE

De compressor wordt al getest en gebruiksklaar afgeleverd en wordt voor een periode van 24 maanden vanaf leveringsdatum gegarandeerd; de leveringsdatum wordt op de kaart aangegeven die binnen 10 dagen aan de producent en/of aan de importeur moet worden opgestuurd.
De garantie wordt alleen op klanten toegepast die alle administratieve procedures aftgehandeld hebben en die de opstellings- en gebruiksnormen hebben gerespecteerd die op deze handleiding staan. De producent, omtrent de garantie, verbindt zich tot het gratis repareren en vervangen van de onderdelen die na door de fabriek uitgevoerd onderzoek op exclusief oordeel van onze technici als defect worden beschouwd. De garantie beperkt zich tot bouwdefecten, zij sluit dus iedere verantwoordelijkheid uit voor direkte of indirekte schaden aan personen, dieren of zaken en is ongeldig indien de compressor opengebroken of demonteerd wordt. Van de garantie worden de elektrische motor, de pressostaat en die onderdelen uitgesloten die door specifiek gebruik aan slijtage onderworpen zijn, zoals pakkingen, slagkleppen, etc. Van de garantie zijn bovendien de elektrische komponenten uitgesloten door eventueel onjuist gebruik dat met de overeenkomstige leveranciers is te verifiëren.
Teruggaven zij niet toegestaan als niet daarvoor geautoriseerd en in ieder geval portvrij. Al de eventueel voorkomende kosten voor onderzoek ter plaatse, demontage, hermontage, transport voor de ingreep van onze gevraagde technicus voor defecten die niet aan de producent zijn toe te schrijven, zullen ten laste van de klant zijn. Van de garantie is bovendien alle schade uitgesloten die door onachtzaamheid bij het onderhoud en door ongepast gebruik eventueel ontstaan.

GARANZIA • GUARANTEE • GARANTIE
GARANTIA • GARANTIE • GARANCIJA



COD. 007302276