

# Ferrolì



## RVL-I Plus

Pompe di calore reversibili per installazione esterna con compressore DC inverter

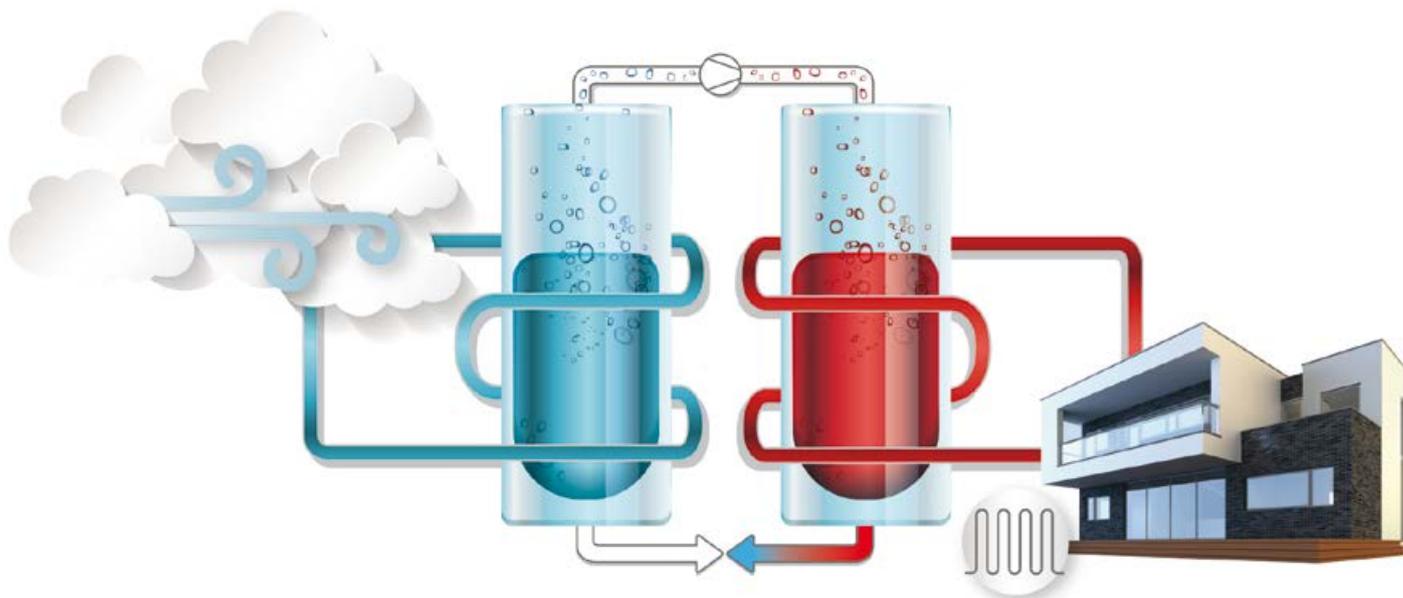


# L'AEROTERMIA

## I benefici offerti da questa tecnologia

L'aeroterminia è l'energia del futuro. Le pompe di calore aerotermiche Ferroli sfruttano una tecnologia pulita in grado di ottenere fino al 79% dell'energia fornita per il comfort della casa dall'aria esterna. Le pompe di calore aerotermiche Ferroli sono progettate per fornire raffreddamento in estate, riscaldamento in inverno e / o acqua calda sanitaria durante tutto l'anno.

Queste pompe di calore di ultima generazione con tecnologia inverter non producono calore dalla combustione di un combustibile ma, semplicemente con un consumo energetico minimo, sfruttano l'energia dell'aria e la trasferiscono all'interno dell'abitazione.



### CLASSE A++: MAGGIORE EFFICIENZA

La gamma monoblocco RVL-I PLUS ha una classe energetica A++ per la produzione di acqua a 55°C e a 35°C

### UNITÀ ESTERNA COMPATTA: PIÙ SPAZIO DISPONIBILE

Grazie all'adozione di un'unità compatta e di piccole dimensioni, è facilmente collocabile all'esterno della casa (terrazza, tetto, ecc.). E all'interno è disponibile più spazio.

### INSTALLAZIONE RAPIDA E SEMPLICE

Essendo un'unità monoblocco, i costi e i tempi di installazione sono notevolmente ridotti. L'interconnessione del refrigerante tra le unità non è necessaria (l'intero circuito refrigerante è contenuto nell'apparecchiatura), non è nemmeno necessario effettuare un collegamento per portare il carburante (gas o olio), né creare un condotto per evacuazione gas di combustione. Inoltre, il dispositivo comprende tutti gli elementi idraulici necessari per un collegamento corretto e rapido al sistema di riscaldamento idraulico e ACS.

### COMBINAZIONE IDEALE CON IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA

La gamma RVL-I PLUS può essere facilmente installata in combinazione con impianti a bassa temperatura (ventilconvettori,

radiatori, riscaldamento a pavimento) per ottenere la massima efficienza energetica ed il massimo comfort in casa.

### FACILE INTEGRAZIONE CON UNA CALDAIA ESISTENTE

Le pompe di calore RVL-I PLUS possono essere combinate e integrate con qualsiasi caldaia presente in impianto. Il controllo del dispositivo, in base alla temperatura esterna ed alle condizioni operative richieste, ottimizza la produzione di calore per il riscaldamento e l'ACS, utilizzando il dispositivo con la migliore efficienza.

### PRODUZIONE DI ACQUA CALDA A 60°C CON BASSA TEMPERATURE ESTERNE

La gamma RVL-I PLUS è in grado di fornire acqua calda a 60°C con temperatura esterna fino a -2°C e a 40°C con temperatura esterna fino a -20°C, senza alcun tipo di supporto/accessorio.

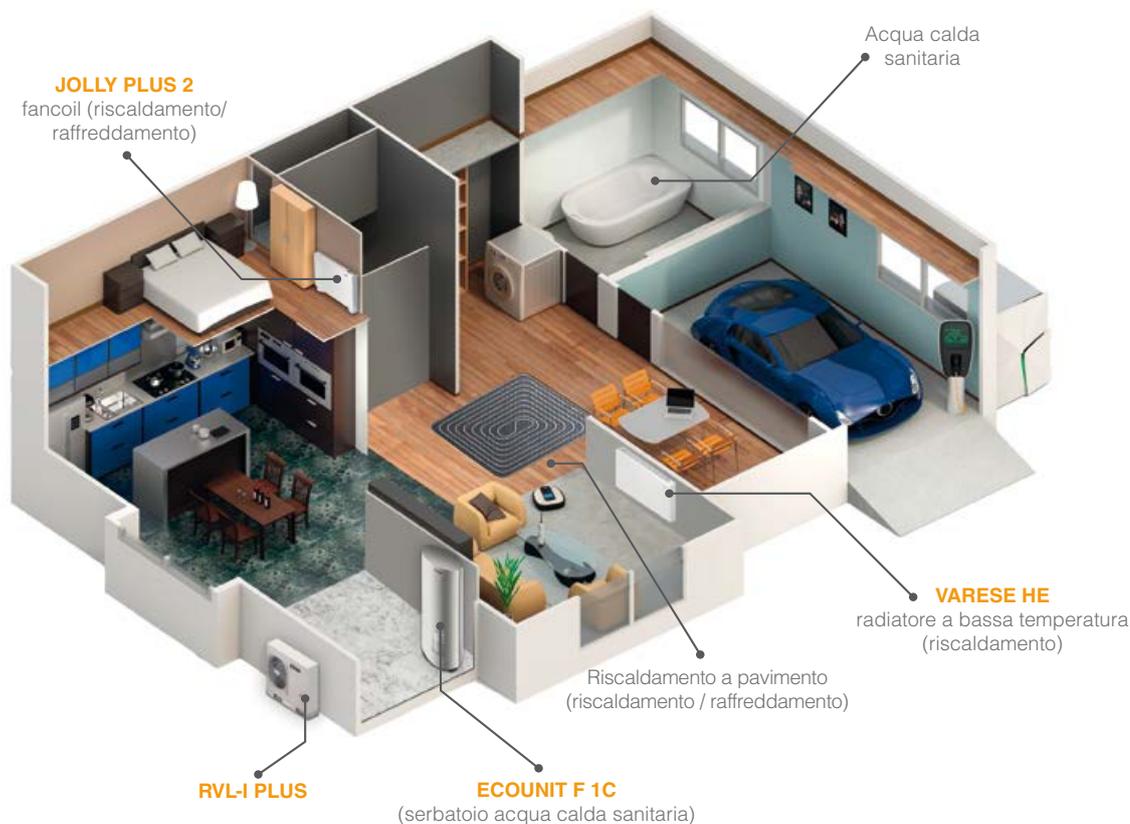
### PROTEZIONE CONTRO IL CONGELAMENTO DEI COMPONENTI IDRAULICI SENZA BISOGNO DI AGGIUNGERE GLICOLE.

In caso di rilevamento di basse temperature esterne, vengono attivate la pompa di circolazione e il riscaldatore antigelo elettrico dello scambiatore a piastre, evitando così il congelamento dei componenti idraulici. Non vi è quindi la necessità di aggiungere glicole all'impianto.



# SCHEMA DI IMPIANTO CON RVL-I PLUS

Aerotermia secondo filosofia Ferroli



## POMPA DI CALORE MONOBLOCCO RVL-I PLUS

Incorpora internamente tutti i componenti idraulici. I tubi dell'acqua entrano da questa unità, invece delle linee del refrigerante, il che facilita e semplifica notevolmente l'installazione.

## SERBATOIO ECOUNIT F 1C

Questo serbatoio per l'accumulo e la fornitura di acqua calda sanitaria aiuta a risparmiare ancora più energia. Lo sviluppo, i componenti utilizzati (acciaio smaltato di alta qualità), la posizione dei vari componenti, tutto contribuisce a ottimizzare l'efficienza energetica. Attraverso uno scambiatore di calore, la pompa di calore si collega a questo serbatoio e riscalda l'acqua con l'energia termica proveniente dall'aria esterna. Grazie alla capacità di 200/500 litri è in grado di fornire acqua calda sufficiente per una famiglia di medie/grandi dimensioni, con costi energetici minimi. La gamma Ferroli propone anche altri bollitori specifici per il funzionamento con la pompa di calore in abbinamento sia con solare termico (ECOGEO-2 SP) che con caldaie (ECOGEO-2 PC)

## VENTILCONVETTORE JOLLY PLUS 2

Ventilconvettore tangenziale e motore brushless EC ad alta efficienza e bassissimo livello di rumore, con dimensioni ridotte, dal design elegante che ne consente l'integrazione in qualsiasi tipo di arredo.

## RADIATORE A BASSA TEMPERATURA VARESE

I radiatori a bassa temperatura Varese HE offrono alta efficienza abbinata a sistemi a bassa temperatura come l'aerotermia. Sono 3 volte più veloci dei radiatori tradizionali e fino a 6 volte più veloci del riscaldamento a pavimento. Ciò consente di risparmiare fino al 20% di energia.

Il loro design e le loro piccole dimensioni permettono di integrarli perfettamente in qualsiasi stile di arredamento interno. Sono costruiti con materiali riciclabili al 100%.



# RVL-I PLUS: UNA POMPA DI CALORE DALL'EFFICIENZA SILENZIOSA

Questa serie di pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di climatizzazione invernale ed estiva di impianti residenziali e commerciali di piccola e media potenza.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e potendo produrre acqua sino a 60°C possono essere impiegate in impianti radianti, a ventilconvettori, a radiatori e per la produzione indiretta di acqua calda sanitaria (ACS) tramite un eventuale bollitore esterno.



Le unità si caratterizzano per l'utilizzo di un compressore DC inverter che permette di modularne la potenza erogata e sono complete di un kit idronico composto da tutti i componenti essenziali per un'installazione rapida e sicura. Le unità si caratterizzano per l'elevata efficienza energetica e per livelli sonori contenuti che ne consentono l'impiego come generatore unico a servizio dell'impianto o integrato con altre fonti energetiche quali resistenze elettriche di appoggio o caldaia.

Tutte le unità sono fornite di serie con sonda temperatura acqua bollitore ACS (montaggio a cura dell'installatore) e con sonda temperatura aria esterna (già installata sull'unità), per realizzare la regolazione climatica in riscaldamento e in raffreddamento.

Tutte le unità sono accuratamente costruite e singolarmente collaudate in fabbrica. L'installazione richiede solamente i collegamenti elettrici ed idraulici.



Pagamento a 60 gg da fine lavori, in un'unica rata per valore dell'incentivo fino a 5.000 euro. Riservato ai soggetti pubblici anche se "fiscalmente incapienti".



Prodotti che rientrano nelle agevolazioni fiscali previste dalla Legge Finanziaria in vigore



MOD.		5	7	9	12	12T	14	14T	16	16T
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C)	(Classe G - A++)	A++ 126	A++ 126	A++ 127	A++ 129	A++ 131	A++ 128	A++ 128	A++ 125	A++ 126
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)	(Classe G - A++)	A+++ 176	A+++ 178	A++ 163	A++ 166	A++ 175	A++ 173	A++ 168	A++ 167	A++ 164
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	230-1-50			400-3-50		400-3-50			

## CIRCUITO FRIGORIFERO

Contenuto all'interno dell'unità per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di **COMPRESSORE** con motore DC INVERTER di tipo Twin rotary per garantire il maggior bilanciamento dinamico e ridurre le vibrazioni. Viene posizionato su supporti antivibranti in gomma e avvolto da un doppio strato di materiale fonoassorbente per ridurre il rumore. Il compressore inoltre è equipaggiato di resistenza olio carter. Il circuito si completa di **SCAMBIATORE A PIASTRE** in acciaio inox saldobrasate completo di resistenza antigelo, **VENTILATORI** assiali con motore brushless DC completi di griglie di protezione antinfortunistiche, batteria alettata costituita da tubi in rame e alette in alluminio. Tutte le unità sono equipaggiate con controllo a velocità

variabile dei ventilatori che ne consente il funzionamento con basse temperature esterne in raffreddamento e alte temperature esterne in riscaldamento.

## CIRCUITO IDRAULICO

Contenuto all'interno dell'unità per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di serie di **CIRCOLATORE** a basso consumo con motore DC brushless, flussostato acqua, sfiato aria automatico, manometro acqua, vaso di espansione, valvola di sicurezza, filtro acqua a Y (montaggio a cura dell'installatore). 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.



# IL SISTEMA DI CONTROLLO

## Principio di funzionamento



Il sistema generale di controllo permette il monitoraggio di tutte le funzionalità del sistema inverter e del corretto funzionamento del compressore. Incorpora inoltre algoritmi di regolazione mediante curve climatiche predefinite selezionabili dal cliente, la gestione di un circuito sanitario, l'impostazione di fasce orarie per il contenimento del rumore nelle ore notturne, la segnalazione di allarmi, la prevenzione del blocco pompa e l'integrazione con generatori di calore esterni. L'interfaccia utente è costituita da un controllore remoto a filo che consente la gestione di:

### > IMPIANTO RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO

L'unità se attiva in modo caldo o freddo, funziona modulando la frequenza del compressore per mantenere la temperatura acqua prodotta al valore di setpoint impostato tramite controllore.

### > PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS)

L'unità si attiva in modo caldo per mantenere la temperatura di un bollitore ACS al valore di setpoint impostato. Sono necessarie una valvola a 3 vie deviatrice (non fornita) e una sonda di temperatura (sonda fornita a corredo) da inserire in un pozzetto del bollitore ACS.

### > FONTI ENERGETICHE ADDIZIONALI

(caldaia o resistenza elettrica) Tali fonti possono essere attivate in Integrazione o sostituzione della pompa di calore durante il servizio in riscaldamento o per la produzione ACS e in caso la pompa di calore non funzioni.

### > RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS

È possibile gestire una eventuale resistenza elettrica di integrazione e per la funzione antilegionella

### > FAST ACS

Funzione attivabile manualmente che consente di dare priorità al sanitario portando il bollitore ACS al setpoint impostato nel minor tempo possibile.

### > FUNZIONE ANTELEZIONELLA

È possibile impostare cicli settimanali di antilegionella. La pompa di calore deve essere integrata con resistenza elettrica boiler ACS o caldaia.

### > MODO SILENZIATO

Se attivo, secondo una programmazione oraria, comporta una riduzione della massima frequenza del compressore e della velocità del ventilatore per ridurre il rumore emesso e la potenza assorbita dall'unità.

### > ON/OFF

Tramite un contatto esterno. L'unità può essere attivata e disattivata tramite un contatto esterno.

### > CALDO/FREDDO

Tramite contatti esterni. L'unità può essere attivata e disattivata in modo freddo e modo caldo tramite 2 contatti esterni (ad es. termostato di zona che gestisce la richiesta di caldo e freddo / interruttore remoto).

### > ECO/COMFORT

Possibilità di definire in modo caldo e freddo fasce orarie e relativo setpoint per modi ECO e COMFORT

### > PROGRAMMAZIONE ORARIA SETTIMANALE

Consente la programmazione oraria differenziata per ciascun giorno della settimana definendo per ogni fascia il modo (FREDDO/CALDO/ACS) e il setpoint di lavoro.

### > PROTEZIONE ANTIGELO

Garantita sino a temperatura aria esterna di -20°C grazie alla pompa di calore stessa funzionante in modo caldo, alla resistenza elettrica antigelo (di serie) e al booster elettrico (se installato).

## ACCESSORI

### Descrizione

> **BOOSTER ELETTRICO** Adatto per installazione interna, è costituito da una resistenza elettrica di potenza=3kW (230V-1-50) inserita all'interno di una scatola di lamiera verniciata e completa di quadro elettrico di comando e controllo.

> **ANTIVIBRANTI IN GOMMA**

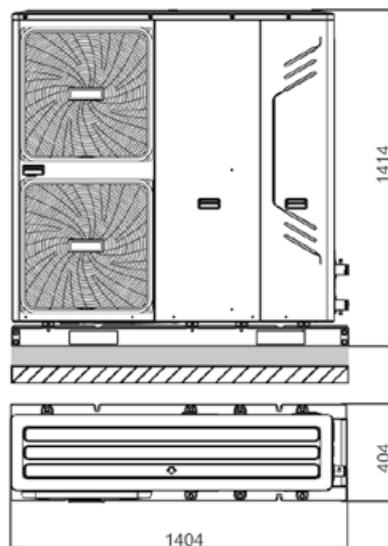
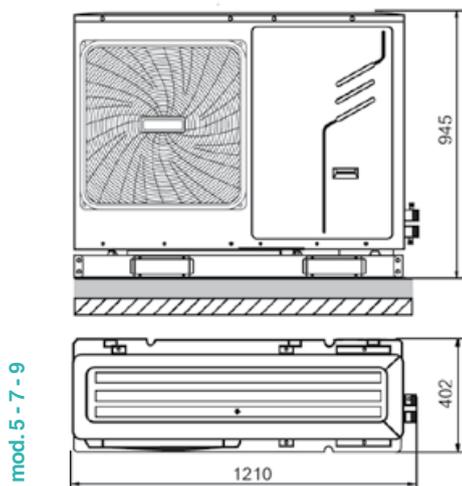
> **SERBATOIO INERZIALE** orizzontale da 60 lt



# DATI TECNICI

## Dimensioni di ingombro / Spazi minimi operativi

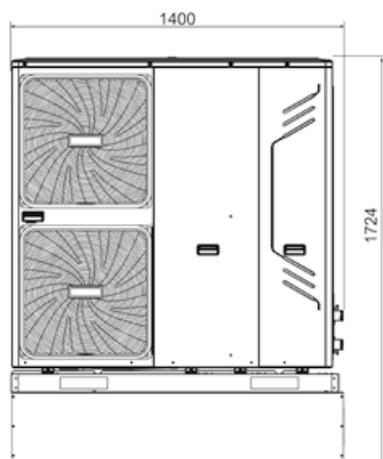
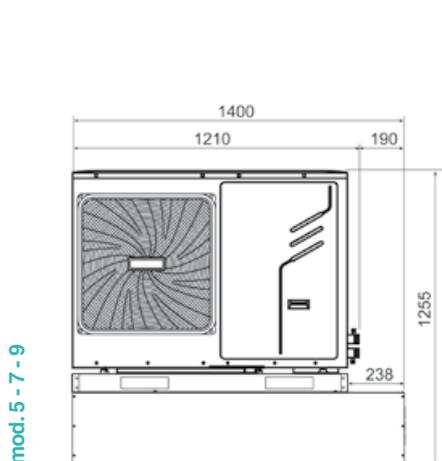
### DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ BASE



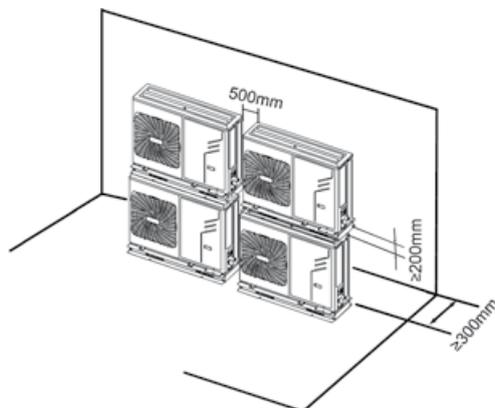
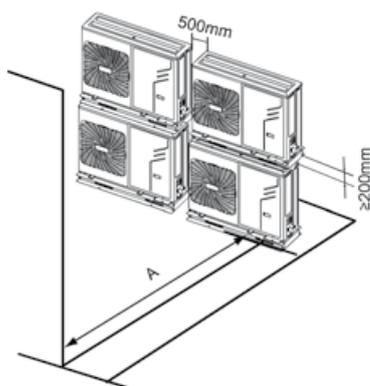
MODELLO	5	7	9	12	12T	14	14T	16	16T
Dimensioni imballo (mm)	1500x1140x450			1475x1580x440					
Peso unità Netto \ Lordo (kg)	99 / 117			162 / 178	177 / 193	162 / 178	177 / 193	162 / 178	177 / 193

### DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ BASE + ACCESSORIO "SERBATOIO INERZIALE ACCUMULO ACQUA"

Nota: unità base e l'accessorio inerziale accumulo acqua sono forniti separatamente



### SPAZI MINIMI OPERATIVI

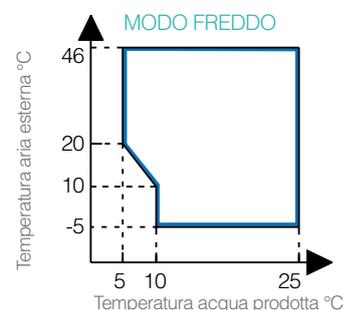
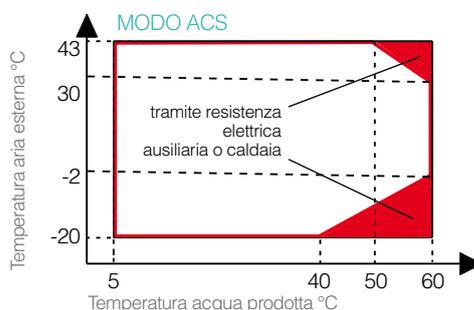
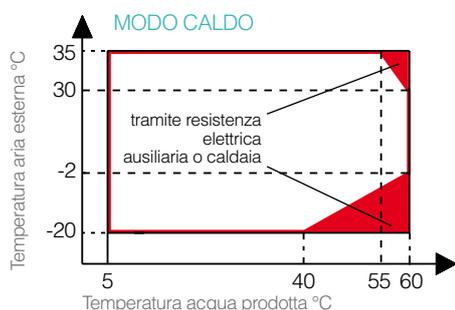


MODELLO	5	7	9
A (mm)	1000		

MODELLO	12	12T	14-14T	16-16T
A (mm)	1500			

# DATI TECNICI

## Limiti operativi / Tabelle riepilogative



DATI GENERALI		5	7	9	12	12T	14	14T	16	16T
Tipo di compressore	-	Twin Rotary DC								
N° di compressori / N° circuiti frigoriferi	n°	1/1								
Tipo scambiatore lato impianto / lato sorgente	-	piastre inox saldobrasate / batteria alettata								
Tipo di ventilatori e numero di ventilatori	n°	assiale DC / 1				assiale DC / 2				
Volume vaso di espansione	l	2				5				
Taratura valvola di sicurezza	bar	3				3				
Attacchi	"	1"				1-1/4"				
Contenuto minino acqua impianto	l	20				20				
Sup. minima serpentino eventuale bollitore ACS	m²	1,4				1,7				
Tipo di refrigerante	tipo	R410A				R410A				
Carica refrigerante	kg	2,40				3,60				
Tipo controllo	-	a filo remoto								
SWL - Livello di potenza sonora*	dB(A)	61	65	68	70	70	73	71	73	72
SPL - Livello di pressione sonora a 1 metro**	dB(A)	46	50	53	55	55	58	56	58	57
Corrente massima assorbita	A	16	16	20	32	16	32	16	32	16

\* SWL = Livelli di potenza sonora, riferiti a  $1 \times 10^{-12}$  W con unità funzionante in condizioni **A7W35** = sorgente : aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto : acqua in 30°C out 35°C. Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614. La Potenza Sonora Totale in dB(A) che è quindi l'unico dato acustico impegnativo.

\*\* SPL = Livelli di pressione sonora, riferiti a  $2 \times 10^{-5}$  Pa. I livelli di pressione sonora sono valori calcolati a partire dal livello di potenza sonora (SWL) applicando le relazioni ISO-3744.

DATI PRESTAZIONI				5	7	9	12	12T	14	14T	16	16T
<b>A7W35</b>	Potenza termica	W	nom	4600	6600	8600	12170	12370	14100	14100	16300	16300
		W	min-max	1341-5800	1909-7574	2507-9500	3529-12657	3606-14651	4110-16700	4110-16700	4752-16730	4751-19306
	Potenza assorbita	W	nom	970	1460	2000	2730	2760	3260	3260	3890	3880
		W	min-max	283-1280	420-1957	580-2561	792-3000	799-3876	944-4578	944-4578	1128-4584	1124-5449
COP	W/W		4,72	4,52	4,3	4,46	4,48	4,33	4,33	4,19	4,20	
Portata acqua	l/h		791	1135	1474	2093	2128	2425	2425	2809	2804	
<b>A7W45</b>	Potenza termica	W	nom	4700	6700	9200	12580	12020	14100	14100	16100	16060
		W	min-max	1370-5500	1953-7700	2682-9200	3663-13321	3504-12958	4110-15200	4110-15200	4693-17066	4681-17313
	Potenza assorbita	W	nom	1440	2055	2640	3860	3720	4460	4460	5210	5230
		W	min-max	417-1833	595-2628	764-2636	1118-4451	1078-4371	1293-5241	1293-5241	1511-6020	1516-6146
COP	W/W		3,27	3,26	3,49	3,26	3,23	3,16	3,16	3,09	3,07	
Portata acqua	l/h		808	1152	1577	2164	2067	2425	2425	2773	2762	
<b>A35W18</b>	Potenza frigorifera	W	nom	4550	6450	8350	12190	12640	14000	14000	14800	15100
		W	min-max	1320-4921	1872-7000	2423-9100	3538-12357	3668-13362	4063-14800	4063-14800	4295-15400	4382-15963
	Potenza assorbita	W	nom	1000	1470	2100	2650	2750	3260	3260	3650	3780
		W	min-max	304-1158	445-1719	632-2364	805-2806	837-3038	992-3601	992-3601	1110-3990	1150-4175
EER	W/W		4,55	4,39	3,97	4,6	4,6	4,29	4,29	4,05	4,00	
Portata acqua	l/h		783	1109	1431	2097	2174	2408	2408	2549	2597	
<b>A35W7</b>	Potenza frigorifera	W	nom	4600	6700	8100	12210	12580	13800	13800	13720	15260
		W	min-max	1479-5430	1947-7000	2351-8300	3544-12210	3654-12580	4005-13800	4005-13800	3976-14317	4432-15260
	Potenza assorbita	W	nom	1560	2570	3520	4170	4320	5150	5150	5150	6410
		W	min-max	527-2011	773-2857	1058-3756	1270-4165	1313-4319	1565-5149	1565-5149	1565-5544	1948-6409
EER	W/W		2,95	2,61	2,3	2,93	2,91	2,68	2,68	2,66	2,38	
Portata acqua	l/h		791	1152	1389	2100	2164	2374	2374	2360	2625	

I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori. Dati dichiarati secondo **EN 14511**: **EER** (Energy Efficiency Ratio) = rapporto potenza frigorifera su potenza assorbita **COP** (Coefficient Of Performance) = rapporto potenza termica su potenza assorbita

**A7W35** = sorgente : aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C  
**A7W45** = sorgente : aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 40°C out 45°C  
**A35W18** = sorgente : aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 23°C out 18°C  
**A35W7** = sorgente : aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 12°C out 7°C

**NOTE:** Classe di efficienza calcolata secondo regolamento europeo **811/2013**. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori.



#### AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

Occorre pertanto prestare la massima cura affinché ogni documento tecnico e/o commerciale (listini, cataloghi, depliant ecc...) fornito al Cliente finale risulti essere aggiornato con l'ultima edizione. I prodotti del presente documento possono essere considerati coperti da garanzia se acquistati e installati in Italia.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet [www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)

**Per qualsiasi informazione riguardante  
i prodotti e l'Assistenza Tecnica contattare:**



CONSULENZA: [prevendita@ferroli.com](mailto:prevendita@ferroli.com)

POST-VENDITA: [postvendita@ferroli.com](mailto:postvendita@ferroli.com)



#### Ferroli SpA

37047 San Bonifacio (VR) Italy

Via Ritonda 78/A

tel. +39.045.6139411

fax +39.045.6100933

[www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)