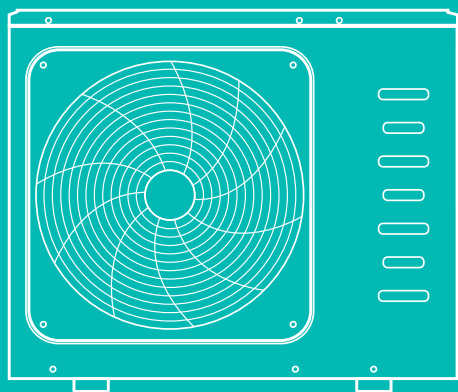
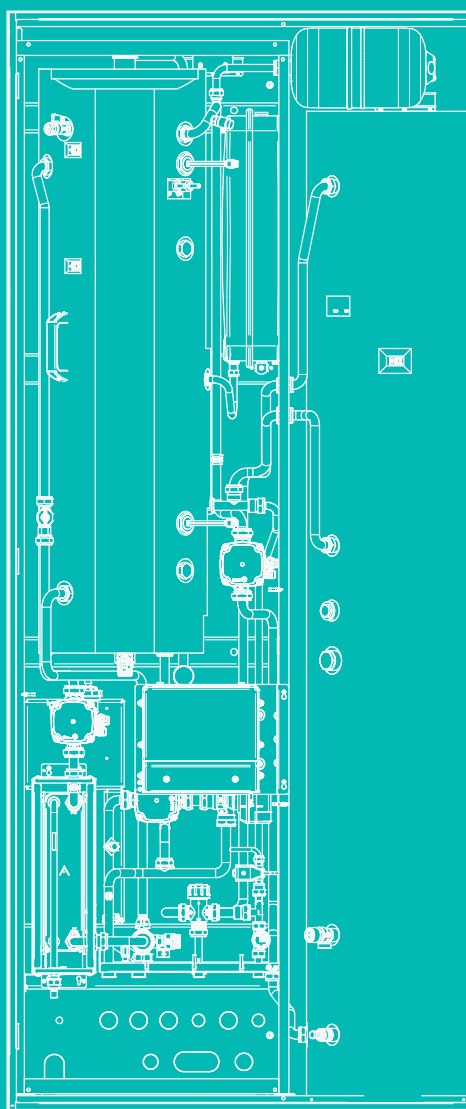


Top Energy

SCHEDA TECNICA



ITALTHERM
HEAT PUMP SOLUTIONS

Indice

Descrizione di prodotto	3	Dimensioni e collegamenti	47
Descrizioni di capitolato	4	Dimensioni, ingombri e distanze di rispetto - unità esterna	47
Struttura e pannellatura armadio tecnico e box da incasso	8	Distanze di rispetto per installazione e manutenzione	47
Installazione dell'apparecchio nel contenitore tecnico	9	Schema di collegamento delle tubazioni frigorifere	48
Componenti interni del circuito idraulico... .	11	Distanze massime e dislivelli tra unità esterne e unità interne/idronica	49
Sistema antigelo sanitario	11	Aggiunta refrigerante	50
Schema fluidodinamico	12	Consigli di installazione in caso di differenti altezze tra UE e UI	50
Schemi idraulici	13	Spazi di installazione all'interno (EN 378) . .	52
Schema di principio con legenda	15	Unità interne	53
Dati tecnici	16	Combinazioni con unità interne	57
Dati tecnici unità esterna	16	Caratteristiche acqua di alimentazione dell'impianto	59
Dati tecnici unità idronica	17	Conto Termico	60
Dati tecnici sezione Aria/Acqua (AW)	18		
Dati ErP del sistema (UNI EN 14511 e 14825) . .	19		
Dati secondo UNI TS 11300 parte 3 e 4	25		
Etichettatura energetica di prodotto	28		
Potenza termica e COP resi all'acqua-unità esterne	30		
Potenza termica e COP resi all'aria (espansione diretta)	33		
Potenza frigorifera e EEF resi all'aria (espansione diretta)	37		
Prevalenza e portata circolatori	41		
Kit circolatore ad alta prevalenza	42		
Collegamenti elettrici	43		
Schema di alimentazione elettrica	43		
Scatola elettrica relè alimentazione resistenza di integrazione	44		
Tabella dimensionamento cavi	45		
Connessione elettriche del sistema	45		
Collegamento alle unità interne e al modulo idronico unità T6, Q8, P10	46		

Descrizione di prodotto

Top Energy è la soluzione made in Italtherm innovativa e versatile per soddisfare tutte le esigenze dei moderni impianti in edifici di nuova realizzazione o oggetto di riqualificazione energetica.

Sono stati considerati diversi aspetti di interesse per il progettista, l'installatore e l'utilizzatore finale e la parola d'ordine è stata la semplicità.

Semplicità:

-Per il progettista: il sistema offre con un'unica pompa di calore la possibilità di raffrescare e di riscaldare gli ambienti tramite unità interne ad espansione diretta (split, canalizzati, cassette o console) e riscaldare l'acqua dell'impianto a bassa temperatura e un accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria;

-Per l'installatore: il sistema viene proposto in pochi componenti, preassemblati e collaudati in fabbrica per velocizzare i tempi di posa in opera. L'adozione di unità interne in R32 riduce gli ingombri per l'installazione del sistema;

-Per il cliente: l'elettronica sviluppata internamente rende molto immediato l'utilizzo del sistema. L'interfaccia touch screen wi-fi ready supervisiona le logiche di funzionamento del sistema nella sua totalità, garantendo praticità e facilità d'uso all'utilizzatore finale.

Ogni apparecchio viene collaudato al 100% per garantire uno standard qualitativo molto elevato. Il modulo idraulico viene alloggiato in un armadio tecnico verniciato o in un box da incasso a filo parete, per contenere gli spazi e rendere ordinata e pulita ogni installazione.

Ogni modulo idraulico ha una dotazione di serie molto ricca, tra cui spiccano un accumulo inerziale multifunzione da 80 litri, un circuito miscelato con valvola motorizzata, un circolatore di travaso per la produzione di acs abbinata ad un accumulo da 150 litri, un sistema di carico impianto intelligente e le resistenze elettriche antigelo premontate.

Descrizioni di capitolato

TOP ENERGY è una pompa di calore multi split per le nuove costruzioni termoautonome (villette a schiera o appartamenti) con elevate prestazioni termiche ed è costituita da:

Unità idronica con accumulo sanitario

Unità idronica completamente costruita e collaudata in fabbrica per una posa in opera estremamente veloce, prevista per l'installazione all'esterno in zona parzialmente protetta, con i seguenti componenti:

- telaio in acciaio verniciato premontato e collaudato in fabbrica di sostegno a tutta la parte idraulica sotto riportata e alle relative tubazioni di collegamento;
- gruppo gas refrigerante R32/acqua: costituito da scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie installato all'interno di un guscio di contenimento metallico dotato di asole di ventilazione; gli attacchi del gas refrigerante sono da 1/2" e 1/4" e posti nella parte inferiore con tappi valvola di non ritorno da asportare durante le fasi di montaggio. Sul circuito idraulico è presente un circolatore modulante, un rubinetto con filtro anti impurità integrato a protezione dello stesso e un trasduttore di flusso per la misura della portata idraulica;
- accumulo inerziale multifunzione da 74 litri di capacità effettiva coibentato con poliuretano espanso; il fasciame è realizzato in acciaio e al suo interno è presente un serpentino alettato in rame ad elevata superficie (3,15 m²) per la produzione di acqua calda sanitaria. Sono presenti due resistenze elettriche integrative in acciaio inox da 1,5 kW, poste nella parte inferiore e superiore dell'accumulo; le temperature di esercizio sono misurate dai sensori collegati all'elettronica di sistema;
- gruppo di rilancio con circolatore modulante, valvola miscelatrice con attuatore a 230 Vac a 3 punti, sonda di temperatura e termostato limite per impianti a pavimento radiante;
- predisposizione per circolatore maggiorato per circuito miscelato (optional);
- pompa di circolazione sanitaria dal serpentino nell'accumulo tecnico all'accumulo sanitario;
- flussometro sanitario;
- due vasi di espansione sanitari da 5 litri cad. ed un vaso di espansione riscaldamento (11 litri);
- valvola di sicurezza sanitario e riscaldamento;
- sistema di caricamento automatico intelligente della pressione idrica dell'impianto termico;
- valvola di sicurezza sanitario e riscaldamento;
- predisposizione per circuito diretto (optional);
- predisposizione per circolatore maggiorato per circuito miscelato (optional);
- resistenze elettriche antigelo per la protezione del circuito idrico sanitario fino a -10°C;
- valvola miscelatrice termostatica sanitaria in uscita all'accumulo per acs;
- accumulo sanitario da 150 litri realizzato in acciaio inox AISI 316 L e coibentato con poliuretano espanso iniettato (rigido) e riscaldato tramite il serpentino immerso nell'accumulo tecnico e con una pompa di travaso.

Elettronica e comando remoto

IDisplay touch screen 4,3" a colori con interfaccia utente semplice ed immediata per installazione a parete su scatola elettrica tipo 503 con collegamento a filo (nr. 4), protocollo di comunicazione Modbus RTU e alimentazione 12Vcc. Controllo remoto con funzione di termostato ambiente evoluto (classe V), impostazioni parametri di funzionamento utente e tecnico, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (unità esterna) con logiche di funzionamento bivalente parallelo e alternato, calcolando la convenienza economica in funzione del costo del gas, dell'energia elettrica, dell'efficienza della pompa di calore e della caldaia; permette di impostare svariate curve di termoregolazione climatica in funzione dell'edificio e dei terminali installati, ha una funzione per favorire l'utilizzo dell'unità esterna con apporto di energia da impianto fotovoltaico (FV).

Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 30°C ÷ 55°C • Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento: Bassa Temperatura: 20°C ÷ 45°C - Media Temperatura (optional): 35°C ÷ 55°C. Grado di protezione elettrica IPX5D

Unità esterne multisplit (3 versioni alternative)

1. UNITÀ ESTERNA T6

L'unità esterna T6 è dotata di 3 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica in armadio tecnico e fino a 2 unità interne ad espansione diretta (split, cassetta e canalizzata). La pompa di calore provvede a soddisfare le richieste di acqua sanitaria e fornisce energia per la climatizzazione invernale (lato idronico e/o espansione diretta) ed estiva (espansione diretta).

Unità esterna con compressore GMCC TOSHIBA ad alta efficienza di tipo Twin Rotary DC inverter a giri variabili, struttura in lamiera di acciaio zincato verniciata di colore bianco con resina sintetica per esterno per la protezione dagli agenti atmosferici, scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin, ventilatore modulante. Limiti operativi estesi (funzionamento da -15°C a + 50°C – aria/aria). Un cavo elettrico scaldante con protezione antigelo è posto sulla bacinella di raccolta condensa. La componentistica dei circuiti elettrico, frigorifero e idraulico è installata in un vano separato dal flusso dell'aria della batteria. Dimensioni: L x H x P (mm): 845 x 702 x 363, peso (kg) 51,1.

DATI TECNICI

Gas refrigerante R32

Gas precaricato: 1,72 kg

Distanza massima della singola tubazione: 30 m

Distanza massima delle tubazioni di collegamento: 60 m

Attacco liquido per unità idronica: 1/4"

Attacco gas per unità idronica: 3/8" (utilizzare tubo da 1/2" con adattatore)

Attacco liquido per unità interne: 1/4" x 2

Attacco gas per unità interne split: 3/8" x 2

Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter

numero ventilatori: 1

Portata aria totale: 2700 m³/h

PRESTAZIONI CON TERMINALI AD ESPANSIONE DIRETTA

P_{designC} (EN 14825) 7,9 kW (aria/aria)

SEER (EN 14825) 6,1 (aria/aria)

Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

P_{designH} (EN 14825) 6 kW (aria/aria)

SCOP (EN 14825) 5,1 (aria/aria)

Classe di efficienza A+++ in riscaldamento (aria/aria)

PRESTAZIONI SUL CIRCUITO IDRONICO

EN 14511 (A7/W35): capacità nominale: 6,6 kW – COP 4,31;

EN 14511 (A7/W55): capacità nominale: 6,1 kW – COP 3,03;

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (stagione media)

Classe di efficienza di riscaldamento A++

P_{designH}: 6 kW – η_s 128 – SCOP 3,27

Dati secondo EN 14825 – 35°C (stagione media)

Classi di efficienza di riscaldamento A+++

P_{designH}: 6,3 kW – η_s 177 – SCOP 4,5

2. UNITÀ ESTERNA Q8

L'unità esterna Q8 è dotata di 4 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica in armadio tecnico e fino a 3 unità interne ad espansione diretta (split, cassetta e canalizzata). La pompa di calore provvede a soddisfare le richieste di acqua sanitaria e fornisce energia per la climatizzazione invernale (lato idronico e/o espansione diretta) ed estiva (espansione diretta).

Unità esterna con compressore GMCC TOSHIBA ad alta efficienza di tipo Twin Rotary DC inverter a giri variabili, struttura in lamiera di acciaio zincato verniciata di colore bianco con resina sintetica per esterno per la protezione dagli agenti atmosferici, scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin, ventilatore modulante. Limiti operativi estesi (funzionamento da -15°C a + 50°C – aria/aria). Un cavo elettrico scaldante con protezione antigelo è posto sulla bacinella di raccolta condensa. La componentistica dei circuiti elettrico, frigorifero e idraulico è installata in un vano separato dal flusso dell'aria della batteria. Dimensioni: L x H x P (mm): 946 x 810 x 410, peso (kg) 68.8.

DATI TECNICI

Gas refrigerante R32

Gas precaricato: 2,1 kg

Distanza massima della singola tubazione: 35 m

Distanza massima delle tubazioni di collegamento: 80 m

Attacco liquido per unità idronica: 1/4"

Attacco gas per unità idronica: 1/2"

Attacco liquido per unità split: 1/4" x 3

Attacco gas per unità split: 3/8" x 3

Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter

Numero ventilatori: 1

Portata aria totale: 4000 m³/h

PRESTAZIONI CON TERMINALI AD ESPANSIONE DIRETTA

P_{designC} (EN 14825) 10,5 kW (aria/aria)

SEER (EN 14825) 6,5 (aria/aria)

Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

P_{designH} (EN 14825) 10,4 kW (aria/aria)

SCOP (EN 14825) 5 (aria/aria)

Classe di efficienza A+++ in riscaldamento (aria/aria)

PRESTAZIONI SUL CIRCUITO IDRONICO

EN 14511 (A7/W35): capacità nominale: 8,26 kW – COP 4,4;

EN 14511 (A7/W55): capacità nominale: 8,1 kW – COP 2,53;

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (stagione media)

Classe di efficienza di riscaldamento A++

P_{designH}: 8 kW – η_s 128 – SCOP 3,23

Dati secondo EN 14825 – 35°C (stagione media)

Classi di efficienza di riscaldamento A+++

P_{designH}: 8,5 kW – η_s 175 – SCOP 4,45

3. UNITÀ ESTERNA P10

L'unità esterna P10 è dotata di 5 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica in armadio tecnico e fino a 4 unità interne ad espansione diretta (split, cassetta e canalizzata). La pompa di calore provvede a soddisfare le richieste di acqua sanitaria e fornisce energia per la climatizzazione invernale (lato idronico e/o espansione diretta) ed estiva (espansione diretta).

Unità esterna con compressore GMCC TOSHIBA ad alta efficienza di tipo Twin Rotary DC inverter a giri variabili, struttura in lamiera di acciaio zincato verniciata di colore bianco con resina sintetica per esterno per la protezione dagli agenti atmosferici, scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin, ventilatore modulante. Limiti operativi estesi (funzionamento da -15°C a + 50°C – aria/aria). Un cavo elettrico scaldante con protezione antigelo è posto sulla bacinella di raccolta condensa. La componentistica dei circuiti elettrico, frigorifero e idraulico è installata in un vano separato dal flusso dell'aria della batteria. Dimensioni: L x H x P (mm): 946 x 810 x 410, peso (kg) 73.3.

DATI TECNICI

Gas refrigerante R32

Gas precaricato: 2,4 kg

Distanza massima della singola tubazione: 35 m

Distanza massima delle tubazioni di collegamento: 80 m

Attacco liquido per unità idronica: 1/4"

Attacco gas per unità idronica: 1/2"

Attacco liquido per unità split: 1/4" x 4

Attacco gas per unità split: 3/8" x 4

Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter

Numero ventilatori: 1

Portata aria totale: 4000 m³/h

PRESTAZIONI SUL CIRCUITO IDRONICO

EN 14511 (A7/W35): capacità nominale: 8,7 kW – COP 4,34;

EN 14511 (A7/W55): capacità nominale: 8,6 kW – COP 2,56;

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (stagione media)

Classe di efficienza di riscaldamento A++

P_{designH}: 8,5 kW – η_s 129 – SCOP 3,31

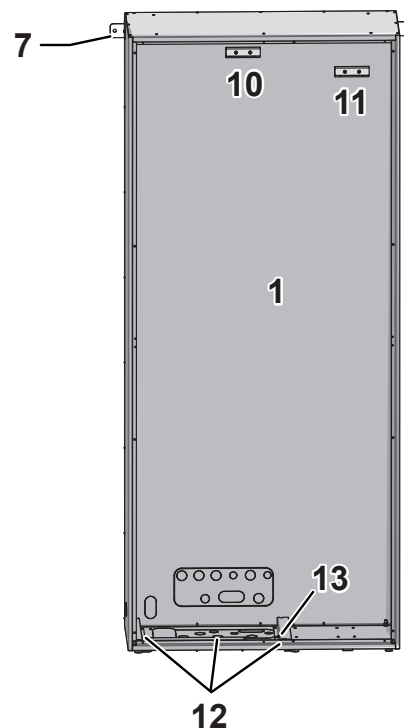
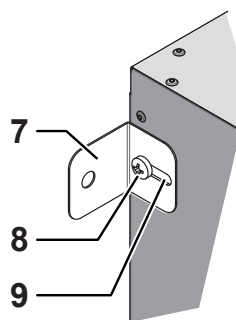
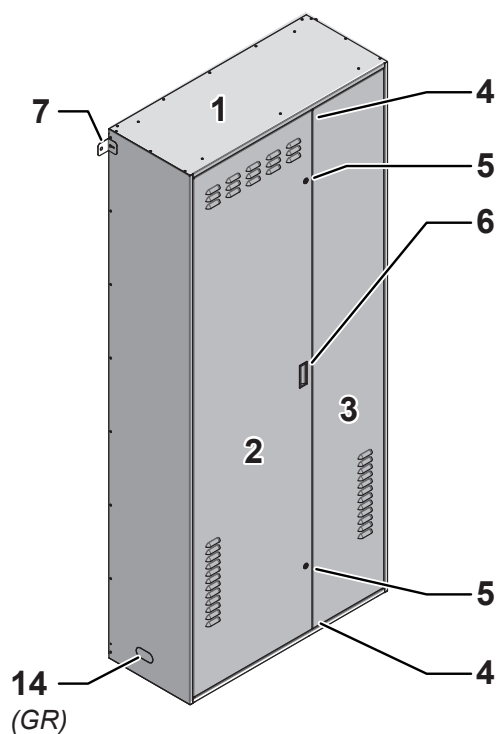
Dati secondo EN 14825 – 35°C (stagione media)

Classi di efficienza di riscaldamento A+++

P_{designH}: 9 kW – η_s 180 – SCOP 4,58

Struttura e pannellatura armadio tecnico e box da incasso

Il kit è costituito dai seguenti componenti/particolari:



pos.	q.tà	Descrizione
1	1	Armadio tecnico
2	1	Sportello anteriore principale
3	1	Sportello anteriore secondario (accumulo sanit.)
4	2	Viti di fermo dello sportello secondario 3
5	2	Serrature dello sportello principale 2
6	1	Maniglia dello sportello principale 2
7	2	Squadrette di fissaggio a muro
8	2	Vite di fissaggio e regolazione della squadretta 7

pos.	q.tà	Descrizione (segue)
9	—	Asola di regolazione
10	1	Staffa di fissaggio unità idronica
11	1	Staffa di fissaggio accumulo sanitario
12	3	Supporti Unità Idronica
13	1	Nodo di Terra dell'armadio
14	1	Asola per collegamento laterale gas refrigerante (GR)
—	1	Chiave per serrature 5

Installazione dell'apparecchio nel contenitore tecnico



Per sollevare l'unità idronica, rispettare il numero di operatori prescritto dalle norme in relazione al peso della stessa.

DPI OBBLIGATORI:

GUANTI antitaglio: potrebbero essere presenti residui accidentali di bave taglienti che, unitamente al peso dell'apparecchio, causerebbero lesioni alle mani

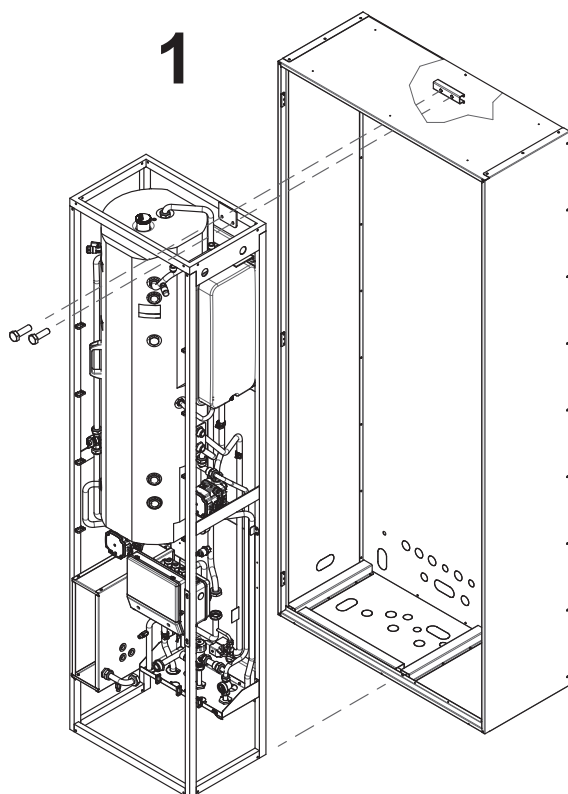
SCARPE antinfortunistiche: se l'apparecchio cadesse a causa di una presa inefficace, potrebbe causare lesioni ai piedi dell'operatore



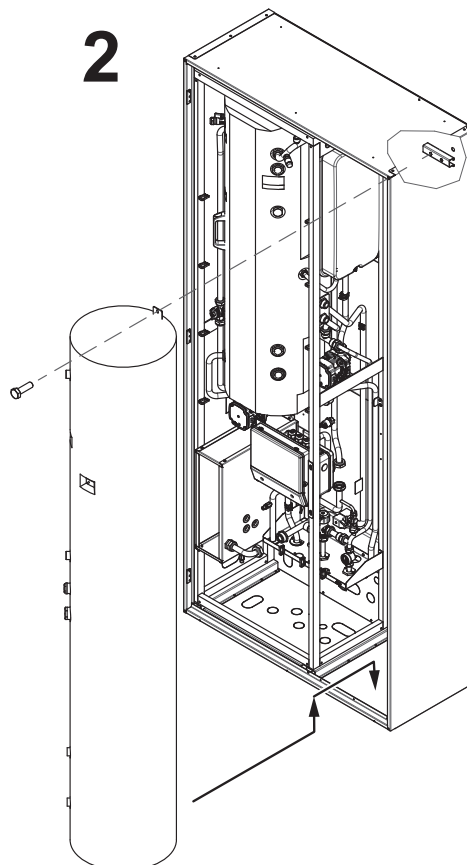
ATTENZIONE! Movimentare l'Unità Idronica agendo esclusivamente sulle maniglie o sulle parti principali del telaio! NON esercitare forza su qualsiasi altro punto, inclusi tubi, carter, staffe o componenti, che potrebbero rompersi o deformarsi, causando danni all'apparecchio, guasti o malfunzionamenti.



collegare il cavo di messa a terra dell'Unità Idronica al Box da incasso, mediante la vite fornita.

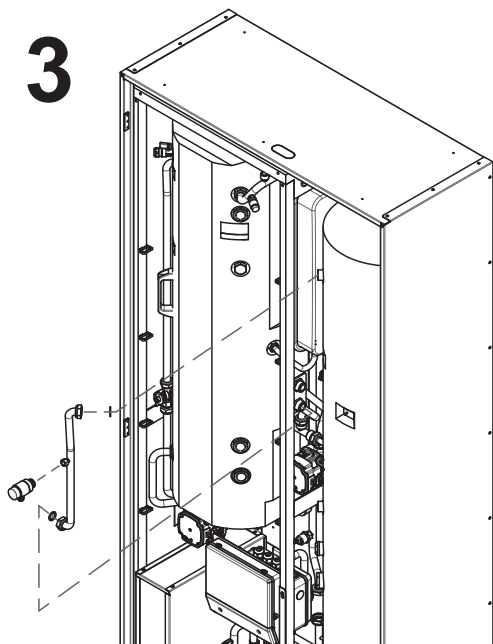


- inserire l'Unità Idronica nel contenitore, appoggiando la base del telaio dell'Unità Idronica sui rinforzi presenti sul lato inferiore del contenitore
- spingere l'Unità Idronica a battuta contro il fondo del contenitore e contro il lato interno a sinistra
- fissare l'Unità Idronica alla squadretta superiore mediante le due viti fornite



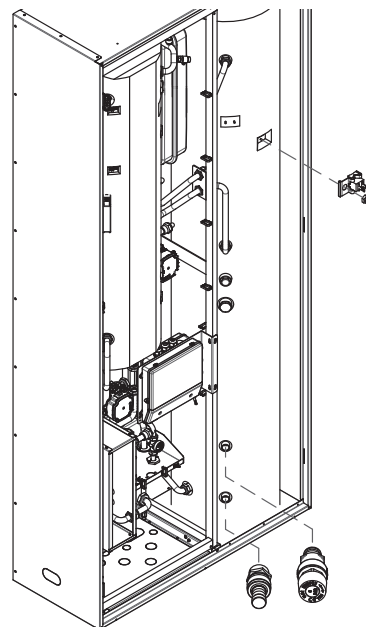
- inserire il Serbatoio Sanitario nel contenitore, appoggiando la base del serbatoio sul piano inferiore del contenitore, facendo attenzione a sormontare la piega inferiore del contenitore
- spingere il Serbatoio Sanitario a battuta contro il fondo del contenitore e contro il lato interno a destra
- fissare il Serbatoio Sanitario alla squadretta superiore mediante la vite fornita

3



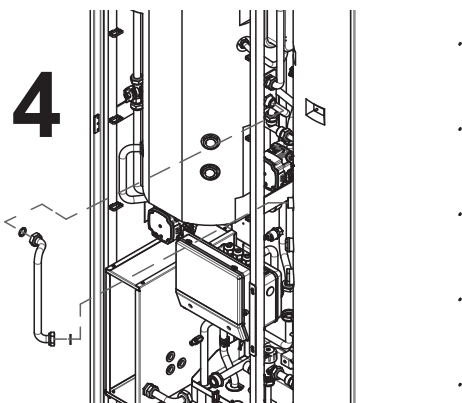
- Installare il rubinetto di aerazione sul tubo di Figura 3

6



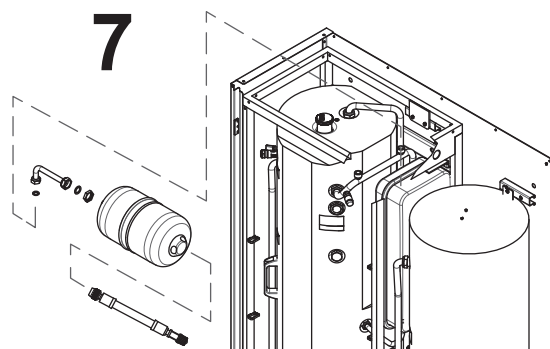
- Montare, per mezzo del dado, la Sonda Serbatoio ACS (consigliamo di utilizzare pasta termoconduttiva per ottimizzare la misura della temperatura); collegare i due fili del cablaggio ai terminali della sonda
- Montare il rubinetto di scarico serbatoio e la valvola di sovrappressione sanitaria (8 bar), sigillando i filetti

4

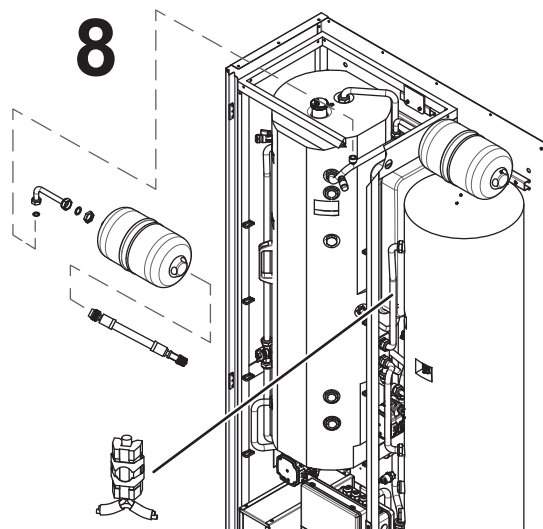


- Montare i tubi tra il Serbatoio Accumulo Multifunzione ed il Serbatoio Sanitario, interponendo le guarnizioni piane fornite (figure 3 e 4)

7

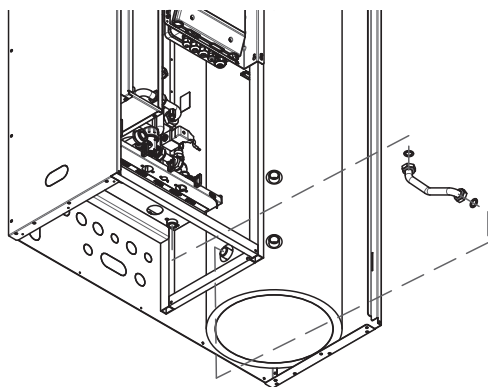


8



- installare la resistenza antigelo sul tubo indicato in figura e le due prolunghe sulle valvole di caricamento dei vasi idrici sanitari.
- Montare i due vasi idrici sanitari e la relativa raccorderia, utilizzando le guarnizioni piane e la minuteria fornite

5

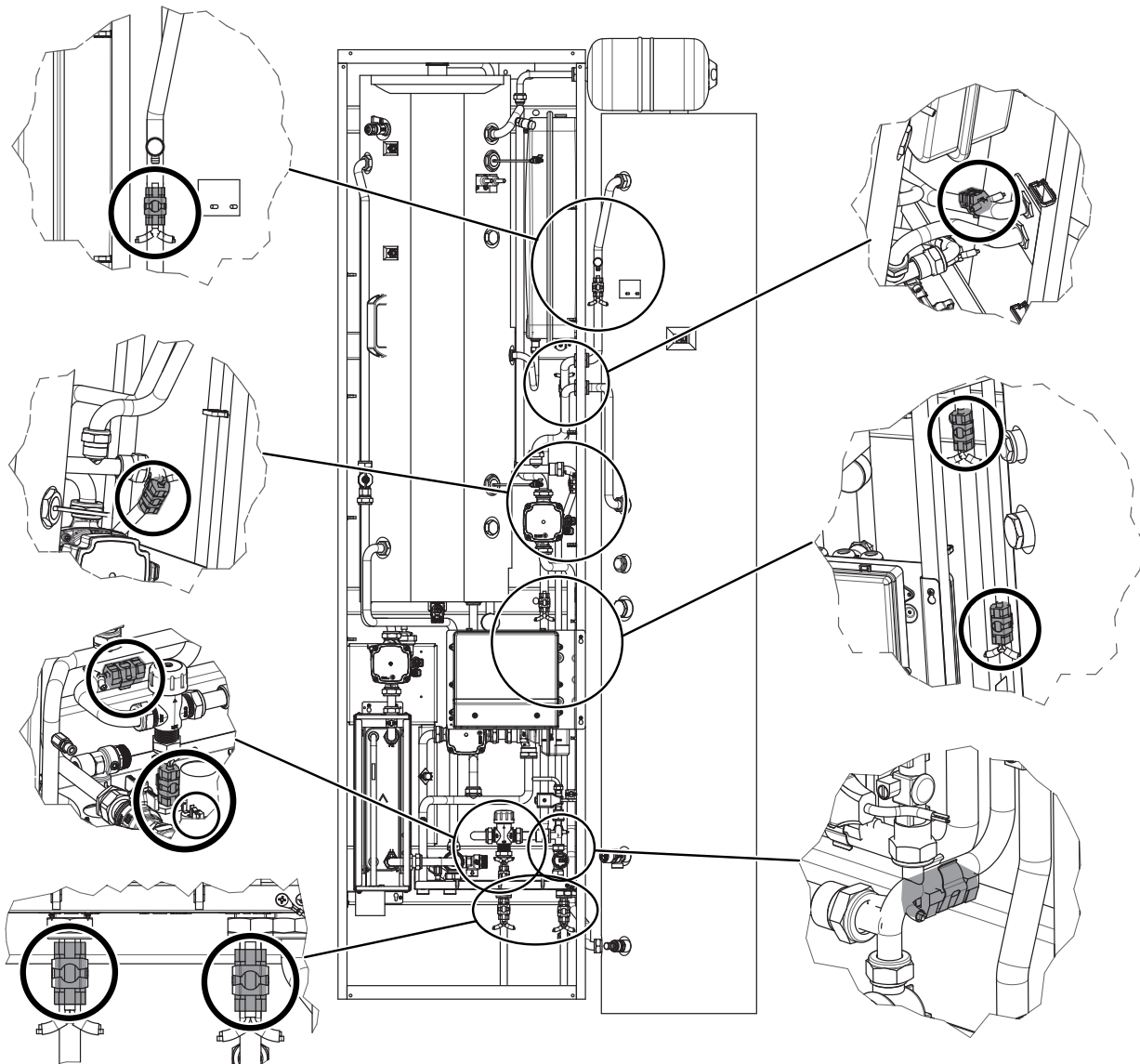


- Montare il tubo tra il Serbatoio Sanitario e l'attacco sulla staffa raccordi dell'unità idronica, interponendo le guarnizioni piane fornite

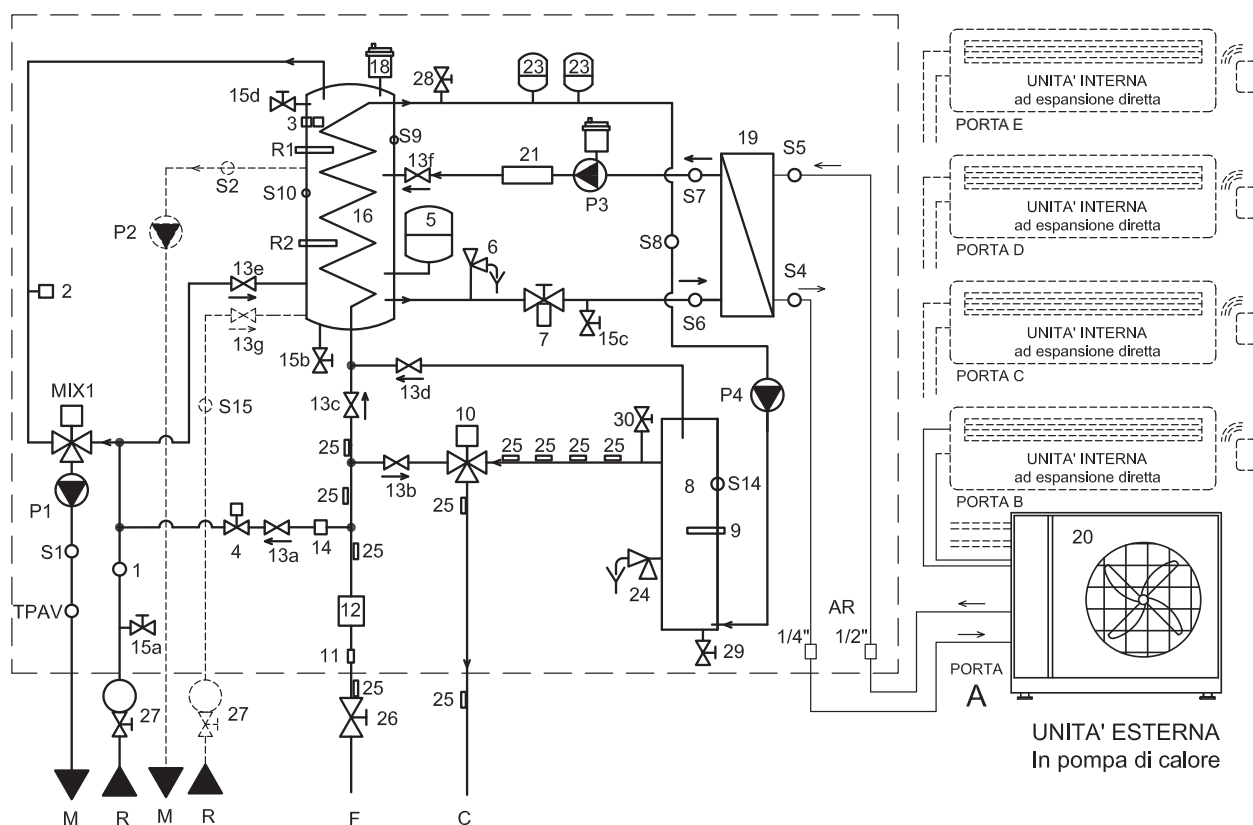
Componenti interne del circuito idraulico

Sistema antigelo sanitario

Il grappolo delle resistenze antigelo sanitario è costituito da 10 resistenze collegate in serie, controllate da un termostato. L'ubicazione delle stesse è mostrata in figura.



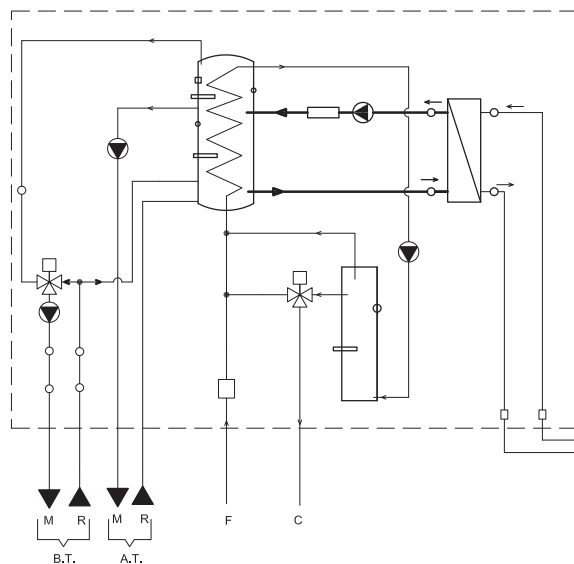
Schema fluidodinamico



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Manometro | 15d Rubinetto di:
- spurgo per riempimento
- entrata aria per svuotamento
del Serbatoio accumulo multifunzione | P1 Circolatore impianto zona miscelata |
| 2 Trasduttore pressione impianto | 16 Serbatoio accumulo multifunzione | P2 Circolatore zona diretta (opzionale) |
| 3 Termostato sicurezza a riarmo manuale | 18 Valvola sfogo aria | P3 Circolatore circuito acqua PDC |
| 4 Elettrovalvola caricamento automatico/
manuale | 19 Scambiatore a piastre gas R32/Acqua | P4 Circolatore preparazione serbatoio
sanitario |
| 5 Vaso espansione | 20 Unità motocondensante esterna | R1 Resistenza integrazione impianto -
Serbatoio multif. - alto |
| 6 Valvola sicurezza 3 Bar | 21 Trasduttore di flusso circuito acqua PDC | R2 Resistenza integrazione impianto -
Serbatoio multif. - basso |
| 7 Rubinetto con filtro circuito acqua PDC | 23 Vaso idrico Sanitario (q.tà 2) | S1 Sonda Mandata impianto zona miscelata |
| 8 Serbatoio sanitario | 24 Valvola sicurezza sanitario 8 Bar | S2 Sonda Opzionale 2a zona a Media
Temperatura |
| 9 Anodo di magnesio | 25 Resistenza antigelo (q.tà 10 - rif. posizioni
fisiche di tutti i componenti a
pagina 34) | S4 Sensore R32 Liquido |
| 10 Valvola miscelatrice manuale | 26 Rubinetto ingresso acqua fredda | S5 Sensore R32 Gas |
| 11 Filtro ingresso acqua fredda | 27 Filtro defangatore | S6 Sensore Ritorno Gas/Acqua |
| 12 Flussometro acqua sanitaria | 28 Rubinetto sfiato circuito sanitario | S7 Sensore Mandata Gas/Acqua |
| 13a...g Valvole di ritegno | 29 Rubinetto di scarico serbatoio sanitario | S8 Sensore Temperatura Uscita ACS |
| 14 Filtro elettrovalvola | 30 Rubinetto di aerazione del Serbatoio
Sanitario | S9 Sonda Serbatoio Alto |
| 15a Rubinetto di scarico impianto zona
miscelata | AR Attacchi refrigerante Liquido 1/4 -
Gas 1/2 | S10 Sonda Serbatoio Basso |
| 15b Rubinetto di scarico del Serbatoio
accumulo multifunzione | MIX1 Valvola 3 vie / miscelatrice motorizzata | S14 Sonda Bollitore ACS |
| 15c Rubinetto di scarico circuito acqua PDC | | S15 Sonda Opzionale 2a zona a Media
Temperatura |
| | | TPAV Termostato pavimento |

Schemi idraulici

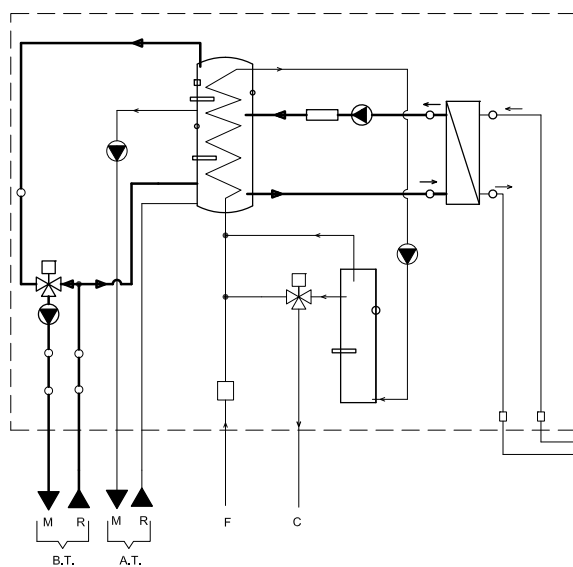
PREPARAZIONE DEGLI ACCUMULI MULTIFUZIONE E SANITARIO DA 150 L



L'utente regola:

- il set sanitario da bollitore da 30° a 50° C solo PDC
- Il set sanitario dal bollitore da 30° a 60° C PDC + resistenze elettriche d'integrazione
- la curva climatica desiderata
- miscelatrice manuale con regolazione della temperatura ACS da 30° a 55° C

RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN BASSA TEMPERATURA

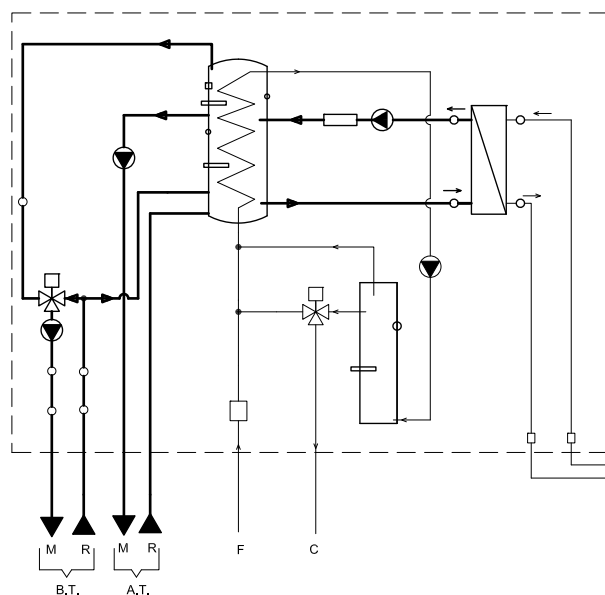


Con accumulo multifunzione > SET richiesto dalla zona la valvola miscelatrice regolerà la temperatura dell'impianto.

Con accumulo multifunzione < SET richiesto dalla zona verrà attivata la PDC e l'integrazione delle resistenze elettriche se necessarie

Le unità interne possono essere attive con la produzione di ARIA CALDA

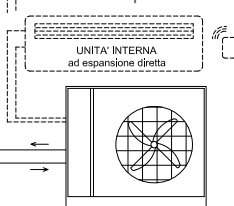
RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN BASSA E MEDIA TEMPERATURA



Con accumulo multifunzione > SET richiesto dalla zona la valvola miscelatrice regolerà la temperatura dell'impianto.

Con accumulo multifunzione < SET richiesto dalla zona verrà attivata la PDC e l'integrazione delle resistenze elettriche se necessarie

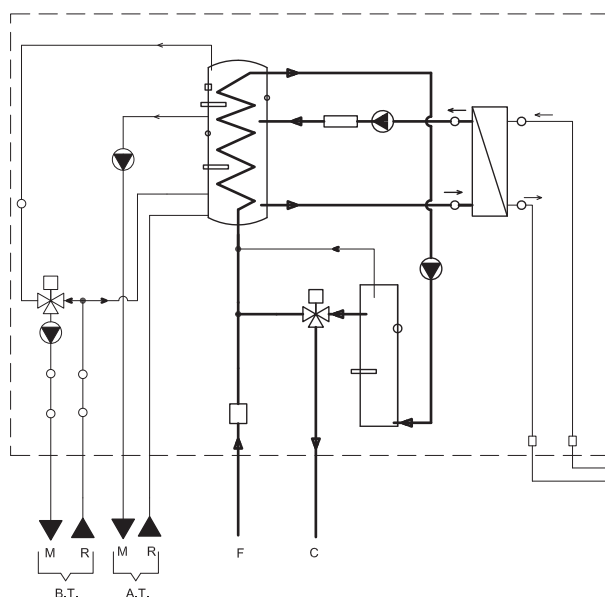
Le unità interne possono essere attive con la produzione di ARIA CALDA



ACS PRELIEVO SANITARIO

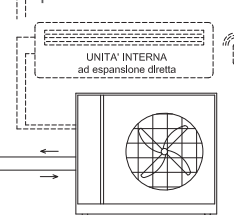


Si sfrutta l'energia precedentemente accumulata se necessario le resistenze si attivano

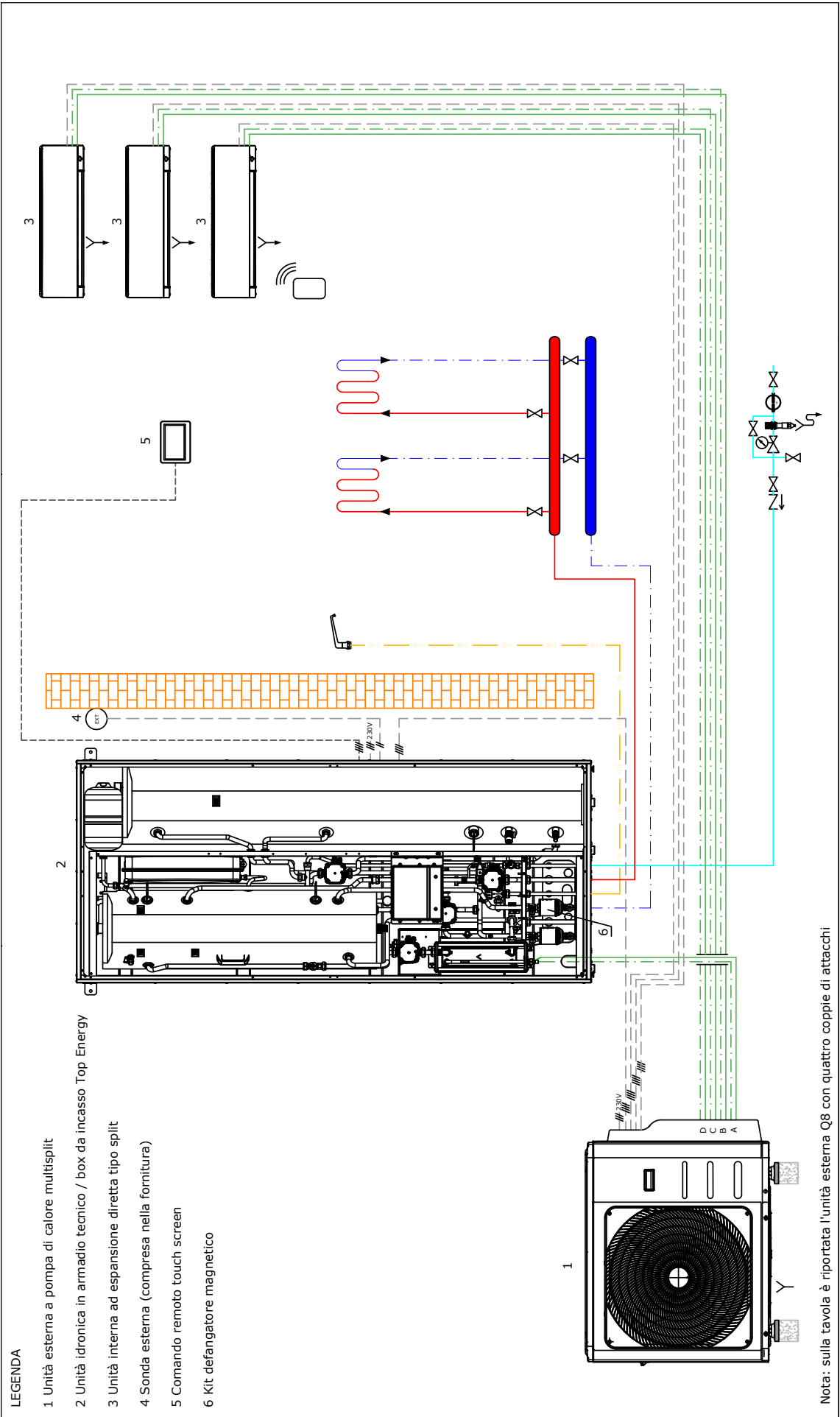


Il COMFORT UTENTE è regolato tramite la valvola miscelatrice termostatica manuale

Le unità interne possono essere attive con produzione di ARIA CALDA



Schema di principio con legenda



Dati tecnici

Dati tecnici unità esterna

modello		T6	Q8	P10
Dimensioni (LxHxP)	mm	890 x 673 x 342	946 x 810 x 410	946 x 810 x 410
Dimensioni imballo (LxHxP)	mm	1030 x 750 x 438	1090 x 875 x 500	1090 x 875 x 500
Peso Netto/Lordo	kg	51.1 / 55.8	68.8 / 75.6	73.3 / 79.5
Gas Refrigerante				
Tipo		R32	R32	R32
GWP		675	675	675
Quantità Precaricata	kg	1.8	2.1	2.4
Massima carica	kg	2.2	2.8	3.0
Pressione limite gas	MPa	4.3	4.3	4.3
Pressione limite liquido	MPa	1.7	1.7	1.7
Alimentazione elettrica e numero di fasi	V/Hz/~	220 - 240 / 50 / 1	220 - 240 / 50 / 1	220 - 240 / 50 / 1
Potenza massima assorbita (di picco)	W	4100	4600	4700
Corrente assorbita (di picco)	A	18.0	21.5	22.0
Resistenza olio compressore	W	25	25	25
Resistenza antigelo fondo unità esterna	W	150	150	150
Portata d'aria unità esterna	m3/h	3000	4000	4000
Pressione sonora unità esterna	dB (A)	58.0	63.0	63.0
Potenza sonora massima unità esterna	dB (A)	68.0	68.0	69.0
Linee frigorifere				
Attacchi liquido	mm / (inch)	3x Ø6.35 (1/4")	4x Ø6.35 (1/4")	5x Ø6.35 (1/4")
Attacco gas	mm / (inch)	3x Ø9.52 (3/8")	3x Ø9.52 (3/8") 1x Ø12.7 (1/2")	4x Ø9.52 (3/8") 1x Ø12.7 (1/2")
Max lunghezza totale	m	60	80	80
Max lunghezza con gas precaricato	m	15	20	20
Max lunghezza singola tubazione unità aria/aria	m	30	35	35
Max lunghezza singola tubazione unità aria/Acqua	m	25	30	30
Dislivello max tra unità esterna ed interna	m	15	15	15
Dislivello max tra unità interne	m	10	10	10
Temperatura esterna: unità aria/aria				
Raffrescamento	°C	15 ÷ 50	15 ÷ 50	15 ÷ 50
Riscaldamento	°C	-15 ÷ 24	-15 ÷ 24	-15 ÷ 24
Temperatura esterna: unità aria/acqua				
Riscaldamento	°C	-15 ÷ 24	-15 ÷ 24	-15 ÷ 24
Acqua calda sanitaria	°C	-15 ÷ 43	-15 ÷ 43	-15 ÷ 43
Raffrescamento EN14511				
Capacità Nominale	kW	7.91 (2.98 ~ 8.49)	11.35 (2.05 ~ 11.72)	12.30 (2.05 ~ 12.6)
	Btu/h	27000 (10200 ~ 29000)	38700 (7000 ~ 40000)	42000 (7000 ~ 43000)
Potenza assorbita	W	2450 (230 ~ 3220)	3517 (1250 ~ 3632)	3800 (680 ~ 3891)
Corrente Assorbita	A	11.2 (2.0 ~ 14.3)	16.1 (5.4 ~ 16.5)	17.3 (3.0 ~ 17.7)
EER	W/W	3.23	3.23	3.24
Riscaldamento EN14511				
Capacità Nominale	kW	8.20 (2.19 ~ 8.49)	10.70 (2.34 ~ 11.13)	12.32 (2.34 ~ 12.6)
	Btu/h	28000 (7500 ~ 29000)	36500 (8000 ~ 38000)	42000 (8000 ~ 43000)
Potenza assorbita	W	2210 (330 ~ 2840)	2880 (1375 ~ 3360)	3300 (680 ~ 3570)
Corrente Assorbita	A	10.1 (2.6 ~ 12.6)	13.18 (5.9 ~ 14.6)	15.0 (3.0 ~ 15.8)
COP	W/W	3.73	3.72	3.73
Raffrescamento EN14825				
Pdesignc	kW	7.9	10.5	12.3
SEER	W/W	6.1	6.5	6.6
Classe d'efficienza energetica		A++	A++	A++
Riscaldamento EN14825				
Pdesignh	kW	5.7	9.2	9.5
SCOP	W/W	4	4	3.8
Classe d'efficienza energetica		A+	A+	A
Tbiv	°C	-7	-7	-7
Pdesignh	kW	6.0	10.4	9.5
SCOP	W/W	5.1	5.0	5.1
Classe d'efficienza energetica		A+++	A++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2

Dati tecnici unità idronica

Modello	U.M.	TOP ENERGY / T6-Q8-P10 TOP ENERGY BOX / T6-Q8-P10
Certificazione CE		
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI unità con armadio TOP ENERGY		
Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP)	mm	Vedere pagina 15
Larghezza - Altezza - Profondità imballo (LxHxP)	mm	950 x 2200 x 390
Peso unità vuota senza imballo / con imballo	kg	122 / 179
Peso unità piena con armadio	kg	420
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI box da incasso TOP ENERGY BOX		
Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP)	mm	Vedere pagina 19
Larghezza - Altezza - Profondità imballo (LxHxP)	mm	950 x 2200 x 390
Peso unità vuota senza imballo / con imballo	kg	122 / 179
Peso unità piena con box da incasso	kg	415
COLLEGAMENTI		
Collegamenti idraulici e gas		Vedere pagina 15 o pagina 19
Linee frigorifere (da collegare alla porta A unità esterna)		
Attacchi liquido	mm / (inch)	Ø6.35(1/4")
Attacco gas	mm / (inch)	Ø12.7(1/2")
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V/Hz/~	220÷240 / 50 (230V - 1ph)
Grado di protezione		IP X5D
TEMPERATURE		
Temp Ambiente di Funzionamento min - max	°C	-10 ÷ 50
Temperatura selezionabile		
Ambiente	°C	5 ÷ 30
Campo di selezione temperatura (min÷max) zona miscelata	°C	20 ÷ 45
Campo di selezione temperatura (min÷max) zona diretta (Opzionale)	°C	35 ÷ 55
Campo di selezione temperatura (min÷max) ACS	°C	35 ÷ 50
Temperatura massima di esercizio acqua impianto	°C	90
Pressione		
Pressione massima: impianto (PMS) / sanitario (PMS)	MPa/(bar)	0,3 - (3) / 0,6 - (6)
Pressione di precarica del vaso espansione impianto	bar	1
Pressione di precarica dei vasi espansione ACS	bar	1
Pressione impianto per ON / OFF caricamento automatico	bar	0.5 / 1.0 (±0.2)
		<i>Per consentire il corretto caricamento impianto, la pressione dell'acqua sanitaria dovrebbe essere superiore al valore ON.</i>
Pressione impianto per ON / OFF allarme sovrappressione impianto	bar	3.0 / 2.6 (±0.2)
Vaso espansione impianto	l	11
Vaso espansione ACS	l	5 (q.tà 2)
Caratteristiche acqua (o liquido termovettore) impianto di riscaldamento (* = se presenti parti in alluminio lungo l'impianto riscald.)	°f - pH	5 ÷ 15 °f
		pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *)
Potenza sonora	dB (A)	54
Accumulo multi funzione	l	74
Accumulo acqua calda sanitario ACS	l	150
Volume equivalente a 40 °C (accumulo ACS preparato a 50 °C)	l	200
Tempo preparazione bollitore 150 lt (A7/W50)	sec	3800

Dati tecnici sezione ARIA/ACQUA (A/W)

In abbinamento a Unità Esterna	U.M.	T6	Q8	P10
Potenza elettrica	W	145	145	145
Potenza elettrica accessorio zona diretta	W	30	30	30
Potenza elettrica resistenza per integrazione R1	W	1500	1500	1500
Potenza elettrica resistenza per integrazione R2	W	1500	1500	1500
Potenza elettrica accessorio resistenza per integrazione R3	W	1500	1500	1500
Potenza elettrica resistenze antigelo	W	70	70	70
Temperatura ON / OFF resistenze antigelo (termostato)	°C	6 / 16	6 / 16	6 / 16
Refrigerante		A2L - R32	A2L - R32	A2L - R32
Scambiatore a Piastre		44 piastre (R32/Acqua)	44 piastre (R32/Acqua)	44 piastre (R32/Acqua)
Quantità refrigerante di fabbrica	kg	Vedi targa dati unità esterna		
Pressione massima refrigerante (PS)	PS	Vedi targa dati unità esterna		
Fgas		Vedi targa dati unità esterna		
Dati nominali per applicazioni a bassa temperatura (A7/W35)				
Riscaldamento EN14511				
Capacità Nominale	kW	6.6	8.26	8.7
Potenza assorbita	KW	1.53	1.88	2.0
COP	KW/KW	4.31	4.40	4.34
Dati nominali per applicazioni a bassa temperatura (A7/W55)				
Riscaldamento EN14511				
Capacità Nominale	kW	6.1	8.107	8.6
Potenza assorbita	KW	2.02	3.209	3.36
COP	KW/KW	3.03	2.53	2.56
Dati ErP EN 14825 per applicazioni a bassa temperatura				
condizioni climatiche medie				
Pdesignh	kW	6.3	8.5	9.0
SCOP	W/W	4.5	4.45	4.44
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento (ns)	%	177	175	175
Classe d'efficienza energetica		A+++	A+++	A+++
Dati ErP EN 14825 per applicazioni a media temperatura				
condizioni climatiche medie				
Pdesignh	kW	6.0	8.0	8.5
SCOP	W/W	3.27	3.19	3.25
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento (ns)	%	128	125	127
Classe d'efficienza energetica		A++	A++	A++
Altri dati				
Fare riferimento alla documentazione o alle tarage dati presenti sui singoli dispositivi				

Dati ErP del sistema (UNI EN 14511 e 14825)

Informazioni Obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Dati in riferimento alla tabella 2 - regolamento (UE) N.813/2013 e tabella 8 - regolamento (UE) N. 811/2013

Top Energy (Box) / T6 – EN14825 55°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]				SI					
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]				NO					
Con Apparecchio di riscaldamento supplementare: [si/no]				SI					
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]				SI					
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.									
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.									
Elemento		Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità	
Potenza termica nominale (*)		P _{nom}	6	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		η _s	128	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j					
T _j = -7 °C		P _{dh}	5.26	kW	T _j = -7 °C		COP _d	2.07	-
T _j = +2 °C		P _{dh}	3.34	kW	T _j = +2 °C		COP _d	3.38	-
T _j = +7 °C		P _{dh}	2.13	kW	T _j = +7 °C		COP _d	4.08	-
T _j = +12 °C		P _{dh}	1.24	kW	T _j = +12 °C		COP _d	4.97	-
T _j = temperatura bivalente		P _{dh}	5.26	kW	T _j = temperatura bivalente		COP _d	2.07	-
T _j = temperatura limite di esercizio		P _{dh}	6.11	kW	T _j = temperatura limite di esercizio		COP _d	1.75	-
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)		P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)		COP _d	-	-
Temperatura bivalente		T _{biv}	-7	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio		TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento		P _{psych}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli		COP _d	-	-
Coefficiente di degradazione (**)		C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua		WTOL	50	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo					Apparecchio di Riscaldatore supplementare				
Modo spento		P _{OFF}	0.015	kW	Potenza termica nominale (*)		P _{sup}	0.2	kW
Modo termostato spento		P _{TO}	0.010	kW	Tipo di alimentazione energetica		Elettrica		
Modo stand-by		P _{SB}	0.015	kW					
Modo riscaldamento del carter		P _{CK}	-	kW					
Altri elementi									
Controllo della capacità		variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno		-	3000	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno		L _{WA}	46/67	dB					
Consumo energetico annuo		QHE	3800	kWh	Per le pompa di calore acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore all'esterno		-	-	m³/h
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:									
Profilo di carico dichiarato		L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		η _{wh}	107	%
Consumo quotidiano di energia elettrica		Q _{dec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile		Q _{fuel}		kWh
Consumo annuo di energia elettrica		AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile		AFC		GJ
Recapiti			Nome e indirizzo del fornitore						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).									
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0,9.									

Top Energy (Box) / T6 – EN14825 35°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]				SI					
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]				SI		Bassa Temperatura 30/35 °C			
Con Apparecchio di riscaldatore supplementare: [si/no]				SI					
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]				SI					
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.									
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.									
Elemento		Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità	
Potenza termica nominale (*)		P _{nom}	6.3	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		η _s	177	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j					
T _j = -7 °C	P _{dh}	5.37	kW	T _j = -7 °C	COP _d	3.12	-		
T _j = +2 °C	P _{dh}	3.31	kW	T _j = +2 °C	COP _d	4.61	-		
T _j = +7 °C	P _{dh}	2.17	kW	T _j = +7 °C	COP _d	5.7	-		
T _j = +12 °C	P _{dh}	0.94	kW	T _j = +12 °C	COP _d	7.07	-		
T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	5.37	kW	T _j = temperatura bivalente	COP _d	3.12	-		
T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	6.20	kW	T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	2.11	-		
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COP _d	-	-		
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7.00	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-15	°C		
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P _{psych}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP _d	-	-		
Coefficiente di degradazione (**)	C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	55	°C		
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Apparecchio di Riscaldatore supplementare					
Modo spento	P _{OFF}	0.015	kW	Potenza termica nominale (*)	P _{sup}	0.1	kW		
Modo termostato spento	P _{TO}	0.010	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica				
Modo stand-by	P _{SB}	0.015	kW						
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW						
Altri elementi									
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno	-	3000	m³/h		
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	46/ 67	dB						
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	2836	kWh	Per le pompa di calore acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m³/h		
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:									
Profilo di carico dichiarato	L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	107	%		
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	-	kWh		
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	GJ		
Recapiti		Nome e indirizzo del fornitore							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{designh} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).									
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0,9.									

Top Energy (Box) / Q8 – EN14825 55°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]				SI			
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]				NO			
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]				NO			
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]				NO			
Con Apparecchio di riscaldatore supplementare: [si/no]				SI			
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]				SI			
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	P _{nom}	8	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	125	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	6.8	kW	T _j = -7 °C	COP _d	2.11	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	4.27	kW	T _j = +2 °C	COP _d	3.00	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	4.24	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4.73	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	4.16	kW	T _j = +12 °C	COP _d	5.90	-
T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	6.8	kW	T _j = temperatura bivalente	COP _d	2.11	-
T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	6.75	kW	T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	1.74	-
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COP _d	-	-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P _{psych}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP _d	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	55	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Apparecchio di Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0.0164	kW	Potenza termica nominale (*)	P _{sup}	1	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0.0164	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	P _{SB}	0.0164	kW				
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno	-	4000	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	46/68	dB				
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	4983	kWh	Per le pompa di calore acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m³/h
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	107	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}		kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC		GJ
Recapiti		Nome e indirizzo del fornitore					
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{designh} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).							
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0,9.							

Top Energy (Box) / Q8 – EN14825 35°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]				SI			
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]				NO			
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]				NO			
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]				SI		Bassa Temperatura 30/35 °C	
Con Apparecchio di riscaldatore supplementare: [si/no]				SI			
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]				SI			
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	P _{nom}	8.5	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	175	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	7.28	kW	T _j = -7 °C	COP _d	2.95	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	4.42	kW	T _j = +2 °C	COP _d	4.58	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	4.15	kW	T _j = +7 °C	COP _d	6.28	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	3.75	kW	T _j = +12 °C	COP _d	6.49	-
T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	7.28	kW	T _j = temperatura bivalente	COP _d	2.95	-
T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	6.60	kW	T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	2.09	-
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COP _d	-	-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-7.00	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-15	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P _{cyh}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP _d	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	55	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Apparecchio di Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0.0164	kW	Potenza termica nominale (*)	P _{sup}	1.3	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0.0164	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	P _{SB}	0.0164	kW				
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno	-	4000	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	46/ 68	dB				
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3765	kWh	Per le pompa di calore acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m³/h
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	107	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	GJ
Recapiti		Nome e indirizzo del fornitore					
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{designh} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).							
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0.9.							

Top Energy (Box) / P10 – EN14825 55°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]				SI					
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]				NO					
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]				NO					
Con Apparecchio di riscaldamento supplementare: [si/no]				SI					
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]				SI					
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.									
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.									
Elemento		Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità	
Potenza termica nominale (*)		P _{nom}	8.5	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _h	127	%	
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j					Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				
T _j = -7 °C		P _{dh}	7.4	kW	T _j = -7 °C		COP _d	2.15	-
T _j = +2 °C		P _{dh}	4.6	kW	T _j = +2 °C		COP _d	3.10	-
T _j = +7 °C		P _{dh}	4.4	kW	T _j = +7 °C		COP _d	4.8	-
T _j = +12 °C		P _{dh}	4.2	kW	T _j = +12 °C		COP _d	5.90	-
T _j = temperatura bivalente		P _{dh}	7.4	kW	T _j = temperatura bivalente		COP _d	2.15	-
T _j = temperatura limite di esercizio		P _{dh}	7	kW	T _j = temperatura limite di esercizio		COP _d	1.68	-
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)		P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)		COP _d	-	-
Temperatura bivalente		T _{biv}	-7	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio		TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento		P _{ech}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli		COP _d	-	-
Coefficiente di degradazione (**)		C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua		WTOL	55	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo					Apparecchio di Riscaldatore supplementare				
Modo spento		P _{OFF}	0.0164	kW	Potenza termica nominale (*)		P _{sup}	1.4	kW
Modo termostato spento		P _{TO}	0.0164	kW	Tipo di alimentazione energetica		Elettrica		
Modo stand-by		P _{SB}	0.0164	kW					
Modo riscaldamento del carter		P _{CK}	-	kW					
Altri elementi									
Controllo della capacità		variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno		-	4000	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno		L _{WA}	46/68	dB					
Consumo energetico annuo		Q _{HE}	4983	kWh	Per le pompe di calore aria/ acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore		-	-	m³/h
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:									
Profilo di carico dichiarato		L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		η _{wh}	107	%
Consumo quotidiano di energia elettrica		Q _{elec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile		Q _{fuel}		kWh
Consumo annuo di energia elettrica		AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile		AFC		GJ
Recapiti			Nome e indirizzo del fornitore						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).									
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0,9.									

Top Energy (Box) / P10 – EN14825 35°C zona climatica media (A)

Pompa di calore aria/acqua: [si/no]	SI						
Pompa di calore acqua/acqua: [si/no]	NO						
Pompa di calore salamoia/acqua: [si/no]	NO						
Pompa di calore a bassa temperatura: [si/no]	SI	Bassa Temperatura 30/35 °C					
Con Apparecchio di riscaldamento supplementare: [si/no]	SI						
Apparecchio misto a pompa di calore: [si/no]	SI						
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie.							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	P _{nom}	9	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	175	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	7.70	kW	T _j = -7 °C	COP _d	2.95	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	4.60	kW	T _j = +2 °C	COP _d	4.7	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	4.40	kW	T _j = +7 °C	COP _d	6.4	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	4.70	kW	T _j = +12 °C	COP _d	7	-
T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	7.70	kW	T _j = temperatura bivalente	COP _d	2.95	-
T _j = temperatura limite di esercizio	P _{dh}	7.30	kW	T _j = temperatura limite di esercizio	COP _d	2.61	-
Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	P _{dh}	-	kW	Per le pompe di calore aria/ acqua: T _j = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COP _d	-	-
Temperatura bivalente	T _{bv}	-7.00	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-15	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P _{ych}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP _d	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C _{dh}	0.9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	55	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Apparecchio di Riscaldamento supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0.0164	kW	Potenza termica nominale (*)	P _{sup}	1.5	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0.0164	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	P _{SB}	0.0164	kW				
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria nominale, all'esterno	-	4000	m ³ /h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	46/ 68	dB	Per le pompe di calore acqua o salamoia/acqua: flusso nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	3765	kWh				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	L			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	107	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	5.297	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	1166	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	GJ
Recapiti		Nome e indirizzo del fornitore					
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{design} e la potenza termica nominale di un riscaldamento supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(T _j).							
(**) Se C _{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è C _{dh} = 0.9.							

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 3

Condizioni per determinare l'indice EER in diverse condizioni di carico parziale - ARIA / ARIA con temperatura interna pari a 27°C (bulbo secco) / 19°C (bulbo umido)

		T6	
FATTORE DI CARICO	T. ARIA ESTERNA (bs)	Pdc	EER
%	°C	kW	W/W
100	35	7,9	3,13
75	30	5,55	4,69
50	25	3,63	7,73
25	20	2,99	11,98

		Q8	
FATTORE DI CARICO	T. ARIA ESTERNA (bs)	Pdc	EER
%	°C	kW	W/W
100	35	10,5	2,85
75	30	7,74	4,78
50	25	4,88	8,57
25	20	3,13	13,03

		P10	
FATTORE DI CARICO	T. ARIA ESTERNA (bs)	Pdc	EER
%	°C	kW	W/W
100	35	12,30	3,14
75	30	8,73	5,14
50	25	5,70	7,8
25	20	2,93	13,76

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 4

Condizioni per riscaldamento o funzionamento combinato - dati di potenza termica e COP a pieno carico - CIRCUITO IDRONICO

		Unità esterna T6					
		T. mand 35°C		T. mand 45°C		T. mand 55°C	
		PT	COP	PT	COP	PT	COP
Temp. Esterna	u.m	kW	W/W	kW	W/W	kW	W/W
-7	°C	6,27	3,03	5,99	2,36	5,72	1,90
2	°C	6,46	3,75	6,18	2,94	5,91	2,44
7	°C	6,60	4,36	6,35	3,51	6,10	3,03
12	°C	7,06	5,79	6,84	4,07	6,62	3,16

		Unità esterna Q8					
		T. mand 35°C		T. mand 45°C		T. mand 55°C	
		PT	COP	PT	COP	PT	COP
Temp. Esterna	u.m	kW	W/W	kW	W/W	kW	W/W
-7	°C	7,28	2,95	7,05	2,46	6,80	2,11
2	°C	7,34	3,62	7,10	2,82	6,85	2,30
7	°C	8,26	4,39	8,18	3,24	8,10	2,53
12	°C	10,00	4,90	9,90	3,59	9,80	2,86

		Unità esterna P10					
		T. mand 35°C		T. mand 45°C		T. mand 55°C	
		PT	COP	PT	COP	PT	COP
Temp. Esterna	u.m	kW	W/W	kW	W/W	kW	W/W
-7	°C	7,61	2,95	7,48	2,49	7,34	2,14
2	°C	7,67	3,67	7,54	2,85	7,40	2,35
7	°C	8,71	4,34	8,65	3,21	8,59	2,56
12	°C	10,54	5,08	10,46	3,61	10,39	2,83

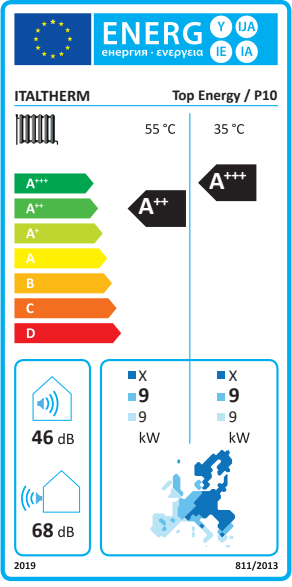
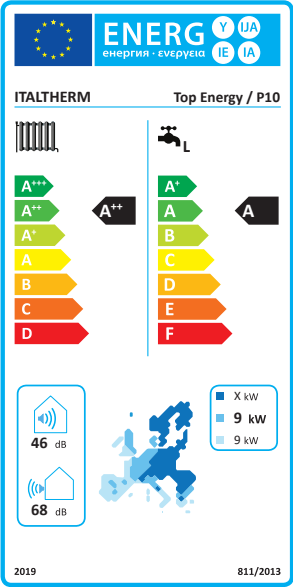
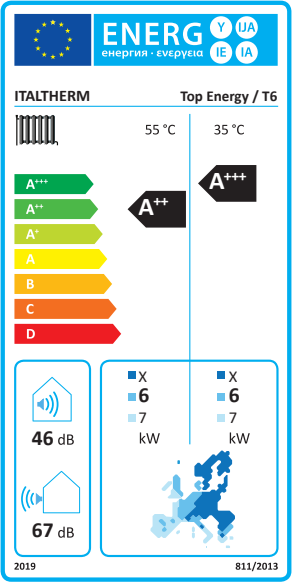
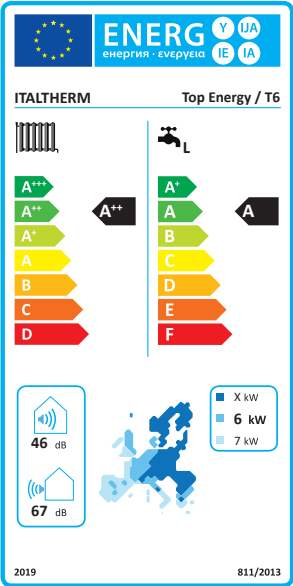
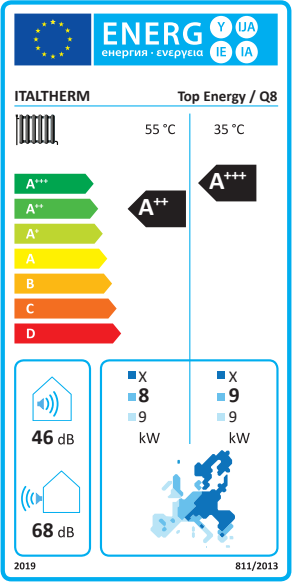
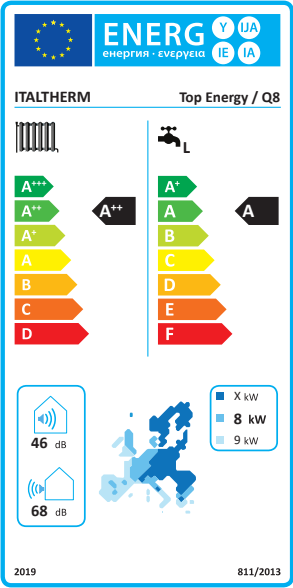
Prestazioni a carico parziale - T. Mandata 35°C

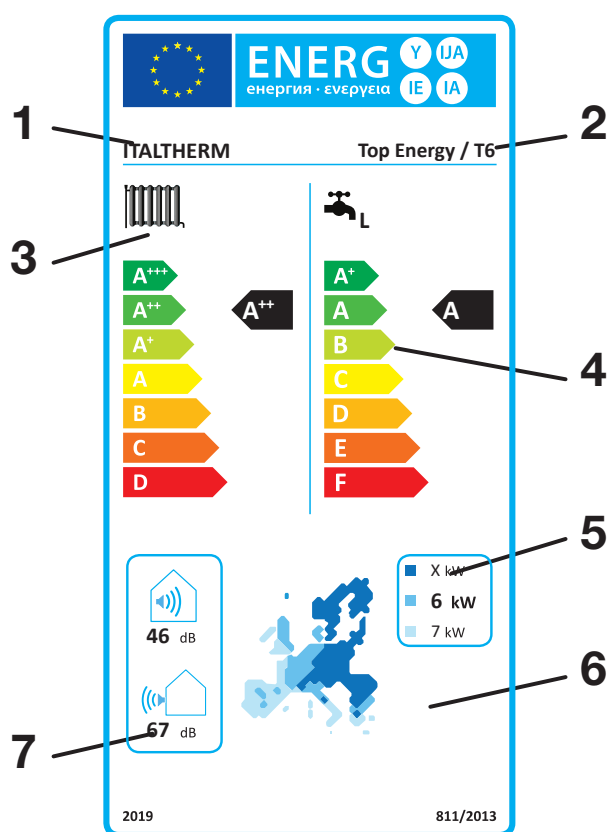
Temperatura di riferimento	u.m	T designh	A T. biv.	B	C	D	Unità esterna
T. esterna	°C	-10	-7	2	7	12	
PLR (T designh = -10°C)	%	100	88	54	35	15	
Potenza DC a pieno carico	KW		6,25	6,44	6,59	7,05	T6
COP a carico parziale	W/W		3,12	4,61	5,7	7,07	
COP a pieno carico	W/W		3,00	3,70	4,31	5,68	
CR- fattore di carico		>1	1	0,71	0,45	0,18	
f COP fattore correttivo		1	1	1,24	1,32	1,24	
Potenza DC a pieno carico	KW		7,28	7,34	8,26	10,00	Q8
COP a carico parziale	W/W		2,95	4,58	6,28	6,49	
COP a pieno carico	W/W		2,95	3,62	4,39	4,9	
CR- fattore di carico		>1	1	0,63	0,36	0,13	
f COP fattore correttivo		1	1	1,27	1,43	1,32	
Potenza DC a pieno carico	KW		7,61	7,67	8,71	10,54	P10
COP a carico parziale	W/W		2,95	4,7	6,4	7	
COP a pieno carico	W/W		2,95	3,67	4,34	5,08	
CR- fattore di carico		>1	1	0,60	0,34	0,12	
f COP fattore correttivo		1	1	1,28	1,47	1,38	

Condizioni per sola produzione di acqua calda sanitaria
Potenza termica nominale e COP

		Unità esterna T6		Unità esterna Q8		Unità esterna P10	
		T. mand 55°C		T. mand 55°C		T. mand 55°C	
		PT	COP	PT	COP	PT	COP
Temp. Esterna	u.m	kW	W/W	kW	W/W	kW	W/W
7	°C	6,10	3,03	8,11	2,53	8,59	2,56
15	°C	6,81	3,40	10,02	3,07	10,62	3,04
20	°C	7,11	3,88	10,39	3,19	11,01	3,15
35	°C	8,04	6,75	11,50	4,50	12,19	4,46

Etichettatura energetica di prodotto





L'etichetta riporta le seguenti informazioni:

1. il marchio del produttore;
2. il modello dell'apparecchio;
3. la funzione di riscaldamento per applicazioni a media e bassa temperatura;
4. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie;
5. la potenza termica nominale in kW, in condizioni climatiche medie, più fredde e più calde, per applicazioni a media e bassa temperatura, arrotondata alla cifra intera più vicina;
6. la mappa delle temperature in Europa recante le tre zone di temperatura indicative;
7. il livello di potenza sonora L_{WA} all'interno (se applicabile) e all'esterno in dB

Potenza termica e COP resi all'acqua - unità esterne

Prestazione riscaldamento e ACS - Unità esterna T6

T. aria esterna °C	T. mandata °C																	
	30			35			40			45			50			55		
	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP
-15	6,13	2,21	2,78	6,12	2,41	2,54	5,23	2,33	2,24	5,19	2,54	2,04	5,14	2,75	1,87	5,46	3,01	1,81
-10	5,91	1,90	3,11	5,84	2,07	2,83	5,75	2,33	2,47	5,66	2,54	2,23	5,57	2,75	2,03	5,54	3,01	1,84
-9	6,06	1,90	3,19	5,98	2,07	2,89	5,87	2,33	2,52	5,77	2,54	2,27	5,67	2,75	2,06	5,63	3,01	1,87
-8	6,22	1,90	3,27	6,12	2,07	2,96	5,99	2,33	2,57	5,88	2,54	2,31	5,77	2,75	2,10	5,72	3,01	1,90
-7	6,39	1,90	3,36	6,27	2,07	3,03	6,11	2,33	2,62	5,99	2,54	2,36	5,87	2,75	2,13	5,74	2,94	1,95
-6	6,41	1,87	3,43	6,29	2,03	3,10	6,14	2,29	2,68	6,01	2,49	2,41	5,89	2,69	2,19	5,74	2,94	1,95
-5	6,43	1,84	3,50	6,31	1,99	3,16	6,16	2,25	2,74	6,03	2,44	2,47	5,91	2,64	2,24	5,76	2,87	2,01
-4	6,45	1,80	3,58	6,33	1,96	3,24	6,18	2,20	2,80	6,06	2,39	2,53	5,93	2,58	2,30	5,78	2,80	2,06
-3	6,47	1,77	3,66	6,35	1,92	3,31	6,20	2,16	2,87	6,08	2,35	2,59	5,96	2,52	2,36	5,80	2,74	2,12
-2	6,49	1,73	3,74	6,37	1,88	3,39	6,22	2,12	2,94	6,10	2,30	2,65	5,98	2,47	2,42	5,82	2,67	2,18
-1	6,51	1,70	3,84	6,39	1,84	3,47	6,24	2,07	3,01	6,12	2,25	2,72	6,00	2,41	2,49	5,85	2,61	2,24
0	6,54	1,66	3,93	6,41	1,80	3,56	6,26	2,03	3,09	6,14	2,20	2,79	6,02	2,36	2,55	5,87	2,54	2,31
1	6,56	1,62	4,04	6,43	1,76	3,65	6,28	1,99	3,16	6,16	2,15	2,87	6,04	2,30	2,62	5,89	2,48	2,37
2	6,58	1,59	4,15	6,46	1,72	3,75	6,30	1,94	3,25	6,18	2,10	2,94	6,06	2,25	2,69	5,91	2,42	2,44
3	6,60	1,55	4,26	6,48	1,68	3,86	6,34	1,89	3,35	6,22	2,04	3,04	6,10	2,18	2,80	5,95	2,33	2,55
4	6,63	1,52	4,37	6,51	1,64	3,97	6,37	1,84	3,46	6,25	1,98	3,15	6,13	2,11	2,91	5,99	2,25	2,66
5	6,66	1,48	4,50	6,54	1,60	4,09	6,40	1,79	3,57	6,28	1,93	3,26	6,17	2,04	3,02	6,03	2,17	2,78
6	6,68	1,44	4,63	6,57	1,56	4,22	6,43	1,74	3,69	6,32	1,87	3,38	6,21	1,98	3,14	6,07	2,09	2,90
7	6,71	1,40	4,78	6,60	1,51	4,36	6,46	1,69	3,82	6,35	1,81	3,51	6,24	1,91	3,26	6,12	2,02	3,03
8	6,80	1,33	5,11	6,69	1,45	4,61	6,56	1,65	3,97	6,45	1,79	3,61	6,34	1,91	3,32	6,21	2,03	3,05
9	6,89	1,26	5,47	6,78	1,39	4,87	6,65	1,61	4,13	6,55	1,76	3,71	6,44	1,90	3,39	6,31	2,05	3,08
10	6,97	1,19	5,87	6,87	1,33	5,15	6,74	1,57	4,30	6,64	1,74	3,83	6,54	1,89	3,46	6,41	2,07	3,10
11	7,06	1,12	6,30	6,96	1,28	5,46	6,84	1,52	4,49	6,74	1,71	3,94	6,64	1,88	3,53	6,52	2,08	3,13
12	7,15	1,05	6,78	7,06	1,22	5,79	6,93	1,48	4,68	6,84	1,68	4,07	6,74	1,87	3,61	6,62	2,09	3,16
13	7,22	1,01	7,16	7,12	1,18	6,06	7,00	1,44	4,85	6,90	1,64	4,20	6,80	1,84	3,71	6,68	2,06	3,24
14	8,05	1,06	7,57	7,74	1,22	6,36	7,46	1,48	5,04	7,28	1,68	4,33	7,12	1,87	3,81	6,74	2,03	3,32
15	7,36	0,91	8,04	7,26	1,09	6,68	7,13	1,36	5,24	7,03	1,57	4,48	6,93	1,77	3,92	6,81	2,00	3,40
20										7,36	1,59	4,64	7,25	1,71	4,23	7,11	1,84	3,88
25										7,68	1,47	5,22	7,57	1,57	4,83	7,42	1,64	4,51
30										8,00	1,29	6,21	7,88	1,38	5,73	7,73	1,43	5,41
35										8,33	1,02	8,20	8,20	1,13	7,27	8,04	1,19	6,75

R i s c a l d a m e n t o

ACS

31 

Prestazione riscaldamento e ACS - Unità esterna P10

T. aria esterna °C	T. mandata °C																		
	30			35			40			45			50			55			
	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	Pt	Pe	COP	
-15,00	6,13	2,28	2,69	6,12	2,42	2,53	6,45	2,79	2,31	6,48	3,00	2,16	6,50	3,20	2,03	7,01	3,43	2,04	
-10,00	7,10	2,35	3,02	7,10	2,52	2,81	7,09	2,79	2,54	7,07	3,00	2,36	7,04	3,20	2,20	7,11	3,43	2,07	
-9,00	7,28	2,35	3,09	7,26	2,52	2,88	7,23	2,79	2,59	7,20	3,00	2,40	7,16	3,20	2,24	7,11	3,43	2,07	
-8,00	7,47	2,36	3,17	7,43	2,52	2,94	7,38	2,79	2,64	7,34	3,00	2,45	7,29	3,20	2,28	7,23	3,43	2,11	
-7,00	7,67	2,36	3,25	7,61	2,52	3,02	7,54	2,79	2,70	7,48	3,00	2,49	7,42	3,20	2,32	7,34	3,43	2,14	
-6,00	7,68	2,31	3,32	7,62	2,48	3,07	7,54	2,75	2,74	7,48	2,96	2,53	7,42	3,16	2,35	7,35	3,40	2,16	
-5,00	7,68	2,26	3,40	7,63	2,43	3,13	7,55	2,71	2,78	7,49	2,93	2,56	7,43	3,13	2,37	7,36	3,37	2,18	
-4,00	7,69	2,21	3,48	7,63	2,39	3,20	7,56	2,67	2,83	7,50	2,89	2,60	7,44	3,09	2,40	7,36	3,34	2,20	
-3,00	7,70	2,16	3,56	7,64	2,34	3,27	7,56	2,63	2,88	7,50	2,85	2,63	7,44	3,06	2,43	7,37	3,31	2,22	
-2,00	7,71	2,11	3,65	7,65	2,29	3,34	7,57	2,58	2,93	7,51	2,81	2,67	7,45	3,02	2,46	7,37	3,28	2,25	
-1,00	7,71	2,06	3,75	7,65	2,24	3,41	7,58	2,54	2,98	7,52	2,77	2,72	7,46	2,99	2,50	7,38	3,25	2,27	
0,00	7,72	2,01	3,85	7,66	2,19	3,49	7,58	2,50	3,04	7,52	2,73	2,76	7,46	2,95	2,53	7,39	3,22	2,29	
1,00	7,73	1,95	3,96	7,67	2,14	3,58	7,59	2,45	3,10	7,53	2,69	2,80	7,47	2,91	2,56	7,39	3,19	2,32	
2,00	7,73	1,90	4,07	7,67	2,09	3,67	7,60	2,40	3,16	7,54	2,64	2,85	7,47	2,88	2,60	7,40	3,15	2,35	
3,00	7,93	1,88	4,22	7,88	2,08	3,79	7,81	2,41	3,24	7,76	2,66	2,92	7,70	2,91	2,65	7,64	3,20	2,38	
4,00	8,13	1,86	4,38	8,09	2,07	3,91	8,03	2,41	3,33	7,98	2,67	2,98	7,93	2,93	2,70	7,87	3,25	2,42	
5,00	8,33	1,83	4,56	8,29	2,05	4,05	8,24	2,41	3,43	8,20	2,68	3,06	8,16	2,96	2,76	8,11	3,29	2,47	
6,00	8,53	1,80	4,74	8,50	2,03	4,19	8,46	2,40	3,52	8,42	2,69	3,13	8,39	2,98	2,82	8,35	3,33	2,51	
7,00	8,73	1,77	4,95	8,71	2,00	4,34	8,67	2,39	3,63	8,65	2,69	3,21	8,62	2,99	2,88	8,59	3,36	2,56	
8,00	9,10	1,78	5,11	9,07	2,03	4,47	9,04	2,43	3,72	9,01	2,75	3,28	8,98	3,06	2,94	8,95	3,43	2,61	
9,00	9,47	1,79	5,28	9,44	2,05	4,61	9,40	2,47	3,81	9,37	2,79	3,36	9,34	3,11	3,00	9,31	3,50	2,66	
10,00	9,84	1,80	5,48	9,81	2,06	4,75	9,77	2,50	3,91	9,74	2,84	3,43	9,71	3,16	3,07	9,67	3,56	2,71	
11,00	10,21	1,79	5,69	10,17	2,07	4,91	10,13	2,52	4,02	10,10	2,87	3,52	10,07	3,21	3,14	10,03	3,62	2,77	
12,00	10,57	1,78	5,93	10,54	2,07	5,08	10,50	2,54	4,13	10,46	2,90	3,61	10,43	3,25	3,21	10,39	3,67	2,83	
13,00	10,68	1,71	6,25	10,64	2,00	5,32	10,59	2,47	4,28	10,55	2,84	3,72	10,52	3,19	3,30	10,47	3,61	2,90	
14,00	11,90	1,80	6,62	11,57	2,07	5,58	11,30	2,54	4,45	11,14	2,90	3,84	11,02	3,25	3,39	10,54	3,55	2,97	
15,00	10,89	1,55	7,03	10,84	1,85	5,86	10,78	2,33	4,62	10,73	2,70	3,97	10,68	3,06	3,49	10,62	3,49	3,04	
20,00										11,18	2,76	4,05		11,11	3,11	3,57	11,01	3,49	3,15
25,00										11,63	2,58	4,51		11,53	2,94	3,92	11,41	3,31	3,44
30,00										12,08	2,29	5,28		11,96	2,69	4,45	11,80	3,07	3,85
35,00										12,53	1,83	6,83		12,38	2,32	5,34	12,19	2,74	4,46
	R i s c a l d a m e n t o																		
	ACS																		

CLIMATIZZAZIONE: Potenza frigorifera e EER resi all'aria (espansione diretta)

ARIA- ARIA (no idronico)

Canalizzato

UNITA' CANALIZZATE

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Combinazioni (x1000 Btu/h)										RAFFRESCAMENTO												Consumo annuo (kWh)	SEER	PdesignC	EER (W/W)	Classe Energetica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Unità A					Unità B					Unità C					Unità D					Unità E							Capacità totale (kW)						Potenza elettrica in ingresso (kW)						Corente totale (A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.						Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
UNITÀ ESTERNA T6	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12	18	9	12



UNITA' CASSETTA

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Combinazioni (x1000 Btu/h)					RAFFRESCAMENTO												Consumo annuo (kWh)	SEER	PdesignC	EER (W/W)	Corrente totale (A)	Classe Energetica	
	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Capacità Nominale (kW)			Capacità totale (kW)		Potenza elettrica in ingresso (kW)			Corrente totale (A)										
						Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.							Nominale
UNITA' ESTERNA T6	9	9				2,63	2,63				1,58	5,25	5,78	0,24	1,58	1,90	0,52	6,67	8,09	3,32	5,25	6,08	302	A+
UNITA' ESTERNA T6	9	12				2,66	3,55				1,87	6,22	6,84	0,28	1,88	2,26	0,61	7,95	9,63	3,30	6,22	6,16	353	A++
UNITA' ESTERNA T6	9	18				2,66	5,31				2,39	7,97	8,77	0,37	2,47	2,96	0,80	10,41	12,62	3,23	7,97	6,67	418	A++
UNITA' ESTERNA T6	12	12				3,52	3,52				2,11	7,04	7,75	0,32	2,16	2,59	0,70	9,09	11,02	3,27	7,04	6,14	401	A++
UNITA' ESTERNA T6	12	18				3,20	4,80				2,40	8,00	8,79	0,36	2,43	2,92	0,79	10,25	12,42	3,29	8,00	6,69	418	A++
UNITA' ESTERNA Q8	9	9				2,66	2,66				1,60	5,32	5,85	0,24	1,62	1,94	0,53	6,82	8,27	3,29	5,32	5,74	325	A+
UNITA' ESTERNA Q8	9	12				2,64	3,52				1,85	6,17	6,79	0,29	1,91	2,29	0,62	8,05	9,76	3,23	6,17	5,81	372	A+
UNITA' ESTERNA Q8	9	18				2,65	5,31				2,39	7,96	8,75	0,38	2,54	3,05	0,83	10,71	12,99	3,13	7,96	6,40	435	A++
UNITA' ESTERNA Q8	12	12				3,55	3,55				2,13	7,09	7,80	0,34	2,27	2,72	0,74	9,55	11,58	3,13	7,09	5,85	424	A+
UNITA' ESTERNA Q8	12	18				3,53	5,30				2,65	8,83	9,71	0,44	2,93	3,52	0,96	12,36	14,99	3,01	8,83	6,33	488	A++
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	9			2,65	2,65			2,65	2,38	7,94	8,73	0,38	2,52	3,02	0,82	10,61	12,87	3,15	7,94	6,04	460	A+
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	12			2,65	2,65			2,65	2,65	8,83	9,71	0,44	2,91	3,49	0,95	12,27	14,87	3,04	8,83	6,00	515	A+
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	18			2,56	2,56			5,12	3,07	10,24	11,27	0,52	3,49	4,19	1,14	14,72	17,84	2,93	10,24	6,36	563	A++
UNITA' ESTERNA Q8	9	12	12			2,65	3,53			3,53	2,91	9,71	10,69	0,50	3,34	4,00	1,09	14,07	17,06	2,91	9,71	5,98	568	A+
UNITA' ESTERNA Q8	9	12	18			2,40	3,20			4,80	3,12	10,40	11,44	0,53	3,50	4,21	1,14	14,78	17,92	2,97	10,40	6,37	572	A++
UNITA' ESTERNA Q8	12	12				3,37	3,37			3,37	3,03	10,10	11,11	0,52	3,48	4,17	1,13	14,67	17,78	2,90	10,10	5,99	590	A+
UNITA' ESTERNA Q8	12	12	18			2,98	2,98			4,46	3,12	10,42	11,46	0,52	3,46	4,15	1,13	14,60	17,70	3,01	10,42	6,40	570	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	12				2,63	3,50				1,84	6,13	6,74	0,27	1,82	2,18	0,59	7,67	9,30	3,37	6,13	5,94	362	A+
UNITA' ESTERNA P10	9	18				2,64	5,28				2,38	7,93	8,72	0,36	2,40	2,88	0,78	10,13	12,28	3,30	7,93	6,54	424	A++
UNITA' ESTERNA P10	12	12				3,51	3,51				2,10	7,01	7,71	0,32	2,12	2,55	0,69	8,95	10,85	3,30	7,01	5,94	413	A+
UNITA' ESTERNA P10	12	18				3,50	5,25				2,63	8,76	9,63	0,41	2,74	3,29	0,89	11,55	14,01	3,20	8,76	6,41	478	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	9	9			2,63	2,63			2,63	2,37	7,89	8,68	0,36	2,38	2,85	0,77	10,02	12,15	3,32	7,89	6,14	449	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12			2,62	2,62			3,49	2,62	8,73	9,60	0,41	2,71	3,26	0,89	11,45	13,88	3,22	8,73	6,10	501	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	12				2,63	2,63			5,26	3,15	10,51	11,56	0,52	3,49	4,19	1,14	14,73	17,86	3,01	10,51	6,35	579	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12			2,63	3,51			3,51	2,89	9,64	10,61	0,47	3,13	3,76	1,02	13,20	16,01	3,08	9,64	6,04	559	A+
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18			2,63	3,51			5,26	3,42	11,39	12,53	0,60	4,02	4,82	1,31	16,95	20,55	2,83	11,39	6,16	647	A++
UNITA' ESTERNA P10	12	12				3,52	3,52			3,52	3,17	10,57	11,63	0,54	3,61	4,33	1,18	15,22	18,46	2,93	10,57	5,93	624	A+
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18			3,42	3,42			5,13	3,59	11,98	13,18	0,65	4,33	5,19	1,41	18,25	22,12	2,77	11,98	6,17	680	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	9	9			2,65	2,65			2,65	3,18	10,59	11,64	0,53	3,53	4,23	1,15	14,87	18,03	3,00	10,59	6,05	613	A+
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12			2,65	2,65			2,65	3,53	10,47	11,62	0,61	4,06	4,87	1,32	17,11	20,74	2,83	11,47	5,95	674	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	9	18			2,47	2,47			4,94	3,70	12,34	13,57	0,66	4,40	5,29	1,44	18,57	22,52	2,80	12,34	6,17	1200	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12			2,58	2,58			3,45	3,62	12,06	13,26	0,65	4,36	5,24	1,42	18,40	22,31	2,76	12,06	5,94	1218	A+
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12	18		2,32	2,32			3,09	3,71	12,36	13,60	0,65	4,35	5,22	1,42	18,34	22,24	2,84	12,36	6,13	1210	A++
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12			2,44	2,44			3,26	3,66	12,22	13,44	0,66	4,39	5,26	1,43	18,50	22,43	2,78	12,22	5,98	1226	A+
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18			2,18	2,91			4,36	3,71	12,35	13,59	0,64	4,29	5,15	1,40	18,10	21,94	2,88	12,35	6,21	1194	A++
UNITA' ESTERNA P10	12	12				3,09	3,09			3,09	3,71	12,36	13,60	0,66	4,41	5,29	1,44	18,59	22,54	2,80	12,36	6,00	1236	A+
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18			2,74	2,74			4,11	3,70	12,34	13,57	0,63	4,23	5,08	1,38	17,85	21,64	2,92	12,34	6,28	1179	A++

UNITA' CONSOLE

RAFFRESCAMENTO												
I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Capacità Nominale (kW)				Capacità totale (kW)				Potenza elettrica in ingresso (kW)			
	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Max.
UNITA' ESTERNA T6	9	2,59	2,59			1,55	5,18	5,70	0,23	1,51	1,81	7,71
UNITA' ESTERNA T6	9	2,61	3,49			1,83	6,10	6,71	0,28	1,85	2,22	9,47
UNITA' ESTERNA T6	9	2,55	5,10			2,29	7,64	8,41	0,39	2,57	3,08	13,13
UNITA' ESTERNA T6	12	3,48	3,48			2,09	6,96	7,65	0,33	2,23	2,68	11,41
UNITA' ESTERNA T6	12	3,06	4,59			2,29	7,64	8,41	0,39	2,57	3,08	13,13
UNITA' ESTERNA T6	9	2,68	2,68			1,61	5,35	5,89	0,22	1,44	1,73	7,35
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,72	3,63			1,91	6,35	6,99	0,27	1,79	2,15	9,17
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,70	5,40			2,43	8,10	8,91	0,38	2,55	3,06	13,02
UNITA' ESTERNA Q8	12	3,64	3,64			2,18	7,28	8,01	0,32	2,16	2,60	9,13
UNITA' ESTERNA Q8	12	3,60	5,40			2,70	9,01	9,91	0,46	3,06	3,67	15,63
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,69	2,69			2,42	8,06	8,87	0,34	2,27	2,72	9,56
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,70	2,70			2,70	9,00	9,90	0,40	2,67	3,21	11,28
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,62	2,62			3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	1,12
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,73	3,64			3,00	10,00	11,00	0,47	3,15	3,79	13,30
UNITA' ESTERNA Q8	9	2,42	3,22			3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	1,12
UNITA' ESTERNA Q8	12	3,49	3,49			3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	1,12
UNITA' ESTERNA Q8	12	2,99	2,99			3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	1,12
UNITA' ESTERNA P10	9	2,66	3,55			1,86	6,21	6,84	0,25	1,66	2,00	8,51
UNITA' ESTERNA P10	9	2,68	5,36			2,41	8,03	8,84	0,36	2,39	2,87	10,09
UNITA' ESTERNA P10	12	3,53	3,53			2,12	7,05	7,76	0,30	1,97	2,36	8,30
UNITA' ESTERNA P10	12	3,55	5,32			2,66	8,87	9,76	0,42	2,83	3,40	11,95
UNITA' ESTERNA P10	9	2,65	2,65			2,39	7,96	8,75	0,32	2,12	2,55	10,86
UNITA' ESTERNA P10	9	2,68	2,68			2,68	8,92	9,81	0,38	2,52	3,03	12,89
UNITA' ESTERNA P10	9	2,66	2,66			3,20	10,66	11,72	0,51	3,39	4,07	1,11
UNITA' ESTERNA P10	9	2,68	3,57			2,94	9,82	10,80	0,44	2,94	3,53	12,40
UNITA' ESTERNA P10	9	2,58	3,44			3,36	11,19	12,31	0,57	3,77	4,52	1,23
UNITA' ESTERNA P10	12	3,55	3,55			3,20	10,66	11,72	0,51	3,39	4,07	1,11
UNITA' ESTERNA P10	12	3,39	3,39			3,55	11,85	13,03	0,63	4,20	5,03	1,37
UNITA' ESTERNA P10	9	2,66	2,66			3,19	10,64	11,70	0,47	3,14	3,77	13,25
UNITA' ESTERNA P10	9	2,65	2,65			3,45	11,50	12,65	0,55	3,65	4,39	1,19
UNITA' ESTERNA P10	9	2,38	2,38			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	9	2,55	2,55			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	9	2,23	2,23			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	9	2,38	3,17			3,17	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	9	2,10	2,80			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	12	2,97	2,97			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26
UNITA' ESTERNA P10	12	2,64	2,64			3,56	11,88	13,07	0,58	3,88	4,65	1,26



UNITA' SPLIT

RAFFRESCAMENTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Capacità Nominale (kW)					Capacità totale (kW)					Potenza elettrica in ingresso (kW)					Corrente totale (A)			EER (W/W)	PdesignC	SEER	Consumo annuo (kWh)	Classe Energetica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.

Canalizzato

[illegible]

UNITA' CASSETTA

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.					RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)										RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)																
					Capacità totale (kW)					Potenza elettrica in ingresso (kW)					Consumo annuo (kWh)					Consumo annuo (kWh)											
Unità A		Unità B		Unità C		Unità D		Unità E		Capacità Totale (kW)		Min.		Nominale		Max.		COP(W/W)		Pda(g/h)		SCOP		Pda(g/h)		SCOP		Classe energetica		Consumo annuo (kWh)	
Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.
UNITA' ESTERNA T6	9	12	18	9	1,62	5,41	5,96	0,23	1,54	1,85	0,50	7,51	7,89	9,11	3,51	3,54	3,84	12,91	A	3,50	0,04	3,91	4,66	11,76	A++						
UNITA' ESTERNA T6	9	12	18	9	1,88	6,27	6,90	0,27	1,78	2,14	0,58	7,52	9,11	3,52	4,12	3,94	14,65	A	4,12	0,01	4,56	4,68	13,63	A++							
UNITA' ESTERNA T6	9	18	12	9	2,16	7,85	8,64	0,34	2,24	2,69	0,73	9,44	11,45	3,51	5,16	4,06	17,79	A+	4,43	0,73	5,67	5,01	15,80	A++							
UNITA' ESTERNA T6	12	12	18	9	2,35	7,16	7,87	0,31	2,05	2,46	0,67	8,66	10,50	3,48	4,69	3,94	16,69	A	4,42	0,28	5,17	4,84	14,96	A++							
UNITA' ESTERNA T6	12	18	12	9	2,13	7,84	8,62	0,32	2,13	2,55	0,69	9,98	10,89	3,68	5,13	4,09	17,96	A	4,45	0,67	5,68	5,02	15,85	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	18	9	1,58	5,26	5,78	0,26	1,73	2,07	0,56	7,28	8,83	3,04	4,22	3,37	17,94	B	4,16	0,06	4,36	4,32	14,11	A+							
UNITA' ESTERNA Q8	9	12	18	9	1,84	6,13	6,74	0,29	1,93	2,32	0,63	8,14	9,87	3,08	4,34	3,51	19,60	A	4,89	0,02	5,09	4,46	13,99	A+							
UNITA' ESTERNA Q8	9	18	12	9	2,10	7,01	7,72	0,30	2,03	2,44	0,66	9,03	10,81	3,28	4,63	3,78	18,33	A	4,91	0,01	5,11	4,53	14,43	A+							
UNITA' ESTERNA Q8	12	12	18	9	1,69	6,08	6,78	0,32	2,13	2,55	0,69	8,98	10,89	3,28	5,58	3,61	21,66	A	5,54	0,03	5,72	4,82	18,33	A+							
UNITA' ESTERNA Q8	12	18	12	9	2,37	8,89	9,73	0,39	2,61	3,31	0,75	10,24	13,41	3,25	6,32	3,73	23,73	A	6,23	0,09	6,66	4,79	19,46	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	9	12	2,67	7,40	8,69	0,46	2,43	2,91	0,79	10,24	12,37	3,21	6,39	3,78	25,89	A	7,00	0,01	7,34	4,89	21,03	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	9	9	12	18	2,66	8,76	9,76	0,47	2,68	3,31	0,72	11,29	13,69	3,31	6,99	3,79	29,66	A	8,16	0,31	8,37	5,15	24,12	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	9	12	18	9	3,20	10,65	11,70	0,47	3,13	3,76	1,02	13,20	16,00	3,40	8,46	3,99	32,96	A	9,64	0,04	8,06	4,91	27,95	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	9	12	18	12	2,90	9,68	10,65	0,48	2,89	3,44	0,94	12,10	14,67	3,37	7,68	3,85	29,14	A+	8,20	0,22	8,41	5,22	23,63	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	12	12	18	9	3,18	10,61	11,67	0,45	2,99	3,59	0,98	12,61	15,29	3,55	8,41	4,04	32,94	A	8,16	0,29	8,37	4,94	25,11	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	12	12	18	12	3,17	10,55	11,71	0,47	3,15	3,78	1,03	13,30	16,13	3,38	8,45	3,87	30,58	A	8,23	0,23	8,95	5,19	23,88	A++							
UNITA' ESTERNA Q8	12	12	18	12	3,17	10,55	11,61	0,48	2,87	3,45	0,94	12,11	14,68	3,68	8,46	4,05	29,25	A+	8,23	0,29	8,95	5,04	24,41	A+							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	9	1,81	6,05	6,65	0,26	1,71	2,05	0,56	7,21	8,74	3,54	4,74	3,54	18,73	A	4,69	0,05	5,04	4,30	16,41	A+							
UNITA' ESTERNA P10	9	18	12	9	2,35	7,85	8,63	0,32	2,15	2,58	0,70	9,06	10,79	3,65	6,14	3,73	23,06	A	6,08	0,06	6,43	4,62	19,62	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	9	2,10	7,01	7,72	0,30	2,03	2,44	0,66	9,03	10,81	3,28	4,63	3,78	18,33	A	4,91	0,01	5,11	4,53	14,43	A+							
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18	9	1,63	5,28	5,79	0,26	1,69	2,03	0,55	7,28	8,83	3,04	4,22	3,37	17,94	B	4,16	0,06	4,36	4,32	14,11	A+							
UNITA' ESTERNA P10	12	18	12	9	2,34	8,28	9,66	0,32	2,40	2,89	0,78	10,33	12,78	3,65	6,18	3,88	24,81	A	6,37	0,11	6,72	4,72	21,40	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12	18	2,34	8,60	9,63	0,33	2,21	2,65	0,72	9,32	11,29	3,54	6,15	3,61	23,86	A	6,03	0,11	6,38	4,58	19,91	A+							
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12	18	2,63	8,76	9,64	0,37	2,46	2,86	0,80	10,39	12,60	3,56	6,80	3,72	25,59	A	6,75	0,05	7,16	4,68	21,40	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	9	3,15	10,51	11,56	0,44	2,91	3,49	0,95	12,26	14,86	3,62	8,18	3,86	29,65	A	8,08	0,10	8,68	4,92	24,68	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	12	2,91	9,69	10,66	0,41	2,72	3,36	0,89	11,46	13,89	3,57	7,49	3,75	27,97	A	7,44	0,05	7,92	4,77	23,24	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	12	3,43	11,45	12,59	0,48	3,20	3,84	1,04	13,49	16,36	3,58	8,83	3,88	31,82	A	8,45	0,38	9,40	4,98	26,45	A++							
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18	9	3,15	10,50	11,55	0,44	2,94	3,53	0,96	12,40	15,03	3,57	8,16	3,81	30,02	A	8,08	0,09	8,67	4,85	25,03	A++							
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18	12	3,67	12,23	13,45	0,51	3,42	4,11	1,12	14,44	17,51	3,57	9,55	3,90	34,27	A	8,48	1,07	10,10	5,06	27,97	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	9	9	12	3,17	10,56	11,62	0,46	3,04	3,64	0,99	12,81	15,53	3,48	8,12	3,74	30,40	A	8,09	0,02	8,61	4,86	24,80	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12	9	3,41	11,37	12,50	0,49	3,26	3,91	1,06	13,76	16,68	3,48	8,87	3,78	32,94	A	8,40	0,47	9,33	4,93	26,51	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	9	12	18	3,68	12,25	13,48	0,51	3,37	4,05	1,10	14,23	17,26	3,63	9,55	3,94	34,29	A	8,46	1,09	10,07	5,16	27,93	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12	9	3,19	10,59	11,65	0,47	3,05	3,65	0,99	12,81	15,53	3,48	8,12	3,74	30,40	A	8,09	0,02	8,61	4,86	24,80	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12	18	3,69	12,23	13,46	0,52	3,31	4,02	1,07	14,26	17,30	3,63	9,58	3,95	34,40	A	8,49	1,09	10,13	5,17	27,16	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12	18	3,18	10,53	11,59	0,47	3,08	3,68	0,99	12,83	15,63	3,72	9,58	3,95	34,00	A	8,49	1,09	10,13	5,17	27,16	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12	18	3,67	12,24	13,46	0,51	3,41	4,09	1,11	14,38	17,33	3,59	9,54	3,76	33,51	A	8,47	1,07	10,08	5,07	27,82	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	12	18	3,62	12,25	13,47	0,48	3,20	3,84	1,04	13,51	16,37	3,83	9,52	3,96	33,53	A	8,51	1,00	10,13	5,24	27,82	A++							
UNITA' ESTERNA P10	9	12	18	12	3,69	12,31	13,54	0,50	3,34	4,01	1,09	14,10	17,10	3,68	9,58	3,98	35,24	A	8,49	1,08	10,12	5,14	27,59	A++							
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18	12	3,69	12,31	13,54	0,47	3,16	3,79	1,03	13,31	16,14	3,90	9,54	3,97	33,65	A	8,53	1,00	10,06	5,26	26,75	A++							
UNITA' ESTERNA P10	12	12	18	12	3,69	12,31	13,54	0,49	3,14	3,76	1,04	13,31	16,14	3,90	9,54	3,97	33,65	A	8,53	1,00	10,06	5,26	26,75	A++							

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.

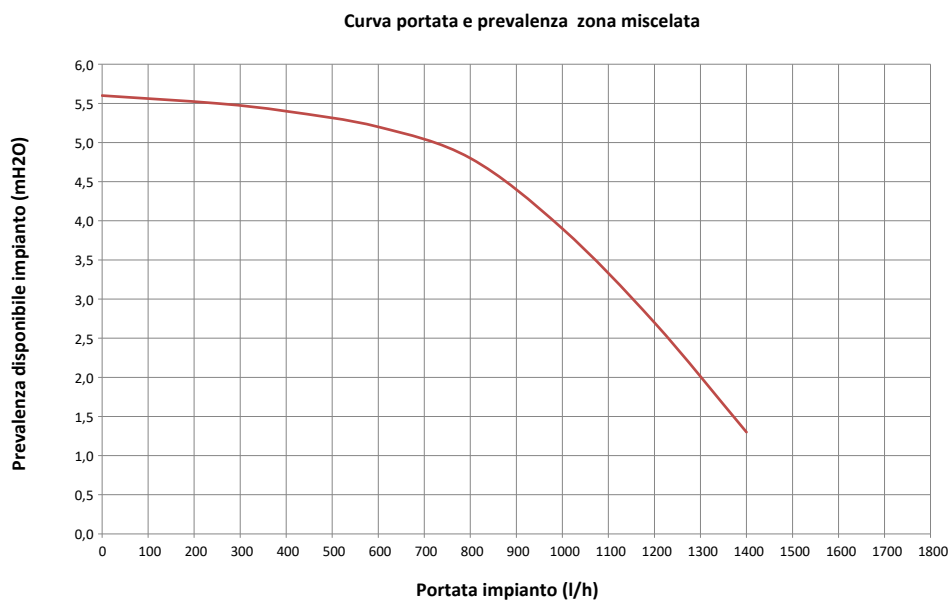
[illegible]

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.

RISCALDAMENTO										RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)										RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)													
Potenza elettrica in ingresso (kW)										Consumo Annuale (kWh)										Consumo annuo (kWh)													
Capacità Totale (kW)			Corrente Totale (A)			CO2 (kg/kWh)				SCOP			PdSighnt			Pe			Pd-Pe-Pe			PdSighnt			SCOP			Consumo annuo (kWh)			Classe Energetica		
Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.		
2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	1.60	5.34	5.88	0.22	1.50	1.80	0.49	6.31	7.65	3.57	3.67	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351	3.81	1351		
9	9	9	9	9	1.90	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.90	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079	4.25	1079		
9	18	9	9	9	2.46	8.19	9.01	0.38	2.50	3.00	0.82	10.55	12.79	3.28	5.65	3.92	2018	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.46	8.19	9.01	0.38	2.50	3.00	0.82	10.55	12.79	3.28	5.65	3.92	2018	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107	4.58	107		
12	12	3.62	3.62	3.62	2.17	7.24	7.97	0.33	2.17	2.60	0.71	9.15	11.09	3.34	4.88	3.91	1781	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.17	7.24	7.97	0.33	2.17	2.60	0.71	9.15	11.09	3.34	4.88	3.91	1781	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108	4.55	108		
12	18	3.28	4.93	3.28	2.46	8.21	9.03	0.37	2.46	2.95	0.80	10.36	12.36	3.44	5.64	4.55	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.46	8.21	9.03	0.37	2.46	2.95	0.80	10.36	12.36	3.44	5.64	4.55	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108	4.56	108		
9	9	2.65	2.65	2.65	1.59	5.30	5.87	0.23	1.56	1.86	0.51	6.54	7.92	3.42	4.70	3.56	1846	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.59	5.30	5.87	0.23	1.56	1.86	0.51	6.54	7.92	3.42	4.70	3.56	1846	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017	4.53	017		
9	12	2.68	3.57	2.68	1.87	6.24	6.87	0.27	1.78	2.14	0.58	7.52	9.12	3.50	5.54	3.72	2082	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.87	6.24	6.87	0.27	1.78	2.14	0.58	7.52	9.12	3.50	5.54	3.72	2082	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018	4.53	018		
9	18	2.71	5.42	2.71	2.44	8.14	8.95	0.34	2.27	2.73	0.74	9.58	11.62	3.58	7.72	3.92	2345	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.44	8.14	8.95	0.34	2.27	2.73	0.74	9.58	11.62	3.58	7.72	3.92	2345	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019	4.56	019		
12	12	3.62	3.62	3.62	2.17	7.23	7.95	0.31	2.08	2.50	0.68	8.77	10.64	3.48	6.72	3.79	2314	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.17	7.23	7.95	0.31	2.08	2.50	0.68	8.77	10.64	3.48	6.72	3.79	2314	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020	4.57	020		
12	18	3.58	5.36	3.58	2.68	8.94	9.83	0.38	2.52	3.02	0.82	10.61	12.86	3.55	7.88	3.95	2791	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	2.68	8.94	9.83	0.38	2.52	3.02	0.82	10.61	12.86	3.55	7.88	3.95	2791	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021	4.58	021		
9	9	2.69	2.69	2.69	1.59	5.30	5.87	0.23	1.56	1.86	0.51	6.54	7.92	3.40	3.56	3.40	1846	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.59	5.30	5.87	0.23	1.56	1.86	0.51	6.54	7.92	3.40	3.56	3.40	1846	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022	4.59	022		
9	9	2.71	2.71	2.71	1.92	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.92	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023	4.60	023		
9	9	2.64	2.64	2.64	1.60	5.34	5.88	0.22	1.50	1.80	0.49	6.31	7.65	3.57	3.67	3.81	1351	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.60	5.34	5.88	0.22	1.50	1.80	0.49	6.31	7.65	3.57	3.67	3.81	1351	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024	4.61	024		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025	4.62	025		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026	4.63	026		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027	4.64	027		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028	4.65	028		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029	4.66	029		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030	4.67	030		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031	4.68	031		
9	12	2.71	3.61	2.71	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032		
UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	UNITÀ ESTERNA T6	1.98	6.33	6.96	0.27	1.81	2.17	0.59	7.61	9.23	3.50	3.63	3.93	1550	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032	4.69	032		
9	12																																

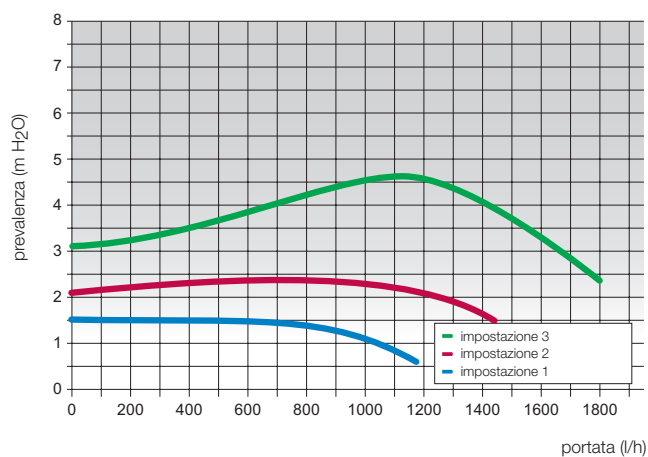
Prevalenza e portata circolatori

Curve di prevalenza circolatore P1 (impianto)

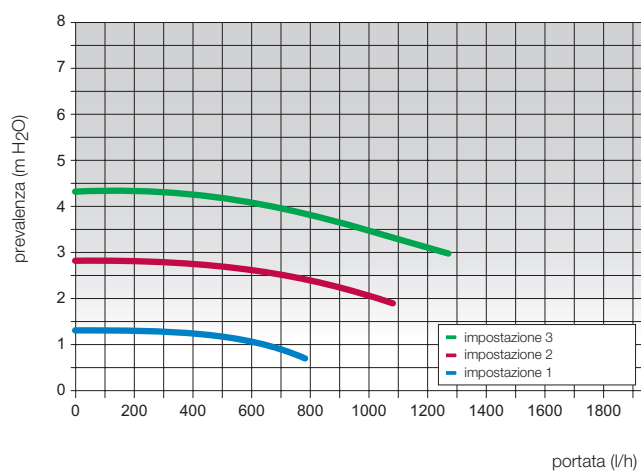


Curve di prevalenza caratteristiche del circolatore

Controllo della pressione proporzionale



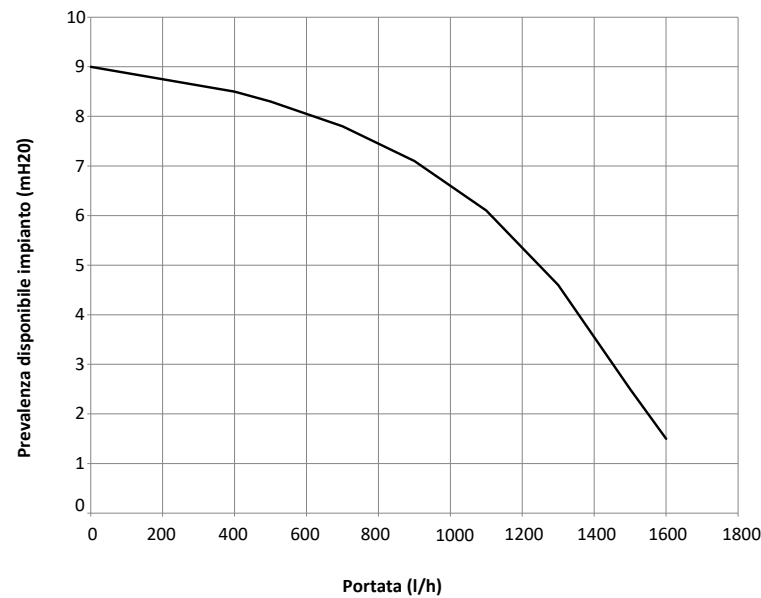
Controllo della pressione costante



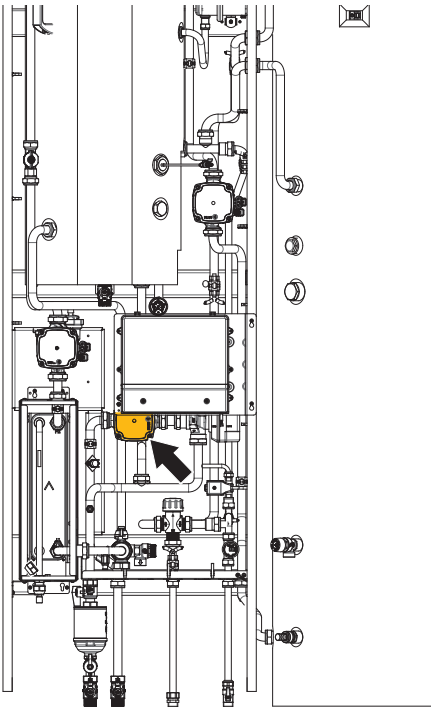
Kit circolatore ad alta prevalenza

Il kit circolatore ad alta prevalenza va a sostituire il modello previsto di serie per avere una prevalenza e portata superiori.

Curva di portata e prevalenza Top Energy
circolatore supplementare zona miscelata UPM4XL 25-90



Posizione del circolatore

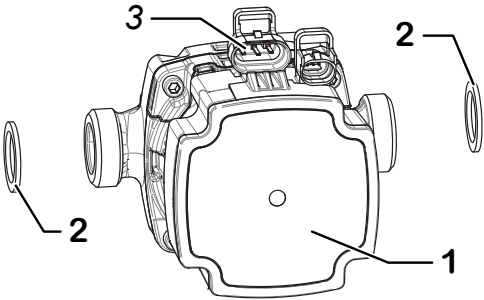


Composizione del kit

pos.	q.tà	Descrizione
1	1	Circolatore ad alta prevalenza
2	1	Guarnizione Klinger 1" 22x30x2

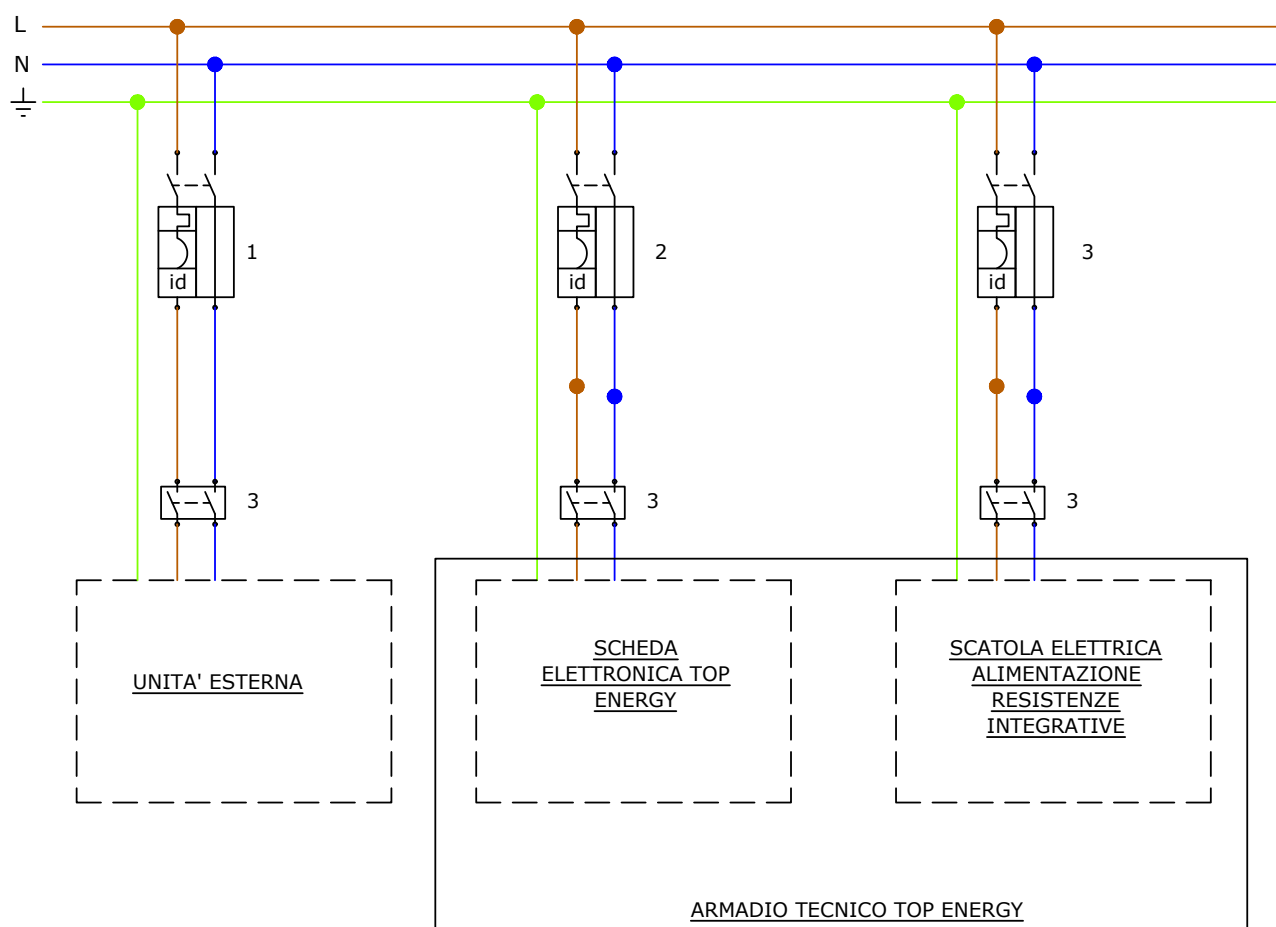
Parti illustrate a supporto della descrizione:

pos.	q.tà	Descrizione
3	—	Connettore di alimentazione del circolatore



Collegamenti elettrici

Schema di alimentazione elettrica



Legenda:

1. Interruttore differenziale magnetotermico tipo F - 25 A - $I_{\Delta n}$ 30 mA
2. Interruttore differenziale magnetotermico tipo AC - 10 A - $I_{\Delta n}$ 30 mA
3. Interruttore differenziale magnetotermico tipo AC - 25 A - $I_{\Delta n}$ 30 mA
4. Interruttore bipolare di servizio

NOTA: le indicazioni riportate non sono sostitutive di un progetto redatto da un tecnico abilitato.

Scatola elettrica relè alimentazione resistenze di integrazione

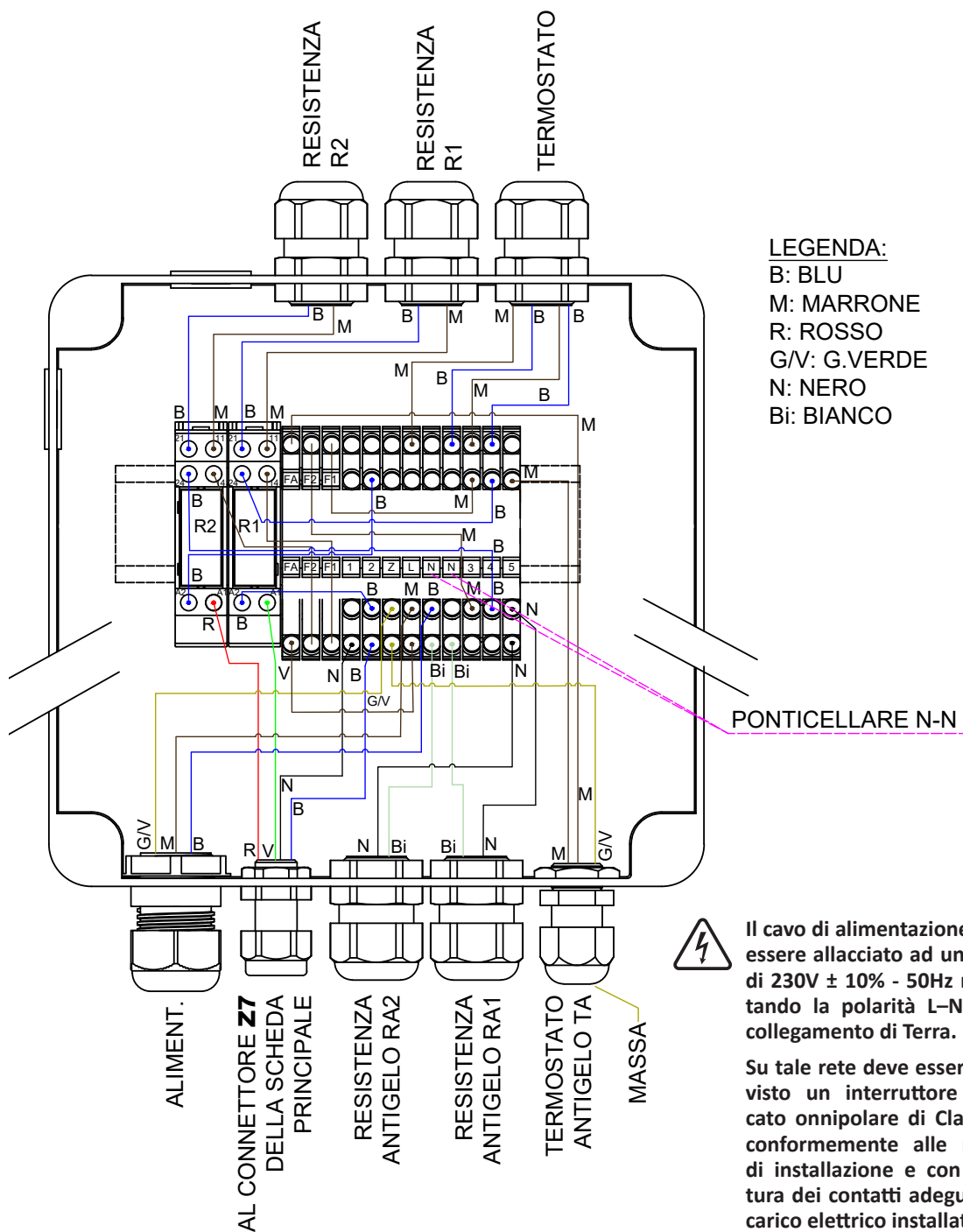
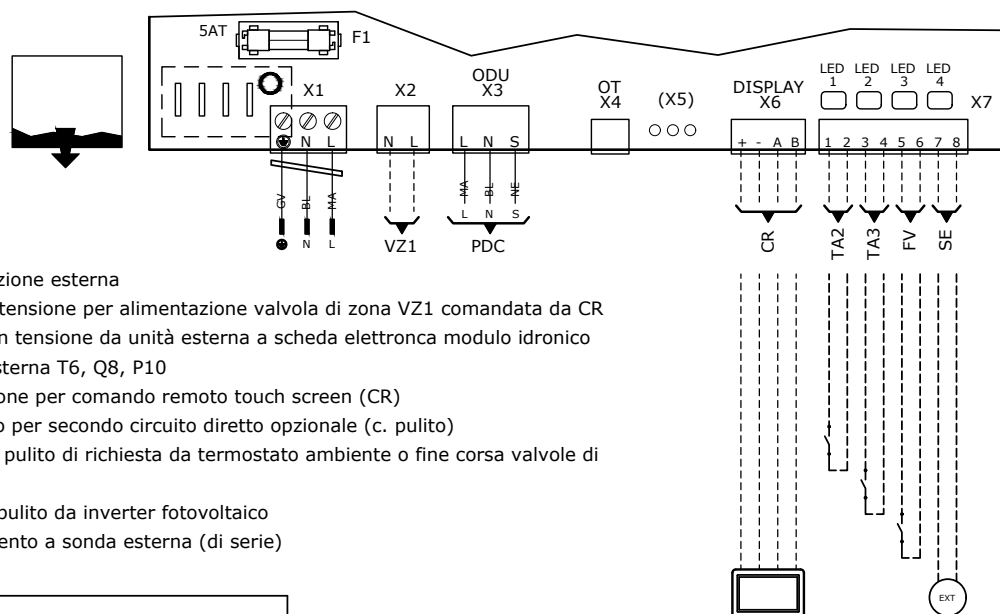


Tabella dimensionamento cavi

TABELLA DIMENSIONAMENTO CAVI				
DESCRIZIONE	TIPO CORRENTE	CAVI	MINIMA SEZIONE CAVI	NOTE
	DC/AC	nr.	mm2	
Alimentazione unità idronica (scheda elettronica)	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 1,5	All'armadio tecnico vanno portate due alimentazioni elettriche distinte, una per la scheda elettronica e l'altra per le resistenze elettriche
Alimentazione unità idronica (resistenze elettriche)	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 4	
Alimentazione unità esterna	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 4	
Cavo segnale da unità esterna a unità idronica	AC	3 (230 Vac)	3 x 1	
Alimentazione elettrica e segnale da unità esterna a unità interne (split, canalizzato, cassetta)	AC	3 + GND (230 Vac)	4 x 1	Usare gli anelli in ferrite di serie con l'unità esterna per ridurre i disturbi elettromagnetici
Controllo remoto CR	DC	4	0,75 - 1,25	Da comando remoto a unità idronica. Usare cavo schermato, l. max 50 m

Connessioni elettriche del sistema



X1: alimentazione esterna

X2: uscita in tensione per alimentazione valvola di zona VZ1 comandata da CR

X3: segnale in tensione da unità esterna a scheda elettronica modulo idronico

PDC: unità esterna T6, Q8, P10

X6: connessione per comando remoto touch screen (CR)

TA2: ingresso per secondo circuito diretto opzionale (c. pulito)

TA3: contatto pulito di richiesta da termostato ambiente o fine corsa valvole di zona/testine

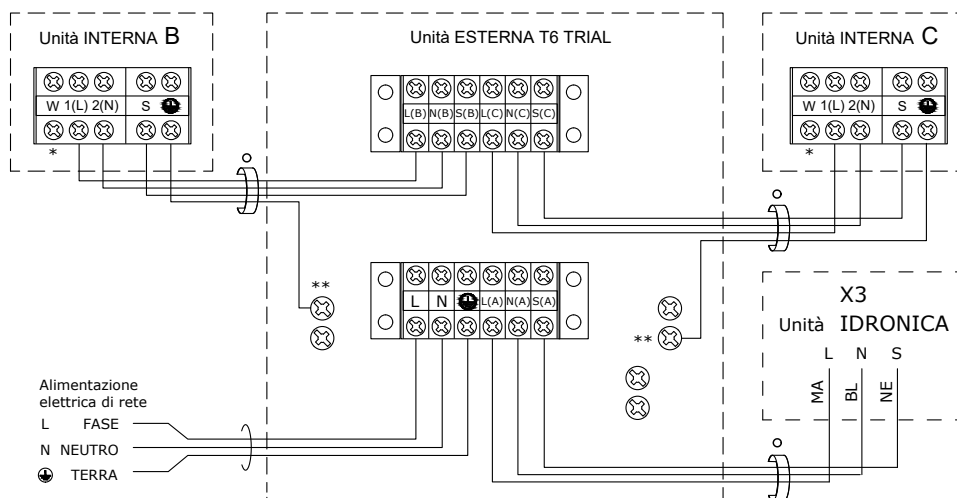
FV: contatto pulito da inverter fotovoltaico

SE: collegamento a sonda esterna (di serie)

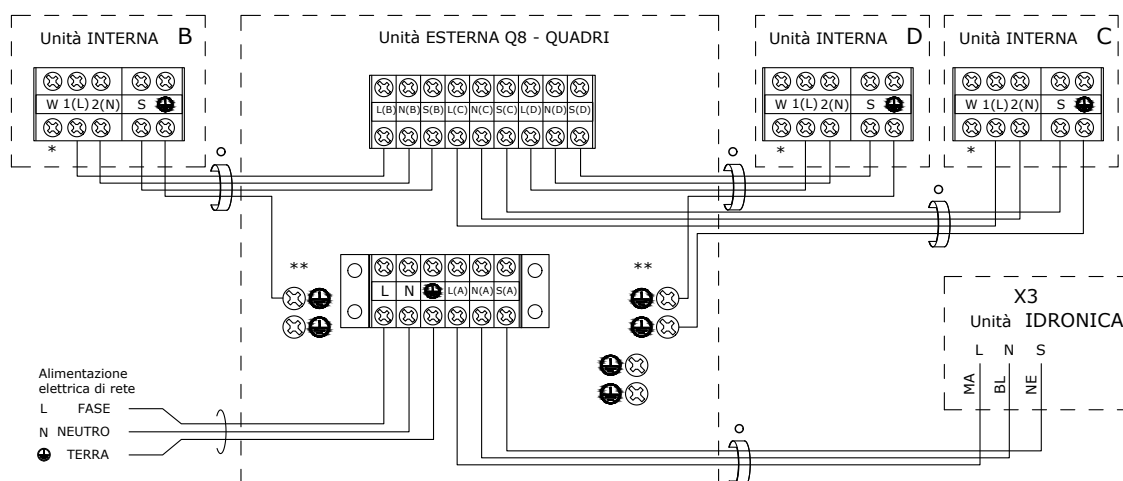
Collegamento comando remoto CR	
Connettore X6	Cavi CR
+	ROSSO
-	NERO
A	BIANCO
B	MARRONE

Collegamento alle unità interne e al modulo idronico

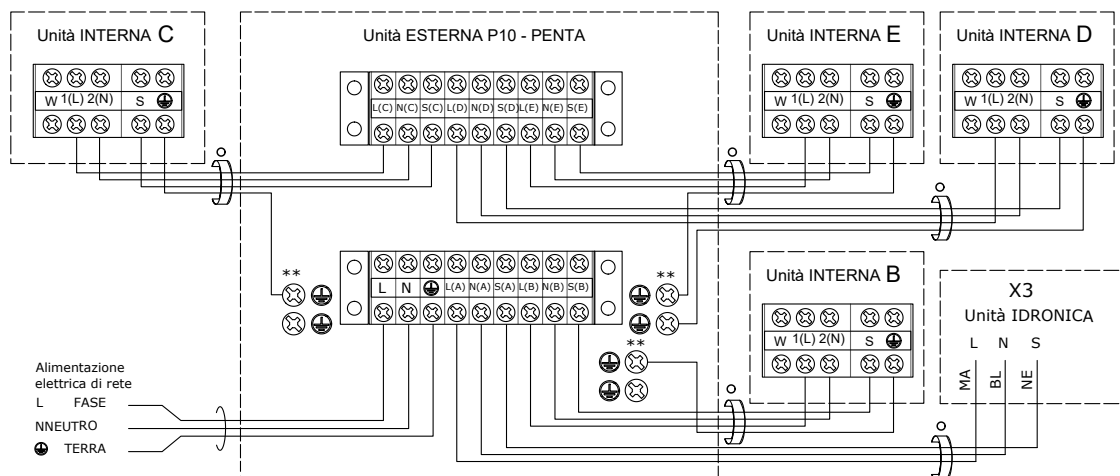
Unità esterna T6



Unità esterna Q8

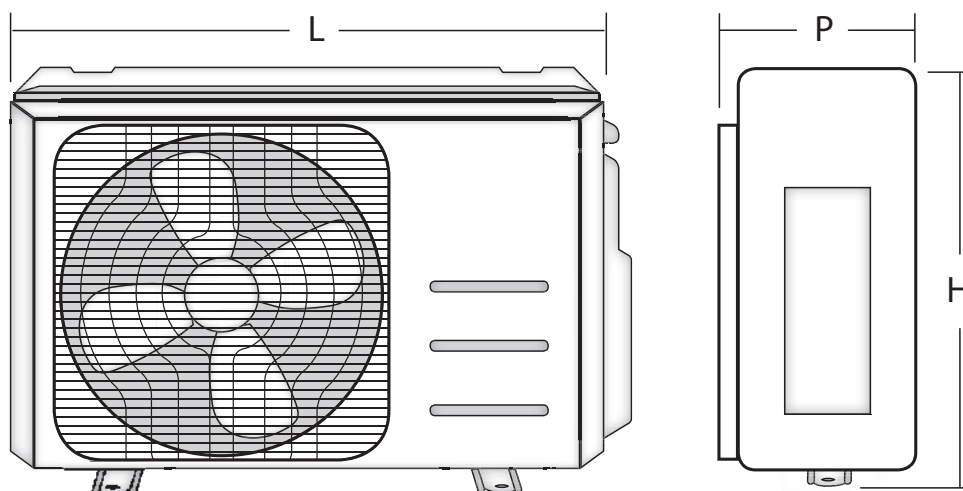


Unità esterna P10



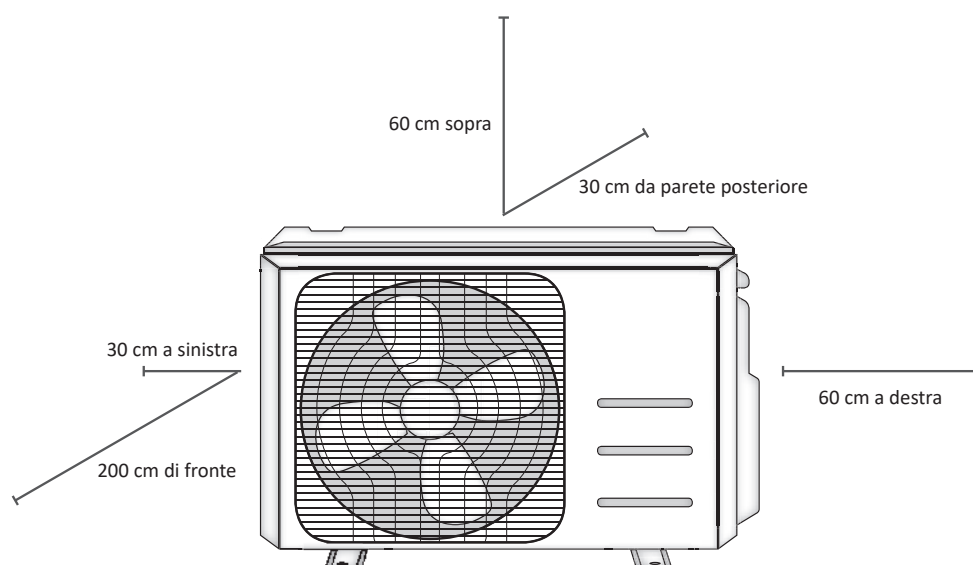
* Il morsetto W NON è utilizzato. Non collegare. ** Utilizzare il morsetto di terra libero più vicino. Collegare un solo conduttore di terra per ogni morsetto.
○ Anello in ferrite per la riduzione dei disturbi (a cura dell'installatore)

Dimensioni, ingombri, e distanze di rispetto - unità esterna

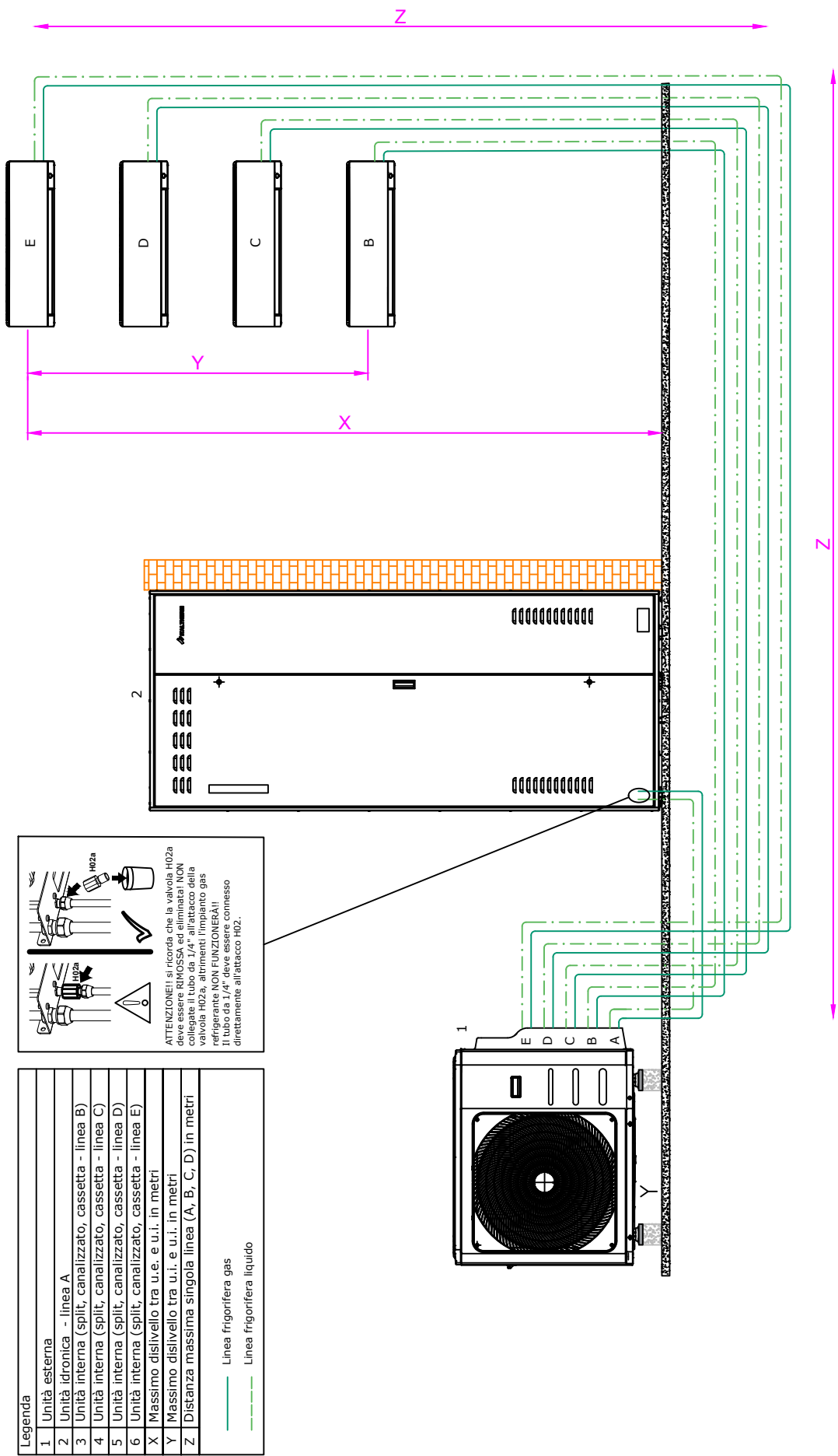


Mod.	L (mm)	H (mm)	P (mm)	Peso (kg)
DUAL 18 EXT	805	554	342	35
TRIAL 27 EXT	890	673	363	48
QUADRI 36 EXT	946	810	410	68.8
PENTA 42 EXT	946	810	410	73.3

Distanze di rispetto per installazione e manutenzione



Schema di collegamento delle tubazioni frigorifere



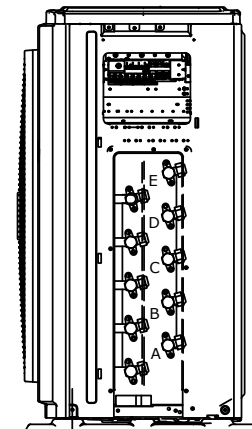
Distanze massime e dislivelli tra unità esterne e unità interne / idronica

Distanze massime e dislivelli					
	X: dislivello massimo tra u.e. e unità interne	Y: dislivello massimo tra le unità interne	Z: distanza massima della singola linea	Distanza massima di tutte le linee	Distanza massima con gas precaricato
Unità esterna T6	15 m	10 m	30 m	60 m	15 m
Unità esterna Q8	15 m	10 m	35 m	80 m	20 m
Unità esterna P10	15 m	10 m	35 m	80 m	25 m
Note	La distanza è intesa come lunghezza di ciascun tubo di mandata liquido e ritorno gas, posati lungo lo stesso percorso. Utilizzare tubi solo del diametro prescritto. Non eccedere comunque la distanza max prescritta. Non considerare la distanza in linea d'aria. L'unità T6 dispone di 3 coppie di attacchi, la Q8 di 4 e la P10 di 5. In caso NON venissero installate unità interne, le tubazioni di mandata e di ritorno del gas tra unità esterna e unità idronica nell'armadio tecnico deve essere di almeno 3 metri.				

Collegamenti frigoriferi

Diametri attacchi linee frigorifere			
	Unità esterna T6	Unità esterna Q8	Unità esterna P10
A (unità idronica)	3/8" - 1/4" *	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
B (unità interna)	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"
C (unità interna)	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"
D (unità interna)	- -	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"
E (unità interna)	- -	- -	3/8" - 1/4"

* Le tubazioni di collegamento tra unità esterna e unità idronica (via A) devono essere realizzate con tubazioni da 1/2" e da 1/4" e utilizzare un raccordo per portarsi alla misura di 3/8" in prossimità dell'unità esterna.



L'immagine fa riferimento all'unità esterna P10 dotata di 5 attacchi

Unità interne (split, canalizzata, cassetta, console)	
Unità int. Clima 9	3/8" - 1/4"
Unità int. Clima 12	3/8" - 1/4"
Unità int. Clima 18	1/2" - 1/4"
Le tubazioni di collegamento devono avere lo stesso diametro degli attacchi delle unità interne. In caso di Clima 18, ad esempio, le tubazioni andranno realizzate con i diametri sopra riportati e andrà utilizzato un raccordo di adattamento in prossimità dell'unità esterna.	

Aggiunta refrigerante

Nel caso la lunghezza delle tubazioni eccedesse il valore di precarica indicato nella tabella, bisogna aggiungere 12 g per ogni metro aggiuntivo, secondo la formula sotto riportata:

Gas R32 da aggiungere (Q) = ((linea A + linea B + linea C + linea D) - 30)*12 (grammi)

Note: le linee sono espresse in metri.

Esempio: si realizza un impianto con un sistema ibrido Top Energy Q8 e 3 unità interne split Clima Top 9 (9000 btu/h). La linea A della caldaia ibrida è di 3 m, l'unità interna "B" è distante 8 m, la "C" 10 m e la "D" 14 m. Il contenuto di gas da aggiungere sarà pari a:

$Q = ((3+8+10+14)-30)*12 = 5 * 12 = 60 \text{ g di R32 da aggiungere}$

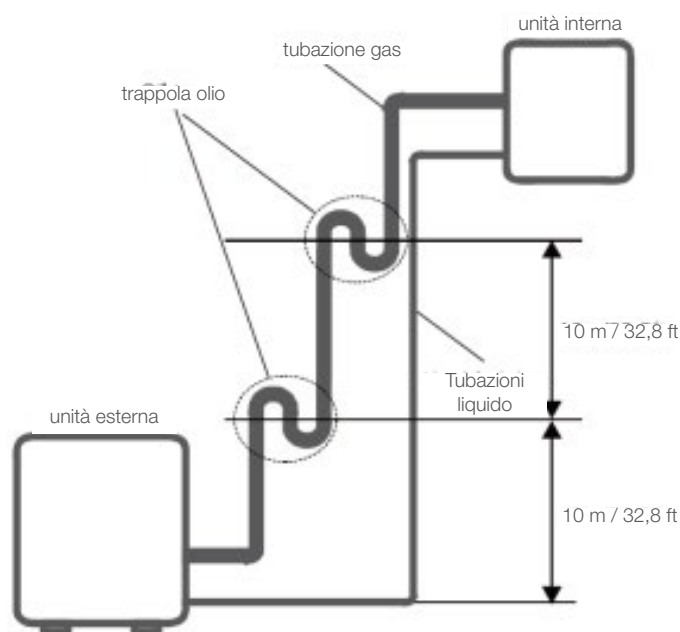
Se è stato aggiunto gas refrigerante, la riuscita completa del pump-down (richiamo nell'unità esterna di tutto il gas contenuto nell'impianto) non è garantita e quest'operazione potrebbe causare danni all'apparecchio. In questo caso, effettuare il recupero completo del gas mediante apparecchiatura professionale esterna, onde evitare assolutamente la dispersione in atmosfera del gas rimasto nei tubi.

Consigli di installazione in caso di differenti altezze tra UE e UI

Nel caso di installazione a differenti altezze tra unità interne e unità esterne, potrebbe essere necessario realizzare delle trappole per l'olio secondo quanto sotto riportato:

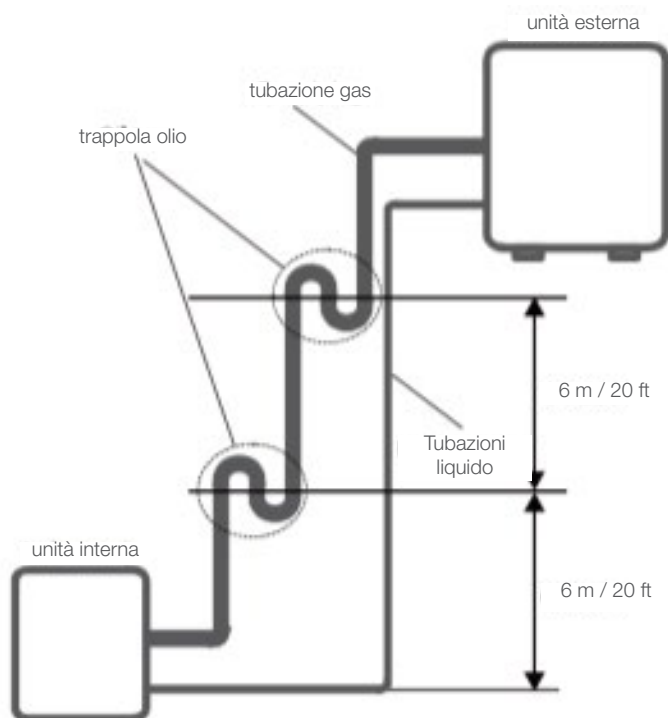
L'unità interna è installata più in alto rispetto all'unità esterna.

Se l'olio ritorna al compressore dell'unità esterna, potrebbe causare una compressione del liquido, danneggiando in maniera irreversibile il compressore. Per prevenire questo fenomeno, si suggerisce di installare una trappola per l'olio ogni 10 m di sviluppo in verticale della linea di aspirazione montante (gas). kg. L'unità interna è installata più in basso rispetto all'unità esterna.



L'unità interna è installata più in basso rispetto all'unità esterna

Il corretto ritorno dell'olio al compressore dovrebbe essere mantenuto con una velocità del gas di aspirazione maggiore di 7,62 m/s; si raccomanda pertanto di non sovradimensionare le linee. Una trappola per l'olio dovrebbe essere installata ogni 6 m sulla linea di aspirazione (gas – vedi immagine sottostante).



Spazi di installazione all'interno (EN 378)

Le unità esterna Q8 sono precaricate con gas R32 classificato come A2L (a bassa tossicità e leggermente infiammabile); hanno un contenuto di gas precaricato variabile a seconda del modello (T6: 1,8 kg, Q8: 2,1 kg, P10: 2,4 kg) e l'installazione degli apparecchi deve essere eseguita in conformità della EN 378, che tiene in considerazione: il quantitativo di refrigerante del circuito, l'altezza di installazione delle unità (dai dadi svasati al pavimento) e la ventilazione del locale.

Per rispettare le indicazioni di installazione della suddetta normativa tecnica, Top Energy è stata studiata per essere posizionata all'esterno dell'edificio.

Il modello T6 non ha vincoli di installazione se non viene aggiunto gas refrigerante.

Le unità interne split, a cassetta o canalizzate devono essere posizionate in un locale avente area al suolo superiore a quanto specificato nella tabella seguente. L'apparecchio deve essere installato in un locale ventilato, con una superficie superiore a quanto indicato nella tabella seguente:

SUPERFICIE MINIMA DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE (M²)

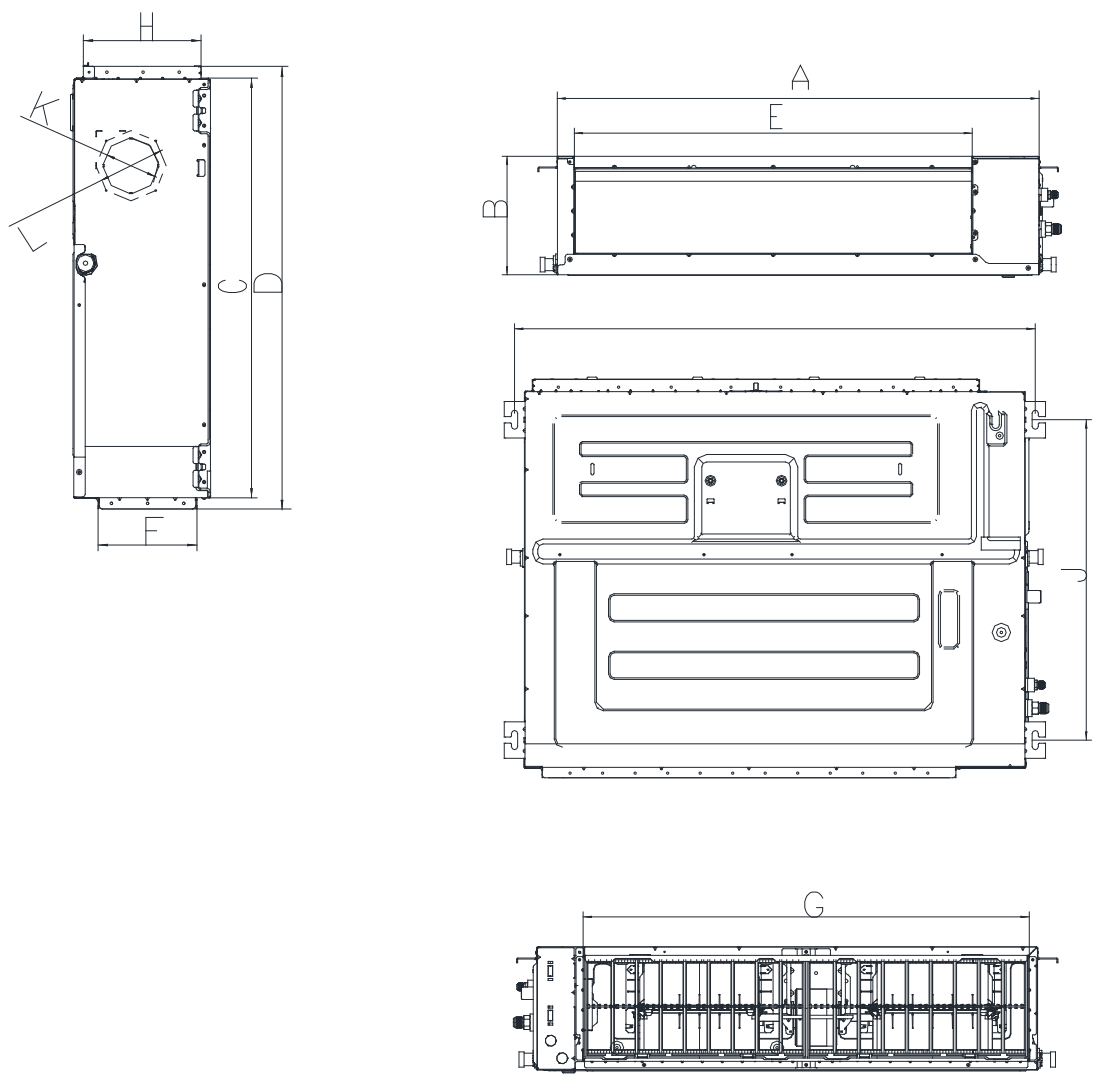
CONTENUTO GAS R32	ALTEZZA DI INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNE (SPIT,CASSETTA, CANALIZZATO)						
	m						
Kg	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
2,1	4	3,9	3,5	3,1	2,8	2,5	2,4
2,2	4,7	4	3,8	3,3	3	2,8	2,6
2,3	4,9	4,3	4	3,6	3,3	3	2,8
2,4	5,3	4,7	4,3	4	3,6	3,2	3
2,5	5,7	5,3	4,6	4,2	4	3,5	3,2
2,6	6,2	5,6	5	4,6	4,2	3,8	3,6
2,7	6,8	6,4	5,4	4,9	4,5	4,2	4
2,8	7,2	6,8	6	5,3	4,8	4,5	4,2

La tabella sopra riportata ha solo il fine di determinare la superficie minima del locale in relazione alla norma EN 378.

Attenzione particolare va posta installando le unità a console in abbinamento ai modelli Q8 e P10 che hanno un contenuto di gas maggiore a 1,84 Kg di gas refrigerante R32.

Unità interne canalizzata

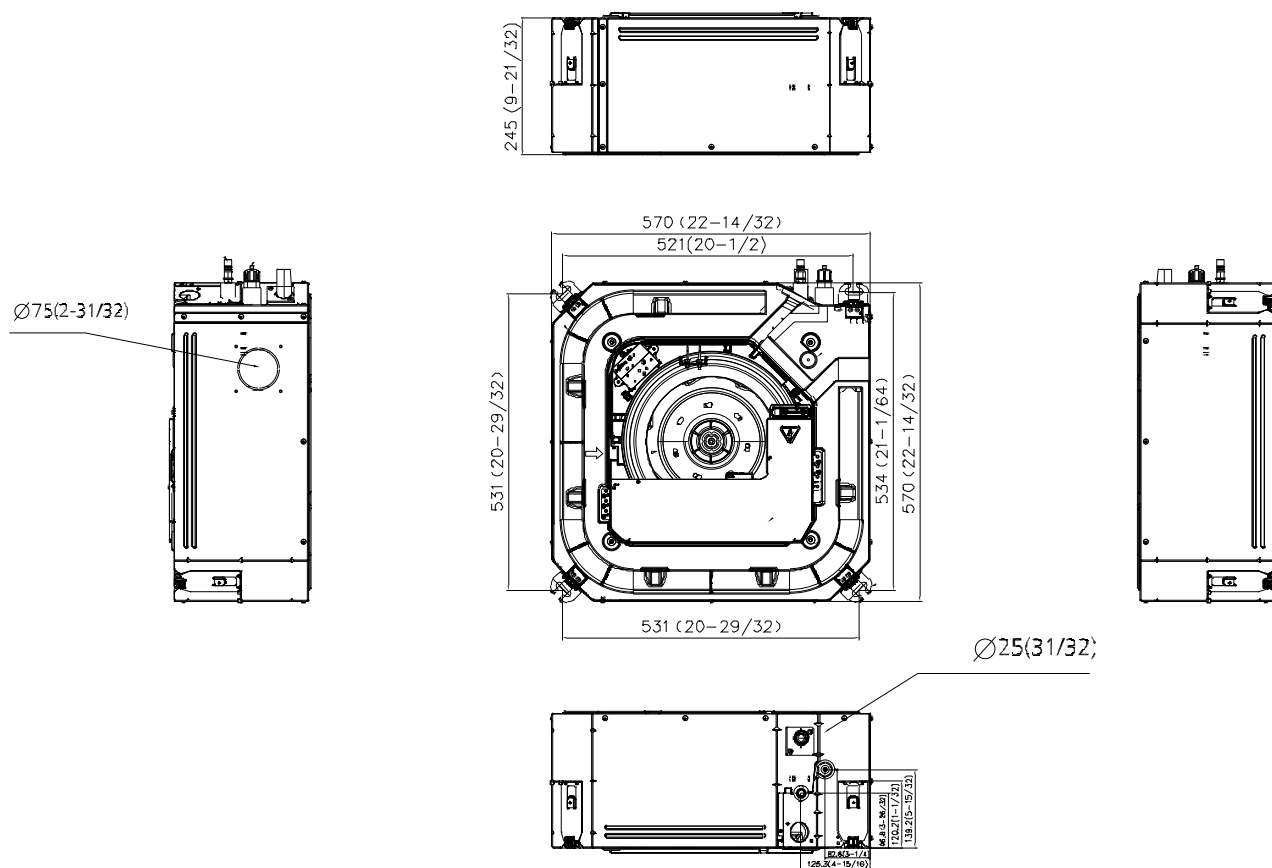
Clima X Top 9- 12- 18 canalizzato INT



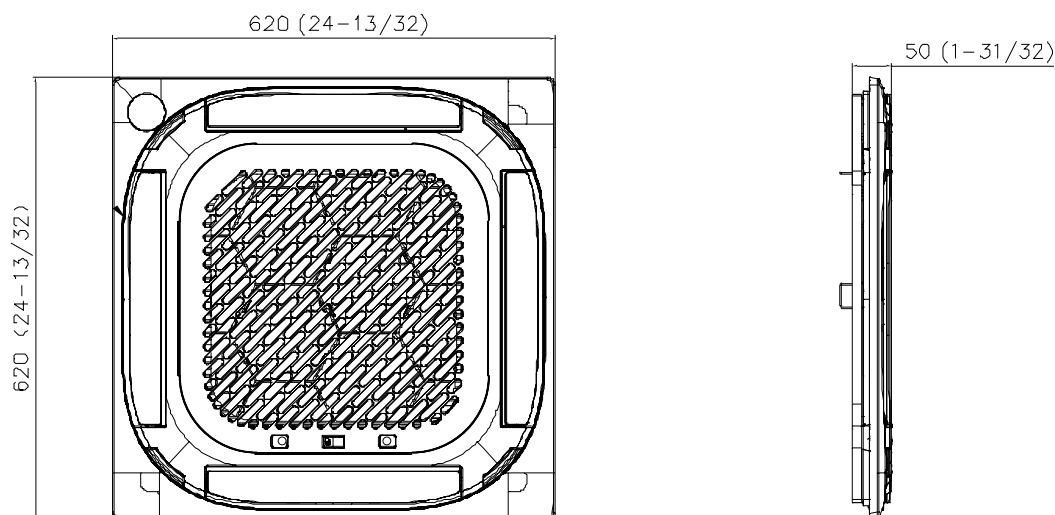
Modello	unità	Dimensioni				dimensione apertura uscita aria		dimensione apertura ritorno aria		dimensione capocorda montato		Dimensioni apertura di aspirazione aria	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	JJ	KK	L
9/12	mm	700	200	450	506	537	152	599	186	741	360	92	113
	"	27.6	7.9	17.7	19.9	21.1	6.0	23.6	7.3	29.2	14.2	3.6	4.4
18	mm	700	245	750	795	527	178	592	212	740	640	100	126
	"	27.6	9.6	29.5	31.3	20.7	7.0	23.3	8.3	29.1	25.2	3.9	5.0

Unità interne canalizzata

Clima X Top 9- 12- 18 canalizzato INT

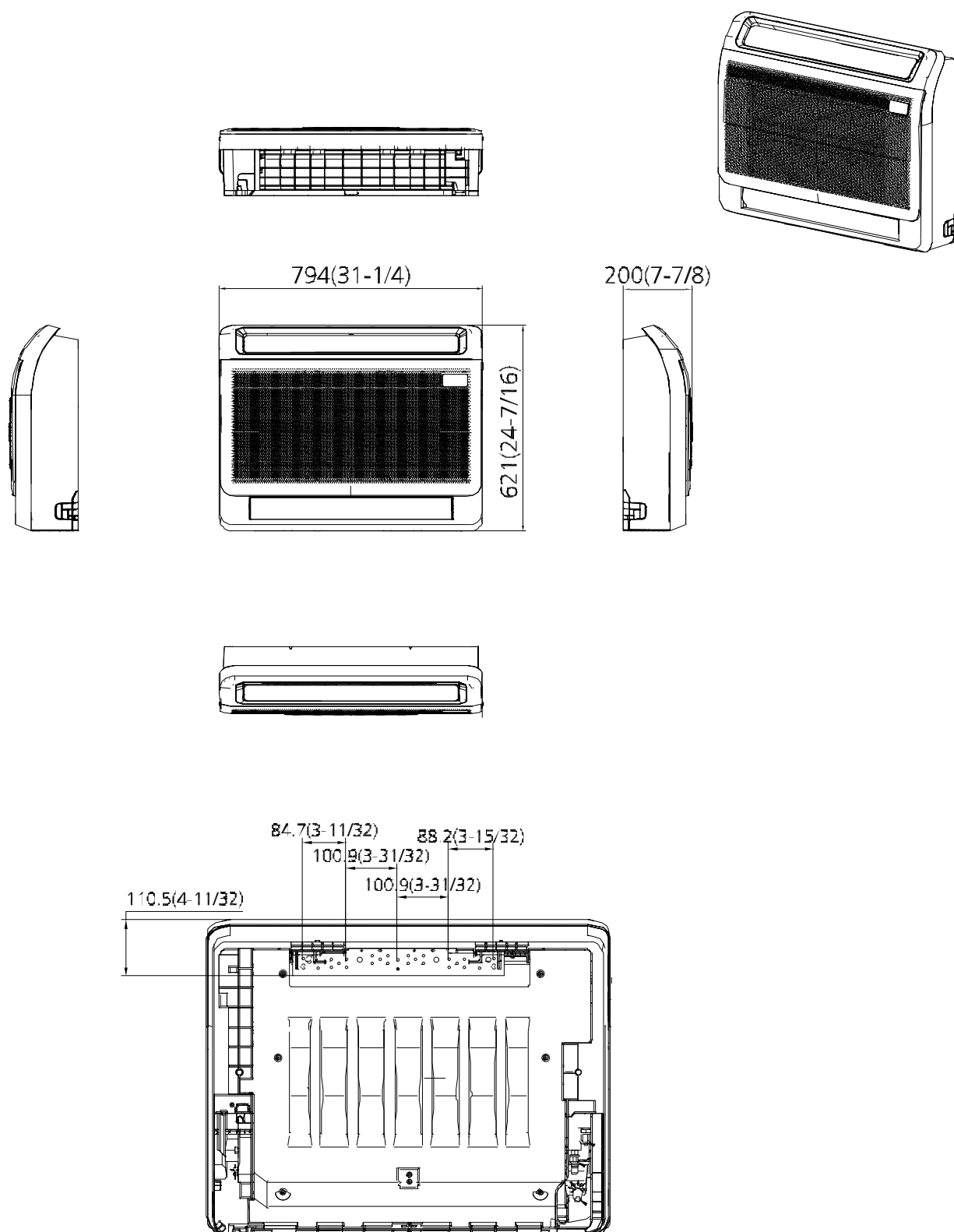


Griglia cassetta clima TOP



Unità interna console

Clima X Top 9-12- 18 Console INT



Combinazione con unità interne

Unità esterna T6

Tabella di combinazioni delle unità interne (solo espansione diretta)		
N° unità interne	Tipo	Modelli unità interne
1	Split / cassetta / canalizzato / console	9
		12
		18
2	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9
		9+12
		9+18
		12+12
		12+18*

Unità esterna Q8

Tabella di combinazioni delle unità interne (solo espansione diretta)		
N° unità interne	Tipo	Modelli unità interne
1	Split / cassetta / canalizzato / console	9
		12
		18
2	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9
		9+12
		9+18
		12+12
		12+18
3	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9+9
		9+9+12
		9+9+18
		9+12+12
		9+12+18*
		12+12+12
		12+12+18*

Unità esterna P10

Tabella di combinazioni delle unità interne (solo espansione diretta)		
N° unità interne	Tipo	Modelli unità interne
1	Split / cassetta / canalizzato / console	9 12 18
2	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9 9+12 9+18 12+12 12+18
3	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9+9 9+9+12 9+9+18 9+12+12 9+12+18 12+12+12 12+12+18
4	Split / cassetta / canalizzato / console	9+9+9+9 9+9+9+12 9+9+9+18* 9+9+12+12 9+9+12+18* 9+12+12+12* 9+12+12+18* 12+12+12+12* 12+12+12+18*

* La combinazione si basa sull'assunto che le macchine interne non vengano accese contemporaneamente.

Caratteristiche acqua alimentazione impianto

Per un corretto funzionamento dell'impianto è necessario accertare che:

- l'impianto sia esente da perdite;
- se è presente un sistema di riempimento automatico, deve essere stato installato un conta litri allo scopo di conoscere con precisione l'entità delle eventuali perdite;
- il riempimento dell'impianto e i rabbocchi siano effettuati con acqua addolcita per ridurre la durezza totale. L'acqua deve essere anche condizionata al fine di mantenere il pH all'interno della soglia prevista onde evitare fenomeni di corrosione (vedere la tabella sottostante).
- sia sugli impianti nuovi sia nelle sostituzioni l'impianto deve essere dotato di sistemi efficienti che provvedano all'eliminazione dell'aria e delle impurità: filtri a Y, defangatori magnetici e separatori di micro bolle d'aria;
- evitare di scaricare acqua dell'impianto durante le manutenzioni ordinarie anche se si tratta di quantità apparentemente insignificanti: ad esempio per la pulizia dei filtri dotare l'impianto delle apposite valvole di intercettazione;

L'acqua di reintegro deve essere di aspetto limpido, privo di corpi in sospensione, con un valore di pH compreso tra 7,5 e 9,5 (7,5 e 8,5 in caso di terminali in alluminio)-

Attenersi alle indicazioni previste dalla normativa in vigore UNI 8065/2019 per le caratteristiche complete dell'acqua di reintegro, per quella contenuta nell'impianto termico e per l'acqua sanitaria.



AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta società ITALTHERM S.p.A. dichiara che gli apparecchi della seguente tipologia **III.A - Pompe di calore elettriche**, elencati nell'allegato A e immessi sul mercato dalla stessa, soddisfano:

- i requisiti di cui all'Allegato I del DM 07 agosto 2025 per l'accesso al Catalogo degli apparecchi domestici;
- i requisiti tecnici, richiesti nel DM 07 agosto 2025, misurati secondo le metodologie previste dalla specifica normativa tecnica di riferimento*:

III.A) Pompe di calore¹

- Pompe di calore elettriche	UNI EN 14825	☒
- Pompe di calore a gas ad assorbimento	UNI EN 12309	☐
- Pompe di calore a gas a motore endotermico	UNI EN 16905	☐

III.B) Sistemi ibridi a pompa di calore²

- PdC elettrica + Caldaia a gas a condensazione	UNI EN 14825 / UNI EN 15502	☐
- PdC a gas ad assorbimento + Caldaia a gas a condensazione	UNI EN 12309 / UNI EN 15502	☐
- PdC a gas endotermica + Caldaia a gas a condensazione	UNI EN 16905 / UNI EN 15502	☐
- PdC elettrica + Caldaia a biomassa	UNI EN 14825 / UNI EN 303-5	☐
- PdC a gas ad assorbimento + Caldaia a biomassa	UNI EN 12309 / UNI EN 303-5	☐
- PdC a gas endotermica + Caldaia a biomassa	UNI EN 16905 / UNI EN 303-5	☐

III.C) Generatori a biomassa

- Caldaie a biomassa	UNI EN 303-5 classe 5	☐
- Stufe e termocamini a pellet	UNI EN 16510 (UNI EN 14785 per test fino al 9/11/25)	☐
- Termocamini a legna	UNI EN 16510 (UNI EN 13229 per test fino al 9/11/25)	☐
- Stufe a legna	UNI EN 16510 (UNI EN 13240 per test fino al 9/11/25)	☐

III.D) Solare termico

- Collettori solari	UNI EN ISO 9806	☐
- Impianti prefabbricati Factory Made	UNI EN 12976	☐

III.E) Scaldacqua a pompa di calore

UNI EN 16147	☐
--------------	--------------------------

III.G) Microcogeneratori

☐

Pontenure (PC) 17.11.2025

ITALTHERM S.p.A.

Rappresentante Legale

Paolo Mazzoni

¹Indicare solo una delle tipologie sopra elencate, specificando: tipo di intervento - tipo di apparecchio (ad esempio: III.A - Pompe di calore elettriche; III.C - Caldaie a biomassa; III.D - Impianti prefabbricati Factory Made).

²Le emissioni di particolato primario (PP) e di monossido di carbonio (CO) sono determinate con i metodi previsti dalle norme tecniche specifiche per ogni tipologia III.C, in riferimento al 13% di O₂. La classe di qualità minima ai sensi del DM 186/17 è 5 stelle.

* Altre norme tecniche di riferimento applicabili sono disciplinate, per ogni caso, dagli specifici adeguamenti normativi in essere.



AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

ALLEGATO A ELENCO APPARECCHI CONFORMI AL CONTO TERMICO

(con relativi dati tecnici)

Tipologia funzionamento	Tipologia scambio	Modello	modello unità est.	modello unità int.	Potenza termica [kWt]	inverter	Eff. ener. stag. (η_s)	SCOP - SPER - COP	GWP
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY 5M	601000080	-	6,55	SI	141	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY 5M	601000080	-	6,75	SI	201	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY 7M	601000081	-	7,45	SI	144	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY 7M	601000081	-	8,15	SI	203	5,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY 9M	601000082	-	8,25	SI	147	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY 9M	601000082	-	9,25	SI	203	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 5M	601000083	-	6,55	SI	141	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 5M	601000083	-	6,75	SI	201	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 7M	601000084	-	7,45	SI	144	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 7M	601000084	-	8,15	SI	203	5,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 9M	601000085	-	8,25	SI	147	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 9M	601000085	-	9,25	SI	203	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK P 22T	401180086	-	22	SI	126	3,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK P 22T	401180086	-	22	SI	178	4,5	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK P 30T	401180087	-	30	SI	123	3,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK P 30T	401180087	-	29	SI	165	4,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 5M	401180074	-	6,4	SI	140,7	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 5M	401180074	-	6,5	SI	201,8	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 7M	401180075	-	7,3	SI	143,6	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 7M	401180075	-	7,9	SI	204	5,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 9M	401180076	-	8,2	SI	145,5	3,7	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 9M	401180076	-	9,1	SI	201,9	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 12M	401180077	-	12,5	SI	141,6	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 12M	401180077	-	12,3	SI	200,1	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 14M	401180078	-	14,2	SI	141,6	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 14M	401180078	-	14,2	SI	192,5	4,9	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 16M	401180079	-	14,7	SI	140,6	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 16M	401180079	-	15,2	SI	190,5	4,8	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 12T	401180085	-	12,5	SI	141,6	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 12T	401180085	-	12,3	SI	200,2	5,1	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 14T	401180080	-	14,2	SI	141,8	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 14T	401180080	-	14,2	SI	192,5	4,9	675
PdC elettrica	Aria/acqua	HYDRABLOCK C 16T	401180081	-	14,7	SI	140,7	3,6	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	HYDRABLOCK C 16T	401180081	-	15,2	SI	190,5	4,8	675
PdC elettrica	Aria/acqua	TOP ENERGY T6	601000102	-	6	SI	128	3,3	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	TOP ENERGY T6	601000102	-	6,3	SI	177	4,5	675
PdC elettrica	Aria/acqua	TOP ENERGY Q8	601000079	-	8	SI	128	3,2	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	TOP ENERGY Q8	601000079	-	8,5	SI	175	4,5	675
PdC elettrica	Aria/acqua	TOP ENERGY P10	601000103	-	8,5	SI	129	3,3	675
PdC elettrica	Aria/acqua a bassa temperatura	TOP ENERGY P10	601000103	-	9	SI	180	4,6	675

Pontenure (PC) 17.11.2025

ITALTHERM S.p.A.

Rappresentante Legale

Paolo Mazzoni



DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE IN POMPA DI CALORE

Si certifica che i prodotti di seguito elencati rispondono ai requisiti dell'articolo 9 comma 2 bis -allegato I-del D.M. 19 febbraio 2007 già modificato dal D.M. 26 ottobre 2007 e coordinato con D.M. 7 aprile 2008, attuativo della Legge Finanziaria 2008 ("disposizioni in materia di detrazione per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente,") ai sensi dell'art. 1 comma 349 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modifiche e integrazioni, al DL nr. 34 del 2020 convertito in Legge nr. 77 del 17 Luglio 2020. Tali prodotti presentano valori di C.O.P. (> 4.1) ed E.E.R. (> 3.8) rispondenti alle prescrizioni di cui all'All. F, punto 1, lett. a) ed e) e alla Tabella 1 del Decreto 06/08/2020, (in presenza di inverter tali valori sono ridotti del 5%):

Marca	Modello	Codice	Inverter	P.termica (kWt) ¹	COP ¹	P.frigor. (kWt) ²	EER ²
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 5M	401180074	SI	6,5	5.30	5.5	5.10
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 7M	401180075	SI	8,4	5.05	7.4	4.85
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 9M	401180076	SI	10,0	4.70	9.0	4.30
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 12M	401180077	SI	12,2	4.90	11.6	4.60
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 14M	401180078	SI	14,1	4.70	13.4	4.40
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 16M	401180079	SI	16,0	4.50	14.0	4.20
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 12T	401180085	SI	12,2	4.90	11.6	4.60
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 14T	401180080	SI	14,1	4.70	13.4	4.40
ITALTHERM	HYDRABLOCK C 16T	401180081	SI	16,0	4.50	14.0	4.20
ITALTHERM	HYDRABLOCK P 22T	401180086	SI	22,0	4.40	21.0	4.64
ITALTHERM	HYDRABLOCK P 30T	401180087	SI	30,1	3.91	29.5	4.0
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY 5M	6010000080	SI	6,5	5.30	5.5	5.10
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY 7M	6010000081	SI	8,4	5.05	7.4	4.85
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY 9M	6010000082	SI	10,0	4.70	9.0	4.30
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 5M	6010000083	SI	6,5	5.30	5.5	5.10
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 7M	6010000084	SI	8,4	5.05	7.4	4.85
ITALTHERM	HYDRABLOCK C ENERGY SOLAR 9M	6010000085	SI	10,0	4.70	9.0	4.30
ITALTHERM	TOP ENERGY/T6	6010000102	SI	8.21	4.31	7.92	3.23*
ITALTHERM	TOP ENERGY/Q8	6010000079	SI	10.7	4.40	10.0	3.24*
ITALTHERM	TOP ENERGY/P10	6010000103	SI	12.3	4.34	12.3	3.24*

1) Condizioni di prova previsti da UNI EN 14511: T. esterna (entrata): 7°C (BS)/6°C (BU) - T. mandata/ritorno: 35/30°C 2) Condizioni di prova previsti da UNI EN 14511: T. esterna (entrata): 35°C (BS)/24°C (BU) - T. mandata/ritorno: 18/23°C * Nel caso di pompe di calore aria-aria il valore minimo di EER è 3.4, tale valore in presenza di inverter è ridotto del 5%, ne risulta quindi un valore minimo di EER pari a 3.23.

I suddetti apparecchi pertanto rispettano i requisiti per l'accesso alle seguenti tipologie di detrazione fiscale:

- **Ecobonus 50-36%** secondo L. 27 dicembre 2006 nr. 296 e s.m.i. e secondo Decreto 6 agosto 2020
- **Bonus casa 50-36%** secondo DPR 22 dicembre 1986 nr. 917 e art. 16-bis e s.m.i.

La presente dichiarazione è rilasciata per finalità connesse all'espletamento delle pratiche inerenti le detrazioni fiscali.

ITALTHERM S.p.A.

Data/Date

10/01/2025



Ing. Giovanni FONTANA
Responsabile consulenza tecnica

Note

[illegible]



www.italtherm.it

