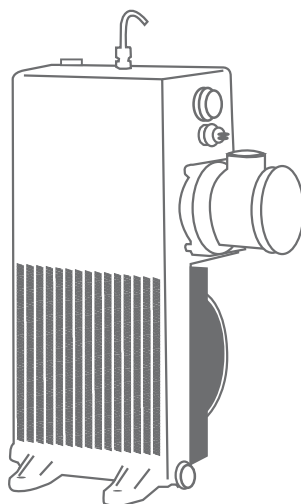


AIR-OIL HEAT EXCHANGER FOR CONCRETE MIXERS

SCAMBIATORE DI CALORE PER AUTOBETONIERE



This is a special type of heat exchanger with incorporated tank and filter. It is suitable for the cooling of hydrostatics transmissions in off-line circuits, above all on concrete mixers, and allows simplifying the hydraulic system and reducing in this way its cost.

Besides the standard aluminium cooling element with DC fan 12 or 24V, this exchanger is equipped with tank with capacity 18 l. with suction filter, level gauge, condensate drainage system and a thermo switch with a fixed calibration of 65°C.

The flow rates shown in the tables are the ones recommended for the exchanger proper working.

Going down the lowest flow rate, the low oil speed causes a great efficiency decrease, whereas a flow rate, which is superior to the maximum indicated, causes great pressure drops and does not considerably increase the thermal performance.

The efficiency curves show the specific exchange capacity in kcal/h°C or in kW/°C according to the different oil rates. To calculate the heat quantity the different exchangers are able to dissipate it is enough to multiply such capacity by the difference between the requested oil temperature and the summer room temperature.

As these exchangers are assembled on machines working in the open air, the steel parts are subjected to a chemical treatment, which prevents from rust. On this treatment, the customer can use each kind of painting.

Questo è un particolare tipo di scambiatore con serbatoio e filtro incorporato. È indicato per il raffreddamento di trasmissioni idrostatiche in circuito chiuso, soprattutto su mescolatori di calcestruzzo e consente una notevole semplificazione dell'impianto idraulico e una notevole riduzione di costi dello stesso.

Oltre al normale pacco radiante in alluminio con ventilatore a corrente continua 12 o 24 V, questo scambiatore è munito di serbatoio avente capacità 18 litri con filtro in aspirazione, livello visivo, scarico condensa e termostato fisso taratura 65°C.

Le portate olio indicate in tabella sono quelle consigliate per il buon funzionamento dello scambiatore: andando al di sotto della portata minima la bassa velocità dell'olio causa un forte calo di rendimento, mentre con una portata superiore alla massima aumentano le perdite di carico senza che il rendimento migliori in maniera apprezzabile.

La curva di rendimento fornisce la potenzialità di scambio specifica in kcal/h°C o in kW/°C in funzione delle diverse portate olio; per calcolare la quantità di calore che lo scambiatore è in grado di disperdere è sufficiente moltiplicare tale potenzialità per la differenza tra la temperatura dell'olio desiderata e quella dell'aria ambiente estiva. Poiché questi scambiatori sono installati su macchine che lavorano all'esterno, esposte quindi alle intemperie, le parti in lamiera di acciaio vengono sottoposte a un trattamento chimico particolare che inibisce la formazione di ruggine; su tale trattamento può essere effettuato qualsiasi tipo di verniciatura da parte del cliente.

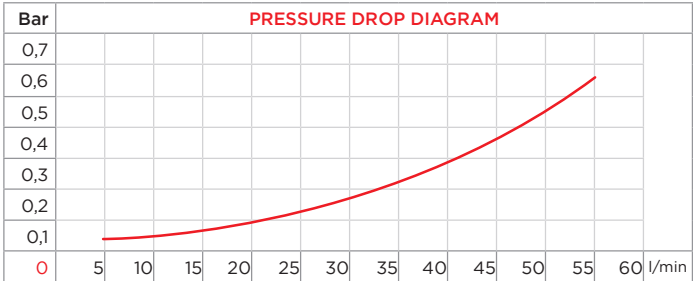
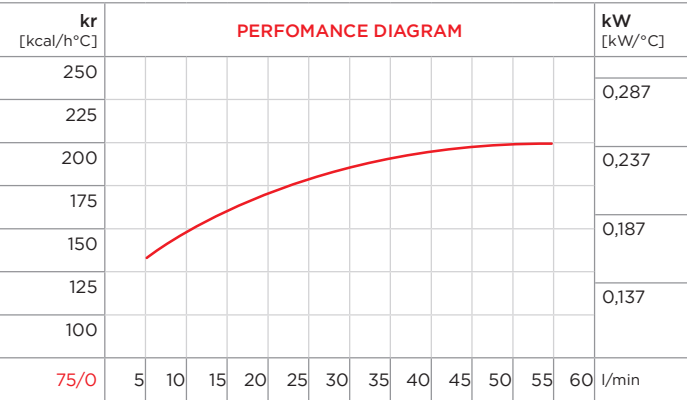


PURCHASE CODES

ELRO 91261 with filter	3REO91261C
ELRO 91261 without filter	3REO91261

SPARE PARTS

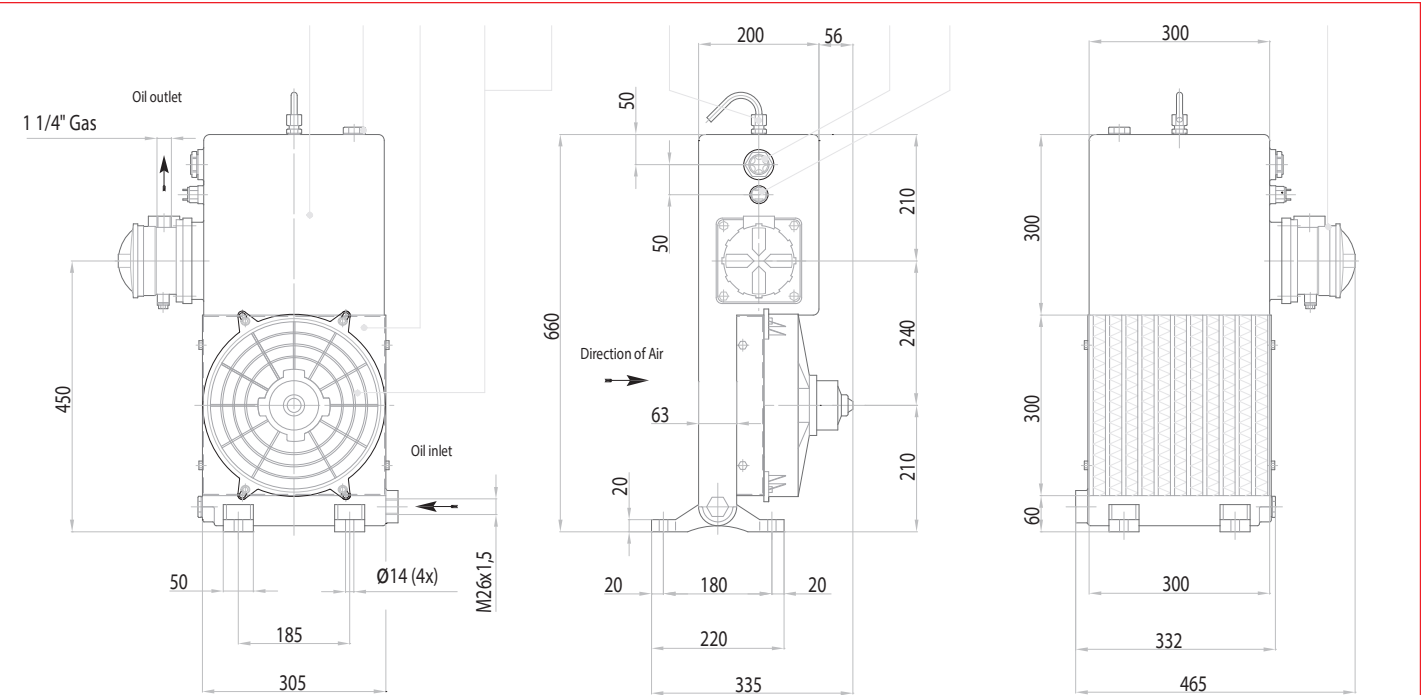
Frame	3CNEO91261.1
Cooling element	3RNEO91261
Electric fan	1VNEO91261
Inlet plug	1T TC6
Level gauge	1LIVTLA56
Thermo-switch 55-44 °C	1TRM55-44
Thermo-switch 65-54 °C	1TRM65-54
Oil Filter	1FTREO91261
Breather pipe	3TBSFEO91261.1
Filter element	1CRTEO91261



CORRECTION FACTOR

cSt	22	30	46	68	100	150	220
f	0,6	1	1,5	2,3	3,5	5	7

- Dimensions and technical characteristics are not binding



OIL FLOW	CAPACITY	VOLTAGE	POWER	CURRENT	AIR FLOW	PROTECTION	NOISE LEVEL	WEIGHT	ø FAN
l/min	l	V	W	A	m³/h	IP	dB(A)	kg	mm
upon request only		12	180	15	1.600	68	74	18	280
5-60	18	24	180	7,5	1.600	68	74	18	280



ASSEMBLING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS OF THE AIR-OIL HEAT EXCHANGERS

Assembling

The exchanger must be assembled so that the airflow is not obstructed.

To obtain a better efficiency it is important to avoid any recycling of warm air between outlet and inlet.

In case of long downtime at cold temperatures, the oil temperature becomes very low and its viscosity increases.

When the machine starts again, the pressure drop can become superior to the maximum allowable pressure; in this case, the exchanger must be equipped with a by-pass valve with proper calibration.

Sesino Air-oil heat exchangers are generally installed in the return circuit.

It is also possible to realize a separate circuit with an autonomous pump and this is recommended when the outlet oil flows are variable. In this way, it is possible to obtain a better heating performance. Oil must flow in from the bottom.

The inlet and outlet fittings must be connected without any tension and must not transmit any vibration to the exchanger.

The pressure peaks must never exceed the maximum allowable dynamic pressure of the exchanger.

Operating

As first check that the tension correspond to the one on the heat exchanger nameplate.

The oil temperature can be adjusted by stopping or starting the electric fan and to do that, the thermo-switch must be adjusted on the required temperature.

If there is a need of a continuous working of the fan, turn the thermo switch knob on the minimum.

In the hydraulic systems, some pressure peaks can occur; they could approach or exceed the maximum allowable pressure of the exchanger. These pulsations move inside the oil at the sound velocity and therefore they cannot be gauged with standard manometers, but only with a proper electronical instrumentation.

If these peaks exceed the value of 20 bar, it is necessary to supply the exchanger with a self-contained pump.

The maximum allowable static pressure is of 2 bar.

MAINTENANCE

Oil side cleaning

For this kind of cleaning, the heat exchanger must be disconnected. In order to remove the dirt, let a detergent circulate from 10 to 30 minutes, then proceed removing the detergent with compressed air.

Air side cleaning

It can be carried with compressed air or water. The direction of the stream must be parallel to the fins to avoid damaging them. It is possible to use some detergent but only if it does not deteriorate the aluminum. If the dirt consists of oil or grease, it is possible to use a stream of steam or hot water. During the cleaning the electric motor has to be adequately protected.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE DEGLI SCAMBIATORI ARIA-OLIO SESINO

Montaggio

Lo scambiatore deve essere installato in modo che l'aria non sia ostacolata nel suo fluire sia in aspirazione che all'uscita del pacco radiante. Per una resa termica ottimale bisogna evitare qualsiasi riciclaggio d'aria calda tra uscita ed aspirazione.

In caso di fermo macchina prolungato a temperature rigide invernali, la temperatura dell'olio diventa molto bassa e quindi aumenta molto la sua viscosità. Alla rimessa in marcia, la perdita di carico può diventare superiore alla massima pressione ammissibile; in questo caso bisogna dotare lo scambiatore di una valvola di by-pass di taratura appropriata.

Gli scambiatori aria-olio Sesino SpA sono generalmente installati sul circuito di ritorno; è possibile anche realizzare un circuito separato con una pompa autonoma e ciò è consigliabile nel caso in cui le portate allo scarico siano molto variabili; ciò facendo si ottiene anche un miglioramento di resa termica.

L'entrata dell'olio deve avvenire preferibilmente dal basso. I raccordi di entrata ed uscita olio devono essere collegati senza tensioni e non dovranno trasmettere alcuna vibrazione allo scambiatore. Per quanto riguarda i colpi di pressione, essi non devono superare la pressione dinamica massima ammessa dallo scambiatore.

Funzionamento

Si deve innanzi tutto verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.

La temperatura dell'olio può essere regolata mediante l'interruzione o l'azionamento dell'elettroventola; per fare ciò viene utilizzato il termostato impostandolo sulla temperatura desiderata.

Nel caso si desiderasse un funzionamento continuo del ventilatore, è sufficiente ruotare la manopola del termostato sul valore minimo.

Nei sistemi idraulici possono verificarsi dei picchi di pressione che possono avvicinarsi o superare la pressione massima ammissibile dello scambiatore. Poiché tali pulsazioni viaggiano nell'olio alla velocità del suono, esse non sono misurabili con normali manometri, ma solo con un'adatta strumentazione elettronica.

Nel caso in cui questi picchi superino il valore di 20 bar, è indispensabile alimentare lo scambiatore con una pompa autonoma.

La pressione statica massima ammessa è di 2 bar.

MANUTENZIONE

Pulizia lato olio.

Per tale tipo di pulizia lo scambiatore deve essere smontato.

Lo sporco potrà essere eliminato con la circolazione di un prodotto detergente. La durata di questa operazione dipende naturalmente dal grado di sporco; può variare da 10 a 30 minuti.

Dopo questa operazione il prodotto resta all'interno e bisognerà quindi procedere alla sua espulsione tramite aria compressa.

Pulizia lato aria.

Essa potrà essere eseguita mediante aria compressa o acqua. La direzione del getto dovrà essere parallela alle alette per non danneggiarle. Il risultato potrà essere migliore con l'aggiunta di un prodotto detergente, ma bisogna essere certi che esso non intacchi l'alluminio. Se l'accumulo di sporco è causato da olio o da grasso, la pulizia potrà essere effettuata con un getto di vapore o di acqua calda. Durante le operazioni di pulizia il motore elettrico dovrà essere convenientemente protetto.