

Aerotermino pensile

LC

16 / 20 / 28 / 40 / 56



 **ACCORRONI**<sup>®</sup>  
**E. G.**  
*Climate Technology*



# ***Aerotermini pensili a proiezione orizzontale e verticale SERIE "LC" destinati al riscaldamento degli ambienti***

Questo manuale contiene informazioni e notizie tecniche

## **INFORMAZIONI GENERALI per una installazione corretta**

Contiene tutte le notizie relative alla descrizione degli apparecchi e delle loro caratteristiche tecniche.

## **NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE**

Raccoglie tutte le indicazioni e le prescrizioni che il tecnico installatore deve osservare per la realizzazione ottimale dell'impianto.

### **Note importanti per la consultazione:**

- 1 Ai fini di un utilizzo corretto e sicuro dell'apparecchio, il progettista, l'installatore, l'utente ed il manutentore, per le rispettive competenze, sono tenuti ad osservare scrupolosamente quanto indicato nel presente manuale. Esso deve essere conservato per l'eventuale consultazione e deve accompagnare l'apparecchio per tutta la sua durata di vita, compreso il caso di cessione a terzi.
- 2 Alla dicitura **ATTENZIONE!** seguono informazioni che, per la loro importanza, devono essere scrupolosamente osservate ed il cui mancato rispetto può provocare danni all'apparecchio e/o pregiudicarne la sicurezza di utilizzo. I paragrafi evidenziati in neretto contengono informazioni, avvertenze o consigli importanti che si raccomanda di valutare attentamente.
- 3 La A2B Accorroni E.G. S.r.l. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un uso improprio dell'apparecchio, da un uso diverso da quelli previsti e da una applicazione non completa o approssimativa delle istruzioni contenute nel presente manuale.
- 4 I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. La A2B Accorroni E.G. S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto.
- 5 I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale sono da intendersi a puro titolo informativo e da ritenersi validi alla data di stampa dello stesso, riportata nell'ultima pagina. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno della A2B Accorroni E.G. S.r.l. nei confronti di terzi.
- 6 La A2B Accorroni E.G. S.r.l. è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

## INDICE

1.0	<i>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</i> .....	5
1.1	Classificazione degli apparecchi .....	5
1.2	Certificazioni - Marcatura CE .....	5
1.3	Caratteristiche costruttive .....	5
1.4	Contenuto dell'imballaggio .....	5
1.5	Accessori forniti a richiesta .....	5
1.6	Campo d'impiego .....	5
1.7	Norme di sicurezza.....	6
2.0	<i>AVVERTENZE GENERALI</i> .....	6
2.1	Qualifica dell'installatore .....	6
2.2	Alimentazione elettrica .....	6
2.3	Utilizzo .....	6
2.4	Utilizzo delle istruzioni .....	6
3.0	<i>MOVIMENTAZIONE E E TRASPORTO</i> .....	7
3.1	Dimensioni e ingombri .....	7
4.0	<i>INSTALLAZIONE</i> .....	7
4.1	Indicazioni generali - posizionamento .....	7
4.2	Collegamenti idrici .....	7
4.3	Collegamenti elettrici .....	8
5.0	<i>NORME DI INSTALLAZIONE</i> .....	8
5.1	Posizionamento .....	8
5.2	Aerotermi flusso orizzontale .....	8
5.3	Aerotermi flusso verticale .....	9
6.0	<i>COLLEGAMENTO IDRAULICO</i> .....	10
7.0	<i>COLLEGAMENTI ELETTRICI</i> .....	10
8.0	<i>TABELLE DATI TECNICI</i> .....	11
9.0	<i>SCHEMI ELETTRICI</i> .....	14
10.0	<i>MESSA IN FUNZIONE</i> .....	18
10.1	Verifiche .....	18
10.2	Avviamento .....	18
10.3	Informazioni all'utente .....	18
11.0	<i>DIFETTI DI FUNZIONAMENTO</i> .....	18
11.1	Controlli preliminari .....	18
11.2	Possibili difetti .....	18
11.3	Il / i ventilatori non funzionano .....	18
11.4	Perdita di acqua nella batteria .....	18
11.5	Il ventilatore si arresta anche in caso di funzionamento .....	18
11.6	Rumori o vibrazioni durante il funzionamento .....	19
12.0	<i>SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI</i> .....	19
12.1	Sostituzioni dei ventilatori .....	19
13.0	<i>MANUTENZIONE</i> .....	19
13.1	Motori .....	19
13.2	Batterie .....	19
13.3	Ventole .....	19
13.4	Manutenzione ordinaria .....	19
13.5	Controllo manuale .....	19

## **1.0 CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

In questo manuale sono raccolte le norme di installazione, uso e corretta manutenzione degli AEROTERMI serie LC. Non troverete la descrizione dettagliata dei vari organi componenti, né la particolareggiata esposizione del loro funzionamento, bensì tutto ciò che servirà a familiarizzarVi con le Vostre attrezzature e sarà di aiuto per ricavare le massime prestazioni ed avere la massima durata di funzionamento.

### **AVVERTENZE GENERALI**

**Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, non va da esso separato e deve essere conservato accuratamente per qualsiasi utilizzo futuro o consultazione. Il mancato rispetto di quanto indicato in questo manuale comporta la decadenza delle condizioni di garanzia. Qualora l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario assicurarsi che il manuale accompagni sempre l'apparecchio. Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato costruito. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale sono considerati impropri e quindi pericolosi.**

### **1.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI**

Gli aerotermini a proiezione orizzontale LC, installabili a parete, sono alimentati ad acqua e risultano particolarmente adatti per il riscaldamento di edifici industriali, artigianali, magazzini, laboratori, ecc.

### **1.2 CERTIFICAZIONI - MARCATURA CE**

L'apposizione della marcatura CE garantisce la conformità degli apparecchi alla direttiva macchine 98/37/CEE, alla direttiva bassa tensione 73/23/CEE, alla direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE ed ai loro successivi emendamenti.

Tali prodotti sono quindi sottoposti alla marcatura CE, sono stati testati secondo le norme armonizzate applicabili agli stessi e sono corredati di apposita dichiarazione in allegato.

### **1.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

LC consiste essenzialmente in un gruppo di scambio termico tra il fluido circolante all'interno dello scambiatore (acqua calda o refrigerata) ed il flusso d'aria esercitato da un gruppo ventilante.

L'aria dell'ambiente viene aspirata dal/dai ventilatore/i e spinta attraverso lo scambiatore di calore, che cede in inverno o sottrae in estate calore all'aria stessa. L'aria trattata viene immessa nell'ambiente attraverso la griglia ad alette orizzontali, in alluminio estruso, orientabili manualmente.

Il mantello di copertura è realizzato in lamiera di acciaio verniciata a polveri poliesteri, a garanzia di lunga durata nel tempo.

Nel posteriore si trovano, secondo il modello, uno o due ventilatori di convezione di tipo assiale con griglia di protezione antinfortunistica. I motori dei ventilatori sono di tipo monofase a rotore esterno, predisposti per diverse velocità di funzionamento, tramite apposito autotrasformatore.

La batteria di scambio termico è realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio bloccate mediante espansione meccanica dei tubi.

Le connessioni al quadro elettrico, alloggiato in apposita scatola stagna, si trovano invece sul lato destro dell'apparecchio.

Entrambi i tipi di allaccio, idraulico ed elettrico, sono accessibili anche lateralmente, previa rimozione dei rispettivi pannelli sagomati.

### **1.4 CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO**

L'apparecchio viene spedito in imballo standard di cartone riciclabile con protezioni interne, che contiene anche :

- il presente manuale
- il certificato di garanzia

Il manuale e il certificato di garanzia devono essere consegnati al proprietario dell'apparecchio affinché li conservi accuratamente per qualsiasi utilizzo futuro o per consultazione.

**ATTENZIONE! È importante verificare che l'imballo risulti integro alla consegna del materiale.**

### **1.5 ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA**

A richiesta possono essere forniti i seguenti accessori:

- comando a distanza con termostato ambiente, commutatori estate/inverno e velocità di ventilazione;
- termostato di consenso (40°C);
- staffe di fissaggio;

### **1.6 CAMPO D'IMPIEGO**

Gli apparecchi sono progettati e realizzati per il riscaldamento dell'aria in locali artigianali, commerciali, industriali e devono essere utilizzati unicamente a questo scopo, in rapporto alle loro specifiche tecniche e prestazioni.

La qualità e le dimensioni dei materiali impiegati sono stati scelti per garantire una durata di vita ragionevole e sono adatti al funzionamento degli apparecchi, sia nel loro insieme che nei loro componenti, sotto riserva di un'installazione realizzata a regola d'arte ed in condizioni di sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche corrispondenti ad un'utilizzazione normale.

**ATTENZIONE!** Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale sono considerati impropri e non sono consentiti; in particolare non è prevista l'utilizzazione degli apparecchi in processi industriali e/o l'installazione in ambienti con atmosfera corrosiva o esplosiva; non è consentita la loro alimentazione con acqua surriscaldata o vapore.

**Si esclude qualsiasi responsabilità del produttore per danni a persone, animali o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni del presente manuale, da modifiche o manomissioni del prodotto, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.**

**Il mancato rispetto di quanto indicato nel presente manuale comporta inoltre la decadenza delle condizioni di garanzia.**

### **1.7 NORME DI SICUREZZA**

**ATTENZIONE!** L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato ed appositamente abilitato.

L'allaccio all'alimentazione elettrica deve essere eseguito secondo le vigenti norme di impiantistica nazionali.

Durante le operazioni di installazione e manutenzione, operare sempre nelle condizioni di massima sicurezza, attenersi alle istruzioni riportate in questo manuale ed alle eventuali etichette di avvertenza applicate sul prodotto.

Rispettare i limiti di installazione e funzionamento indicati in questo manuale, non modificare in nessun caso i cablaggi elettrici interni e le tubazioni interne, non modificare o disabilitare i dispositivi di sicurezza e di regolazione.

Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili in prossimità dell'apparecchio.

Prima di ogni operazione di controllo, manutenzione, o quant'altro comporti l'accesso alle parti interne dell'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica generale.

### **2.0 AVVERTENZE SULLA SICUREZZA**

#### **2.1 QUALIFICA DELL'INSTALLATORE**

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato ed appositamente abilitato.

#### **2.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

L'aeroterma LC deve essere correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra.

L'allaccio all'alimentazione elettrica deve essere eseguito secondo le vigenti norme di impiantistica nazionali.

### **2.3 UTILIZZO**

L'uso dell'apparecchio non va permesso a bambini, persone inesperte e persone inabili non assistite.

È necessario osservare le seguenti indicazioni:

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi;
- non inserire utensili, carta o quant'altro possa penetrare attraverso le griglie di protezione dei ventilatori;
- non aprire i pannelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio.  
Queste operazioni sono riservate esclusivamente a personale specializzato;
- non procedere alla pulizia delle parti esterne dell'apparecchio senza aver prima tolto l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale;
- non lasciare l'apparecchio esposto agli agenti atmosferici;
- non appoggiare oggetti sopra l'apparecchio;
- non toccare le parti in movimento dell'aeroterma.

LC può essere movimentato con carrello elevatore o transpallet, avendo cura di bilanciarne il peso sugli appoggi.

Per ragioni di sicurezza, dato il peso relativamente elevato, non tentare di sollevare a mano l'apparecchio.

**ATTENZIONE! Una sola persona può sollevare al massimo un peso di 30 kg.**

Evitare sospensioni tramite imbracature o funi, poiché non sono presenti specifici punti di ancoraggio.

Rispettare comunque le indicazioni riportate sul cartone con gli appositi segni grafici.

All'atto della consegna, controllare che durante il trasporto non si siano verificati danneggiamenti visibili sull'imballaggio e/o sull'apparecchio. In caso di constatazione di danni esporre immediatamente reclamo allo spedizioniere.

Non installare apparecchi danneggiati nel trasporto. È vietato disperdere nell'ambiente le parti dell'imballo, o lasciarle alla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo.

#### **2.4 UTILIZZO DELLE ISTRUZIONI**

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere consegnato al proprietario dell'apparecchio affinché lo conservi accuratamente per qualsiasi utilizzo futuro o per consultazione.

**ATTENZIONE! Quando si esegue l'installazione o si interviene sull'apparecchio osservare tutte le istruzioni riportate in questo manuale e quant'altro applicabile al prodotto secondo le norme di sicurezza nazionali. Le modifiche dei**

collegamenti di ogni genere e/o il mancato rispetto delle presenti istruzioni provocano l'immediata decadenza della garanzia e della responsabilità del produttore.

### 3. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

L'apparecchio viene spedito ricoperto con scatola di cartone adeguatamente fissata.

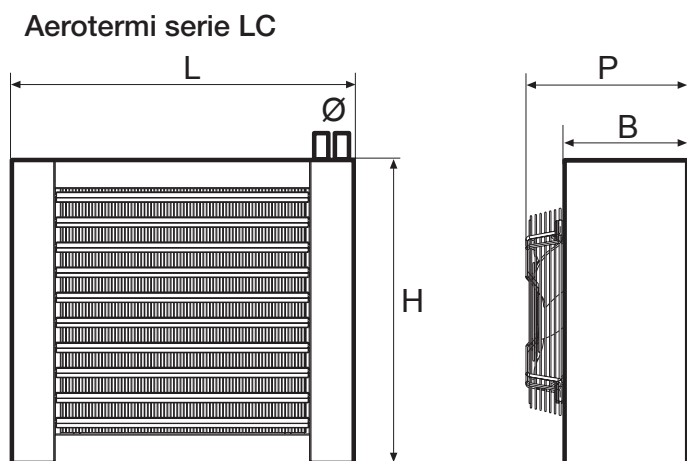
L'apparecchio può essere movimentato da parte di personale idoneamente equipaggiato e con attrezzature adeguate al peso del prodotto, quali carrello elevatore o transpallet, avendo cura di distribuire sugli appoggi il peso.

All'atto della consegna, controllare che durante il trasporto non si siano verificati danneggiamenti visibili sull'imballaggio e/o sull'apparecchio. In caso di constatazione di danni esporre immediatamente formale reclamo allo spedizioniere.

Non installare apparecchi danneggiati nel trasporto. È vietato disperdere nell'ambiente le parti dell'imballo, o lasciarle alla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo.

L'eventuale stoccaggio del generatore, deve avvenire in luogo idoneo, al riparo dagli agenti atmosferici e da eccessiva umidità, per il più breve tempo possibile.

#### 3.1 DIMENSIONI INGOMBRI



Modello	L	H	P	B	Ø	Peso Kg.
16	555	485	300	230	G 1"	30
20	630	560	300	230	G 1"	34
28	780	710	300	230	G 1"	38
40	630	1010	300	230	G 1"	63
56	780	1310	300	230	G 1"	75

### 4.0 INSTALLAZIONE

#### 4.1 INDICAZIONI GENERALI - POSIZIONAMENTO

Prima di procedere a qualsiasi operazione di installazione verificare che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

a) che sia possibile arrivare nel punto prescelto con la linea di alimentazione elettrica monofase 230 Volts ~ 50 Hz e che la posizione prevista degli allacci idraulici corrisponda a quella degli attacchi presenti sull'apparecchio;

b) che la posizione sia idonea per una corretta diffusione dell'aria nell'ambiente e che il flusso dell'aria non sia impedito da eventuali ostacoli quali scaffalature, mobili o, altrimenti, che il flusso d'aria stesso non arrechi disturbo alle persone presenti. Nel caso in cui nello stesso locale vengano installati più apparecchi, è conveniente distribuire l'aria secondo direzioni di flusso contrapposte;

c) che la posizione di installazione consenta l'accessibilità alle parti dell'apparecchio soggette a manutenzione.

L'altezza di installazione ottimale è compresa tra 2,4 e 3,5 m ed è intesa come la distanza verticale tra il piano di calpestio e la base dell'apparecchio; altezze maggiori o minori di quanto indicato vanno valutate attentamente in modo da non compromettere la corretta diffusione dell'aria all'interno del locale.

#### 4.2 COLLEGAMENTI IDRICI

**ATTENZIONE! Assicurarsi della capacità portante della parete su cui verrà fissata la staffa di sostegno, in funzione del peso dell'apparecchio da installare e dei dispositivi di fissaggio.**

**ATTENZIONE! Verificare le caratteristiche del dispositivo di circolazione idrica con le perdite di carico delle batterie degli apparecchi riportate**

Nel caso in cui vengano utilizzate tubazioni metalliche, si raccomanda di seguire le seguenti prescrizioni:

- installare valvole di sfogo aria nei punti più alti delle tubazioni;
- installare valvole di intercettazione sulle tubazioni di mandata e ritorno dell'acqua per facilitare le operazioni di manutenzione evitando di scaricare tutto l'impianto;
- isolare opportunamente le tubazioni per prevenire dispersioni di calore e formazioni di condensa.

**ATTENZIONE! Prima di riempire le tubazioni assicurarsi che queste non contengano materiale**

estraneo come sabbia, detriti, scaglie di ruggine e quant'altro possa danneggiare lo scambiatore dell'apparecchio o ridurne la resa.

#### 4.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

**ATTENZIONE! Effettuare i collegamenti elettrici con alimentazione disinserita e solo dopo aver completato gli allacci idraulici ed averne verificato la corretta tenuta.**

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica disponibile sia del tipo 230 V - monofase - 50 Hz. Montare in prossimità dell'apparecchio un interruttore omipolare di portata adeguata (con una apertura dei contatti di almeno 3 mm) per l'eventuale arresto generale dell'apparecchio.

È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio. Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

Inserire il cavo di alimentazione attraverso l'apposito pressacavo, avendo cura di tagliare i conduttori in modo che il cavo giallo/verde di terra sia più lungo degli altri due.

Questa precauzione, in caso di distacco accidentale, consente al cavo di terra di uscire per ultimo dalle connessioni.

Il cavo di alimentazione dovrà essere idoneo al tipo di impianto realizzato e dovrà avere diametro adeguato alla tenuta sul pressacavo (si consiglia il tipo H05 VVF 3x1,5 mm<sup>2</sup>).

Collegare il cavo di alimentazione ai morsetti di fase (L), neutro (N) e terra della morsettiera posta nel quadro).

## 5. NORME DI INSTALLAZIONE

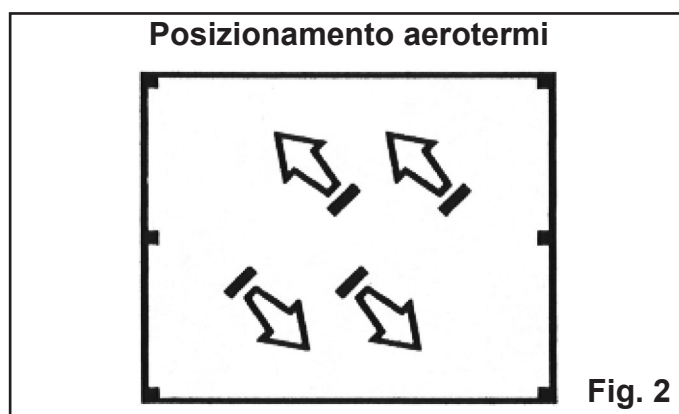
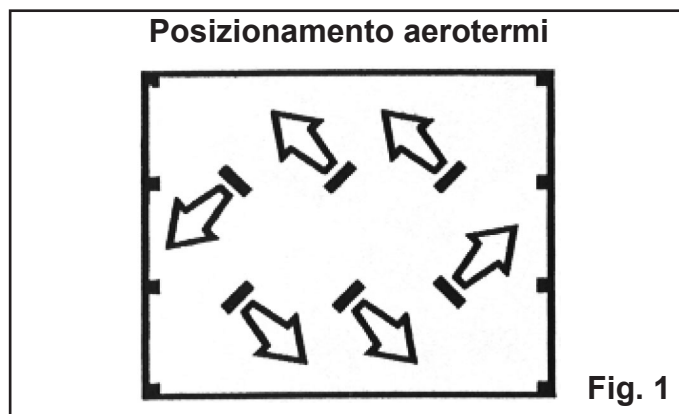
### 5.1 POSIZIONAMENTO

#### Disposizione degli aerotermi

La disposizione degli aerotermi nell'ambiente da riscaldare ha una notevole influenza sulla buona riuscita dell'impianto.

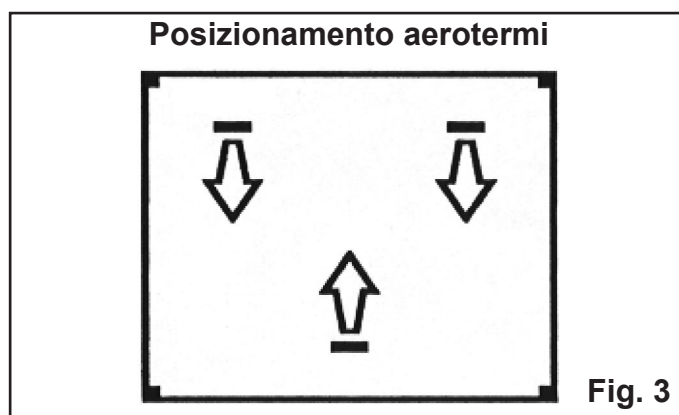
### 5.2 AEROTERMI A FLUSSO ORIZZONTALE

Per ambienti di grandi dimensioni le disposizioni consigliate sono quelle riportate a fig. 1 e fig. 2.



Con questa disposizione si tende ad ottenere un flusso circolare dell'aria nell'ambiente ed a neutralizzare le dispersioni di calore all'origine.

Per ambienti di dimensioni modeste sono invece consigliabili disposizioni come quelle di fig. 3 e fig. 4.





### Posizionamento aerotermi

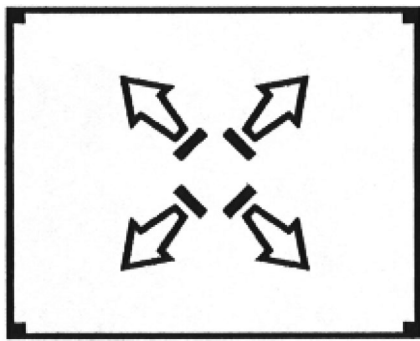


Fig. 4

### 5.3 AEROTERMI A FLUSSO VERTICALE

Nella disposizione degli apparecchi si dovrà fare in modo che le singole zone di influenza siano uniformemente distribuite su tutta la superficie in pianta fig. 5.

Volendo aumentare il lancio verticale si può fare in modo che le zone di influenza interferiscano fra loro

### Posizionamento aerotermi

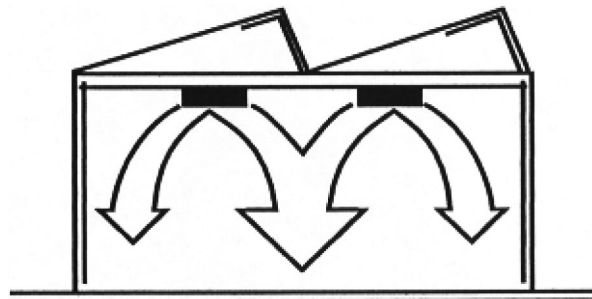


Fig. 5

### Posizionamento aerotermi

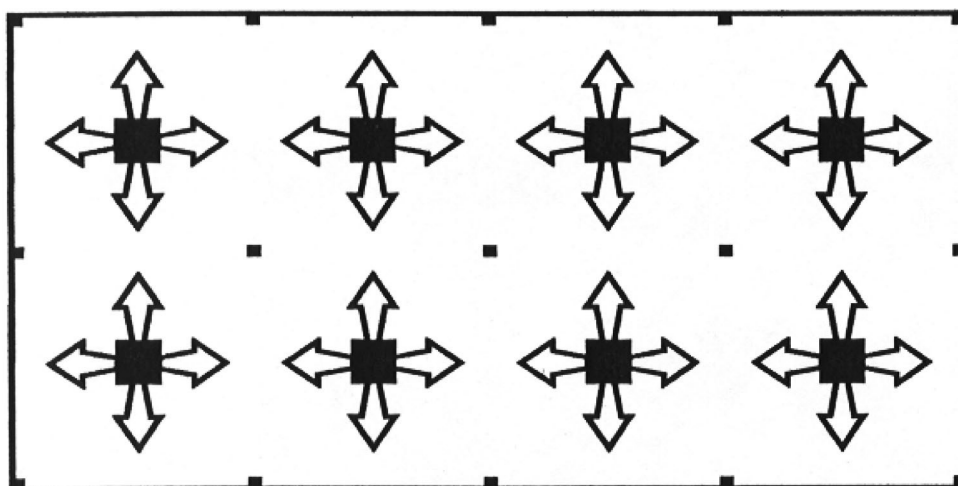


Fig. 6

### Installazione tipo

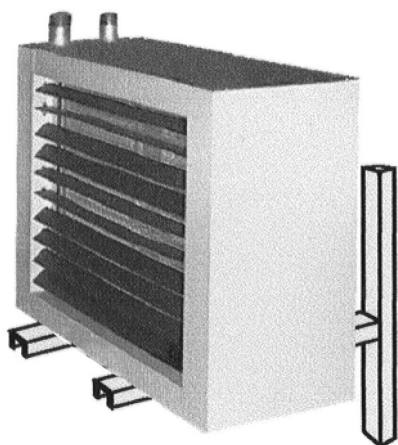


Fig. 7

### Installazione tipo

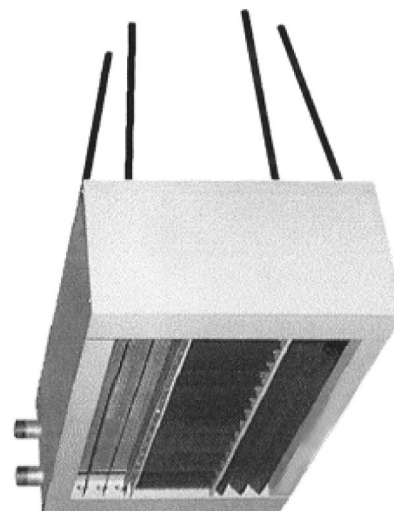


Fig. 8

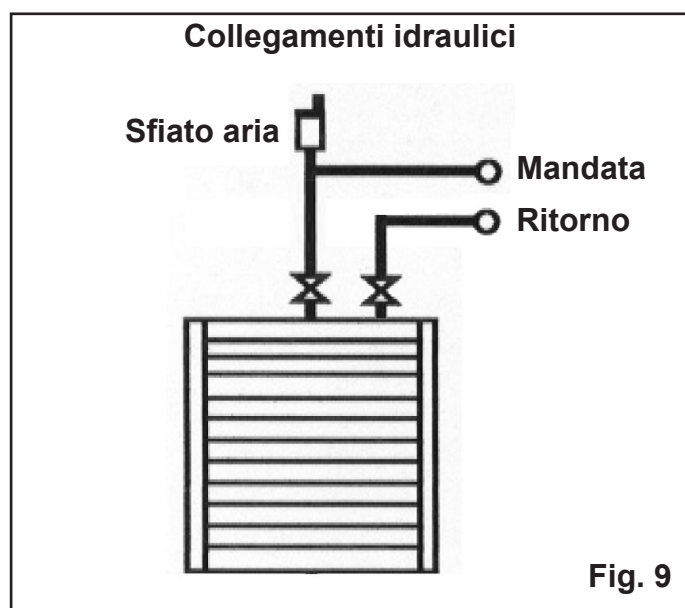
ottenendo così una diminuzione dell'azione frenante dell'aria ferma sul getto ed una sua attivazione fig. 6. Gli aerotermi della serie LC possono essere forniti di mensole di sostegno, che ne facilitano il posizionamento in opera fig. 7. Gli aerotermi LC a proiezione verticale vanno sospesi con l'opportuno kit di golfari e catene fig. 8.

## **6.0 COLLEGAMENTO IDRAULICO**

Il dimensionamento della rete idrica deve essere fatto rispettando le indicazioni del progettista. Gli aerotermi sono forniti con attacchi filettati riportati nelle tabelle delle dimensioni di ingombro a pag. 6.

È buona norma non collegare gli aerotermi con tubi di diametro inferiore a quelli dei loro attacchi.

- Prevedere sul tubo in uscita una valvola di scarico automatico dell'aria.
- È consigliato montare sugli attacchi una valvola di intercettazione dello stesso diametro allo scopo di consentire lo smontaggio dell'aeroterme senza svuotare l'impianto.
- Realizzare i collegamenti idraulici come illustrato nella fig. 9.



**Fig. 9**

## **7.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI**

**ATTENZIONE! Effettuare i collegamenti elettrici con alimentazione disinserita e solo dopo aver completato gli allacci idraulici ed averne verificato la corretta tenuta.**

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica disponibile sia del tipo 230 V - monofase - 50 Hz.

Montare in prossimità dell'apparecchio un interruttore omipolare di portata adeguata (con una apertura dei contatti di almeno 3 mm) per l'eventuale arresto generale dell'apparecchio.

È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio. Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

Inserire il cavo di alimentazione attraverso l'apposito pressacavo, avendo cura di tagliare i conduttori in modo che il cavo giallo/verde di terra sia più lungo degli altri due. Questa precauzione, in caso di distacco accidentale, consente al cavo di terra di uscire per ultimo dalle connessioni.

Il cavo di alimentazione dovrà essere idoneo al tipo di impianto realizzato e dovrà avere diametro adeguato alla tenuta sul pressacavo (si consiglia il tipo H05 VVF 3x1,5 mm<sup>2</sup>).

Collegare il cavo di alimentazione ai morsetti di fase (L), neutro (N) e terra della morsettiera posta nel quadro.

Le fig.10, 11, 12, e 13 danno una indicazione di collegamento degli aerotermi, in base a tutte le possibili configurazioni realizzabili:

- Schema elettrico base fig. 10
- Schema elettrico base con termostato di consenso fig. 11
- Schema elettrico con termostato ambiente fig. 12 e 13.

## 8.0 TABELLE DATI TECNICI

### Tabella dati tecnici aerotermi LC

DESCRIZIONE	U.M.	LC 16	LC 20	LC 28	LC 40	LC 56
Potenza termica	kW	16,2	21,2	28,1	42,4	56,2
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	2.080	2.150	2.250	4.300	5.100
Ventilatore	Ø	350	350	350	2 x 350	2 x 350
Nimero di giri min.	n.	1.100	1.100	1.300	2 x 1.100	2 x 1.300
Pressione sonora	dB(A)	48	47	49	50	52
Attacchi idraulici		1"				
Alimentazione		230V/1/50Hz				
Assorbimento	W	78	75	90	150	180
Peso netto	kg	30	34	38	63	75

Tabella 1 - Prestazioni in riscaldamento LC 16

Rese riscaldamento ΔT 5 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2080			
Acqua ingresso	45°C	7,95	9,85	11,82	13,86
	50°C	9,80	11,76	13,73	15,77
	55°C	<b>11,71</b>	13,61	15,64	17,68

Tabella 1 - Prestazioni in riscaldamento LC 20

Rese riscaldamento ΔT 5 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2150			
Acqua ingresso	45°C	10,41	12,89	15,47	18,14
	50°C	12,83	15,39	17,97	20,64
	55°C	<b>15,33</b>	17,82	20,47	23,14

Rese riscaldamento ΔT 10 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2080			
Acqua ingresso	60°C	12,44	14,42	16,45	18,55
	65°C	14,35	16,33	18,36	20,46
	70°C	<b>16,2</b>	18,24	20,34	22,44
	80°C	20,01	22,06	24,15	26,32

Rese riscaldamento ΔT 10 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2150			
Acqua ingresso	60°C	16,28	18,87	21,52	24,27
	65°C	18,78	21,37	24,02	26,77
	70°C	<b>21,20</b>	23,87	26,62	29,36
	80°C	26,16	32,50	31,60	34,44

Rese riscaldamento ΔT 15 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2080			
Acqua ingresso	60°C	11,33	13,3	15,27	17,39
	65°C	13,24	15,21	17,25	19,36
	70°C	<b>15,15</b>	17,19	19,23	21,34
	80°C	18,97	21,01	23,11	25,29

Rese riscaldamento ΔT 15 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2150			
Acqua ingresso	60°C	29,65	34,80	39,96	45,50
	65°C	34,65	39,80	45,14	50,66
	70°C	<b>39,65</b>	44,98	50,32	55,84
	80°C	49,64	54,98	60,47	66,17

Rese riscaldamento ΔT 20 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2080			
Acqua ingresso	60°C	10,18	12,18	14,11	16,2
	65°C	12,12	14,09	16,13	18,21
	70°C	<b>14,10</b>	16,14	18,09	20,17
	80°C	17,9	19,93	21,97	24,16

Rese riscaldamento ΔT 20 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m <sup>3</sup> /h		2150			
Acqua ingresso	60°C	26,64	31,87	36,92	42,39
	65°C	31,72	36,87	42,21	47,65
	70°C	<b>36,90</b>	42,24	47,34	52,78
	80°C	46,84	52,15	57,49	68,82

Tabella 1 - Prestazioni in riscaldamento LC 28

Rese riscaldamento  $\Delta T$  5 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		2250			
Acqua ingresso	45°C	13,79	17,09	20,50	24,04
	50°C	17,00	20,40	23,82	27,36
	55°C	<b>20,32</b>	23,62	27,14	30,68

Rese riscaldamento  $\Delta T$  10 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		2250			
Acqua ingresso	60°C	21,58	25,01	28,53	32,17
	65°C	24,89	28,32	31,84	35,48
	70°C	<b>28,10</b>	31,64	35,28	38,92
	80°C	34,68	43,08	41,89	45,65

Rese riscaldamento  $\Delta T$  15 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		2250			
Acqua ingresso	60°C	29,65	34,80	39,96	45,50
	65°C	34,65	39,80	45,14	50,66
	70°C	<b>39,65</b>	44,98	50,32	55,84
	80°C	49,64	54,98	60,47	66,17

Rese riscaldamento  $\Delta T$  20 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		2250			
Acqua ingresso	60°C	26,64	31,87	36,92	42,39
	65°C	31,72	36,87	42,21	47,65
	70°C	<b>36,90</b>	42,24	47,34	52,78
	80°C	46,84	52,15	57,49	68,82

Tabella 1 - Prestazioni in riscaldamento LC 40

Rese riscaldamento  $\Delta T$  5 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		4300			
Acqua ingresso	45°C	20,81	25,78	30,94	36,28
	50°C	25,66	30,79	35,94	41,28
	55°C	<b>30,66</b>	35,63	40,95	46,29

Rese riscaldamento  $\Delta T$  10 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		4300			
Acqua ingresso	60°C	32,56	37,74	43,05	48,54
	65°C	37,56	42,74	48,05	53,54
	70°C	<b>42,40</b>	47,74	53,23	58,73
	80°C	52,32	65,01	63,20	68,88

Rese riscaldamento  $\Delta T$  15 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		4300			
Acqua ingresso	60°C	29,65	34,80	39,96	45,50
	65°C	34,65	39,80	45,14	50,66
	70°C	<b>39,65</b>	44,98	50,32	55,84
	80°C	49,64	54,98	60,47	66,17

Rese riscaldamento  $\Delta T$  20 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		4300			
Acqua ingresso	60°C	26,64	31,87	36,92	42,39
	65°C	31,72	36,87	42,21	47,65
	70°C	<b>36,90</b>	42,24	47,34	52,78
	80°C	46,84	52,15	57,49	68,82

Tabella 1 - Prestazioni in riscaldamento LC 56

Rese riscaldamento  $\Delta T$  5 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		5100			
Acqua ingresso	45°C	27,59	34,18	41,01	48,09
	50°C	34,01	40,81	47,64	54,72
	55°C	<b>40,64</b>	47,23	54,27	61,35

Rese riscaldamento  $\Delta T$  10 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		5100			
Acqua ingresso	60°C	43,15	50,02	57,06	64,34
	65°C	49,78	56,64	63,69	70,97
	70°C	<b>56,20</b>	63,28	70,56	77,84
	80°C	69,35	86,16	83,77	91,30

Rese riscaldamento  $\Delta T$  15 °C

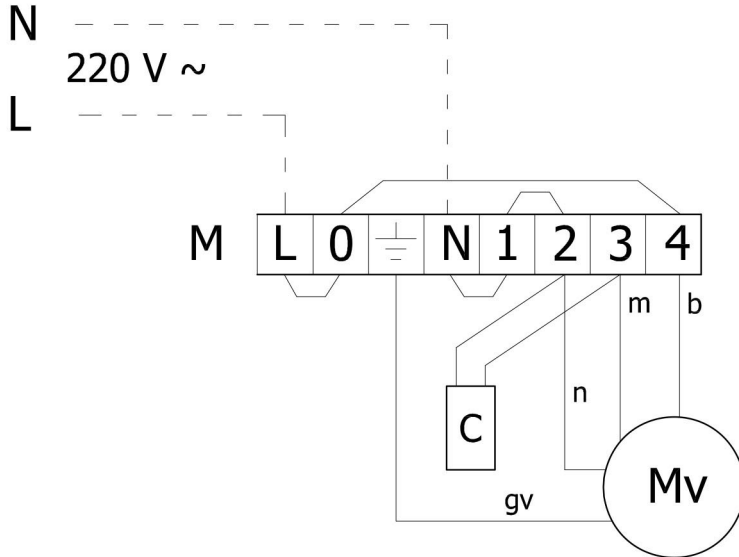
Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		5100			
Acqua ingresso	60°C	39,30	46,13	52,96	60,31
	65°C	45,93	52,76	59,83	67,15
	70°C	<b>52,55</b>	59,63	66,70	74,01
	80°C	65,80	72,88	80,15	87,71

Rese riscaldamento  $\Delta T$  20 °C

Descrizione		Portata termica (kW) variabile temp aria a b.s. (°C)			
Temp.aria ingresso °C		20	15	10	5
Portata aria m³/h		5100			
Acqua ingresso	60°C	35,31	42,24	48,93	56,18
	65°C	42,04	48,87	55,94	63,16
	70°C	<b>48,91</b>	55,98	62,75	69,95
	80°C	62,09	69,13	76,20	91,22

## 9.0 SCHEMI ELETTRICI

### SCHEMA ELETTRICO LC 16 / 20 / 28 BASE

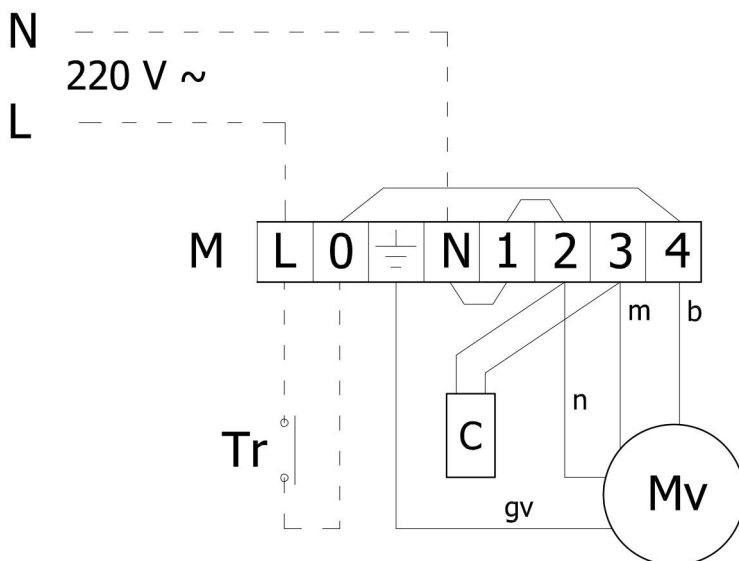


#### LEGENDA

M = morsettiera  
 C = condensatore  
 b = blu  
 m = marrone  
 n = nero  
 gv = giallo-verde  
 Mv = Motore ventilatore

collegamenti da effettuare - - - - -

### SCHEMA ELETTRICO LC 16 / 20 / 28 CON TERMOSTATO DI CONSENSO



#### LEGENDA

M = morsettiera  
 Tr = Termostato di consenso  
 C = condensatore  
 b = blu  
 m = marrone  
 n = nero  
 gv = giallo-verde  
 Mv = Motore ventilatore

collegamenti da effettuare - - - - -

**SCHEMA ELETTRICO LC 16 / 20 / 28  
CON TERMOSTATO AMBIENTE  
FUNZIONAMENTO INVERNALE**

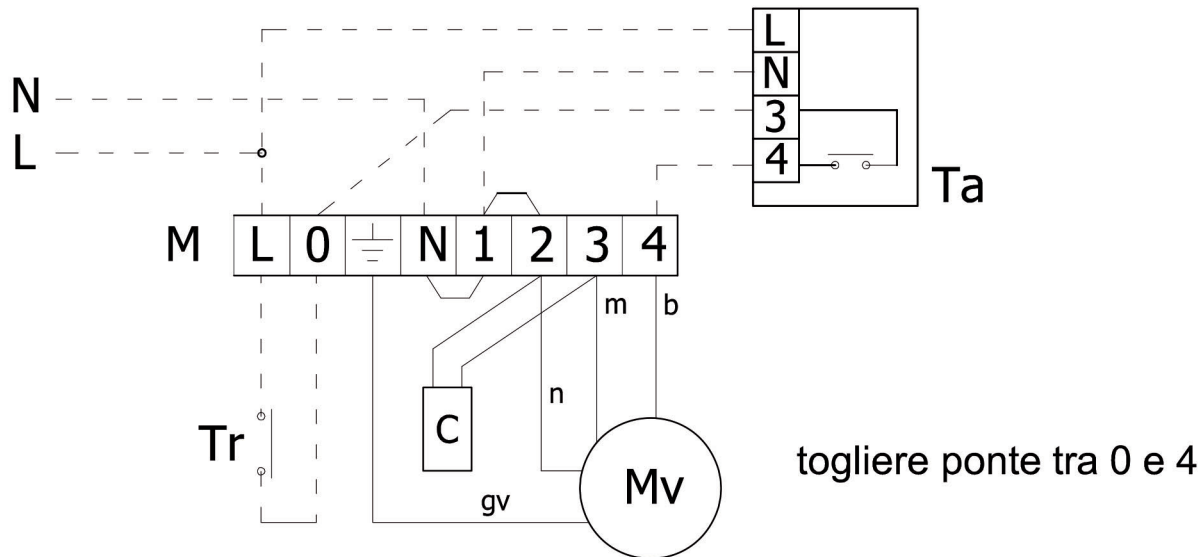
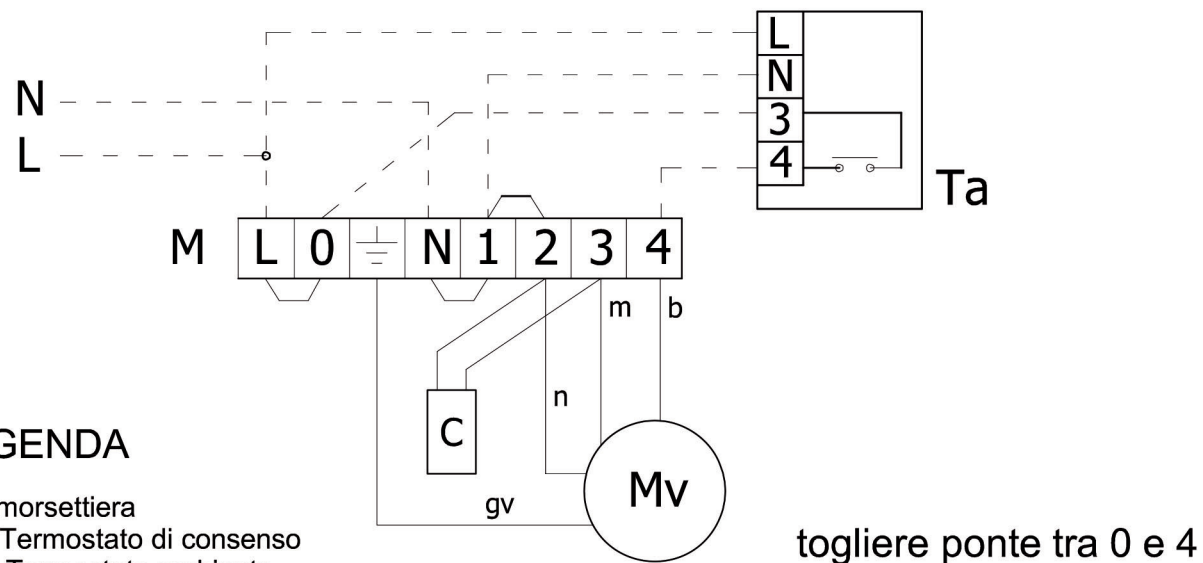


Fig. 12

collegamenti da effettuare - - - - -

**SCHEMA ELETTRICO LC 16 / 20 / 28  
CON TERMOSTATO AMBIENTE  
FUNZIONAMENTO ESTIVO**



**LEGENDA**

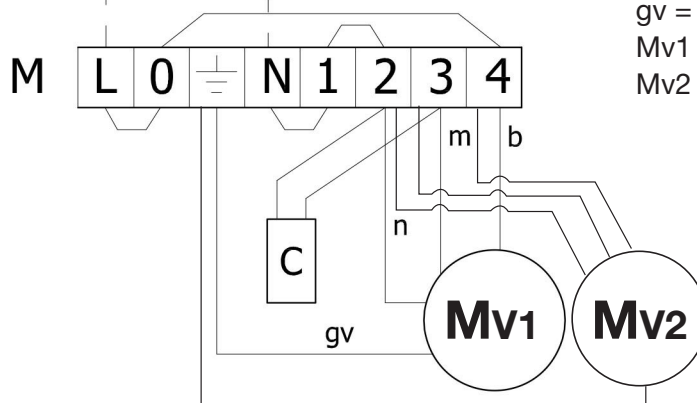
- M = morsettiera
- Tr = Termostato di consenso
- Ta = Termostato ambiente
- C = condensatore
- b = blu
- m = marrone
- n = nero
- gv = giallo-verde
- Mv = Motore ventilatore

Fig. 13

collegamenti da effettuare - - - - -

SCHEMA ELETTRICO LC 40 / 56 BASE

N  
220 V ~  
L



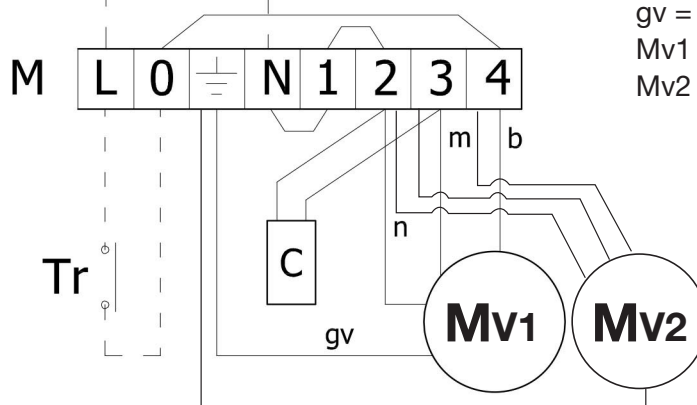
LEGENDA

- M = Morsettiara
- C = condensatore
- m = marrone
- n = nero
- gv = giallo - verde
- Mv1 = Motore ventilatore 1
- Mv2 = Motore ventilatore 2

collegamenti da effettuare - - - - -

SCHEMA ELETTRICO LC 40 / 56 CON TERMOSTATO DI CONSENSO

N  
220 V ~  
L



LEGENDA

- M = Morsettiara
- Tr = Termostato di consenso
- C = condensatore
- m = marrone
- n = nero
- gv = giallo - verde
- Mv1 = Motore ventilatore 1
- Mv2 = Motore ventilatore 2

collegamenti da effettuare - - - - -



**SCHEMA ELETTRICO LC 40 / 56  
CON TERMOSTATO AMBIENTE  
FUNZIONAMENTO INVERNALE**

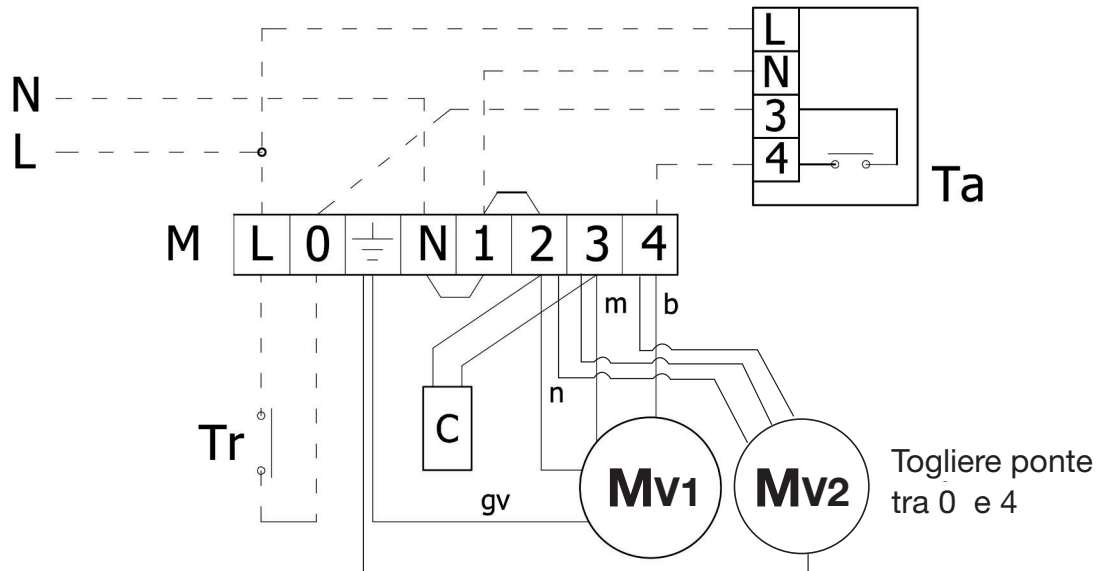
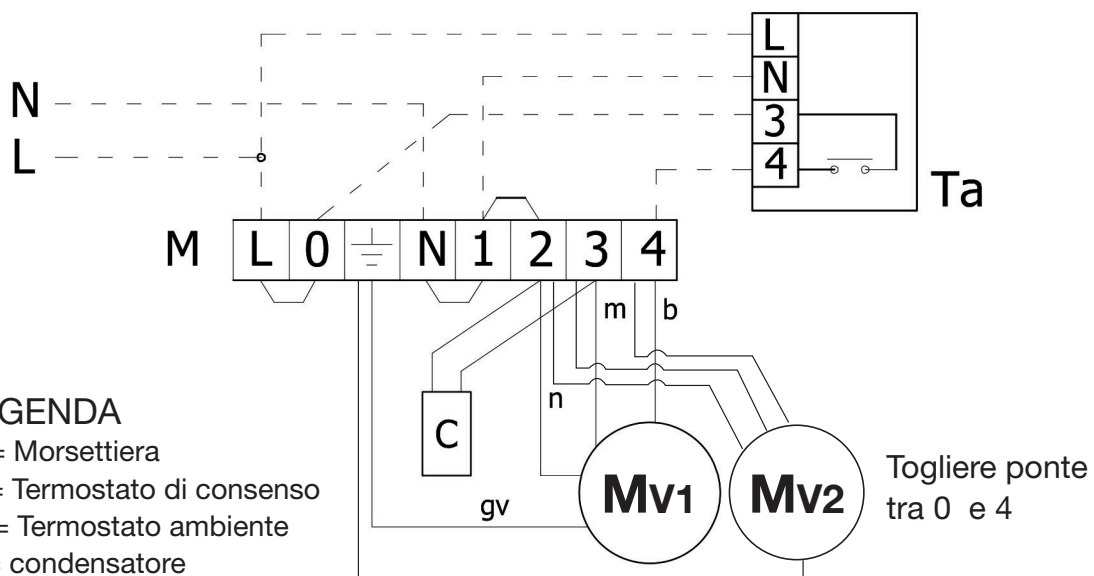


Fig. 12

collegamenti da effettuare

**SCHEMA ELETTRICO LC 40 / 56  
CON TERMOSTATO AMBIENTE  
FUNZIONAMENTO ESTIVO**



**LEGENDA**

- M = Morsettiera
- Tr = Termostato di consenso
- Ta = Termostato ambiente
- C = condensatore
- m = marrone
- n = nero
- gv = giallo - verde
- Mv1 = Motore ventilatore 1
- Mv2 = Motore ventilatore 2

Fig. 13

collegamenti da effettuare

## **10.0 MESSA IN FUNZIONE**

### **10.1 VERIFICHE**

Prima di avviare il funzionamento dell'Aeroclima, assicurarsi che siano state rispettate le disposizioni e le norme vigenti sulla installazione di questi apparecchi, soprattutto riguardo al corretto dimensionamento delle tubazioni idriche di alimentazione.

Prima di procedere con la messa in funzione dell'apparecchio occorre accertarsi che:

- le condizioni di sicurezza e tutte le prescrizioni riportate nel presente manuale siano state rispettate;
- il fissaggio della staffa di sostegno alla parete sia stabile e le zone di rispetto siano libere da qualsiasi ostacolo o materiale che impedisca l'agevole accessibilità all'apparecchio;
- i collegamenti idraulici ed elettrici, con particolare attenzione alla messa a terra, siano stati eseguiti correttamente;
- i dispositivi di carico, scarico e sfiato dell'impianto si trovino nelle corrette condizioni operative e siano stati adeguatamente controllati;
- sia stato effettuato un accurato spurgo dell'aria presente all'interno delle tubazioni idrauliche e dello scambiatore dell'apparecchio.

### **10.2 AVVIAMENTO**

Dare tensione tramite l'interruttore onnipolare di cui al precedente punto 3.3. Se l'apparecchio è comandato da un termostato ambiente, posizionare il dispositivo di regolazione dello stesso sul valore di temperatura che si desidera raggiungere in ambiente e, se il termostato è completo di commutatore delle tre velocità di ventilazione, controllarne il corretto funzionamento.

### **10.3 INFORMAZIONI ALL'UTENTE**

Si raccomanda di informare l'utente su tutte le operazioni necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchio, con particolare riguardo alle fasi di accensione e spegnimento;

sui controlli periodici, che dovranno essere effettuati da personale specializzato.

## **11.0 DIFETTI DI FUNZIONAMENTO**

### **11.1 CONTROLLI PRELIMINARI**

Prima di procedere a controlli particolari, accertarsi che:

- A)** l'alimentazione elettrica sia correttamente collegata e gli eventuali organi di regolazione esterna, quali termostato ambiente o orologio programmatore, funzionino regolarmente;
- B)** le valvole d'intercettazione, montate sulle tubazioni idrauliche, siano in posizione di apertura.

### **11.2 POSSIBILI DIFETTI**

Qui di seguito vengono elencati i possibili guasti con l'elenco delle possibili cause. In corsivo sono sinteticamente indicate le operazioni di riparazione o ripristino, che sono di competenza del Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

### **11.3 IL / I VENTILATORI NON FUNZIONANO.**

- A)** I sistemi di comando e controllo esterni all'apparecchio sono guasti (termostati, on/off e similari);
  - ***Verificare il corretto funzionamento.***
- B)** Il collegamento dei cavi di alimentazione dei ventilatori è danneggiato o interrotto;
  - ***Ripristinare il cablaggio in modo corretto. Verificare che il motore non sia bruciato e nel caso sostituirlo.***

### **11.4 PERDITA DI ACQUA DALLA BATTERIA**

- A)** Gli attacchi idraulici non sono eseguiti correttamente;
  - ***Ripristinare gli attacchi idraulici garantendo la tenuta con idonei materiali.***
- B)** Lo scambiatore presenta corrosioni e/o ha perso tenuta;
  - ***Sostituire lo scambiatore con uno nuovo, ricercando comunque l'eventuale causa esterna del problema (presenza di atmosfera corrosiva o di sostanze aggressive in ambiente)***

### **11.5 IL VENTILATORE SI ARRESTA ANCHE IN SITUAZIONE DI RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO**

- A)** È intervenuta la protezione termica del motore
  - ***Verificare, mediante l'uso di un amperometro, che gli assorbimenti del motore non si scostino***

*troppo dai valori di targa, Individuare la causa del surriscaldamento ed eventualmente sostituire il ventilatore.*

## **11.6 RUMORI O VIBRAZIONI DURANTE IL FUNZIONAMENTO**

**A)** Il ventilatore è rumoroso e/o vibra

- *Verificare la corretta rotazione delle pale del ventilatore e la presenza di possibili attriti. Rimuovere gli eventuali accumuli di polvere. Controllare il serraggio delle viti che fissano il motore alla griglia e la griglia stessa all'apparecchio.*

## **12.0 SOSTITUZIONE COMPONENTI**

Per la sostituzione dei componenti è necessaria una specifica competenza tecnica, per cui si raccomanda di avvertire l'utente di rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato.

**Ai fini della sicurezza e della qualità si raccomanda di utilizzare per le sostituzioni componenti e ricambi originali.**

**ATTENZIONE! Tutte le seguenti operazioni devono essere eseguite con l'apparecchio non funzionante, escludendo l'alimentazione elettrica.**

### **12.1 SOSTITUZIONE VENTILATORE**

Staccare il collegamento elettrico del ventilatore dalla morsettiera posta nel quadro elettrico dell'aeroterma.

Svitare le quattro viti che fissano la griglia del ventilatore al pannello posteriore dell'aeroterma.

Estrarre il gruppo e liberare il ventilatore dalla griglia togliendo le quattro viti di fissaggio.

Pulire la griglia dai depositi di polvere e fissarci il nuovo ventilatore avendo cura di usare le viti originali, poiché profondità di filettatura maggiori di 5 mm potrebbero danneggiare il motore.

Reinserire il gruppo ventilatore - griglia nella sede e fissarlo con le viti interponendo i gommini completi di distanziali.

Ripristinare il collegamento elettrico avendo cura di rispettare la connessione originale come da schema elettrico.

**ATTENZIONE! Per ulteriori informazioni relative a componenti rivolgersi a:**

**A2B Accorroni E.G. S.r.l. - Numero 071-723991**

## **13.0 MANUTENZIONE**

### **13.1 MOTORI**

I motori sono dotati di cuscinetti permanentemente lubrificati. Pertanto non hanno bisogno di particolare manutenzione.

### **13.2 BATTERIE**

Una volta all'anno, prima della stagione di utilizzo, pulire le alette delle batterie con aria compressa.

### **13.3 VENTOLE**

Pulire le ventole da eventuali accumuli di polvere. Non sono necessarie altre operazioni di manutenzione.

**ATTENZIONE! Le operazioni sotto descritte devono essere eseguite con l'apparecchio non funzionante, escludendo l'alimentazione elettrica.**

### **13.4 MANUTENZIONE ORDINARIA**

Si raccomanda di eseguire all'inizio di ogni stagione di funzionamento le seguenti operazioni:

- A)** pulire semplicemente le parti esterne dell'apparecchio con un panno umido;
- B)** pulire con l'aiuto di un pennello o di un getto d'aria compressa i depositi di polvere dalle alette della batteria e dalla griglia di aspirazione del ventilatore;
- C)** verificare che il foro di scarico condensa sia libero da qualsiasi elemento intasante, che possa impedire il corretto deflusso della condensa;

### **13.5 CONTROLLO ANNUALE**

Allo scopo di ridurre al minimo la possibilità di guasti e mantenere la perfetta efficienza dell'aeroterma, è consigliabile eseguire almeno una volta l'anno un controllo generale dell'apparecchio.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

**Fornitore :** A2B Accorroni E.G. srl  
**Indirizzo :** 60027 Osimo (AN) – Via D'Ancona,37  
Tel 071/723991 – Fax 071/7133153  
**Apparecchio :** Aerotermo LC

Con riferimento agli apparecchi in oggetto nelle versioni aerotermini pensili a proiezione orizzontale destinati al riscaldamento degli ambienti mediante fluido tipo acqua, la A2B Accorroni E.G. srl

### DICHIARA

che il prodotto

- è conforme alle disposizioni di sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico o similare – Norme generali EN 60335-1 (2002) (+A1 + A1/Ec + A2 + A11 + A12 + A13);
- è conforme alle disposizioni di sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico o similare – Parte 2: Norme particolari per le pompe di calore, per i condizionatori d'aria per i deumidificatori EN 60335-2-40 (2005-06) (+A1 );
- è conforme alle disposizioni di metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi elettrodomestici, e similari a motore o termici, degli utensili e degli apparecchi elettrici EN 55014-1 (2006);
- è conforme alle disposizioni di metodi di misura per campi elettromagnetici degli apparecchi elettrici di uso domestico e similari con riferimento all'esposizione umana EN 62233 (2008-04) (+A1 );
- è conforme alle disposizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3: Limiti – Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso  $\leq 16$  A EN 61000-3-2 (2006) (+A1 +A2);
- è conforme alle disposizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3: Limiti – Sezione 3: Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale  $\leq 16$  A EN 61000-3-3 (1995) (+A1);
- è conforme alle disposizioni di requisiti di immunità per apparecchi elettrodomestici, utensili ed apparecchi elettrici similari.

e conformi alla direttiva CE sui prodotti da costruzione e rispettano i requisiti della seguente direttiva:

- ATEX 94/9/CE 2006/42/CE 2006/95/CE 2004/108/CE 93/68/CEE 92/31 CEE

Osimo, Settembre 2010



Il legale Rappresentante

Altamura Lorenza

*Altamura Lorenza*





A2B Accorroni E.G. s.r.l.  
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991 r.a. - Fax 071.7133153  
web site: [www.accorroni.it](http://www.accorroni.it) - e-mail: [a2b@accorroni.it](mailto:a2b@accorroni.it)