



SCAMBIATORI DI CALORE

HEAT EXCHANGERS

www.hydrainitaly.it



Con il fine di migliorare costantemente la qualità dei nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche senza preavviso.
I dati tecnici contenuti nei cataloghi sono puramente indicativi e per maggior accuratezza o ulteriori informazioni, si prega di contattarci.

In order to constantly improve our products quality, we take the right to make changes to the catalogues at any time without notice.
The Technical data contained in the catalogs are purely indicative and for greater accuracy or further information, please contact us

► **Fluido idraulico**
Hydraulic Fluid

Il fluido idraulico deve avere caratteristiche fisiche, lubrificanti e chimiche tali da renderlo idoneo all'impiego in impianti oleodinamici, come ad esempio olio idraulico a base minerale HL DIN 51524 Parte 1 e HLP DIN 51524 Parte 2.

Il grado di viscosità ISO 3448 viene indicato con lettere ISO VG seguite da un numero che rappresenta la viscosità cinematica MEDIA a 40 in mm²/s o centi Stokes cSt.

Hydraulic fluid must have physical, lubricating and chemical properties suitable for use in hydraulic systems such as, for example, mineral based oil HL DIN 51524 Part 1 and HLP DIN 51524 Part2.

ISO 3448 viscosity class is expressed by ISO VG followed by one number representing the medium kinematic viscosity at 40°C in mm²/s or centiStokes cSt.

Gradi Di Viscosità Viscosity Class	Viscosità Cinematica Kinematic Viscosity (cSt)		
	max a 0°C max at 0°C	media a 40°C medium at 40°C	min a 100°C min at 100°C
ISO VG 10	90	10	2,4
ISO VG 22	300	22	4,1
ISO VG 32	420	32	5,0
ISO VG 46	780	46	6,1
ISO VG 68	1400	68	7,8
ISO VG 100	2560	100	9,9

► **Filtrazione**
Contamination - Filtration

Premessa: Una delle più frequenti cause di avarie negli impianti oleodinamici è l'eccessiva contaminazione dell'olio. Le particelle di impurità, soprattutto quelle dure e abrasive, usurano le superfici dei componenti oleodinamici e danneggiano le sedi di tenuta, provocando trafilamenti interni e malfunzionamenti. Per il corretto funzionamento delle valvole OMT Group il livello di contaminazione massimo dell'olio non deve generalmente eccedere i limiti delle classi 19/15 ISO-4406, ovvero 10+11 NAS-1638 (vedi tabella), salvo eventuali prescrizioni più restrittive che troverete indicate nelle schede tecniche delle valvole interessate. Rapporto di filtrazione (3x): è un dato che caratterizza ciascun tipo di filtro e rappresenta il rapporto tra il numero di particelle presenti prima e dopo il filtro aventi un diametro maggiore di X micron.

Filtrazione assoluta (ISO-4572): è il diametro X delle particelle più grosse alle quali corrisponde 3x>=75. Classe di contaminazione secondo ISO-4406: viene espressa mediante 2 numeri che indicano rispettivamente la quantità di particelle con diametro superiore a 5 micron e 15 micron presenti in 1ml di olio. Classe di contaminazione secondo NAS-1638: viene espressa mediante un numero che indica la quantità di particelle di diverse dimensioni presenti in 100 ml di olio.

General information: very often the cause of malfunctions in hydraulic systems and components is found to be excessive fluid contamination. In particular the hard and abrasive particles in the fluid wear the hydraulic components and prevent the poppets from re-seating, with consequent internal leakage and system inefficiency. For the correct operation of OMT Group valves it is necessary to ensure that the oil contamination level does not exceed the limits given in class 19/15 ISO-4406, or 10+11 NAS-1638 (see chart), unless otherwise specified in the relevant technical sheet. Filtration ratio (3x): it's the ratio between the number of particles before and after the filter with diameter larger than X micron.

Absolute filtration rating (ISO-4572): it's the diameter X of the largest particles with 13x>=75. Contamination class ISO-4406: it's expressed by two scale numbers representing the number of particles larger than 5 micron and larger than 15 microns contained in 1 ml of fluid. Contamination class NAS-1638: it's expressed by one scale number representing the number of particles of different size ranges contained in 100 ml of fluid.

TYPE OF SYSTEM TYPE OF VALVE	OIL FILTRATION RECOMMENDATIONS		
	CLEANLINESS CLASS RECOMMENDED		ABSOLUTE FILTRATION (MICRON RATING)
	ISO 4406:1999	NAS 1638	
HIGH PRESSURE > 250 bar (3600 psi) components with LOW dirt tolerance	18 / 16 / 13	7-8	5
MEDIUM HIGH PRESSURE components with moderate dirt tolerance	19 / 17 / 14	9	10
LOW PRESSURE < 100 bar (1500 psi) components with GOOD dirt tolerance	20 / 18 / 15	10-11	20

► Informazioni sulla garanzia

► Warranty information

Garanzia limitata

- La Hydra Hydraulics srl garantisce che i suoi prodotti sono esenti da difetti di materiale o di costruzione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di spedizione dallo stabilimento.
- La garanzia è esclusivamente limitata alla riparazione o sostituzione, a giudizio della Hydra Hydraulics srl e presso i suoi stabilimenti, di ogni parte o parti difettose in materiale o costruzione, previo esame dei pezzi che devono essere restituiti alla Hydra Hydraulics srl, franco destino, corredati di descrizione dettagliata del malfunzionamento.
- Le merci possono essere rese solo previa autorizzazione scritta della Hydra Hydraulics srl
- L'imballo è escluso dal prezzo dei materiali.
- Hydra Hydraulics srl declina ogni responsabilità ed esclude l'applicazione della garanzia per quei prodotti che, a proprio insindacabile giudizio, siano stati contaminati, impiegati erroneamente o manomessi in circostanze al di fuori del proprio controllo o senza autorizzazione. La garanzia decade qualora siano state apportate modifiche a circuiti o impianti tali da influenzare negativamente il funzionamento dei prodotti Hydra Hydraulics srl., e per prodotti riparati, modificati o semplicemente smontati anche parzialmente al di fuori degli stabilimenti Hydra Hydraulics srl.
- In nessun caso la rivalsa di garanzia potrà comportare revoche contrattuali, sospensioni anche parziali di pagamenti, compensi per danni o rimborsi spese, ivi compresa la spesa di mano d'opera per la sostituzione del pezzo.
- Questa garanzia esclude e sostituisce ogni altra garanzia di qualsiasi genere.
- Hydra Hydraulics srl è esonerata da ogni responsabilità diretta o indiretta e da ogni obbligazione per qualsiasi danno alle persone o case che possa comunque verificarsi per o durante l'uso della merce fornita, per causa o dipendenza della medesima, anche durante il collaudo e anche se l'incidente è derivato da difetto di costruzione e nei materiali, ivi comprese eventuali perdite economiche conseguenti a fermo macchina, o ritardate consegne di qualsiasi genere.

Giurisdizione

- In caso di contestazione in cui la Hydra Hydraulics srl sia convenuta e esclusivamente competente in
- Foro di Pisa. Non esistono deroghe di alcun tipo o questa clausola anche nel caso in cui la Hydra Hydraulics srl fosse ricercata per connessione o continenza in causa. Nel caso che la Hydra hydraulics srl sia attrice potrà ricorrere sia al Foro di Pisa sia a quello di residenza del convenuto.

Responsabilità d'uso

- Tutti i prodotti Hydra hydraulics srl sono sottoposti a rigorosi collaudi funzionali, conformemente alle caratteristiche riportate sulla relativa documentazione tecnica. Dal momento che le reali condizioni di funzionamento delle apparecchiature del Compratore non sono riproducibili

Limited warranty

- Hydra Hydraulics srl warrants that its products are free from defects in material and workmanship for a period of 12 months from the date of shipment from the factory.
- The warranty is strictly limited to the repair or replacement, at Hydra Hydraulics srl option and at Hydra hydraulics srl factory, of any part or parts defective in material or workmanship, subject to Hydra Hydraulics srl examination of the part which must be returned to Hydra Hydraulics srl, carriage pre-paid by the Customer, with a detailed description of the malfunction.
- Items can be returned only after written authorization by Hydra Hydraulics srl
- The packing is excluded from the cost of materials.
- Hydra hydraulics srl shall not be responsible for circumstances beyond its control and this warranty shall not apply to products which, in the sole judgment of Hydra Hydraulics srl have been subjected to contamination, tampering, negligent handling, misapplication or other misuse. Changes in other components which may adversely affect the products by Hydra hydraulics srl, or component which have been repaired, modified or simply disassembled out of Hydra hydraulics srl factory products, shall make this warranty void.
- In none of the cases quoted in the above paragraphs can the customer claim the cancellation of the contract, compensation of damages or reimbursement of any expenses as, for example, labor required to replace the defective parts.
- This warranty excludes and supersedes any warranty of merchantability of fitness.
- Hydra hydraulics srl is not responsible for any consequential damage resulting from the use by any buyer or user of the supplied material, due to or depending on the supplied materials, even during tests and even if due to defects in material or workmanship, its liability being limited to the value of product sold or obligation to replace a defective part.

Jurisdiction

- In case of dispute where Hydra Hydraulics srl is summoned before court, the Court of Law in Pisa
- (Italy) is exclusively competent. There are no derogations from this clause of jurisdiction even in case Hydra Hydraulics srl should be pursued for concession or continenza of cause. When Hydra hydraulics srl is the plaintiff, it will recur both to the Court of Law in Pisa and to that where the other party resides.

Responsibility for use

- All Hydra Hydraulics srl products are checked and tested, in accordance with the specifications
- indicated in the relevant technical documentation. Since the actual installation and performance of the Customer's equipment cannot be exactly reproduced in the Hydra Hydraulics srl testing
- laboratories, the assurance of suitability of all Hydra Hydraulics srl products in the Customer application is the responsibility of

- integralmente nei laboratori di prova della Hydra hydraulics srl, la responsabilità della scelta e la idoneità dei prodotti sono a carico del Compratore stesso, anche se suggeriti dal personale della Hydra Hydraulics srl.
- La Hydra Hydraulics srl si riserva il diritto di cessare la produzione di qualsiasi modello o di variarne specifiche e disegni in ogni momento senza preavviso e senza incorrere in obblighi.
- Il presente catalogo annulla e sostituisce la precedente documentazione tecnica riguardante i prodotti Hydra Hydraulics srl.

Prescrizioni d'uso

- E' fatto divieto all'acquirente di adibire le valvole a usi diversi da quelli descritti nei disegni tecnici o nei cataloghi Hydra Hydraulics srl
- Qualora l'acquirente intenda adibire le valvole fornite ad usi diversi ha l'obbligo di chiedere preventivamente specifica autorizzazione a Hydra Hydraulics srl.
- Le valvole Hydra hydraulics srl sono sottoposte a collaudi funzionali conformemente alle specifiche riportate nella relativa documentazione tecnica. Poichè le effettive e dettagliate condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura dell'acquirente possono non essere integralmente riproducibili nei laboratori di prova Hydra Hydraulics srl, la completa idoneità all'uso è responsabilità dell'acquirente stessa. Generalmente egli validerà il prodotto attraverso la costruzione di uno o più prototipi da sottoporre a un completo ciclo di prove funzionali.

Dichiarazione

- Le valvole e i blocchi nel presente catalogo sono destinati ad essere incorporati in macchine a cui si applica la Direttiva CEE 98/37/CE (Direttiva Macchine) e successivi emendamenti. E' fatto divieto di mettere in funzione le valvole o i blocchi integrati prima che la macchina in cui sono incorporati sia dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva citata.

Procedura accettazione ordini

- Gli ordini devono essere inviati alla Hydra Hydraulics srl per e-mail o fax, non saranno accettati ordini telefonici. L'ordine è valido nei termini ed alle condizioni espresse nella nostra conferma d'ordine.

Gli ordini devono chiaramente indicare:

- Esatta ragione sociale e indirizzo completo del richiedente, con numero di telefono e di fax - numero e data d'ordine codice d'ordinazione completo e denominazione valvola, specificando la taratura ove richiesto - data consegna richiesta destinazione merce e vettore

the Customer himself, even if suggested by Hydra hydraulics srl

- Hydra hydraulics srl reserves the right to discontinue models at any time or change specifications or designs without notice and without incurring in any obligations.
- This catalogue excludes and supersedes any previous data sheet about Hydra hydraulics srl products.

User instructions

- The buyer shall not use the valves for purposes different from what pointed out in the relevant drawings or in the Hydra Hydraulics srl catalogues.
- If the buyer wants to use the valves for other purposes, he shall ask specific approval from Hydra Hydraulics srl.
- All Hydra Hydraulics srl valves are tested and checked in compliance with the specifications shown by the relevant documents. Since the actual detailed performance of the buyer's equipment cannot be totally reproduced in Hydra Hydraulics's testing laboratory, the full assurance of suitability of Hydra Hydraulics srl valves in the buyer's applications is the responsibility of the buyer. Generally the buyer will validate the valve in his own application by manufacturing a prototype to be submitted to a full testing program

Statement

- The valves and the multifunction integrated blocks described in this catalogue can be employed in systems or machines falling into the specifications of EEC Directive 89/37/CE (Machine Directive) and later amendments. The valves and the blocks shall not be operated before the complete machine is verified to be in compliance with the requirements of the above mentioned Directive.

Order entry procedure

- Orders must be sent to Hydra Hydraulics srl . by mail or fax, orders made by telephone can not be accepted. The order is valid only at the terms and conditions written in our order confirmation.

Orders must clearly show:

- The corporate name and the full address of the applicant, with telephone and fax number - order number and date full ordering code number and valve denomination, specifying the valve setting if required - required delivery date goods destination and carri

Gli scambiatori di calore aria-olio **HFT**, sono impiegati per il raffreddamento di circuiti oleodinamici usando, come fluido raffreddante, l'aria ambiente convogliata sulla radiante da una ventola azionata da un motore elettrico o idraulico. La massa radiante, in lega d'alluminio ad alta resistenza, è ottenuta mediante un processo costruttivo di saldobrasatura sottovuoto. La particolare configurazione dei condotti aumenta la turbolenza del fluido e di conseguenza la capacità di scambio; inoltre la presenza di speciali turbolatori sull' alettatura del pacco radiante, migliora ulteriormente il coefficiente di trasmissione totale.

Fluidi compatibili

- . OIL MINERALI, HL, HLP.
- . EMULSIONI ACQUA-OLIO
- . ACQUA-GLICOLE

Specifiche tecniche Masse Radianti

- . Materiale: alluminio "long life".
- . Pressione d'esercizio: 20 bar.
- . Pressione di collaudo: 30 bar.
- . Temperatura max d'esercizio: 120°C

HFT air-oil heat exchangers are used for cooling oil hydraulic systems using as the coolant ambient air that passes over the radiant by means of a fan operated by an electric or hydraulic motor. The cooler element, in high resistance aluminium alloy, is obtained by means of a braze-welding process carried out under vacuum. The particular configuration of the cooling pipes increase the turbulence of the fluid consequently of the exchange capacity; moreover, the presence of special jets on the cooler finning further improves the total transmission coefficient.

Compatible fluids

- . MINERAL OILS; HL; HLP.
- . WATER-OIL EMULSION.
- . WATER-GLYCOL.

Technical specification of Cooler Element

- . Material: "long life" aluminium.
- . Operating pressure: 20 bar
- . Test pressure: 35 bar.
- . Max operating temperature: 120°C.

Installazione

Lo scambiatore può essere montato in posizione orizzontale o verticale, rispettando la distanza minima dalla parete (vedi fig. 1), in modo da assicurare un naturale afflusso e deflusso dell' aria di raffreddamento.

Lo scambiatore è installato di norma, sulle tubazioni di ritorno dell' olio del serbatoio; deve inoltre essere protetto da urti e vibrazioni meccaniche mediante supporti e collegato all' impianto con tubazioni flessibili. È necessario evitare che sia sottoposto a brusche variazioni di portata, colpi d' ariete e pulsazioni continue che danneggiano in modo irreversibile la radiante.

Per preservare lo scambiatore dalla sovrappressione che si genera all' avviamento dell' impianto per elevata viscosità dell' olio, si suggerisce l' inserimento di una valvola di by-pass (vedi fig.2).

Installation

The exchangers can be fitted in a horizontal position, respecting the minimum distance from the wall (see fig.1) so as to ensure a natural flow of cooling air.

The exchangers is usually installed on oil tank return piping; it must also be protected from impacts and mechanical vibrations by supports and must be connected to the plant with flexible pipes.

Avoid subjecting the exchanger to sudden changes in flow, hammering and pulsations that can cause irreversible damage to the element. We recommend installing a by-pass valve (see fig.2) to protect the exchanger from over-pressure generated when the plants is started up due to high oil viscosity.

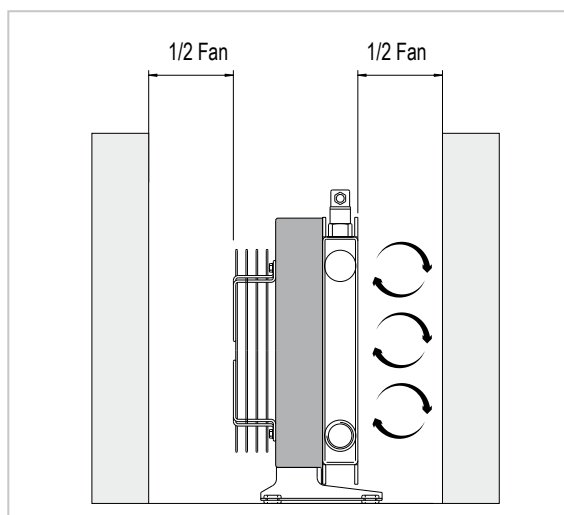


Fig.1

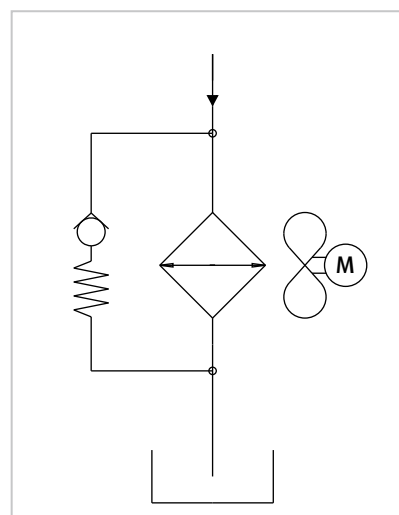


Fig.2

Manutenzione

È buona norma prestare particolare attenzione alla pulizia della massa radiante per garantire un naturale ricambio d'aria, ed evitare una diminuzione dell'efficienza termica.

Pulizia lato olio

Per eseguire la pulizia lato olio, lo scambiatore dovrà essere smontato. Lo sporco può essere rimosso flussando in controcorrente un prodotto sgrassante, compatibile con alluminio. Effettuate un lavaggio con olio idraulico prima di ricollegare il prodotto all'impianto.

Pulizia lato aria

La pulizia lato aria può essere effettuata con aria compressa o acqua, con direzione del getto parallelo alle alette per non danneggiare. Lo sporco oleoso o grasso può essere rimosso con getto di vapore o acqua calda. Durante questa operazione, il motore elettrico non deve essere collegato alla tensione, e dovrà essere adeguatamente protetto.

Esempio di scelta dello scambiatore

Per effettuare la scelta dello scambiatore si procede come segue:

Potenza Da Dissipare	8,7 KW	Power To Dissipate Iso
Portata Olio Iso Vg 32	90 lpm	Vg 32 Oil Flow Oil Input
Temperatura Ingresso Olio	60 °C	Temperature Ambient
Temperatura Ambiente	30 °C	Temperature

Ventola azionata da motore elettrico 230V-50Hz.

Maintenance

You should be particularly carefully in cleaning the cooler element to guarantee a natural exchange of air, in order to prevent a reduction in thermal efficiency

Cleaning oil side

The exchanger should be dismantled to clean on the oil side. The dirt can be removed by flushing, in counter-current, de-greasing substance, compatible with aluminium. Wash with hydraulic oil before re-connecting the product to the plant.

Cleaning air side

Cleaning on the air side can be done using compressed air or water, directing the jet parallel to the fins so as not to damage them.

Oily dirt or grease can be removed with a jet of steam or hot water. During this operation, the electric motor must be disconnected from the voltage supply, and must be adequately protected.

Example of how to choose a heat exchanger

Proceed with sizing the exchanger, with a knowledge of the data as the example below shows:

Fan operating with an electric motor 230V-50Hz.

Si calcola la potenza specificata di scambio espressa in KW/°C, conoscendo la potenza da dissipare e il ΔT (differenza tra la temperatura olio ingresso e la temperatura ambiente).

You can then calculate the specific heat exchange power KW/°C if you know the power to dissipate and the ΔT (the difference between the oil input temperature and the ambient temperature).

$$P = \frac{8,7 \text{ KW}}{60^\circ - 30^\circ} = 0,29 \text{ KW}/^\circ\text{C}$$

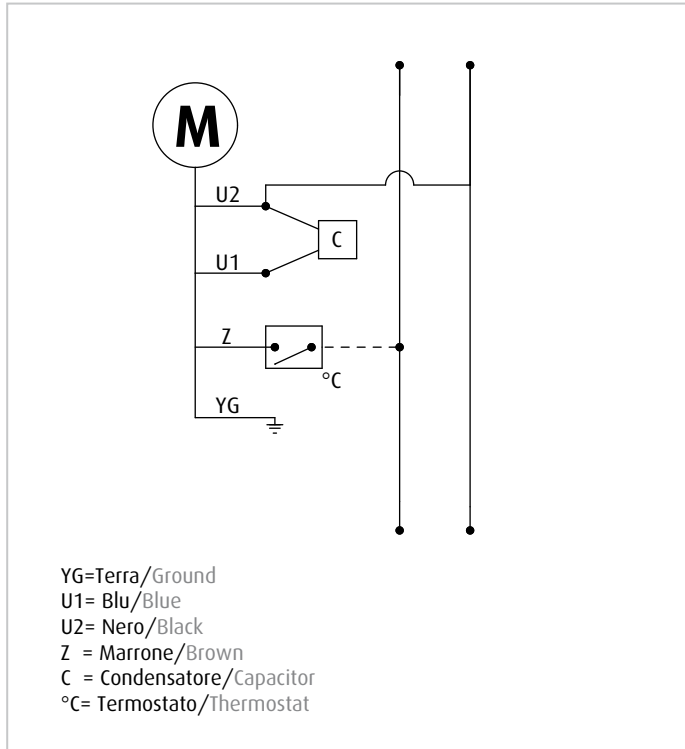
Nota la portata olio (90 lpm) e la potenza specifica di scambio (0.29 KW/°C) si procede alla ricerca del prodotto avvalendosi dei grafici riportati a catalogo, relativi ai singoli modelli.

Note the oil flow (90 lpm) and specific exchange power (0.29 KW/°C), product research is made by referring to the graph in the catalogue which is relevant to each model.

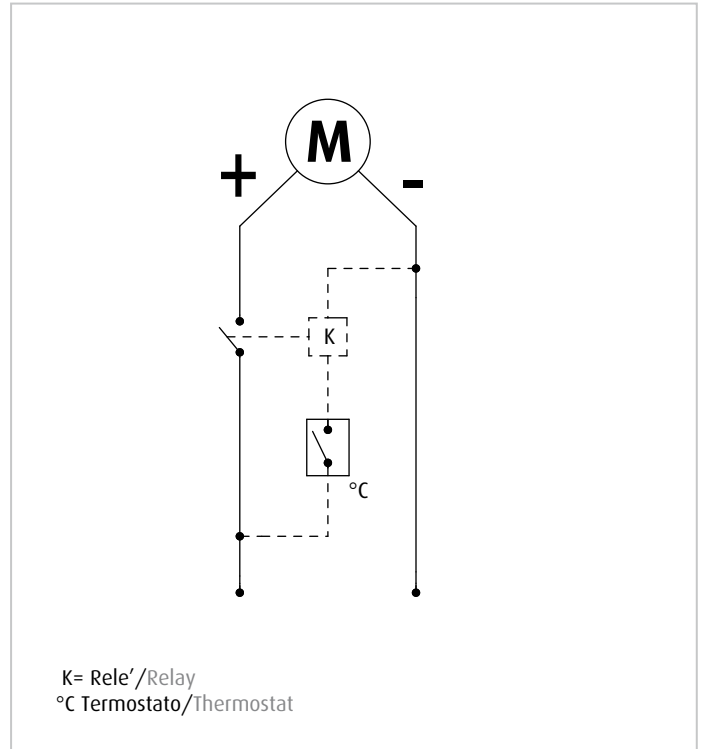
Lo scambiatore selezionato risulta il modello:
HFTS3001 - 230V - 50Hz

The exchanger selected is the following model:
HFTS3001 - 230V - 50Hz

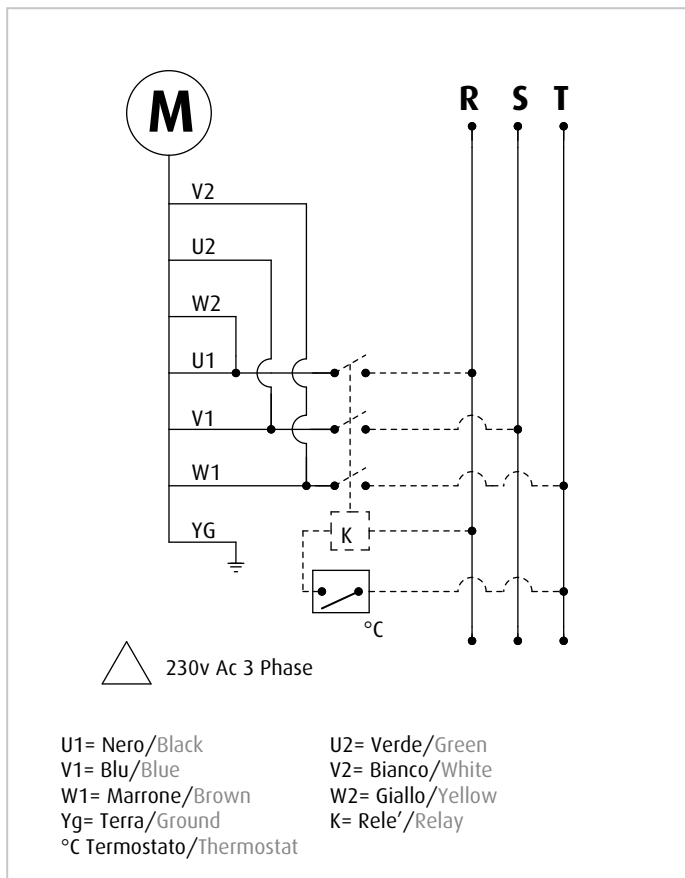
► **Collegamento Elettrico 230V Mon. AC**
230V AC Mon. Electric Wiring



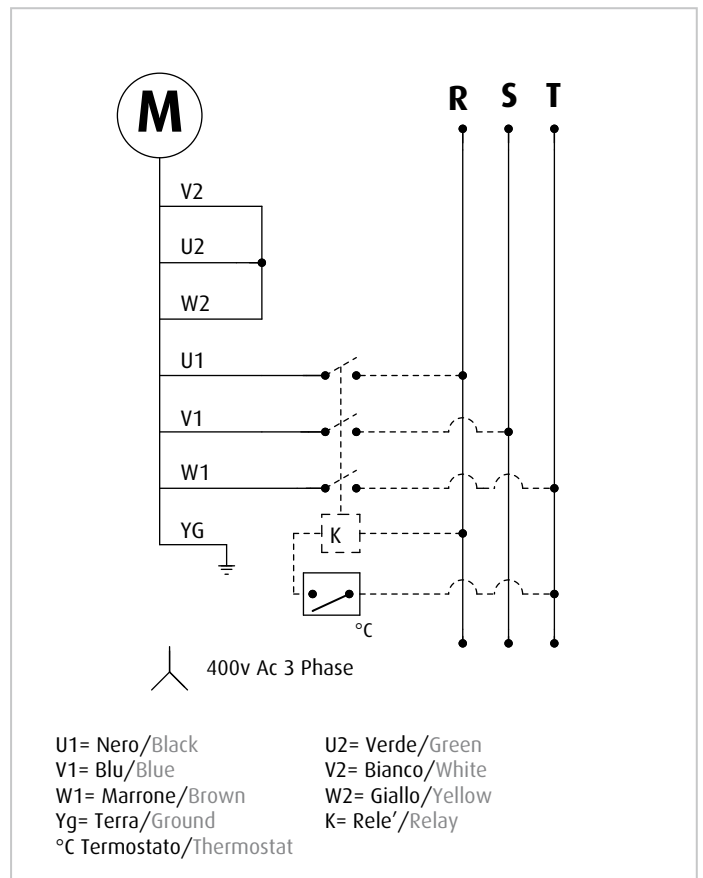
► **Collegamento Elettrico 12-24V DC**
12-24V DC Electric Wiring



► **Collegamento Elettrico 230C AC Trif.**
230V AC Threephase Electric Wiring



► **Collegamento Elettrico 400V AC Trif.**
400V AC Threephase Electric Wiring





**SCAMBIATORI
DI CALORE**

HEAT EXCHANGERS



HFTS10-01-A-T00/F



1 ▶ Caratt Tipo di Scambiatore Cooler Type

HFTS15
HFTS20
HFTS24
HFTS30
HFTS40
HFTS50

HFTT05
HFTT06
HFTT10
HFTT15
HFTT18
HFTT21

2 ▶ Tipo di Motorizzazione Fan Motor Type

- 01** 220V 50/60Hz - Monofase (Single Phase)
- 03** 380V 50/60Hz - Trifase (Three Phase)
- 12** 12V DC
- 24** 24V DC

3 ▶ Tipo di Ventilazione Ventilating Type

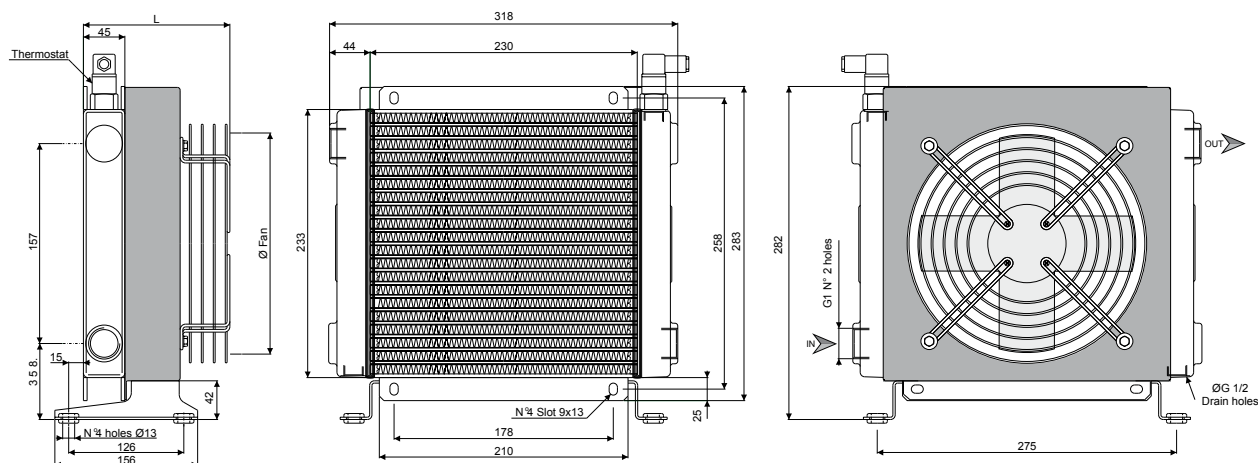
- A** Aspirante (Suction)
- B** Soffiante (Blowing)

4 ▶ Termostati Thermostat

HFTS	HFTT	
T00	T00	Senza termostato (Without thermostat)
T01	T11	40-28 C Termostto fisso (Fixed thermostat)
T02	T12	50-38 C Termostto fisso (Fixed thermostat)
T03	T13	60-48 C Termostto fisso (Fixed thermostat)
T04	T14	70-58 C Termostto fisso (Fixed thermostat)
TOR		0-90 C Termostato regolabile (Adjustable thermostat)

5 ▶ Fissaggio Mounting

- Senza Staffe di Fissaggio (Without flange)
- F** Staffe di Fissaggio (Foot flange)



Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS1501A-T03F	50/60	230	2500/2700	0.055/0.065	0,25/0,28	790/880	52/54	200	152	0.48	7	54
HFTS1503A-T03F	50/60	400	2300	0,055/0,060	0,11/0,10	740/880	52	200	152	0.48	7	54
HFTS1524A-T03F	DC	24	3000	0.10	4	1000	66	225	158	0.48	6.5	65
HFTS1512A-T03F	DC	12	3100	0.10	8,2	1000	66	225	158	0.48	6.5	65

Fattore di correzione - F - (perdite di carico)

Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32)

Pressure drop (ISO VG 32)

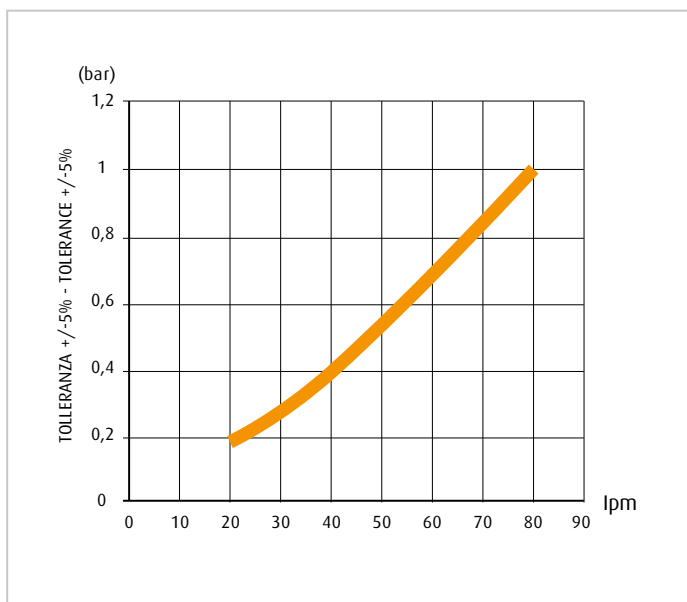
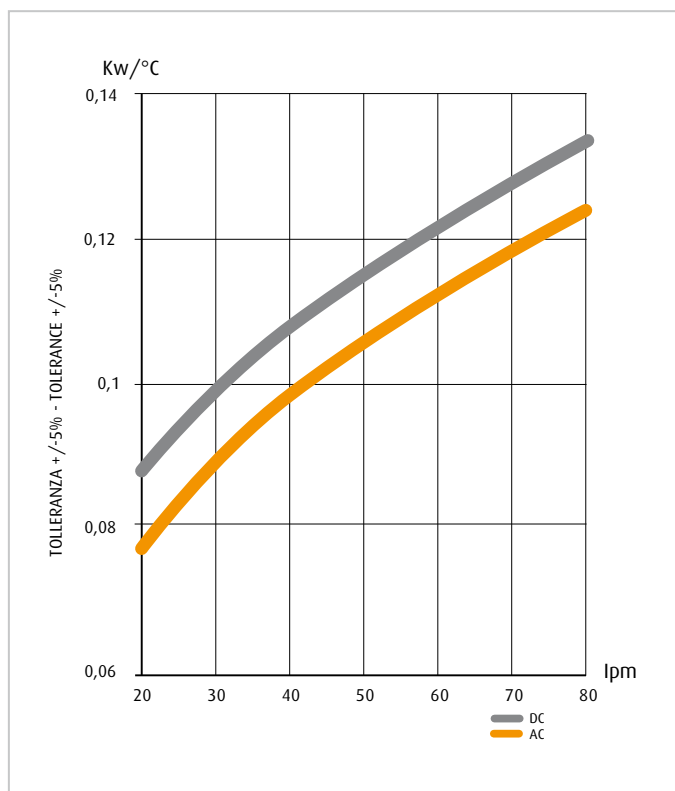
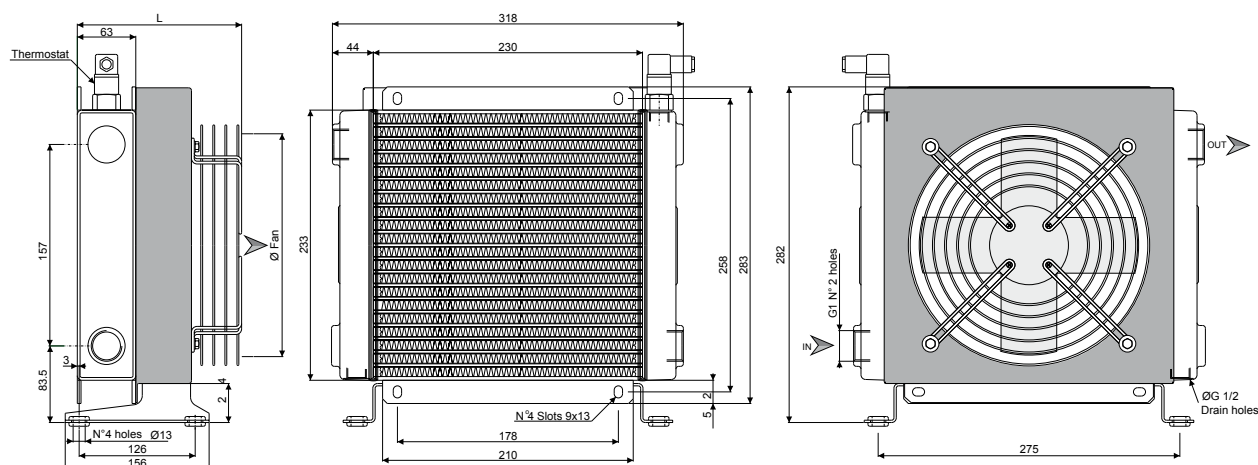


Diagramma di rendimento

Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS2001A-T03F	50/60	230	2500/2700	0.055/0.065	0,25/0,28	790/880	52/54	200	152	0.48	7	54
HFTS2003A-T03F	50/60	400	2300	0,055/0,060	0,11/0,10	740/880	52	200	152	0.48	7	54
HFTS2024A-T03F	DC	24	3000	0.10	4	1000	66	225	158	0.48	6.5	65
HFTS2012A-T03F	DC	12	3100	0.10	8,2	1000	66	225	158	0.48	6.5	65

Fattore di correzione - F - (perdite di carico)

Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32)

Pressure drop (ISO VG 32)

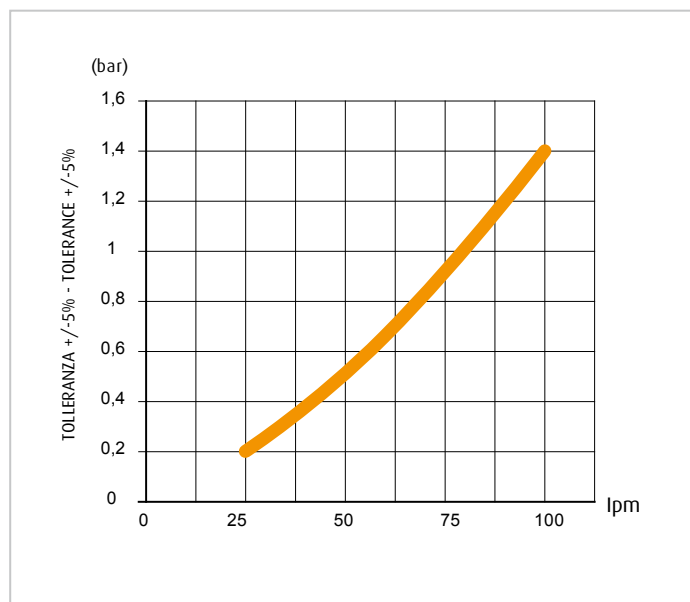
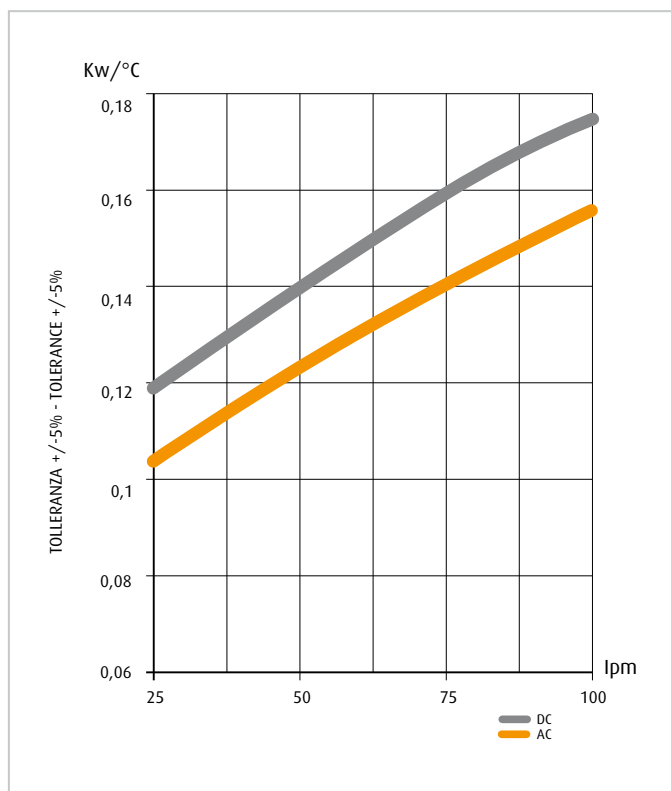
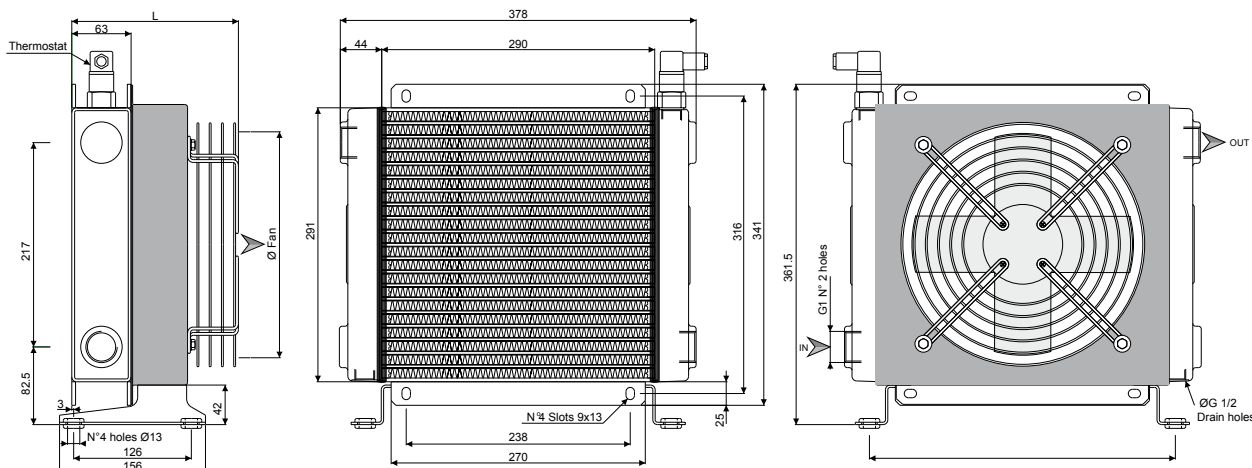


Diagramma di rendimento

Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS2401A-T03F	50/60	230	2400/2550	0,10/0,15	0,42/0,52	1500/1670	60	250	169	0.9	11	54
HFTS2403A-T03F	50/60	400	2400/2550	0,10/0,14	0,19/0,21	1400/1500	60/61	250	169	0.9	11	54
HFTS2424A-T03F	DC	24	3000	0,125	5,2	1470	66	280	176	0.9	10	65
HFTS2412A-T03F	DC	12	3000	0,125	10	1400	66	280	176	0.9	10	65

Coefficiente di correzione

Correction factor

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

Diagramma di rendimento

Performance diagram

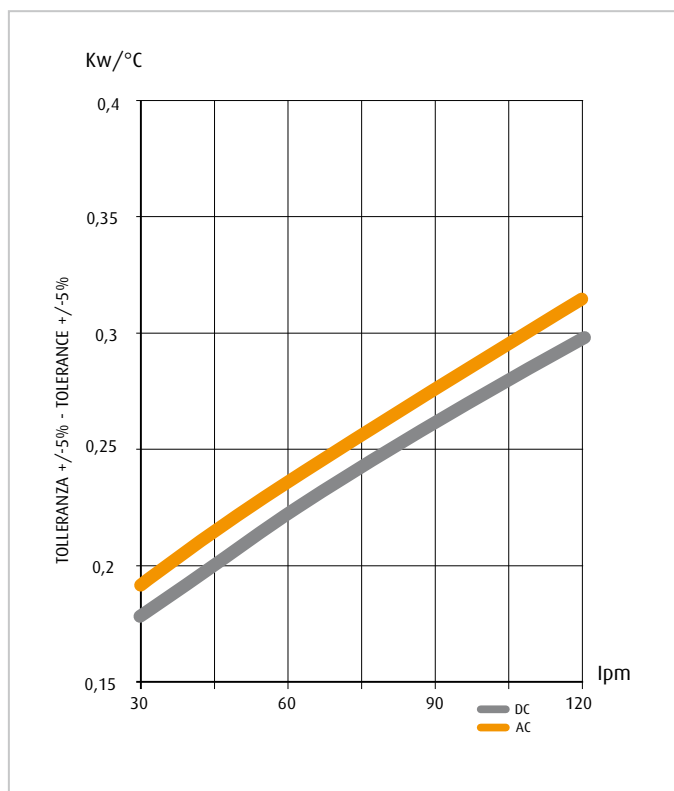
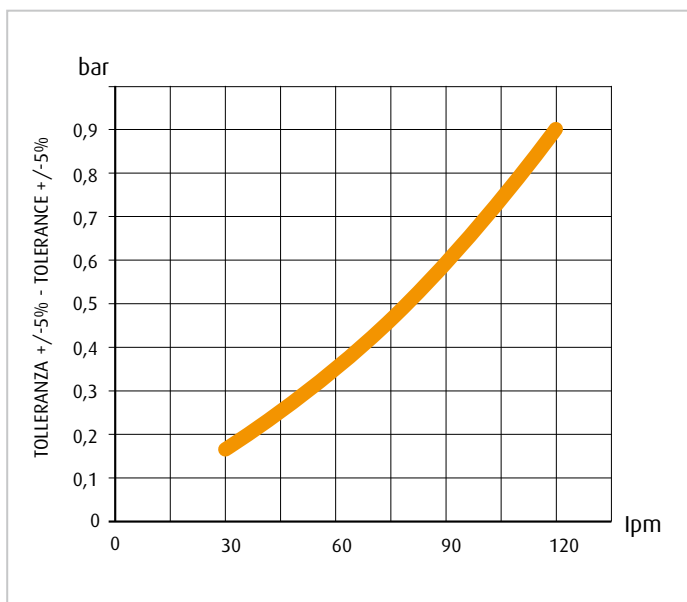
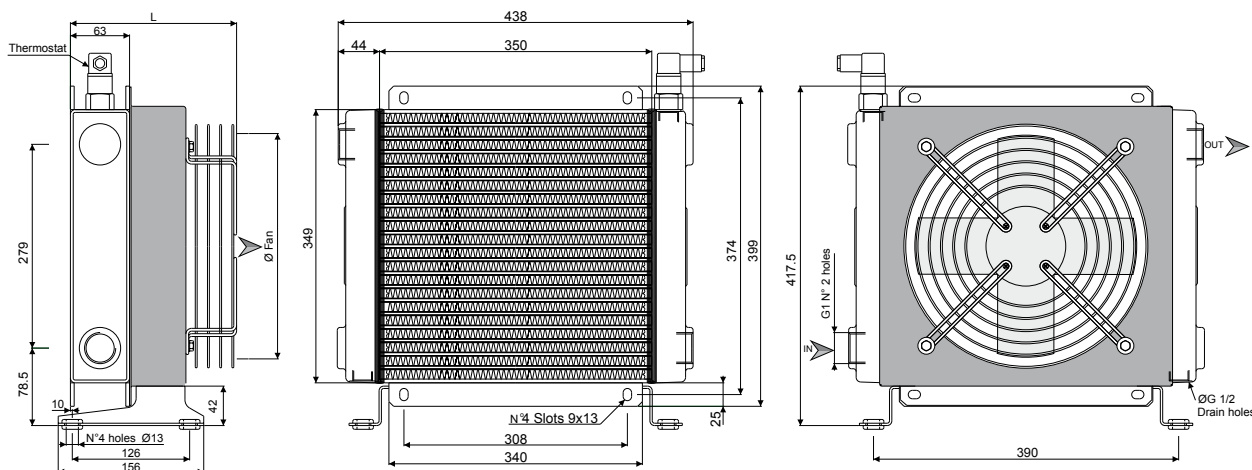


Diagramma perdite di carico (32 cst)

Pressure drop diagram (32 cst)





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS3001A-T03F	50/60	230	2300/2250	0,18/0,20	0,66/0,85	2400	62	300	183	1.5	15	54
HFTS3003A-T03F	50/60	400	2340/2450	0,15/0,18	0,25/0,29	2150/2380	62/63	300	183	1.5	15	54
HFTS3024A-T03F	DC	24	3000	0,24	10	2475	67	305	219	1.5	14	65
HFTS3012A-T03F	DC	12	3000	0,24	19	2400	67	305	219	1.5	14	65

Fattore di correzione - F - (perdite di carico)

Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32)

Pressure drop (ISO VG 32)

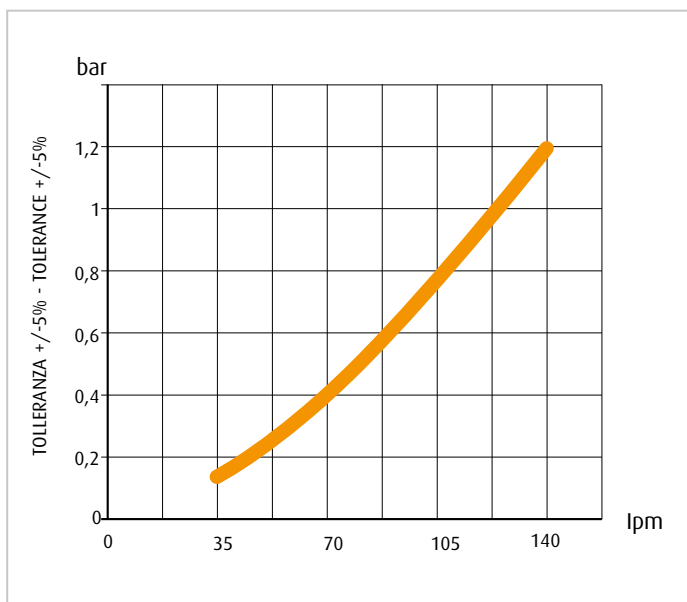
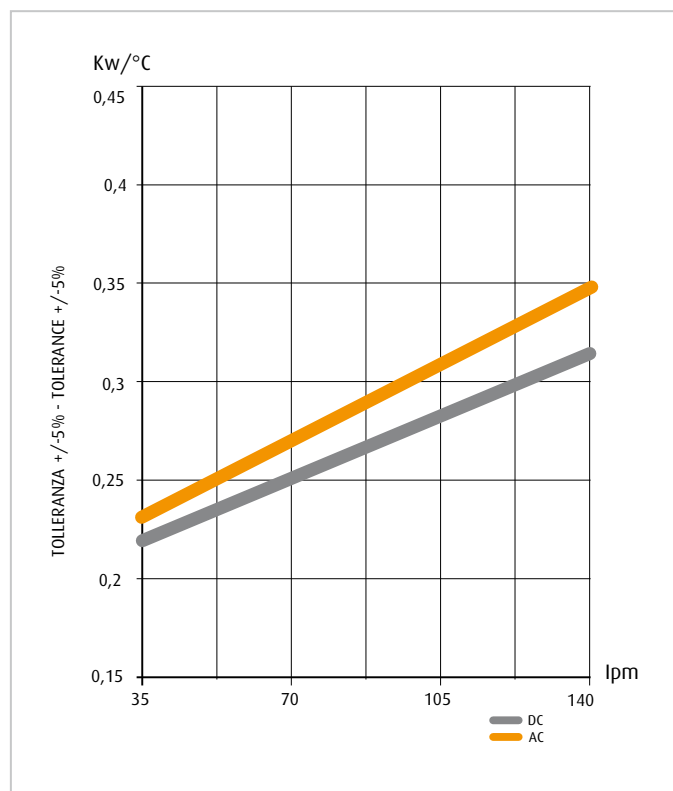
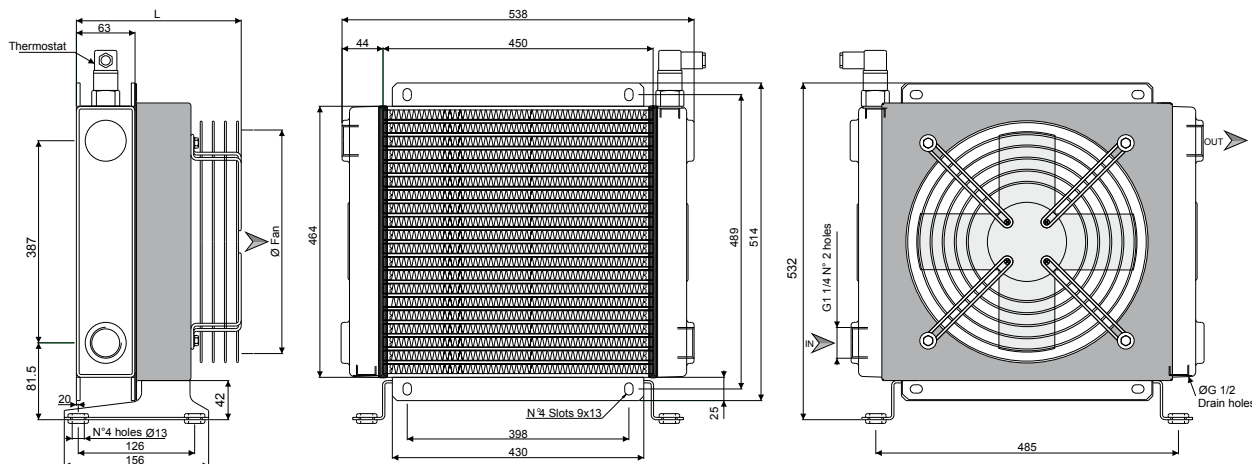


Diagramma di rendimento

Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS4001A-T03F	50/60	230	1380/1590	0,25/0,32	0,98/1,45	4500/5200	68/69	400	223	2.6	21	54
HFTS4003A-T03F	50/60	400	1380/1590	0,25/0,30	051/0,54	4550/5250	68/69	400	223	2.6	21	54
HFTS4024A-T03F	DC	24	2500	0,24	9,5	3550	71	385	229	2.6	20	65
HFTS4012A-T03F	DC	12	2500	0,24	17	3200	69	385	229	2.6	20	65

Coefficiente di correzione Correction factor

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

Diagramma perdite di carico (32 cst) Pressure drop diagram (32 cst)

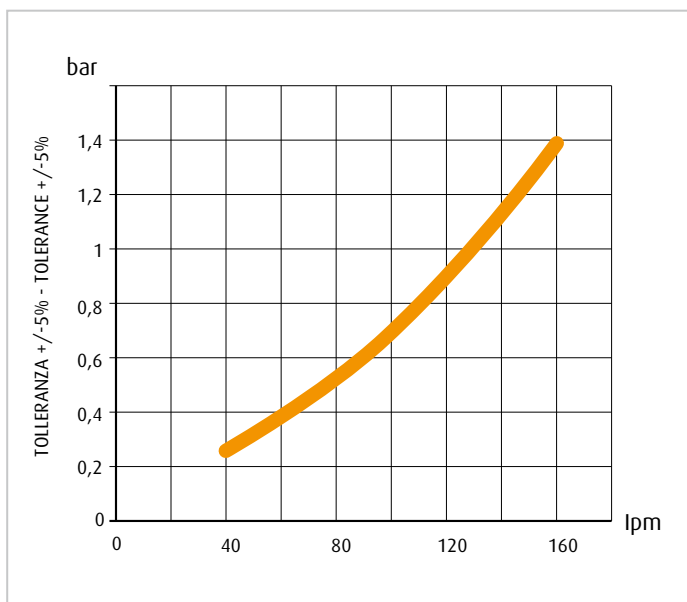
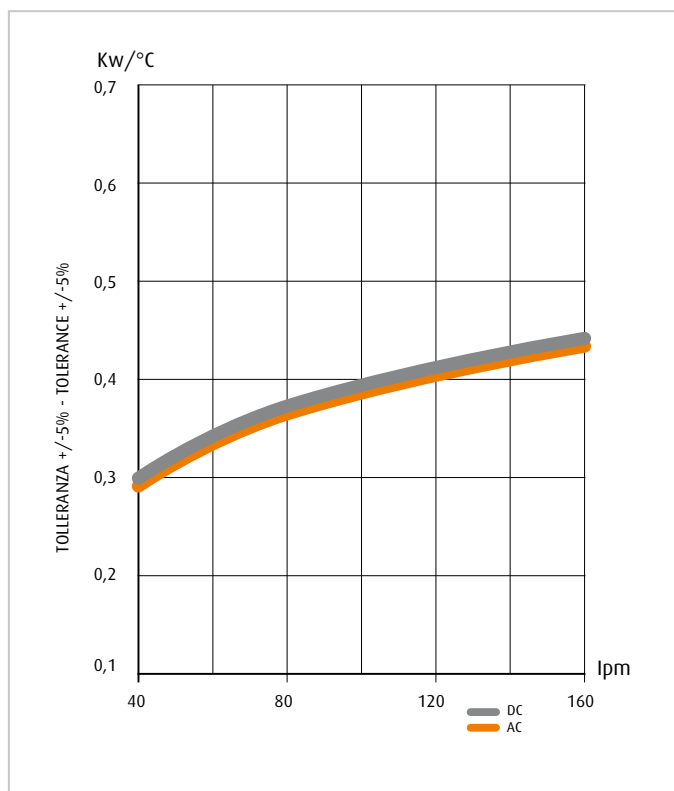
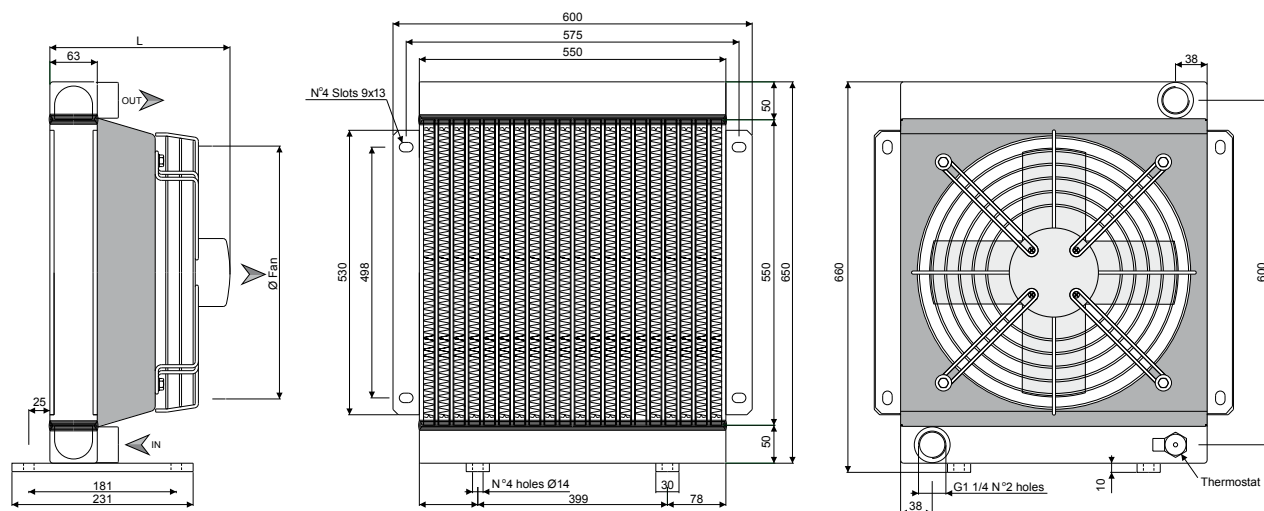


Diagramma di rendimento Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTS001A-T03F	50/60	230	1380/1580	0,37/0,45	0,98/1,45	5900/6400	70/71	450		4,9	27	54
HFTS003A-T03F	50/60	400	1380/1580	0,37/0,43	0,51/0,54	6500/7000	70/71	450	290	4,9	27	54
HFTS024A-T03F	DC	24	3000	0,125 (x2)	5,2 (x2)	1470 (x2)	73	280	207	4,9	24	65
HFTS012A-T03F	DC	12	3000	0,125 (x2)	10 (x2)	1400 (x2)	73	280	207	4,9	24	65

Fattore di correzione - F - (perdite di carico) Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32) Pressure drop (ISO VG 32)

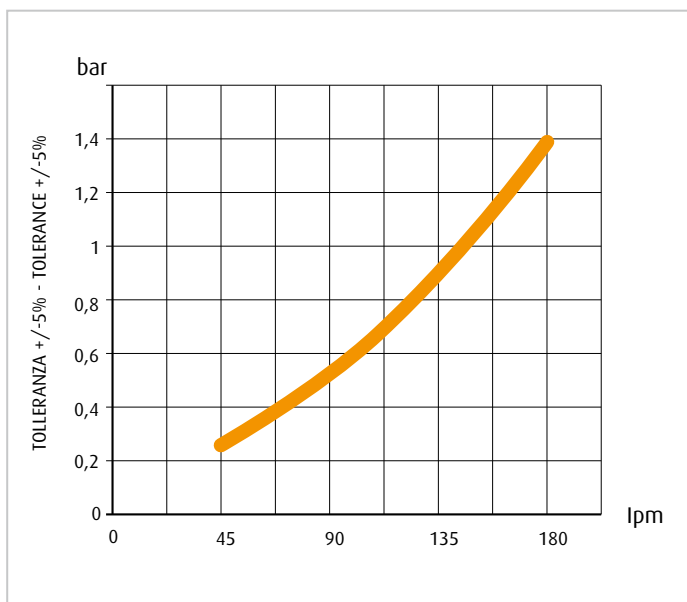
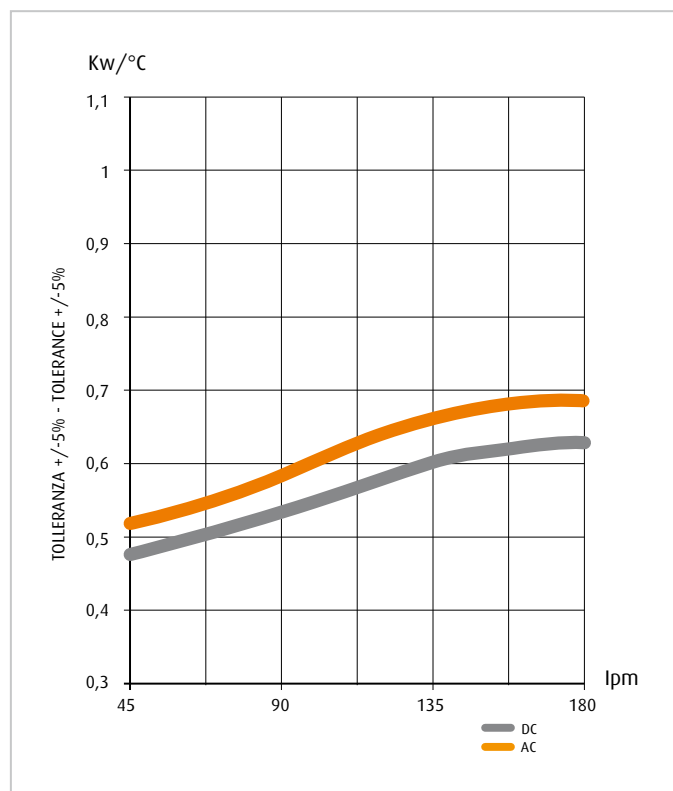
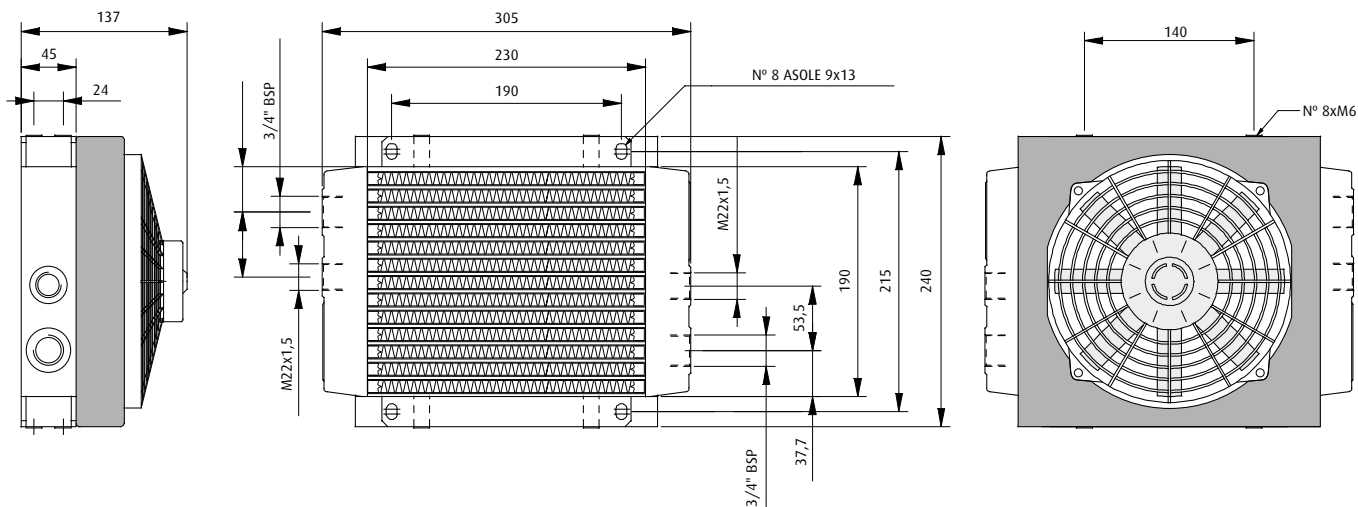


Diagramma di rendimento Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione
Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT0512A-T13F	DC	12	3790	0,09	7,2	710	73	190	0.48	6.5	68	54
HFTT0524A-T13F	DC	24	3790	0,09	3,2	720	73	190	0.48	6.5	68	54

Coefficiente di correzione
Correction factor

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

Diagramma perdite di carico (32 cst)
Pressure drop diagram (32 cst)

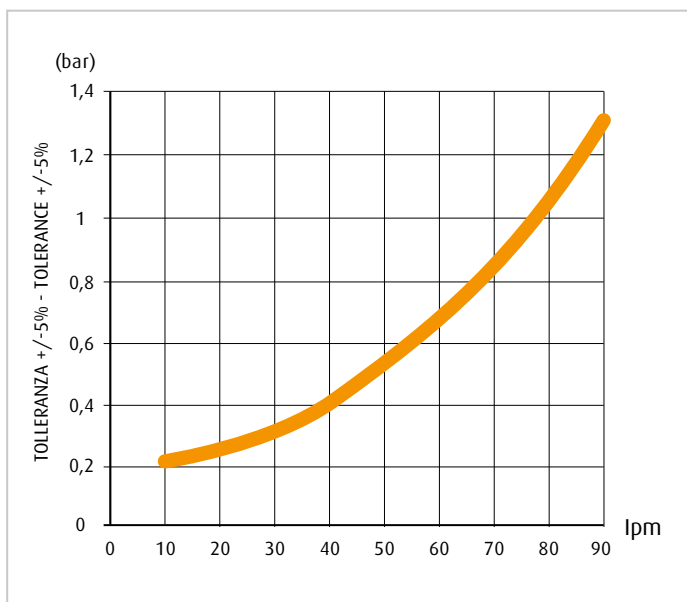
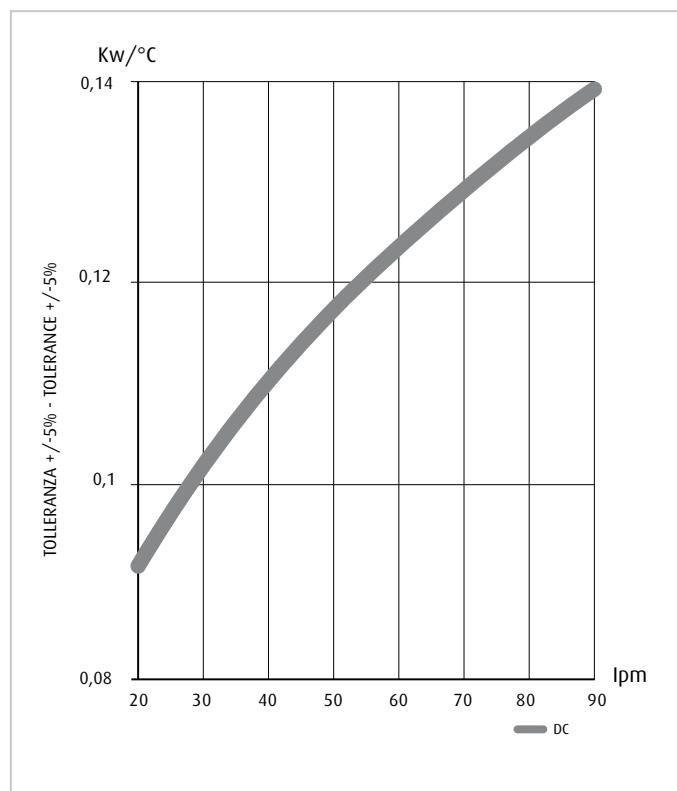
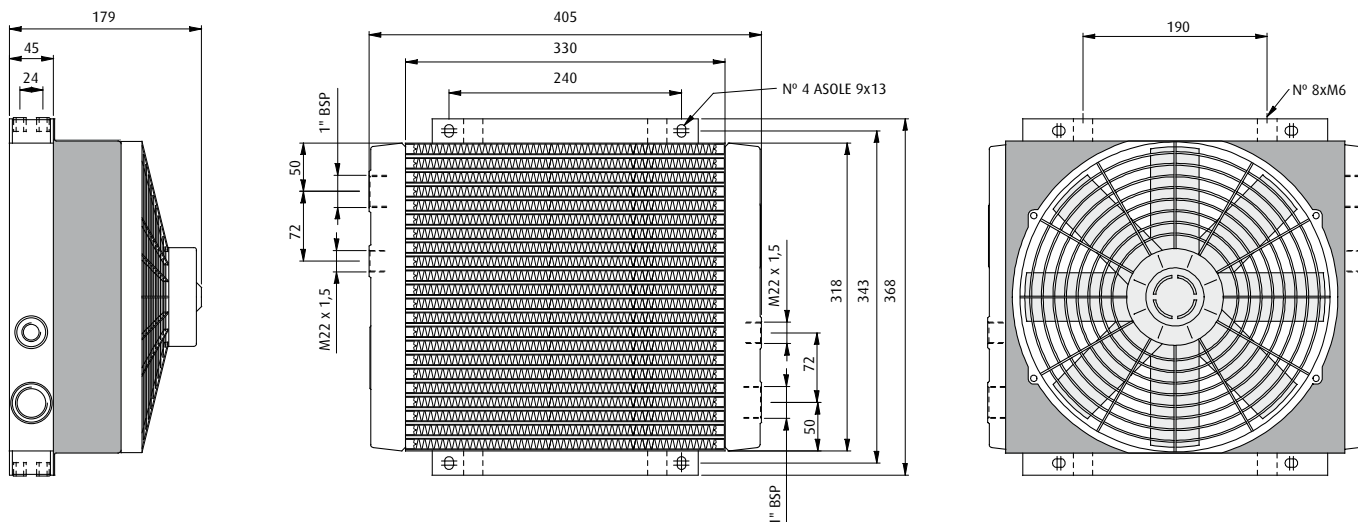


Diagramma di rendimento
Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione
Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT0612A-T13F	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	1.5	7.5	68	54
HFTT0624A-T13F	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	1.5	7.5	68	54

Fattore di correzione - F - (perdite di carico)
Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32)
Pressure drop (ISO VG 32)

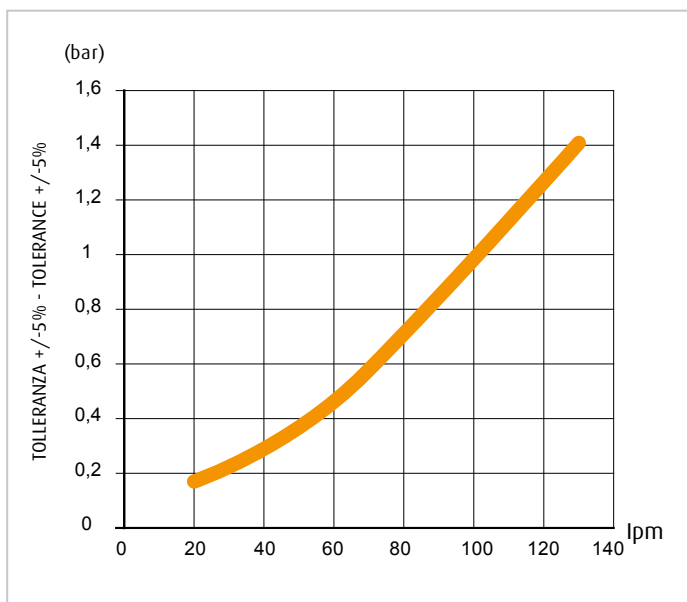
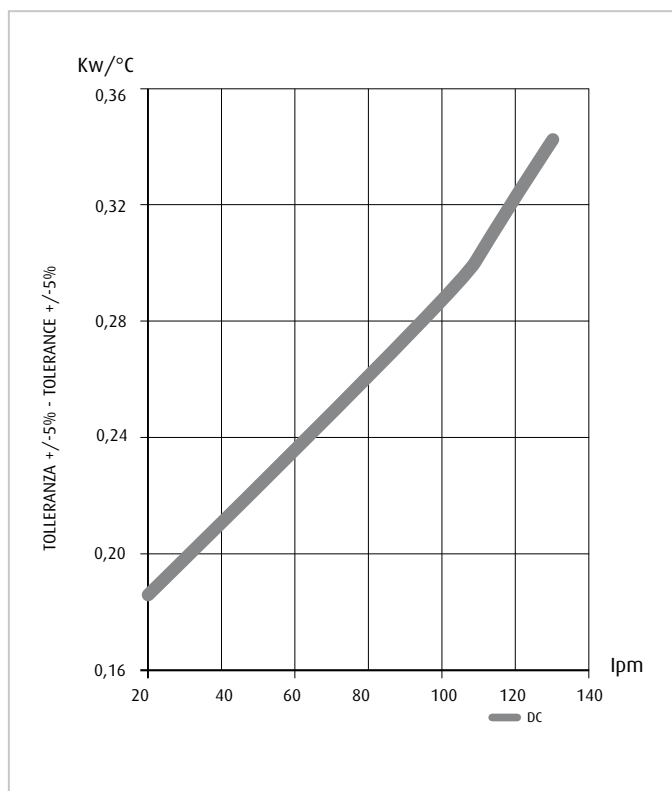
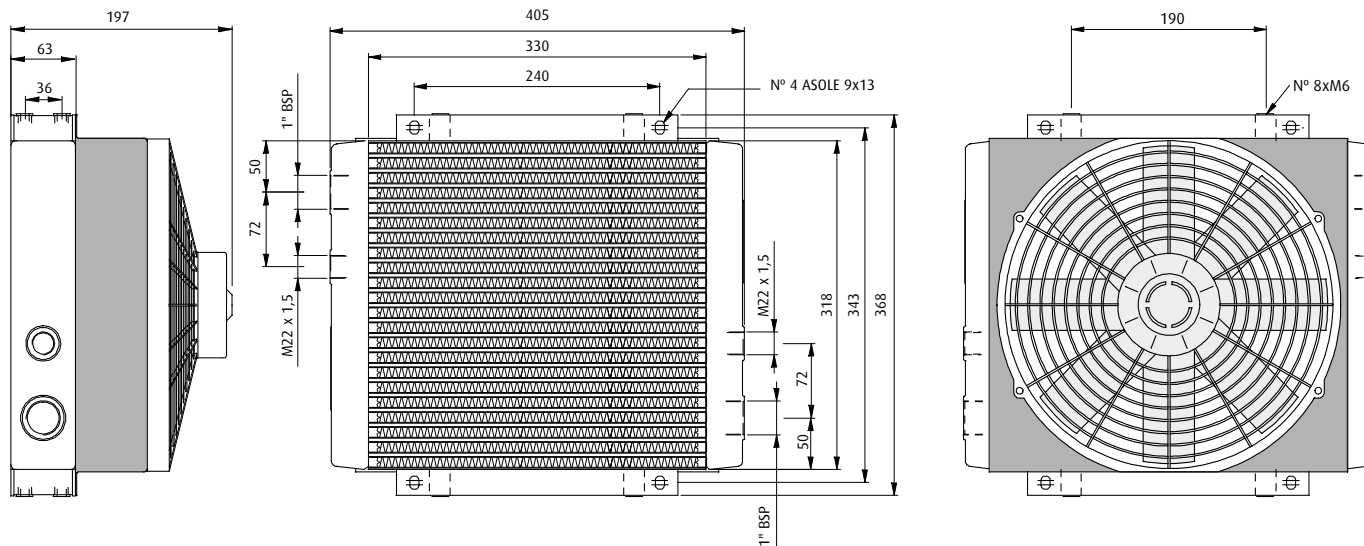


Diagramma di rendimento
Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione
Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT1012A-T13F	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	1.5	7.5	68	54
HFTT1024A-T13F	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	1.5	7.5	68	54

Coefficiente di correzione
Correction factor

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

Diagramma perdite di carico (32 cst)
Pressure drop diagram (32 cst)

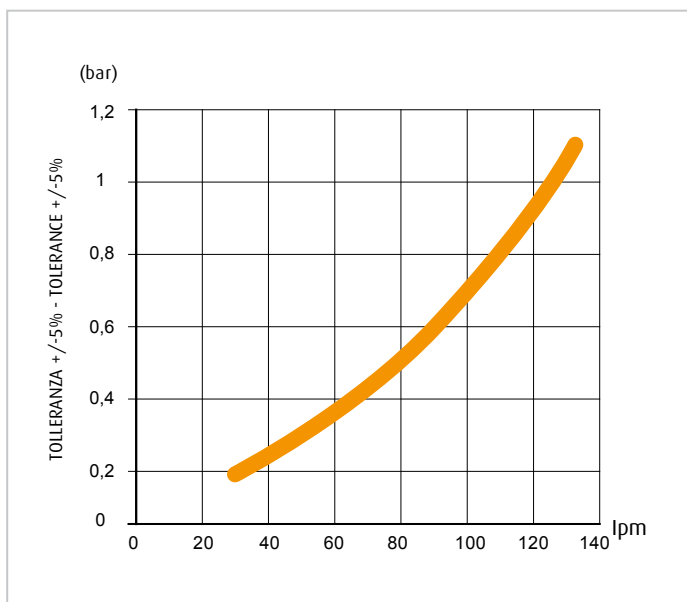
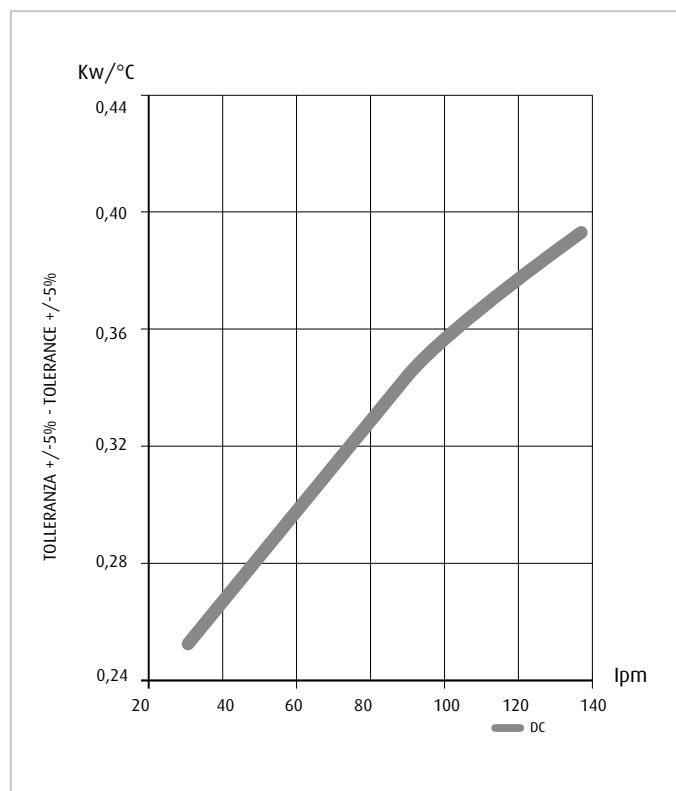
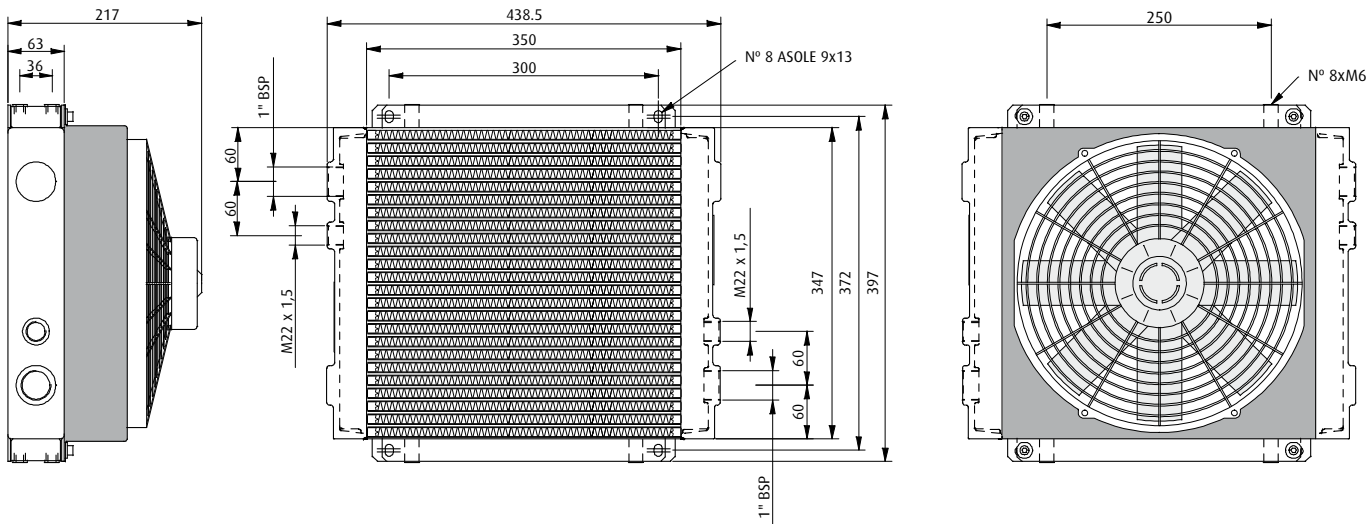


Diagramma di rendimento
Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT1512A-T13F	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	1.5	14	68	54
HFTT1524A-T13F	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	1.5	14	68	54

Fattore di correzione - F - (perdite di carico) Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

Perdite di carico (ISO VG 32) Pressure drop (ISO VG 32)

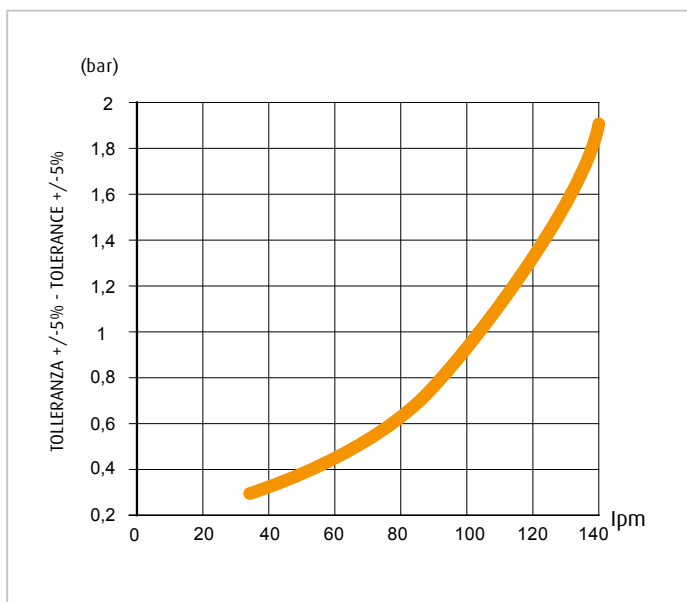
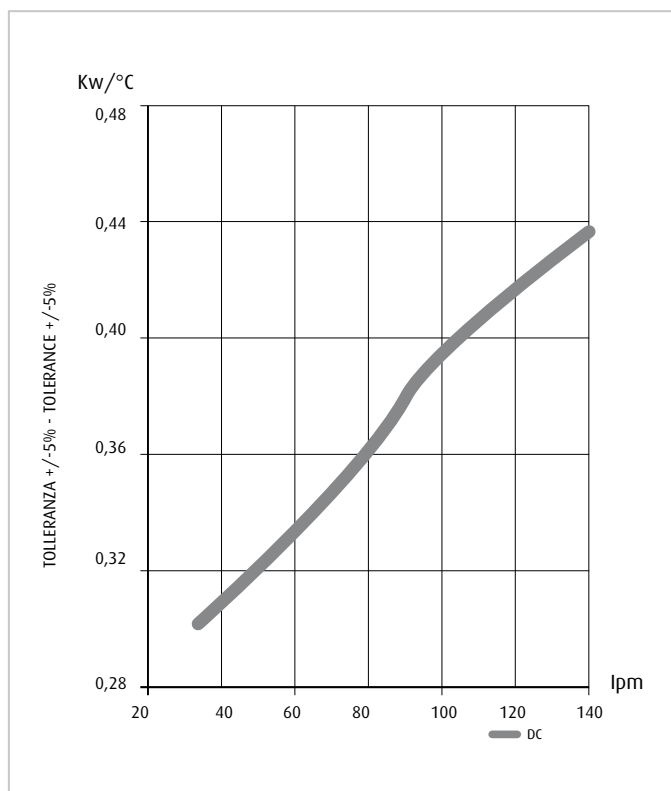
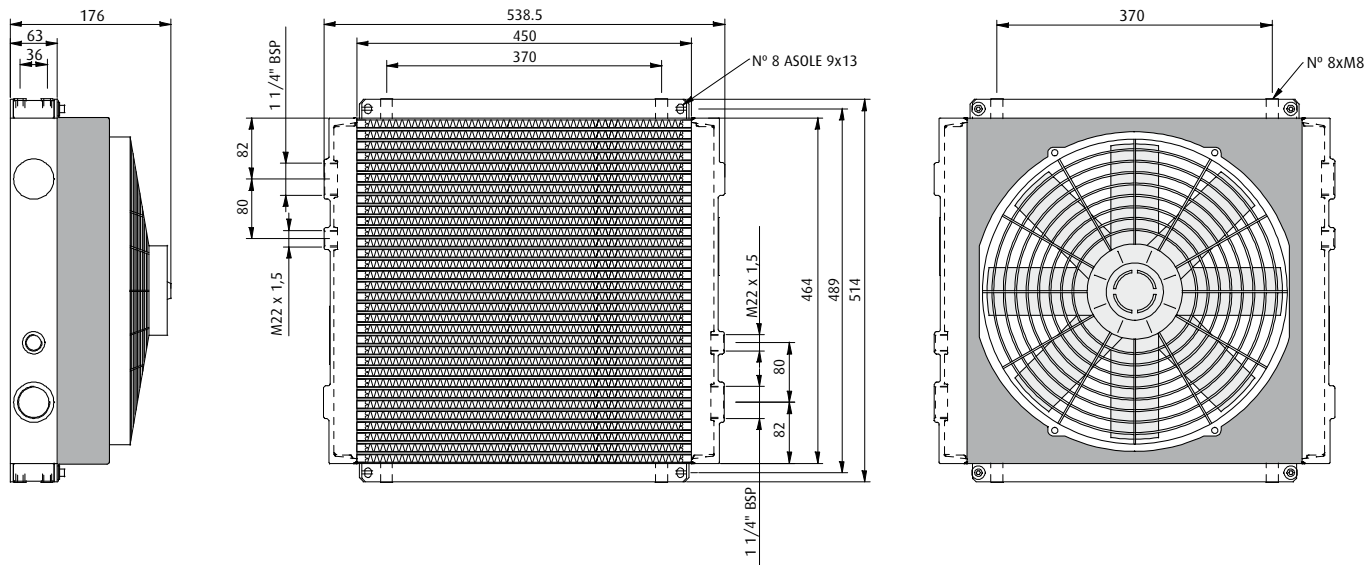


Diagramma di rendimento Performance diagram





Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione
Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT1812A-T13F	DC	12	2248	0,17	7	2950	77	385	2.6	20	68	54
HFTT1824A-T13F	DC	24	2248	0,17	13	3100	77	385	2.6	20	68	54

Coefficiente di correzione
Correction factor

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

Diagramma di rendimento
Performance diagram

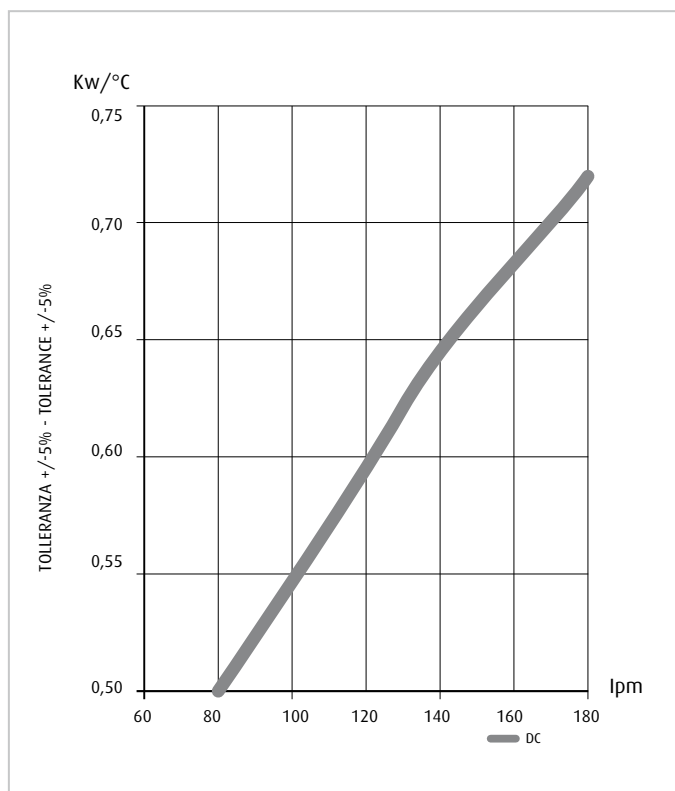
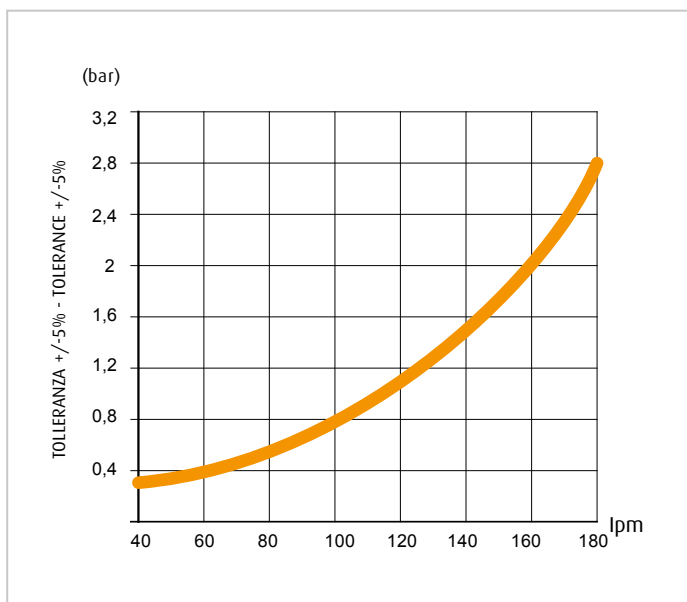
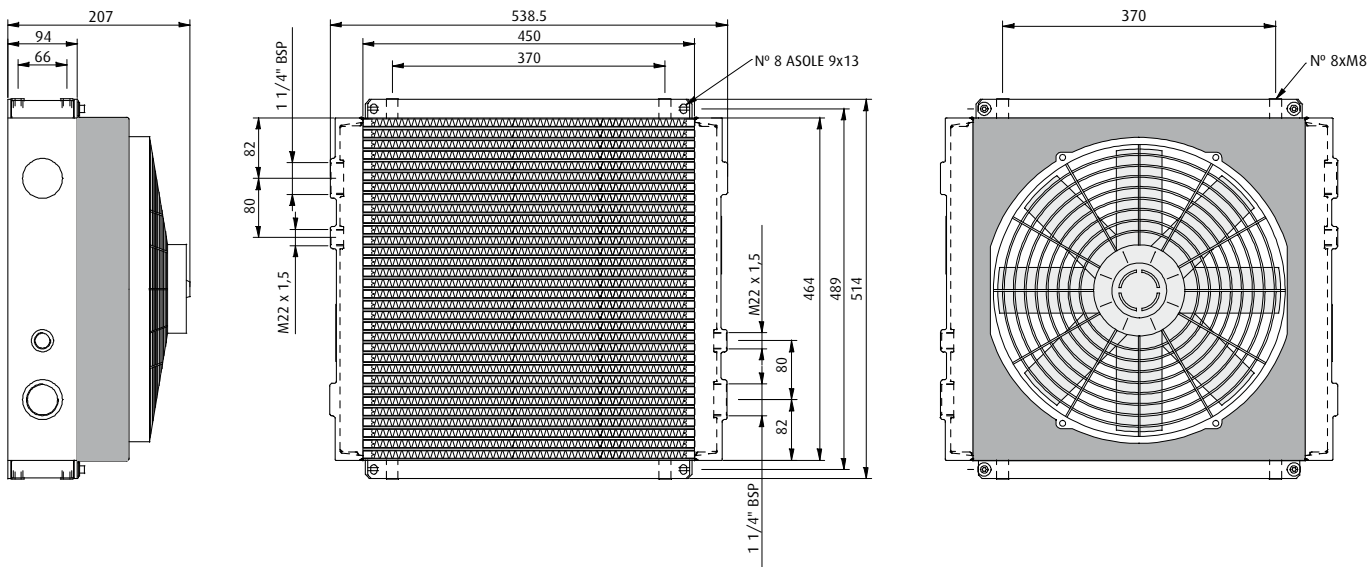


Diagramma perdite di carico (32 cst)
Pressure drop diagram (32 cst)





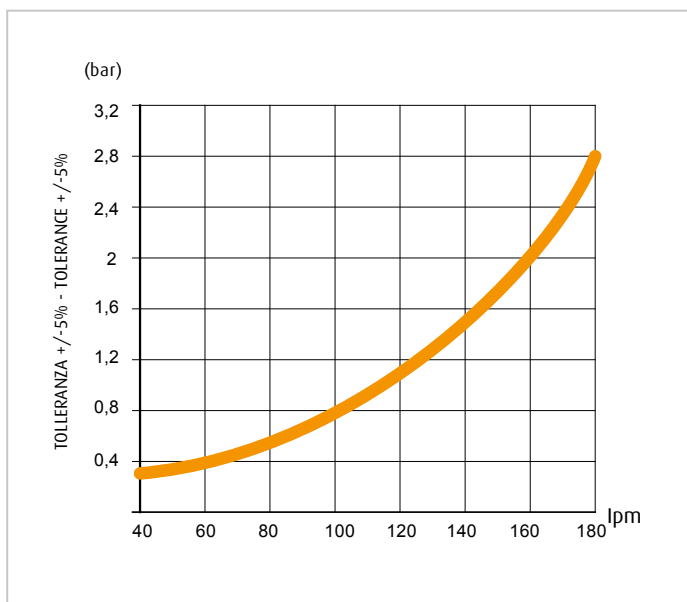
► **Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione**
Technical features

Codice Prodotto Product Code	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	Giri/min RPM	Potenza Power kW	Continua Current A	Q air (m/h)	dB (A)	Ø Ventola Ø FAN mm	L mm	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
HFTT2112A-T13F	DC	12	2248	0,24	17	3200	71	385	2.6	26	68	54
HFTT2124A-T13F	DC	24	2248	0,24	9,5	3550	69	385	2.6	26	68	54

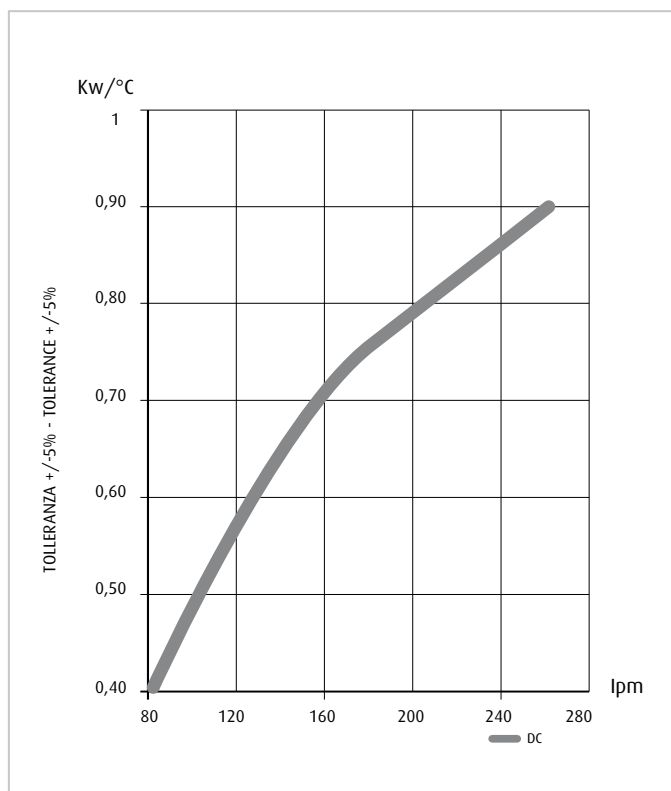
► **Fattore di correzione - F - (perdite di carico)**
Correction factor - F - (Pressure drop)

CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

► **Perdite di carico (ISO VG 32)**
Pressure drop (ISO VG 32)



► **Diagramma di rendimento**
Performance diagram





HEAT EXCH SCAMBI HEX



HYDRA HYDRAULICS SRL
Via Aldebaran 1/1A,56024
San Miniato Fraz.Ponte a Egola - PI - Italy
P.IVA /C.F. 02382410500
Tel.: +39 0571 183 48 19
Mail: sales@hydrainaly.it



www.hydrainaly.it



HEAT EXCHANGER SCAMBIATORI HEAT EXCHANGER



HYDRA HYDRAULICS SRL
Via Aldebaran 1/1A, 56024
San Miniato Fraz. Ponte a Egola - PI - Italy
P.IVA / C.F. 02382410500
Tel.: +39 0571 183 48 19
Mail: sales@hydraitaly.it



www.hydraitaly.it