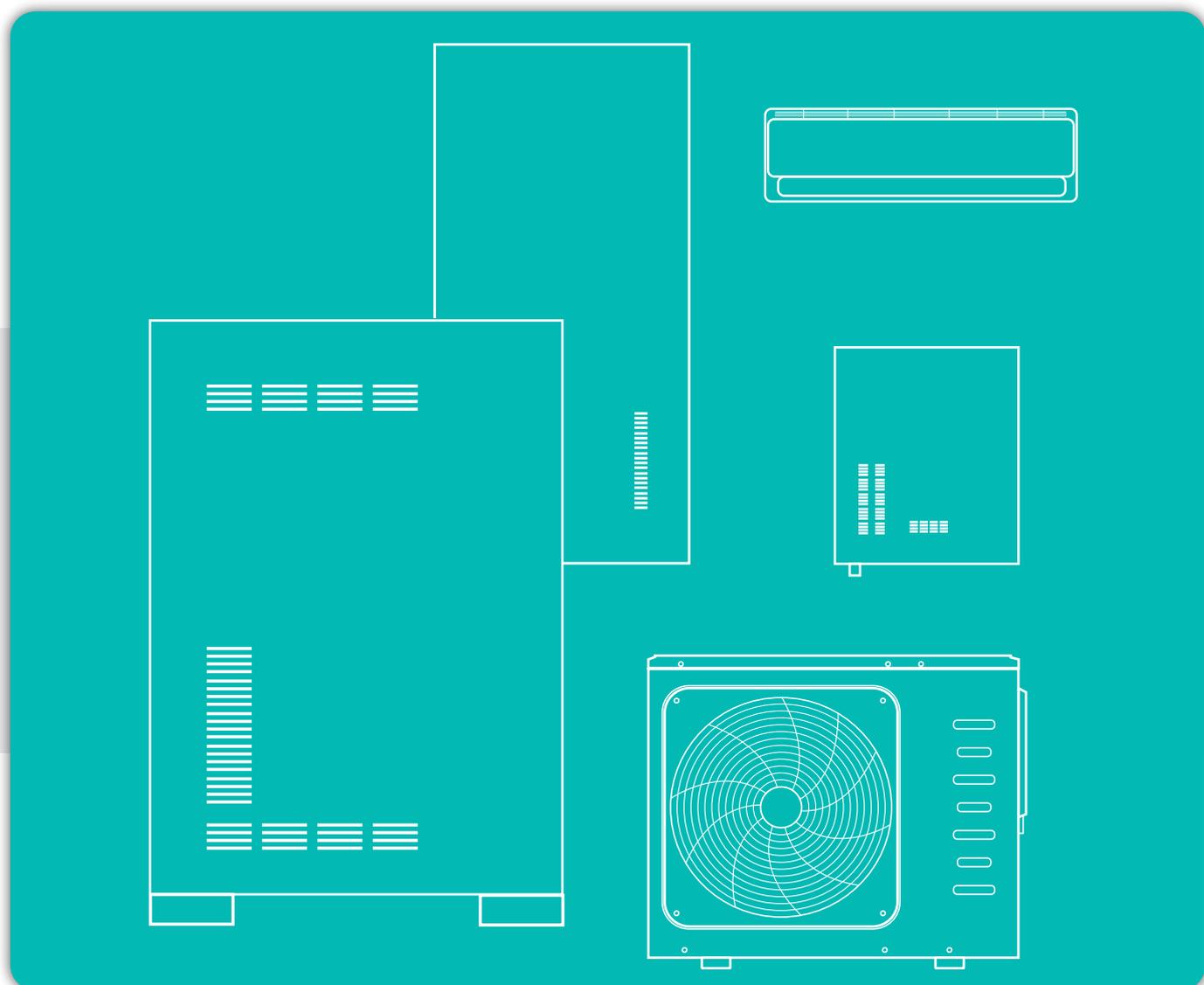


Pompe di calore ibride splittate

SCHEDA TECNICA



Indice

Descrizione di prodotto pompe di calore ibride splittate 3

Top Hybrid Plus 35 K/ Q8 (versione da esterno)

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 4 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 7 |
| Componenti principali | 8 |
| Schema funzionale | 10 |
| Schema di principio con legenda | 11 |

Top Hybrid Plus Box 35 K/Q8 (versione da incasso)

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 12 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 16 |
| Componenti principali | 17 |
| Schema funzionale | 19 |
| Schema di principio con legenda | 20 |

Top Hybrid 35 K /Q8 (versione da esterno)

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 21 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 24 |
| Componenti principali | 25 |
| Schema funzionale | 26 |
| Schema di principio con legenda | 27 |

Top Hybrid Box 35 K /Q8 (versione da incasso)

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 28 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 31 |
| Componenti principali | 32 |
| Schema di principio con legenda | 34 |
| Schema funzionale | 33 |

Kit Hybrid Top 35 K /Q8

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 35 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 38 |
| Componenti principali | 39 |
| Schema funzionale | 40 |
| Schema di principio con legenda | 41 |

Kit Hybrid Plus Top 35 K /Q8

| | |
|---|----|
| Descrizione di capitolato | 42 |
| Dimensioni e collegamenti idraulici | 45 |
| Componenti principali | 46 |
| Schema funzionale | 47 |
| Schema di principio con legenda | 48 |

Informazioni comuni a tutte le gamme.... 49

| | |
|---|----|
| Dati tecnici | 49 |
| Dati tecnici modulo termico a condensazione | 52 |
| Dati ERP caldaia City Top (Kit Hybrid Top/Kit Hybrid Plus Top) | 54 |
| Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 4..... | 55 |
| Dati tecnici secondo UNI EN 14511 e 14825..... | 56 |
| Etichettatura energetica..... | 57 |
| Potenza termica e COP resi all'acqua-unità esterna Q8..... | 58 |
| Potenza termica e COP resi all'aria (espansione diretta)..... | 59 |
| Potenza frigorifera e EER resi all'aria (espansione diretta)..... | 60 |
| Prevalenza e portata circolatori..... | 61 |
| Collegamenti elettrici | 63 |
| Connessioni elettriche del sistema ibrido | 63 |
| Tabella di dimensionamento cavi | 64 |
| Comando remoto..... | 65 |
| Allacciamento elettrico unità esterna | 66 |
| Logiche di funzionamento..... | 67 |
| Scarico fumi ed aspirazione aria, scarico condensa del modulo termico | 68 |
| Unità esterna Q8 | 68 |
| Dimensioni | 68 |
| Indicazioni per il corretto posizionamento | 69 |
| Campo di lavoro unità interna Q8 | 69 |
| Unità interne: dimensioni | 70 |
| Split | 70 |
| Unità canalizzate | 71 |
| Unità a cassetta | 72 |
| Diametri unità interne | 74 |
| Collegamenti tubazioni con gas frigorifero, distanze massime..... | 75 |
| Distanze massime | 76 |
| Aggiunta refrigerante | 76 |
| Consigli di installazione in caso di differenti altezze tra Q8 e UI | 76 |
| Spazi di installazione all'interno (EN 378) | 78 |
| Contenuto minimo di acqua | 79 |
| Caratteristiche acqua di alimentazione dell'impianto | 79 |
| Fiche tecniche | 80 |
| Accessori | 82 |
| Kit controtaio per Top Hybrid | 83 |
| Dichiarazioni del costruttore | 84 |
| Conto termico 2.0 | 85 |

Descrizione di prodotto pompe di calore ibride e splittate

Le pompe di calore ibride splittate factory-made Top Hybrid soddisfano tutte le esigenze impiantistiche e rappresentano un portafoglio di soluzioni pensate per le nuove costruzioni e la riqualificazione energetica di impianti esistenti.

L'unità esterna Q8 è una pompa di calore multi-split compatta con gas R32 che può essere collegata a 3 unità interne ad espansione diretta (aria/aria) per la climatizzazione ambiente e ad un'unità idronica (aria/acqua) per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (a seconda della versione).

La gestione ma è affidata a HEM (Hybrid Energy Management): un'elettronica evoluta e progettata dal nostro dipartimento di R&D per sfruttare 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.

L'interfaccia user-friendly del sistema è un pannello a parete Touch Screen a colori con funzione di termostato ambiente evoluto, che garantisce all'utente una gestione semplice ed immediata.

TOP HYBRID PLUS 35 K / Q8 (da esterno) - TOP HYBRID PLUS BOX 35 K/ Q8 (da incasso)

La soluzione all-in-one che garantisce il massimo comfort e una elevata efficienza energetica, unendo il meglio degli impianti di riscaldamento con caldaia a condensazione e climatizzazione in pompa di calore ad espansione diretta. Top Hybrid Plus ha un accumulo integrato multifunzione da 80 l che consente di utilizzare la pompa di calore nelle condizioni più efficienti sia per riscaldamento che per l'acqua calda sanitaria (ACS), facendo intervenire la caldaia a condensazione solo nelle condizioni limite. L'installazione risulta semplice e flessibile grazie alle linee frigorifere con gas R32 per l'impianto di condizionamento, alle dimensioni compatte dell'unità esterna in pompa di calore e alla possibilità di incassare nel muro o appoggiare all'esterno dell'abitazione l'unità ibrida (in luogo parzialmente protetto), che racchiude al suo interno tutti i componenti necessari per l'impianto.

La più semplice da installare all'esterno di una villetta o su un comune terrazzo.

TOP HYBRID 35 K / Q8 (da esterno) - TOP HYBRID BOX 35 K / Q8 (da esterno)

La soluzione pensata per la riqualificazione energetica degli impianti tradizionali, unisce il meglio degli impianti di riscaldamento con caldaia a condensazione e climatizzazione in pompa di calore ad espansione diretta con gas R32. Top Hybrid produce acqua calda sanitaria in modo istantaneo grazie alla caldaia a condensazione, senza la necessità di avere bollitori aggiuntivi. L'installazione risulta semplice e flessibile grazie alle dimensioni ridotte dell'unità ibrida, con la possibilità di incassarla anche nel muro o appoggiarla all'esterno (in luogo parzialmente protetto) dell'abitazione e alle linee frigorifere.

KIT HYBRID PLUS TOP 35K / Q8 - KIT HYBRID TOP 35K / Q8

La soluzione progettata per minimizzare gli ingombri esterni nella riqualificazione energetica degli impianti di riscaldamento residenziali con caldaia installata all'interno.

Kit Hybrid ha un'installazione semplice e veloce grazie al kit idronico che, installato all'esterno dell'abitazione, in un luogo protetto dagli agenti atmosferici, collega la pompa di calore alla caldaia a condensazione consentendo un funzionamento in riscaldamento combinato, con la caldaia che interviene solo in caso di necessità e solo per la quota parte necessaria.

La produzione di acqua calda sanitaria invece viene effettuata dalla caldaia istantanea che garantisce il massimo comfort e il minimo ingombro.

Kit Hybrid viene fornito in due versioni, una estremamente compatta e l'altra prevista con un accumulo inerziale integrato da 15 litri per una soluzione completa di tutti i componenti ed idraulicamente indipendente dall'impianto. Il collegamento alle caldaie City Top 35 K con produzione istantanea ed altissima modulazione avviene tramite un kit sottocaldaia con carter copriraccordi, forniti in serie con il sistema ibrido.

Top Hybrid Plus 35 K / Q8 (versione da esterno)

Descrizione di capitolato

TOP HYBRID PLUS è una pompa di calore ibrida splittata factory-made per il riscaldamento idronico e la produzione di acqua calda sanitaria e con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata sia per la riqualificazione di un impianto esistente che per una nuova realizzazione ed è costituita da:

UNITÀ IDRONICA DA ESTERNO CON MODULO TERMICO INTEGRATO

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

- telaio in lamiera zincata con pratici punti per la movimentazione e l'installazione e completa di piedini di appoggio;
- pannellature laterale, frontale e superiore con predisposizioni per i collegamenti frigoriferi verso l'unità esterna, collegamenti idraulici, gas, collegamenti elettrici (nella parte inferiore), scarico prodotti di combustione ed aspirazione aria nella parte superiore;
- modulo termico 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 e tiraggio forzato (B23 - B23P) in classe A • Omologazione per funzionamento con miscela di gas metano e idrogeno fino al 20% • 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 • Resistenze elettriche con termostato di regolazione per la protezione antigelo del circuito sanitario e del sifone di scarico condensa fino a -10°C • Gruppo idraulico realizzato in materiale composito • Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione • Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: > 1:20) sul riscaldamento e sul sanitario • Bruciatore a premiscelazione totale • Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno • Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox • Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm • Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto • Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio • 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 • 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 • Valvola di sicurezza 3 bar;
- gruppo gas refrigerante R32/acqua: costituito da scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie installato all'interno di un guscio di contenimento metallico dotato di asole di ventilazione ed opportunamente distanziato dall'unità a condensazione. Gli attacchi del gas refrigerante sono da 1/2" e 1/4". Sul circuito idraulico è presente un circolatore modulante, un rubinetto con filtro anti impurità integrato a protezione dello stesso e un flussimetro;
- accumulo inerziale multifunzione da 74 litri di capacità effettiva coibentato con poliuretano espanso e riscaldato esclusivamente dall'unità esterna. Il fasciame è realizzato in acciaio e al suo interno è presente un tubo alettato in rame ad elevata superficie per la produzione semi-istantanea di acqua calda sanitaria. Le temperature di esercizio sono misurate dai sensori collegati all'elettronica di sistema ed è collegato all'impianto di riscaldamento tramite un separatore idraulico;
- separatore idraulico e circuiti impianto: il separatore idraulico disconnette la pompa di calore ibrida dall'impianto e dal modulo termico. Ad esso è collegato un circolatore elettronico modulante a basso consumo energetico, completo di valvola miscelatrice motorizzata per il controllo continuo della temperatura erogata, con sensore di temperatura e termostato di sicurezza per impianti radianti. Il caricamento dell'acqua ed il controllo della corretta pressione di esercizio, avviene tramite un'elettrovalvola controllata dall'elettronica del sistema. Come optional è possibile inserire: un kit zona diretta, defangatori magnetici compatti, una valvola miscelatrice termostatica sanitaria, kit vaso espansione riscaldamento aggiuntivo da 2 litri;



- Vaso di espansione circuito riscaldamento da 11 litri;
- Sonda esterna da collegare alla scheda elettronica principale

Dimensioni: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 950 x 1370 + (piedini reg. 30 ÷ 60) x 350

Peso unità vuota senza imballo: 115 kg

Peso unità piena kg 195

ELETRONICA 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, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (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, 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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI:

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITA' INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

UNITA' INTERNE A CASSETTA

Sistema collegabile ad unità interne a cassetta modelli Clima Top 9 (cod. 401180038), Clima Top 12 (cod. 401180039), Clima Top 18 (cod. 401180040).

Unità interna Cassetta 4 vie, dimensioni compatte: 570x60x570 mm, pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, distribuzione dell'aria in uscita a 360° grazie a 4 deflettori di mandata con possibilità di regolazione, possibilità di collegamento tramite wi-fi o tramite comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

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

Dimensioni e collegamenti idraulici

Posizionamento dell'apparecchio e predisposizione degli attacchi

Versione per apparecchio murale

Per posizionare con precisione i raccordi idraulici in opera, a muro o a pavimento, è disponibile un kit di dime in lamiera, opzionale.

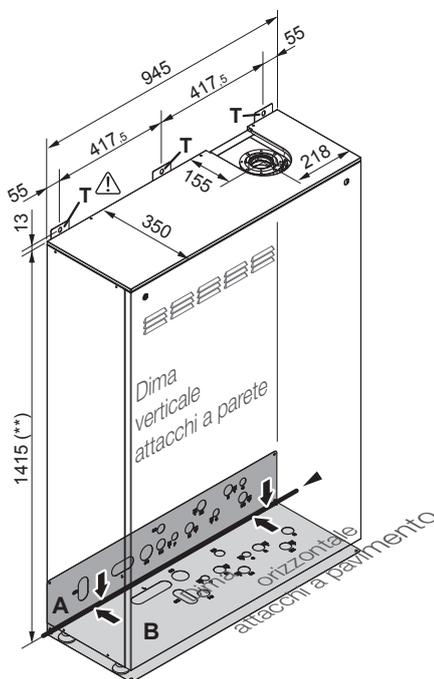
Una volta stabilito se le tubazioni arriveranno dal muro o dal pavimento, posizionare la dima corrispondente, possibilmente fissarla, mediante tasselli, attraverso i fori agli angoli, quindi posizionare gli attacchi in corrispondenza dei fori.

La dima a pavimento rappresenta fisicamente l'ingombro sia in larghezza che la profondità dell'apparecchio; quella a parete solo in larghezza.

Ciascuna posizione degli attacchi è identificata da simboli e sigle impressi direttamente sulle dime.

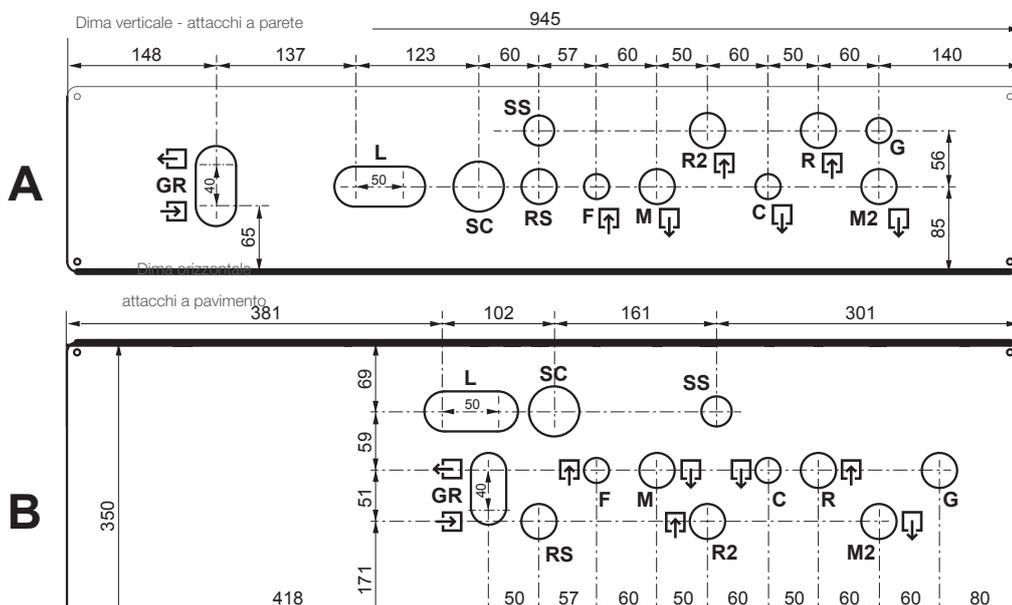
La dima (a pavimento o a parete) deve essere applicata sempre contro lo spigolo tra pavimento e parete. La dima verticale (attacchi a parete) ha i fori degli attacchi già posizionati in modo che, al termine, si trovino all'altezza risultante con i piedini di supporto regolati a metà corsa.

Per informazione, seguono in figura le quote degli attacchi.



- GR Gas refrigerante (mandata/ritorno)
- L Collegamenti elettrici
- SC Scarico condensa
- SS Scarico valvola di sicurezza
- RS Ricircolo Sanitario (ritorno dal circuito ad anello) (impianto e pompa di ricircolo a cura dell'installatore)
- F Ingresso acqua fredda nell'apparecchio
- M Mandata verso impianto riscaldamento (zona 1* o unica)
- R2 Ritorno da zona 2* impianto riscaldamento A.T.
- C Uscita acqua calda dall'apparecchio
- R Ritorno da impianto riscaldamento (zona 1* o unica)
- G Ingresso gas combustibile
- M2 Mandata verso zona 2* impianto riscaldamento A.T.
- ↑ Flusso in ingresso o ritorno
- ↓ Flusso in uscita o mandata

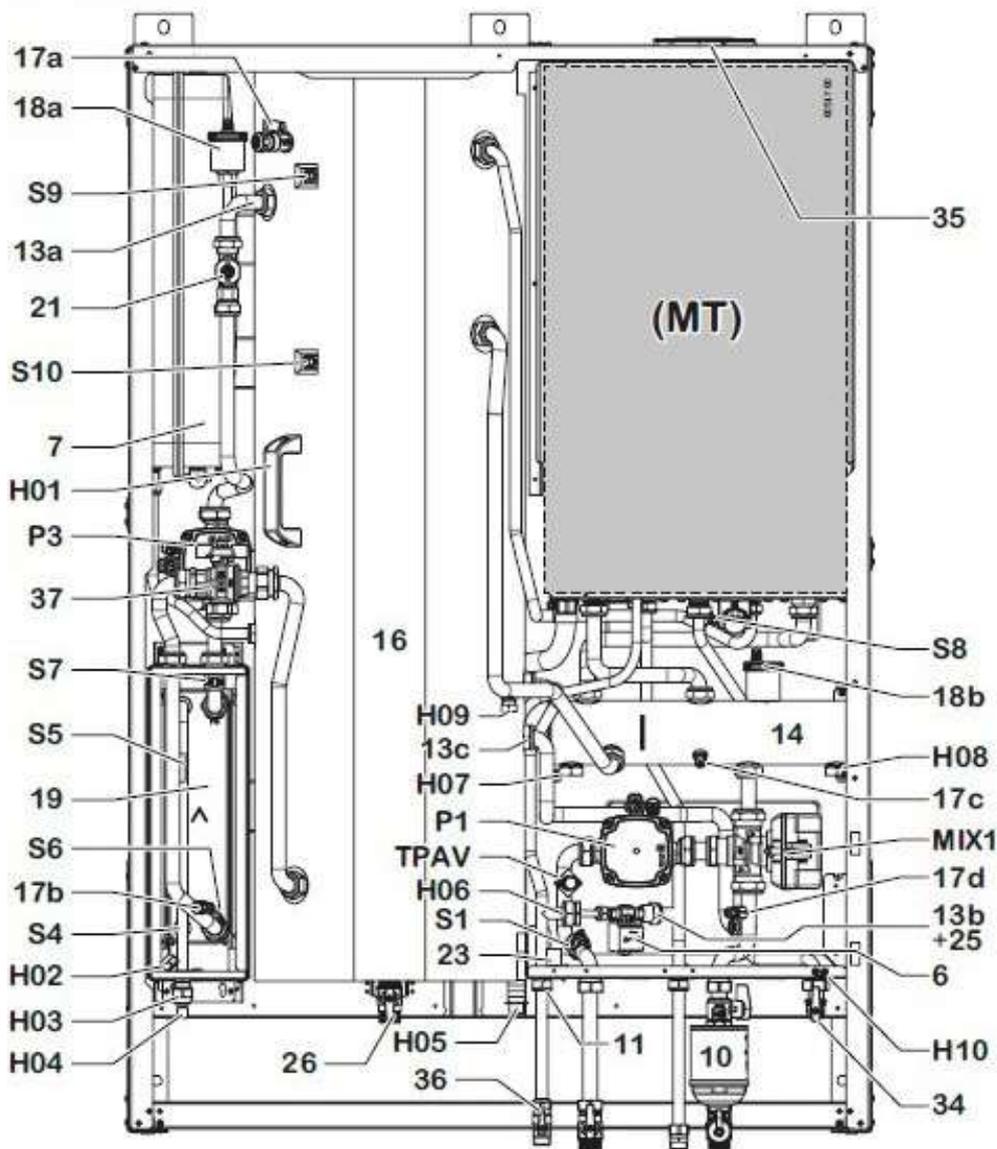
* La Zona 1 è a Bassa Temperatura. La Zona 2 è ad Alta Temperatura e richiede un accessorio, opzionale, per essere collegata.



Componenti principali

COMPONENTI INTERNI UNITA' IBRIDA TOP HYBRID PLUS 35 K BOX

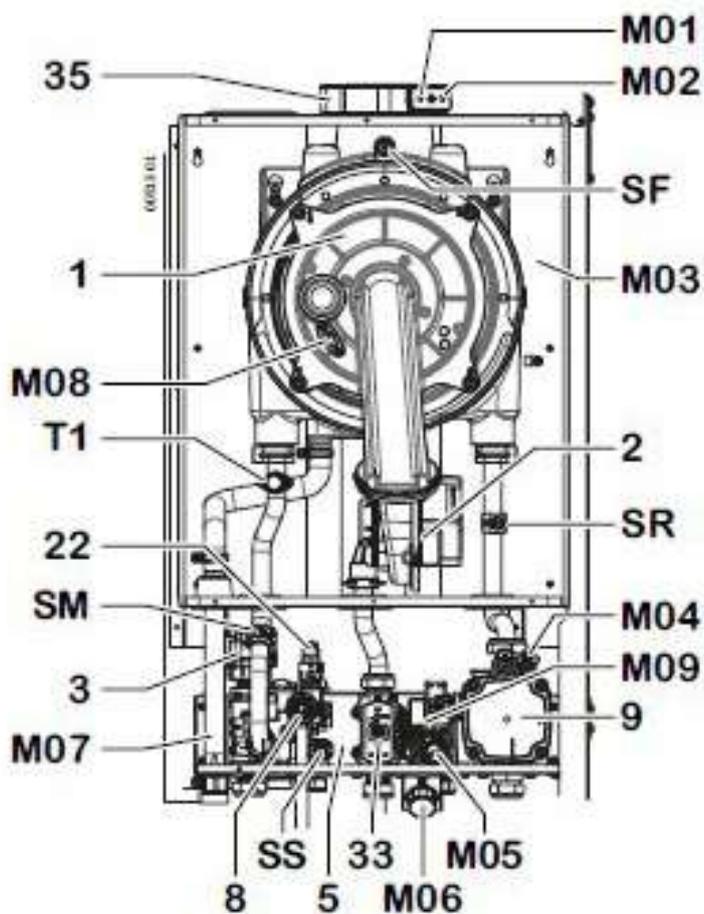
- 6 Elettrovalvola caricamento automatico impianto zona miscelata
- 7 Vaso espansione impianto zona miscelata
- 10 Filtro defangatore
- 11 Filtro ingresso acqua fredda
- 12 Rubinetto carico manuale impianto
- 13a Valvola ritegno su impianto zona miscelata
- 13b Valvola ritegno su caricamento automatico impianto zona miscelata
- 13c Valvola ritegno su circuito acqua PdC
- 14 Separatore/Equilibratore idraulico Modulo Termico
- 16 Serbatoio
- 17a Rubinetto manuale di spurgo serbatoio
- 17b Rubinetto manuale di spurgo circuito acqua PdC
- 17c Rubinetto manuale di spurgo Equilibratore idraulico Modulo Termico
- 17d Rubinetto manuale di spurgo impianto zona miscelata
- 18a Valvola automatica sfogo ariada circuito acqua PdC
- 8b Valvola automatica sfogo aria da separatore/ equilibratore idraulico Modulo Termico
- 19 Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua
- 21 Trasduttore di flusso circuito acqua PdC
- 23 Dispositivi antigelo sanitario: termostato (+ resistenze elettriche)
- 25 Filtro acqua su elettrovalvola caricamento impianto zona miscelata
- 26 Rubinetto di scarico serbatoio
- 34 Rubinetto Gas
- 35 Scarico fumi



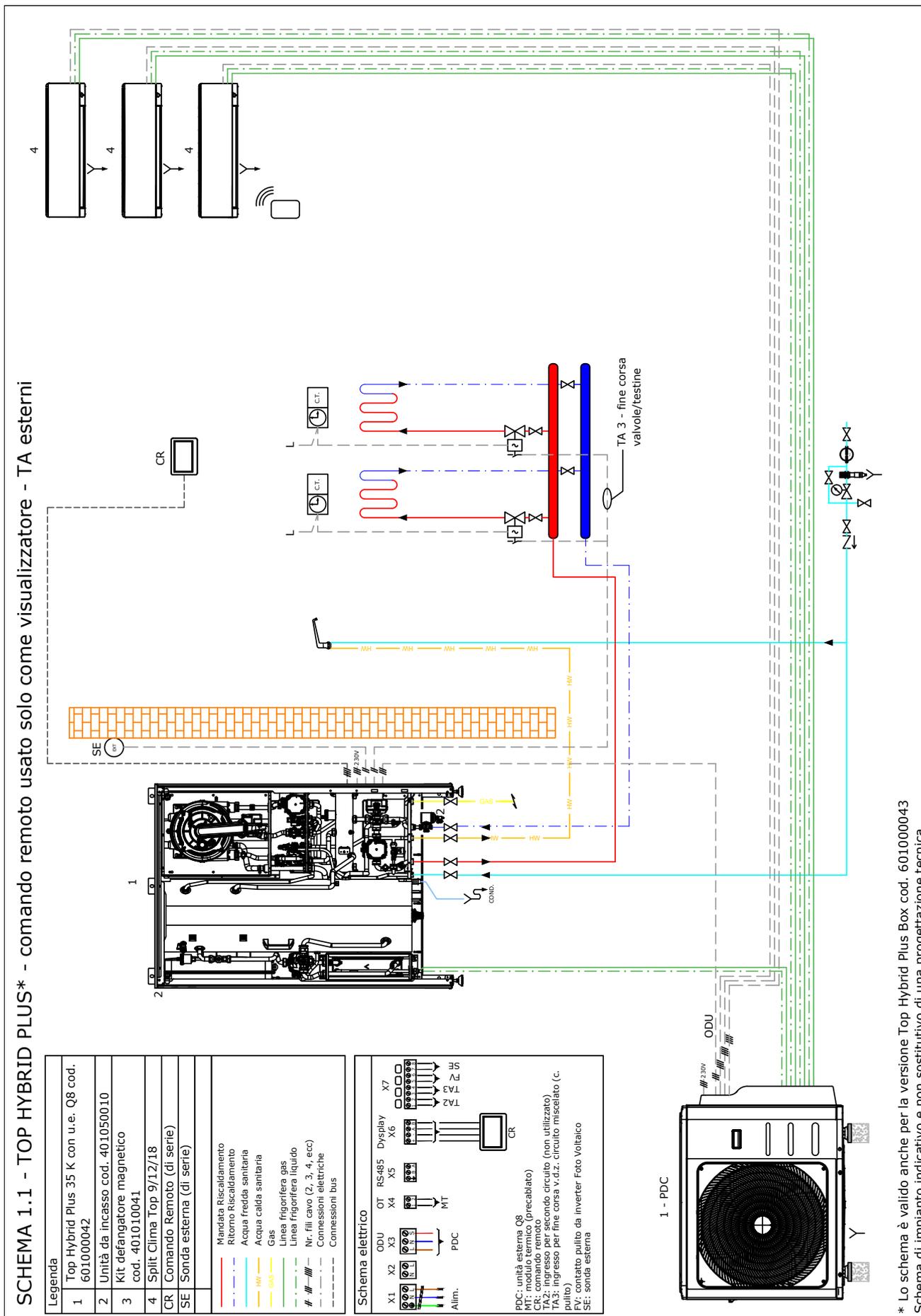
- 36 Rubinetto ingresso acqua fredda
- 37 Rubinetto con filtro su circuito acqua PdC
- H01 Maniglia ausiliaria per sollevamento/ movimentazione apparecchio
- H02 Calotta sfusa da 1/4" per collegamento gas refrigerante
- H03 Raccordo da 1/2" ingresso gas refrigerante scambiatore gas/ acqua
- H04 Tappo valvola sfiato azoto scambiatore gas/acqua
- H05 Tubo scarico condensa (estensibile e flessibile)
- H06-H07-H08 Predisposizioni per kit opzionale zona diretta ad alta temperatura
- H09 Predisposizioni per kit opzionale vaso espansione addizionale
- H10 Vite di messa a terra apparecchio con rondelle a norma
- MIX1 Valvola 3 vie / mix motorizzata
- P1 Circolatore impianto zona miscelata
- P2 Circolatore zona diretta (opzionale)
- P3 Circolatore circuito acqua PdC
- S1 Sonda mandata zona miscelata
- S4 Sensore temperatura gas refr. in ingresso all'unità esterna in PdC (liq.)
- S5 Sensore temperatura gas refr. in uscita dall'unità esterna in PdC (gas)
- S6 Sensore su Ritorno circuito acqua PdC
- S7 Sensore su Mandata circuito acqua PdC
- S8 Sensore temperatura uscita ACS
- S9 Sonda temperatura serbatoio Alto
- S10 Sonda temperatura serbatoio Basso
- TPAV Termostato sicurezza impianto a pavimento
- (MT) Modulo Termico (vedere disegno componenti interni specifico)

COMPONENTI INTERNI MODULO TERMICO (MT)

- 1 Scambiatore/Brucciatoe (MT)
- 2 Ventilatore + Mixer + Clapet (MT)
- 3 Valvola 3 vie sanitario / riscaldamento (MT)
- 5 Scambiatore a piastre per Integrazione ACS (MT)
- 8 Valvola sicurezza 3 Bar (MT)
- 9 Circolatore Modulo Termico
- 22 Trasduttore di pressione (MT)
- 33 Valvola Gas Metano / GPL (MT)
- 35 Scarico fumi
- M01** Presa per prova combustione (scarico)
- M02** Presa per prova combustione (aspirazione)
- M03** Camera stagna
- M04** Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)
- M05** Filtro acqua in ingresso
- M06** Manometro
- M07** Sifone raccoglicondensa
- M08** Elettrodo accensione+rilevazione
- M09** Trasduttore di flusso acqua sanitaria
- SF** Fusibile termico fumi (MT)
- SM** Sonda mandata (MT)
- SR** Sonda ritorno (MT)
- SS** Sonda ACS (MT)
- T1** Termostato sicurezza (MT)



Schema di principio con legenda



Top Hybrid Plus Box 35 K/Q8 (versione da incasso)

Descrizione di capitolato

TOP HYBRID PLUS BOX è una pompa di calore ibrida splittata factory-made per il riscaldamento idronico e la produzione di acqua calda sanitaria e con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata sia per la riqualificazione di un impianto esistente che per una nuova realizzazione ed è costituita da:



UNITÀ IDRONICA DA INCASSO CON MODULO TERMICO INTEGRATO

- Unità idronica completamente costruita e collaudata in fabbrica per una posa in opera estremamente veloce, prevista per l'installazione all'incasso in armadio tecnico realizzato in lamiera zincata con asole per la ventilazione interna e barre a omega estraibili poste nella parte inferiore per l'inserimento agevolato dell'unità idronica, con i seguenti componenti:
- Telaio in lamiera zincata con pratici punti per la movimentazione e l'installazione per box da incasso. I collegamenti (frigoriferi verso l'unità esterna, idraulici, gas ed elettrici) verranno eseguiti nella parte inferiore, lo scarico prodotti di combustione ed aspirazione aria possono essere realizzati lateralmente, frontalmente o nella parte superiore;
- modulo termico 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 e tiraggio forzato (B23 - B23P) in classe A • Omologazione per funzionamento con miscela di gas metano e idrogeno fino al 20% • 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 • Resistenze elettriche con termostato di regolazione per la protezione antigelo del circuito sanitario e del sifone di scarico condensa fino a -10°C • Gruppo idraulico realizzato in materiale composito • Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione • Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: > 1:20) sul riscaldamento e sul sanitario • Bruciatore a premiscelazione totale • Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno • Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox • Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm • Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto • Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio • 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 • 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 • Valvola di sicurezza 3 bar;
- gruppo gas refrigerante R32/acqua: costituito da scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie installato all'interno di un guscio di contenimento metallico dotato di asole di ventilazione ed opportunamente distanziato dall'unità a condensazione. Gli attacchi del gas refrigerante sono da 1/2" e 1/4". Sul circuito idraulico è presente un circolatore modulante, un rubinetto con filtro anti impurità integrato a protezione dello stesso e un flussimetro;
- accumulo inerziale multifunzione da 80 litri coibentato con poliuretano espanso e riscaldato esclusivamente dall'unità esterna. Il fasciame è realizzato in acciaio e al suo interno è presente un tubo alettato in rame ad elevata superficie per la produzione semi-istantanea di acqua calda sanitaria. Le temperature di esercizio sono misurate dai sensori collegati all'elettronica di sistema ed è collegato all'impianto di riscaldamento tramite un separatore idraulico;
- separatore idraulico e circuiti impianto: il separatore idraulico disconnette la pompa di calore ibrida dall'impianto e dal modulo termico. Ad esso è collegato un circolatore elettronico modulante a basso consumo energetico, completo di valvola miscelatrice motorizzata per il controllo continuo della temperatura erogata, con sensore di temperatura e termostato di sicurezza per impianto radianti. Il caricamento dell'acqua ed il controllo della corretta pressione di esercizio, avviene tramite un'elettrovalvola controllata dall'elettronica del sistema. Come optional è possibile inserire: un kit zona diretta, defangatori magnetici compatti, una valvola miscelatrice termostatica sanitaria, kit vaso espansione riscaldamento aggiuntivo da 2 litri;

- vaso di espansione circuito riscaldamento da 11 litri;
- Sonda esterna da collegare alla scheda elettronica principale

Dimensioni unità idronica: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 950 x 1370 x 350

Peso unità vuota senza imballo: 115 kg

Peso unità piena kg 195

Dimensioni armadio da incasso: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 990 x 1600 x 353

ELETRONICA 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, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (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, 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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITÀ INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

UNITÀ INTERNE A CASSETTA

Sistema collegabile ad unità interne a cassetta modelli Clima Top 9 (cod. 401180038), Clima Top 12 (cod. 401180039), Clima Top 18 (cod. 401180040).

Unità interna Cassetta 4 vie, dimensioni compatte: 570x60x570 mm, pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, distribuzione dell'aria in uscita a 360° grazie a 4 deflettori di mandata con possibilità di regolazione, possibilità di collegamento tramite wi-fi o tramite comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

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

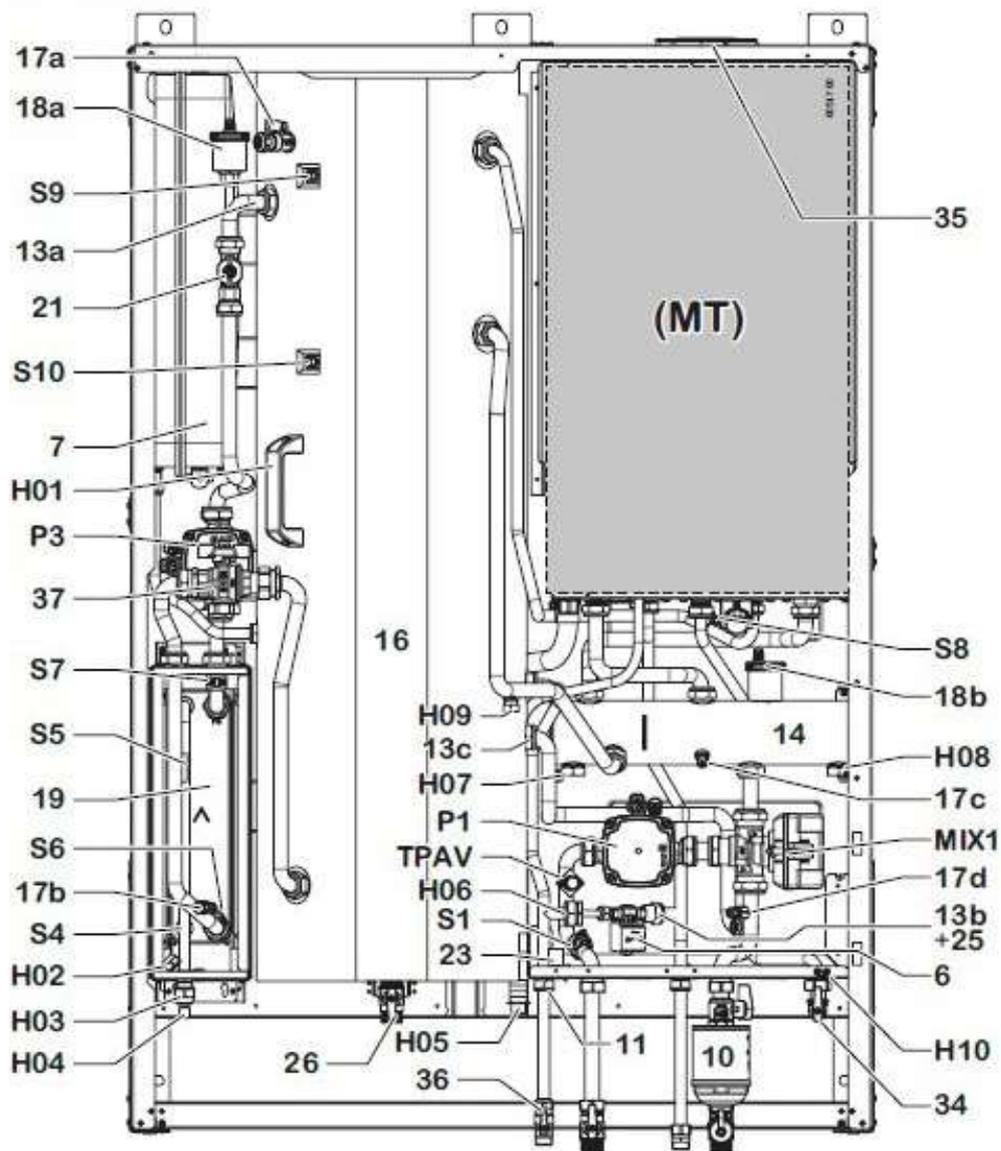
Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

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

Componenti principali

COMPONENTI INTERNI UNITA' IBRIDA TOP HYBRID PLUS BOX 35K

- 6 Elettrovalvola caricamento automatico impianto zona miscelata
- 7 Vaso espansione impianto zona miscelata
- 10 Filtro defangatore
- 11 Filtro ingresso acqua fredda
- 12 Rubinetto carico manuale impianto
- 13a Valvola ritegno su impianto zona miscelata
- 13b Valvola ritegno su caricamento automatico impianto zona miscelata
- 13c Valvola ritegno su circuito acqua PdC
- 14 Separatore/Equilibratore idraulico Modulo Termico
- 16 Serbatoio
- 17a Rubinetto manuale di spurgo serbatoio
- 17b Rubinetto manuale di spurgo circuito acqua PdC
- 17c Rubinetto manuale di spurgo Equilibratore idraulico Modulo Termico
- 17d Rubinetto manuale di spurgo impianto zona miscelata
- 18a Valvola automatica sfogo ariada circuito acqua PdC
- 8b Valvola automatica sfogo aria da separatore/ equilibratore idraulico Modulo Termico
- 19 Scambiatore a piastre Gas R32/Acqua
- 21 Trasduttore di flusso circuito acqua PdC
- 23 Dispositivi antigelo sanitario: termostato (+ resistenze elettriche)
- 25 Filtro acqua su elettrovalvola caricamento impianto zona miscelata
- 26 Rubinetto di scarico serbatoio
- 34 Rubinetto Gas
- 35 Scarico fumi



- 36 Rubinetto ingresso acqua fredda
- 37 Rubinetto con filtro su circuito acqua PdC
- H01 Maniglia ausiliaria per sollevamento/ movimentazione apparecchio
- 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
- H05 Tubo scarico condensa (estensibile e flessibile)
- H06-H07-H08 Predisposizioni per kit opzionale zona diretta ad alta temperatura
- H09 Predisposizioni per kit opzionale vaso espansione addizionale
- H10 Vite di messa a terra apparecchio con rondelle a norma
- MIX1 Valvola 3 vie / mix motorizzata
- P1 Circolatore impianto zona miscelata
- P2 Circolatore zona diretta (opzionale)
- P3 Circolatore circuito acqua PdC
- S1 Sonda mandata zona miscelata
- S4 Sensore temperatura gas refr. in ingresso all'unità esterna in PdC (liq.)
- S5 Sensore temperatura gas refr. in uscita dall'unità esterna in PdC (gas)
- S6 Sensore su Ritorno circuito acqua PdC
- S7 Sensore su Mandata circuito acqua PdC
- S8 Sensore temperatura uscita ACS
- S9 Sonda temperatura serbatoio Alto
- S10 Sonda temperatura serbatoio Basso
- TPAV Termostato sicurezza impianto a pavimento
- (MT) Modulo Termico (vedere disegno componenti interni specifico)

COMPONENTI INTERNI MODULO TERMICO (MT)

- 1 Scambiatore/Bruciatore (MT)
- 2 Ventilatore + Mixer + Clapet (MT)
- 3 Valvola 3 vie sanitario / riscaldamento (MT)
- 5 Scambiatore a piastre per Integrazione ACS (MT)
- 8 Valvola sicurezza 3 Bar (MT)
- 9 Circolatore Modulo Termico
- 22 Trasduttore di pressione (MT)
- 33 Valvola Gas Metano / GPL (MT)
- 35 Scarico fumi

M01 Presa per prova combustione (scarico)

M02 Presa per prova combustione (aspirazione)

M03 Camera stagna

M04 Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)

M05 Filtro acqua in ingresso

M06 Manometro

M07 Sifone raccoglicondensa

M08 Elettrodo accensione+rilevazione

M09 Trasduttore di flusso acqua sanitaria

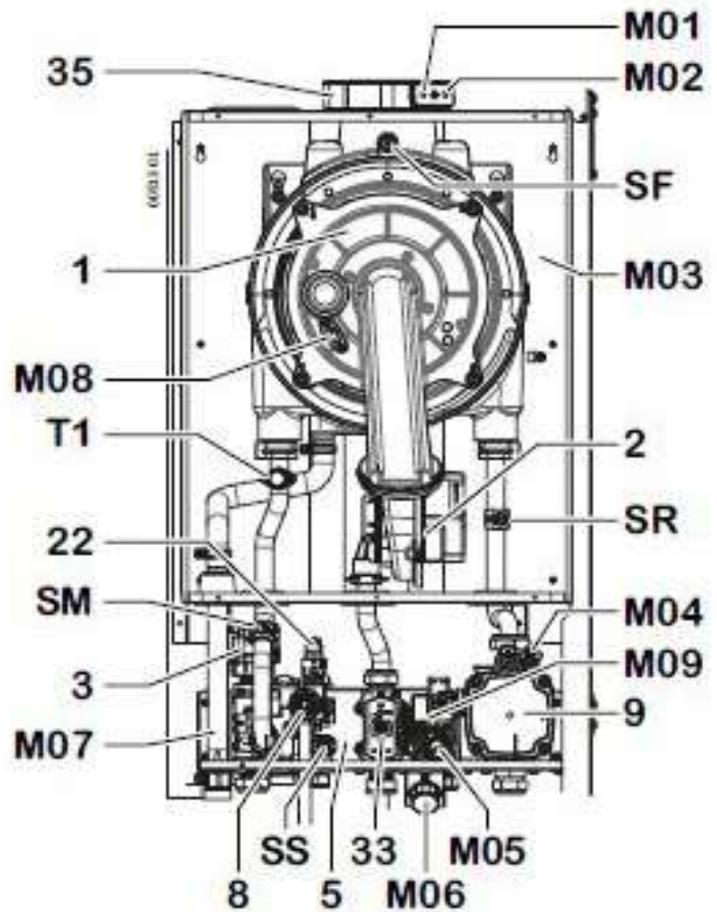
SF Fusibile termico fumi (MT)

SM Sonda mandata (MT)

SR Sonda ritorno (MT)

SS Sonda ACS (MT)

T1 Termostato sicurezza (MT)



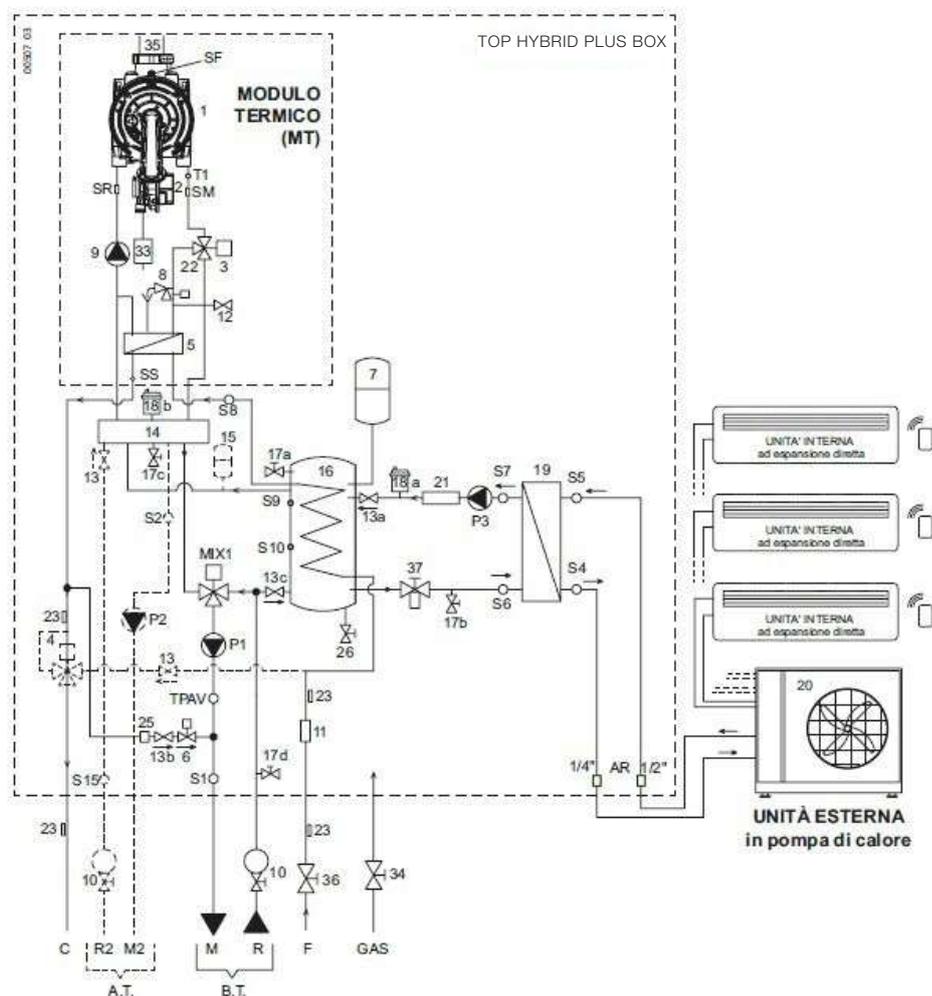
Schema funzionale

- SS Sonda ACS (MT)
- S1 Sonda mandata zona B.T.
- S2 Sonda mandata zona A.T.
- S15 Sonda ritorno zona A.T.
- TPAV Termostato pavimento
- SM Sonda mandata (MT)
- SR Sonda ritorno (MT)
- SF Fusibile termico fumi (MT)
- T1 Termostato sicurezza (MT)
- AR Attacchi gas refrigerante
Liquido 1/4 - Gas 1/2

- S4 Sensore R32 LIQUIDO
- S5 Sensore R32 Gas
- S6 Sensore Ritorno Gas/Acqua
- S7 Sensore Mandata Gas/Acqua
- S8 Sensore Uscita ACS
- S9 Sonda serbatoio Alto
- S10 Sonda serbatoio Basso

- 1 Scambiatore/Brucciore (MT)
- 2 Ventilatore + Mixer + Clapet (MT)
- 3 Valvola 3 vie sanitario / riscaldamento (MT)
- 4 Valvola miscelatrice manuale (opzionale)
- 5 Scambiatore a piastre per Integrazione ACS (MT)
- 6 Elettrovalvola caricamento automatico impianto a bassa temperatura
- 7 Vaso espansione
- 8 Valvola sicurezza 3 Bar (MT)
- 9 Circolatore Modulo Termico
- 10 Filtro defangatore
- 11 Filtro ingresso acqua fredda
- 12 Rubinetto carico impianto manuale
- 13(abc) Valvola ritegno
- 14 Separatore/Equilibratore idraulico
- 15 Vaso espansione (opzionale)
- 16 Serbatoio
- 17(abcd) Rubinetto manuale di spurgo
- 18(ab) Valvola sfogo aria
- 19 Scambiatore a piastre Gas R32/ Acqua
- 20 Unità motocondensante esterna
- 21 Trasduttore di flusso
- 22 Trasduttore di pressione (MT)
- 23 Dispositivi antigelo sanitario (Resistenze elettriche + termostato)
- 25 Filtro acqua su elettrovalvola imp. bassa temp.
- 26 Rubinetto di scarico serbatoio
- 33 Valvola Gas Metano / GPL (MT)
- 34 Rubinetto Gas
- 35 Scarico fumi
- 36 Rubinetto ingresso acqua fredda
- 37 Rubinetto con filtro circuito acqua PdC

- MIX1** Valvola 3 vie / mix motorizzata



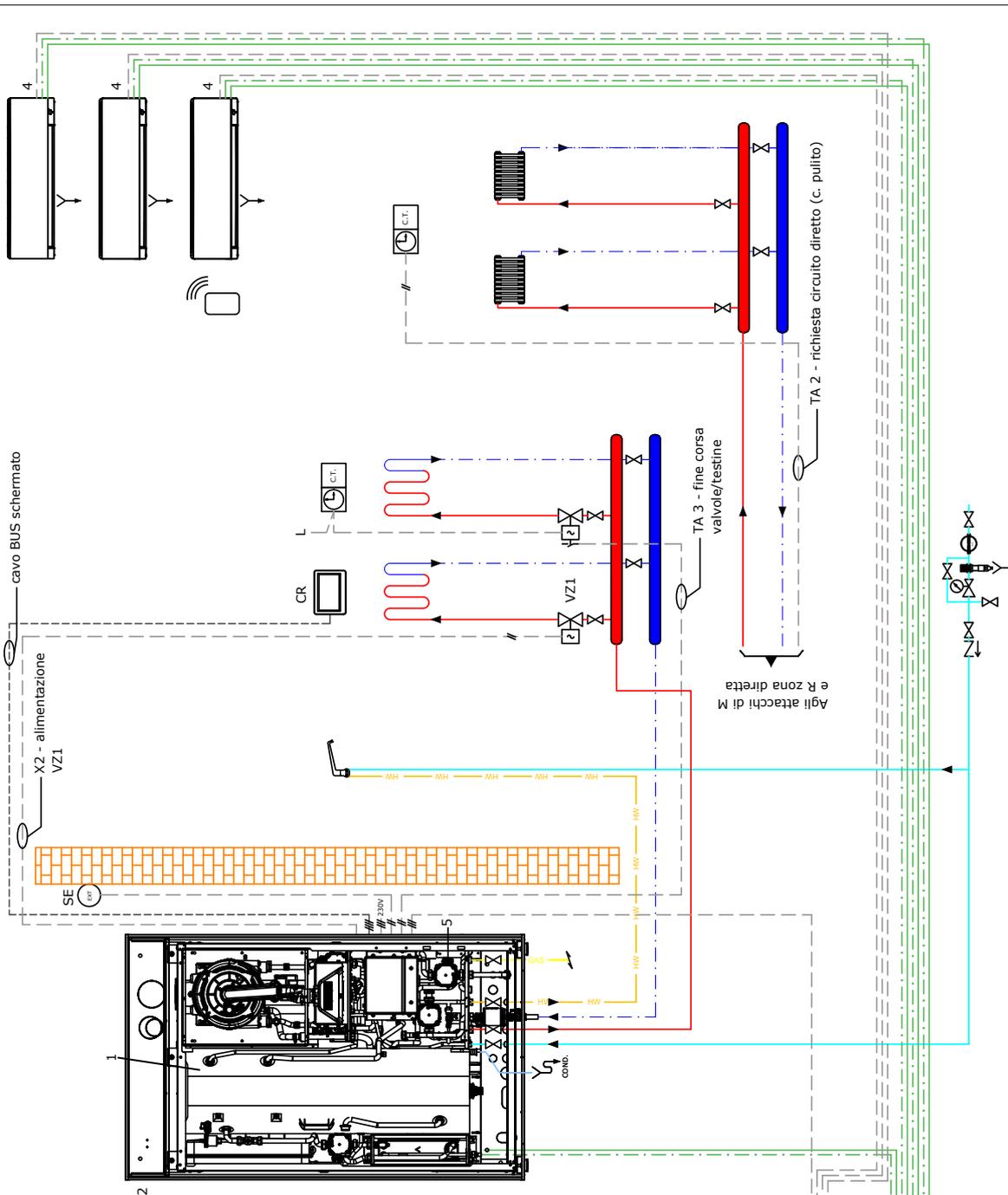
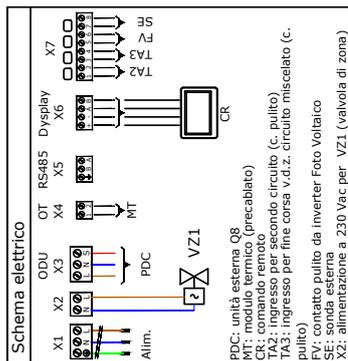
- P1** Circolatore zona miscelata
- P2** Circolatore zona diretta (opzionale)
- P3** Circolatore PDC
- GAS Ingresso gas combustibile
- F Ingresso acqua fredda nell'apparecchio
- M Mandata verso impianto riscaldamento (zona 1* o unica)
- R Ritorno da impianto riscaldamento (zona 1* o unica)
- B.T. Impianto a Bassa Temperatura
- M2 Mandata verso zona 2* impianto riscaldamento A.T.

- R2 Ritorno da zona 2* impianto riscaldamento A.T.
- A.T. Impianto ad Alta Temperatura
- C Uscita acqua calda dall'apparecchio* La Zona 1 è a Bassa Temperatura. La Zona 2 è ad Alta Temperatura e richiede un accessorio, opzionale, per essere collegata.

Schema di principio con legenda

SCHEMA 1.3 - TOP HYBRID PLUS BOX - comando remoto usato come TA - circuito miscelato (di serie) e diretto (opzionale)

| Legenda | |
|---|--|
| 1 | Top Hybrid Plus 35 K BOX con u.e. Q8 cod. 601000043 |
| 2 | Unità da incasso cod. 401050010 |
| 3 | Kit defangatore magnetico cod. 401010041 |
| 4 | Split Clima Top 9/12/18 |
| 5 | Kit zona A.T. cod. 401200005 |
| CR | Comando Remoto (di serie) |
| SE | Sonda esterna (di serie) |
| VZ1 | Valvola di zona comandata da CR |
| <ul style="list-style-type: none"> — Mandata Riscaldamento — Ritorno Riscaldamento — Acqua fredda sanitaria — Acqua calda sanitaria — Gas — Linea frigorifera gas — Linea frigorifera liquido — Nr. fili cavo (2, 3, 4, ecc) — Connessioni elettriche — Connessioni bus | |



* Lo schema è valido anche per la versione Top Hybrid Plus cod. 601000042
 Schema di impianto indicativo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.

Top Hybrid 35 K/ Q8 (versione da esterno)

Descrizione di capitolato

TOP HYBRID è una pompa di calore ibrida splittata factory-made per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea (da caldaia a condensazione) e per il riscaldamento idronico, con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata per la riqualificazione di un impianto esistente. È costituita da:

UNITÀ IDRONICA DA ESTERO CON MODULO TERMICO (CALDAIA) INTEGRATO

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

- Unità predisposta per i collegamenti frigoriferi verso l'unità esterna, i collegamenti idraulici, gas, collegamenti elettrici nella parte inferiore, lo scarico dei prodotti di combustione e l'aspirazione dell'aria comburente nella parte superiore, tramite apposito accessorio;
- modulo termico 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 e tiraggio forzato (B23 - B23P) in classe A • Omologazione per funzionamento con miscela di gas metano e idrogeno fino al 20% • 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 • Resistenze elettriche con termostato di regolazione per la protezione antigelo del circuito sanitario e del sifone di scarico condensa fino a -10°C • Gruppo idraulico realizzato in materiale composito • Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione • Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: > 1:20) sul riscaldamento e sul sanitario • Bruciatore a premiscelazione totale • Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno • Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox • Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm • Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto • Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio • 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 • 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 • Valvola di sicurezza 3 bar;
- gruppo gas refrigerante R32/acqua: costituito da scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie installato all'interno di un guscio di contenimento metallico dotato di asole di ventilazione ed opportunamente distanziato dall'unità a condensazione. Gli attacchi del gas refrigerante sono da 1/2" e 1/4". Sul circuito idraulico è presente un flussimetro ed un filtro anti impurità integrato a protezione dello stesso;
- separatore idraulico e circolatore impianto: il separatore idraulico disconnette il modulo termico dall'impianto. La circolazione d'acqua verso l'impianto viene effettuata tramite un circolatore elettronico modulante a basso consumo energetico. Il caricamento dell'acqua ed il controllo della corretta pressione di esercizio, avviene tramite un'elettrovalvola controllata dall'elettronica del sistema. Come optional è possibile collegare esternamente un defangatore magnetico compatto per la protezione ulteriore dei componenti interni;
- vaso di espansione circuito riscaldamento da 11 litri;
- Sonda esterna da collegare alla scheda elettronica principale

Dimensioni: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 540 x 1160 x 275



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, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (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, 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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI:

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITÀ INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

UNITÀ INTERNE CASSETTA

Sistema collegabile ad unità interne a cassetta modelli Clima Top 9 (cod. 401180038), Clima Top 12 (cod. 401180039), Clima Top 18 (cod. 401180040).

Unità interna Cassetta 4 vie, dimensioni compatte: 570x60x570 mm, pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, distribuzione dell'aria in uscita a 360° grazie a 4 deflettori di mandata con possibilità di regolazione, possibilità di collegamento tramite wi-fi o tramite comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

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)

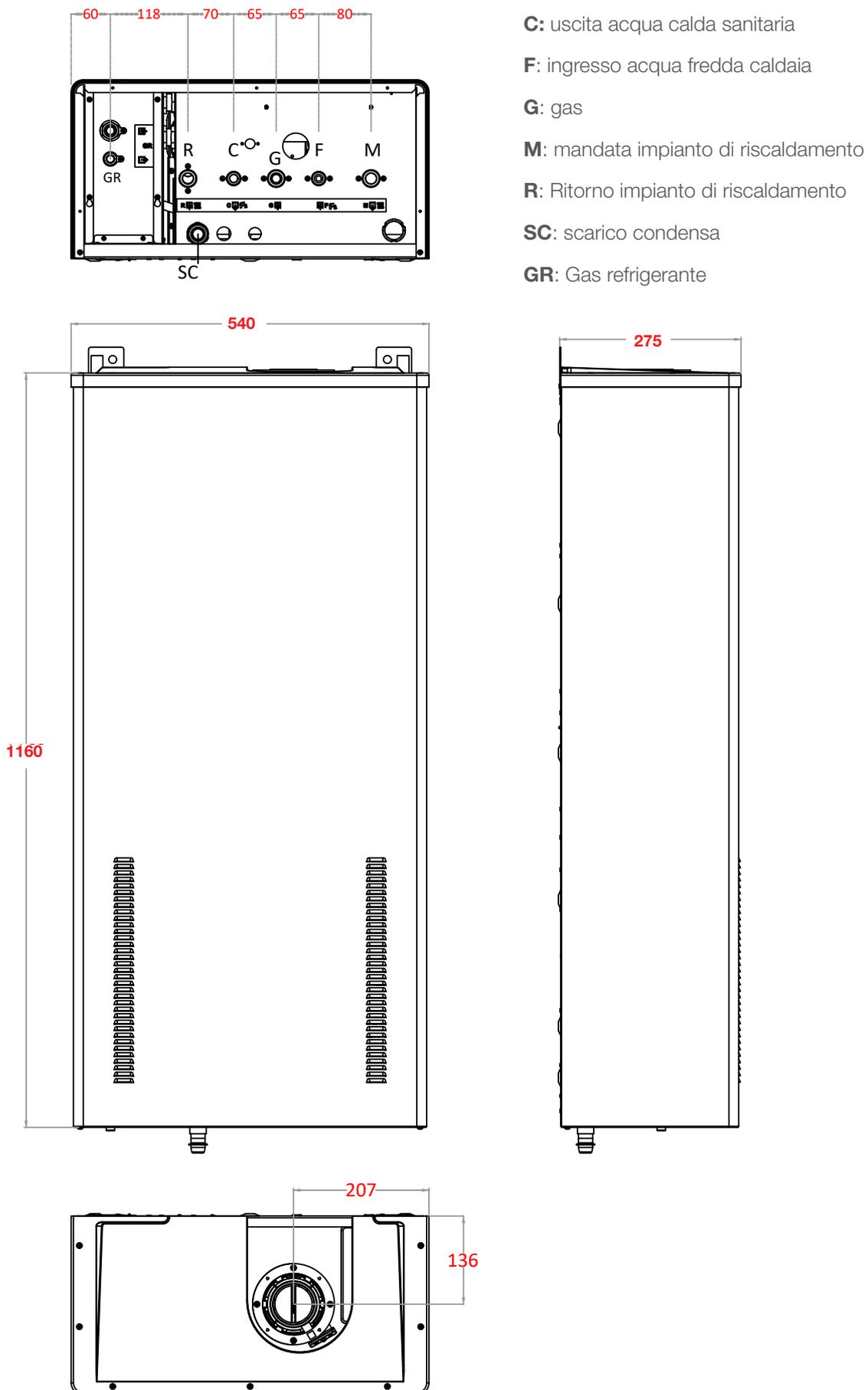
- PdesignH: 8 kW
- η_s 126 %
- SCOP: 3,23

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

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

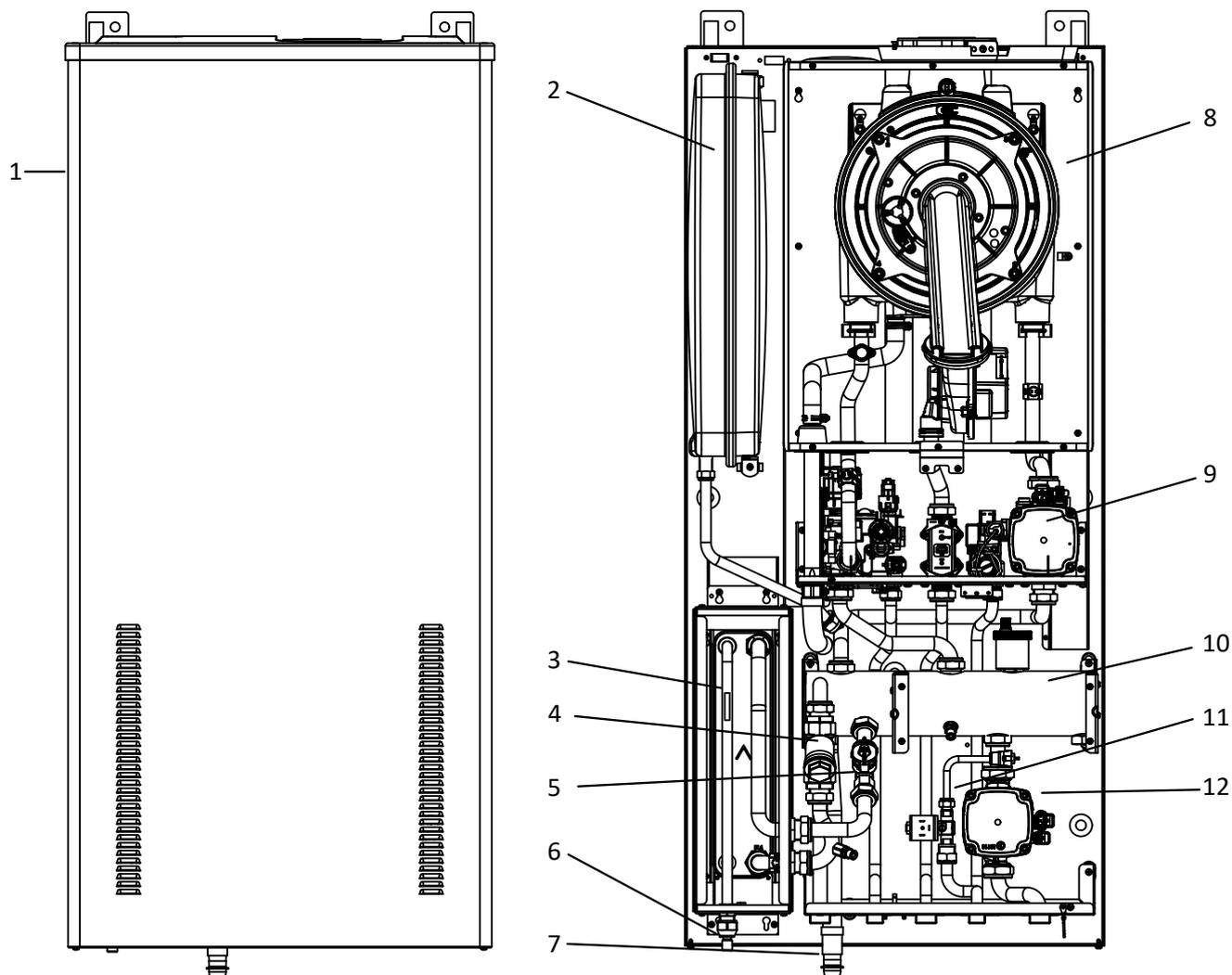
Dimensioni e collegamenti idraulici

ATTACCHI DIMA



Componenti principali

COMPONENTI INTERNI UNITA' IBRIDA

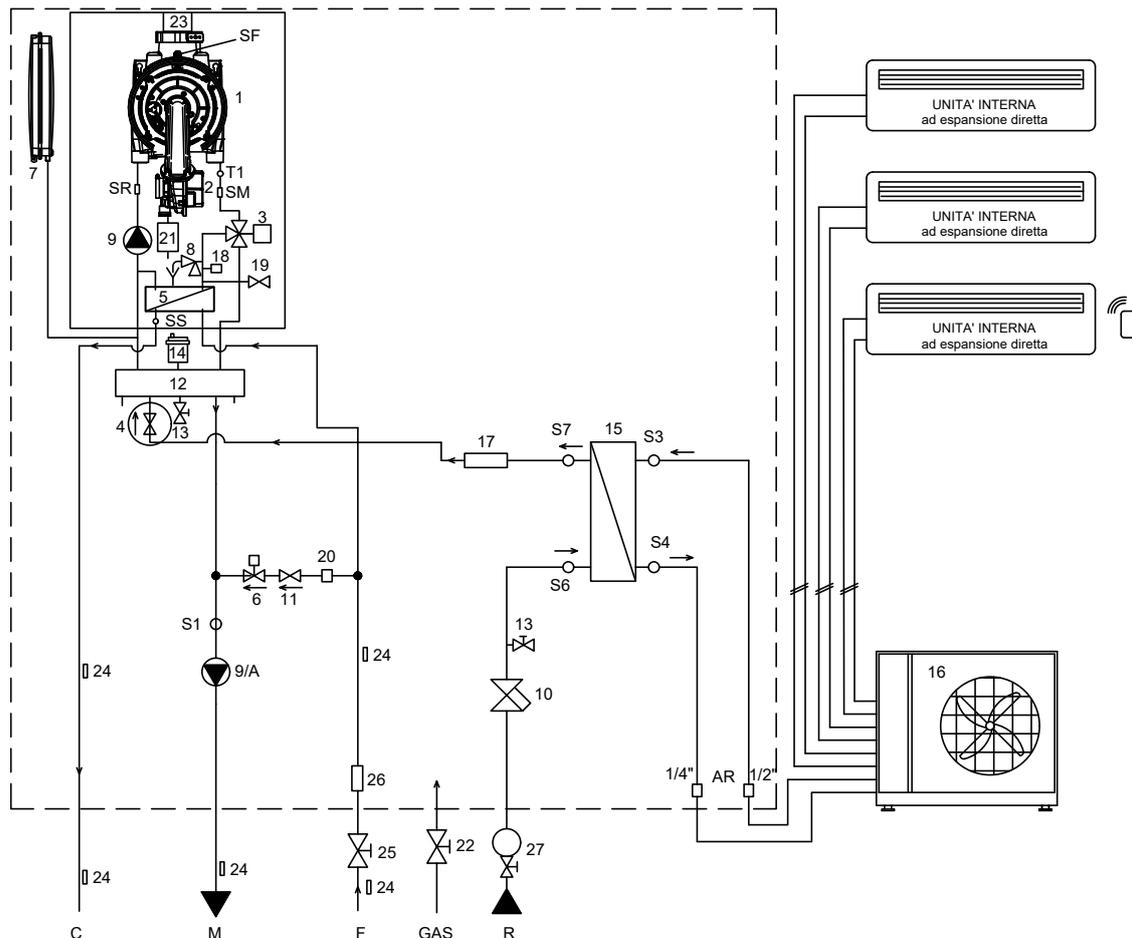


LEGENDA

1. Mantellatura
2. Vaso espansione riscaldamento
- 3 Scambiatore a piastre gas R32/acqua
4. Filtro a Y
5. Flussimetro
6. Attacchi gas frigorifero R32
7. Scarico condensa
8. Modulo a condensazione ad altissima modulazione con produzione istantanea di acs
9. Circolatore elettronico e gruppo idraulico modulo termico
10. Separatore idraulico
11. Valvola elettrica per carico impianto
12. Circolatore elettronico lato impianto

Nota: sul disegno non è indicata la scatola elettrica con la scheda elettronica

Schema funzionale



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| 1: Scambiatore/Brucciatoe Caldaia City Top | 23: Scarico fumi |
| 2: Ventilatore + Mixer + Clapè caldaia | 24: Resistenza elettrica + termostato |
| 3: Valvola 3 vie sanitario / riscaldamento | 25: Rubinetto |
| 4: Valvola di Ritegno | 26: Filtro |
| 5: Scambiatore N°20 piastre per ACS | 27: Filtro Defangatore (opzionale) |
| 6: Elettrovalvola caricamento automatico | |
| 7: Vaso espansione | |
| 8: Valvola sicurezza 3 Bar | SS: Sonda ACS caldaia |
| 9: Circolatore caldaia | SM: Sonda mandata caldaia |
| 9/A: Circolatore PDC | SR: Sonda ritorno caldaia |
| 10: Filtro impianto | SF: Sonda fumi caldaia |
| 11: Valvola ritegno | T1: Termostato sicurezza caldaia |
| 12: Separatore/Equilibratore idraulico | AR: Attacchi refrigerante Liquido 1/4 - Gas 1/2 |
| 13: Rubinetto spurgo manuale | S1: SONDA MANDATA |
| 14: Valvola sfogo aria | S5: SENSORE R32 Gas |
| 15: Scambiatore N°44 piastre Gas R32/Acqua | S4: SENSORE R32 LIQUIDO |
| 16: Unità esterna tipo Q8 | S7: SENSORE MANDATA Gas/ACQUA |
| 17: Trasduttore di flusso | S6: SENSORE RITORNO Gas/ACQUA |
| 18: Pressostato 0.8-1 bar // Trasduttore | |
| 19: Rubinetto di carico | |
| 20: Filtro Elettrovalvola | |
| 21: Valvola Gas Metano / GPL | |
| 22: Rubinetto Gas | |

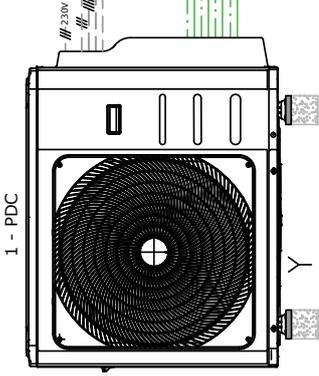
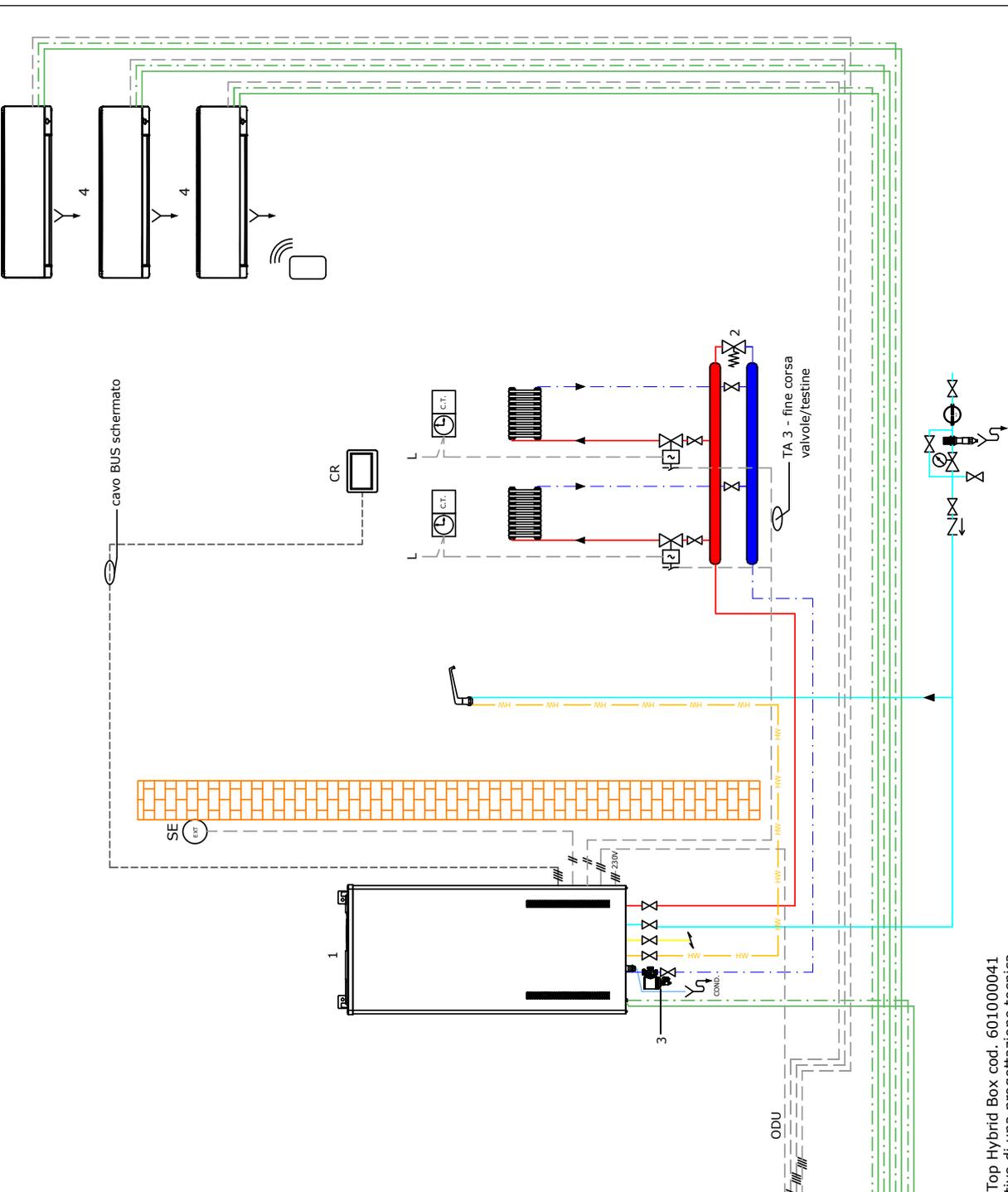
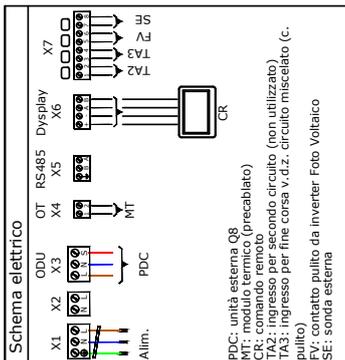
Schema di principio con legenda

SCHEMA 1.3 - TOP HYBRID* - comando remoto usato solo come visualizzatore - TA esterni

| Legenda | |
|---------|---|
| 1 | Top Hybrid 35 K con u.e. Q8 cod. 601000040 |
| 2 | Valvola by-pass cod. 401139009 |
| 3 | Kit defangatore magnetico cod. 401010041 |
| 4 | Split Klima Top 9/12/18 |
| SE | Sonda esterna (di serie) |
| CR | Comando remoto (di serie) |

Nota: Il circuito di impianto deve garantire una portata superiore a 750 l/h per evitare blocchi di funzionamento della pompa di calore. Garante alla pompa di calore un contenuto di 5 l x kW, eventualmente prevedere un accumulatore inerziale aggiuntivo (non riportato).

- Mandata Riscaldamento
- Ritorno Riscaldamento
- Acqua fredda sanitaria
- Acqua calda sanitaria
- Gas
- Linea frigorifera gas
- Linea frigorifera liquido
- Nr. fili cavo (2, 3, 4, ecc)
- Connessioni elettriche
- Connessioni bus



* Lo schema è valido anche per la versione Top Hybrid Box cod. 601000041
Schema di impianto indicativo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.

Top Hybrid Box 35 K/ Q8 (versione da incasso)

Descrizione di capitolato

TOP HYBRID è una pompa di calore ibrida splittata factory-made per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea (da modulo termico) e per il riscaldamento idronico, con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata per la riqualificazione di un impianto esistente. È costituita da:

UNITÀ IDRONICA DA INCASSO CON MODULO TERMICO (CALDAIA) INTEGRATO

Unità idronica completamente costruita e collaudata in fabbrica per una posa in opera estremamente veloce, prevista per l'installazione all'incasso in armadio tecnico realizzato in lamiera zincata con asole per la ventilazione interna e pretrancature per lo scarico dei fumi di combustione, con i seguenti componenti:

- Unità predisposta per i collegamenti frigoriferi verso l'unità esterna, i collegamenti idraulici, gas, collegamenti elettrici nella parte inferiore, lo scarico dei prodotti di combustione e l'aspirazione dell'aria comburente nella parte superiore, tramite apposito accessorio;
- modulo termico 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 e tiraggio forzato (B23 - B23P) in classe A • Omologazione per funzionamento con miscela di gas metano e idrogeno fino al 20% • 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 • Resistenze elettriche con termostato di regolazione per la protezione antigelo del circuito sanitario e del sifone di scarico condensa fino a -10°C • Gruppo idraulico realizzato in materiale composito • Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione • Modulazione elettronica continua di fiamma (mod. 35 K: > 1:20) sul riscaldamento e sul sanitario • Bruciatore a premiscelazione totale • Doppio controllo di temperatura fluido primario mediante sonde NTC collegate su mandata e ritorno • Scambiatore sanitario a 20 piastre in acciaio inox • Scambiatore primario in acciaio inox a spirale singola con passaggi maggiorati attacchi: 28 mm • Certificazione RANGE RATED: la portata termica massima della caldaia si può adeguare all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto • Pompa di circolazione con degasatore incorporato, modulazione controllata elettronicamente, con post-circolazione (eventualmente escludibile) e cicli antibloccaggio • 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 • 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 • Valvola di sicurezza 3 bar;
- gruppo gas refrigerante R32/acqua: costituito da scambiatore a piastre saldobrasato ad elevata superficie installato all'interno di un guscio di contenimento metallico dotato di asole di ventilazione ed opportunamente distanziato dall'unità a condensazione. Gli attacchi del gas refrigerante sono da 1/2" e 1/4". Sul circuito idraulico è presente un flussimetro ed un filtro anti impurità integrato a protezione dello stesso;
- separatore idraulico e circolatore impianto: il separatore idraulico disconnette il modulo termico dall'impianto. La circolazione d'acqua verso l'impianto viene effettuata tramite un circolatore elettronico modulante a basso consumo energetico. Il caricamento dell'acqua ed il controllo della corretta pressione di esercizio, avviene tramite un'elettrovalvola controllata dall'elettronica del sistema. Come optional è possibile collegare esternamente un defangatore magnetico compatto per la protezione ulteriore dei componenti interni;
- Vaso di espansione circuito riscaldamento da 11 litri;
- Sonda esterna da collegare alla scheda elettronica principale



Dimensioni unità idronica: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 540 x 1160 x 275

Dimensioni armadio ad incasso: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 570 x 1600 x 280

ELETRONICA 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, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (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, 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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITÀ INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA APPARECCHIO IBRIDO (circuitto 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

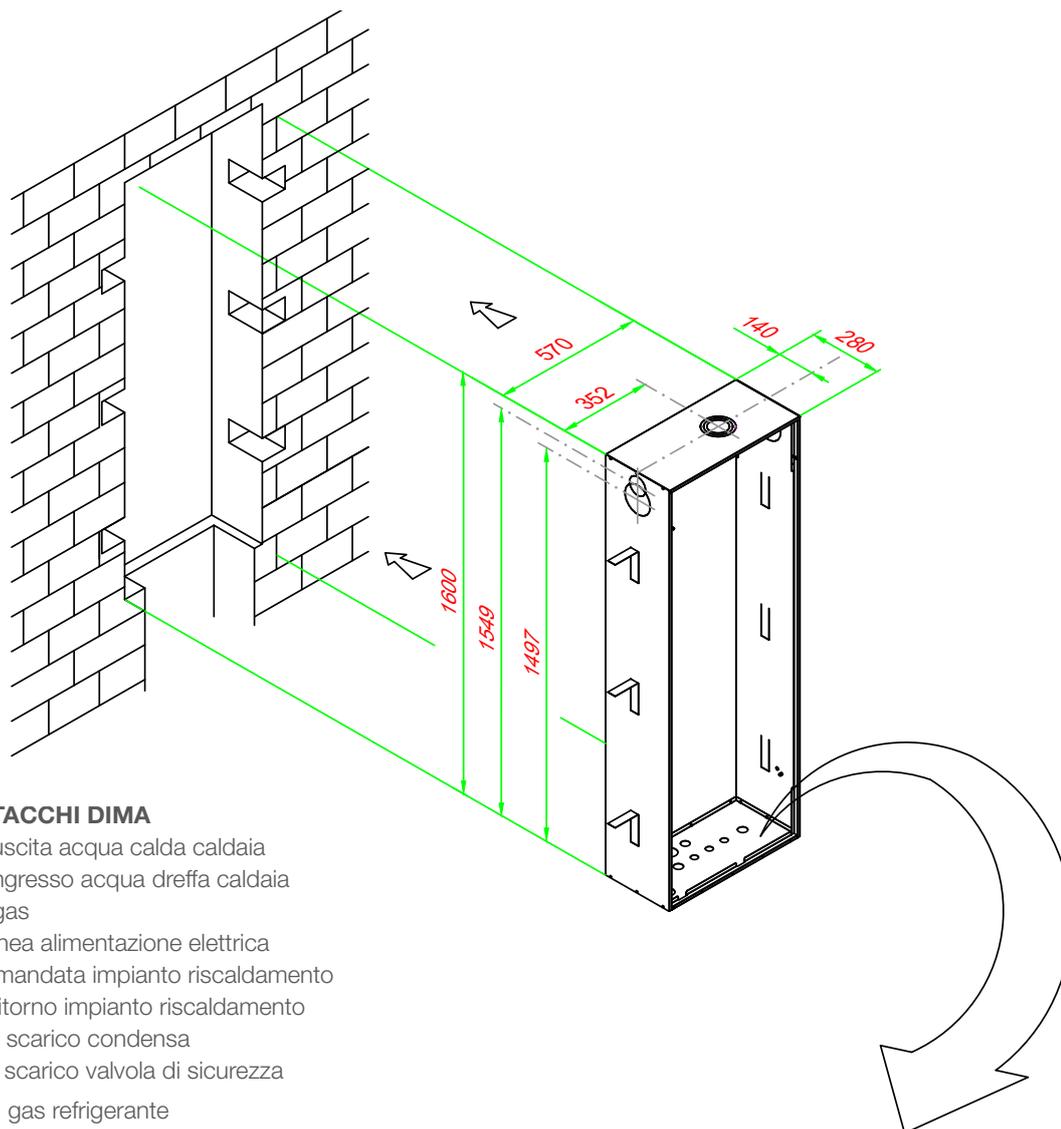
Dati secondo EN 14825 – 55°C (average)

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

Dati secondo EN 14825 – 35°C (average)

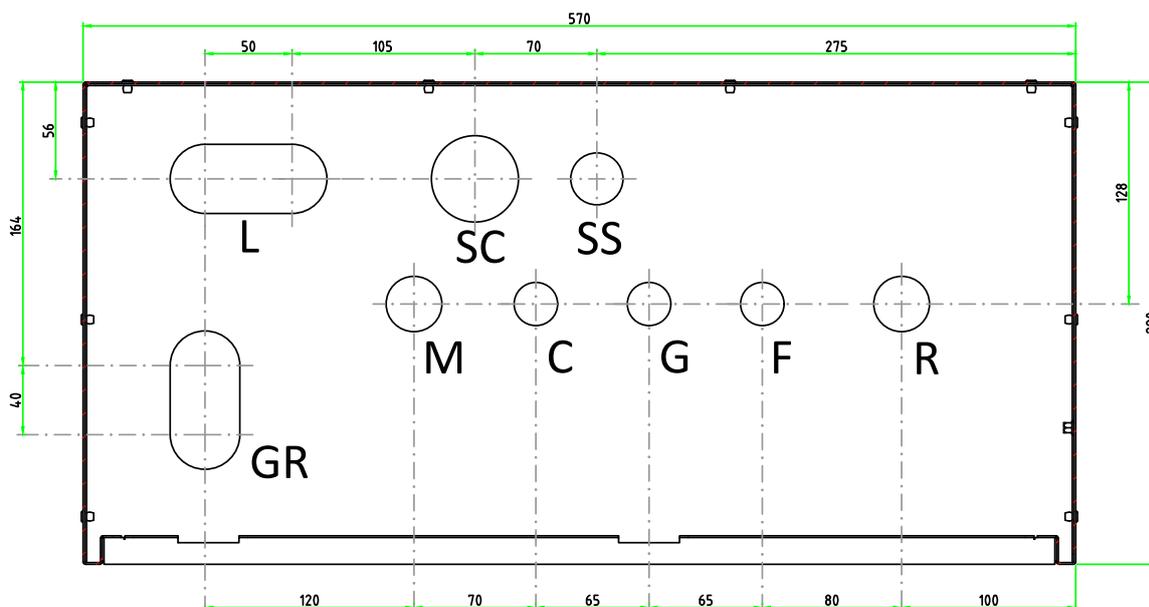
- PdesignH: 8,5 kW
- η_s 175 %
- SCOP: 4,45

Dimensioni e collegamenti idraulici



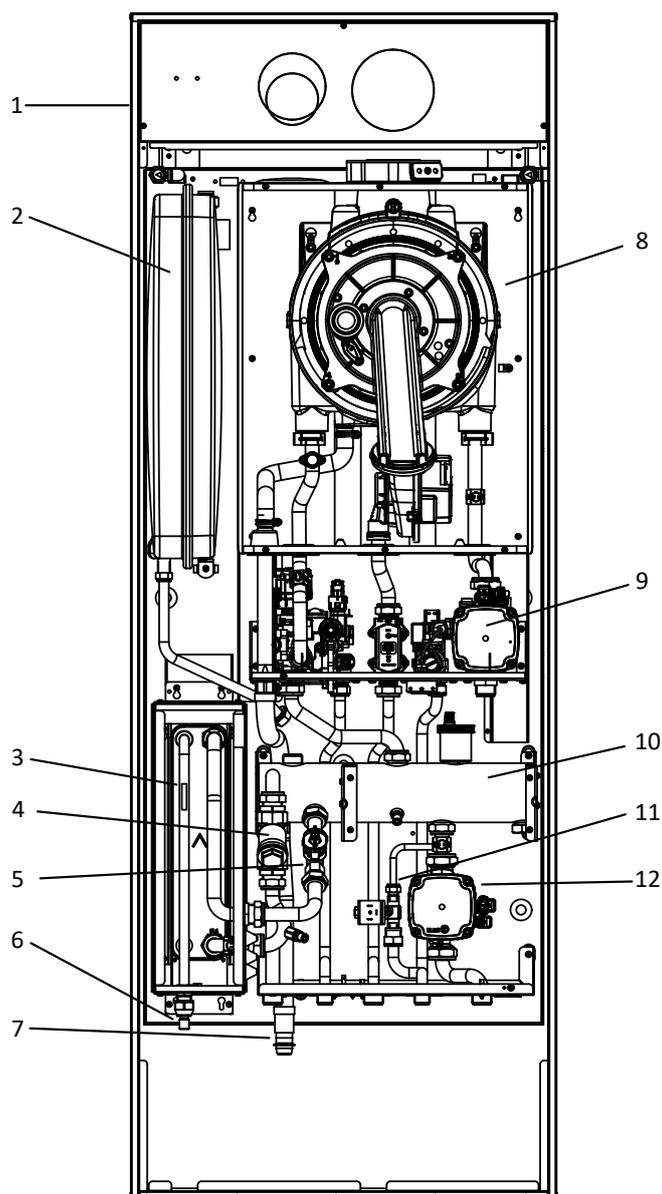
ATTACCHI DIMA

- C: uscita acqua calda caldaia
- F: ingresso acqua drefra caldaia
- G: gas
- L: linea alimentazione elettrica
- M: mandata impianto riscaldamento
- R: ritorno impianto riscaldamento
- SC: scarico condensa
- SS: scarico valvola di sicurezza
- GR: gas refrigerante



Componenti principali

COMPONENTI INTERNI UNITA' IBRIDA

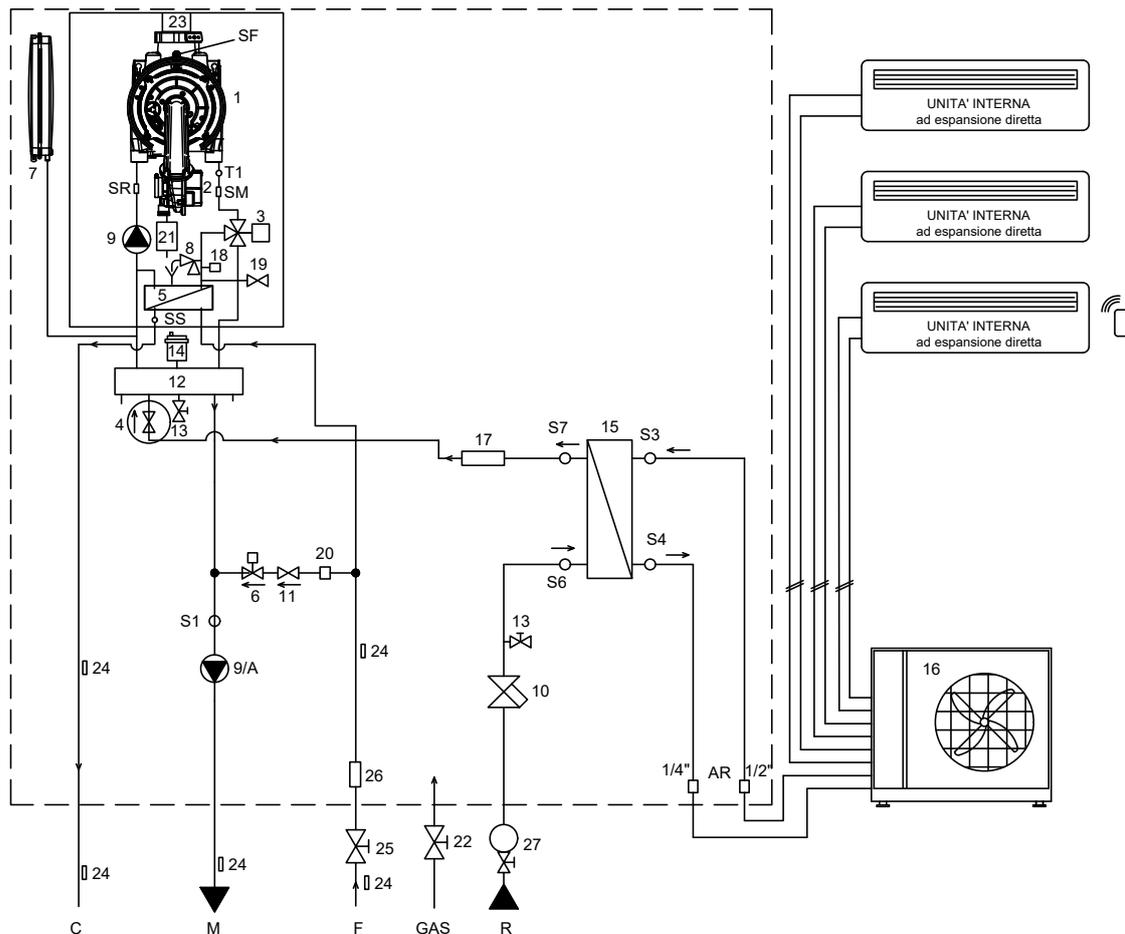


LEGENDA

1. Box da incasso
2. Vaso espansione riscaldamento
3. Scambiatore a piastre gas R32/acqua
4. Filtro a Y
5. Flussimetro
6. Attacchi gas frigorifero R32
7. Scarico condensa
8. Modulo a condensazione ad altissima modulazione con produzione istantanea di acs
9. Circolatore elettronico e gruppo idraulico modulo termico
10. Separatore idraulico
11. Valvola elettrica per carico impianto
12. Circolatore elettronico lato impianto

NOTA: sul disegno non è indicata la scatola elettrica con la scheda elettronica

Schema funzionale



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| 1: Scambiatore/Brucciatoe Caldaia City Top | 23: Scarico fumi |
| 2: Ventilatore + Mixer + Clapè caldaia | 24: Resistenza elettrica + termostato |
| 3: Valvola 3 vie sanitario / riscaldamento | 25: Rubinetto |
| 4: Valvola di Ritegno | 26: Filtro |
| 5: Scambiatore N°20 piastre per ACS | 27: Filtro Defangatore (Opzionale) |
| 6: Elettrovalvola caricamento automatico | |
| 7: Vaso espansione | SS: Sonda ACS caldaia |
| 8: Valvola sicurezza 3 Bar | SM: Sonda mandata caldaia |
| 9: Circolatore caldaia | SR: Sonda ritorno caldaia |
| 9/A: Circolatore PDC | SF: Sonda fumi caldaia |
| 10: Filtro impianto | T1: Termostato sicurezza caldaia |
| 11: Valvola ritegno | AR: Attacchi refrigerante Liquido 1/4 - Gas 1/2 |
| 12: Separatore/Equilibratore idraulico | S1: SONDA MANDATA |
| 13: Rubinetto spurgo manuale | S5: SENSORE R32 Gas |
| 14: Valvola sfogo aria | S4: SENSORE R32 LIQUIDO |
| 15: Scambiatore N°44 piastre Gas R32/Acqua | S7: SENSORE MANDATA Gas/ACQUA |
| 16: Unità esterna tipo Q8 | S6: SENSORE RITORNO Gas/ACQUA |
| 17: Trasduttore di flusso | |
| 18: Pressostato 0.8-1 bar // Trasduttore | |
| 19: Rubinetto di carico | |
| 20: Filtro Elettrovalvola | |
| 21: Valvola Gas Metano / GPL | |
| 22: Rubinetto Gas | |

Schema di principio con legenda

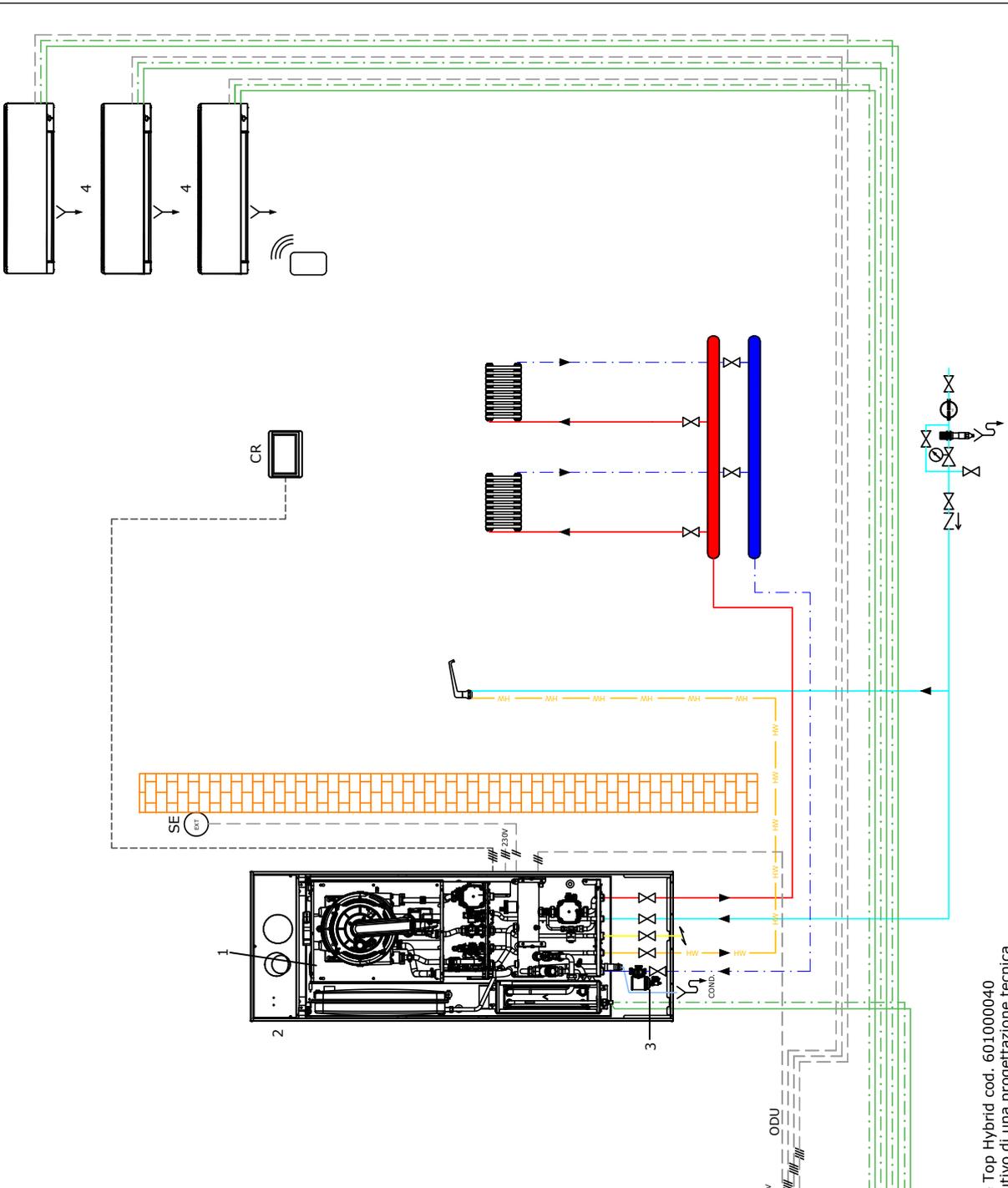
SCHEMA 1.1 - TOP HYBRID BOX* - comando remoto usato come TA

| Legenda | |
|---------|---|
| 1 | Top Hybrid 35 K BOX con u.e. Q8 cod. 601000041 |
| 2 | Kit unità ad incasso cod. 401050009 |
| 3 | Kit defangatore magnetico cod. 401010041 |
| 4 | Split Klima Top 9/12/18 |
| SE | Sonda esterna (di serie) |
| CR | Comando remoto (di serie) |

Nota: il circuito di impianto deve garantire una portata superiore a 750 l/h per evitare blocchi di funzionamento della pompa di calore. Garantire alla pompa di calore un contenuto di 5 l x kW, eventualmente prevedere un accumulatore inerziale aggiuntivo (non riprodotto).

| Schema elettrico | |
|------------------|----------|
| X1 | Alim. |
| X2 | Alim. |
| X3 | Alim. |
| X4 | Alim. |
| X5 | Alim. |
| X6 | Alim. |
| X7 | Alim. |
| ODU | OT RS485 |
| MT | Dysplay |
| TA3 | X6 |
| FV | X7 |
| SE | X7 |
| CR | X7 |

PDC: unità esterna Q8
 MT: modulo termico (precablato)
 CR: comando remoto
 TA3: comando remoto (non utilizzato)
 TA3: ingresso per fine corsa v.d.z. circuito miscelato (c. pulito)
 FV: contatto pulito da inverter Foto Voltaico
 SE: sonda esterna



* Lo schema è valido anche per la versione Top Hybrid cod. 601000040
 Schema di impianto indicativo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.

Kit Hybrid Top 35K/Q8

Descrizione di capitolato

KIT HYBRID TOP è una pompa di calore ibrida splittata factory-made per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea (da modulo termico a condensazione) e per il riscaldamento idronico, con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata per la riqualificazione di un impianto esistente ed è costituita da:

- 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 10 litri
- 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)
- 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;

- 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;

- 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

È possibile aggiungere anche una valvola di by-pass differenziale per garantire la portata in caso di impianti suddivisi a zone o con variabilità di flusso.

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

Dimensioni kit idronico: Larghezza - Altezza - Profondità (LxHxP) mm 440 x 410 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, modulo wi-fi e sonda ambiente integrati. Possibilità di impostare orari di funzionamento giornalieri/settimanali per riscaldamento e sanitario.

L'elettronica evoluta sviluppata da Italtherm è in grado di gestire in maniera puntuale e dinamica le fonti di calore (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, 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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

L'unità esterna Q8 è dotata di 4 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica (1 linea) 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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITÀ INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

UNITÀ INTERNE CASSETTA

Sistema collegabile ad unità interne a cassetta modelli Clima Top 9 (cod. 401180038), Clima Top 12 (cod. 401180039), Clima Top 18 (cod. 401180040).

Unità interna Cassetta 4 vie, dimensioni compatte: 570x60x570 mm, pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, distribuzione dell'aria in uscita a 360° grazie a 4 deflettori di mandata con possibilità di regolazione, possibilità di collegamento tramite wi-fi o tramite comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

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

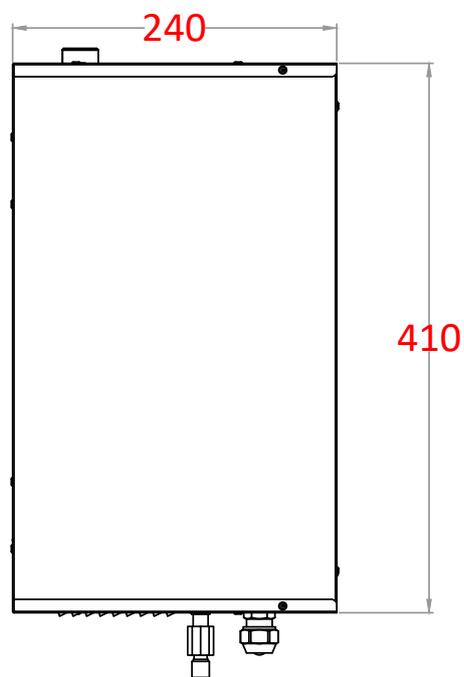
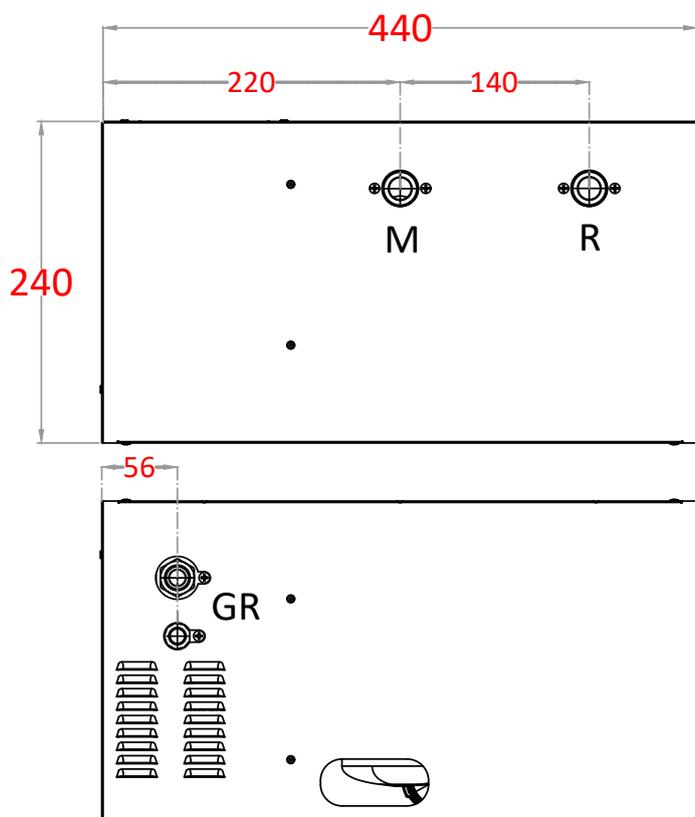
Dimensioni e collegamenti idraulici

ATTACCHI

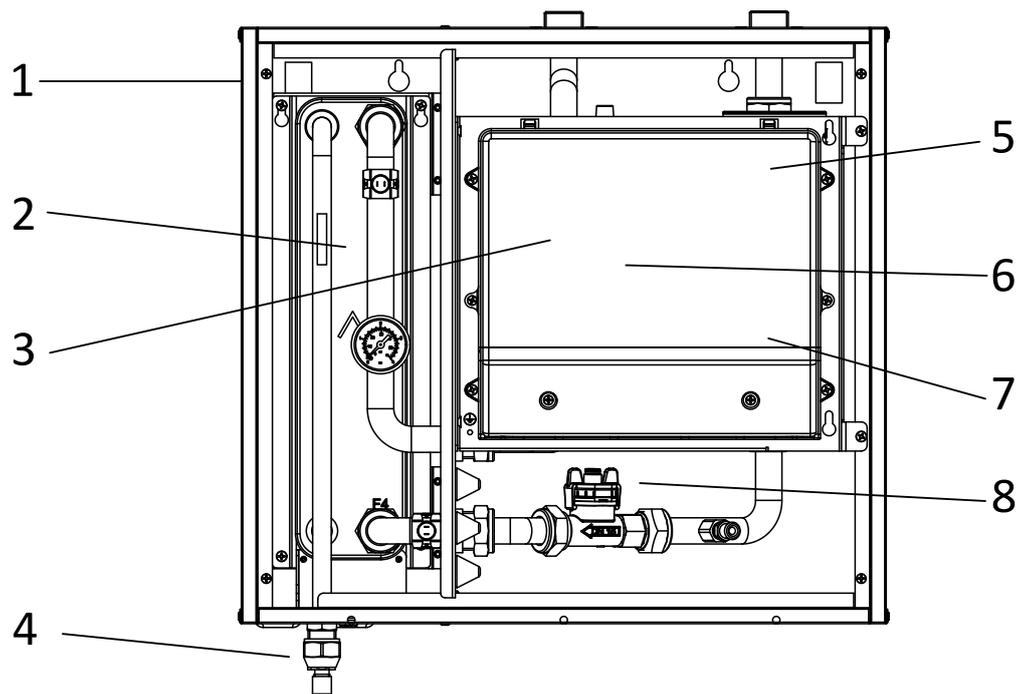
M: Mandata impianto riscaldamento

R: Ritorno impianto riscaldamento

GR: gas refrigerante



Componenti principali

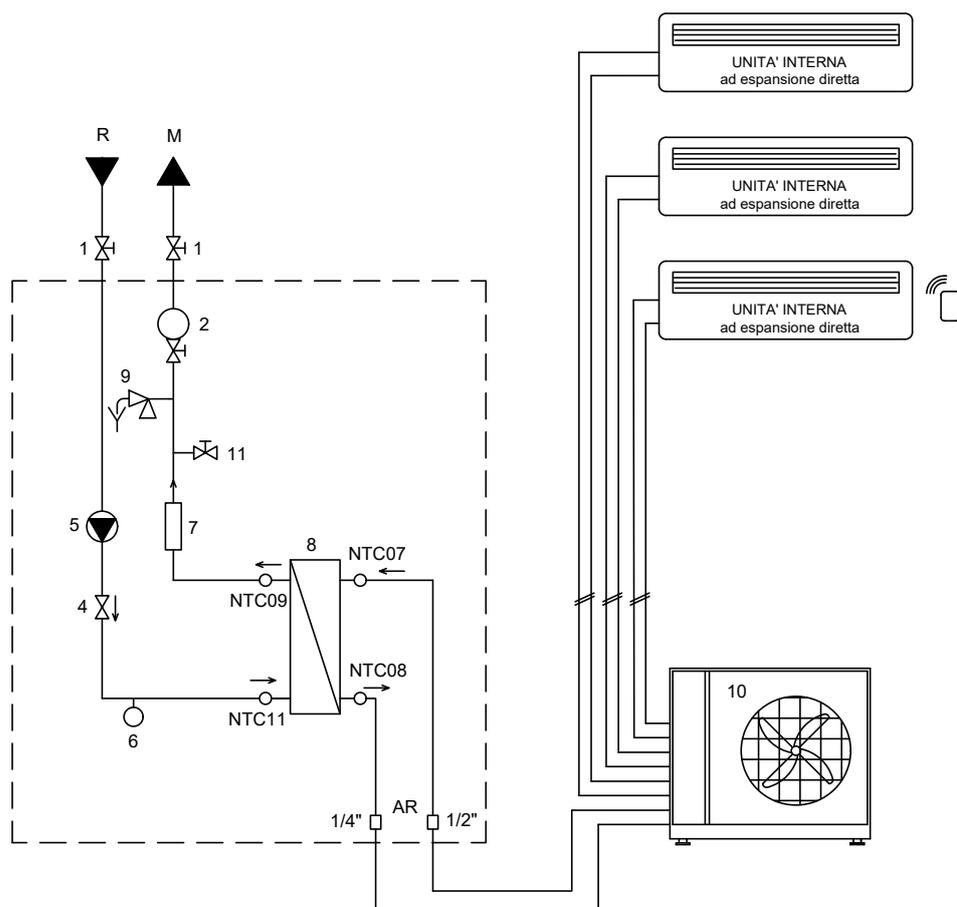


LEGENDA

1. Box
2. Scambiatore a piastre gas R32/acqua
3. Circolatore elettronico
4. Attacchi gas R32
5. Defangatore magnetico
6. Scatola con scheda elettronica
7. Valvola di sicurezza
8. Flussimetro

Nota: i componenti (3, 5 e 7) non sono visibili e sono posti dietro la scatola elettrica.

Schema funzionale



LEGENDA

- 1: Rubinetto
- 2: Filtro Defangatore
- 4: Valvola ritegno
- 5: Circolatore C/Degasatore
- 6: Manometro
- 7: Flussimetro
- 8: Scambiatore a piastre R32/Acqua
- 9: Valvola sicurezza 3 Bar
- 10: Unità esterna Q8
- 11: Rubinetto di scarico

- SS: Sonda ACS caldaia
- AR: Attacchi refrigerante Liquido 1/4 - Gas 1/2
- NTC02: SENSORE USCITA ACS
- NTC03/B (opzionale): SENSORE ACCUMULO PRIMARIO
- NTC 07: SENSORE R32 GAS
- NTC 08: SENSORE R32 LIQUIDO
- NTC 09: SENSORE USCITA R32 / ACQUA
- NTC 10: SENSORE MANDATA IMPIANTO
- NTC 11: SENSORE RITORNO IMPIANTO

Schema di principio con legenda

SCHEMA 1.2 - KIT HYBRID TOP - comando remoto usato come TA - impianto a zone

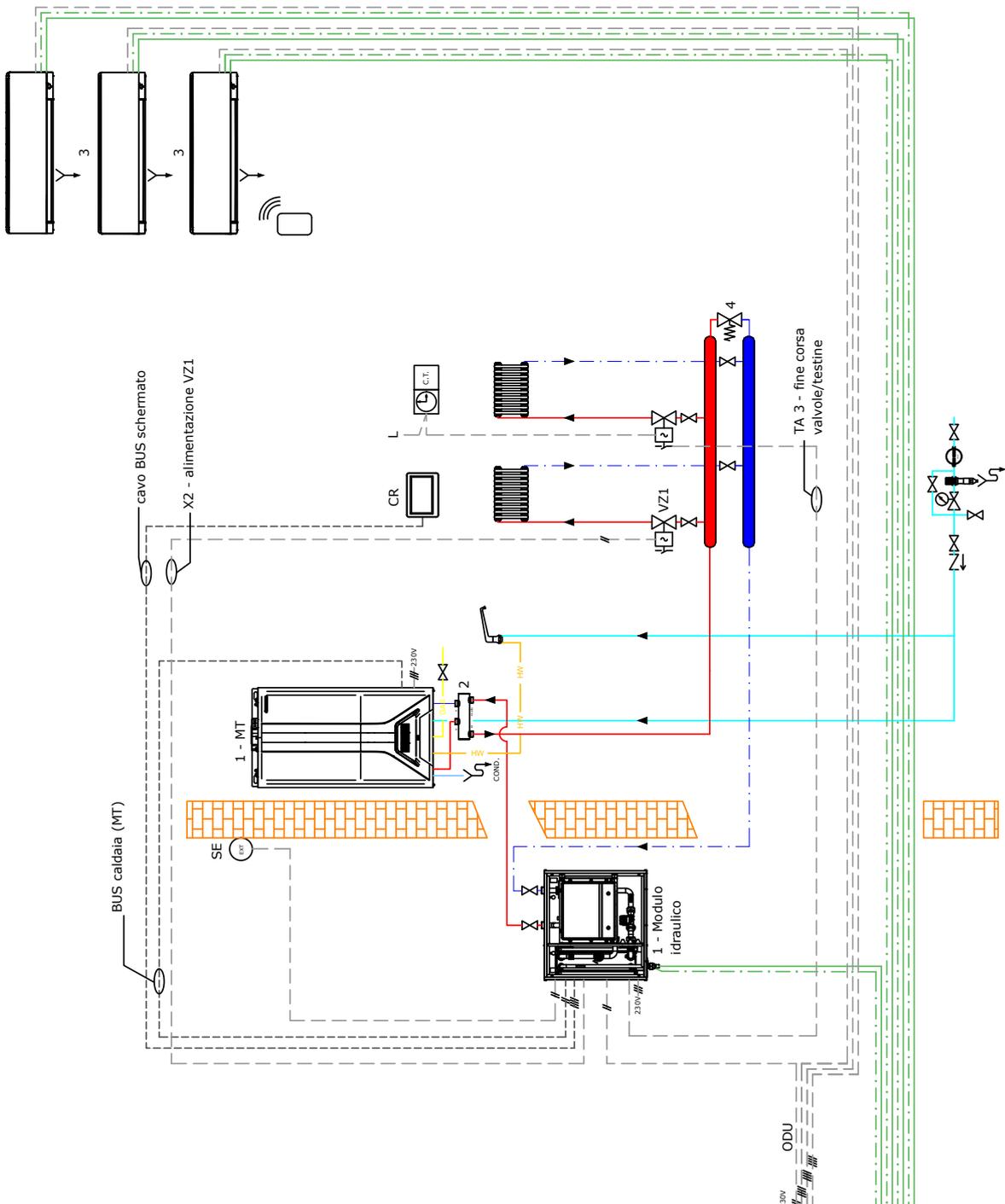
| Legenda | |
|---------|---------------------------------|
| 1 | Kit Hybrid Top 35 K con u.e. Q8 |
| 2 | Kit sottocaldaia (di serie) |
| 3 | Split Klima Top 9/12/18 |
| 4 | Valvola by-pass cod. 401139009 |
| SE | Sonda esterna (di serie) |
| CR | Comando remoto (di serie) |

Nota: Il circuito di impianto deve garantire una portata superiore a 750 l/h per evitare blocchi di funzionamento della pompa di calore. Garantire alla pompa di calore un contenuto di 5 l x kW, eventualmente prevedere un accumulatore inerziale aggiuntivo (non riportato).

| Schema elettrico | |
|------------------|------------------------------|
| — | Mandata Riscaldamento |
| — | Ritorno Riscaldamento |
| — | Acqua fredda sanitaria |
| — | Acqua calda sanitaria |
| — | Gas |
| — | Linea frigorifera gas |
| — | Linea frigorifera liquido |
| # | Nr. fili cavo (2, 3, 4, ecc) |
| — | Connessioni elettriche |
| — | Connessioni bus |

Alim. X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7
 ODU OT RS485 Display
 VZ1 VZ2 VZ3 VZ4 VZ5 VZ6 VZ7 VZ8 VZ9 VZ10 VZ11 VZ12 VZ13 VZ14 VZ15 VZ16 VZ17 VZ18 VZ19 VZ20 VZ21 VZ22 VZ23 VZ24 VZ25 VZ26 VZ27 VZ28 VZ29 VZ30 VZ31 VZ32 VZ33 VZ34 VZ35 VZ36 VZ37 VZ38 VZ39 VZ40 VZ41 VZ42 VZ43 VZ44 VZ45 VZ46 VZ47 VZ48 VZ49 VZ50 VZ51 VZ52 VZ53 VZ54 VZ55 VZ56 VZ57 VZ58 VZ59 VZ60 VZ61 VZ62 VZ63 VZ64 VZ65 VZ66 VZ67 VZ68 VZ69 VZ70 VZ71 VZ72 VZ73 VZ74 VZ75 VZ76 VZ77 VZ78 VZ79 VZ80 VZ81 VZ82 VZ83 VZ84 VZ85 VZ86 VZ87 VZ88 VZ89 VZ90 VZ91 VZ92 VZ93 VZ94 VZ95 VZ96 VZ97 VZ98 VZ99 VZ100

VZ1: unità esterna Q8
 MT: modulo termico
 CR: comando remoto
 TA2: ingresso per secondo circuito (non utilizzato)
 TA3: ingresso per fine corsa v.d.z. circuito miscelato (c. pulito)
 PV: contatto pultto da inverter Foto Voltaico
 SE: sonda esterna
 X2: alimentazione a 230 Vac per VZ1 (valvole di zona)



Schema di impianto indicativo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.



Kit Hybrid Plus Top 35K/Q8

Descrizione di capitolato

KIT HYBRID TOP è una gamma di pompe di calore ibride splittate factory-made per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea (da modulo termico a condensazione) e il riscaldamento idronico, con la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con unità interne ad espansione diretta con gas R32. È stata pensata sia per la riqualificazione di un impianto esistente ed è costituita da:

- 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
- 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.



Kit compensatore idraulico da collegare sotto caldaia per il collegamento all'impianto termico esistente e completo di carter copriraccordi;

- 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

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

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.

Collegabile a:

UNITÀ ESTERNA Q8

L'unità esterna Q8 è dotata di 4 coppie di attacchi per il collegamento all'unità idronica (1 linea) 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)

UNITÀ INTERNE TIPO SPLIT

Sistema collegabile ad unità interne tipo Split modelli Clima Top 9 (cod. 401180023), Clima Top 12 (cod. 401180025), Clima Top 18 (cod. 401180027).

Unità interna per installazione pensile a parete dotata di alette bi-direzionali con scambiatore di calore con trattamento anti-corrosione Gold fin e con modalità di funzionamento silenziosa (mod. 9: < 20 dB(A) – mod. 12 e 18 < 21 dB(A)), munita di filtro dell'aria ad alta densità e predisposta per lo scarico della condensa. Ventilatore tangenziale a 12 step, con display a scomparsa retroilluminato integrato nel pannello frontale. Telecomando ad infrarossi con sensore di temperatura. Consumo massimo in modalità Stand-by di 1 W. Predisposizione per connessione wi-fi con apposito kit.

DIMENSIONI E PESI:

mod. 9: LxHxP (mm) 722x290x187 – kg 7,3

mod. 12: LxHxP (mm) 802x297x189 – kg 8,2

mod.18: LxHxP (mm) 965x319x215 – kg 10,8

UNITÀ INTERNE CANALIZZATE

Sistema collegabile ad unità interne canalizzate modelli Clima Top 9 (cod. 401180035), Clima Top 12 (cod. 401180036), Clima Top 18 (cod. 401180037).

Unità interna da canalizzare. Dimensione compatte con solo 20 cm di spessore, funzione Air Volume Control, l'unità è in grado di regolare automaticamente il flusso dell'aria in base alle lunghezze del canale, possibilità di regolare la prevalenza statica utile fino a 60 Pa (100 Pa mod. 18). Unità interna con pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, possibilità di riprendere l'aria o dal basso o dal retro, unità in acciaio zincato rivestita con materiale termoisolante e fono-assorbente per garantire il massimo comfort sonoro, possibilità di collegamento tramite wi-fi o di collegamento comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

UNITÀ INTERNE CASSETTA

Sistema collegabile ad unità interne a cassetta modelli Clima Top 9 (cod. 401180038), Clima Top 12 (cod. 401180039), Clima Top 18 (cod. 401180040).

Unità interna Cassetta 4 vie, dimensioni compatte: 570x60x570 mm, pompa di sollevamento condensa integrata fino a 750 mm, distribuzione dell'aria in uscita a 360° grazie a 4 deflettori di mandata con possibilità di regolazione, possibilità di collegamento tramite wi-fi o tramite comando a muro. Predisposizione per il collegamento dell'unità con un condotto per la ripresa dell'aria dall'esterno.

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 – 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

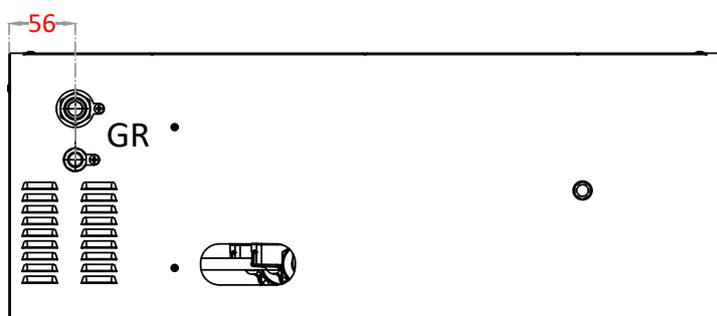
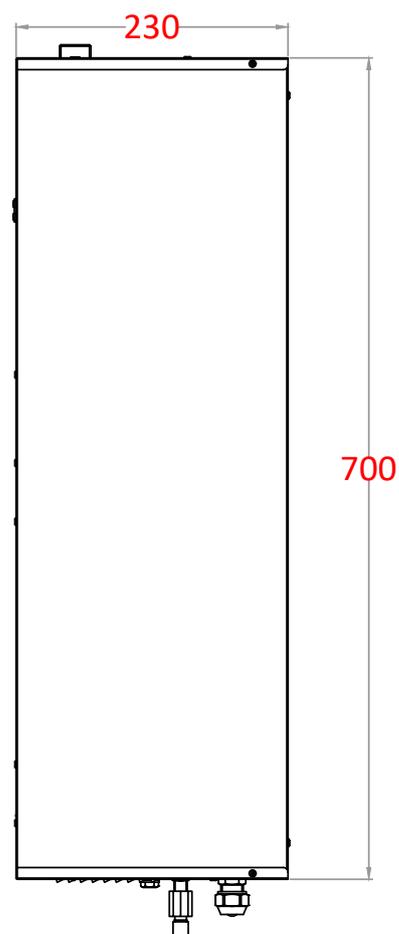
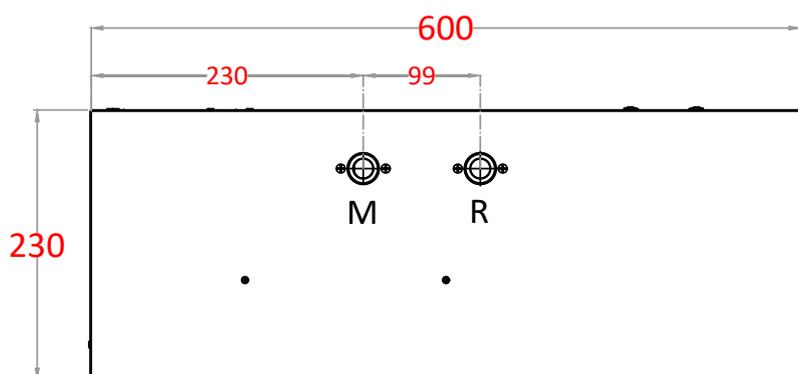
Dimensioni e collegamenti idraulici

ATTACCHI

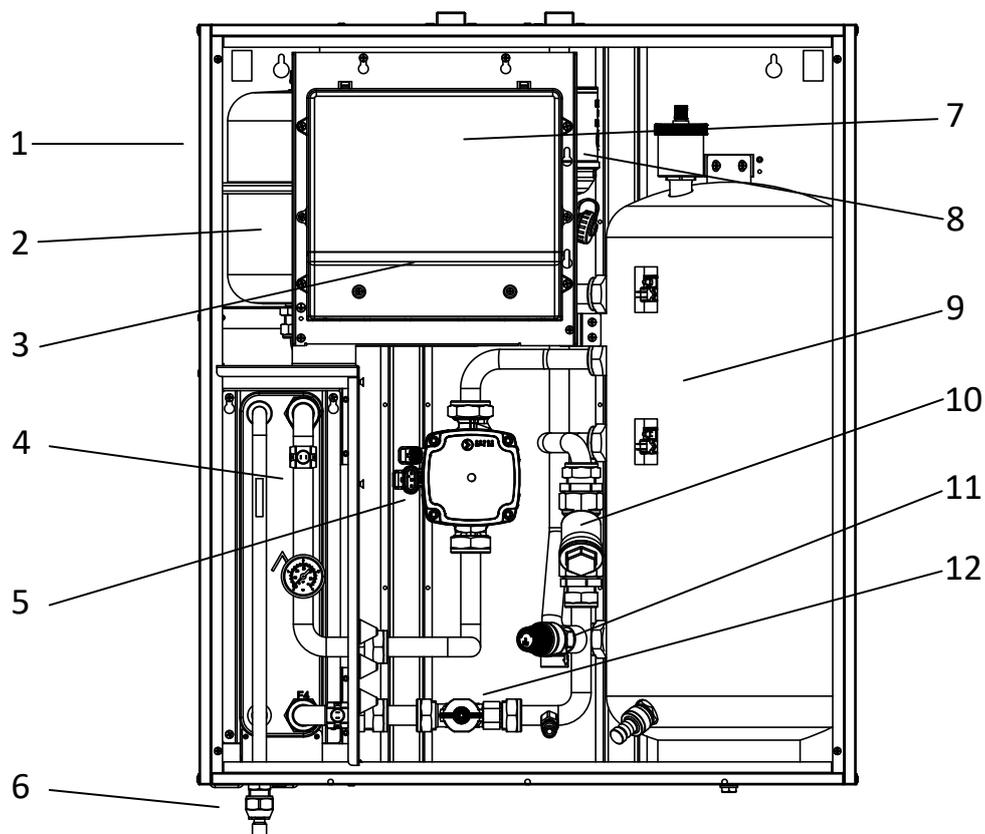
M: mandata impianto di riscaldamento

R: Ritorno impianto di riscaldamento

GR: Gas refrigerante



Componenti principali

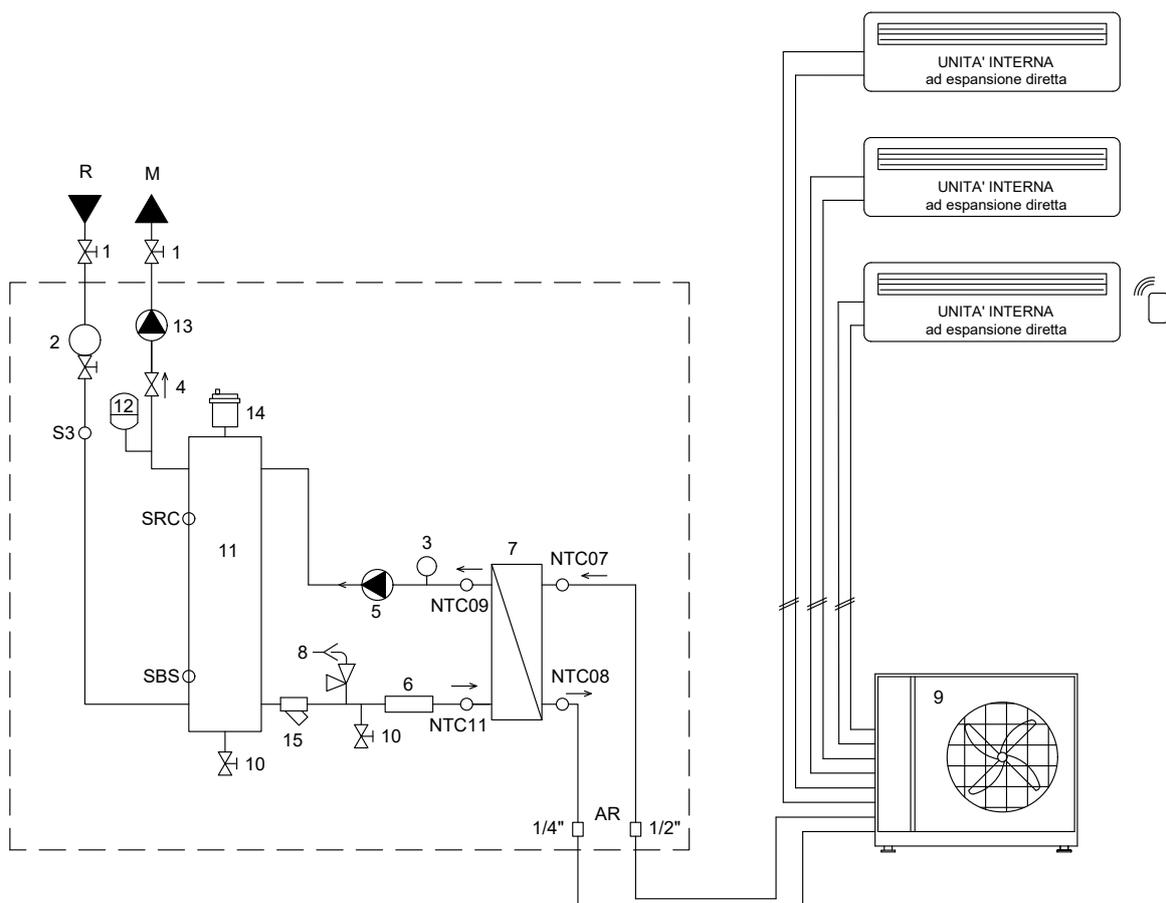


LEGENDA

- 1: Box
- 2: Vaso espansione 2 l.
- 3: Scatola con scheda elettronica
- 4: Scambiatore a piastre gas R32/acqua
- 5: Circolatore lato primario
- 6: Attacchi gas refrigerante
- 7: Circolatore lato secondario
- 8: Defangatore magnetico
- 9: Accumulo inerziale 15 l
- 10: Filtro a Y
- 11: Valvola di sicurezza
- 12: Flussimetro

Nota: il componente (7) non è visibile, essendo posto dietro la scatola elettrica.

Schema funzionale



LEGENDA

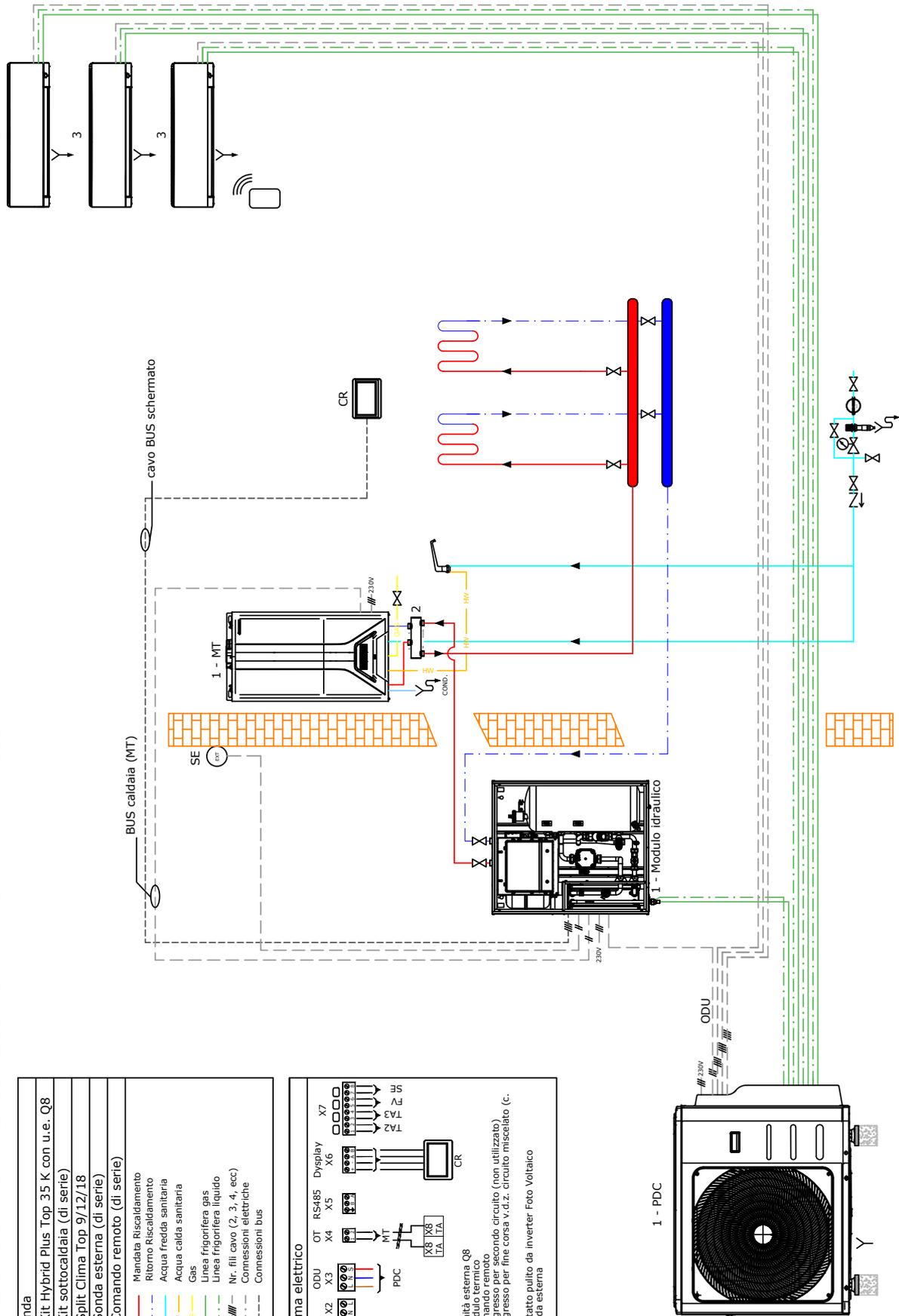
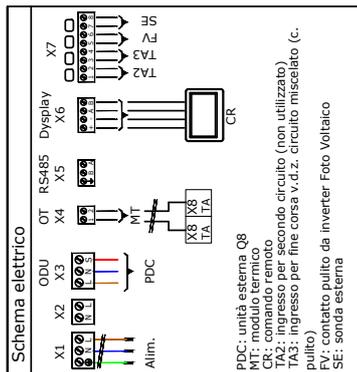
- 1: Rubinetto
- 2: Rubinetto con Defangore
- 3: Manometro
- 4: Valvola ritegno
- 5: Circolatore primario
- 6: Flussimetro
- 7: Scambiatore a piastre R32/Acqua
- 8: Valvola sicurezza 3 Bar
- 9: Unità esterna Q8
- 10: Rubinetto di scarico
- 11: Accumulo inerziale
- 12: Vaso espansione 2 l
- 13: Circolatore impianto
- 14: Valvola sfogo aria
- 15: Filtro a Y

- AR: Attacchi refrigerante Liquido 1/4 - Gas 1/2
- NTC 07: SENSORE R32 GAS
- NTC 08: SENSORE R32 LIQUIDO
- NTC 09: SENSORE USCITA R32 / ACQUA (Sonda carico inerziale)
- NTC 11: SENSORE RITORNO IMPIANTO (Sonda ritorno inerziale)
- SBS: Sonda inerziale per gestione PDC ON e OFF
- SRC: Sonda rilevaz. temperatura per richiesta integraz. caldaia in riscaldamento e OFF PDC con richiesta in corso

Schema di principio con legenda

SCHEMA 1.1 - KIT HYBRID PLUS TOP - comando remoto usato come TA

| Legenda | |
|---------|--------------------------------------|
| 1 | Kit Hybrid Plus Top 35 K con u.e. Q8 |
| 2 | Kit sottocaldaia (di serie) |
| 3 | Split Klima Top 9/12/18 |
| SE | Sonda esterna (di serie) |
| CR | Comando remoto (di serie) |
| — | Mandata Riscaldamento |
| — | Ritorno Riscaldamento |
| — | Acqua fredda sanitaria |
| — | Acqua calda sanitaria |
| — | Gas |
| — | Linea frigorifera gas |
| — | Linea frigorifera liquido |
| — | Nr. fili cavo (2, 3, 4, ecc) |
| — | Connessioni elettriche |
| — | Connessioni bus |



Schema di impianto indicativo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.

Informazioni comuni a tutte le gamme

Dati tecnici

DATI TECNICI UNITA' IBRIDA

| UNITA' IBRIDA | U.M. | TOP HYBRID PLUS | TOP HYBRID PLUS BOX | TOP HYBRID | TOP HYBRID BOX | TOP HYBRID TOP | KIT HYBRID PLUS TOP |
|---|-----------|---|---------------------|------------------|-----------------------|---|---|
| CARATTERISTICHE DIMENSIONALI | | | | | | | |
| Larghezza -Altezza Profondità (LxHxP) | mm | 945 x 1390 + (piedini reg. 30 ÷ 60) x 348 | 990 x 1600 x 353 | 540 x 1160 x 275 | 570 x 1600 x 280 | 440 x 410 x 230 (modulo) 400 x 700 x 324 (caldaia) | 550 x 700 x 230 (modulo) 400 x 700 x 324 (caldaia) |
| Peso unità vuota (+ peso box) | kg | 132.9 | 113.3 (+ 36.2) | 64.8 | 55.8 (+ 26.4) | 16,2 (modulo) 36,8 (caldaia) | 34,4 (modulo) 36,8 (caldaia) |
| Accumulo tecnico | / | 74 | 74 | -- | -- | -- | 15 |
| COLLEGAMENTI IDRAULICI/GAS/GAS REFRIGERANTE | | | | | | | |
| Mandata e ritorno impianto | | | | | 3/4" M | | |
| Gas metano/propano | | | | | 3/4" M | | |
| Ingresso AFS e uscita ACS | | | | | 1/2" M | | |
| Linee frigorifere (da col- legare alla porta A unità esterna) | | | | | -- | | |
| Attacchi liquido | mm (inch) | | | | 6,35 (1/4") | | |
| Attacco gas | mm (inch) | | | | 12,7(1/2") | | |
| DATI TECNICI MODULO A CONDENSAZIONE A GAS (G20 / G31 / G230) | | | | | | | |
| Certificazione | | | | | 0476 CS 1134 | | |
| Categoria | | | | | II2HM3P | | |
| Portata Termica sanitario max. Qnw | kW | | | | 34,9 / 34,0 / 34,0 | | |
| Portata Termica riscalda- mento max. Qn | kW | | | | 33,0 / 32,5 / 32,5 | | |
| Portata Termica riscalda- mento Qrisc | kW | | | | 20,8 | | |
| Portata Termica min. Qmin | kW | | | | 1,6 / 2,5 / 2,5 | | |
| Potenza Termica max. 60°/80°C * | kW | | | | 32,2 / 31,5 / 31,5 | | |
| Potenza Termica min. 60°/80°C * | kW | | | | 1,5 / 2,3 / 2,3 | | |
| Potenza Termica max. 30°/50°C * | kW | | | | 34,8 / 34 / 34 | | |
| Potenza Termica min. 30°/50°C * | kW | | | | 1,7 / 2,6 / 2,6 | | |
| Classe NOX | | | | | 6 | | |
| CO corretto 0% O2 a Qnw | ppm | | | | 235,3 / 226,1 / 197,4 | | |
| CO corretto 0% O2 a Qn | ppm | | | | 216,2 / 201,5 / 190,6 | | |
| CO2 a Qnw | % | | | | 9,2 / 10,3 / 10,1 | | |
| CO2 a Qn | % | | | | 9,2 / 10,2 / 10,1 | | |
| Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C *) | l/h | | | | 3,7 | | |
| Quantità di condensa a Qmin (a 30°/50°C *) | l/h | | | | 0,2 | | |
| Valore di pH della condensa | pH | | | | 2,8 | | |
| Temperatura dei fumi max (a 60°/80°C *) | °C | | | | 61 / 63 / 63 | | |

| UNITA' IBRIDA | U.M. | TOP HYBRID PLUS | TOP HYBRID PLUS BOX | TOP HYBRID | TOP HYBRID BOX | TOP HYBRID TOP | KIT HYBRID PLUS TOP |
|---|-----------|--------------------------------------|---------------------|------------|----------------|----------------|---------------------|
| Temperatura dei fumi min (a 30/50°C *) | °C | 41 | | | | | |
| Portata massima fumi a Qnw (a 60/80°C *) | kg/h | 56,57 / 55,74 / 62,49 | | | | | |
| Portata massima fumi a Qn (a 60/80°C *) | kg/h | 53,49 / 53,78 / 58,87 | | | | | |
| Portata massima fumi a Qmin (a 60/80°C *) | kg/h | 2,8 / 4,18 / 4,57 | | | | | |
| RENDIMENTO MISURATO | | | | | | | |
| Rendimento $\eta_{100\% Qn/Qa}$ (NCV) a 60°/80°C * | % | 97,1 | | | | | |
| Rendimento a Qn (NCV) a 30°/50°C * | % | 105,1 | | | | | |
| Rendimento $\eta_{30\% Qn/Qa}$ (NCV) a 30°/50°C * | % | 105,6 | | | | | |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE | | | | | | | |
| Tensione/Frequenza (tensione nominale) | V/Hz/~ | 220÷240 / 50 (230V - 1ph) | | | | | |
| Grado di protezione | | IP X5D | | | | | |
| TEMPERATURE | | | | | | | |
| Temp Ambiente di Funzionamento min - max | °C | -10 ÷ 50 | | | | | |
| Temperatura selezionabile | | -- | | | | | |
| Ambiente | °C | 5 ÷ 30 | | | | | |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) zona miscelata | °C | 20 ÷ 45 | 20 ÷ 45 | -- | -- | -- | -- |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) zona diretta | °C | 30 ÷ 80 | 30 ÷ 80 | 20 ÷ 80 | 20 ÷ 80 | 20 ÷ 80 | 20 ÷ 80 |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) ACS | °C | 35 ÷ 55 | | | | | |
| Temperatura massima di esercizio acqua impianto | °C | 90 | | | | | |
| PRESSIONI | | | | | | | |
| 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) | | | | | |
| Pressione impianto per ON / OFF allarme sovrappressione | bar | 3,0 / 2,6 (±0,2) | | | | | |
| Vaso espansione | l | 11 | | | | 10 | |
| Caratteristiche acqua impianto di riscaldamento | °f - pH | 5 ÷ 15 °f pH 7,5 ÷ 9,5 (7,5 ÷ 8,5 *) | | | | | |
| POTENZA SONORA | | | | | | | |
| Potenza sonora | dB (A) | 54 | 54 | 54 | 43 | 43 | |
| DATI SANITARIO | | | | | | | |
| Prelievo continuo ΔT 25°C | | 19,9 | | | | | |
| Prelievo continuo ΔT 30°C | | 16,4 | | | | | |
| Portata acqua min. (per attivazione della richiesta sanitario) | | 2,8 | | | | | |
| Pressione min sanitario (per attivazione della richiesta sanitario) | | 0,2 | | | | | |
| Pressione max sanitario | | 6 | | | | | |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) | | 35÷55 | | | | | |

| UNITA' IBRIDA | U.M. | TOP HYBRID PLUS | TOP HYBRID PLUS BOX | TOP HYBRID | TOP HYBRID BOX | TOP HYBRID TOP | KIT HYBRID PLUS TOP |
|--|------|-----------------------------|---------------------|------------|----------------|----------------|---------------------|
| PREVALENZA VENTILATORE | | | | | | | |
| Delta P scarico/aspirazione (prevalenza residua ventilatore) | Pa | 20 ÷ 150 | | | | | |
| PRESSIONE ALIMENTAZIONE GAS (G20 / G31 / G230) | | | | | | | |
| Pressione nominale | mbar | 20 / 37 / 20 | | | | | |
| Pressione in ingresso (min÷max) | mbar | 17 ÷ 25 / 35 ÷ 40 / 17 ÷ 25 | | | | | |
| CONSUMO DI GAS (G20 / G31 / G230) | | | | | | | |
| a Qnw | G20 | m³/h | 3,69 | | | | |
| | G31 | kg/h | 2,64 | | | | |
| | G230 | m³/h | 2,83 | | | | |
| a Qn | G20 | m³/h | 3,49 | | | | |
| | G31 | kg/h | 2,52 | | | | |
| | G230 | m³/h | 2,67 | | | | |
| a Qmin | G20 | m³/h | 0,17 | | | | |
| | G31 | kg/h | 0,19 | | | | |
| | G230 | m³/h | 0,21 | | | | |

Note

Qnw Portata termica massima in sanitario (determinata dal modello di bruciatore e dalle impostazioni avanzate) * temperatura ritorno / temperatura mandata
** se presenti parti in alluminio lungo l'impianto di riscaldamento

Qn Portata termica massima ammissibile in riscaldamento

Qrisc Portata termica in riscaldamento impostata in fabbrica.

Qa Portata termica alla media aritmetica della massima e della minima portata termica

I dati sono stati rilevati con scarico coassiale orizzontale di lunghezza di 1 metro

NCV Potere Calorifico Inferiore (=Hi)

DATI TECNICI UNITA' ESTERNA Q8

| UNITA' ESTERNA Q8 | u.m. | |
|---|----------|---|
| DIMENSIONI E PESO | | |
| Dimensioni (l x a x p) | mm | 946 x 810 x 410 |
| Peso | Kg | 68 |
| CIRCUITO FRIGORIFERO | | |
| Compressore | | Twin rotary DC inverter |
| Scambiatore esterno | | Batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio con trattamento Goldfin |
| Tipo Gas | | R32 |
| GWP | | 675 |
| Contenuto gas di pre-carica (massimo contenuto gas) | Kg | 2,1 (2,8) |
| VENTILATORE | | |
| Numero di ventilatori | | 1 |
| Portata d'aria | m3/h | 4000 |
| Tipo motore | | Brushless DC inverter |
| POTENZA E PRESSIONE SONORA ¹ | | |
| Potenza sonora massima unità esterna | dB(A) | 68.0 |
| Pressione sonora unità esterna | dB(A) | 63.0 |
| DATI ELETTRICI | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | 220-240/1/50 |
| Min. sezione cavo di alimentazione | nr x mm2 | 3 x 4 |
| Interruttore magnetotermico | A | 20 |
| Interruttore differenziale | | Tipo F |

Dati tecnici modulo termico a condensazione

Le tabelle seguenti si riferiscono ai moduli termici a condensazione di tutti gli apparecchi ibridi (Top Hybrid Plus, Top Hybrid Plus Box)

| DATI TECNICI MODELLO TERMICO | Unità di misura | Gas di riferimento | | |
|---|-----------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | | G20 | G31 | G230 |
| Certificazione CE | | 0476 CS 1134 | | |
| Categoria | | II ₂ HM3P | | |
| Portata Termica sanitario max. Qnw | kW | 34.9 | 34.0 | 34.0 |
| Portata Termica riscaldamento max. Qn | kW | 33.0 | 32.5 | 32.5 |
| Portata Termica riscaldamento Qrisc | kW | 20.8 | 20.8 | 20.8 |
| Portata Termica min. Qmin | kW | 1.6 | 2.5 | 2.5 |
| Potenza Termica max. 60°/80°C * | kW | 32.2 | 31.5 | 31.5 |
| Potenza Termica min. 60°/80°C * | kW | 1.5 | 2.3 | 2.3 |
| Potenza Termica max. 30°/50°C * | kW | 34.8 | 34.0 | 34.0 |
| Potenza Termica min. 30°/50°C * | kW | 1.7 | 2.6 | 2.6 |
| Classe NO _x | | 6 | 6 | 6 |
| CO corretto 0% O ₂ a Qnw | ppm | 235.3 | 226.1 | 197.4 |
| CO corretto 0% O ₂ a Qn | ppm | 216.2 | 201.5 | 190.6 |
| CO ₂ a Qnw | % | 9.20 | 10.30 | 10.10 |
| CO ₂ a Qn | % | 9.20 | 10.20 | 10.10 |
| Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C *) | l/h | 3.7 | 3.7 | 3.7 |
| Quantità di condensa a Qmin (a 30°/50°C *) | l/h | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Valore di pH della condensa | pH | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| Temperatura dei fumi max | °C | 61.0 <small>60/80° Qn</small> | 63.0 <small>60/80° Qn</small> | 63.0 <small>60/80° Qn</small> |
| Temperatura dei fumi min | °C | 41.0 <small>30/50° Qmin</small> | 41.0 <small>30/50° Qmin</small> | 41.0 <small>30/50° Qmin</small> |
| Portata massica fumi a Qnw (a 60/80°C *) | kg/h | 56.57 | 55.74 | 62.49 |
| Portata massica fumi a Qn (a 60/80°C *) | kg/h | 53.49 | 53.78 | 58.87 |
| Portata massica fumi a Qmin (a 60/80°C *) | kg/h | 2.80 | 4.18 | 4.57 |
| RENDIMENTO MISURATO | | | | |
| Rendimento η100% Qn/Qa (NCV) a 60°/80°C * | % | 97.1 | | |
| Rendimento a Qn (NCV) a 30°/50°C * | % | 105.1 | | |
| Rendimento η30% Qn/Qa (NCV) a 30°/50°C * | % | 105.6 | | |
| DATI RISCALDAMENTO | | | | |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) <small>zona principale, con campo a temperatura normale / bassa</small> | °C | 35÷80 / 20÷45 | | |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) <small>zona secondaria</small> | °C | 20÷80 | | |
| Caratteristiche acqua (o liquido termovettore) impianto di riscaldamento <small>(* = se presenti parti in alluminio lungo l'impianto riscald.)</small> | °f pH | 5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *) | | |
| Vaso espansione | l | 10 | | |
| Pressione di precarica del vaso espansione | bar | 1 | | |
| Pressione impianto per ON / OFF caricamento automatico | bar | 0.5 / 1.0 (±0.2) <small>Per consentire il corretto caricamento impianto, la pressione dell'acqua sanitaria dovrebbe essere superiore al valore ON.</small> | | |
| Pressione impianto per ON / OFF allarme sovrappressione impianto | bar | 3.0 / 2.6 (±0.2) | | |
| Pressione max esercizio | bar | 3 | | |
| Temperatura max | °C | 90 | | |
| Temperatura funzione antigelo on / off | °C | 5 / 30 | | |

Qnw Portata termica massima in sanitario (determinata dal modello di bruciatore e dalle impostazioni avanzate)

Qn Portata termica massima ammissibile in riscaldamento

Qrisc Portata termica in riscaldamento imposta in fabbrica. È consentito al Tecnico regolare la portata termica in riscaldamento, **non oltre Qn**

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

| DATI SANITARIO | | | | | | |
|---|--------|--|--|---------|-------|--|
| Prelievo continuo ΔT 25°C | l/min | | | | | 19.9 |
| Prelievo continuo ΔT 30°C | l/min | | | | | 16.4 |
| Portata acqua min. <i>(per attivazione della richiesta sanitario)</i> | l/min | | | | | 2.8 |
| Pressione min sanitario <i>(per attivazione della richiesta sanitario)</i> | bar | | | | | 0.2 |
| Pressione max sanitario | bar | | | | | 6 |
| Campo di selezione temperatura (min÷max) | °C | | | | | 35÷55 |
| Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 25°C) | °C | | | | | 52 |
| Temperatura media dei fumi (ACS, ΔT 30°C) | °C | | | | | 54 |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE | | | | | | |
| Tensione/Frequenza (tensione nominale) | V / Hz | | | | | 220÷240 / 50 (230V - 1ph) |
| Potenza | W | | | | | 110 |
| COLLEGAMENTI | | | | | | |
| Collegamenti idraulici e gas | | | | | | <i>vedere libretto istruzioni dell'unità</i> |
| Delta P scarico/aspirazione (prevalenza residua ventilatore) | Pa | | | | | 20 ÷ 150 |
| PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS | | | | | | |
| Pressione nominale | mbar | | | 20 | 37 | 20 |
| Pressione in ingresso (min÷max) | mbar | | | 17 ÷ 25 | 35÷40 | 17 ÷ 25 |
| CONSUMO GAS | | | | | | |
| a Q _{nw} | m³/h | | | 3.69 | | 2.83 |
| | kg/h | | | | 2.64 | |
| a Q _n | m³/h | | | 3.49 | | 2.67 |
| | kg/h | | | | 2.52 | |
| a Q _{min} | m³/h | | | 0.17 | | 0.21 |
| | kg/h | | | | 0.19 | |

Dati ERP caldaia CITY TOP (Kit Hybrid Top- Kit Hybrid Plus Top)

DATI ErP- EU 813/2013

| Marchio: Italtherm | | Modelli: | | City Top 35 K |
|---|---|----------------|---------|----------------------|
| Recapiti: Italtherm Srl - Via Salvo D'Acquisto, 10 - 29010 Pontenure (PC) - Italia | | | | |
| Dati ErP - EU 813/2013 | | Simbolo | Unità | Valore |
| Apparecchio a condensazione | | | SI / NO | SI |
| Apparecchio misto | | | SI / NO | SI |
| Caldaia di tipo B1 | | | SI / NO | NO |
| Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: | | | SI / NO | NO |
| Apparecchio a bassa temperatura (**) | | | SI / NO | NO |
| ErP riscaldamento | Potenza termica nominale | $P_{nominale}$ | kW | 32 |
| | Potenza termica utile alla potenza termica nominale ad alta temperatura (*) | P_4 | kW | 32.2 |
| | Potenza termica utile al 30% della Potenza termica nominale a bassa temperatura (**) | P_1 | kW | 10.6 |
| | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV) | η_s | % | 90 |
| | Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (*) (GCV) | η_4 | % | 87.4 |
| | Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (**) (GCV) | η_1 | % | 95.1 |
| ErP ACS | Profilo di carico dichiarato | | | XXL |
| | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV) | η_{wh} | % | 85 |
| | Consumo quotidiano di energia elettrica | Q_{elec} | kWh | 0.110 |
| | Consumo quotidiano di combustibile | Q_{fuel} | kWh | 28.35 |
| Consumo ausiliario elettricità | A pieno carico | e_{lmax} | kW | 0.050 |
| | A carico parziale | e_{lmin} | kW | 0.022 |
| | In modo stand-by | P_{sb} | kW | 0.005 |
| Altre informazioni | Dispersione termica in standby | P_{stby} | kW | 0.064 |
| | Consumo energetico del bruciatore di accensione | P_{ign} | kW | 0.000 |
| | Livello della potenza sonora all'interno | L_{WA} | dB | 52 |
| | Emissioni di ossidi di azoto | NO_x | mg/kWh | 28.5 |

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.

GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)

SCHEMA PRODOTTO- EU 811/2013

| Marchio: Italtherm | | Modelli: | | City Top 35 K |
|---|--|----------------|-------|----------------------|
| Recapiti: Italtherm Srl - Via Salvo D'Acquisto, 10 - 29010 Pontenure (PC) - Italia | | | | |
| Schema prodotto - EU 811/2013 | | Simbolo | Unità | Valore |
| Profilo di carico dichiarato ACS | | | | XXL |
| Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente | | | | A |
| Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | | | | A |
| Potenza termica nominale | | $P_{nominale}$ | kW | 32 |
| Consumo annuo di energia in riscaldamento | | Q_{HE} | GJ | 54 |
| Consumo annuo di energia elettrica | | AEC | kWh | 36 |
| Consumo annuo di combustibile | | AFC | GJ | 22 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV) | | η_s | % | 90 |
| Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV) | | η_{wh} | % | 85 |
| Livello della potenza sonora all'interno | | L_{WA} | dB | 52 |

GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 parte 4

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

| | | UNITA' ESTERNA Q8 ARIA/ACQUA | | | | | |
|---------------|------|------------------------------|------|---------------|------|---------------|------|
| | | 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 |

Condizioni per sola produzione di acqua calda sanitaria

Potenza termica nominale e COP

| | | UNITA' ESTERNA Q8 ARIA/ACQUA | |
|---------------|------|------------------------------|------|
| | | T. mand 55° C | |
| | | PT | COP |
| Temp. esterna | u.m. | kW | W/W |
| 7 | °C | 8,11 | 2,53 |
| 15 | °C | 10,02 | 3,07 |
| 20 | °C | 10,39 | 3,19 |
| 35 | °C | 11,50 | 4,50 |

Unità esterna Q8 aria/acqua- prestazioni a carico parziale - T. Mandata 35°C

| Temperatura di riferimento | u.m. | T design h | A.T. biv | B | C | D |
|----------------------------|------|------------|----------|------|------|-------|
| T. esterna | °C | -10 | -7 | 2 | 7 | 12 |
| PLR (T designh = -10°C) | % | 100 | 88 | 54 | 35 | 15 |
| Potenza DC a pieno carico | KW | | 7,28 | 7,34 | 8,26 | 10,00 |
| 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 |

Dati tecnici secondo UNI EN 14511 e 14825

Dati secondo UNI EN 14511

| APPARECCHIO IBRIDO | | CALDAIA | | | POMPA DI CALORE* | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|------|
| Versione | Codice | Rapporto di modulazione | Portata termica min. in risc. (kW) | Portata termica max. in risc. (kW) | Descrizione | ARIA/AIRIA | | ARIA/ACQUA | |
| | | | | | | Potenza frigorifera nominale / Potenza termica nominale ¹ (kW)* | EER ¹ /COP | Potenza termica ² (kW) | COP |
| TOP HYBRID PLUS 35K / Q8 | 601000042 | 1:20 | 1,6 | 32 | Q8 | 10/10,70 | 3,24/3,71 | 8,26 | 4,39 |
| TOP HYBRID PLUS BOX 35K / Q8 | 601000043 | | | | | | | | |
| TOP HYBRID 35K / Q8 | 601000040 | | | | | | | | |
| TOP HYBRID BOX 35K / Q8 | 601000041 | | | | | | | | |
| KIT HYBRID PLUS TOP 35K / Q8 | 601000047 | | | | | | | | |
| KIT HYBRID TOP 35K / Q8 | 601000045 | | | | | | | | |

1) T.aria esterna 35°C - T aria interna 27°

2) T. acqua 35/30° C - T aria 7° C (b.s.), UR 85% - dati secondo EN 14511 e riferiti al circuito idronico

* In combinazione con 3 split da 12 (12+12+12)

Dati secondo UNI EN 14825

| APPARECCHIO IBRIDO | | DATI ERP (ARIA/ACQUA) | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------|------|-------|------------------------------|-----------------------------------|------|-------|------------------------------|-----------------------|--------|
| | | RISCALDAMENTO A 55°C ¹ | | | | RISCALDAMENTO A 35°C ¹ | | | | ACQUA CALDA SANITARIA | |
| Versione | Codice | Pdesignh | SCOP | Eta s | Classe efficienza energetica | Pdesignh | SCOP | Eta s | Classe efficienza energetica | Eta wh | Taglia |
| TOP HYBRID PLUS 35K / Q8 | 601000042 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |
| TOP HYBRID PLUS BOX 35K / Q8 | 601000043 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |
| TOP HYBRID 35K / Q8 | 601000040 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |
| TOP HYBRID BOX 35K / Q8 | 601000041 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |
| KIT HYBRID PLUS TOP 35K / Q8 | 601000047 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |
| KIT HYBRID TOP 35K / Q8 | 601000045 | 8,0 | 3,23 | 126% | A++ | 8,5 | 4,45 | 175% | A+++ | 85% | XXL |

1) dati riferiti a condizioni climatiche medie

Potenza termica e COP resi all'acqua-unità esterna Q8

| | | T.MANDATA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|
| T. ARIA ESTERNA | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 45 | | | 50 | | | 55 | | | |
| | Pt | Pe | COP | Pt | Pe | COP | Pt | Pe | COP | Pt | Pe | COP | Pt | Pe | COP | Pt | Pe | COP | |
| Riscaldamento | -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 | |
| ACS | 20 | | | | | | | | | | 10,62 | 7,21 | 3,92 | 10,52 | 2,98 | 3,53 | 10,39 | 3,26 | 3,19 |
| | 25 | | | | | | | | | | 11,07 | 2,59 | 4,27 | 10,93 | 2,85 | 3,83 | 10,76 | 3,09 | 3,48 |
| | 30 | | | | | | | | | | 11,51 | 2,37 | 4,85 | 11,34 | 2,65 | 4,29 | 11,13 | 2,86 | 3,89 |
| | 35 | | | | | | | | | | 11,96 | 1,99 | 6,02 | 11,76 | 2,32 | 5,06 | 11,50 | 2,56 | 4,50 |

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

DATI ARIA SPLIT

UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO SPLIT - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| RISCALDAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| NR. Unità | Unità interne | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza termica complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | COP (W/W) | Pdesignh | SCOP | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità B | Unità C | Unità D | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 SPLIT | 9 | 9 | — | — | 3.00 | — | — | 1.67 | 3.00 | 3.20 | 0.45 | 0.81 | 1.01 | 1.96 | 3.52 | 4.39 | 3.71 | — | — | — | — |
| | 12 | 12 | — | — | 3.80 | — | — | 1.67 | 3.80 | 3.90 | 0.45 | 1.02 | 1.23 | 1.96 | 4.45 | 5.34 | 3.71 | — | — | — | — |
| | 18 | 18 | — | — | 5.20 | — | — | 1.89 | 5.20 | 7.00 | 0.55 | 1.40 | 1.61 | 2.39 | 6.09 | 7.01 | 3.71 | — | — | — | — |
| 2 SPLIT | 9+9 | 9 | 9 | — | 3.00 | 3.00 | — | 2.33 | 6.00 | 7.22 | 0.57 | 1.62 | 2.24 | 2.47 | 7.03 | 9.76 | 3.71 | 6.2 | 3.5 | 2480 | A |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 3.00 | 4.00 | — | 2.33 | 7.00 | 7.77 | 0.57 | 1.89 | 2.39 | 2.47 | 8.20 | 10.41 | 3.71 | 4.7 | 3.5 | 1860 | A |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.93 | 5.87 | — | 2.33 | 8.80 | 9.99 | 0.57 | 2.37 | 2.69 | 2.47 | 10.31 | 11.71 | 3.71 | 5.4 | 3.4 | 2234 | A |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.75 | 3.75 | — | 2.33 | 7.50 | 8.33 | 0.57 | 2.02 | 2.54 | 2.47 | 8.79 | 11.06 | 3.71 | 6.8 | 3.5 | 2728 | A |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.76 | 5.64 | — | 2.33 | 9.40 | 10.55 | 0.57 | 2.53 | 2.69 | 2.47 | 11.02 | 11.71 | 3.71 | 5.8 | 3.4 | 2393 | A |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.05 | 5.05 | — | 2.33 | 10.10 | 11.10 | 0.57 | 2.72 | 2.99 | 2.47 | 11.84 | 13.01 | 3.71 | 7.3 | 3.6 | 2833 | A |
| 3 SPLIT | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | 3.00 | 10.00 | 10.55 | 0.72 | 2.70 | 3.14 | 3.12 | 11.72 | 13.66 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 3.03 | 3.03 | 4.04 | 3.00 | 10.10 | 11.10 | 0.72 | 2.72 | 3.14 | 3.12 | 11.84 | 13.66 | 3.71 | 7.8 | 3.6 | 3014 | A |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.68 | 2.68 | 5.35 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.5 | 3.6 | 3315 | A |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.92 | 3.89 | 3.89 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.47 | 3.29 | 4.94 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.14 | 4.28 | 4.28 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.57 | 3.57 | 3.57 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 12+12+18* | 12 | 12 | 18 | 3.06 | 3.06 | 4.59 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |
| | 12+18+18* | 12 | 18 | 18 | 2.68 | 4.01 | 4.01 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.9 | 3.6 | 3466 | A |

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

** Il raffrescamento è possibile solo attraverso le unità interne (u.i.) collegate ad espansione diretta; i dati relativi al riscaldamento sono relativi al funzionamento solo in espansione diretta o con priorità assoluta alle u.i.

DATI ARIA CASSETTA

UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO CASSETTA - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| RISCALDAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| NR. Unità | Unità interne | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza termica complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | COP (W/W) | Pdesignh | SCOP | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità B | Unità C | Unità D | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 CASSETTA | 9 | 9 | — | — | 3.00 | — | — | 1.59 | 3.00 | 3.20 | 0.45 | 0.83 | 1.04 | 1.96 | 3.61 | 4.52 | 3.61 | — | — | — | — |
| | 12 | 12 | — | — | 3.80 | — | — | 1.59 | 3.80 | 3.90 | 0.45 | 1.05 | 1.26 | 1.96 | 4.58 | 5.49 | 3.61 | — | — | — | — |
| | 18 | 18 | — | — | 5.20 | — | — | 1.80 | 5.20 | 7.00 | 0.55 | 1.44 | 1.66 | 2.39 | 6.26 | 7.20 | 3.61 | — | — | — | — |
| 2 CASSETTE | 9+9 | 9 | 9 | — | 3.00 | 3.00 | — | 2.23 | 6.00 | 6.89 | 0.57 | 1.68 | 2.26 | 2.49 | 7.31 | 9.82 | 3.57 | 6.2 | 3.6 | 2411 | A |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 3.00 | 4.00 | — | 2.23 | 7.00 | 7.42 | 0.57 | 1.99 | 2.41 | 2.49 | 8.65 | 10.47 | 3.52 | 4.7 | 3.6 | 1808 | A |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.93 | 5.87 | — | 2.23 | 8.80 | 9.54 | 0.57 | 2.50 | 2.71 | 2.49 | 10.87 | 11.78 | 3.52 | 5.4 | 3.6 | 2110 | A |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.75 | 3.75 | — | 2.23 | 7.50 | 7.95 | 0.57 | 2.10 | 2.56 | 2.49 | 9.13 | 11.13 | 3.57 | 6.8 | 3.6 | 2652 | A |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.76 | 5.64 | — | 2.23 | 9.40 | 10.07 | 0.57 | 2.67 | 2.71 | 2.49 | 11.61 | 11.78 | 3.52 | 5.8 | 3.6 | 2260 | A |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.05 | 5.05 | — | 2.23 | 10.10 | 10.60 | 0.57 | 2.87 | 3.01 | 2.49 | 12.48 | 13.09 | 3.52 | 7.3 | 3.6 | 2833 | A |
| 3 CASSETTE | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | 2.86 | 10.00 | 10.07 | 0.72 | 2.82 | 3.16 | 3.14 | 12.25 | 13.75 | 3.55 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 3.03 | 3.03 | 4.04 | 2.86 | 10.10 | 10.60 | 0.72 | 2.86 | 3.16 | 3.14 | 12.44 | 13.75 | 3.53 | 7.8 | 3.8 | 2855 | A |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.65 | 2.65 | 5.30 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.01 | 3.31 | 3.14 | 13.09 | 14.40 | 3.52 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.75 | 3.67 | 3.67 | 2.86 | 10.10 | 11.66 | 0.72 | 2.86 | 3.31 | 3.14 | 12.44 | 14.40 | 3.53 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.45 | 3.26 | 4.89 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.01 | 3.31 | 3.14 | 13.09 | 14.40 | 3.52 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.12 | 4.24 | 4.24 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.01 | 3.31 | 3.14 | 13.09 | 14.40 | 3.52 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.53 | 3.53 | 3.53 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.00 | 3.31 | 3.14 | 13.06 | 14.40 | 3.53 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 12+12+18* | 12 | 12 | 18 | 3.03 | 3.03 | 4.54 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.01 | 3.31 | 3.14 | 13.09 | 14.40 | 3.52 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |
| | 12+18+18* | 12 | 18 | 18 | 2.65 | 3.98 | 3.98 | 2.86 | 10.60 | 11.66 | 0.72 | 3.01 | 3.31 | 3.14 | 13.09 | 14.40 | 3.52 | 8.4 | 3.8 | 3095 | A |

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

** Il raffrescamento è possibile solo attraverso le unità interne (u.i.) collegate ad espansione diretta; i dati relativi al riscaldamento sono relativi al funzionamento solo in espansione diretta o con priorità assoluta alle u.i.

DATI ARIA CANALIZZATO

UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO CANALIZZATO - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| RISCALDAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| NR. Unità | Unità interne | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza termica complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | COP (W/W) | Pdesignh | SCOP | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità B | Unità C | Unità D | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 CAN. | 9 | 9 | — | — | 3.00 | — | — | 1.67 | 3.00 | 3.20 | 0.45 | 0.80 | 1.01 | 1.96 | 3.50 | 4.37 | 3.73 | — | — | — | — |
| | 12 | 12 | — | — | 3.80 | — | — | 1.67 | 3.80 | 3.90 | 0.45 | 1.02 | 1.23 | 1.96 | 4.45 | 5.34 | 3.71 | — | — | — | — |
| | 18 | 18 | — | — | 5.20 | — | — | 1.89 | 5.20 | 7.00 | 0.55 | 1.40 | 1.61 | 2.39 | 6.09 | 7.01 | 3.71 | — | — | — | — |
| 2 CAN. | 9+9 | 9 | 9 | — | 3.00 | 3.00 | — | 2.33 | 6.00 | 7.22 | 0.57 | 1.62 | 2.24 | 2.47 | 7.03 | 9.76 | 3.71 | 6.2 | 3.4 | 2553 | A |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 3.00 | 4.00 | — | 2.33 | 7.00 | 7.77 | 0.57 | 1.89 | 2.39 | 2.47 | 8.20 | 10.41 | 3.71 | 4.7 | 3.4 | 1915 | A |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.93 | 5.87 | — | 2.33 | 8.80 | 9.99 | 0.57 | 2.37 | 2.69 | 2.47 | 10.31 | 11.71 | 3.71 | 5.4 | 3.4 | 2234 | A |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.75 | 3.75 | — | 2.33 | 7.50 | 8.33 | 0.57 | 2.02 | 2.54 | 2.47 | 8.79 | 11.06 | 3.71 | 6.8 | 3.4 | 2808 | A |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.76 | 5.64 | — | 2.33 | 9.40 | 10.55 | 0.57 | 2.53 | 2.69 | 2.47 | 11.02 | 11.71 | 3.71 | 5.8 | 3.4 | 2393 | A |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.05 | 5.05 | — | 2.33 | 10.10 | 11.10 | 0.57 | 2.72 | 2.99 | 2.47 | 11.84 | 13.01 | 3.71 | 7.3 | 3.4 | 3000 | A |
| 3 CAN. | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | 3.00 | 10.00 | 10.55 | 0.72 | 2.70 | 3.14 | 3.12 | 11.72 | 13.66 | 3.71 | 8.4 | 3.5 | 3360 | A |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 3.03 | 3.03 | 4.04 | 3.00 | 10.10 | 11.10 | 0.72 | 2.72 | 3.14 | 3.12 | 11.84 | 13.66 | 3.71 | 7.8 | 3.5 | 3100 | A |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.65 | 2.65 | 5.30 | 3.00 | 10.60 | 12.21 | 0.72 | 2.86 | 3.29 | 3.12 | 12.42 | 14.31 | 3.71 | 8.6 | 3.6 | 3344 | A |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.75 | 3.67 | 3.67 | 3.00 | 10.10 | 12.21 | 0.72 | 2.72 | 3.29 | 3.12 | 11.84 | 14.31 | 3.71 | 8.6 | 3.6 | 3344 | A |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.47 | 3.29 | 4.94 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.6 | 3.6 | 3344 | A |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.14 | 4.28 | 4.28 | 3.00 | 10.70 | 12.21 | 0.72 | 2.88 | 3.29 | 3.12 | 12.54 | 14.31 | 3.71 | 8.6 | 3.6 | 3344 | A |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.57 | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

DATI ARIA SPLIT

UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO SPLIT - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| NR. Unità | Unità interne | RAFFRESCAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|----------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| | | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza frigorifera complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | EER (W/W) | Pdesignc | SEER | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità B | Unità C | Unità D | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 SPLIT | 9 | — | — | — | 2.50 | — | — | 1.58 | 2.50 | 3.20 | 0.45 | 0.76 | 0.95 | 1.96 | 3.31 | 4.14 | 3.28 | — | — | — | — |
| | 12 | — | — | — | 3.50 | — | — | 1.58 | 3.50 | 3.90 | 0.45 | 1.07 | 1.28 | 1.96 | 4.64 | 5.57 | 3.28 | — | — | — | — |
| | 18 | — | — | — | 5.00 | — | — | 1.79 | 5.00 | 6.50 | 0.58 | 1.52 | 1.75 | 2.52 | 6.63 | 7.62 | 3.28 | — | — | — | — |
| 2 SPLIT | 9+9 | 9 | 9 | — | 2.65 | 2.65 | — | 2.21 | 5.30 | 6.83 | 0.62 | 1.62 | 2.44 | 2.69 | 7.03 | 10.60 | 3.28 | 5.3 | 6.1 | 304 | A++ |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 2.57 | 3.43 | — | 2.21 | 6.00 | 7.35 | 0.62 | 1.83 | 2.60 | 2.69 | 7.95 | 11.31 | 3.28 | 6.0 | 6.1 | 344 | A++ |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.50 | 5.00 | — | 2.21 | 7.50 | 9.45 | 0.62 | 2.29 | 2.93 | 2.69 | 9.94 | 12.72 | 3.28 | 7.5 | 6.1 | 430 | A++ |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.50 | 3.50 | — | 2.21 | 7.00 | 7.88 | 0.62 | 2.13 | 2.76 | 2.69 | 9.28 | 12.01 | 3.28 | 7.0 | 6.1 | 402 | A++ |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.40 | 5.10 | — | 2.21 | 8.50 | 9.98 | 0.62 | 2.59 | 2.93 | 2.69 | 11.27 | 12.72 | 3.28 | 8.5 | 6.1 | 488 | A++ |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.00 | 5.00 | — | 2.21 | 10.00 | 10.50 | 0.62 | 3.09 | 3.25 | 2.69 | 13.42 | 14.13 | 3.24 | 10.0 | 6.1 | 574 | A++ |
| 3 SPLIT | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.84 | 7.50 | 9.98 | 0.78 | 2.31 | 3.41 | 3.39 | 10.06 | 14.84 | 3.24 | 7.5 | 6.3 | 417 | A++ |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 2.55 | 2.55 | 3.40 | 2.84 | 8.50 | 10.50 | 0.78 | 2.62 | 3.41 | 3.39 | 11.41 | 14.84 | 3.24 | 8.5 | 6.3 | 472 | A++ |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.50 | 2.50 | 5.00 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.59 | 3.45 | 3.45 | 2.84 | 9.50 | 11.55 | 0.78 | 2.93 | 3.58 | 3.39 | 12.75 | 15.55 | 3.24 | 9.5 | 6.3 | 528 | A++ |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.31 | 3.08 | 4.62 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.00 | 4.00 | 4.00 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |
| | 12+12+18* | 12 | 12 | 18 | 2.86 | 2.86 | 4.29 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |
| | 12+18+18* | 12 | 18 | 18 | 2.50 | 3.75 | 3.75 | 2.84 | 10.00 | 11.55 | 0.78 | 3.09 | 3.58 | 3.39 | 13.42 | 15.55 | 3.24 | 10.0 | 6.3 | 556 | A++ |

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

** Il raffrescamento è possibile solo attraverso le unità interne (u.i.) collegate ad espansione diretta; i dati relativi al riscaldamento sono relativi al funzionamento solo in espansione diretta o con priorità assoluta alle u.i.

DATI ARIA CASSETTA

UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO CASSETTA - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| NR. Unità | Unità interne | RAFFRESCAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------|----------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| | | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza frigorifera complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | EER (W/W) | Pdesignc | SEER | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità A | Unità B | Unità C | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 CASSETTA | 9 | — | — | — | 2.50 | — | — | 1.59 | 2.50 | 3.20 | 0.45 | 0.79 | 0.99 | 1.96 | 3.45 | 4.31 | 3.15 | — | — | — | — |
| | 12 | — | — | — | 3.50 | — | — | 1.59 | 3.50 | 3.90 | 0.45 | 1.11 | 1.33 | 1.96 | 4.83 | 5.80 | 3.15 | — | — | — | — |
| | 18 | — | — | — | 5.00 | — | — | 1.80 | 5.00 | 6.50 | 0.58 | 1.60 | 1.84 | 2.52 | 6.97 | 8.01 | 3.12 | — | — | — | — |
| 2 CASSETTE | 9+9 | 9 | 9 | — | 2.65 | 2.65 | — | 2.23 | 5.30 | 6.89 | 0.69 | 1.81 | 2.71 | 2.99 | 7.86 | 11.80 | 2.93 | 5.3 | 5.2 | 357 | A |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 2.57 | 3.43 | — | 2.23 | 6.00 | 7.42 | 0.69 | 2.05 | 2.89 | 2.99 | 8.90 | 12.58 | 2.93 | 6.0 | 5.2 | 404 | A |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.50 | 5.00 | — | 2.23 | 7.50 | 9.54 | 0.69 | 2.56 | 3.26 | 2.99 | 11.13 | 14.16 | 2.93 | 7.5 | 5.2 | 505 | A |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.50 | 3.50 | — | 2.23 | 7.00 | 7.95 | 0.69 | 2.32 | 3.08 | 2.99 | 10.08 | 13.37 | 3.02 | 7.0 | 5.2 | 471 | A |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.40 | 5.10 | — | 2.23 | 8.50 | 10.07 | 0.69 | 2.90 | 3.26 | 2.99 | 12.61 | 14.16 | 2.93 | 8.5 | 5.2 | 572 | A |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.00 | 5.00 | — | 2.23 | 10.00 | 10.60 | 0.69 | 3.41 | 3.62 | 2.99 | 14.84 | 15.73 | 2.93 | 10.0 | 5.2 | 673 | A |
| 3 CASSETTE | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.86 | 7.50 | 10.07 | 0.87 | 2.48 | 3.80 | 3.78 | 10.80 | 16.52 | 3.02 | 7.5 | 5.8 | 453 | A+ |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 2.55 | 2.55 | 3.40 | 2.86 | 8.50 | 10.60 | 0.87 | 2.81 | 3.80 | 3.78 | 12.24 | 16.52 | 3.02 | 8.5 | 5.8 | 513 | A+ |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.50 | 2.50 | 5.00 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.59 | 3.45 | 3.45 | 2.86 | 9.50 | 11.66 | 0.87 | 3.18 | 3.98 | 3.78 | 13.81 | 17.30 | 2.99 | 9.5 | 5.8 | 573 | A+ |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.31 | 3.08 | 4.62 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.00 | 4.00 | 4.00 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 12+12+18* | 12 | 12 | 18 | 2.86 | 2.86 | 4.29 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 12+18+18* | 12 | 18 | 18 | 2.50 | 3.75 | 3.75 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.87 | 3.41 | 3.98 | 3.78 | 14.84 | 17.30 | 2.93 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |

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

** Il raffrescamento è possibile solo attraverso le unità interne (u.i.) collegate ad espansione diretta; i dati relativi al riscaldamento sono relativi al funzionamento solo in espansione diretta o con priorità assoluta alle u.i.

DATI ARIA CANALIZZATO

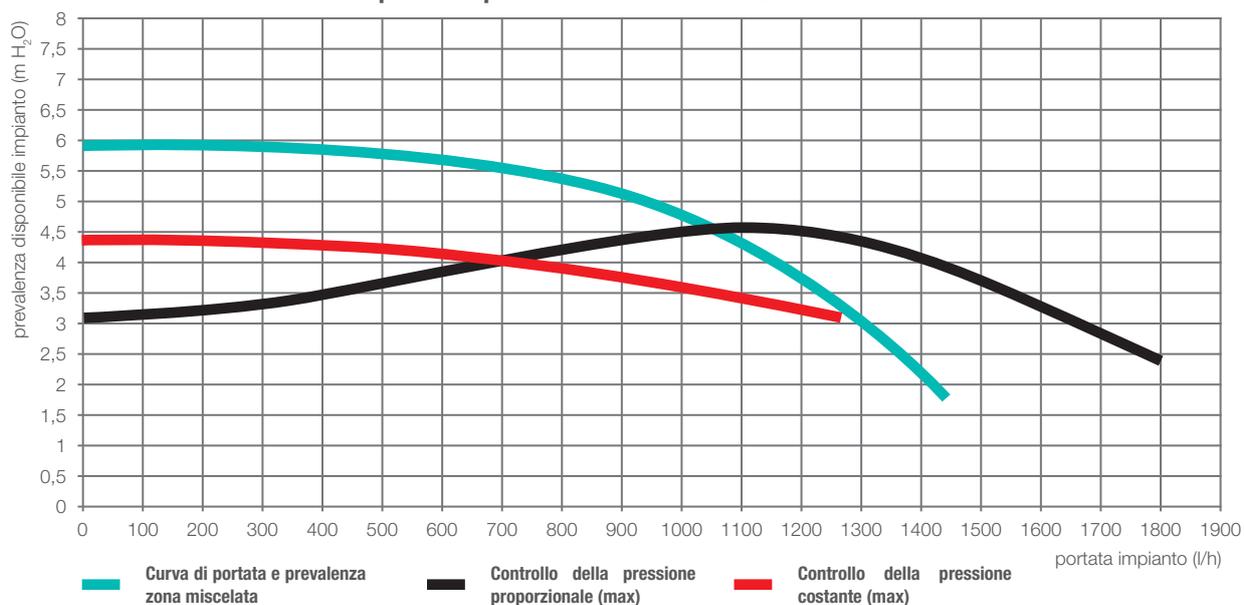
UNITA' ESTERNA Q8 COLLEGATA A UNITA' INTERNE TIPO CANALIZZATO - MODALITA' SOLO ESPANSIONE DIRETTA (circuito idronico non in richiesta**)

| NR. Unità | Unità interne | RAFFRESCAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|----------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------|----------|------|-----------------------|-------------------|
| | | Combinazioni | | | POTENZA NOMINALE U.I. (kW) | | | Potenza frigorifera complessiva (kW) | | | Potenza elettrica complessiva (kW) | | | Corrente elettrica (A) | | | EER (W/W) | Pdesignc | SEER | Consumo annuale (kWh) | Classe Energetica |
| | | Unità B | Unità C | Unità D | Unità A | Unità B | Unità C | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | Min. | Nom. | Max. | | | | | |
| 1 CAN. | 9 | — | — | — | 2.50 | — | — | 1.59 | 2.50 | 3.20 | 0.45 | 0.79 | 0.99 | 1.96 | 3.45 | 4.31 | 3.15 | — | — | — | — |
| | 12 | — | — | — | 3.50 | — | — | 1.59 | 3.50 | 3.90 | 0.45 | 1.11 | 1.33 | 1.96 | 4.83 | 5.80 | 3.15 | — | — | — | — |
| | 18 | — | — | — | 5.00 | — | — | 1.80 | 5.00 | 6.50 | 0.58 | 1.60 | 1.84 | 2.52 | 6.97 | 8.01 | 3.12 | — | — | — | — |
| 2 CAN. | 9+9 | 9 | 9 | — | 2.65 | 2.65 | — | 2.23 | 5.30 | 6.89 | 0.67 | 1.75 | 2.64 | 2.91 | 7.63 | 11.48 | 3.02 | 5.3 | 5.2 | 357 | A |
| | 9+12 | 9 | 12 | — | 2.57 | 3.43 | — | 2.23 | 6.00 | 7.42 | 0.67 | 1.99 | 2.82 | 2.91 | 8.64 | 12.25 | 3.02 | 6.0 | 5.2 | 404 | A |
| | 9+18 | 9 | 18 | — | 2.50 | 5.00 | — | 2.23 | 7.50 | 9.54 | 0.67 | 2.46 | 3.17 | 2.91 | 10.69 | 13.78 | 3.05 | 7.5 | 5.2 | 505 | A |
| | 12+12 | 12 | 12 | — | 3.50 | 3.50 | — | 2.23 | 7.00 | 7.95 | 0.67 | 2.30 | 2.99 | 2.91 | 9.98 | 13.01 | 3.05 | 7.0 | 5.2 | 471 | A |
| | 12+18 | 12 | 18 | — | 3.40 | 5.10 | — | 2.23 | 8.50 | 10.07 | 0.67 | 2.79 | 3.17 | 2.91 | 12.12 | 13.78 | 3.05 | 8.5 | 5.2 | 572 | A |
| | 18+18* | 18 | 18 | — | 5.00 | 5.00 | — | 2.23 | 10.00 | 10.60 | 0.67 | 3.28 | 3.52 | 2.91 | 14.26 | 15.31 | 3.05 | 10.0 | 5.2 | 673 | A |
| 3 CAN. | 9+9+9 | 9 | 9 | 9 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.86 | 7.50 | 10.07 | 0.85 | 2.49 | 3.70 | 3.67 | 10.83 | 16.08 | 3.01 | 7.5 | 5.8 | 453 | A+ |
| | 9+9+12 | 9 | 9 | 12 | 2.55 | 2.55 | 3.40 | 2.86 | 8.50 | 10.60 | 0.85 | 2.82 | 3.70 | 3.67 | 12.28 | 16.08 | 3.01 | 8.5 | 5.8 | 513 | A+ |
| | 9+9+18 | 9 | 9 | 18 | 2.50 | 2.50 | 5.00 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.85 | 3.31 | 3.87 | 3.67 | 14.40 | 16.84 | 3.02 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 9+12+12 | 9 | 12 | 12 | 2.59 | 3.45 | 3.45 | 2.86 | 9.50 | 11.66 | 0.85 | 3.15 | 3.87 | 3.67 | 13.68 | 16.84 | 3.02 | 9.5 | 5.8 | 573 | A+ |
| | 9+12+18* | 9 | 12 | 18 | 2.31 | 3.08 | 4.62 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.85 | 3.31 | 3.87 | 3.67 | 14.40 | 16.84 | 3.02 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 9+18+18* | 9 | 18 | 18 | 2.00 | 4.00 | 4.00 | 2.86 | 10.00 | 11.66 | 0.85 | 3.31 | 3.87 | 3.67 | 14.40 | 16.84 | 3.02 | 10.0 | 5.8 | 603 | A+ |
| | 12+12+12 | 12 | 12 | 12 | 3.33 | 3.33 | 3.33 | | | | | | | | | | | | | | |

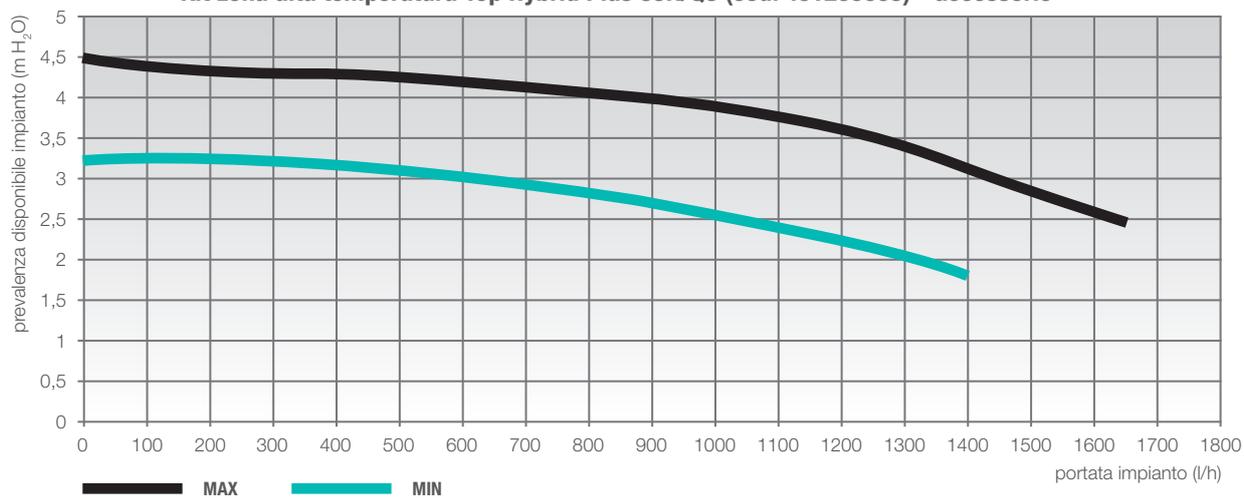
Prevalenza e portata circolatori

TOP HYBRID PLUS 35K/Q8 - TOP HYBRID PLUS BOX 35K/Q8

Curva portata e prevalenza – circolatore zona miscelata

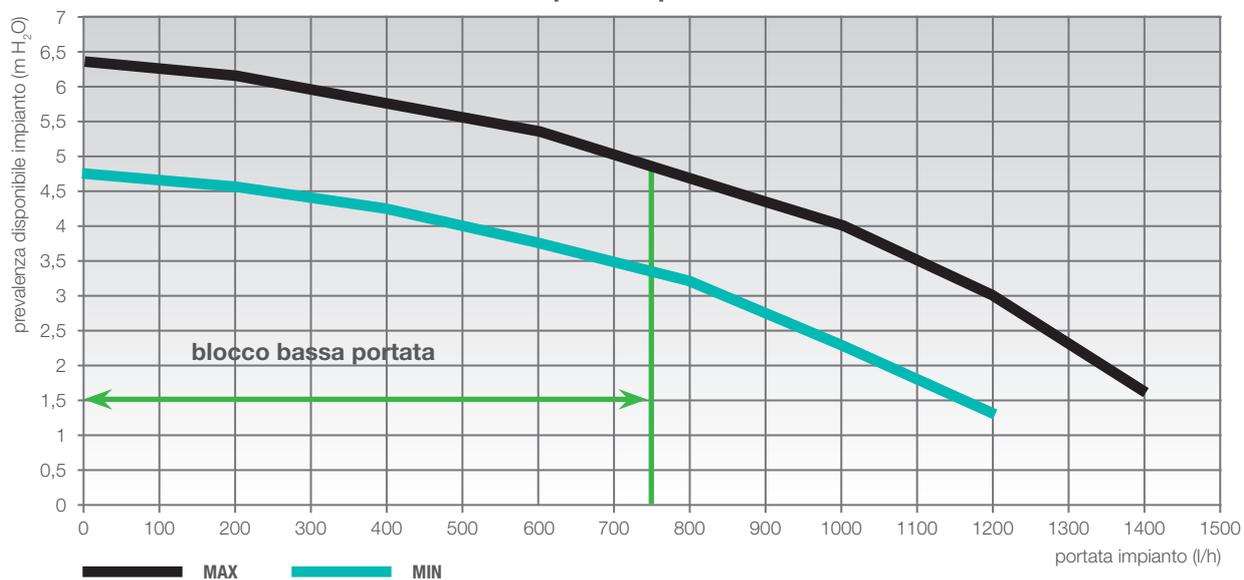


Kit zona alta temperatura Top Hybrid Plus 35K/Q8 (cod. 401200005) - accessorio

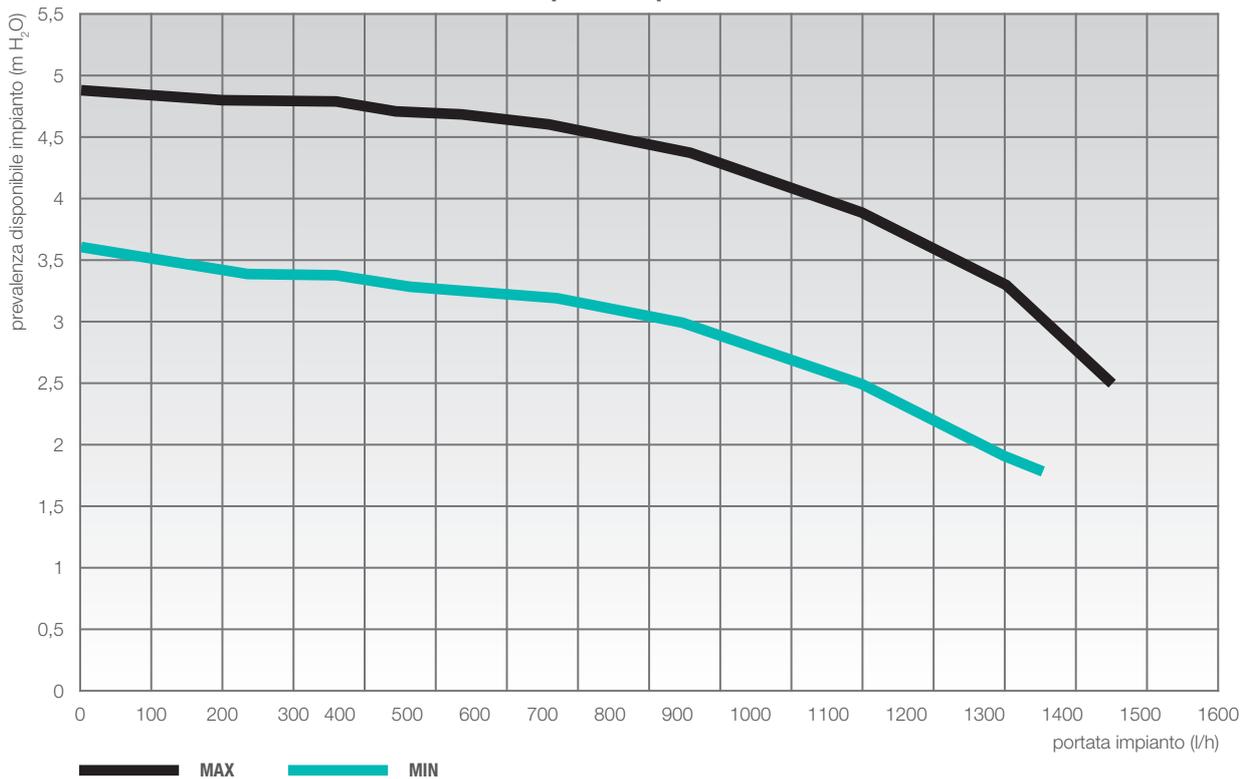


TOP HYBRID 35K/Q8 - TOP HYBRID BOX 35K/Q8

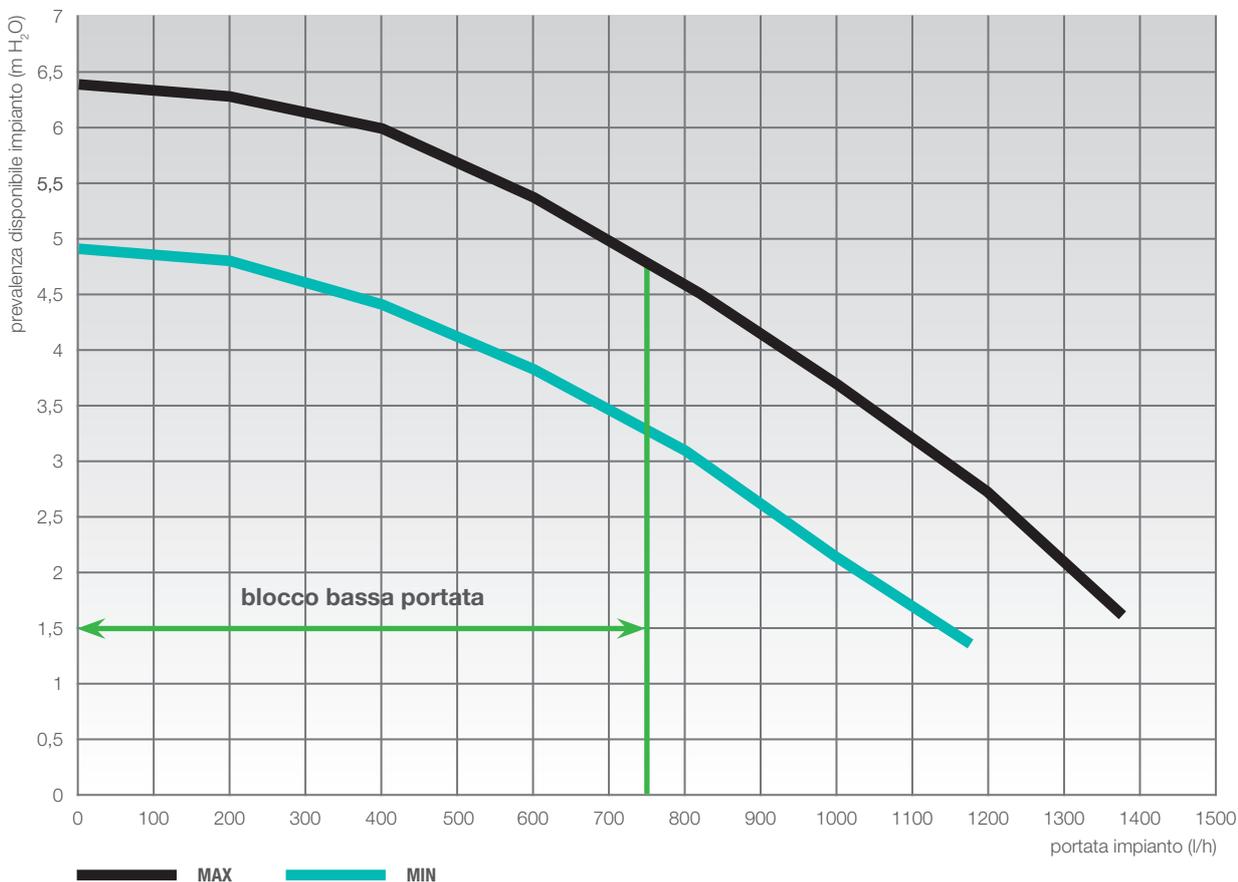
Curva di portata e prevalenza



KIT HYBRID PLUS 35K/Q8
Curva di portata e prevalenza



KIT HYBRID TOP 35K/Q8
Curva di portata e prevalenza



Collegamenti elettrici

Connessioni elettriche del sistema ibrido

Alimentazione elettrica delle unità

! Togliere tensione all'apparecchio prima di effettuare ogni collegamento elettrico:

L'apparecchio ha un grado di protezione IPX5D.

La sicurezza elettrica è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra dell'unità interna e dalle inosservanze delle norme CEI di riferimento.

I cavi di collegamento devono rispettare il percorso predisposto.

! Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V \pm 10% / 50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra, su tale rete deve essere prevista una disconnessione onnipolare con categoria di sovratensione di classe III conformemente alle regole di installazione.

! Per la protezione da eventuali dispersioni di tensioni continue pulsanti è necessario prevedere un dispositivo di sicurezza differenziale di tipo A:

! Se il cavo di alimentazione fosse danneggiato rivolgersi ad una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato) per la sostituzione, in modo da prevenire ogni rischio:

In caso si debbano sostituire i fusibili sulle schede elettroniche, anche tale operazione deve essere effettuata da personale qualificato, utilizzando fusibili di ricambio conformi.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe. Effettuare i vari collegamenti elettrici secondo le proprie esigenze:

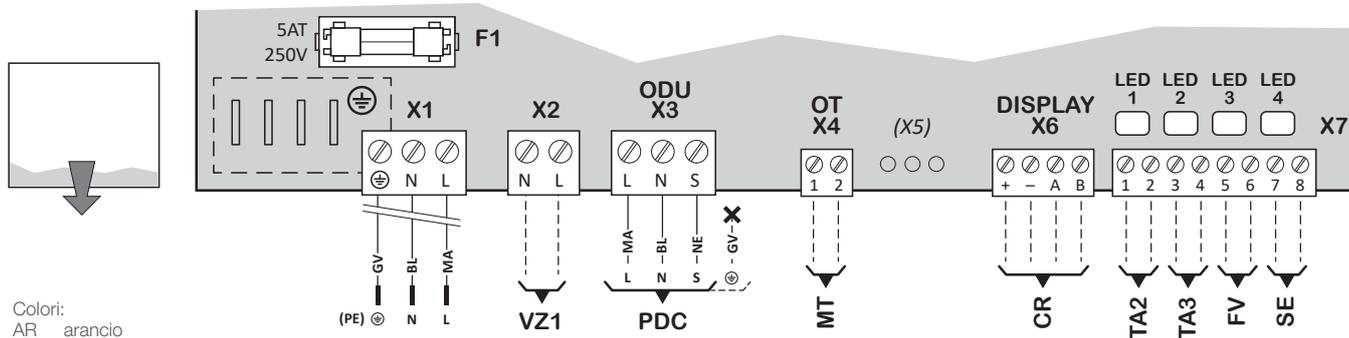
! Si rende obbligatorio predisporre linee separate con diversa tensione di alimentazione per Unità Esterna, Modulo Termico e Kit Ibrido, con interruttori onnipolari indipendenti, affinché l'alimentazione di questi apparecchi possa essere gestita separatamente.

i È indispensabile tenere separati i collegamenti a bassissima tensione da quelli di alimentazione, per evitare disturbi e malfunzionamenti.

! NON usare MAI le tubazioni del prodotto e dell'edificio come prese di terra! Non assicurano la corretta messa a terra e possono esporre a rischio di folgorazione gli utenti. Assicurarsi che la linea di terra sia correttamente collegata ad un punto di messa a terra efficiente e realizzato secondo le normative.

i Tutti i collegamenti funzionali, cioè tutti i collegamenti tra gli apparecchi che non siano specificamente di alimentazione elettrica, sono in bassissima tensione di sicurezza (SELV). Nessuno di questi collegamenti deve essere collegato alla linea di alimentazione.

Connessioni elettriche del sistema



Colori:
 AR arancio
 BC bianco
 BL blu
 GI giallo
 GV giallo-verde
 MA marrone
 NE nero
 RO rosso
 VE verde
 VI viola

PDC Segnale S (+ Alimentazione di riferimento) alla Unità Esterna in Pompa di Calore
 MT Linea segnale di controllo al morsetto OT del Modulo Termico
 CR al Comando Remoto del sistema
 TA2 Ingresso (contatto pulito, opzionale) per richiesta Termica da Zona 2

TA3 Ingresso (contatto pulito, opzionale) per richiesta Termica da Zona 3
 FV Ingresso (contatto pulito, opzionale) per segnalazione sistema FotoVoltaico in produzione
 SE Ingresso per Sonda Esterna (opzionale)
 F1 Fusibile (5A ritardato)

Tabella di dimensionamento cavi

| DESCRIZIONE | TIPO CORRENTE | CAVI | MINIMA SEZIONE CAVI | NOTE |
|--|---------------|-------------------|---------------------|--|
| | DC/AC | nr | mm ² | |
| Alimentazione elettrica unità idronica con modulo termico | AC | 2 + GND (230 Vac) | 3 x 1,5 | |
| Alimentazione elettrica unità esterna | AC | 2 + GND (230 Vac) | 3 x 4 | |
| Cavo segnale da unità esterna a unità idronica | AC | 3 (230 Vac) | 3 x 1 | |
| Alimentazione elettrica e segnale da unità interne (split) | AC | 3 + GND (230 Vac) | 4 x 1 | |
| Controllo remoto | DC | 4 | 0,75 - 1,25 | LUNGHEZZA MASSIMA 50 M, USARE CAVO SCHERMATO |

Note: le indicazioni riportate non sono sostitutive di una progettazione tecnica.

Comando remoto



| ICONA | SIGNIFICATO |
|-------|---|
| 1 |  Connessione WI-FI |
| 2 | 01/01/2023 15:53 Data e ora |
| 3 | 24.7 19.0 Temperatura |
| 4 |  14.0° Temperatura esterna: visibile con Sonda esterna presente e collegata al sistema ibrido e valorizzato alla sonda del sistema ibrido; in caso di guasto viene temporaneamente valorizzato alla sonda integrata nell'unità esterna PdC |
| 5 |  40.0° Temperatura sanitaria : visibile con modo Acqua Calda sanitaria ABILITATO valorizzato al valore impostato del SET Acqua Calda Sanitaria Istantanea |
| 6 |  Pompa di calore: visibile se generatore pompa di calore ATTIVO ed attivato dal sistema ibrido |
| 7 |  Fiamma: visibile con generatore termico a gas acceso e fiamma presente |
| 8 |  Fotovoltaico: visibile con contatto fotovoltaico attivo |
| 9 |  Riscaldamento: visibile con contatto fotovoltaico attivo |
| 10 |  ACS (acqua calda SANITARIA istantanea) |
| 11 |  Aria: visibile SOLO se presenti in impianto unità ad aria opzionali opportunamente configurate |
| 12 |  Impostazioni |
| 13 |  Informazioni/allarmi: il menù ALLARMI diviene visibile e prioritario in caso di almeno un allarme di sistema presente |

Allacciamento elettrico unità esterna



L'Unità esterna in PdC deve essere collegata ad una linea di alimentazione elettrica dedicata ed opportunamente dimensionata al suo carico elettrico.

Deve essere inoltre collegata alle eventuali unità interne gas-aria ("split") come da schemi e procedure riportate sul relativo libretto d'installazione, su tutte le linee eccetto la "A".

Per questi collegamenti è necessario un cavo isolato multipolare con colori conformi alla norma: L + N + 3° conduttore NON di terra (+ event. Terra).



È formalmente ERRATO impiegare cavo tripolare standard (2+terra) ed usare il conduttore di terra per collegare il segnale.

L'Unità Ibrida deve essere sempre collegata all'unità esterna sulla PRIMA linea dedicata "A", attraverso la quale

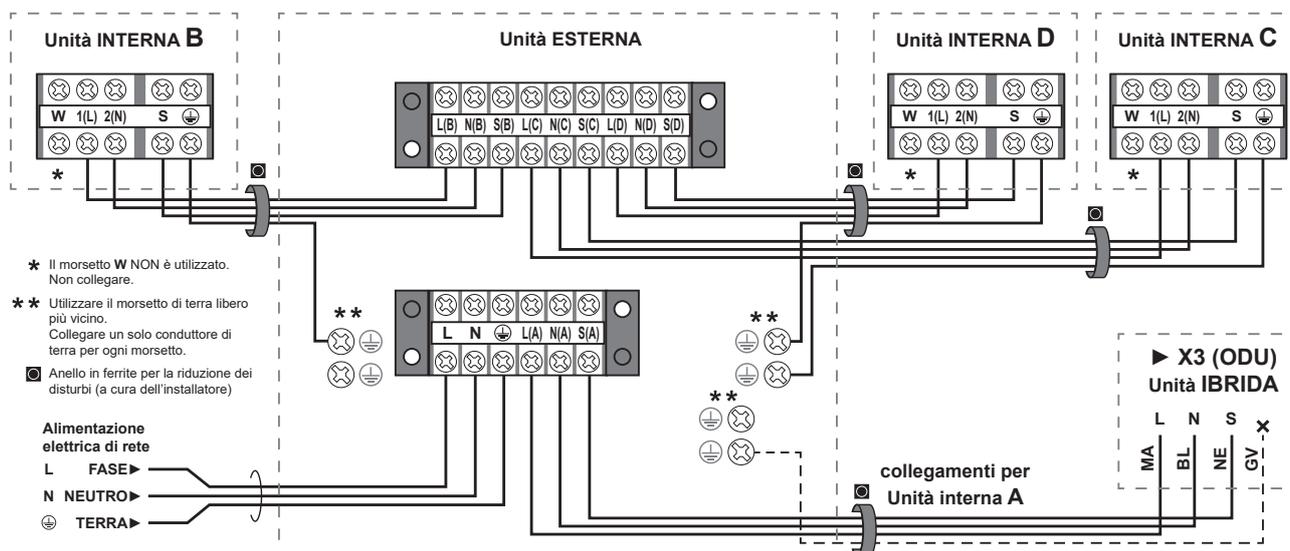
scambia il segnale di controllo "S" usando come solo riferimento elettrico le linee L-N. Solo in questo collegamento non è prevista la connessione di Terra, in quanto questa è già presente sulle linee di alimentazione principali sia dell'Unità Esterna che dell'Unità Ibrida.



Non usare il collegamento tra Unità Esterna ed Unità Ibrida in sostituzione della loro alimentazione di linea. Non possiede la portata necessaria e non fornisce il collegamento di Terra.

Nelle connessioni con le eventuali unità interne (linee B e successive) l'alimentazione elettrica delle stesse è invece fornita dall'unità esterna.

Fare riferimento alle ulteriori istruzioni per l'installazione fornite nel manuale d'installazione dell'Unità Esterna.



Logiche di funzionamento

La logica **HeM (Hybrid Energy Management)** sviluppata internamente da Italtherm massimizza l'efficienza dei generatori e il risparmio in base ai costi di elettricità e gas che il cliente finale inserisce nel sistema attraverso l'interfaccia touch screen.

Il sistema nasce per permettere un reale funzionamento in bivalenza tra caldaia e pompa di calore: HeM analizza, 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 (e la sua temperatura di mandata), 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.

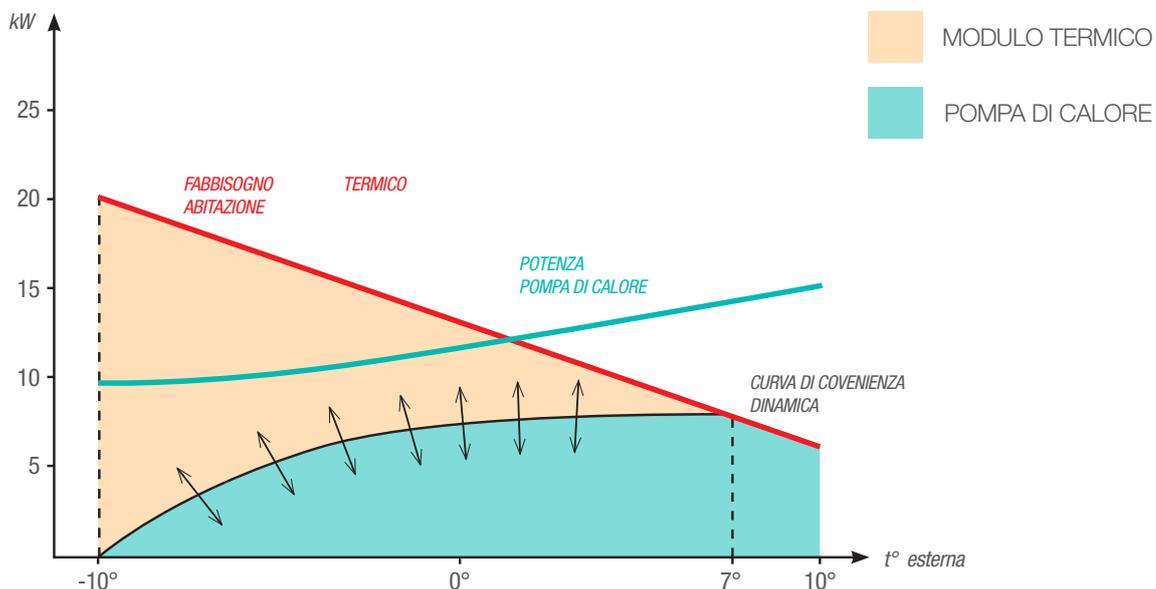
La circuitazione idraulica prevede un collegamento in serie tra pompa di calore e caldaia e l'adozione di un compensatore idraulico in tutte le configurazioni evita inutili perdite di calore attraverso il camino quando il modulo termico non è in funzione e garantisce l'equilibrio delle portate verso il circuito termico.

Nei modelli **Top Hybrid Plus** e **Top Hybrid Plus Box**, l'unità esterna fornisce calore anche per la produzione di acqua calda sanitaria tramite un accumulo termico multifunzione da 80 litri tipo "pipe-in-tank", con al suo interno un serpentino ad elevata superficie al cui interno abbiamo acqua sanitaria. La scelta permette di soddisfare le necessità funzionali della pompa di calore in fase invernale, limitando le accensioni e gli spegnimenti del compressore ed avendo un contenuto di acqua ottimale per gestire i cicli di sbrinamento in maniera efficiente e veloce; inoltre si limitano fortemente i rischi di legionella grazie al contenuto bassissimo di acqua sanitaria.

Il sistema prevede la possibilità di essere collegato ad un sistema FV per sfruttare al meglio l'energia elettrica auto-prodotta, variando la temperatura di mandata della pompa di calore.

Il cliente attraverso il comando touch-screen può impostare più logiche di funzionamento per la produzione di acqua calda sanitaria e le priorità di funzionamento delle unità interne e del circuito idronico per la climatizzazione invernale dell'abitazione. Con questa logica vi è la massima efficienza di funzionamento combinato pompa di calore elettrica e modulo termico a gas.

Grafico carichi termici



Scarico fumi ed aspirazione aria, scarico condensa del modulo termico

Lunghezza sistemi di scarico fumi e aspirazione aria

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
 - 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, 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

| gas: G20 - G31 - G230 | | con impostazioni di fabbrica | | |
|-----------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------|
| Diametro | tipo | L tot min÷max (m) | Curva 90° (m) | Curva 45° (m) |
| Ø 80mm | rigido vert. | 1 ÷ 62 | 1.5 | 0.9 |
| | flessibile | 1 ÷ 62 | | |
| Ø 60mm | rigido orizz. | 1 ÷ 18 | 1.8 | 1.4 |
| | rigido vert. | 1 ÷ 20 | 1.8 | 1.4 |
| | flessibile | 1 ÷ 20 | | |
| | rigido orizz. | 1 ÷ 8 | 2.0 | 1.4 |
| Ø 50mm | rigido vert. | 1 ÷ 10 | 2.0 | 1.4 |
| | flessibile | 1 ÷ 10 | | |
| Ø 100/60 | coassiale orizz. | 1 ÷ 10 | 2.0 | 1.0 |
| | coassiale vert. | 1 ÷ 12 | 2.0 | 1.0 |

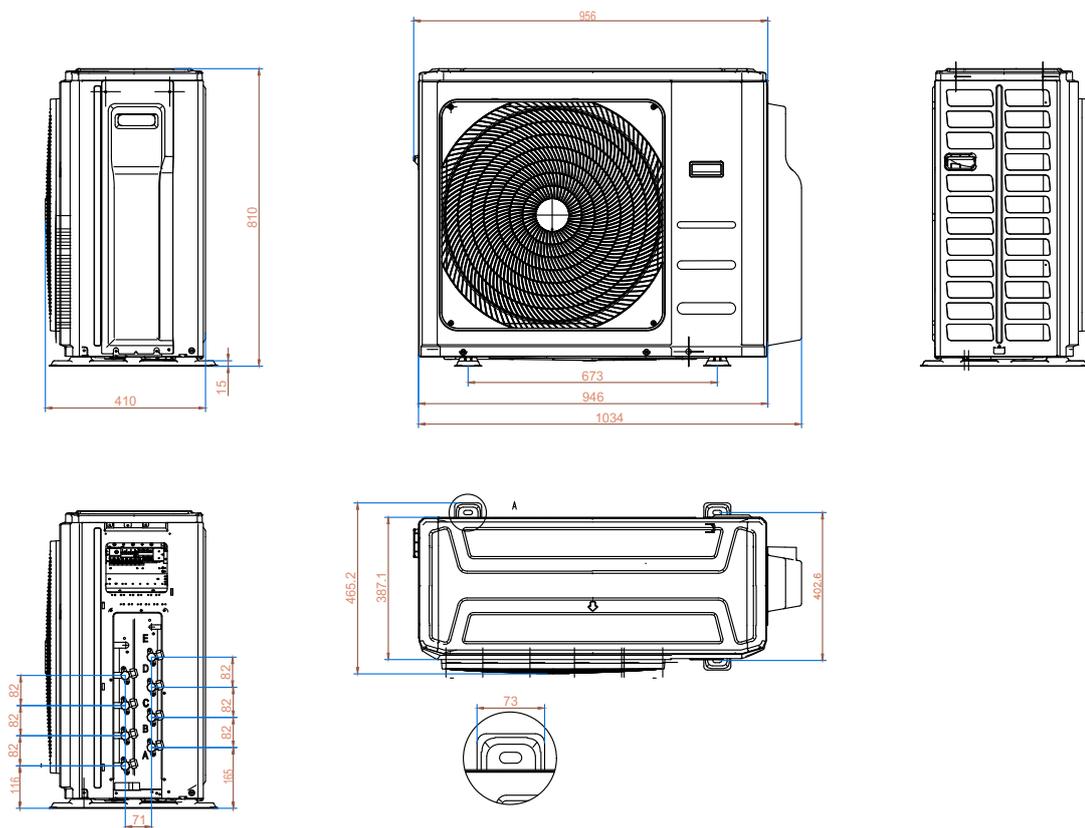
Nota: i valori riportati sono validi per tutti i moduli termici da 35 kW e per le caldaie e City Top 35 K.

Scarico della condensa

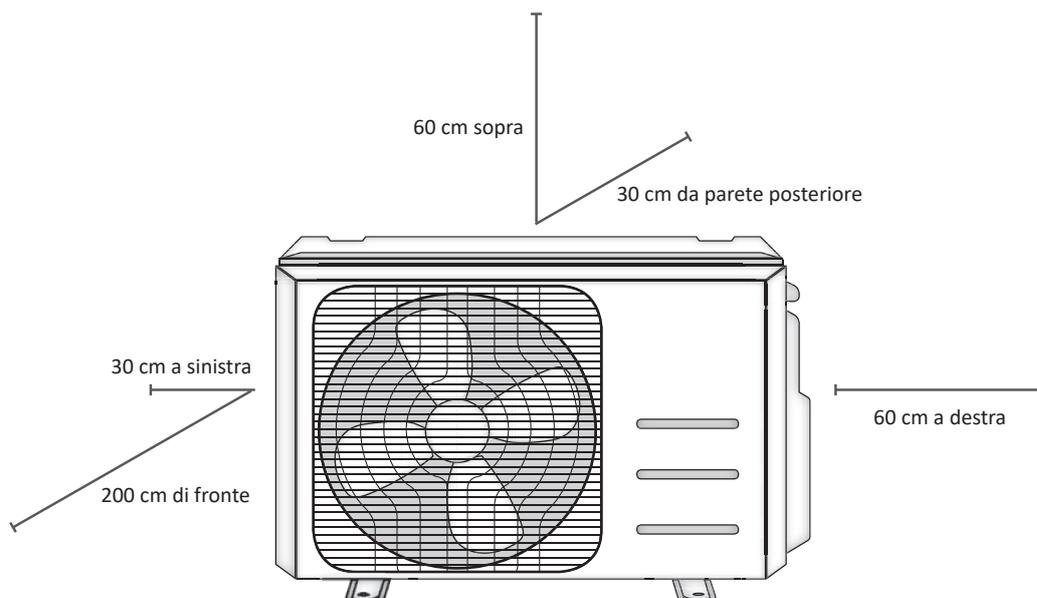
i Prescrizioni per il sistema di evacuazione della condensa:

- deve essere realizzato in conformità con la Normativa Nazionale e Locale vigente;
- deve essere a tenuta, avere dimensioni adeguate a quelle del sifone, non deve presentare restringimenti ed essere in pendenza discendente su tutta la lunghezza (non devono formarsi ristagni e sifoni lungo il tubo);
- deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa o altre ostruzioni e da non permettere modifiche o occlusioni;
- prima della messa in servizio dell'apparecchio, riempire il sifone con acqua ed assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente;
- se la destinazione d'uso dell'immobile prevedesse l'installazione di un sistema di neutralizzazione della condensa, assicurarsi che siano disponibili le relative istruzioni per l'uso, la pulizia e la manutenzione.

Unità esterna Q8 Dimensioni

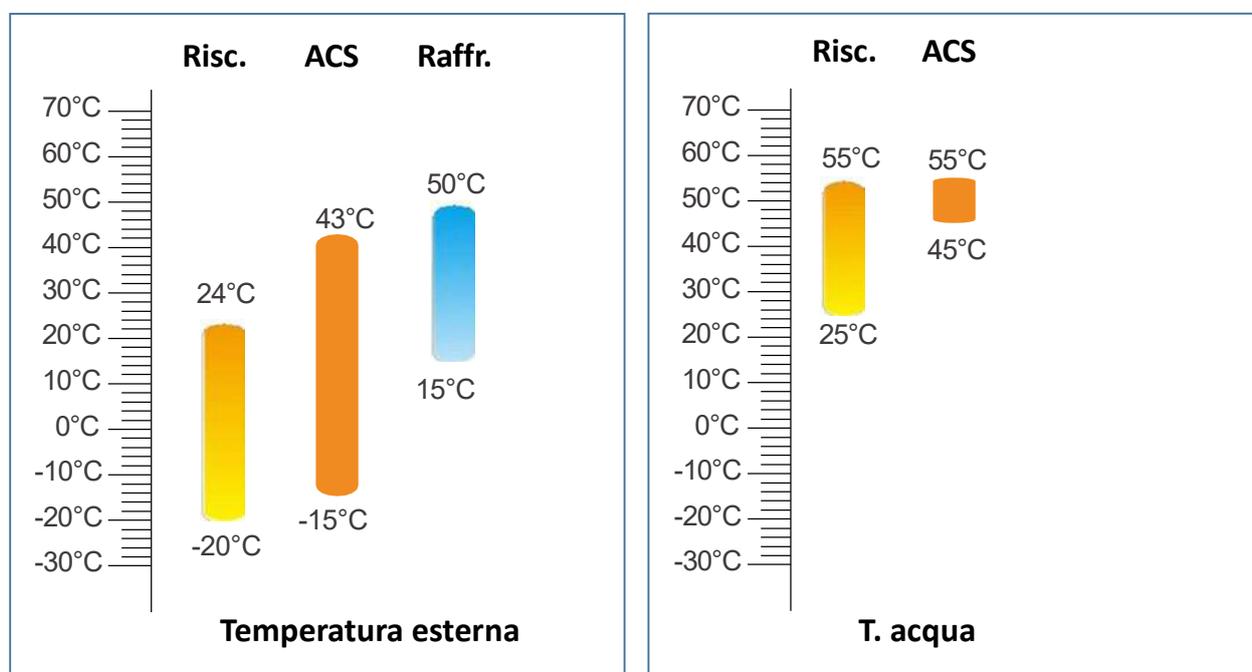


Indicazioni per il corretto posizionamento



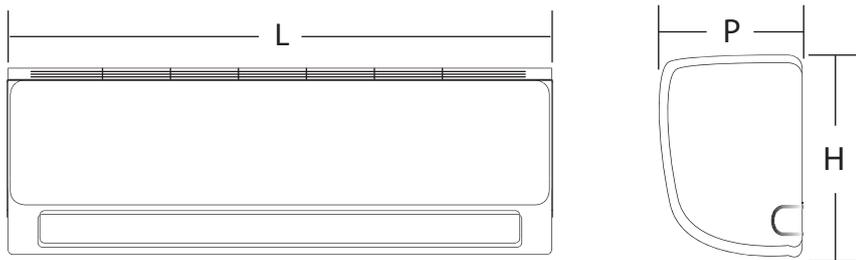
Attenersi ai manuali di installazione per lo scarico condensa dell'unità esterna.

Campo di lavoro unità Q8

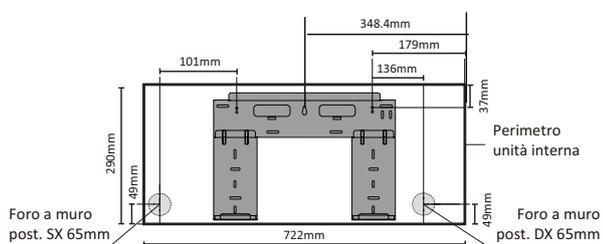


Unità interne: dimensioni

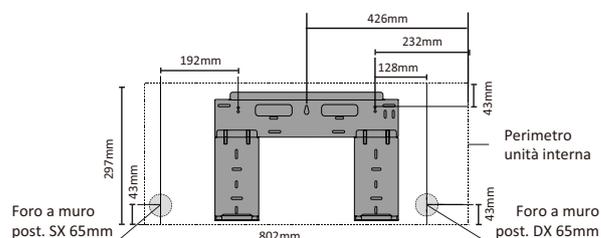
Split



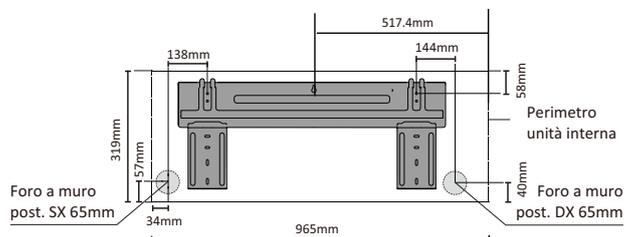
| Modello | L (mm) | H (mm) | P (mm) | Peso (kg) |
|------------------|--------|--------|--------|-----------|
| Clima Top 9 INT | 722 | 290 | 187 | 7.3 |
| Clima Top 12 INT | 802 | 297 | 189 | 8.2 |
| Clima Top 18 INT | 965 | 319 | 215 | 10.8 |



Clima Top 9 INT (unità interna)

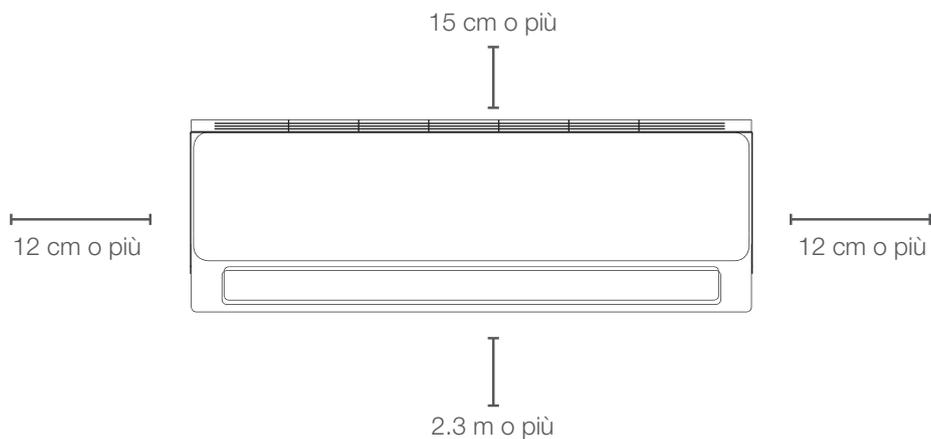


Clima Top 12 INT (unità interna)



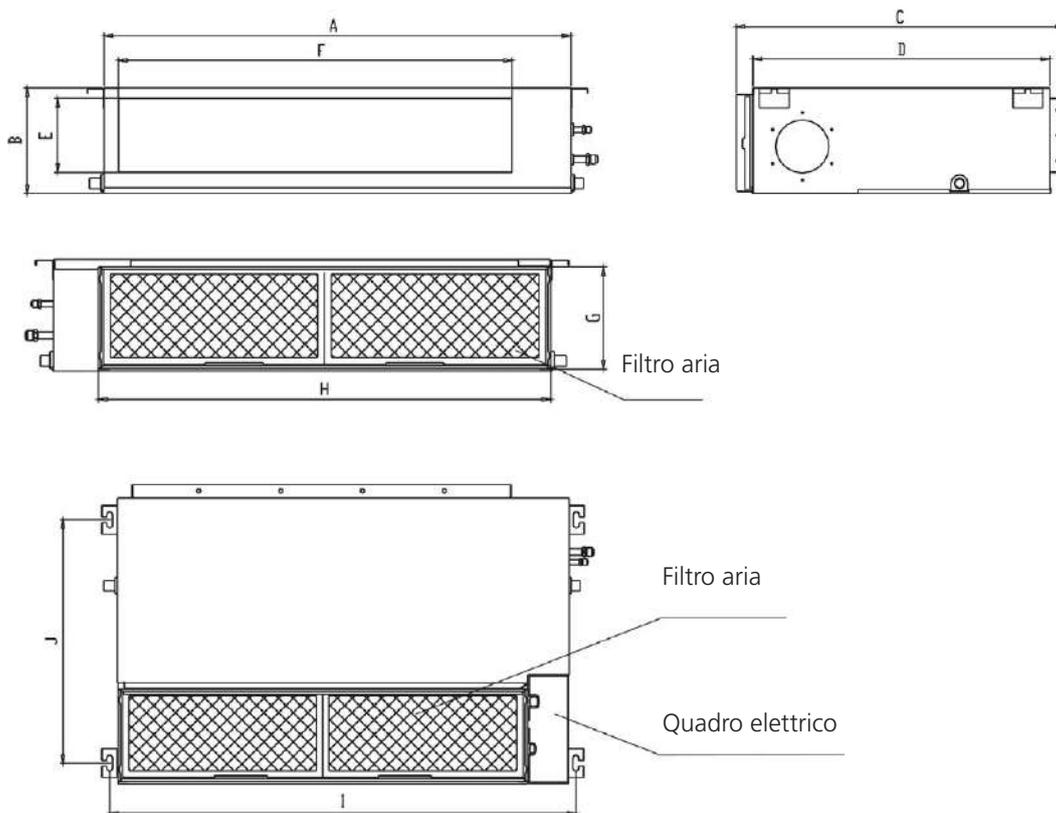
Clima Top 18 INT (unità interna)

DISTANZE DI RISPETTO PER INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



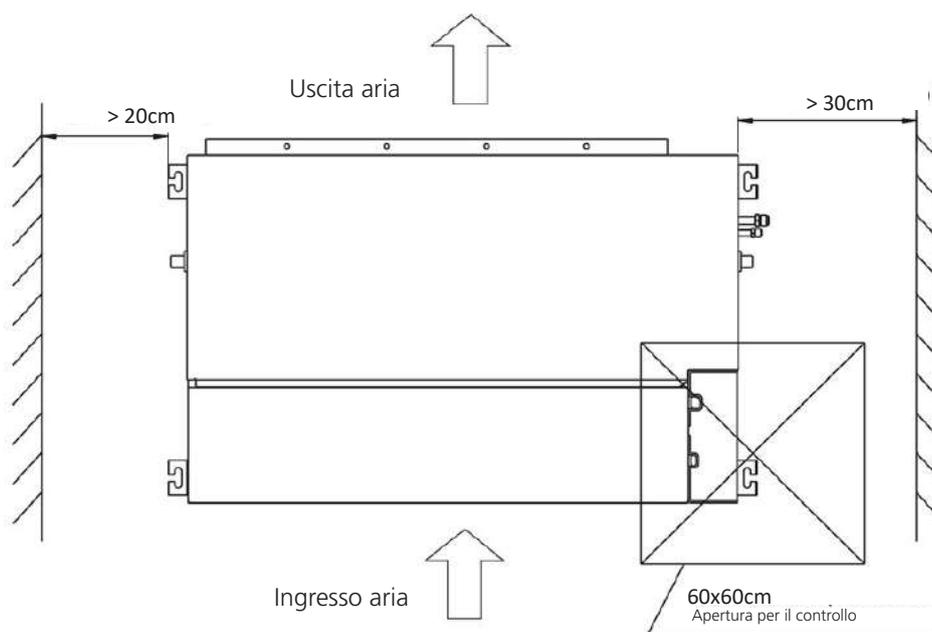
Unità canalizzate

UNITA' INTERNA CANALIZZATA

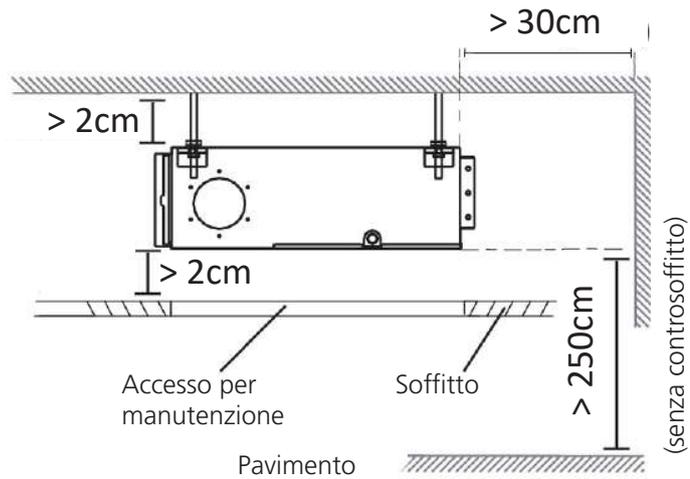
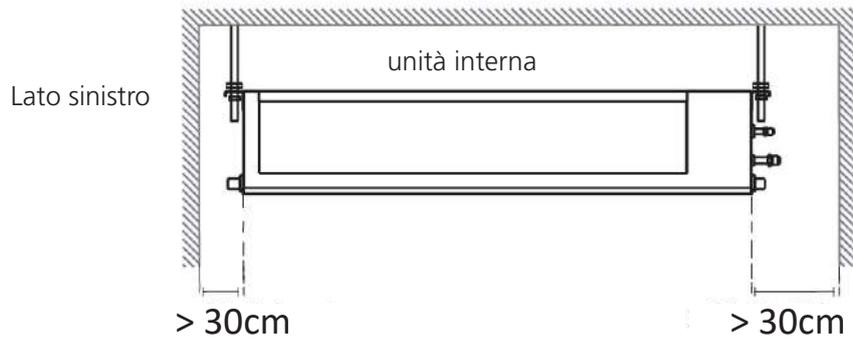


| Modello | Dimensioni esterne (mm) | | | | Sezione mandata aria | | Sezione ripresa aria | | Punti di fissaggio | |
|--------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|--------------------|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| Clima Top 9 Canalizzato | 700 | 200 | 506 | 450 | 152 | 537 | 186 | 599 | 741 | 360 |
| Clima Top 12 Canalizzato | 700 | 200 | 506 | 450 | 152 | 537 | 186 | 599 | 741 | 360 |
| Clima Top 18 Canalizzato | 880 | 210 | 674 | 600 | 136 | 706 | 190 | 782 | 920 | 508 |

DISTANZE DI RISPETTO PER INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

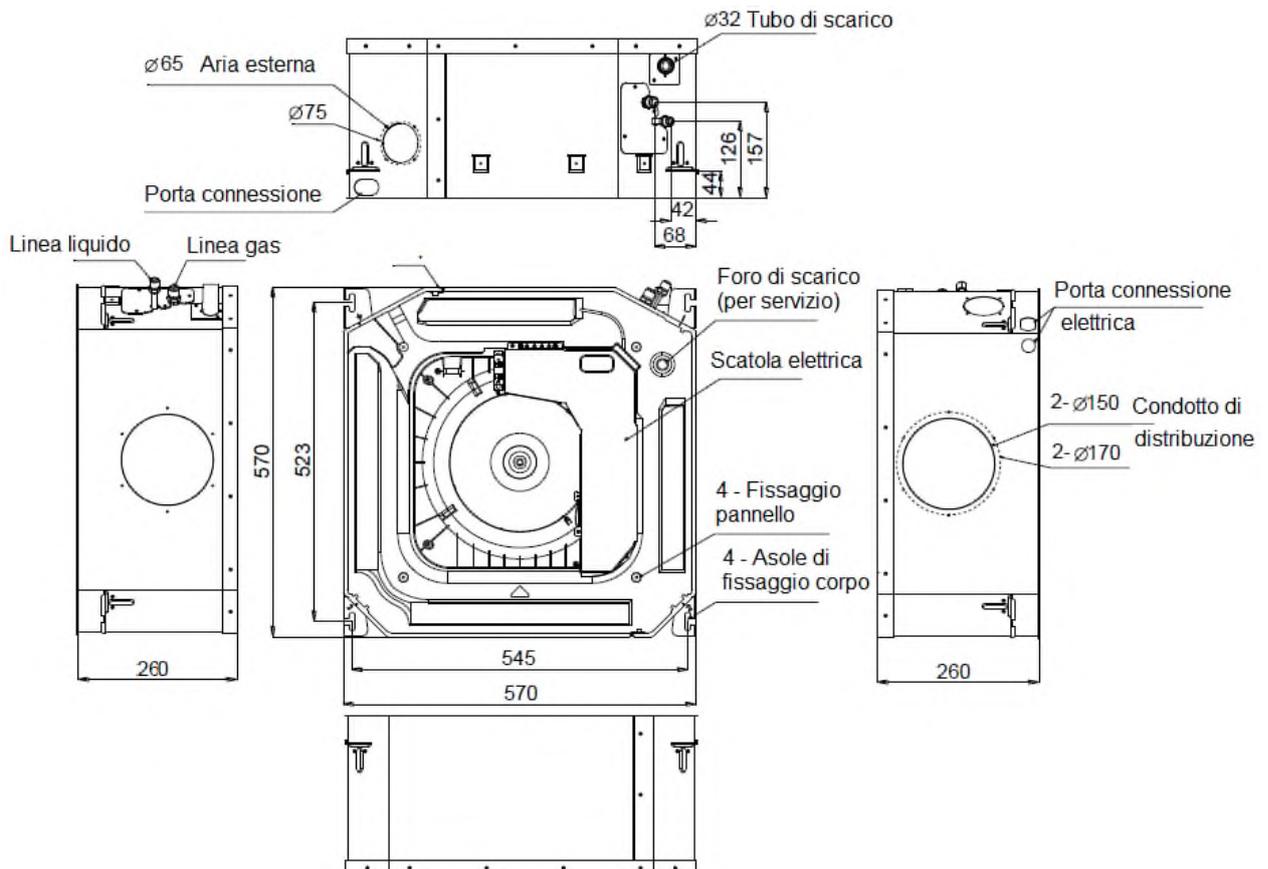


Soffitto forte e resistente

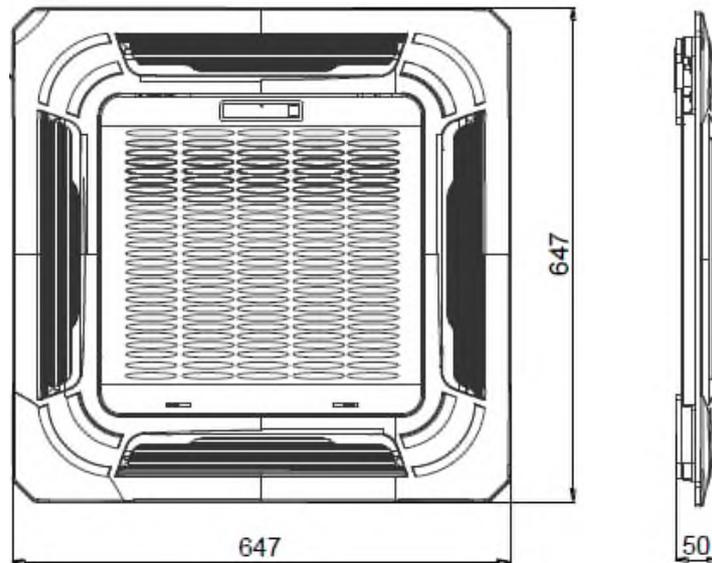


Unità cassetta

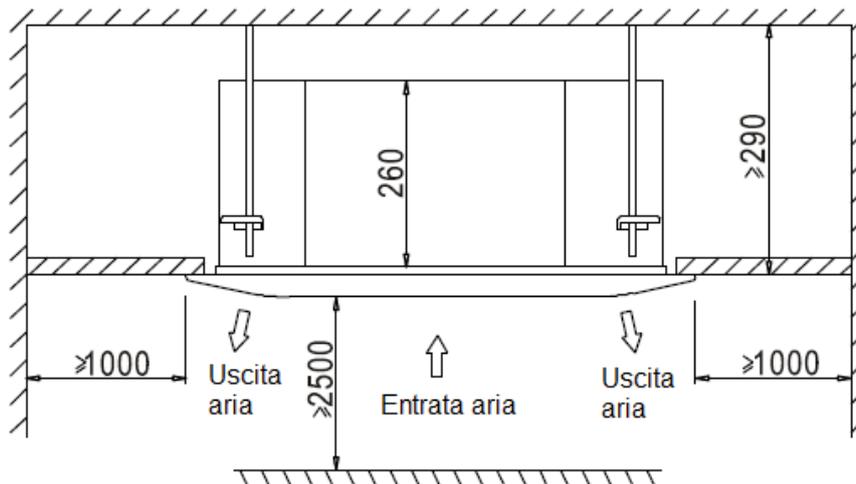
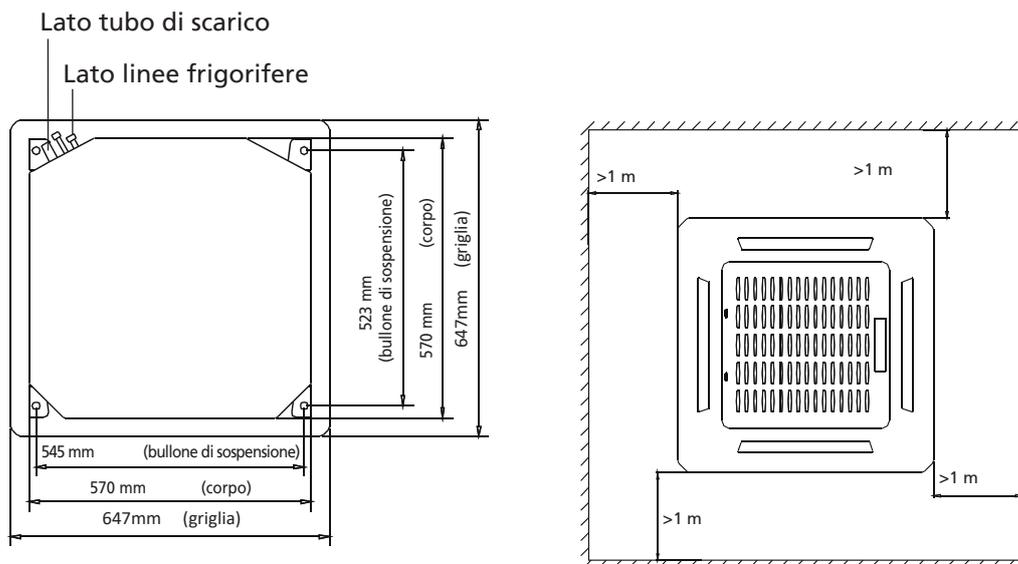
CLIMA TOP 9-12- 18 CASSETTA INT



GRIGLIA CASSETTA CLIMA TOP



DISTANZE DI RISPETTO PER INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE CLIMA TOP 9-12-18 CASSETTA INT

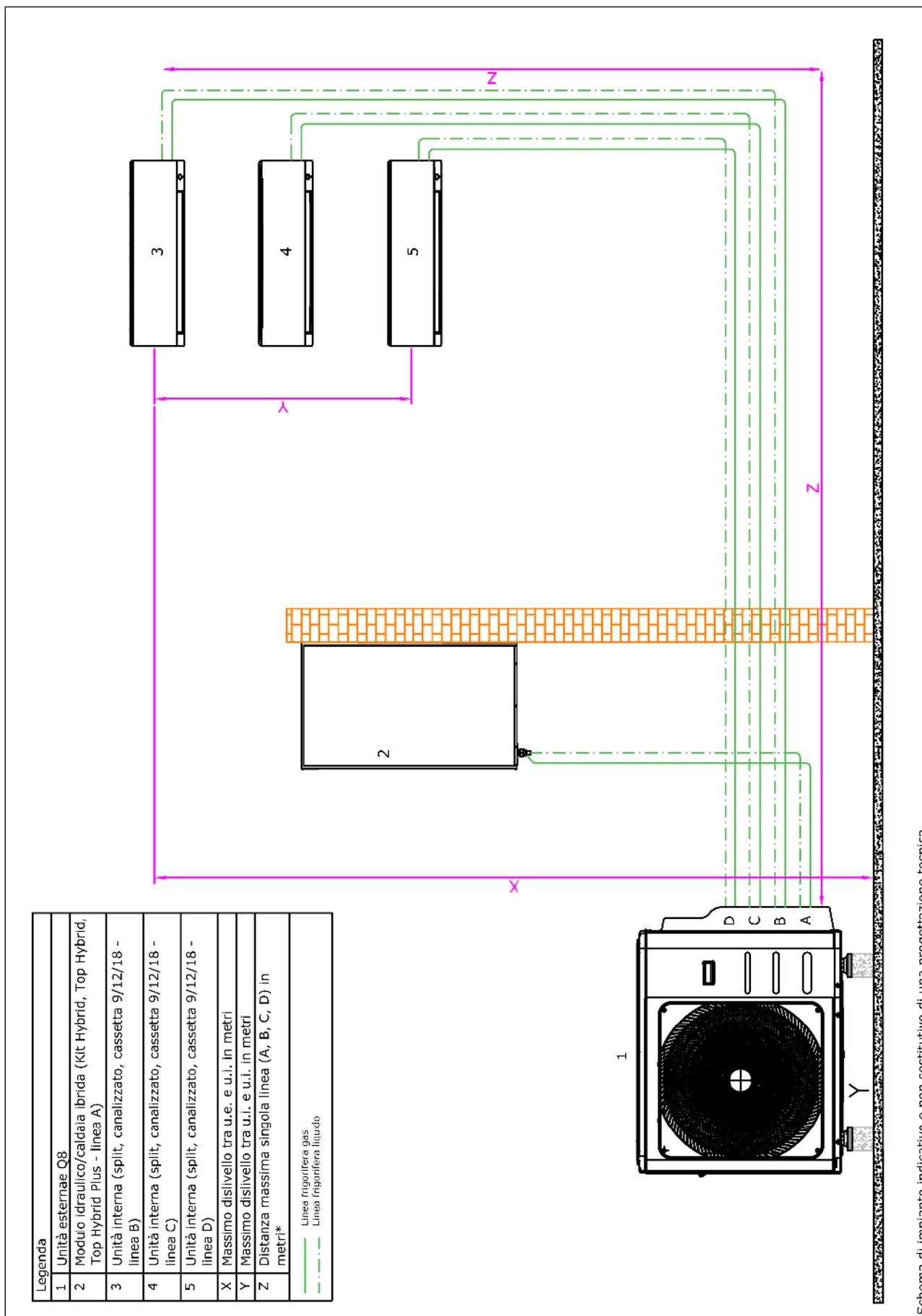


Diametri unità interne

| Unità interna | Diametro interno del tubo di mandata liquido | Diametro interno del tubo ritorno gas |
|---------------|--|---------------------------------------|
| 9 INT | 1/4 " (6.35 mm) | 3/8 " (9.52 mm) |
| 12 INT | 1/4 " (6.35 mm) | 3/8 " (9.52 mm) |
| 18 INT | 1/4 " (6.35 mm) | 1/2 " (12.7 mm) |

Nota: la linea A dell'unità esterna è riservata all'unità idronica ibrida. Le tubazioni di collegamento vanno realizzate utilizzando lo stesso diametro degli attacchi dell'unità esterna (per i modelli 18 INT cassetta, canalizzato e split andrà utilizzato l'apposito adattatore fornito con l'unità interna).

Collegamenti tubazioni con gas frigorifero, distanze massime



Distanze massime (vedere schema raffigurato a lato)

X= 15 metri (l'unità esterna (u.e.) può essere installata al di sopra o al di sotto delle unità interne (u.i.))

Y = 10 metri

Z = 30 metri (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)

La distanza complessiva delle linee (A, B, C, D) non deve superare gli 80 metri.

La distanza massima con la precarica di gas è pari a 30 m (somma delle distanze linee A + B + C + D).

Attenzione! In caso non si installino unità interne e solamente la caldaia ibrida (linea A), la lunghezza delle tubazioni deve essere pari ad almeno 3 metri. In caso di misure inferiori, realizzare un ricciolo con la tubazione nella parte posteriore all'unità esterna.

Aggiunta refrigerante

L'unità esterna Q8 ha una precarica di gas R32 pari a 2,1 kg. Nel caso la lunghezza delle tubazioni eccedesse i 30 metri (vedi sopra), bisogna aggiungere 12 g per ogni metro aggiuntivo, secondo la formula sotto riportata:

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

Note: le linee sono espresse in metri.

Esempio:

si realizza un impianto con un sistema ibrido Top Hybrid 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 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.

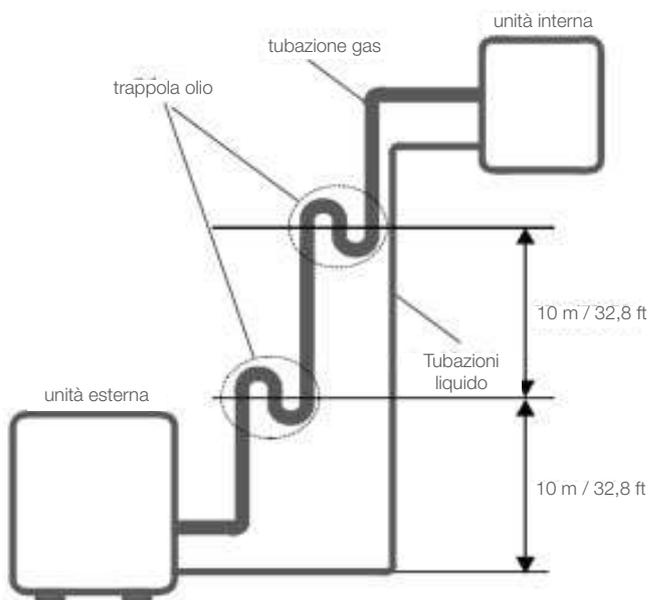
Attenzione! Il quantitativo complessivo del gas nel circuito non deve mai superare i 2,8 kg.

Consigli di installazione in caso di differenti altezze tra Q8 e U.I.

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:

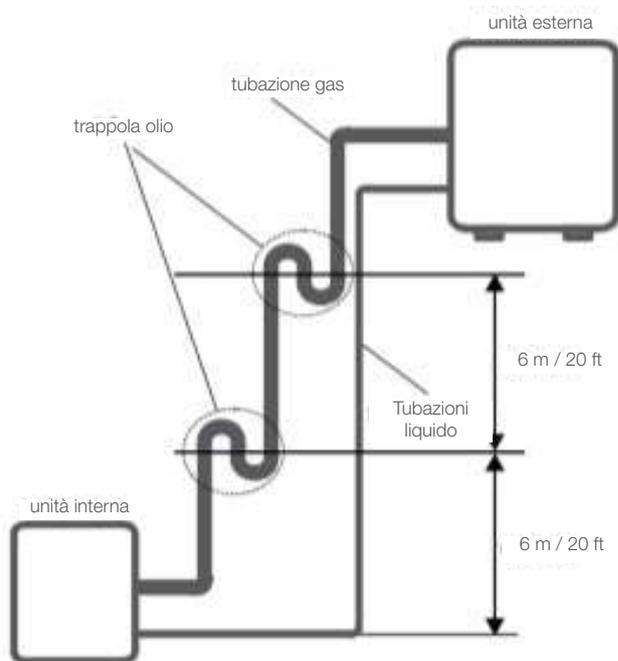
L'unità interna è installata più in alto rispetto all'unità esterna.

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



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

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



Spazi di installazione all'interno (EN378)

L'unità esterna Q8 è precaricata con gas R32 classificato come A2L (a bassa tossicità e leggermente infiammabile); ha un contenuto di gas precaricato pari a 2,1 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. Più nel dettaglio:

- Top Hybrid Plus Box e Top Hybrid Box prevedono l'installazione in un proprio armadio tecnico a filo muro;
- Top Hybrid Plus, Top Hybrid, Kit Hybrid Plus Top e Kit Hybrid Top devono essere installati in zona parzialmente protetta dagli agenti atmosferici e non a cielo aperto.

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. Andrà tenuto in considerazione il modello di unità interna da installare per evitare sovradimensionamenti eccessivi.

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 |
|---------------------|---|------------|-----------------------|
| Top Hybrid Plus | di serie (80 litri) | di serie | opzionale |
| Top Hybrid Plus Box | di serie (80 litri) | di serie | opzionale |
| Top Hybrid | - | di serie | opzionale |
| Top Hybrid Box | - | di serie | opzionale |
| 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. I modelli Top Hybrid, Top Hybrid Box e Kit Hybrid vanno installati su impianti che devono garantire una circolazione minima, al fine di evitare problemi di blocco (portata minima 600 l/h). 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.

Fiche tecniche

| Modelli | | Top Hybrid Plus / Top Hybrid Plus Box 35 / Q8 Top Hybrid / Top Hybrid Box Kit Hybrid Top / Kit Hybrid Plus Top | | | |
|--|---|--|------------------------|------------------|------|
| 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 | |

| | | | | | |
|---|---|--|------------------------|------------------|-------------------|
| Modelli | | Top Hybrid Plus / Top Hybrid Plus Box 35 / Q8 Top Hybrid / Top Hybrid Box Kit Hybrid Top / Kit Hybrid Plus Top | | | |
| 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 |
| Spegner 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 | - | - | |
| 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 | | - | m ³ /h |
| Per le pompe di calore aria-acqua | | Portata d'aria nominale, all'aperto | | 4000 | m ³ /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. | | | | | |

Accessori

| Accessori | | Codice | Top Hybrid Plus | Top Hybrid Plus Box | Top Hybrid | Top Hybrid Box | Kit Hybrid | Kit Hybrid Plus | Note |
|--|-----------------|--------|-----------------|---------------------|------------|----------------|------------|-----------------|--|
| Descrizione | | | | | | | | | |
| KIT CONTROLAIO TOP HYBRID | 401200004 | | | | X | | | | Il kit controlaio è stato progettato per agevolare la sostituzione di una caldaia esistente da esterno con attacchi più alti rispetto a Top Hybrid. Permette di predisporre le tubazioni della lunghezza adeguata per poterle successivamente collegare alla caldaia ibrida. |
| KIT DIMA TOP HYBRID | 401020030 | | | | X | | | | Accessorio da utilizzare in caso di nuova installazione e predisposizione degli attacchi idraulici a muro. |
| KIT VALVOLA DI BY-PASS DIFFERENZIALE | 401139009 | | | | X | | X | | La valvola ha compito di garantire la circolazione in caso di suddivisione del circuito in più zone o in caso di variabilità di portata (valvole termostatiche). Da installare tra mandata e ritorno a valle dell'eventuale accumulo inerziale. Attacchi da 3/4" e campo di lavoro da 1 a 6 m c.a. |
| KIT RACCORDI TOP HYBRID (con defangatore) | 401010054 | | | | X | | X | | I raccordi sono previsti per essere utilizzati per un collegamento a muro (in abbinamento al kit dima) o in verticale, tagliando opportunamente le cartelle ed utilizzandoli a squadra oppure diritti. Comprende valvole di intercettazione e tubazioni per circuito idrico sanitario, riscaldamento e gas e un defangatore magnetico. |
| ACCUMULI INERZIALI | Vedere catalogo | | | | X | | X | | In caso il contenuto di acqua del circuito di impianto fosse inferiore a 40 litri (5 kW per potenza termica unità esterna) o si volesse incrementare questo valore per una migliore efficienza del sistema, è possibile valutare tra più modelli di accumuli inerziali a catalogo. |
| KIT DIMA TOP HYBRID PLUS | 401020031 | | X | | | | | | Dima a squadra in metallo per il collegamento a parete o a pavimento delle tubazioni idrauliche/gas. |
| KIT RACCORDI TOP HYBRID PLUS (con defangatore) | 401010055 | | X | | | | | | Kit raccordi per il collegamento a muro o a pavimento con tubi da tagliare alla lunghezza desiderata comprensivi di defangatore magnetico e valvole di intercettazione. |
| KIT ZONA A.T. TOP HYBRID PLUS | 401200005 | | X | | | X | | | Kit comprensivo di circolatore elettronico modulante con controllo pwm, a basso consumo energetico, per zona diretta ad alta temperatura gestito dal modulo termico, tubazioni di rame, valvola di non ritorno, raccordi, sonde di temperatura di mandata e di ritorno, cablaggio, defangatore magnetico, valvole di intercettazione. |
| KIT MISCELATRICE TOP HYBRID PLUS | 401200006 | | X | | | X | | | Valvola miscelatrice termostatica sanitaria con staffa di support, raccordi e tubazioni di rame da installare in uscita della tubazione di acqua calda sanitaria, nel caso la temperatura dell'accumulo tecnico multifunzione venga impostata a valori elevati. |
| KIT VASO ESPANSIONE TOP HYBRID PLUS | 401200007 | | X | | | X | | | Kit vaso espansione opzionale da 2 litri per circuito di riscaldamento. |
| KIT BOX DA INCASSO | 401050010 | | X | | | X | | | Box per installazione ad incasso in lamiera zincata con porta frontale. Dimensioni: A x L x P (mm): 1600 x 990 x 353 |
| KIT DEFANGATORE MAGNETICO | 401010041 | | X | | X | X | | | Defangatore magnetico in ottone con attacchi da 3/4" per attacchi in linea o a squadra. |
| KIT GRIGLIA COPRIRACCORDI | 401010044 | | X | | | | X | X | Kit carter copriraccordi da installare sotto caldaia. Dimensioni: H x L x P: 167 x 367 x 268,5 mm |

Nota: lo scarico fumi e l'aspirazione aria comburente sono realizzabili con condotti coassiali (60/100 mm) oppure soffiati (80/60/50 mm) utilizzando appositi accessori. Si rimanda alla consultazione del listino per la loro scelta.

Kit controtelaio per Top Hybrid

 Questo Kit Controtelaio consente l'installazione di un'Unità Ibrida in sostituzione di una caldaia a gas per esterni (non da incasso) senza la necessità di spostare verso il basso gli attacchi a dima, evitando o riducendo la necessità di eseguire lavori murali ed idraulici sottotraccia.

Descrizione del kit

Il kit è costituito dal solo controtelaio.

 L'esecuzione dei collegamenti idraulici (compresi i materiali) ed i dispositivi di ancoraggio a muro (tasselli ad espansione o similari) sono a cura dell'installatore.

Installazione

1. Individuare la posizione corretta che occuperà il controtelaio, considerando la posizione della fumisteria che, quando si installerà l'Unità Ibrida, dovrà corrispondere. Vedere la figura seguente per le dimensioni principali;

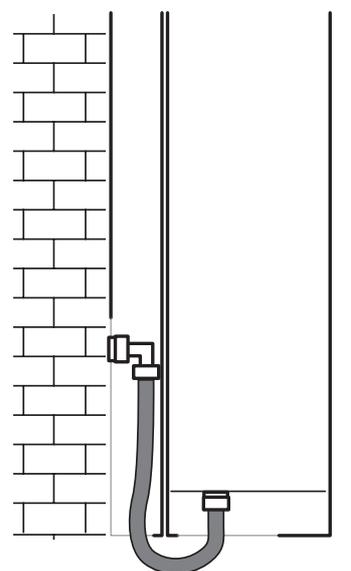
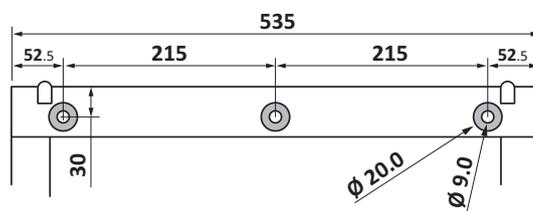
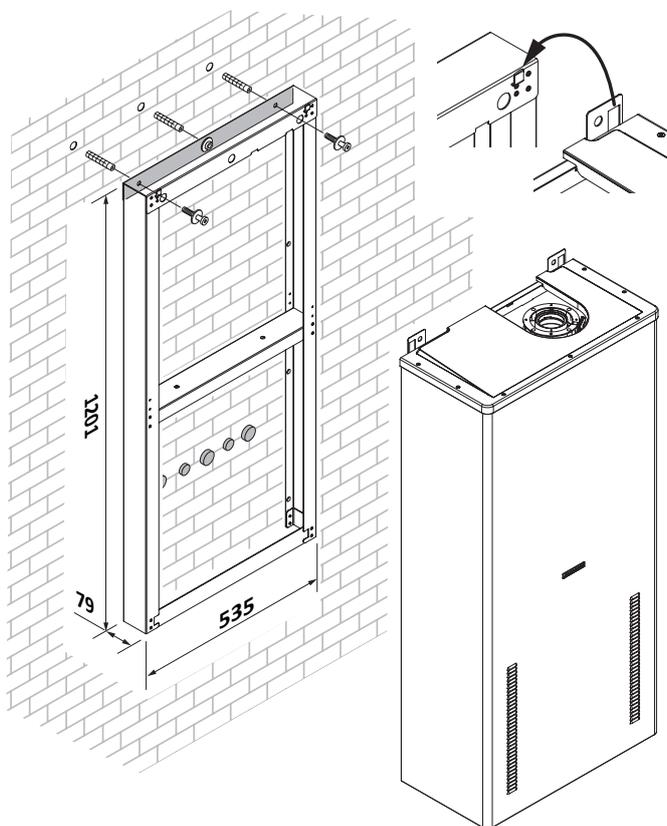
nota: gli attacchi idraulici a dima esistenti si troveranno all'interno dell'area del controtelaio.

2. forare il muro in corrispondenza dei fori di fissaggio (si raccomanda di utilizzare tutti e 3 i fori); predisporre tasselli ad espansione adatti al peso dell'Unità Ibrida ed al diametro dei fori;
3. Installare i raccordi sagomabili (o flessibili) agli attacchi a dima.

Nota: scegliere la lunghezza dei raccordi sagomabili in funzione della posizione degli attacchi a dima preesistenti e della necessità di effettuare eventuali incroci (a causa di diverse sequenze degli attacchi).

 conviene collegare gli attacchi idraulici a dima **prima** di fissare il controtelaio alla parete.

- Gli attacchi a dima devono essere diretti verso il basso vicino alla parete e non devono sporgere dalla sagoma del controtelaio (79mm)
 - Si consiglia di utilizzare pertanto raccordi già dotati di un'estremità a 90° o installare gomiti a 90°
 - Si consiglia l'installazione del **rubinetto del gas** e delle altre eventuali valvole di intercettazione, a valle dei raccordi sagomabili, per una migliore accessibilità
4. Fissare il controtelaio alla parete, per mezzo dei tasselli;
 5. Agganciare l'unità ibrida ai ganci predisposti sul controtelaio;
 6. Effettuare i collegamenti idraulici;
 7. Terminare i collegamenti dell'unità (elettrici, fumisteria ecc.)



AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 16 febbraio 2016 e del D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta società ITALTHERM S.p.A., dichiara che gli apparecchi della seguente tipologia¹
2.E – Sistemi ibridi a pompa di calore elencati in allegato e immessi sul mercato dalla stessa, soddisfano:

- i requisiti di cui all'Allegato I del DM 16 Febbraio 2016 per l'accesso al Catalogo degli apparecchi domestici;

- i requisiti tecnici, richiesti nel DM 16 Febbraio 2016, misurati secondo le metodologie previste dalla specifica normativa tecnica di riferimento:

1.C) Generatori di calore

- | | | |
|--|--------------|--------------------------|
| - Generatori di calore a condensazione | UNI EN 15502 | <input type="checkbox"/> |
| - Generatori di calore a condensazione ad aria | UNI EN 1020 | <input type="checkbox"/> |

2.A) Pompe di calore

- | | | |
|--|--------------|--------------------------|
| - Pompe di calore elettriche | UNI EN 14511 | <input type="checkbox"/> |
| - Pompe di calore a gas ad assorbimento | UNI EN 12309 | <input type="checkbox"/> |
| - Pompe di calore a gas a motore endotermico | UNI EN 14511 | <input type="checkbox"/> |

2.B) Generatori a biomassa²

- | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------|
| - Caldaie a biomassa | UNI EN 303-5 classe 5 (η ; PP; CO) | <input type="checkbox"/> |
| - Stufe e termocamini a pellet | UNI EN 14785 (η ; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | <input type="checkbox"/> |
| - Termocamini a legna | UNI EN 13229 (η ; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | <input type="checkbox"/> |
| - Stufe a legna | UNI EN 13240 (η ; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | <input type="checkbox"/> |

2.C) Solare termico

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| - Collettori solari | UNI EN ISO 9806 | <input type="checkbox"/> |
| - Impianti prefabbricati Factory Made | UNI EN 12976 | <input type="checkbox"/> |

2.D) Scaldacqua a pompa di calore

UNI EN 16147

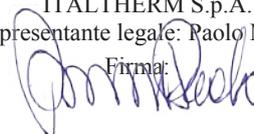
2.E) Sistemi ibridi a pompa di calore

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|
| - Generatore di calore a condensazione + + Pompa di calore elettrica | UNI EN 15502 / UNI EN 14511 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Generatore di calore a condensazione + + Pompa di calore a gas ad assorbimento | UNI EN 15502 / UNI EN 12309 | <input type="checkbox"/> |
| - Generatore di calore a condensazione + + Pompa di calore a gas a motore endotermico | UNI EN 15502 / UNI EN 14511 | <input type="checkbox"/> |

Data
Pontenure (PC) 01.03.2023

ITALTHERM S.p.A.
Rappresentante legale: Paolo Mazzoni

Firma:



¹ Indicare solo una delle tipologie sopra elencate, specificando: tipo di intervento - tipo di apparecchio

(esempi: 2.A - Pompe di calore elettriche; 2.C - Impianti prefabbricati Factory Made; 2.B - Caldaie a biomassa)

² Le emissioni di particolato primario (PP) e di monossido di carbonio (CO) sono determinate con i metodi previsti dalle norme tecniche specifiche per ogni tipologia 2.B, in riferimento al 13% di O₂. η è il rendimento.

SCHEDA TECNICA APPARECCHI IBRIDI FACTORY MADE DELL'AZIENDA ITALTHERM S.p.A.

CONTIENE LE INFORMAZIONI RICHIESTE PER LA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DEI PRODOTTI AI REQUISITI DEL CONTO TERMICO 2.0 PER LE TIPOLOGIE DI INTERVENTO 2.E

| Tipologia di interv. | Tipologia funz. | Tipologia scambio | Denominazione Commerciale | Marca | Modello pompa di calore | Modello caldaia a condens. | Modello unità EXT | Identificativo modello unità INT | Potenza termica Pompa di Calore [kW] | Presenza inverter | COP | GUE | Emissioni biossido di azoto NO ₂ | "Potenza termica caldaia a condensazione (Pn)" | DELTA P = Ppdc/ Pn | Rendimento termico utile caldaia |
|----------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|------|-----|---|--|--------------------|----------------------------------|
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | TOP HYBRID PLUS / Q8 | TOP HYBRID PLUS 35K | Q8 | 301001830 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | TOP HYBRID PLUS BOX/Q8 | TOP HYBRID PLUS BOX 35K | Q8 | 301001829 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | TOP HYBRID/Q8 | TOP HYBRID 35K | Q8 | 301001826 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | TOP HYBRID BOX/ Q8 | TOP HYBRID BOX 35K | Q8 | 301001826 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | KIT HYBRID PLUS TOP/Q8 | CITY TOP 35K | Q8 | 301001569 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |
| 2.E | Elettrica | aria/acqua | aria/acqua | ITALTHERM | KIT HYBRID TOP/Q8 | CITY TOP 35K | Q8 | 301001569 | 8.26 | SI | 4.39 | | | 32.2 | 0.25 | 97.1 |

ITALTHERM S.p.A. • Via S. D'Acquisto • 29010 Pontenure (PC) • Tel (+39) 0523.575611 • www.italtherm.it • info@italtherm.it

Conto termico 2.0

| FASCIA CLIMATICA | IMPORTO INCENTIVO* CONTO TERMICO 2.0 | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|---------------------|------------|----------------|---------------------|----------------|
| | TOP HYBRID PLUS | TOP HYBRID PLUS BOX | TOP HYBRID | TOP HYBRID BOX | KIT HYBRID PLUS TOP | KIT HYBRID TOP |
| A | 1.011,02 € | 1.011,02 € | 1.011,02 € | 1.011,02 € | 1.011,02 € | 1.011,02 € |
| B | 1.432,28 € | 1.432,28 € | 1.432,28 € | 1.432,28 € | 1.432,28 € | 1.432,28 € |
| C | 1.853,54 € | 1.853,54 € | 1.853,54 € | 1.853,54 € | 1.853,54 € | 1.853,54 € |
| D | 2.359,06 € | 2.359,06 € | 2.359,06 € | 2.359,06 € | 2.359,06 € | 2.359,06 € |
| E | 2.864,57 € | 2.864,57 € | 2.864,57 € | 2.864,57 € | 2.864,57 € | 2.864,57 € |
| F | 3.033,07 € | 3.033,07 € | 3.033,07 € | 3.033,07 € | 3.033,07 € | 3.033,07 € |

**Questo strumento fornisce una stima dell'incentivo fruibile. Il calcolo è soggetto a variazioni ed aggiornamenti effettuati dal GSE e del tutto indipendenti da Italtherm. Pertanto Italtherm non si ritiene in alcun modo responsabile per eventuali cambiamenti e variazioni dei dati sopra esposti.*



www.italtherm.it