

GRUPPI AUTONOMI DI RAFFREDDAMENTO SESINO SERIE RAS

Sempre più spesso è indispensabile raffreddare l'olio con l'aria, in quanto non si ha sufficiente disponibilità d'acqua. In alcuni casi, poi, non è possibile collegare lo scambiatore aria-olio direttamente allo scarico a causa della presenza nel circuito di colpi d'ariete, e si è costretti a realizzare un circuito separato con una pompa autonoma di circolazione, tubazioni, termostato ed impianto elettrico.

Per questi casi, ora sempre più frequenti, la SESINO ha provveduto progettando ed inserendo nella propria produzione di serie i gruppi autonomi di raffreddamento serie RAS, che risolvono nel migliore dei modi il compito di raffreddare l'olio, indipendentemente dall'impianto idraulico primario, di presse, macchine per materie plastiche, macchine utensili ed impianti oleoidraulici in genere.

I gruppi autonomi di raffreddamento serie RAS sono unità composte da uno scambiatore aria-olio, un ventilatore in asse con la motopompa ed un termostato regolabile elettronico.

Per mezzo di un impianto elettrico già cablato all'interno del gruppo si può, tramite il termostato elettronico e la relativa sonda termostatica, regolare alla temperatura desiderata l'olio inserito in un serbatoio.

Generalmente l'olio viene regolato fra i 30 °C ed i 90 °C, comunque ad una temperatura superiore a quella ambiente.

La pressione massima ammessa all'interno del radiatore standard è di 10 bar.

Nella costruzione sono stati preferiti componenti di alta qualità, sia per garantire una lunga durata che per ottenere un basso livello di rumorosità.

Un problema che oggi si fa sempre più pressante è il risparmio nei consumi di energia. Utilizzando per il raffreddamento acqua a perdere si spreca calore che l'olio ha ceduto all'acqua.

Utilizzando invece l'aria emessa dai gruppi RAS è possibile recuperare il calore ceduto dall'olio, scaldando l'ambiente in cui essi vengono installati.

Oggi, il consumo dell'acqua per usi industriali ha costi sempre molto elevati ed in molti casi le aziende devono munirsi d'impianti refrigeranti in circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento e nella maggior parte dei casi esse sono macchine frigorifere.

Il consumo di energia di questi impianti è ingente ed è pari a circa il 30% della potenza da disperdere.

Con i gruppi autonomi serie RAS questo consumo scende al 6%, con un considerevole risparmio di energia elettrica e quindi di costo d'esercizio, senza contare il costo iniziale notevolmente inferiore.

Ogni apparecchiatura RAS è costruita nel rispetto delle norme antinfortunistiche in vigore ed in conformità delle norme europee per le apparecchiature elettriche.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO , MESSA IN MARCIA E MANUTENZIONE

INSTALLAZIONE

Luogo di funzionamento

Lo scambiatore deve essere installato in modo che l'aria non sia ostacolata nel suo fluire sia in aspirazione che all'uscita dal pacco radiante.

Per un'ottimale resa termica dello scambiatore e' da evitare qualsiasi riciclaggio d'aria calda tra uscita aria e aspirazione.

Installazione dello scambiatore in luogo chiuso

E' indispensabile che nel locale in cui viene installato il gruppo, esista un ricambio d'aria sufficiente in modo che l'aria stessa non venga riscaldata pregiudicando la resa termica dello scambiatore.

Il gruppo ha il radiatore posizionato in alto, l'aria esce dalla massa radiante. In questo modo l'operatore non è infastidito dal flusso dell'aria.

Installazione all'esterno

In questo caso il gruppo motopompa-ventilatore elettrico deve essere protetto dalle intemperie.

Prevedere quindi una tettoia, in modo che lo scambiatore non risulti esposta direttamente all'acqua piovana.

In inverno, nel caso di fermo macchina prolungato, la temperatura dell'olio diventa molto bassa e quindi aumenta di molto la sua viscosità.

Per una buona rimessa in marcia dell'impianto e per evitare contropressioni sul radiatore si può prevedere (a cura dell'installatore) un ricircolo termostatico dell'olio per evitare che questo scenda al di sotto del limite minimo.

L'installazione dello scambiatore in un ambiente molto polveroso provoca uno sporcamento del pacco radiante e quindi un calo di resa termica.

E' per questo che in un ambiente polveroso o saturo d'olio e' indispensabile mantenere pulito il pacco radiante con una pulizia regolare (vedi manutenzione).

MONTAGGIO

Impianto idraulico

I gruppi autonomi di raffreddamento SESINO serie RAS devono essere collegati al serbatoio dell'olio che devono raffreddare utilizzando dei tubi flessibili con raccordi gas cilindrici con ogiva.

E' indispensabile che il tubo di aspirazione sia di diametro uguale o superiore a quello del raccordo esistente sul gruppo; in caso contrario si potrebbero verificare fenomeni di cavitazione che causerebbero rumorosità elevata e cattivo funzionamento della pompa.

Per lo stesso motivo e per evitare anche perdite di carico si consiglia di non far percorrere ai tubi di collegamento percorsi tortuosi, riduzioni di diametri, ecc..

Nel caso poi si debba montare il gruppo sopra il livello dell'olio, l'impiego della pompa autoadescante ad ingranaggi consente di posizionarlo ad un'altezza massima di due metri tra la pompa ed il pelo libero dell'olio. Ad altezze superiori la pompa potrebbe cavitare.

Collegamento della sonda termostatica

La sonda termostatica deve essere inserita nel serbatoio da mantenere in temperatura. Per installare correttamente la sonda occorre prevedere un foro filettato femmina da 1/2" gas cilindrico, sul quale verrà avvitata successivamente la sonda stessa.

La lunghezza massima della sonda è di 2 metri. Essendo essa calibrata, non può essere in alcun modo accorciata od allungata, per non pregiudicare il funzionamento del termostato.

Per lunghezze superiori a quella standard, consultare il nostro Ufficio Tecnico.

MESSA IN MARCIA

Innanzitutto si deve verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta, cioè **400V 50 hz**.

Collegamento elettrico alla morsettiera

L'impianto elettrico interno è già cablato, e non è necessario fare altri collegamenti.

Per collegare elettricamente il gruppo autonomo occorre aprire la scatola di derivazione, si accede così alla morsettiera.

Collegare ai morsetti contrassegnati 1-2-3 rispettivamente le tre fasi della corrente trifase 400V 50 hz R-S-T rispettivamente di colore Nero, Blu (o Grigio), Marrone.

Collegare al morsetto 4 la fase ed al morsetto 5 il neutro in bassa tensione (230V) per l'alimentazione del termostato.

Collegare ai morsetti 6 e 7 (1 e 2 su morsettiera più piccola) i contatti NA del termostato (cavi rossi) con tensione 12V o 230V.

Tutti questi collegamenti vanno poi alimentati tramite il teleruttore del circuito ausiliario da eseguire a cura del cliente.

Dando tensione si alimenta il gruppo ventilatore-motopompa ed il termostato.

L'impianto elettrico a bordo macchina e le eventuali protezioni, sono a cura dell'installatore.

Vedi IMPIANTO ELETTRICO

Regolazione del termostato elettronico

Il termostato elettronico viene già programmato in fase di montaggio dai nostri operatori.

Non occorre quindi nessuna programmazione particolare.

Regolare semplicemente la temperatura desiderata (quella da mantenere nel serbatoio) agendo sui tasti di regolazione a freccia, in prossimità del display digitale.

La temperatura impostata rimane memorizzata anche in caso di spegnimento dell'impianto.

In ogni caso, per qualunque problema tecnico, procedere nel seguente modo:

A) Dopo aver visualizzato con i tasti SET e HYS il parametro da modificare, premere brevemente il tasto FRECCIA ALTO per incrementare il valore di unità oppure FRECCIA BASSO per diminuirlo.

Mantenendoli premuti si ottiene una variazione progressivamente più veloce.

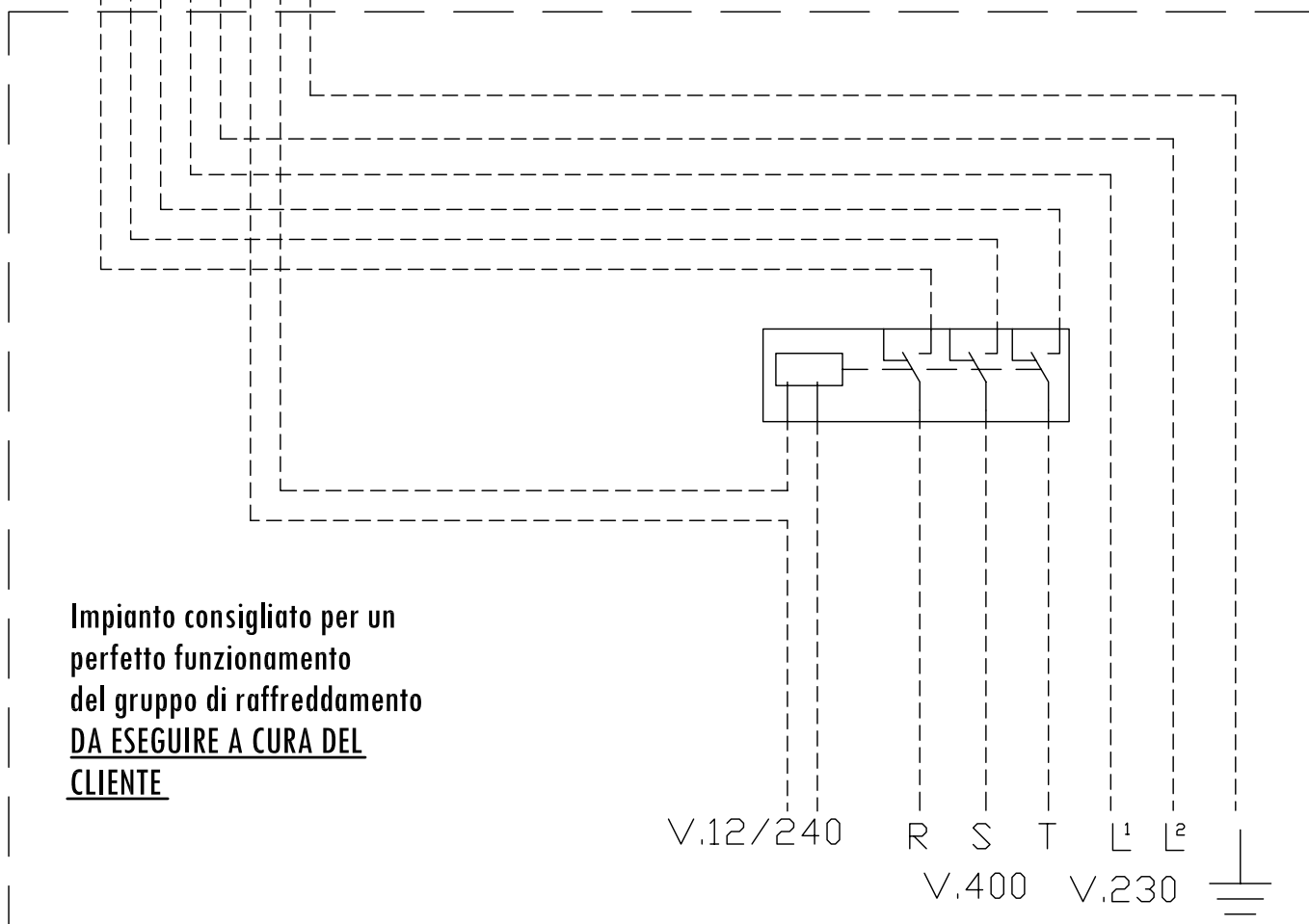
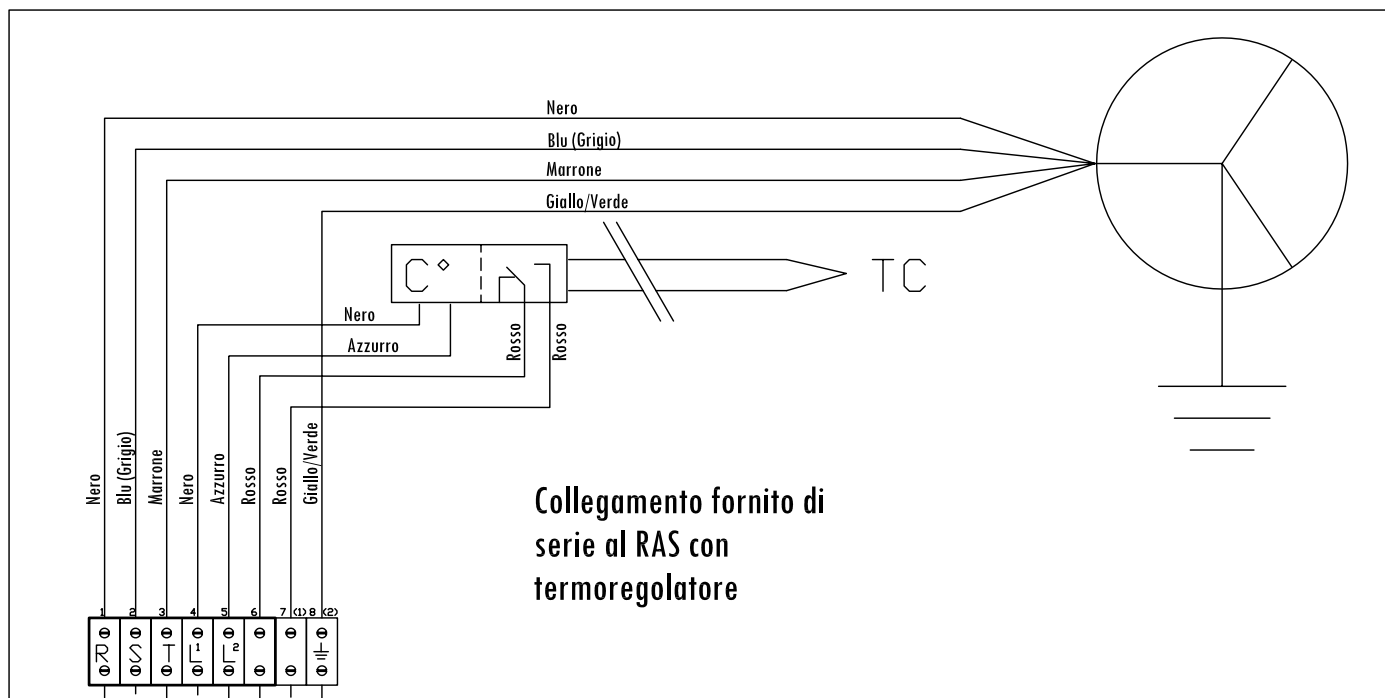
B) Tasto SET. Premendolo mentre il termostato è nel funzionamento di base, sul display appare per 2" il simbolo L1, seguito da valore precedentemente assegnato.

L1, una volta raggiunto dall'ingresso, provoca la commutazione ON/OFF dell'uscita RL1.

Il tasto SET, se premuto durante la programmazione di un parametro, ne permette l'immediata memorizzazione ed il ritorno del termostato al funzionamento di base. La stessa sequenza avviene automaticamente se entro 6" nessun tasto viene premuto.

Nel caso si desiderasse un funzionamento continuo del gruppo ventilatore-motopompa, è sufficiente programmare il termostato elettronico su valori di temperatura molto bassi.

IMPIANTO ELETTRICO



CONTROLLO

Se l'olio non si stabilizza alla temperatura voluta ma essa aumenta lentamente e continuamente con il passare del tempo, e' necessario procedere alle seguenti verifiche per stabilirne la causa.

1. Velocita' e senso di rotazione del gruppo ventilatore-motopompa
2. Rumorosità della pompa: se alta siamo in presenza di fenomeni di cavitazione che sono assolutamente da evitare.
3. Aria di raffreddamento in entrata ed in uscita dal pacco radiante.
4. Pulizia del pacco radiante sia lato olio che lato aria
5. Temperatura d'entrata dell'olio e dell'aria

Per ottenere un'ottimale resa termica dell'unità sono da evitare impedimenti alla circolazione dell'olio o dell'aria e installazioni in ambienti particolarmente sporchi.

MANUTENZIONE

Questo tipo di apparecchiatura non necessita di alcuna manutenzione particolare.

Nel caso vengano installati in ambienti polverosi è necessario operare periodicamente una pulizia del pacco radiante.

Pulizia lato aria

Essa potrà essere fatta solo mediante aria compressa. La direzione del getto d'aria dovrà essere parallela alle alette di passaggio sul radiatore, per non danneggiarle.

Se lo sporcamento è causato da olio o grasso, la pulizia potrà essere effettuata con un getto di vapore o di acqua calda, facendo attenzione alla direzione del getto, solo dopo avere smontato la massa radiante.

Pulizia lato olio

Per tale tipo di pulizia il radiatore dovrà essere smontato.

Uno sporcamento leggero potrà essere eliminato con circolazione di prodotto detergente.

La durata di questa operazione dipende naturalmente dal grado di sporcamento e può variare da 10 a 30 minuti circa. Dopo questa operazione il prodotto resta all'interno ed occorre quindi procedere alla sua espulsione tramite aria compressa.

Nel corso della circolazione del prodotto di pulizia bisogna fare attenzione che la sua pressione non superi la massima ammessa di 10 bar.

AVVERTENZE GENERALI

I gruppi autonomi SESINO serie RAS sono stati progettati esclusivamente **per il raffreddamento di olio idraulico**, e non possono essere assolutamente utilizzati per raffreddare altri liquidi.

Prima di procedere a qualunque manutenzione **SI RACCOMANDA DI TOGLIERE TENSIONE** perché all'interno ci sono componenti in movimento pericolosi per l'operatore.

LIMITI DELLA GARANZIA

Si ricorda che la garanzia sul prodotto è valida entro e non oltre i 12 mesi dalla data di consegna.

Essa si limita esclusivamente alla sostituzione del componente difettoso, qualora si determina, dopo averlo visionato, una effettiva nostra responsabilità.

La garanzia sul prodotto comunque non ha più valore nel momento in cui si dovessero riscontrare delle manomissioni a qualsiasi parte o componente l'impianto.

CERTIFICATO DI CONFORMITA' E DI QUALITA'

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA RESPONSABILITA' CHE I NOSTRI PRODOTTI:

GRUPPI AUTONOMI DI RAFFREDDAMENTO SERIE RAS

SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DISPOSIZIONI:

- DIRETTIVA CE 89/336 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI
- DIRETTIVA CE 89/392 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

QUESTE UNITA' SONO DESTINATE AD ESSERE INCORPORATE IN UNA MACCHINA (O AD ESSERE ASSEMBLATI CON ALTRE MACCHINE) ONDE COSTITUIRE UN IMPIANTO SU CUI SI APPLICA LA DIRETTIVA 89/392/CEE ART.4 PARAGR.2 E SUCCESSIVE MODIFICHE.

QUESTE UNITA' NON POSSONO ESSERE MESSI IN SERVIZIO PRIMA CHE L'IMPIANTO IN CUI SARANNO INCORPORATI, SIA STATA DICHIARATO CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUE SUCCESSIVE MODIFICHE.

CERTIFICHIAMO INOLTRE CHE QUESTI PRODOTTI COSTRUITI IN ACCORDO A NORMATIVE E DISEGNI DI NOSTRA PROPRIETA', COME ULTIMA FASE DI PRODUZIONE SUBISCONO I SEGUENTI CONTROLLI:
VISIVO - DIMENSIONALE – FUNZIONAMENTO

DICHIARIAMO INOLTRE CHE IL CIRCUITO OLIO E' COLLAUDATO ALLA PRESSIONE DI 10 BAR CON ESITO POSITIVO

GESSATE (MI) – 01/01/2005

COSTANTE SESINO S.p.A. - Cap. Soc.€ 1.000.000 i.v.

Sede: 20060 Gessate (MI) - Via Monza 150 A/B - Tel.+39 02.953.803.34– Fax: +39 02.957.805.28
Part. IVA IT 00750930158 – R.E.A. MI 297060 –R.I. MI 43392/1555/1885 – N. Meccanografico MI 011318
www.sesino.com - info@sesino.com