

Q-TON HEATING, RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA DA ENERGIA NATURALE GRATUITA

R744

GAS
REFRIGERANTE
R744 (CO₂)

52°C

ACQUA
CALDA PER
RISCALDAMENTO
FINO A 52° C

90°C

PRODUZIONE DI
ACQUA CALDA
SANITARIA SINO A
90° C



HEAT PUMP KEYMARK
Certificate of Approval for the Heat
Pump KEYMARK Scheme



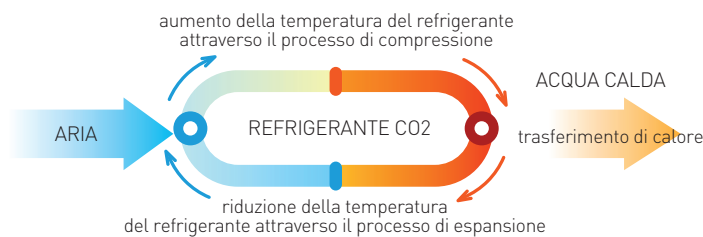
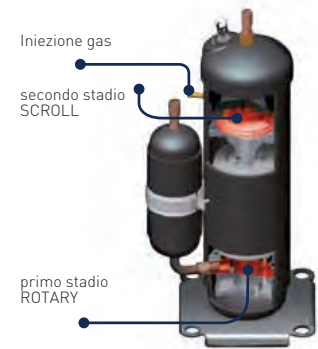
Q-TON HEATING POMPA DI CALORE A CO2

Compressore a due stadi GRS

Q-ton Heating, grazie all'azione del compressore a due stadi, permette di produrre un elevato quantitativo di energia in riscaldamento o per la produzione dell'acqua calda sanitaria. La potenza termica nominale generata è stabile e costante anche al diminuire della temperatura esterna.

La gestione e i parametri principali dell'impianto sono controllabili sia dal comando a filo LCD sia da remoto tramite protocolli MODBUS. Il sistema consente, tramite il comando a filo, di selezionare autonomamente la priorità di funzionamento del sistema (riscaldamento o acqua calda sanitaria).

Le temperature di mandata del circuito possono essere impostate sia in modo fisso, sia mediante una selezione della curva climatica. Il Q-ton Heating è l'unico sistema in commercio che utilizza gas R744 in grado di poter lavorare su impianti termici a bassa temperatura e avere una classe di efficienza energetica stagionale in A+. Tale sistema, essendo ECO friendly, è attento ai possibili rischi legati all'immissione dei gas climalteranti in atmosfera e, al fine di evitare la possibile fuoriuscita di gas, è dotato di sensori di controllo delle perdite.



Funzioni nuovo pannello LCD touch RC-Q1EH



FACILITÀ DI UTILIZZO

Pannello LCD con pulsanti luminosi.
Ampio display da 2,8 pollici.
Retroilluminazione.



PEAK-CUT TIMER

Possibilità di impostare una programmazione di produzione di ACS sulla base del picco della domanda.



PROGRAMMAZIONE

È possibile effettuare programmazioni giornaliere, settimanali, annuali.



AGGIORNAMENTO ORA SOLARE

Il sistema si adatta automaticamente all'ora legale permettendo una facile programmazione.



IL SERBATOIO

È sempre possibile procedere al riempimento manuale del serbatoio.



CURVA CLIMATICA

In modalità riscaldamento, è possibile impostare una curva climatica personalizzabile che determina automaticamente la temperatura di mandata in base alle condizioni di temperatura esterna.



Q-TON HEATING, FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO

L'applicazione di Q-ton Heating per il riscaldamento presenta efficienza, bassi consumi e rispetto per l'ambiente.

L'utilizzo della CO2 come refrigerante rende la pompa di calore molto più ecologica dei sistemi tradizionali.



RISCALDAMENTO

Possibilità di riscaldare gli ambienti a bassa temperatura, con temperature di ritorno inferiori a 30° C.

Q-ton Heating permette l'utilizzo combinato con sistemi radianti a pavimento e radiatori ad alta efficienza.

POTENZA E FLESSIBILITÀ PROGETTUALE

È possibile gestire, tramite un unico comando fino a 16 unità esterne.

La potenza massima raggiungibile da un sistema combinato è di 480 kW.

Tali potenze rendono adatta l'installazione del Q-ton Heating in grandi condomini di nuova realizzazione, o in supercondomini aventi dei sistemi di teleriscaldamento pre-esistenti.

PRESTAZIONI

**Operatività fino
a -25° C esterni**

RESA

100% fino a -7° C

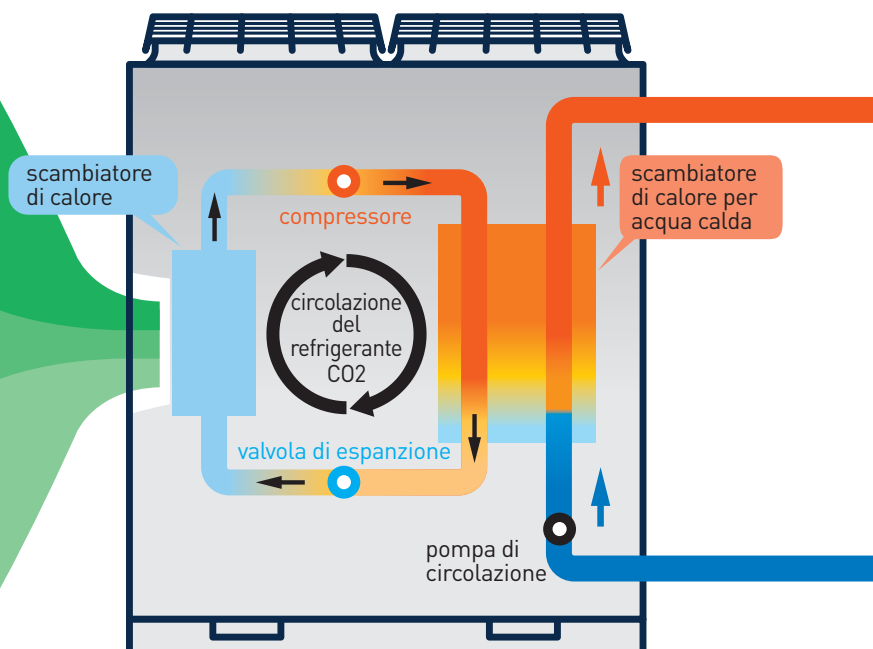
Mantenimento della resa
nominale al 100% fino a -7° C

EFFICIENZA

146%

In condizioni climatiche medie

Unità in pompa di calore



480

La potenza massima modulare in kW

52°C

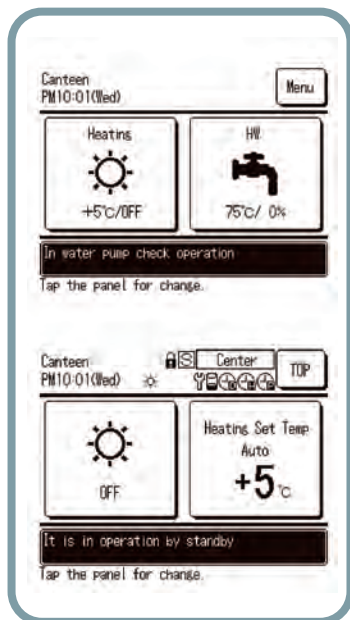
Temperatura raggiungibile



Per pavimenti radianti



Per terminali idronici ad alta efficienza

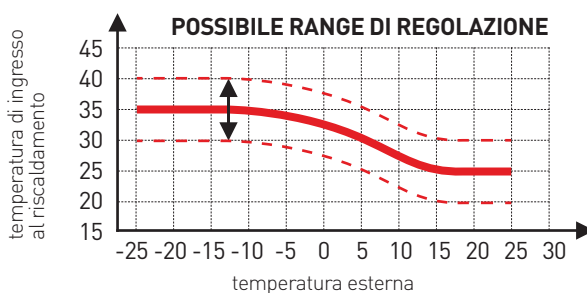


MODALITÀ OPERATIVE

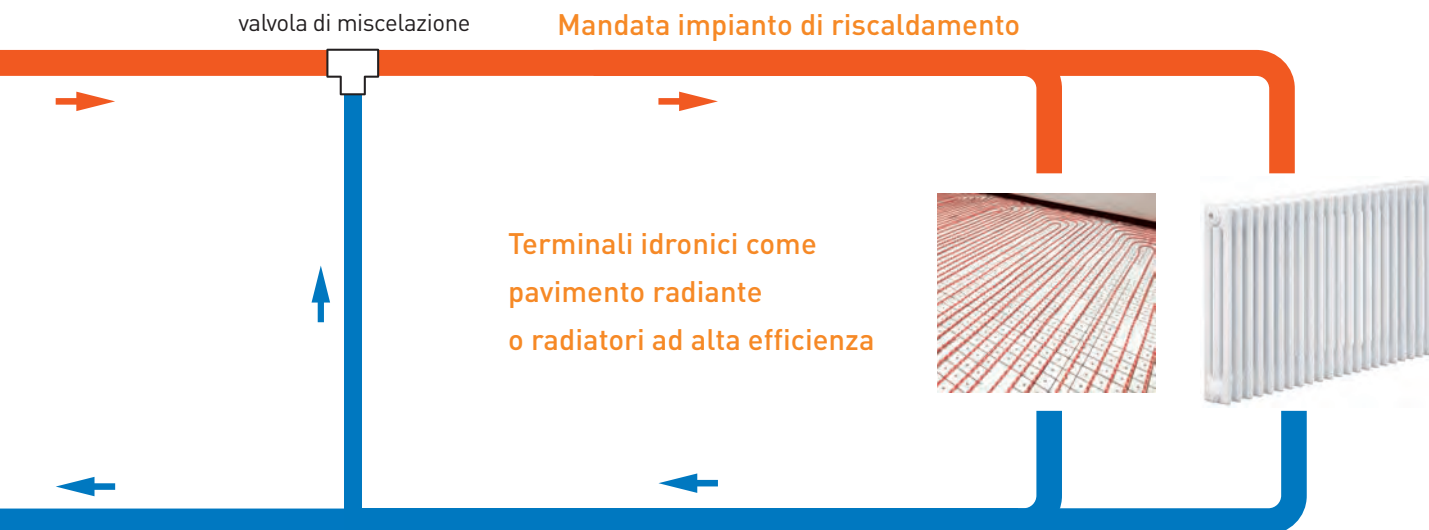
MHI ha migliorato il controllo touch screen, aggiornando le impostazioni su riscaldamento e acqua calda sanitaria.

Quando si utilizza il sistema in modalità riscaldamento si possono impostare due tipi di controllo.

1. AUTO SETTING: la temperatura di mandata al sistema idronico viene impostata automaticamente secondo una curva climatica. Questa curva può essere spostata all'interno di un range di 5° C inferiore o superiore.



2. IMPOSTAZIONE MANUALE: la temperatura di ingresso può essere impostata manualmente tra i 20° C e i 52° C.



Q-TON HEATING, FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ PRODUZIONE ACS

La pompa di calore Q-ton Heating assorbe il calore “gratuito” dall’aria esterna e lo amplifica per generare acqua calda in modo rapido ed efficiente, fino a 90° C senza la necessità di una resistenza elettrica aggiuntiva.

Q-ton Heating riduce i costi di gestione e le emissioni di carbonio dal 40 al 75% rispetto ad un sistema tradizionale. È adatto per l’installazione in edifici nuovi e non richiede un sistema di backup per il riscaldamento. Negli edifici esistenti, aventi sistemi di riscaldamento tradizionali, è applicabile nella sola funzione di produzione dell’acqua calda sanitaria.



ACQUA CALDA SANITARIA

L’installazione di Q-ton Heating è ideale per sostituire vecchi impianti di riscaldamento come le caldaie, perché produce ACS in base alla reale capacità richiesta dall’utente.

PRESTAZIONI

Operatività fino a -25° C esterni

Con produzione di ACS fino a 90° C

RESA

100% fino a -7° C

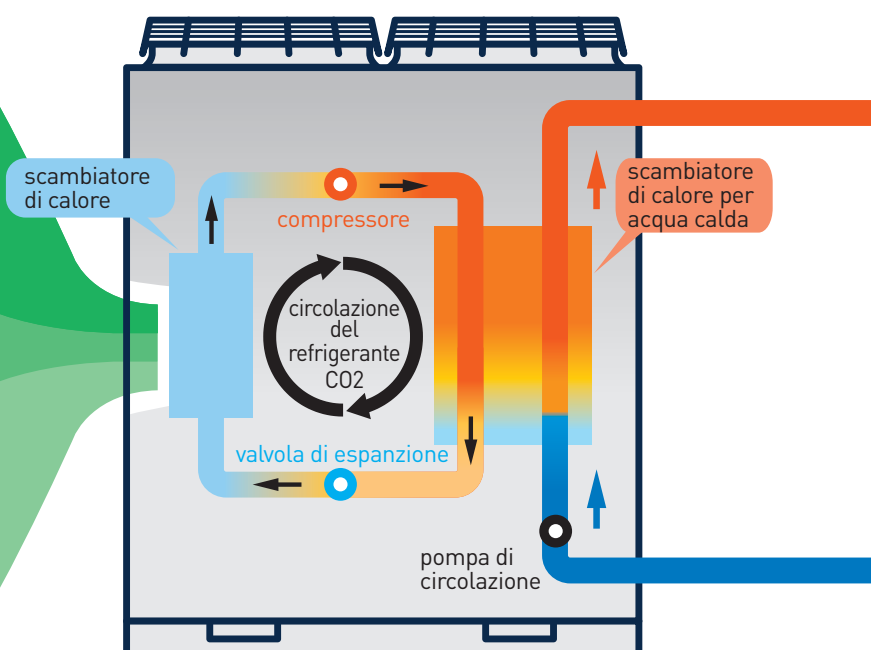
Mantenimento della resa nominale al 100% fino a -7° C

EFFICIENZA

COP 4.3

Il valore più alto del mercato

Unità in pompa di calore



90°C

Temperatura raggiungibile

16

Unità esterne collegabili

480

La potenza massima modulare in kW

COME FUNZIONA

Q-ton Heating utilizza una serpentina di refrigerante freddo che assorbe calore dall'aria esterna e, mediante l'utilizzo dell'esclusivo compressore a 2 stadi, comprime il refrigerante per aumentarne la temperatura. Lo scambiatore di calore utilizza quindi il calore generato per produrre acqua calda sanitaria.

POTENZA E FLESSIBILITÀ PROGETTUALE

È possibile gestire, tramite un unico comando fino a 16 unità esterne.

La potenza massima raggiungibile da un sistema combinato è di 480 kW.

Tali potenze rendono adatta l'installazione del Q-ton Heating in grandi condomini di nuova realizzazione, o in supercondomini aventi dei sistemi di teleriscaldamento pre-esistenti.

SENSORI NEI SERBATOI

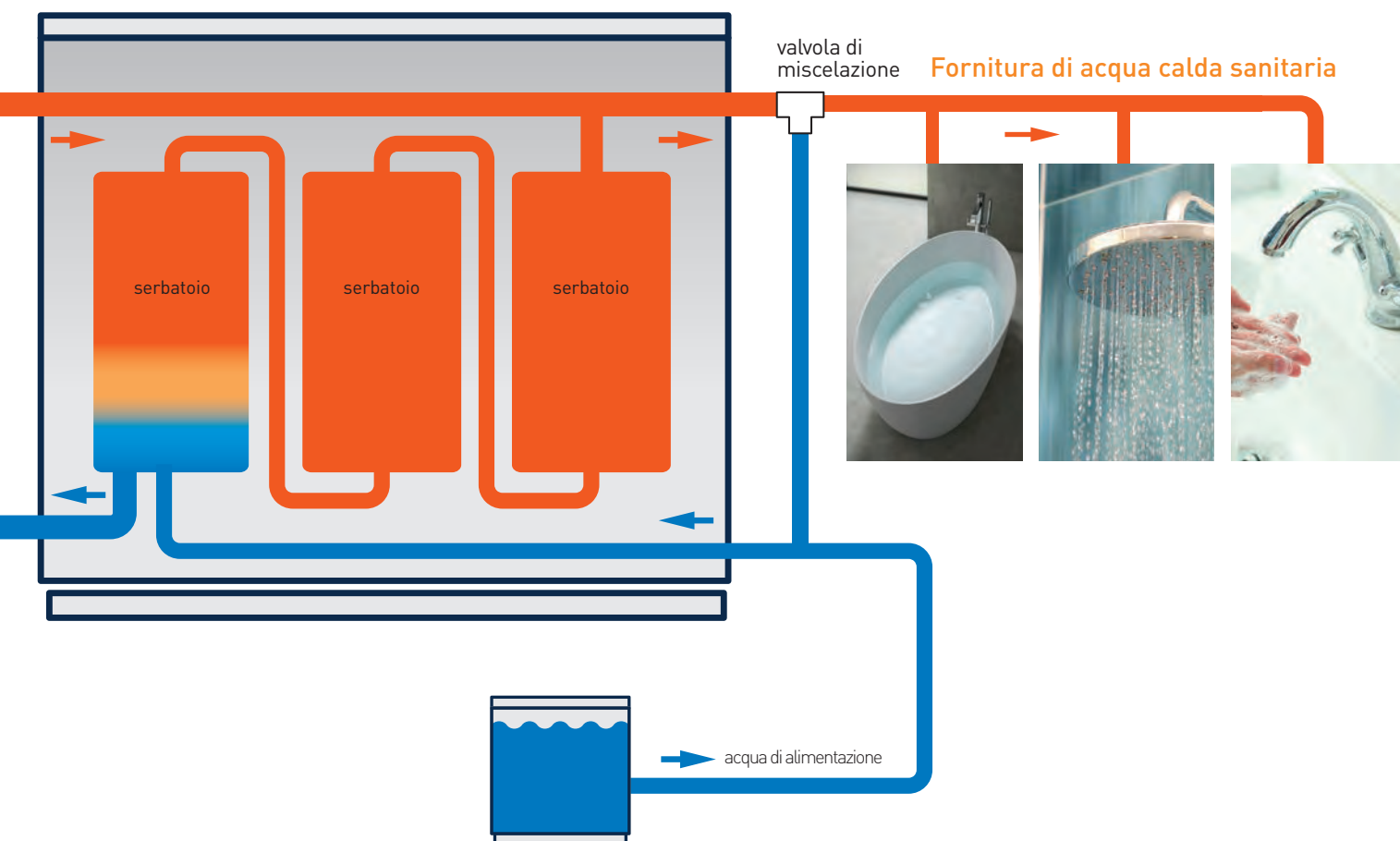
Ogni serbatoio di stoccaggio ha cinque scomparti in cui è possibile inserire sensori di temperatura per rilevare il volume (in termini %) di acqua calda contenuta nel serbatoio in un determinato momento.

PROGRAMMAZIONE

La programmazione del sistema di controllo è fatta per mantenere specifici volumi di acqua calda in diversi momenti della giornata, in base alle esigenze dell'utente.

COSTI RIDOTTI

Ulteriore risparmio per l'utente è dato dalla possibilità di riscaldare e stivare l'acqua negli orari in cui tariffe elettriche sono inferiori.



Q-TON HEATING, FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ COMBINATA

Q-ton Heating rappresenta di fatto un sistema flessibile ed eco-friendly con elevate prestazioni, in grado di rispondere alle molteplici richieste del mercato.

Grazie alla gestione ottimale dell'energia, la massima efficienza delle prestazioni è garantita anche a basse temperature esterne.



RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA

Q-ton Heating è la pompa di calore in grado di soddisfare la richiesta di riscaldamento a bassa temperatura e la produzione di ACS.

In aggiunta, si può selezionare la priorità di utilizzo (riscaldamento o ACS).

PRESTAZIONI

Operatività fino a -25° C esterni

RESA

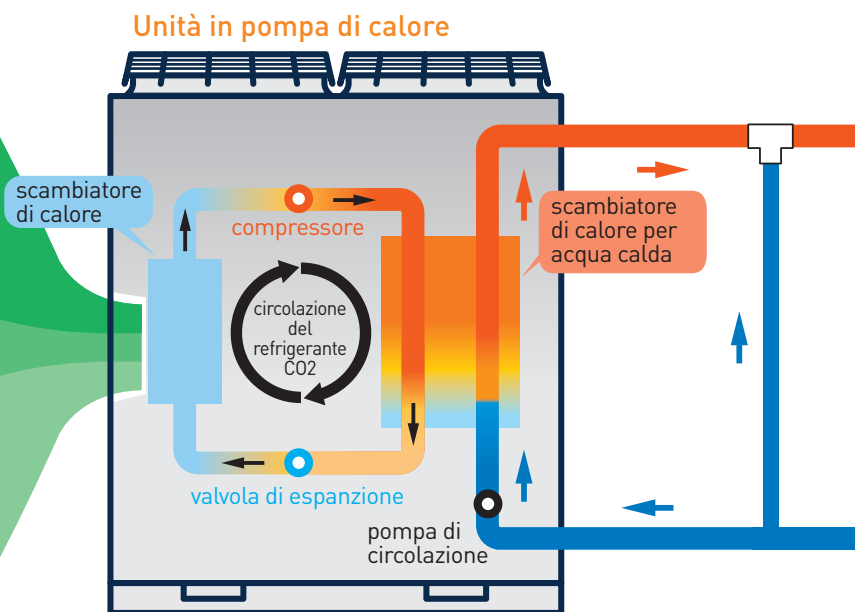
100% fino a -7° C

Mantenimento della resa nominale al 100% fino a -7° C

FLESSIBILITÀ

Riscaldamento + ACS

Un unico impianto per soddisfare tutte le esigenze



gestione riscaldamento

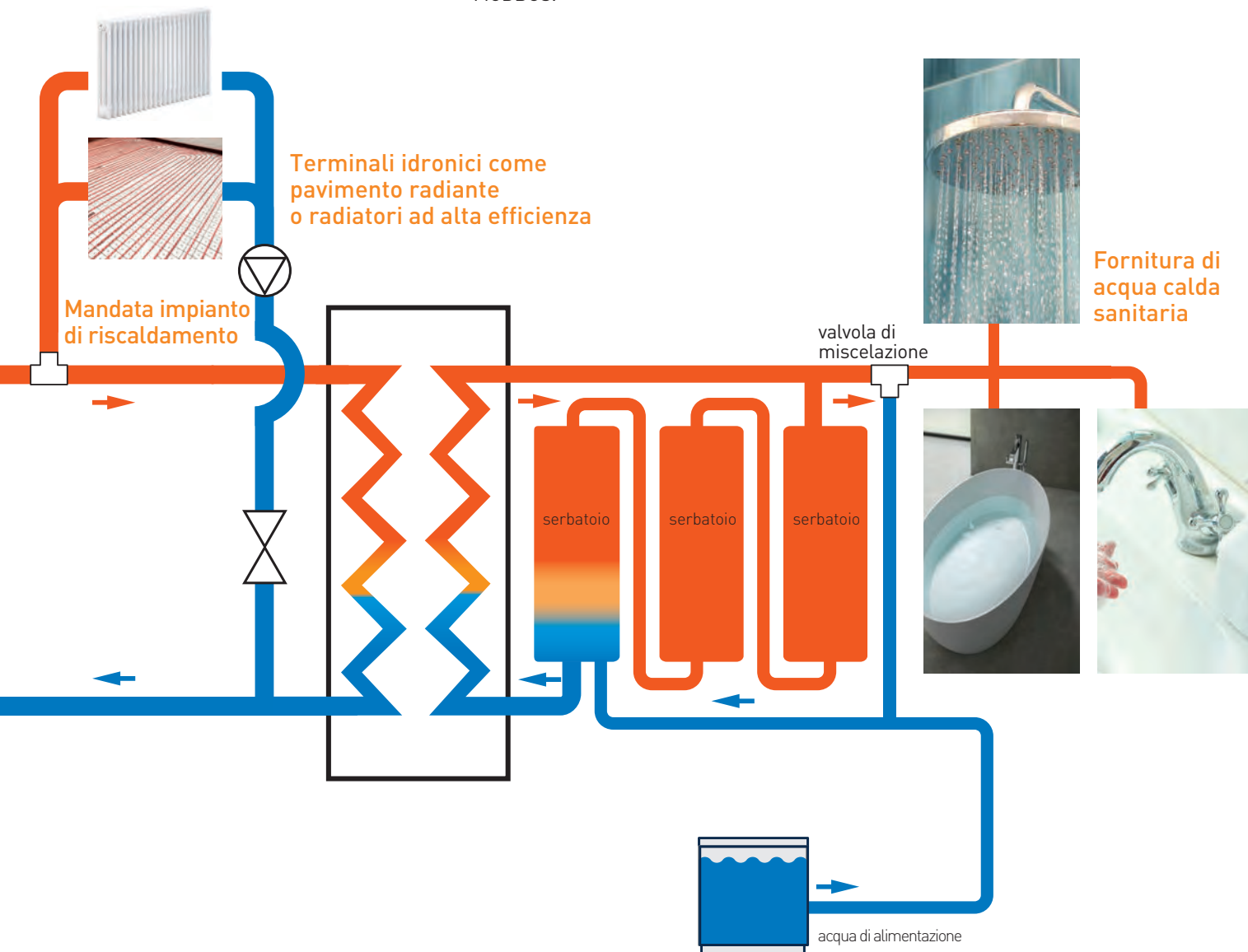


gestione acqua calda sanitaria

INSTALLAZIONE CONTROLLI

Al fine di rendere flessibile l'installazione dell'impianto, è necessario installare un controllo PLC esterno che permette di gestire le informazioni operative e di segnale provenienti dal Q-ton Heating, che verranno trasferite alle componenti impiantistiche principali (valvola di regolazione, pompa Inverter, valvola di miscelazione).

I parametri di funzionamento e le informazioni sul funzionamento in tempo reale dell'impianto, possono anche essere gestiti da remoto tramite protocolli MODBUS.



Terminali idronici come pavimento radiante o radiatori ad alta efficienza

Mandata impianto di riscaldamento

Fornitura di acqua calda sanitaria

valvola di miscelazione

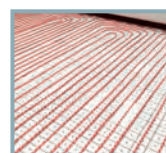
acqua di alimentazione

RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA AD ALTA TEMPERATURA

16 unità controllate da un solo comando

Sino a 480 kW di capacità collegando 16 unità da 30 kW ciascuna.

La configurazione modulare, estremamente flessibile, consente d'installare Q-ton Heating per riscaldamento e produzione di ACS, adattando la potenza dell'impianto a differenti contesti applicativi. Nel caso in cui tutte le unità siano impostate nella stessa modalità operativa, per la gestione dell'intero impianto sarà possibile utilizzare un unico dispositivo di controllo.



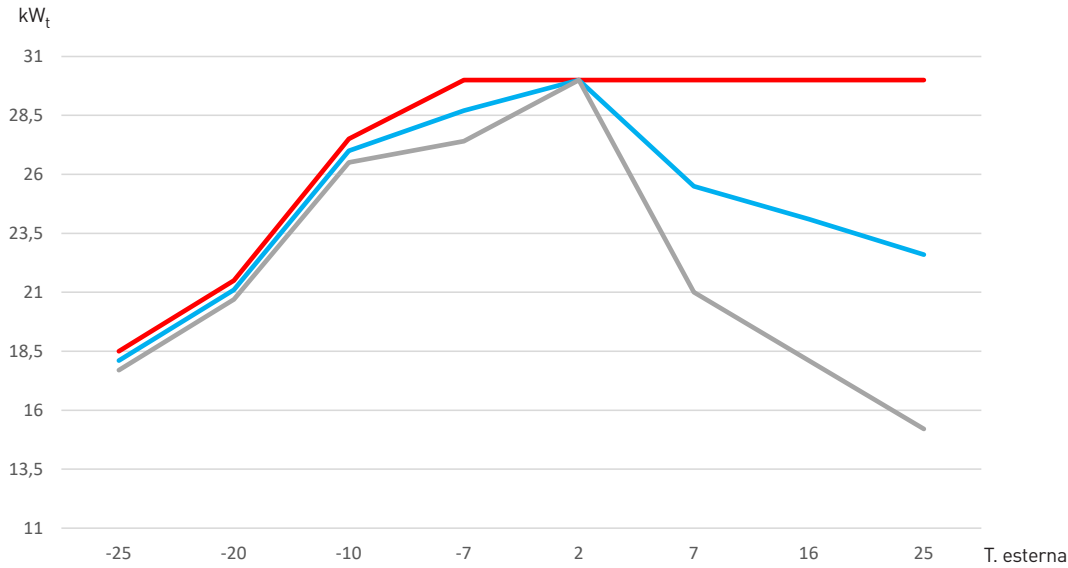
Modello		ESA30EH-25	
Riscaldamento	Potenza resa (Pavimento radiante)		30
	Assorbimento elettrico	A7/W35 ¹	8,4
	Coefficiente di prestazione		COP 3,57
	Efficienza energetica stagionale (ns)	W35	% 146
	Classe di efficienza energetica stagionale	W35	- A+
Acqua sanitaria	Potenza resa (Produzione ACS)		30
	Assorbimento elettrico	A16/W65 ²	7,0
	Coefficiente di prestazione		COP 4,30
	Profilo ciclo di prova		- XXL
	Efficienza energetica (ndhw)		% 114
Limiti di funzionamento	Temperatura aria esterna	Riscaldamento	°C -25~25
		ACS	°C -25~43
	Temperatura acqua mandata	Riscaldamento	°C 25~45
Refrigerante	Tipo (GWP)		R744 (1)
	Quantità (tons CO2)		8,5 (0,00)
Compressore	Tipo		Doppio stadio - DC Inverter
Pompa di circolazione	Prevalenza Max	m	5 @ 17 litri/min
Connessioni idrauliche	Entrata/uscita acqua	pollici	3/4" (DN20)
	Alimentazione elettrica	Ph/V/Hz	3Ph-380~415V-50Hz
Dati elettrici	Corrente massima	A	21
	Cavo alimentazione	tipo	5x6 mm ²
Comando a filo	Non incluso		RC-Q1EH
	Livello potenza sonora	dB(A)	77
Ventilatore	Portata aria	m ³ /h	15600
	Prevalenza	Pa	50
Dimensioni	HxLxP	mm	1690x1350x720
Peso	Netto	kg	375

Note: I dati sopra riportati sono riferiti ai seguenti standard: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU)No:811:2013; (EU)No:813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.

¹ Condizioni acqua: entrata 20° C, uscita 35° C.

² Condizioni acqua: entrata 17° C, uscita 65° C.

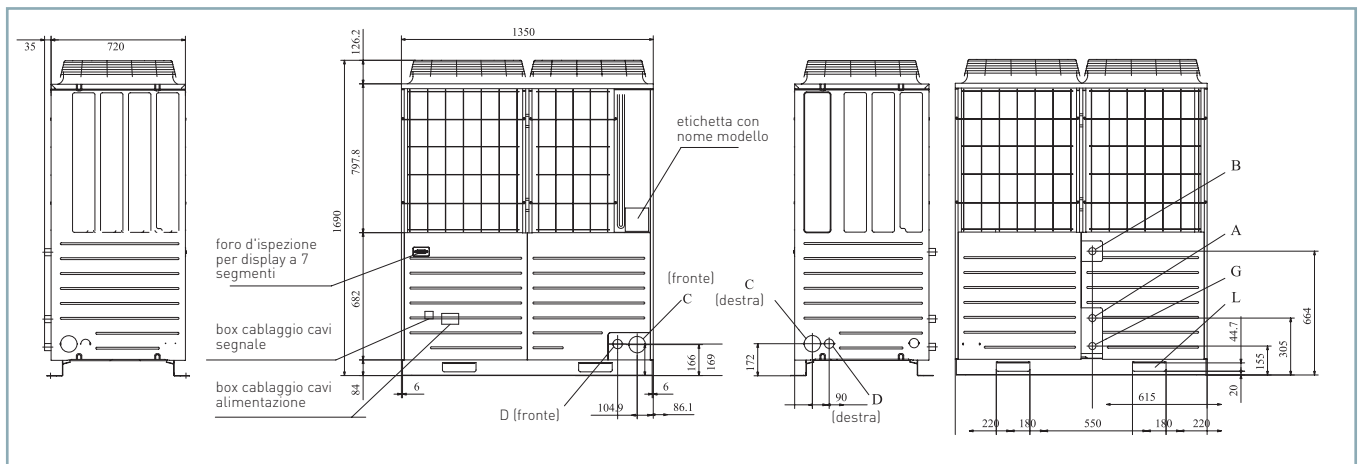
CURVE DI RESA IN RISCALDAMENTO A 35° C



I dati riportati tengono conto dei cicli di sbrinamento.

- Condizioni acqua: entrata 20° C, uscita 35° C.
- Condizioni acqua: entrata 25° C, uscita 35° C.
- Condizioni acqua: entrata 30° C, uscita 35° C.

SCHEMI E QUOTE ESA30EH-25



Voce	Descrizione
A	Porta d'ingresso acqua RC 3/4 (tubo in rame 20A)
B	Porta d'uscita acqua calda RC 3/4 (tubo in rame 20A)
C	Uscita linee di collegamento tra la pompa di calore e il serbatoio 0 88 (o 0 100)
D	Ingresso cavi di alimentazione 0 50 (destra, fronte) foro inferiore 40x80
G	Uscita tubazioni acqua di scarico RC 3/4 (tubo in rame 20A)
L	Apertura per movimentazione 180x44,7