

# SCAMBIATORI DI CALORE

# HEAT EXCHANGERS

 **HYDRA**<sup>®</sup>  
HEAT EXCHANGERS CMR GROUP

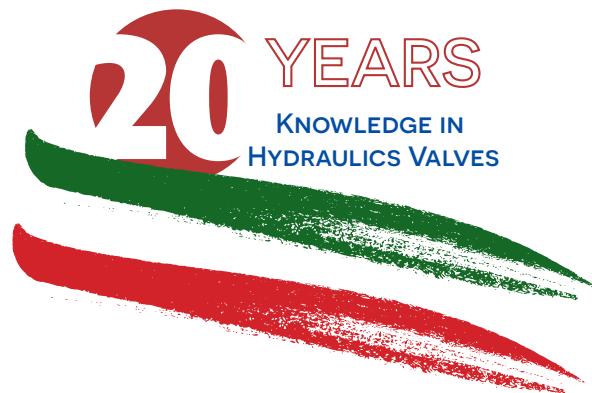
Con il fine di migliorare costantemente la qualità dei nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche senza preavviso. I dati tecnici contenuti nei cataloghi sono puramente indicativi e per maggior accuratezza o ulteriori informazioni, si prega di contattarci. La riproduzione anche parziale del contenuto di questo catalogo è consentita soltanto con specifica autorizzazione di **BT Fluid S.r.l.**. Questo documento è stato redatto con la massima attenzione, tuttavia si declina ogni responsabilità per eventuali errori od omissioni.

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. No part of this catalogue may be reproduced without specific permission of **BT Fluid S.r.l.**.

This document has been drawn up with the greatest attention. **BT Fluid S.r.l.** denies liability for any possible mistake or omission.



*Changing the future of hydraulics*



**BT Fluid**, Società facente parte di **CMR Group**, da oltre 20 anni si occupa di progettazione, produzione e distribuzione di valvole oleodinamiche e componenti idraulici.

Esperienza ed affidabilità sono da sempre i nostri punti di forza.

Sede Legale e Stabilimento Produttivo 1 - Legal Headquarters and Production Plant 1



Sede Principale - Headquarters



**BT Fluid**, company belonging to **CMR Group**, have been designing, manufacturing and distributing valves and hydraulic components for over 20 years.

Experience and reliability have always been our strong points.

Nuovo Stabilimento Produttivo 2 - New Production Plant 2



Severi controlli eseguiti regolarmente sui prodotti finali, sui componenti terze parti e sulle materie prime, garantiscono qualità e performance dei prodotti, in linea con i più alti standard di mercato.

Un parco macchine di produzione tecnologicamente avanzato, competenze acquisite nel corso degli anni, l'elevata professionalità dei collaboratori del nostro Ufficio Tecnico, consentono di proporre soluzioni e di realizzare prodotti in base alle più svariate esigenze, rispondendo in tempi brevi.

Elasticità e flessibilità dei processi interni, consentono di adattare i cicli produttivi standard alle particolari urgenze dei Clienti.



Strict controls performed regularly on final products, third-party components and raw materials guarantee product quality and performance, in line with the highest market standards.

A technologically advanced production machine park, skills acquired over the years, the high professionalism of our Technical Office collaborators, allow us to propose solutions and create products based on the most varied needs, responding quickly.

Elasticity and flexibility of internal processes allow us to adapt standard production cycles to the particular urgencies of Customers.



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 costuttivo 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.

**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.

### Fluidi compatibili

#### Compatible fluids

- Oil minerali, HL, HLP
- Mineral oils, HL, HLP
- Emulsioni acqua-olio
- Water oil emulsion
- Acqua-Glicole
- Water-Glycol

### Specifiche tecniche Masse Radianti

#### Technical specification of Cooler Element

- Materiale: alluminio "long life"
- Material: "long life" aluminium
- Pressione d'esercizio: 20 bar
- Operating pressure: 20 bar
- Pressione di collaudo: 30 bar
- Test pressure: 35 bar
- Temperatura max d'esercizio: 120°C
- 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.

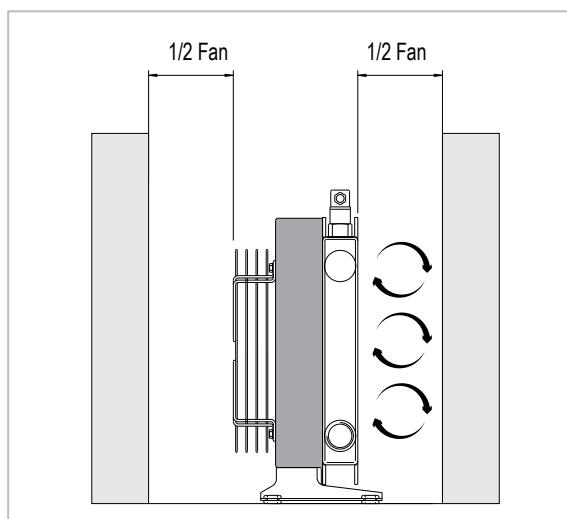


Fig.1

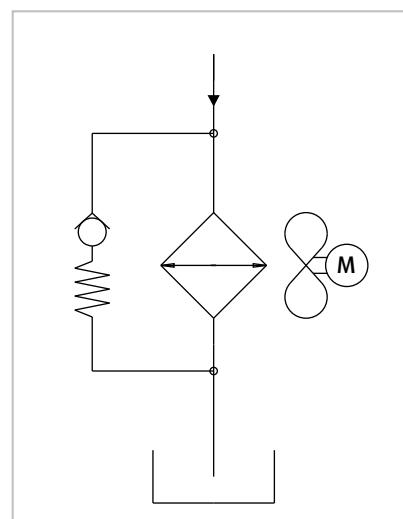


Fig.2

### 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
Portata Olio Iso Vg 32	90 lpm	Oil Flow Iso Vg 32
Temperatura Ingresso Olio	60 °C	Oil Input Temperature
Temperatura Ambiente	30 °C	Ambient 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 specifica 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).

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

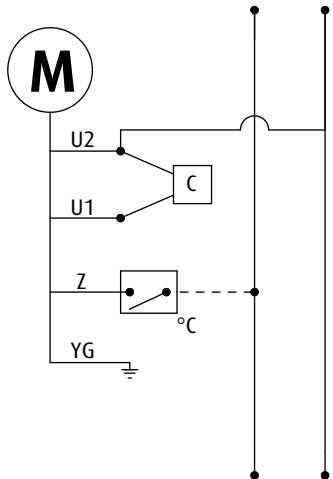
Nota la portata olio (90 lpm) e la potenza specifica di scambio (0.29 KW/°C) si procede alla ricerca del prodotto avvalendosi dei grafici riportati a catalogo, relativi ai singoli modelli.

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

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.

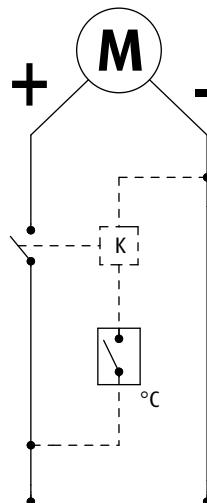
The exchanger selected is the following model:  
HFTS3001 - 230V - 50Hz

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



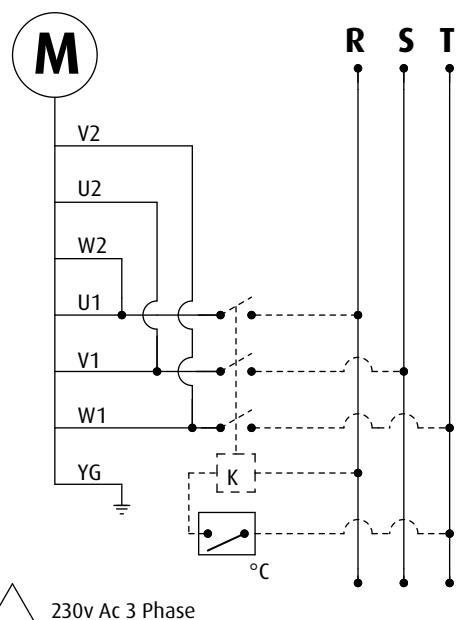
YG=Terra/Ground  
U1= Blu/Blue  
U2= Nero/Black  
Z = Marrone/Brown  
C = Condensatore/Capacitor  
°C= Termostato/Termostat

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



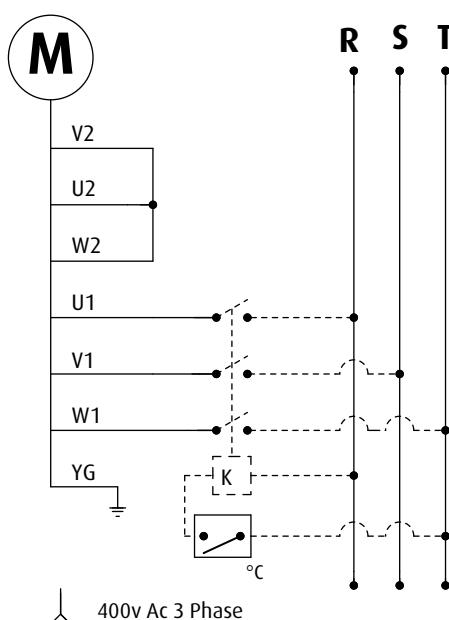
K= Rele'/Relay  
°C= Termostato/Termostat

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

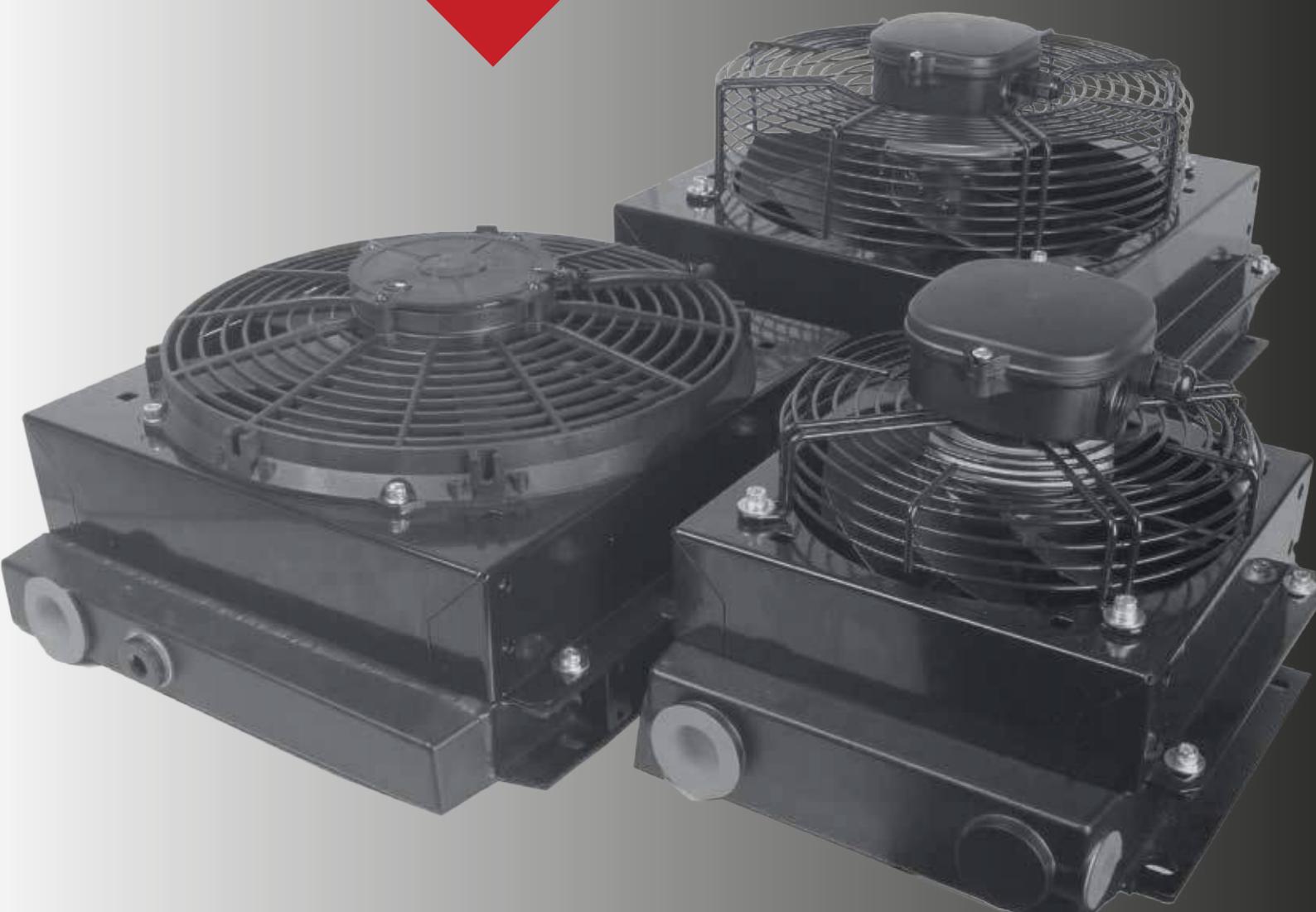


△ 230v Ac 3 Phase  
U1= Nero/Black  
V1= Blu/Blue  
W1= Marrone/Brown  
Yg= Terra/Ground  
°C= Termostato/Termostat

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



△ 400v Ac 3 Phase  
U1= Nero/Black  
V1= Blu/Blue  
W1= Marrone/Brown  
Yg= Terra/Ground  
°C= Termostato/Termostat



# Gamma Prodotti

## PRODUCTS RANGE

# HFTS10-01-A-T00/F



**1** ► **Tipo di scambiatore**  
Cooler type

**HFTS10**  
**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**  
Ventilation type

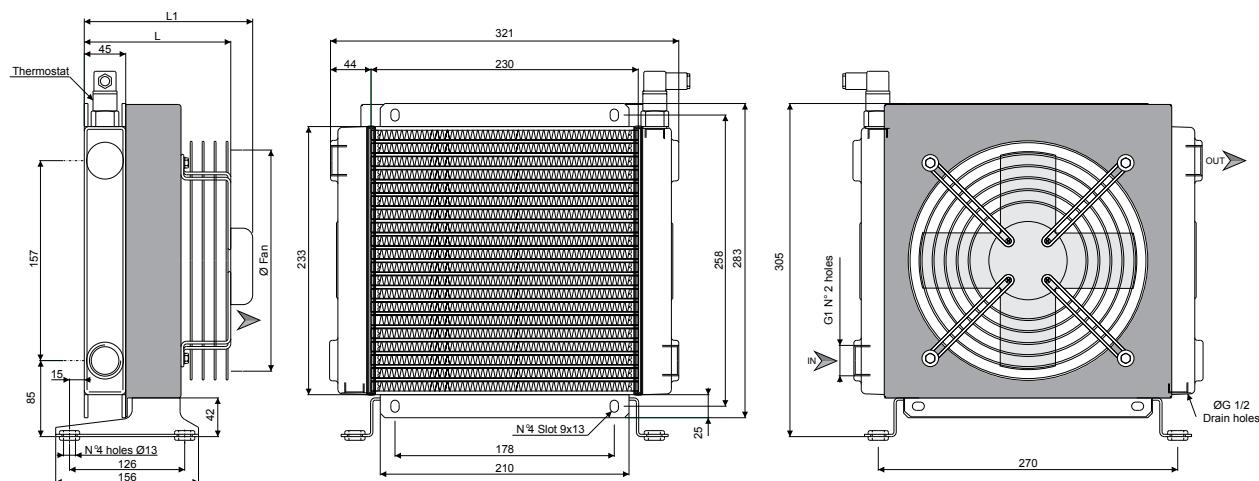
- A** Aspirante (Suction)
- B** Soffiante (Blowing)

**4** ► **Termostati**  
Thermostat

HFTS	HFTT	
<b>T00</b>	<b>T00</b>	Senza termostato (Without thermostat)
<b>T01</b>	<b>T11</b>	40-28 °C Termostato fisso (Fixed thermostat)
<b>T02</b>	<b>T12</b>	50-38 °C Termostato fisso (Fixed thermostat)
<b>T03</b>	<b>T13</b>	60-48 °C Termostato fisso (Fixed thermostat)
<b>T04</b>	<b>T14</b>	70-58 °C Termostato fisso (Fixed thermostat)
<b>T0R</b>		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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS1501A-T03F</b>	50/60	230	2500/2700	0,055/0,065	0,25/0,28	790/880	52/54	200	-	210	0,48	7	54
<b>HFTS1503A-T03F</b>	50/60	400	2300	0,055/0,060	0,11/0,10	740/880	52	200	-	210	0,48	7	54
<b>HFTS1524A-T03F</b>	DC	24	3000	0,10	4	1000	66	225	158	-	0,48	6,5	65
<b>HFTS1512A-T03F</b>	DC	12	3100	0,10	8,2	1000	66	225	158	-	0,48	6,5	65

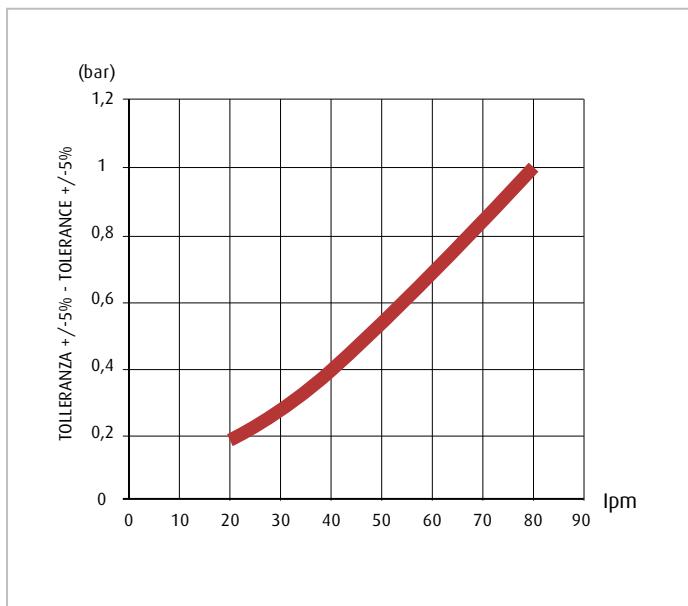
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

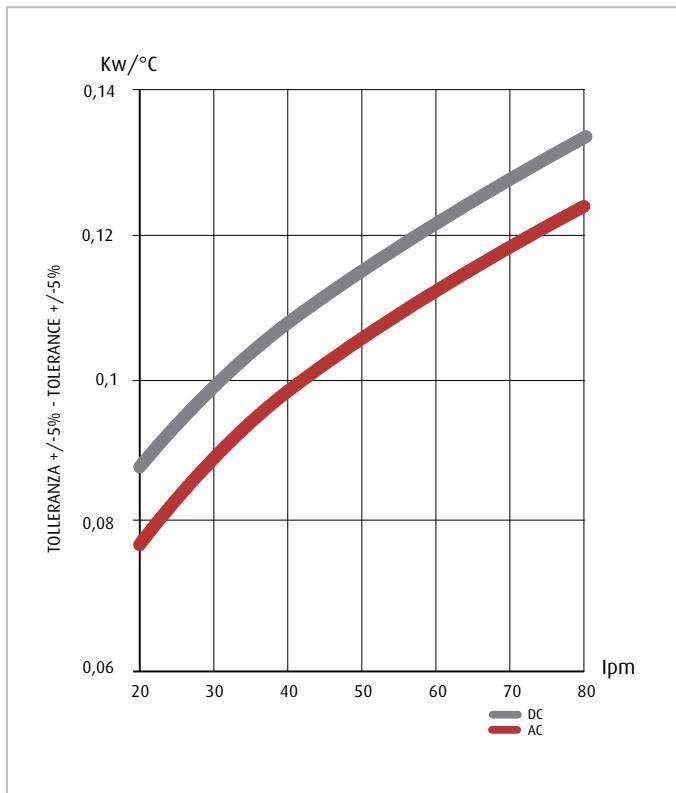
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

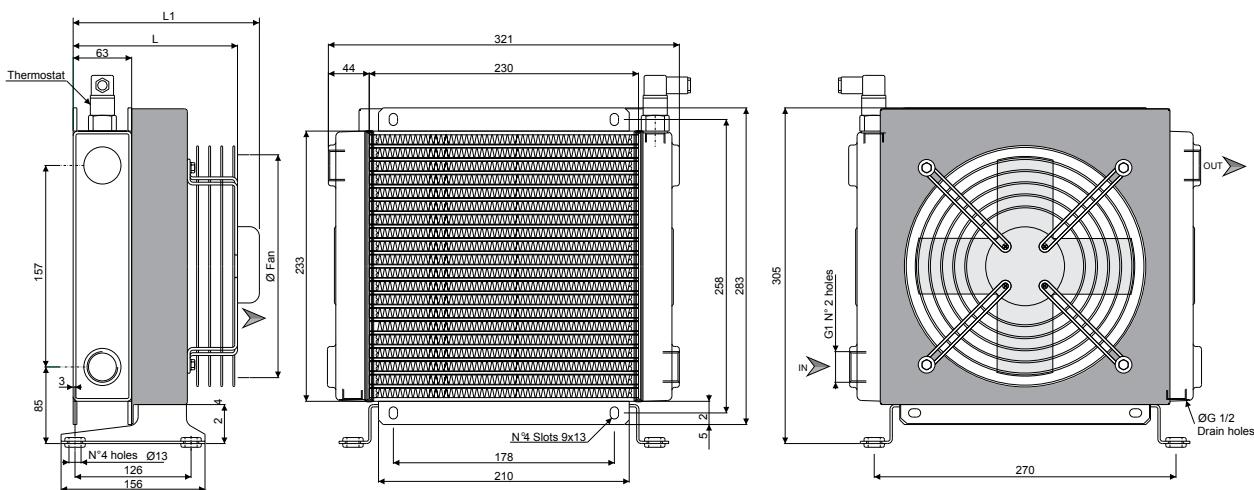
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► 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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS201A-T03F</b>	50/60	230	2500/2700	0,055/0,065	0,25/0,28	790/880	52/54	200	-	225	0,48	7	54
<b>HFTS2003A-T03F</b>	50/60	400	2300	0,055/0,060	0,11/0,10	740/880	52	200	-	225	0,48	7	54
<b>HFTS2024A-T03F</b>	DC	24	3000	0,10	4	1000	66	225	177	-	0,48	6,5	65
<b>HFTS2012A-T03F</b>	DC	12	3100	0,10	8,2	1000	66	225	177	-	0,48	6,5	65

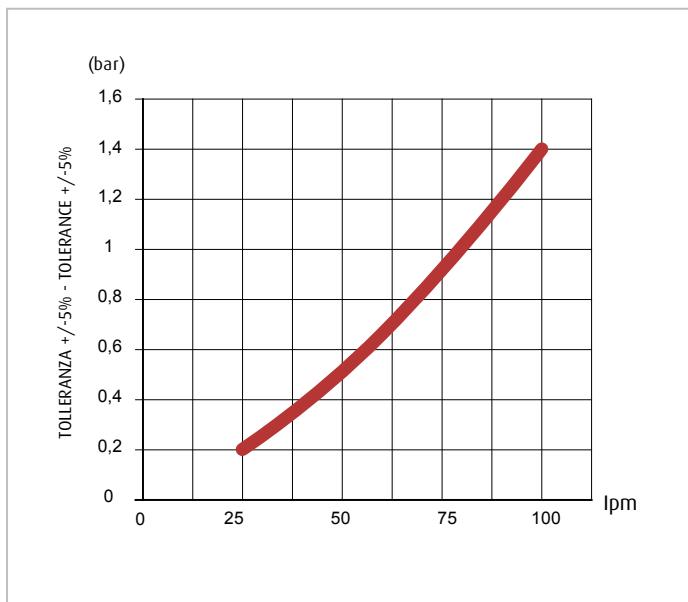
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

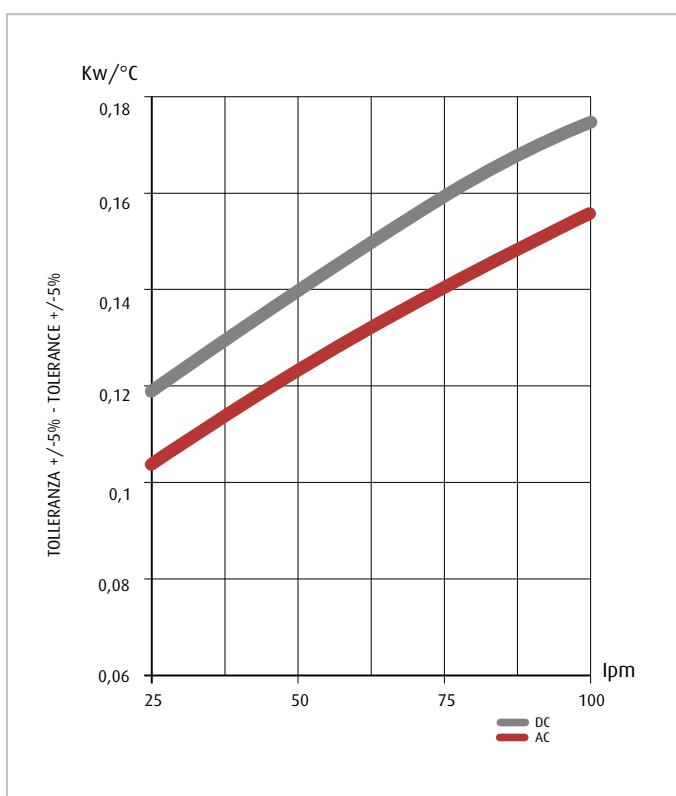
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

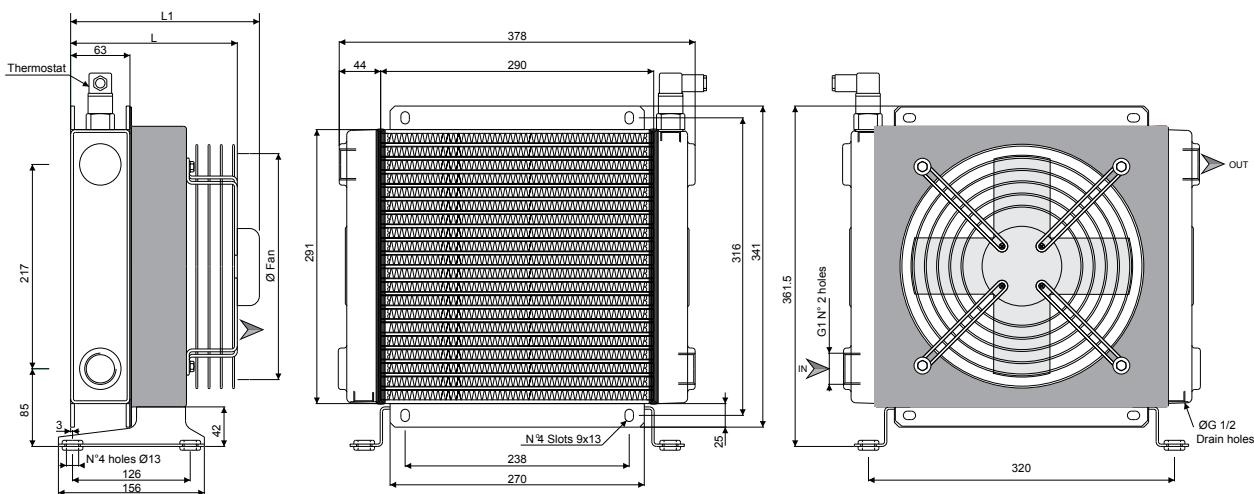
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► Diagramma di rendimento

Performance diagram





### ► Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

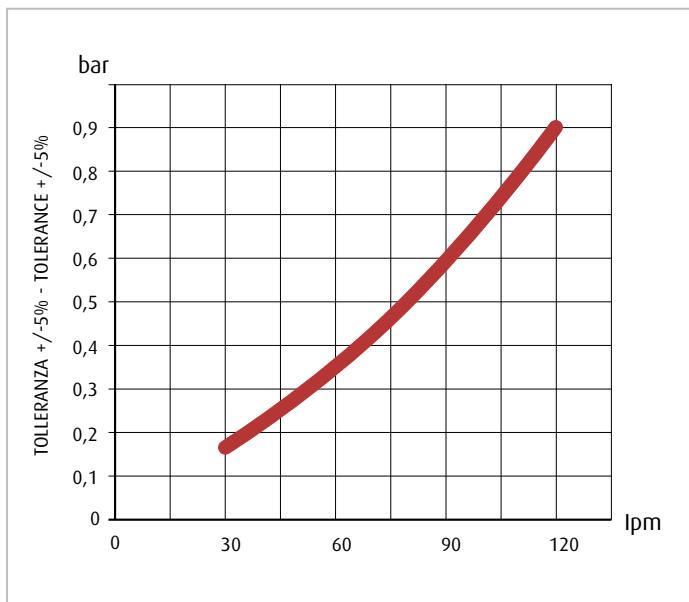
Technical features

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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS2401A-T03F</b>	50/60	230	2400/2550	0,10/0,15	0,42/0,52	1500/1670	60	250	-	240	0,9	11	54
<b>HFTS2403A-T03F</b>	50/60	400	2400/2550	0,10/0,14	0,19/0,21	1400/1500	60/61	250	-	240	0,9	11	54
<b>HFTS2424A-T03F</b>	DC	24	3000	0,125	5,2	1470	66	280	176	-	0,9	10	65
<b>HFTS2412A-T03F</b>	DC	12	3000	0,125	10	1400	66	280	176	-	0,9	10	65

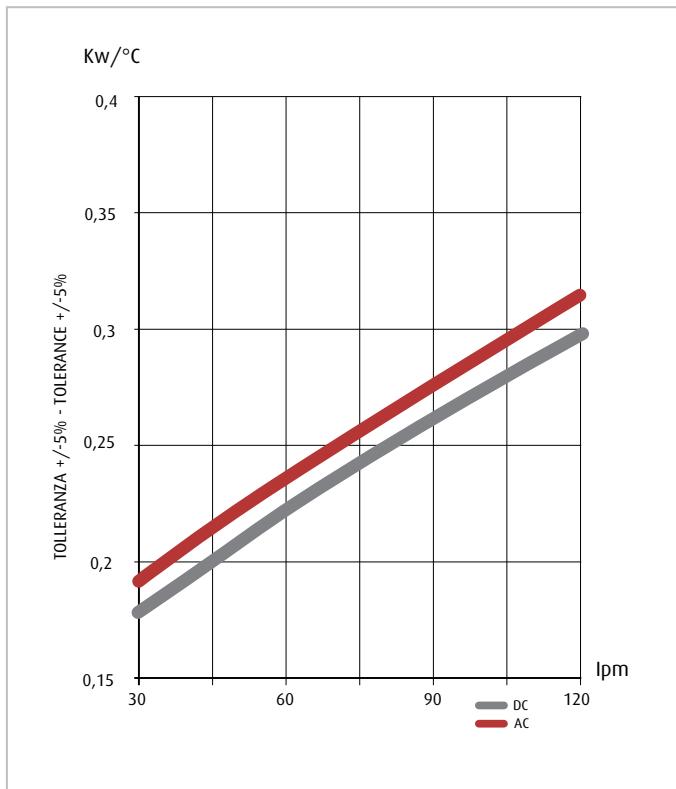
### ► Coefficiente di correzione Correction factor

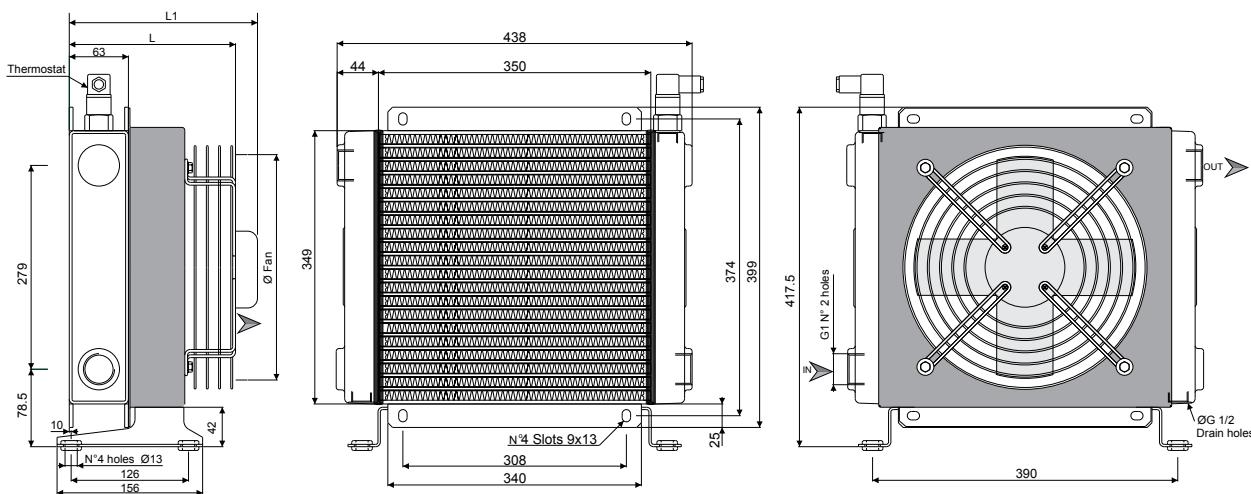
CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

### ► Diagramma 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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS2001A-T03F</b>	50/60	230	2500/2700	0,055/0,065	0,25/0,28	790/880	52/54	200	-	225	0,48	7	54
<b>HFTS2003A-T03F</b>	50/60	400	2300	0,055/0,060	0,11/0,10	740/880	52	200	-	225	0,48	7	54
<b>HFTS2024A-T03F</b>	DC	24	3000	0,10	4	1000	66	225	177	-	0,48	6,5	65
<b>HFTS2012A-T03F</b>	DC	12	3100	0,10	8,2	1000	66	225	177	-	0,48	6,5	65

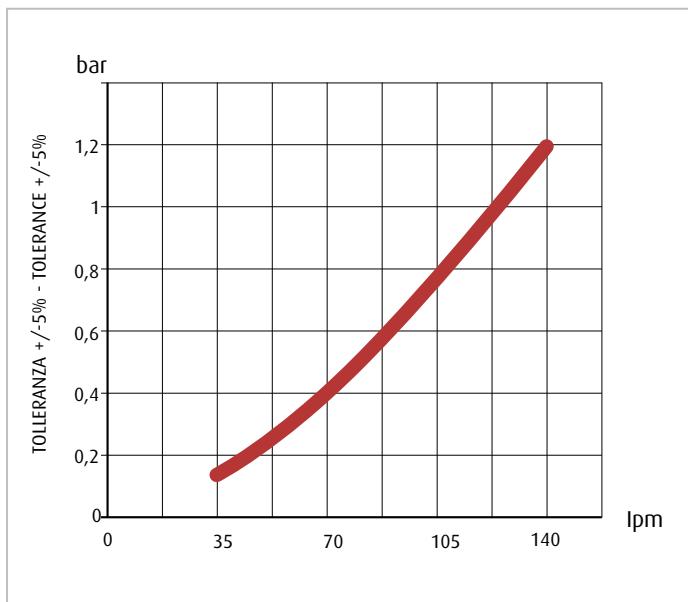
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

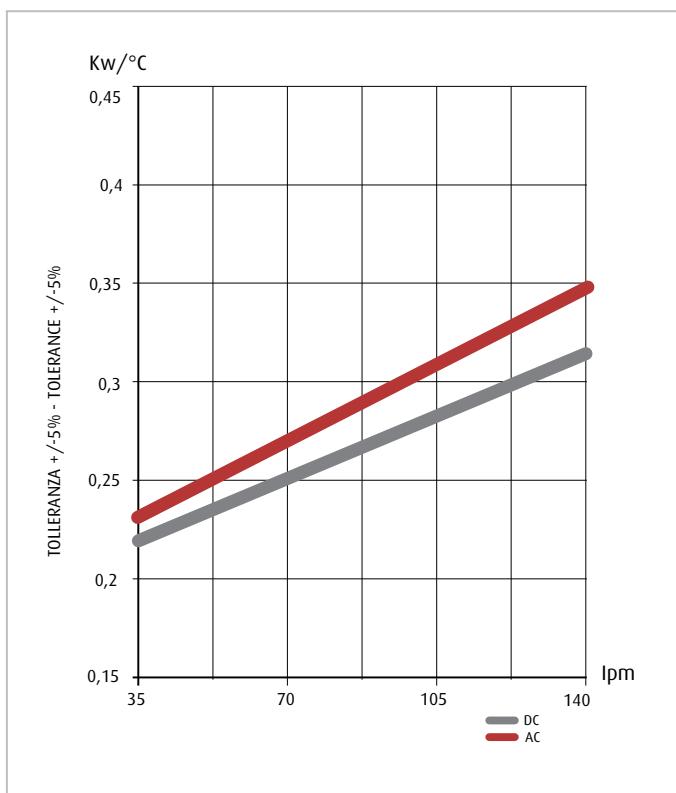
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

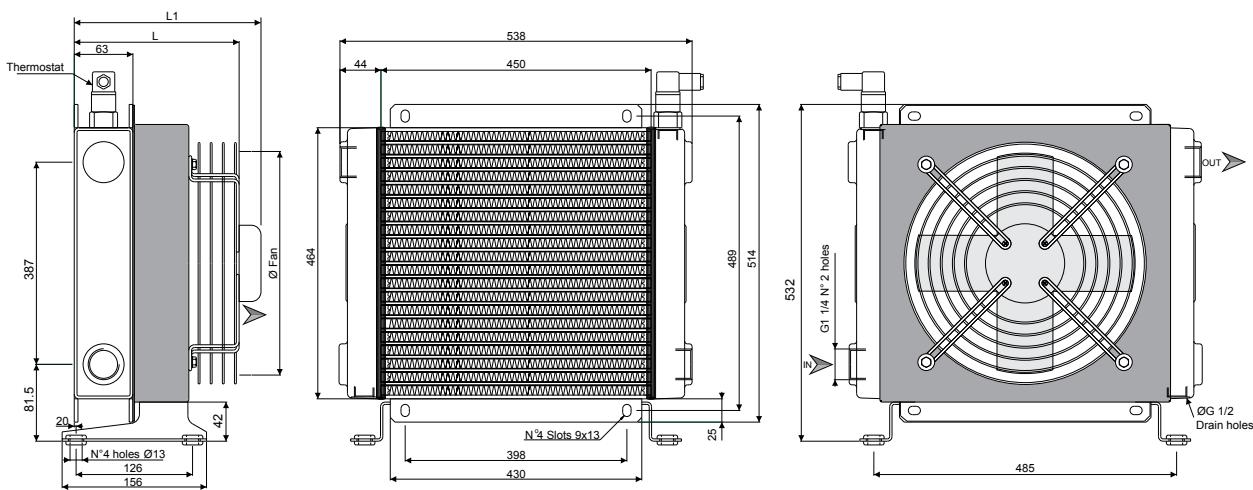
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► 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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS4001A-T03F</b>	50/60	230	1380/1590	0,25/0,32	0,98/1,45	4500/5200	68/69	400	-	270	2,6	21	54
<b>HFTS4003A-T03F</b>	50/60	400	1380/1590	0,25/0,30	0,51/0,54	4550/75250	68/69	400	-	270	2,6	21	54
<b>HFTS4024A-T03F</b>	DC	24	2500	0,24	9,5	3550	71	385	223	-	2,6	20	65
<b>HFTS4012A-T03F</b>	DC	12	2500	0,24	17	3200	69	385	223	-	2,6	20	65

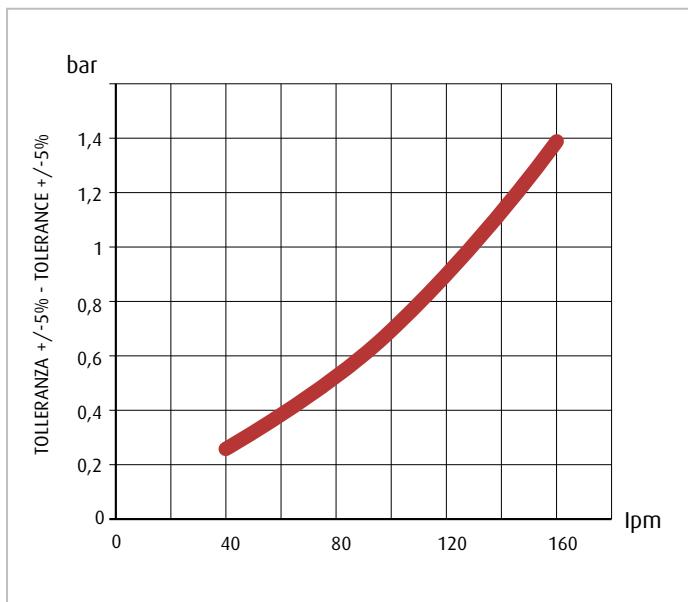
### ► Coefficiente di correzione

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

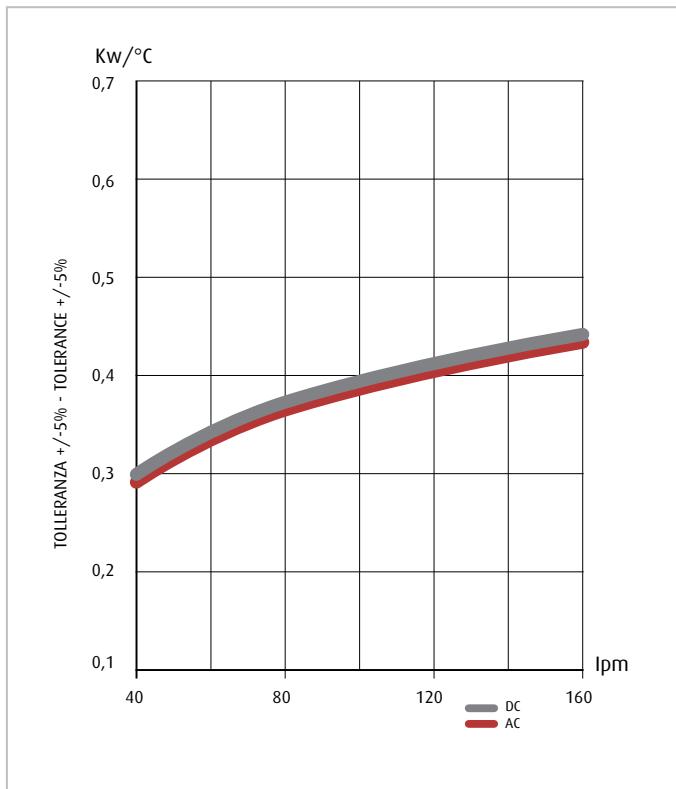
### ► Diagramma perdite di carico (32 cst)

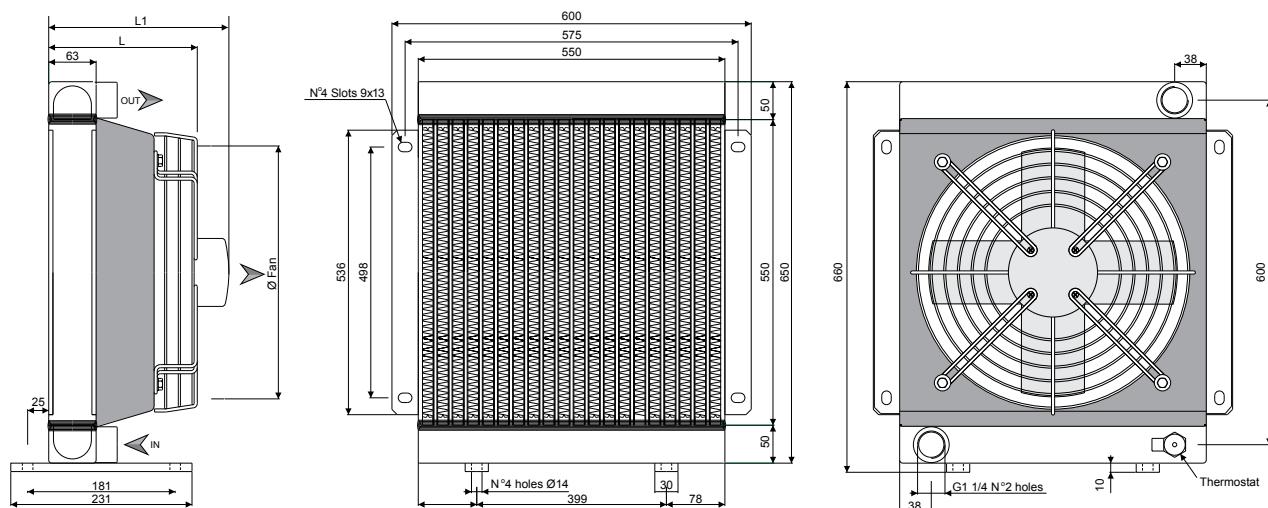
Pressure drop diagram (32 cst)



### ► 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.	L1 mm.	Cap. (lt.)	Peso Weight (kg.)	IP
<b>HFTS5001A-T03F</b>	50/60	230	1380/1580	0,37/0,45	0,98/1,45	5900/6400	70/71	450	-	298	0,48	7	54
<b>HFTS5003A-T03F</b>	50/60	400	1380/1580	0,37/0,43	0,51/0,54	6500/7000	70/71	450	-	298	0,48	7	54
<b>HFTS5024A-T03F</b>	DC	24	3000	0,125 (x2)	5,2 (x2)	1470 (x2)	73	280	195	-	0,48	6,5	65
<b>HFTS5012A-T03F</b>	DC	12	3000	0,125 (x2)	10 (x2)	1400 (x2)	73	280	195	-	0,48	6,5	65

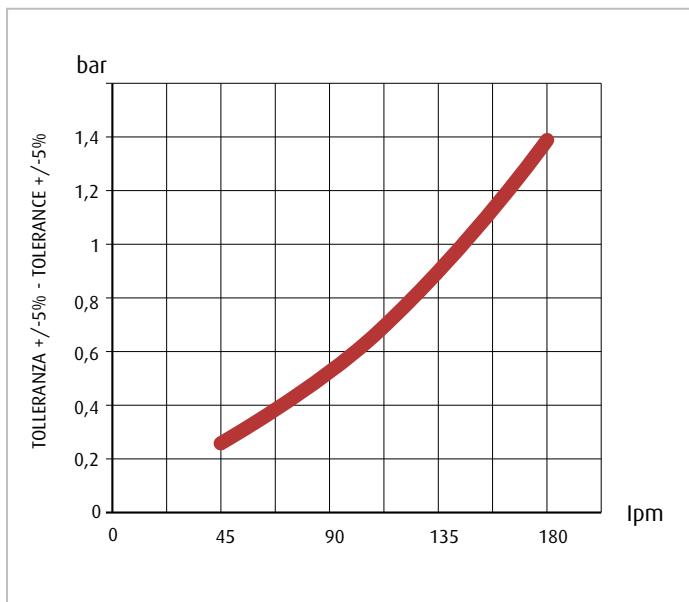
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

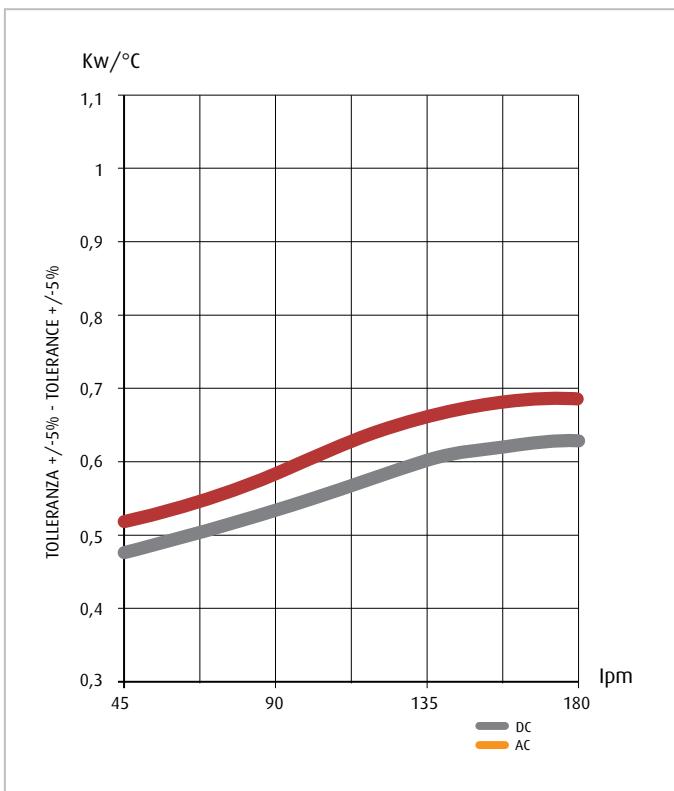
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

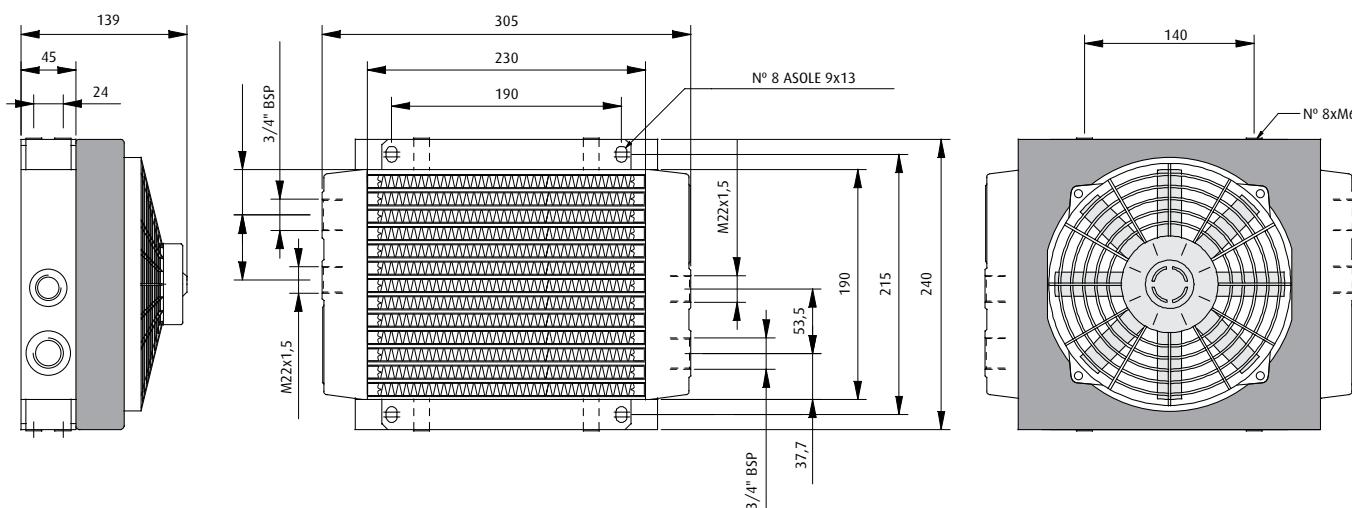
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► 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
<b>HFTT0512A-T13F</b>	DC	12	3790	0,09	7,2	710	73	190	0,48	6,5	68	54
<b>HFTT0524A-T13F</b>	DC	24	3790	0,09	3,2	720	73	190	0,48	6,5	68	54

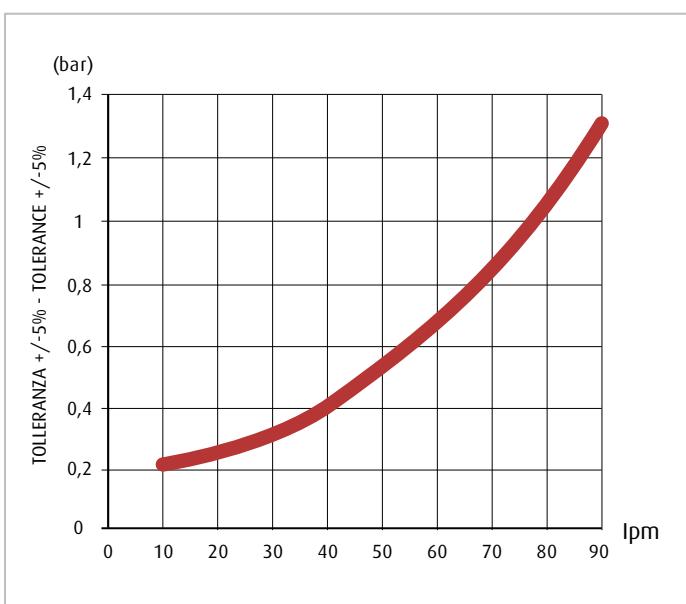
### ► Coefficiente di correzione

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

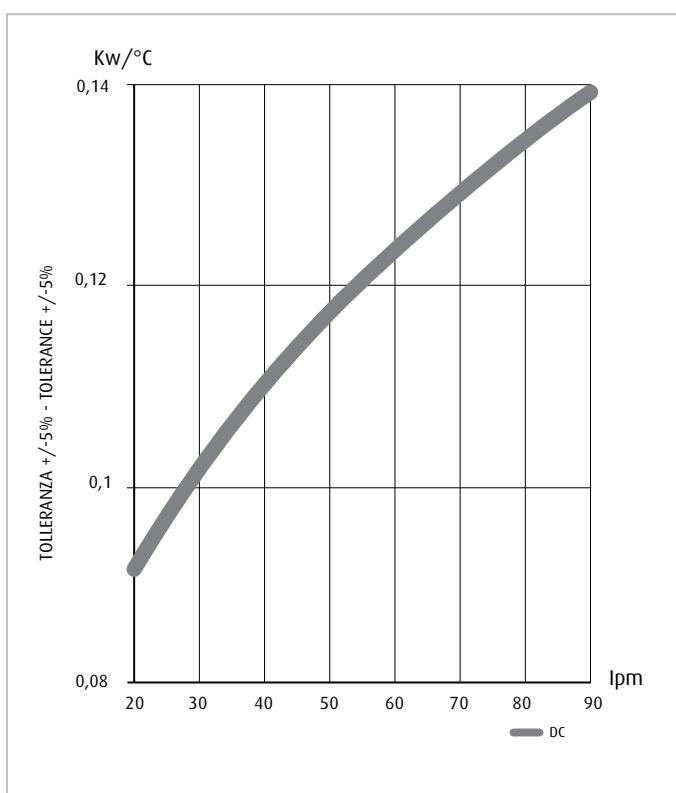
### ► Diagramma perdite di carico (32 cst)

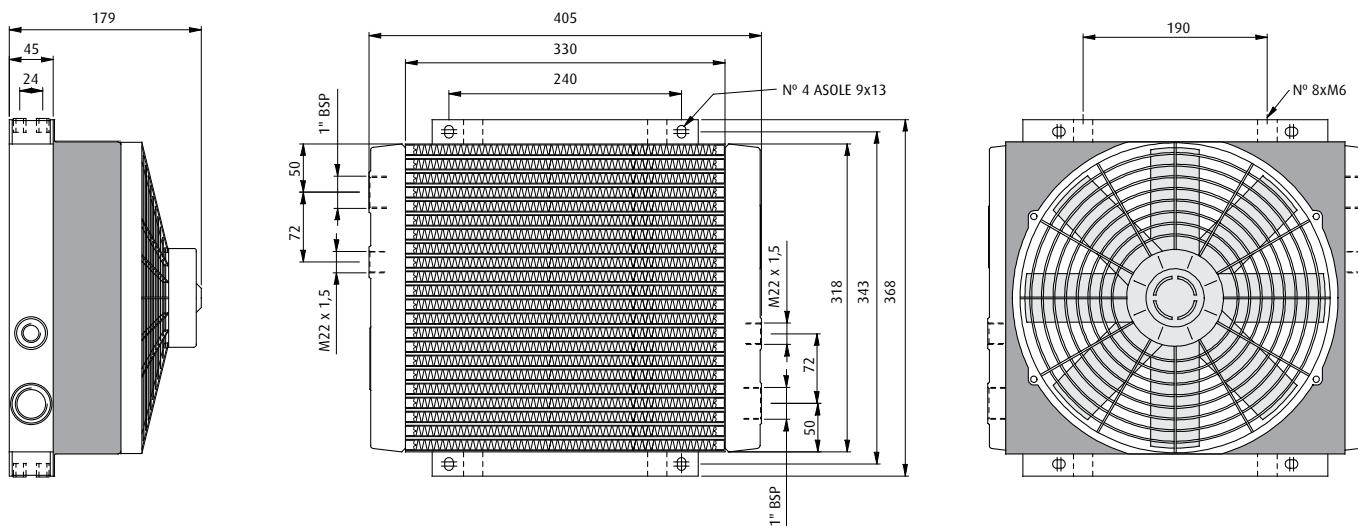
Pressure drop diagram (32 cst)



### ► 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
<b>HFTT0612A-T13F</b>	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	180	7,5	68	54
<b>HFTT0624A-T13F</b>	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	180	7,5	68	54

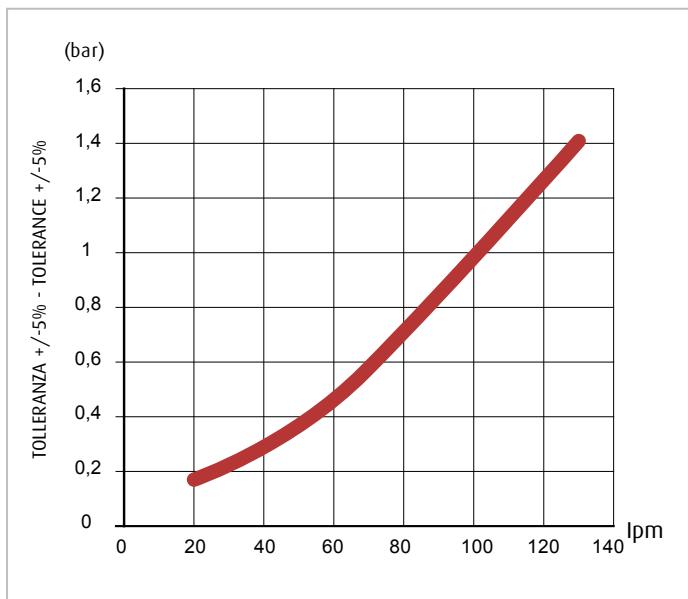
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

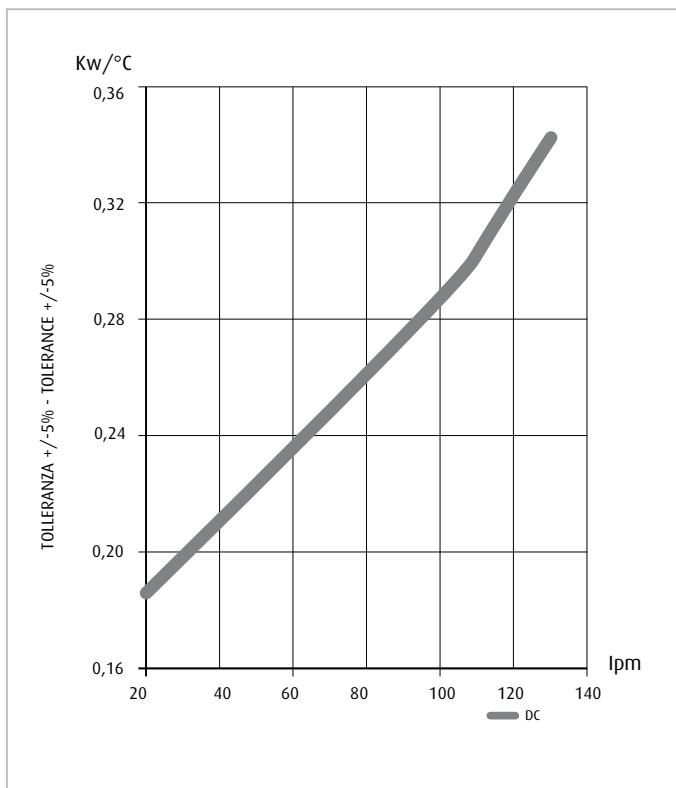
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

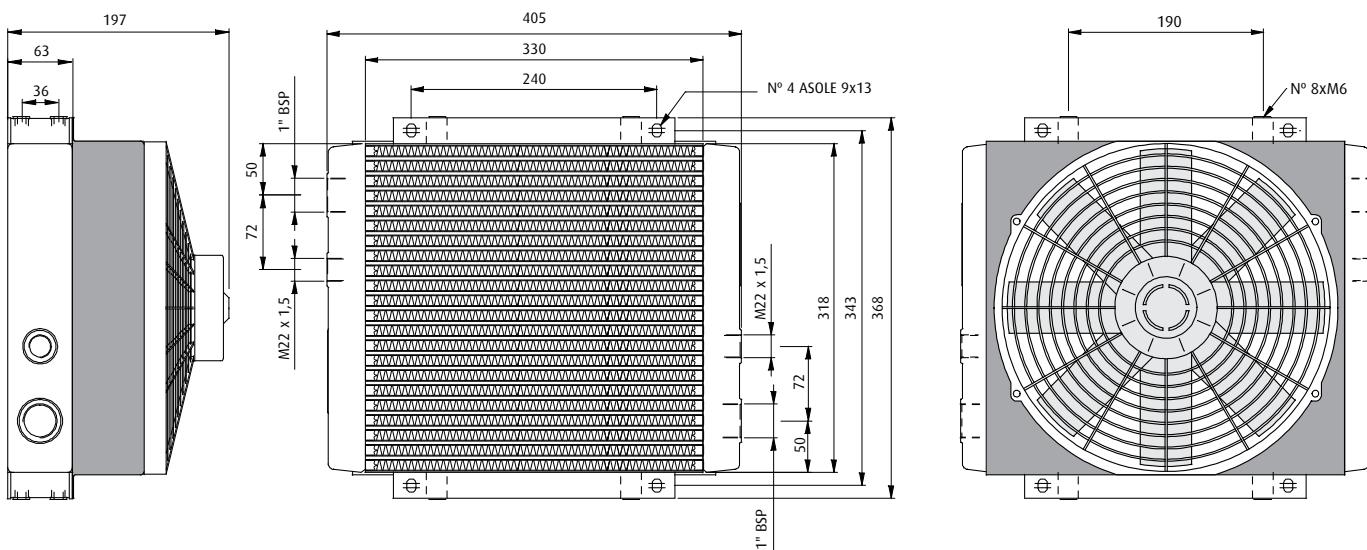
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► 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
<b>HFTT1012A-T13F</b>	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	15	7,5	68	54
<b>HFTT1024A-T13F</b>	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	15	7,5	68	54

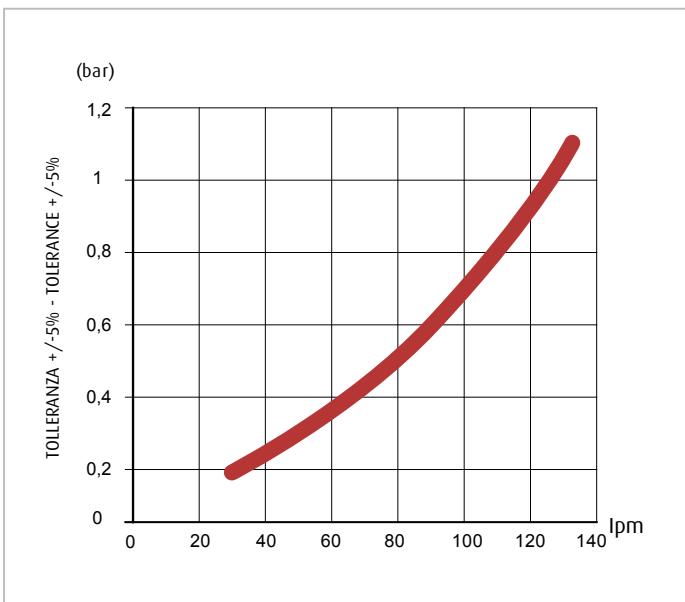
### ► Coefficiente di correzione

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

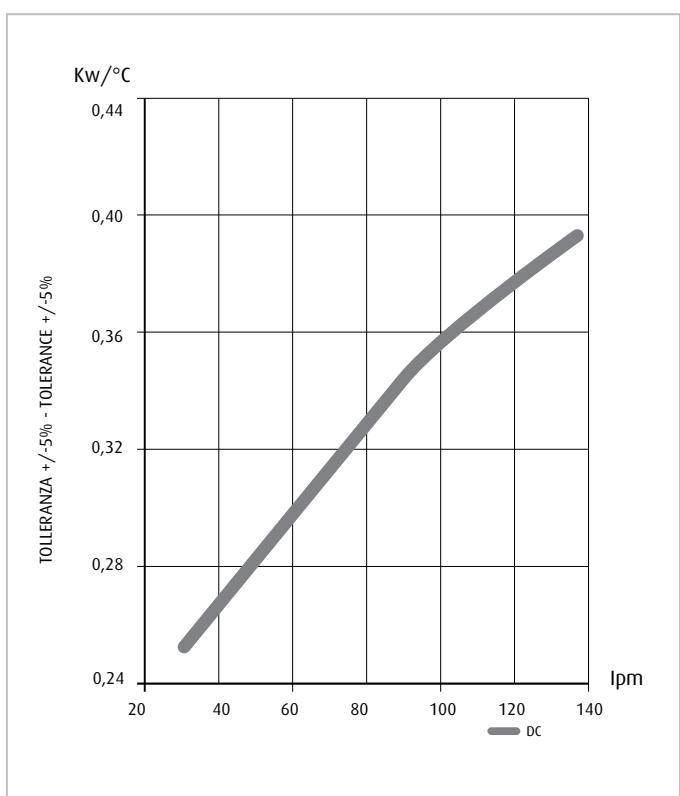
### ► Diagramma perdite di carico (32 cst)

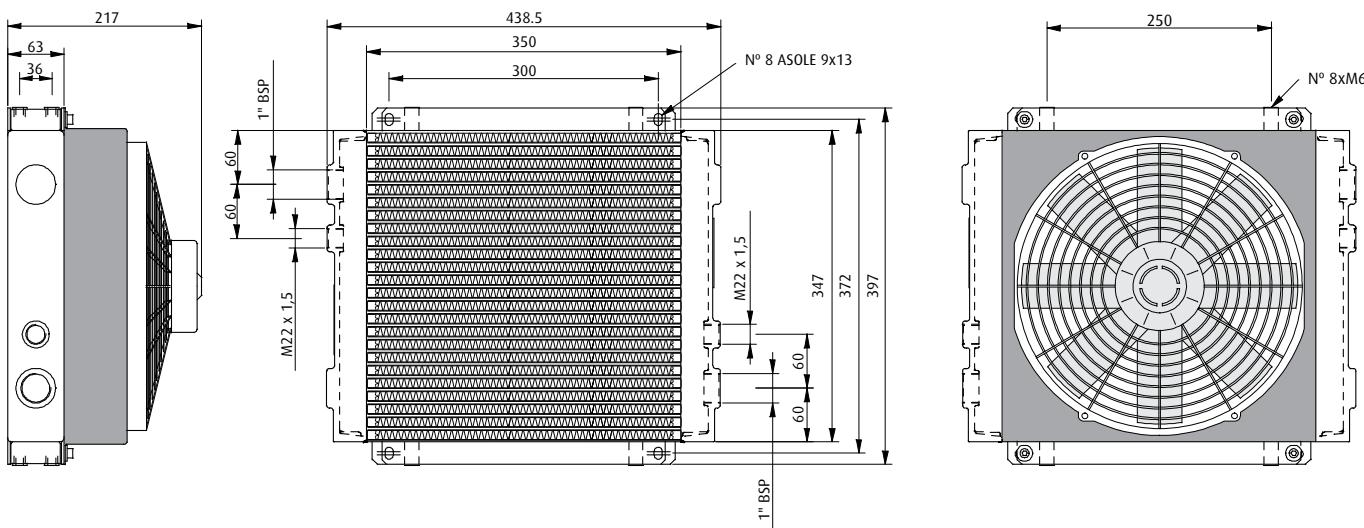
Pressure drop diagram (32 cst)



### ► 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
<b>HFTT1512A-T13F</b>	DC	12	3090	0,17	6,9	2239	83	305	15	14	68	54
<b>HFTT1524A-T13F</b>	DC	24	3090	0,17	13,2	2324	83	305	15	14	68	54

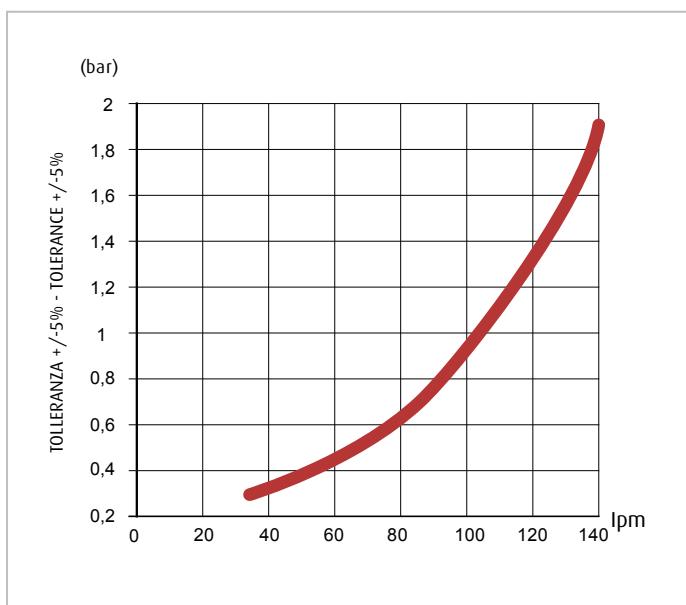
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

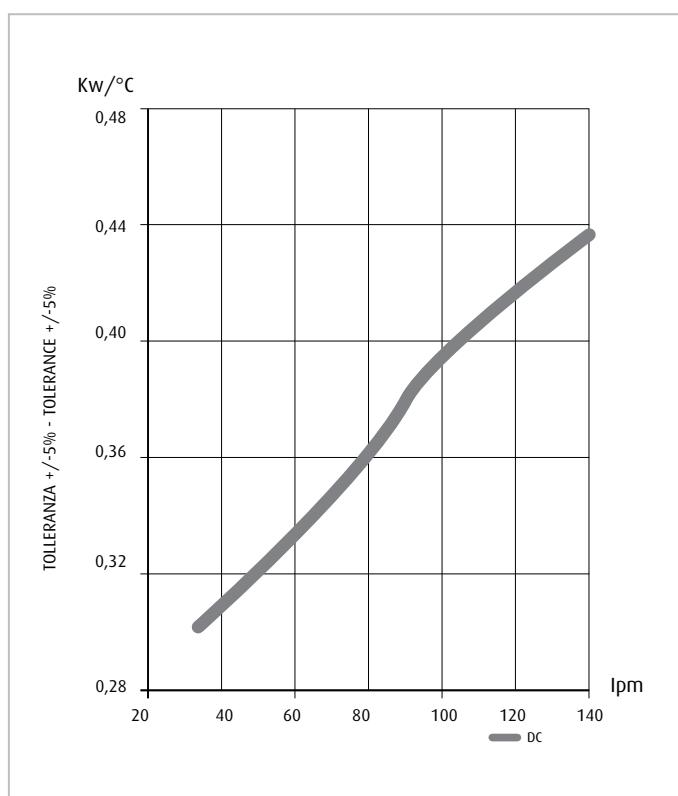
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

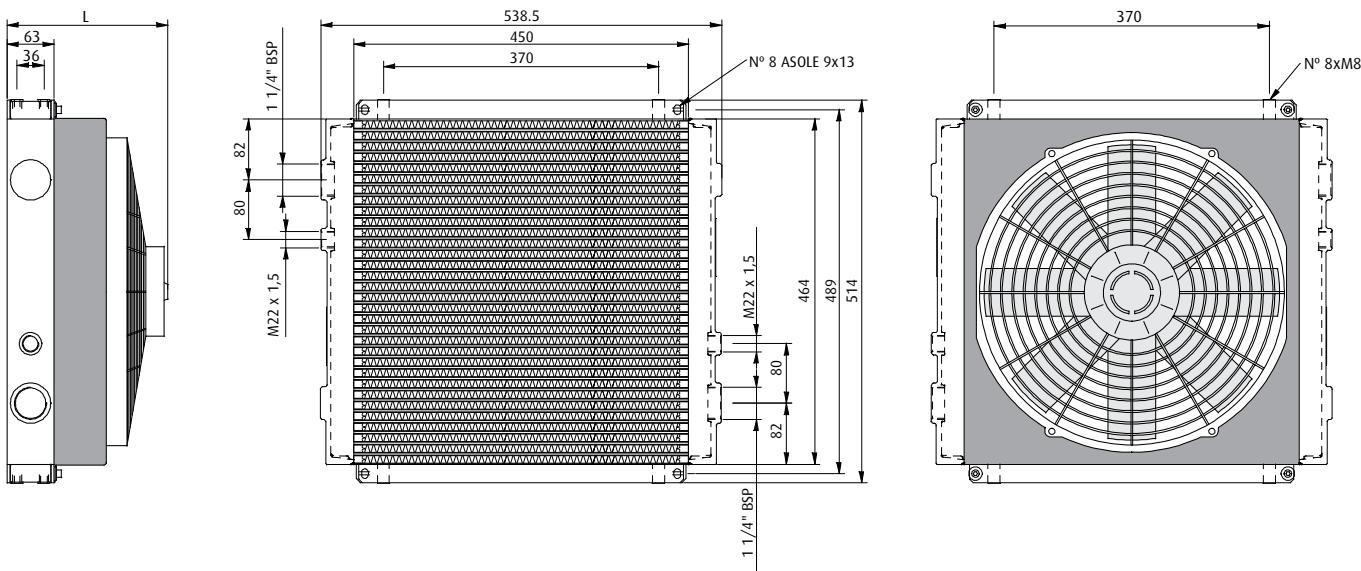
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► Diagramma di rendimento

Performance diagram





### ► Caratteristiche tecniche del gruppo di ventilazione

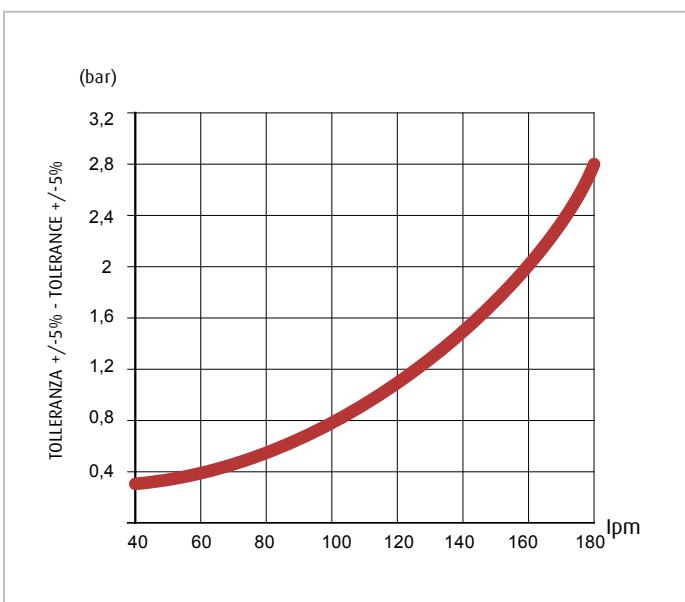
Technical features

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
<b>HFTT1812A-T13F</b>	DC	12	2248	0,17	7	2950	77	385	190	20	68	54
<b>HFTT1824A-T13F</b>	DC	24	2248	0,17	13	3100	77	385	190	20	68	54

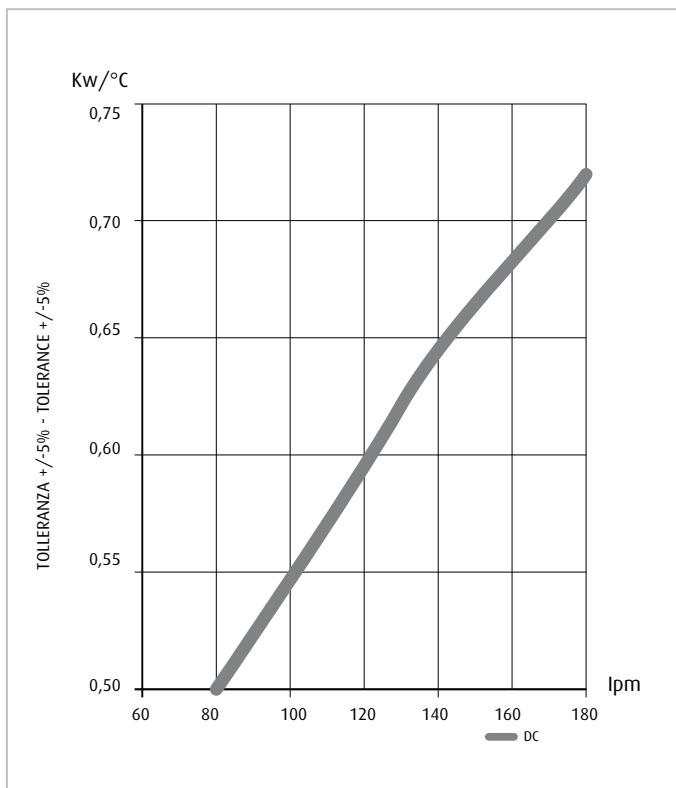
### ► Coefficiente di correzione Correction factor

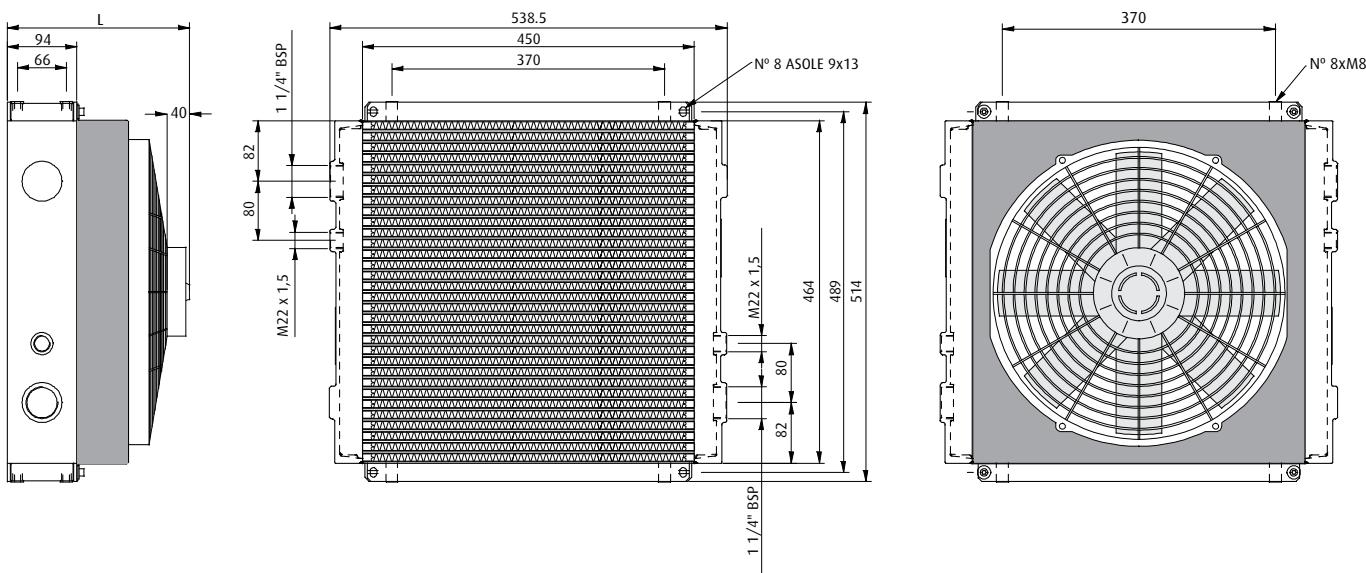
CST	10	15	20	32	40	50	60	80	100	200
F	0,51	0,66	0,76	1	1,22	1,4	1,6	1,9	2,1	3,4

### ► Diagramma 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
<b>HFTT2112A-T13F</b>	DC	12	2248	0,24	17	3200	71	385	235	26	68	54
<b>HFTT2124A-T13F</b>	DC	24	2248	0,24	9,5	3550	69	385	235	26	68	54

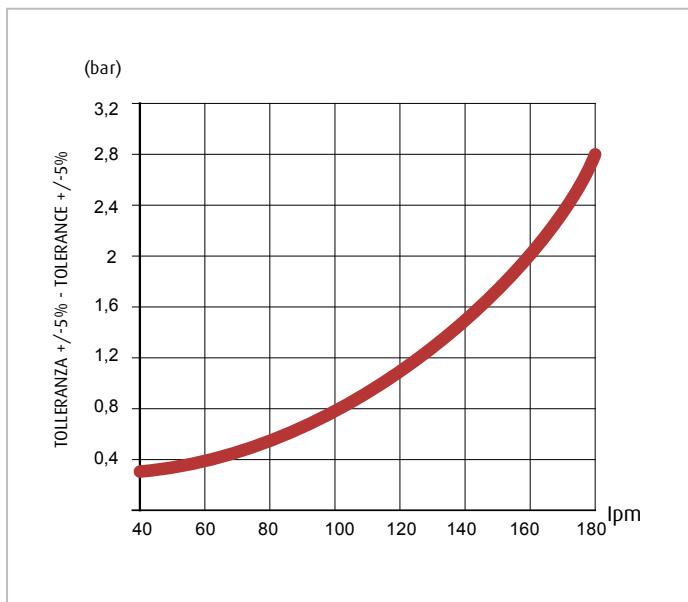
### ► Fattore di correzione - F - ( perdite di carico)

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

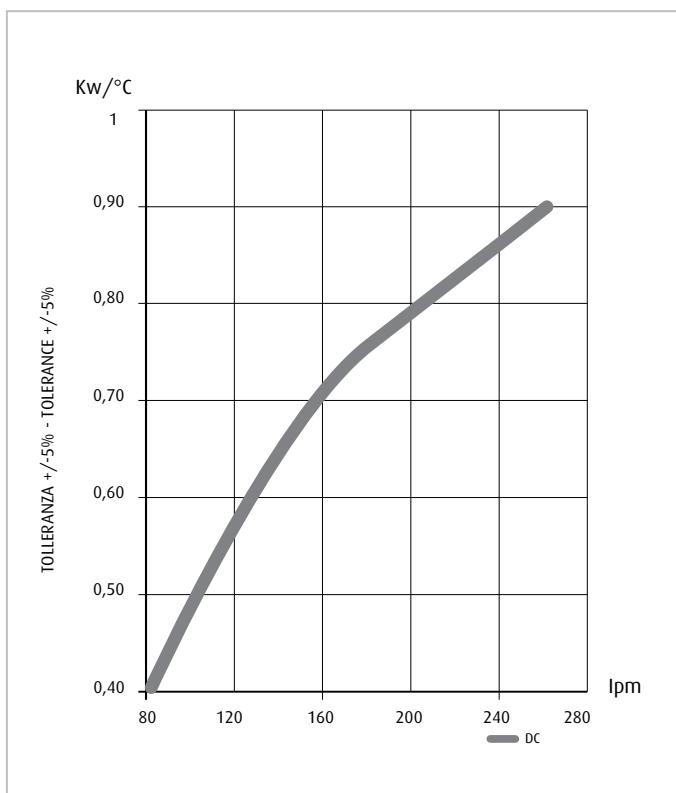
### ► Perdite di carico (ISO VG 32)

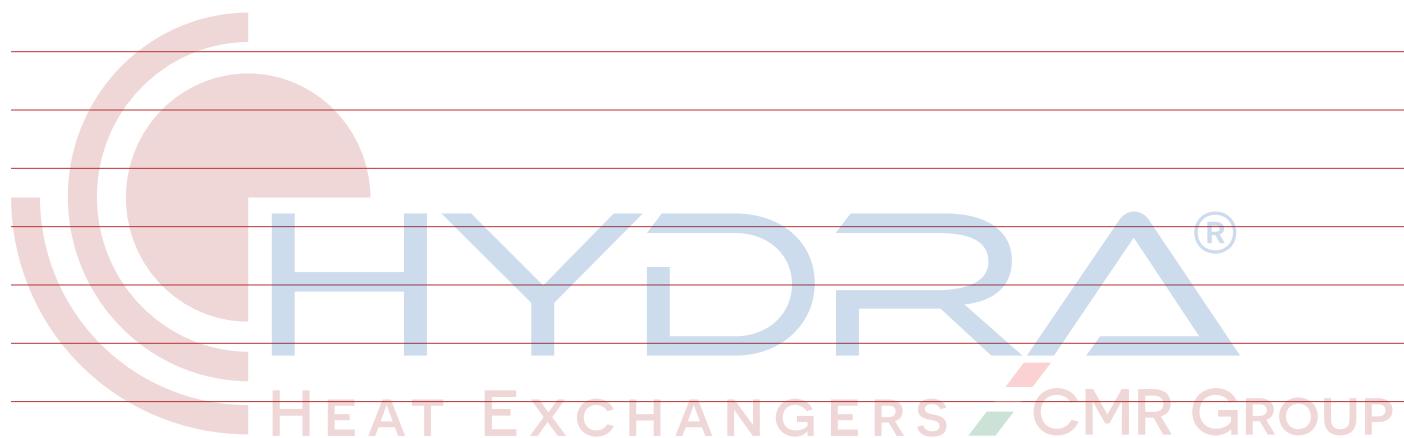
Pressure drop (ISO VG 32)



### ► Diagramma di rendimento

Performance diagram











**BT Fluid S.r.l.**

Sede Legale / Stabilimento 1 - Via P. Borsellino, 3/A

Stabilimento 2 - Via G. Falcone, 16/A

42020 - Borzano di Albinea (Reggio Emilia) ITALIA

Tel. +39 0522 243304 - Fax +39 0522 243484

info@hydravalves.com - **www.hydravalves.com**

Rev. 1.3.2026

