

PERSONALIZZAZIONE

Alla FIRA ogni cliente ed ogni esigenza sono considerate nella loro unicità. Per questo in primo luogo valutiamo attentamente ogni richiesta e poi ne delineamo le possibili soluzioni. E' con questa metodologia affermata giorno dopo giorno nella realizzazione di prodotti mirati alle necessità della clientela, che l'Azienda ha formato i propri collaboratori creando un forte patrimonio tecnologico.

ISTRUZIONI GENERALI DI IMPIEGO

Gli scambiatori di calore FIRA sono costruiti in lega di alluminio e saldobrasati, un processo produttivo moderno che garantisce un prodotto di grande affidabilità.

Le geometrie delle alette a contatto con l'aria e le geometrie dei passaggi interni dell'olio sono studiate per garantire la massima efficienza del sistema. Inoltre l'attenta scelta delle elettrovalvole o delle ventole azionate da motore idraulico e dei convogliatori in ABS garantiscono un insieme che consente grandi rese pur tenendo in massima considerazione i parametri di sicurezza e di rumorosità.

INSTALLAZIONE

Per una corretta installazione si consiglia di adottare dei supporti elastici e di montare lo scambiatore in una zona con ridotte vibrazioni ed urti. Inoltre il posizionamento deve consentire all'aria libera circolazione sia in aspirazione che in scarico (Fig.1). Evitare che l'aria sia riscaldata da componenti esterni tipo marmitte motori o altro.

Si raccomanda di evitare brusche variazioni di portata e di non superare la pressione di esercizio statica massima ammissibile che è di 15 bar ad una temperatura di 130°C.

Per la sicurezza dello scambiatore si suggerisce l'installazione di una valvola di bypass, questo consentirà di ridurre i rischi in avviamento dell'impianto a freddo (Fig.2).

PERSONALIZATION

FIRA considers the unique needs of each client and each application. That's why each request is carefully evaluated before we propose suitable design solutions. This is the method applied on a day to day basis as we develop fully tailored products, and it has formed the ideal training environment for our personnel, supporting the accumulation of an impressive store of technological know-how.

CONSTRUCTION FEATURES

FIRA heat exchangers are built in brazed aluminium alloy in a thoroughly modern process that guarantees top quality totally reliable results.

The geometry of the tube fins in the air stream and the inside of the oil-ways is designed to support the maximum efficiency of the system. The same meticulous attention is applied to selecting electric fan units or hydraulically driven fans and ABS shrouds, to assure a finished product that guarantees maximum efficiency and exemplary safety and noise levels.

INSTALLATION

For correct installation use flexible supports and install the heat exchanger in a place that is protected from vibration and impact. The unit must also be mounted so as to ensure unrestricted intake and exhaust air flows (Fig. 1). All possible measures must be taken to prevent the heat exchanger from drawing in warm air heated by external components such as engine exhaust systems.

We also recommend avoiding sudden changes of flow rate and ensuring that the maximum permissible static working pressure of 15 bar at 130°C is not exceeded.

For increased safety of the unit, clients are advised to install a bypass valve to reduce start up risks when the system is cold (Fig.2).

PERSONALISIERUNG

Jeder Kunde und jede Anfrage erfährt bei FIRA eine den jeweiligen Anforderungen entsprechende Behandlung. Die Anfragen werden zunächst sorgfältig ausgewertet, anschließend erfolgt die Ausarbeitung möglicher Lösungen. Mit dieser Vorgehensweise, die sich für die Umsetzung kundenseitiger Wünsche täglich neu bestätigt, hat das Unternehmen die Ausbildung der eigenen Mitarbeiter optimiert und sich ein umfassendes technisches Know-how zugelegt.

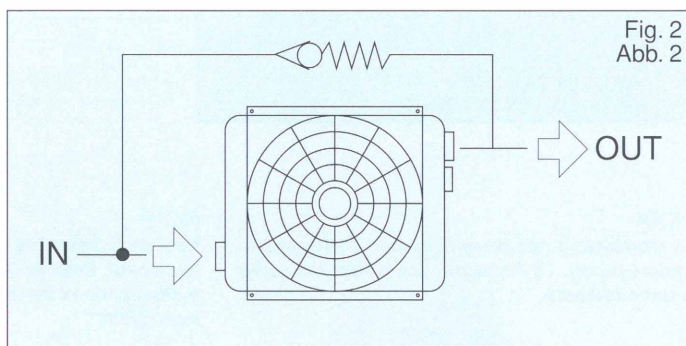
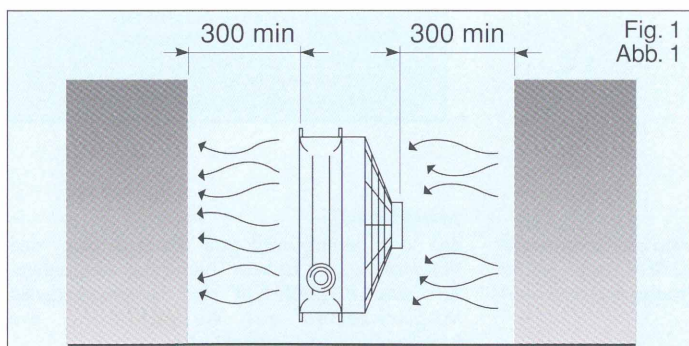
ALLGEMEINE GEBRAUCHSANLEITUNG
Die FIRA-Wärmetauscher sind aus Aluminiumlegierung mit Schweißlötung gefertigt, ein modernes Produktionsverfahren, das eine hohe Zuverlässigkeit der Produkte gewährleistet.

Form und Größe der Kühlrippen mit Luftkontakt und der innenliegenden Öldurchläufe sind so projektiert, daß die maximale Leistungsabgabe des Systems sichergestellt wird. Die sorgfältig ausgewählten Elektrolüfter, Lüfter mit Hydraulikmotorantrieb und Fördervorrichtungen in ABS werden höchsten Ansprüchen gerecht und weisen optimierte Eigenschaften bezüglich Sicherheit und Geräuschemissionen auf.

INSTALLATION

Zur korrekten Installation empfiehlt sich die Verwendung von schwingungsdämpfenden Halterungen; die Montage des Wärmetauschers ist zudem in Bereichen vorzunehmen, in denen Vibrationen oder Stöße nur in reduziertem Maße zu erwarten sind und eine freie Luftzirkulation sowohl für die Ansaugung als auch für den Auslaß sichergestellt ist (Abb. 1). Bei der Positionierung ist ferner zu beachten, daß die Luft nicht durch außenliegende Teile, z.B. Auspuff oder dergleichen, erwärmt wird. Beim Betrieb ist darauf zu achten, daß plötzliche Änderungen der Durchflußmenge vermieden werden und der maximal zugelassene statische Druck von 15 bar bei einer Temperatur von 130°C nicht überschritten wird.

Zur Sicherheit des Wärmetauschers ist die Installation eines Bypass-Ventils vorzusehen, welches die Risiken bei einem Kaltstart der Anlage reduziert (Abb. 2).



A causa delle svariate condizioni di montaggio e delle differenti sollecitazioni alle quali risultano sottoposti gli scambiatori di calore, riteniamo sia utile ed importante chiedere la collaborazione della nostra organizzazione tecnica al momento della progettazione dell'impianto.

Ogni scambiatore di calore è dotato di un libretto di istruzioni che contiene alcune fondamentali indicazioni per un montaggio corretto.

SICUREZZA

Nell'utilizzo dello scambiatore di calore occorre attenersi ad alcune importanti avvertenze.

- non togliere le protezioni dalle ventole.
- far eseguire i collegamenti elettrici a personale specializzato seguendo gli schemi allegati.
- le superfici esterne dello scambiatore potrebbero avere temperature molto elevate bisogna quindi prevedere nel montaggio adeguate protezioni, o posizionamenti poco accessibili.
- non intervenire sul motore idraulico senza prima avere scollegato i tubi.

Because of the differing installation conditions and the various type of stress to which the units may be subjected, we advise clients to consult our Engineering Department during their system design phase.

Each heat exchanger is supplied with a comprehensive instruction booklet that contains important recommendations for correct installation.

SAFETY

During operation of our heat exchangers observe the following instructions:

- *do not remove the fan grilles*
- *electrical connections must be made by skilled electricians in accordance with the attached electrical diagrams*
- *exterior surfaces of the heat exchanger may reach high temperatures so adequate guards must be installed or the unit must be mounted in an inaccessible position.*
- *do not perform work on the hydraulic motor until the hydraulic pipelines have been disconnected.*

Aufgrund der unterschiedlichen Montagebedingungen und der verschiedenen Belastungen, denen die Wärmetauscher ausgesetzt sein können, empfiehlt sich bei der Projektierung der Anlage die Zusammenarbeit mit unserer technischen Abteilung.

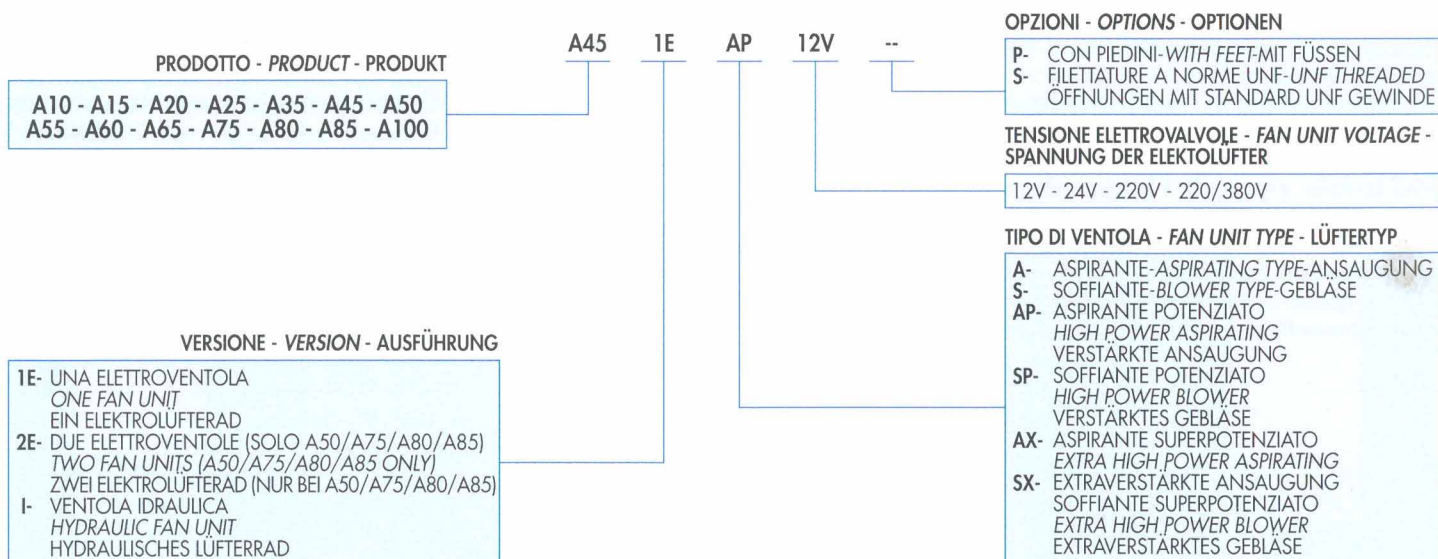
Zum Lieferumfang jedes Wärmetauschers zählt eine entsprechende Gebrauchsanleitung mit den wesentlichen Hinweisen für eine korrekte Montage.

SICHERHEIT

Beim Gebrauch des Wärmetauschers sind folgende wichtige Hinweise zu beachten:

- Schutzvorrichtungen an den Lüftern auf keinen Fall abnehmen;
- elektrische Anschlüsse von Fachpersonal und gemäß den beiliegenden Plänen ausführen lassen;
- die Außenoberflächen des Wärmetauschers können beim Betrieb sehr hohe Temperaturen aufweisen; bei der Montage sind demnach entsprechende Schutzvorrichtungen vorzusehen oder schwer erreichbare Positionen auszuwählen;
- Eingriffe am Hydraulikmotor nur nach Abnahme der Leitungen vornehmen.

ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE - ORDERING INSTRUCTIONS - BESTELLEANLEITUNG

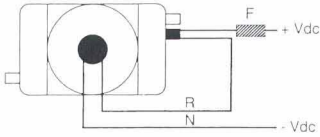


NOTA:
Lo scambiatore non prevede di serie il termostato.
Vedere a pag. 18 Accessori, le possibilità di scelta e come ordinare.

NOTE:
Heat exchangers are not supplied as standard with thermostat. Refer to "ACCESSORIES" (page 18) for a description of the available range and ordering instructions.

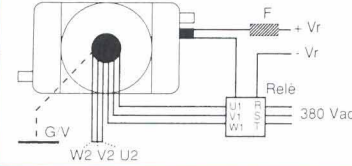
ANMERKUNG:
Bei der serienmäßigen Ausstattung des Wärmetauschers ist kein Thermostat vorgesehen. Auf Seite 18 "ZUBEHÖR" sind die verschiedenen Möglichkeiten zur Auswahl und die Bestellbedingungen aufgeführt.

Elettroventole in corrente continua 12/24 Vdc
Electrical connections on heat exchangers 12/24V dc fan units
Elektro-Lüfter mit 12/24 V Gleichstrom



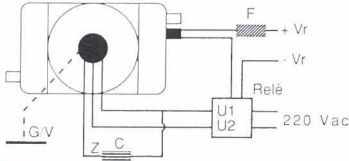
R ROSSO - RED - ROT
N NERO - BLACK - SCHWARZ
F Fusibile (vedi tabella ventole)
Fuse (see table of fan units)
 Sicherung (siehe Lüfter-Tabelle)
Vdc 12/24 volt

Elettroventole in corrente alternata trifase collegamento a STELLA
Three phase 220/380 volt ac fan units - STAR connected Y
Elektro-Lüfter mit dreiphasigem Wechselstrom Sternschaltung



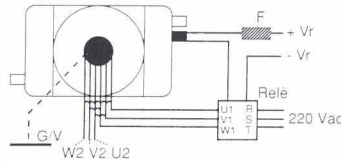
U1 NERO - BLACK - SCHWARZ
U2 VERDE - GREEN - GRÜN
V1 AZZURRO - LIGHT BLUE - BLAU
V2 BIANCO - WHITE - WEISS
W1 MARRONE - BROWN - BRAUN
W2 GIALLO - YELLOW - GELB
F Fusibile - Fuse - Sicherung
G/V Terra - Ground - Erdung
R.T.S. Trifase - Three phases - Drehstrom
Vr Pilotaggio relè - Relay pilot circuit
 Relaisvorsteuerung

Elettroventole in corrente alternata monofase 220 Volt
Single phase 220 volt ac fan units
Elektro-Lüfter mit 220 V Wechselstrom



U1 NERO - BLACK - SCHWARZ
U2 BLU - BLUE
Z MARRONE - BROWN - BRAUN
F Fusibile - Fuse - Sicherung
C Condensatore 6µF/450 Volt
6µF/450 volt capacitor
 Kondensator 6µF/450 Volt
G/V Terra - Ground - Erdung
Vr Pilotaggio relè - Relay pilot circuit
 Relaisvorsteuerung

Elettroventole in corrente alternata trifase collegamento a TRIANGOLO
Three phase 220/380 volt ac fan units - DELTA connected Δ
Elektro-Lüfter mit dreiphasigem Wechselstrom Dreieckschaltung



U1 NERO - BLACK - SCHWARZ
U2 VERDE - GREEN - GRÜN
V1 AZZURRO - LIGHT BLUE - BLAU
V2 BIANCO - WHITE - WEISS
W1 MARRONE - BROWN - BRAUN
W2 GIALLO - YELLOW - GELB
F Fusibile - Fuse - Sicherung
G/V Terra - Ground - Erdung
R.T.S. Trifase - Three phases - Drehstrom
Vr Pilotaggio relè - Relay pilot circuit
 Relaisvorsteuerung

I dati riportati nella seguente pubblicazione non sono impegnativi. La FIRA s.r.l. si riserva di apportare modifiche senza preavviso.
 The data reported in this catalogue are not binding. FIRA s.r.l. reserves the right to change specifications without notice.
 Die vorliegenden Angaben sind nicht bindend. FIRA s.r.l. behält sich technische Änderungen vor ohne Mitteilung.