



**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE**  
 DECLARATION OF INCORPORATION  
 2006/42/CE ( Annex. II ,part 1, sect. B)

Noi / We : EMMEGI S.P.A.  
 Via Newton Zona Industriale  
 20062 Cassano d' Adda ( MI )

dichiaro sotto la ns. responsabilità che i prodotti :  
 declare under our responsibility that the product :

**SCAMBIATORI ARIA-OLIO SERIE HPA TK**  
 AIR-OIL HEAT-EXCHANGERS HPA TK SERIES

Sono idonei per l' installazione in macchina/e  
 Are provided for installation in machines

Non è consentito mettere in funzione i sopracitati prodotti finchè la macchina sulla quale vengono installati non sia in conformità con le seguenti direttive :  
 It is not allowed to put the above mentioned product in operation, until the machine into wich above mentioned products are installed is in conformity with the following directive :

**2006/42/CE**

In qualità di produttore di una quasi macchina - ai sensi della citata direttiva Noi EMMEGI SPA inoltre dichiariamo:  
 As a manufacturer of a partly completed machinery according to the mentioned directive We EMMEGI SPA declare:

- che le unità oggetto di questa dichiarazione soddisfano i requisiti essenziali della direttiva 2006/42/CE e la documentazione tecnica rilevante è stata compilata in conformità all' allegato VII B utilizzando le seguenti norme armonizzate EN ISO 14121 - 1 : 2007 ; EN ISO 12100 - 1 : 2009 ; EN ISO 12100 - 2 : 2009
- the items reported in this declaration fulfill the 2006/42/EC essential requirements and the relevant technical documentation has been issued in accordance to Annex VII B and the following harmonized standards have been used: EN ISO 14121 - 1:2007 ; EN ISO 12100 - 1:2009 ; EN ISO 12100 - 2:2009
- che la persona autorizzata all' emissione della documentazione tecnica rilevante è identificata nel Sig. Giuseppe Laborante - c/o EMMEGI SPA Via Newton 52 Zona Industriale 20062 Cassano d' Adda ( MI )
- the authorized person for issuing relevant technical documentation has been identified as Mr Giuseppe Laborante - c/o EMMEGI SPA Via Newton 52 Zona Industriale 20062 Cassano d' Adda ( MI )
- che in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata da parte delle autorità nazionali, nella tutela dei diritti di proprietà intellettuale, verranno consegnate in formato elettronico le informazioni pertinenti sulle quasi macchine oggetto di questa dichiarazione.
- in response to reasoned requests by national authorities without prejudice to the intellectual property rights the relevant technical information about the partly completed machinery object of this declaration will be transmitted on electronic device



Cassano d' Adda 23 Febbraio 2010

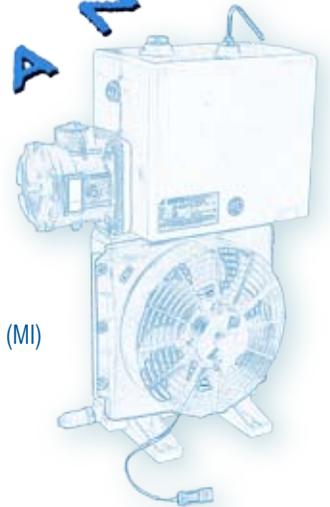
*M. Lavezzari*  
 ( Massimo Lavezzari - Managing Director )

HPA TK Series

Serie HPA TK

**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE DEGLI SCAMBIATORI ARIA-OLIO SERIE:**  
 AIR-OIL SERIES HEAT EXCHANGERS OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTION:

**HPA TK**



EMMEGI S.p.A. Via Newton 52, 20062 Cassano d' Adda (MI)  
 Tel. 0363-360236 Fax 0363-360230

Data di emissione	Codice
02-03-2010	067069B



## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- **Condizioni di uso dello scambiatore**  
Pressione massima di esercizio : 20 bar.  
Temperatura massima di esercizio : 120°C
- **Fluidi compatibili**  
Oli Minerali, HL , HLP.  
Emulsioni Acqua-Olio.  
Acqua - Glicole.  
Per altri fluidi consultare EMMEGI
- **Lo scambiatore di calore è destinato ad essere incorporato in una o più macchine per svolgere le funzioni specificate nel presente documento.**
- **Le operazioni d' installazione e collegamento elettrico devono essere svolte esclusivamente da personale qualificato e controllate dal personale tecnico responsabile.**
- **Le operazioni d' installazione devono essere svolte osservando le specifiche riportate a catalogo, le istruzioni del presente documento ed i dati di targa riportati sull' unità.**
- **Il costruttore che installa lo scambiatore in una macchina deve disporre adeguate protezioni per evitare contatti con parti soggette a temperature elevate.**
- **Le operazioni di movimentazione devono prevedere mezzi di sollevamento e trasporto adeguati al peso, alle dimensioni dell' unità e al tipo di installazione.**  
Prima dell' installazione, per evitare rischi di caduta, appoggiare lo scambiatore dal lato della massa radiante adeguatamente protetta.  
Le unità sprovviste di staffe di appoggio devono essere movimentate utilizzando i punti di ancoraggio indicati.
- **Le operazioni d'installazione e manutenzione devono essere svolte in assenza di tensione.**
- **Le operazioni di manutenzione devono essere svolte svuotando il lato olio e scollegando elettricamente e meccanicamente il gruppo dall' installazione.**
- **INSTALLAZIONE**

Gli scambiatori EMMEGI aria-olio sono normalmente utilizzati per il raffreddamento di circuiti oleodinamici, inseriti su linee di ritorno, o integrati in gruppi autonomi per particolari esigenze impiantistiche.

Per ottenere la massima efficienza l' alimentazione dovrà avvenire dall' attacco inferiore. E' preferibile che lo scambiatore non sia vincolato rigidamente all' impianto, ma supportato con idonei elementi elastici.

La pressione statica di esercizio non deve superare il limite massimo previsto, ossia 20 bar.

Lo scambiatore deve essere installato in modo tale da assicurare che non vi siano ostacoli alla portata dell' aria ( fig.1)-

Durante il periodo invernale con temperature basse e, in condizioni di perdurante fermomacchina, la temperatura dell' olio s' abbassa di conseguenza, creando un aumento consistente di viscosità. Quando la macchina riparte, la caduta di pressione può essere più alta rispetto la pressione massima prevista.

In questo caso, è necessario equipaggiare l' apparecchiatura con valvola by-pass ( fig.2 ). Prima di iniziare le operazioni, verificare che la tensione V e la frequenza Hz, corrispondano a quelle indicate sulla targhetta e controllare che il senso di rotazione dell' elettroventilatore corrisponda a quello indicato dalla freccia posta sul convogliatore.

In caso di installazioni esterne è necessario prevedere adeguate protezioni per i motori elettrici. E' buona norma prestare particolare attenzione alla pulizia della massa radiante (da eseguire ogni 6 mesi) e garantire un naturale ricambio d' aria, onde evitare una diminuzione dell'efficienza termica.

Si raccomanda di installare l' unità in circuiti protetti da sensori di pressione e temperatura.

## MANUTENZIONE

### lato olio :

Per compiere la pulizia lato olio, lo scambiatore dovrà essere smontato.

Lo sporco può essere rimosso flussando in controcorrente un prodotto detergente tipo percloretilene o sostanza sgrassante compatibile con alluminio.

Questa operazione richiede normalmente un tempo di 10-15 minuti.

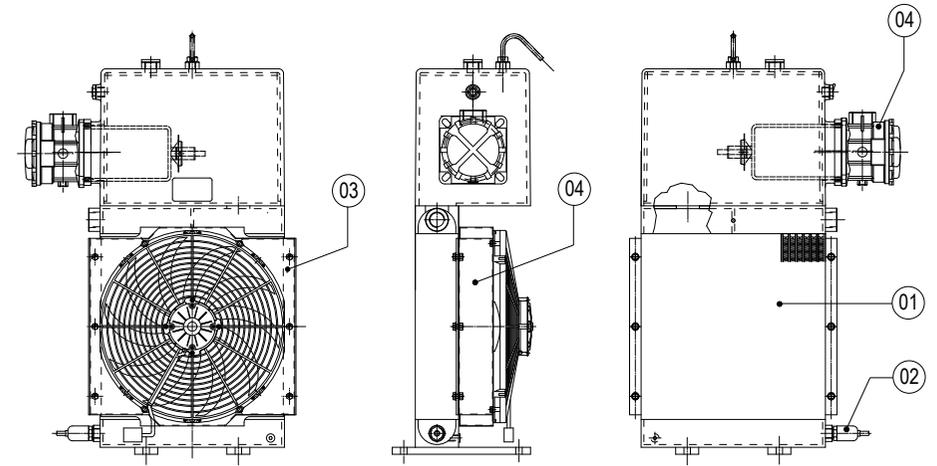
### lato aria :

La pulizia può essere fatta con aria compressa o acqua, con direzione del getto parallelo alle alette per non danneggiarle. Se lo sporco accumulato è oleoso o grasso, può essere rimosso con getto di vapore o acqua calda, prestando sempre attenzione alla direzione del getto.

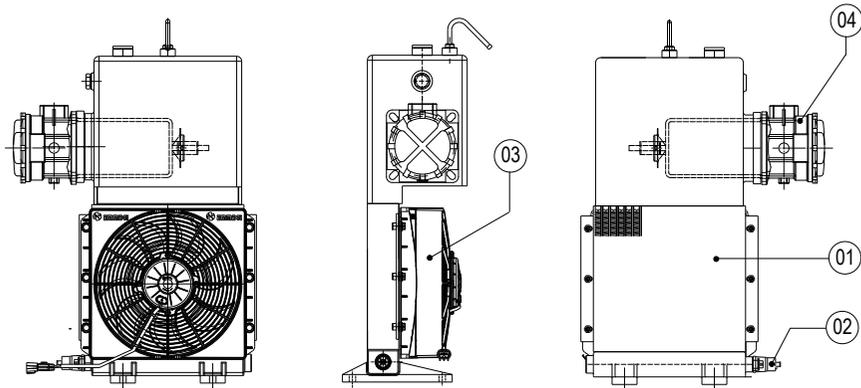
Durante quest' operazione, il motore non deve essere collegato elettricamente, e dovrà essere adeguatamente protetto.

## PARTI DI RICAMBIO SERIE HPA 18 TK / HPA 24 TK

### HPA 18 TK / HPA 24 TK SERIES SPARE PARTS



POS.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	MASSA RADIANTE	COLLER ELEMENT
02	TERMOSTATO	THERMOSTAT
03	KIT ELETTROVENTOLA	AXIAL MOTOR FAN
04	CONVOGLIATORE	HOUSING
05	FILTRO IN ASPIRAZIONE SENZA BY-PASS	SUCTION LINE FILTER WHITOUT BY-PASS



POS.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	MASSA RADIANTE	COOLER ELEMENT
02	TERMOSTATO	THERMOSTAT
03	KIT CONVOGLIATORE	AXIAL MOTOR FAN
04	FILTRO IN ASPIRAZIONE SENZA BY-PASS	SUCTION LINE FILTER WHITOUT BY-PASS

**SAFETY WARNINGS**

- **Cooler using limits**  
Maximum working pressure : 20 bar.  
Maximum working temperature : 120°C
- **Compatible fluids**  
Mineral Oils, HL , HLP.  
Water - Oil Emulsion.  
Water - Glycol.  
Consults EMMEGI for other fluids.
- **The heat exchanger is designed to be incorporated in one or more machines in order to work as specified in this document**
- **Mechanical installation and electrical cabling must be done only by trained persons supervised by technical responsible.**
- **The installation and cabling operations must be done considering the informations stated in the catalogue, the following instructions and the data tagged on the unit**
- **The manufacturers who installing the unit in a machine must evaluate whether additional protective devices are necessary to avoid human contact with high temperature surfaces**
- **The handling and transport operations must be done by using lifting devices right to size, weight of the units and to the type of installations. Before installation, to avoid falling hazard, lie the unit on cooling face properly protected Units without a base must be moved fastening in to identified points of cooler.**
- **All installation and maintenance operations must be done without electrical live parts**
- **The maintenance operations must be done after disconnecting the units from installation and flushing the oil out the circuit**
- **INSTALLATION**  
EMMEGI air-oil heat exchangers are usually mounted on the return line of hydraulic circuits, or as integral part of self-contained cooling units for particular requirements.  
In order to obtain the best heat dissipation we suggest to put oil inlet from the bottom side. The

heat exchangers must be stress free and supported by rubbers to avoid tensions and vibrations. The operating pressure must not exceed 20 bar. It must be mounted in a way to ensure that there are no obstacles to the air flow ( fig.1 ). If the machine is halted for a long period in a very cold winter wheater, the oil temperature becomes very low and there is a big increase in viscosity. When the machine restarts, the loss of pressure can be higher than the maximum permitted pressure. In this case the plant must be equipped with by-pass valve,if not provided in the line ( fig.2 ). Before operating the electric motor check if the supply voltage and frequency correspond to those shown on the label with indelible ink. Fan rotation must be as indicated by the arrow on the housing. In case of outdoor applications the heat exchanger must be installed with a cover in order to protect electric motor by rain. Cleaning maintenance consist in keeping clean the aluminium body from dust for a better heat dissipation. It must be done every 6 months. Cooler installation in circuit protected against pressure and temperature rises and losses is recommended.

**MAINTENANCE**

**oil side :**  
the exchanger must be dismounted for this operation. Dirt can be removed by circulating counter-current water and perchlorethilene through oil tubes. this operation can take from 10 to 15 minutes.

**air side :**  
This can be done with compressed air or water. The jet of water must be parallel to the air fins to avoid damaging them. If the dirt which has been accomulated is oily or greasy, it must be cleaned by a jet of steam or hot water. During this operation electric motor must be protected.

## TRASPORTO ED IMMAGAZZINAMENTO

Gli scambiatori di calore EMMEGI sono imballati in fabbrica con sistemi di protezione adeguati, conformemente al metodo di trasporto concordato. Il cliente accerta l' idoneità e l' integrità dell' imballo prima dell' inizio del trasporto, sia esso a carico del destinatario sia tramite vettore convenzionato.

Apposita etichetta fluorescente ricorda di eseguire quest' operazione.

Evitare scosse, urti, cadute che possano portare danni al prodotto.

Immagazzinare lo scambiatore all' asciutto ed al riparo delle intemperie e proteggerlo fino al montaggio definitivo.

Consigliamo tempi d' immagazzinamento massimo di un anno e di controllare il corretto funzionamento del motore prima del montaggio.

## MONTAGGIO DELLA PARTE ELETTRICA

Seguire quanto indicato nello schema elettrico di pagina 4.

## COLLAUDO E DOCUMENTAZIONE

La EMMEGI è in grado di presentare su richiesta del cliente la seguente documentazione :

- Rapporto di prova idraulica e pneumatica
- Rapporto di prova ciclica ad impulsi.

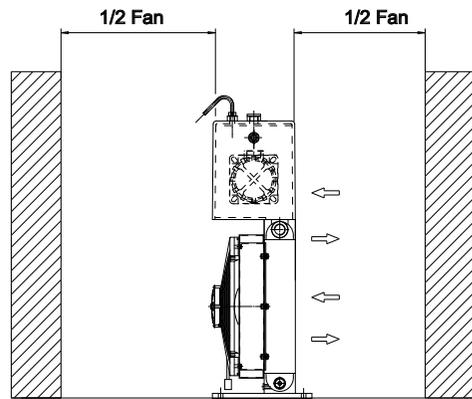


fig.1

## SHIPMENT AND STORING

*EMMEGI heat exchangers are carefully packaged before delivery.*

*Customer must check the packaging at the reception. Fluorescent label remind to make this operation.*

*Avoid shocks, attacks or falls which can cause damager to the product.*

*Store the exchangers in a dry place. Take them in store not more than 1 year and check the correct running of motor before the assembling.*

## CONNECTION OF ELECTRIC WIRING

Refer to our inclosed for electric wiring (pag.4)

## TEST RECORDS

The foollowings documents can be supplied by EMMEGI on customer request:

- Hydrostatic - pneumatic test report
- Pulsation test report.

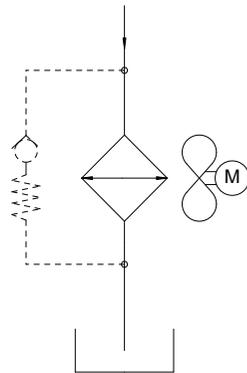
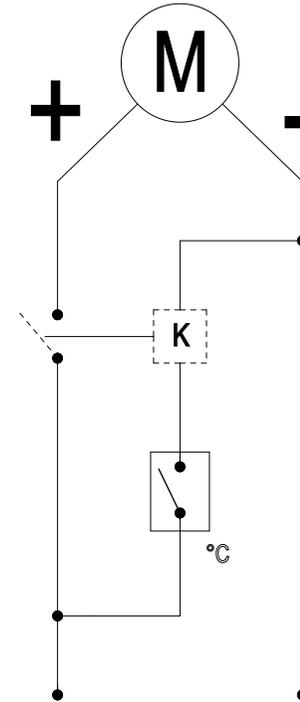


fig.2

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### ELECTRIC WIRING



**12-24V DC**

**°C = Termostato NA./Thermostat No.  
K = Relè/Relay**