



OIL SOLUTIONS

PO Box 38
Strathfieldsaye, VIC, 3551
1800 OIL SOL
1800 645 765
sales@oilsolutions.com.au
www.oilsolutions.com.au
"For All Your Hydraulic Needs"



SSV

SERIES



SCAMBIATORI DI CALORE TIPO ARIA-OLIO
HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

Specifiche pacco radiante

Materiale	Alluminio
Pressione di esercizio	25 bar
Pressione di collaudo	35 bar
Temperatura max d'esercizio	120°C

Radiating mass data

Material	Aluminium
Nominal pressure	25 bar
Test pressure	35 bar
Max temperature	120°C

Compatibilità con i fluidi

Oli minerali, hl, hlp, emulsioni acqua-olio.

Fluid compatibility

Mineral oils, hl, hlp, water-oil emulsion.

Installazione

È consigliabile installare in parallelo allo scambiatore una valvola di By-pass, per proteggerlo durante la fase di avviamento.

Inoltre assicurarsi di non interporre ostacoli alla portata dell'aria.

Installation

We recommend to install a by-pass valve in parallel to the heat exchanger, for its protection during the starting up. Make sure there is no obstacle to the air flow.

Manutenzione

Pulizia lato olio

Lo sporco potrà essere eliminato con il flussaggio di un prodotto detergente o sgrassante compatibile con l'alluminio. Alla fine di tale operazione bisognerà ricorrere all'aria compressa per eliminare i residui che restano all'interno.

Maintenance

Oil side cleaning

Flushing with a detergent or a degreasing product compatible with aluminium, eliminates the dirt. To remove the residuals, use compressed air.

Pulizia lato aria

La pulizia dovrà essere effettuata mediante aria compressa o acqua. Durante tale operazione bisognerà prestare particolare attenzione alla direzione del getto per non rovinare le alette. Se lo sporco è causato da olio o da grasso, la pulizia potrà essere effettuata con un getto di vapore o di acqua calda. Durante tali operazioni il motore elettrico dovrà essere scollegato e adeguatamente protetto.

Air side cleaning

It can be done by using compressed air or water and paying attention to the jet direction for not spoiling the vanes. If oil or grease has to be removed, clean with a jet of steam or hot water. Make sure that the electric motor is disconnected and properly protected.

MATERIALI UTILIZZATI

Ventola	Acciaio o plastica rinforzata
Convogliatore	Acciaio o plastica rinforzata
Griglia di protezione	Acciaio o plastica rinforzata

MATERIALS

Fan	Steel or hard plastic
Fan case	Steel or hard plastic
Fan protection	Steel or hard plastic

Di seguito sono riportati tre differenti famiglie di scambiatori:

- **serie "SSV"** standard

Sull'asse delle ascisse viene indicata la portata d'olio che attraversa lo scambiatore, espressa in (lt/min), mentre sulle ordinate è indicato il rendimento di dissipazione per ogni grado centigrado, espresso in (kcal/h °C); oppure in (kW/ °C).

Il calore specifico di dissipazione (h) è dato dal rapporto tra la potenzialità termica (Q) dello scambiatore e la differenza di temperatura tra l'olio in entrata e la temperatura ambiente ($T^{\circ}\text{olio} - T^{\circ}\text{aria}$), con la seguente formula:

$$\eta = \frac{Q \text{ (kcal/h)}}{T^{\circ}\text{olio} - T^{\circ}\text{aria} \text{ (}^{\circ}\text{C)}}$$

Supponendo che lo scambiatore possa dissipare 3000 (kcal/h) e si abbia una differenza di temperatura ($T^{\circ}\text{olio} - T^{\circ}\text{aria}$) = 30(°C):

$$\eta = \frac{3000 \text{ (kcal/h)}}{30 \text{ (}^{\circ}\text{C)}} = 100 \text{ (kcal/h }^{\circ}\text{C)}$$

Nel caso in cui non sia nota la potenzialità termica (Q) dello scambiatore è possibile calcolarla empiricamente con la seguente formula:

$$Q = 0,40 \cdot V \cdot \Delta to$$

Dove:

V = portata olio in (lt/h)

Δto = differenza temp. tra olio in entrata e in uscita

0,40 è un valore approssimato o utilizzabile per olio idraulico (nel caso non se ne conoscano il peso specifico e il calore specifico).

$$\left[\begin{array}{l} 0,40 \text{ (kcal/lt}^{\circ}\text{C)} = c \cdot y \\ \text{dove:} \\ C = \text{calore specifico (kcal/kg}^{\circ}\text{C)} \\ Y = \text{peso specifico (kg/dm}^3\text{)} \end{array} \right]$$

Supponendo di avere una portata di 6000 (lt/h) e una differenza di temperatura tra olio in ingresso e olio in uscita (Δto) di 8 (°C) la potenzialità termica dello scambiatore è:

$$Q = 0,40 \cdot 6000 \cdot 8 = 19200 \text{ kcal/h}$$

Here you can find three different series of exchangers:

- **series "SSV"** standard

On the abscissas you can find the oil flow going through the exchanger, expressed in (lt/min), while on the ordinates you can find the dissipation performance for each centigrade degree, expressed in (kcal/h °C); or in (kW/ °C).

The specific dissipation heat (h) is the result of the ratio between thermic power (Q) of the exchanger and the difference of the temperature between oil input and the ambient temperature (oil T° - air T°), using the following formula:

$$\eta = \frac{Q \text{ (kcal/h)}}{\text{oil } T^{\circ} - \text{air } T^{\circ} \text{ (}^{\circ}\text{C)}}$$

Supposing the exchanger can dissipate 3000 (kcal/h) and you have a temperature difference (oil T° - air T°) = 30 (°C):

$$\eta = \frac{3000 \text{ (kcal/h)}}{30 \text{ (}^{\circ}\text{C)}} = 100 \text{ (kcal/h }^{\circ}\text{C)}$$

When the thermic power (Q) of the exchanger is unknown, it is possible to calculate it empirically using the following formula:

$$Q = 0,40 \cdot V \cdot \Delta to$$

Where:

V = oil flow in (lt/h)

Δto = temperature difference between oil in and out

0,40 is an approximate value or it can be used for hydraulic oil (when specific weight and specific heat are unknown).

$$\left[\begin{array}{l} 0,40 \text{ (kcal/lt}^{\circ}\text{C)} = c \cdot y \\ \text{dove:} \\ C = \text{specific heat (kcal/kg}^{\circ}\text{C)} \\ Y = \text{specific weight (kg/dm}^3\text{)} \end{array} \right]$$

Supposing the flow is 6000 (lt/h) and the difference between oil in and out (Δto) is 8 (°C) the thermic power of the exchanger is:

$$Q = 0,40 \cdot 6000 \cdot 8 = 19200 \text{ kcal/h}$$

Le curve riportate a catalogo sono valide dal momento in cui si aziona il gruppo di raffreddamento.

La gamma OMT Group prevede diversi tipi di motorizzazione.

Spazia dal motore in C.A. monofase, trifase e trifase unificato B14, a quello in C.C. 12-24V, oltre alla possibilità della predisposizione per il motore idraulico. È consigliato l'utilizzo della tipologia B14 nel momento in cui l'apparecchio ha un funzionamento continuo.

The above curves are valid when the cooler element is activated.

OMT Group range offers various types of motors. It ranges from C.A. single-phase, three-phase and B14 standardized three-phase motor to C.C. 12-24V motor, in addition to the possibility of the prearrangement for hydraulic motor.

We advice the use of B14 type when the equipment runs continuously.

SSV20

14

00

A

0

0

Tipologia di scambiatore
Type

SSV10
SSV15
SSV20
SSV24
SSV30
SSV40
SSV50

Termostati bimetallici fissi
Bimetallic fixed temperature switches

00	Senza termostato No switch
-----------	-------------------------------

Per la scelta del termostato
vedi pagine 67 - 68 - 69
*To choose switch
see pages 67 - 68 - 69*

Tipo di ventilazione
Fans

A	Aspirante Suction
S	Soffiante Blower

Taratura By-pass
By-pass tarature

0	Senza By-pass Without By-pass
3	3 bar
6	6 bar
8	8 bar

Tipo di ventilazione
Fan Motor

01	230V 50/60 Hz monofase 230V 50/60 Hz single phase
03	400V 50/60 Hz trifase 400V 50/60 Hz thres phase
14	230/400V 50/60 Hz trifase B14 230/400V 50/60 Hz three phase B14
12	12V CC
24	24V VV
G2	Predisposto per motore idraulico GR.2 Arranged for hydraulic motor GR.2
G3	Predisposto per motore idraulico GR.3 Arranged for hydraulic motor GR.3

Valvola termostatica
Thermostatic valve

0	Senza valvola Without valve
4	Valore / Value 40 °C

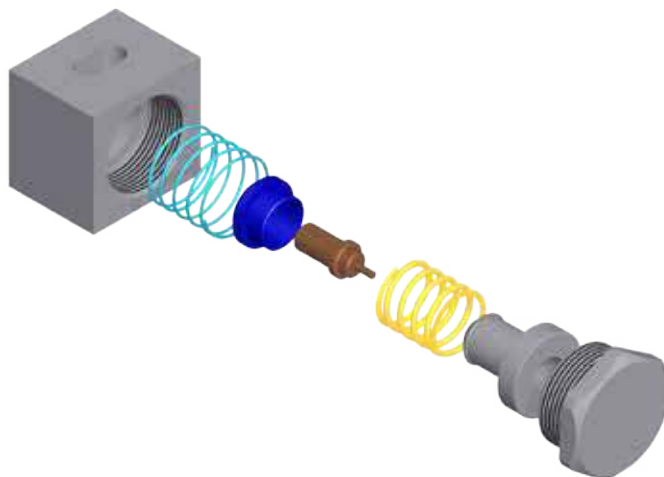
APPLICAZIONI SPECIALI

Per tutte le applicazioni che non rientrano nei casi normali specificati in questo catalogo contattare l'ufficio commerciale della OMT Group per un eventuale studio di fattibilità.

SPECIAL APPLICATIONS

For special solutions or particular applications, please contact OMT Group commercial department for informations.

SCAMBIATORE CON VALVOLA TERMOSTATICA BY-PASS INCORPORATA COOLER WITH THERMOSTATIC BY-PASS VALVE INCORPORATED



INCORPORAZIONE VALVOLA TERMOSTATICA BY-PASS NELLO SCAMBIATORE

La ricerca continua e lo sviluppo tecnico portano alle serie di **scambiatori di calore SSV** che tengono conto delle esigenze del mercato.

I clienti hanno espresso molte volte insoddisfazione per il processo di assemblaggio degli scambiatori di calore.

La lamentela principale riguardava l'obbligo di aggiungere una valvola di bypass esterna che era in grado di superare qualsiasi alta pressione, principalmente causata dalla variazione della viscosità dell'olio e / o dalla moltiplicazione del flusso.

La **serie SSV** può semplificare questo processo di assemblaggio e contrassegnarlo in modo più economico:

- 1 Infatti, la serie SSV integra la valvola di by-pass e la valvola termostatica nello stesso scambiatore di calore. Così da controllare eventuali picchi di pressione.
- 2 La presenza della valvola termostatica è strategica in caso di temperature di congelamento dell'olio in quanto by-passa l'olio all'esterno del nucleo fino a quando la temperatura dell'olio raggiunge i 40 ° C.

Questa nuova serie è originale perché elimina molti problemi come la perdita di carico quando la viscosità dell'olio è maggiore. Permette inoltre, di aumentare la temperatura all'interno dei tubi, garantendo il miglior controllo della temperatura dell'olio al loro interno.

INCORPORATION OF THE VALVE THERMOSTATIC BY-PASS IN THE COOLER

Continuous research and technical development lead to the **SSV heat exchanger** series which consider the needs of the market.

Customers expressed many times dissatisfaction whit the process of assembling heat exchangers.

The main complain was about the obligation of adding an external bypass valve which was able to outflow any high pressure, mainly caused by the variation of oil viscosity and/or multiplication of the flow.

The **SSV series** can simplify this process of assembly and marking it cheaper:

- 1 In fact, the SSV series integrates the by-pass valve and thermostatic valve together in the same heat exchanger. So, it controls any peaks of pressure.
- 2 The presence of the thermostatic valve is strategic in case of freezing temperatures of the oil as it by-passes the oil outside the core until the oil temperature reaches 40°C.

This new series is original because it eliminates many problems such as the loss of load when the oil viscosity is higher. It also allows to increase the temperature inside the pipes, grantig the best control on the oil temperature inside them.

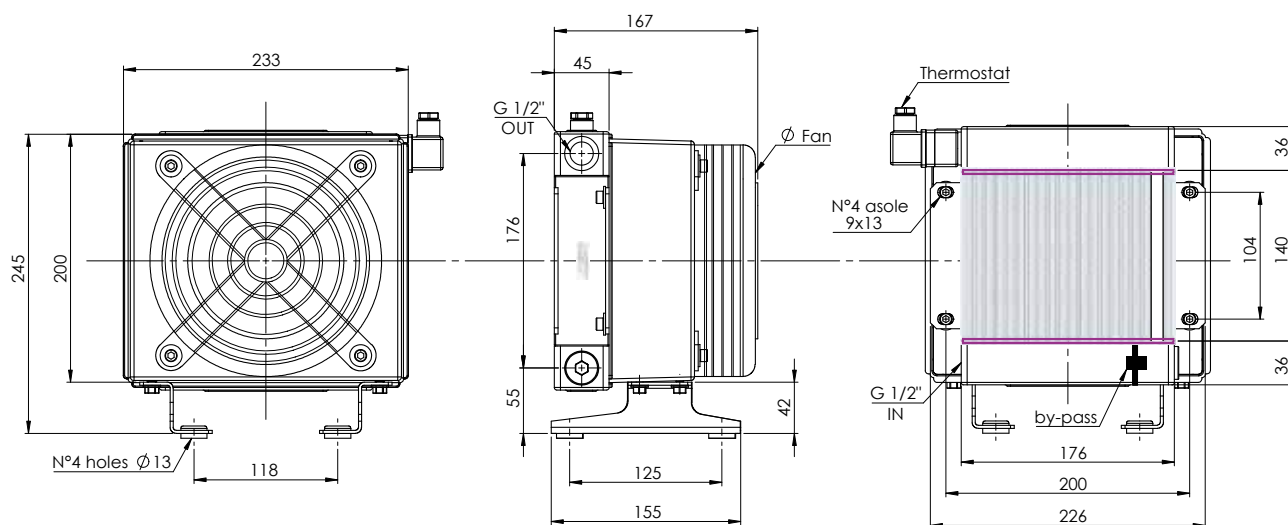
SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO
HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE
TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50	220	2600	0.023/0.026	170	52	122	640	0.28	6	54
03	50	380	2490	0.032/0.027	170	52	122	670	0.28	6	54
12	DC	12	4101	0.076	167	71	167	569	0.28	5	68
24	DC	24	4101	0.076	167	71	167	560	0.28	5	68

Portata olio consigliata da 5 a 40 (lt/min)

Suggested oil flow from 5 to 40 (lt/min)



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

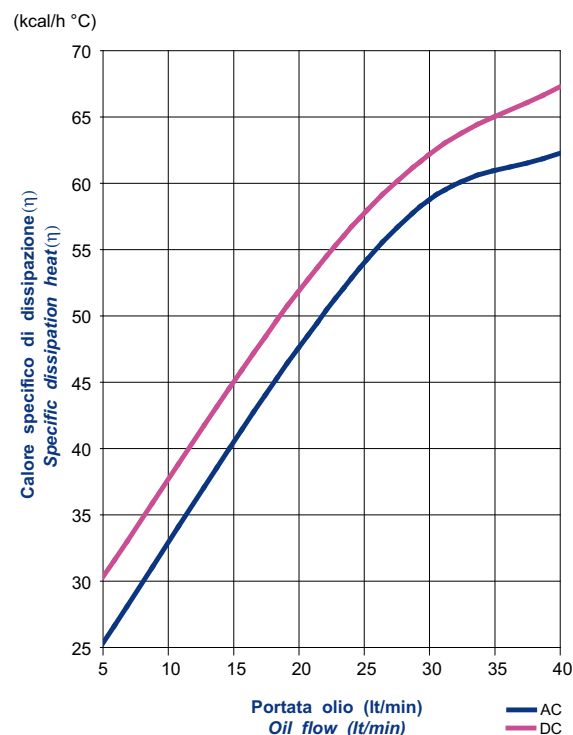
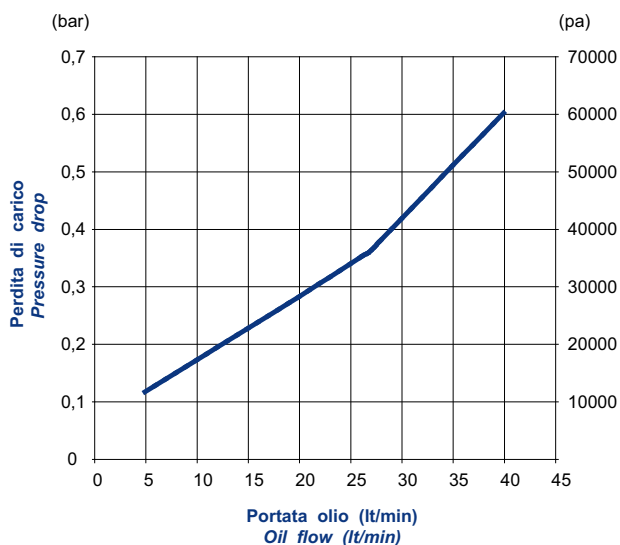


Diagramma perdite di carico (32 cst)
Pressure drop diagram (32 cst)



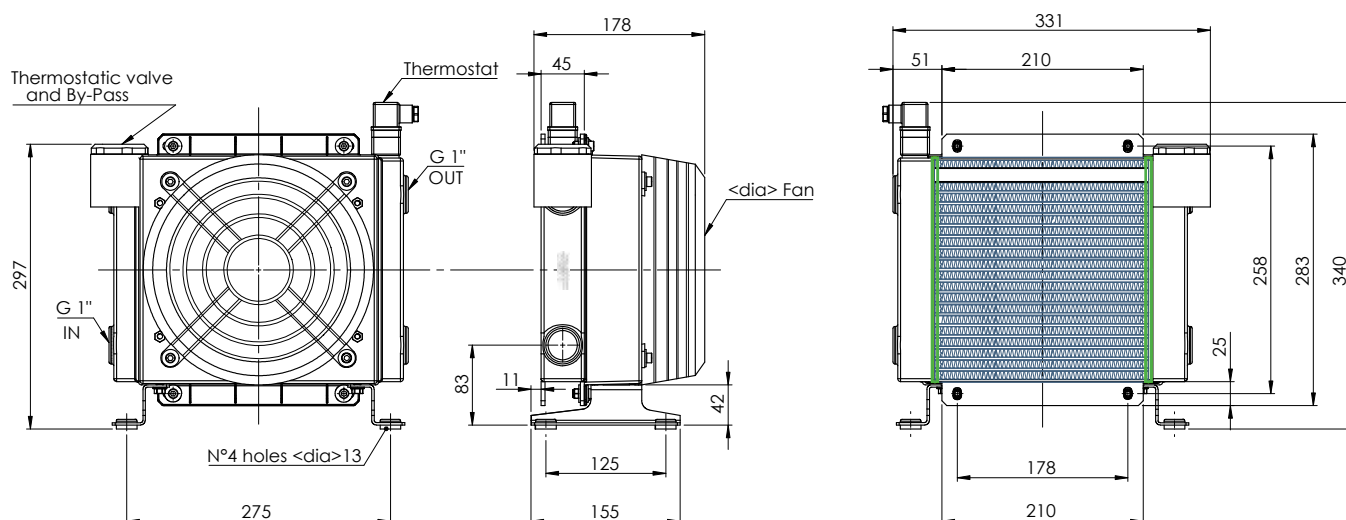
SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50	220	2500	0.055/0.060	200	52	170.5	715	0.48	7	54
03	50	380	2300	0.035/0.030	200	52	170.5	660	0.48	7	54
14	50	230/400	1350	0.25	200	67	347	700	0.48	10	55
	60	276/480	1620	0.30	200	67	347	700	0.48	10	55
12	DC	12	3305	0.087	225	75	157	999	0.48	6.5	68
24	DC	24	3305	0.087	225	75	157	994	0.48	6.5	68
G2	-	-	-	-	200	-	200.5	-	0.48	6	-

Portata olio consigliata da 20 a 80 (lt/min)

Suggested oil flow from 20 to 80 (lt/min)



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)

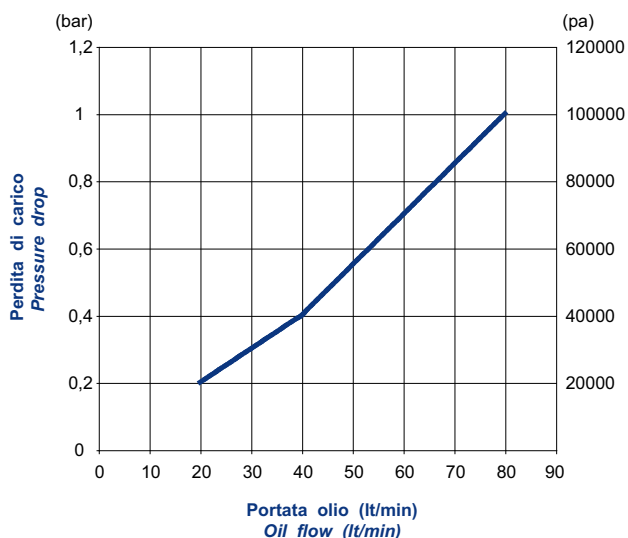
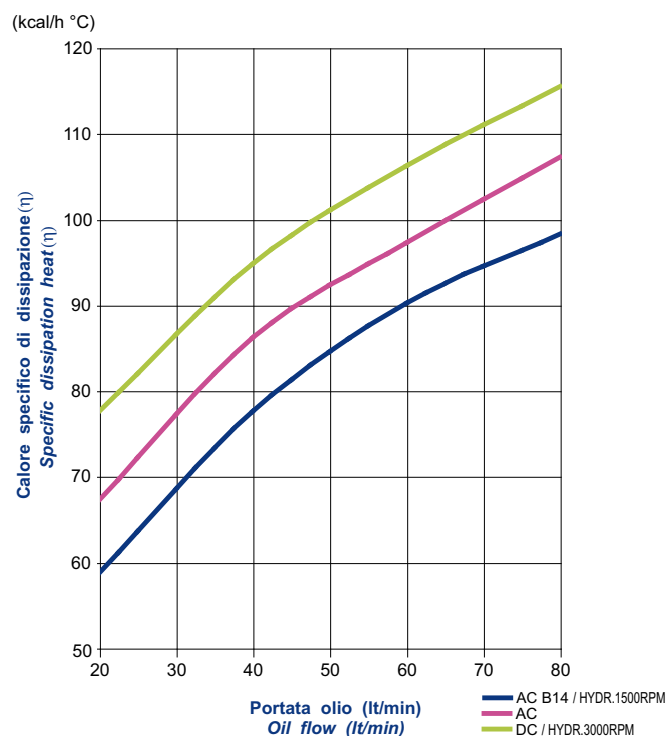


Diagramma di rendimento Performance diagram



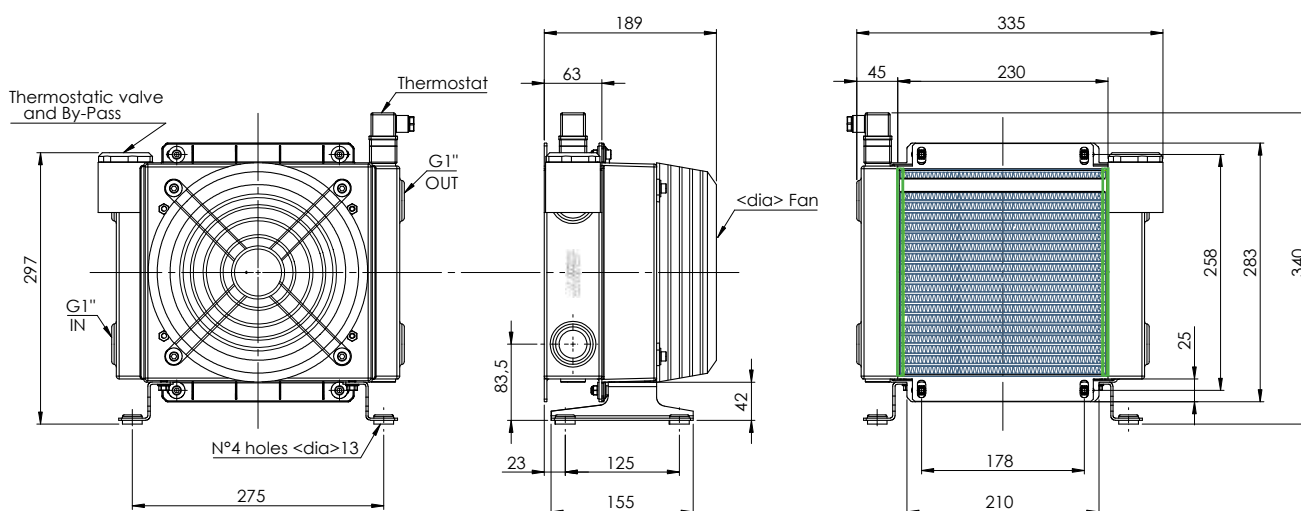
SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50	220	2500	0.055/0.060	200	52	188.5	715	0.68	8	54
03	50	380	2300	0.035/0.030	200	52	188.5	660	0.68	8	54
14	50	230/400	1350	0.25	200	67	365	700	0.68	11	55
	60	276/480	1620	0.30							
12	DC	12	3305	0.087	225	75	175	999	0.68	7	68
24	DC	24	3305	0.087	225	75	175	994	0.68	7	68
G2	-	-	-	-	200	-	218.5	-	0.68	7	-

Portata olio consigliata da 30 a 100 (lt/min)

Suggested oil flow from 30 to 100 (lt/min)



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

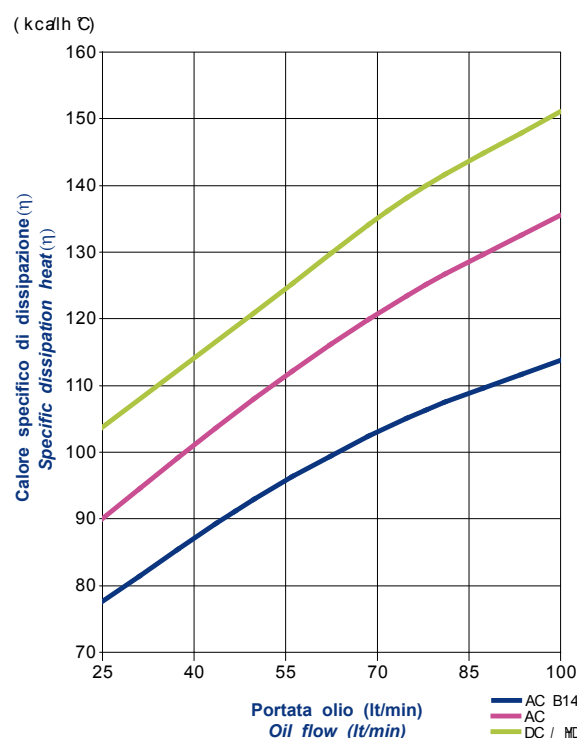
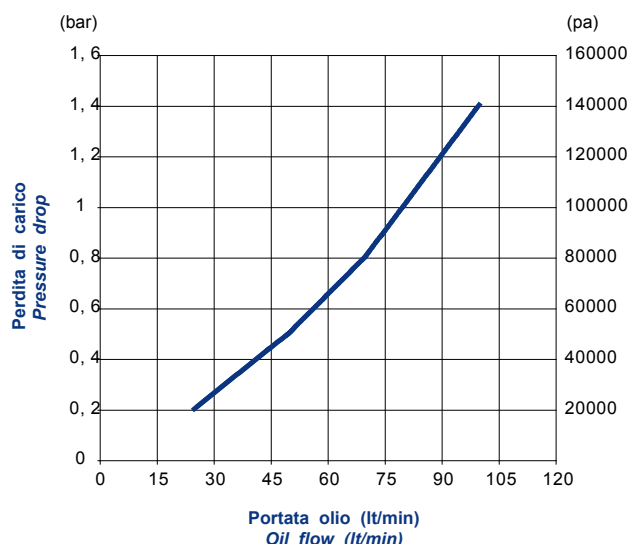


Diagramma perdite di carico (32 cst) Pressure drop diagram (32 cst)



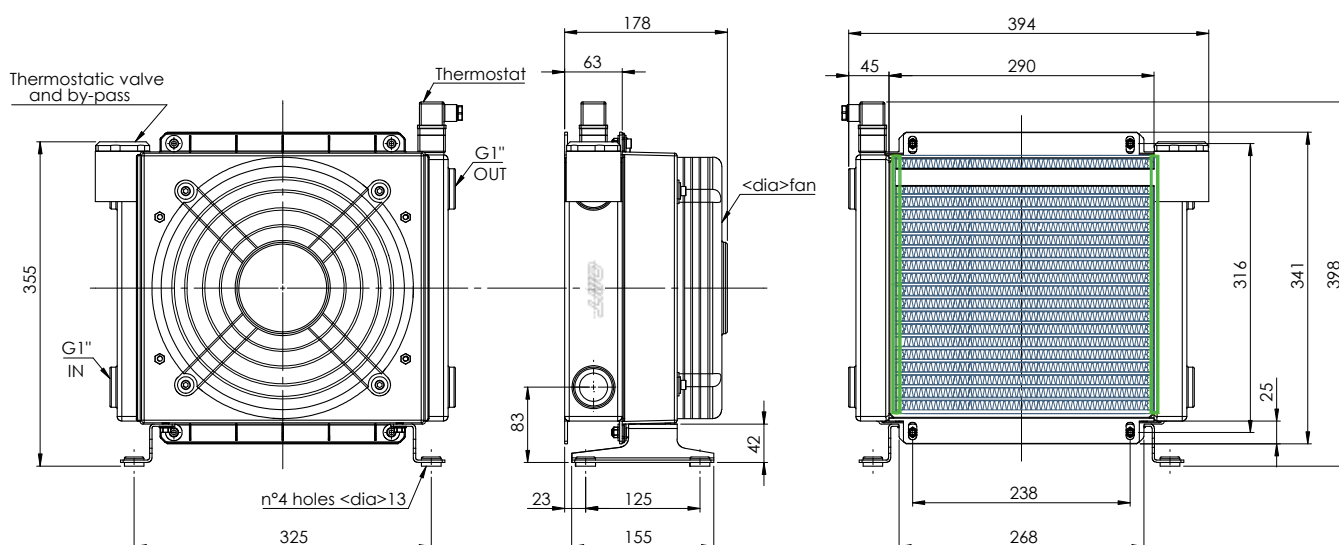
SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50	220	2400	0.080/0.090	250	60	178	1310	0.9	11	54
03	50	380	2400	0.055/0.052	250	60	178	1440	0.9	11	54
14	50	230/400	1350	0.25	250	68	364	1500	0.9	15.5	55
	60	276/480	1620	0.30							
12	DC	12	3005	0.106	280	74	175	1404	0.9	10	68
24	DC	24	3005	0.106	280	74	175	1477	0.9	10	68
G2	-	-	-	-	250	-	217.5	-	0.9	10	-

Portata olio consigliata da 40 a 120 (lt/min)

Suggested oil flow from 40 to 120 (lt/min)



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

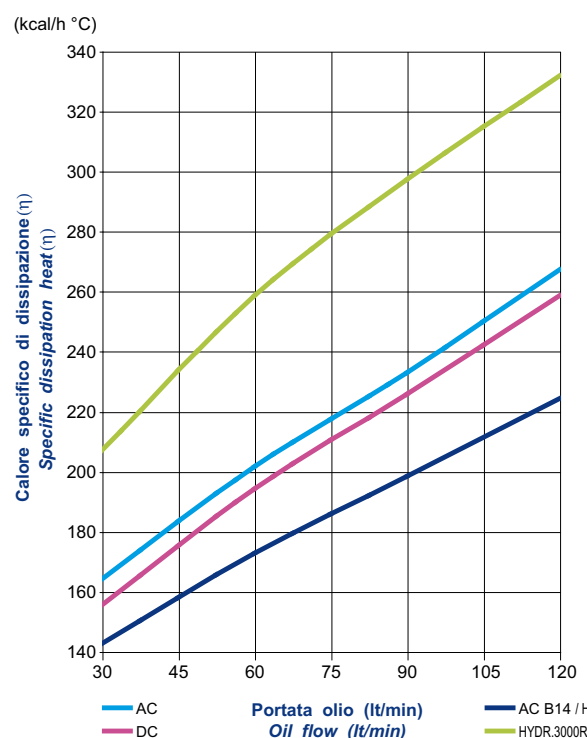
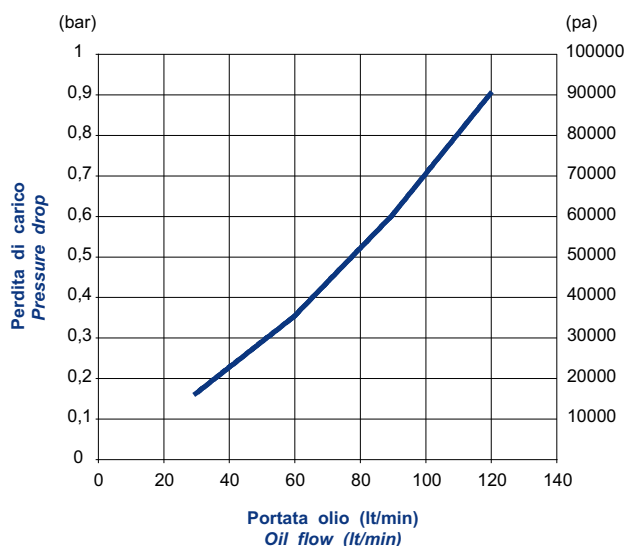


Diagramma perdite di carico (32 cst) Pressure drop diagram (32 cst)



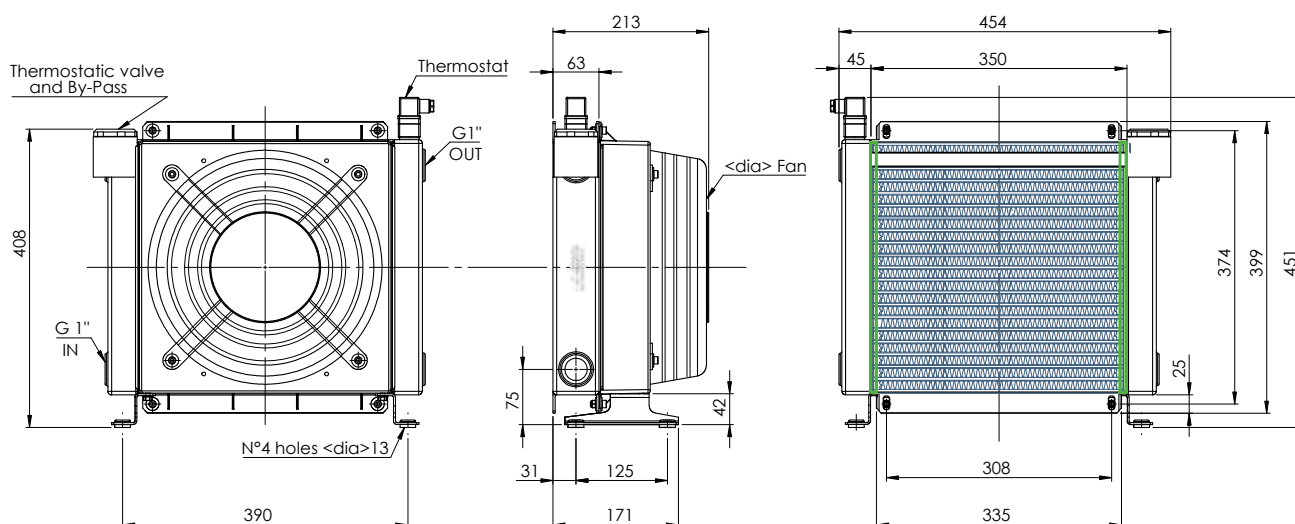
SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO
HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE
TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50	220	2300	0.145/0.175	300	62	213	2200	1.5	15	54
03	50	380	2340	0.075/0.095	300	62	213	1910	1.5	15	54
14	50	230/400	1370	0.37	300	69	408	2000	1.5	20	55
	60	276/480	1640	0.44							
12	DC	12	3090	0.218	305	82	217	2617	1.5	14	68
24	DC	24	3090	0.218	305	82	217	2324	1.5	14	68
G2	-	-	-	-	300	-	226.5	-	1.5	14.5	-

Portata olio consigliata da 35 a 140 (lt/min)

Suggested oil flow from 35 to 140 (lt/min)



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

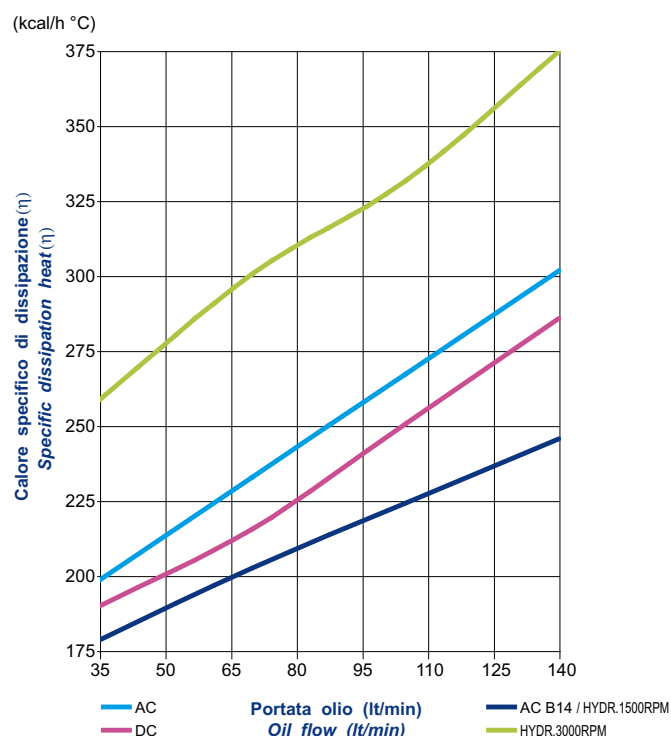
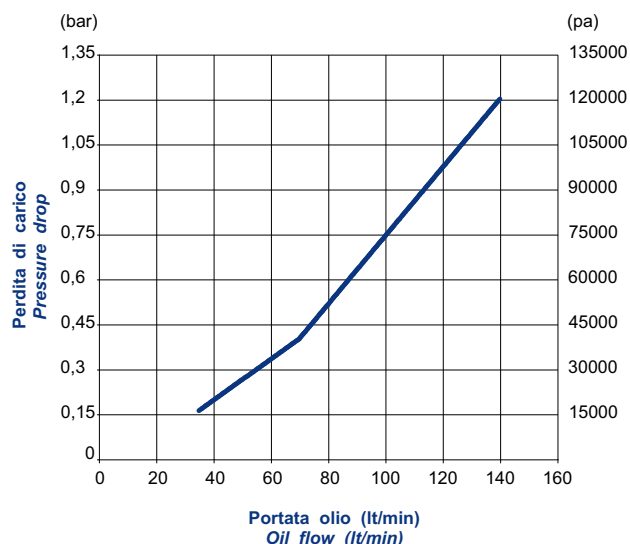


Diagramma perdite di carico (32 cst)
Pressure drop diagram (32 cst)

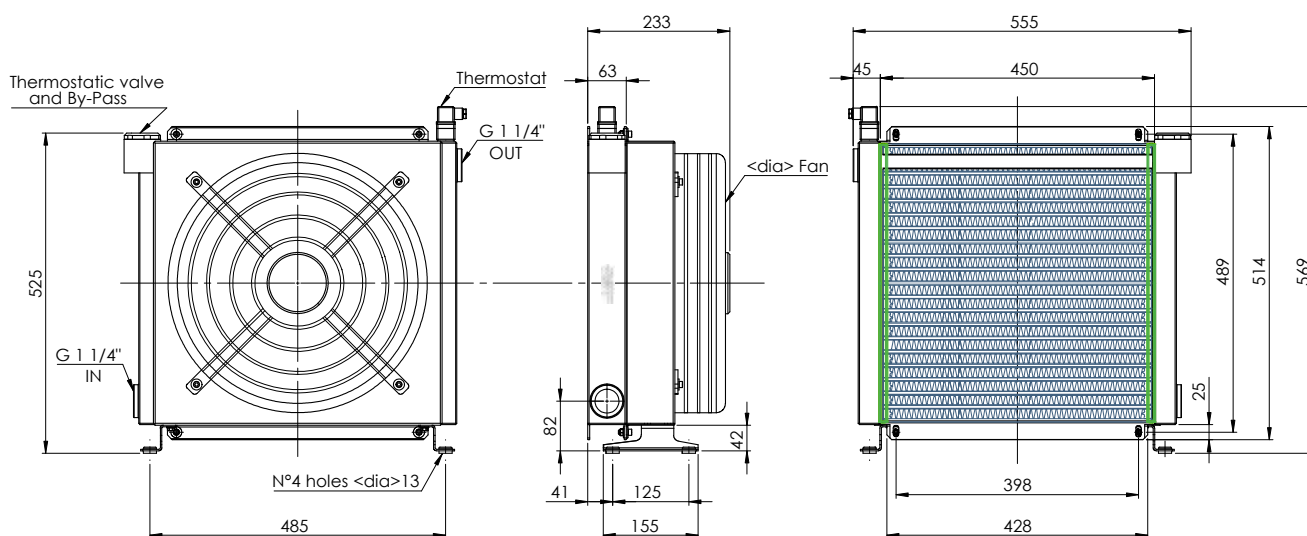


SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
01	50/60	230	1380/1550	0.18/0.25	400	62	233	4000	2.6	21	44
03	50/60	380	1380/1520	0.18/0.25	400	70	233	4375	2.6	21	44
14	50	230/400	1390	0.55	400	71	438	4000	2.6	25	55
	60	276/480	1685	0.66							
12	DC	12	2248	0.151	385	77	206	2950	2.6	20	68
24	DC	24	2248	0.151	385	77	206	3101	2.6	20	68
G2	-	-	-	-	400	-	235.5	-	2.6	19	-

Portata olio consigliata da 40 a 160 (lt/min) - Suggested oil flow from 40 to 160 (lt/min)



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

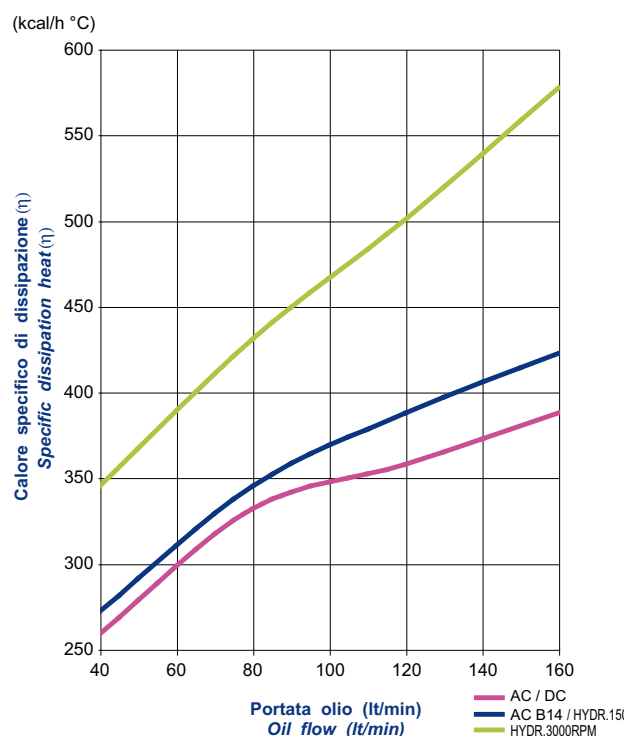
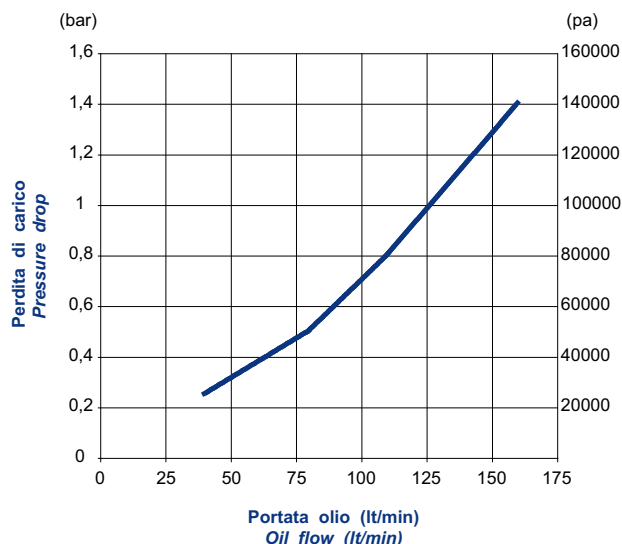


Diagramma perdite di carico (32 cst) Pressure drop diagram (32 cst)



SCAMBIATORE TIPO ARIA-OLIO HEAT EXCHANGER AIR-OIL VERSION

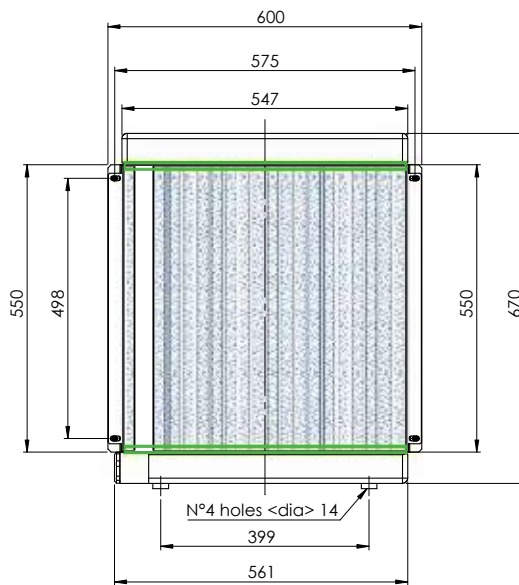
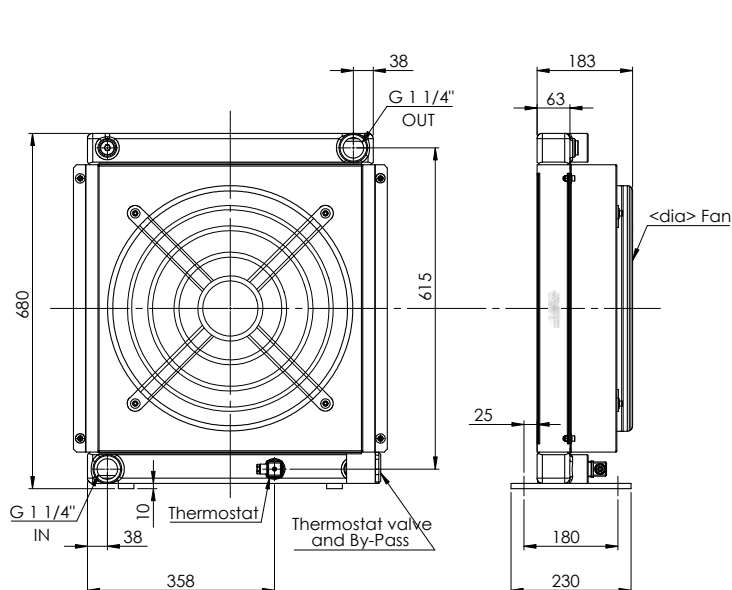
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE TECHNICAL FEATURES

Tipologia Type	Frequenza Frequency Hz	Tensione Voltage V	N° Giri/min RPM	Potenza Power kW	Diam. Ventola Ø FAN (mm)	dB (A)	L (mm)	Q air (m³/h)	Cap. (lt)	Peso Weight (kg)	IP
03	50/60	230/400	1380/1540	0.2/0.28	450	75	183	6040	4.9	27	44
14	50 60	230/400 276/480	1390 1685	0.75 0.90	450	73	445	6830	4.9	30	55
12	DC	12	3005	0.106 x 2	280	74	237,5	4200	4.9	24	68
24	DC	24	3005	0.106 x 2	280	74	237.5	4200	4.9	24	68
G2	-	-	-	-	450	-	243.5	-	4.9	23	-

Portata olio consigliata da 50 a 200 (lt/min)

Suggested oil flow from 50 to 200 (lt/min)

(x2) = doppio motore
(x2) = double engine



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

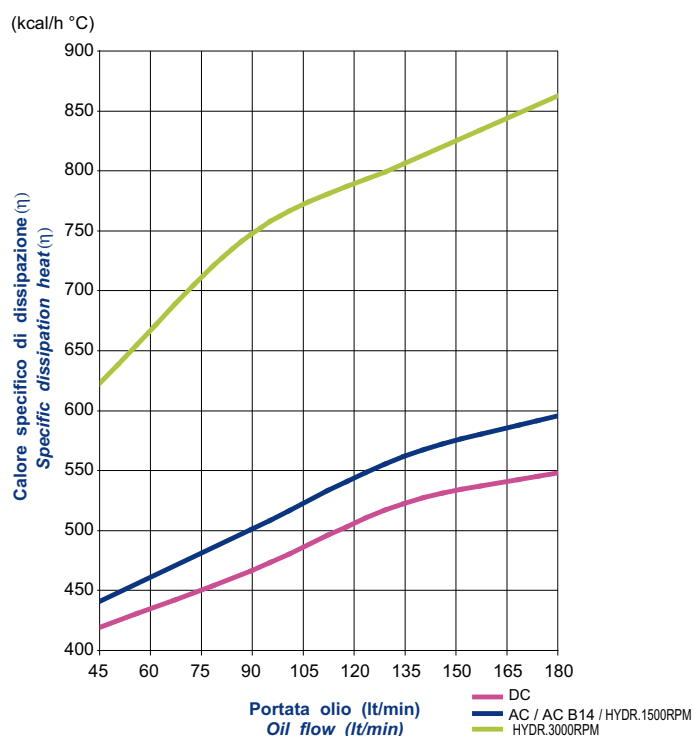
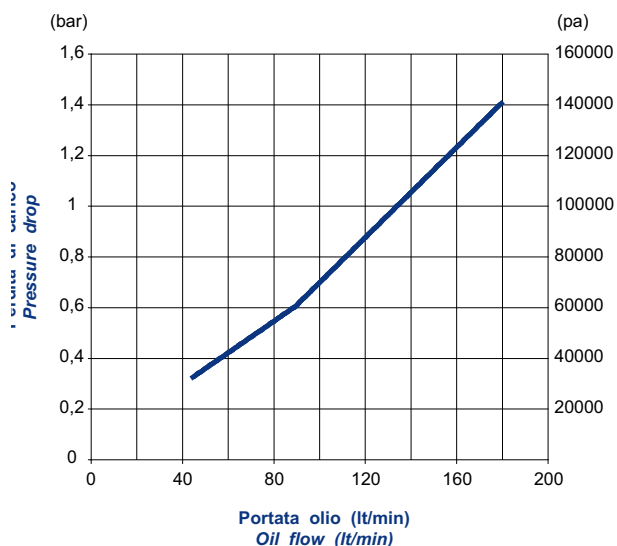
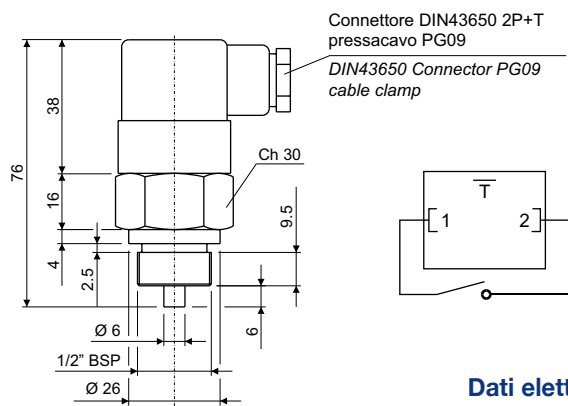


Diagramma perdite di carico (32 cst) Pressure drop diagram (32 cst)



TERMOSTATO BIMETALLICO FISSO / BIMETALLIC FIXED TEMPERATURE SWITCH



N.B.: Assemblare il termostato allo scambiatore con una rondella piana in rame.

Note: Assemble switch to the heat exchanger with a copper flat washer

Codice termostato Switch part number	Temperatura d'intervento Working temperature	Contatto Contact
T01	36-26°C	
T02	43-33°C	
T03	52-42°C	
T04	65-55°C	NA/NO
T05	75-65°C	
T06	85-75°C	
T07	95-85°C	

NA = normalmente aperto
NO = normally open

Dati elettrici / Electrical data

Tensione max. / Max. voltage
Corrente max. / Max. current
Tolleranza intervento / Tolerance
Differenziale fisso max. / Max. fixed hysteresis
Connessione elettrica / Electrical connection
Protezione elettrica / Protection degree
Temperatura max. / Max. temperature

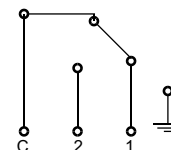
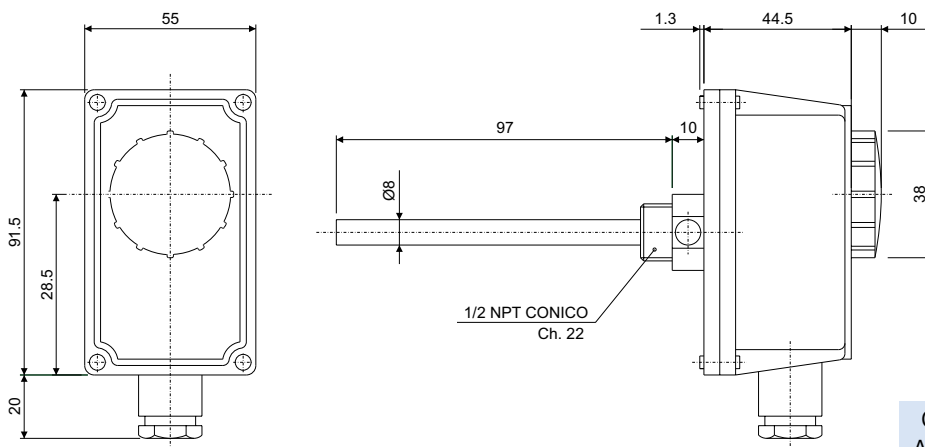
250Vca
10A
±5°C
15°C
DIN43650
IP65
130°C

Materiali / Materials

Corpo / Body
Contatti / Contacts

Ottone / Brass
Argentati / Silver plated

TERMOSTATO REGOLABILE / TEMPERATURE SWITCH



Morsetto 1: apre il circuito all'aumentare della temperatura
Morsetto 2: chiude il circuito all'aumentare della temperatura
Comune: entrata comune

Codice termostato regolabile
Adjustable switch part number

T08

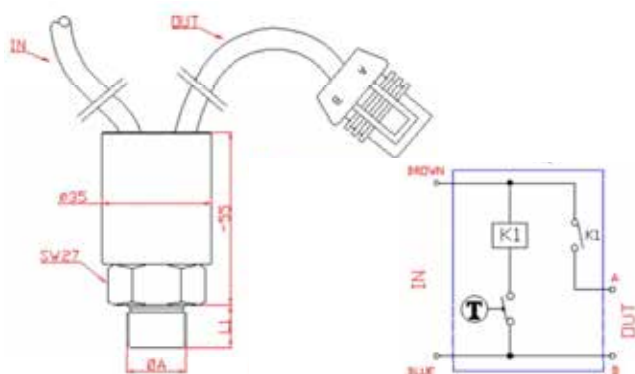
Dati elettrici / Electrical data

Campo di regolaz. temp. / Temperature range
Tolleranza / Tolerance
Differenziale / Temperature differential
Grado di protezione / Degree of protection
Classe di isolamento / Insulation class
Gradiente termico / Temp. rate of change
Temperatura max. testa / Max. head temperature
Temperatura max. bulbo / Max. sensing bulb temp.
Temperatura di stoccaggio / Storage temperature
Costante di tempo / Time constant
Portata sui contatti / Contacts rating
Uscita / Output

0°±90°C
±5k
6±2k
IP 40
I
<1k/min
80°C
125°C
-15°C 55°C
<1'
C-1:10(2.5)A/250V~ C-2:6(2.5)A/250V~
contatti in interruzione o in commutazione
cutoff or switching contacts
1B
ambiente normale / normal environment
M20x1.5

Tipo di azione / Switch action
Situazione di installaz. / Installation location
Passacavo / Fairlead type

TERMOSTATO REGOLABILE CON RELÈ INTEGRATO TEMPERATURE SWITCH WITH INTEGRATED RELAY



Codice termostato Switch part number	A	Descrizione Description
T10	1/2" BSP	70-60 24V
T11		60-50 24V
T12		50-40 24V
T13		70-60 12V
T14		60-50 12V
T15		50-40 12V
		Termostato con relè
		Temperature switch with relay

Connettore standard Standard connector

Opzionale / Optional

Codice OMT Group / OMT Group Code:
KIT-WPC-M



Dati elettrici / Electrical data

Portata elettrica / Electrical rating
Temperatura utilizzo / Fluid temperature range
Contatti elettrici / Electrical contact
Configurazione elettrica / Electrical configuration
Protezione elettrica / Protection degree
Tolleranza di commutazione / Intervention tolerance
Isteresi / Hysteresis

30 @ 12VDC / 30 @ 24VDC
-30/+130 °C (-22/+266°F)
Placcato argento / Silver plated
Apertura normale / Normal open
Standard IP67
±4,5 °C
~15 °C

TERMOSTATO ELETTRONICO CON CONTROLLO SOFT STARTER INTEGRATO PER CARICHI IN CORRENTE CONTINUA.

Connessione elettrica con cavo logica di controllo ON/OFF 12 ÷ 24VDC / 20A

ELECTRONIC THERMOSTAT WITH INTEGRATED SOFT STARTER CONTROL FOR DIRECT CURRENT LOADS.

Cable electrical connection. Logic ON/OFF control 12 ÷ 24VDC / 20A

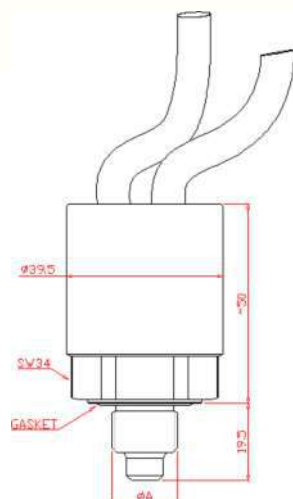
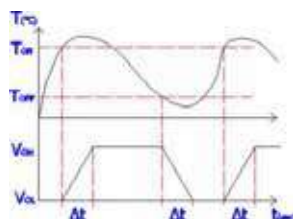


Diagramma temperatura
Timing diagram



Codice termostato Switch part number	A	Descrizione Description
T16	1/2" BSP	50-40 12-24V
T17		60-50 12-24V
		Termostato con controllo soft starter
		Temperature switch with soft start

Connettore standard Standard connector

Opzionale / Optional

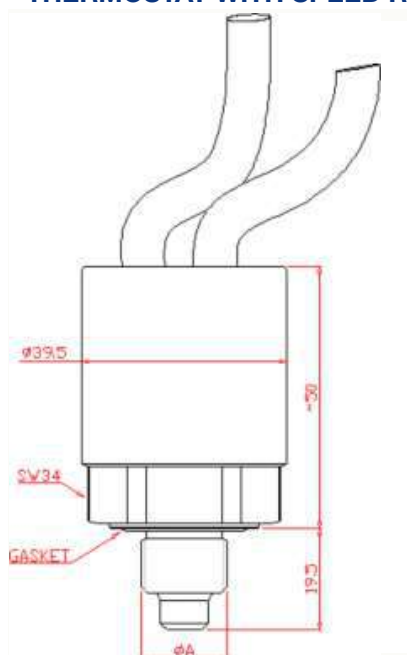
Codice OMT Group / OMT Group Code:
KIT-WPC-M



Dati elettrici / Electrical data

Configurazione elettrica / Electrical configuration
Tensione alimentazione / Supply voltage
Massima corrente / Maximum load
Protezione elettrica / Electrical protection
Temperatura impiego / Environmental temperature
Temperatura di stoccaggio / Stacking temperature
Tolleranza di commutazione / Switching tolerance
Pressione massima/ Max pressure
Housing / Housing
Guarnizione OR / OR gasket
Connessione elettrica / Electrical connection

NO (standard) - NC (a richiesta/on request)
12÷24Vdc
20A
IP67 - DIN40050
-20÷ +80°C
-30÷ +90°C
±3,5°C with ΔT ~1°C/min and environmental temperature 20÷25°C
200 bar
Ottone / Brass
NBR
Alimentazione: cavo bipolare L=70cm (marrone: positivo / blu: negativo)
Carico: cavo bipolare L=25cm con connettore Metripack S280 porta femmina (terminale A: positivo / B: negativo)
Supply: bipolar wire lenght = 70cm (brown: positive / blu: negative)
Load: bipolar wire lenght = 25cm with Metripack S280 female connector (terminal A: positive / B: negative)

TERMOSTATO CON REGOLAZIONE DI VELOCITA' E INVERSIONE PROGRAMMATA DELLA ROTAZIONE
THERMOSTAT WITH SPEED REGULATOR AND REVERSE ROTATION PROGRAM

Codice termostato Switch part number	A		Descrizione Description
T18	1/2" BSP	60-45 12-24V	Termostato con regolatore di velocità e inversione di rotazione
T19		65-50 12-24V	Thermostat with speed regulator and reverser on rotation

Connettore standard
Standard connector**Opzionale / Optional**

Codice OMT Group / OMT Group Code:
KIT-WPC-M

**Caratteristiche Tecniche / Technical Features**

Temperatura d'impiego
Working temperature

-20°C ÷ +100°C

Precisione d'intervento
Switching accuracy

± 2°C

Peso/ Weight

0,3 Kg

Corpo
Body

in ottone esagonale CH34 con guarnizione DIN integrata
in brass hexagonal, KEY34 with integral seal DIN

Caratteristiche Elettriche

Comando diretto al motore elettrico limitando la coppia di spunto e l'eccessiva energia in fase di avviamento
Tensione di alimentazione esecuzioni standard: 12-24 VDC
Massimo carico ammesso sui contatti: 25A
Protezione elettrica secondo norme DIN 40050, IP67
Direct control to the electric engine for limiting the starting torque and the excessive energy during starting
Standard execution power supply: 12-24 VDC
Max load on contacts: 25A
Electric protection according to DIN 40050, IP67

Electric features

Cablaggio standard

Alimentazione: cavo bipolare da 1m
Segnale: cavo bipolare da 0.35m senza connettore

Standard electric wiring

Power supply: bipolar wire 1mm
Signal: bipolar wire 0.35mm without connector

Garanzia/ Warranty

vedi pagina dedicata / see dedicated page

Parti di ricambio / Spare parts

vedi pagina dedicata / see dedicated page

Disponibile

Conessioni elettriche speciali
Lunghezze cavi diverse dallo standard
CU-TR per mercato russo
Different wire length
Special electrical connection
CU-TR for Russian market

Also Available

Allo strumento vengono impostati i valori di partenza della rotazione del motore ed il valore dove questo raggiunge la massima velocità. Entro questi due valori di temperatura la velocità di rotazione del motore si adegua automaticamente al variare della temperatura. La partenza del motore elettrico avviene in condizione "soft-start", con un incremento graduale della rotazione nell'arco di 30" o in accordo a specifiche richieste indicate dal cliente in fase d'ordine. Questa serie include anche l'inversione della rotazione del motore con funzione a tempo: dopo 9 minuti di rotazione in senso operativo il motore si ferma, riparte entro 15" e ruota per 60" in senso contrario, si ferma e riprende la normale rotazione per altri 9 minuti. Lo strumento è realizzato in un'unica parte che viene collegato direttamente a contatto con il fluido da monitorare.

On the instrument are settled the value of engine's start and the value at which the engine reaches the max speed. Within these values of temperature the engine speed adapts automatically to every temperature variations. The electric engine starts in a "soft-start" condition, with a progressive increase of the rotation during 30" or following a specific request indicated by the customer before the order. In addition this series includes a timed program that reverses the rotation of the engine: after 9 minutes of operative direction of rotation the engine stops, within 15" restarts and rotate for 60" with the opposite direction of rotation, then stops again and restart with the operative direction for 9 minutes. The instrument is made in one part in Brass that will be connected directly in contact with the fluid that need to be checked.

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE SS – ST – SD – SSPV – SSV

INSTALLAZIONE

Gli scambiatori di calore aria/olio vengono normalmente utilizzati per il raffreddamento di impianti oleodinamici collegati sulla linea di scarico dove la pressione di esercizio non supera i 25 bar (massima ammessa per gli scambiatori aria/olio).

Nel caso in cui la pressione di scarico superi i 25 bar (moltiplicazione di portata, viscosità olio), gli scambiatori vengono inseriti nei Sistemi di Raffreddamento Autonomo dotati di pompa di ricircolo e by-pass.

E' consigliabile montare gli scambiatori su antivibranti ed effettuare il collegamento di ingresso e uscita olio con tubi flessibili.

Gli scambiatori dovranno essere installati in modo che non vi siano ostacoli alla portata dell'aria: pertanto la distanza posteriore e quella anteriore deve essere pari o superiore al raggio della ventola montata (schema 2). Se l'impianto oleodinamico è posto in ambienti dove la temperatura dell'olio è soggetta ad elevata escursione termica è consigliabile montare una valvola by-pass in considerazione che con basse temperature la viscosità dell'olio aumenta sensibilmente provocando forti perdite di carico che, nella maggior parte dei casi, supera la pressione massima ammessa (schema 1).

COLLEGAMENTO PARTE ELETTRICA

Assicurarsi che la tensione V, la frequenza Hz e il senso di rotazione dell'elettroventola siano come indicato nella targhetta posta in modo visibile sugli scambiatori. Seguire attentamente quanto descritto nello schema elettrico allegato. (schema n.3)

MANUTENZIONE LATO ARIA

Scollegare elettricamente lo scambiatore. Smontare il convogliatore, l'elettroventola e l'eventuale termostato.

Tutte le impurità possono essere rimosse con un getto d'acqua calda facendo attenzione che la direzione dello stesso sia parallelo alle alette per facilitare la fuoriuscita dello sporco.

MANUTENZIONE LATO OLIO

Scollegare idraulicamente lo scambiatore; flussare contro corrente lo scambiatore con sostanze sgrassanti non aggressive per l'alluminio.

L'intensità dello sporco determinerà la durata di tale. Nel caso non fosse sufficiente ripetere più volte l'operazione.

USE AND MAINTENANCE HEAT XCHANGER SS – ST – SD – SSPV – SSV

INSTALLATION

Air/oil heat exchangers are generally used for cooling oleodynamic equipments linked on the exhaust line where the exercise pressure isn't over 25 bar (max pressure admitted for air/oil heat exchangers). If the exhaust pressure is over 25 bar (flow multiplication, oil viscosity) the heat exchangers are placed into independent cooling systems with recirculation pump and by-pass.

It's advisable to mount the heat exchangers on anti-vibrants and to link inlets and outlets with flexible tubing. The heat exchangers must be installed in order that there aren't obstacles to the air flow: the anterior and posterior distance has to be as much or superior to the radius of the fan mounted (scheme 2).

If the oleodynamic equipment is placed in environments where the oil temperature is subject to high temperature range it's advisable to mount a by-pass valve since with low temperatures oil viscosity rises considerably causing high pressure drops that, in most cases, are bigger than the max pressure allowed. (scheme 1)

ELECTRIC PART LINKING

Please be sure that Tension V, frequency Hz and rotation direction of the electric fan are as shown by the plate mounted on the heat exchangers. Follow accurately what's written in the electric scheme attached (scheme 3).

AIR SIDE MAINTENANCE

Disconnect electrically the heat exchanger. Disassemble the conveyor, electric fan and thermostat (if present). All the impurities can be removed with a warm water jet paying attention that its direction is parallel to the fins to help with the discharge of the dirt.

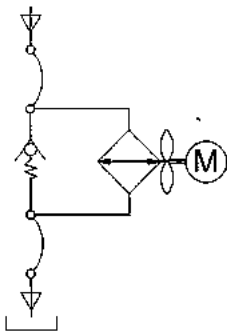
OIL SIDE MAINTENANCE

Disconnect hydraulically the heat exchanger; flux against the flow the heat exchanger with degreasing substances not aggressive for aluminium.

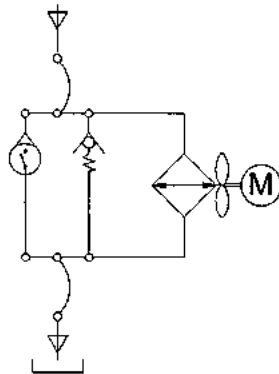
The intensity of the dirt will determine the duration of this operation that usually lasts from 15 to 30 minutes. In case the desired cleaning isn't achieved repeat the operation as many times as needed.

SCHEMA / SCHEME 1

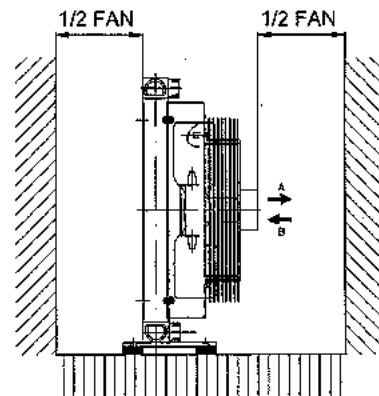
SSV / SSPV



SSV / SSPV

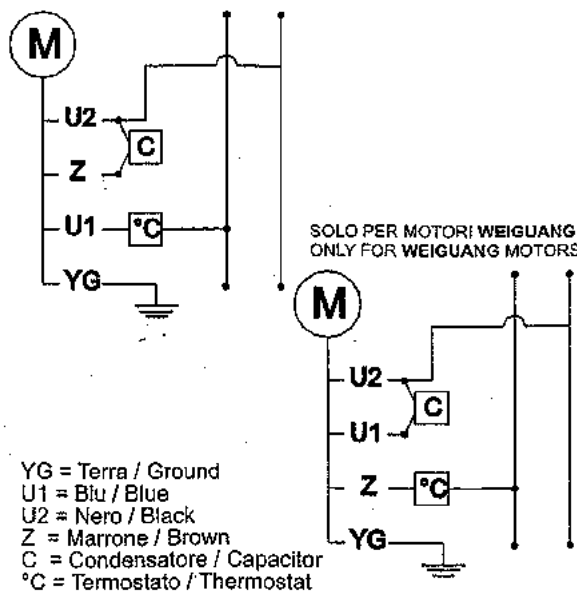


SCHEMA / SCHEME 2

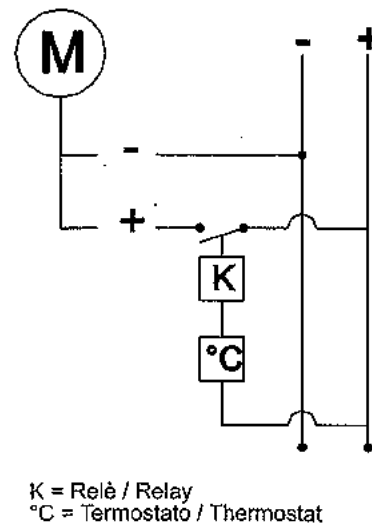


SCHEMA / SCHEME 3

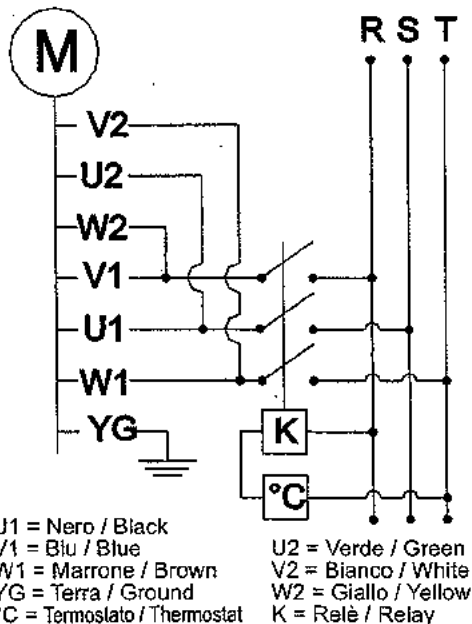
COLLEGAMENTO ELETTRICO 230 V MONOFASE AC
230 V AC MON. ELECTRIC WIRING



COLLEGAMENTO ELETTRICO 12-24 V DC
12-24 V DC ELECTRIC WIRING



COLLEGAMENTO ELETTRICO 230V AC TRIFASE
230V AC THREEPHASE ELECTRIC WIRING



COLLEGAMENTO ELETTRICO 400V AC TRIFASE
400V AC THREEPHASE ELECTRIC WIRING

