

ELETTROCOMPRESSORE ROTATIVO A PALETTE

ROTARY VANE COMPRESSORS

SERIE

4000

SERIES



GRANDE AFFIDABILITA' E TECNOLOGIA D'AVANGUARDIA



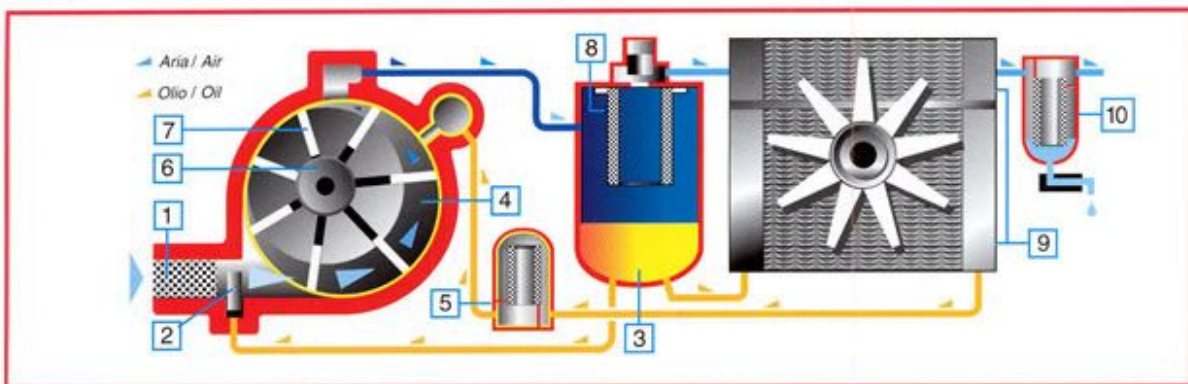
EXCELLENT RELIABILITY AND ADVANCED TECHNOLOGY

Principio di funzionamento dei compressori Mattei

L'aria, aspirata attraverso un filtro, passa nella valvola proporzionale modulante che regola la portata d'aria in funzione della richiesta. Questa valvola consente in modo automatico di mantenere costante la pressione d'esercizio. L'aria entra quindi nelle camere di compressione, i cui spazi vengono definiti dallo statore, dal rotore, dalle palette e dai coperchi. Il rotore, montato eccentricamente rispetto allo statore, è munito di scanalature longitudinali nelle quali scorrono le palette mantenute a contatto dello statore dalla forza centrifuga. La tenuta tra le parti in movimento, il raffreddamento e la lubrificazione sono garantite da un efficiente sistema di iniezione di olio. Un film d'olio sulla superficie interna dello statore impedisce il contatto diretto delle parti in movimento evitandone l'usura. La compressione dell'aria avviene per effetto della riduzione di volume che si crea durante la rotazione nello statore tra rotore e palette. La miscela di aria compressa e olio attraverso varie fasi di separazione, meccanica e a coalescenza, viene depurata fino ad un contenuto d'olio nell'aria inferiore a 3 ppm (parti per milione). Infine l'aria viene raffreddata nel refrigerante finale e la condensa prodotta viene eliminata da un apposito scaricatore.

Operation principle of Mattei compressors

The air is sucked through a filter and passes through a modulating proportional valve which regulates air delivery according to air requirement. This valve allows to maintain a constant working pressure. The air goes into the compression chamber where the stator, rotor and blades create a series of vanes (or volumes). The rotor rotates eccentrically to the stator and is characterised by vertical slots in which the blades are placed and are pushed against the stator's wall by centrifugal force. Lubrication and cooling are guaranteed by an efficient injection system which allows perfect hold and a lower lubricant consumption. A thin film of oil on the stator's wall avoids direct contact of the metal parts giving no wear. During the rotation the compression occurs with the volume reduction of the spaces between the rotor-blades and the stator. The compressed air and oil mixture passes through various separating phases mechanical and coalescent, leaving less than 3 ppm (parts per million) of oil in the air. The purified air leaves the compressor and is cooled in the radiator. The condensate which is produced is eliminated by a separator with an electronic condensate drain.



1. Filtro aria
2. Valvola automatica aspirazione
3. Camera olio
4. Camera compressione
5. Filtro olio

6. Rotore
7. Palette
8. Separatore a coalescenza
9. Radiatore aria olio
10. Scaricatore condensa

1. Air filter
2. Automatic intake valve
3. Oil chamber
4. Compression chamber
5. Oil filter

6. Rotor
7. Blades
8. Coalescing separator
9. Air/oil cooler (radiator)
10. Condensate drain

LA SERIE 4000 AUMENTA LE PRESTAZIONI CENTRALI A CONTROLLO ELETTRONICO: PIU' ARIA COMPRESA

Le centrali Mattei sono pronte per l'uso e sono complete di tutti quei componenti utili ad esaltarne le prestazioni:

- Doppio sistema di regolazione: continuo con modulazione, automatico con messa a vuoto e decompressione per il risparmio energetico.
- Pannelli di prefiltrazione per aumentare la durata dei filtri e per mantenere l'efficienza del raffreddamento.
- Giunto elastico d'accoppiamento diretto silenzioso tra motore e compressore, senza cinghie da cambiare o registrare. Privo di ingranaggi e cuscinetti volventi che necessitano di manutenzione.
- Separatore di condensa ad alta efficienza, completo dello scaricatore elettronico che elimina inutili sprechi di aria compressa.
- Carrozzeria con elevato potere insonorizzante.

Inoltre è possibile, a richiesta, installare dei sistemi per il recupero del calore prodotto dal compressore.

Ogni Centrale MATTEI viene sottoposta ad un rigoroso ciclo di controlli durante i quali vengono verificate le prestazioni nelle peggiori condizioni di funzionamento.

Mattei centres are ready to use with the following characteristics:

- *Double capacity regulation system: either continuous or automatic modulation with off load and decompression for energy saving.*
- *Prefiltering panels to increase the filters' lifetime and to maintain cooling efficiency.*
- *The motor/compressor coupling is direct by means of a flexible coupling which enables to have no energy waste and low noise level. There are no belts to change or adjust and no bearings needing maintenance.*
- *High efficiency condensate separator with low pressure drop: it comes complete with electronic drain which avoids compressed air waste.*
- *High insonorising canopy.*

On request it is possible to install systems to recover the heat produced by the centre.

Each Mattei centre undergoes a series of rigorous controls where performances are tested in the worst operating conditions.

THE
ELECTRONIC CONTROL CE



Separatore di condensa
Scaricatore elettronico di condensa
*Condensate drain
Condensate drain solenoid valve*



Valvole ritorno olio
Elettrovalvola
*Oil return valve
Solenoid valve*

Camera di compressione
Filtro aspirazione aria
*Compression chamber
Air intake filter*



STAZIONI DEI VOSTRI IMPIANTI

SA E MAGGIORE SICUREZZA

'000 SERIES INCREASES YOUR SYSTEM PERFORMANCE
VTRES: MORE COMPRESSED AIR AND GREATER SAFETY



Filtro olio
Valvola di scarico

Oil filter
Safety valve



MICROMAT

E' un sistema elettronico a microprocessore per il controllo e la diagnostica delle funzioni della centrale.

VANTAGGI

MICROMAT tiene sotto controllo tutti i parametri di funzionamento della centrale, compresi gli interventi per la manutenzione, ottimizzandone le prestazioni con un programma di lavoro impostato secondo le esigenze del cliente.

MICROMAT è stato concepito "User Friendly". E' costituito da un pannello ergonomico a pulsanti e da un display a cristalli liquidi per la lettura delle informazioni. Può essere collegato ad un PC per la gestione remota di più centrali installate in parallelo sulla stessa rete aia.

MULTILINGUE

Permette di scegliere la lingua: italiano, inglese, francese, tedesco o spagnolo con la quale colloquiare con il sistema.

PROGRAMMAZIONE

Due livelli di programmazione: Base: per adattare in modo ottimale le prestazioni del compressore alle esigenze del cliente.

Avanzata: con chiave di accesso per controlli più complessi sulle funzioni.

AFFIDABILITA'

L'hardware di MICROMAT è stato realizzato per l'utilizzo specifico su compressori industriali e collaudato nelle più gravose condizioni di lavoro.

MICROMAT

Micromat is an electronic system with a microprocessor designed to control the centre's operation.

ADVANTAGES

Micromat allows to monitoring all the centre's operating parameters including maintenance operations and enables to optimise performances with the possibility to customise a working programme. Micromat is user friendly and is made up of an ergonomic keyboard panel and LCD display. It can be connected to a PC for the remote control of different air centres working in parallel.

MULTILINGUAL

Micromat allows to choose amongst five languages: italian, english french, german and spanish.

PROGRAMMING

There are two levels of programming: Basic - to best adapt the compressor performance to the customer's needs. Advanced - with access code for more complex controls on operating functions.

RELIABILITY

Micromat hardware has been specifically designed for industrial use and has been tested in the worst operating conditions.

Le centrali della serie 4000, progettate per un utilizzo industriale continuo di 24 ore su 24, adottano l'esclusiva tecnologia "a palette" Mattei. Tale tecnologia è il prodotto di più di 40 anni di esperienza e gli oltre 80.000 compressori installati sono la prova del successo di tale scelta. Le centrali della serie 4000 sono robuste ed affidabili ed hanno notevoli prestazioni in termini di aria resa e consumo energetico. Il design è curato nei minimi particolari ed i vari componenti sono tutti di grande qualità. Gli intervalli di manutenzione sono limitati e si riducono al solo cambio dell'olio, alla pulizia o sostituzione dei filtri. L'accessibilità a tutte le parti costituenti la centrale è semplice e completa.

**DIFFERENTI
PER TECNOLOGIA
SUPERIORI
PER RENDIMENTO
E...
BELLI PER DESIGN**

**SIMPLY DIFFERENT,
OUTSTANDINGLY
EFFICIENT,
ESSENTIAL DESIGN**

The 4000 series centres adopt the exclusive Mattei vane technology and are designed to work 24 hours a day. This technology is the result of more than 40 years experience and over 80,000 installed compressors are the working proof of the choice's success. The 4000 series centres are solid and reliable and offer excellent performance in terms of air delivery and low energy consumption. Maximum care is given to details in the design and the components are of the highest quality. Maintenance intervals are limited and are reduced to the sole oil change and filter cleaning or substitution. The centres are designed to enable easy access to all its components.

Questi sono alcuni dati che fanno la differenza:

- Palette garantite 50.000 ore hanno una vita pressochè illimitata.
- Da 1 a 3 p.p.m di residuo massimo d'olio nell'aria all'uscita dal compressore.
- Bassa velocità di rotazione del compressore (solo 1480 giri/min.).
- Temperatura dell'aria compressa all'uscita del refrigerante finale inferiore a 10°K sopra 'ambiente.

These are a few of the 4000 series unique characteristics:

- 50,000 hours guaranteed life of blades.
- Maximum 1 to 3 p.p.m. of oil in the outlet air.
- Low compressor rotational speed (only 1480 r.p.m.).
- The outlet air temperature is less than 10° K above room temperature.



CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATION

| Modello / Model | 4055 | | | 4075 | | 4090 | | 4110 | |
|--|-------------------------------|--------------|-------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
| Versione / Version | L[LX] | H[HX] | L[LX] | H[HX] | L[LX] | H[HX] | L[LX] | H[HX] | |
| Pressione d'esercizio / Working pressure | bar | 7 | 10 | 7 | 10 | 7 | 10 | 7 | 10 |
| Resa d'aria effettiva* Free air delivery * | m ³ /min | 9,1 [9,3] | 7,4 | 12,9 [12,7] | 10,5 [10,4] | 16 [15,2] | 12,5 [12,4] | 19,2 [18,9] | 15,25 [15] |
| Motore elettrico / Electric motor | kW (CV) | 55 (75) | | 75 (100) | | 90 (125) | | 110 (150) | |
| Protezione / Motor protection | IP 55 classe F / class F | | | | | | | | |
| Avviamento / Starter | stella triangolo / star-delta | | | | | | | | |
| Trasmissione / Drive | diretta / direct | | | | | | | | |
| Velocità rotazione compr./ Rotational speed | giri/min / rpm | 1480 [1780]* | | | | | | | |
| Sistema di controllo / Control system | Micromat | | | | | | | | |
| Capacità camera olio / Oil chamber capacity | l | 50~ | | | | | | | |
| Max residuo olio / Oil carry-over | p.p.m. | < 3 | | | | | | | |
| Sovratemperatura uscita aria / Air outlet temp. | K | <10 | | | | | | | |
| Scarico condensa / Condensate drain | elettronico/ electronic | | | | | | | | |
| Pressione acustica / Sound pressure level | dB(A)** | 76 [78] | | | | | | 78 [80] | |
| Massa / Weight | kg | 1620 | | 1650 | | 1680 | | 1800 | |
| Attacco uscita aria / Air outlet size | 2" G | | | | | | | | |
| OPTIONAL (Cuffia superinsonorizzante / Supersilencing casing) | | | | | | | | | |
| Livello di pressione acustica / Sound pressure level dB(A)** | 73 [75] | | | | | | | | |
| Massa / Weight | kg | 85 | | | | | | | |

* Portate secondo ISO 1217: 1996 annesso "C" / As per ISO 1217: 1996 annex "C"

** Livello di pressione acustica secondo PN8NTC2.3 / Sound pressure level as per PN8NTC2.3

DIMENSIONI / DIMENSIONS



La Ing. Enea Mattei SpA si riserva il diritto di modificare o sostituire in qualsiasi momento e senza preavviso i dati riportati nella presente pubblicazione.
Ing Enea Mattei SpA reserves the right to change or replace the data contained in this publication, without notice.

ITALY
ING. ENEA MATTEI SpA
Strada Padana Superiore, 307
20090 VIMODRONE (Milano)
Tel +39 02253051 (16 linee) Fax +39 0225305243
E-MAIL: info@mattei.it
www.matteiaircompressors.com

SINGAPORE Representative Office Asia Pacific
ING. ENEA MATTEI SpA
No. 2 Kallang Pudding Road
#06-10, Mactech Industrial Building
Singapore 349307
Phone +65 6741 8187 - Fax. +65 6741 6826
E-MAIL: mattei@singnet.com.sg

GREAT BRITAIN
MATTEI COMPRESSORS Ltd
Admington Lane, Admington
Shipston-on-Stour - Warwickshire CV36 4JJ
Phone +44 1789 450577 - Fax +44 1789 450698
E-MAIL: info@mattei.co.uk

FRANCE
MATTEI COMPRESSEURS Sarl
Parc des Tuileries - 22 Rue de Derrière la Montagne
BP 215 - 77646 Chelles Cedex
Phone +33 1 60081212 - Fax +33 1 60085252
E-MAIL: info@mattei.fr

GERMANY
MATTEI KOMPRESSOREN
Deutschland GmbH
Schüttelgrabenring 3b, Haus 3 - 71332 Waiblingen
Phone +49 7151 5002560 - Fax +49 7151 5002565
E-MAIL: info@mattei-kompressoren.de

U.S.A.
MATTEI COMPRESSORS Inc
9635 Liberty Road, Suite E-J
Randallstown, MD 21133
Phone +1 410 5217020 - Fax +1 410 5217024
E-MAIL: info@matteicomp.com



Mattei opera dal 1994 con Sistema di Qualità Aziendale certificato UNI EN ISO 9001
Since 1994 Mattei operates with a Quality System Certification UNI EN ISO 9001