

Traduction des  
instructions originales en  
ITALIEN  
20014846  
30003375

# MANUEL D'INSTRUCTIONS UTILISATION ET MAINTENANCE

## Modèles

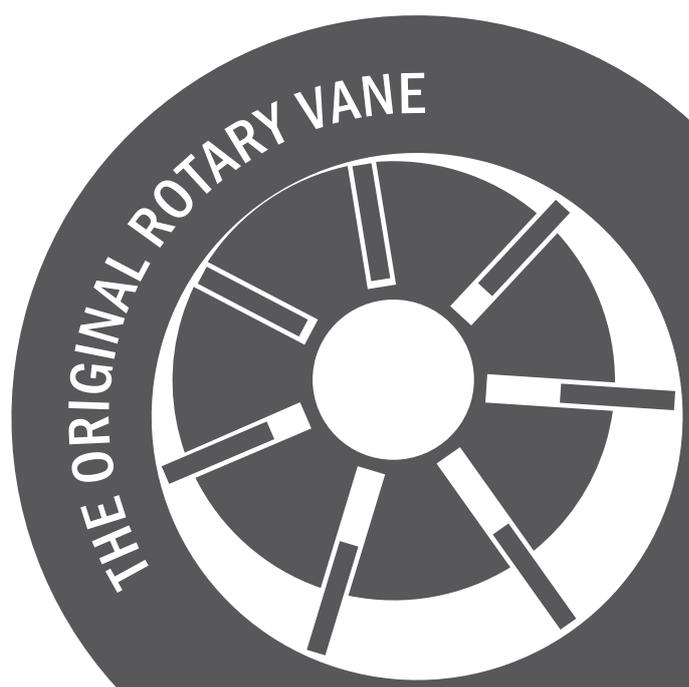
ERC ERCS **4÷11**

ERC **15÷22**

## Versions

Standard

**ERC**



Le présent livret, écrit en Français est la traduction officielle de celui en italien, choisi par ING. ENEA MATTEI SPA comme langue de référence.

Il sera disponible en papier 10 ans, après la fin de la production de la machine concernant.

Le contenu du présent document ne pourra pas être utilisé, reproduit ou cédé à des tiers sans l'autorisation écrite expresse de la société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.**

Ing. ENEA MATTEI S.p.A. se réserve le droit de modifier sans en donner préavis les caractéristiques de la machine objet du présent document.

Copyright 2015 by Ing. ENEA MATTEI S.p.A.

Reproduit: 10/2019

Ce Manuel d'instructions satisfait les conditions requises par la Directive CE. Il doit être considéré comme valable tant pour les machines marquées CE que pour celles dépourvues de ce marquage.

**Important**

Ce manuel doit être utilisé en même temps que le "Manuel de l'utilisateur MAESTRO XB".

## Index

<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>II</b>
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES</b>	<b>1-1</b>
Symbologie utilisée dans le manuel.....	1-1
But du manuelle .....	1-2
Qualifications demandées pour les opérateurs .....	1-3
Données d'identification du fabricant et installation de la plaque «MARQUAGE CE» .....	1-4
Remarques générales quant à la livraison.....	1-5
Essais .....	1-5
Prescriptions de sécurité.....	1-5
Prédispositions à la charge du clients.....	1-7
Instructions pour la demande d'interventions.....	1-8
Instructions pour la commande de pièces détachées .....	1-8
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES - SÉCURITÉ</b>	<b>2-1</b>
Dangers et risques résiduels .....	2-1
Responsabilité .....	2-3
Description des pictogrammes.....	2-3
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>3-1</b>
Description générale de la machine .....	3-1
Donnés techniques et dimensions .....	3-8
<b>MANUTENTION ET TRANSPORT</b> .....	<b>4-1</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>5-1</b>
Positionnement de la machine .....	5-1
Raccordement électrique.....	5-2
Raccordement au réseau d'air .....	5-2
Dimensionnement des tuyaux de distribution de l'air comprimé.....	5-3
Récupération chaleur.....	5-4
<b>DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>6-1</b>
Bouton d'urgence .....	6-1
Soupape de sécurité.....	6-1
Servo-soupape .....	6-1
<b>COMMANDES ET CONTRÔLE</b> .....	<b>7-1</b>
Maestro XB.....	7-1
<b>UTILISATION DE LA MACHINE</b> .....	<b>8-1</b>
Avant-propos .....	8-1
Mode de fonctionnement.....	8-1

Contrôleur Maestro XB .....	8-4
Anomalies de fonctionnement .....	8-4
Demarrage .....	8-5
Arrêt .....	8-5
<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>9-1</b>
Conseils concernant la maintenance .....	9-1
Tableau de maintenance .....	9-2
Kit de maintenance .....	9-3
Vérification niveau d'huile .....	9-4
Nettoyage et/ou remplacement du filtre d'aspiration d'air .....	9-4
Nettoyage du radiateur huile / air .....	9-4
Nettoyage et/ou remplacement des soupapes de retour d'huile .....	9-4
Remplacement du filtre à huile .....	9-5
Remplacement des éléments séparateurs air - huile .....	9-6
Changement de l'huile .....	9-8
Utiliser des lubrifiants Mattei .....	9-8
<b>LUBRIFIANTS .....</b>	<b>10-1</b>
Avertissements .....	10-1
Généralités .....	10-1
Les huiles disponibles sur le marché .....	10-2
Lubrifiants Mattei .....	10-3
Précautions de sécurité .....	10-3
Stockage et traitement des huiles .....	10-3
<b>RECHERCHE DES PANNES .....</b>	<b>11-1</b>
Généralités .....	11-1
Problème - Cause - Remède .....	11-1
<b>LE MOTEUR ÉLECTRIQUE .....</b>	<b>12-1</b>
Généralités .....	12-1
Lubrification .....	12-1
Refroidissement .....	12-1
Bruits anormaux .....	12-1
Contrôles électriques .....	12-1
<b>STOCKAGE - MISE HORS SERVICE ET DÉMOLITION .....</b>	<b>13-1</b>
Stockage .....	13-1
Mise hors service .....	13-1
Démolition .....	13-1
Risques résiduelles après la désactivation .....	13-1

<b>ANNEXES.....</b>	<b>14-1</b>
Formulaire pour la demande d'assistance technique.....	14-1
Formulaire pour la demande de pièces détachées.....	14-2
Fiche Technique.....	14-4

## SYMBOLOGIE UTILISÉE DANS LE MANUEL

Dans le présent manuel on a utilisé quelques symboles pour attirer l'attention du lecteur et souligner certains aspects particulièrement importants de l'utilisation.

Le tableau suivant présente la liste et décrit la signification des différents symboles utilisés.



### **Danger**

Indique un danger avec risque d'accident, pouvant être mortel, pour l'utilisateur. Prêter la plus grande attention aux messages marqués de ce symbole.



### **Attention**

Représente un avertissement d'éventuelle détérioration de la machine ou d'un autre objet personnel de l'utilisateur.



### **Recommandation - Remarque**

Présente une recommandation ou une remarque sur des fonctions clé ou sur des informations utiles.



### **Information supplémentaire**

Les messages qui contiennent des informations supplémentaires sont introduits par ce symbole. Ces informations n'ont pas un rapport direct avec la description d'une fonction ou avec le développement d'une procédure. Ils peuvent renvoyer à d'autres documents ou à d'autres sections du présent manuel.



### **Risque d'endommagement**

Indication relative à un risque élevé d'endommagement d'une pièce, par exemple en utilisant un mauvais outil ou en effectuant un montage en suivant une procédure erronée.



### **Relevé visuel**

Indique au lecteur qu'il doit faire un relevé visuel. Ce symbole peut se rencontrer également dans les instructions pour l'emploi. On demande à l'utilisateur de lire une valeur de mesure, de contrôler une signalisation, etc..



### **Relevé auditif**

Indique au lecteur qu'il doit faire un relevé auditif. Ce symbole peut se rencontrer également dans les instructions pour l'emploi. On demande à l'utilisateur d'écouter un bruit de fonctionnement.

## BUT DU MANUELLE

Le présent manuel contient les caractéristiques techniques, les performances, les normes de transport et d'installation, les instructions pour l'utilisation et les opérations de maintenance préventive et corrective de la Machine produite par la Société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.**



### REMARQUE

**Le présent manuel doit être considéré comme partie intégrante de la machine et doit rester avec celle-ci pendant toute la durée de vie de l'installation.**

**Conserver le présent manuel et toute la documentation en annexe dans un lieu accessible à tout le personnel préposé à la conduite ou à la maintenance de la machine. La Société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. se réserve le droit de subordonner la fourniture de copies supplémentaires au remboursement des frais et à l'acceptation de clauses particulières relatives à la défense légitime des droits de propriété quant à l'idéologie, le brevet et l'identité exécutive et fonctionnelle du produit et/ou de parties de ce dernier.**

**Il reste entendu que la transmission à des tiers de la totalité ou d'une partie du présent manuel d'utilisation, tant en ce qui concerne le texte que les illustrations et schémas qui y sont joints, n'est pas admise, à moins d'une approbation écrite spécifique de la société Ing. ENEA MATTEI S.p.A.**

**La Société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications sans en donner aucun préavis. Toute modification, intégration ou suppression d'éléments, composants, fonctions ou cycles de la machine, non concordée au préalable avec la Société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. dégage le fabricant de toute responsabilité.**

Le présent manuel est dédié à l'utilisateur et à l'agent de maintenance de la machine dans le but de leur fournir les principales données techniques caractéristiques du système, une description technique des différents groupes fonctionnels qui le composent, ainsi que les principales procédures d'utilisation et les informations nécessaires pour effectuer les interventions de maintenance préventive et corrective.

Ce manuel s'adresse à des personnes ayant une bonne expérience et connaissance de la technique d'usinage, de dessin mécanique et électrique, et concerne aussi bien les préposés à la conduite que les techniciens de l'assistance technique.

Le présent manuel fait partie intégrante de la machine et contient les informations nécessaires pour faire en sorte que tout le personnel puisse opérer en toute sécurité et garantir une parfaite efficacité pour toute la période de vie de la machine.

Pour une bonne utilisation de la machine on suppose que le lieu de travail est bien adapté aux normes en vigueur en matière de sécurité et d'hygiène.

## DIRECTIVES ET NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES

La machine a été conçue, réalisée et testée conformément aux "conditions requises essentielles de sécurité et de santé" rappelées dans l'annexe I de la Directive européenne CE. La liste suivante indique les Normes prises comme référence par la société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. pour la conception, la réalisation et les essais de la machine.

## LISTE DES DIRECTIVES ET NORMES TECHNIQUES HARMONISÉE

DIRECTIVE MACHINES CE

DIRECTIVE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE CE  
DIRECTIVE BASSE TENSION CE

DIRECTIVE PED CE Directive sur les appareils à pression  
EN 1012-1 Compresseurs et pompes à vide – Conditions requises de sécurité - Compresseurs

## QUALIFICATIONS DEMANDÉES POUR LES OPÉRATEURS

L'opérateur préposé au fonctionnement ou à la maintenance de la machine doit posséder les conditions requises professionnelles spécifiques pour chaque opération prévue.

L'opérateur doit avoir été formé et bien instruit des tâches qui lui sont confiées, afin d'effectuer son travail de façon responsable.

Ci-dessous vous trouverez la description des profils professionnels pour les opérateurs préposés à la machine.



### Conducteur de la machine de premier niveau (Qualification 1)

Personnel qualifié, en mesure d'accomplir des opérations simples, c'est-à-dire de conduire la machine à l'aide des commandes placées sur le clavier des poussoirs, il est capable d'effectuer des opérations simples de réglage, mise en marche ou arrêt.



### Conducteur de la machine de second niveau (Qualification 2)

Personnel qualifié, en mesure d'effectuer les opérations de la *Qualification 1* et également capable de travailler sur la machine avec les protections désamorcées pour exécuter des fonctions spécifiques de réglage, mise en marche ou arrêt.



### IMPORTANT

Cette qualification rassemble en soi les compétences typiquement subdivisées en deux qualifications distinctes. Pour l'opérateur préposé à notre machine, un cours de spécialisation est prévu, afin de le rendre capable d'accomplir les opérations nécessaires à la conduite de la machine même avec une partie des protections désamorcées.

Ceci demande toutefois une certaine compétence de la part du conducteur et une attention extrême de la part du responsable de l'établissement afin que le conducteur en question accomplisse seulement les opérations définies.



### Agent de maintenance mécanique

Technicien qualifié en mesure de conduire la machine dans des conditions normales, de la faire fonctionner avec les protections désamorcées, d'intervenir sur les organes mécaniques pour effectuer tous les réglages, les interventions de maintenance et les réparations nécessaires. Il n'est pas habilité pour travailler sur les installations électriques en présence de tension.



### Agent de maintenance électrique

Technicien qualifié en mesure de conduire la machine dans des conditions normales, de la faire fonctionner avec les protections désamorcées; il est préposé à toutes les interventions de nature électrique de réglage, de maintenance et réparation. Il est capable de travailler en présence de tension à l'intérieur des armoires et des boîtes de dérivation.



### Technicien du fabricant

Technicien qualifié mis à disposition par le fabricant pour effectuer des opérations de nature complexe dans des situations particulières ou quoiqu'il en soit concordées avec l'utilisateur.



**DONNÉES D'IDENTIFICATION DU FABRICANT ET INSTALLATION DE LA PLAQUE «MARQUAGE CE»**

L'identification de la Société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.** en qualité de fabricant de la machine, est faite conformément à la législation en vigueur au moyen des actes cités ci-dessous

**Déclaration de conformité****Marquage CE****Manuel d'instructions**

Une plaque spéciale, apposée sur la machine, indique de façon indélébile les informations citées ci-dessous inhérentes au MARQUAGE CE:

**Modèle**  
**Code**  
**Numéro de série**  
**Année de fabrication**  
**Débit**  
**Pression**  
**Puissance**  
**Nombre de tours**  
**Sécheur**  
**Volume réservoir**  
**Masse**  
**Nom et adresse du fabricant**

La plaque "MARQUAGE CE" est apposée sur l'embase de la machine.

La "DÉCLARATION DE CONFORMITÉ" relative est jointe en annexe.

Il est interdit d'enlever la plaque "MARQUAGE CE" et/ou de l'échanger avec d'autres plaques de machines de même modèle en possession du client ou de l'opérateur. Si par accident la plaque "MARQUAGE CE" était endommagée ou détachée de la machine, le client doit obligatoirement en informer la Société.

## REMARQUES GÉNÉRALES QUANT À LA LIVRAISON

A la réception de la machine contrôler que:

- la fourniture correspond bien aux spécifications de la commande
- elle n'a pas subi de dommages dus au transport ou autre.

En cas de dommages ou de pièces manquantes en informer immédiatement et de façon détaillée le transporteur ou la société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.**

**POUR TOUTE DEMANDE A LA SOCIÉTÉ ING. ENEA MATTEI S.p.A. OU A SES CENTRES D'ASSISTANCE, TOUJOURS CITER LE NUMÉRO D'IMMATRICULATION DE LA MACHINE ET AUSSI LE NUMÉRO D'IMPRESSION DE CE CATALOGUE.**

## ESSAIS

La machine est testée directement par le fabricant pendant les phases de production conformément au système de qualité de l'entreprise. La société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. se tient pour responsable de la machine dans sa configuration originale.

La société Ing. ENEA MATTEI S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'utilisation impropre de la machine, de dommages causés suite à des opérations non prises en considération dans ce manuel ou déraisonnables.

## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

L'utilisateur final doit respecter les consignes données par le vendeur en ce qui concerne les:

- dispositifs de sécurité déjà installés sur la machine;
- prescription pour une installation correcte de la machine;
- utilisation correcte et maintenance périodique de tous les composants de la machine y compris les dispositifs de sécurité;
- prescriptions des lois en vigueur.

Les prescriptions suivantes de sécurité définissent les comportements et les obligations à respecter lorsque l'on exécute les activités énumérées dans le manuel, les modalités d'utilisation prévues pour la machine et la façon d'opérer en conditions de sécurité pour le personnel et pour l'environnement.

### Directive Machines

Est définie comme Directive Machines la DIRECTIVE CE DU PARLEMENT EUROPEEN.

## Machine

On définit comme machine l'ensemble fonctionnel constitué de: unité de contrôle, unité d'usinage, outils de travail et de repos, installations (électrique, pneumatique, hydraulique, réfrigération, lubrification) et d'éventuels groupes venant compléter la fonctionnalité de l'installation.

## Zone de Travail

On définit comme zone de travail, l'espace protégé délimité par des protections contre les accidents du travail et destiné au fonctionnement de la machine en usinage.

## Personnel Autorisé

On définit comme personnel autorisé l'ensemble des personnes formées de façon opportune et prépo-sées à l'exécution des activités énumérées par la suite et qui constituent les modes d'utilisation prévus de la machine.

## Personnel Préposé

On définit comme préposé le personnel qui, même s'il ne participe pas matériellement au travail, dirige en tant que technicien responsable le travail des autres.

## Transport

On définit transport l'ensemble des opérations aptes à déplacer la machine ou partie de celle-ci.

## Installation

On définit comme installation l'intégration mécanique, électrique et de système de fluide dans une réalité productive, dans le respect des conditions requises spécifiées.

## Mise en service

On définit comme mise en service l'activité de contrôle fonctionnel de la machine installée.

## Fonctionnement

On définit comme fonctionnement le mode opérationnel suivant lequel la machine produit de l'air comprimé conformément aux tarages, réglages, commandes intégrées au moyen du dispositif de contrôle.

## Mises hors service

On définit comme mise hors service l'activité d'exclusion mécanique et électrique de la machine dans une réalité productive.

## Démolition

On définit comme démolition l'activité de démolition et mise au rebut des composants qui constituent la machine.

## Maintenance et réparation

On définit comme intervention de maintenance et réparation l'activité de vérification périodique et/ou de remplacement de parties ou composants de la machine et celle qui vise à identifier la cause d'une panne survenue, qui se termine par la réinitialisation de la machine suivant les conditions fonctionnelles de projet.

## Utilisation incorrecte

On définit comme incorrecte une utilisation de la machine en dehors des limites spécifiées dans la documentation technique.

## Applicabilité

Les prescriptions doivent être appliquées lors de l'exécution des activités suivantes:

- Transport, Installation et Mise en Service;
- Fonctionnement en Mode Manuel;
- Fonctionnement en Mode Continu;
- Mise hors service et démolition;
- Maintenance et réparation qui constituent les modes d'utilisation prévus pour la machine.

## Installation et mise en service

L'installation et la mise en service de la machine sont permises uniquement au personnel autorisé.

Pendant les phases d'installation, déplacer les parties constituant la machine comme indiqué dans le présent manuel; si le levage s'avère nécessaire, vérifier que la fixation des dispositifs prévus pour le levage est correcte et utiliser les élingues et les équipements adaptés. Autant que possible la zone d'installation de la machine doit être libérée du matériel qui pourrait empêcher ou limiter la visibilité. Si présents, enlever les éventuelles brides de fixation ou les dispositifs de blocage ou oeillets installés précédemment pour permettre le transport de l'installation. Contrôler que tous les dispositifs de sécurité de la machine sont correctement fixés et qu'il n'y a pas de pièces mobiles ou desserrées, contrôler également le bon état des composants de l'unité de contrôle. Raccorder le système pneumatique de la machine au réseau de distribution d'air et vérifier avec attention le juste tarage de la valeur de pression. Vérifier la compatibilité entre la tension prédisposée sur les transformateurs d'alimentation et la valeur de tension du réseau de distribution d'énergie. Avant de procéder au raccordement électrique de la machine, vérifier que le dispositif de sectionnement de l'alimentation électrique est bloqué en position d'ouverture. Vérifier

que les protections contre les accidents du travail sont installées correctement et en parfait état de marche.



**La sécurité de la machine n'est pas garantie en cas d'enlèvement, by-pass ou altération des dispositifs de sécurité présents sur la machine.**

Pour arrêter la machine en situation d'urgence agir sur le bouton d'arrêt d'urgence.

Dans le cas de machines équipées de réservoir (SPV) ou de dispositifs sous pression (PED), en fonction des différentes législations nationales le client peut éventuellement être obligé de signaler Aux Organismes Notifiés l'installation et la mise en service, et/ou de demander un contrôle de l'installation.

Des inspections périodiques peuvent également être prévues.

## Gestion de la machine

La gestion de la machine n'est permise qu'au personnel autorisé et dûment formé ou qui possède tout au moins une expérience technique suffisante. Le personnel préposé à la conduite du système doit être conscient du fait que la connaissance et l'application des normes de sécurité sont partie intégrante de son propre travail. Le personnel non qualifié ne doit pas avoir accès à la zone de travail et au panneau de commande de la machine, quand le système est en marche. Avant de mettre la machine en marche effectuer les opérations suivantes:

- Lire avec attention la documentation technique;
- S'informer quant au fonctionnement et au positionnement sur la machine des dispositifs d'arrêt d'urgence;
- Savoir quelles protections et dispositifs de sécurité sont disponibles sur la machine, leur emplacement et leur fonctionnement.

Il est interdit de désamorcer ou d'enlever en partie les protections et les dispositifs de sécurité. La même norme doit être appliquée aux signalisations de danger apposées sur des zones particulières de la machine. L'accès à la zone de travail et aux armoires de commande et puissance est strictement interdit pendant le fonctionnement, même partiel, de l'installation ou juste après son arrêt.

Les protections et les dispositifs de sécurité doivent être maintenus parfaitement en ordre de manière à leur permettre de fonctionner correctement; en cas de panne ils doivent être immédiatement réparés ou remplacés.

L'utilisation non autorisée de parties commerciales et accessoires faisant partie des protections et des dispositifs de sécurité peut provoquer des mauvais fonctionnements et l'apparition de situations dangereuses pour le personnel opérateur.

### Mise hors service et démolition

La mise hors service et l'élimination de la machine n'est permise qu'au personnel autorisé.

- Avant de procéder à la mise en service il est nécessaire de désamorcer le dispositif de sectionnement de l'alimentation et de le bloquer en position d'ouverture;
- Vidanger les huiles et les fluides, enlever les parties mobiles;
- Détacher le câble d'alimentation du dispositif de sectionnement, en débranchant d'abord les conducteurs de puissance puis celui de terre;
- Détacher le câble d'alimentation de l'interrupteur général de la machine et l'enlever;
- Débrancher le système pneumatique de la machine du réseau de distribution de l'air;
- Enlever la machine de la zone de travail en prenant toutes les précautions indiquées dans le présent manuel;
- Avant d'effectuer le levage, vérifier le bon état des dispositifs de levage et n'utiliser que des équipements adéquats.

Les opérations de démolition doivent être conformes à la législation de la nation dans laquelle est installée la machine.

- L'installation, la mise en fonction et l'utilisation du compresseur doivent se faire en respectant les normes et les réglementations en vigueur en matière de sécurité sur le lieu de travail;
- Le propriétaire de la machine est responsable de sa bonne maintenance, condition essentielle pour assurer un fonctionnement en toute sécurité. Les parties de la machine qui, à cause d'une mauvaise utilisation, usure et détérioration, ne garantissent pas un fonctionnement sûr, doivent être remplacées sans attendre;
- L'installation, l'utilisation, la maintenance et les réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel autorisé et qualifié, dûment formé;
- En cas de discordance entre les prescriptions contenues dans ce Manuel et celles prévues par la législation en vigueur en matière de sécurité, nous recommandons d'appliquer les plus restrictives.

### Maintenance et réparation

Les opérations de maintenance, recherche des pannes et réparations sont permises uniquement au personnel autorisé. Toute activité de maintenance et réparation en cours doit être signalée par un panneau spécial indiquant l'état de maintenance, placé sur le panneau de commande de l'unité de contrôle, jusqu'à la fin de l'opération même si celle-ci est temporairement suspendue. Les opérations d'installation et maintenance ou remplacement de composants sur la machine ou sur l'unité de contrôle doivent être exécutées sur un

système éteint. Pour ceci l'interrupteur général doit être en position OFF (OUVERT) et bloqué avec le verrou de sécurité qui empêche qu'il sa commutation en position ON.

Le personnel chargé de la maintenance, avant d'intervenir, doit contrôler avant tout que les conditions suivantes sont présentes:

Les éventuels réservoirs sous pression sont déchargés.

Avant toute opération, le personnel chargé d'intervenir sur les circuits pneumatiques ou de lubrification et en particulier sur les tuyaux, réservoirs, tuyaux flexibles et autres composants sous pression, doit réduire comme il se doit la valeur de la pression interne du circuit objet de l'intervention, et la ramener à la valeur de la pression ambiante. Les composants endommagés doivent être remplacés par d'autres du même code. S'il s'avérait nécessaire, au cours de l'activité de recherche des pannes, d'effectuer des interventions avec l'unité de contrôle et la machine alimentées, il faudrait prendre toutes les précautions requises par les normes de sécurité pour opérer en présence de tensions dangereuses et de parties en mouvement. Au terme de l'intervention de maintenance et recherche des pannes il faut réamorcer toutes les sécurités désactivées. L'intervention de maintenance, réparation et recherche des pannes doit se conclure par un contrôle du bon fonctionnement de la machine et de toutes ses sécurités.

### PRÉDISPOSITIONS À LA CHARGE DU CLIENT

Éventuels accords contractuels différents, sont normalement à la charge du client:

- les prédispositions des locaux (y compris les travaux de maçonnerie, telles que les fondations ou canalisations éventuellement demandées, etc.);
- le plancher de niveau, anti-dérapant et sans aspérités;
- la prédisposition du lieu d'installation et l'installation même de la machine conformément aux cotes indiquées dans le layout;
- la prédisposition des services auxiliaires adaptés aux exigences de l'installation (tels que réseau électrique, réseau pneumatique, etc.);
- la prédisposition de l'installation électrique conforme à la Directive CE
- un éclairage adapté, conforme à la norme EN 60204-1;
- les éventuels dispositifs de sécurité en amont et en aval des lignes d'alimentation de l'énergie (tels que les interrupteurs différentiels, circuits de mise à la terre, soupapes de sécurité, etc.) prévus par la législation en vigueur dans le pays d'installation;
- circuit de mise à la terre conforme à la norme CEI 64-8.

## INSTRUCTIONS POUR LA DEMANDE D'INTERVENTIONS

Pour tout type d'information relative à l'utilisation, à la maintenance, à l'installation etc. **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.** reste à l'entière disposition de l'Acheteur.

Ce dernier devra poser ses questions de façon claire, en faisant référence au présent manuel et en indiquant toujours les données qui se trouvent sur la plaque d'identification machine.

Pour toute communication avec le centre d'assistance toujours citer le type de machine, le numéro de série et l'année de fabrication, qui permettent d'identifier chaque machine particulière et, si possible, spécifier la nature du problème survenu ou du défaut rencontrés sur la machine, par ex.: de nature électrique, mécanique ou en termes de qualité d'usinage, en signalant le problème sur une copie du «**FORMULAIRE DE DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE**» joint en annexe au présent manuel, et l'envoyer à **Ing. ENEA MATTEI S.p.A. (e-mail: customer\_support@mattei.it)**.

Contactez notre bureau d'assistance technique de la zone la plus proche ou éventuellement se référer au bureau central en Italie.

## INSTRUCTIONS POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

La machine peut, au fil du temps, présenter la nécessité de remplacer les pièces soumises à l'usure due au travail. A cette fin, l'Acheteur peut effectuer la commande des pièces à remplacer. Il est obligatoire de toujours acheter des pièces détachées originales.

Pour commander des pièces détachées toujours indiquer avec la plus grande précision les éléments suivants:

- Type et modèle de machine
- Numéro de série
- Dénomination exacte de la partie en question
- Code et/ou référence (si disponible)
- Quantité désirée

Pour simplifier et rendre plus rapide la livraison des pièces détachées, nous conseillons d'effectuer les commandes en remplissant une photocopie du «**FORMULAIRE DE DEMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES**» joint en annexe au présent Manuel et en l'envoyant à **Ing.E.Mattei S.p.A. (orders@mattei.group.com)** ou au distributeur le plus proche.

**Ils sont disponibles des jeux des joints pour effectuer l'entretien préventif consulter Ing E. Mattei S.p.A. pour de plus amples détails.**



**Pour le fonctionnement de la machine en n'importe quelle condition opérationnelle y compris la maintenance, la présence d'une personne suffit. L'emploi de plusieurs personnes est superflu et, de toutes manières, ce n'est pas admis pour des raisons de sécurité.**



L'employeur doit veiller à informer le personnel quant aux risques d'accidents du travail, aux dispositifs de sécurité et aux règles générales en termes de prévention et de protection prévues par les directives communautaires et par la législation du pays où la machine est installée.

**L'opérateur doit être à connaissance de la position et du fonctionnement de toutes les commandes et des caractéristiques de la machine. Il doit de plus avoir entièrement lu le présent Manuel.**

Les interventions de maintenance doivent être effectuées par des techniciens qualifiés qui doivent auparavant préparer comme il se doit la machine.



**Toute manipulation ou remplacement non autorisé d'une ou plusieurs parties de la machine, l'adoption d'accessoires qui modifient l'utilisation de la machine et l'emploi de matériaux d'usinage différents de ceux conseillés dans le présent Manuel peuvent devenir cause de risques d'accidents. Il est strictement interdit de faire travailler deux personnes en même temps dont l'une à l'intérieur des protections et l'autre sur le clavier de commande.**

## DANGERS ET RISQUES RÉSIDUELS

Lors de la conception on a évalué toutes les zones à risque, et on a donc pris toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques aux personnes, et les dommages aux composants de la machine. Afin d'assurer la santé et la sécurité des personnes exposées, la machine est équipée de dispositifs de sécurité particuliers:

- Bouton d'URGENCE pour l'arrêt immédiat de la machine et dispositifs de STOP sur le clavier du dispositif de contrôle;
- Protections fixes: placées dans les zones d'accès exclusif pour la maintenance de type standard. Elles sont fixées avec des systèmes qui exigent des outils spécifiques pour les enlever ou elles sont bloquées par des vis;
- Protection et isolation de l'appareillage électrique/ électronique de commande de la machine dans une armoire métallique, afin d'éviter tout contact accidentel avec les appareils sous tension en cas d'ouverture de cette même armoire métallique; degré de protection de l'armoire électrique: IP 64; degré de protection appareils internes IP 20 contre

tout contact accidentel;

- Panneaux ou protections spécialement conçus pour couvrir les organes en mouvement;
- Dispositifs électriques pour la détection des anomalies d'alimentation de la machine et les mauvais fonctionnements des dispositifs électriques de moteurs.



### ATTENTION !!!

**Notre machine N'est PAS adaptée pour être utilisée dans des zones présentant une atmosphère potentiellement explosive.**

Après avoir pris en considération tous les risques possibles relatifs à l'utilisation et à la maintenance de la machine, on a adopté toutes les solutions nécessaires pour éliminer les risques et limiter les dangers pour les personnes exposées.

Sur la machine soit dotée de ces systèmes de sécurité il reste les risques résiduels suivants:

- Risque de contusion, lacération, coupe lors de la manipulation d'outils et/ou éléments.
- Risque de contusion en phase d'intervention sur la machine. Qui peuvent être éliminés par la correspondante précaution.

## FONCTIONNEMENT

- **L'opérateur doit utiliser les dispositifs de protection individuelle;**
- N'utiliser le compresseur que pour le genre d'application pour lequel il a été conçu (compression d'air pour utilisation industrielle);
- S'assurer, avant la mise en marche, que le compresseur est pourvu en huile;
- Pour le type d'huile à utiliser consulter le Chapitre 10 du présent Manuel;
- Ne pas actionner le compresseur lorsqu'il existe un risque d'aspirer des fumées ou des vapeurs toxiques ou inflammables;
- Ne pas faire fonctionner le compresseur à des pressions supérieures à celles indiquées sur la plaque d'identification. **L'air fourni directement par le compresseur, même s'il est déjà filtré et dépuré de l'huile, ne peut pas et ne doit pas être employé pour la respiration;**

En cas d'utilisation de tuyaux flexibles pour la distribution de l'air, s'assurer que ceux-ci ont des dimensions adéquates, adaptées à la pression de service et qu'ils ne sont ni endommagés ni usés. N'oublions pas que les tuyaux flexibles en caoutchouc doivent être régulièrement changés;

- Ne jamais enlever le bouchon de l'huile quand la machine est en marche ou qu'il reste de la pression à l'intérieur du compresseur: de l'huile chaude en jaillirait;

- On rappelle que la machine, bien qu'elle ait un niveau de pression sonore acceptable, peut produire dans son lieu d'installation un bruit d'autant plus élevé que le local est étroit et produit un champ sonore. Rappelons que la machine n'a pas besoin de la présence continue d'un opérateur. Pour la protection contre le bruit, conformément aux lois locales en vigueur et, quand cela s'avère nécessaire, il faudra apposer à proximité de la machine les avertissements spéciaux et doter le personnel des moyens de protection individuels adaptés.

## INSTALLATION

En plus du respect des normes et des réglementations émises par les autorités compétentes, on recommande de tenir compte de ce qui suit:

- Le compresseur fournira les meilleures performances s'il est installé dans un milieu adéquat, bien ventilé et loin de toute source de chaleur;
- Si l'on souhaitait installer des conduites pour l'air d'aspiration et de refroidissement, utiliser les données et les recommandations fournies dans le Chapitre 5 et éventuellement se faire conseiller en phase de conception par des experts en la matière;
- En cas d'installations en plein air (déconseillées dans les climats très froids), il est nécessaire de mettre la machine sous un auvent ou sous une bâche, de manière à la protéger des agents atmosphériques;
- Faire attention à ce que des corps étrangers n'obstruent pas le radiateur, provoquant ainsi des hausses de la température d'opération;
- L'air aspiré doit être propre et exempt de vapeurs inflammables, lesquelles pourraient causer des incendies ou des explosions;
- Vu que le refroidissement de la machine est à air, à l'exception des versions "R" (Récupération de la chaleur) et "W" (Water cooled), pour en empêcher la surchauffe s'assurer qu'il existe une bonne ventilation, en évitant que l'air chaud expulsé circule à nouveau;
- Les dispositifs de contrôle et de sécurité ne doivent en aucun cas être altérés;
- En cas d'installation d'un ou plusieurs compresseurs sur une seule ligne pneumatique, il est indispensable que chacun d'eux soit doté d'une vanne d'interception;
- Les raccordements électriques doivent être conformes aux normes. Les machines doivent être raccordées à la terre et protégées par un interrupteur magnétothermique contre d'éventuels court-circuits;
- Il est indispensable d'installer un sectionneur de ligne en amont du compresseur.

## MAINTENANCE

Il convient que le responsable du bon fonctionnement du compresseur contrôle, de façon régulière, que toutes les instructions opérationnelles relatives au fonctionnement et à la maintenance soient bien suivies par l'opérateur.



### ATTENTION !!!

Remplir la "Brochure de Maintenance" spéciale fournie avec la machine.

La maintenance doit être effectuée uniquement par du personnel formé, sur un compresseur à l'arrêt, quand il n'y a plus de pression à l'intérieur. Isoler également le compresseur de l'installation pneumatique. Il est nécessaire d'interrompre l'alimentation électrique en agissant sur le sectionneur de ligne situé en amont du tableau électrique du compresseur et de signaler avec un panneau spécial que la machine NE DOIT PAS ETRE REMISE EN MARCHE.



### ATTENTION !!!

**On recommande un nettoyage soigneux de la machine et du local dans lequel elle est installée. Il NE faut absolument PAS UTILISER pour le nettoyage des liquides inflammables ou des produits qui ne sont pas conformes aux normes en vigueur. Au cas où des doutes subsisteraient au sujet du compresseur ou de ses composants, nous recommandons de s'adresser à l'organisation d'assistance de la société Ing. Enea Mattei S.p.A.**

De plus tenir compte de ce qui suit:

- Avant d'intervenir sur la machine couper l'alimentation électrique à l'aide du sectionneur de ligne. La machine, en effet, est dotée d'un système de mise en marche automatique, qui, si activé, pourrait la mettre en marche n'importe quand si l'installation demande de l'air;
- La clé d'ouverture/fermeture de la porte des armoires doit être fournie uniquement au personnel spécialisé;
- Les opérations de maintenance doivent toujours être faites sur compresseur à l'arrêt;
- Avant d'effectuer toute intervention sur le groupe compresseur, s'assurer, en observant le manomètre, qu'il n'y a pas de pression à l'intérieur;
- Utiliser uniquement des outils adaptés au type d'intervention;
- Ne pas utiliser de solvants et de produits inflammables pour nettoyer la machine ou les accessoires;
- Ne pas faire de soudures ou d'autres opérations qui demandent une grande chaleur à proximité de la machine, en particulier du circuit électrique et du circuit de l'huile.

- Ne pas effectuer de modifications ni de soudures sur des récipients en pression.
- Ne pas laisser des outils, chiffons ou autres objets en vrac sur le moteur ou sur le compresseur.
- L'huile lubrifiante, spécialement si usée, peut endommager la peau de certaines personnes: protéger donc les mains avec des gants ou des produits spécifiques pour protéger la peau.
- Ne pas utiliser de vêtement taché d'huile lubrifiante.
- Éviter à tout prix de contaminer le terrain avec de l'huile lubrifiante.
- Pour prévenir toute pollution, stocker l'huile lubrifiante usée dans des récipients adaptés et rangés dans un lieu sûr. Pour l'élimination suivre ce qui est prévu par les normes internes et par la législation en vigueur.
- En cas d'ajouts d'huile utiliser le même type que celui contenu dans la machine. Les mélanges sont nocifs pour la vie de l'huile et du compresseur.
- Après avoir effectué une intervention de maintenance quelconque, mettre la machine en marche et vérifier que tous les dispositifs de contrôle, arrêt ou alarme fonctionnent correctement; vérifier aussi quel es valeurs de température et pression sont celles prévues.
- Effectuer les contrôles et les révisions prévues par ce manuel, en n'utilisant que des pièces détachées originales. Négliger les contrôles susnommés ou utiliser des pièces détachées non originales peut provoquer des inconvénients qui pourraient nuire au bon fonctionnement de la machine et faire déchoir la garantie du fabricant.

## RESPONSABILITÉ

La société Ing. Enea MATTEI S.p.A. s'estime dégagée de toute éventuelle responsabilité pour des dommages à des personnes, choses et animaux, causés par:

- Non-respect des précautions sus-citées;
- Utilisation impropre de l'air comprimé ou de la machine en général;
- Non-respect des normes de sécurité courantes ou de la réglementation nationale dans le cadre du travail;
- Non-respect des prescriptions durant la manutention et le transport de la machine;
- Installation incorrecte de la machine;
- Défauts imputables à la ligne d'alimentation électrique;
- Maintenance ordinaire insuffisante;
- Modifications ou interventions non autorisées;
- Utilisation de pièces détachées non originales ou non spécifiques pour le modèle;
- Non-respect, même seulement partiel, des instructions;
- Éventuels problèmes déterminés par une mauvaise utilisation ou un mauvais fonctionnement du compresseur.



### ATTENTION !!!

**On recommande d'utiliser l'air comprimé, produit directement par les compresseurs, uniquement pour les processus de production. Pour toute autre utilisation, contacter AUPARAVANT et TOUJOURS le distributeur, le service d'assistance ou le fabricant.**

## DESCRIPTION DES PICTOGRAMMES

Sur la machine sont appliqués des pictogrammes pour indiquer des situations de danger, obligation, interdiction et indications particulières (exemple: sens de rotation de l'hélice etc.)

Beaucoup d'incidents sont causés par le non-respect des normes de sécurité les plus élémentaires ou par la mauvaise connaissance des instructions fournies par le fabricant.

Afin de prévenir les éventuelles situations de danger on a veillé à rappeler quelques unes de celles-ci par l'intermédiaire de signaux spéciaux représentés par des symboles appropriés et normalisés (pictogrammes).

Ci-dessous quelques uns des plus courants appliqués sur nos machines sont présentée:

### PICTOGRAMMES DE DANGER

Ces signaux ont une forme triangulaire, ils sont bordés de noir, avec fond jaune et symbole en noir.



#### Attention!

Récipient sous pression



#### Attention!

Risque de choc de nature électrique



#### Attention!

La machine est contrôlée à distance ou par un système automatique et peut se mettre en marche sans aucun préavis



#### Attention!

Risque de surface à température élevée

(> 70 °C)



#### Attention!

Déchargement de l'air

**PICTOGRAMMES D'INTERDICTION**

Ces signaux ont une forme circulaire, ils sont bordés de rouge, avec fond blanc et symbole en noir.



**Interdiction de travailler sur la machine**



**Interdiction d'avoir de la pression dans le récipient**



**Interdiction d'avoir de la tension**

**PICTOGRAMMES D'OBLIGATION**

Ces signaux ont une forme circulaire, avec fond bleu et symbole en blanc.



**Obligation de lire le Manuel d'Instructions avant d'effectuer toute opération sur la machine.**



**Obligation de se servir de moyens de protection individuels contre le bruit.**

**PICTOGRAMMES D'INDICATION**

Ces signaux peuvent avoir des formes différentes et servent à donner des informations utiles.



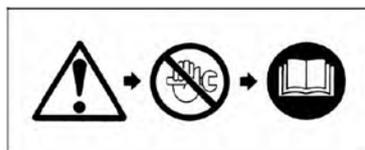
**Sens de rotation**



**Point de levage**



**Possibilité d'effectuer des travaux**

**COMBINAISON DE PICTOGRAMMES**

La combinaison de pictogrammes illustrés ci-dessus signifie:

**Attention! Consulter le Manuel d'Instructions avant de commencer tout travail.**

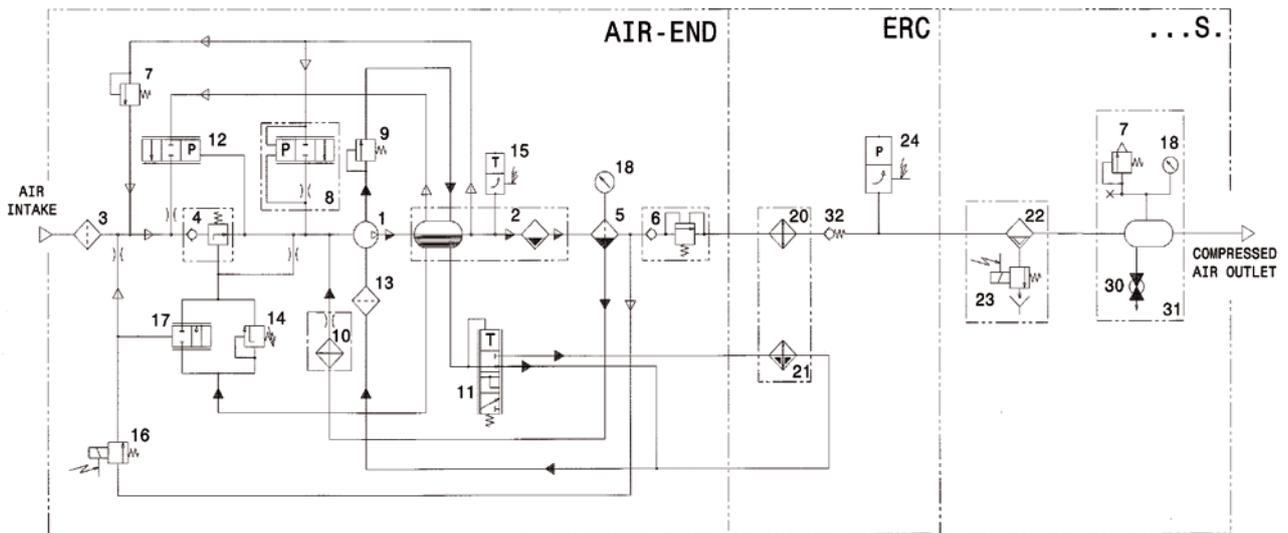
### DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHIN

Les électrocompresseurs rotatifs Mattei de la Série ERC sont le fruit de années d'investissements dans la recherche et le développement afin d'améliorer en permanence les performances tout en respectant l'environnement. Conçus pour un service industriel continu, ils garantissent des performances constantes dans le temps, des consommations d'énergie faibles, une grande fiabilité et fonctionnalité, ainsi qu'une grande simplicité des opérations de maintenance.

L'électrocompresseur est fourni doté de tous les éléments décrits par la suite et équipé des éventuels dispositifs en option.

A moins qu'on en demande une autre, le groupe est fourni avec de l'huile synthétique Mattei Rotoroil F2. Pour des besoins particuliers quant au lubrifiant, consulter le chapitre 10.

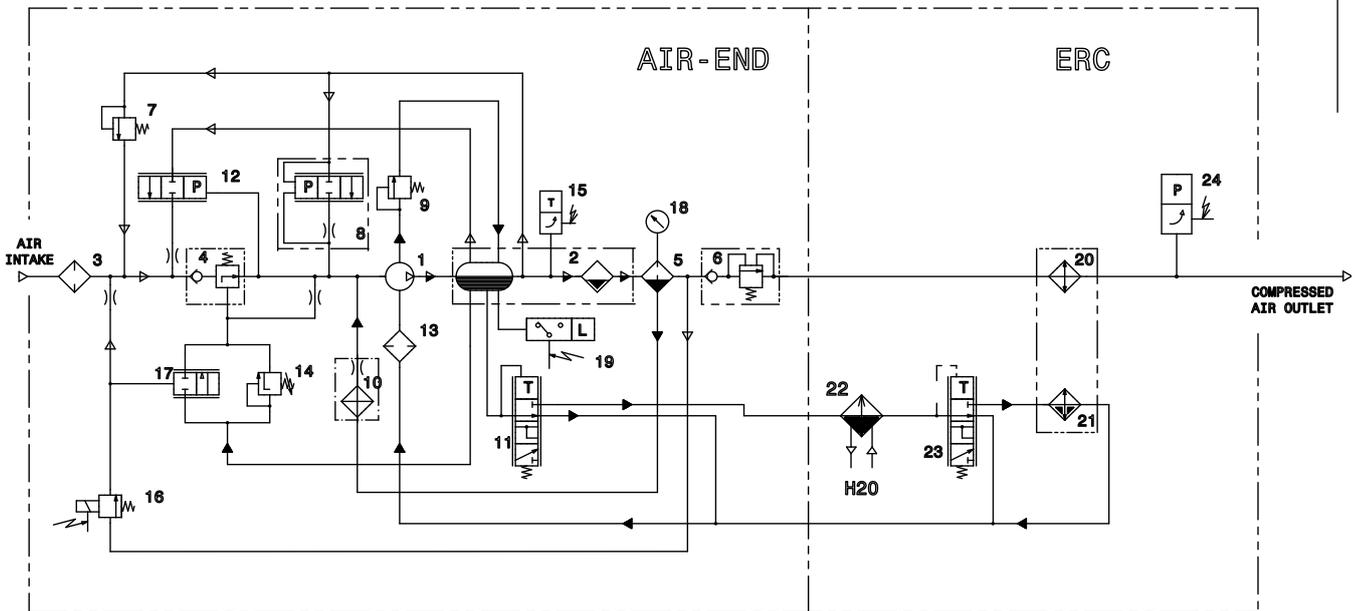
#### SERIES ERC 500/1000



▷ FLUSSO ARIA AIR FLOW      ► FLUSSO OLIO OIL FLOW      ► FLUSSO ARIA-OLIO AIR-OIL FLOW

1	COMPRESSORE ROTATIVO A PALETTE	1	ROTARY VANE COMPRESSOR
2	CAMERA OLIO - SEPARATORE PRIMARIO	2	OIL CHAMBER - PRIMARY SEPARATOR
3	FILTRO ASPIRAZIONE	3	INTAKE FILTER
4	VALVOLA ASPIRAZIONE	4	INTAKE VALVE
5	SEPARATORE ARIA - OLIO	5	AIR - OIL SEPARATOR
6	VALVOLA DI MINIMA PRESSIONE E NON RITORNO	6	MINIMUM PRESSURE - NON RETURN VALVE
7	VALVOLA DI SFIATO	7	RELIEF VALVE
8	VALVOLA DI SOCCORSO A VUOTO	8	VACUUM RELIEF VALVE
9	VALVOLA DI SCARICO OLIO	9	OIL RELIEF VALVE
10	VALVOLA DI RITORNO OLIO	10	OIL RETURN VALVE
11	VALVOLA TERMOSTATICA BY-PASS	11	BY-PASS THERMOSTATIC VALVE
12	VALVOLA DI SCARICO PRESSIONE	12	PRESSURE EXHAUST VALVE
13	FILTRO OLIO	13	OIL FILTER
14	SERVOVALVOLA	14	SERVOVALVE
15	SONDA DI TEMPERATURA	15	TEMPERATURE TRASDUCER
16	ELETTROVALVOLA DI MESSA A VUOTO	16	OFF LOAD SOLENOID VALVE
17	VALVOLA DI MESSA A VUOTO	17	OFF LOAD VALVE
18	INDICATORE DI PRESSIONE	18	PRESSURE GAUGE
20	REFRIGERANTE ARIA	20	AIR COOLER
21	REFRIGERANTE OLIO	21	OIL COOLER
22	SEPARATORE DI CONDENSA	22	CONDENSATE SEPARATOR
23	ELETTROVALVOLA DI SCARICO CONDENSA	23	CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE
24	SONDA DI PRESSIONE	24	PRESSURE SENSOR
30	VALVOLA DI SCARICO	30	DRAIN VALVE
31	SERBATOIO ARIA	31	AIR RECEIVER
32	VALVOLA DI NON RITORNO	32	NO RETURN VALVE

## SÉRIE ERC 1000 VERSION AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR



▷ FLUSSO ARIA AIR FLOW    ▶ FLUSSO OLIO OIL FLOW    ▷ FLUSSO ARIA-OLIO AIR-OIL FLOW

1	COMPRESSORE ROTATIVO A PALETTE	1	ROTARY VANE COMPRESSOR
2	CAMERA OLIO - SEPARATORE PRIMARIO	2	OIL CHAMBER - PRIMARY SEPARATOR
3	FILTRO ASPIRAZIONE	3	INTAKE FILTER
4	VALVOLA ASPIRAZIONE	4	INTAKE VALVE
5	SEPARATORE ARIA - OLIO	5	AIR - OIL SEPARATOR
6	VALVOLA DI MINIMA PRESSIONE E NON RITORNO	6	MINIMUM PRESSURE - NON RETURN VALVE
7	VALVOLA DI SFIATO	7	RELIEF VALVE
8	VALVOLA DI SOCCORSO A VUOTO	8	VACUUM RELIEF VALVE
9	VALVOLA DI SCARICO OLIO	9	OIL RELIEF VALVE
10	VALVOLA DI RITORNO OLIO	10	OIL RETURN VALVE
11	VALVOLA TERMOSTATICA BY-PASS	11	BY-PASS THERMOSTATIC VALVE
12	VALVOLA DI SCARICO PRESSIONE	12	PRESSURE EXHAUST VALVE
13	FILTRO OLIO	13	OIL FILTER
14	SERVOVALVOLA	14	SERVOVALVE
15	SONDA DI TEMPERATURA	15	TEMPERATURE TRASDUCER
16	ELETTRIVALVOLA DI MESSA A VUOTO	16	OFF LOAD SOLENOID VALVE
17	VALVOLA DI MESSA A VUOTO	17	OFF LOAD VALVE
18	INDICATORE DI PRESSIONE	18	PRESSURE GAUGE
19	LIVELLOSTATO OLIO	19	OIL LEVEL SWITCH
20	REFRIGERANTE ARIA	20	AIR COOLER
21	REFRIGERANTE OLIO	21	OIL COOLER
22	SCAMBIATORE DI CALORE	22	HEAT EXCHANGER
23	VALVOLA TERMOSTATICA BY-PASS	23	BY-PASS THERMOSTATIC VALVE
24	SONDA DI PRESSIONE	24	PRESSURE SENSOR

L'équipement est formé par une fonctionnelle structure construite en tôle d'acier, vernissée à poudre époxy, qui permet une complète accessibilité pour toutes les opérations d'entretien.

La forme d'embase ment consent un soulèvement facile et manipulation du compresseur (voir section 4).

L'emballage standard prévoit : le fixage sur « pallett » de bois, la protection avec une couverture en polythène, et une boîte de carton.



## COMPRESSEUR

Le compresseur à palettes est un compresseur rotatif volumétrique constitué d'un cylindre, appelé stator, dans lequel tourne un rotor monté excentriquement et tangent par rapport à celui-ci, et de deux couvercles



Le rotor est muni de rainures longitudinales dans lesquelles couissent les palettes maintenues en contact avec le stator par la force centrifuge. La tenue entre les parties en mouvement, le refroidissement et la lubrification est assurée par un système d'injection d'huile efficace, qui agit par différence de pression entre la chambre de compression et le réservoir de l'huile. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir une pompe pour la circulation du lubrifiant. Une pellicule d'huile sur la surface interne du stator évite le contact direct des parties en mouvement, en empêchant ainsi l'usure.

Dans le compresseur à palettes il n'existe pas de forces

axiales qui poussent le rotor contre les couvercles, il n'est donc pas nécessaire d'en contrôler la position au moyen de coussinets de butée. Le rotor est supporté par des coussinets en métal blanc qui ont une durée pratiquement illimitée. L'air, aspiré par un filtre, passe dans une valve à modulation proportionnelle et est comprimé de façon continue sans pulsations grâce à la diminution du volume des compartiments formés par le stator, le rotor et les palettes.

## LA SOUPE D'ASPIRATION

La soupape d'aspiration, commandée par une servosoupape spéciale à travers un circuit hydraulique qui utilise la même huile que celle employée pour la lubrification, est en mesure d'adapter la quantité d'air aspiré par le compresseur à la demande du réseau.

## LA SOUPE DE PRESSION MINIMUM ET DE NON-RETOUR

L'air comprimé sort du compresseur à travers une soupape dont la fonction est de garantir à l'intérieur de la chambre d'huile une pression minimum capable d'assurer un fonctionnement correct quand le compresseur fournit de l'air.

La soupape empêche également que l'air comprimé présent dans le circuit ne retourne dans le compresseur.

## SÉPARATION DE L'HUILE

La séparation de l'huile par rapport à l'air est réalisée avec plusieurs niveaux et permet une consommation de lubrifiant extrêmement faible. La séparation plus importante, la mécanique, se fait dans la chambre de l'huile à travers un parcours de labyrinthe. La séparation finale se fait au moyen de filtres à coalescence qui éliminent presque totalement les résidus d'huile présents dans l'air.

Grâce à ce système de séparation particulier, la consommation d'huile est très modérée.

Les dimensions généreuses des filtres et la qualité des matériaux utilisés leur garantissent une longue durée de vie.

## MOTORE

Le couplage entre le moteur électrique et le compresseur est direct, réalisé par un joint élastique.

Ceci assure un alignement parfait, aucune absorption de puissance, un fonctionnement silencieux et une absence de maintenance.

Le moteur est de type asynchrone, triphasé, 4 pôles, avec enroulement en court circuit.

- Isolation classe F
- Classe d'efficacité IE3
- Indice de protection IP 55
- Alimentation selon la norme IEC 38
- Tension/Fréquence V 230/50 Hz - V 400/50 Hz  
V 230/60 Hz - V 460/60 Hz

## SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT ET VENTILATION

L'électrocompresseur est muni de deux radiateurs, réalisés entièrement en aluminium et adaptés respectivement pour le refroidissement de l'huile et de l'air comprimé.

Un flux d'air, produit par le ventilateur situé dans la section supérieure de la machine, se coupe sur les radiateurs en exportant la chaleur créée pendant la compression. La température de l'air comprimé à la sortie dépasse de peu la température ambiante. Voir caractéristiques techniques en annexe.

## ARMOIRE ÉLECTRIQUE

Le degré de protection est IP 64, et comprend:

Démarrage progressif avec protection thermique intégrée

- protection moteur principal (par relais thermique)
- transformateur 110 V pour alimentation circuits auxiliaires
- temporisateurs
- Pressostat pour le fonctionnement automatique
- fusibles de protection pour circuits auxiliaires et primaires du transformateur
- bornier pour le renvoi à distance des commandes de marche / arrêt et signalisations
- bouton d'urgence
- micro-portes
- relais de contrôle de phase
- blocages de sécurité pour haute température compresseur, surcharge moteur, arrêt pour urgence, panne sondes de pression.
- bas niveau d'huile (ERC 1000 seulement);

« Schéma disponible à l'intérieure de l'appareillage »

## RÉSERVOIR D'AIR (UNITÉ EN VERSION ERCS)

Le réservoir est accompagné d'un LIVRET D'INSTRUCTIONS, UTILISATION ET ENTRETIEN qui doit être conservé et consulté avant la mise en service, et d'une DÉCLARATION DE CONFORMITÉ indiquant clairement les données techniques principales et les limites de fonctionnement.

Le réservoir contient de l'air comprimé; ne jamais oublier les risques potentiels en cas d'utilisation incorrecte.

Le réservoir peut contenir de la condensation avec des résidus d'huile; tenir compte des dispositions en vigueur pour l'élimination.

Le réservoir ne doit être utilisé que comme accumulateur d'air comprimé et on doit le faire fonctionner à l'intérieur des limites spécifiées, indiquées sur la plaque des données techniques.

Aucune modification ne doit être apportée à ce réservoir et à son installation sur la machine.

La pression et la température maximum de fonctionnement de ce réservoir sont indiquées sur la plaque apposée.

L'étalonnage de la soupape de sûreté garantit la pression de service maximum autorisée.

Le réservoir a été conçu et fabriqué pour durer dans le temps.

Comme indiqué dans le livret fourni en même temps, on a prévu une surépaisseur pour remédier à un éventuel phénomène de corrosion.

Les différentes législations nationales peuvent prévoir des inspections pendant le fonctionnement.



### ATTENTION !!!

**Le compresseur est conçu pour comprimer UNIQUEMENT DE L'AIR. La compression d'autres gaz est INTERDITE.**

## MAESTRO XB

MAESTRO XB est un dispositif de contrôle programmable du compresseur, en mesure d'en adapter le fonctionnement aux exigences spécifiques du réseau d'air auquel il est relié. Il dispose de différents niveaux de programmation, de moyens de contrôle/analyse du fonctionnement et des anomalies. Les niveaux de programmation et d'analyse avancés sont protégés par des codes digitaux de manière à prévenir toute manipulation accidentelle.

Par ailleurs, il dispose d'une mémoire qui stocke de manière permanente les configurations effectuées et les données concernant le fonctionnement et ce, même lorsque le compresseur n'est pas relié à la ligne électrique ou bien en présence de chutes de tension.

### Caractéristiques hardware

- Technologie basée sur microprocesseur ;
- Panneau de contrôle ergonomique avec:
  - Touches d'accès au menu, touches de démarrage/arrêt et réinitialisation;
  - Ecran « LCD » rétroéclairé à led graphique 144 x 32pxell;
  - Alimentation 24 Vac 50/60Hz;
  - Entrées numériques 24 Vdc;
  - Sorties numériques avec contacts pro pres jusqu'à 230Vacet jusqu'à 24Vdc;
  - Signaux analogiques de pression (4-20mA);
  - Signaux analogiques de température (NTC);

#### Interfaces:

- RS485 pour communiquer avec le PC de supervision et le réseau.

### Caractéristiques logiciel

- Utilisation simple basée sur structure de menu;
- Possibilité de mise à jour;
- Visualisation de:
  - **données analogiques:** pression de ligne, température huile;
  - **données générales:** alarmes, messages opérationnels, état machine, pression maximum et minimum, dernière mise en marche et dernier arrêt;
  - **compte-heures:** visualisation des temps de validation, de marche, de charge, avis de maintenance;
  - **archives évènements:** mémorisation d'alarmes et blocages, avec indication alarme intervenue, heure d'intervention alarme, état machine.

## Le dispositif permet

Interface utilisateur multi-langues;

- Programmation hebdomadaire et horaire des démarrages et des arrêts à travers la carte d'extension MAESTRO XB (en option);
- lecture immédiate sur l'écran des données relatives au fonctionnement du compresseur:
  - heures de validation du compresseur et pression de ligne de l'installation;
  - température huile compresseur;
  - heures de marche et heures de charge;
  - programmation des paramètres de base pour le fonctionnement optimal du compresseur accessibles à l'utilisateur
  - Mode de contrôle du compresseur (local/à distance);
  - Mode de fonctionnement (automatique, continu, modulation);
  - La programmation avancée des paramètres, protégée par un "mot de passe " permet au technicien autorisé de modifier ces paramètres non directement accessibles à l'utilisateur.
- La vérification de l'état des entrées et des sorties de la centrale, pour l'identification des éventuelles pannes du circuit électrique du compresseur
- la mémorisation de jusqu'à 10 évènements d'anomalie
- le contrôle à distance, à l'aide de contacts propres, des états machine suivants:
  - compresseur validé (en option),
  - compresseur en blocage (de série).
  -

### Communication

MAESTRO XB, permet d'effectuer un monitoring à distance à travers un protocole MODBUS.



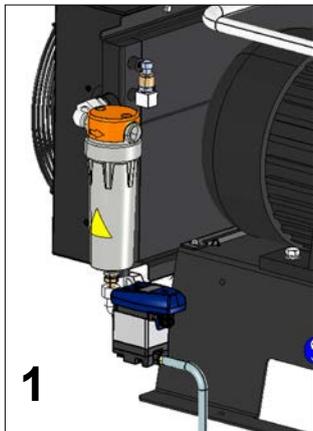
#### ATTENTION !!!

**Le compresseur est conçu pour comprimer UNIQUEMENT DE L'AIR. La compression d'autres gaz est INTERDITE.**

## ÉQUIPEMENTS EN OPTION

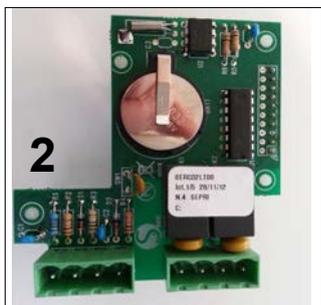
La machine peut aussi être personnalisée en fonction des différentes exigences à travers l'achat d'accessoires spécifiques tels que:

### Kit séparateur et décharge de la condensation



### Carte d'extension MAESTRO XB (Fig. 2)

Permet d'effectuer la programmation hebdomadaire et horaire.

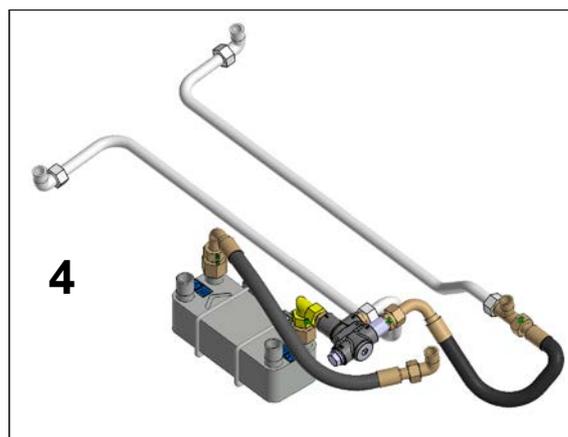


**Filtre aspiration à haute efficacité** (Fig. 3) capable de retenir des particules solides d'une dimension supérieure ou égale à 3 microns avec une efficacité filtrante de 99%.



### Kit récupération chaleur (Fig. 4) (ERC 1000 R seulement).

pour réchauffer l'eau pour les utilisations sanitaires et de processus. Le kit est composé d'un échangeur à plaques eau/huile, d'une soupape thermostatique et de tuyaux de raccordement. Le kit s'intègre dans le système de refroidissement à air du compresseur et en cas de manque d'eau ou de diminution de son flux, la soupape thermostatique s'occupe de dévier l'huile comme il se doit dans le circuit standard.



## DOCUMENTATION

La machine est dotée de :

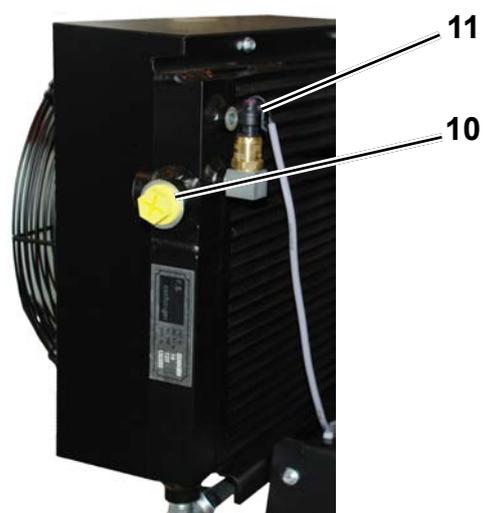
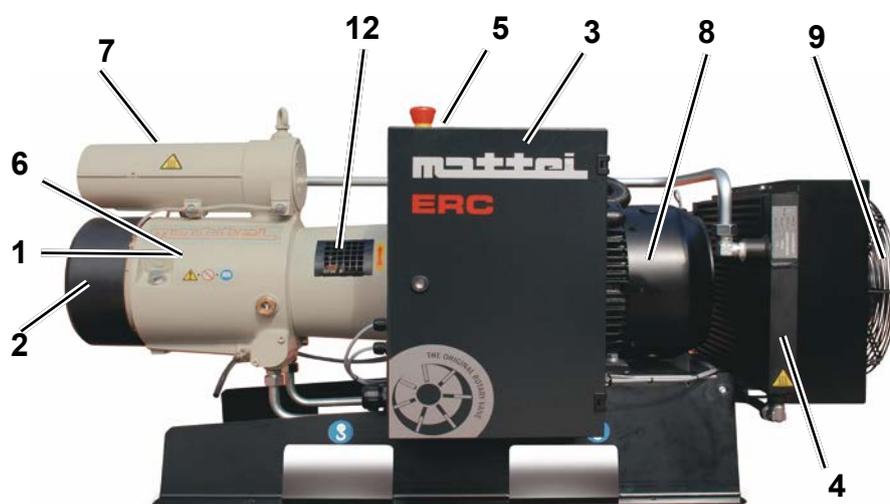
- n.1 Manuel d'utilisation et maintenance conforme à la Directive Machines CE
- n.1 Déclaration CE de conformité
- n.1 Schéma électrique (à l'intérieur du tableau de commande)
- n.1 Registre des interventions de maintenance
- Documents relatifs aux équipements en option

## CERTIFICATIONS

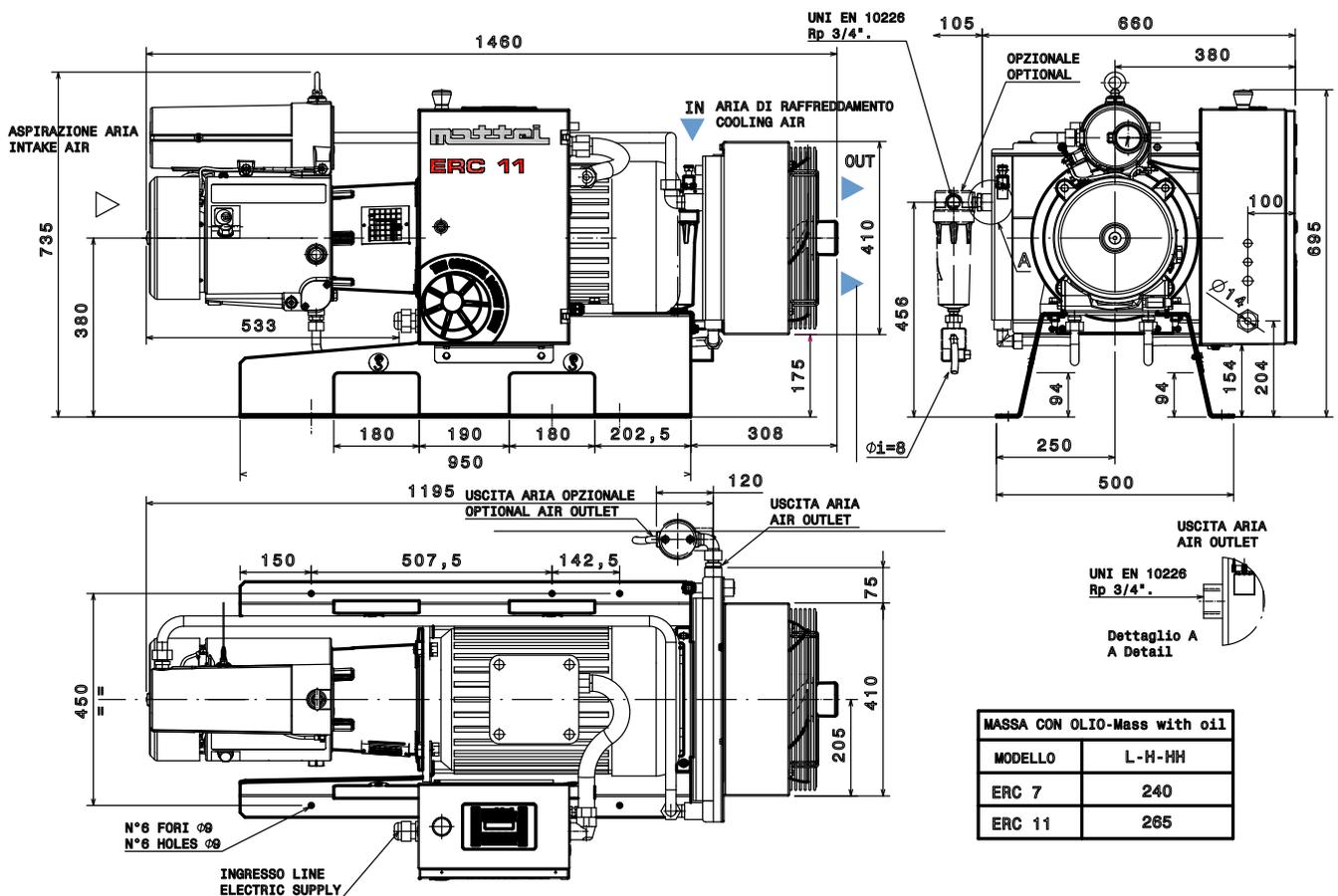
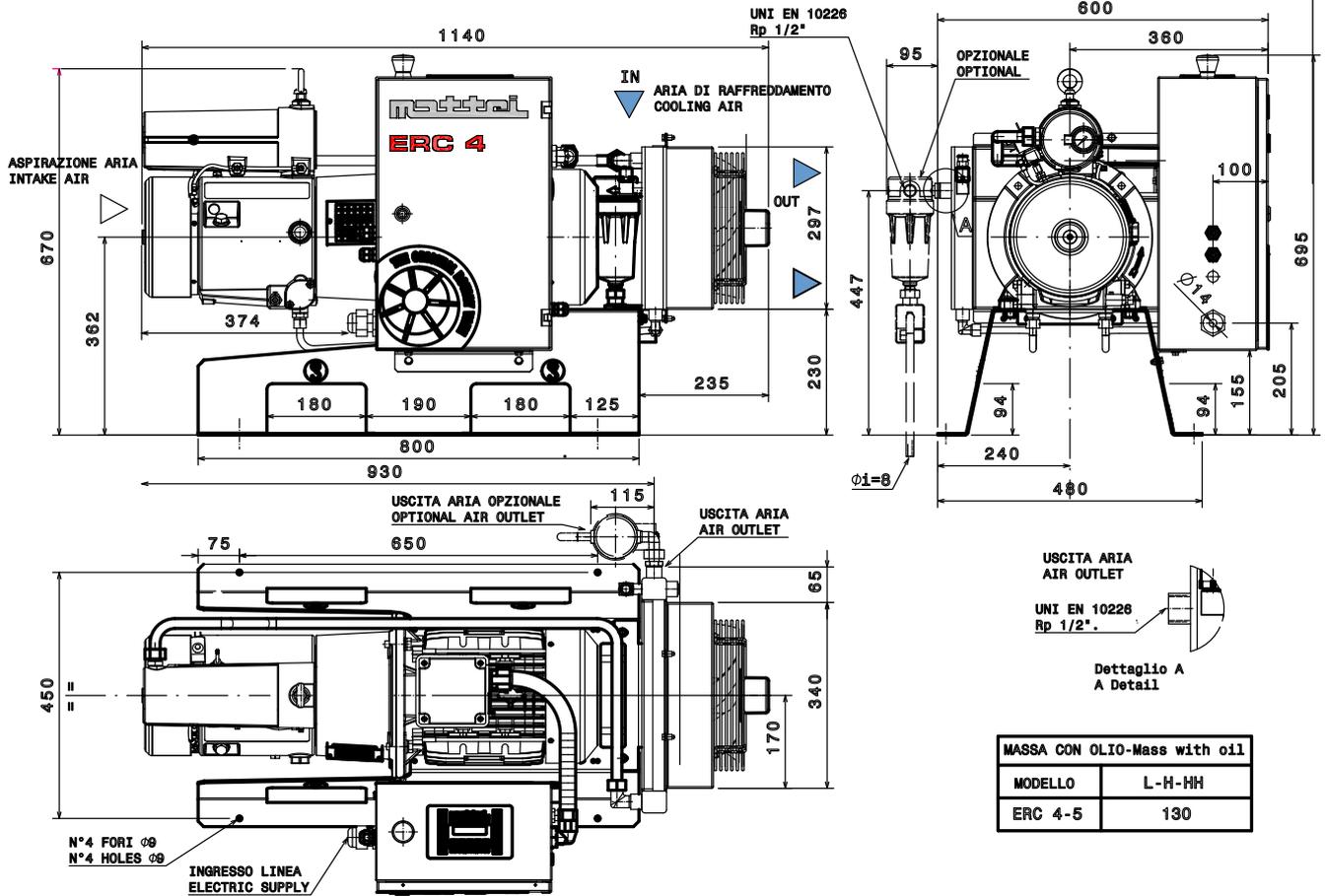
Le système de qualité d'entreprise de la société **Ing. Enea Mattei SpA** est certifié selon la norme UNI EN ISO 9001 par DNV et les procédures d'essais selon la norme ISO 1217.

**POSITION DES PARTIES PRINCIPALES**

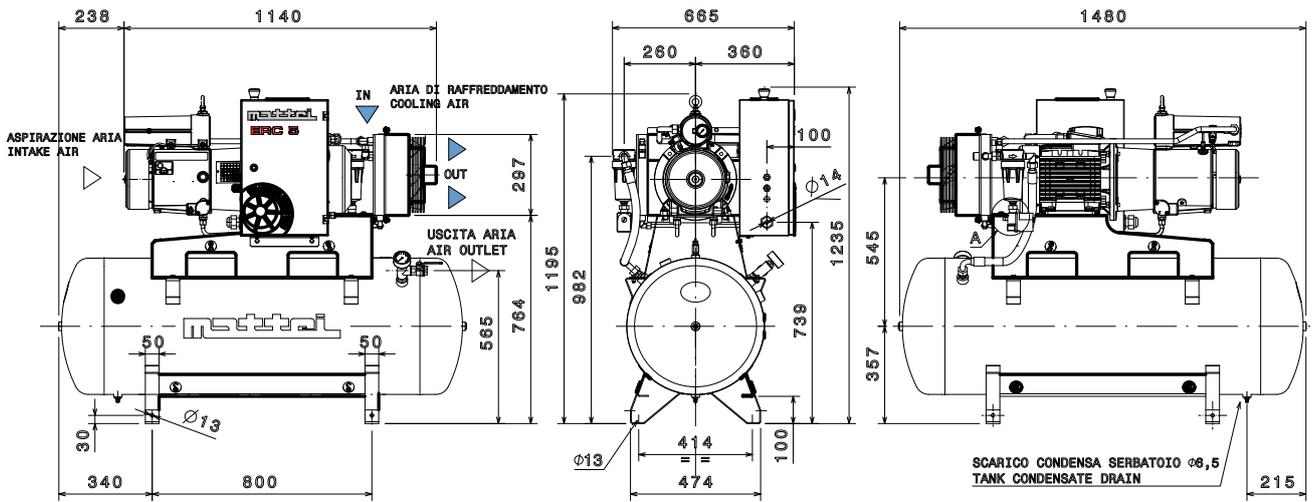
- 1 Compresseur
- 2 Filtre aspiration
- 3 Tableau électrique
- 4 Radiateur aria-olio
- 5 Contrôleur MAESTRO XB
- 6 Chambre huile
- 7 Séparateur huile final
- 8 Moteur principal
- 9 Électro-ventilateur
- 10 Débit d'air
- 11 Sonde pression de ligne
- 12 Accouplement flexible



Donnés techniques et dimensions



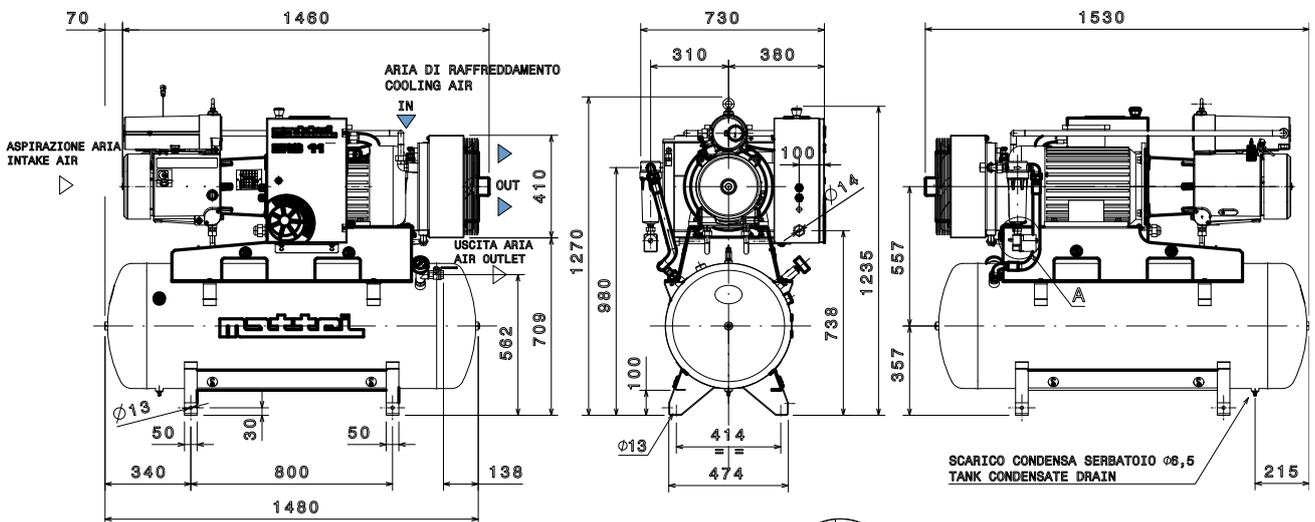
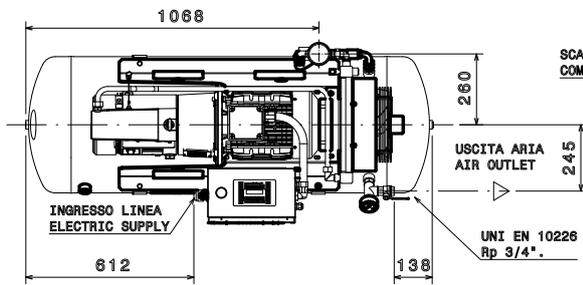
Donnés techniques et dimensions



Dettaglio A  
A Detail

SCARICO CONDENA COMPRESSORE Ø10  
COMPRESSOR CONDENSATE DRAIN.

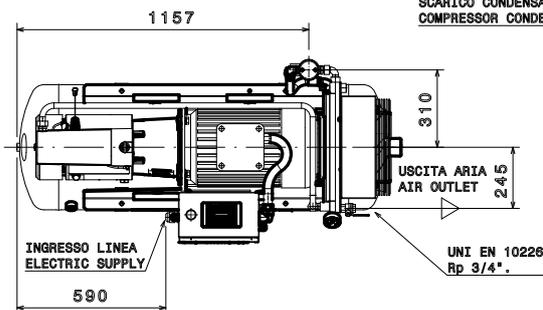
MASSA CON OLIO-Mass with oil		
MODELLO	L-H	HH
ERCS 4-5	200	220



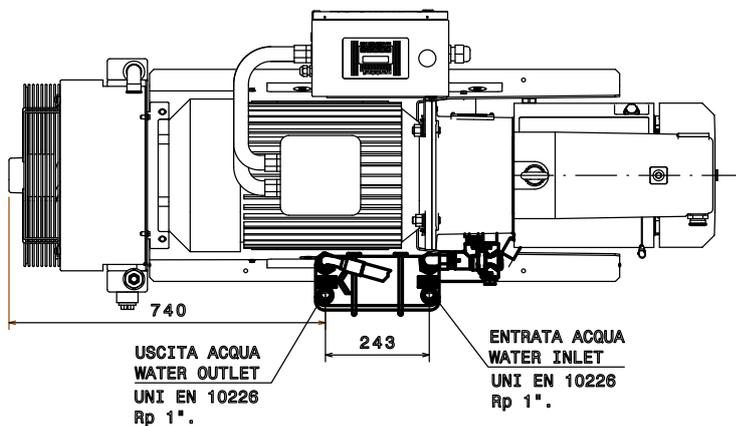
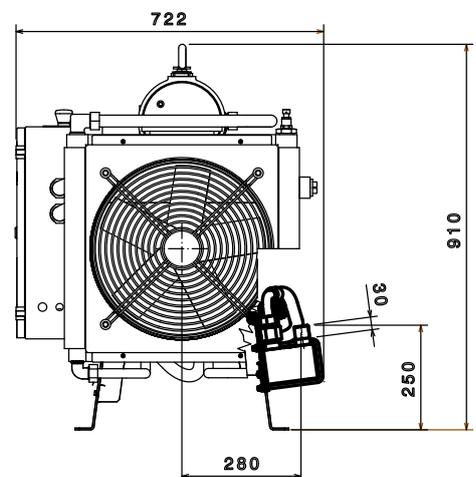
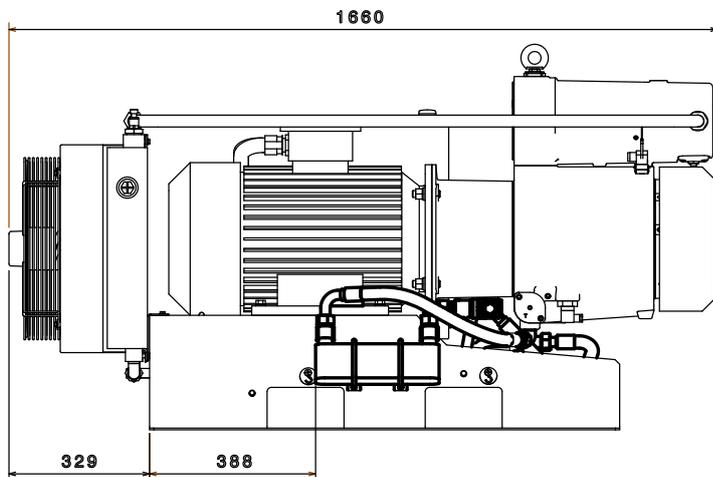
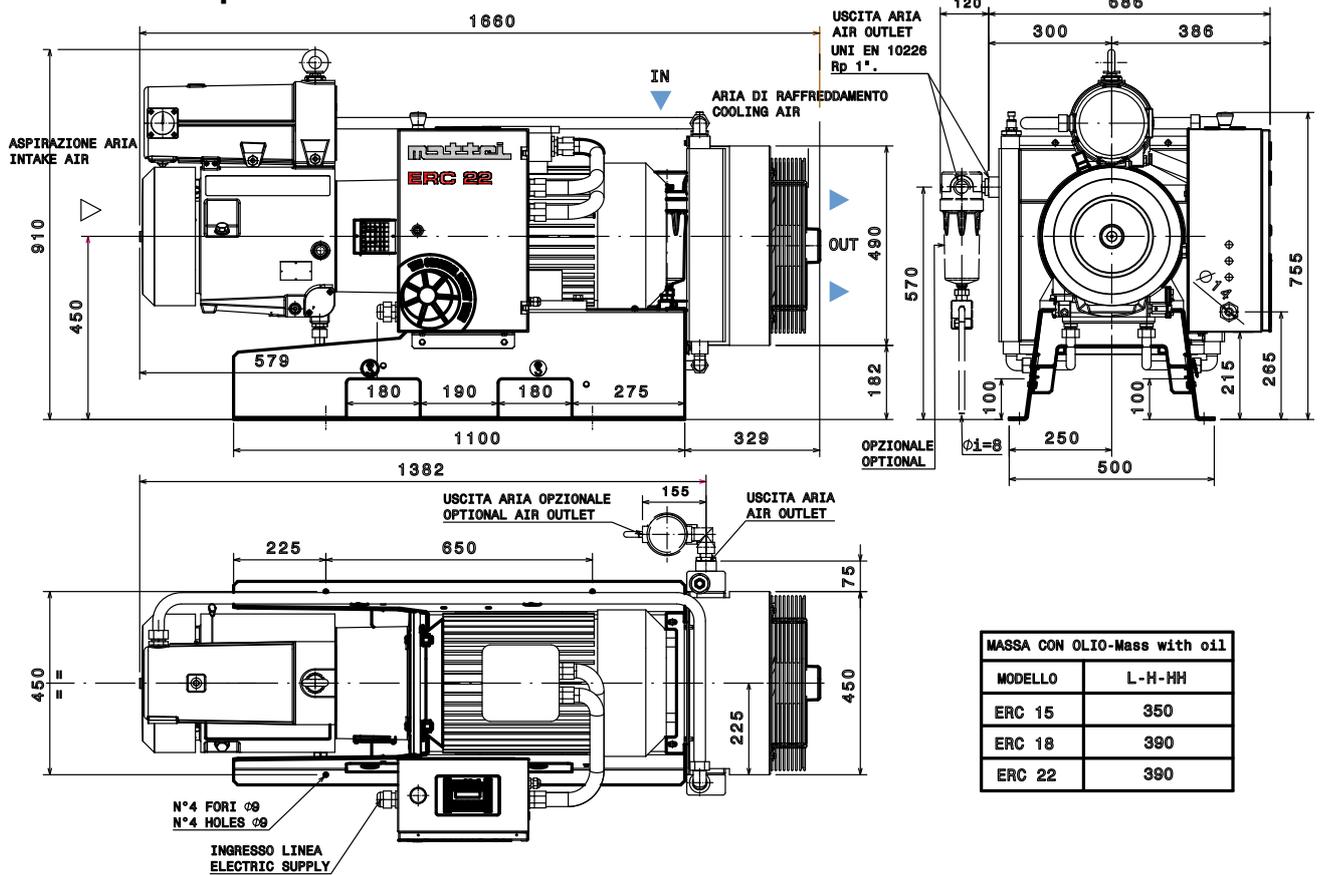
Dettaglio A  
A Detail

SCARICO CONDENA COMPRESSORE Ø10  
COMPRESSOR CONDENSATE DRAIN.

MASSA CON OLIO-Mass with oil		
MODELLO	L-H	HH
ERCS 7	310	330
ERCS 11	335	355



Donnés techniques et dimensions



MASSA CON OLIO-Mass with oil	
MODELLO	L-H-HH
ERC 15 R	365
ERC 18 R	405
ERC 22 R	405

## MANUTENTION ET TRANSPORT



Toute la zone concernée par la manutention de la machine comprise entre la zone de stationnement du moyen de transport et la zone d'installation de la machine, doit être identifiée et contrôlée au préalable afin de détecter la présence de **"ZONES DANGEREUSES"**.

Faire attention lors de la manutention, du levage et du transport de la machine afin de ne pas l'endommager et de ne pas causer de dommages aux choses ou aux personnes.

A cette fin:

- Vérifier la masse de la machine et utiliser un chariot élévateur ou un moyen de levage adapté. Des pictogrammes conçus à cet effet indiquent les points les mieux adaptés pour le levage.
- Le barycentre est situé à proximité de la bride de couplage entre le moteur et le compresseur; Il convient de vérifier avant d'effectuer le levage (en soulevant légèrement le groupe) que les points de levage sont corrects et que l'on ne risque pas de faire basculer la machine.
- Lors du levage faire attention à ne pas endommager la structure portante (embase) de la machine.



Durant le transport fixer soigneusement la machine sur le véhicule employé en la bloquant tant dans le sens longitudinal que latéral.

Il est conseillé de protéger la machine avec un emballage adéquat afin de la protéger des agents atmosphériques.

Déballer la machine en retirant les protections et la mettre par terre à l'aide d'un moyen de levage à pales pour éliminer la palette.

## POSITIONNEMENT DE LA MACHINE

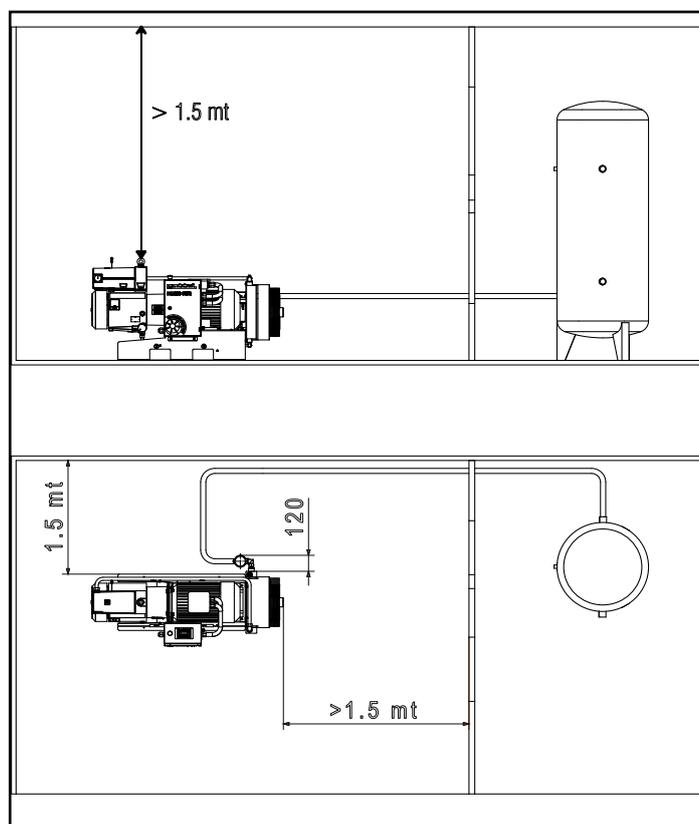
Dans le chapitre "Données Techniques" sont indiqués les encombrements, la masse et les valeurs relatives au refroidissement de la machine. La machine doit être installée dans un lieu couvert, bien aéré, loin de toute source de chaleur et simplement posée sur un plancher solide et de niveau; elle ne demande aucune sorte de fondation particulière.

L'espace et la ventilation autour de la machine sont fondamentaux. Un compresseur refroidi par air, actionné par un moteur électrique, génère une chaleur équivalente à environ 85% de la puissance absorbée. Pour les machines de la Série ERC 500-1000, qui ont l'ouverture de sortie air de refroidissement sur la partie arrière, la distance pour le mur, ne devra pas être inférieure à 1,5 mètres.

Au cas où cette distance ne pourrait pas être obtenue, il est indispensable d'installer un conduit d'éjection de l'air chaud (voir plus loin le paragraphe relatif au dimensionnement des conduits et à la récupération de chaleur).

La distance de 1,5 mètres, exempte d'obstructions, devra être maintenue également dans la partie latérale où se situe l'aspiration.

Pour pouvoir effectuer facilement les contrôles et opérations de maintenance sur le compresseur, laisser pour tous les autres côtés une distance d'au moins 1,5 m.



## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



Faire exécuter le raccordement au réseau électrique par du personnel qualifié et conformément aux normes en vigueur.



### ATTENTION !!!

**Pour permettre une maintenance sûre pour toutes les parties du compresseur, y compris le tableau électrique, le client doit veiller à faire installer le plus près possible de la machine un sectionneur de ligne automatique et un interrupteur magnétothermique de dimensions adaptées.**

Le choix du sectionneur et de l'interrupteur magnétothermique doit être fait en tenant compte des caractéristiques de mise en marche du moteur électrique.

Le dimensionnement des câbles d'alimentation entre le sectionneur et le tableau de commande du compresseur doit être effectué en utilisant les valeurs fournies dans la fiche technique du chapitre "DONNÉES TECHNIQUES".

Tous les composants auxiliaires de la machine sont déjà raccordés au tableau de commande et contrôle et sont alimentés à travers un transformateur.

Pour plus de précision voir le schéma électrique particulier fourni avec la machine ou le schéma général joint à ce Manuel.



### ATTENTION !!!

**Ne pas oublier que la machine doit TOUJOURS être raccordée à l'installation de mise à la terre.**

Alimentation Compresseur <i>Compressor Supply</i>			
400 Vac	50 Hz	Trois phases	( 3F +  )
460 Vac	60 Hz	<i>Three-phases</i>	

## RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'AIR

### DISTRIBUTION DE L'AIR COMPRIMÉ



Faire réaliser le raccordement au réseau de distribution d'air par du personnel qualifié et conformément aux normes en vigueur.

Le but de la distribution d'air est d'amener l'air comprimé de la machine aux appareils, avec le moins de perte de pression possible et donc en réduisant le gaspillage d'énergie.

Pour éviter les pertes et les gaspillages, contrôler régulièrement tous les tuyaux du circuit de distribution et tous les accessoires.

Les filtres, les régulateurs et autres accessoires doivent être soumis à une maintenance appropriée. Le tronçon de tuyau de raccordement au circuit doit être flexible et d'un diamètre non inférieur à celui en sortie de la machine. Il est aussi nécessaire d'installer une vanne d'interception pour isoler la machine du réseau d'air en cas de maintenance

### ATTENTION !!!

**La machine est disposée avec une vanne de non retour; si la vanne d'interception est fermée avec le filet en travail, dans le tuyau de connexion peut rester de l'air en pression! Predisposez un système de décharge du trait de la tuyauterie compris entre le compresseur et la vanne d'interception. En cas de nécessité, s'assurer d'avoir déchargé la pression avant de procéder avec le démontage.**

Dériver de la ligne, près de la machine, un tuyau flexible raccordé à un pistolet de soufflage: ceci est indispensable pour le nettoyage périodique du radiateur, du filtre d'aspiration et des autres parties de la machine.

L'air aspiré par les compresseurs contient, en quantité variable et en fonction des conditions environnementales, une certaine quantité d'eau indiquée comme humidité relative. Après avoir été comprimé, l'air est refroidi dans un radiateur spécial dont sont dotées toutes les versions des compresseurs Mattei.

Le refroidissement de l'air produit la condensation d'une bonne partie de l'eau qui y est contenue. La condensation produite est séparée et déchargée, à l'aide d'un dispositif automatique (en option).

**On rappelle que celle-ci doit être récupérée et éliminée selon la législation en vigueur**

## DIMENSIONAMENTO DELLE TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA

Rappelons que les causes principales de gaspillage sont dues à des tuyaux de diamètre inadéquat et à des pertes dues à une réalisation impropre de l'installation ou à une détérioration des matériaux.

Le diamètre du tuyau doit être choisi comme il se doit de manière à limiter au minimum la chute de pression entre le compresseur ou le réservoir d'accumulation de l'air et le point d'utilisation, en se basant sur les caractéristiques de la machine, quant à la pression de service et au débit.

Rappelons que la chute de pression est proportionnelle à la longueur du tuyau et que les plus grosses pertes

se produisent aux changements de direction (courbes, coudes) et dans les soupapes. Si on adopte un tuyau du même diamètre que celui à la sortie du compresseur, la longueur ne devrait pas être supérieure à 50 m.

Afin de permettre un contrôle de sa propre installation, le "Tableau 1" présente les pertes de charge, pour 100 m de tuyau droit, en fonction des diamètres nominaux d'utilisation les plus courants et pour différentes conditions de débit et pression de service.

Un réseau de distribution réalisé suivant les règles de l'art doit limiter la chute de pression du compresseur lors de l'utilisation à quelques dixièmes de bar.

**TABLEAU 1 - PERTES DE CHARGE (BAR) POUR 100 M DE TUYAUTERIE DROITE**

Diamètre tuyauterie	Débit nom. [m <sup>3</sup> /min]	PRESSION [bar]				
		6	7	8	9	10
1"	1	0,087	0,076	0,068	0,061	0,056
	2	0,315	0,275	0,245	0,220	0,200
	3	0,666	0,583	0,518	0,467	0,424
	4	1,134	0,993	0,883	0,795	0,722
2"	4	0,038	0,033	0,030	0,027	0,024
	8	0,138	0,120	0,107	0,096	0,088
	16	0,496	0,434	0,386	0,347	0,316
	24	1,050	0,919	0,817	0,735	0,669
3"	8	0,019	0,017	0,015	0,013	0,011
	16	0,069	0,060	0,054	0,048	0,044
	32	0,248	0,217	0,193	0,174	0,158
	64	0,894	0,783	0,696	0,626	0,570
4"	16	0,018	0,015	0,014	0,012	0,011
	32	0,064	0,056	0,050	0,045	0,041
	64	0,230	0,201	0,179	0,161	0,146
	128	0,829	0,725	0,645	0,580	0,528

## RÉCUPÉRATION CHALEUR ( Version ERC 1000 R)

Comme décrit dans le chapitre de la page 3.3, un flux d'air produit par un ventilateur veille à refroidir l'huile et l'air comprimé, et se réchauffe en traversant le radiateur.

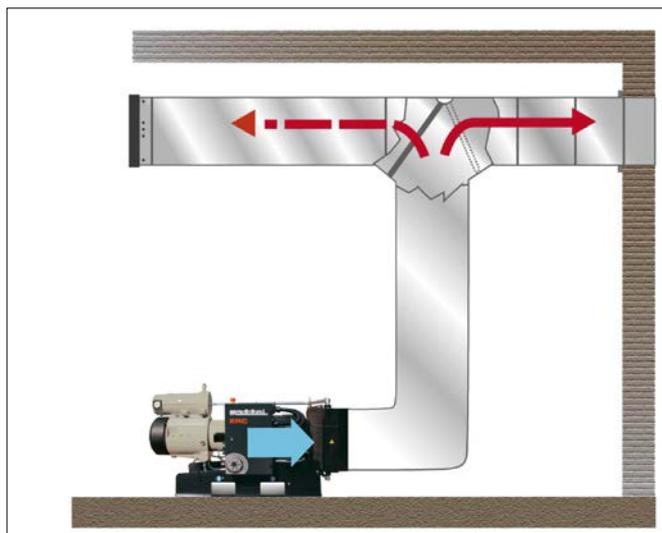
La chaleur récupérable représente environ 100% de la puissance installée dans les machines de la Série ERC 2000. La chaleur produite peut être convenablement récupérée et utilisée pour réchauffer les locaux.

Le conduit éventuel doit avoir des dimensions adéquates et, si nécessaire, être prédisposé de telle façon qu'il permette un emploi correct en période hivernale et l'éjection de l'air chaud en période d'été. Le conduit pour la récupération/éjection de l'air chaud doit être conçu par un technicien compétent et doit limiter la perte de charge à environ 20 Pa. Au cas où le conduit présente une résistance plus importante, il faut avoir recours à un extracteur auxiliaire afin d'éviter toute surchauffe de la machine.

A titre d'exemple, un conduit présentant une section supérieure ou égale à celle de sortie de la machine, composée d'environ 10 m de conduit droit et deux courbes à 90° bien raccordées, permet de rester dans les limites de la perte de charge maximum permise. Dans tous les cas on rappelle qu'un incrément de 10 Pa correspond à une augmentation des températures opérationnelles d'environ 2 - 3°C

En ce qui concerne la chaleur récupérable on rappelle que, en moyenne, 1 kW de puissance installée permet de réchauffer d'1 K un volume d'environ 30 mètres cubes (1 kW = 860 kcal/h).

Dans le chapitre relatif aux "FICHES TECHNIQUES" joint au présent Manuel les valeurs nécessaires pour la réalisation de ce qui est exposé ci-dessus sont disponibles.



## BOUTON D'URGENCE

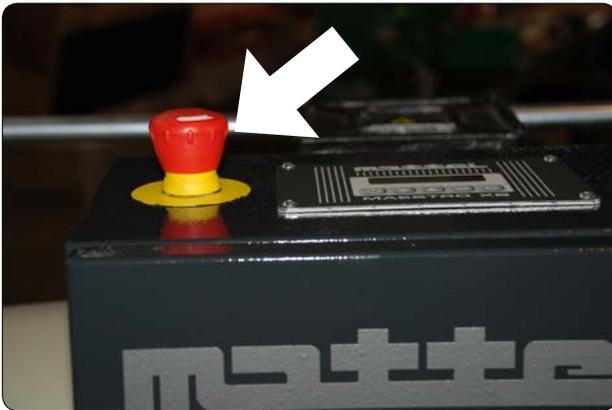
Ce bouton permet d'arrêter la machine instantanément, en sautant la séquence normale d'arrêt prévu par le bouton de STOP.

Ce bouton doit être utilisé **UNIQUEMENT** en cas d'urgence. L'arrêt habituel et fréquent du compresseur par ce bouton **peut nuire à son bon fonctionnement.**



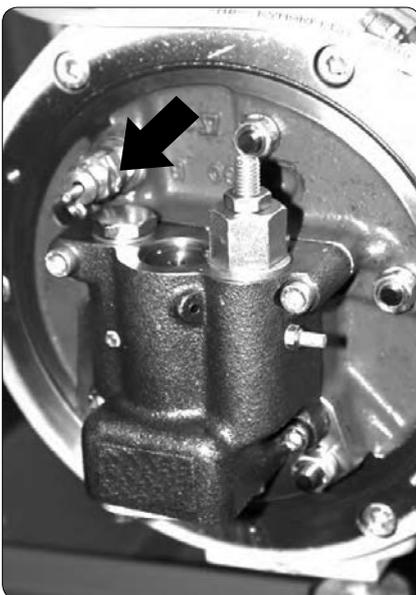
### ATTENTION

**Pour la description détaillée des touches, la programmation et toutes les fonctions, consulter le Manuel du Contrôle "MAESTRO XB" joint au présent Manuel.**



## SOUPAPE DE SÉCURITÉ

Une soupape de sécurité protège le compresseur en cas de surpression de l'air à l'intérieur de la chambre, en limitant sa valeur à sa propre limite de tarage. La soupape de sécurité est tarée à 12 bars pour toutes les versions de compresseurs L et H et à 15 bars pour les versions HH.

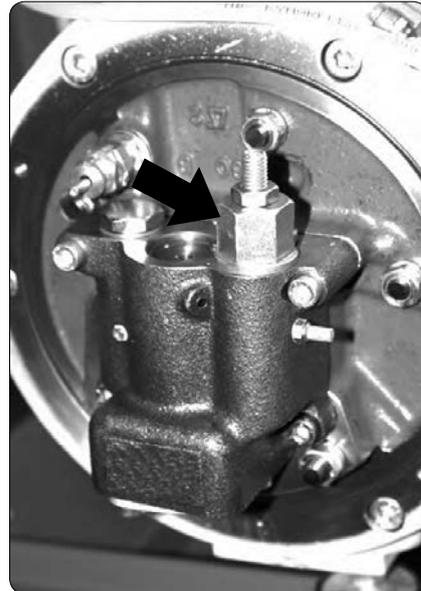


## SERVO-SOUPAPE

Elle limite la pression maximum de service au cours du fonctionnement CONTINU, en agissant sur la soupape d'aspiration et en déterminant sa fermeture lorsque la pression interne augmente.

### Tarages pressions maximum servo-soupape

Version	L	H	HH
Servo-soupape	8 bar	10 bar	13 bar



### Remarque

Le bon fonctionnement du compresseur dépend des valeurs programmées; on recommande de demander des modifications de tarage uniquement dans les cas de nécessité effective et en toute connaissance de cause. Le tarage doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.



### ATTENTION !!!

**NE PAS tarer la servo-soupape avec des valeurs SUPERIEURES à celles utilisées par le fabricant, Ing. Enea Mattei S.p.A., du fait que si la machine travaille à des pressions supérieures elle absorbe une plus grande puissance; ceci pourrait amener une surchauffe et un blocage de la machine.**

## MAESTRO XB



MAESTRO XB est un dispositif de contrôle programmable du compresseur, en mesure d'en adapter le fonctionnement aux exigences spécifiques du réseau d'air auquel il est relié.

Il dispose de différents niveaux de programmation, de moyens de contrôle/analyse du fonctionnement et des anomalies. Les niveaux de programmation et d'analyse avancés sont protégés par des codes digitaux de manière à prévenir toute manipulation accidentelle. Par ailleurs, il dispose d'une mémoire qui stocke de manière permanente les configurations effectuées et les données concernant le fonctionnement et ce, même lorsque le compresseur n'est pas relié à la ligne électrique ou bien en présence de chutes de tension.

Il est possible de configurer une programmation hebdomadaire « EN OPTION ».

## CLAVIER

Ce clavier à touches lumineuses vous aidera à les identifier et dans certains cas, compléteront les informations fournies par le dispositif.



### Touche ON/OFF:

active et désactive le fonctionnement du compresseur.



### Touche flèche vers le bas:

Cette touche a plusieurs fonctions :

- Elle déroule vers le bas les différents postes du menu. En modalité modification elle diminue la valeur de la variable numérique et déplace la sélection.



### Touche Reset/Escape:

Cette touche permet de remonter d'un niveau durant la navigation dans le menu.

En outre, elle effectue la fonction de Reset en cas d'anomalies éventuelles.



### Touche flèche vers le haut:

Cette touche a plusieurs fonctions :

- Elle déroule vers le haut les différents postes du menu.
- En modalité modification elle augmente la valeur de la variable numérique ou déplace la sélection



### Touche ENTER:

Cette touche effectue également plusieurs fonctions:

- Elle ouvre la mémoire avant une modification et la ferme après la modification.
- En modalité horloge (en option), elle désactive les jours de travail

## AVANT-PROPOS

L'utilisateur doit désigner une personne qualifiée responsable tant du bon fonctionnement que de la maintenance de la machine.

Il fera en sorte de donner une formation adéquate aux opérateurs de façon à ce que ceux-ci soient mis au courant de toutes les mesures nécessaires pour prévenir les accidents et les dommages à la personne.

Toutes les procédures de mise en marche et d'arrêt, ainsi que les procédures d'urgence devront être connues; elles devront être revues régulièrement avec les opérateurs.

Le Manuel d'Utilisation et Maintenance devra toujours être à portée de main; au cas où celui-ci serait égaré ou endommagé on peut en acquérir d'autres copies auprès de l'Organisation de vente **Mattei**.

## VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre la machine en marche, vérifier que :

- l'installation électrique est compatible avec le voltage et la puissance de la machine et que les câbles ont une section adaptée;
- la machine est raccordée à la terre et protégée contre tout éventuel court-circuit;
- le sectionneur de ligne est installé non loin de la machine;
- le niveau d'huile de la machine est correct; sur une machine à l'arrêt et sans pression dans la chambre, l'huile doit dépasser le témoin visuel de contrôle. Au cas où le niveau est insuffisant, veiller à faire l'appoint avec une huile appropriée et du même type que celle déjà utilisée;
- la machine est raccordée au système d'air comprimé.

## MODE DE FONCTIONNEMENT

Les compresseurs Mattei, pour mieux satisfaire les multiples exigences des utilisateurs, ont été conçus pour travailler avec trois modes principaux: continu, automatique et modulation.

Le mode préprogrammé à l'usine est *AUTOMATIQUE* pour modifier la programmation consulter MAESTRO XB manuel usager.

Examinons ci-dessous ces trois possibilités.

### Mode Continu (CONT) et Modulation

En activant ce mode, le compresseur délivre de l'air dans une plage de pression bien définie ; la valeur maximale et minimale sont préétablies par Mattei mais peuvent être personnalisées au gré de l'utilisateur.

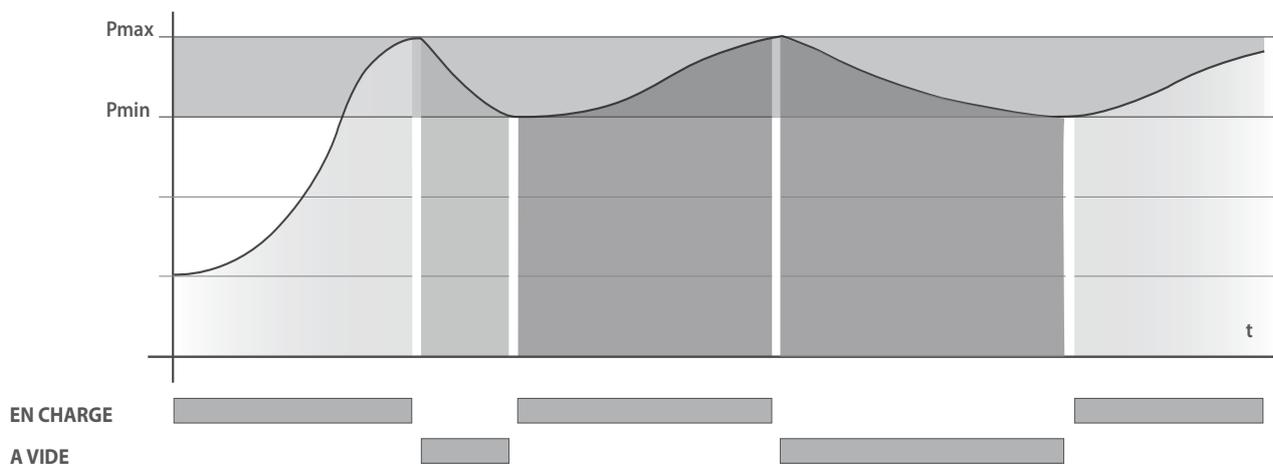
En utilisant les fonctions de programmation disponibles dans le menu [ Utilisateur ] la pression atteint la valeur maximale ( $P_{max}$ ), le compresseur est mis à vide (marche avec la soupape d'aspiration fermée) et décomprimé afin de réduire l'absorption d'énergie. Dès qu'une demande d'air de la part du réseau provoque la diminution de la valeur de pression au minimum ( $P_{min}$ ), le compresseur est remis en charge et recommence à délivrer de l'air. Le compresseur peut être stoppé à tout moment en appuyant sur le bouton poussoir d'arrêt : la procédure d'arrêt comprend une phase de marche à vide d'une durée préétablie au cours de laquelle le compresseur est décomprimé.

### NOTA



Si l'on habilite la machine selon une pression de réseau supérieure à la pression minimale configurée, le compresseur ne démarrera pas mais attendra que la pression chute au-dessous de la pression configurée.

### CONTINU



### Automatique (AUTO) (FONCTIONNEMENT PRÉDÉFINI)

Ce mode possède une ultérieure fonction: en cas d'une demande d'air faible ou nulle, le compresseur peut s'arrêter automatiquement. Ce cycle est le suivant.

lorsque la pression du réseau atteint la valeur de  $P_{max}$ , le compresseur est "mis à vide". Deux cas peuvent alors se présenter:

- s'il n'y a aucune demande d'air, le compresseur fonctionne à vide pendant un certain laps de temps TMV (temps de marche à vide) et s'arrête lorsqu'il s'est écoulé; il ne repartira que lorsque la pression de réseau atteindra la valeur  $P_{min}$ ;
- si par contre la pression de réseau atteint la valeur  $P_{min}$  avant que le temps TMV ne s'écoule, le compresseur sera "remis en charge".

Outre le mode de fonctionnement décrit ci-dessus, on peut ajouter une caractéristique propre aux compresseurs rotatifs MATTEI, la phase de MODULATION.

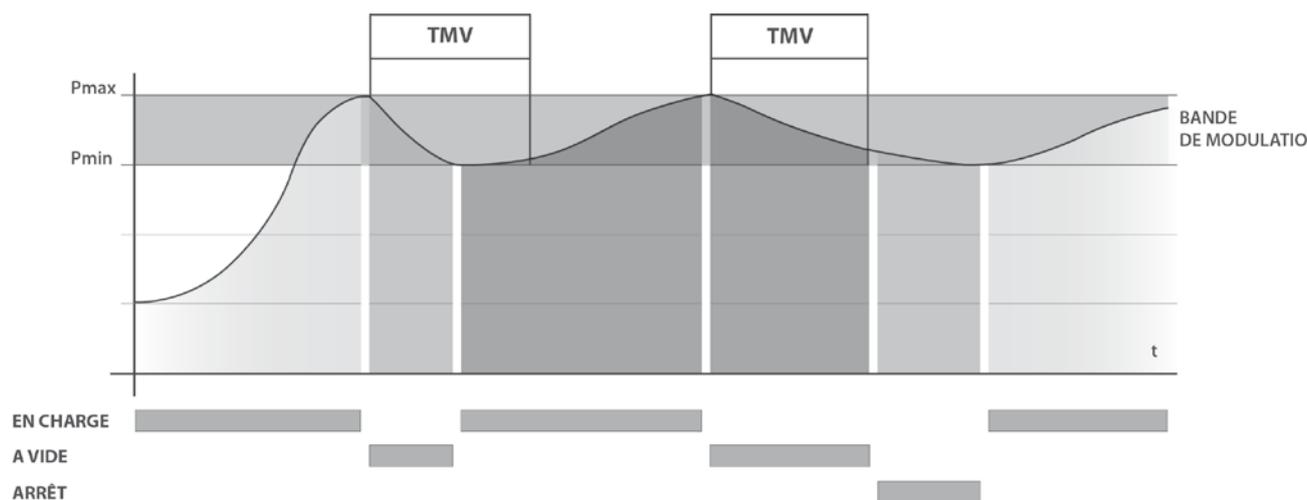
En effet, en réglant opportunément la "servovalve" du compresseur, on peut faire en sorte que la phase de modulation commence avant d'atteindre la valeur  $P_{max}$  afin que cette valeur ne soit atteinte qu'en cas de consommation faible ou nulle.



#### Nota

Si l'on valide la machine à une pression de réseau supérieure à la pression minimale configurée, le compresseur ne démarrera pas mais attendra que la pression chute au-dessous de la pression configurée.

#### AUTOMATIQUE



## Modulation

Tous les compresseurs MATTEI possèdent un système de réglage automatique de la pression en fonction de la pression de refoulement. La pression interne du compresseur dépend (en partie) de la pression du réseau et par conséquent de la demande d'air ; lorsque cette dernière diminue ou vient à manquer, la pression du réseau ainsi que la pression interne augmentent.

Sur les compresseurs Mattei, on peut configurer (en étalonnant convenablement une soupape spéciale) la valeur maximale de pression pour le fonctionnement à vide. En ce qui concerne les valeurs légèrement inférieures à la valeur maximale, la soupape d'aspiration n'est que "partiellement" fermée et module de manière adéquate le débit de la machine selon les nécessités du réseau. La pression maximale et les valeurs légèrement inférieures définissent un champ ou une bande que nous appellerons par la suite **BANDE DE MODULATION**.

Ce mode de fonctionnement exploite justement cette capacité. Le contrôleur ignore les valeurs de Pmax et de Pmin. configurées et fait fonctionner sans interruption le compresseur sauf intervention de la part de l'opérateur.



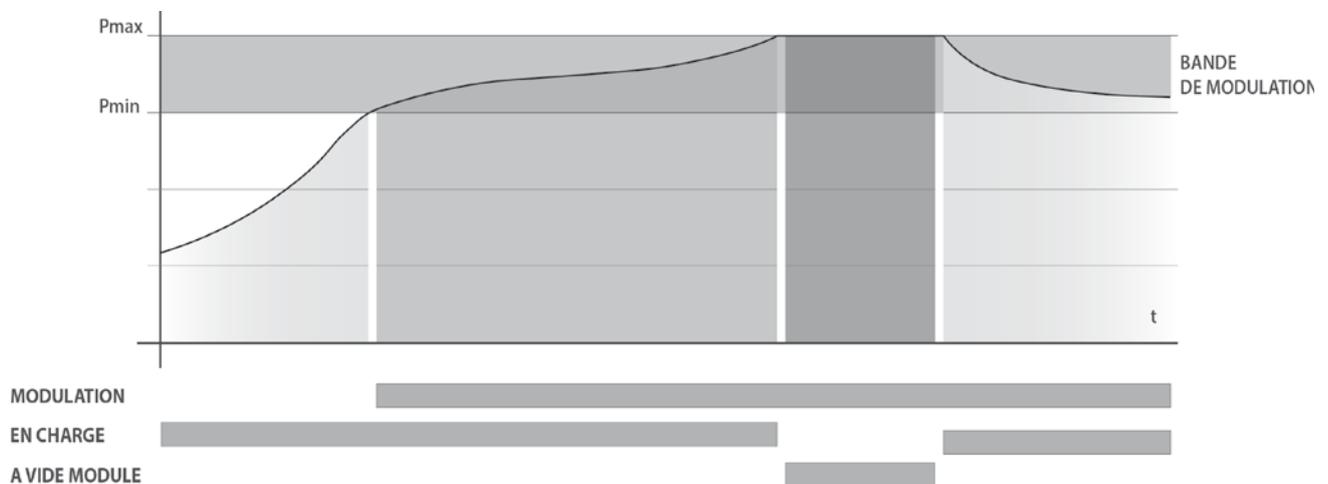
### NOTA

L'amplitude de la bande de modulation est généralement de 0,3 bars.

Supposons par exemple que la pression maximale à vide soit configurée (moyennant la SERVOVALVE) à 7,3 bars.

- Pour des valeurs de pression inférieures à 7 bars ( $7.3 - 0.3 = 7$ ) le compresseur délivre 100% de son débit;
- Pour des valeurs comprises entre 7 et 7.3 bars (valeurs qui représentent la bande de modulation) le compresseur délivre un débit inférieur au nominal et adapté au débit requis par le réseau.

## MODULATION



## CONTRÔLEUR MAESTRO XB

Pour dialoguer avec l'utilisateur, MAESTRO XB dispose de menus permettant de contrôler et de programmer le compresseur ; ces derniers sont divisés par fonctions et ne sont pas tous accessibles au client final.

Certains d'entre eux sont protégés par un ou plusieurs mots de passe.

Les menus sont à leur tour divisés selon les fonctions qu'ils contrôlent.

Les menus principaux concernant la gestion du compresseur sont les suivants.

I menu sono a loro volta suddivisi secondo le funzioni che controllano.

I menu principali per la gestione del compressore sono.

Menu	Accès utilisateur
Menu Monitor	Oui
Menu Utilisateur	Oui
Menu Avancé	Non
Menu Horloge	Oui
Menu Historique	Oui
Menu Réseau	Oui
Menu Info	Oui

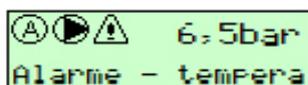
Les différents menus disposent de texte informant l'utilisateur sur la signification des variables et sur les fonctions qu'elles exercent.

Pour une description plus détaillée de chaque menu nous renvoyons au Manuel de MAESTRO XB fourni avec le présent manuel.

### ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

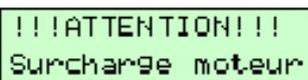
Les anomalies peuvent être subdivisées de la façon suivante:

Anomalies qui provoquent seulement une signalisation de l'intervention (alarmes).



Anomalies qui provoquent l'arrêt immédiat du compresseur (blocages).

Eventuelle anomalie est indiquée par la fiche avec allumage de la touche « reset », avec signalisation visuelle par icône et une description coulissante.



Pour réinitialiser le fonctionnement du compresseur il est nécessaire de presser une seconde fois la touche "Reset".



### ATTENTION !!!

Si la cause de l'anomalie n'est pas résolue le compresseur ne sera même pas mis en marche du fait que l'anomalie s'avère être encore active et par conséquent propose l'intervention sur l'écran.



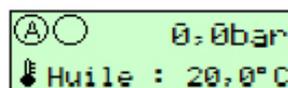
### ATTENTION !!!

La rotation dans le mauvais sens peut causer des dommages sérieux au compresseur.



Après avoir effectué toutes les opérations prévues avant la mise en fonction et décrites dans les sections précédentes, la page-écran de MAESTRO XB qui se présente à l'opérateur

est la suivante:



## DEMARRAGE

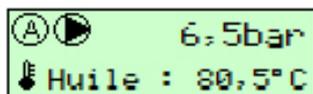
Pour activer le compresseur presser la touche.



Le compresseur est mis en marche; le compresseur part à vide (soupape d'aspiration fermée) et est mis en charge après un retard défini à l'usine.

A partir de ce moment le compresseur distribue de l'air comprimé conformément au mode de fonctionnement programmé.

Après le démarrage et dans les secondes qui suivent, la page-écran suivante est affichée:



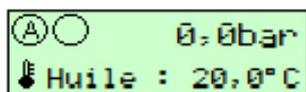
## ARRÊT

Quand on désire arrêter le compresseur, presser la touche:



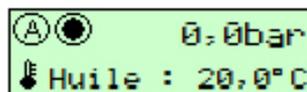
Le compresseur est mis à vide (décomprimé) pour un temps préprogrammé (programmation base). Après l'arrêt du moteur, la pression résiduelle à l'intérieur du compresseur se décharge complètement dans un laps de temps d'environ une minute.

L'écran affichera la page-écran suivante:



La machine peut être réactivée selon la séquence décrite précédemment, mais elle se mettra en marche uniquement si la pression de la ligne est inférieure à la valeur de Pmin configurée par la centrale

Si la pression de la ligne est supérieure au Pmin, l'écran affichera la page-écran suivante.



## REMARQUE

MAESTRO XB dispose d'une logique de contrôle qui empêche un nombre excessif de mises en marche consécutives.

Cette logique est annulée par l'intervention manuelle de l'utilisateur, s'il intervient directement en arrêtant ou en mettant en marche la machine manuellement.



## ATTENTION !!!

Un nombre excessif de mises en marche consécutives peut endommager le moteur principal.

Opérer manuellement uniquement en cas de besoin effectif et attendre un laps de temps raisonnable avant de remettre la machine en marche.

Le nombre de mises en marche dépend également de nombreux paramètres, puissance nominale, cycle de fonctionnement, pression de service, température ambiante.

En cas de besoin consulter la société MATTEI.

## CONSEILS CONCERNANT LA MAINTENANCE

### NETTOYAGE DE LA MACHINE

Le nettoyage de l'installation doit être effectué à des intervalles de temps réguliers, en suivant la périodicité indiquée dans le manuel.

Pour nettoyer les parties délicates de la machine orienter le jet de l'air comprimé de façon à ce que les résidus d'usinage ou l'humidité ne puissent pas pénétrer à l'intérieur des groupes mécaniques en objet.

Pour le nettoyage des parties internes et/ou en mouvement (en contact avec le lubrifiant) utiliser exclusivement des chiffons qui ne s'effilochent pas.

Toujours utiliser de l'air parfaitement sec pendant le nettoyage et à une pression telle qu'elle ne fasse pas courir de risque à l'opérateur.

### PÉRIODICITÉ DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE

Les intervalles de temps indiqués dans les tableaux de maintenance sont des valeurs de référence relatives au temps de fonctionnement de la machine en usinage et aux conditions de l'entreprise.

Les facteurs environnementaux qui conditionnent ces intervalles de temps proviennent essentiellement du milieu où la machine est installée (température, humidité et pollution de l'air)..

### LUBRIFICATION DE LA MACHINE

Utiliser uniquement la quantité de lubrifiant nécessaire pour lubrifier le mécanisme concerné. Sécher soigneusement avec un chiffon l'huile ou la graisse superflue. L'excès de lubrifiant peut, parfois, tout comme son absence, nuire au bon fonctionnement de la machine. Pour la lubrification il faut utiliser uniquement les lubrifiants conseillés ou des lubrifiants ayant des caractéristiques équivalentes, qui ont fait leurs preuves. Le remplacement des huiles usées doit être effectué sur une machine chaude. La température de l'huile doit être comprise entre 25 et 30 °C. (Voir Chapitre 8)

Les orifices d'évacuation et de remplissage ne devront pas rester ouverts au-delà du temps nécessaire au remplacement de l'huile.

### OPÉRATIONS À EFFECTUER PENDANT LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

Pendant l'exécution de toutes les opérations de maintenance il faut prêter attention à tous les signaux qui peuvent précéder une panne, en particulier:

- présence de traces de corrosion;
- présence de traces d'usure;
- présence de raccords ou connexions desserrés;

- présence de contacts oxydés.
- effectuer la purge de l'air présent dans les tuyaux pneumatiques, après toute intervention de maintenance.

### MINIMISATION DES TEMPS D'ARRÊT APRÈS UNE PANNE

Il est bon de se rappeler que les interventions de maintenance correctement effectuées peuvent réduire au minimum les temps d'arrêt après une panne.

Une réparation effectuée à un moment opportun évite des détériorations supplémentaires.

N'utiliser que des pièces détachées originales et effectuer soigneusement la réparation du composant abîmé dans votre établissement ou envoyez-le pour la réparation au centre d'assistance autorisé le plus proche.

## TABLEAU DE MAINTENANCE

CONTRÔLE	FRÉQUENCE - TOUTES LES									
	L'événement qui se produit en premier	HEURES DE FONCTIONNEMENT								
	TOUTES LES	50	200	500	1000	2500	4000	5000	10000	20000
Serrer les écrous et les vis qui fixent les câbles dans le tableau électrique de commande et contrôle et dans le bornier des moteurs électriques	après les 50 premières heures et tous les 6 mois				●					
Nettoyer les soupapes de retour d'huile	dans les 300 premières heures et tous les 3 mois			●						
Contrôler le niveau de l'huile	semaine	●								
Contrôler et nettoyer le filtre de l'électrovanne de décharge de condensation (avec Kit en option)	semaine	●								
Nettoyer le filtre d'aspiration	mois		●							
Nettoyer le radiateur de l'huile et le réfrigérant final de l'air comprimé	mois		●							
Nettoyer ou remplacer le filtre du séparateur de condensation	1 année					●				
Changement de l'huile F2 (*)	2 année							●		

(\*) Pour d'autres lubrifiants voir le chapitre 10

## REMARQUES

Intervalle	Activité
dans les 5000 heures ou à chaque changement d'huile	remplacer le filtre de l'huile (et tous les joints relatifs)
dans les 5000 heures ou à chaque changement d'huile	remplacer la boule thermostatique (Voir Kit de soupape thermostatique)
dans les 10000 heures	remplacer le(s) élément(s) filtrant(s) du séparateur final
dans les 10 000 heures	remplacer l'élément élastique de l'articulation d'accouplement
dans les 10 000 heures	remplacer l'électrovanne de mise à vide et les tuyaux relatifs

**ATTENTION !!!**

Dans des milieux poussiéreux et/ou présentant des températures élevées, les opérations de maintenance doivent être exécutées plus souvent. **Sur les tuyaux flexibles en caoutchouc il y a une date qui correspond à la date de fabrication. La durée de vie des tuyaux est de 3 ans, passé ce délai ils doivent être remplacés, ou ils doivent être remplacés lorsqu'ils perdent de la souplesse**

**ATTENTION !!!**

Des contrats de maintenance préventive sont disponibles; ils aident l'utilisateur à maintenir les meilleures conditions de fonctionnement et d'efficacité pour les machines. Consulter la Société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.** pour les détails

## KIT POUR LA MAINTENANCE

Les **Kits d'Entretien** sont disponibles pour la révision ou l'entretien préventif. Les kits d'entretiens contiennent tous les composants nécessaires à la maintenance

préventive ordinaire des compresseurs.

Pour connaître les références et avoir plus d'informations, consulter la liste des pièces détachées.

CONTRÔLE	FRÉQUENCE - TOUTES LESI				
	L'événement qui se produit en premier	HEURES DE FONCTIONNEMENT			
	TOUTES LES	2500	5000	10000	20000
Kit d'entretien A	1 année	●			
Kit d'entretien B	2 ans		●		
Kit d'entretien C	-			●	
Kit d'entretien D	-				●

### NOTA

Pour toutes les machines couvertes par l'extension de garantie MyCare l'utilisation des Kits : A - B - C - D est obligatoire. Pour les machines couvertes par la garantie standard, il est permis d'utiliser des Kits A - B avec en complément les: "Kit Séparateur", "Kit Joints de Valves" et "Kit Joints RSU". Cependant, l'utilisation des kits d'entretiens préventifs A - B - C - D est fortement recommandée. Les kits A-B-C-D prévus pour l'entretien préventif contiennent toutes les parties à utiliser pour maintenir la machine dans la meilleure condition opérationnelle et l'application/remplacement dans les temps indiqués est conforme aux exigences de sécurité et de bon fonctionnement souhaitées. Les contrats de garantie prolongée imposent l'emploi des Kits cités et assurent que chacune des parties critiques soit remplacée avant qu'elle ne puisse se détériorer.

En cas d'adoption (du contrat) de Garantie standard, MATTEI recommande d'utiliser des Kits A et B avec en complément les: "Kit Séparateur", "Kit Joints de Valves" et "Kit Joints RSU". Cependant, l'utilisation des kits d'entretiens préventifs A et B - C - D est fortement recommandée. MATTEI recommande d'utiliser les mêmes Kits. En alternative, l'agent d'entretien peut disposer comme pièces de rechange, d'autres ensembles ou de composants individuels, mais il est absolument nécessaire que les remplacements suivants soient effectués dans les délais indiqués, sous peine de risque pour la sécurité des personnes et de la machine.

## VÉRIFICATION NIVEAU D'HUILE



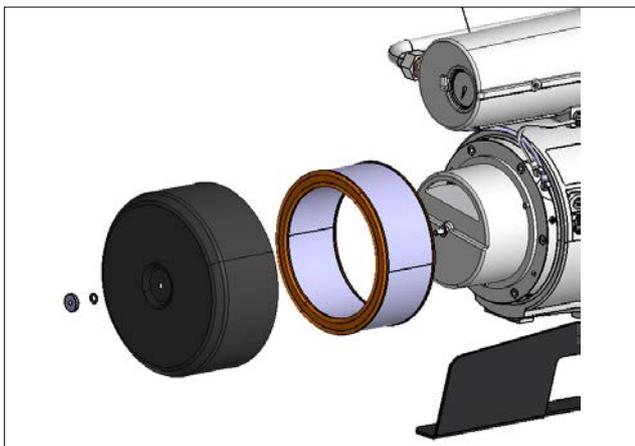
Sur un compresseur à l'arrêt et sans pression dans la chambre, le niveau de l'huile doit dépasser le témoin d'indication visuelle conçu à cet effet.

Sur un compresseur en fonction et chargé, le niveau de l'huile doit être environ à la moitié du témoin.



## NETTOYAGE ET/OU REMPLACEMENT DU FILTRE D'ASPIRATION D'AIR

Dévisser la poignée de blocage et retirer le joint; enlever le couvercle et retirer la cartouche filtrante; effectuer le nettoyage de la cartouche avec de l'air comprimé, en dirigeant le jet à partir de l'intérieur de la cartouche.



Remonter dans le sens inverse du démontage. Contrôler le joint et le remplacer s'il est abîmé.

## NETTOYAGE DU RADIATEUR HUILE/AIR

Si l'on considère le flux de l'air de lavage du compresseur, le radiateur est parcouru par un courant d'air qui va du bas vers le haut. Les poussières se déposeront donc essentiellement sur la partie inférieure.

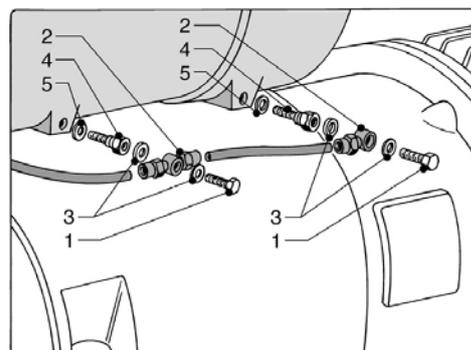
Pour effectuer le nettoyage, il faut souffler le radiateur avec un flux d'air comprimé



## NETTOYAGE ET/OU REMPLACEMENT DES SOUPAPES DE RETOUR D'HUILE

Dévisser les vis percées (1), qui bloquent les raccords des tuyaux flexibles de retour d'huile (2); veiller à ne pas égarer les rondelles d'étanchéité (3); dévisser et extraire les soupapes de retour d'huile (4); laver les soupapes avec un détergent et puis souffler avec de l'air comprimé; si le filtre fritté est très incrusté le remplacer.

Pour le remontage, se rappeler de toujours remplacer les O-Ring (5) et procéder dans le sens inverse du démontage.



## REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE

Remplacer le filtre de l'huile à chaque fois que l'on change l'huile.

Après avoir vidangé l'huile (voir le paragraphe relatif au changement de l'huile), dévisser les vis (Fig. 1) du couvercle du filtre et retirer le couvercle, après l'avoir tourné de 90° (Fig. 2), afin d'en faciliter la préhension.



Retirer le filtre (Fig. 3) du couvercle.

Avant de remonter le nouveau filtre nettoyer aussi son logement. Pour le remontage procéder en sens inverse en vérifiant l'état de l'O-Ring situé sur le couvercle et le remplacer s'il s'avère abîmé.



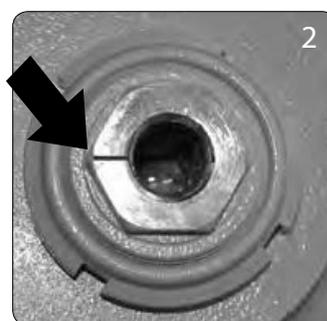
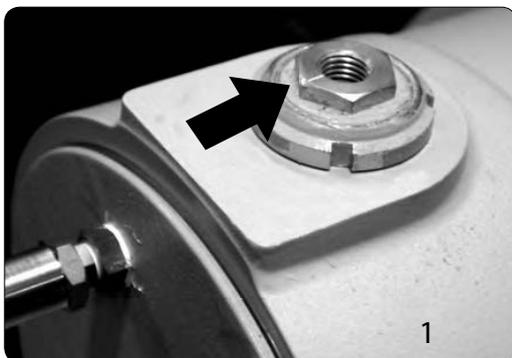
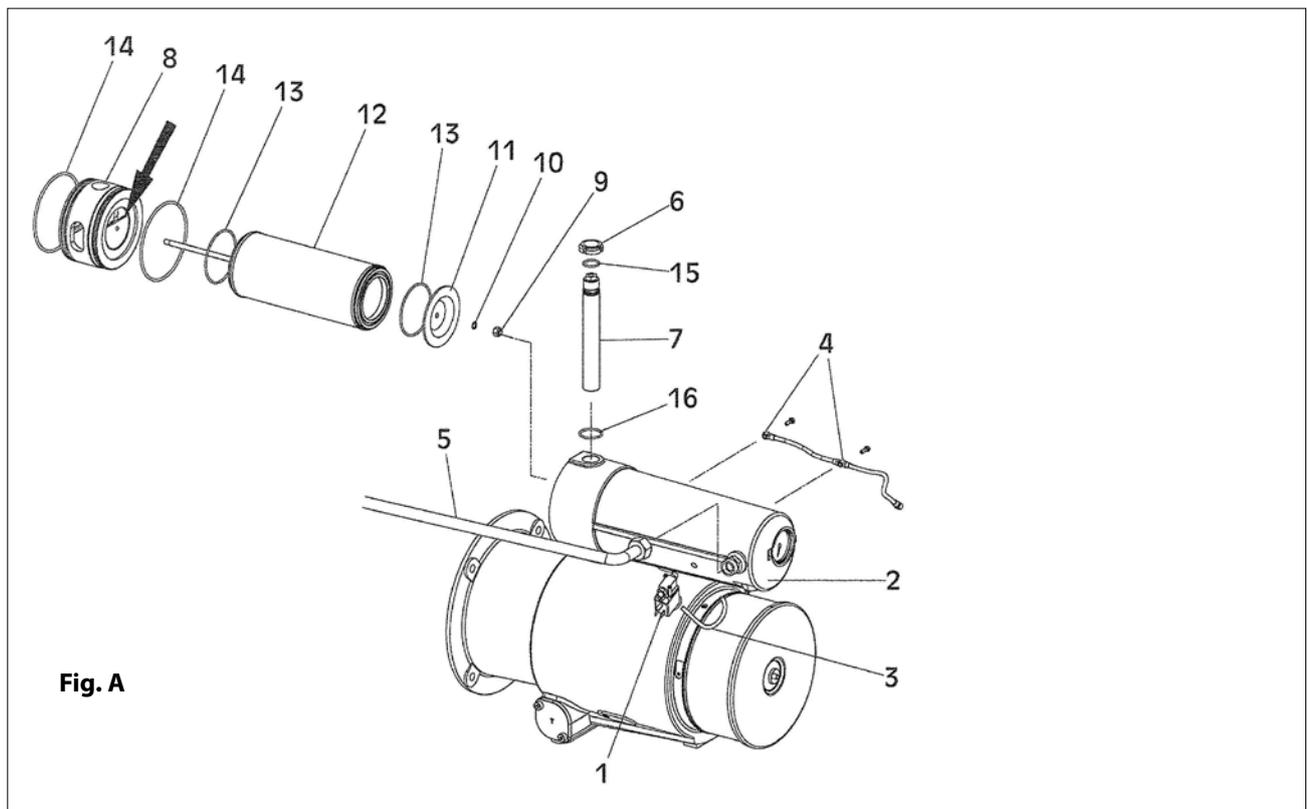
## REPLACEMENT DES ÉLÉMENTS SÉPARATEURS AIR - HUILE

Démonter le connecteur de l'électrovanne (1) de mise à vide, située à l'arrière du corps du séparateur (2), démonter le tube relatif (3).

En suivant la démarche décrite au paragraphe «Nettoyage et/ou remplacement des soupapes de retour d'huile» détacher les petits tuyaux (4) des soupapes de retour d'huile. Démonter le tube de refoulement d'air (5).

Desserrer la bague de blocage (6) (Fig. A) de la vis percée (7) qui fixe le corps du séparateur à la chambre d'huile.

Retirer la bague en faisant attention à la position du cran de référence de la vis percée (7) (Fig. 1-2-3): lors du montage successif elle devra être positionnée de la même manière.



## REPLACEMENT DES ÉLÉMENTS SÉPARATEURS AIR-HUILE

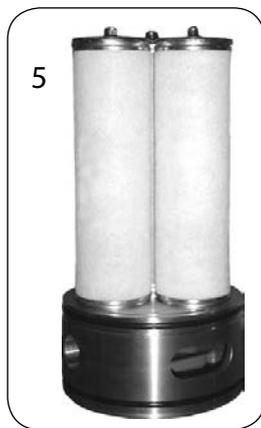
Retirer le couvercle (8) auquel est fixé l'élément séparateur en faisant levier avec deux outils adaptés dans la rainure circulaire du couvercle (Fig. 4 - 5).



SERIE ERC 500



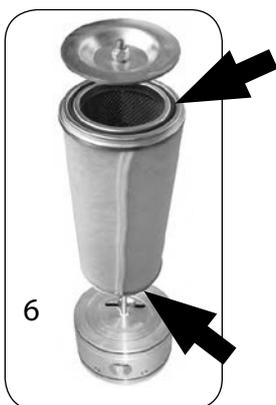
SERIE ERC 1000



Dévisser les écrous de blocage (9), enlever la rondelle d'étanchéité (10), le couvercle (11) et l'élément séparateur (12) avec les joint relatifs (13).

Remplacer l'élément (12).

Remplacer toutes les bagues d'étanchéité (10-13-14-15-16).



Assembler de nouveau les différentes parties, en veillant à ce que les O-Ring (13) (Fig.7) soient parfaitement positionnés dans les logements correspondants.

Il peut être utile, pour les maintenir en position pendant le montage, d'utiliser une petite quantité de graisse.

**Important: remonter le couvercle du séparateur comme le montre la flèche sur la figure (A).**

La vis percée (7) doit être positionnée de nouveau avec le cran orienté dans le bon sens (Fig. 2 - 3).

## CHANGEMENT D'HUILE

### AVANT-PROPOS

Comme déjà dit, l'huile remplit de multiples fonctions essentielles au bon fonctionnement du compresseur et par conséquent il est très important d'en contrôler, avec la fréquence indiquée, la quantité et les conditions. Nous renvoyons aux tableaux prévus à cet effet pour la sélection des types d'huile adaptés aux différentes conditions d'opération.

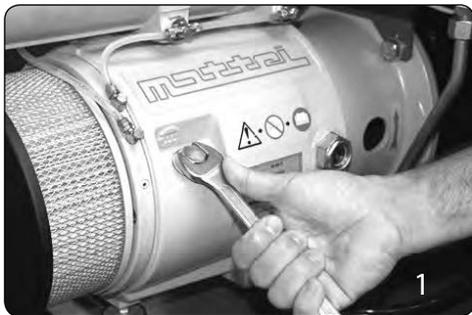
### PREMIER CHANGEMENT D'HUILE

Lorsque la plaque n'indique pas une huile différente, le compresseur est fourni avec l'huile Rotoroil F2. Le premier changement d'huile et le premier changement de filtre à huile doivent être effectués au plus tard après 5000 heures ou une année.

Nous rappelons que l'huile usée est nuisible pour le bon fonctionnement du compresseur c'est pourquoi, une fois le délai prévu pour le changement écoulé, il faudra la remplacer.

Le remplacement doit être effectué sur machine à l'arrêt et avec l'huile encore chaude. Pour décharger l'huile, attendre que le compresseur soit entièrement dépressurisé, et vérifier que le manomètre situé sur le séparateur ou sur le réservoir inique qu'il n'y a plus de pression à l'intérieur.

Dévisser lentement le bouchon du goulot de remplissage (Fig. 1), en faisant attention à l'éventuelle présence de mousse; attendre au besoin quelques minutes afin que l'huile se désémulsionne.



Ouvrir le robinet de purge et faire sortir l'huile dans un récipient adapté.

Enfin fermer le robinet. Remplir la chambre de l'huile jusqu'à effleurer le goulot. Remplacer le joint du bouchon et le serrer comme il se doit.



Mettre le compresseur en marche et le faire fonctionner pendant quelques minutes puis l'arrêter, vérifier que le niveau est correct à l'aide de l'indicateur prévu à cet effet (Fig. 3) et faire l'appoint si nécessaire.



### EMPLOI DE LUBRIFIANTS MATTEI

Nous conseillons d'utiliser les Lubrifiants Mattei. Les changements successifs pourront être faits aux intervalles prévus.

Si la machine a en revanche déjà fonctionné pendant une longue période avec d'autres huiles, et si elle présente des traces de laques et dépôts, on conseille d'effectuer un lavage avec Rotoroil F2 pendant environ 200 heures, de manière à éliminer les impuretés résiduelles.

On conseille également, au moment où l'on remplit avec la nouvelle huile, de remplacer le filtre de l'huile et les éléments filtrants du séparateur.

## LUBRIFIANTS

**Les lubrifiants sont des produits inflammables.**

**Respecter les indications fournies par les signalisations apposées sur les récipients!**

Durant les opérations d'élimination des lubrifiants usés il faut absolument respecter les normes suivantes pour la protection de l'environnement:

- Les lubrifiants risquent de contaminer l'eau et le sol! Il ne faut donc jamais verser des produits lubrifiants sur le terrain, dans l'eau, dans les bouches d'égout. Toute infraction à ces règles peut être punie par la loi! Quand on utilise des lubrifiants disposer à proximité de la zone de travail un agglomérant pour huile;
- Récupérer avec soin les lubrifiants usés, en séparant les produits ayant une base minérale de ceux ayant une base synthétique. Lors de l'élimination respecter les réglementations en vigueur en matière d'élimination des huiles usées.

Seule l'utilisation de lubrifiants d'une qualité adéquate garantit un fonctionnement sûr de la machine.

**Il est interdit de mélanger des lubrifiants de différentes qualités, étant donné que leur composition et les additifs qu'ils contiennent ne sont pas les mêmes. Cette norme doit être appliquée surtout à des mélanges de lubrifiants synthétiques et minéraux.**

Si l'on prévoit de devoir utiliser d'autres lubrifiants, il faut vérifier au préalable si les deux produits sont compatibles. En cas de doute le lubrifiant utilisé jusqu'à ce moment doit être entièrement éliminé par une procédure de lavage du circuit du fluide.

Pour éviter tout risque de contamination, les procédures de lubrification doivent être effectuées en veillant à maintenir une propreté absolue!

Tous les fabricants de lubrifiants mentionnés dans le tableau ont un service d'informations techniques qui répondra à toutes vos questions en matière de lubrification.

## AVERTISSEMENTS

L'utilisation correcte de lubrifiants appropriés contribue grandement à obtenir le meilleur rendement et à éviter les pannes.

Durant la manipulation de lubrifiants sur les installations il est nécessaire de suivre strictement les mesures de prévention suivantes pour la protection de la santé:

- Éviter tout contact prolongé, excessif ou répété de l'épiderme avec des produits pour la lubrification et l'inhalation de leurs vapeurs ou fumées;
- Protéger l'épiderme en endossant des vêtements et des moyens de protection appropriés (par ex. combinaisons, lunettes ou, pour autant que les règlements de sécurité le permettent, des gants de protection) ou en appliquant un produit de protection;
- Nettoyer soigneusement la peau sale en la lavant abondamment à l'eau et au savon;
- Appliquer, après le lavage, une crème pour la peau;
- Enlever et changer les vêtements et les chaussures imbibés d'huile;
- Ne jamais mettre dans les poches des vêtements des chiffons imbibés d'huile.

## GÉNÉRALITÉS

Les huiles disponibles sur le marché sont nombreuses et les recherches continuent à en améliorer les caractéristiques, avec un changement continu de noms et spécifications.

Une fois la période contractuelle de garantie écoulée, durant laquelle il est obligatoire d'utiliser le lubrifiant Mattei Rotoroil, l'utilisateur sera libre d'utiliser l'huile qu'il jugera la meilleure ou qui sera disponible, à condition que ce soit une huile appropriée pour compresseurs de type rotatif à palettes. Seuls les fournisseurs de lubrifiants peuvent recommander la meilleure huile pour le type de machine et pour l'application particulière. L'utilisateur devrait donc acheter l'huile dans une société pétrolière ou chez un distributeur en mesure de garantir qu'elle est appropriée à l'emploi quel on veut en faire.

Le coût du meilleur lubrifiant ne représente qu'une petite partie de l'ensemble des coûts de service de la machine: on suggère donc d'acheter ce qui se fait de mieux sur le marché (voir Chapitre - "LUBRIFIANTS MATTEI").

Il faut tenir compte du fait que dans les compresseurs lubrifiés et refroidis à injection, l'huile qui exerce les actions énumérées, est soumise à des cycles de travail continus et doit donc avoir une excellente résistance à l'oxydation de manière à assurer une durée de vie raisonnable. L'huile doit avoir également une bonne capacité de se désémulsionner. Les additifs anti-oxydants doivent avoir une basse volatilité aux températures de fonctionnement du compresseur de manière à assurer une bonne protection pendant la permanence à l'intérieur de la machine entre une charge et l'autre.

L'utilisateur devra utiliser le type et la graduation d'huile conseillés par Mattei. On renvoie aux tableaux spéciaux pour le choix en fonction des conditions opérationnelles.

## LES HUILES DISPONIBLES SUR LE MARCHÉ

Il existe différents types d'huile sur le marché, parmi lesquels nous voulons rappeler:

- Huiles industrielles d'origine minérale;
- Huiles synthétiques.

### HUILES INDUSTRIELLES D'ORIGINE MINÉRALE

Ces huiles ont été développées pour des applications différentes et aussi pour certains types de compresseurs. Là aussi il y a des normes qui en définissent les caractéristiques; on rappelle la norme DIN 51506 qui classe les huiles comme **VB-L, VC-L et VD-L** en fonction de la possibilité de travailler à différentes températures. Cette dernière convient très bien pour des températures élevées et supporte bien l'action oxydante du mélange continu avec l'air.

La norme ISO 6743-3A classe les huiles en fonction de la pression et température de service et suivant cette norme on conseille des huiles de type **ISO-L-DAH o DAJ** pour les compresseurs rotatifs à palettes, c'est à dire pour les applications moyennes et lourdes.

Sur le tableau nous indiquons quelques valeurs typiques des principales caractéristiques.

Caractéristiques typiques des huiles industrielles	Unité de Mesure	Température ambiante 5÷40	Température ambiante -5÷30
Viscosité ISOVG	-	150	100
Viscosité a 40°	cSt	135 ÷ 165	90 ÷ 105
Viscosité a 100°	cSt	14 ÷ 16	10 ÷ 12
Indice de viscosité	-	93 ÷ 100	100 ÷ 110
Point de glissement	°C	-10 ÷ -5	-15 ÷ -10
Point d'inflammabilité V.A.	°C	230 ÷ 265	250 ÷ 265
Masse volumique	Kg/m <sup>3</sup>	940 ÷ 960	940 ÷ 960

Les valeurs indiquées dans le tableau sont purement indicatives

## HUILES SYNTHÉTIQUES

Normalement elles sont caractérisées par le fait qu'elles limitent les dépôts charbonneux, qu'elles ont une température d'ignition élevée et une résistance remarquable à l'oxydation.

Du fait que les lubrifiants synthétiques sont de bons détergents, si l'on veut changer le type de lubrifiant dans une machine, en passant d'un lubrifiant conventionnel de type minéral à un lubrifiant synthétique, il faudra effectuer un bon lavage, en suivant les indications du fournisseur, pour ne pas provoquer de dommages à la machine en mettant en circulation des saletés, résidus et incrustations.

Il faudra faire de plus attention à la condensation, car en général les lubrifiants synthétiques sont plus sensibles à l'effet lavage de l'eau et leur film mince pourrait ne pas apporter une protection suffisante contre la rouille. Ce problème peut s'accroître quand le fonctionnement du compresseur n'est pas continu, mais occasionnel. Dans ce cas même si on n'en déconseille pas l'emploi, on laisse la responsabilité du choix à l'utilisateur et au fournisseur du lubrifiant.



### ATTENTION !!!

**Il est difficile de déterminer la durée d'une huile, car différents paramètres entrent en jeu; parmi ceux-ci les plus importants sont la température de service et la qualité de l'air aspiré. Pour cette raison il est conseillé de se faire donner des garanties précises par le fournisseur, convalidées par des analyses d'échantillons prélevés sur la machine, afin de déterminer le caractère adéquat et la durée du lubrifiant.**

## LUBRIFIANTS MATTEI

Étant donné l'extrême importance que revêt le lubrifiant pour le bon fonctionnement du compresseur, Mattei met à disposition des utilisateurs des lubrifiants spéciaux, en donnant des conseils sur leur emploi. Ce sont les suivants:

- **Mattei V-Life (synthétique)**
- **Mattei Rotoroil F2 (synthétique),**
- **Mattei V-Life Food (synthétique atoxique)**

Il sont disponibles en jerricans de 2 - 5 et 20 litres.

Leur durée peut arriver aux heures indiquées dans le tableau ,du fait qu'elle dépend de la température de service et des conditions de l'air aspiré.

### HUILES LUBRIFIANTES MATTEI

Dénomination	Température ambiante	Heures de travail (max.)
V-Life	De + 1° à + 46 °C	3000
V-Life Food	De + 1° à + 30 °C	4000
Rotoroil F2	De + 1° à + 46 °C	5000

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Le risque d'incendie est latent dans tous les systèmes d'air comprimé et la Norme ISO 5388 en illustre les raisons. En effet dans les systèmes d'air comprimé tant l'oxygène que l'huile sont toujours présents et ce sont des combustibles.

Si pour toute raison que ce soit des vapeurs d'huile se forment, celles-ci, en présence de flamme, pourraient brûler; une source d'ignition peut évidemment provoquer un incendie au cas où l'on utiliserait trop d'huile ou une huile inadéquate, ou si l'on négligeait la maintenance. Nous avons cité une maintenance insuffisante, du fait qu'un radiateur sale peut provoquer une hausse de la température, souvent de manière rapide, laquelle entraîne une détérioration de l'huile et la formation de dépôts. Ces processus sont accélérés si l'on emploie une huile inappropriée.

L'expérience montre que les incendies ne sont presque jamais causés par le fait que l'huile atteint sa température d'auto-ignition (340-400 °C). La cause est au contraire due au fait que l'huile, en se décomposant, forme des résidus charbonneux, qui au contact de l'air et d'une température élevée continuent à s'oxyder et, dans des conditions particulières, peuvent donner lieu à une ignition.

Il est donc fondamental d'utiliser des lubrifiants adéquats et d'effectuer une maintenance correcte.



### ATTENTION !!!

On estime que pour prévenir les risques d'incendie il faut faire très attention au choix de l'huile et à l'exécution des opérations de maintenance, en particulier:

- en procédant à des changements d'huile complets et réguliers;
- en s'assurant que le circuit de refroidissement est toujours efficace, en contrôlant souvent la température de l'huile;
- en vérifiant que les dispositifs de protection installés sont toujours en parfait état de fonctionnement; en gardant toujours sous contrôle la consommation de l'huile
- en veillant à la propreté de la machine.

## STOCKAGE ET TRAITEMENT DES HUILES

Normalement les récipients contenant les lubrifiants sont fabriqués de façon à prévenir toute contamination.

Quand l'utilisateur reçoit le lubrifiant, il lui incombe de faire en sorte que ce dernier ne se détériore et ne se pollue pas. Le lubrifiant peut se détériorer à cause de:

- poussière et saleté;
- condensation, surtout s'il absorbe l'humidité de l'air;
- températures extrêmes;
- mélange avec d'autres types d'huile.

On rappelle que la saleté dans l'huile en réduit l'efficacité et favorise l'usure des parties avec lesquelles il est en contact, provoquant donc ainsi un besoin de maintenance plus important. La condensation quant à elle annule l'effet de certains additifs, souvent présents en quantités infimes.

Les récipients d'huile doivent être rangés dans des lieux protégés, de manière à ne pas être exposés à des températures extrêmes.



### ATTENTION !!!

**Éviter à tout prix de mélanger entre elles des huiles de graduation et de qualité différente. Même si elles semblent identiques en apparence, elles pourraient être incompatibles entre elles.**

**Faire attention également aux pertes d'huile car non seulement elles représentent un gaspillage, mais aussi parce qu'elles peuvent polluer, causer des chutes et des dommages aux personnes et de plus elles peuvent provoquer des incendies.**

## GÉNÉRALITÉS

Comme illustré dans le chapitre relatif aux protections le bon fonctionnement du compresseur est contrôlé par le tableau de commande et contrôle. Il peut arriver que, à cause d'un emploi incorrect de la machine, une maintenance mal effectuée ou à cause de conditions imprévisibles etc., des mauvais fonctionnements surviennent et que seuls les effets en soient indiqués.

Nous présentons ci-dessous un tableau qui pourra aider l'opérateur à résoudre certains des problèmes pouvant survenir, en en indiquant les causes probables. \

## PROBLÈME - CAUSE - REMÈDE

Nous indiquons ci-dessous certaines anomalies, la cause et le moyen d'y remédier.

PROBLEME	CAUSE	REMEDE
<b>A. Mise en marche</b>		
Contrôleur Maestro XB est fonctionnel, mais le compresseur ne démarre pas.	Alimentation électrique insuffisante.	Contrôler le bon dimensionnement de la ligne d'alimentation. Consulter le "Manuel d'installation, utilisation et maintenance" au Chapitre 4. Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche.
	Démarrateur défectueux ou commande de démarrage non reçue.	Remplacer le démarreur. Vérifier la commande de démarrage. Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche
Contrôleur Maestro XB active le démarrage, mais le compresseur ne démarre pas.	La pression de la ligne est supérieure à Pmin. Le transducteur de pression lit une valeur erronée.	Contrôler la pression de la ligne. Vérifier le bon fonctionnement du système de détection de la pression: transducteur, collecteur et électrovannes de commutation.
	La programmation horaire a été validée.	Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche.
<b>B. Pression</b>		
La pression de réseau n'atteint pas la valeur désirée.	La servo-soupape n'est pas tarée correctement.	Vérification du tarage. Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche.
	Electrovanne de mise à vide bloquée en position ouverte	Remplacer l'électrovanne. Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche.
	La soupape de pression minimum ne fonctionne pas correctement.	En vérifier le fonctionnement. Contacter le centre d'assistance autorisé le plus proche.
	Filtre d'aspiration encrassé.	Remplacer le filtre. Consulter le "Manuel d'installation, utilisation et maintenance" au Chapitre 7.
	Demande d'air supérieure au débit maximum du compresseur.	Consulter l'Organisation de vente de la société Ing. Enea Mattei S.p.A. pour étudier un renforcement de l'installation.
La pression interne dépasse la valeur prévue.	La servo-soupape n'est pas tarée correctement et/ou la programmation de la valeur de pression maximum dans le menu [PROGRAMM. BASE] n'est pas correcte	Vérifier la servo-soupape et la juste programmation des paramètres de fonctionnement. Consulter le "Manuel d'installation, utilisation et maintenance" aux Chapitres 6 et 8.

**C. Huile**

Consommation d'huile excessive; le niveau baisse trop rapidement; on remarque une présence d'huile dans le réseau.	Les filtres des soupapes de retour d'huile sont encrassés.	Remplacer les filtres et vérifier les causes de l'encrassement (voir le Chapitre 9).
--	--	--

**D. Température**

Le compresseur s'arrête pour cause de surtempérature propre.	Le radiateur ou le filtre de l'air de refroidissement sont sales; la température ambiante est excessive pour le fonctionnement du compresseur	Vérifier la cause et éliminer le problème (voir le Chapitre 9).
Le compresseur s'arrête pour cause de surtempérature du moteur	La pression de travail est excessive.	Vérifier le tarage et le ramener à la valeur prévue pour la machine. (voir le Chapitre 9).

## GÉNÉRALITÉS

Les caractéristiques du moteur électrique sont définies sur la plaque apposée sur le moteur et sont:

- Modèle
- Numéro de série
- Degré de protection
- Classe d'isolation
- Température max. ambiante
- Service
- Facteur de service
- Tension d'alimentation [V]
- Fréquence [Hz]
- Vitesse [tours/min]
- Puissance [kW]
- Facteur de puissance [cos φ]
- Intensité nominale [A]
- Poids moteur
- Type de roulements (avant et arrière)

## LUBRIFICATION

Sur la même plaque sont également indiqués les types de roulements montés, pour lesquels on recommande d'utiliser de la graisse à base de lithium pour effectuer la lubrification.

L'opération de graissage doit être effectuée avec le moteur en marche.

Les intervalles de lubrification ne doivent jamais dépasser l'année solaire.

## REFROIDISSEMENT

Le moteur principal est muni de couvercle et de ventilateur s'y rapportant apte à garantir un refroidissement adéquat. Il faut contrôler que sur ce couvercle il n'y a pas d'accumulation de saleté qui provoquerait un rétrécissement du passage de l'air de refroidissement.

## BRUITS ANORMAUX

Les éventuelles vibrations ou bruits anormaux sont habituellement dus à la détérioration des roulements. Dans ces cas il est conseillé de faire remplacer les roulements plutôt que de risquer d'avoir des problèmes plus sérieux sur le moteur ou sur la machine.

## CONTRÔLES ÉLECTRIQUES

Au cas où la machine soit restée stockée pendant une longue période, ou en cas de longues pauses dans des endroits humides, on recommande de mesurer la valeur d'isolation de l'enroulement, en appliquant une tension de 500 V c.c. pendant 60 secondes.

L'isolation doit être d'au moins 10 MΩ (MegaOhms) à chaud ou 100 MΩ à froid. Si on ne relevait pas ces valeurs et au cas où le moteur aurait été exposé à l'humidité, on recommande de le sécher pendant 24 heures dans un four à 100-110 °C.

Au cas où l'on ne disposerait pas d'un four, consulter le fabricant.



### ATTENTION !!!

**Avant de mettre la machine en marche, s'assurer que les écrous qui bloquent les boîtes terminales des câbles d'alimentation sont bien serrés.**

## STOCKAGE

Le compresseur est protégé contre la corrosion et la détérioration pour la période de l'expédition et pour une période de stockage relativement brève (3 mois).

Pour des périodes plus longues, il convient de consulter le fabricant, en tenant compte du fait que le laps de temps maximum pourra être de 24 mois.

Il convient, quoiqu'il en soit, de garder la machine dans un endroit sec, à l'abri des agents atmosphériques. En cas de climat humide, pour protéger les parties électriques et mécaniques, elle devra être placée dans un local chauffé ou renfermée dans un sac - barrière avec chauffettes ou ampoules électriques.

Pour le moteur en particulier voir les conseils pour l'isolation de l'enroulement.

## MISE HORS SERVICE

La mise hors service de la machine ne comporte aucune précaution particulière, si ce n'est de récupérer l'huile dans la machine et les composants du système de lubrification c'est à dire le filtre de l'huile et les éléments séparateurs huile-air.



### ATTENTION !!!

**Tant ces éléments que l'huile doivent être recueillis et éliminés selon les normes en vigueur en matière d'environnement afin d'éviter pollution et risques d'incendie.**

## DÉMOLITION

A la fin de sa vie technique opérationnelle, la machine doit être démolie, c'est à dire mise hors service et en conditions de ne plus être utilisée pour les fins auxquelles elle avait en son temps été conçue et réalisée, mais en permettant cependant de réutiliser les matières premières qui la composent.



### REMARQUE

La Société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.** n'assume aucune responsabilité pour des dommages aux personnes ou aux biens qui dériveraient de la réutilisation d'éléments de la machine pour des fonctions ou des situations de montage différentes de celles originales.

La Société **Ing. ENEA MATTEI S.p.A.** refuse de reconnaître, implicitement ou explicitement, toute aptitude pour des fins spécifiques de parties de la machine réutilisées après la désactivation définitive de la machine en vue de sa démolition.



### ATTENTION !!!

Les opérations de désactivation et démolition de la machine doivent être confiées uniquement à du personnel formé et équipé comme il se doit.

Pour désactiver définitivement la machine procéder de la façon suivante :

- faire sortir l'huile de la machine;
- débrancher la machine des installations d'alimentation électrique et pneumatique;
- soulever la machine avec des moyens de levage adaptés;
- démonter la machine et ses composants principaux;
- bloquer toutes les parties mobiles de la machine;
- porter tous les composants de la machine dans des décharges contrôlées.

## RISQUES RÉSIDUELLES APRÈS LA DÉSACTIVATION

Après la désactivation de la machine, si toutes les parties mobiles ont été bloquées de façon adéquate il ne reste pas de risques résiduels.

**FORMULAIRE POUR LA DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE****ING. ENEA MATTEI SpA**

Strada Padana Superiore, 307

20090 Vimodrone (MI)

Tel + 39 02253051 - Fax +39 0225305243

E-mail: customer\_support@mattei.it

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Veuillez prendre note de notre demande d'intervention pour notre machine:

Modèle \_\_\_\_\_ n° de série  
\_\_\_\_\_

Intervention à effectuer chez:

Personne à contacter \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

**Inconvénient      Description**Électrique  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Mécanique  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Remarques  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, li, \_\_\_\_\_

Timbre et Signature  
\_\_\_\_\_



**FICHE TECHNIQUE**

		ERC/ERCS 4 L	ERC/ERCS 5 L	ERC/ERCS 7 L	ERC/ERCS 11 L
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 50 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500			
Plage de pressions nominale	bar (g)	7,5			
Pression maximum de service	bar (g)	8			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m3/min	0,7	0,89	1,38	1,97
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	5,37	6,22	9,58	13,72
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	71		75	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m3	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm3	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm2	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	9,6	10,7	15,7	22,2

**RÉSERVOIR ( (Version ERCS)**

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC/ERCS 4	ERC/ERCS 5	ERC/ERCS 7	ERC/ERCS 11
		H	H	H	H
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 50 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500			
Plage de pressions nominale	bar (g)	9,5			
Pression maximum de service	bar (g)	10			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	0,53	0,76	1,15	1,7
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	4,61	6,49	9,48	13,86
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	71		75	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	8,2	11,2	15,6	22,5

**RÉSERVOIR (Version ERCS)**

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A).

FICHE TECHNIQUE		ERC/ERCS 4	ERC/ERCS 5	ERC/ERCS 7	ERC/ERCS 11
		HH	HH	HH	HH
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 50 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500			
Plage de pressions nominale	bar (g)	12,5			
Pression maximum de service	bar (g)	13			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	0,49	0,57	0,96	1,35
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	5,18	5,69	9,48	12,53
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	71		75	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	9,2	9,8	15,6	20,3

### RÉSERVOIR (Version ERCS)

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC/ERCS 4 LX	ERC/ERCS 5 LX	ERC/ERCS 7 LX	ERC/ERCS 11 LX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800			
Plage de pressions nominale	bar (g)	7,5			
Pression maximum de service	bar (g)	8			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	0,73	1,02	1,39	2,11
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	5,72	7,53	10,32	15,09
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	73		77	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	9	11,4	14,9	21,5

**RÉSERVOIR (Version ERCS)**

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC/ERCS 4 HX	ERC/ERCS 5 HX	ERC/ERCS 7 HX	ERC/ERCS 11 HX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800			
Plage de pressions nominale	bar (g)	9,5			
Pression maximum de service	bar (g)	10			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	0,63	0,82	1,2	1,87
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	5,72	7,17	10,41	15,52
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	73		77	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	9	10,8	15	22,1

**RÉSERVOIR (Version ERCS)**

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC/ERCS 4 HHX	ERC/ERCS 5 HHX	ERC/ERCS 7 HHX	ERC/ERCS 11 HHX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3			
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800			
Plage de pressions nominale	bar (g)	9,5			
Pression maximum de service	bar (g)	13			
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	0,43	0,69	1,18	1,65
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	4,78	7,35	11,12	15,26
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	73		77	
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3			
Chaleur totale récupérable	%	90			
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	2		3,5	
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	2,5		4	6
Courant nominal absorbée - IE3	A	7,5	11,1	16	21,8

**RÉSERVOIR (Version ERCS)**

Capacité	l	270
----------	---	-----

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC 15 - R L	ERC 18 - R L	ERC 22 - R L
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500		
Plage de pressions nominale	bar (g)	7,5		
Pression maximum de service	bar (g)	8		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	2,7	3,28	3,75
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	18,73	23	24,81
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	79		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10		
Courant nominal absorbée - IE3	A	34,7	38,2	40,2

**RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**

Débit d'eau	l/min	10	12	13
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	11600	14400	15600

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC 15 - R H	ERC 18 - R H	ERC 22 - R H
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500		
Plage de pressions nominale	bar (g)	9,5		
Pression maximum de service	bar (g)	10		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	2,2	2,64	3,2
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	17,85	21,14	24,72
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	79		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10		
Courant nominal absorbée - IE3	A	33	35,1	40,1

**RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**

Débit d'eau	l/min	9	11	13
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	11100	13200	15600

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

FICHE TECHNIQUE		ERC 15 - R	ERC 18 - R	ERC 22 - R
		HH	HH	HH
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	400 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1500		
Plage de pressions nominale	bar (g)	12,5		
Pression maximum de service	bar (g)	13		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	1,87	2,26	2,57
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	18,66	22,21	22,73
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	79		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10		
Courant nominal absorbée - IE3	A	34,5	36,9	36,9

### RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Débit d'eau	l/min	10	12	12
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	11600	13900	14300

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC 15 - R LX	ERC 18 - R LX	ERC 22 - R LX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800		
Plage de pressions nominale	bar (g)	7,5		
Pression maximum de service	bar (g)	8		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	3,01	3,67	3,95
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	21,68	26,40	27,26
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	81		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10	16	16
Courant nominal absorbée - IE3	A	34,9	38,5	38,9

**RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**

Débit d'eau	l/min	11	14	14
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	13400	16700	17100

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC 15 - R HX	ERC 18 - R HX	ERC 22 - R HX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800		
Plage de pressions nominale	bar (g)	9,5		
Pression maximum de service	bar (g)	10		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	2,65	3,18	3,6
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	21,98	25,81	28,5
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dB(A)	81		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10	16	16
Courant nominal absorbée - IE3	A	35,4	37,7	40,6

**RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**

Débit d'eau	l/min	11	14	15
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	13600	16300	17900

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)

**FICHE TECHNIQUE**

		ERC 15 - R HHX	ERC 18 - R HHX	ERC 22 - R HHX
Tension - Frequency - Phases	V - Hz - Ph	460 / 60 / 3		
Vitesse nominale du moteur	1 / min (rpm)	1800		
Plage de pressions nominale	bar (g)	12,5		
Pression maximum de service	bar (g)	13		
Portée nominale <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /min	2,4	2,58	3,1
Puissance absorbée aux bornes - IE3	kW	21,65	24,6	29,57
Niveau sonore (max.) <sup>(2)</sup>	dBA	81		
Résidu d'huile dans l'air comprimé	mg / m <sup>3</sup>	3		
Chaleur totale récupérable	%	90		
Capacité du circuit d'huile	dm <sup>3</sup>	10		
Sect. min câble alimentation (10 m)	mm <sup>2</sup>	10	16	16
Courant nominal absorbée - IE3	A	34,8	35,9	42,2

**RÉCUPÉRATION DE CHALEUR**

Débit d'eau	l/min	11	13	16
Température d'eau en entrée	°C	50		
Température d'eau maximum en sortie	°C	70		
Pression d'eau minimum recommandée	kPa	5		10
Puissance thermique récupérable	Kcal	13400	15500	18600

(1) Débit d'après ISO 1217: 1996 (annexe "C")

(2) Niveau de pression sonore selon norme ISO 2151, Tolérance ± 3 dB(A)









— APPLICATION FAST SET —

483 Avenue Lazare Ponticelli  
77220 Gretz-Armainvilliers  
Tel : 01 64 16 41 63 - Fax : 01 64 16 48 67  
[contact@afs-bicomposant.fr](mailto:contact@afs-bicomposant.fr)  
[www.afs-bicomposant.fr](http://www.afs-bicomposant.fr)



20014846