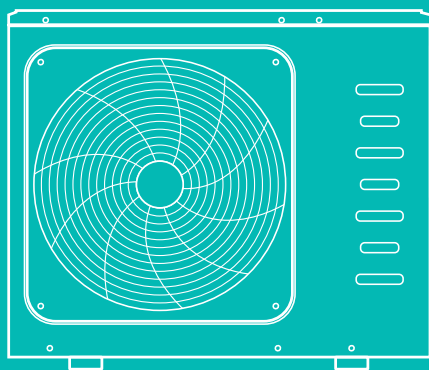
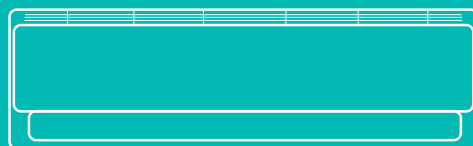
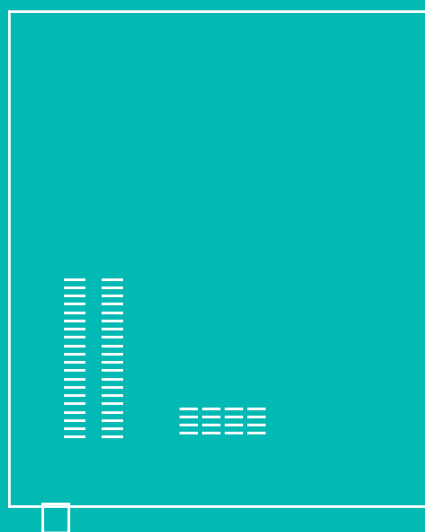


Pompe di calore ibride splittate Kit Hybrid - Kit Hybrid Plus

SCHEDA TECNICA



Indice

Descrizione di prodotto

Kit Hybrid - Kit Hybrid Plus 3

Kit Hybrid Top 4

Descrizioni di Capitolato	4
CALDAIA MURALE AD ALTISSIMA MODULAZIONE (fino a 1:21) – 25K / 35 K	4
KIT IDRONICO	5
ELETTRONICA E COMANDO REMOTO	6
UNITÀ ESTERNA T6 (KIT HYBRID 25 / 35 K)	6
UNITÀ ESTERNA Q8 (KIT HYBRID 25 / 35 K)	7
UNITÀ ESTERNA P10 (KIT HYBRID 25 / 35 K)	8
KIT COMPENSATORE IDRAULICO	9
SONDA ESTERNA	9
KIT GRIGLIA COPRIRACCORDI	9
Installazione dell'apparecchio	10
Componenti interni kit idronico	13
Curva circolatore	14
Schemi idraulici	14
Schema fluidodinamico	16
Schema di principio	17

Kit Hybrid Plus Top 18

Descrizioni di Capitolato	18
CALDAIA MURALE AD ALTISSIMA MODULAZIONE (fino a 1:21) – 25K / 35 K	18
KIT IDRONICO CON MINI ACCUMULO INTEGRATO	19
ELETTRONICA E COMANDO REMOTO	20
UNITÀ ESTERNA T6 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)	20
UNITÀ ESTERNA Q8 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)	21
UNITÀ ESTERNA P10 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)	22
KIT COMPENSATORE IDRAULICO	23
SONDA ESTERNA	23
KIT GRIGLIA COPRIRACCORDI	23
Installazione dell'apparecchio	24
Componenti interni kit idronico	27
Curva circolatore	28
Schemi idraulici	28
Schema fluidodinamico	30
Schema di principio	31

Dati Tecnici 32

Dati tecnici unità esterne	32
Dati tecnici Unità Ibrida	33
Dati tecnici sezione Aria/Acqua (A/W)	34
Dati ErP Sistema Ibrido	35
Kit Hybrid 25 / T6 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	35
Kit Hybrid 25 / T6 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	36
Kit Hybrid 35 / T6 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	37
Kit Hybrid 35 / T6 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	38
Kit Hybrid 25 / Q8 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	39
Kit Hybrid 25 / Q8 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	40
Kit Hybrid 35 / Q8 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	41
Kit Hybrid 35 / Q8 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	42
Kit Hybrid 25 / P10 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	43
Kit Hybrid 25 / P10 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	44
Kit Hybrid 35 / P10 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	45
Kit Hybrid 35 / P10 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	46
Kit Hybrid Plus 25 / T6 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	48
Kit Hybrid Plus 35 / T6 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	49
Kit Hybrid Plus 35 / T6 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	50
Kit Hybrid Plus 25 / Q8 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	51
Kit Hybrid Plus 25 / Q8 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	52
Kit Hybrid Plus 35 / Q8 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	53
Kit Hybrid Plus 35 / Q8 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	54
Kit Hybrid Plus 25 / P10 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	55
Kit Hybrid Plus 25 / P10 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	56

Kit Hybrid Plus 35 / P10 — EN14825 55°C zona climatica media (A)	57
Kit Hybrid Plus 35 / P10 — EN14825 35°C zona climatica media (A)	58
Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 3 e 4	59
Etichettatura energetica	62
Potenza termica e COP resi all'acqua - unità esterne	64
Potenza termica e COP resi all'aria (espansione diretta)	67
Unità tipo SPLIT	67
Unità tipo CASSETTA	68
Unità tipo CANALIZZATO	69
Unità tipo CONSOLE	70
Potenza frigorifera e EER resi all'aria (espansione diretta)	71
Unità tipo SPLIT	71
Unità tipo CASSETTA	72
Unità tipo CANALIZZATO	73
Unità tipo CONSOLE	74

Collegamenti elettrici 75

Schema di alimentazione elettrica	75
Tabella di dimensionamento cavi	76
Connessioni elettriche di sistema	76
Collegamento alle unità interne, all'unità ibrida ed alle unità esterne T6, Q8, P10	77

Dimensioni, ingombri e distanze di rispetto – unità esterna 78

Distanze di rispetto per installazione e manutenzione 78

Schema di collegamento delle tubazioni frigorifere 79

Distanze massime e dislivelli tra unità esterne e unità interne / idronica 80

Collegamenti frigoriferi 80

Aggiunta refrigerante	81
Consigli di installazione in caso di differenti altezze tra UE e UI	82
L'unità interna è installata più in alto rispetto all'unità esterna.	82
L'unità interna è installata più in basso rispetto all'unità esterna.	82

Spazi di installazione all'interno (EN378) 83

Unità interne 84

Unità interna Split	84
Unità interna Canalizzata	85
Unità interna Cassetta	86
Unità interna Console	87

Logiche di funzionamento 88

Dimensionamento dei sistemi di fumisteria . 89

Lunghezza sistemi	90
Come leggere le tabelle	90
Tabelle lunghezze sistemi	90
Dimensionamento dei sistemi C ₆₃	91
Dati tecnici dei moduli termici	91
Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento	92

Contenuto minimo di acqua 93

Caratteristiche acqua di alimentazione dell'impianto 93

Descrizione di prodotto

Kit Hybrid - Kit Hybrid Plus

SISTEMI PROGETTATI IN CASA ITALTHERM

Kit Hybrid e Kit Hybrid Plus rappresentano la soluzione innovativa e ideale per la riqualificazione di un impianto esistente con un sistema ibrido:

- unità esterna multisplit per il riscaldamento idronico, il riscaldamento e il raffrescamento ad espansione diretta fino a 4 unità interne ad espansione diretta con gas R32 (split, canalizzati, cassette o console);
- caldaia a condensazione City Top con altissimo rapporto di modulazione (fino a 1:21) utilizzata per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria e per l'integrazione al riscaldamento in abbinamento alla pompa di calore;
- kit idronico: è la parte idronica della pompa di calore e contiene al suo interno i componenti necessari al funzionamento ottimizzato con la caldaia. Ha un'installazione semplice e veloce ed è pensato per essere posato all'esterno dell'abitazione, in un luogo protetto dagli agenti atmosferici;
- la gestione del sistema è affidata a HEM (Hybrid Energy Management): l'elettronica evoluta e progettata al nostro interno per sfruttare al meglio le fonti energetiche (pdc e caldaia) sulla base del costo dell'energia elettrica e del gas, dell'eventuale produzione di energia rinnovabile (fotovoltaico), della temperatura esterna e della temperatura di mandata impostata, sfruttando l'altissima modulazione della caldaia quando è necessario.

Un sistema ibrido che riscalda, produce acqua sanitaria e raffresca gli ambienti con unità interne ad espansione diretta, per una posa in opera semplice e poco invasiva.

Una soluzione molto efficiente per il massimo comfort degli utenti finali e che permette di riqualificare l'abitazione, migliorando la classe energetica, aumentando il risparmio e il valore dell'unità immobiliare.



ATTENZIONE - IMPORTANTE: Questa Scheda Tecnica è resa disponibile solo in formato elettronico (l'eventuale stampa è a cura del lettore) e contiene informazioni e dati necessari alle attività di progettazione e dimensionamento dei sistemi in cui viene implementato l'apparecchio. **Non costituisce a nessun titolo documento di istruzioni operative e non contiene tutte le necessarie precauzioni per la sicurezza, per cui non deve essere utilizzato per le attività di installazione pratica.** A tale scopo, leggere attentamente e seguire le istruzioni contenute nel Manuale di Installazione ed Uso, che è inserito fisicamente nell'imballo dell'apparecchio e che può essere scaricato dalla pagina di prodotto dal nostro sito web.

Kit Hybrid Top

Descrizioni di Capitolato

KIT HYBRID TOP 25K / T6
KIT HYBRID TOP 25K / Q8
KIT HYBRID TOP 25K / P10
KIT HYBRID TOP 35K / T6
KIT HYBRID TOP 35K / Q8
KIT HYBRID TOP 35K / P10

KIT HYBRID TOP è una gamma di sistemi ibridi “factory-made” con l’unità esterna in pompa di calore multisplit con gas R32 per il riscaldamento idronico, il riscaldamento e il raffrescamento con unità interne ad espansione diretta (split, canalizzati, cassette e console) e la caldaia istantanea per la produzione di acqua calda e per l’integrazione dell’impianto termico.

È progettata per la riqualificazione di un impianto esistente ed è costituita da:



CALDAIA MURALE AD ALTISSIMA MODULAZIONE (FINO A 1:21) – 25K / 35 K

Caldaia murale a gas a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda istantanea, a camera stagna e tiraggio forzato (C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93) o camera aperta (1) e tiraggio forzato (B23 - B23P). (1) Il tipo di apparecchio Bxx rientra nella denominazione “a camera aperta” perché l’aspirazione avviene nell’ambiente di installazione e non per differenze costruttive della caldaia.

- Sistema di auto-calibrazione della combustione attivo anche durante il normale funzionamento
- Basse emissioni di NOx (classe 6 secondo EN 15502) e CO
- Protezione elettrica IP X5D
- Può essere installata all’interno oppure all’esterno in luogo parzialmente protetto (t. min 0°C)
- Gruppo idraulico realizzato completamente in ottone
- Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione
- Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: 1:20 - mod. 25 K: 1:16) sul riscaldamento e sul sanitario
- Bruciatore a premiscelazione totale
- Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 30°C÷55°C
- Dispositivo antigelo con sonda elettronica sul riscaldamento e sul sanitario
- Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento Alta Temperatura: 35°C/80°C - Bassa Temperatura: 20°C/45°C
- Scheda elettronica con integrati due ingressi da termostato ambiente per le zone di Alta e Bassa temperatura ed ingresso ausiliario configurabile come termostato di sicurezza Bassa Temperatura o come terzo Termostato Ambiente ausiliario
- Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno
- Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox, coibentato

- Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio
- Vaso di espansione da 8 litri (da 10 litri nei modelli da 35kW)
- Valvola tre vie elettrica incorporata in caldaia
- Funzionamento con pressione min. dell'acqua a 0,2 bar con portate min. di 2,8 l/min
- Protezione anti disturbi radio
- Comando remoto opzionale per regolazione e controllo caldaia a distanza, con funzione di regolatore climatico dotato di display grafico retroilluminato, orologio settimanale, sistema di autodiagnosi e segnalazione anomalie
- Predisposizione per collegamento a sonda esterna e/o impianti a zone
- Doppia modalità spegnimento automatico sanitario istantaneo: alla temperatura massima di 75°C (primario) oppure 3°C oltre il set-point impostato dall'utente
- Ritardo di riaccensione riscaldamento impostabile da 0 a 15 minuti
- Termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore primario
- Fusibile termico sul gruppo di combustione
- Fusibile termico sulla temperatura di scarico fumi
- Trasduttore di pressione impianto, per indicazione tramite menu INFO e per funzione di ripristino automatico By-pass automatico esterno allo scambiatore
- Ripristino automatico pressione impianto grazie alla valvola di caricamento automatico
- Sifone raccogli condensa con separatore a secco
- Pozzetti per il campionamento dei fumi direttamente in caldaia
- Trasformazione gas da menu tecnico su pannello comandi senza sostituzione di componenti
- Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm (mod. 35 K) - 25,4 mm (mod. 25 K)
- Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto
- Segnalazione di avviso manutenzione
- Memoria delle ultime 10 segnalazioni con visualizzazione delle condizioni di arresto della caldaia
- Tasto PLUS che aumenta temporaneamente le prestazioni sanitarie della caldaia
- Tasto INFO che consente di visualizzare le temperature, le pressioni e le richieste attive
- Materiale fono-assorbente all'interno del mantello e ulteriore camera stagna per la massima silenziosità

Dimensioni caldaia murale: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 400 x 700 x 324

KIT IDRONICO

Kit idronico compatto per installazione a parete all'esterno dell'edificio (in zona protetta dagli agenti atmosferici) con gruppo gas refrigerante R32/acqua: telaio in lamiera zincata verniciata di colore bianco con sportello anteriore per l'accesso e la manutenzione frontale, completo di asole per la ventilazione interna. Al suo interno sono presenti: lo scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie, con attacchi del gas refrigerante da 1/2" e 1/4" nella parte inferiore, un flussimetro per la misurazione della portata, un defangatore magnetico compatto a protezione dello scambiatore, una valvola di sicurezza a 3 bar, un circolatore elettronico modulante a basso consumo energetico. Gli attacchi idraulici di mandata e di ritorno (3/4") sono nella parte alta del kit.

Dimensioni kit idronico: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 550 x 700 x 230

ELETTRONICA E COMANDO REMOTO

Display 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. Modem 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 (modulo termico e unità esterna) con logiche di funzionamento bivalente parallelo e alternato, calcolando la convenienza economica in funzione del costo del gas, dell'energia elettrica e 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 Alta Temperatura: 35°C/80°C - Bassa Temperatura: 20°C/45°C.

UNITÀ ESTERNA T6 (KIT HYBRID 25 / 35 K)

L'unità esterna T6 è dotata di 3 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 2 unità interne ad espansione diretta. 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): 890 x 673 x 342, peso (kg) 51

DATI TECNICI

- Gas refrigerante R32
- Gas precaricato :1,8 kg
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 60 m
- Attacco liquido per unità idronica: 1/4"
- Attacco gas per unità idronica: 1/2"
- Attacco liquido per unità interna: 1/4" x 2
- Attacco gas per unità interna: 3/8" x 2
- Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3000 m³/h
- Potenza frigorifera 7,9 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 7,9 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 6,6 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A+ in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA POMPA DI CALORE IBRIDA (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

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

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

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

UNITÀ ESTERNA Q8 (KIT HYBRID 25 / 35 K)

L'unità esterna Q8 è dotata di 4 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 3 unità interne ad espansione diretta tipo split. 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
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 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
- Potenza frigorifera 10 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 10,7 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 8,26 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A+ in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA APPARECCHIO IBRIDO (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

- PdesignH: 8 kW
- η_s 126 %
- SCOP: 3,23

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

- PdesignH: 8,5 kW
- η_s 175 %
- SCOP: 4,45

UNITÀ ESTERNA P10 (KIT HYBRID 25 / 35 K)

L'unità esterna P10 è dotata di 5 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 4 unità interne ad espansione diretta. 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 :2,9 kg
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 80 m
- Attacco liquido per unità idronica: 1/4"
- Attacco gas per unità idronica: 1/2"
- Attacco liquido per unità interna: 1/4" x 4
- Attacco gas per unità interna: 3/8" x 4
- Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3850 m³/h
- Potenza frigorifera 12,3 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 11,8 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 8,7 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA APPARECCHIO IBRIDO (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

- PdesignH: 8,5 kW
- η_s 129 %
- SCOP: 3,31

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

- PdesignH: 9 kW
- η_s 180 %
- SCOP: 4,58

KIT COMPENSATORE IDRAULICO

Da collegare sotto caldaia per il collegamento all'impianto termico esistente e completo di carter copriraccordi

SONDA ESTERNA

Da collegare alla scheda elettronica principale

KIT GRIGLIA COPRIRACCORDI

Carter copri-raccordi in acciaio verniciato in RAL 9003 da installare sotto caldaia. Dimensioni (HxLxP): 167 x 367 x 268,5 mm

Installazione dell'apparecchio

Disimballaggio e movimentazione

L'apparecchio, in fabbrica, viene imballato, immagazzinato e trasportato in posizione orizzontale.

! Rispettare le normative di sicurezza in materia di sollevamento dei carichi e dei DPI prescritti.

(i) Si raccomanda di trasportare l'apparecchio imballato, più vicino possibile al punto di installazione.

(i) Per sollevare l'apparecchio dal cartone e successivamente per posizionarlo a parete, agire sulle parti portanti, preferibilmente all'esterno del corpo. Non sollevare l'apparecchio agendo sui componenti interni.

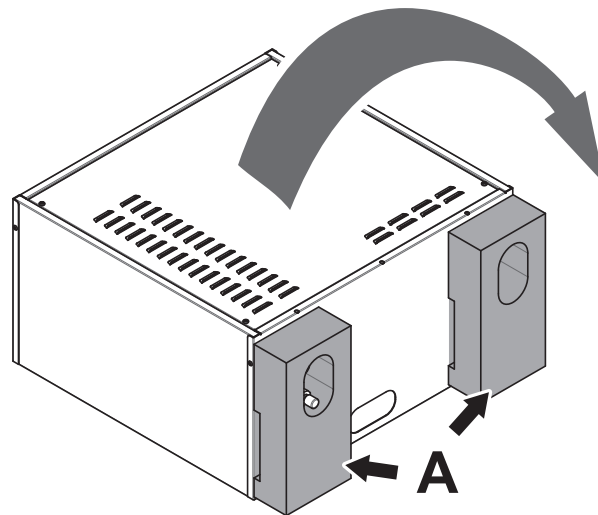
(i) I blocchetti **A** posti nella parte inferiore sono previsti per proteggere gli attacchi GAS durante il trasporto ed il **momentaneo** supporto dell'apparecchio in posizione eretta durante le fasi d'installazione; si raccomanda di **non rimuoverli fino al momento dell'installazione a muro**.

Non abbandonare l'apparecchio quando è appoggiato in posizione eretta sui blocchetti **A**.

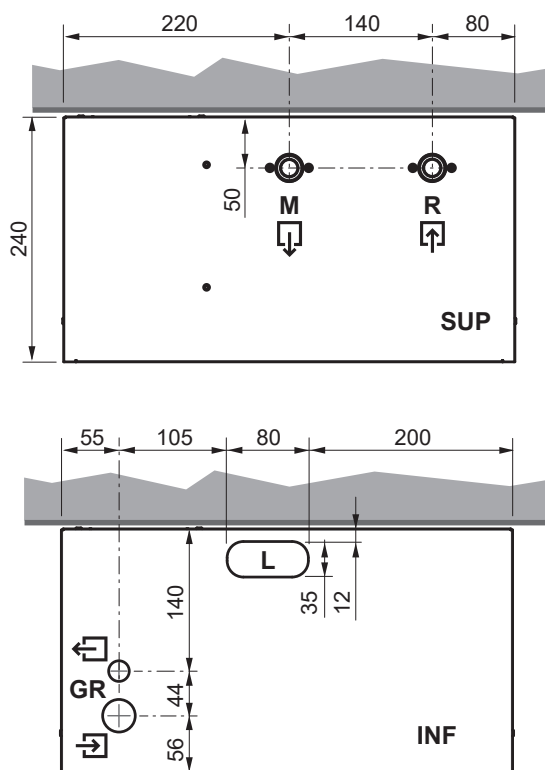
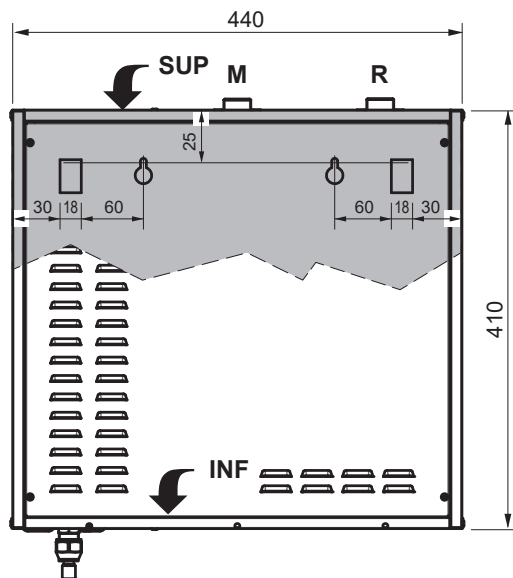
Una volta installato l'apparecchio, rimuovere i particolari **A**.



Tutte le istruzioni dell'apparecchio e dei kit, che potrebbero essersi smarrite o deteriorate, sono disponibili in forma elettronica nell'area download o nella pagina prodotto del sito ufficiale.



Dimensioni ed attacchi



SUP Vista attacchi su lato superiore, dall'alto verso il basso

INF Vista attacchi su lato inferiore, dall'alto verso il basso (dall'interno del box dell'apparecchio)

M Attacco di Mandata

R Attacco di Mandata

L Collegamenti elettrici

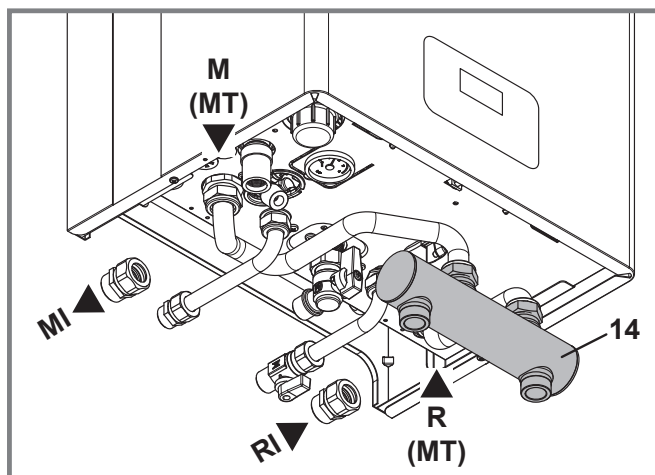
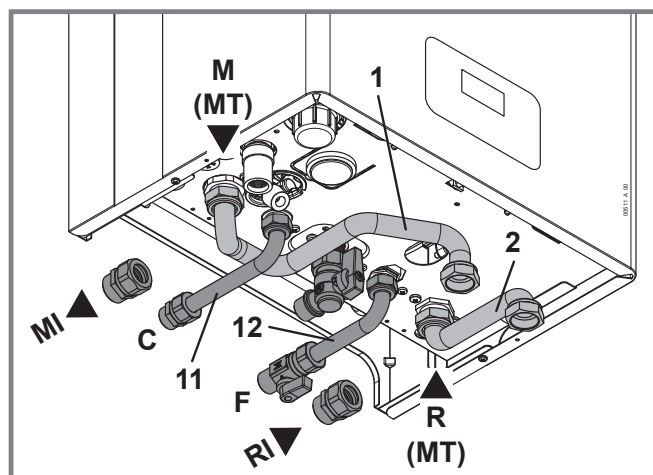
GR Gas refrigerante (mandata/ritorno)

Flusso in ingresso o ritorno

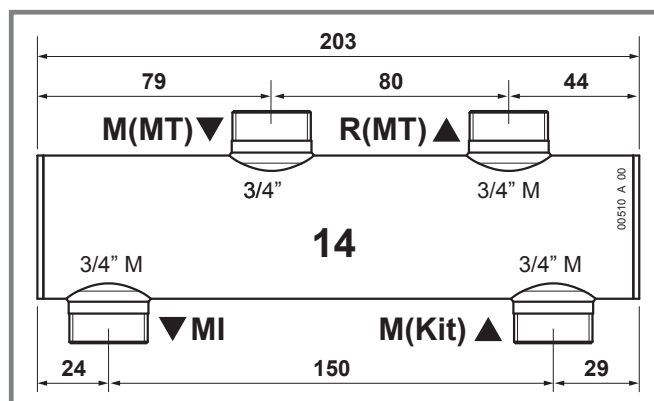
Flusso in uscita o mandata

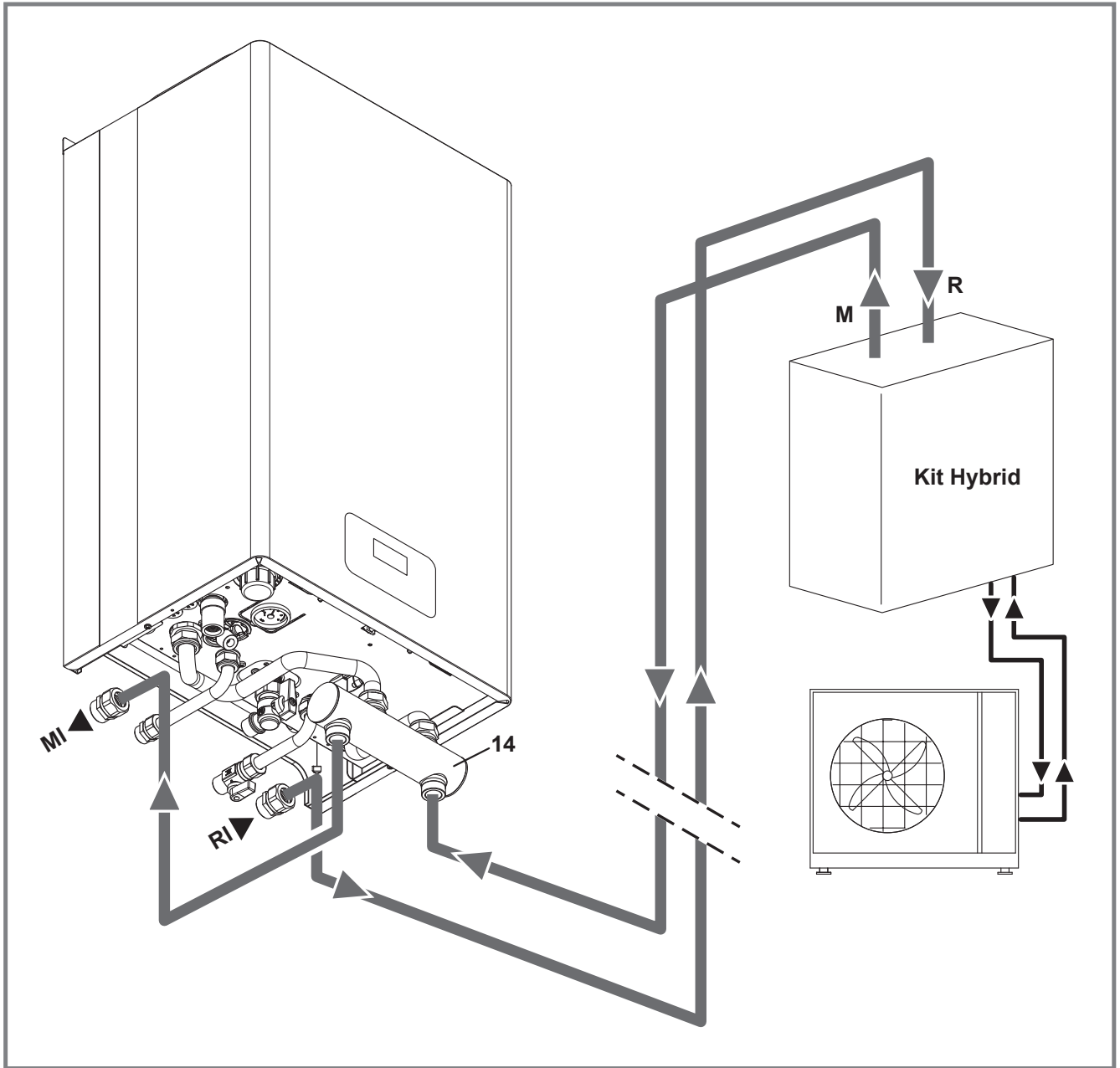
Allacciamento a modulo termico e impianto di riscaldamento

- (i)** Per venire gestito correttamente dall'elettronica dell'Unità Ibrida, il modulo Termico deve essere necessariamente del modello **City Top**.
- (i)** Tra la caldaia e il resto dell'impianto, è indispensabile installare l'equilibratore idraulico a corredo del kit.

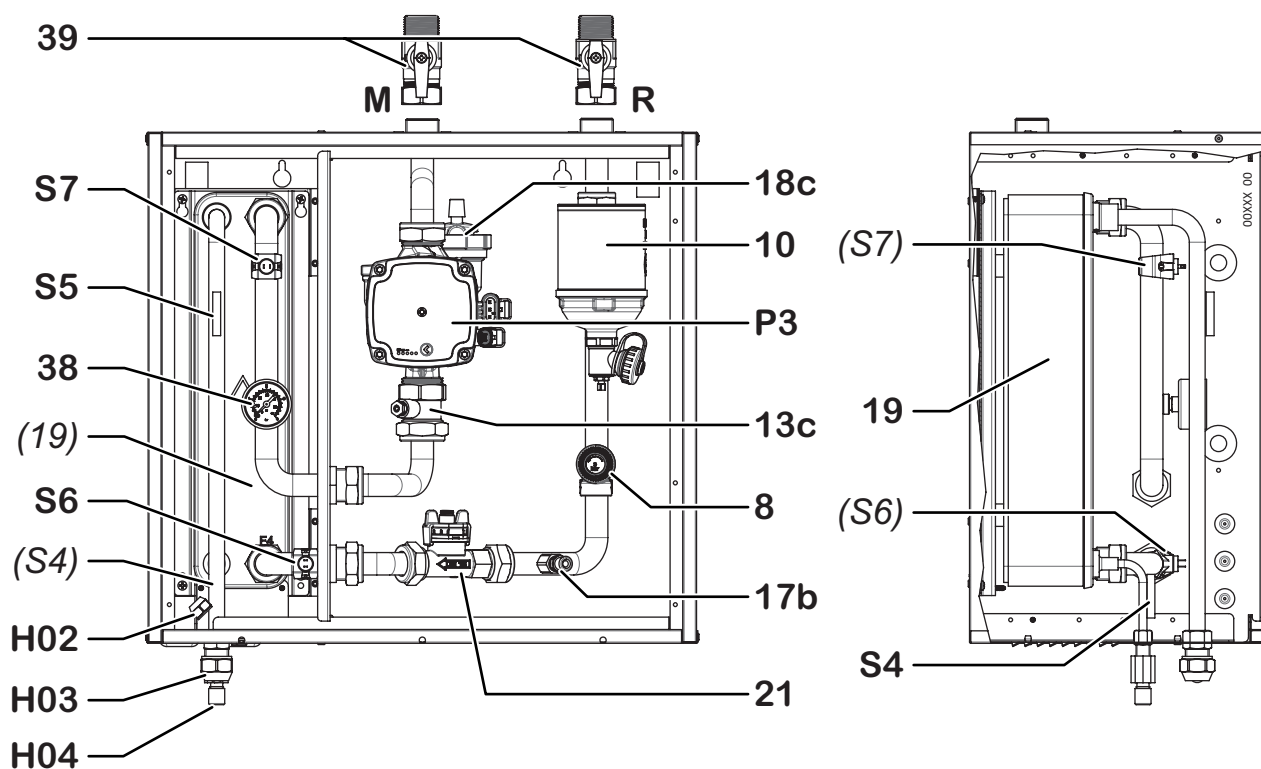


- installare l'equilibratore **14** orientandolo come mostrato in figura, interponendo guarnizioni piane
- serrare tutti i raccordi a calotta





Componenti interni kit idronico



8 Valvola sicurezza 3 Bar

10 Filtro defangatore

13c Valvola ritegno

17b Rubinetto manuale di spurgo impianto

18c Valvola sfogo aria (incorporata nel circolatore)

19 Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua

21 Trasduttore di flusso (circuitto acqua PdC)

38 Manometro

39 Rubinetto intercettazione impianto

H02 Calotta sfusa da 1/4" per collegamento gas refrigerante

H03 Raccordo da 1/2" ingresso gas refrigerante scambiatore gas/acqua

H04 Tappo valvola sfiato azoto scambiatore gas/acqua

P3 Circolatore

S4 Sensore R32 LIQUIDO

S5 Sensore R32 Gas

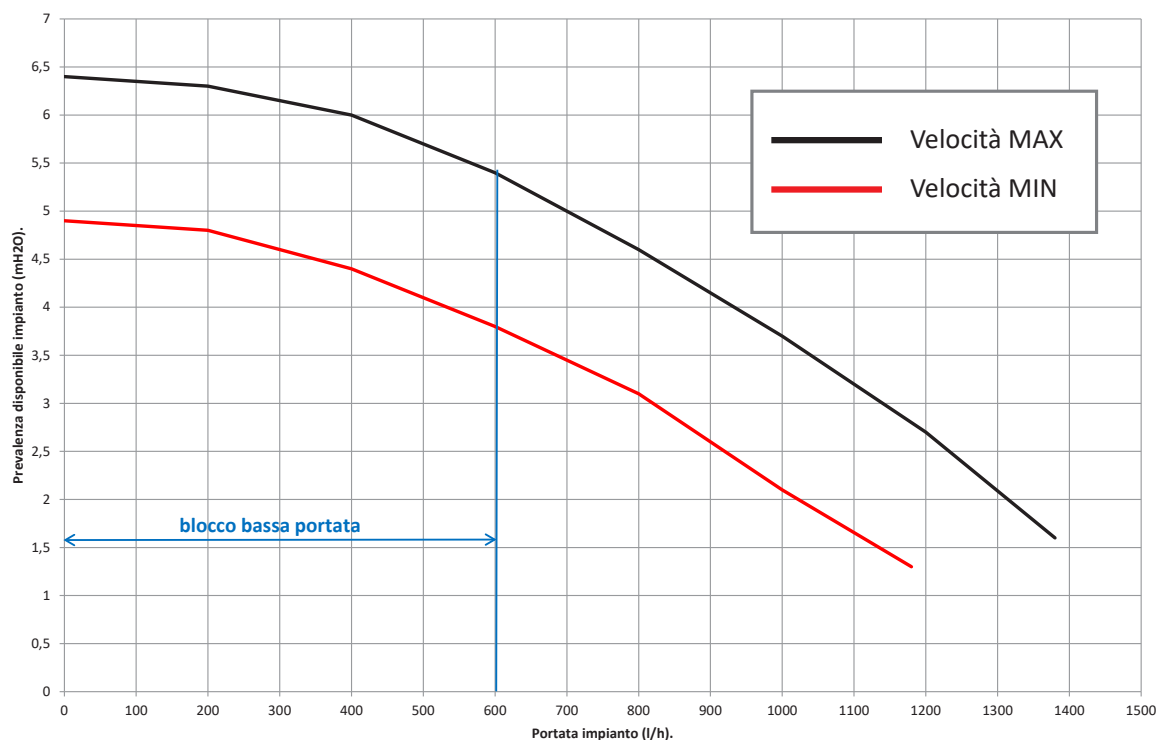
S6 Sensore Ritorno Gas/Acqua

S7 Sensore Mandata Gas/Acqua

M Mandata verso modulo termico ed impianto

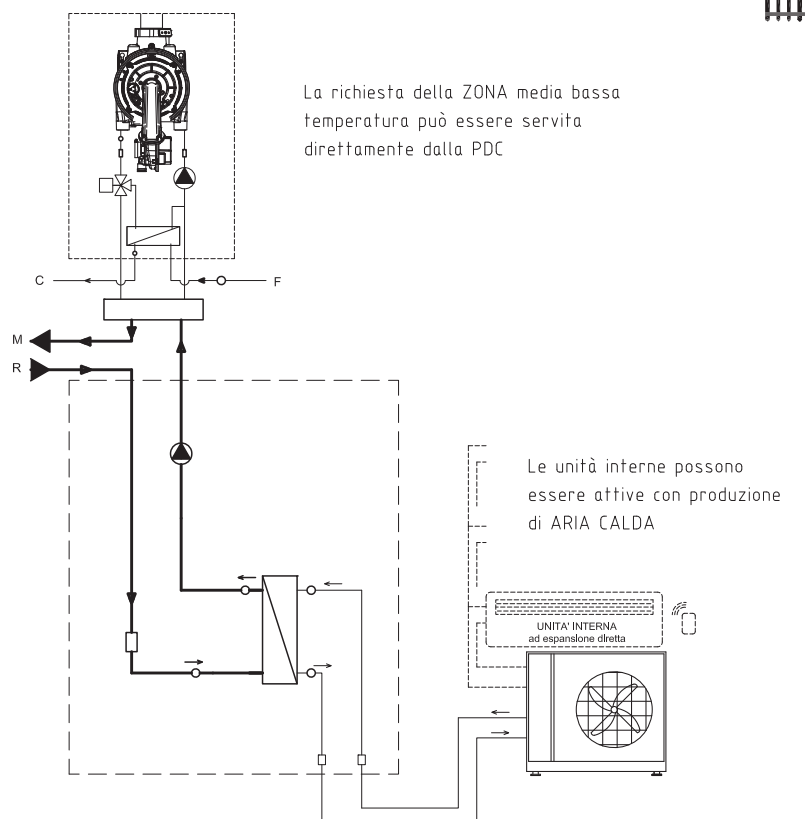
R Ritorno da impianto

Curva circolatore

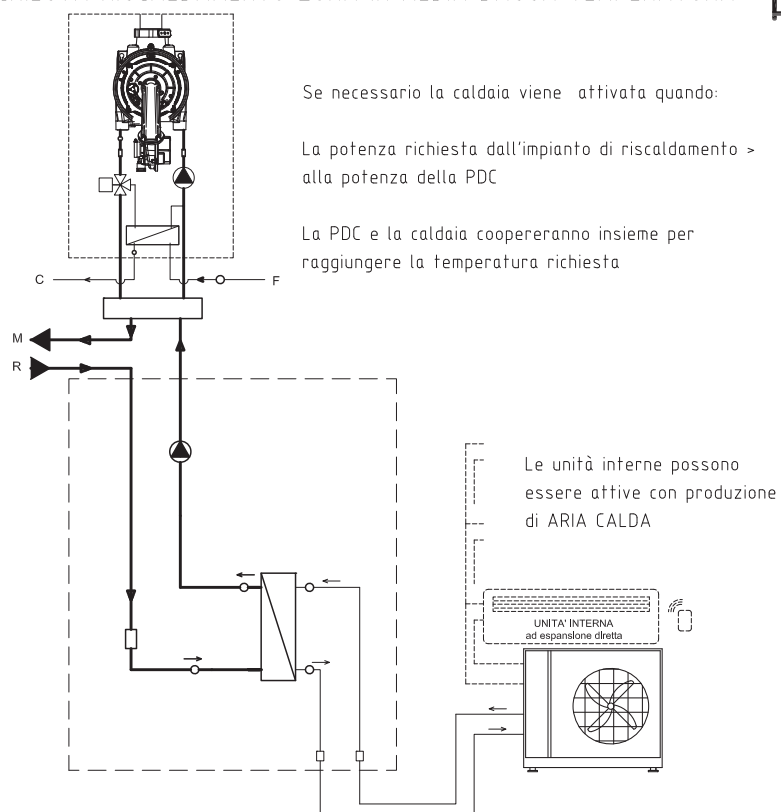


Schemi idraulici

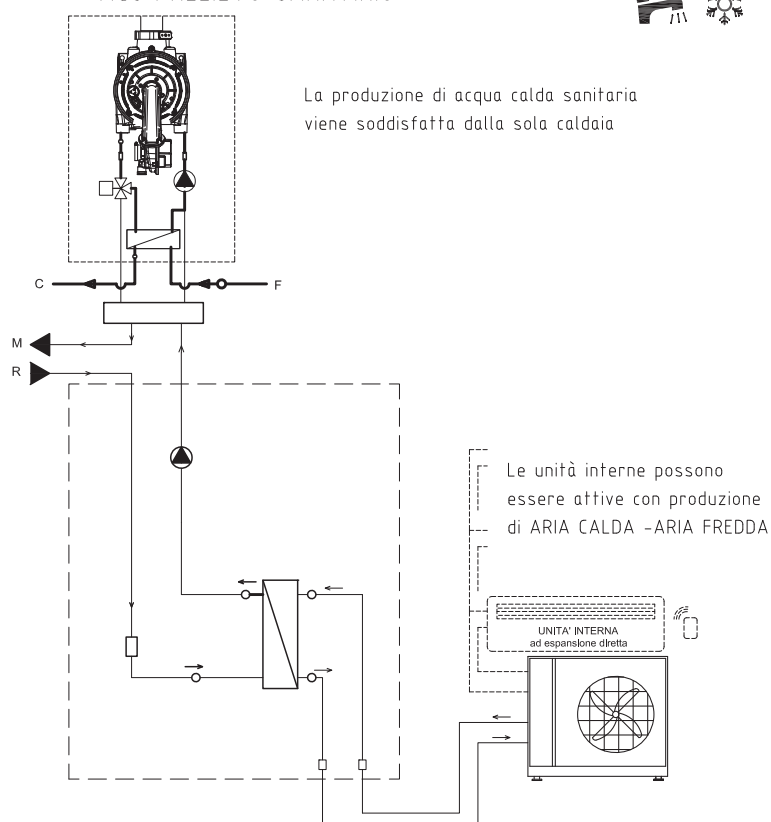
RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN MEDIA BASSA TEMPERATURA



RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN MEDIA BASSA TEMPERATURA



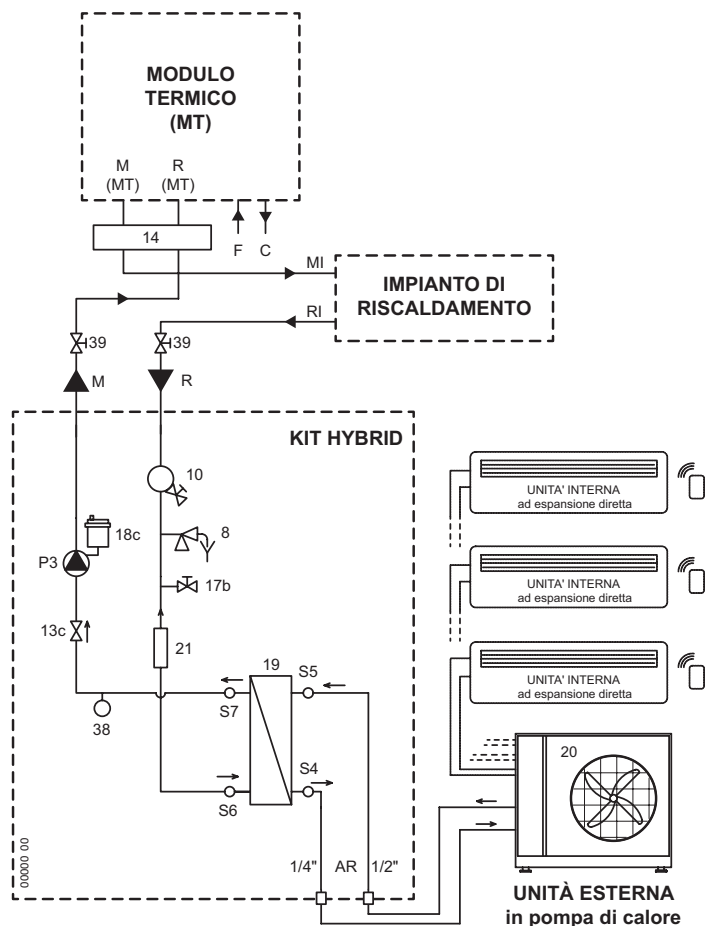
ACS PRELIEVO SANITARIO



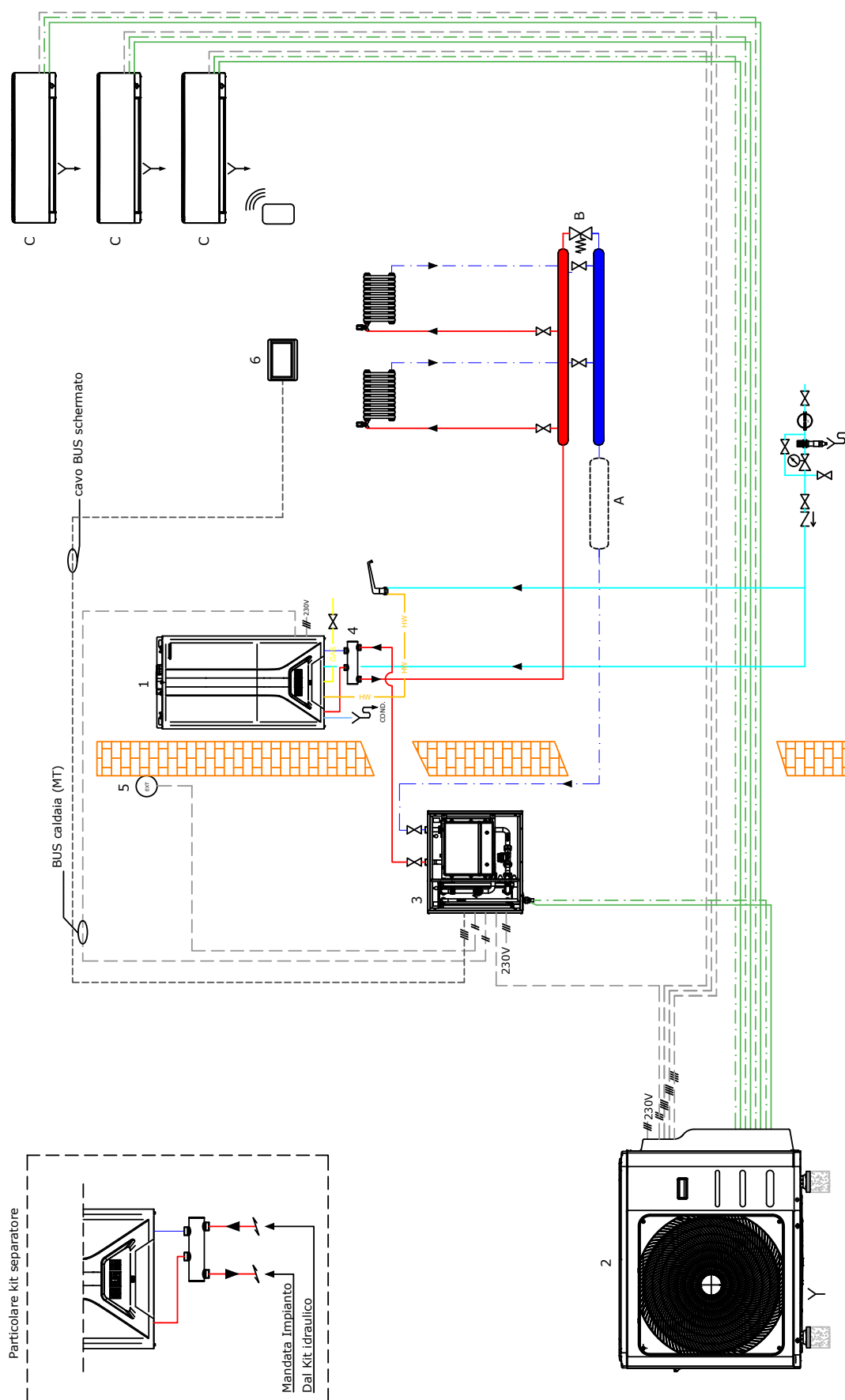
Schema fluidodinamico

- 8** Valvola sicurezza 3 Bar
- 10** Filtro defangatore
- 13c** Valvola ritegno
- 14** Separatore/Equilibratore idraulico
- 17b** Rubinetto manuale di spurgo
- 18c** Valvola sfogo aria (incorporata nel circolatore)
- 19** Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua
- 20** Unità motocondensante esterna
- 21** Trasduttore di flusso
- 38** Manometro
- 39** Rubinetto intercettazione impianto
- P3** Circolatore
- S4** Sensore R32 LIQUIDO
- S5** Sensore R32 Gas
- S6** Sensore Ritorno Gas/Acqua
- S7** Sensore Mandata Gas/Acqua

- F** Ingresso acqua fredda nel modulo termico
- C** Uscita acqua calda dal modulo termico
- M** Mandata verso modulo termico ed impianto
- R** Ritorno da impianto
- AR** Attacchi gas refrigerante
- M(MT)** Mandata del Modulo Termico
- R(MT)** Ritorno del Modulo Termico
- MI** Mandata Impianto Riscaldamento
- RI** Ritorno Impianto Riscaldamento



Schema di principio



Componenti del KIT HYBRID TOP: 1. Caldaia City Top - 2. Unità esterna multi-split - 3. Modulo idronico - 4. Kit separatore idraulico - 5. Sonda esterna - 6. Comando remoto

- A. Accumulo inerziale da valutare in funzione del contenuto di acqua dell'impianto
- B. Valvola di by-pass differenziale
- C. Unità interne ad espansione diretta tipo split a parete

Lo schema è di principio da verificare con un professionista abilitato.

Kit Hybrid Plus Top

Descrizioni di Capitolato

KIT HYBRID PLUS TOP 25K / T6
KIT HYBRID PLUS TOP 25K / Q8
KIT HYBRID PLUS TOP 25K / P10
KIT HYBRID PLUS TOP 35K / T6
KIT HYBRID PLUS TOP 35K / Q8
KIT HYBRID PLUS TOP 35K / P10

KIT HYBRID PLUS TOP è una gamma di sistemi ibridi “factory-made” con l'unità esterna in pompa di calore multisplit con gas R32 per il riscaldamento idronico, il riscaldamento e il raffrescamento con unità interne ad espansione diretta (split, canalizzati, cassette e console) e la caldaia istantanea per la produzione di acqua calda e per l'integrazione dell'impianto termico.

È progettata per la riqualificazione di un impianto esistente ed è costituita da:



CALDAIA MURALE AD ALTISSIMA MODULAZIONE (FINO A 1:21) – 25K / 35 K

Caldaia murale a gas a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda istantanea, a camera stagna e tiraggio forzato (C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93) o camera aperta (1) e tiraggio forzato (B23 - B23P). (1) Il tipo di apparecchio Bxx rientra nella denominazione “a camera aperta” perché l'aspirazione avviene nell'ambiente di installazione e non per differenze costruttive della caldaia.

- Sistema di auto-calibrazione della combustione attivo anche durante il normale funzionamento
- Basse emissioni di NOx (classe 6 secondo EN 15502) e CO
- Protezione elettrica IP X5D
- Può essere installata all'interno oppure all'esterno in luogo parzialmente protetto (t. min 0°C)
- Gruppo idraulico realizzato completamente in ottone
- Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione
- Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: 1:20 - mod. 25 K: 1:16) sul riscaldamento e sul sanitario
- Bruciatore a premiscelazione totale
- Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 30°C+55°C
- Dispositivo antigelo con sonda elettronica sul riscaldamento e sul sanitario
- Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento Alta Temperatura: 35°C/80°C - Bassa Temperatura: 20°C/45°C
- Scheda elettronica con integrati due ingressi da termostato ambiente per le zone di Alta e Bassa temperatura ed ingresso ausiliario configurabile come termostato di sicurezza Bassa Temperatura o come terzo Termostato Ambiente ausiliario
- Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno
- Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox, coibentato

- Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio
- Vaso di espansione da 8 litri (da 10 litri nei modelli da 35kW)
- Valvola tre vie elettrica incorporata in caldaia
- Funzionamento con pressione min. dell'acqua a 0,2 bar con portate min. di 2,8 l/min
- Protezione anti disturbi radio
- Comando remoto opzionale per regolazione e controllo caldaia a distanza, con funzione di regolatore climatico dotato di display grafico retroilluminato, orologio settimanale, sistema di autodiagnosi e segnalazione anomalie
- Predisposizione per collegamento a sonda esterna e/o impianti a zone
- Doppia modalità spegnimento automatico sanitario istantaneo: alla temperatura massima di 75°C (primario) oppure 3°C oltre il set-point impostato dall'utente
- Ritardo di riaccensione riscaldamento impostabile da 0 a 15 minuti
- Termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore primario
- Fusibile termico sul gruppo di combustione
- Fusibile termico sulla temperatura di scarico fumi
- Trasduttore di pressione impianto, per indicazione tramite menu INFO e per funzione di ripristino automatico By-pass automatico esterno allo scambiatore
- Ripristino automatico pressione impianto grazie alla valvola di caricamento automatico
- Sifone raccogli condensa con separatore a secco
- Pozzetti per il campionamento dei fumi direttamente in caldaia
- Trasformazione gas da menu tecnico su pannello comandi senza sostituzione di componenti
- Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm (mod. 35 K) - 25,4 mm (mod. 25 K)
- Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto
- Segnalazione di avviso manutenzione
- Memoria delle ultime 10 segnalazioni con visualizzazione delle condizioni di arresto della caldaia
- Tasto PLUS che aumenta temporaneamente le prestazioni sanitarie della caldaia
- Tasto INFO che consente di visualizzare le temperature, le pressioni e le richieste attive
- Materiale fono-assorbente all'interno del mantello e ulteriore camera stagna per la massima silenziosità

Dimensioni caldaia murale: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 400 x 700 x 324

KIT IDRONICO CON MINI ACCUMULO INTEGRATO

Kit idronico per installazione a parete all'esterno dell'edificio (in zona protetta dagli agenti atmosferici) con gruppo gas refrigerante R32/acqua: telaio in lamiera zincata verniciata di colore bianco con sportello anteriore per l'accesso e la manutenzione frontale, completo di asole per la ventilazione interna. Al suo interno sono presenti: lo scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie (44 piastre) con attacchi del gas refrigerante da 1/2" e 1/4" nella parte inferiore, un flussimetro per la misurazione della portata, filtro a Y sul ritorno, un accumulo inerziale coibentato da 15 litri con funzione di separazione idraulica della pompa di calore dal circuito impianto, un circolatore elettronico sul lato primario ed uno sul lato secondario, un defangatore magnetico compatto a protezione sul ritorno del circuito, una valvola di sicurezza a 3 bar, vaso espansione riscaldamento 2 l. Gli attacchi idraulici di mandata e di ritorno (3/4") sono nella parte alta del kit.

Dimensioni kit idronico: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 550 x 700 x 230

ELETTRONICA E COMANDO REMOTO

Display 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. Modem 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 (modulo termico e unità esterna) con logiche di funzionamento bivalente parallelo e alternato, calcolando la convenienza economica in funzione del costo del gas, dell'energia elettrica e 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 Alta Temperatura: 35°C/80°C - Bassa Temperatura: 20°C/45°C.

UNITÀ ESTERNA T6 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)

L'unità esterna T6 è dotata di 3 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 2 unità interne ad espansione diretta. 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): 890 x 673 x 342, peso (kg) 51

DATI TECNICI

- Gas refrigerante R32
- Gas precaricato :1,8 kg
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 60 m
- Attacco liquido per unità idronica: 1/4"
- Attacco gas per unità idronica: 1/2"
- Attacco liquido per unità interna: 1/4" x 2
- Attacco gas per unità interna: 3/8" x 2
- Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3000 m3/h
- Potenza frigorifera 7,9 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 7,9 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 6,6 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A+ in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA POMPA DI CALORE IBRIDA (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

- PdesignH: 6 kW
- η_s 128 %
- SCOP: 3,27

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

- PdesignH: 6,3 kW
- η_s 177 %
- SCOP: 4,5

UNITÀ ESTERNA Q8 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)

L'unità esterna Q8 è dotata di 4 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 3 unità interne ad espansione diretta tipo split. 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
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 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
- Potenza frigorifera 10 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 10,7 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 8,26 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A+ in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA APPARECCHIO IBRIDO (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

- • P_{designH}: 8 kW
- • η_s 126 %
- • SCOP: 3,23

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

- • P_{designH}: 8,5 kW
- • η_s 175 %
- • SCOP: 4,45

UNITÀ ESTERNA P10 (KIT HYBRID PLUS 25 / 35 K)

L'unità esterna P10 è dotata di 5 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica e fino a 4 unità interne ad espansione diretta. 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 :2,9 kg
- Tubazioni di collegamento dislivello max: 10 m
- Tubazioni di collegamento L max: 80 m
- Attacco liquido per unità idronica: 1/4"
- Attacco gas per unità idronica: 1/2"
- Attacco liquido per unità interna: 1/4" x 4
- Attacco gas per unità interna: 3/8" x 4
- Tipo compressore: Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3850 m³/h
- Potenza frigorifera 12,3 kW (aria/aria)
- Potenza termica nominale 11,8 kW (in combinazione con 3 split da 12)
- Potenza termica aria/acqua (modulo idronico): 8,7 kW (A7/W35)
- Classe di efficienza A in riscaldamento (aria/aria)
- Classe di efficienza A++ in raffrescamento (aria/aria)

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA APPARECCHIO IBRIDO (circuito idronico)

Classi di efficienza di riscaldamento A++ a 55°C

Classi di efficienza di riscaldamento A+++ a 35°C

Classe e profilo per produzione ACS: A – XXL

Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

- P_{designH}: 8,5 kW
- η_{ns} 129 %
- SCOP: 3,31

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

- P_{designH}: 9 kW
- η_{ns} 180 %
- SCOP: 4,58

KIT COMPENSATORE IDRAULICO

Da collegare sotto caldaia per il collegamento all'impianto termico esistente e completo di carter copriraccordi

SONDA ESTERNA

Da collegare alla scheda elettronica principale

KIT GRIGLIA COPRIRACCORDI

Carter copri-raccordi in acciaio verniciato in RAL 9003 da installare sotto caldaia. Dimensioni (HxLxP): 167 x 367 x 268,5 mm

Installazione dell'apparecchio

Disimballaggio e movimentazione



Rispettare le normative di sicurezza in materia di sollevamento dei carichi e dei DPI prescritti.



Si raccomanda di trasportare l'apparecchio imballato, più vicino possibile al punto di installazione.



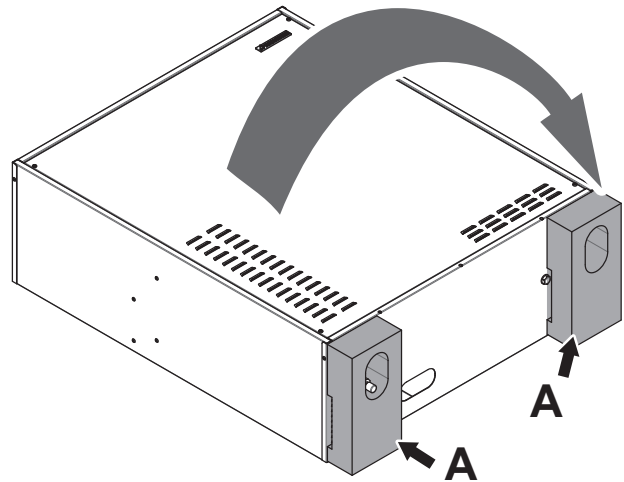
Per sollevare l'apparecchio dal cartone e successivamente per posizionarlo a parete, agire sulle parti portanti, preferibilmente all'esterno del corpo o in vicinanza degli angoli. Non sollevare l'apparecchio agendo sui componenti interni o sulle parti centrali dei lati interni.



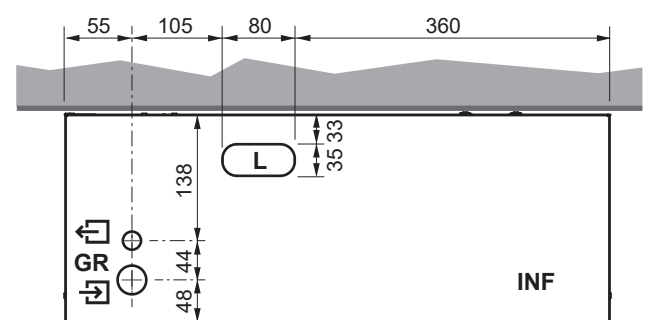
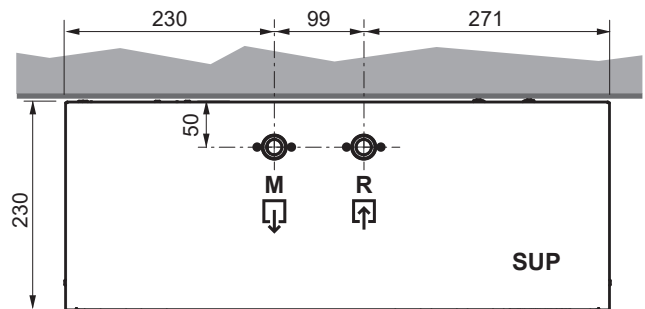
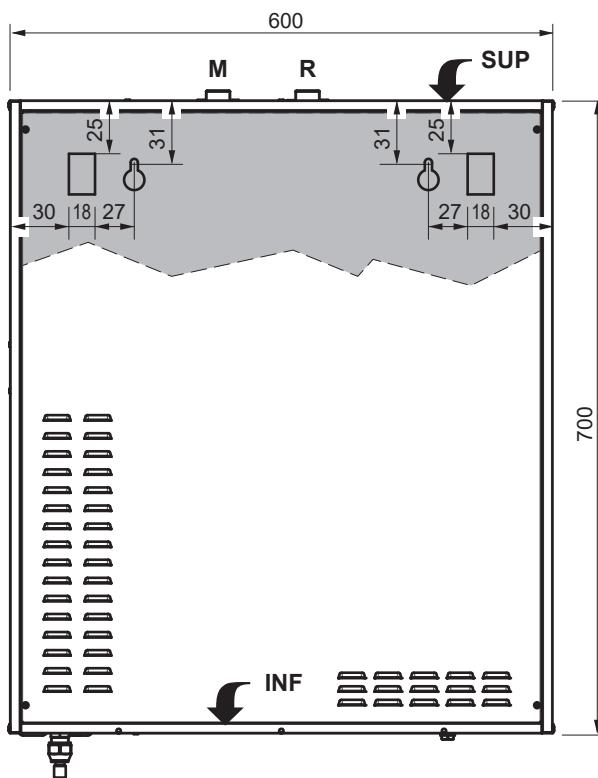
I blocchetti **A** posti nella parte inferiore sono previsti per proteggere gli attacchi GAS durante il trasporto ed il **momentaneo** supporto dell'apparecchio in posizione eretta durante le fasi d'installazione; si raccomanda di **non rimuoverli fino al momento dell'installazione a muro**.

Non abbandonare l'apparecchio quando è appoggiato in posizione eretta sui blocchetti **A**.

Una volta installato l'apparecchio, rimuovere i particolari **A**.



Dimensioni ed attacchi



SUP Vista attacchi su lato superiore, dall'alto verso il basso

INF Vista attacchi su lato inferiore, dall'alto verso il basso (dall'interno del box dell'apparecchio)

M Attacco di Mandata

R Attacco di Mandata

L Collegamenti elettrici

GR Gas refrigerante (mandata/ritorno)

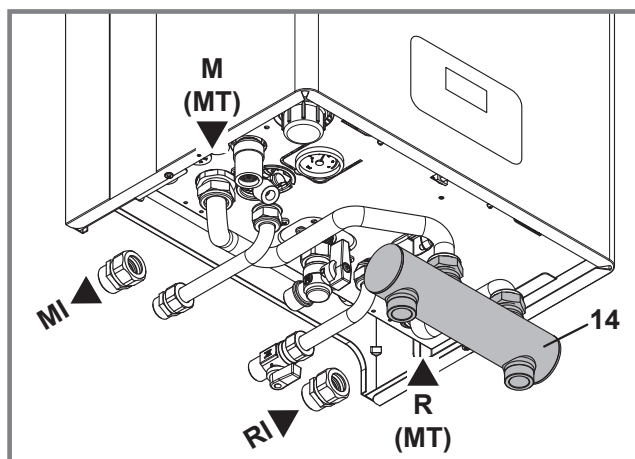
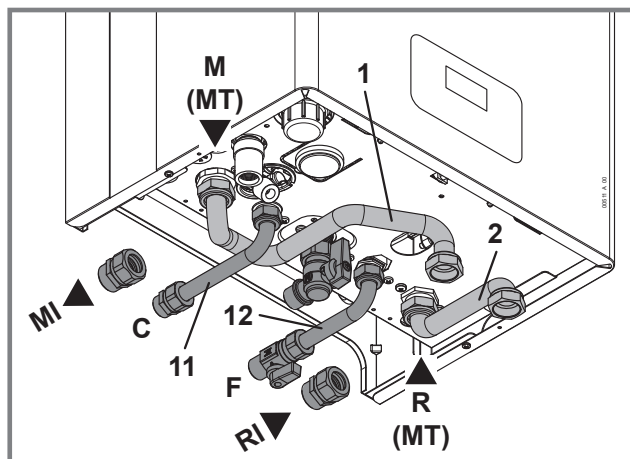
↑ Flusso in ingresso o ritorno

↓ Flusso in uscita o mandata

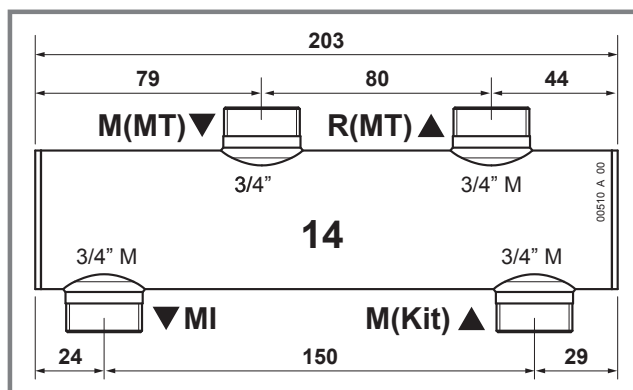
Nota: per il dimensionamento dei fissaggi a muro, il peso dell'apparecchio pieno è riportato in "Dati tecnici Unità Ibrida" a pagina 51.

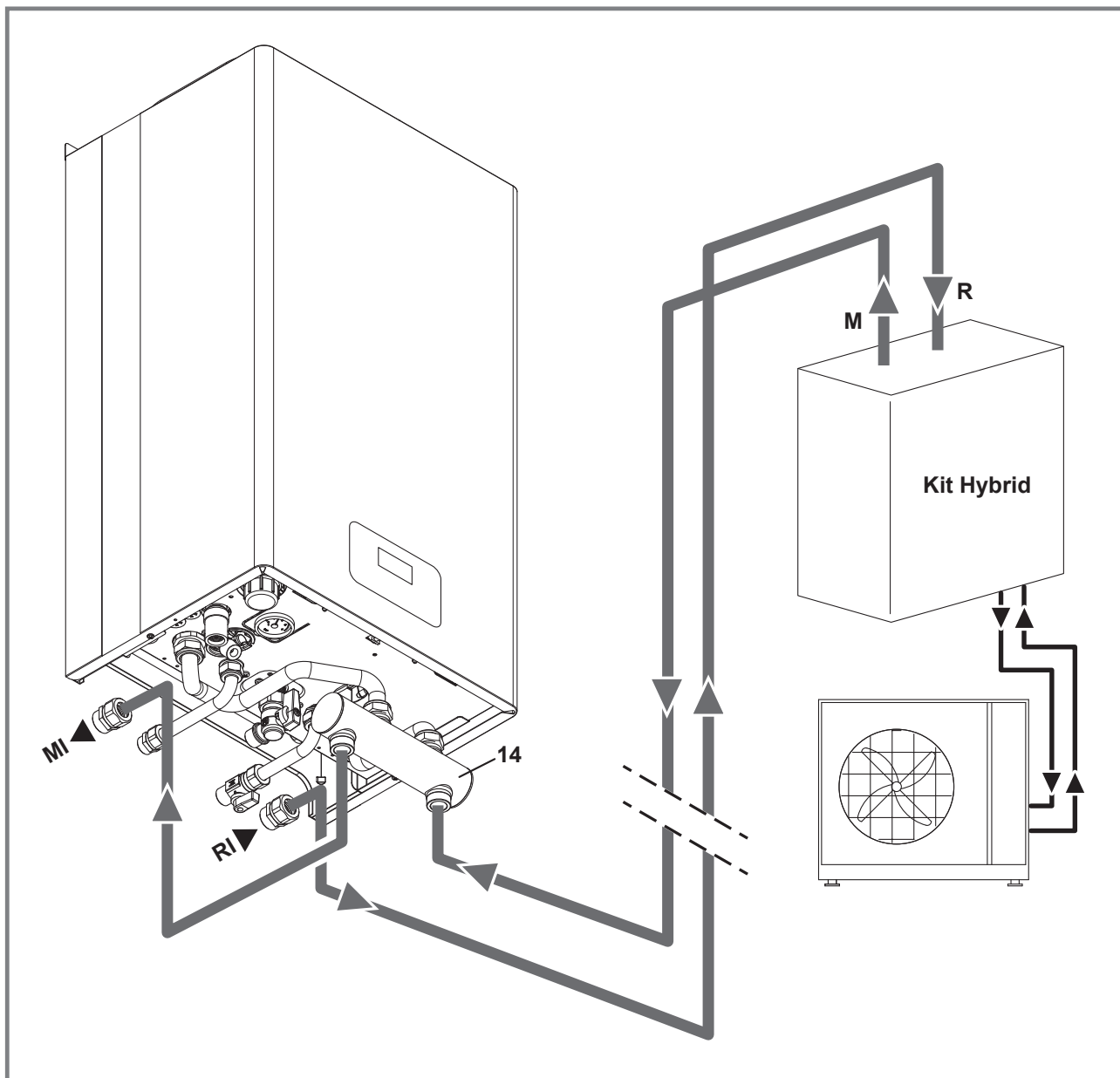
Allacciamento a modulo termico e impianto di riscaldamento

- (i)** Per venire gestito correttamente dall'elettronica dell'Unità Ibrida, il modulo Termico deve essere necessariamente del modello **City Top**.
- (i)** Tra la caldaia e il resto dell'impianto, è indispensabile installare l'equilibratore idraulico a corredo del kit.

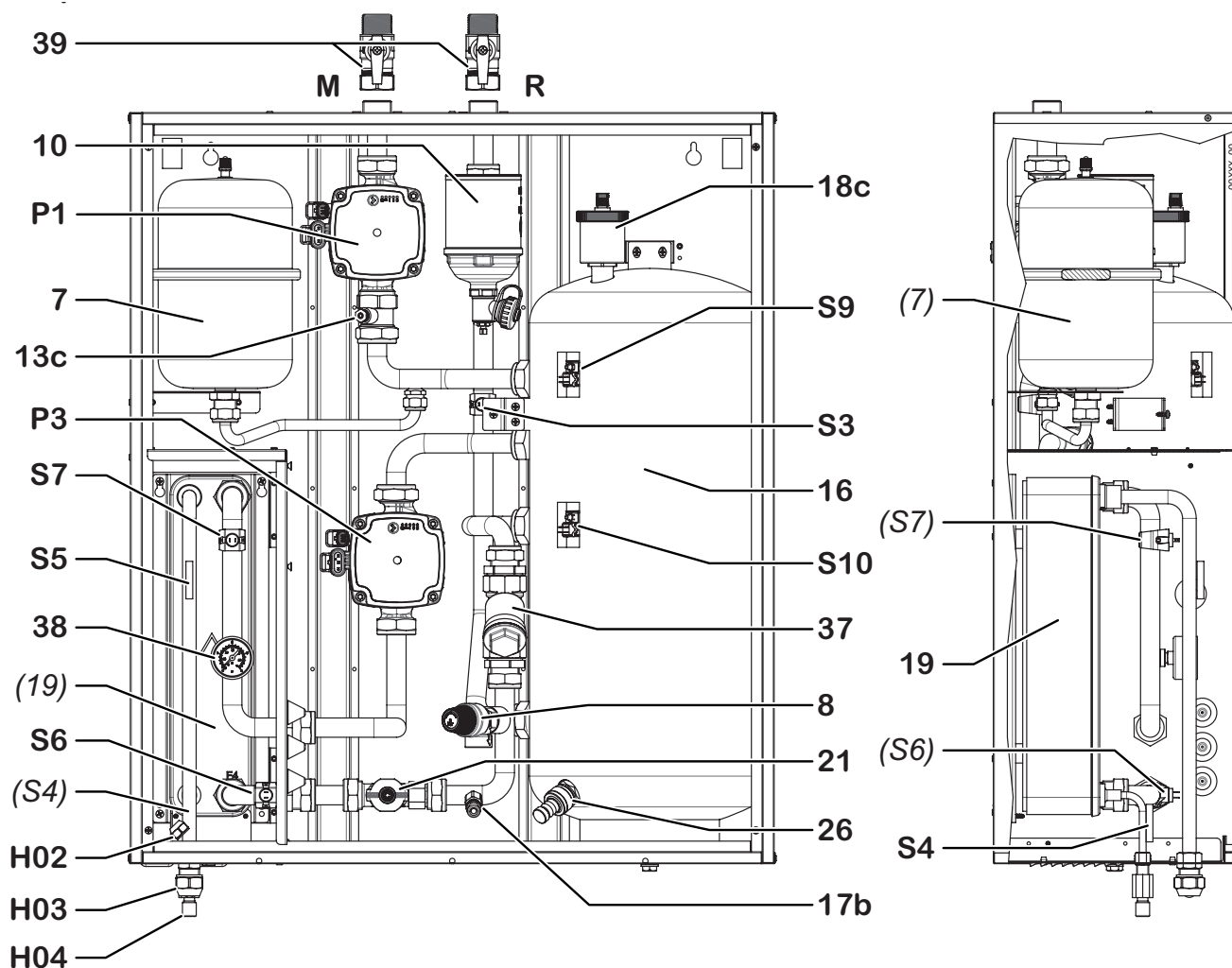


- installare l'equilibratore **14** orientandolo come mostrato in figura, interponendo guarnizioni piane
- serrare tutti i raccordi a calotta





Componenti interni kit idronico

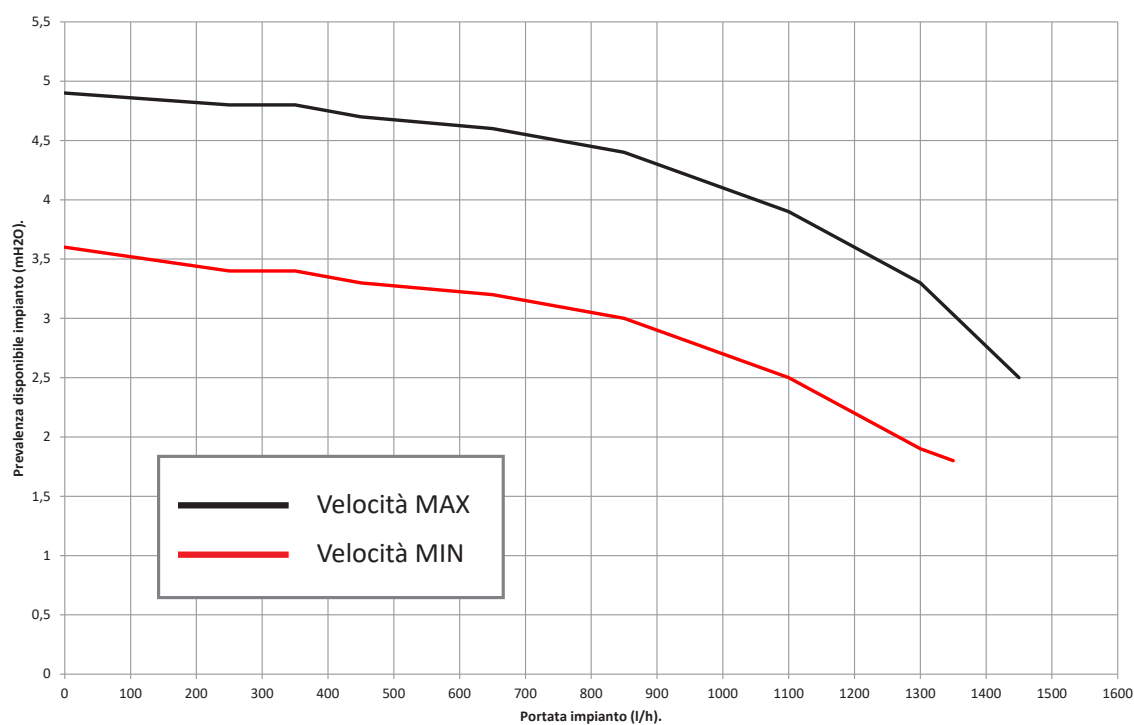


- 7 Vaso espansione
- 8 Valvola sicurezza 3 Bar
- 10 Filtro defangatore
- 13c Valvola ritegno
- 16 Serbatoio
- 17b Rubinetto manuale di spurgo impianto
- 18c Valvola sfogo aria
- 19 Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua
- 21 Trasduttore di flusso (circuito acqua PdC)
- 26 Rubinetto di scarico serbatoio
- 37 Filtro circuito acqua (PdC)
- 38 Manometro
- 39 Rubinetto intercettazione impianto

- H02 Calotta sfusa da 1/4" per collegamento gas refrigerante
- H03 Raccordo da 1/2" ingresso gas refrigerante scambiatore gas/acqua
- H04 Tappo valvola sfiato azoto scambiatore gas/acqua
- P1 Circolatore impianto
- P3 Circolatore (PdC)
- S3 Sonda ritorno impianto
- S4 Sensore R32 LIQUIDO
- S5 Sensore R32 Gas
- S6 Sensore Ritorno Gas/Acqua
- S7 Sensore Mandata Gas/Acqua
- S9 Sonda inerziale gestione richieste a Modulo Termico
- S10 Sonda inerziale gestione richieste a Unità Esterna in PdC

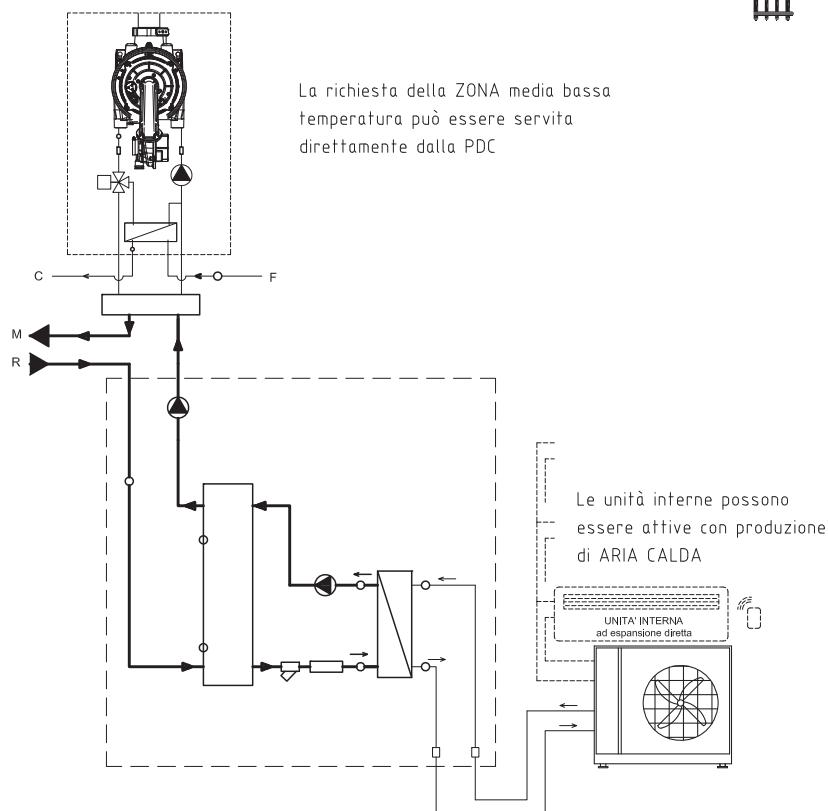
- M Mandata verso modulo termico ed impianto
- R Ritorno da impianto

Curva circolatore

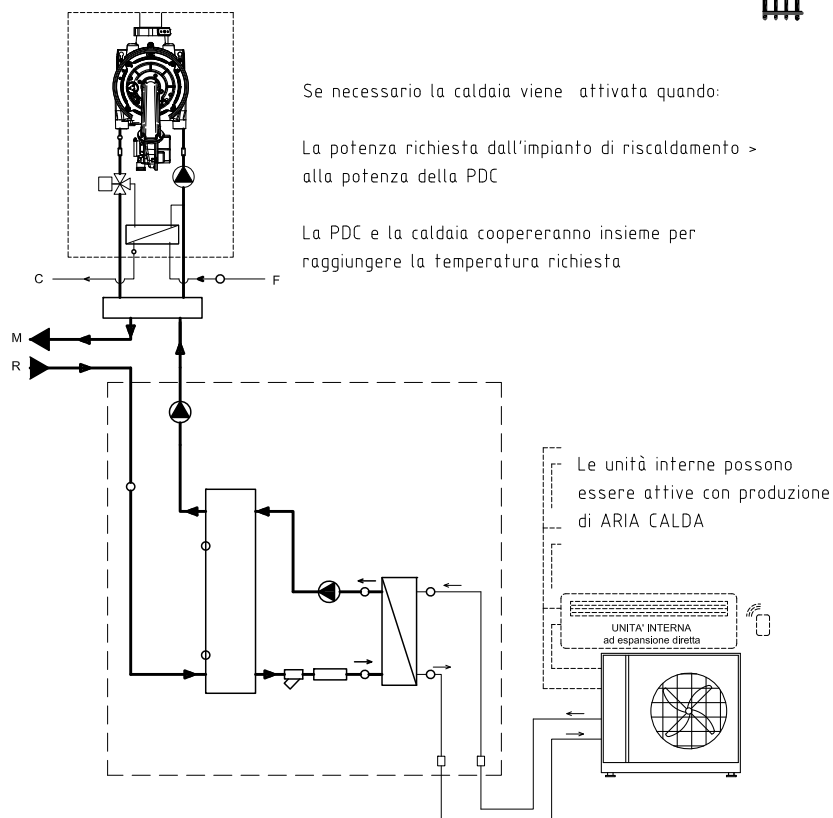


Schemi idraulici

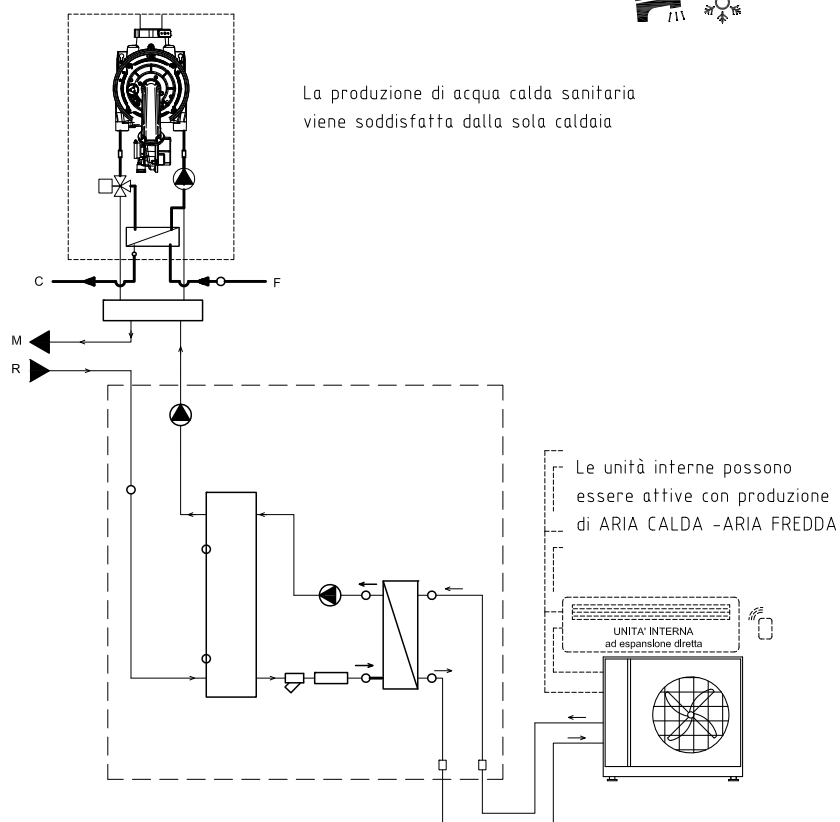
RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN MEDIA BASSA TEMPERATURA



RICHIESTA RISCALDAMENTO ZONA IN MEDIA BASSA TEMPERATURA



ACS PRELIEVO SANITARIO

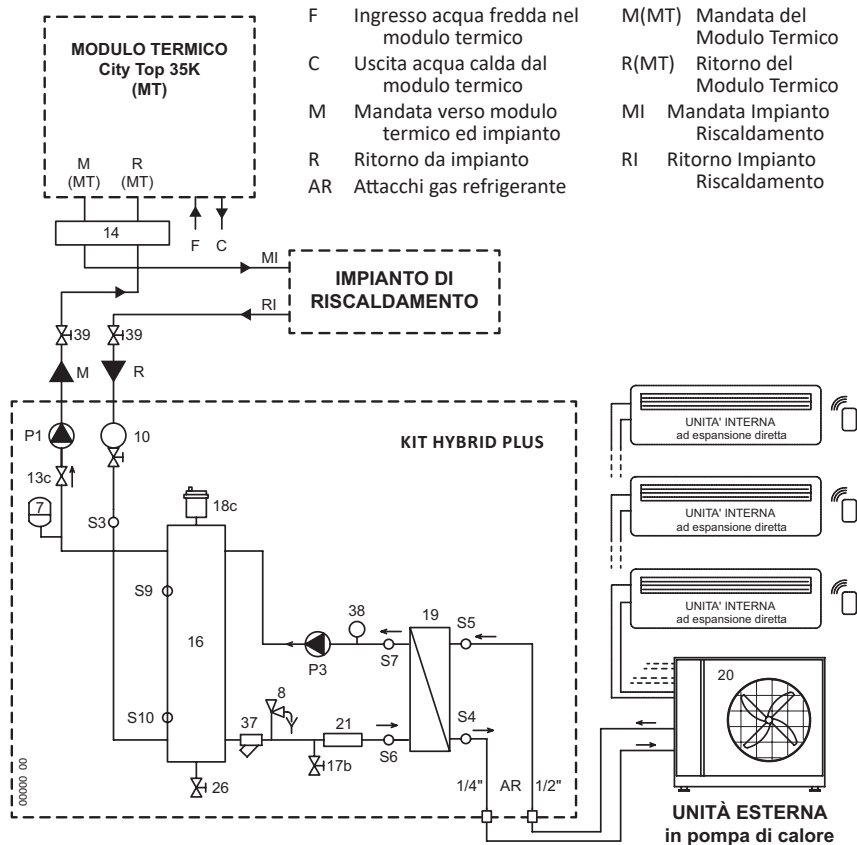


Schema fluidodinamico

- 7 Vaso espansione
- 8 Valvola sicurezza 3 Bar
- 10 Filtro defangatore
- 13c Valvola ritegno
- 14 Separatore/Equilibratore idraulico
- 16 Serbatoio
- 17b Rubinetto manuale di spurgo
- 18c Valvola sfogo aria
- 19 Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua
- 20 Unità motocondensante esterna
- 21 Trasduttore di flusso
- 26 Rubinetto di scarico serbatoio
- 37 Filtro circuito acqua (PdC)
- 38 Manometro
- 39 Rubinetto intercettazione impianto
- P1 Circolatore impianto
- P3 Circolatore (PdC)
- S3 Sonda ritorno impianto
- S4 Sensore R32 LIQUIDO
- S5 Sensore R32 Gas
- S6 Sensore Ritorno Gas/Acqua
- S7 Sensore Mandata Gas/Acqua
- S9 Sonda inerziale gestione richieste a Modulo Termico
- S10 Sonda inerziale gestione richieste a Unità Esterna in PdC

- F Ingresso acqua fredda nel modulo termico
- C Uscita acqua calda dal modulo termico
- M Mandata verso modulo termico ed impianto
- R Ritorno da impianto
- AR Attacchi gas refrigerante

- M(MT) Mandata del Modulo Termico
- R(MT) Ritorno del Modulo Termico
- MI Mandata Impianto Riscaldamento
- RI Ritorno Impianto Riscaldamento

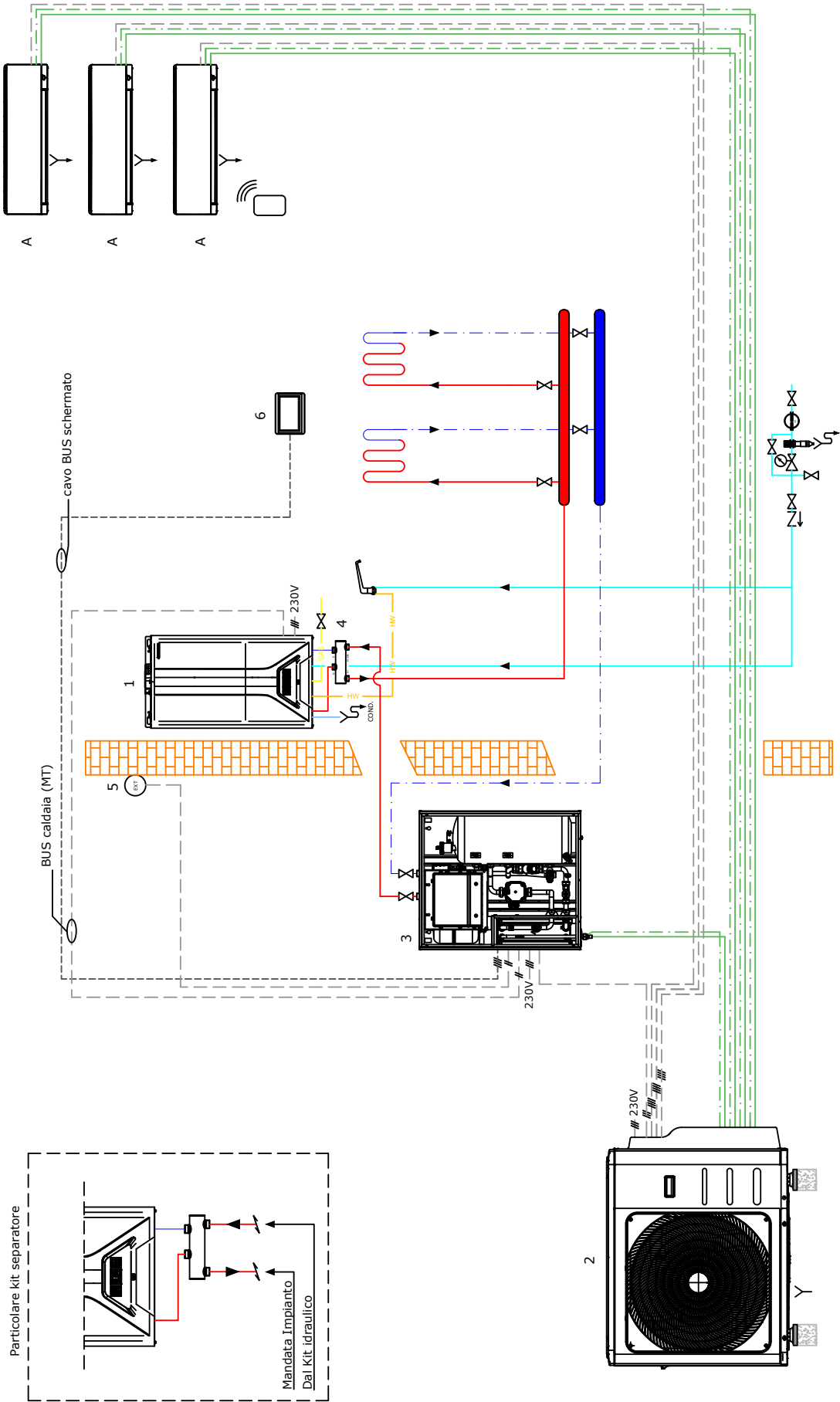


Schema di principio

Componenti del KIT HYBRID TOP: 1. Caldaia City Top - 2. Unità esterna multi-split - 3. Modulo idronico con accumulo - 4. Kit separatore idraulico - 5. Sonda esterna - 6. Comando remoto

A. Unità interne ad espansione diretta tipo split a parete

Lo schema è di principio da verificare con un professionista abilitato.



Dati Tecnici

Dati tecnici unità esterne

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	m ³ /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)

modello		T6	Q8	P10
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 Ibrida

Modello	U.M.	KIT HYBRID	KIT HYBRID PLUS
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI			
Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP)	mm	Vedere pagina 10	Vedere pagina 24
Larghezza - Altezza - Profondità imballo (LxHxP)	mm	500 x 470 x 305	625 x 780 x 290
Peso unità vuota senza imballo / con imballo	kg	16.2 / 17.8	34.4 / 37.5
Peso unità piena	kg	—	52
COLLEGAMENTI			
Collegamenti idraulici e gas		Vedere pagina 10	Vedere pagina 24
Linee frigorifere (da collegare alla porta A unità esterna)			
Attacchi liquido	mm / (inch)	Ø6.35(1/4")	Ø6.35(1/4")
Attacco gas		Ø12.7(1/2")	Ø12.7(1/2")
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V/Hz/~	220÷240 / 50 (230V - 1ph)	220÷240 / 50 (230V - 1ph)
Grado di protezione		IP X5D	IP X5D
TEMPERATURE			
Temp Ambiente di Funzionamento min - max	°C	-10 ÷ 50	-10 ÷ 50
Temperatura ambiente selezionabile	°C	5 ÷ 30	5 ÷ 30
Temperatura massima di esercizio acqua impianto	°C	90	90
Pressione massima: impianto (PMS) / sanitario (PMS)	MPa/(bar)	—	0.3 - (3) / 0.6 - (6)
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	—	1
Pressione impianto per ON / OFF caricamento automatico	bar	0.5 / 1.0 (±0.2)	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)	3.0 / 2.6 (±0.2)
Vaso espansione	l	—	2 (+10 l nel M.T.)

Modello	U.M.	KIT HYBRID	KIT HYBRID PLUS
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 *)	5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *)
Potenza sonora	dB (A)	54	54
Serbatoio accumulo inerziale	l	—	15

Dati tecnici sezione Aria/Acqua (A/W)

In abbinamento a Unità Esterna	U.M.	T6	Q8	P10
Potenza elettrica	W	130	130	130
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	8.264	8.7
Potenza assorbita	KW	1.5	1.883	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	4.58
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento (ns)	%	177	175	180
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	3.23	3.31
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento (ns)	%	128	126	129
Classe d'efficienza energetica		A++	A++	A++
Altri dati				
Fare riferimento alla documentazione o alle targhe dati presenti sui singoli dispositivi				

Dati ErP Sistema Ibrido

KIT HYBRID 25 / T6 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	6	kW		
----------------------------	--------	---	----	--	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	128	%		
---	----	-----	---	--	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.26	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.34	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.13	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	1.24	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.11	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.83	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegner la pompa di calore per la temperatura		THP,off	-10	°C	
Coefficiente di degradazione **		Cdh	0.9	-	

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.07	-
	Tj = 2°C	COPd	3.38	-
	Tj = 7°C	COPd	4.08	-
	Tj = 12°C	COPd	4.97	-
	Tj = THP,off	COPd	1.75	-
	Tj = Tfb,off	COPd	2.36	-
	Ti = -15°C	COPd	-	-
	(se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))			
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		-5	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	0.015	W
	Modalità termostato-off	PTO	0.01	W
	Modalità standby	PSB	0.015	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno	-	m³/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto	3000	m³/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	p4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	p1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	3794 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 25 / T6 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *		Prated	6.3	kW	
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)		ns	177	%	
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.37	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.31	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.17	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	0.94	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.16	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	3.54	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegner la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	3.12	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.61	-	
	Tj = 7°C	COPd	5.7	-	
	Tj = 12°C	COPd	7.07	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.77	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.44	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegner la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		1	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	15	W	
	Modalità termostato-off	PTO	10	W	
	Modalità standby	PSB	15	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		3000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	2892	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID 35 / T6 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	6	kW	
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	128	%	

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.26	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.34	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.13	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	1.24	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.11	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.83	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.07	-	
	Tj = 2°C	COPd	3.38	-	
	Tj = 7°C	COPd	4.08	-	
	Tj = 12°C	COPd	4.97	-	
	Tj = THP,off	COPd	1.75	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	2.36	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegner la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		-5	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	0.015	W
	Modalità termostato-off	PTO	0.01	W
	Modalità standby	PSB	0.015	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno	-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto	3000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	3794 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (TJ)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 35 / T6 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *		Prated	6.3	kW	
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)		ns	177	%	
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.37	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.31	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.17	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	0.94	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.16	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	3.54	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnerla pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	3.12	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.61	-	
	Tj = 7°C	COPd	5.7	-	
	Tj = 12°C	COPd	7.07	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.77	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.44	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnerla caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		1	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	15	W	
	Modalità termostato-off	PTO	10	W	
	Modalità standby	PSB	15	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		3000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	95.1	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W	
	A carico parziale	elmin	22	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	2892	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID 25 / Q8 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8	kW	
----------------------------	--------	---	----	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	126	%	
---	----	-----	---	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.24	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.16	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Tl = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-4	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3	-
	Tj = 7°C	COPd	4.73	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3	-
	Tl = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5115 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 25 / Q8 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	175	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.15	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	3.75	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off		-7	°C	
Coefficiente di degradazione **	Cdh		-	-	
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.58	-	
	Tj = 7°C	COPd	6.28	-	
	Tj = 12°C	COPd	6.49	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.95	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.58	-	
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C	
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno			-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto			4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	3944	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID 35 / Q8 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	126	%		

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.24	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.16	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-4	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3	-
	Tj = 7°C	COPd	4.73	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
	Perdite in standby	Pstby	64	W
Altri articoli (elementi)	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5113 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 35 / Q8 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	175	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.15	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	3.75	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-7	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.58	-	
	Tj = 7°C	COPd	6.28	-	
	Tj = 12°C	COPd	6.49	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.95	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.58	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		2	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	95.1	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W	
	A carico parziale	elmin	22	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	3942	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID 25 / P10 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	129	%		

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.40	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.20	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off			-4	°C
Coefficiente di degradazione **	Cdh			-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3.1	-
	Tj = 7°C	COPd	4.8	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3.1	-
	Ti = -15°C	COPd	-	-
	(se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))			
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb, off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W
	A carico parziale	elmin	18	W
	In modalità standby	PSB	5	W
	Perdite in standby	Pstby	64	W
Altri articoli (elementi)	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5243	kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 25 / P10 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	9	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	180	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.70	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.4	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.7	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.3	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.7	-	
	Tj = 7°C	COPd	6.4	-	
	Tj = 12°C	COPd	7	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.61	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.7	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		2	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia		QHE	3966	kWh
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID 35 / P10 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
----------------------------	--------	-----	----	--	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	129	%		
---	----	-----	---	--	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.40	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.20	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW

Spegner la pompa di calore per la temperatura	THP,off	-4	°C
---	---------	----	----

Coefficiente di degradazione **	Cdh	-	-
---------------------------------	-----	---	---

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3.1	-
	Tj = 7°C	COPd	4.8	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3.1	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-

Spegner la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off	2	°C
---	---------	---	----

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva

Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W

Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno	-	m3/h
--	--	---	------

Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto	4000	m3/h
-----------------------------------	-------------------------------------	------	------

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario

Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5243 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID 35 / P10 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	9	kW		
----------------------------	--------	---	----	--	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	180	%		
---	----	-----	---	--	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.70	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.4	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.7	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.3	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegner la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-
	Tj = 2°C	COPd	4.7	-
	Tj = 7°C	COPd	6.4	-
	Tj = 12°C	COPd	7	-
	Tj = THP,off	COPd	2.61	-
	Tj = Tfb,off	COPd	4.7	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegner la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno	-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto	4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	3966 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 25 / T6 — EN14825 55°C zona climatica media (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	6	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	128	%		

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.26	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.34	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.13	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	1.24	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.11	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.83	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnerla la pompa di calore per la temperatura	THP,off			-10	°C
Coefficiente di degradazione **	Cdh			0.9	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.07	-
	Tj = 2°C	COPd	3.38	-
	Tj = 7°C	COPd	4.08	-
	Tj = 12°C	COPd	4.97	-
	Tj = THP,off	COPd	1.75	-
	Tj = Tfb,off	COPd	2.36	-
	Tj = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegner la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		-5	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	0.015	W
	Modalità termostato-off	PTO	0.01	W
	Modalità standby	PSB	0.015	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		3000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	3794	kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 25 / T6 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	6.3	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	177	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.37	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.31	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.17	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	0.94	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.16	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	3.54	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnerla pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj		Tj = -7°C	COPd	3.12	-
		Tj = 2°C	COPd	4.61	-
		Tj = 7°C	COPd	5.7	-
		Tj = 12°C	COPd	7.07	-
		Tj = THP,off	COPd	2.77	-
		Tj = Tfb,off	COPd	4.44	-
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnerla caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		1	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	15	W	
	Modalità termostato-off	PTO	10	W	
	Modalità standby	PSB	15	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		3000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia		QHE	2892	kWh
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Pspu è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID PLUS 35 / T6 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	6	kW	
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	128	%	

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.26	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.34	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.13	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	1.24	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.11	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.83	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegner la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.07	-
	Tj = 2°C	COPd	3.38	-
	Tj = 7°C	COPd	4.08	-
	Tj = 12°C	COPd	4.97	-
	Tj = THP,off	COPd	1.75	-
	Tj = Tfb,off	COPd	2.36	-
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegner la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		-5	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	0.015	W
	Modalità termostato-off	PTO	0.01	W
	Modalità standby	PSB	0.015	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno	-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto	3000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	3794 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (TJ)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 35 / T6 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	6.3	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	177	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	5.37	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	3.31	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	2.17	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	0.94	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	6.16	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	3.54	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		0.9	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd		3.12	-
	Tj = 2°C	COPd		4.61	-
	Tj = 7°C	COPd		5.7	-
	Tj = 12°C	COPd		7.07	-
	Tj = THP,off	COPd		2.77	-
	Tj = Tfb,off	COPd		4.44	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd		-	-
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		1	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF		15	W
	Modalità termostato-off	PTO		10	W
	Modalità standby	PSB		15	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck		0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		3000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4		32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1		10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4		87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1		95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax		50	W
	A carico parziale	elmin		22	W
	In modalità standby	PSB		5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby		64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign		-	W
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE		2892	kWh
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0.9.					

KIT HYBRID PLUS 25 / Q8 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8	kW	
----------------------------	--------	---	----	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	126	%	
---	----	-----	---	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.24	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.16	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW

Spegner la pompa di calore per la temperatura	THP,off	-4	°C
---	---------	----	----

Coefficiente di degradazione **	Cdh	-	-
---------------------------------	-----	---	---

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3	-
	Tj = 7°C	COPd	4.73	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-

Spegner la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off	2	°C
---	---------	---	----

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva

Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario

Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5115 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 25 / Q8 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	175	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.15	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	3.75	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-7	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.58	-	
	Tj = 7°C	COPd	6.28	-	
	Tj = 12°C	COPd	6.49	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.95	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.58	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		2	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	3944	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID PLUS 35 / Q8 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8	kW		
----------------------------	--------	---	----	--	--

Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	126	%		
---	----	-----	---	--	--

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.24	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.16	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.27	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off			-4	°C
Coefficiente di degradazione **	Cdh			-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3	-
	Tj = 7°C	COPd	4.73	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3	-
	Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5113	kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 35 / Q8 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	175	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.15	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	3.75	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.28	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.42	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off		-7	°C	
Coefficiente di degradazione **	Cdh		-	-	
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj		Tj = -7°C	COPd	2.95	-
		Tj = 2°C	COPd	4.58	-
		Tj = 7°C	COPd	6.28	-
		Tj = 12°C	COPd	6.49	-
		Tj = THP,off	COPd	2.95	-
		Tj = Tfb,off	COPd	4.58	-
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb,off		2	°C	
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno			-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto			4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	95.1	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W	
	A carico parziale	elmin	22	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia	QHE	3942	kWh	
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID PLUS 25 / P10 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	129	%		

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.40	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.20	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off			-4	°C
Coefficiente di degradazione **	Cdh			-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3.1	-
	Tj = 7°C	COPd	4.8	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3.1	-
	Ti = -15°C	COPd	-	-
	(se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))			
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb, off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	94.8	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W
	A carico parziale	elmin	18	W
	In modalità standby	PSB	5	W
	Perdite in standby	Pstby	64	W
Altri articoli (elementi)	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5243	kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 25 / P10 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	9	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	180	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.70	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.4	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.7	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.3	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	2.95	-	
	Tj = 2°C	COPd	4.7	-	
	Tj = 7°C	COPd	6.4	-	
	Tj = 12°C	COPd	7	-	
	Tj = THP,off	COPd	2.61	-	
	Tj = Tfb,off	COPd	4.7	-	
	TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-	
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		2	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	24.1	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	8	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	86.6	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	94.8	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	38	W	
	A carico parziale	elmin	18	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia		QHE	3966	kWh
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

KIT HYBRID PLUS 35 / P10 — EN14825 55°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:	Aria
Dissipatore di calore:	Acqua
Tipo di combustibile fossile:	Gas
Pompa di calore a bassa temperatura:	NO
Riscaldatore combinato a pompa di calore:	SI
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile	

Potenza termica nominale *	Prated	8.5	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	129	%		

Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	-	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.40	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.20	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	5.96	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.60	kW
		Ti = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnere la pompa di calore per la temperatura	THP,off			-4	°C
Coefficiente di degradazione **	Cdh			-	-

Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Tj = -7°C	COPd	-	-
	Tj = 2°C	COPd	3.1	-
	Tj = 7°C	COPd	4.8	-
	Tj = 12°C	COPd	5.9	-
	Tj = THP,off	COPd	2.39	-
	Tj = Tfb,off	COPd	3.1	-
	Ti = -15°C	COPd	-	-
	(se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))			
Spegnere la caldaia a temperatura ambiente	Tfb, off		2	°C

Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva				
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W
	Modalità standby	PSB	16.4	W
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)	Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua	Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h

Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario				
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa	n1	95.1	%
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W
	A carico parziale	elmin	22	W
	In modalità standby	PSB	5	W
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W

Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore	variabile	Fisso /Variabile
	Consumo annuale di energia	QHE	5243 kWh

Dettagli del contatto	Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy
-----------------------	---

* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)

** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.

KIT HYBRID PLUS 35 / P10 — EN14825 35°C ZONA CLIMATICA MEDIA (A)

Fonte di calore:		Aria			
Dissipatore di calore:		Acqua			
Tipo di combustibile fossile:		Gas			
Pompa di calore a bassa temperatura:		NO			
Riscaldatore combinato a pompa di calore:		SI			
I parametri devono essere dichiarati per condizioni climatiche medie e per condizioni climatiche più calde e o più fredde, ove applicabile					
Potenza termica nominale *	Prated	9	kW		
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento del posto (paese)	ns	180	%		
Capacità dichiarata per il riscaldamento a condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj	Clima (medio, più caldo, più freddo)	Tj = -7°C	Pdh Pompa di calore	7.70	kW
		Tj = 2°C	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		Tj = 7°C	Pdh Pompa di calore	4.4	kW
		Tj = 12°C	Pdh Pompa di calore	4.7	kW
		Tj = THP,off	Pdh Pompa di calore	7.3	kW
		Tj = Tfb,off	Pdh Pompa di calore	4.6	kW
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	Pdh Pompa di calore	-	kW
Spegnerla pompa di calore per la temperatura		THP,off		-10	°C
Coefficiente di degradazione **		Cdh		-	-
Coefficiente di prestazione dichiarato per il riscaldamento alle condizioni interne 20°C e temperatura esterna Tj		Tj = -7°C	COPd	2.95	-
		Tj = 2°C	COPd	4.7	-
		Tj = 7°C	COPd	6.4	-
		Tj = 12°C	COPd	7	-
		Tj = THP,off	COPd	2.61	-
		Tj = Tfb,off	COPd	4.7	-
		TI = -15°C (se TOL < -20°C) (per pompe di calore aria-acqua (salamoia))	COPd	-	-
Spegnerla caldaia a temperatura ambiente		Tfb,off		2	°C
Per la pompa di calore: Potenza assorbita in modalità diversa da quella attiva					
Ingresso di potenza in modi diversi da modalità attiva	Modalità spento	POFF	16.4	W	
	Modalità termostato-off	PTO	16.4	W	
	Modalità standby	PSB	16.4	W	
	Modalità del riscaldatore del carter (macchina)	Pck	0	W	
Per le pompe di calore acqua-acqua da acqua (salamoia) ad acqua (salamoia)		Portata d'acqua nominale (salamoia), scambiatore di calore esterno		-	m3/h
Per le pompe di calore aria-acqua		Portata d'aria nominale, all'aperto		4000	m3/h
Per la caldaia: potenza termica utile, efficienza utile, consumo elettrico ausiliario					
Potenza termica utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	P4	32.2	kW	
	Al 30 % della potenza termica nominale e a basso regime di temperatura	P1	10.6	kW	
Efficienza utile	Alla potenza termica nominale e all'alto regime di temperatura	n4	87.4	%	
	Al 30% della potenza termica nominale e al regime di bassa temperatura	n1	95.1	%	
Ingresso di potenza degli ausiliari elettrici	A pieno carico	elmax	50	W	
	A carico parziale	elmin	22	W	
	In modalità standby	PSB	5	W	
Altri articoli (elementi)	Perdite in standby	Pstby	64	W	
	Potenza assorbita dal bruciatore a combustibile fossile	Pign	-	W	
Altri articoli (elementi)	Controllo della capacità della pompa di calore		variabile	Fisso /Variabile	
	Consumo annuale di energia		QHE	3966	kWh
Dettagli del contatto		Italtherm, via S.Acquisto,10 Pontenure (PC) Italy			
* Per le pompe di calore per il riscaldamento degli ambienti e le pompe di calore combinate, la potenza termica nominale Prated è uguale al carico di progetto per il riscaldamento Pdesignh, e la potenza termica nominale della caldaia Psup è uguale alla capacità supplementare di riscaldamento sup (Tj)					
** Il Cdh deve essere determinato per ogni rapporto di carico parziale, se è il caso, mediante misurazione. In caso contrario, il coefficiente di degradazione predefinito è Cdh = 0,9.					

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 3 e 4

DATI PER IL CALCOLO 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 PER IL CALCOLO 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	esterna
PLR (T designh = -10°C)	%	100	88	54	35	15	
Potenza DC a pieno carico	KW		6,25	6,44	6,59	7,05	
COP a carico parziale	W/W		3,12	4,61	5,7	7,07	T6
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	

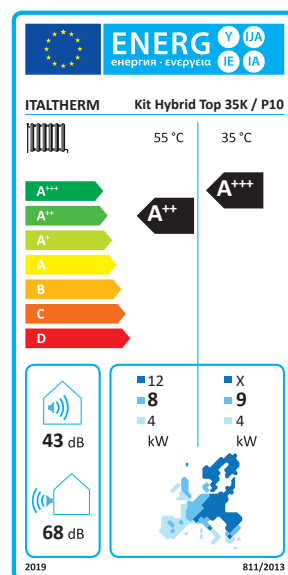
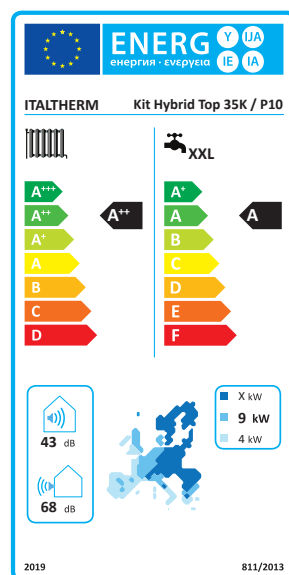
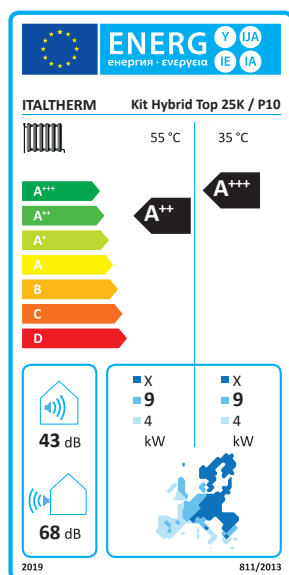
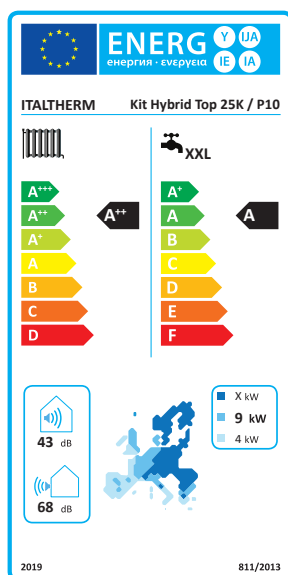
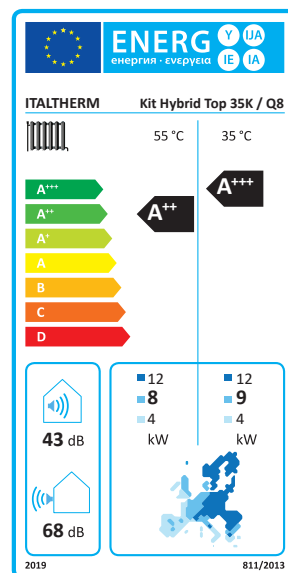
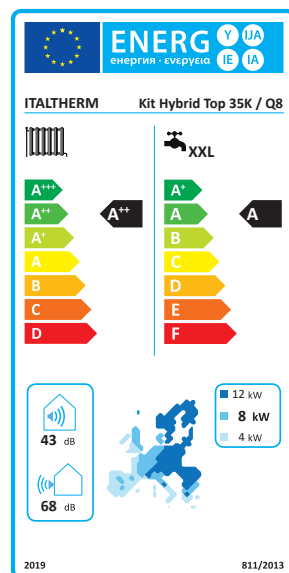
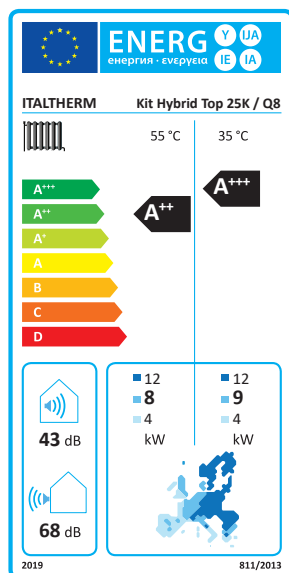
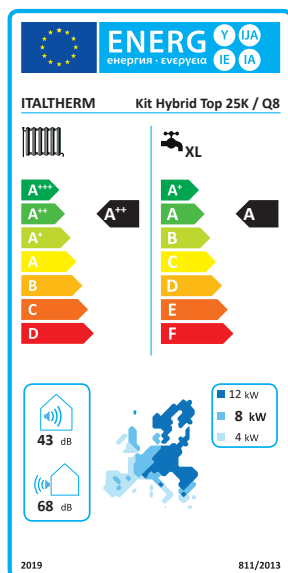
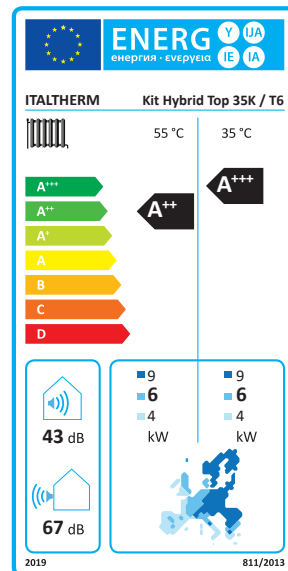
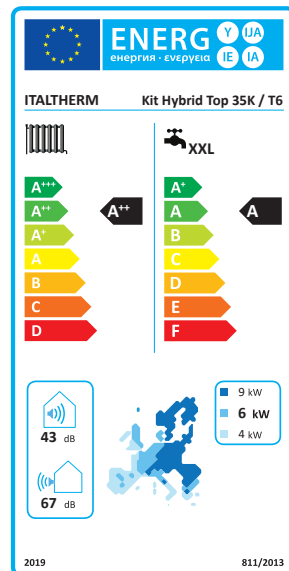
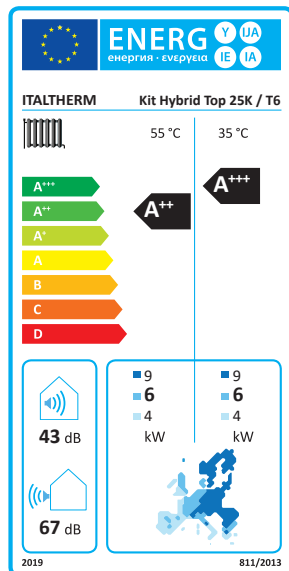
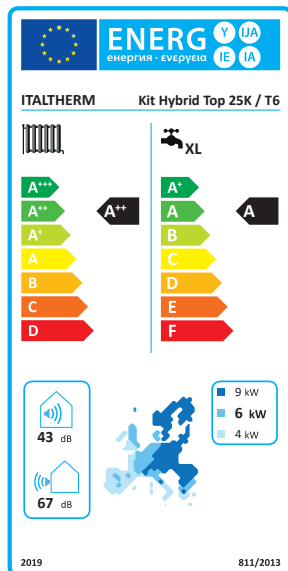
DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI TS 11300 parte 4

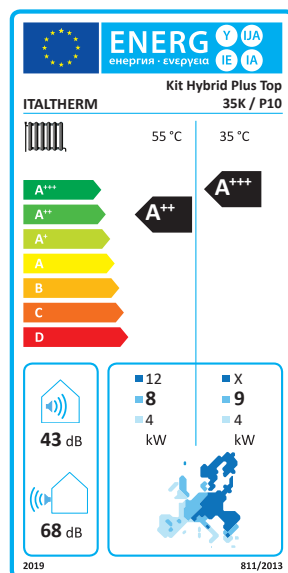
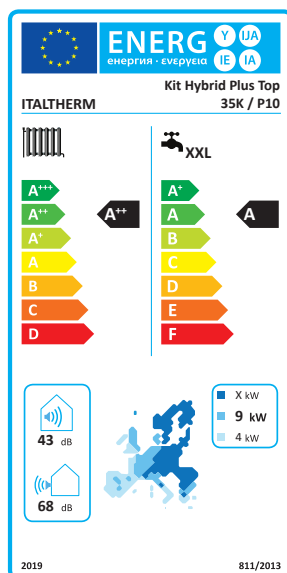
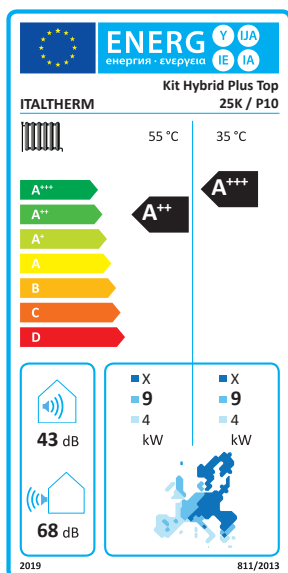
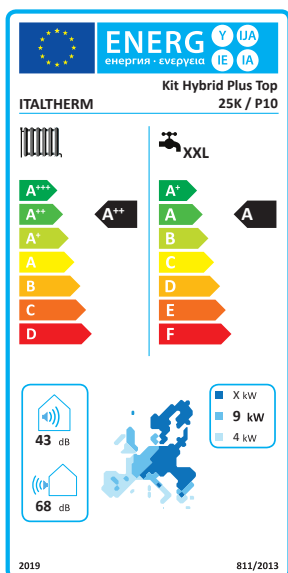
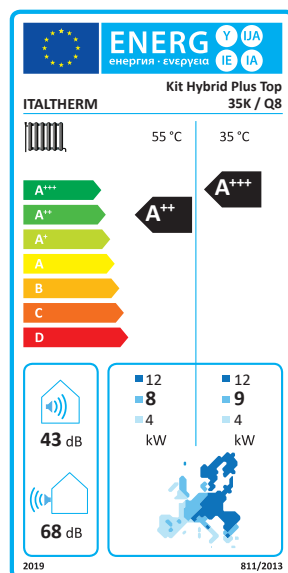
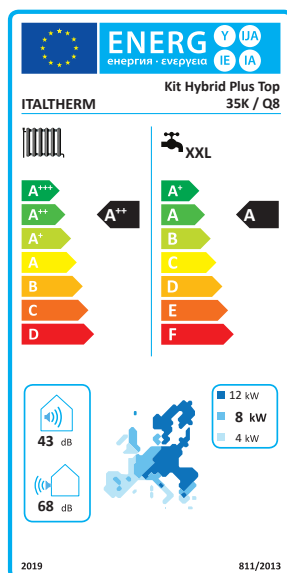
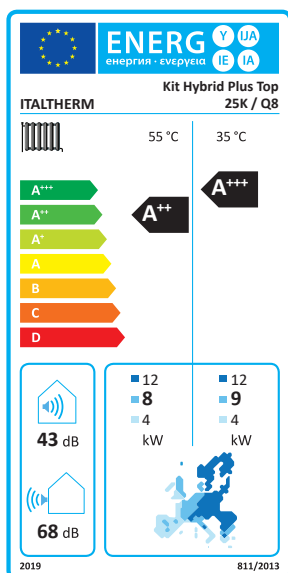
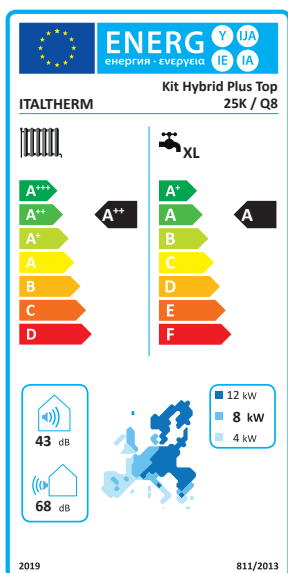
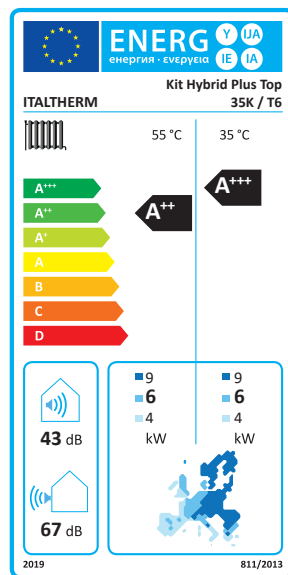
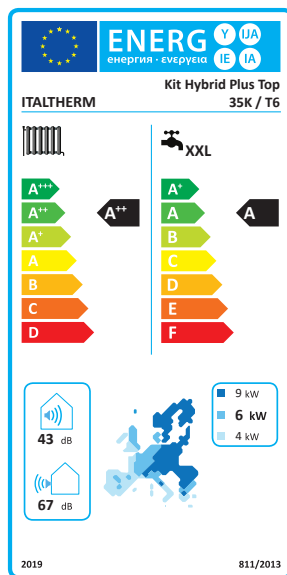
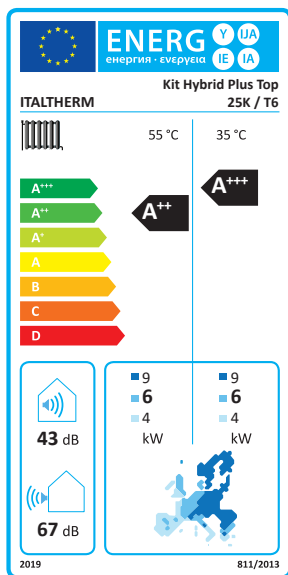
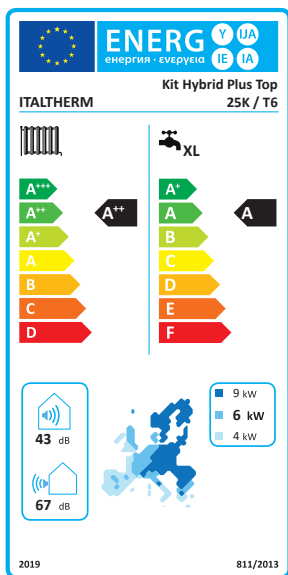
Condizioni per sola produzione di acqua calda sanitaria

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





Potenza termica e COP resi all'acqua - unità esterne

Prestazione Riscaldamento - Unità esterna Trial 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			
	-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	5,46	3,01	1,81
	-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	5,54	3,01	1,84
	-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	5,63	3,01	1,87
	-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	5,72	3,01	1,90
	-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

Prestazione Riscaldamento - Unità esterna Quadri Q8

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

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



Prestazione Riscaldamento - Unità esterna Penta 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	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			
-10	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	7,01	3,43	2,04
-9	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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

Potenza termica e COP resi all'aria (espansione diretta)

Unità tipo SPLIT

UNITA' SPLIT

RISCALDAMENTO										RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)										RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Capacità Totale (kW)										Potenza elettrica in ingresso (kW)										Consumo Annuale (kWh)										Classe Energetica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Unità A					Unità B					Unità C					Unità D					Unità E					SCOP					P _{el} -P _{el}					P _{el} -P _{el}					SCOP					Classe Energetica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A

Unità tipo CASSETTA

UNITA' CASSETTA

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.		Combinazioni (x1000 Btu/h)						RISCALDAMENTO										RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)						RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Unità A		Unità B		Unità C		Unità D		Unità E		Capacità Totale (kW)			Potenza elettrica in ingresso (kW)			Corrente Totale (A)			COP(W/W)			Pdaigh (W)			Consumo Annuale (kWh)			Classe energetica			Pe			Pdaigh			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.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.

[illegible]

Unità tipo CONSOLE

UNITA' CONSOLE

RISCALDAMENTO										RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)										RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Capacità nominale (kW)					Capacità Totale (kW)					Potenza elettrica in ingresso (kW)					Corrente Totale (A)					COP(W/W)					Poleignh					RISCALDAMENTO (CLIMA MEDIO)					RISCALDAMENTO (CLIMA CALDO)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					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.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale

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

Unità tipo SPLIT

UNITA' SPLIT

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Combinazioni (x1000 Btu/h)					RAFFRESCAMENTO										SEER	Consumo annuo (kWh)	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)		EER (W/W)	PdesignC		
						Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale				Max.	Min.			Nominale	Max.
	9	9				2.66	2.66				1.60	5.33	5.86	0.24	1.58	1.89	0.51	6.65	8.06	3.38	5.33	6.11	305	A++
	9	12				2.65	3.53				1.86	6.18	6.80	0.27	1.82	2.18	0.59	7.68	9.31	3.40	6.18	5.98	362	A++
	9	18				2.59	5.19				2.13	7.78	8.56	0.37	2.49	2.99	0.81	10.50	12.73	3.12	7.78	5.64	483	A+
	12	12				3.55	3.55				2.13	7.10	7.81	0.32	2.14	2.56	0.70	9.01	10.93	3.32	7.10	5.81	428	A+
	12	18				3.14	4.70				2.35	7.84	8.62	0.36	2.42	2.90	0.79	10.20	12.36	3.24	7.84	5.73	479	A+
	9	9				2.62	2.62				1.57	5.25	5.77	0.23	1.56	1.87	0.51	6.59	7.99	3.36	5.25	6.06	303	A+
	9	12				2.68	3.57				1.87	6.25	6.87	0.28	1.88	2.25	0.61	7.92	9.60	3.33	6.25	6.11	358	A++
	9	18				2.67	5.34				2.40	8.01	8.81	0.39	2.60	3.12	0.85	10.97	13.30	3.08	8.01	5.92	473	A+
	12	12				3.55	3.55				2.13	7.10	7.81	0.32	2.15	2.58	0.70	9.08	11.01	3.30	7.10	6.09	408	A+
	12	18				3.57	5.35				2.68	8.92	9.81	0.44	2.96	3.55	0.96	12.48	15.13	3.01	8.92	5.88	531	A+
	9	9	9			2.66	2.66				2.40	7.98	8.78	0.37	2.47	2.97	0.81	10.42	12.64	3.23	7.98	6.46	433	A++
	9	9	12			2.68	2.68				2.68	8.93	9.82	0.42	2.83	3.40	0.92	11.93	14.47	3.16	8.93	6.36	492	A++
	9	9	18			2.59	2.59				3.11	10.37	11.41	0.53	3.54	4.24	1.15	14.92	18.08	2.93	10.37	6.12	593	A++
	9	12	12			2.68	3.58				2.95	9.83	10.82	0.48	3.21	3.85	1.05	13.54	16.41	3.06	9.83	6.29	547	A++
	9	12	18			2.42	3.22				3.14	10.48	11.52	0.52	3.48	4.18	1.14	14.69	17.81	3.01	10.48	6.14	597	A++
	12	12	12			3.50	3.50				3.15	10.50	11.55	0.52	3.48	4.18	1.14	14.68	17.80	3.02	10.50	6.22	591	A++
	12	12	18			3.05	3.05				3.20	10.67	11.73	0.52	3.50	4.20	1.14	14.74	17.87	3.05	10.67	6.17	605	A++
	9	12				2.66	3.54				1.86	6.20	6.82	0.25	1.69	2.03	0.55	7.15	8.66	3.66	6.20	6.68	325	A++
	9	18				2.66	5.31				2.39	7.97	8.77	0.35	2.35	2.83	0.77	9.93	12.04	3.39	7.97	6.17	452	A++
	12	12				3.54	3.54				2.12	7.07	7.78	0.29	1.94	2.33	0.63	8.20	9.94	3.64	7.07	556	377	A++
	12	18				3.56	5.34				2.67	8.89	9.78	0.40	2.69	3.23	0.88	11.34	13.75	3.31	8.89	6.11	509	A++
	9	9	9			2.65	2.65				2.39	7.96	8.76	0.34	2.24	2.69	0.73	9.44	11.44	3.56	7.96	6.79	410	A++
	9	9	12			2.64	2.64				2.64	8.79	9.67	0.38	2.52	3.02	0.82	10.62	12.88	3.49	8.79	6.58	467	A++
	9	9	18			2.64	2.64				3.17	10.57	11.63	0.50	3.37	4.04	1.10	14.20	17.21	3.14	10.57	6.26	591	A++
	9	12	12			2.65	3.53				2.91	9.70	10.68	0.43	2.87	3.45	0.94	12.12	14.69	3.38	9.70	6.54	520	A++
	9	12	18			2.65	3.53				3.44	11.47	12.61	0.57	3.79	4.55	1.24	15.99	19.38	3.03	11.47	6.14	654	A++
	12	12	12			3.54	3.54				3.18	10.61	11.67	0.49	3.26	3.91	1.06	13.73	16.64	3.26	10.61	6.40	580	A++
	12	12	18			3.42	3.42				3.60	11.99	13.19	0.61	4.05	4.86	1.32	17.09	20.72	2.96	11.99	6.14	684	A++
	9	9	9	9		2.66	2.66				3.19	10.65	11.71	0.49	3.29	3.95	1.07	13.88	16.82	3.24	10.65	6.66	559	A++
	9	9	12			2.67	2.67				3.47	11.56	12.71	0.56	3.72	4.46	1.21	15.67	19.00	3.11	11.56	6.50	623	A++
	9	9	18			2.41	2.41				3.61	12.03	13.23	0.60	3.98	4.77	1.30	16.77	20.33	3.03	12.03	6.36	1135	A++
	9	12	12			2.59	2.59				3.62	12.06	13.27	0.60	3.98	4.77	1.30	16.77	20.33	3.03	12.06	6.39	1133	A++
	9	9	12	18		2.29	2.29				3.66	12.21	13.43	0.60	4.00	4.79	1.30	16.85	20.43	3.06	12.21	6.35	1153	A++
	9	12	12	12		2.45	2.27				3.67	12.25	13.47	0.60	4.00	4.80	1.30	16.85	20.43	3.07	12.25	6.40	1148	A++
	9	12	18			2.18	2.21				3.71	12.37	13.61	0.60	4.01	4.82	1.31	16.93	20.52	3.08	12.37	6.35	1168	A++
	12	12	12	12		3.10	3.10				3.73	12.42	13.66	0.60	4.01	4.82	1.31	16.93	20.53	3.09	12.42	6.41	1162	A++
	12	12	18			2.76	2.76				3.72	12.40	13.64	0.59	3.96	4.75	1.29	16.69	20.24	3.13	12.40	6.36	1169	A++

Unità tipo CASSETTA

UNITA' CASSETTA

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.		RAFFRESCAMENTO																								
		Combinazioni (x1000 Btu/h)						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	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Max.	Nominale	Min.	Max.	Nominale	Min.	Max.	Nominale	Max.						
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+				
UNITÀ ESTERNA T6							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++				
UNITÀ ESTERNA T6	9	12					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++				
UNITÀ 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++				
UNITÀ 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++				
UNITÀ 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+				
UNITÀ 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+				
UNITÀ 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++				
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12					3,55	3,55	2,13	7,09	7,80	0,34	2,27	2,74	0,74	9,55	11,58	3,13	7,09	5,85	424	A+				
UNITÀ 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++				
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	9				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+				
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	12				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+				
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	18				2,56	2,56	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++				
UNITÀ ESTERNA Q8	9	12	12				2,65	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+				
UNITÀ ESTERNA Q8	9	12	18				2,40	3,20	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++				
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12	12				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+				
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12	18				2,98	2,98	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++				
UNITÀ 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+				
UNITÀ 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++				
UNITÀ 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+				
UNITÀ 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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9				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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12				2,62	2,62	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	18				2,63	2,63	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12				2,63	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+				
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	18				2,63	3,51	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12				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+				
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	18				3,42	3,42	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9	9			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+				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12				2,65	2,65	3,44	11,47	12,62	0,61	4,06	4,87	1,32	17,11	20,74	2,83	11,47	5,95	674	A+				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	18				2,47	2,47	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12	12			2,58	2,58	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+				
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12	18			2,32	2,32	3,09	4,63	5,09	0,65	4,35	5,22	1,42	18,34	22,24	2,84	12,36	6,13	1210	A++				
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12	12			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+				
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12	18			2,18	2,91	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++				
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12	12			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+				
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12	18			2,74	2,74	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++				

Unità tipo CANALIZZATO

UNITA' CANALIZZATE

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Combinazioni (x1.000 Btu/h)										RAFFRESCAMENTO										Consumo annuo (kWh)	SEER	PdesignC	EER (W/W)	Corrente totale (A)			Classe Energetica				
	Capacità Nominale (kW)					Capacità totale (kW)					Potenza elettrica in ingresso (kW)																					
	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Unità A	Unità B	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.					Nominale	Max.						
UNITÀ ESTERNA T6	9	9				2,64	2,64				1,59	5,28	5,81	0,24	1,60	1,92	0,52	6,75	8,18	3,30	5,28	6,10	303			3,30	6,75	8,18	3,30	5,28	6,10	A++
UNITÀ ESTERNA T6	9	12				2,64	3,52				1,85	6,15	6,77	0,29	1,91	2,29	0,62	8,04	9,74	3,23	6,15	6,03	357			3,23	8,04	9,74	3,23	6,15	6,03	A++
UNITÀ ESTERNA T6	9	18				2,59	5,17				2,33	7,76	8,54	0,37	2,50	3,00	0,81	10,53	12,77	3,11	7,76	6,02	451			3,11	10,53	12,77	3,11	7,76	6,02	A+
UNITÀ ESTERNA T6	12	12				3,55	3,55				2,13	7,10	7,82	0,35	2,31	2,77	0,75	9,75	11,82	3,07	7,10	5,88	423			3,07	9,75	11,82	3,07	7,10	5,88	A+
UNITÀ ESTERNA T6	12	18				3,11	4,66				2,33	7,77	8,55	0,37	2,50	3,00	0,82	10,54	12,78	3,11	7,77	6,02	452			3,11	10,54	12,78	3,11	7,77	6,02	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9				2,65	2,65				1,59	5,31	5,84	0,24	1,58	1,89	0,51	6,66	8,07	3,36	5,31	5,84	318			3,36	6,66	8,07	3,36	5,31	5,84	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	12				2,65	3,54				1,86	6,19	6,81	0,29	1,93	2,32	0,63	8,15	9,89	3,20	6,19	5,84	371			3,20	8,15	9,89	3,20	6,19	5,84	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	18				2,67	5,34				2,40	8,01	8,82	0,40	2,65	3,18	0,86	11,16	13,54	3,03	8,01	5,94	472			3,03	11,16	13,54	3,03	8,01	5,94	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12				3,53	3,53				2,12	7,07	7,77	0,35	2,35	2,82	0,77	9,91	12,02	3,01	7,07	5,77	429			3,01	9,91	12,02	3,01	7,07	5,77	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	12	18				3,56	5,34				2,67	8,90	9,79	0,47	3,14	3,77	1,02	13,26	16,07	2,83	8,90	5,83	534			2,83	13,26	16,07	2,83	8,90	5,83	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	9			2,67	2,67				2,41	8,02	8,82	0,37	2,47	2,97	0,81	10,43	12,64	3,24	8,02	6,12	459			3,24	10,43	12,64	3,24	8,02	6,12	A++
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	12			2,66	2,66				2,66	8,85	9,74	0,43	2,87	3,44	0,94	12,10	14,67	3,09	8,85	6,04	513			3,09	12,10	14,67	3,09	8,85	6,04	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	9	18			2,60	2,60				3,12	10,38	11,42	0,54	3,58	4,30	1,17	15,11	18,32	2,90	10,38	6,03	603			2,90	15,11	18,32	2,90	10,38	6,03	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	12	12			2,68	3,57				2,94	9,81	10,79	0,51	3,41	4,09	1,11	14,38	17,44	2,88	9,81	5,97	575			2,88	14,38	17,44	2,88	9,81	5,97	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	9	12	18			2,40	3,20				3,12	10,39	11,43	0,54	3,58	4,30	1,17	15,12	18,33	2,90	10,39	6,03	604			2,90	15,12	18,33	2,90	10,39	6,03	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12	12			3,48	3,48				3,13	10,43	11,47	0,57	3,81	4,57	1,24	16,06	19,47	2,74	10,43	5,87	622			2,74	16,06	19,47	2,74	10,43	5,87	A+
UNITÀ ESTERNA Q8	12	12	18			2,97	2,97				3,12	10,40	11,45	0,54	3,59	4,30	1,17	15,13	18,34	2,90	10,40	6,03	604			2,90	15,13	18,34	2,90	10,40	6,03	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	12				2,65	3,53				1,85	6,18	6,80	0,27	1,82	2,18	0,59	7,67	9,30	3,40	6,18	5,84	371			3,40	7,67	9,30	3,40	6,18	5,84	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	18				2,64	5,27				2,37	7,91	8,70	0,36	2,42	2,90	0,79	10,19	12,36	3,27	7,91	5,95	465			3,27	10,19	12,36	3,27	7,91	5,95	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	12				3,52	3,52				2,11	7,04	7,74	0,33	2,18	2,61	0,71	9,18	11,13	3,23	7,04	5,79	425			3,23	9,18	11,13	3,23	7,04	5,79	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	18				3,56	5,34				2,67	8,89	9,78	0,44	2,92	3,50	0,95	12,30	14,92	3,05	8,89	5,84	533			3,05	12,30	14,92	3,05	8,89	5,84	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9			2,66	2,66				2,39	7,97	8,76	0,34	2,30	2,75	0,75	9,68	11,74	3,47	7,97	6,09	458			3,47	9,68	11,74	3,47	7,97	6,09	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12			2,67	2,67				2,67	8,89	9,78	0,40	2,70	3,24	0,88	11,37	13,79	3,30	8,89	6,03	516			3,30	11,37	13,79	3,30	8,89	6,03	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	18			2,65	2,65				3,19	10,62	11,68	0,52	3,47	4,16	1,13	14,63	17,74	3,06	10,62	5,97	622			3,06	14,63	17,74	3,06	10,62	5,97	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12			2,65	3,53				2,91	9,71	10,68	0,47	3,11	3,73	1,01	13,11	15,89	3,12	9,71	5,93	573			3,12	13,11	15,89	3,12	9,71	5,93	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	18			2,61	3,48				3,39	11,31	12,44	0,58	3,89	4,67	1,27	16,41	19,90	2,91	11,31	5,87	675			2,91	16,41	19,90	2,91	11,31	5,87	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12			3,56	3,56				3,21	10,69	11,76	0,55	3,70	4,44	1,21	15,59	18,90	2,89	10,69	5,81	644			2,89	15,59	18,90	2,89	10,69	5,81	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	18			3,44	3,44				3,61	12,02	13,23	0,66	4,42	5,31	1,44	18,66	22,62	2,72	12,02	5,86	1230			2,72	18,66	22,62	2,72	12,02	5,86	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9	9		2,66	2,66				3,19	10,65	11,71	0,50	3,33	4,00	1,09	14,04	17,03	3,20	10,65	6,01	620			3,20	14,04	17,03	3,20	10,65	6,01	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9	12		2,66	2,66				3,46	11,54	12,69	0,57	3,83	4,59	1,25	16,14	19,56	2,92	11,54	5,93	681			2,92	16,14	19,56	2,92	11,54	5,93	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	9	18		2,40	2,40				3,60	12,01	13,21	0,61	4,04	4,85	1,32	17,04	20,66	2,97	12,01	6,03	1195			2,97	17,04	20,66	2,97	12,01	6,03	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12	12		2,59	2,59				3,63	12,09	13,30	0,63	4,22	5,07	1,38	17,81	21,59	2,86	12,09	6,05	1200			2,86	17,81	21,59	2,86	12,09	6,05	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	9	12	18		2,25	2,25				3,60	12,01	13,21	0,61	4,04	4,85	1,32	17,05	20,67	2,97	12,01	6,06	1190			2,97	17,05	20,67	2,97	12,01	6,06	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12	12		2,40	3,20				3,60	11,99	13,19	0,62	4,15	4,98	1,35	17,51	21,22	2,89	11,99	6,05	693			2,89	17,51	21,22	2,89	11,99	6,05	A+
UNITÀ ESTERNA P10	9	12	12	18		2,12	2,83				3,61	12,02	13,22	0,61	4,04	4,85	1,32	17,06	20,68	2,97	12,02	6,05	1191			2,97	17,06	20,68	2,97	12,02	6,05	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12	12		3,00	3,00				3,60	12,00	13,20	0,62	4,15	4,98	1,35	17,51	21,23	2,89	12,00	6,05	694			2,89	17,51	21,23	2,89	12,00	6,05	A+
UNITÀ ESTERNA P10	12	12	12	18		2,67	2,67				3,61	12,03	13,23	0,61	4,05	4,86	1,32	17,06	20,69	2,97	12,03	5,93	1217			2,97	17,06	20,69	2,97	12,03	5,93	A+

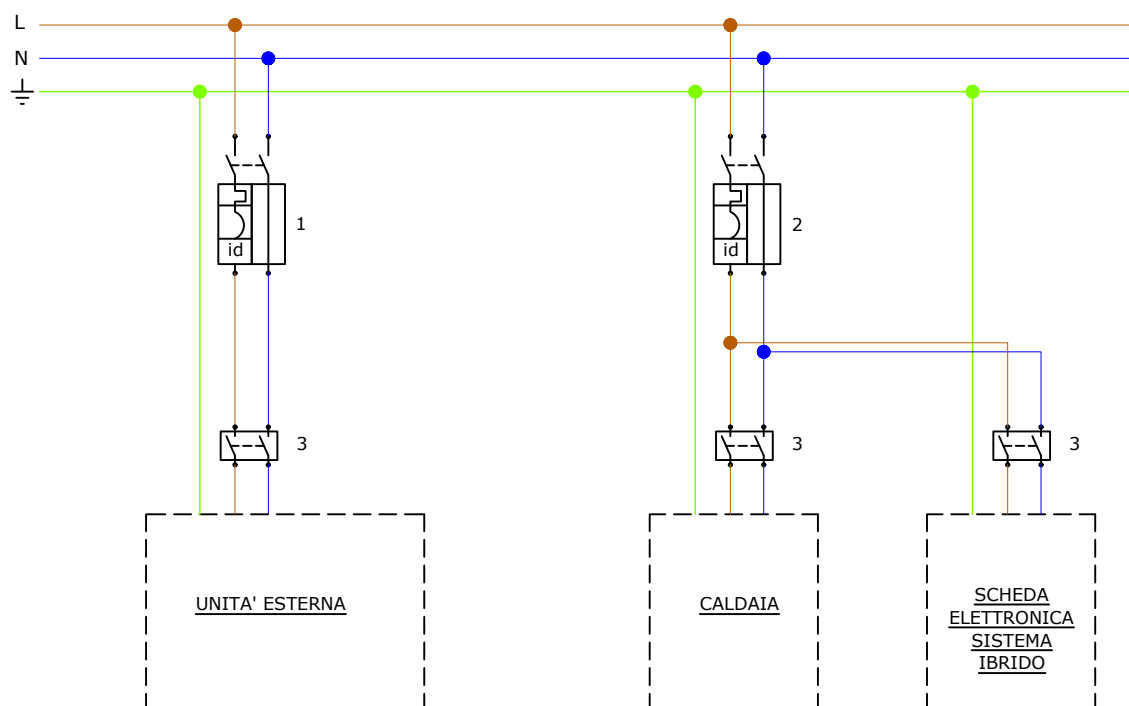
Unità tipo CONSOLE

UNITA' CONSOLE

I dati seguenti sono simulati solo a scopo di riferimento.	Combinazioni (x1000Btu/h)				RAFFRESCAMENTO												Consumo annuo	SEER	Pdesig°C	EER (W/W)	Classe Energetica			
	Unità A		Unità B		Unità C		Unità D		Unità E		Capacità totale (kW)			Potenza elettrica in ingresso (kW)								Corrente totale (A)		
	Unità A	Unità B	Unità B	Unità A	Unità C	Unità D	Unità E	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.	Min.	Nominale	Max.						Min.	Nominale	Max.
UNITÀ ESTERNA T6	9	2,59	2,59	2,59	2,59	1,55	5,18	5,70	6,71	7,71	0,23	1,51	2,22	0,49	6,36	7,71	3,43	5,18	6,85	265	A++			
UNITÀ ESTERNA T6	9	2,61	3,49	3,49	3,49	1,83	6,10	6,70	7,81	8,81	0,28	1,85	2,85	0,60	7,81	9,47	3,29	6,10	6,60	324	A++			
UNITÀ ESTERNA T6	9	2,55	5,10	5,10	5,10	2,29	7,64	8,41	10,83	12,89	0,33	2,57	3,08	0,84	10,83	13,13	2,98	7,64	6,05	443	A+			
UNITÀ ESTERNA T6	12	3,48	3,48	3,48	3,48	2,09	6,96	7,65	9,41	11,41	0,33	2,23	2,68	0,73	9,41	11,41	3,12	6,96	6,23	391	A++			
UNITÀ ESTERNA T6	12	3,06	4,59	4,59	4,59	2,29	7,64	8,41	10,83	12,89	0,39	2,57	3,08	0,84	10,83	13,13	2,98	7,64	6,05	443	A+			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,68	2,68	2,68	2,68	1,61	5,35	5,89	6,70	7,70	0,22	1,44	2,15	0,47	6,07	7,35	3,72	5,35	6,46	290	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,72	3,63	3,63	3,63	1,91	6,35	6,99	9,27	1,19	2,15	2,15	2,15	0,58	7,56	9,17	3,54	6,35	6,38	348	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,70	5,40	5,40	5,40	2,43	8,10	8,91	10,87	12,89	0,38	2,55	3,06	0,83	10,74	13,02	3,18	8,10	6,03	470	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	12	3,64	3,64	3,64	3,64	2,18	7,28	8,01	9,91	11,91	0,32	2,16	2,60	0,71	9,13	11,07	3,36	7,28	6,20	411	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	12	3,60	5,40	5,40	5,40	2,70	9,01	9,91	12,89	15,63	0,46	3,06	3,67	1,00	12,89	15,63	2,95	9,01	5,79	545	A+			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,69	2,69	2,69	2,69	2,42	8,06	8,87	9,76	10,87	0,34	2,27	2,72	0,74	9,56	11,59	3,56	8,06	6,81	414	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	9,00	9,90	10,80	11,70	0,31	2,67	3,21	0,87	11,28	13,68	3,36	9,00	6,60	477	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,62	2,62	2,62	2,62	3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	4,10	4,10	1,12	14,42	17,49	3,06	10,47	6,30	582	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,73	3,64	3,64	3,64	3,00	10,00	11,00	12,00	13,00	0,47	3,15	3,79	1,03	13,30	16,13	3,17	10,00	6,41	546	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	9	2,42	3,22	3,22	3,22	3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	4,10	4,10	1,12	14,42	17,49	3,06	10,47	6,30	582	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	12	3,49	3,49	3,49	3,49	3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	4,10	4,10	1,12	14,42	17,49	3,06	10,47	6,30	581	A++			
UNITÀ ESTERNA Q8	12	2,99	2,99	2,99	2,99	3,14	10,47	11,52	0,51	3,42	4,10	4,10	4,10	1,12	14,42	17,49	3,06	10,47	6,30	582	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,66	3,55	3,55	3,55	1,86	6,21	6,84	8,03	9,23	0,25	1,66	2,00	0,54	7,02	8,51	3,74	6,21	7,03	309	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,68	5,36	5,36	5,36	2,41	8,03	8,84	9,96	11,09	0,36	2,39	2,87	0,78	10,09	12,24	3,36	8,03	6,64	423	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	3,53	3,53	3,53	3,53	2,12	7,05	7,76	9,30	10,97	0,30	1,97	2,36	0,64	8,30	10,06	3,58	7,05	6,61	362	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	3,55	5,32	5,32	5,32	2,66	8,87	9,76	10,87	12,89	0,42	2,83	3,40	0,92	11,95	14,48	3,13	8,87	6,43	483	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	9,96	10,87	11,78	12,89	0,32	2,12	2,55	0,69	8,95	10,86	3,75	7,96	7,51	371	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	8,92	9,81	10,72	11,63	0,31	2,52	3,03	0,82	10,63	12,89	3,54	8,92	7,31	427	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,66	2,66	2,66	2,66	3,20	10,66	11,72	0,51	3,39	4,07	4,07	4,07	1,11	14,30	17,34	3,14	10,66	6,86	544	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,68	3,57	3,57	3,57	2,94	9,82	10,80	11,78	12,89	0,44	2,94	3,53	0,96	12,40	15,03	3,34	9,82	7,10	484	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,58	3,44	3,44	3,44	3,36	11,19	12,31	13,43	14,55	0,57	3,77	4,52	1,23	13,89	19,26	2,97	11,19	6,65	589	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	3,55	3,55	3,55	3,55	3,20	10,66	11,72	0,51	3,39	4,07	4,07	4,07	1,11	14,30	17,34	3,14	10,66	6,87	543	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	3,39	3,39	3,39	3,39	3,55	11,85	13,03	14,21	15,39	0,63	4,20	5,03	1,37	17,69	21,45	2,82	11,85	6,59	629	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,66	2,66	2,66	2,66	3,19	10,64	11,70	12,81	13,92	0,47	3,14	3,77	1,02	13,25	16,06	3,39	10,64	7,35	507	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,65	2,65	2,65	2,65	3,45	11,50	12,65	13,80	14,95	0,55	3,65	4,39	1,19	15,41	18,69	3,15	11,50	7,11	566	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,38	2,38	2,38	2,38	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	6,99	595	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,35	2,35	2,35	2,35	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	7,00	594	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,23	2,23	2,23	2,23	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	6,99	595	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,38	3,17	3,17	3,17	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	7,00	594	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	9	2,12	2,12	2,12	2,12	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	6,99	595	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	2,10	2,80	2,80	2,80	3,17	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	6,99	595	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	2,97	2,97	2,97	2,97	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	7,00	594	A++			
UNITÀ ESTERNA P10	12	2,64	2,64	2,64	2,64	3,56	11,88	13,07	14,26	15,45	0,58	3,88	4,65	1,26	16,35	19,82	3,06	11,88	6,99	595	A++			

Collegamenti elettrici

Schema di alimentazione elettrica



Legenda:

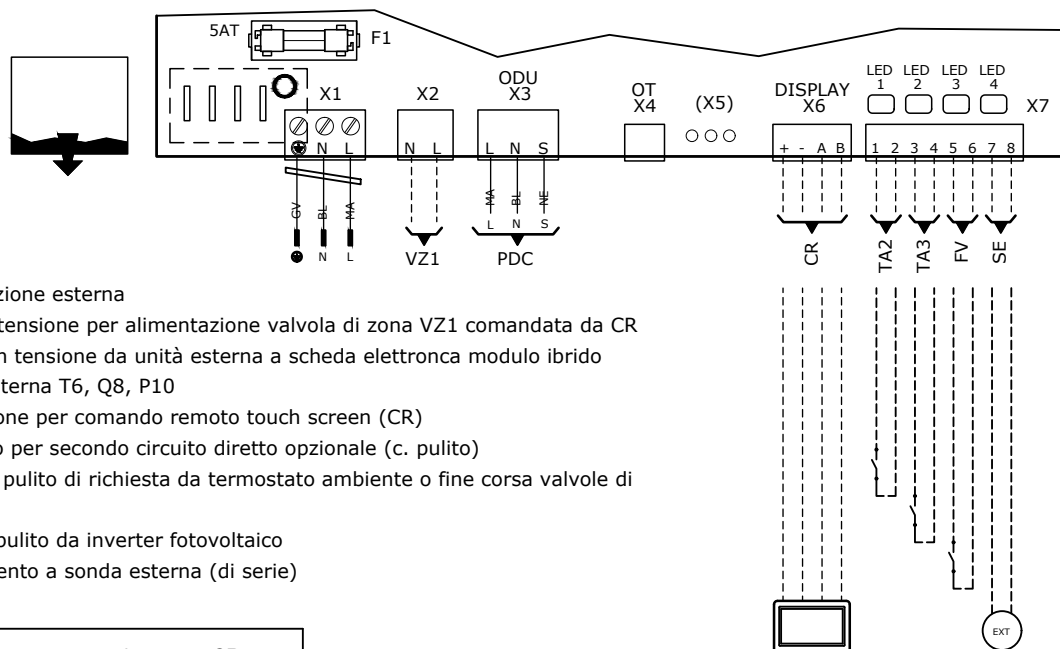
1. Interruttore differenziale magnetotermico tipo F - 25 A - $I_{\Delta n}$ 30 mA
2. Interruttore differenziale magnetotermico tipo AC - 10 A - $I_{\Delta n}$ 30 mA
3. Interruttore bipolare di servizio

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

Tabella di dimensionamento cavi

TABELLA DIMENSIONAMENTO CAVI				
DESCRIZIONE	TIPO CORRENTE	CAVI	MINIMA SEZIONE CAVI	NOTE
	DC/AC	nr.	mm ²	
Alimentazione elettrica kit idronico	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 1,5	Kit Hybrid, Kit Hybrid Plus
Alimentazione elettrica caldaia City Top	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 1,5	Kit Hybrid, Kit Hybrid Plus
Alimentazione elettrica unità esterna	AC	2 + GND (230 Vac)	3 x 4	Unità esterna - tutti i modelli
Cavo segnale da unità esterna a unità ibrida / kit idronico	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 kit idronico / unità ibrida. Usare cavo schermato, l. max 50 m

Connessioni elettriche di 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 ibrido

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

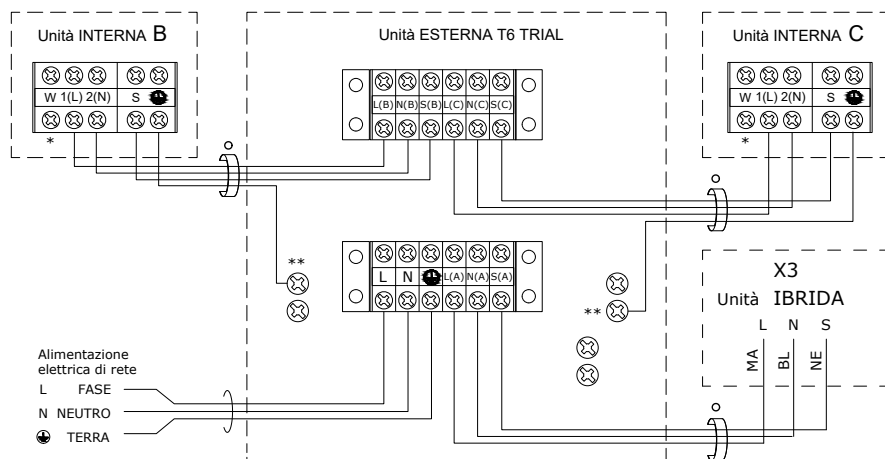
SE: collegamento a sonda esterna (di serie)

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

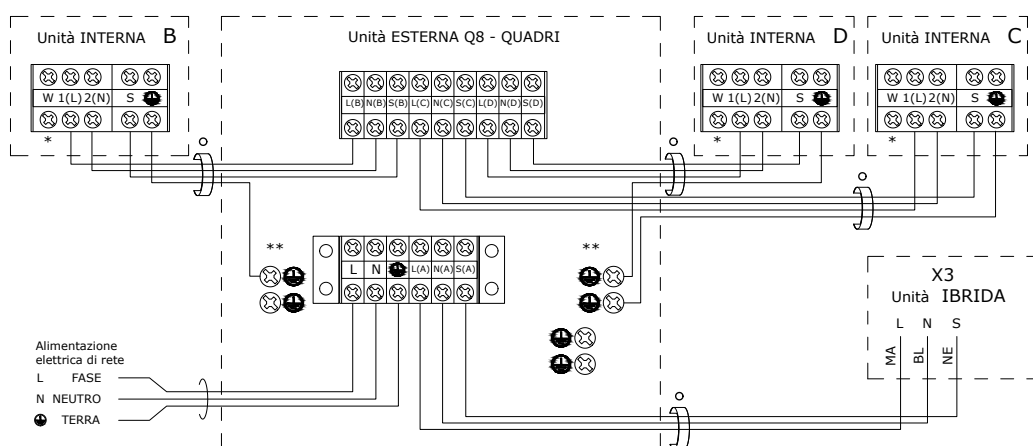
Collegamento alle unità interne, all'unità ibrida ed alle unità esterne T6, Q8, P10

Collegamento alle unità interne e all'unità ibrida

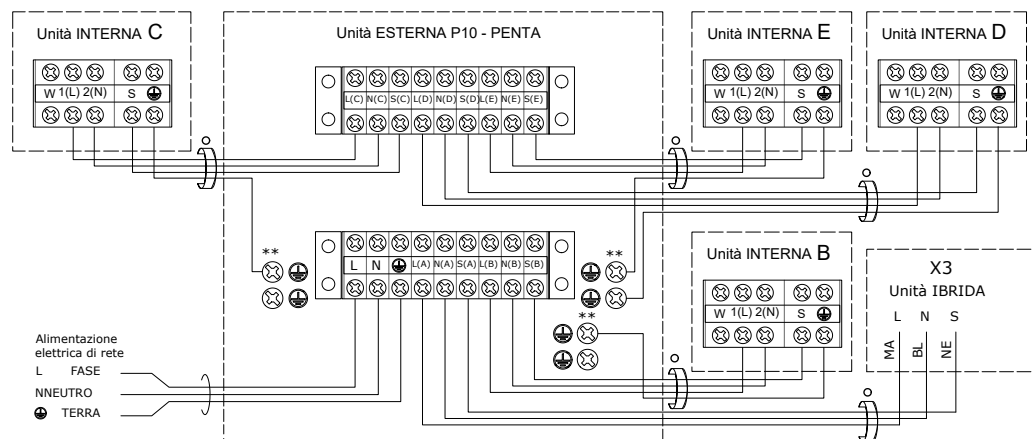
Unità esterna T6



Unità esterna Q8

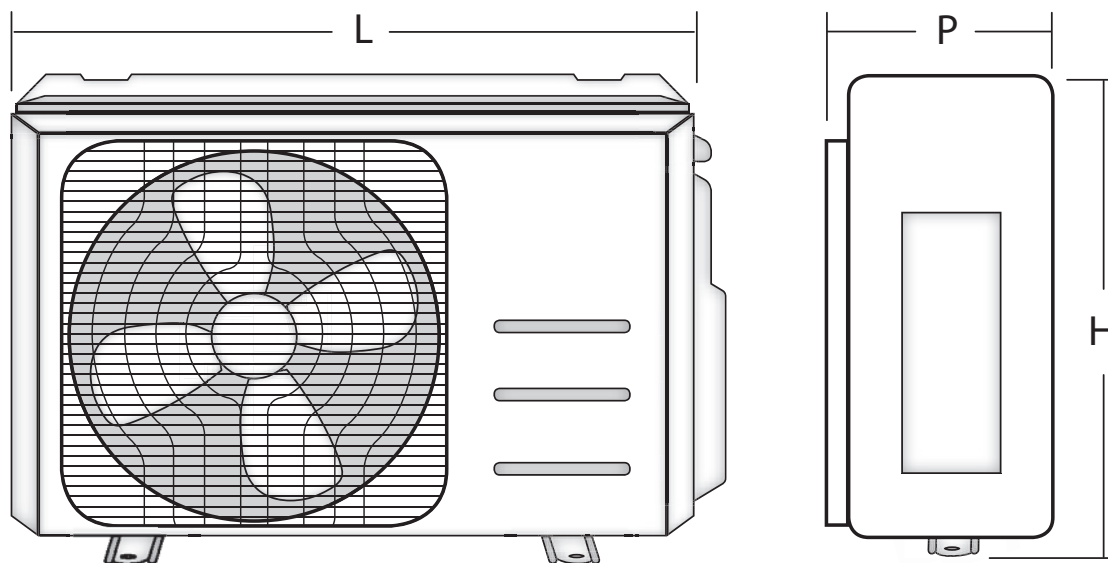


Unità esterna P10



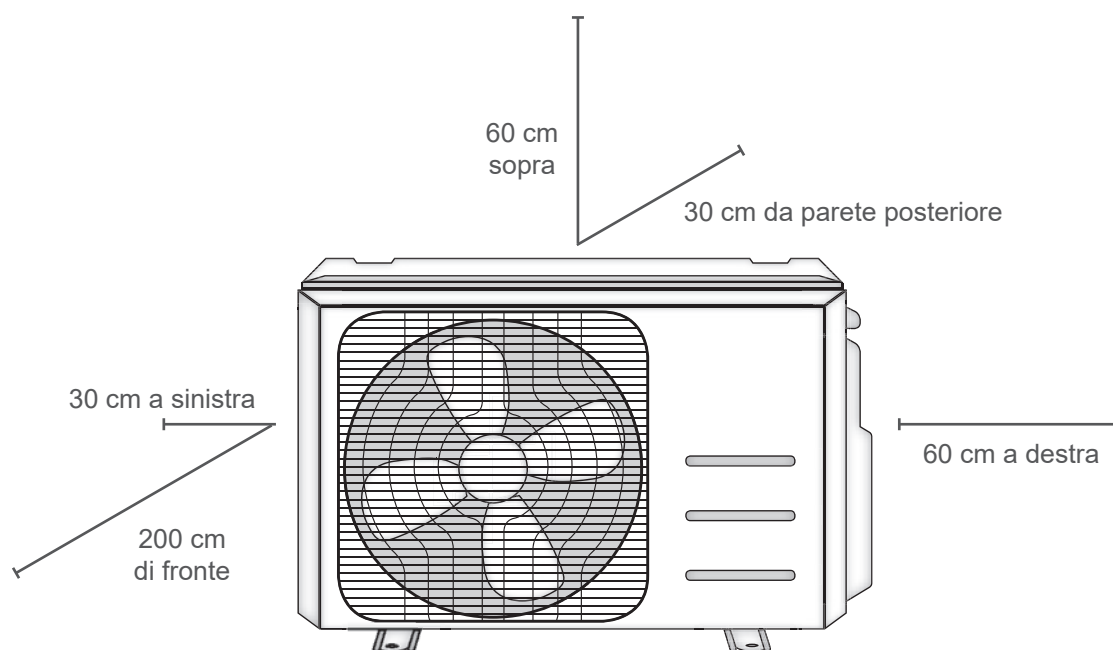
* Il morsetto W NON è utilizzato. Non collegare. ** Utilizzare il morsetto di terra libero più vicino. Collegare un solo conduttore di terra per ogni morsetto.
O Anello in ferrite per la riduzione dei disturbi (a cura dell'installatore)

Dimensioni, ingombri e distanze di rispetto – unità esterna

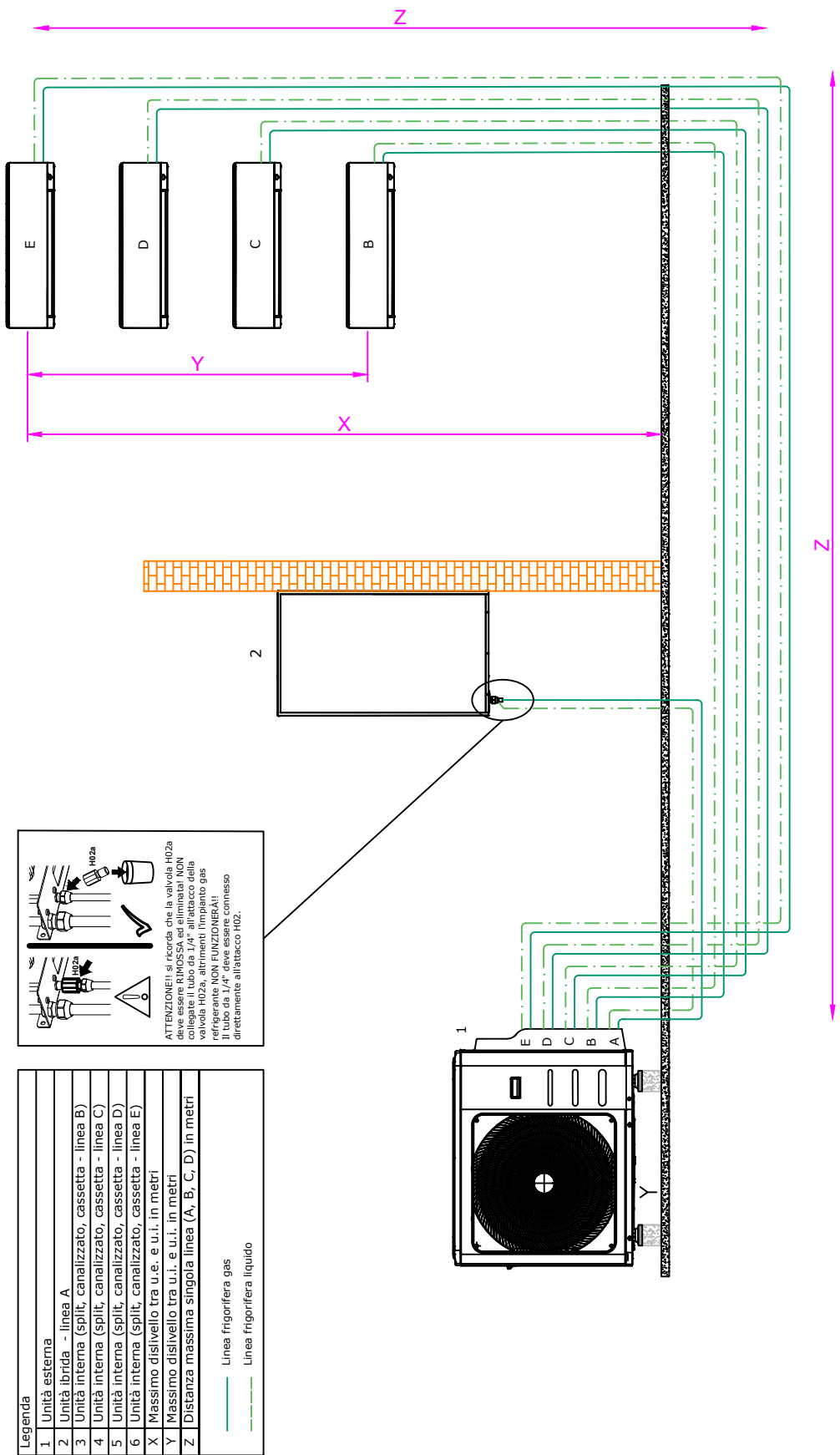


Unità esterna	L (mm)	H (mm)	P (mm)	Peso (kg)
T6	890	673	363	48.0
Q8	946	810	410	68.8
P10	946	810	410	73.3

Distanze di rispetto per installazione e manutenzione



Schema di collegamento delle tubazioni frigorifere



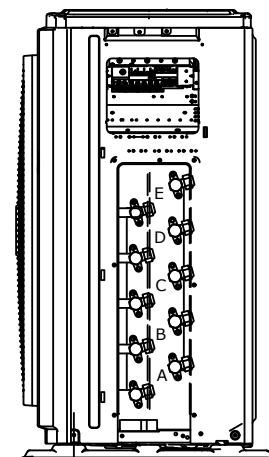
Distanze massime e dislivelli tra unità esterne e unità interne / idronica

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 KIT HYBRID TOP 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:

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

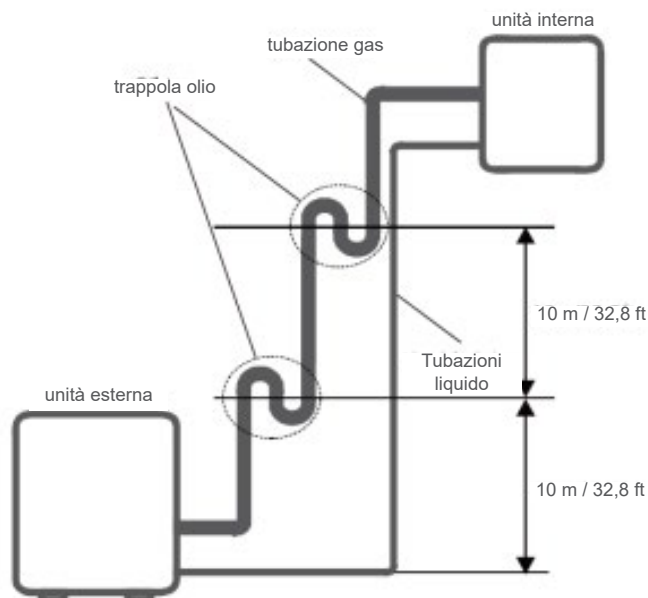
Se è stato aggiunto gas refrigerante, la riuscita completa del pump-down (richiamo nell'unità esterna di tutto il gas contenuto nell'impianto) non è garantita e quest'operazione potrebbe causare danni all'apparecchio. In questo caso, effettuare il recupero completo del gas mediante apparecchiatura professionale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

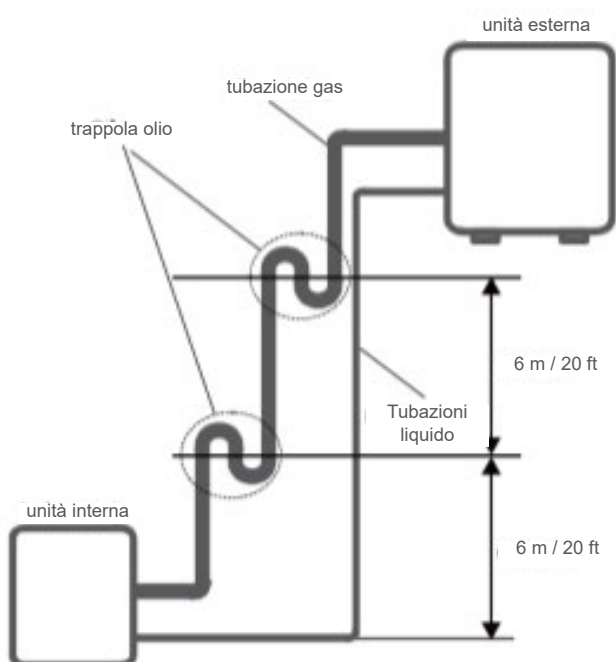
L'UNITÀ INTERNA È INSTALLATA PIÙ IN ALTO RISPETTO ALL'UNITÀ ESTERNA.

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 – vedi immagine a fianco).



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 a fianco).



Spazi di installazione all'interno (EN378)

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, le unità ibride ed i moduli idraulici sono stati studiati per essere sempre posizionati 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

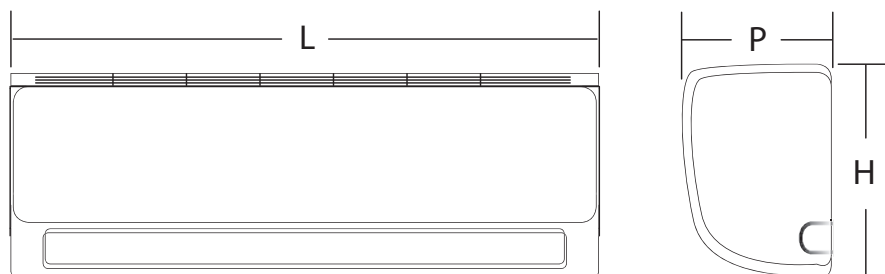
La tabella sopra riportata ha il solo fine di determinare la superficie minima del locale in relazione alla norma EN 378.

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.

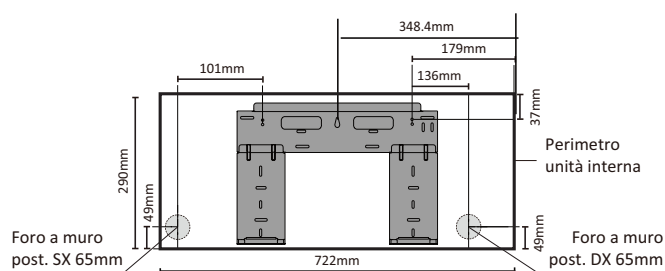
Unità interne

Unità interna Split

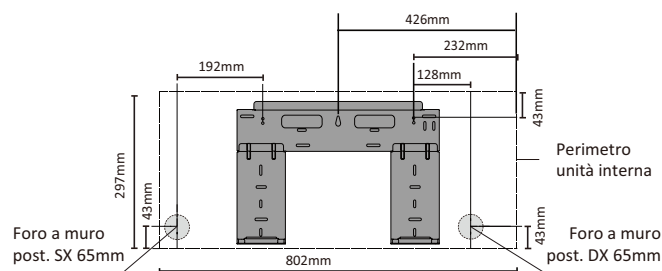
Clima X Top 9 - 12 - 18 INT



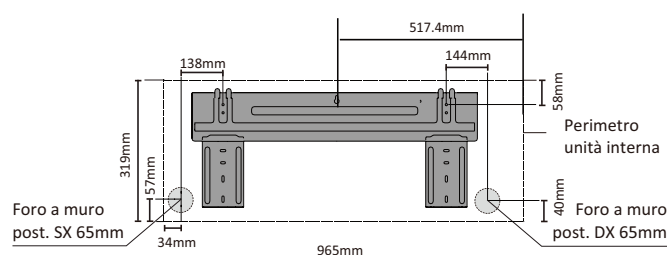
Modello	L (mm)	H (mm)	P (mm)	Peso (kg)
Clima X Top 9 INT	722	290	187	7.3
Clima X Top 12 INT	802	297	189	8.2
Clima X Top 18 INT	965	319	215	10.8



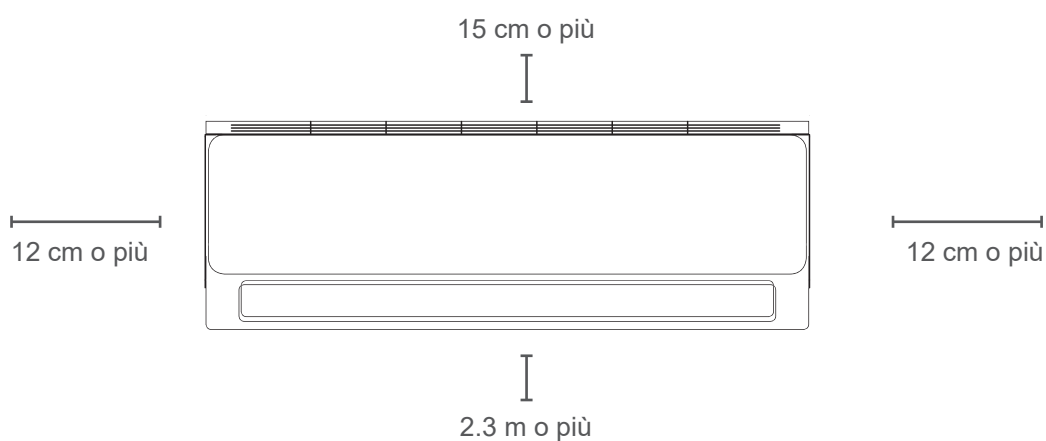
Clima Top 9 INT (unità interna)



Clima Top 12 INT (unità interna)

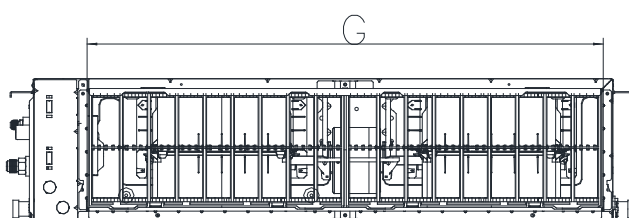
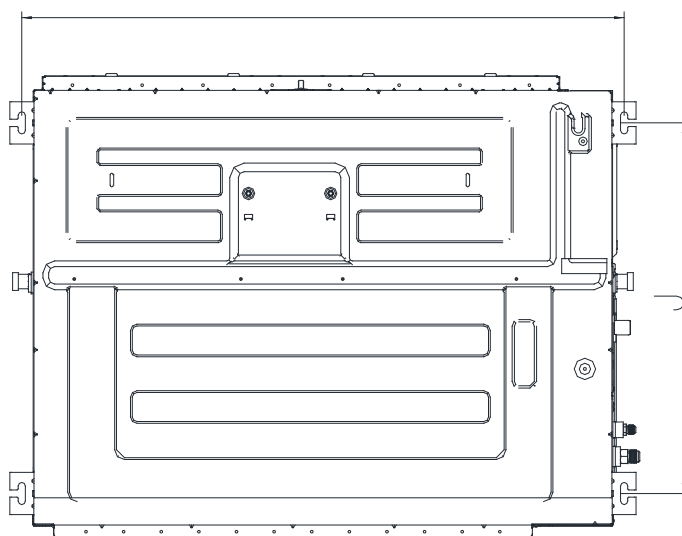
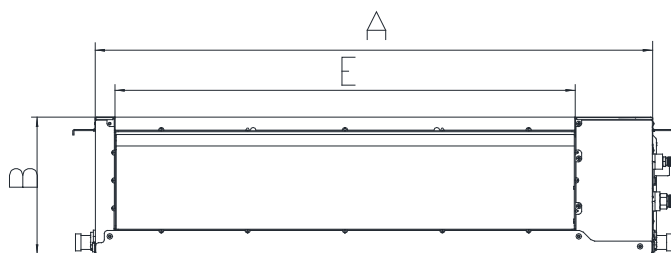
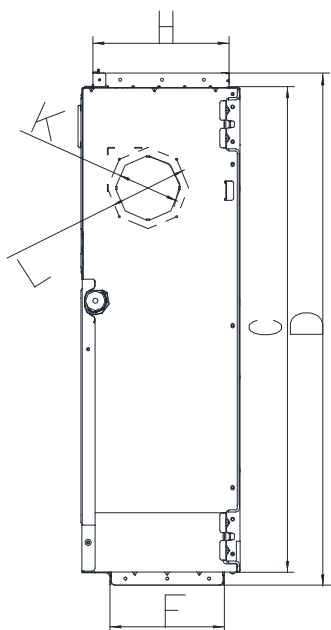


Clima Top 18 INT (unità interna)



Unità interna Canalizzata

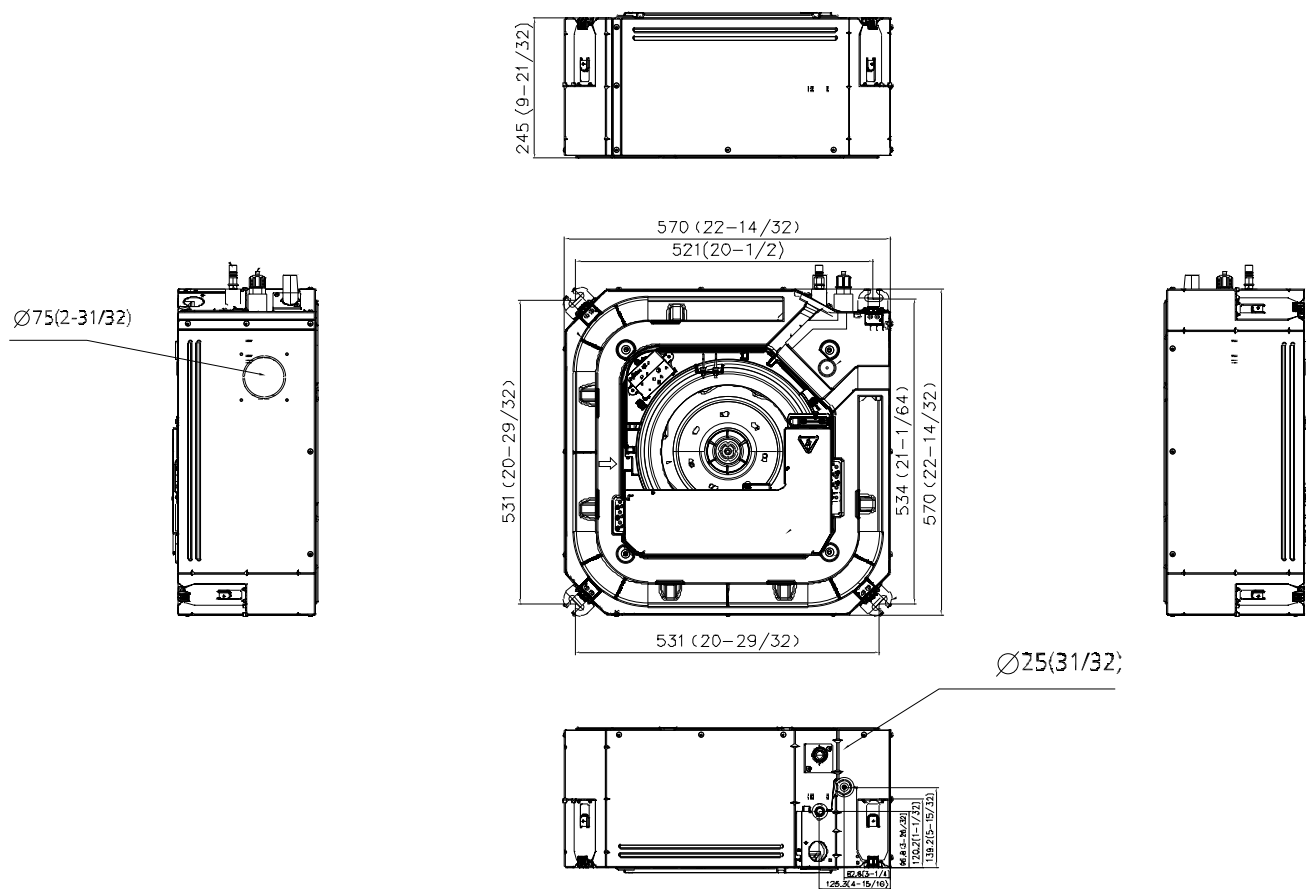
Clima X Top 9 - 12 - 18 Canalizzato INT



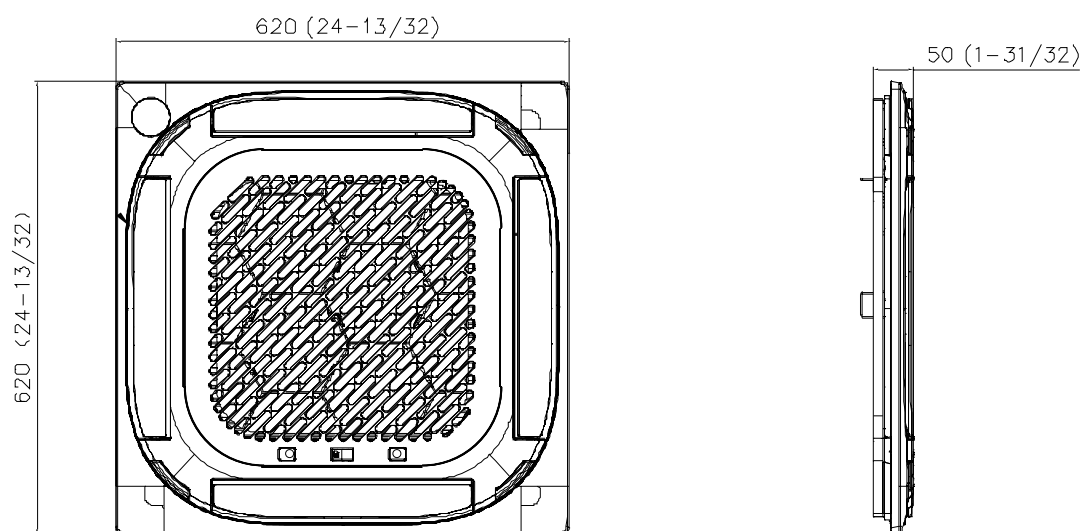
Modello (KBtu/h)	unità	Dimensioni				dimensione apertura uscita aria		dimensione apertura ritorno aria		dimensione capocorda montato		Dimensioni apertura di aspirazione aria	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	JJ	KK	L
9/12	mm	700	200	450	506	537	152	599	186	741	360	92	113
	"	27.6	7.9	17.7	19.9	21.1	6.0	23.6	7.3	29.2	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 interna Cassetta

Clima X Top 9 - 12 - 18 Cassetta INT

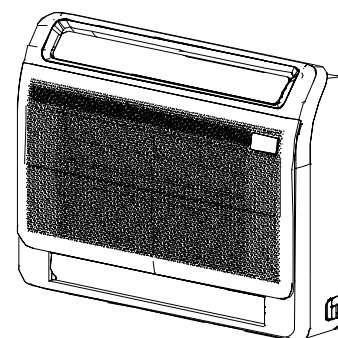


Clima X Top 9 - 12 - 18 - Griglia Cassetta



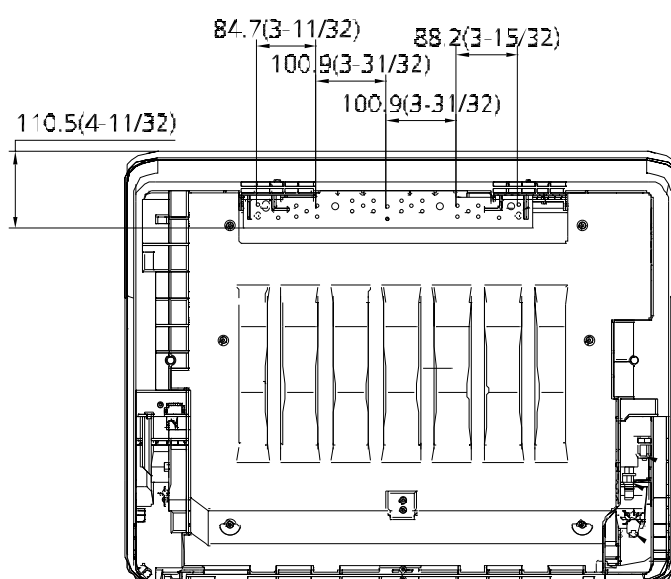
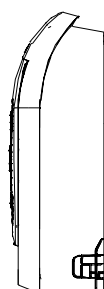
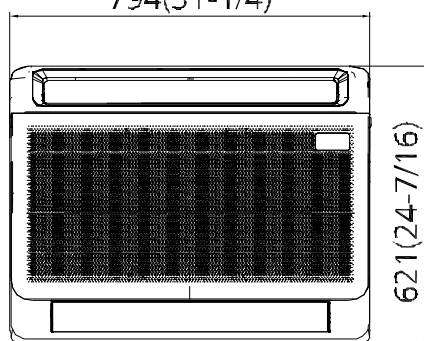
Unità interna Console

Clima X Top 9 - 12 - 18 Console INT



794(31-1/4)

200(7-7/8)



Logiche di funzionamento

Logiche funzionali calcolo R e TMB

R Calcolo rapporto di convenienza tra **Pompa di Calore (PDC)** e **caldaia o Modulo Termico**

TMB massima temperatura di mandata H₂O della PDC

Il calcolo del rapporto di convenienza (R) mira a definire i campi di lavoro dinamici della PDC nei quali l'energia termica prodotta dalla PDC risulta essere effettivamente più conveniente rispetto alla stessa energia termica prodotta con la caldaia o modulo termico.

la pompa di calore sarà più conveniente rispetto ad una caldaia a gas solo quando il $COP > R$

Il calcolo del rapporto di convenienza viene eseguito sulla base di :

- Dati costi energia elettrica e gas dell'UTENZA
Vengono previsti 2 Parametri specifici impostabili in UTENZA che tengano conto del costo reale dell'energia:
 - **UT-2** : costo energia elettrica €/kWh
 - **UT-3** : Costo gas €/Smc (vedi nota 1)
- Dati rendimento modulo termico generatore a gas

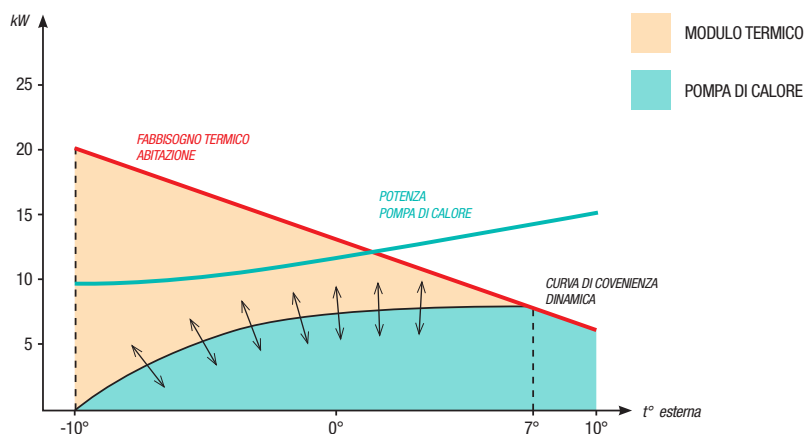
- Dati efficienza della Pompa di calore, valori di COP, che variano in funzione di Temperatura di mandata di lavoro della pompa di calore e Temperatura esterna.

Nota 1: in caso di **utilizzo di gas G31** è necessario impostare il **parametro F-P-02**, nel Menù configurazione, in funzione di come viene espressa l'unità di misura del gas G31;

- 2: kWh/Sm³
- 3: kWh/Kg
 - Un litro di G31 pesa circa 0,5 kg

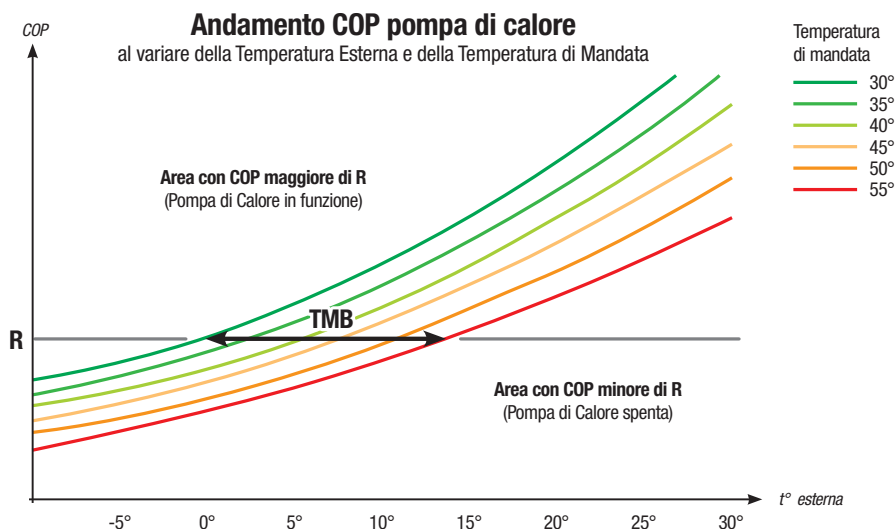
Come per l'esempio del grafico, è evidente che richiedere l'attivazione della PDC per temperature esterne o temperature di mandata che ricadano nella zona con $COP < R$ diventa NON economicamente vantaggioso per l'utente.

Dalla base della temperatura esterna, che è nota al sistema grazie alla presenza della sonda esterna, viene ad essere calcolata la temperatura di mandata massima a cui far lavorare la PDC per permettere di mantenere la propria efficienza sopra al limite definito.



ITALTHERM HYBRID EVOLUTION

La logica innovativa Italtherm, abbinata alle soluzioni idroniche sviluppate, sta nella capacità dell'algoritmo del software HeM di analizzare, oltre alla temperatura esterna, anche la temperatura di mandata in funzione dei costi del gas e dell'elettricità, modificando continuamente la curva di convenienza della pompa di calore mantenendo il COP sempre al valore ottimale. Il modulo termico a gas viene utilizzato per integrare la pompa di calore solo per la quota parte necessaria, grazie alla modulazione 1:20. Con questa logica vi è la massima efficienza di funzionamento combinato pompa di calore elettrica e modulo termico a gas.



Viene quindi definita TMB: massima temperatura di mandata H2O della pompa di calore

Il calcolo TMB viene aggiornato costantemente, valutando la temperatura esterna.

Dal calcolo di TMB ed in funzione delle richieste in corso, viene ad essere definito il valore di SET MANDATA, dal quale derivano le successive logiche di accensione e regolazione della PDC.

La funzione di calcolo della TMB secondo la logica di rapporto di convenienza viene ABILITATA o DISABILITATA tramite apposito parametro Utente UT-1.

Con funzione di calcolo della TMB disabilitata è possibile impostare, da opportuno parametro Utente UT-4, un valore di SET temperatura di mandata della pompa di calore fisso, il valore è sempre modificabile dallo stesso parametro.

NOTA BENE: per il calcolo del rapporto di convenienza viene ad essere utilizzata la Temperatura Esterna "reale" e non quella letta dalla PDC, che può essere posta in una posizione non ottimale per la corretta lettura della temperatura aria esterna. Il calcolo del rapporto di convenienza è quindi abilitabile SOLO in presenza di Sonda Esterna (Text) connessa alla scheda IHP. In caso di selezione "calcolo rapporto convenienza" ATTIVO e non rilevazione della Sonda Esterna il sistema segnalerà l'ANOMALIA E38 e si comporterà come nel caso "calcolo rapporto convenienza" NON ATO.

Dimensionamento dei sistemi di fumisteria

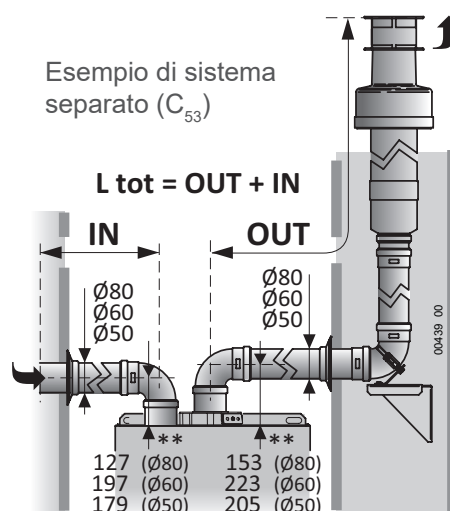
(i) Vedere "Tabelle lunghezze sistemi" a pagina 90 per dimensionare i condotti in funzione di: modello di caldaia; tipo di gas combustibile; distanza da coprire; diametro dei sistemi.

In casi particolari (intubamento con diametri ridotti e/o lunghezze notevoli) è possibile intervenire sulle impostazioni della caldaia (da parte di un Tecnico). **Un dimensionamento errato porterebbe ad inconvenienti** quali: combustione incorretta; emissioni e rendimenti fuori specifica; allarmi per blocco caldaia; sporcamento o usura precoce del sistema combustione.

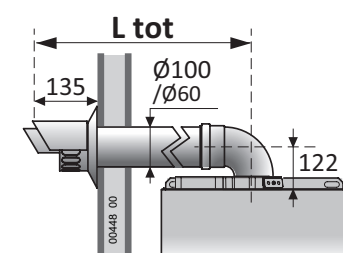
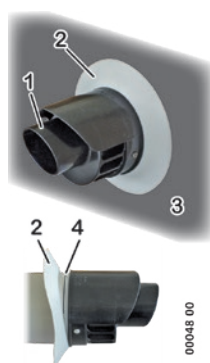
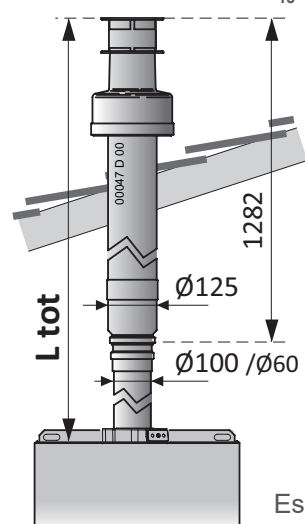
Sistema separato (C_{43} , C_{53} , C_{83} , C_{93} *)

* Nota: Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C_{13} e C_{33} .

** Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto. Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.



Sistema coassiale (C_{13} , C_{33})



Esempio di sistema coassiale orizzontale (C_{13})



Montare il terminale di scarico coassiale orizzontale con la testina di scarico 1 IN ALTO, come mostrato nella figura, rispettando le misure nel disegno. Controllare che il rosone elastico 2 sia alloggiato nella scanalatura 4 e che aderisca alla superficie del muro 3.

Esempio di sistema coassiale verticale (C_{33})

Lunghezza sistemi

COME LEGGERE LE TABELLE

- Ogni tabella è relativa ad un solo modello ed è valida per i tipi di gas indicati
- I dati differiscono in funzione del diametro del sistema di aspirazione e scarico e del tipo di condotti utilizzati: rigido (liscio) o con tubo flessibile (corrugato). Non sono contemplati sistemi costituiti da tipi di condotto misti
- **L tot** è la massima lunghezza (fisica del condotto tubolare + equivalente delle curve) del sistema:
 - in caso di sistemi separati, è la somma delle lunghezze totali dei tratti di aspirazione (IN) + scarico (OUT). Nel sistema orizzontale sono comprese le 2 curve necessarie per rendere orizzontali i condotti, cioè quella a 90° sull'attacco aspirazione aria e quella a 90° sull'attacco scarico fumi della caldaia
 - in caso di sistemi coassiali, è la lunghezza fisica di tale sistema. Nel sistema orizzontale è compresa la prima curva coassiale a 90° sull'attacco fumi della caldaia per rendere orizzontale il condotto
- Curva a 90° o a 45°
 - Sono sempre intese come curve **aggiuntive**, vale a dire che nei sistemi orizzontali sono quelle eventualmente installate **oltre** a quelle già previste per tali sistemi. Devono essere incluse nel calcolo della **L tot** in base alla loro lunghezza equivalente riportata in tabella.

Tabelle lunghezze sistemi

City Top H 25 K	gas: G20 - G20Y20 - G31 - G230		con impostazioni di fabbrica			con impostazioni modificate <small>questa operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato</small>		
	Diametro	tipo	L tot min+max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)	L tot min+max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)
	Ø 80mm	rigido orizz.	1 ÷ 43	1.5	0.9			
		rigido vert.	1 ÷ 45	1.5	0.9			
		flessibile	1 ÷ 45					
	Ø 60mm	rigido orizz.	1 ÷ 14	1.8	1.4			
		rigido vert.	1 ÷ 16	1.8	1.4			
		flessibile	1 ÷ 16					
	Ø 50mm	rigido orizz.	1 ÷ 5	2.0	1.4			
		rigido vert.	1 ÷ 7	2.0	1.4			
		flessibile	1 ÷ 7					
	Ø 100/60	coassiale orizz.	1 ÷ 10	2.0	1.0			
		coassiale vert.	1 ÷ 12	2.0	1.0			

City Top H 35 K	gas: G20 - G20Y20 - G31 - G230		con impostazioni di fabbrica			con impostazioni modificate <small>questa operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato</small>		
	Diametro	tipo	L tot min+max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)	L tot min+max (m)	Curva 90° (m)	Curva 45° (m)
	Ø 80mm	rigido orizz.	1 ÷ 43	1.5	0.9			
		rigido vert.	1 ÷ 45	1.5	0.9			
		flessibile	1 ÷ 45					
	Ø 60mm	rigido orizz.	1 ÷ 14	1.8	1.4			
		rigido vert.	1 ÷ 16	1.8	1.4			
		flessibile	1 ÷ 16					
	Ø 50mm	rigido orizz.	1 ÷ 5	2.0	1.4			
		rigido vert.	1 ÷ 7	2.0	1.4			
		flessibile	1 ÷ 7					
	Ø 100/60	coassiale orizz.	1 ÷ 10	2.0	1.0			
		coassiale vert.	1 ÷ 12	2.0	1.0			

Dimensionamento dei sistemi C₆₃



L'apparecchio non può essere collegato ad una canna fumaria comune (cioè più di 1 apparecchio su una canna fumaria comune) funzionante in condizioni di pressione positiva.

Nota: Se si installa un sistema di fumisteria originale ITALTHERM, NON utilizzare questo paragrafo, ma vedere "Dimensionamento dei sistemi di fumisteria" a pagina 89.

Se decidete di utilizzare accessori di fumisteria dal mercato (questo è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6), **comunque tassativamente certificati per condensazione**, l'installatore dovrà dimensionare il sistema di aspirazione e scarico in modo da ottenere, durante il funzionamento, valori di **Delta P scarico/aspirazione** compresi nei limiti min/max specifici della caldaia. Le informazioni necessarie sono reperibili nei "Dati tecnici dei moduli termici" a pagina 91, sezione "Collegamenti", mentre quelli specifici dei componenti devono essere necessariamente forniti dal loro costruttore.

Dati tecnici dei moduli termici

- Qnw** Portata termica massima in sanitario (determinata dal modello di bruciatore e dalle impostazioni avanzate)
Qn Portata termica massima ammissibile in riscaldamento (vedere anche "Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento" a pagina 92)
Qset Portata termica in riscaldamento **impostata in fabbrica**. È consentito al Tecnico regolare la portata termica in riscaldamento, **non oltre Qn** (vedere anche "Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento" a pagina 92)
Qa Portata termica alla media aritmetica della massima e della minima portata termica
Qmin Portata termica minima (in riscaldamento ed in sanitario)
* temperatura ritorno / temperatura mandata
NCV Potere Calorifico Inferiore (=Hi)

Nota: i dati sono stati rilevati con scarico coassiale orizzontale di lunghezza = 1 metro

Note in tabella	(1) = Omologazione in Italia e Paesi con Classe H
	(2) = Il suffisso "Y20" significa che gli apparecchi sono adatti all'uso del gas naturale del gruppo di gas indicato, miscelato con idrogeno risultante in una miscela di gas contenente fino al 20% di idrogeno gassoso (H ₂) quando l'apparecchio è impostato per il gas di riferimento G20
	(3) = Nel caso di utilizzo di miscela fino al 20% di idrogeno (G20Y20), fare riferimento al solo valore di O ₂

DATI TECNICI		Unità di misura	City Top H 25 K			City Top H 35 K		
Gas di riferimento			G20 / G20Y20	G31	G230	G20 / G20Y20	G31	G230
Certificazione CE			0476 CS 1134			0476 CS 1134		
Categoria			II2HY20M3P ^{(1) (2)}			II2HY20M3P ^{(1) (2)}		
Tipo			B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 ⁽³⁾ - C83 - C93					
⁽¹⁾ In configurazione C63 sono ammesse solo tipologie di scarico equivalenti ai tipi:			C13-C33-C53-C83					
Temperatura di funzionamento (min+max)		°C	0 + +60			0 + +60		
Portata Termica sanitario max. Qnw		kW	25.0	24.3	24.3	34.9	34.0	34.0
Portata Termica riscaldamento max. Qn		kW	25.0	24.3	24.3	33.0	32.5	32.5
Portata Termica riscaldamento Qset		kW	vedere "Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento" a pagina 92					
Portata Termica min. Qmin		kW	1.6	2.5	2.5	1.6	2.5	2.5
Potenza Termica max. 60°/80°C *		kW	24.2	23.5	23.5	32.2	31.5	31.5
Potenza Termica min. 60°/80°C *		kW	1.5	2.4	2.4	1.5	2.4	2.4
Potenza Termica max. 30°/50°C *		kW	26.4	25.7	25.7	34.8	34.1	34.1
Potenza Termica min. 30°/50°C *		kW	1.7	2.6	2.6	1.7	2.6	2.6
Classe NO _x			6	6	6	6	6	6
CO corretto 0% O ₂ a Qnw		ppm	120.8	145.1	87.6	235.3	201.5	188.7
CO corretto 0% O ₂ a Qn		ppm	120.8	145.1	87.6	216.2	188.0	175.2
CO ₂ a Qnw		%	9.2	10.2	10.2	9.2	10.2	10.2
CO ₂ a Qn		%	9.2	10.2	10.2	9.2	10.2	10.2
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C *)		l/h	2.6	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1
Quantità di condensa a Qmin (a 30°/50°C *)		l/h	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Valore di pH della condensa		pH	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Temperatura dei fumi max		°C	65.0 <small>60/80° Cn</small>	65.0 <small>60/80° Cn</small>	65.0 <small>60/80° Cn</small>	75.0 <small>60/80° Cn</small>	75.0 <small>60/80° Cn</small>	75.0 <small>60/80° Cn</small>
Temperatura dei fumi min		°C	43.0 <small>30/50° Qmin</small>	43.0 <small>30/50° Qmin</small>	43.0 <small>30/50° Qmin</small>	43.0 <small>30/50° Qmin</small>	43.0 <small>30/50° Qmin</small>	43.0 <small>30/50° Qmin</small>
Portata massica fumi a Qnw (a 60/80°C *)		g/s	11.26	11.21	12.15	15.71	15.68	17.01
Portata massica fumi a Qn (a 60/80°C *)		g/s	11.26	11.21	12.15	14.86	14.99	16.26
Portata massica fumi a Qmin (a 60/80°C *)		g/s	0.78	1.18	1.27	0.78	1.18	1.27
Dati con miscela di NG e H ₂ max 20%vol. ⁽³⁾								
Portata Termica san. max. Qnw (G20Y20)		kW	23.0			31.7		
Portata Termica risc. max. Qn (G20Y20)		kW	23.0			30.1		
Portata Termica min. Qmin (G20Y20)		kW	1.6			1.6		
O ₂ a Qnw (G20Y20) - valore nominale (campo ammesso)		%	6.0 (6.6...5.7)			6.0 (6.6...5.7)		
O ₂ a Qn (G20Y20) - valore nominale (campo ammesso)		%	6.0 (6.6...5.7)			6.0 (6.6...5.7)		
O ₂ a Qmin (G20Y20) - valore nominale (campo ammesso)		%	4.2 (4.8...4.0)			4.2 (4.8...4.0)		
RENDIMENTO MISURATO								
Rendimento η100% Qn/Qa (NCV) a 60°/80°C *		%		97.0			96.8	
Rendimento a Qn/Qa (NCV) a 30°/50°C *		%		106.9			107.0	
Rendimento η30% Qn/Qa (NCV) a 30°/50°C *		%		107.6			107.5	

(continua)



DATI TECNICI (segue)		Unità di misura	City Top H 25 K			City Top H 35 K		
Gas di riferimento			G20 / G20Y20	G31	G230	G20 / G20Y20	G31	G230
DATI RISCALDAMENTO								
Campo di selezione temperatura (min+max) <i>zona principale, con campo a temperatura normale / bassa</i>	°C	35+80 / 20+45						
Campo di selezione temperatura (min+max) <i>zona secondaria</i>	°C	20+80						
Caratteristiche acqua (o liquido termovettore) impianto di riscaldamento <i>(* = se presenti parti in alluminio lungo l'impianto riscald.)</i>	°f pH	5 + 15 °f pH 7.5 + 9.5 (7.5 + 8.5 *)						
Vaso espansione	l	10					10	
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	1					1	
Pressione impianto per ON / OFF caricamento automatico <i>(vedere Parametro 36 nel manuale del modulo termico)</i>	bar	0.5 / 1.0 (±0.2)					0.5 / 1.0 (±0.2)	
Pressione max esercizio	bar	3					3	
Temperatura max	°C	90					90	
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30					5 / 30	
DATI SANITARIO								
Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	15.1					21.0	
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	12.6					17.5	
Portata acqua min. <i>(per attivazione della richiesta sanitario)</i>	l/min	2.8					2.8	
Pressione min sanitario <i>(per attivazione della richiesta sanitario)</i>	bar	0.2					0.2	
Pressione max sanitario	bar	6					6	
Campo di selezione temperatura (min+max)	°C	30+55					35+55	
Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 25°C)	°C	62					73	
Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 30°C)	°C	64					76	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V~ / Hz	220+240 / 50 (230 V~)					220+240 / 50 (230 V~)	
Potenza	W	85					120	
Grado di protezione		IP X5D					IP X5D	
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI								
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	vedere manuale apparecchio						
Peso netto / lordo	kg	37.2 / 39.8					37.2 / 39.8	
COLLEGAMENTI								
Collegamenti idraulici e gas		vedere manuale apparecchio						
Fumisteria: tipi, lunghezze e diametri		vedere "Dimensionamento dei sistemi di fumisteria" a pagina 89						
Delta P scarico/aspirazione (prevalenza residua ventilatore con impostazione standard)	Pa	10 + 100					10 + 100	
PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS								
Pressione nominale	mbar	20	37	20	20	37	20	
Pressione in ingresso (min+max)	mbar	17 + 25	35 + 40	17 + 25	17 + 25	35 + 40	17 + 25	
CONSUMO GAS								
a Qnw	m³/h	2.64		1.99	3.69		2.79	
	kg/h		1.88			2.64		
a Qn	m³/h	2.64		1.99	3.49		2.67	
	kg/h		1.88			2.52		
a Qmin	m³/h	0.17		0.21	0.17		0.21	
	kg/h		0.19			0.19		

Tabelle regolazione Portata Termica in Riscaldamento

	PORTATA TERMICA		VALORE par. 4
	kW	giri/min	
City Top H 25 K	MIN. 1.6	2100	00 (Q _{min})
	1.9	2350	05
	2.8	2550	10
	5.0	2800	15
	8.3	3050	20
	13.1	3300	25
	17.2	3550	30* (Q _{set})
	18.4	3800	35
	19.9	4050	40
	22.4	4550	50
	24.7	5050	60
	25.0	5100	62** (Q_n)

	PORTATA TERMICA		VALORE par. 4
	kW	giri/min	
City Top H 35 K	MIN. 1.6	2100	00 (Q _{min})
	2.8	2550	10
	8.3	3050	20
	17.3	3575	30
	19.9	4050	40
	21.0	4300	45* (Q _{set})
	22.4	4550	50
	25.1	5050	60
	27.3	5500	70
	29.6	6000	80
	32.1	6500	90
	33.0	6750	95** (Q_n)

* **Q_{set}** = Impostazione **di fabbrica** della Portata Termica massima in riscaldamento

** **Q_n** = Portata Termica Nominale **massima ammissibile** in riscaldamento

(i) La caldaia è impostata in fabbrica per funzionare in riscaldamento (modulando) fino al valore ottimale **Q_{set}** che soddisfa la maggior parte dei casi. E comunque omologata per funzionare, in modo riscaldamento, **al massimo alla Portata Termica Nominale Q_n**. **NON impostare il Parametro 04 a valori superiori a Q_n** (contravverreste all'omologazione dell'apparecchio).

Nota: la Portata Termica in Sanitario **Q_{nw}** è riportata in "Dati tecnici dei moduli termici" a pagina 91.

Contenuto minimo di acqua

Al fine di garantire un corretto funzionamento degli apparecchi vanno tenuti in debita considerazione il contenuto di acqua disponibile alla pompa di calore, quando questa viene utilizzata per il riscaldamento invernale e va garantita la corretta circolazione di acqua. I sistemi ibridi della famiglia Top differiscono tra loro per struttura. Si riepilogano nello specchio sottostante le loro principali caratteristiche:

Modello	Accumulo inerziale / separatore idraulico	Filtro a Y	Defangatore magnetico
Kit Hybrid Top	-	-	di serie
Kit Hybrid Plus Top	di serie (15 litri)	di serie	di serie

Sugli impianti esistenti, specialmente con radiatori in acciaio o in ghisa, è fatto obbligo di installare un defangatore magnetico a protezione dello scambiatore a piastre R32/acqua (condensatore); è possibile montare l'accessorio specifico per i modelli che non lo prevedono di serie.

Gli accumuli tecnici montati di serie fungono anche da separatore idraulico e garantiscono la circolazione d'acqua allo scambiatore. In caso di suddivisione in zone (elettrovalvole o testine) o montaggio di valvole termostatiche è necessario garantire la portata corretta avendo un circuito aperto o montando una valvola di by-pass differenziale.

Si suggerisce un contenuto di acqua di almeno 5 litri x kW termico della pompa di calore (potenza resa all'acqua); l'installazione di un accumulo tecnico, quando già non previsto, contribuisce a migliorare i rendimenti degli apparecchi, riducendo le fasi di accensione e spegnimento del compressore e rendendo più veloce la fase di sbrinamento dell'apparecchio.

Caratteristiche acqua di alimentazione dell'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.



www.italtherm.it