



**DETRAZ.  
FISCALE  
€**

**CONTO  
TERMICO  
2.0**

**HE  
ALTISSIMA  
EFFICIENZA**

**R410a  
REFRIGERANTE  
ECOLOGICO**

## Lfm N E HE

- Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di piccola e media potenza.
- Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza.
- Il circuito frigorifero, contenuto in un vano riparato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di compressore scroll montato su supporti antivibranti, scambiatore a piastre saldobrasate, valvola di espansione, valvola di inversione ciclo, ventilatori assiali completi di griglie di protezione antinfortunistiche, batteria alettata costituita da tubi in rame e alette intagliate in alluminio.
- Il circuito è protetto tramite pressostati di alta e bassa pressione e pressostato differenziale sullo scambiatore a piastre.
- Lo scambiatore a piastre e tutte le tubazioni del circuito idraulico sono isolate termicamente per evitare la formazione di condensa e ridurre le dispersioni termiche.
- È possibile equipaggiare le unità con controllo a velocità variabile dei ventilatori che ne consente il funzionamento con basse temperature esterne in raffreddamento e alte temperature esterne in riscaldamento e permette di ridurre le emissioni sonore in tali condizioni operative.
- L'allestimento acustico silenzioso (AS) è ottenuto, a partire dall'allestimento base (AB), attraverso la riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori e l'utilizzo di cappottini afonizzanti sui compressori.
- Tutte le unità sono fornite con sonda temperatura aria esterna, già installata sull'unità, per realizzare la regolazione climatica.
- Tutte le unità sono accuratamente costruite e singolarmente collaudate in fabbrica. L'installazione richiede solamente i collegamenti elettrici ed idraulici.

### Sistema di controllo

L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modificare tutti i parametri di funzionamento dell'unità. È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

Le principali funzioni disponibili sono:

- regolazione della temperatura dell'acqua trattata (tramite l'impostazione del set point)
- funzione adaptive
- regolazione climatica in riscaldamento e raffreddamento (modifica del set point impostato in funzione della temperatura dell'aria esterna)
- storico e diagnosi allarmi
- sbrinamento dinamico in funzione della temperatura dell'aria
- gestione dei ventilatori con regolazione continua della velocità di rotazione
- gestione della pompa
- gestione di resistenze elettriche integrative per il riscaldamento (logica a 2 gradini)
- registrazione delle ore di funzionamento di compressore e pompa
- comunicazione seriale mediante protocollo Modbus
- stand by remoto
- raffreddamento - riscaldamento remoto
- uscita digitale per allarme generale



### Gamma disponibile

#### Tipologia di unità

- IR Refrigeratore
- IP Pompa di calore (reversibile lato refrigerante)

#### Versioni

- VB Versione Base

#### Allestimenti acustici

- AB Allestimento Base
- AS Allestimento Silenzioso

### Accessori a richiesta

- Antivibranti in gomma
- Griglia di protezione batteria
- Comando Remoto
- Interfaccia seriale Modbus su RS 485
- Orologio programmatore
- Sequenzimetro monitor di tensione

### Opzioni

#### Modulo di accumulo e pompaggio

- assente (VB - versione base)
- pompa standard, alta prevalenza o modulante (VP - versione pompa)
- accumulo in mandata con pompa standard, alta prevalenza o modulante (VA - versione accumulo)

#### Resistenze elettriche integrative serbatoio

#### Resistenze elettriche antigelo serbatoio

#### Avviamento compressori

- standard (contattori)
- soft starter (a richiesta)

#### Regolazione ventilatori

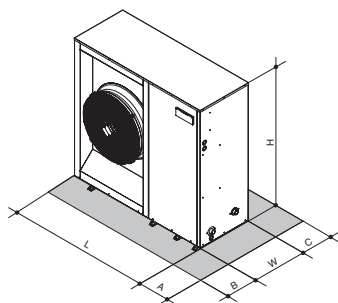
- regolazione on-off
- regolazione modulante (controllo condensazione / evaporazione) di serie per allestimento silenzioso AS

#### Protezione carichi elettrici

- fusibili (standard)
- interruttori magnetotermici (a richiesta)

#### Rifasamento compressore (a richiesta)

## Dimensioni (in mm)



		19	22	26	30	35	40
<b>L</b>	mm	1494	1494	1494	1704	1704	1704
<b>W</b>	mm	576	576	576	576	576	576
<b>H</b>	mm	1453	1453	1453	1453	1453	1453
<b>A</b>	mm	400	400	400	400	400	400
<b>B</b>	mm	600	600	600	600	600	600
<b>C</b>	mm	200	200	200	200	200	200
<b>Peso massimo in funzionamento (Versione Accumulo VA)</b>	kg	364	367	391	412	438	440

## Dati tecnici

Unità		19	22	26	30	35	40
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	400 - 3+N - 50					
Tipo di compressori	-	scroll					
N° di compressori / N° circuiti frigoriferi	n°	1 / 1					
Tipo scambiatore lato impianto	-	piastre inox saldobrasate					
Tipo scambiatore lato sorgente	-	batteria alettata					
Tipo di ventilatori	-	assiale					
N° di ventilatori	n°	1					
Volume accumulo	l	85					
Attacchi idraulici	-	1"1/4 GAS					

## Prestazioni sonore

Modello		19	22	26	30	35	40
<b>Allestimento Base (AB)</b>							
Livello di potenza sonora	dB(A)	77	77	78	81	82	82
Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	61	62	62	65	66	66
Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	51	51	52	55	55	56
Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	46	46	47	50	50	50
<b>Allestimento Silenziato (AS)</b>							
Livello di potenza sonora	dB(A)	74	74	75	78	79	79
Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	58	59	59	62	63	63
Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	48	48	49	52	53	53
Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	43	43	44	47	48	48

Le prestazioni sonore sono riferite all'unità funzionante in raffreddamento in condizioni nominali A35W7.  
 Unità posizionata in campo libero su superficie riflettente (fattore di direzionalità pari a 2).

Il livello di potenza sonora è misurato secondo la normativa ISO 9614.  
 Il livello di pressione sonora medio, valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora è calcolato secondo la ISO 3744 ed è riferito ad 1/5/10 metri di distanza dalla superficie esterna dell'unità.

## Limiti operativi

Temperatura		Tipo Unità	Raffreddamento		Riscaldamento	
			min	max	min	max
Temperatura ingresso aria esterna	°C	IR, IP	-10*	50	-15	42
Temperatura uscita acqua	°C	IR, IP	5	25	30	55

\* con opzione Regolazione ventilatori modulante (controllo condensazione / evaporazione)

## Dati elettrici

Modello		19	22	26	30	35	40
<b>Unità senza pompa</b>							
FLA - Massima corrente assorbita totale	A	15,8	17,6	19,1	24,4	26,8	30,8
FLI - Massima potenza assorbita totale	kW	9,2	10,7	12	14,6	16,1	18,4
MIC - Massima corrente di spunto dell'unità	A	106	116	129	156	160	191
MIC SS - Massima corrente di spunto dell'unità con opzione soft starter	A	61	67	74	85	87	106
<b>Unità con pompa standard</b>							
FLA - Massima corrente assorbita totale	A	17,3	19,1	20,6	26	28,4	32,4
FLI - Massima potenza assorbita totale	kW	9,8	11,3	12,6	15,4	16,9	19,2
MIC - Massima corrente di spunto dell'unità	A	107	117	130	158	162	193
MIC SS - Massima corrente di spunto dell'unità con opzione soft starter	A	62	68	76	86	89	107
<b>Unità con pompa alta prevalenza</b>							
FLA - Massima corrente assorbita totale	A	17,5	19,3	20,8	27,4	29,8	33,8
FLI - Massima potenza assorbita totale	kW	10,1	11,5	12,9	16,2	17,7	20
MIC - Massima corrente di spunto dell'unità	A	108	118	131	159	163	194
MIC SS - Massima corrente di spunto dell'unità con opzione soft starter	A	62	68	76	88	90	109