



Comune di Tissi

Provincia di Sassari

Progetto Definitivo - Esecutivo Opera Pubblica

Modifica destinazione d'uso fabbricato casa di accoglienza in ludoteca
Installazione impianto di condizionamento con pompa di calore

PROGETTO IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO



Tavola
IM doc 14

Elaborato
DISCIPLINARE TECNICO

Scala varie

Committente Opera
Progettazione Impianti
Collaboratore progettazione
Direzione Lavori
Responsabile Procedimento
Responsabile Servizio
Impresa Appaltatrice

Comune Tissi
Ing. Massimiliano Carboni
Ing. Sergio Deruda
Ing. Massimiliano Carboni
Geom. Sandra Manca
Geom. Angelino Pani



Studio Tecnico Dott. Ing. Massimiliano Carboni
via Rolando n° 15 cap 07100
Sassari (SS)
Tel. 3490846289
e-mail carbonimassi@tiscali.it
PEC massimiliano.carboni@ingpec.eu

Progettista e Direttore Lavori
Ing. Carboni Massimiliano

Visto del R.U.P.
Geom. Sandra Manca

Data novembre 2016



Comune di Tissi
Provincia di Sassari

pag. 1

DISCIPLINARE TECNICO

DESCRIZIONE delle LAVORAZIONI allegate al Capitolato
D.P.R. 207/2010, art.43, comma 3, lettera a

OGGETTO: LAVORI DI MODIFICA DESTINAZIONE D'USO FABBRICATO CASA DI ACCOGLIENZA IN LUDOTECA - INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO CON POMPA DI CALORE (CALDO - FREDDO)

COMMITTENTE: Comune di Tissi (SS)

Data, 05/12/2016

IL TECNICO
Ing. Massimiliano Carboni

AMMINISTRAZIONE APPALTANTE: COMUNE DI TISSI (SS)
PROGETTISTA: ING. MASSIMILIANO CARBONI - COLLABORAZIONE: ING. SERGIO DERUDA

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI
1 / 1 I.L.T.0016	<p>CONTENUTO GENERALE</p> <p>Questo elaborato è allegato e parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto. Il documento riporta, ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, così come previsto dall'articolo 43, comma 3, lettera a) del D.P.R. 207/2010.</p> <p>ORGANIZZAZIONE DELL'ELABORATO</p> <p>L'elaborato riporta le lavorazioni che devono essere eseguite dall'impresa aggiudicatrice contraddistinte dallo stesso codice di tariffa riportato nell'Elenco Prezzi Unitari con appropriata descrizione generale. Alla descrizione generale della lavorazione segue l'elenco dettagliato di tutti gli interventi pertinenti alla lavorazione stessa.</p> <p style="text-align: center;"><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p><i>Fornitura e posa in opera di gruppo a pompa di calore rev ... e nel progetto o espresse dal D.L. in corso di esecuzione.</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo a pompa di calore reversibile (riscaldamento ed il raffrescamento), condensato ad aria, di ultima generazione con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico ad alta efficienza energetica.</p> <p>Pompa di calore reversibile aria/acqua equipaggiata un compressore con controllo DC-Inverter a modulazione PAM e PWM, che permette una modulazione continua garantendo in qualsiasi momento standard energetici elevati. Compressore tipo Twin-Rotary elevata silenziosità.</p> <p>Primaria marca di mercato tipo RIELLO NEXTPOLAR - 17 TE o similare di pari prestazione. Compressore con tecnologia ad inverter, caratterizzati da elevata efficienza stagionale, modulazione della potenza erogata in funzione del carico richiesto e bassa corrente di spunto.</p> <p>Macchina adatta per installazioni esterne, grado di protezione minimo IP24. Campi operativi: ciclo freddo 0°/ 46° acqua in uscita 5° /18°, riscaldamento -20° / 30°, possibilità di produzione ACS fino a 60°. Refrigerante R410A kg 8. Modello con refrigeratore in versione "pompa di calore", con valvola di inversione di ciclo, produzione acqua refrigerata o acqua calda alla temperatura impostata sulla scheda elettronica. P:</p> <p>Versione dotata di pompa di circolazione centrifuga a velocità variabile, vaso d'espansione, valvola di sicurezza, flussostato, scambiatore ad alta efficienza, ventilatori assiali, filtro acqua meccanico e piedi per montaggio su piattaforma a terra. Prestazioni minime</p> <p>Certificate da ente accreditato 7/35 COP =4,10 Pt = 17,10 kWt P_{max}= 10,80 kWe, 3F +N/ 400 V / 50 Hz massima corrente assorbita 16,7 A.</p> <p>Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincata a caldo di adeguato spessore, verniciata con polveri poliestere in grado di resistere nel tempo agli agenti atmosferici. Compreso nell'installazione Sistema di gestione elettronica remota del sistema di condizionamento e per la produzione Acqua Calda ad uso Sanitario, di comunicazione macchina termica, in grado di gestire attraverso il quadro comando e il pannello tutte le funzioni di impostazione e gestione macchina. Gestione tempi di programmazione set temperature ambiente e acs, modalità estate in inverno e gestione allarmi.</p> <p>Possibilità di gestione controllo degli attuatori meccanici, valvola a tre vie (per ACS) e eventuale resistore di integrazione</p> <p>Montaggio incluso con tutte le caratteristiche tecniche e componenti di capitolato ed ogni accessorio per rendere la macchina completa e funzionante in ogni sua parte conformemente allo schema meccanico di progetto. Inclusa la fornitura della macchina con tutte le caratteristiche tecniche e componenti come da voce di specifica tecnica contenuta nel capitolato ed ogni altro accessorio in opera per garantire il pieno funzionamento della macchina. Staffaggi di sostegno macchine termiche da realizzare in profilati di ferro zincato, opportunamente sagomati, saldati e imbullonati, comprensivi di materiale di fissaggio, opere murarie (installazione su platea a pavimento)</p> <p>Compresa la realizzazione di opere edili di supporto alla installazione impiantistica comprendenti, la realizzazione di una platea di basamento per la posa delle staffe di basamento a supporto delle macchine termiche. Compresa inoltre la posa di una piccola orditura in tubolare d'acciaio avente funzione di copertura delle macchine termiche, Si intende compreso nel prezzo ogni onere per l'esecuzione delle seguenti lavorazioni per la posa della pompa di calore: preparazione del piano di posa dei rilevati compreso lo scavo di scotimento per una profondità media di cm 20, il getto del calcestruzzo a durabilità garantita, consistenza S4, inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), RCK pari a 30 N/mm2, XC1 - XC2 UNI EN 206-1, gettato entro apposite casseforme, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti e comprese le armature metalliche costituite da rete elettrosaldata costituita da barre di acciaio B450C - DM 14/09/2005, ad aderenza migliorata, in maglie quadre diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15.</p> <p>Compresa la fornitura e posa in opera di tettoia a riparo delle macchine termiche costituita da travi, pilastri ed elementi secondari in ferro pieno, scatolare e/o tubolare in acciaio zincato; con copertura in lastre di copertura autoportanti per luci fino a m 4.00, in lamiera zincata grecata, con lastre da 8/10 di mm di spessore, la tettoia sarà inoltre chiusa lungo il perimetro con pannelli di recinzione in orso grill zincati (tipo recinzione in griglia elettrofuso modello PLEIONE comprese sovrapposizioni, tagli, sfridi, l'incidenza dei pezzi speciali di colmo, la viteria zincata, ganci, rondelle etc. occorrenti per l'ancoraggio di tutta la struttura e degli elementi di finitura, ed ogni altro onere il tutto eseguito secondo i disegni di progetto e le indicazioni del D.L. in corso d'opera;</p> <p>A lavori ultimati dovranno essere consegnati alla stazione appaltante i disegni degli schemi funzionali degli impianti installati, la certificazione degli stessi ed i certificati di regolare esecuzione degli impianti. Il tutto è da ritenersi compreso di manodopera, installazione e messa in servizio dell'intero impianto. I lavori dovranno comunque essere eseguiti a regola d'arte e vige in capo alla ditta appaltatrice ed esecutrice l'obbligo di riparare o sostituire le parti fornite e/o installate che presentassero difetti per materiali o applicazioni, entro il termine ultimo previsto dalla normativa vigente e comunque per minimo 24 mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Si intende comunque compreso nel prezzo complessivo la fornitura e installazione dell'impianto nel suo complesso con tutte le caratteristiche tecniche e componenti come da voce di specifica tecnica contenuta nel capitolato e dettagli esecutivi di progetto ed ogni altro accessorio in opera per garantire il pieno funzionamento dell'impianto previsto come da progetto. Sono compresi gli oneri per le opere edili e murarie quali scassi e riprese, sigillature, tracce, forature, ancoraggi e quant'altro necessario per realizzare il tutto nel rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza. Impianto complessivo come da progetto in opera compreso ogni onere, per garantire il perfetto funzionamento e la corretta installazione a regola d'arte e secondo le normative vigenti in merito; fornitura di certificazione dell'impianto installato e garanzie su ogni singolo componente secondo normativa; compreso ogni eventuale onere per il primo avviamento a cura di tecnici installatori della stessa ditta produttrice della pompa di calore installata. Compresa inoltre a cura della ditta appaltatrice ante operam la verifica dimensionale dell'impianto da sottoporre ad accettazione della D.L., in merito al tipo di pompa di calore e/o componenti d'impianto di altra primaria marca, tipo e modello, proposti dalla ditta in sostituzione di quelli indicati; al fine dell'accettazione finale del D.L. prima della fornitura ed installazione. Verifica atta a dimostrare l'adeguatezza dello stesso impianto fornito e installato secondo qualsiasi marca, tipo e modello proposti dalla ditta in sostituzione delle marche e modelli indicati, nel rispetto di ogni singola caratteristica di progetto in funzione delle particolari esigenze architettoniche, logistiche, funzionali ed estetiche evidenziate nel progetto o espresse dal D.L. in corso di esecuzione.</p>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI
2 / 2 I.L.T.0017	<p>ELENCO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI:</p> <p>Fornitura e posa in opera e equilibratura del circuito id ... e. Pn = 2350 W a 320 mc/h modello tipo DESIGN INVERTER 21B Fornitura e posa in opera e equilibratura del circuito idraulico di mobiletto ventilconvettore del tipo Riello HELIOTERM DESIGN INVERTER 21B o similare di pari prestazione. Ventilconvettori dotato di motori DC Brushless Inverter. Variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. Possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità. Estetica estremamente sottile con una profondità di solo 13 cm. Colore bianco. Installazione verticale a pavimento, (destra o sinistra), completa di tutti gli accessori di regolazione idraulica e climatica (accensione e spegnimento, detentore, valvola e pannello controllo temperatura ambiente e temperatura acqua) e di ogni accessorio per rendere l'opera completa e funzionante. Struttura realizzata in lamiera zincata con laterali in ABS versione in colore bianco. Controllo con Display Comandi a bordo macchina tipo TOUCH LCD operazioni: ON/OFF modulazione, impostazione temperatura ambiente da 5 a 40°C, selezione estate inverno, controllo ventilatore con sensore di temperatura dell'acqua. Regolazione velocità di ventilazione secondo le seguenti modalità di funzionamento: AUTO, NOTTURNO, MIN e MAX. Dispone di una uscita a230V. Unità fornita di pompa di eliminazione condense su condottan pressione. Estetica Ultra Slim con potenza nominale 2350 W a 320 m c/h funzione caldo confort, possibilità di arrivare a 2775 W a 390 mc/h funzione caldo performance. Pn = 2350 W a 320 mc/h modello tipo DESIGN INVERTER 21B</p> <p>ELENCO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI: - CAMERA</p>
3 / 3 I.L.T.0018	<p>Fornitura e posa in opera e equilibratura del circuito id ... e. Pn = 3190 W a 460 mc/h modello tipo DESIGN INVERTER 33B Fornitura e posa in opera e equilibratura del circuito idraulico di mobiletto ventilconvettore del tipo Riello HELIOTERM DESIGN INVERTER 33B o similare di pari prestazione. Ventilconvettori dotato di motori DC Brushless Inverter. Variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. Possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità. Estetica estremamente sottile con una profondità di solo 13 cm. Colore bianco. Installazione verticale a pavimento, (destra o sinistra), completa di tutti gli accessori di regolazione idraulica e climatica (accensione e spegnimento, detentore, valvola e pannello controllo temperatura ambiente e temperatura acqua) e di ogni accessorio per rendere l'opera completa e funzionante. Struttura realizzata in lamiera zincata con laterali in ABS versione in colore bianco. Controllo con Display Comandi a bordo macchina tipo TOUCH LCD operazioni: ON/OFF modulazione, impostazione temperatura ambiente da 5 a 40°C, selezione estate inverno, controllo ventilatore con sensore di temperatura dell'acqua. Regolazione velocità di ventilazione secondo le seguenti modalità di funzionamento: AUTO, NOTTURNO, MIN e MAX. Dispone di una uscita a230V. Unità fornita di pompa di eliminazione condense su condottan pressione. Estetica Ultra Slim con potenza nominale 3190 W a 460 m c/h funzione caldo confort, possibilità di arrivare a 3905 W a 560 mc/h funzione caldo performance. Pn = 3190 W a 460 mc/h modello tipo DESIGN INVERTER 33B</p> <p>ELENCO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI: - bagno</p>
4 / 4 I.L.T.0019	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO fotovoltaico 2 kWp, ... e nel progetto o espresse dal D.L. in corso di esecuzione. FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO fotovoltaico 2 kWp, impianto comprendente la fornitura e posa in opera dei materiali e delle attrezzature necessarie alla realizzazione degli impianti secondo specifiche sotto elencate, comprese le pratiche tecnico -amministrative necessarie per la connessione alla rete elettrica di Enel Distribuzione S.p.A., il collaudo e l'eventuale pratica amministrativa per l'incentivazione GSE, secondo quanto di seguito:</p> <p>1) Fornitura e posa in opera di struttura di fissaggio in alluminio o su tetto piano compresa di PROFILO IN ALLUMINIO, COLLEGAMENTO DEI PROFILI, COPERCHIO PER PROFILO, PIASTRE VITI E MORSETTERIA DI COMPLETAMENTO.</p> <p>2) Numero 8 : Pannello fotovoltaico, composto da celle in silicio policristallino, dimensioni singola cella 156x156mm. Protezione con n vetro ad elevata trasparenza; incapsulamento delle celle fotovoltaiche sotto vuoto tra 2 strati di EVA (Ethylene Vinyl Acetate). Protezione posteriore con materiale di supporto specifico per applicazioni fotovoltaiche ad alta resistenza e stabilità nel tempo. Carico meccanico massimo 54 00 N/m2. Massima protezione contro gli agenti atmosferici. Potenza nominale erogata fino a 250Wp. Dimensioni indicative: 1682x1030x17mm, peso 20 Kg. Vetro temprato frontale sp 4mm, telaio in alluminio anodizzato. MODULO COME DA SCHEDA ALLEGATA.</p> <p>3) Numero 1: Inverter monofase CC/CA 2000 Wp per impianto fotovoltaico, struttura in alluminio pressofuso con grado di protezione IP65. Come da scheda tecnica allegata.</p> <p>4) Installazione di impianto fotovoltaico, il tutto compreso di: - Cavi di connessione lato DC: Cavo unipolare in corda flessibile in rame stagnato classe 5, tipo FG21M21, tensione nominale in corrente alternata 1500V, in corrente continua 600/1000V, isolato in gomma HEPR/G7 con guaina di qualità M2, bassissima emissione di fumi gas tossici non propagante l'incendio; quantità e sezioni 1X6 mmq, colore rosso/nero.- Quadro di stringa precablato max 2 stringhe, completo di sezionatore bipolare 40A 1000Vdc, scaricatore di sovratensione 15kA, per impianto fotovoltaico. - Quadro lato AC completo di interruttore magnetotermico curva C, 16A, 6 kA, Interruttore generale magnetotermico differenziale su quadro generale curva C, 16 A, 10 kA, Idn:0,3 A- Sezionamento a monte dell'intero impianto su quadro esistente. Dispositivo di protezione di interfaccia esterno compreso di Dispositivo di interfaccia tipo TELE HAASE G4PF21 -1 o equivalente conforme alla norma CEI 0/21 e teleruttore di sgancio come da schemi allegati.</p> <p>Il tutto sarà realizzato come da progetto esecutivo e in conformità della normativa vigente e delle norme CEI 64/8, CEI 82/25 e CEI 0/21. A lavori ultimati dovranno essere consegnati alla stazione appaltante i disegni degli schemi funzionali dei quadri elettrici installati, la certificazione degli stessi ed i certificati di regolare esecuzione degli impianti, il collaudo e la verifica delle frequenze e delle tensioni di intervento del dispositivo di interfaccia con cassetta test con certificato di verifica per compilazione regolamento di esercizio ENEL. Il tutto è da ritenersi compreso di manodopera, installazione e messa in servizio dell'intero impianto. I lavori dovranno comunque essere eseguiti a regola d'arte e vig e in capo alla ditta appaltatrice ed esecutrice l'obbligo di riparare o sostituire le parti fornite e/o installate che presentassero difetti per materiali o applicazioni, entro il termine ultimo previsto dalla normativa vigente e comunque per minimo 24 mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Si intende comunque compreso nel prezzo complessivo la fornitura e installazione dell'impianto nel suo complesso con tutte le caratteristiche tecniche e componenti come da voce di specifica tecnica contenuta nel capitolato e detta gli esecutivi di progetto ed ogni altro accessorio in opera per garantire il pieno funzionamento dell'impianto previsto come da progetto. Sono compresi gli oneri per le opere edili e murarie quali scassi e riprese, sigillature, tracce, forature, ancoraggi e quant'altro necessario per realizzare il tutto nel rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza. Impianto complessivo come da progetto in opera compreso ogni onere, per garantire il perfetto funzionamento e la corretta installazione a regola d'arte e secondo le normative vigenti in merito; fornitura di certificazione dell'impianto installato e garanzie su ogni singolo componente secondo normativa; compreso ogni eventuale onere per il primo avviamento a cura di tecnici installatori della stessa ditta produttrice dei componenti installati qualora previsto dal costruttore. Compresa inoltre a cura della ditta appaltatrice la verifica dimensionale ante operam dell'impianto e della correlazione dei</p>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI
	<p>componenti da sottoporre ad accettazione della D.L., in merito al tipo di componenti d'impianto di altra primaria marca, tipo e modello, proposti dalla ditta in sostituzione di quelli indicati; al fine dell'accettazione finale del D.L. prima della fornitura ed installazione. Verifica atta a dimostrare l'adeguatezza dello stesso impianto fornito e installato secondo qualsiasi marca, tipo e modello proposti dalla ditta in sostituzione e delle marche e modelli indicati, nel rispetto di ogni singola caratteristica di progetto in funzione delle particolari esigenze architettoniche, logistiche, funzionali ed estetiche evidenziate nel progetto o espresse dal D.L. in corso di esecuzione.</p> <p>ELENCO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI:</p> <div></div>

COMMITTENTE: Comune di Tissi (SS) [computo_esecutivo.dcf (C:\DirectoryMassi\Progetti_Pubblici\ComuneTissiImpiantiLudoteca\EsecutivoImpianti\ v.1/16]

SCHEDA TECNICHE FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Potenza nominale di ingresso ($P_{DC,r}$) [W]: 2100	Pot. attiva nominale ($P_{AC,r}$) [W]: 2000
Potenza massima di ingresso ($P_{DC,max}$) [W]: 2300	Pot. attiva massima ($P_{AC,max}@cos\phi=1$) [W]: 2200
Potenza massima MPPT ($P_{MPPT,max}$) [W]: 2300	Pot. apparente massima (S_{max}) [VA]: 2200
Tensione di ingresso massima ($V_{IN,max(abs)}$) [V]: 520	Tensione nominale ($V_{AC,r}$) [V]: 230
Tensione minima op. MPPT ($V_{in,min(mppt)}$) [V]: 70% V_{start}	Frequenza Nominale (f_r) [Hz]: 50
Tensione massima op. MPPT ($V_{in,max(mppt)}$) [V]: 520	Numero Fasi (n_p): 1
Tens. attivazione (default) ($V_{start,def}$) [V]: 200	Corrente Massima ($I_{AC,max}$) [A]: 10
Tens. attivazione (range) ($V_{start,range}$) [V]: 120 ÷ 350	Fatt. di potenza nominale ($cos\phi$): 1
Numero MPPT (N_{MPPT}): 1	Fatt. di potenza (range) ($cos\phi_{(range)}$): 1 ÷ 1
Corrente massima MPPT ($I_{MPPT,max}$) [A]: 12.5	
Corrente corto circuito MPPT ($I_{SC,max}$) [A]: 15	



Mostra (nascondi) impostazioni di $cos(\phi)$ e sovraccarico	Help ?
--	--------

5 - RISULTATI - Tutte le configurazioni proposte sono compatibili, selezionare la configurazione desiderata cliccando sulla corrispondente casella	Help ?
--	--------

Canali parallelati											
Numero di MPPT indipendenti: 1											
MPPT Singolo			Pannelli in serie								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Stringhe in parallelo	1	1000 (4)	1250 (5)	1500 (6)	1750 (7)	2000 (8)	2250 (9)	2500 (10)		
	Note										
Totale pannelli:						Potenza installata DC:					
Rapporto di utilizzo inverter:											

Inverter solari

Inverter di stringa ABB UNO-2.0/2.5-I-OUTD da 2 a 2.5 kW



Gli inverter UNO-2.0-I e UNO-2.5-I sono dotati della comprovata tecnologia di ABB dalle prestazioni altamente elevate. Sono i più piccoli inverter da esterno di ABB dalla dimensione compatta, adatta per l'installazione domestica.

L'algoritmo Maximum Power Point Tracking (MPPT) ad alta velocità e precisione consente un inseguimento della potenza in tempo reale e una migliore raccolta di energia.

Efficienza fino al 96.3%

Nonostante la topologia con trasformatore, UNO-2.0 e UNO-2.5 presentano un'efficienza pari al 96.3%. L'ampio intervallo di tensione in ingresso rende questi inverter adatti agli impianti di bassa potenza con stringhe di dimensioni ridotte.

Oltre al nuovo design, l'inverter è caratterizzato da nuove funzioni, incluso un dissipatore integrato ed un'interfaccia utente di tipo grafico.

Questo inverter è composto da un'unità completamente sigillata per resistere alle condizioni ambientali più estreme.

Caratteristiche principali

- Uscita monofase
- Topologia con trasformatore ad alta frequenza
- Ciascun inverter è programmato con specifici standard di rete che possono essere installati direttamente sul campo
- Ampio intervallo di tensione in ingresso
- Curve di efficienza piatte garantiscono un elevato rendimento a tutti i livelli di erogazione assicurando una prestazione costante e stabile nell'intero intervallo di tensione in ingresso e di potenza in uscita

Power and productivity
for a better world™



Ulteriori caratteristiche

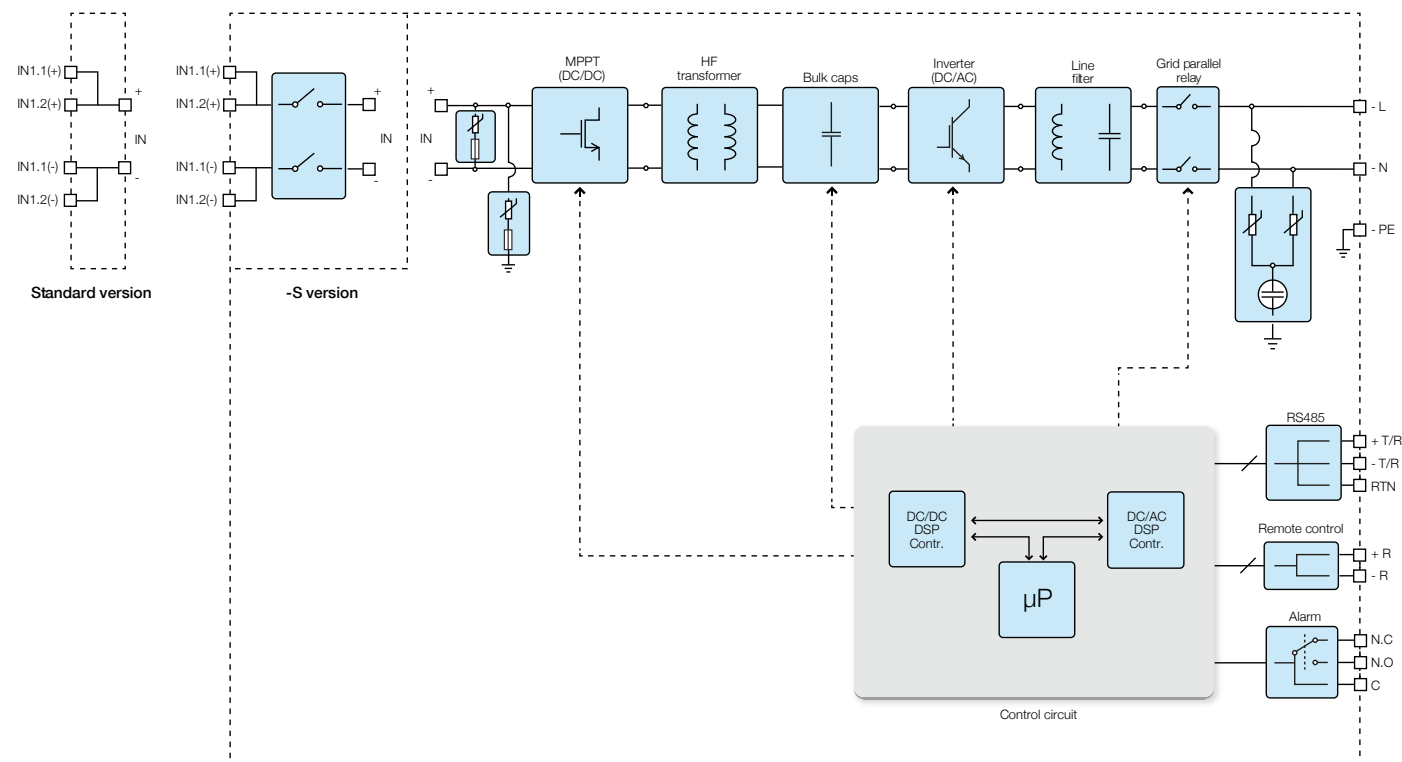
- Raffreddamento a convezione naturale per garantire la massima affidabilità
- Involucro da esterno per uso in qualsiasi condizione ambientale
- Interfaccia di comunicazione RS-485 (per connessione con computer portatili o data logger)



Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-2.0-I-OUTD		UNO-2.5-I-OUTD
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	520 V		
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	200 V (adj. 120...350 V)		
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0.7 x $V_{start}...520$ V (min 90 V)		
Tensione nominale DC in ingresso (V_{acr})	360 V		
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dc})	2100 W	2600 W	
Numero di MPPT indipendenti	1		
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	2300 W Derating da max a zero [470 V ≤ V_{MPPT} ≤ 520 V]	2900 W Derating da max a zero [470 V ≤ V_{MPPT} ≤ 520 V]	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	200...470 V		
Massima corrente DC in ingresso (I_{dmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	12.5 A / 12.5 A	12.8 A / 12.8 A	
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	15.0 A		
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2		
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido ⁵⁾		
Protezioni di ingresso			
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente		
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT-varistore	Sì		
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale		
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT (versione con sezionatore DC)	16 A / 600 V		
Uscita			
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase		
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @ $\cos\phi=1$)	2000 W	2500 W	
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @ $\cos\phi=1$)	2200 W ⁵⁾	2750 W ⁶⁾	
Tensione nominale AC di uscita (V_{acr})	230 V		
Intervallo di tensione AC di uscita	180...264 V ¹⁾		
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	10.5 A	12.5 A	
Contributo alla corrente di corto circuito	16.0 A		
Frequenza nominale di uscita (f_i)	50 Hz / 60 Hz		
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	47...53 Hz / 57...63 Hz ²⁾		
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.990 ⁸⁾		
Distorsione armonica totale di corrente	< 2%		
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, pressa cavo M25		
Protezioni di uscita			
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale		
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	16.0 A		
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)		

Diagramma a blocchi - UNO-2.0/2.5-I-OUTD



Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-2.0-I-OUTD	UNO-2.5-I-OUTD
Prestazioni operative		
Efficienza massima (η_{max})		96.3%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	95.1% / -	95.4% / -
Soglia di alimentazione della potenza		24.0 W
Consumo notturno		< 0.6 W ⁴⁾
Comunicazione		
Monitoraggio locale cablatο	PVI-USB-RS232_485 (opz.)	
Monitoraggio remoto	VSN300 Wifi Logger Card (opz.), VSN700 Data Logger (opz.)	
Monitoraggio locale wireless	VSN300 Wifi Logger Card (opz.)	
Interfaccia utente	Display grafico	
Ambientali		
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...+ 140°F) con derating sopra 50°C (122°F)	
Umidità relativa	0...100 % con condensa	
Pressione di emissione acustica, tipica	50 dBA @ 1 m	
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m / 6560 ft	
Fisici		
Grado di protezione ambientale	IP65	
Sistema di raffreddamento	Naturale	
Dimensioni (H x L x P)	518 mm x 367 mm x 161 mm / 20.4" x 14.4" x 6.3"	
Peso	< 17 kg / 37.4 lb	
Sistema di montaggio	Staffe da parete	
Sicurezza		
Livello di isolamento	Trasformatore ad alta frequenza	
Certificazioni	CE (solo 50 Hz), RCM	
Norme EMC e di sicurezza	EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, AS/NZS 60950.1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105 ⁵⁾ , G83/2, EN 50438 (non per tutte le varianti nazionali), RD 1699, RD 413, AS 4777, C10/11, IEC 61727, IEC 62116	
Modelli disponibili		
Standard	UNO-2.0-I-OUTD	UNO-2.5-I-OUTD
Con sezionatore DC	UNO-2.0-I-OUTD-S	UNO-2.5-I-OUTD-S

¹⁾ L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

²⁾ L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

³⁾ Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.abb.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter

⁴⁾ Consumo in stand-by < 8.0 W

⁵⁾ Limitata a 2000 W per la Germania

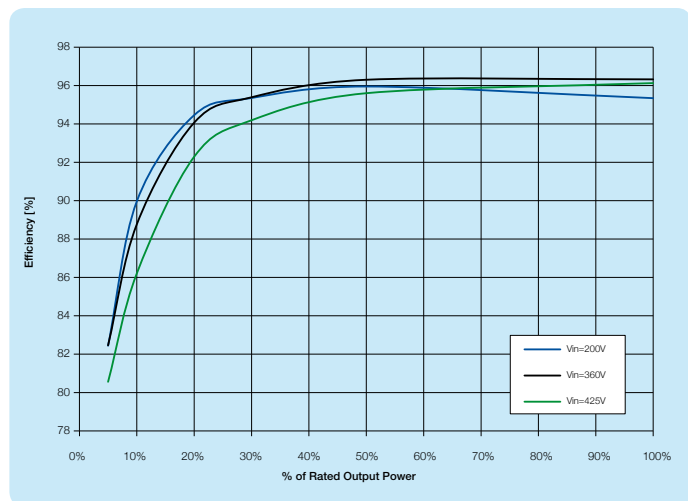
⁶⁾ Limitata a 2500 W per la Germania

⁷⁾ Limitatamente ad impianti ≤3.68 kVA

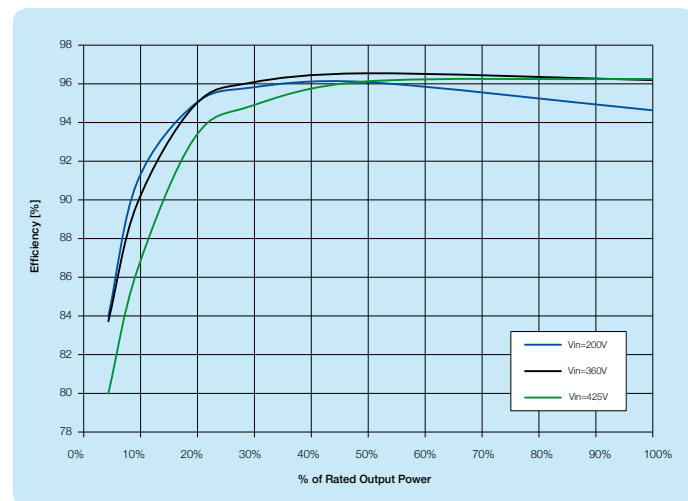
⁸⁾ L'unità non ha la capacità di erogare potenza reattiva

Nota. Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto

Curve di efficienza - UNO-2.0-I-OUTD



Curve di efficienza - UNO-2.5-I-OUTD



Supporto e assistenza

ABB supporta i propri clienti con una rete di assistenza dedicata in oltre 60 Paesi e fornisce una gamma completa di servizi per tutta la vita del prodotto, dall'installazione e la messa in servizio, alla manutenzione preventiva, alla fornitura di parti di ricambio, alla riparazione e al riciclo.

Per maggiori informazioni, si prega di contattare un rappresentante ABB o di visitare:

www.abb.it/solarinverters
www.abb.it/solar
www.abb.it

© Copyright 2016 ABB. Tutti i diritti riservati.
 Specifiche soggette a modifica senza preavviso.



Power and productivity
 for a better world™





MODULO MONOCRISTALLINO AD ALTA EFFICIENZA PER INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA

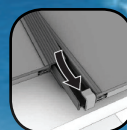
MONO-CRYSTALLINE HIGH EFFICIENCY PHOTOVOLTAIC SOLAR MODULES
MODULE PHOTOVOLTAÏQUE MONOCRISTALLIN AVEC HAUT RENDEMENT



CELLE A 3 BUSBAR
AD ALTA EFFICIENZA
HIGH EFFICIENCY 3 BUSBAR CELLS
3 BUSBAR CELLULES
AVEC HAUT RENDEMENT



TOLLERANZA POSITIVA
0/+5 Wp
PLUS-ONLY TOLERANCE 0/+5Wp
SEULEMENT TOLÉRANCE POSITIVE 0/+5Wp



SISTEMA PER INTEGRAZIONE
ARCHITETTONICA
SYSTEM FOR ARCHITECTURAL INTEGRATION
SYSTÈME POUR L'INTEGRATION DANS LA TOITURES

XM 60/156

serie **SUNRIF**

245 / 250 / 255 / 260 Wp

SUNERG MONO

60 CELLE

60 CELLS - 60 CELLULES



Il modulo **XM 60/156 serie SUNRIF** fa parte dell' ampia gamma di prodotti a marchio **SUNERG** ed è realizzato secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE. L'alta qualità del laminato Sunerg ,con celle a 3 Busbar saldate ad induzione, è unito alla versatilità del sistema **Solrif®** per una ottimale integrazione architettonica. La garanzia è di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l' 80% rispetto a quella iniziale e di **10** anni sul prodotto.



XM 60/156 SUNRIF Series is one of a wide range branded Sunerg. It is manufactured according to IEC 61215, IEC 61730 standard and CE. Sunerg 3 BusBar cells high quality laminate with induction welding matched to **Solrif®** fixing system grant a perfect architectural integration. 25 years warranty for a power output of 80% in comparison to starting power and **10** years product warranty.



Le module photovoltaïque **XM 60/156 Séries SUNRIF** fait partie d'une vaste gamme de produits Sunerg. Construit selon les normes IEC 61215, IEC 61730, les directive européennes CE. Le laminés Sunerg, haute qualité cellules à 3 BusBar, soudage à induction, joint au système de fixation **Solrif®** garantissent une intégration architecturale parfaite. La garantie est de 25 ans sur le rendement de la puissance de sortie de 80% par rapport au rendement initial et de **10** ans sur le produit.

XM 60/156

serie **SUNRIF**

Dimensioni / Dimensions

1682mm x 1030mm x 17mm



61215 ED2
61730



Made in Italy

SUNERG SOLAR S.r.l.

Via Donini, 51 - Loc. Cinquemiglia - Città di Castello (PG) - Italy

Tel: +39 075.8540018 Fax: +39 075 8648105

info@sunergsolar.com

www.sunergsolar.com



MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALLINO SUNERG AD ALTA EFFICIENZA

SUNERG MONO-CRYSTALLINE HIGH EFFICIENCY PHOTOVOLTAIC SOLAR MODULES
MODULE PHOTOVOLTAÏQUE MONOCRISTALLIN SUNERG AVEC HAUT RENDEMENT

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL CHARACTERISTICS CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

	XM 60/156-245	XM 60/156-250	XM 60/156-255	XM 60/156-260
Tensione circuito aperto (Voc) Open-circuit Voltage (Voc) - Tension circuit ouvert (Voc)	35,00 V	35,53 V	36,03 V	36,9 V
Tensione a Pmax (Vmp) Voltage at Pmax (Vmp) - Tension de fonct. optimale (Vmp)	28,7 V	29,2 V	29,42 V	29,80 V
Corrente di corto circuito (Isc) Short-circuit current (Isc) - Intensité de court-circuit (Isc)	9,08 A	9,12 A	9,14 A	9,2 A
Corrente a Pmax. (Imp) Current at Pmax (Imp) - Intensité de fonct. optimale (Imp)	8,52 A	8,56 A	8,67 A	8,72 A
Potenza di picco (Pmax) 0/+5 Wp* Peak Power (Pmax) 0/+5 Wp * - Puissance max. (Pmax) 0/+5 Wp *	245 Wp	250 Wp	255 Wp	260 Wp
Efficienza modulo Module Efficiency - Rendement du module	15,01%	15,32%	15,62%	16%
Temperatura d'esercizio Operating Temperature - Température de fonctionnement	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C
Tensione massima di sistema Maximum Voltage - Tension maximale du Système	1000 V DC	1000 V DC	1000 V DC	1000 V DC
Portata fusibile in serie Maximum series Fuse rating - Calibre unitaire des fusibles en série	15A	15A	15A	15A
* irraggiamento 1000 w/m ² , temperatura modulo 25°C, AM= 1.5 * irradiance 1000 w/m ² , module temperature 25°C, AM= 1.5 * éclairement énergétique 1000 w/m ² , température du module 25°C, AM= 1.5				

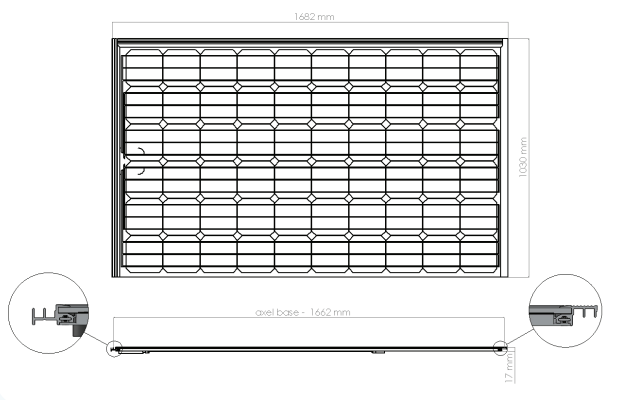
CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA TEMPERATURE CHARACTERISTICS CARACTÉRISTIQUES DE TEMPÉRATURE

Temp. d'esercizio cella (NOCT) Nominal operating cell temperature (NOCT) - Temp. fonction. cellule (NOCT)	46 ± 2°C
Coefficiente temperatura (Pmax) Temperature coefficient of (Pmax) - Coefficient température de (Pmax)	-0,48 %/°C
Coefficiente temperatura di Voc (Voc) temperature coefficient - Coefficient température de (Voc)	-0,37 %/°C
Coefficiente temperatura di (Isc) (Isc) temperature coefficient - Coefficient température de (Isc)	0,0125 %/°C

CARATTERISTICHE MECCANICHE MECHANICAL CHARACTERISTIC CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Cella solare Solar Cell - Cellule Solaire	Mono 156mm x 156 mm
Numero di celle Number of cells - Nombre de cellules	60 (6 x 10)
Dimensioni Dimensions - Dimensions	1682mm x 1030mm x 17mm
Peso Weight - Poids	Kg 20
Vetro frontale Front glass - Verre face avant	sp. 4mm, vetro temperato - th. 4mm, tempered glass - ép. 4mm, verre trempé
Telaio Frame - Châssis	Lega d'alluminio anodizzato - Anodized aluminum alloy - Alliage d'aluminium anodisé
Scatola di giunzione Junction box - Boîte de dérivation	IP 65, 3 diodi - IP 65, 3 diodes - IP 65, 3 diodes
Cavi d'uscita Output cables - Câbles de sortie	Cavo E317230-C PV wire 4mm ² lunghezze simmetriche (+) 1mt (-) 1mt - connettori TYCO Cable E317230-C PV wire 4mm ² - symmetric lengths (+) 1mt (-) 1mt - connectors TYCO Câble E317230-C PV wire 4mm ² - longueurs symétriques (+) 1mt (-) 1mt - connecteurs TYCO

DISEGNO TECNICO / TECHNICAL DRAWING / DESSIN TECHNIQUE



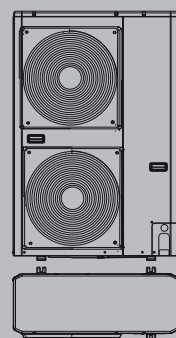
SCHEDA TECNICHE FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO TERMICO



NexPolar (modelli 017 – 022 TE)

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

Pompa di calore Inverter ad alto rendimento



Energy For Life

NexPolar (modelli 017 - 022 TE)

DESCRIZIONE PRODOTTO

NexPolar è la proposta Riello per il riscaldamento ed il raffrescamento, con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico ad alta efficienza energetica. L'unità è equipaggiata con un controllo DC-Inverter a modulazione PAM e PWM, che permette al compressore del tipo Twin-Rotary una modulazione continua dal 30% fino al 120%, garantendo in qualsiasi momento standard energetici elevati. Il campo di funzionamento dell'unità in inverno arriva sino a temperature esterne di -20°C, con acqua calda fino a +60°C; in funzionamento estivo la temperatura esterna massima è +47°C con una temperatura massima dell'acqua refrigerata di +18°C. NexPolar è perciò la proposta ideale per qualsiasi tipo di applicazione residenziale e commerciale per il riscaldamento ed il raffrescamento con installazioni a pavimento e/o ventilconvettori. L'unità è monoblocco, quindi tutti i componenti sono alloggiati all'interno per agevolare e rendere più veloci le operazioni di installazione. NexPolar viene fornito con controllo climatico di serie.

- Tecnologia DC-Inverter con compressore Twin-Rotary
- Corrente di spunto ridotta grazie alla tecnologia Inverter
- COP e EER elevati
- Possono essere collegate a radiatori a bassa temperatura, elementi riscaldanti a pavimento e a unità tipo ventilconvettore
- Controllo remoto di serie
- Temperatura di riscaldamento dell'acqua sino a +60 °C
- Semplice e rapida installazione; necessario solo l'allacciamento delle tubazioni idrauliche
- Dimensioni contenute.

RENDIMENTI IN BASE ALLA ZONA CLIMATICA

Modello		NEXPOLAR 017 TE	NEXPOLAR 022 TE
Zona temperata - Media temperatura (47 / 55 °C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	118	111
SCOP		3,03	2,85
Pdesign h	kW	9,11	15,07
Consumo energetico annuo	kWh/annum	6189	10889
Classe energetica		A+	A+
Potenza sonora	dB(A)	71	74
Zona fredda - Media temperatura (47 / 55 °C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	108	92
SCOP		2,78	2,37
Pdesign h	kW	16,41	22,77
Consumo energetico annuo	kWh/annum	13894	22602
Zona calda - Media temperatura (47 / 55 °C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	149	143
SCOP		3,80	3,65
Pdesign h	kW	12,50	16,37
Consumo energetico annuo	kWh/annum	4383	5983
Zona temperata - Bassa temperatura (30 / 35 °C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	144	139
SCOP		3,68	3,56
Pdesign h	kW	9,25	16,64
Consumo energetico annuo	kWh/annum	5169	9625
Classe energetica		A+	A+
Potenza sonora	dB(A)	71	74
Zona fredda - Bassa temperatura (30 / 35 °C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	121	117
SCOP		3,09	3,01
Pdesign h	kW	16,65	24,47
Consumo energetico annuo	kWh/annum	10390	19152
Zona calda - Bassa temperatura (30/35°C)			
Efficienza energetica stagionale η_s	%	225	192
SCOP		5,71	4,87
Pdesign h	kW	14,67	21,06
Consumo energetico annuo	kWh/annum	3425	5764

DATI TECNICI

MODELLO		017 TE	022 TE
Prestazioni in raffreddamento (A35 / W7) (1)			
Capacità nominale	kW	14,90	18,60
EER		3,00	3,10
Prestazioni in raffreddamento (A35 / W18) (2)			
Capacità nominale	kW	20,20	25,80
EER		3,80	3,80
ESEER		4,01	3,85
Prestazioni in riscaldamento [A7 / W55] (3)			
Capacità nominale	kW	15,20	21,10
COP		2,70	2,50
SCOP		3,10	2,90
Efficienza (ns)	%	121	113
Prated	kW	9,50	15,43
Consumo energetico annuo	kWh/annum	6269	10980
Classe energetica stagionale		A+	A+
Prestazioni in riscaldamento (A7 / W45) (4)			
Capacità nominale	kW	16,90	20,00
COP		3,30	3,30
Prestazioni in riscaldamento (A7 / W35) (5)			
Capacità nominale	kW	17,10	21,10
COP		4,10	4,10
Caratteristiche elettriche			
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Potenza assorbita massima totale	kW	10,80	12,40
Corrente massima assorbita	A	16,7	19,1
Tensione ammessa	V	360-440	360-400
Compressore			
Compressore	Tipo	Twin Rotary	Twin Rotary
Parzializzazione minima	%	33	41
Refrigerante	Tipo	R410A	R410A
Carica refrigerante	Kg	8,00	8,00
Regolazione	Tipo	Modulante inverter	Modulante inverter
Ventilatore			
Ventilatore	Tipo	Assiale	Assiale
Portata aria nominale	m³/h	7200	8640
Quantità	N.	2	2
Scambiatore lato impianto			
Scambiatore lato impianto	Tipo	A piastre	A piastre
Contenuto acqua	l	1,5	1,9
Livelli sonori (6)			
Potenza sonora	dB(A)	71	74
Pressione sonora	dB(A)	40	43

1. Aria esterna: 35 °C, Acqua utenze in/out: 12 / 7 °C (EN 14511:2013)

2. Aria esterna: 35 °C, Acqua utenze in/out: 23 / 18 °C (EN 14511:2013)

3. Aria esterna: 7 °C, Acqua utenze in/out: 47 / 55 °C (EN 14511:2013)

4. Aria esterna: 7 °C, Acqua utenze in/out: 40 / 45 °C (EN 14511:2013)

5. Aria esterna: 7 °C, Acqua utenze in/out: 30 / 35 °C (EN 14511:2013)

6. Potenza sonora in dB rif=10 W, ponderazione (A). Valori di emissioni acustiche dichiarati in conformità con ISO 4871 (con un'incertezza associata di + / -3dB(A). Misurazioni in conformità con ISO 9614-1. Pressione sonora a 10 m in dB rif=20 µPa, ponderazione (A). Valori di emissioni acustiche dichiarati in conformità con ISO 4871 (con un'incertezza associata di + / -3dB(A).

RUMOROSITÀ

		017 TE	022 TE
Carico		Rumorosità	Rumorosità
100%	dB(A)	71	74
100%	dB(A)	71	74
74%	dB(A)	68	73
48%	dB(A)	65	67
21%	dB(A)	61	65

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

DATI FISICI

MODELLO			017 TE	022 TE	
RAFFREDDAMENTO					
Unità standard Prestazioni a pieno carico*	C1	Capacità nominale	kW	14,9	18,6
	C1	EER	kW/kW	3,0	3,1
	C2	Capacità nominale	kW	20,2	25,8
	C2	EER	kW/kW	3,8	3,8
Efficienza Stagionale		ESEER	kW/kW	4,01	3,85
RISCALDAMENTO					
Unità standard Prestazioni a pieno carico*	H1	Capacità nominale	kW	17,1	21,1
	H1	COP	kW/kW	4,1	4,1
	H2	Capacità nominale	kW	16,9	20,0
	H2	COP	kW/kW	3,3	3,3
	H3	Capacità nominale	kW	15,2	21,1
	H3	COP	kW/kW	2,7	2,5
Efficienza stagionale**	H3	SCOP	kW/kW	3,1	2,9
	H3	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento $\eta_{S\ HEAT}$	%	121	113
	H3	PRATED	kW	9,5	15,43
	H3	Consumo energetico annuale	KWh	6269	10980
	H3	Classe energetica		A+	A+
Livelli sonori Unità Standard					
Livello potenza sonora (***)			dB(A)	71	74
Livello pressione sonora a 10m (***)			dB(A)	40	43
Dimensioni – Unità Standard					
Lunghezza (***)			mm	1109	1109
Larghezza			mm	584	584
Altezza			mm	1579	1579
Peso di esercizio (***)					
Unità standard			kg	190,9	199,4
Compressore				1	1
Refrigerante			R410A		
Carico (***)			kg	8	8
Capacità di controllo			NHC control		
Capacità minima (***)			%	33%	41%
Scambiatore di calore			Tubi in rame, pale in alluminio		
Ventilatori–Unità standard			Ventilatore tipo assiale		
Quantità			2	2	
Portata aria massima			l/s	2000	2400
Velocità di rotazione massima			rps	14	16
Scambiatore di calore acqua			Scambiatore di calore ad alta efficienza		
Contenuto acqua			l	1,52	1,9
Modulo idronico					
Pompa			Pompa, valvola di sicurezza, fustostato, vaso di espansione (opzionale), pompa centrifuga (velocità fissa o variabile)		
Volume del vaso di espansione			l	8	8
Pressione massima d'esercizio lato acqua con modulo idronico (***)			kPa	300	300
Attacchi idraulici (con modulo idronico)					
Attacchi ingresso (BSP GAS)			inch	1-1/4	1-1/4
Attacchi uscita (BSP GAS)			inch	1	1
Sistema di riempimento d'acqua (optzionale)					
Diametro (BSP GAS)			inch	1/2	1/2
Colore telaio			codice colore:	RAL 7035	RAL 7035

* In accordo con EN 14511-3:2013

** In accordo con EN 14825:2013, medi climatica

C1 Modalità raffreddamento: le capacità indicate sono riferite ad una temperatura di ingresso/uscita acqua dall'evaporatore 12/7°C, con aria entrante nel condensatore a 35°C.

C2 Modalità raffreddamento: le capacità indicate sono riferite ad una temperatura di ingresso/uscita acqua dall'evaporatore 23/18°C, con aria entrante nel condensatore a 35°C.

H1 Modalità riscaldamento: Scambiatore d'acqua temperatura di ingresso/uscita acqua 30°C/35°C

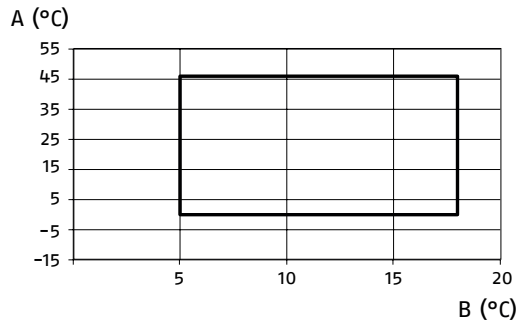
H2 Modalità riscaldamento: Scambiatore d'acqua temperatura di ingresso/uscita acqua 40°C/45°C

H3 Modalità riscaldamento: Scambiatore d'acqua temperatura di ingresso/uscita acqua 47°C/55°C

*** Twin Rotary

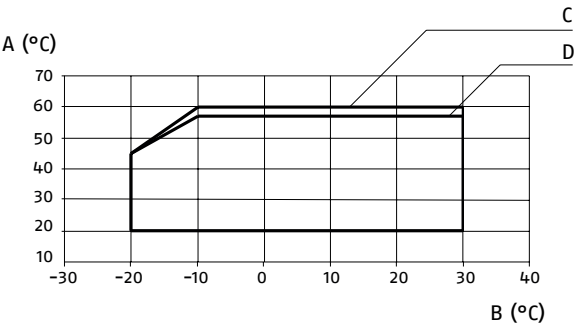
LIMITI DI FUNZIONAMENTO

RAFFREDDAMENTO



A Temperatura aria esterna (°C)
B Temperatura acqua in uscita (°C)

RISCALDAMENTO



A Temperatura mandata acqua (°C)
B Temperatura aria esterna (°C)
C Modello 017
D Modello 021

- Il funzionamento ottimale della pompa di calore in produzione di ACS si ha con una temperatura dell'aria esterna non superiore ai 30°C.
- Per temperature dell'aria esterna superiori a 30°C la produzione dell'acqua calda sanitaria può essere limitata dall'intervento delle protezioni di sicurezza della macchina.
- Per gli interventi tecnici fare riferimento alla targhetta tecnica a bordo macchina.
- È vietato lavorare all'esterno del campo di lavoro.

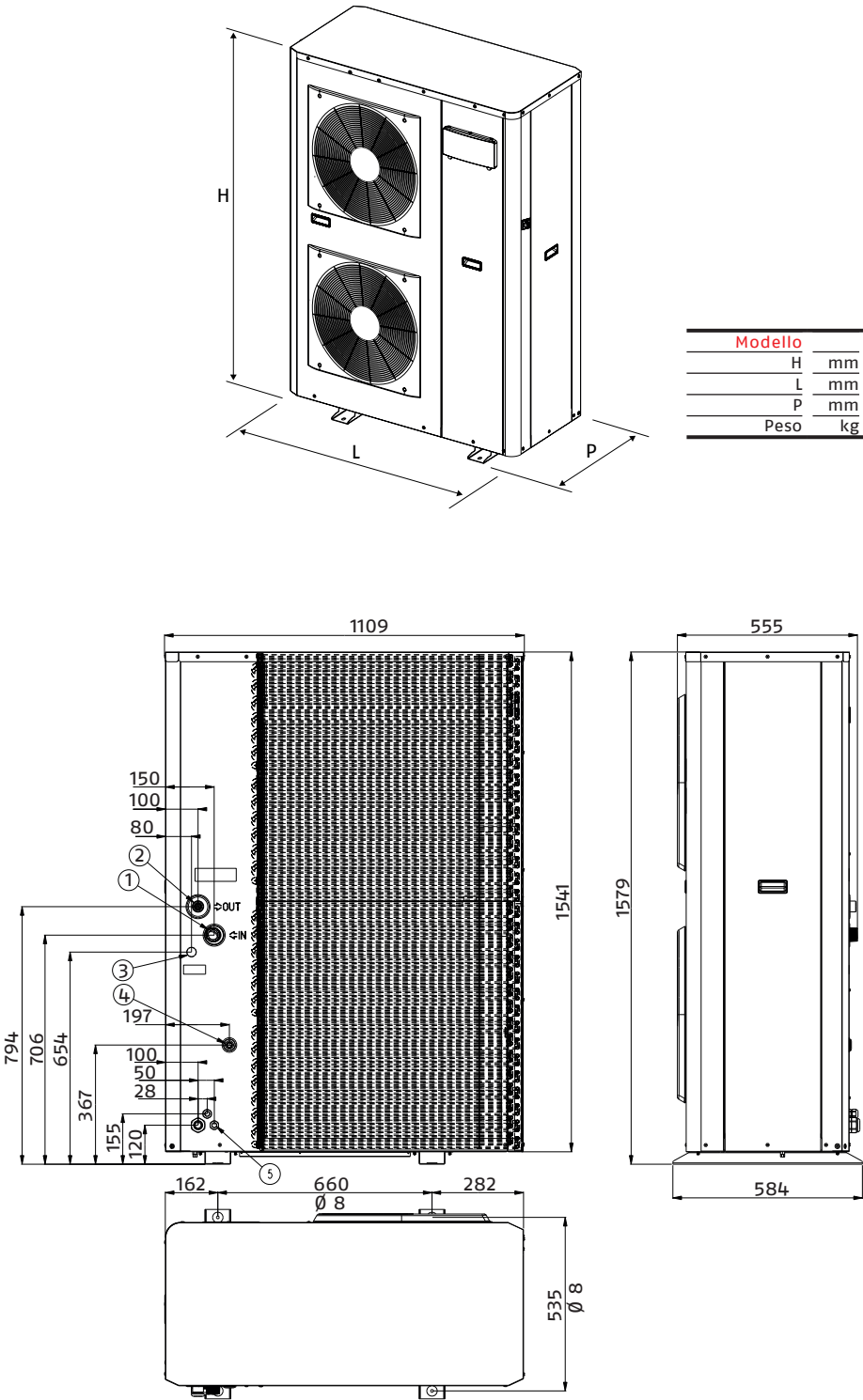
CICLO DI RAFFREDDAMENTO		
EVAPORATORE	MIMINA C°	MASSIMA C°
Temperatura acqua entrante all'avviamento	6	30
Temperatura acqua uscente durante il funzionamento	5	18
CONDENSATORE	MIMINA C°	MASSIMA C°
Unità standard	0	46
CICLO DI RISCALDAMENTO		
CONDENSATORE	MIMINA C°	MASSIMA C°
Temperatura acqua entrante all'avviamento	10	45
Temperatura acqua uscente durante il funzionamento	20	60/57*
EVAPORATORE	MIMINA C°	MASSIMA C°
Unità standard	-20**	30

* 60°C per modello 017 e 57°C PER MODELLO 022
** In caso di funzionamento con temperature acqua in uscita inferiori a 0°C (in modalita' raffreddamento e riscaldamento), dovrebbe essere disponibile una protezione antigelo.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

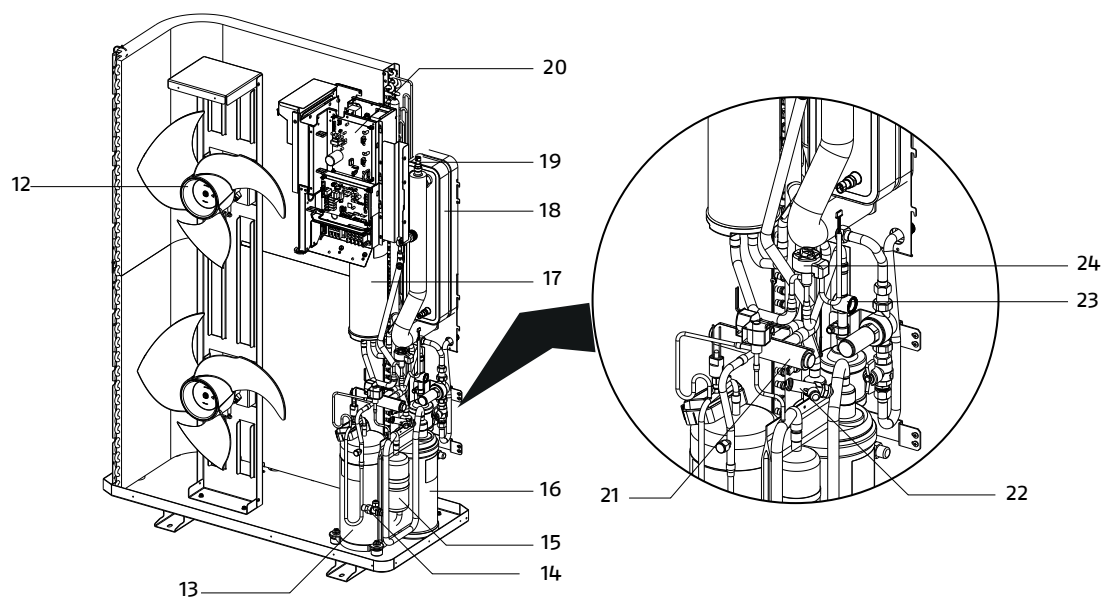
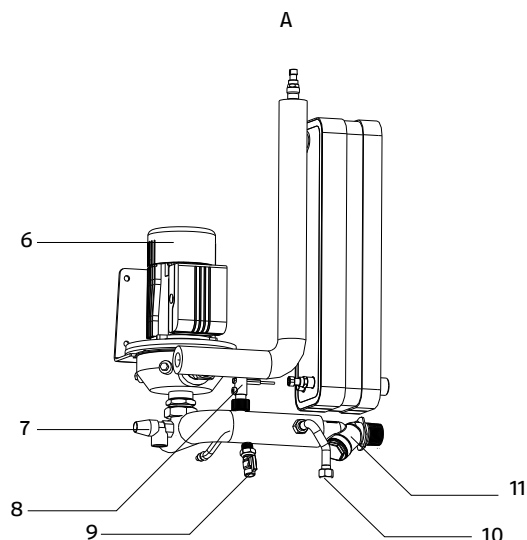
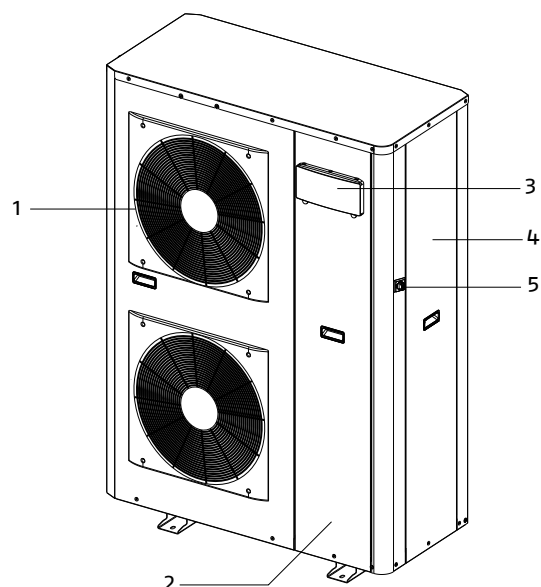
DIMENSIONI DI INGOMBRO



Modello		017 TE	022 TE
H	mm	1579	1579
L	mm	1141	1141
P	mm	584	584
Peso	kg	190,9	190,9

- Legenda
Tutte le dimensioni sono in mm
1. Attacchi ingresso acqua
 2. Attacchi uscita acqua
 3. Attacco riempimento
 4. Valvola di sicurezza
 5. Collegamenti elettrici

STRUTTURA



A Modulo idronico

- 1 Griglia di protezione ventilatore
- 2 Pannello di servizio anteriore
- 3 Quadro di comando
- 4 Pannello di servizio laterale
- 5 Interruttore principale sezionatore
- 6 Pompa di circolazione a velocità fissa
- 7 Valvola di sicurezza
- 8 Flussostato (di serie anche nella versione senza modulo idraulico)

9 Rubinetto di scarico

- 10 Carico impianto
- 11 Filtro a rete
- 12 Elettroventilatore
- 13 Compressore
- 14 Valvola di sicurezza refrigerante
- 15 Ricevitore di aspirazione
- 16 Separatore d'aspirazione
- 17 Ricevitore di liquido
- 18 Scambiatore a piastre

19 Valvola di sfiato aria

- 20 Quadro elettrico
- 21 Valvola inversione ciclo
- 22 Valvola di sicurezza refrigerante
- 23 Indicatore di passaggio liquido
- 24 Valvola d'espansione elettronica

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

PRESTAZIONI

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO IN ACCORDO CON EN14511-3 : 2013

NexPolar 017

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																					
	10							15							25						
LWT	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5	15,34	13,05	15,34	5,04	4,72	5,04	0,73	15,06	9,65	15,06	4,26	5,48	4,26	0,72	14,16	8,78	14,16	3,67	4,18	3,67	0,68
7	16,25	13,84	16,25	5,20	4,98	5,20	0,78	15,97	10,31	15,98	4,43	6,07	4,43	0,76	15,31	9,40	15,31	3,93	4,47	3,93	0,73
10	17,63	7,77	17,63	5,44	7,20	5,44	0,84	17,39	6,06	17,39	4,67	8,92	4,66	0,83	16,74	5,14	16,74	4,20	4,34	4,20	0,80
15	20,13	8,29	20,13	5,79	7,30	5,79	0,96	19,94	6,81	19,94	5,05	8,84	5,05	0,95	19,37	6,00	19,37	4,66	5,19	4,66	0,93
18	21,68	8,92	21,69	5,98	7,50	5,98	1,04	21,54	6,94	21,55	5,26	8,88	5,26	1,03	21,04	6,84	21,46	4,94	7,45	4,93	1,01

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)														
	35							45						
LWT	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5	13,97	2,91	14,52	2,89	2,19	2,82	0,666	11,99	3,87	12,01	2,25	1,38	2,25	0,57
7	14,88	3,13	15,45	3,00	2,36	2,93	0,71	12,80	4,14	12,82	2,35	1,45	2,35	0,61
10	16,26	3,48	16,88	3,20	2,64	3,10	0,778	14,03	4,55	14,05	2,50	1,57	2,50	0,67
15	18,82	4,11	19,51	3,51	3,23	3,39	0,901	16,30	5,30	16,33	2,75	1,80	2,75	0,78
18	19,83	4,52	21,17	3,87	3,67	3,65	0,95	18,10	5,79	18,13	2,99	1,95	2,99	0,87

Legenda:

LWT Temperatura acqua uscente °C
Qc Capacità frigorifera (kW)
Nom Nominale
Min Minimo
Max Massimo
EER Consumo energetico (kW/kW)
q Portata d'acqua all'evaporatore (l/s)

Dati di applicazione:

Unità standard, refrigerante : R-410A

Differenza di temperatura dell'acqua ingresso/uscita all'evaporatore: 5 K o alla minima portata

Fluido evaporatore: acqua

Fattore di sporcamento: 0 m² K/V

Le prestazioni delle unità sono state fornite in riferimento alla EN 14511-3:2013.

NexPolar 022

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																					
	10							15							25						
LWT C°	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s
	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5	20,47	14,08	23,95	4,73	4,63	3,68	0,98	20,02	12,51	24,01	4,38	3,12	3,69	0,96	19,50	13,54	23,31	3,87	4,06	3,30	0,93
7	21,57	14,90	25,83	4,83	4,83	4,02	1,03	21,12	13,24	25,69	4,49	3,26	3,93	1,01	20,65	14,38	24,63	4,02	4,27	3,40	0,99
10	23,27	16,18	28,40	4,95	5,13	4,35	1,11	22,83	7,91	28,12	4,64	4,60	4,19	1,09	22,45	8,23	26,69	4,23	4,22	3,53	1,07
15	26,91	18,43	32,59	5,56	5,63	4,72	1,29	26,75	9,30	32,59	5,40	5,76	4,65	1,28	25,65	9,60	30,32	4,59	4,99	3,74	1,23
18	28,87	19,85	35,49	5,67	5,92	5,01	1,38	29,16	9,71	35,50	5,79	5,30	4,92	1,40	27,70	10,52	32,63	4,79	5,57	3,85	1,33

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)														
	35							45						
LWT C°	Qc kW			EER kW/kW			q l/s	Qc kW			EER kW/kW			q l/s
	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5	17,70	8,14	21,82	2,96	3,14	2,57	0,84	14,86	6,37	16,08	2,25	2,21	2,22	0,71
7	18,58	8,67	23,08	3,10	3,33	2,65	0,89	15,79	6,79	17,07	2,34	2,33	2,30	0,75
10	20,43	9,50	25,03	3,09	3,42	2,77	0,98	17,21	7,45	18,60	2,47	2,51	2,43	0,82
15	23,40	11,00	28,49	3,36	3,91	2,95	1,12	19,76	8,62	21,34	2,70	2,83	2,65	0,95
18	25,81	11,97	30,67	3,80	4,24	3,05	1,24	21,35	9,38	23,08	2,83	3,03	2,77	1,02

Legenda:

LWT Temperatura acqua uscente (°C)
Qc Capacità frigorifera (kW)
Nom Nominale
Min Minimo
Max Massimo
EER Consumo energetico (kW/kW)
q Portata d'acqua all'evaporatore (l/s)

Dati di applicazione:

Unità standard, refrigerante : R-410A

Differenza di temperatura dell'acqua ingresso/uscita all'evaporatore: 5 K o alla minima portata

Fluido evaporatore: acqua

Fattore di sporcamento: 0 m² K/V

Le prestazioni delle unità sono state fornite in riferimento alla EN 14511-3:2013.

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO IN ACCORDO CON EN14511-3 : 2013

NexPolar 017

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																					
	10 (9)							7 (6)							2 (1)						
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	17,27	3,73	24,83	4,13	5,50	3,47	0,87	17,14	3,35	24,65	4,10	3,93	5,53	0,83	12,72	5,50	18,04	3,05	3,22	2,53	0,72
45	16,25	3,54	24,49	3,33	3,69	2,89	0,82	16,16	3,20	23,15	3,40	2,73	2,88	0,78	12,03	5,17	17,31	2,50	3,02	2,09	0,68
55	15,35	3,34	18,64	2,75	2,75	2,75	0,78	15,27	3,01	18,10	2,69	2,07	2,68	0,74	11,43	4,94	13,20	2,10	2,41	1,95	0,65
60	14,69	3,32	15,66	2,49	2,48	2,44	0,74	14,74	2,77	15,30	2,58	1,71	2,57	0,72	11,07	4,78	11,37	1,92	2,17	1,90	0,63

	TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																				
	-7 (-8)							-10 (-11)							-15 (-16)						
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	5,86	3,44	8,46	2,41	2,26	2,11	0,56	5,40	3,46	5,51	2,28	2,11	2,25	0,52	4,14	3,01	4,15	2,11	1,91	2,09	0,45
45	7,47	3,27	10,92	2,19	1,83	1,92	0,54	6,94	4,42	7,14	2,10	1,73	2,08	0,50	5,29	3,80	5,33	1,92	1,57	1,92	0,45
55	7,15	3,10	8,45	1,87	1,52	1,79	0,52	6,62	4,15	6,80	1,78	1,43	1,77	0,48	-	-	-	-	-	-	-
60	6,95	3,07	7,06	1,72	1,41	1,69	0,50	6,45	4,18	6,58	1,65	1,36	1,63	0,47	-	-	-	-	-	-	-

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)							
-20 (-21)							
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	3,52	2,51	3,58	1,89	1,70	1,89	0,45
45	4,57	3,29	4,61	1,76	1,44	1,76	0,45
55	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

LWT Temperatura acqua uscente (°C)
 Qc Capacità frigorifera (kW)
 Nom Nominale
 Min Minimo
 Max Massimo
 EER Consumo energetico (kW/kW)
 q Portata d'acqua all'evaporatore (l/s)

Dati di applicazione:

Unità standard, refrigerante : R-410A
 Differenza di temperatura dell'acqua ingresso/uscita all'evaporatore: 5 K o alla minima portata
 Fluido evaporatore: acqua
 Fattore di sporcamento: 0 m² K/V

Le prestazioni delle unità sono state fornite in riferimento alla EN 14511-3:2013.

NexPolar 022

	TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																				
	10 (9)							7 (6)							2 (1)						
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	22,88	10,33	32,72	4,48	3,80	3,62	1,09	21,10	8,90	30,45	4,10	4,37	3,43	1,01	15,62	7,27	22,79	2,90	3,08	2,47	0,90
45	21,71	9,72	31,49	3,59	2,84	2,99	1,04	19,97	8,48	29,59	3,30	3,37	2,61	0,97	14,83	6,84	21,67	2,34	2,41	2,03	0,86
55	20,47	9,06	24,92	2,92	2,21	2,73	0,99	19,07	7,89	23,24	2,50	2,63	2,36	0,92	13,70	6,37	17,02	1,90	1,91	1,83	0,79

	TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)																				
	-7 (-8)							-10 (-11)							-15 (-16)						
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	10,39	6,96	15,31	2,51	2,59	2,22	0,69	9,56	6,36	10,30	2,37	2,41	2,35	0,64	7,57	5,40	7,58	2,15	2,13	2,15	0,58
45	9,74	6,47	14,70	1,99	2,02	1,80	0,66	8,94	5,88	9,66	1,89	1,89	1,87	0,61	7,00	4,96	7,01	1,71	1,68	1,71	0,58
55	9,03	5,95	11,28	1,60	1,60	1,55	0,62	8,24	5,37	8,98	1,52	1,50	1,52	0,58	-	-	-	-	-	-	-

TEMPERATURA ARIA ESTERNA (°C)							
-20 (-21)							
LWT	Qh kW			COP kW/kW			q l/s
C°	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
35	6,32	4,49	6,40	1,93	1,87	1,92	0,58
45	5,84	4,06	5,85	1,54	1,49	1,54	0,58
55	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

LWT Temperatura acqua uscente °C
 Qh Capacità riscaldamento, kW
 Nom Nominale
 Min Minimo
 Max Massimo
 COP Coefficiente prestazione, kW/kW
 q Portata d'acqua all'evaporatore

Dati di applicazione:

Unità standard, refrigerante : R-410A
 Differenza di temperatura dell'acqua ingresso/uscita all'evaporatore: 5 K o alla minima portata
 Fluido evaporatore: acqua
 Fattore di sporcamento: 0 m² K/V

Le prestazioni delle unità sono state fornite in riferimento alla EN 14511-3:2013.

POMPE DI CALORE

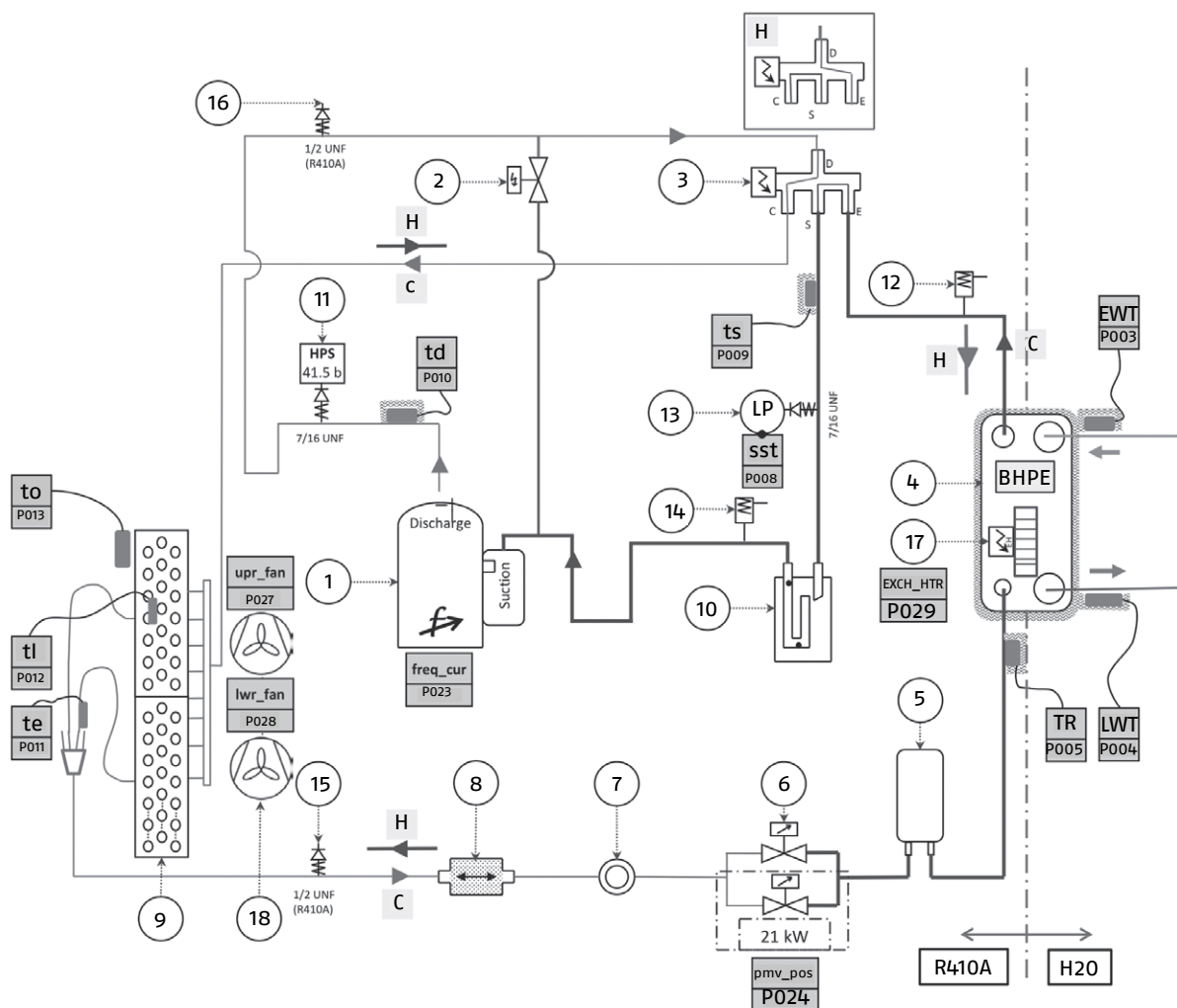
Pompe di calore aria-acqua monoblocco

CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero è del tipo a pompa di calore con inversione di ciclo sul gas refrigerante. Il fluido sorgente utilizzato è l'aria esterna mentre il fluido utenze è acqua eventualmente addizionata con liquido antigelo.

In inverno la pompa di calore estrae l'energia termica dall'aria esterna e la cede al fluido utenze riscaldandolo, mentre in estate il ciclo si inverte e l'energia termica viene estratta dall'acqua, che si raffredda, e ceduta all'aria esterna.

In funzione del tipo d'impianto, il fluido utenze viene inviato a ventilconvettori, unità di trattamento aria, pannelli radianti per la climatizzazione degli ambienti o al bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria.



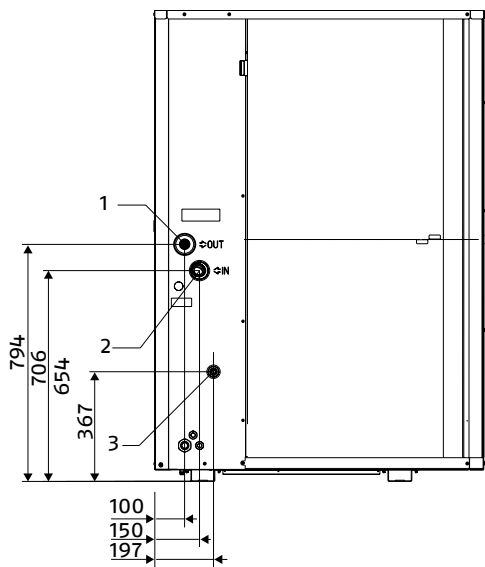
- 1 Compressore
- 2 Valvola solenoide a 2 vie
- 3 Valvola di inversione ciclo
- 4 Scambiatore a piastre
- 5 Ricevitore
- 6 Valvola d'espansione elettronica
- 7 Indicatore di flusso
- 8 Filtro deidratatore
- 9 Batteria alettata
- 10 Separatore d'aspirazione
- 11 Pressostato di alta pressione
- 12 Valvola di sicurezza

- 13 Trasduttore di bassa pressione
- 14 Valvola di sicurezza
- 15 Valvola di servizio
- 16 Valvola di servizio
- 17 Resistenza elettrica antigelo scambiatore
- 18 Elettroventilatori
- Sonde
- to temperatura aria esterna
- tl temperatura batteria alettata sup.
- te temperatura batteria alettata inf.

- td temperatura mandata gas
- ts temperatura aspirazione
- sst temperatura saturazione aspirazione
- TR temperatura refrigerante
- LWT temperatura mandata acqua
- EWT temperatura ritorno acqua

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le dimensioni e il posizionamento degli attacchi idraulici sono riportati nella tabella seguente.
Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere gli eventuali residui di lavorazione.



- 1 Mandata impianto
- 2 Ritorno impianto
- 3 Scarico valvola di sicurezza

MODELLO		017 TE	022 TE
		Conessioni	
Ritorno impianto	Pollici	1-1/4"	1-1/4"
Mandata impianto	Pollici	1	1
Scarico	Pollici	1/2	1/2

- La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
- Lo scarico delle valvole di sicurezza installate deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.
- E' opportuno realizzare un by-pass dell'unità per poter eseguire il lavaggio delle tubazioni senza dover scollegare l'apparecchio.
- Le tubazioni di collegamento devono essere di diametro adeguato e sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio.
- Gli impianti caricati con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici.
- Verificare le perdite di carico dell'apparecchio, dell'impianto, e di tutti gli altri eventuali accessori montati in linea.
- Non utilizzare la pompa di calore per trattare acqua di processo industriale, acqua di piscine o acqua sanitaria. In tutti questi casi predisporre uno scambiatore di calore intermedio.
- Assicurarsi in tal caso di rispettare il contenuto minimo di acqua, eventualmente aggiungendo un accumulo.
- Nel caso che dell'apparecchio venga collegato in parallelo ad una caldaia, durante il funzionamento della stessa, assicurarsi che la temperatura dell'acqua circolante all'interno della pompa di calore non superi i 60 °C.

È obbligatorio:

- Installare un vaso d'espansione opportunamente dimensionato.
- Dopo il montaggio dell'impianto e dopo ogni sua riparazione è indispensabile pulire accuratamente l'intero sistema, prestando particolare attenzione allo stato del filtro.
- Installare valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni.
- Installare giunti elastici flessibili per il collegamento delle tubazioni.
- Assicurare che la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo.

È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

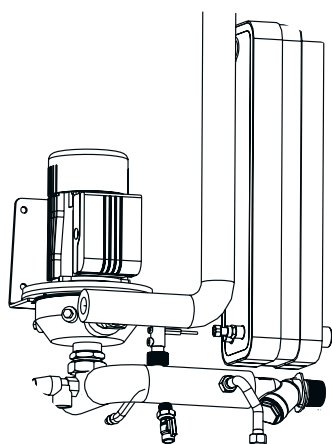
POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

MODULO IDRONICO

Il modulo idronico riduce il tempo di installazione. Le unità sono equipaggiate dai principali componenti idraulici richiesti per l'installazione: filtro, pompa, valvola di sfiato automatico e valvola di sicurezza. Lo scambiatore di calore ed il modulo idronico sono entrambi protetti dal gelo fino a -20°C. La protezione antigelo attiva una resistenza elettrica (standard) e la pompa di circolazione. L'uso di glicole etilenico può effettivamente proteggere le installazioni anche in caso di guasto. Il modulo idronico è disponibile con circolatore a velocità fissa.

MODELLO		017 TE - 022 TE
Modulo idronico	I	8
Pompe		
Potenza nominale in ingresso	kW	0,31
Corrente nominale assorbita	A	1,57



CIRCUITO IDRAULICO	PRESSIONE MIN. ALLA POMPA DI ASPIRAZIONE PER EVITARE FENOMENI DI CAVITAZIONE	PRESSIONE MAX ALLA POMPA DI ASPIRAZIONE PRIMA DELLA FUNZIONE DELLA VALVOLA DI SICUREZZA ACQUA
Modulo a velocità fissa	50kPa (0,5 bar)	300kPa (3 bar)

CONTENUTO D'ACQUA IMPIANTO

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio deve essere garantito un volume minimo di acqua nel circuito primario dell'impianto. Il volume minimo è necessario per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore.

Inoltre consente i seguenti vantaggi:

- minore usura dell'apparecchio;
- aumento del rendimento del sistema;
- migliore stabilità e precisione della temperatura.

Il volume minimo è calcolato in base alla seguente formula:

$$V_{min} = C_{nom} \times N$$

V_{min} Volume minimo impianto in litri

C_{nom} Capacità nominale in raffreddamento alle condizioni previste per l'impianto in kW

N Fattore di moltiplicazione

APPLICAZIONE	N.
Raffreddamento	3,5
Riscaldamento o acqua calda sanitaria	6

In caso il volume minimo non sia raggiunto, è necessario prevedere un serbatoio d'accumulo opportunamente dimensionato.

PORTATA D'ACQUA

La portata d'acqua deve essere mantenuta costante durante il funzionamento e deve rispettare i limiti riportati in tabella:

MODELLO		017 TE	022 TE
Portata d'acqua minima	m ³ /h	1,6	2,0
Portata acqua massima	m ³ /h	5,0	5,8

CIRCUITO IDRAULICO

UNITA' CON MODULO IDRONICO 017 TE - 022 TE

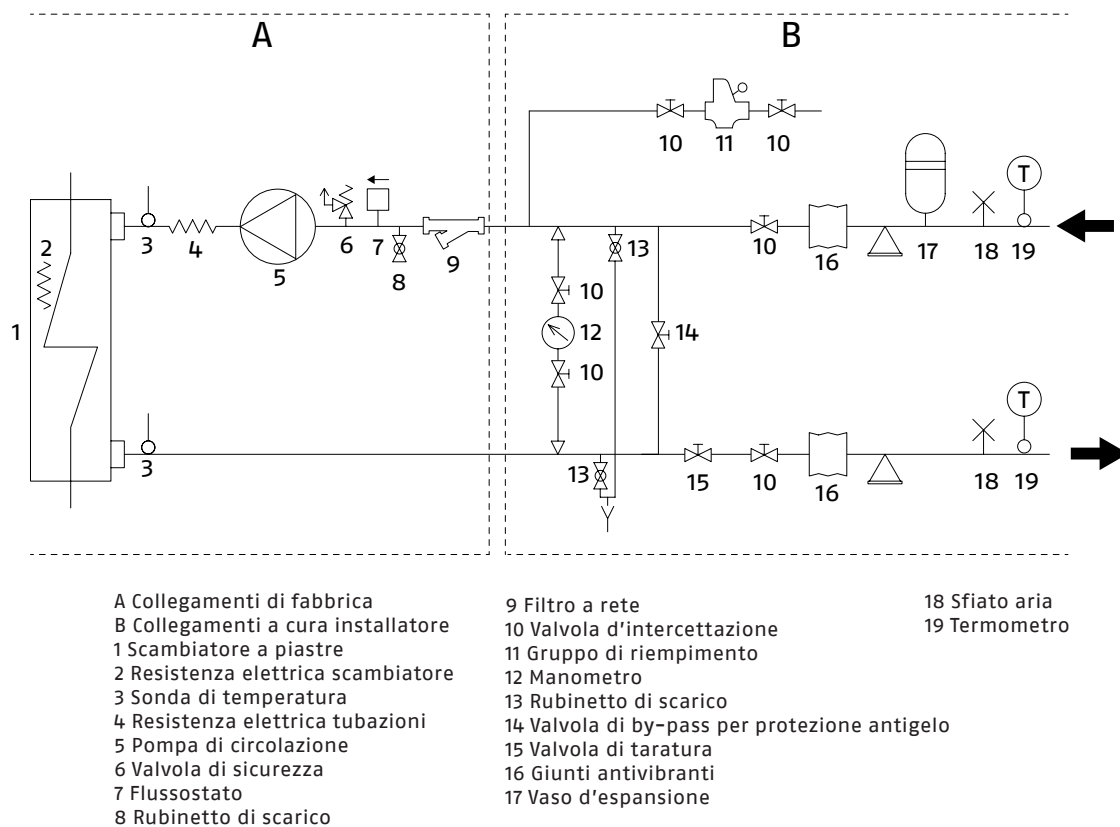
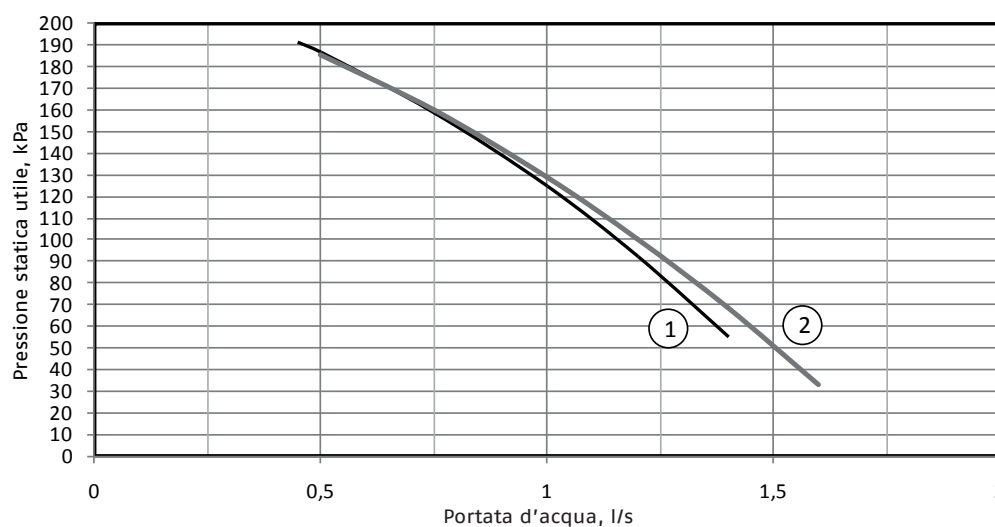


DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA



Legenda:
 1. NEXPOLAR 017 TE
 2. NEXPOLAR 022 TE

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

CONTENUTO MAX D'ACQUA NEL CIRCUITO IDRAULICO

PRESSIONE STATICA (bar)	1,5	3
Acqua dolce	200	50
Glicole etilenico 10%	150	28
Glicole etilenico 20%	110	28
Glicole etilenico 30%	90	23
Glicole etilenico 40%	76	19

PORTATA D'ACQUA CON MODULO IDRONICO

MODELLO		017 TE	022 TE
Portata d'acqua minima	l/s	0,45	0,57
Portata d'acqua massima	l/s	1,2	1,2

REQUISITI QUALITATIVI DELL'ACQUA

Nell'impianto di riscaldamento / condizionamento è utilizzata acqua come fluido termovettore.

La qualità dell'acqua impiegata deve essere conforme ai requisiti presenti nella Norma UNI 8065, in caso contrario prevedere un sistema di trattamento.

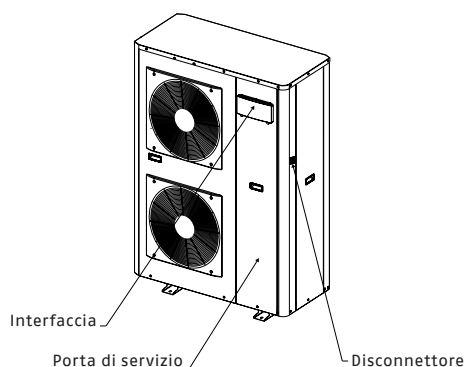
VALORI DI RIFERIMENTO	
PH	6-8
Conducibilità elettrica	Minore di 200 mV/cm(25°C)
Ioni cloro	Minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	Minore di 50 ppm
Ferro totale	Minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	Minore di 50 ppm
Durezza totale	Minore di 25 °F
Ioni zolfo	Nessuno
Ioni ammoniaca	Nessuno
Ioni silicio	Meno di 30 ppm

Se la durezza dell'acqua di partenza supera il valore indicato in tabella si deve utilizzare un impianto di addolcimento dell'acqua. Un eccessivo addolcimento dell'acqua (durezza totale <15°F) potrebbe generare fenomeni corrosivi a contatto con elementi metallici (tubazioni o parti della caldaia). Contenere inoltre il valore della conducibilità entro 200 µS/cm.

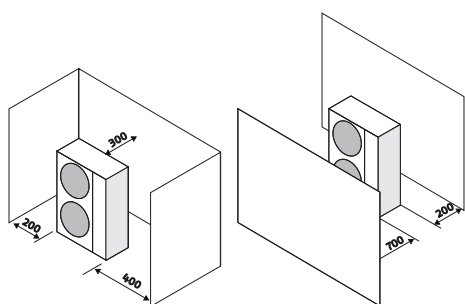
È vietato rabboccare costantemente o frequentemente l'impianto di riscaldamento, perché questo può danneggiare lo scambiatore di calore della caldaia.

INSTALLAZIONE

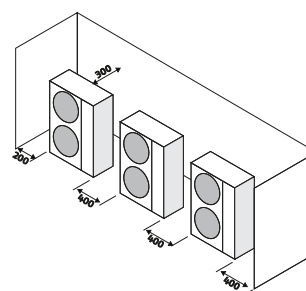
- Il luogo dell'installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche, norme e legislazioni vigenti.
- È consigliabile evitare:
 - Il posizionamento in cavedi e/o bocche di lupo
 - Ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione
 - Luoghi con presenza di atmosfere aggressive
 - Luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
 - Il posizionamento negli angoli dove è solito il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria
 - Che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone
 - Che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio sia contrastata da vento contrario
- Gli apparecchi devono:
 - Essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso.
 - Essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti.
 - È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma o utilizzare supporti antivibranti adeguati al peso dell'apparecchio.
- L'unità deve essere installata esclusivamente all'esterno.
- Nel caso di più apparecchi affiancati sul lato batteria è necessario sommare le distanze di rispetto.
- Prevedere il sollevamento dal suolo dell'unità:
 - 100 mm in zone
 - 300 mm in zone molto fredde
- Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate, sarà necessario prendere tutti gli accorgimenti necessari ad evitare che l'unità ne sia direttamente esposta.



INSTALLAZIONI SINGOLE



INSTALLAZIONI MULTIPLE



CONTENUTO ACQUA MINIMO IMPIANTO

		Contenuto acqua tubazioni	
		Diametro interno	Diametro esterno
rame		12 mm	14 mm
		14 mm	16 mm
		16 mm	18 mm
		20 mm	22 mm
		25 mm	28 mm
acciaio		32 mm	35 mm
		"12.7 mm (1/2")"	3/8" Gas
		"16.3 mm (5/8")"	1/2" Gas
		"21.7 mm (7/8")"	3/4" Gas
		"27.4 mm (1 1/16")"	1" Gas
			Litri/metro
			0,11 l/m
			0,15 l/m
			0,20 l/m
			0,31 l/m
			0,49 l/m
			0,80 l/m
			0,13 l/m
			0,21 l/m
			0,37 l/m
			0,59 l/m

Modello		017 TE	022 TE
Portata acqua nominale std	l/s	0,57	0,71
Pressione statica disponibile	kPa	70	58
		Contenuto acqua impianto	
Minimo	l	42	49
Massimo	l	95	95
Pressione esercizio max	kPa	300	300
Pressione di riempimento min	kPa	120	120
Massima elevazione	m	20	20

FATTORI DI CORREZIONE

Fattori di Correzione	% Glicole Monoetilenico inibito	10%	20%	30%	40%
	Temp. di Congelamento (*)	-4 °C	-9 °C	-15 °C	-23 °C
	Capacità	0,996	0,991	0,983	0,974
	Pot. Assorbita	0,990	0,978	0,964	1,008
	Perdita di carico	1,003	1,010	1,020	1,033

(*) Nota: i valori di temperatura sono indicativi.
Fare sempre riferimento alle temperature indicate per il prodotto specifico utilizzato

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO

Tabella da utilizzare per il calcolo del contenuto d'acqua nell'impianto	
Unità Installata
Contenuto unità (*)
Contenuto tubazioni (**)
Utenze (ventilconvettori, pannelli, radiatori, etc.) (***)
Contenuto totale (****)

(*) Consultare tabella dei dati tecnici

(**) Consultare tabella contenuto acqua tubazioni

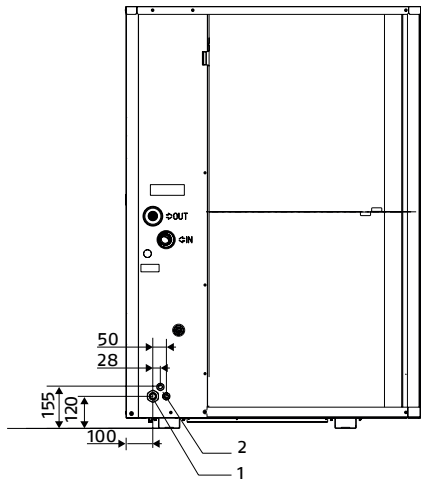
(***) Consultare il manuale delle utenze installate

(****) Il contenuto di acqua dell'impianto deve essere compreso tra il valore minimo ed il valore massimo. Il valore minimo è necessario per garantire il comfort ottimale.

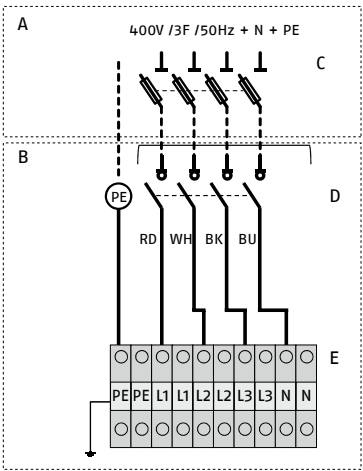
POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

COLLEGAMENTI ELETTRICI



1 Ingressi collegamenti ausiliari
2 Ingresso collegamento di potenza



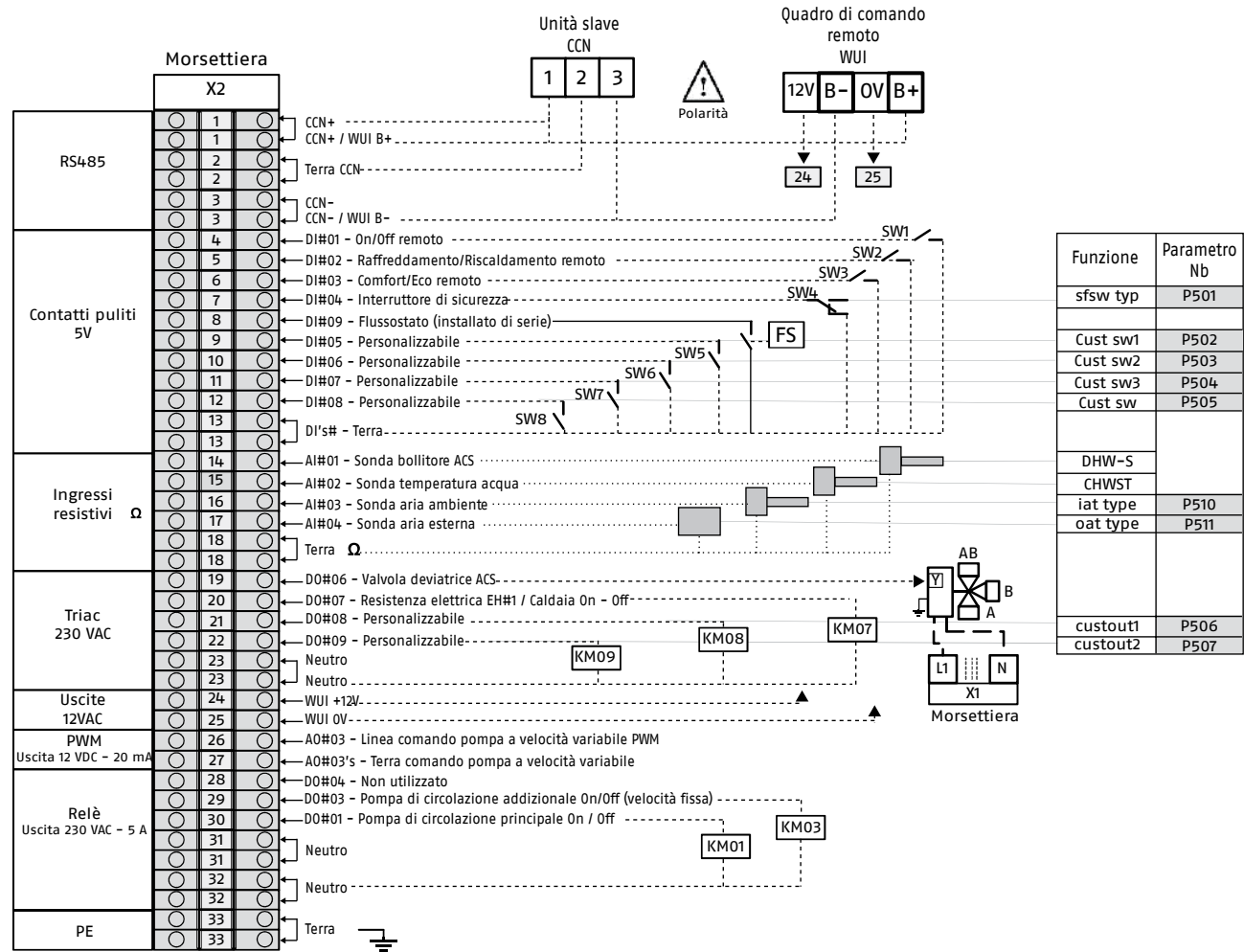
A Collegamenti a cura installatore
B Collegamenti di fabbrica
C Interruttore generale impianto
D Interruttore principale sezionatore
E Morsettiera di potenza X1
RD Rosso L1
WH Bianco L2
BK Nero L3
BU Blu N

- Verificare che:
- Le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti dell'apparecchio, considerando anche eventuali altri macchinari in funzionamento parallelo;
 - La tensione di alimentazione elettrica corrisponda al valore nominale +/- 10%, con uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%;
 - Tutti i dispositivi di scollegamento dalla rete di alimentazione devono essere dotati di un'apertura dei contatti (4 mm) per permettere lo scollegamento totale conformemente alle condizioni previste per la classe III di sovratensione.

È obbligatorio:
L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea lucchettabile, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 4 mm), con adeguato potere di interruzione e protezione differenziale, installato in prossimità dell'apparecchio.

Modello		017 TE	022 TE
		Caratteristiche elettriche	
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz+N	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Tensione ammessa	V	360-440	360-440
Potenza assorbita massima totale	kW	10,80	12,40
Corrente assorbita massima totale	A	16,70	19,20
Tipo di fusibili		gL tipo	gL tipo
Cavo di alimentazione	n.x mm ²	5x4	5x4
Cavo di alimentazione	Tipo	H07RNF	H07RNF

COLLEGAMENTI AUSILIARI



POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

SCHEMI IMPIANTO

Schema d'impianto per pompa di calore e produzione ACS

Legenda:

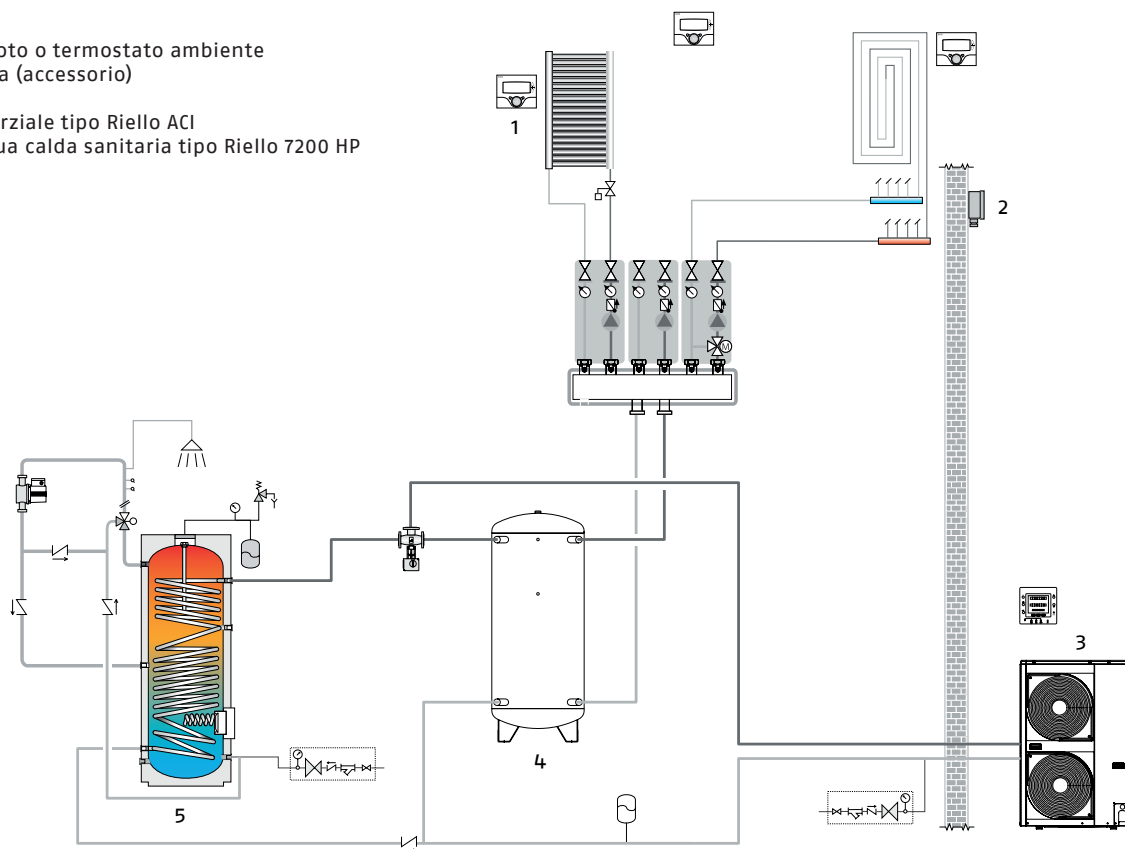
1 Pannello remoto o termostato ambiente

2 Sonda esterna (accessorio)

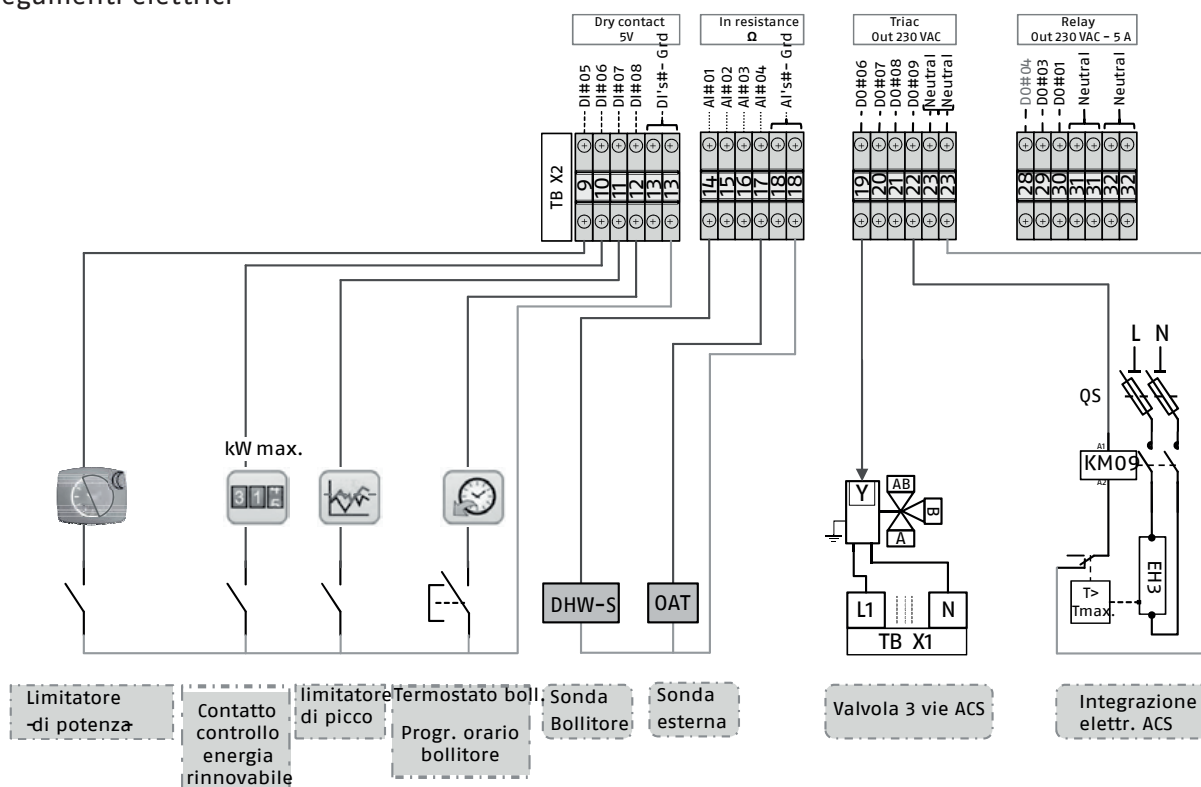
3 NexPolar

4 Accumulo inerziale tipo Riello ACI

5 Bollitore acqua calda sanitaria tipo Riello 7200 HP



Collegamenti elettrici



PARAMETRI

N°	Operazione	Funzione	Par.	Denominazione	Descrizione	Range	Default	Udm
1	Configurazione della modalità ACS	DHW_CONF	701	Tipo di acqua calda sanitaria	0 = ACS non gestita 1 = Valvola di deviazione in 2 punti - Contatto NO (valvola eccitata in posizione ACS) 2 = Valvola di deviazione in 2 punti - Contatto NC (valvola diseccitata in posizione ACS) 3 = Non utilizzato	0 ÷ 3	0	-
			719	Tipo sonda serbatoio ACS	0 = Termostato ACS (interruttore termico) 1 = Sonda ACS (termistore 10 K Ω) 2 = Sonda ACS (termistore 5 K Ω) 3 = Sonda ACS (termistore 3 K Ω) Nota: Se non è selezionato nessuna sonda ("0"), la richiesta di acqua calda sanitaria è sempre vera e la funzione di commutazione verso il riscaldamento/raffreddamento è gestita dal timer.	0 ÷ 3	0	-
2	Configurazione del setpoint ACS	WAT_STP	406	Setpoint ACS	Setpoint ACS	30 ÷ 60	50	°C
			405	Setpoint anti-legionella ACS	Setpoint acqua anti-legionella	50 ÷ 60	60	°C
3	Impostazione della resistenza di backup	GEN_CONF	507	Configurazione DO n. 9 personalizzato	0 = Disattivo 10 = Stadio riscaldatore elettrico n.2 11 = Stadio riscaldatore elettrico n.3 1 - 9 e 12 = non usato in questa configurazione	0 ÷ 12	1	-
					0 = Nessuna 5 = Integrazione ACS (EH3) 6 = Booster 1 stadio di riscaldamento elettrico (EH1) + integrazione ACS (EH3) 7 = Booster 2 stadi di riscaldamento elettrico (EH1+EH2) + integrazione ACS (EH3) 8 = Booster di 3 stadi di riscaldamento elettrico con 2 uscite (EH1+EH2) + integrazione ACS (EH3) 1 - 4 e 9 = Non utilizzati in questa configurazione			
		BCK_CONF	601	Tipo di integrazione	L'attivazione del boosters è consentito solo se la OAT scende al di sotto di questa soglia (con 1 K di isteresi). Selezionare i giorni per il funzionamento in modalità ACS	0 ÷ 9	0	-
			604	Soglia OAT booster	1 - 4 e 9 = Non utilizzati in questa configurazione	-30 ÷ +15	-7	°C
4	Configurazione del programma ACS	DHW_CONF	711	Giorni del programma ACS	Lunedì - Martedì - Mercoledì - Giovedì - Venerdì - Sabato - Domenica	Si / No	Si	-
			712	Ora di inizio ACS	Ora di avvio della modalità ACS	00:00 - 23:59	21:00	hh:mm
			713	Ora di arresto ACS	Ora di arresto della modalità ACS	00:00 - 23:59	06:00	hh:mm
5	Configurazione del programma anti-legionella	DHW_CONF	714	Giorni del ciclo anti-legionella	Selezionare i giorni per il funzionamento in modalità anti-legionella Lunedì - Martedì - Mercoledì - Giovedì - Venerdì - Sabato - Domenica	Si ÷ No	No	-
			715	Ora di avvio anti-legionella	Ora di avvio della modalità anti-legionella	00:00 - 23:59	02:00	hh:mm
6	Impostazione dei criteri di avvio/arresto ACS	DHW_CONF	721	Delta T serbatoio ACS (avvio)	La modalità ACS viene richiesta se la temperatura del serbatoio dell'acqua scende al di sotto del setpoint ACS [P406] meno Delta T serbatoio ACS [P721] (avvio).	2,0 ÷ 10,0	5	K
			722	Delta T EWT (arresto)	La modalità acqua ACS viene arrestata se la EWT va al di sopra del setpoint ACS [P406] meno Delta T EWT [P722] (arresto ACS).	0,0 ÷ 20,0	10	K
7	Configurazione del tempo di funzionamento tra la modalità ACS e la modalità di riscaldamento + raffreddamento	DHW_CONF	704	Tempo di funzionamento minimo SHC	Tempo di funzionamento minimo in modalità SHC	0 ÷ 720	20	min
			705	Tempo di funzionamento massimo SHC	Tempo di funzionamento massimo in modalità SHC Se questo parametro è configurato su -1, il SHC massimo o il tempo di funzionamento ACS vengono ignorati. Nota: Se viene impostato il tempo di funzionamento massimo, è necessario impostare anche il tempo di funzionamento massimo di SHC. Altrimenti, l'unità non tornerà mai alla modalità ACS.	-1 ÷ 720	60	min
			706	Tempo di funzionamento minimo ACS	Tempo di funzionamento minimo in modalità ACS	0 - 720	20	min
			707	Tempo di funzionamento massimo ACS	Tempo di funzionamento massimo in modalità ACS Se questo parametro è configurato per -1, il SHC massimo o il tempo di funzionamento ACS vengono ignorati. Nota: Se viene impostato il tempo di funzionamento massimo, è necessario impostare anche il tempo di funzionamento massimo di SHC. Altrimenti, l'unità non tornerà mai alla modalità ACS.	-1 ÷ 720	60	min
8	Configurazione della modalità estiva	DHW_CONF	716	Soglia OAT modalità estiva	La modalità estiva viene impostata quando l'interruttore della modalità estiva viene chiuso.	15 ÷ 30	20	°C
			717	Ritardo accensione modalità estiva	La modalità estiva viene impostata su "Acceso" se la OAT è superiore alla soglia OAT [P716] almeno per il ritardo di spegnimento della modalità estiva [P718].	0 ÷ 12	5	h
			718	Ritardo spegnimento modalità estiva	La modalità estiva viene resettata se la OAT scende sotto al di otto della soglia OAT [P716] meno 2 K almeno per il ritardo di spegnimento della modalità estiva.	0 ÷ 12	5	h
9	Impostazione dei limiti della modalità ACS	CMP_CONF	543	Valore limite modalità ACS	La frequenza del compressore viene limitata a questa percentuale della frequenza massima consentita se l'unità funziona in modalità acqua calda sanitaria.	50 ÷ 100	100	%

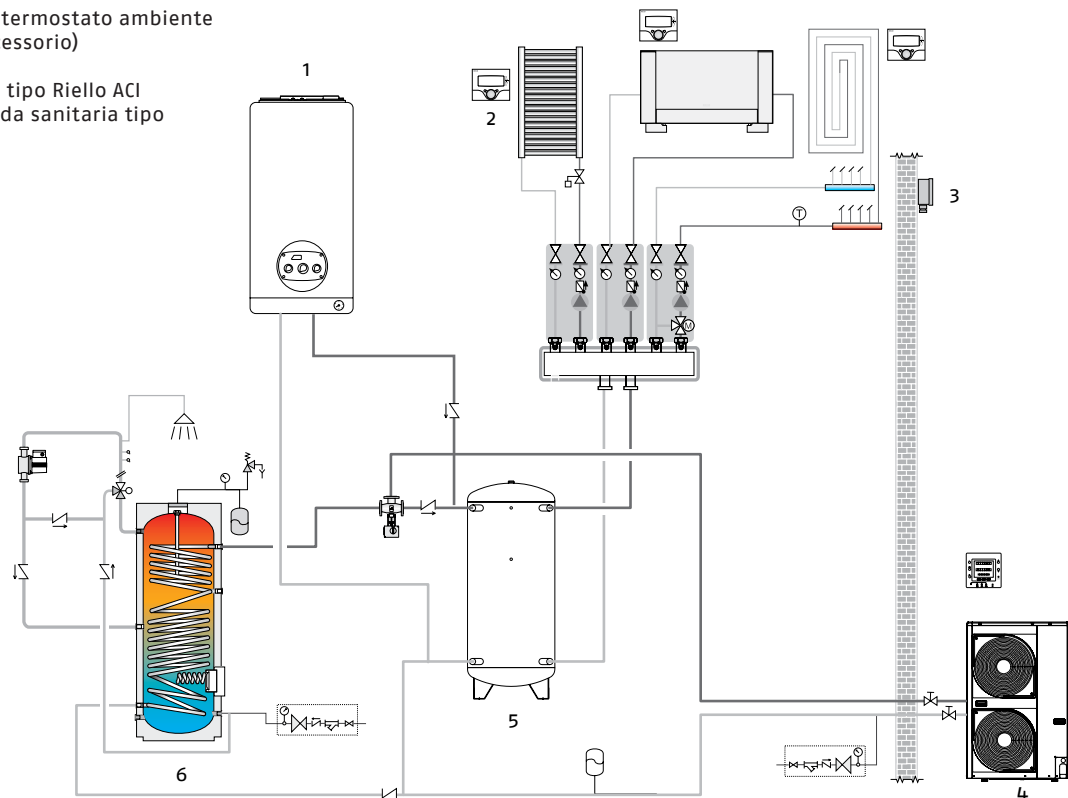
POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

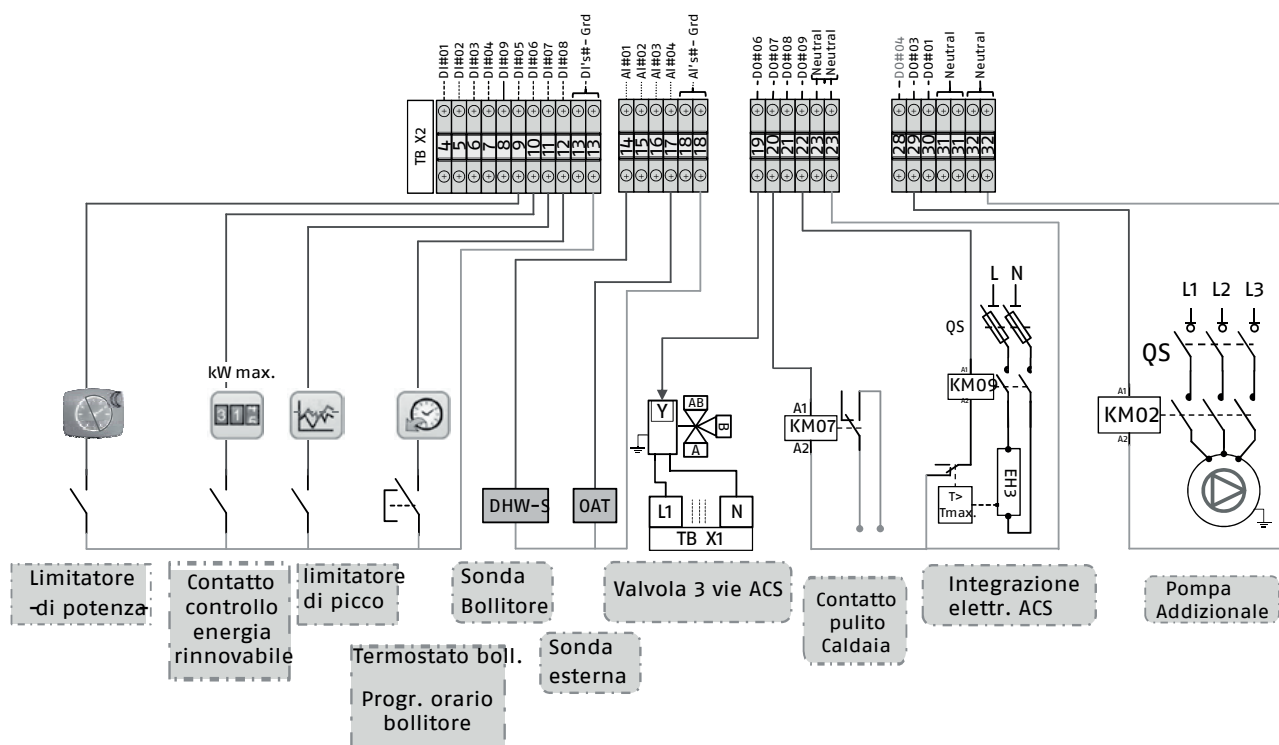
Schema d'impianto per pompa di calore, produzione ACS e caldaia d'integrazione

Legenda:

- 1 Caldaia
- 2 Pannello remoto o termostato ambiente
- 3 Sonda esterna (accessorio)
- 4 NexPolar
- 5 Accumulo inerziale tipo Riello ACI
- 6 Bollitore acqua calda sanitaria tipo Riello 7200 HP



Collegamenti elettrici



PARAMETRI

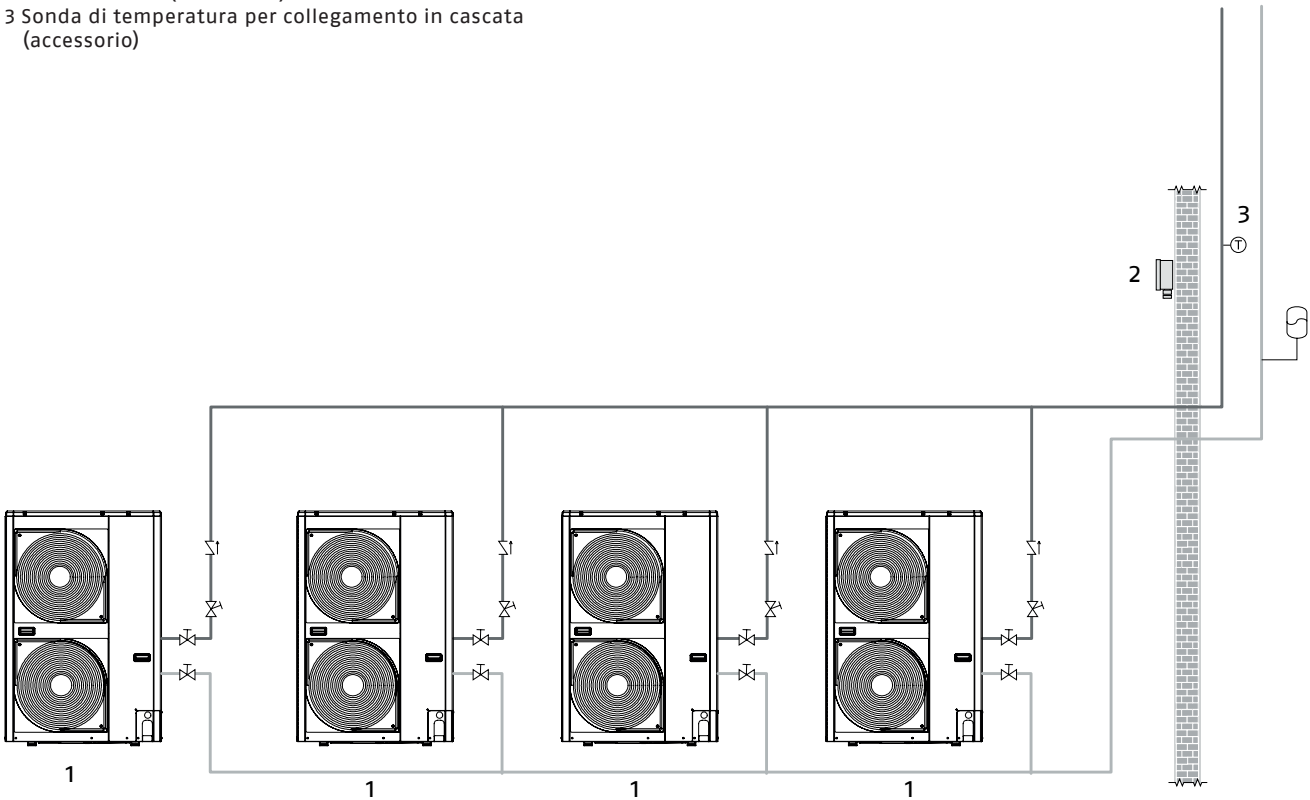
Operazione	Funzione			Descrizione			
1	Fare riferimento allo schema d'impianto per pompa di calore e produzione ACS						
2	BCK_CONF	601	Tipo di integrazione	0 = nessuna 9 = integrazione con caldaia a gasolio o a gas 1 – 8 = non utilizzato per questa configurazione	0 / 9	0	-
		514	Soglia OAT in	La pompa di calore non può funzionare in modalità riscaldamento se la OAT scende al di sotto di questa soglia.	-20 / 10	-20	°C
3	PMP_CONF	573	Logica pompa aggiuntiva	Con quadro di comando a bordo macchina Questo parametro definisce il funzionamento della pompa aggiuntiva in modalità stand-by: 0 = Nessuna pompa aggiuntiva 1 = Pompa sempre accesa tranne in modalità Off (spento) 3 = Pompa sempre accesa tranne in modalità Off (spento) o quando la modalità ACS è attiva	0 / 4	0	-
				Con quadro di comando remoto Questo parametro definisce il funzionamento della pompa aggiuntiva in modalità stand-by: 0 = Nessuna pompa aggiuntiva 2 = In base alla temperatura ambiente: pompa spenta tranne quando la domanda deriva dalla temperatura ambiente 4 = Pompa spenta, tranne quando la domanda deriva dalla temperatura ambiente e non c'è ACS attiva	0 / 4	0	-

POMPE DI CALORE

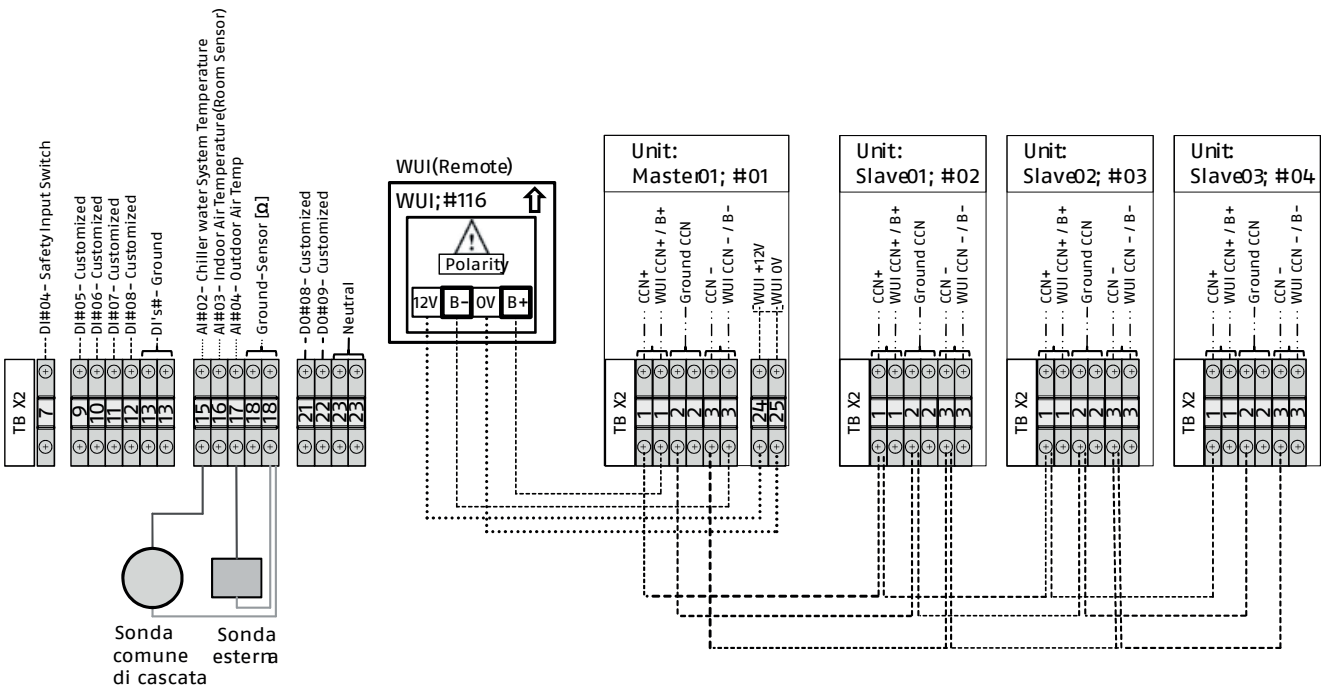
Pompe di calore aria-acqua monoblocco

Schema d'impianto per pompe di calore in cascata (solo unità dello stesso modello)

- 1 NexPolar
- 2 Sonda esterna (accessorio)
- 3 Sonda di temperatura per collegamento in cascata (accessorio)



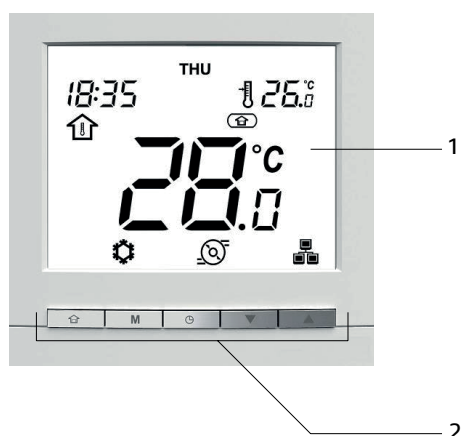
Collegamenti elettrici



PANNELLO COMANDI

Il quadro di comando è l'interfaccia per l'Installatore e per l'Utente per effettuare tutte le operazioni di impostazione dei parametri di funzionamento e visualizzazione dello stato dei componenti presenti nell'apparecchio.

In base alle temperature rilevate dalle sonde presenti nell'apparecchio e da quelle eventualmente installate nel bollitore acqua calda sanitaria, in ambiente e all'esterno, l'elettronica modula il funzionamento dell'apparecchio e nel display è possibile visualizzare la condizione di funzionamento. Attraverso il quadro è possibile impostare la temperatura richiesta per l'impianto e per l'acqua calda sanitaria.



Tasto



Selezione della modalità Home tra: In casa, Notte, Fuori casa



Selezione della modalità di funzionamento tra: Spento, Riscaldamento, Raffreddamento, Acqua calda sanitaria



Programmazione oraria

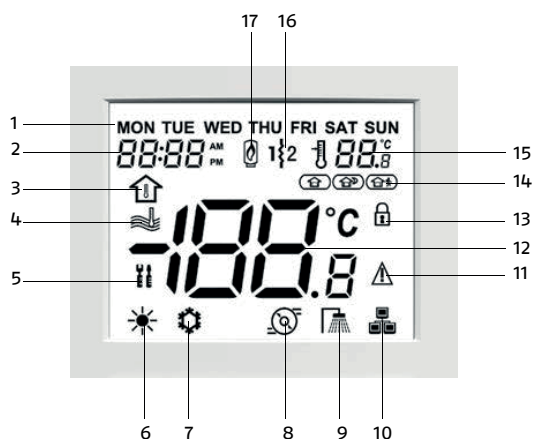


Scorrimento dei sotto-menù verso il basso Diminuzione del valore del parametro selezionato



Scorrimento dei sotto-menù verso l'alto Aumento del valore del parametro selezionato

Display



- 1 Giorni della settimana
- 2 Orologio
- 3 Temperatura ambiente
- 4 Temperatura acqua
- 5 Impostazioni avanzate
- 6 Modalità riscaldamento
- 7 Modalità raffreddamento
- 8 Funzionamento pompa di circolazione
- 9 Modalità acqua calda sanitaria
- 10 Funzionamento in cascata
- 11 Presenza allarme
- 12 Indicatore temperatura, codice allarme e messaggi
- 13 Blocco impostazioni
- 14 Modalità home
- 15 Setpoint
- 16 Funzionamento resistenze elettriche
- 17 Funzionamento caldaia

FRI Indicazione del giorno della settimana attuale da lunedì (MON) a domenica (SUN)

8:88 AM Indicazione dell'orario attuale in formato 12h o 24h



Indicazione che il controllo del sistema è basato sulla temperatura ambiente. In questo caso è necessario collegare una sonda di temperatura ambiente o installare il quadro di comando remoto disponibile come accessorio



Indicazione che il controllo del sistema è basato sulla temperatura dell'acqua



L'icona lampeggia quando è richiesta la password



Indicazione che la modalità riscaldamento è attiva



Indicazione che la modalità raffreddamento è attiva

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco



Indicazione che la modalità acqua calda sanitaria è attiva



Icona fissa: indicazione di unità Master connessa in cascata



Icona con lampeggio veloce: indicazione di unità Slave connessa in cascata



Icona con lampeggio lento: indicazione di errore di comunicazione tra unità master e slave



Indicazione di temperatura
Temperatura ambiente
Temperatura acqua
Indicazione del numero parametro e del valore
Indicazione del codice allarme



Indicazione che la modalità di occupazione è bloccata dall'utente. In questo caso la programmazione oraria viene disattivata.



Indicazione che la modalità "In casa" è attiva



Indicazione che la modalità "Notte" è attiva



Indicazione che la modalità "Fuori casa" è attiva



Indicazione del valore di temperatura desiderato (setpoint)



Indicazione che la resistenza elettrica di integrazione è attiva. I numeri 1 e 2 si riferiscono allo stadio attivato



Indicazione che la caldaia di integrazione è attiva



Icona fissa: indicazione di intervento di un allarme che ha fermato l'unità



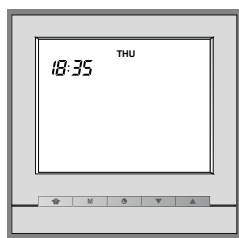
Icona lampeggiante: indicazione di intervento di un allarme che ha lasciato l'unità in funzione

Visualizzazioni a Display

Le figure sotto riportate rappresentano alcune visualizzazioni tra le più frequenti.



Modalità: Riscaldamento
Modalità home: In casa
Controllo: Temperatura acqua
Temperatura acqua: 34°C
Setpoint: 35 °C



Modalità: Off



Allarme corrente : C1
Codice allarme : 16

FUNZIONI

IAT	(Indoor Air Temperature), temperatura aria interna
BPHe	Scambiatore a piastre
CHWS	(Chiller Water System), circuito dell'acqua del raffreddatore
DHW	(Domestic Hot Water), acqua calda sanitaria
EHS	Stadio riscaldatore elettrico
EWT	(Entering Water Temperature), temperatura dell'acqua in entrata
FCU	(Fan Coil Unit), unità bobina ventilatore
LWT	(Leaving Water Temperature), temperatura dell'acqua in uscita
NHC	(New Hydronic Control), nuovo comando idronico
OAT	(Outdoor Air Temperature), temperatura aria esterna
PMV	(Pulse Modulating Valve), valvola di modulazione dell'impulso
SHC	(Space Heating/Cooling Control), controllo del raffreddamento/riscaldamento ambiente
TR	(Refrigerant Temperature), temperatura del refrigerante
UFC	(Underfloor Cooling), raffreddamento a pavimento
UFH	(Underfloor Heating), riscaldamento a pavimento
WUI	(User Interface (Wall-mounted User Interface)), (interfaccia utente (interfaccia utente montata a parete))

Setpoint

A seconda della configurazione dell'unità, il controllo del sistema può essere basato sul controllo del setpoint dell'acqua o dell'aria. Per raggiungere un maggiore comfort, è possibile regolare il setpoint della temperatura ambiente (interfaccia utente remota o sonda esterna) o il setpoint della temperatura dell'acqua (interfaccia utente locale) in base alle proprie esigenze. Si prega di notare che il valore della temperatura può essere regolato solo entro l'intervallo definito per ciascuna modalità Home.

Possibili Configurazioni

Setpoint	WUI locale	WUI remota
Sonda aria ambiente	Acqua	Aria

Curve climatiche predefinite basate sulla OAT: curve climatiche già definite nella logica di controllo.

Setpoint dell'acqua fisso: inserendo un valore fisso per ogni modalità Home.

Curva climatica personalizzata basata sulla OAT: definisce curve climatiche personalizzate in base all'applicazione.

Offset su curve climatiche (predefinite e definite dall'utente)

L'unità è dotata di interfaccia utente locale (sull'unità), e può essere controllato solo il setpoint di temperatura dell'acqua.

Curve climatiche predefinite

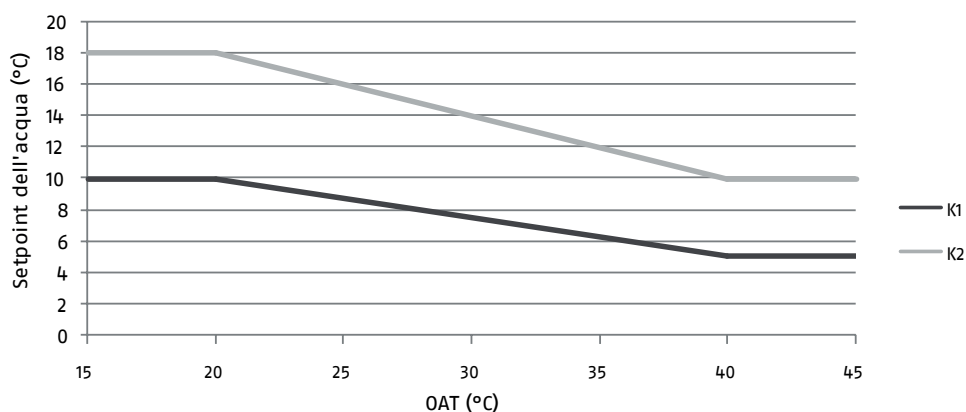
RAFFREDDAMENTO: Se la curva climatica di raffreddamento [P586] è impostata su "1" o "2", il setpoint acqua sarà calcolato in base alla curva climatica di raffreddamento selezionata.

Sono disponibili due curve climatiche di raffreddamento predefinite:

Il calcolo del setpoint dell'acqua può essere basato su:

Curva climatica	OAT min.	OAT max.	Temp. acqua min.	Temp. acqua max.
K1	20°C	40°C	5°C	10°C
K2	20°C	40°C	10°C	18°C

CURVE CLIMATICHE RAFFREDDAMENTO



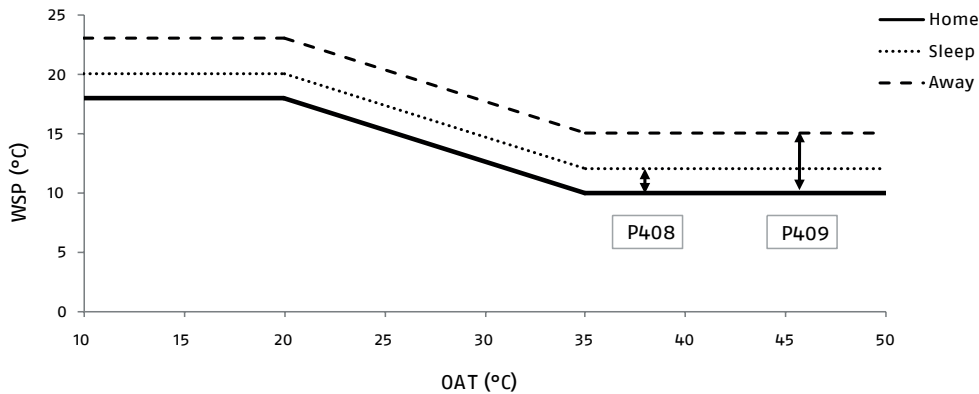
POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

- Se la OAT è valida (non trasmessa dall'inverter, valore fuori campo, etc.), il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua minima corrente.
- Se la OAT è al di sopra della soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua massima corrente.

La curva climatica corrisponde al setpoint dell'acqua per la modalità casa. Per definire le altre modalità Home, è necessario configurare l'offset raffreddamento sonno [P408] e l'offset raffreddamento assente [P409]:

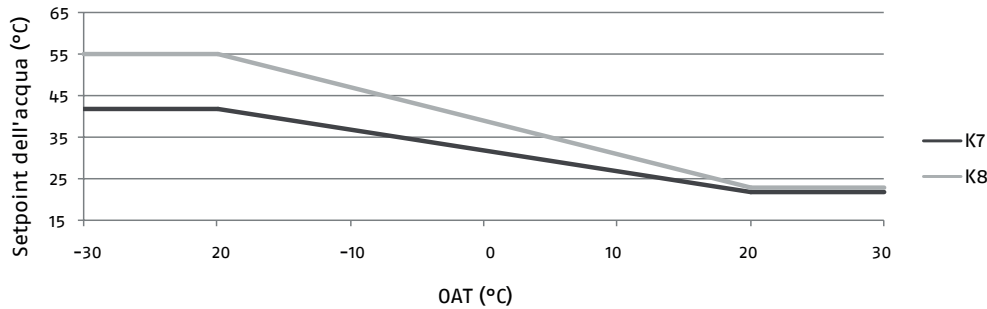
CURVE CLIMATICHE RAFFREDDAMENTO IN FUNZIONE DELLA MODALITÀ HOME



RISCALDAMENTO: Se la curva climatica di riscaldamento [P581] è configurata su "1" o "2", il setpoint acqua sarà calcolato in base alla curva climatica di riscaldamento selezionata. Sono disponibili dodici curve climatiche di riscaldamento predefinite:

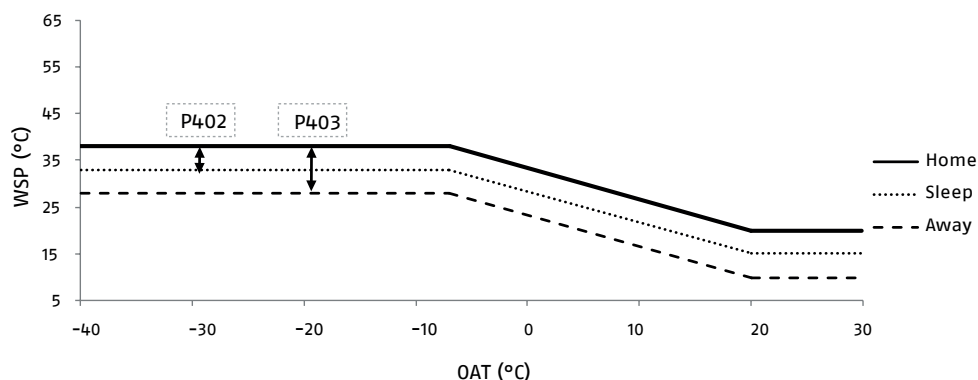
Curva climatica	OAT min.	OAT max.	Temp. acqua min.	Temp. acqua max.
K1	-7°C	20°C	20°C	38°C
K2	-5°C	20°C	20°C	33°C
K3	-9°C	20°C	20°C	45°C
K4	-8°C	20°C	40°C	50°C
K5	-5°C	20°C	40°C	55°C
K6	0°C	20°C	40°C	60°C
K7	-20°C	20°C	22°C	42°C
K8	-20°C	20°C	23°C	55°C
K9	-12,7°C	20°C	24°C	60°C
K10	-5,9°C	20°C	25°C	60°C
K11	-1,5°C	20°C	26°C	60°C
K12	3,5°C	20°C	27°C	60°C

CURVE CLIMATICHE RISCALDAMENTO K7 E K8



- Se la OAT è valida (non trasmessa dall'inverter, valore fuori campo, ecc.), il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua massima corrente.
- Se la OAT è al di sopra della soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua minima corrente.

La curva climatica corrisponde al setpoint dell'acqua per la modalità casa. Per definire le altre modalità di occupazione, è necessario configurare l'offset riscaldamento sonno [P402] e l'offset riscaldamento assente [P403]:



Setpoint dell'acqua fisso

Se la curva climatica di raffreddamento [P586] o la curva climatica di riscaldamento [P581] sono configurate su “-1”, il punto di controllo dell'acqua sarà determinato in base alla modalità Home, con accesso diretto al Quadro di comando.

RAFFREDDAMENTO

Modalità Home	Setpoint acqua con accesso diretto al Quadro di comando	Campo	Setpoint acqua dal menu parametri	Campo
	Setpoint raffreddamento casa	5-18°C	Setpoint raffreddamento casa (P407)	5-18°C
	Setpoint raffreddamento sonno	5-18°C	Setpoint raffreddamento casa (P407)+ Offset raffreddamento sonno (P408)	0-10°C
	Setpoint raffreddamento assente	5-18°C	Setpoint raffreddamento casa (P407)+ Offset raffreddamento assente (P409)	0-10°C

RISCALDAMENTO

Modalità Home	Setpoint acqua con accesso diretto al Quadro di comando	Campo	Setpoint acqua dal menu parametri	Campo
	Setpoint riscaldamento casa	20-60°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)	20-60°C
	Setpoint riscaldamento sonno	20-60°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)+ Offset riscaldamento sonno (P402)	-10 a 0°C
	Setpoint riscaldamento assente	20-60°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)+ Offset riscaldamento assente (P403)	-10 a 0°C

SOLO ACS (SETPOINT DEFINITI SOTTO IL CAMBIAMENTO, ANCHE I SETPOINT PER LA MODALITÀ ACS)

Modalità Home	Setpoint acqua con accesso diretto al Quadro di comando	Campo	Setpoint acqua dal menu parametri	Campo
	Setpoint ACS	30-60°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)	30-60°C
	Setpoint anti-legionella ACS	50-60°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)+ Offset riscaldamento sonno (P402)	50-60°C

POMPE DI CALORE

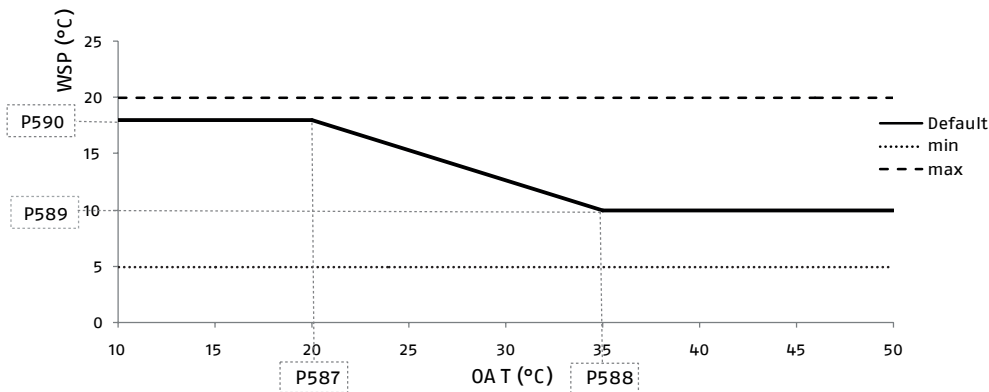
Pompe di calore aria-acqua monoblocco

Curva climatica personalizzata

RAFFREDDAMENTO: Se la curva climatica di raffreddamento [P586] è configurata su "0", il setpoint dell'acqua sarà calcolato in base alla curva climatica di raffreddamento personalizzata. La curva climatica di raffreddamento personalizzata può essere definita utilizzando i seguenti parametri:

Parametro	descrizione	default	Min.	Max.
P587	OAT minima personalizzata	20°C	0°C	30°C
P588	OAT 1212 massima personalizzata	35°C	24°C	46°C
P589	Temperatura dell'acqua minima personalizzata	10°C	5°C	18°C
P590	Temperatura dell'acqua massima personalizzata	18°C	5°C	18°C

CURVE CLIMATICHE RAFFREDDAMENTO PERSONALIZZATE

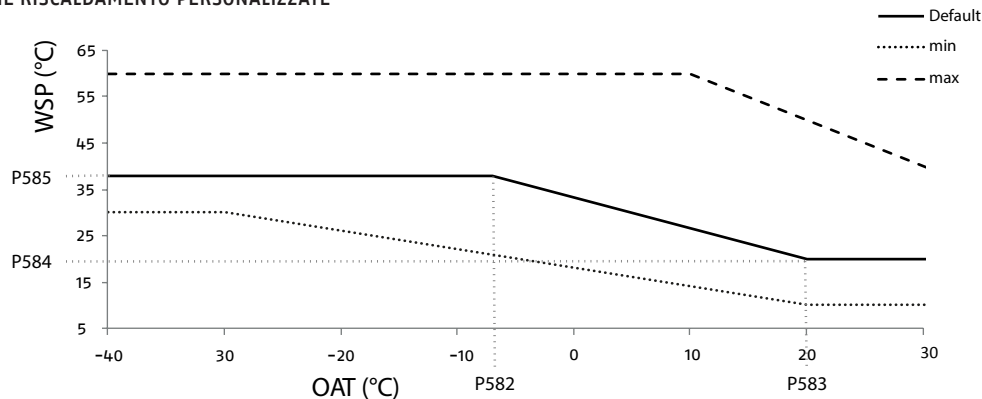


- Se la OAT non è valida, il setpoint dell'acqua è pari alla temperatura dell'acqua minima personalizzata [P589].
- Se la OAT è al di sopra della soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua massima personalizzata [P590].
- Se la OAT minima è maggiore o uguale alla soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua massima personalizzata [P590].

RISCALDAMENTO: Se la curva climatica di riscaldamento [P581] è configurata su "0", il setpoint dell'acqua sarà calcolato in base alla curva climatica di riscaldamento personalizzata. La curva climatica di riscaldamento personalizzata può essere definita utilizzando i seguenti parametri:

Parametro	descrizione	default	Min.	Max.
P582	OAT minima personalizzata	-7°C	-30°C	10°C
P583	OAT massima personalizzata	20°C	10°C	30°C
P584	Temperatura dell'acqua minima personalizzata	20°C	20°C	40°C
P585	Temperatura dell'acqua massima personalizzata	38°C	30°C	60°C

CURVE CLIMATICHE RISCALDAMENTO PERSONALIZZATE



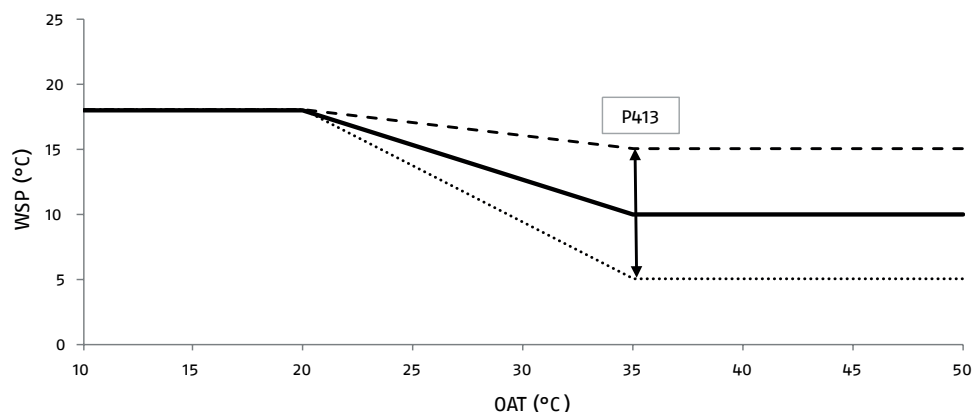
- Se la OAT non è valida, il setpoint dell'acqua è pari alla temperatura dell'acqua massima personalizzata [P585].
- Se la OAT è al di sopra della soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua minima personalizzata [P584].
- Se la OAT minima è maggiore o uguale alla soglia della OAT massima corrente, il setpoint dell'acqua è uguale alla temperatura dell'acqua massima personalizzata [P584].

Offset su curve climatiche (predefinite e definite dall'utente)

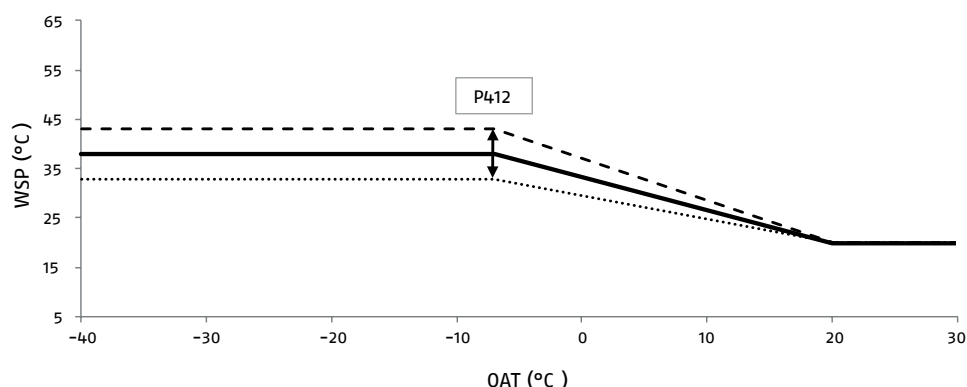
Altri due parametri sono configurabili per regolare il setpoint dell'acqua in base alle esigenze del cliente:

- per la curva di raffreddamento, il setpoint minimo dell'acqua di raffreddamento [P589] può essere modificato da un offset ai piedi della curva (offset setpoint minimo curva di riscaldamento [P413]);
- e per la curva di riscaldamento, il setpoint massimo dell'acqua di riscaldamento [P585] può essere modificato da un offset ai piedi della curva (offset setpoint massimo curva di riscaldamento [P412]).

CURVE CLIMATICHE RAFFREDDAMENTO CON OFFSET NELLA PARTE INFERIORE



CURVE CLIMATICHE RAFFREDDAMENTO CON OFFSET NELLA PARTE SUPERIORE



Installazione con interfaccia utente remota

Quando l'apparecchio è dotato di un'interfaccia utente remota, il controllo può essere basato sul setpoint dell'aria. A seconda dell'occupazione e della modalità di riscaldamento/raffreddamento/ ACS, il setpoint dell'aria varia come indicato di seguito. Il setpoint dell'aria è configurato con accesso diretto al Quadro di comando (fare riferimento al manuale utente finale del Quadro di comando).

RAFFREDDAMENTO

Modalità Home	Setpoint acqua con accesso diretto al Quadro di comando	Campo	Setpoint acqua dal menu parametri	Campo
	Setpoint raffreddamento casa	20-38°C	Setpoint raffreddamento casa (P424)	20-38°C
	Setpoint raffreddamento sonno	20-38°C	Setpoint raffreddamento casa (P424)+ Offset raffreddamento sonno (P425)	0-10°C
	Setpoint raffreddamento assente	20-38°C	Setpoint raffreddamento casa (P424)+ Offset raffreddamento assente (P426)	0-10°C

RISCALDAMENTO

Modalità Home	Setpoint acqua con accesso diretto al Quadro di comando	Campo	Setpoint acqua dal menu parametri	Campo
	Setpoint riscaldamento casa	21-34°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)	21-34°C
	Setpoint riscaldamento sonno	21-34°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)+ Offset riscaldamento sonno (P402)	-10 a 0°C
	Setpoint riscaldamento assente	21-34°C	Setpoint riscaldamento casa (P401)+ Offset riscaldamento assente (P403)	-10 a 0°C

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

PROTEZIONE ANTIGELO CASA

Questa protezione viene utilizzata nelle unità solo con interfaccia utente remota, al fine di mantenere una temperatura ambiente minima predefinita. Quando la temperatura ambiente scende al di sotto del setpoint antigelo casa [P427], l'unità si avvierà in modalità riscaldamento fino a quando la temperatura ambiente non aumenta al valore: [P427] + 2°C.

Passaggi	Tabella	Par.	Designazione	Descrizione	Campo	Default	Es.	Unità
Impostare la temperatura minima dell'ambiente	AIR_STP	427	Setpoint antigelo casa	Si tratta della temperatura ambiente minima consentita. Se la temperatura ambiente scende al di sotto di questo valore nominale, l'unità inizierà a funzionare in modalità di riscaldamento.	6,0 - 12,0	6	10	°C

Non spegnere mai l'unità, altrimenti la protezione antigelo casa non potrà essere garantita. Per questo motivo il sezionatore di circuito della macchina principale o del cliente deve sempre essere lasciato chiuso.

PROTEZIONE ANTIGELO ACQUA

Quando la OAT è bassa (e la pompa è ferma), il rischio di congelare lo scambiatore ad acqua e le tubature dell'acqua è elevato. La pompa deve essere accesa regolarmente o in modo continuo per fare circolare l'acqua e ridurre tale rischio. In alcuni casi si attivano i riscaldatori elettrici presenti sul kit idronico.

La pompa viene controllata come segue:

- Se la OAT scende al di sotto del setpoint dello scambiatore di calore* [P517] + 3°C, la pompa si accende alla velocità minima per 1 minuto ogni 15 minuti.
- Se la OAT scende al di sotto del setpoint dello scambiatore di calore* [P517] + 3°C e la EWT o la LWT scendono al di sotto del setpoint dello scambiatore di calore* [P517], la pompa funziona continuamente alla velocità minima.
- Per uscire da queste due condizioni viene applicata un'isteresi di 1K.

I riscaldatori elettrici vengono controllati come segue:

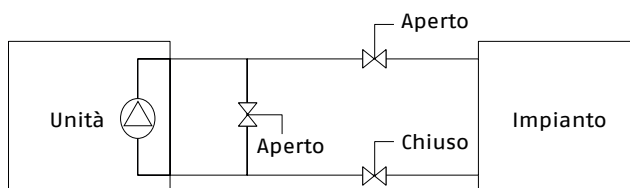
- I riscaldatori elettrici sono eccitati durante lo sbrinamento e per 1 minuto dopo la fine dello sbrinamento.
- I riscaldatori elettrici sono eccitati se la OAT è al di sotto del setpoint dello scambiatore di calore* [P517] e se la EWT o la LWT sono inferiori al setpoint dello scambiatore di calore* [P517].
- I riscaldatori elettrici sono diseccitati se la OAT è al di sopra del setpoint dello scambiatore di calore* [P517] + 0,5°C e se sia la EWT (se configurata) e la LWT sono superiori al setpoint dello scambiatore di calore* [P517] + 0,5°C.

* La modifica del valore configurabile è responsabilità dell'utente.

Passaggi	Tabella	Par.	Designazione	Descrizione	Campo	Default	Es.	Unità
Definisce i criteri per attivare la protezione antigelo dell'acqua	GEN_CONF	517	Setpoint dello scambiatore di calore	Criteri in base ai quali la temperatura dell'aria esterna innesca la protezione antigelo dell'acqua	3,0 - 5,0	3	3	°C

Non spegnere mai l'unità, altrimenti la protezione antigelo non potrà essere garantita. Per questo motivo il sezionatore di circuito della macchina principale o del cliente deve sempre essere lasciato chiuso.

Se è installata una valvola di intercettazione, deve essere installato anche un bypass come mostrato di seguito.



Quando l'unità passa al funzionamento invernale, a seconda delle condizioni atmosferiche nella propria zona occorrerà effettuare quanto segue:

- Aggiungere glicole etilenico o propilenico con una concentrazione adeguata a proteggere l'impianto fino a una temperatura inferiore di 10 K alla temperatura più bassa che abbia probabilità di verificarsi nel sito di installazione.
- Se l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, è consigliabile svuotarla e caricare glicole etilenico o propilenico nello scambiatore di calore come precauzione di sicurezza, utilizzando la connessione della valvola di scarico.
- All'inizio della stagione successiva, riempire l'unità con acqua ed aggiungere un inibitore.
- Per l'installazione di apparecchiature ausiliarie, l'installatore deve conformarsi alle norme di base, in particolare per quanto riguarda le portate minima e massima, che devono essere comprese nei valori indicati nella tabella del limite operativo (dati applicazione).
- Per evitare la corrosione per aerazione differenziale, l'intero circuito di trasferimento di calore drenato deve essere caricato con azoto per un mese. Se il fluido termovettore non è conforme a quanto indicato dal produttore il carico di azoto deve essere aggiunto immediatamente.

Si prega di notare che "la protezione antigelo dell'acqua" e "la protezione antigelo casa" sono due modalità diverse. La protezione antigelo dell'acqua viene utilizzata per ridurre il rischio di congelamento dello scambiatore ad acqua e dei tubi dell'acqua, mentre la protezione antigelo casa viene utilizzata per mantenere la temperatura minima degli ambienti.

MODALITA' ACQUA CALDA SANITARIA

I principali componenti necessari alla produzione di acqua calda sanitaria sono:

a. Valvola deviatrice ACS

Le unità possono pilotare una valvola deviatrice per gestire un'applicazione di tipo serbatoio di acqua calda sanitaria. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la logica di funzionamento controlla una valvola deviatrice che dirige l'acqua calda nel serbatoio di accumulo.

Per le caratteristiche della valvola ed i collegamenti elettrici fare riferimento alle istruzioni fornite con l'accessorio.

b. Sensore di temperatura ACS o termostato

Secondo la configurazione, è possibile controllare l'opzione ACS con un sensore di temperatura o un termostato.

La produzione di ACS è possibile quando:

- È selezionata la modalità solo ACS e ci sono esigenze ACS (condizioni di temperatura);
- Il programma ACS è attivo e ci sono esigenze ACS (condizioni di temperatura) e il tempo di funzionamento in questa modalità è inferiore al tempo di funzionamento massimo dell'ACS [P707]

c. Riscaldatore elettrico ACS

Quando viene richiesto il funzionamento dell'unità in modalità ACS, se configurato, il riscaldatore elettrico ACS può essere utilizzato per fornire acqua calda sanitaria. L'uscita digitale è in grado di controllare un contattore (non fornito con l'unità).

Il riscaldatore elettrico viene avviato quando la temperatura del serbatoio è al di sotto del setpoint ACS e si verifica una delle seguenti condizioni:

- La OAT è al di sotto della soglia di aggiunta OAT [P604];
- La OAT è al di sopra della OAT massima per il riscaldamento [P515];
- È attiva la modalità anti-legionella;
- È attiva la modalità sbrinamento;
- In caso di guasto dell'unità.

Il riscaldamento elettrico è disattivato quando sono attive le modalità costo elevato dell'energia o riduzione del carico è attivo o in caso di guasto del termistore ACS.

d. Protezione serbatoio acqua sanitaria

L'acqua all'interno del serbatoio dell'acqua sanitaria deve essere costantemente controllata in modo da minimizzare il rischio di contaminazione, inclusi i batteri responsabili della legionella. È pertanto fondamentale informare l'utente circa l'importanza del controllo della temperatura dell'acqua.

Sistema di protezione del serbatoio dell'acqua

Il sistema è programmato per riscaldare l'acqua nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria in modo da eliminare la possibilità di proliferazione della legionella o uccidere i batteri esistenti. La legionella non sopravvive a temperature superiori a 50°C. Il rischio di contaminazione è praticamente inesistente quando la temperatura dell'acqua è impostata a 60°C.

Impostazioni di protezione del serbatoio dell'acqua

Per proteggere il serbatoio dell'acqua domestica contro i batteri della legionella, devono essere impostati i seguenti parametri:

- Giorno della settimana avvio anti-legionella [P714];
- Ora di avvio anti-legionella [P715];
- Setpoint acqua anti-legionella [P405] (la protezione anti-legionella viene interrotta quando la temperatura dell'acqua raggiunge la temperatura preimpostata).

e. Modalità di limitazione ACS

La modalità di limitazione ACS [P543] permette di migliorare il comfort acustico, riducendo la frequenza del compressore quando la modalità ACS è attiva.

MASTER/SLAVE FINO A 4 UNITÀ

a. Installazione

L'installazione master/slave permette di collegare fino a quattro unità in parallelo: una unità master può controllare da una a tre unità slave. Questo tipo di installazione deve essere realizzato con unità dello stesso tipo (solo freddo o reversibili) e della stessa dimensione (mod. 17 o 22). Il funzionamento master/slave è incompatibile con la produzione di acqua calda sanitaria. Il quadro di comando remoto può essere collegato solo all'unità master.

Una sonda di temperatura acqua di mandata (accessorio) deve essere installata in loco, sulla tubazione comune. Per le caratteristiche della sonda ed i collegamenti elettrici fare riferimento alle istruzioni fornite con l'accessorio.

Un cavo di comunicazione RS485 (non fornito) deve essere collegato a ciascuna unità.

b. Controllo

Tutte le unità installate nello stesso gruppo master/slave condividono la stessa modalità di funzionamento e lo stesso setpoint. L'unità master è collegata ad una interfaccia utente che può essere installata in locale o in remoto. L'interfaccia utente "master" è un punto in cui vengono prese decisioni per tutte le altre unità nello stesso gruppo master/slave, il che significa che la modalità di funzionamento (raffreddamento / riscaldamento) e il setpoint acqua definiti sul master saranno distribuiti alle altre unità "slave". Se il display del Quadro di comando è collegato ad un'unità slave, un'eventuale modifica della modalità di funzionamento o del setpoint verrà ignorata. Quando ci sono almeno due unità configurate nell'assemblaggio master/slave, è possibile definire come vengono avviati compressori. Sono disponibili tre metodi di controllo del compressore.

I compressori possono essere avviati:

Sulla base della configurazione degli indirizzi: L'unità master viene avviata per prima. Successivamente, le unità slave vengono avviate in sequenza (cominciando con lo slave n. 1 e terminando, per esempio, con lo slave n. 3). All'arresto, le unità vengono arrestate a cominciare dall'ultimo slave disponibile sulla rete – il master è l'ultima unità ad essere arrestata.

In base al fattore di usura: Le unità vengono avviate sequenzialmente in base al fattore di usura. Quando viene aumentata la capacità, l'unità con il fattore di usura più basso viene avviata per prima, mentre quando la capacità viene diminuita, l'unità con il fattore di usura più alto viene arrestata prima.

Contemporaneamente: Tutte le unità vengono avviate e arrestate contemporaneamente. La frequenza del compressore viene aumentata o diminuita contemporaneamente su tutte le unità. Per maggiori dettagli sulla visualizzazione dell'icona master/slave sul Quadro di comando, fare riferimento al manuale del Quadro di comando.

In caso di errore di comunicazione master/slave, l'unità master opererà in modalità standalone o continuerà ad operare con le altre unità slave rimaste collegate. L'unità slave interessata interromperà qualsiasi funzionamento.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

CONFIGURAZIONE DELLA POMPA

Per quanto riguarda la pompa idraulica nel circuito, sono possibili diverse configurazioni:

- Unità con modulo idronico (pompa principale interna inclusa);
- Unità senza modulo idronico, è necessario aggiungere una pompa principale esterna;
- Se è presente un circuito idraulico secondario sull'installazione, è possibile montare una pompa aggiuntiva su questo circuito.

Configurazioni possibili della pompa	Pompa principale interna	Pompa principale esterna (non fornita)	Pompa ausiliaria (non fornita)
	Pompa a velocità fissa	Pompa a velocità fissa	Pompa a velocità fissa
Pompa principale interna		no	si
Pompa principale esterna	no		si
Installazione ACS	si	si	si
Installazione master/slave	si	no	si (solo su unità master)

Lo stato della pompa principale (acceso/spento) è diverso a seconda del tipo di installazione (opzioni, accessori, applicazioni). Nella tabella di compatibilità riportata sotto, le diverse logiche di controllo della pompa principale sono presentate in base all'installazione:

Logica della pompa principale [P565]	Quadro di comando locale	Quadro di comando remoto	Modalità spento	Modalità di raffreddamento/ riscaldamento		Caldaia	
				Richiesta soddisfatta	Richiesta	On	Spento
Sempre acceso	si	si	Spento	On	On	Spento	N.D.
Campionamento dell'acqua	si	N.D.	Spento	Spento (acceso per il campionamento)	On	Spento	N.D.
In base alla temperatura ambiente	N.D.	si	Spento	Secondo IAT vs setpoint aria	On	Spento	N.D.

Logica della pompa principale [P573]	Quadro di comando locale	Quadro di comando remoto	Modalità spento	Modalità di raffreddamento/ riscaldamento		Caldaia		DWH	
				Richiesta soddisfatta	Richiesta	On	Spento	Attiva	Inattiva
Nessuna pompa ausiliaria	si	si	Spento	Spento	Spento	Spento	N.D.	N.D.	N.D.
Sempre acceso	si	si	Spento	on	On	On	N.D.	N.D.	N.D.
In base alla temperatura ambiente	N.D.	si	Spento	Secondo IAT vs setpoint aria	On	On	N.D.	N.D.	N.D.
Sempre accesa, tranne quando ACS attiva	si	si	Spento	On	On	On	N.D.	Spento	N.D.
Secondo la temperatura ambiente, ma spenta quando ACS attiva	N.D.	si	Spento	Secondo IAT vs setpoint aria	On	On	N.D.	Spento	N.D.

NEXPOLAR 017 TE –022 TE

Descrizione costruttiva per capitolato sintetico

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, disponibile in versione trifase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary (Rotary solo per il modello 004), a modulazione continua dal 30 al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R410A.

Idonea per il raffrescamento ed il riscaldamento con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico
Possibile installazione in cascata fino a 4 macchine.

Descrizione costruttiva per capitolato

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, disponibile in versione trifase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary (Rotary solo per il modello 004), a modulazione continua dal 30 al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R410A.

Idonea per il raffrescamento ed il riscaldamento con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico e per applicazioni commerciali.

L'unità è caratterizzata da tutte le ultime innovazioni: refrigerante R410A, compressore ad inverter twin-rotary, ventilatore a velocità variabile a bassa rumorosità e controllo a microprocessore e gestione di cascata.

E' completo di modulo idronico integrato all'interno della macchina riducendo le connessioni all'impianto.

Possibile gestione in cascata fino a 4 unità in parallelo con logica Master/slave.

La pompa di calore NexPolar Big può essere usata al meglio con i fan coils Riello.

Costruito nel rispetto delle normative Europee di Ecodesign che fissa i requisiti richiesti dalla normativa ERP (Energy related Products) per migliorare l'efficienza energetica.

L'unità è composta da:

- Mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri di colore neutro RAL 7035 che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici;
- Vano che racchiude il compressore isolato acusticamente con materiali fonoassorbenti;
- Tutti i pannelli sono smontabili;
- compressore di tipo a inverter Twin rotary a bassa rumorosità e basse vibrazioni. Dotato di tecnologia IPDU che consente di ottimizzare il funzionamento del compressore a tutte le condizioni, minimizzando la fluttuazione della temperatura per dare il confort con significativa riduzione di energia. Inoltre è dotato di PWM che controlla il compressore ai carichi parziali e adegua la frequenza al voltaggio;
- Ridotta corrente di spunto alla partenza grazie alla tecnologia inverter; la frequenza del compressore aumenta continuamente verso la massima potenza. Questo assicura che non ci siano picchi di assorbimenti di corrente all'accensione. L'inverter fa sì che non sia necessario il soft-starter assicurando il raggiungimento della potenza massima. Il compressore twin-rotary aumenta il range di Potenza, garantendo alla sistema l'ottimizzazione e il confort massimo. Inoltre aumenta la vita del compressore stesso grazie al basso rumore e alla parzializzazione dei carichi.
- Scambiatore di calore a piastre di tipo verticale in acciaio inox AISI 316 isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse;
- Gruppo idronico integrato con circolatore a velocità variabile e filtro acqua di protezione, valvola di sicurezza da 3 bar;
- Temperature di riscaldamento dell'acqua fino a 60°C per taglia 17 e 57°C per taglia 21;
- Funzionamento fino a temperature esterne di -20°C in inverno e +46 °C in estate;
- Pannello di comando WUI che permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e per visualizzare i valori dei parametri principali ed allarmi;
- Circuito frigorifero completamente isolato dal basamento tramite ammortizzatori;
- Conformi alla EN 14825:2013, clima temperato, etichetta energetica A+.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua monoblocco

Controllo macchina

Il controllo associato con il compressore e il ventilatore a velocità variabile combina l'intelligenza con la facilità di utilizzo. Verifica in continuo tutti i parametri delle macchine e ne controlla il funzionamento dei componenti.

Facilità di utilizzo: il controllo della macchina è collegato all'interfaccia WUI che permette un facile accesso alla configurazione dei parametri (frequenza del compressore, temperature del circuito, set point, temperatura aria e temperatura acqua in ingresso, allarmi, etc). Ha 3 livelli di accesso: utente finale, installatore e fabbrica.

Parametri: riscaldamento e raffrescamento, acqua calda sanitaria, controllo in master/slave di 4 unità in parallelo con equalizzatore e changeover automatico, programmazione.

Controllo possibile in 3 modi: contatti puliti, interfaccia WUI e con protocollo Modbus.

Interfaccia WUI. L'interfaccia può essere installata fino a 50 metri ed è collegata al controllo di macchina da 4 cavi. L'interfaccia permette la programmazione della macchina e a seconda dell'installazione il setpoint è diverso:

- in locale interno: il setpoint è temperatura ambiente;
- sulla macchina: il setpoint è sulla temperatura dell'acqua.

Le funzioni programmabili sono:

- Limitazione di potenza/funzionamento notturno: viene usato per ridurre la frequenza del compressore e ridurre la rumorosità;
- Limitatore di picco;
- Solare: che è chiuso quando la macchina non lavora in riscaldamento o ACS perché l'acqua calda è prodotta da solare termico;
- Richiesta ACS da bollitore: necessaria la sonda ACS e l'input è chiuso quando vi è richiesta di ACS;
- Priorità ACS: necessaria la sonda ACS e l'input è chiuso quando vi è richiesta di ACS è prioritaria del riscaldamento/raffrescamento;
- Anti-legionella;
- Comando estate/inverno;
- Indicazione allarmi.

Sono possibili anche nr. 2 contatti in uscita sulla controllo macchina che possono essere: allarme, standby, funzionamento (riscaldamento, raffrescamento, ACS o defrost)

ModBus. Accesso diretto al settaggio e configurazione della macchina.

Contatti puliti. Dotato di:

- contatto acceso/spento.
- contatto remoto riscaldamento/raffrescamento: contatto aperto indica il raffrescamento mentre contatto chiuso è riscaldamento.
- contatto remoto Economizzatore: questo contatto è usato per regolare il funzionamento; contatto aperto funziona in economizzatore mentre contatto chiuso in funzione manuale.
- contatto di sicurezza (input): è normalmente chiuso.

ACCESSORI

RIELLO 7200 300 HP per NEXPOLAR 4-6-8

RIELLO 7200 500 HP NEXPOLAR 12-15

Riello 7000 Aci 60 Plus

Riello 7000 Aci 120 Plus

Kit resistenza elettrica monofase bollitore 1,5 kW per 300 HP e 7000 Aci Plus (A)

Kit resistenza elettrica trifase bollitore 3,8 kW per 500 HP e 7000 Aci Plus (A)

Scambiatore solare 0,8 m² per 300 HP (A)

Scambiatore solare 1,2 m² per 500 HP (A)

Sonda aria esterna

(A) L'accessorio deve essere ordinato insieme con l'unità base e viene fornito non installato con disponibilità del prodotto finito.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO

Fiche/Ficha/Scheda/Datenblatt

RIELLO

NEXPOLAR 017 TE



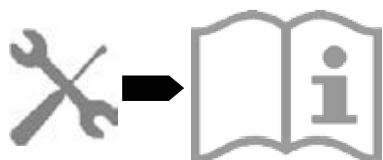
kW	16,24	9,04	12,4
ηs %	98	102	127
kWh/annum	15124	7061	5047



72 dBA



dBA



ENERG Y IJA
енергия · ενεργεια IE IA

RIELLO

NEXPOLAR 017 TE



55 °C

35 °C



dB



72dB

■ 16,24
■ 9,04
■ 12,4

kW

■ 13,38
■ 9,07
■ 14,51

kW



2015

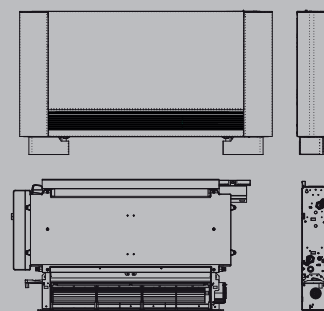
811/2013



Heliotherm Inverter

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

Ventilconvettori con motore Brushless Inverter



HELIOTERM INVERTER

DESCRIZIONE PRODOTTO DESIGN INVERTER PLUS

DESIGN INVERTER PLUS è il TOP della proposta di Riello per i ventilconvettori. La proposta è ideale per garantire un comfort superiore nel riscaldamento. DESIGN INVERTER PLUS unisce, grazie ad un esclusivo principio di funzionamento, l'effetto convettivo e ventilante all'effetto radiante del pannello anteriore, incrementando così il benessere delle persone presenti nell'ambiente. Oltre all'effetto radiante, tutta la gamma è equipaggiata con i motori DC Brushless Inverter.

Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. I DESIGN INVERTER PLUS riscaldano e raffreddano così con grande rapidità qualsiasi ambiente con la possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless, i DESIGN INVERTER PLUS risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto ai ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). Come tutta la famiglia HELIOTERM, la gamma DESIGN INVERTER PLUS è caratterizzata da un'estetica ULTRA PIATTA e ULTRA SLIM, grazie ad una profondità di solo 13 cm e ad un sistema d'aspirazione a movimento automatico.

La gamma è disponibile in 5 modelli in due colori (bianco e grigio metallizzato), con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W. La vasta gamma di accessori e di comandi supportano un vasto campo di applicazione. Le versioni sono installabili verticalmente con attacchi a sinistra. La struttura è realizzata in lamiera zincata con laterali in ABS nella versione in colore bianco, in lamiera in argento, la griglia frontale di mandata è in alluminio.

- Estetica FULL FLAT con sistema d'aspirazione a movimentazione automatica
- Profondità di 13 cm
- Terminale con effetto radiante
- Due colori disponibili
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri
- Comandi con Display

DESCRIZIONE PRODOTTO DESIGN INVERTER

I DESIGN INVERTER sono ventilconvettori Riello a motori DC Brushless Inverter. Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. I DESIGN INVERTER riscaldano e raffreddano con grande rapidità qualsiasi ambiente ed è possibile scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali.

Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless, i DESIGN INVERTER risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto ai ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). Come tutta la famiglia HELIOTERM, la gamma DESIGN INVERTER è caratterizzata da un'estetica estremamente sottile con una profondità di solo 13 cm. La gamma è disponibile in 5 modelli in due colori (bianco e grigio metallizzato), con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W. La vasta gamma di accessori e di comandi supportano un vasto campo di applicazioni. Tutte le versioni sono installabili verticalmente o orizzontalmente (tramite un accessorio dedicato), con attacchi a sinistra. La struttura è realizzata in lamiera zincata con laterali in ABS nella versione in colore bianco, in lamiera in argento, la griglia frontale di mandata è in alluminio.

- Estetica Ultra Slim
- Profondità di 13 cm
- Due colori disponibili
- Unità installabili sia in verticale che in orizzontale
- Semplicità d'installazione con attacchi a sinistra
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri
- Comandi con Display

DESCRIZIONE PRODOTTO DESIGN S INVERTER

I DESIGN S INVERTER sono caratterizzati da una altezza di 379 mm e sono più bassi rispetto ai ventilconvettori tradizionali. Questa soluzione permette l'installazione di ventilconvettori in spazi limitati. Tutta la gamma dotata di motori DC Brushless Inverter, questa soluzione tecnologica permette una modulazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e quindi anche della potenza termica e frigorifera, riscaldando e raffrescando così con grande rapidità qualsiasi ambiente. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless, i DESIGN S INVERTER hanno un consumo elettrico ridotto fino al 50% rispetto a ventilconvettori con motori tradizionali. La gamma DESIGN S INVERTER è caratterizzata da un'estetica estremamente sottile con una profondità di solo 13 cm. La struttura è realizzata in lamiera zincata con la griglia frontale di mandata in alluminio. La gamma è disponibile in 5 modelli con potenze in freddo da 560 W fino a 3140 W ed in caldo da 780 W fino a 3910 W. La vasta gamma di accessori ed di comandi supportano un vasto campo di applicazione.

- Estetica Ultra Slim
- Altezza 379 mm
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri
- Comandi con Display

DESCRIZIONE PRODOTTO INVISIBLE INVERTER

INVISIBLE INVERTER è la proposta Riello per i ventilconvettori da incasso, per razionalizzare gli spazi secondo i criteri della moderna architettura d'interni. L'unità è inseribile in pareti con spessori limitati grazie alla profondità della cassaforma di solo 14,2 cm. Il pannello estetico frontale è di colore bianco con una griglia d'aspirazione che richiama l'estetica Design. L'orientamento dell'aletta di espulsione dell'aria è regolabile manualmente di 160° dal basso verso l'alto per garantire un comfort ottimale sia in riscaldamento sia in raffrescamento. Tutta la gamma è equipaggiata con motori DC Brushless Inverter. Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. INVISIBLE INVERTER riscalda e raffresca con grande rapidità qualsiasi ambiente; con la possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless gli INVISIBLE INVERTER risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto a ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). La gamma è disponibile in 5 modelli, con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W con una vasta gamma di accessori.

- Estetica ultra piatta
- Alette completamente orientabili
- Rumorosità particolarmente bassa
- Semplicità d'installazione grazie alla dima ad incasso
- Profondità ridotta di 14,2 cm
- Ampia gamma di accessori
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

DESCRIZIONE PRODOTTO INVISIBLE INVERTER PLUS

INVISIBLE INVERTER PLUS è il TOP della proposta Riello per i ventilconvettori da incasso, per razionalizzare gli spazi secondo i criteri della moderna architettura d'interni. L'unità è inseribile in pareti con spessori limitati grazie alla profondità della cassaforma di solo 14,2 cm. Il pannello frontale dell'INVISIBLE INVERTER PLUS unisce, grazie ad un esclusivo principio di funzionamento, l'effetto convettivo e ventilante all'effetto radiante del pannello anteriore, incrementando così il benessere nell'ambiente. L'orientamento dell'aletta di espulsione dell'aria è regolabile manualmente di 160° dal basso verso l'alto per garantire un comfort ottimale sia in riscaldamento sia in raffrescamento. Tutta la gamma è equipaggiata con motori DC Brushless Inverter. Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. INVISIBLE INVERTER PLUS riscalda e raffresca con grande rapidità qualsiasi ambiente; con la possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless gli INVISIBLE INVERTER PLUS risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto a ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). La gamma è disponibile in 5 modelli, con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W.

- Estetica ultra piatta
- Effetto radiante in riscaldamento
- Alette completamente orientabili
- Rumorosità particolarmente bassa
- Semplicità d'installazione grazie alla dima ad incasso
- Profondità ridotta di 14,2 cm
- Ampia gamma di accessori
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri

DESCRIZIONE PRODOTTO INVISIBLE INVERTER SOFFITTO

INVISIBLE INVERTER a soffitto è la soluzione ideale per l'installazione nei controsoffitti, come nelle camere d'albergo, dove si richiedano una aspirazione dell'aria diretta, tramite una griglia (non inclusa), e una mandata dell'aria tramite un canale di distribuzione. L'unità è inseribile in controsoffitti con spessori limitati grazie alla profondità dell'unità di solo 14,2 cm. Il pannello di copertura è di colore bianco con una griglia d'aspirazione. Il canale telescopico permette l'abbinamento con qualsiasi tipo di griglia di espulsione aria disponibile sul mercato. INVISIBLE INVERTER è equipaggiato con motori DC Brushless Inverter. Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. INVISIBLE INVERTER riscalda e raffresca con grande rapidità qualsiasi ambiente; con la possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless gli INVISIBLE INVERTER risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto a ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). La gamma è disponibile in 5 modelli, con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W con una vasta gamma di accessori.

- Ridotta dimensione del controsoffitto
- Rumorosità particolarmente bassa
- Profondità ridotta di 14,2 cm
- Ampia gamma di accessori


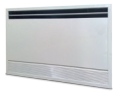






DESCRIZIONE PRODOTTO IN INVERTER – IN INVERTER PLUS

IN INVERTER è la proposta Riello per i ventilconvettori da incasso, per razionalizzare gli spazi secondo i criteri della moderna architettura d'interni. L'unità è inseribile in pareti con spessori limitati grazie alla profondità di solo 12,6 cm.

Tutta la gamma è equipaggiata con motori DC Brushless Inverter. Questa soluzione tecnologica permette una variazione continua da 0 a 100% della portata dell'aria e di conseguenza della potenza termica e frigorifera. IN INVERTER riscalda e raffresca con grande rapidità qualsiasi ambiente, con la possibilità di scegliere tra due mappature dedicate: PERFORMANCE per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia, e COMFORT per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali. Grazie all'utilizzo dei motori DC Brushless gli IN INVERTER risparmiano fino a 50% di elettricità rispetto a ventilconvettori con motori tradizionali (tipo ON/OFF). La gamma è disponibile in 5 modelli con (modello PLUS) e senza effetto radiante, con potenze in freddo da 830 W fino a 4560 W e in caldo da 1090 W fino a 4860 W. La vasta gamma di accessori e i comandi con DISPLAY supportano un vasto campo di applicazione. Tutte le versioni sono installabili verticalmente o orizzontalmente, con attacchi a sinistra. La struttura è realizzata in lamiera zincata.

- Rumorosità particolarmente bassa
- Profondità ridotta di 12,6 cm
- Ampia gamma di accessori
- Facilità di smontaggio e pulizia dei filtri

La gamma si compone dei modelli:

	VENTILCONVETTORE CON MOBILETTO	VENTILCONVETTORE DA INCASSO CON CASSAFORMA	VENTILCONVETTORE DA INCASSO
VENTILCONVETTORE	 <p>HELIOTERM DESIGN INVERTER 11-46</p> <p>VERTICALE ORIZZONTALE SX DX</p>	 <p>HELIOTERM INVISIBLE INVERTER 11-46 (a)</p> <p>VERTICALE SX DX</p>	
	 <p>HELIOTERM DESIGN S INVERTER 6-32</p> <p>VERTICALE SX</p>	 <p>HELIOTERM INVISIBLE INVERTER SOFFITTO 11-46 (b)</p> <p>ORIZZONTALE SX DX</p>	
			 <p>HELIOTERM IN INVERTER 11-46</p> <p>VERTICALE ORIZZONTALE SX DX</p>
VENTILCONVETTORE CON EFFETTO RADIANTE	 <p>HELIOTERM DESIGN INVERTER PLUS 11-46</p> <p>VERTICALE SX</p>	 <p>HELIOTERM INVISIBLE INVERTER PLUS 11-46 (c)</p> <p>VERTICALE SX</p>	
			 <p>HELIOTERM IN INVERTER PLUS 11-46</p> <p>VERTICALE SX</p>

(a) **Invisible Inverter** è composto da ventilconvettore In Inverter + Pannello frontale. Per le caratteristiche tecniche vedi In Inverter.

(b) **Invisible Inverter Soffitto** è composto da ventilconvettore In Inverter + Canale di mandata + Pannello a soffitto e griglia. Per le caratteristiche tecniche vedi In Inverter.

(c) **Invisible Inverter Plus** è composto da ventilconvettore In Inverter Plus + Pannello frontale. Per le caratteristiche tecniche vedi In Inverter Plus.

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

Regolazione performance e comfort

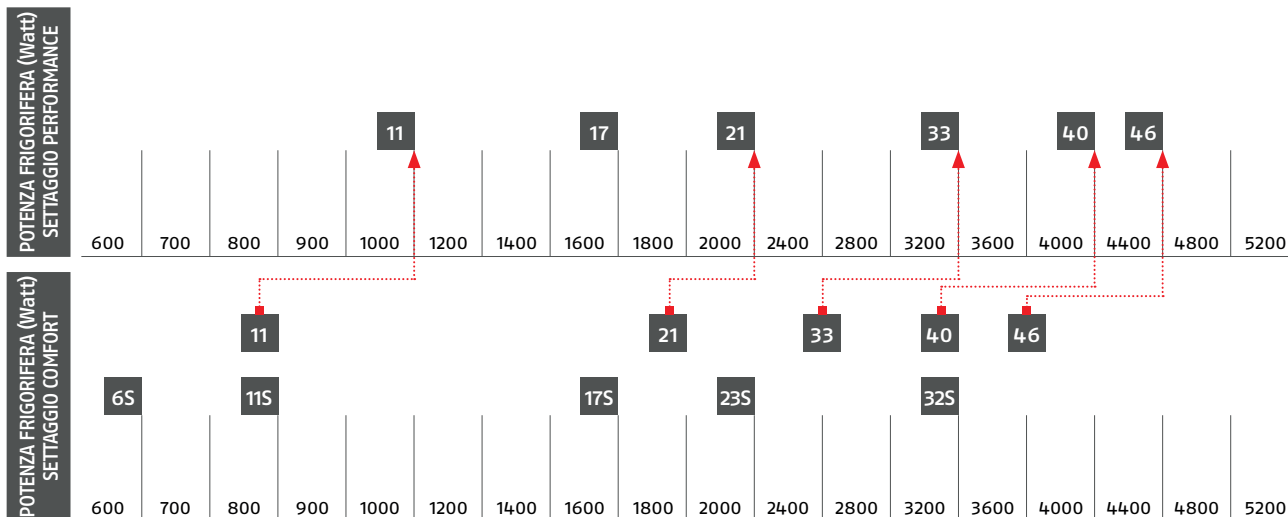
L'esteso campo di lavoro permette di parametrizzare un funzionamento dedicato al tipo di ambiente come segue:

- **PERFORMANCE** per ambienti commerciali, che richiedono rendimenti elevati e grande efficacia

- **COMFORT** per mantenere sempre la massima silenziosità negli ambienti residenziali

Il seguente schema Vi aiuterà a comprendere meglio l'articolazione delle potenze di lavoro.

Per impianti di riscaldamento e raffrescamento



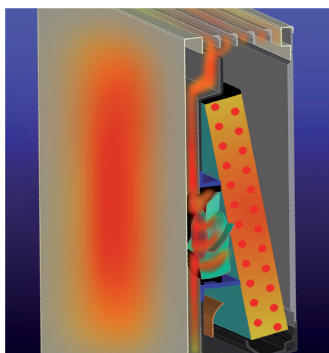
Tutti i comandi vengono forniti con settaggio COMFORT; l'impostazione PERFORMANCE dovrà essere attivata da personale tecnico abilitato.

Nota: Le tabelle prestazionali 1 e 2 sono riferite a settaggi PERFORMANCE mentre le rimanenti 3,4 e 5 a settaggi COMFORT.

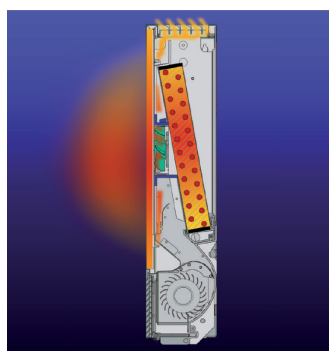
Inverter Plus: il ventilconvettore con effetto radiante

Con i nuovi HELIOTERM INVERTER viene introdotta una innovativa soluzione tecnica per garantire un comfort superiore nel riscaldamento. Tutti i modelli con l'estensione PLUS (Design Inverter Plus; Invisible Inverter Plus, In Inverter Plus) uniscono,

grazie ad un esclusivo principio di funzionamento, l'effetto convettivo e ventilante all'effetto radiante del pannello anteriore, incrementando così il benessere delle persone presenti nell'ambiente.



In fase di riscaldamento i modelli PLUS mantengono la temperatura di comfort senza l'ausilio del ventilatore principale e quindi nel più assoluto silenzio. Lo spegnimento del ventilatore avviene con gradualità mediante un controllo modulante in funzione dell'avvicinamento della temperatura ambiente a quella desiderata impostata sul controllo. Tale esclusivo principio è basato su un concetto semplice ma estremamente efficace che evita le complicazioni funzionali e la scarsa affidabilità di sistemi integrati con radiatori e valvole speciali.



Il principio di funzionamento si basa sull'azionamento, nel funzionamento invernale, di micro ventilatori a bassissimo consumo energetico e di silenziosità assoluta che consentono di inviare aria calda, proveniente dallo scambiatore di calore, verso la parte interna del pannello frontale dell'apparecchio riscaldandolo efficacemente. Con tale principio il terminale eroga anche una significativa potenza in riscaldamento senza il ventilatore principale acceso. In questo modo il mantenimento della temperatura di comfort è consentito da un funzionamento senza particolari movimenti d'aria nel più assoluto silenzio. Nel funzionamento estivo il flusso d'aria generato dai micro ventilatori viene interrotto per evitare qualsiasi fenomeno di formazione di rugiada sulla superficie frontale del terminale.

DATI NOMINALI CON SETTAGGIO DEL COMANDO IN MODALITÀ "PERFORMANCE"

DESIGN INVERTER PLUS, IN INVERTER PLUS, INVISIBLE INVERTER PLUS

Modello		11	21	33	40	46
Prestazioni						
Resa totale in raffreddamento (a)	W	1095	2120	3310	3875	4560
Resa sensibile in raffreddamento	W	855	1610	2595	3090	3675
Portata acqua	l/h	188	365	569	667	784
Perdita di carico acqua	kPa	8,3	9,2	25,2	20,1	27,3
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua (b)	W	1515	2885	4140	5015	5910
Portata acqua (50 °C ingresso acqua)	l/h	188	365	569	667	784
Perdita di carico acqua (50 °C ingresso acqua)	kPa	6,6	8,3	22,7	18,0	24,5
Resa in riscaldamento senza ventilazione (50 °C)	W	320	380	460	550	660
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua (c)	W	2590	4855	7035	8445	9990
Portata acqua (70 °C ΔT 10)	l/h	223	418	605	726	859
Perdita di carico acqua (70 °C ΔT 10)	kPa	7,2	8,8	23,4	18,8	25,7
Resa in riscaldamento senza ventilazione (70 °C ΔT 10)	W	540	670	780	920	1080
Caratteristiche idrauliche						
Contenuto acqua batteria	litri	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4
Dati aerulici						
Portata aria "Performance" (d - e)	m³/h	197	389	560	699	787
Portata aria massima (d)	m³/h	162(*)	320(*)	461 (*)	576 (*)	648 (*)
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m³/h	113(*)	252(*)	367 (*)	453 (*)	494 (*)
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m³/h	55(*)	155(*)	248 (*)	370 (*)	426 (*)
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13	13
Dati elettrici						
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita (e)	W	16,1	25,2	28,4	39	43,3
Corrente massima assorbita (e)	A	0,14	0,30	0,32	0,35	0,38
Potenza elettrica massima assorbita	W	12,9	19,6	21,8	29,5	32,7
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,24	0,25	0,26	0,28
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	6	12	14	18	19
Livello sonoro						
Pressione sonora con "Performance" attiva (g)	dB(A)	42,2	43,1	45,5	45,9	47,2
Pressione sonora alla massima portata aria (g)	dB(A)	39,4	40,2	42,2	42,5	43,9
Pressione sonora alla media portata aria (g)	dB(A)	33,2	34,1	34,4	35	37,6
Pressione sonora alla minima portata aria (g)	dB(A)	24,2	25,3	25,6	26,3	27,6
Pressione sonora al setpoint temperatura (g)	dB(A)	18,8	19,6	22,3	22,7	23,8

(a) Temperatura acqua in ingresso batteria 7°C, temperatura acqua in uscita batteria 12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (norma UNI EN 1397)

(b) Temperatura acqua in ingresso batteria 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temperatura aria ambiente 20°C (norma UNI EN 1397)

(c) Temperatura acqua in ingresso batteria 70°C, temperatura

acqua in uscita batteria 60°C, temperatura aria ambiente 20°C

(d) Portata aria misurata con filtri puliti

(e) Se abilitata la funzione "Performance"

(g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

DATI NOMINALI CON SETTAGGIO DEL COMANDO IN MODALITÀ "PERFORMANCE"

DESIGN INVERTER, IN INVERTER, INVISIBLE INVERTER, INVISIBLE INVERTER SOFFITTO

Modello		11	21	33	40	46
		Prestazioni				
Resa totale in raffreddamento (a)	W	1095	2120	3310	3875	4560
Resa sensibile in raffreddamento	W	855	1610	2595	3090	3675
Portata acqua	l/h	188	365	569	667	784
Perdita di carico acqua	kPa	8,3	9,2	25,2	20,1	27,3
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua (b)	W	1415	2775	3905	4665	5705
Portata acqua (50 °C ingresso acqua)	l/h	188	365	569	667	784
Perdita di carico acqua (50 °C ingresso acqua)	kPa	6,6	7,3	18,3	15,1	20,0
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua (c)	W	2420	4670	6635	7855	9645
Portata acqua (70 °C ΔT 10)	l/h	208	402	571	676	829
Perdita di carico acqua (70 °C ΔT 10)	kPa	7,5	8,2	17,7	14,8	21,3
		Caratteristiche idrauliche				
Contenuto acqua batteria	litri	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4
		Dati aeraulici				
Portata aria "Performance" (d - e)	m³/h	197	389	560	699	787
Portata aria massima (d)	m³/h	162	320	461	576	648
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m³/h	113	252	367	453	494
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m³/h	55	155	248	370	426
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13	13
		Dati elettrici				
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita (e)	W	15,1	23,2	26,4	36	40,3
Corrente massima assorbita (e)	A	0,14	0,32	0,33	0,35	0,38
Potenza elettrica massima assorbita	W	11,9	17,6	19,8	26,5	29,7
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,24	0,25	0,26	0,27
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	6	12	14	18	19
		Livello sonoro				
Pressione sonora con "Performance" attiva (g)	dB(A)	42,2	43,1	45,5	45,9	47,2
Pressione sonora alla massima portata aria (g)	dB(A)	39,4	40,2	42,2	42,5	43,9
Pressione sonora alla media portata aria (g)	dB(A)	33,2	34,1	34,4	35	37,6
Pressione sonora alla minima portata aria (g)	dB(A)	24,2	25,3	25,6	26,3	27,6
Pressione sonora al setpoint temperatura (g)	dB(A)	18,8	19,6	22,3	22,7	23,8

- (a) Temperatura acqua in ingresso batteria 7°C, temperatura acqua in uscita batteria 12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (norma UNI EN 1397)
- (b) Temperatura acqua in ingresso batteria 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temperatura aria ambiente 20°C (norma UNI EN 1397)
- (c) Temperatura acqua in ingresso batteria 70°C, temperatura

acqua in uscita batteria 60°C, temperatura aria ambiente 20°C

- (d) Portata aria misurata con filtri puliti
- (e) Se abilitata la funzione "Performance"
- (g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779

DATI NOMINALI CON SETTAGGIO DEL COMANDO IN MODALITÀ "COMFORT"

DESIGN INVERTER PLUS, IN INVERTER PLUS, INVISIBLE INVERTER PLUS

Modello		11	21	33	40	46
Prestazioni						
Resa totale in raffreddamento (a)	W	830	1760	2650	3340	3800
Resa sensibile in raffreddamento	W	620	1270	1960	2650	3010
Portata acqua	l/h	143	303	456	574	654
Perdita di carico acqua	kPa	7,2	8,4	22,5	18,6	24,9
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua (b)	W	1150	2460	3410	4400	5200
Portata acqua (50 °C ingresso acqua)	l/h	143	303	456	574	654
Perdita di carico acqua (50 °C ingresso acqua)	kPa	6,5	7,5	20,2	16,7	22,4
Resa in riscaldamento senza ventilazione (50 °C)	W	320	380	460	550	660
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua (c)	W	2020	4150	5800	7500	8600
Portata acqua (70 °C ΔT 10)	l/h	174	357	500	645	740
Perdita di carico acqua (70 °C ΔT 10)	kPa	7,2	8,2	21,2	17,7	23,8
Resa in riscaldamento senza ventilazione (70 °C ΔT 10)	W	540	670	780	920	1080
Caratteristiche idrauliche						
Contenuto acqua batteria	litri	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4
Dati aerulici						
Portata aria massima (d)	m³/h	162(*)	320(*)	461 (*)	576 (*)	648 (*)
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m³/h	113(*)	252(*)	367 (*)	453 (*)	494 (*)
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m³/h	55(*)	155(*)	248 (*)	370 (*)	426 (*)
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13	13
Dati elettrici						
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	12,9	19,6	21,8	29,5	32,7
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	6	12	14	18	19
Livello sonoro						
Pressione sonora alla massima portata aria (g)	dB(A)	39,4	40,2	42,2	42,5	43,9
Pressione sonora alla media portata aria (g)	dB(A)	33,2	34,1	34,4	35	37,6
Pressione sonora alla minima portata aria (g)	dB(A)	24,2	25,3	25,6	26,3	27,6
Pressione sonora al setpoint temperatura (g)	dB(A)	18,8	19,6	22,3	22,7	23,8

(a) Temperatura acqua in ingresso batteria 7°C, temperatura acqua in uscita batteria 12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (norma UNI EN 1397)

(b) Temperatura acqua in ingresso batteria 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temperatura aria ambiente 20°C (norma UNI EN 1397)

(c) Temperatura acqua in ingresso batteria 70°C, temperatura acqua in uscita batteria 60°C, temperatura aria ambiente 20°C

(d) Portata aria misurata con filtri puliti

(g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779

(*) Portata in raffreddamento. La portata in riscaldamento è maggiore a tutte le velocità di 20 m³/h per il modello 200 e di 40 m³/h per gli altri modelli.

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

DATI NOMINALI CON SETTAGGIO DEL COMANDO IN MODALITÀ "COMFORT"

DESIGN INVERTER, IN INVERTER, INVISIBLE INVERTER, INVISIBLE INVERTER SOFFITTO

Modello		11	21	33	40	46
		Prestazioni				
Resa totale in raffreddamento (a)	W	830	1760	2650	3340	3800
Resa sensibile in raffreddamento	W	620	1270	1960	2650	3010
Portata acqua	l/h	143	303	456	574	654
Perdita di carico acqua	kPa	7,2	8,4	22,5	18,6	24,9
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua (b)	W	1090	2350	3190	4100	4860
Portata acqua (50 °C ingresso acqua)	l/h	143	303	456	574	654
Perdita di carico acqua (50 °C ingresso acqua)	kPa	5,7	6,6	16,3	14	18,3
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua (c)	W	1890	3990	5470	6980	8300
Portata acqua (70 °C ΔT 10)	l/h	162	343	471	600	714
Perdita di carico acqua (70 °C ΔT 10)	kPa	6,7	7,6	16,1	14	19,8
		Caratteristiche idrauliche				
Contenuto acqua batteria	litri	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4
		Dati aeraulici				
Portata aria massima (d)	m³/h	162	320	461	576	648
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m³/h	113	252	367	453	494
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m³/h	55	155	248	370	426
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13	13
		Dati elettrici				
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	11,9	17,6	19,8	26,5	29,7
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	6	12	14	18	19
		Livello sonoro				
Pressione sonora alla massima portata aria (g)	dB(A)	39,4	40,2	42,2	42,5	43,9
Pressione sonora alla media portata aria (g)	dB(A)	33,2	34,1	34,4	35	37,6
Pressione sonora alla minima portata aria (g)	dB(A)	24,2	25,3	25,6	26,3	27,6
Pressione sonora al setpoint temperatura (g)	dB(A)	18,8	19,6	22,3	22,7	23,8

- (a) Temperatura acqua in ingresso batteria 7°C, temperatura acqua in uscita batteria 12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (norma UNI EN 1397)
- (b) Temperatura acqua in ingresso batteria 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temperatura aria ambiente 20°C (norma UNI EN 1397)
- (c) Temperatura acqua in ingresso batteria 70°C, temperatura acqua in uscita batteria 60°C, temperatura aria ambiente 20°C

- (d) Portata aria misurata con filtri puliti
- (g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779
- (*) Portata in raffreddamento. La portata in riscaldamento è maggiore a tutte le velocità di 20 m³/h per il modello 200 e di 40 m³/h per gli altri modelli.

DATI NOMINALI CON SETTAGGIO DEL COMANDO IN MODALITÀ "COMFORT"

DESIGN S INVERTER (SMALL) (f)

Modello		S6	S11	S17	S23	S32
Prestazioni						
Resa totale in raffreddamento (a)	W	560	1040	1640	2310	3140
Resa sensibile in raffreddamento	W	520	840	1400	2100	2500
Portata acqua	l/h	95	179	281	397	539
Perdita di carico acqua	kPa	4,7	10,7	4,5	2,1	14,5
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua (b)	W	780	1570	2380	3250	3910
Portata acqua (50 °C ingresso acqua)	l/h	95	179	281	397	539
Perdita di carico acqua (50 °C ingresso acqua)	kPa	1,4	8,8	3,4	3,5	13,4
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua (c)	W	1390	2730	4140	5650	6620
Portata acqua (70 °C ΔT 10)	l/h	119	234	356	485	569
Perdita di carico acqua (70 °C ΔT 10)	kPa	2	13	4,7	4,5	14
Caratteristiche idrauliche						
Contenuto acqua batteria	litri	0,28	0,45	0,61	0,77	0,94
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4	eurokonus 3/4
Dati aerulici						
Portata aria massima (d)	m ³ /h	140	250	390	540	600
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m ³ /h	96	199	306	416	460
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m ³ /h	49	119	204	343	403
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	10	10	10
Dati elettrici						
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	11,9	17,6	19,8	26,5	43
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,27
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	6	12	14	18	19
Livello sonoro						
Pressione sonora alla massima portata aria (g)	dB(A)	38,8	39,5	41,4	41,6	42,6
Pressione sonora alla media portata aria (g)	dB(A)	32,7	33,5	33,7	34,3	36,5
Pressione sonora alla minima portata aria (g)	dB(A)	23,8	24,9	25,1	25,7	26,8
Pressione sonora al setpoint temperatura (g)	dB(A)	18,8	19,6	22,3	22,7	23,8

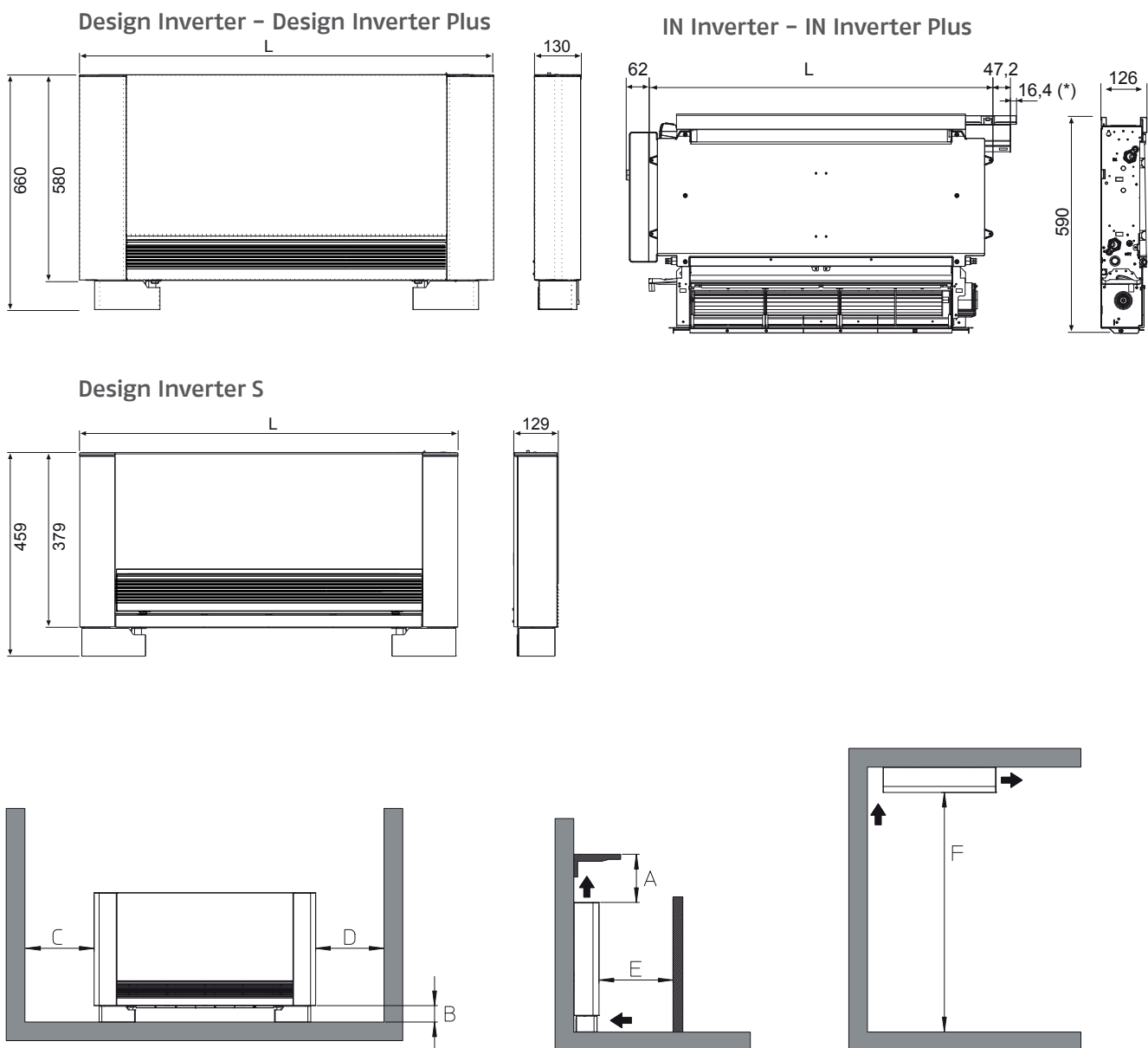
- (a) Temperatura acqua in ingresso batteria 7°C, temperatura acqua in uscita batteria 12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (norma UNI EN 1397)
- (b) Temperatura acqua in ingresso batteria 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temperatura aria ambiente 20°C (norma UNI EN 1397)
- (c) Temperatura acqua in ingresso batteria 70°C, temperatura acqua in uscita batteria 60°C, temperatura aria ambiente 20°C

- (d) Portata aria misurata con filtri puliti
- (g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779
- (f) L'unità ribassata "SMALL" può avere solo settaggio del comando "Comfort", non "Performance".
- (*) Portata in raffreddamento. La portata in riscaldamento è maggiore a tutte le velocità di 20 m³/h per il modello 200 e di 40 m³/h per gli altri modelli.

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

DIMENSIONI D'INGOMBRO E ATTACCHI



Modello		S 6 - 11	S 11 - 21	S 17 - 33	S 23 - 40	S 32 - 46
Dimensioni						
A	mm	140	140	140	140	140
B	mm	80	80	80	80	80
C	mm	20	20	20	20	20
D	mm	20	20	20	20	20
E	mm	400	400	400	400	400
F (min-max)	mm	2500÷3000	2500÷3000	2500÷3000	2500÷3000	2500÷3000
Dimensioni di ingombro Design Inverter - Design Inverter Plus - Design Inverter S						
L	mm	770	970	1170	1370	1570
Dimensioni di ingombro / Dimensions: IN Inverter- IN Inverter Plus						
L	mm	525	725	925	1125	1325
Peso netto						
Design Inverter	Kg	17	20	23	26	29
Design Inverter Plus	Kg	17	20	23	26	29
Design Inverter S	Kg	12	14	16	19	23
IN	Kg	9	12	15	18	21
IN Plus	Kg	9	12	15	18	21

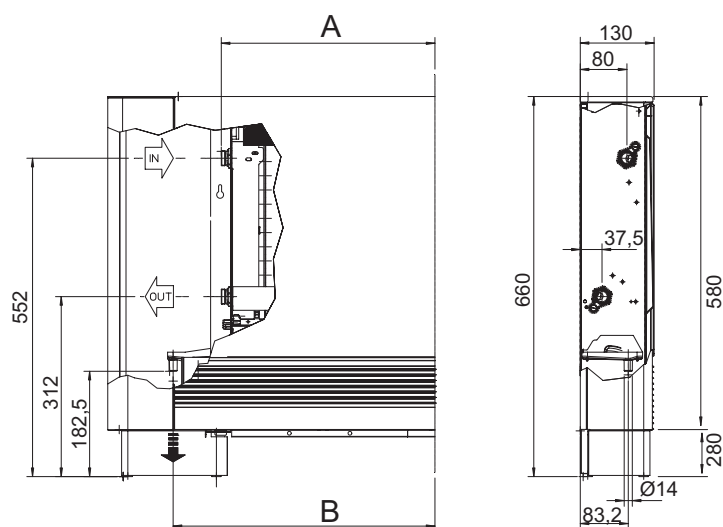
COLLEGAMENTI IDRAULICI

Senza valvole

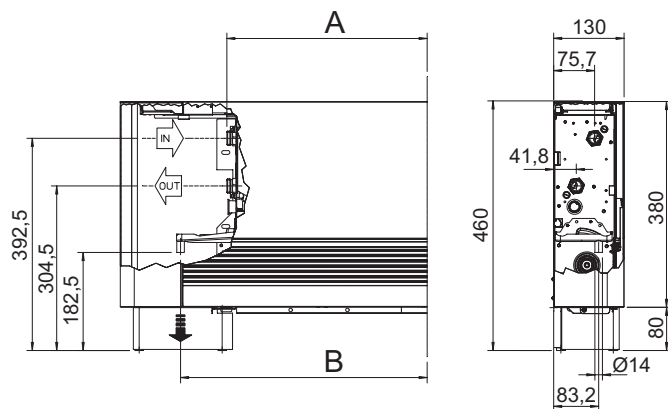
Modello		S 6 - 11	S 11 - 21	S 17 - 33	S 23 - 40	S 32 - 46
						Senza valvole
A*	mm	170,5	270,5	370,5	470,5	570,5
B*	mm	254	354	454	554	654

* Quote riferite all'asse centrale dell'apparecchio

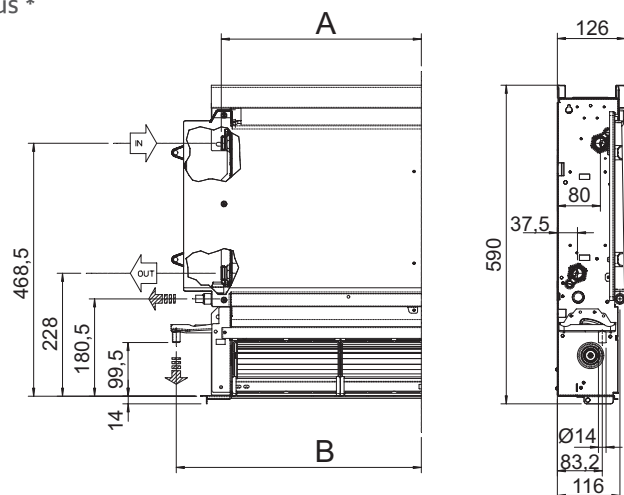
Versioni Inverter – Inverter Plus



Design Inverter S



Inverter IN – Inverter IN Plus *



(*) Validi anche per le versioni invisible

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

TUBAZIONI PER IL COLLEGAMENTO

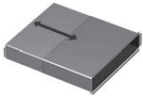
La posizione degli attacchi idraulici può essere invertita da sinistra a destra in fase di installazione, utilizzando l'apposito kit per il collegamento dei cavi a destra (escluso modello Design S).

La scelta ed il dimensionamento delle linee idrauliche è demandato per competenza al progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Modello		S 6 - 11	S 11 - 21	S 17 - 33	S 23 - 40	S 32 - 46
Portata acqua	l/h	215	390	525	700	890
Acciaio	pollici	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Rame	mm	14	16	18	18	22
Multistrato	mm	16	18	20	20	26

ACCESSORI

	DESCRIZIONE	Tipo	Compatibilità
	CBD 35: Controllo a bordo macchina elettronico TOUCH LCD con modulazione continua. Il comando rende completamente autonoma la regolazione della temperatura ambiente tramite i programmi AUTO, SILENZIOSO, NOTTURNO e MAX, per mezzo di una sonda posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio. Disponibilità di comunicazione con protocollo ModBus RTU.	CBD 35	Design Inverter Design Inverter Plus Design Inverter S
	CBD 25: Controllo a bordo macchina tipo TOUCH LCD di colore ambra il quale consente le seguenti operazioni: ON/OFF, impostazione temperatura ambiente da 5 a 40°C, selezione estate inverno, controllo ventilatore con sensore di temperatura dell'acqua. Permette inoltre di regolare la velocità di ventilazione secondo le seguenti modalità di funzionamento: AUTO, NOTTURNO, MIN e MAX. Dispone di una uscita a 230 V per il controllo di un'elettrovalvola.	CBD 25	Design Inverter Design Inverter Plus Design Inverter S
	CPD 35: Pannello di controllo a parete elettronico TOUCH LCD con sonda ambiente e possibilità di comunicazione con protocollo ModBus RTU. Il pannello permette di controllare la temperatura ambiente tramite il sensore di temperatura di cui è dotato o tramite il sensore di temperatura a bordo macchina.	CPD 35	Tutti
	CSD 35: Scheda di remotizzazione con modulazione continua per collegamento remoto a comando a parete CPD 35. E' possibile collegare fino ad un massimo di 30 schede di remotizzazione ad un unico pannello remoto CPD 35. Disponibilità di comunicazione con protocollo ModBus RTU.	CSD 35	Tutti
	CI 15 + CDI 15: Pannello di comando ad incasso con scheda per remotizzazione	CI 15	Tutti
	CDI 15: Scheda remotizzazione per motori DC Inverter per connessione a termostati a 3 velocità standard.	CDI 15	Tutti
	Kit cavi per attacchi a dx		Design Inverter IN Inverter
	Kit piedini bianco Il kit è composto da due piedini che permettono di appoggiare il mobiletto a terra		Tutti i modelli bianchi
	Kit piedini argento Il kit è composto da due piedini che permettono di appoggiare il mobiletto a terra		Tutti i modelli argento
	Kit staffa di fissaggio a pavimento argento Questo kit viene utilizzato per fissare il mobiletto al pavimento, nel caso di installazione davanti alle vetrine o comunque dove non c'è la possibilità di fissarlo a parete		Tutti i modelli argento

	DESCRIZIONE	Tipo	Compatibilità
	Kit staffa di fissaggio a pavimento bianco Questo kit viene utilizzato per fissare il mobiletto al pavimento, nel caso di installazione davanti alle vetrine o comunque dove non c'è la possibilità di fissarlo a parete		Tutti i modelli bianchi
	Kit rubinetti a due vie Il kit è composto da una valvola e un detentore, la prima permette di escludere il mobiletto dall'impianto manualmente, mentre il detentore serve a bilanciare le perdite di carico dell'impianto.		Tutti
	Kit valvola a tre vie Il kit è composto da una valvola con testina termoelettrica, un detentore e un by-pass con valvola di sovrappressione. La prima permette di escludere il mobiletto dall'impianto automaticamente se abbinato ad un comando che ne permette il controllo, il detentore serve a bilanciare le perdite di carico dell'impianto mentre il by-pass permette di mantenere bilanciato l'impianto anche a mobiletto escluso. Questo kit è alternativo al kit valvola a due vie		Tutti
	Kit valvola a due vie Il kit è composto da una valvola con testina termoelettrica e un detentore, la prima permette di escludere il mobiletto dall'impianto automaticamente se abbinato ad un comando che ne permette il controllo, mentre il detentore serve a bilanciare le perdite di carico dell'impianto. Questo kit è obbligatorio nelle versioni Plus tranne in presenza del kit valvola a tre vie o di un collettore con testine termoelettriche		Tutti
	Kit raccordo a "L" 90°		Tutti, in funzione al tipo di valvola (vedi pag. 19-20)
	Kit raccordo distanziale		Tutti, in funzione al tipo di valvola (vedi pag. 19-20)
	Kit mandata aria 90°	IN 11 IN 21 IN 33 IN 40 IN 46	
	Kit mandata superiore	IN 11 IN 21 IN 33 IN 40 IN 46	
	Kit aspirazione	IN 11 - IN PLUS 14 IN 21 - IN PLUS 21 IN 33 - IN PLUS 33 IN 40 - IN PLUS 40 IN 46 - IN PLUS 46	
	Kit pannello di copertura posteriore Questo pannello viene utilizzato per coprire la parte posteriore del mobiletto quando questo viene posizionato davanti ad una vetrina o comunque con la schiena a vista	Design Inverter / Inverter Plus 11B Design Inverter / Inverter Plus 11A Design Inverter / Inverter Plus 218 Design Inverter / Inverter Plus 21A Design Inverter / Inverter Plus 33B Design Inverter / Inverter Plus 33A Design Inverter / Inverter Plus 40B Design Inverter / Inverter Plus 40A Design Inverter / Inverter Plus 46B Design Inverter / Inverter Plus 46A	

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

	DESCRIZIONE	Tipo	Compatibilità
	Kit bacinella per installazioni orizzontali		Bacinella Condensa per Design Inverter 11
			Bacinella Condensa per Design Inverter 21
			Bacinella Condensa per Design Inverter 33
			Bacinella Condensa per Design Inverter 40
			Bacinella Condensa per Design Inverter 46
	Unità da incasso		Unità da incasso per IN Inverter e IN Inverter Plus 11
			Unità da incasso per IN Inverter e IN Inverter Plus 21
			Unità da incasso per IN Inverter e IN Inverter Plus 33
			Unità da incasso per IN Inverter e IN Inverter Plus 40
			Unità da incasso per IN Inverter e IN Inverter Plus 46
	Pannello frontale e Griglia		Pannello frontale e Griglia per IN Inverter e IN Inverter Plus 11
			Pannello frontale e Griglia per IN Inverter e IN Inverter Plus 21
			Pannello frontale e Griglia per IN Inverter e IN Inverter Plus 33
			Pannello frontale e Griglia per IN Inverter e IN Inverter Plus 40
			Pannello frontale e Griglia per IN Inverter e IN Inverter Plus 46
	Pannello a soffitto e Griglia		Pannello a soffitto e Griglia per IN Inverter 11
			Pannello a soffitto e Griglia per IN Inverter 21
			Pannello a soffitto e Griglia per IN Inverter 33
			Pannello a soffitto e Griglia per IN Inverter 40
			Pannello a soffitto e Griglia per IN Inverter 46

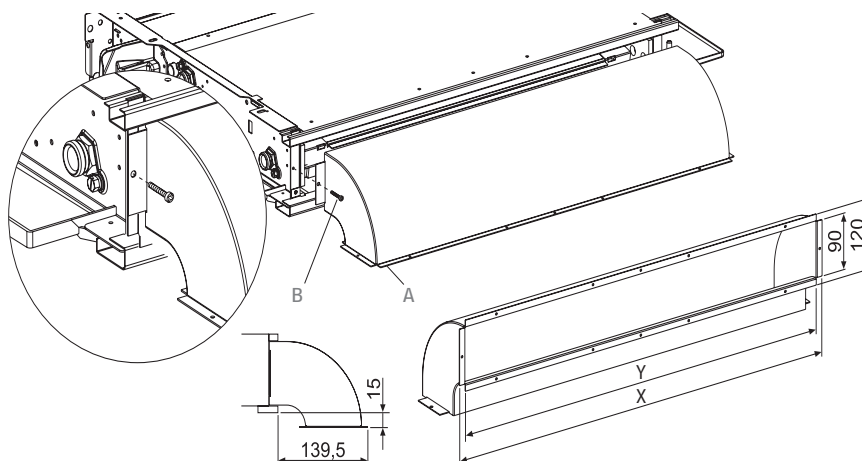
DESCRIZIONE ACCESSORI

Kit plenum di mandata 90° coibentato
Convogliatore uscita aria a 90° solo per versioni
IN Inverter.

(No per versioni In Inverte Plus

A plenum di mandata 90°
B viti

Modello	X	Y
11	335	305
21	535	505
33	735	705
40	935	905
46	1135	1105

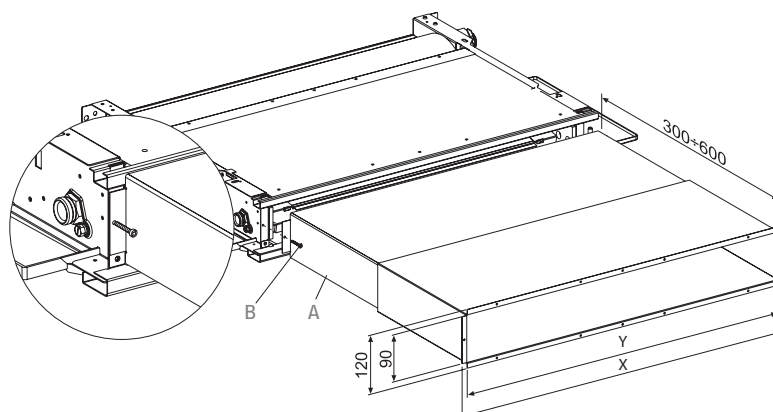


Kit mandata aria superiore

Convogliatore uscita aria prolungabile in orizzontale, da 300 mm a 600 mm solo per versioni IN Inverter. (No per versioni In Inverte Plus

A plenum telescopico
B viti

Modello	X	Y
11	335	305
21	535	505
33	735	705
40	935	905
46	1135	1105

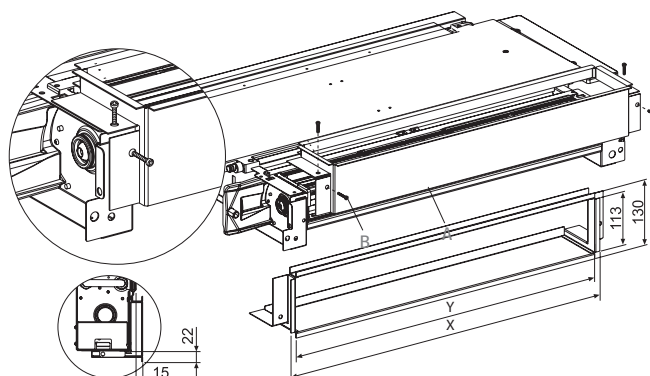


Kit raccordo aspirazione modelli incasso

Convogliatore entrata aria solo per versioni IN Inverter e IN Inverter Plus.

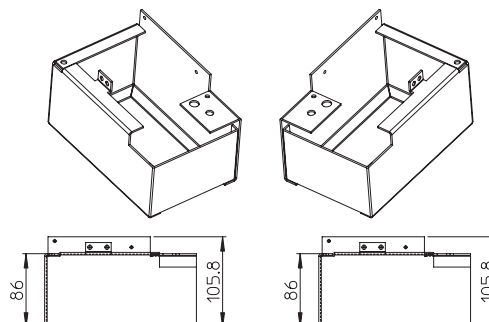
A convogliatore aspirazione
B viti

Modello	X	Y
11	335	305
21	535	505
33	735	705
40	935	905
46	1135	1105



Kit staffa di fissaggio pavimento

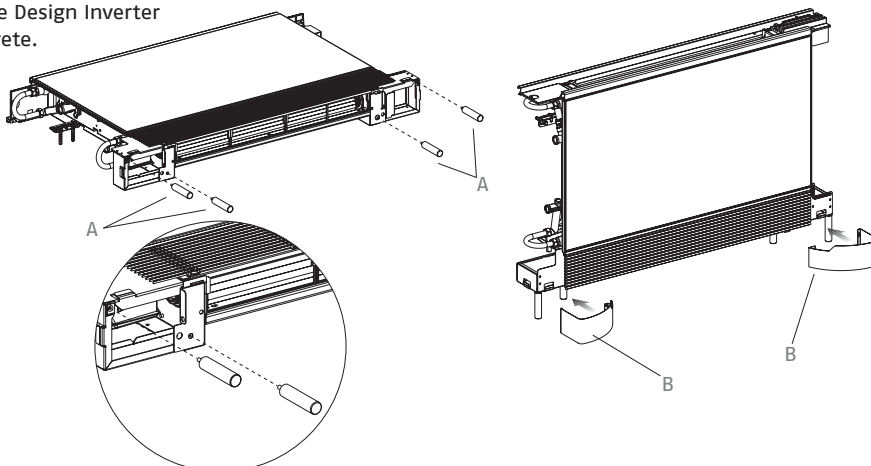
Utilizzare questo kit quando si intende posizionare l'apparecchio a pavimento davanti a vetrine o comunque dove non esiste la possibilità di un'installazione a parete.



Kit piedini

Questi accessori consentono la mascheratura estetica delle tubazioni di collegamento idraulico provenienti dal pavimento. Vanno montati su apparecchi Design Inverter e Design Inverter Plus che hanno un ancoraggio posteriore a parete.

A supporti filettati
B coperture dei supporti



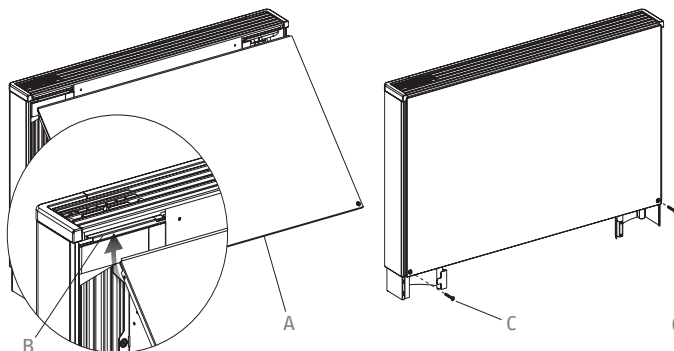
UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

Kit pannello di copertura posteriore

Il pannello di copertura posteriore deve essere installato in abbinamento al KIT STAFFA PER FISSAGGIO A PAVIMENTO. Utilizzare il pannello di chiusura posteriore quando lo schienale dell'apparecchio è in vista (esempio di fronte ad una vetrina).

- A pannello posteriore
- B parte superiore
- C viti



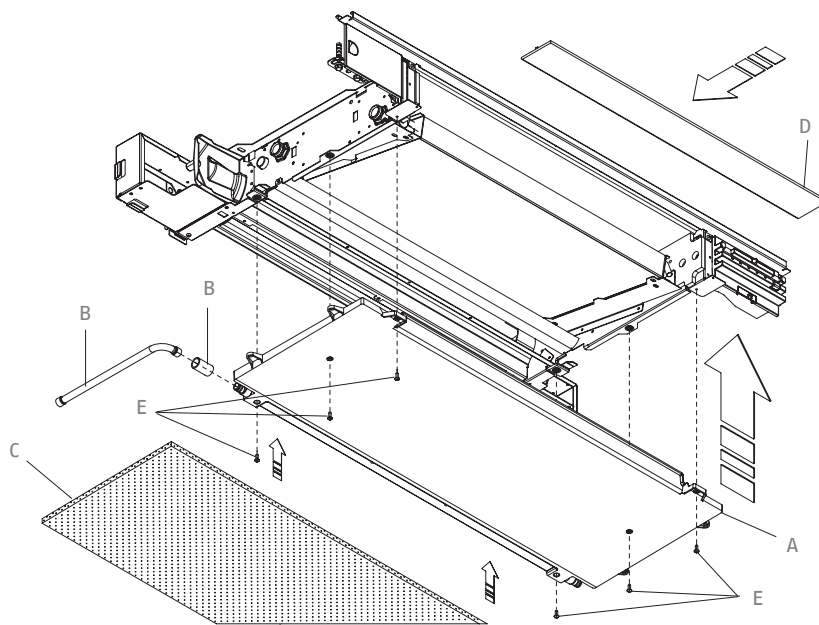
Kit bacinella condensa per installazione orizzontale

L'accessorio si compone di una bacinella in ABS facilmente assemblabile al terminale nella parte anteriore del medesimo, al disotto del mantello estetico.

Insieme alla bacinella viene fornito il relativo isolante termico ed appositi raccordi per facilitare il posizionamento dello scarico della condensa.

L'accessorio consente l'installazione orizzontale dei modelli Design Inverter raccogliendo la condensa prodotta durante il funzionamento in raffreddamento.

- A Bacinella chiusura frontale
- B Allacciamenti per lo scarico condensa
- C Isolante
- D Isolante superiore batteria
- E Viti a testa cilindrica

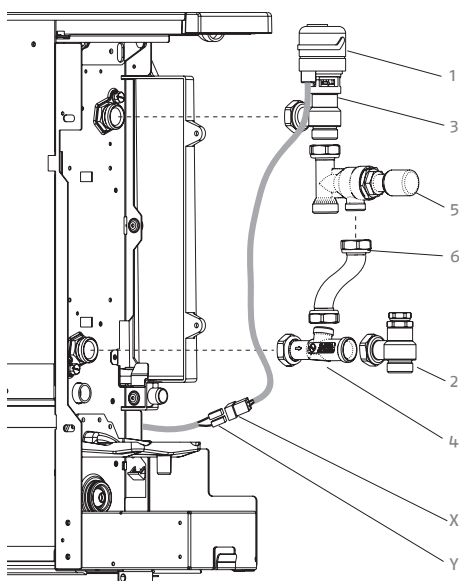


Kit valvola 3 vie

È composto da una valvola automatica con testina termoelettrica, un by-pass con valvola di sovrappressione regolabile e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto. All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola, sul bypass e sul detentore.

Versione attacchi a pavimento

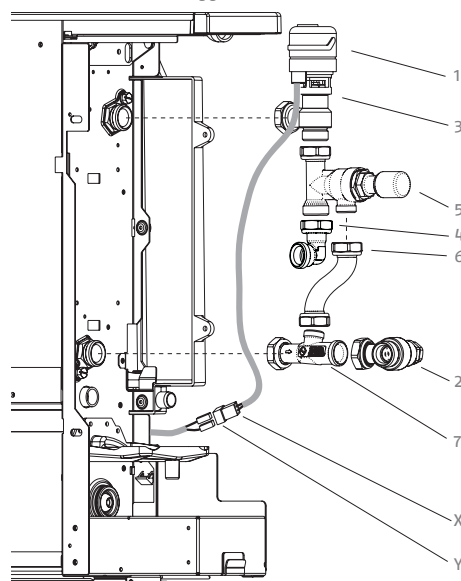
- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.1)
- 3 valvola 2 vie (n.1)
- 4 raccordo di uscita (n.1)
- 5 by-pass (n.1)
- 6 tubo flessibile 1/2" 110 (n.1)
- X connettori testina termoelettrica
- Y connettori del cablaggio



Versione attacchi a muro

(con un kit raccordo a 90° EK/EK opzionale)

- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.1)
- 3 valvola 2 vie (n.1)
- 4 raccordo 90° (n.1 opzionale)
- 5 by-pass (n.1)
- 6 tubo flessibile 1/2" 110 (n.1)
- 7 raccordo di uscita (n.1)
- X connettori testina termoelettrica
- Y connettori del cablaggio



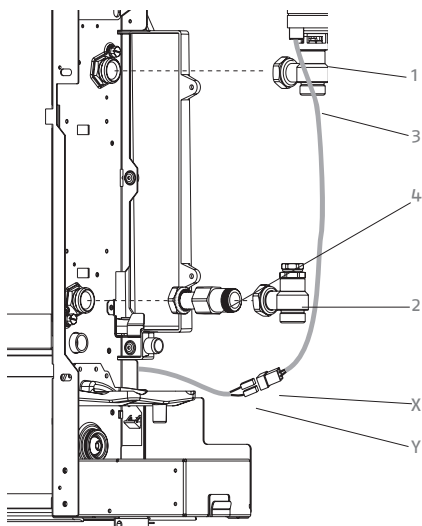
Kit valvola 2 vie

È composto da una valvola automatica con testina termoelettrica e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto. All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.

Versione attacchi a pavimento

(con un kit raccordo distanziale 3/4" EK opzionale)

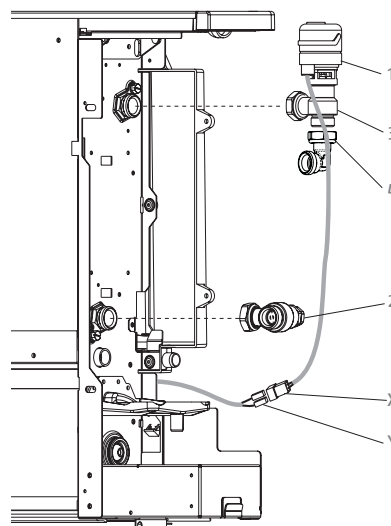
- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.2)
- 3 valvola 2 vie (n.1)
- 4 tronchetto 3/4" EK (n.1 opzionale)
- X connettori testina termoelettrica
- Y connettori del cablaggio



Versione attacchi a muro

(con un kit raccordo a 90° EK/EK opzionale)

- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.1)
- 3 valvola 2 vie (n.1)
- 4 raccordo 90° (n.1 opzionale)
- X connettori testina termoelettrica
- Y connettori del cablaggio



UNITA' TERMINALI

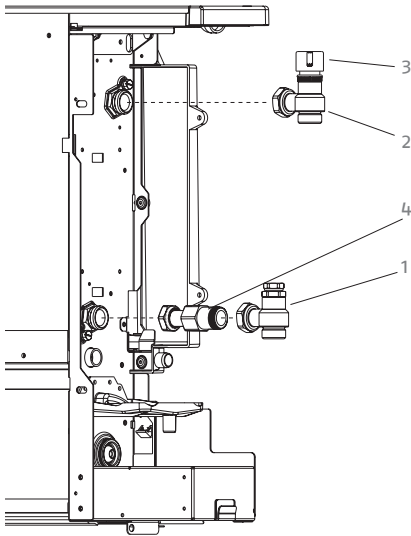
Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

Kit rubinetti (valvola 2 vie manuale)

È composto da una valvola di chiusura manuale e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto.

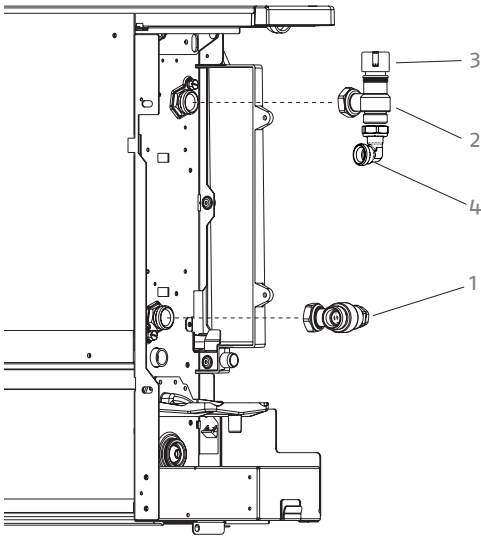
Versione attacchi a pavimento
(con un kit raccordo distanziale 3/4" EK opzionale)

- 1 detentore (n.1)
- 2 valvola 2 vie (n.1)
- 3 volantino manuale (n.1)
- 4 tronchetto 3/4" EK (n.1 opzionale)



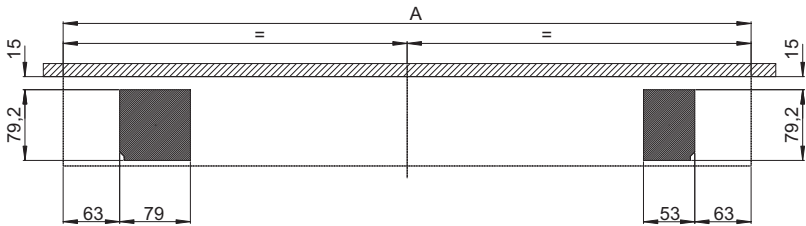
Versione attacchi a muro
(con un kit raccordo a 90° EK/EK opzionale)

- 1 detentore (n.1)
- 2 valvola 2 vie (n.1)
- 3 volantino manuale (n.1)
- 4 raccordo 90° (n.1 opzionale)



PREDISPOSIZIONE CON ATTACCHI DAL PAVIMENTO

Modello: Design Inverter – Design Inverter Plus – In Inverter – In Inverter Plus – Design Inverter S
Configurazione idraulica: Senza valvole – Con valvola 2 vie (motorizzata e manuale) – Con valvola 3 vie

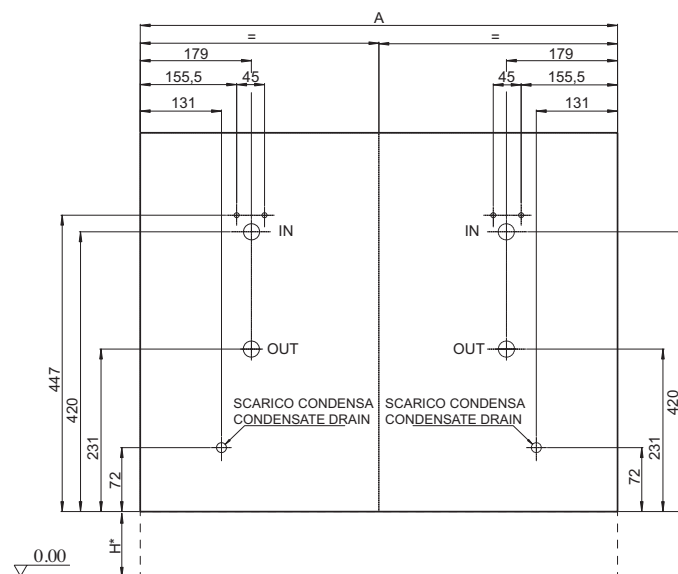


Modello	A
S 6 – 11	770
S 11 – 21	970
S 17 – 33	1170
S 23 – 40	1370
S 32 – 46	1570

H* Nel caso venga utilizzato l'accessorio piedini considerare un altezza H di 80 mm.
Nel caso di installazione senza piedini (solo fissaggio a muro) la quota H sarà funzione dell'altezza decisa.

PREDISPOSIZIONE CON ATTACCHI A PARETE

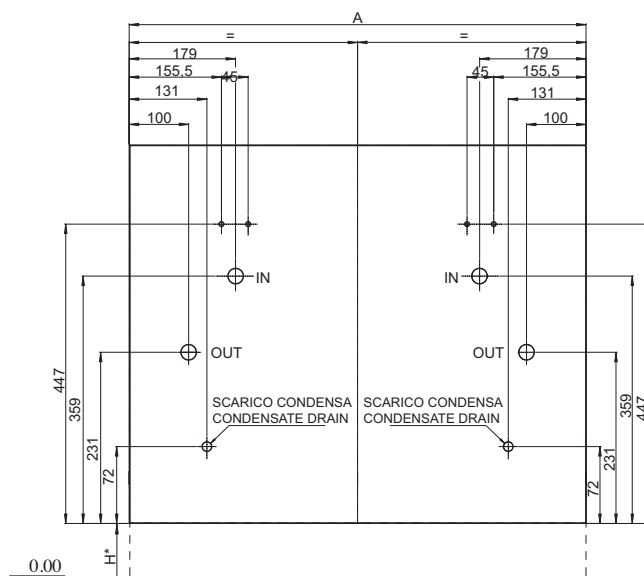
Modello: Design Inverter, Design Inverter Plus, In Inverter e In Inverter Plus
Configurazione idraulica: Con valvola manuale a 2 vie (motorizzata e manuale)



Modello	A
11	770
21	970
33	1170
40	1370
46	1570

H* Nel caso venga utilizzato l'accessorio piedini considerare un'altezza H di 80 mm.
Nel caso di installazione senza piedini (solo fissaggio a muro) la quota H sarà funzione dell'altezza decisa.

Modello: Design Inverter, Design Inverter Plus, In Inverter e In Inverter Plus
Configurazione idraulica: Con valvola a 3 vie

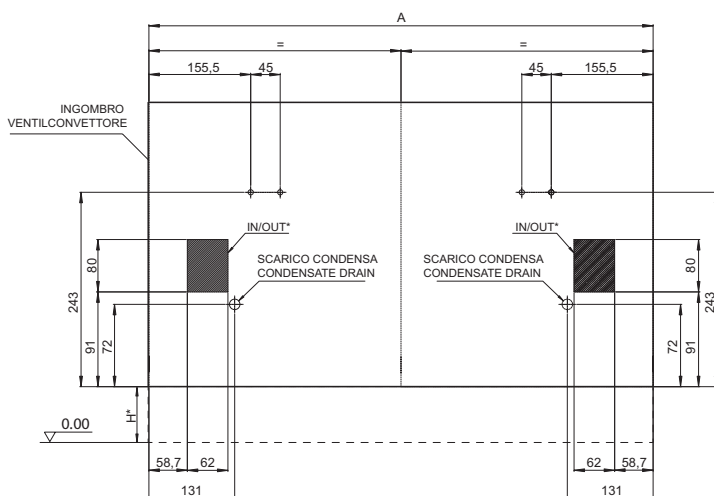


Modello	A
11	770
21	970
33	1170
40	1370
46	1570

H* Nel caso venga utilizzato l'accessorio piedini considerare un'altezza H di 80 mm.
Nel caso di installazione senza piedini (solo fissaggio a muro) la quota H sarà funzione dell'altezza decisa.

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

Configurazione idraulica: Con valvola 2 vie (motorizzata e manuale) – Con valvola 3 vie



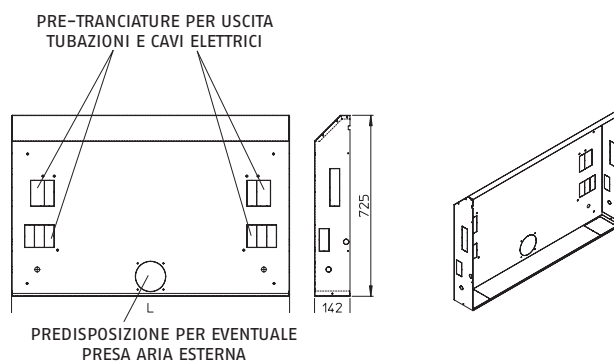
Modello	A
S 6	770
S 11	970
S 17	1170
S 23	1370
S 32	1570

H*	Nel caso venga utilizzato l'accessorio piedini considerare l'altezza di 80 mm. Nel caso di installazione senza piedini (solo fissaggio a muro) la quota H sarà in funzione dell'altezza decisa.
IN/OUT*	Area passaggio tubazioni

Questo accessorio è costituito da una cassaforma in lamiera zincata predisposta per essere inserita nelle pareti o nei controsoffitti nella quale alloggiare il terminale. Tale dispositivo è dotato della pre-tranciature necessarie al passaggio delle tubazioni idrauliche e per i cavi elettrici. La struttura si accoppia al pannello di copertura incasso descritto di seguito.

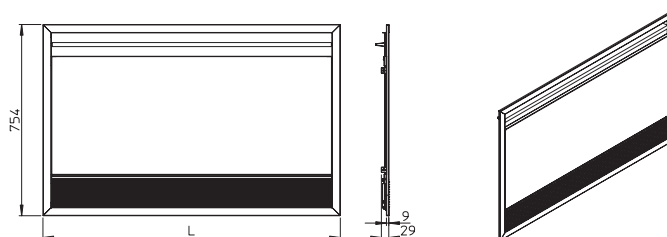
Mediante questo accessorio diventano particolarmente semplici e di grande precisione esecutiva le applicazioni non in vista dei nostri terminali. La profondità estremamente contenuta (grazie naturalmente alla straordinaria compattezza dei nostri terminali) ne permette la collocazione sia in pareti che in controsoffitti molto sottili.

Dimensioni		11	21	33	40	46
L		mm	715	915	1115	1315
					1515	



Il pannello è predisposto per il perfetto accoppiamento con la cassaforma ad incasso della medesima grandezza. Esso è composto: da una cornice esterna, da un pannello anteriore, da una griglia removibile per la pulizia dei filtri dell'aria e da un deflettore regolabile (solo installazione verticale) per la deviazione del flusso aria ambiente. La parte centrale del pannello è facilmente asportabile per una rapida e completa manutenzione degli apparecchi. Le finiture estetiche sono di alto livello per una perfetta integrazione negli ambienti. Il colore standard è il bianco RAL 9003 ma su richiesta sono possibili realizzazioni su colori diversi.

Dimensioni		11	21	33	40	46
		Dimensioni				
L	mm	772	972	1172	1372	1572



CBD 35 – Pannello di comando a bordo (top)

Il comando rende completamente autonoma la regolazione della temperatura ambiente tramite i programmi AUTO, SILENZIOSO, NOTTURNO e MAX per mezzo di una sonda posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio e garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

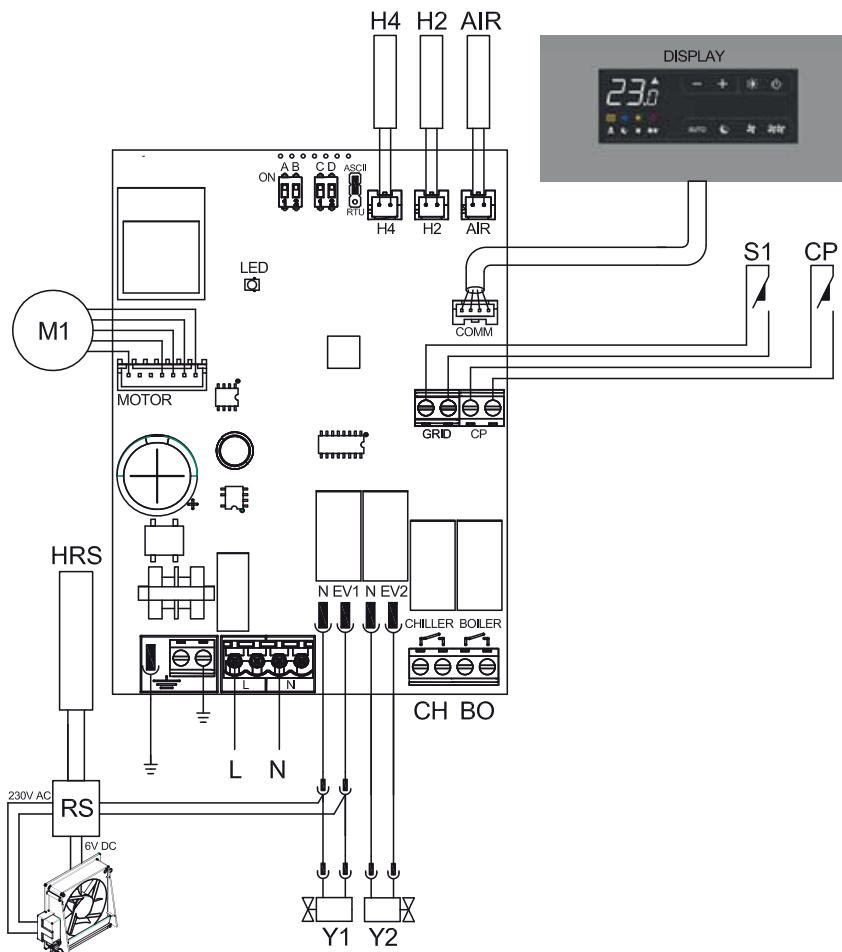
Il pannello comandi è dotato di memoria, per cui tutte le impostazioni non andranno perse né in caso di spegnimento né in caso di mancanza di tensione.

I comandi non possono essere installati sulle versioni IN e IN Plus. Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene appositamente ridotta per aumentare il comfort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua da 10 kΩ posizionata nella batteria, l'apparecchio può gestire le funzioni di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30°C) e massima in raffreddamento (20°C).



- H2 sonda temperatura acqua 10 k
- H4 non disponibile
- AIR sonda temperatura aria 10 k
- M1 motore ventilatore DC inverter
- S1 microinterruttore sicurezza griglia
- Y1 elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)
- Y2 connessione flap mobile (uscita in tensione a 230V/50Hz 1A)
- L-N collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz
- B0 uscita consenso caldaia (contatto pulito max 1A)
- CH uscita consenso refrigeratore (contatto pulito max 1A)
- CP ingresso sensore presenza (se chiuso, il ventilconvettore viene posto in stand-by.)
- RS Cablaggio versione Plus
- HRS sonda acqua versione Plus (2k)



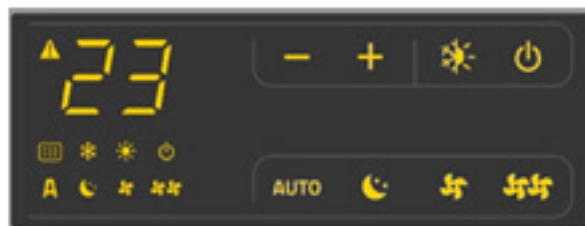
UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

CBD 25- Pannello di comando a bordo (base)

Il comando a bordo macchina è un pannello con 8 tasti capacitivi e display ambra che presenta la funzione AUTO (regolazione della velocità a gradini).

Il comando è regolabile da 5 a 40°C, dispone di selettore estate inverno e attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 k Ω) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'apparecchio può gestire la funzione di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30°C) e massima in raffreddamento (20°C). E' adatto per l'installazione a bordo macchina e dispone di una uscita a 230V per il controllo dell'elettrovalvola; è inoltre in grado di gestire l'attuatore per griglie mobili. La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda H2 nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.



H2 Sonda temperatura acqua 10k Ω

AIR Sonda temperatura aria 10k Ω

M1 Motore ventilatore DC inverter

S1 Microinterruttore sicurezza griglia

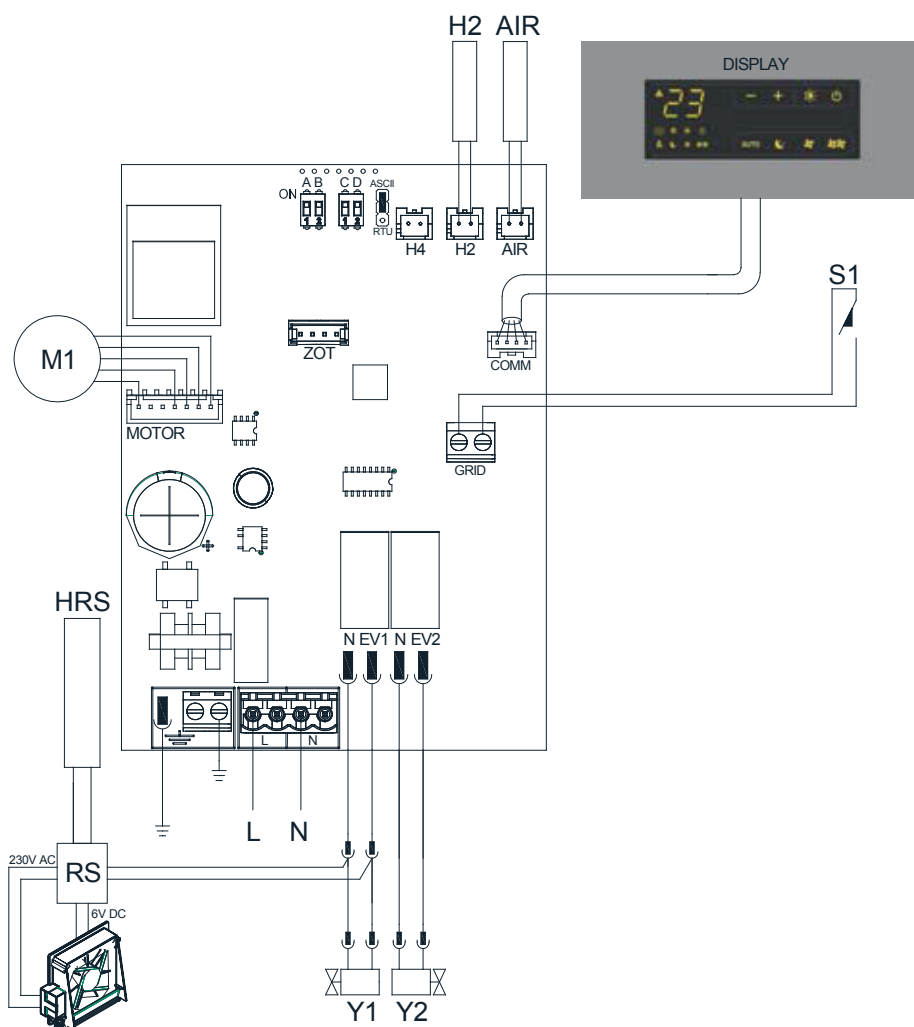
Y1 Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)

Y2 Connessione flap mobile (uscita in tensione 230V/50Hz 1A)

L-N Collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz

HRS Sonda acqua versioni Plus (2k Ω)

RS Cablaggio versione Plus



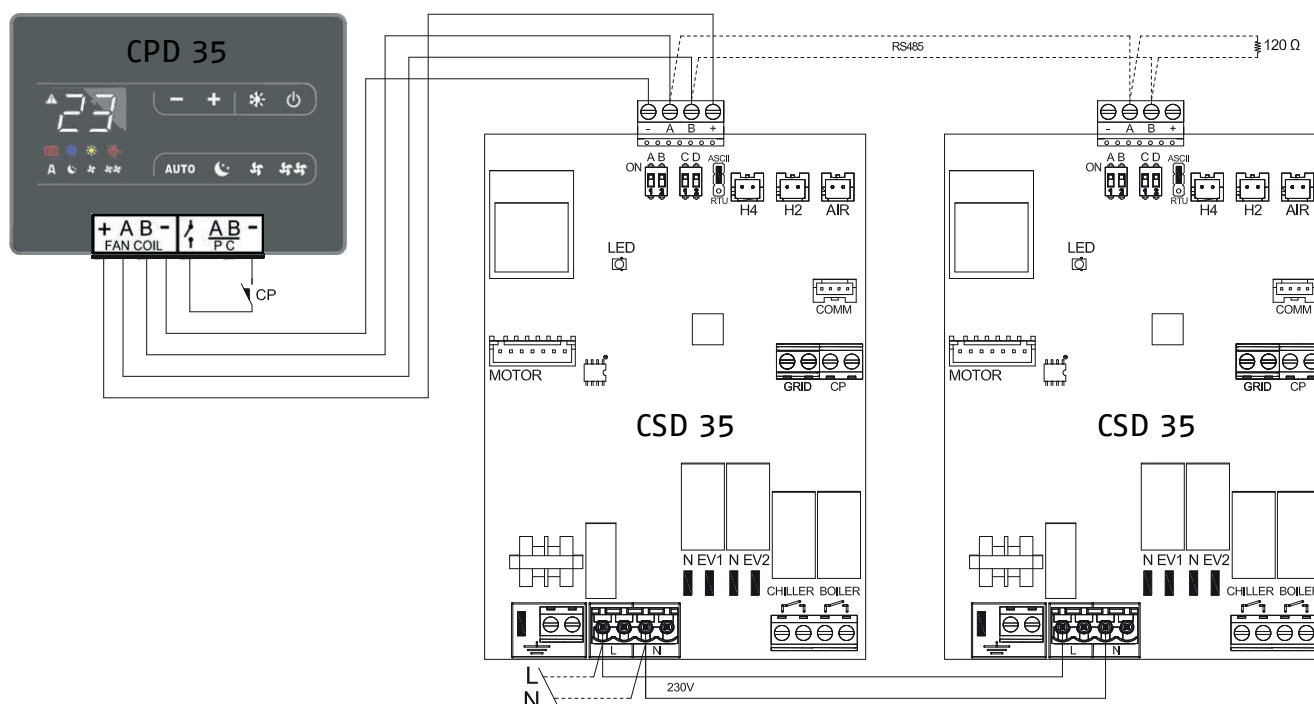
CPD 35 – Pannello di comando a parete

Il controllo remoto a muro è un termostato elettronico (dotato di sonda di temperatura opzionalmente remotizzabile in uno dei fan coils ad esso collegati) con possibilità di controllo su uno o più apparecchi (fino ad un massimo di 30) dotati di comando elettronico per remotizzazione CSD 35.

- Installare il controllo remoto a muro lontano da porte e/o finestre e da fonti di calore (caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole), su pareti interne e ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento. Il controllo remoto a muro è presente all'interno della confezione già assemblato, pertanto prima del montaggio a muro, le due parti vanno separate sganciando i due dentini sporgenti nella parte superiore (rif. A). Utilizzare poi la base del controllo (rif. B) per tracciare a muro i punti di fissaggio (utilizzare due fori opposti).

Di seguito procedere con le seguenti operazioni:

- forare la parete;
- passare i cavi elettrici attraverso le finestre presenti sulla base;
- fissare la base del controllo alla parete utilizzando viti e tasselli adeguati;
- eseguire le connessioni elettriche e richiudere il controllo facendo attenzione a non schiacciare i conduttori.

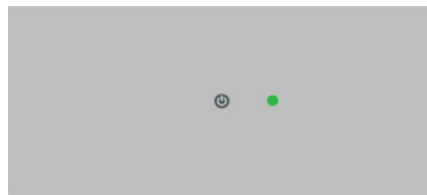


UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

CSD 35 – Scheda elettronica per comando a parete

Il comando dispone di contatti puliti indipendenti per il comando di un refrigeratore, di una caldaia e di un ingresso presenza. Essendo una versione a 2 tubi dispone di una uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale. Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10k Ω) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'apparecchio può gestire la funzione di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30°C) e massima in raffreddamento (20°C). La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda acqua nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate. Disponibilità di comunicazione con protocollo MOD BUS RTU (collegare ai morsetti A e B attraverso cavo schermato opportunamente dimensionato).



A-B Collegamento seriale per comando remoto a muro CPD 35 o altro sistema domotico con protocollo MOD BUS RTU (rispettare la polarizzazione A-B).

H2 Sonda temperatura acqua calda

M1 Motore ventilatore DC inverter

S1 Microinterruttore sicurezza griglia

Y1 Elettrovalvola acqua calda (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)

L-N Collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz

B0 Uscita consenso caldaia (contatto pulito max 1A)

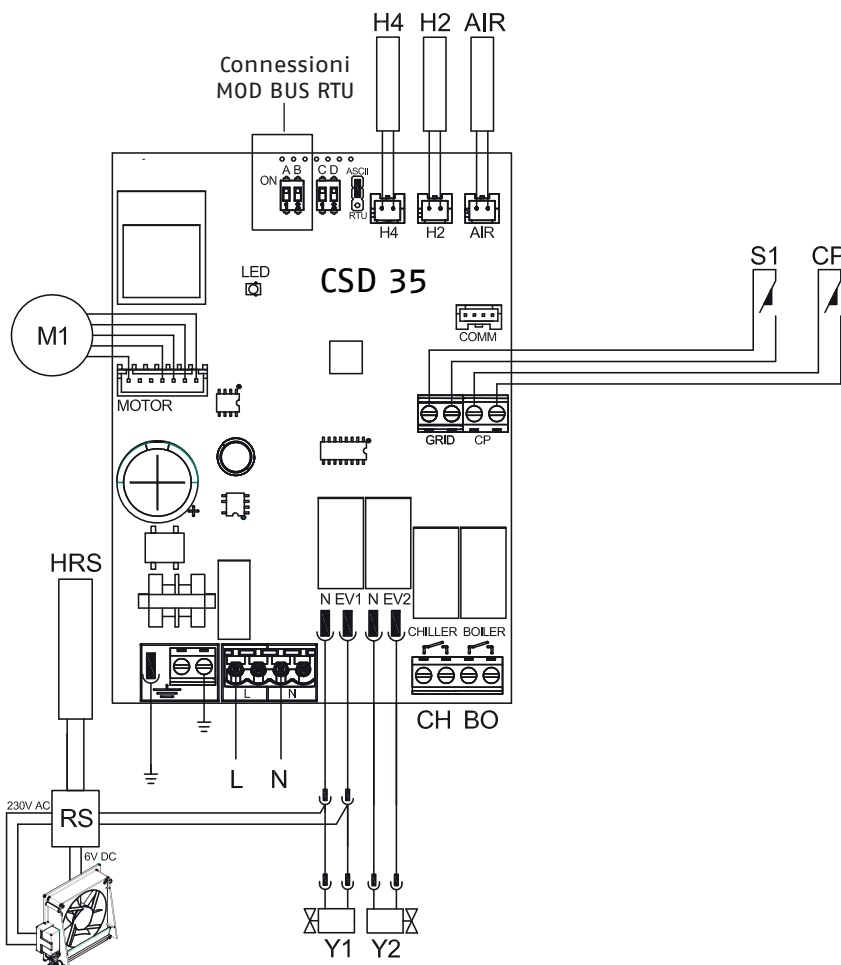
CH Uscita consenso refrigeratore (contatto pulito max 1A)

FF Uscita per servomotori pannello aspirazione mobile (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A) versione Plus

CP Ingresso sensore presenza (se chiuso, il ventilconvettore viene posto in stand-by.)

RS Cablaggio versione Plus

Il pannello di comando può funzionare anche se privo di interfaccia CSD 35 / tastiera a bordo macchina



CDI 15 – Scheda controllo per connessione remota

Montato a bordo macchina consente di gestire il motore, con velocità fisse; può essere abbinato a tutti i comandi presenti in commercio.

Dispone di una uscita a 230V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale.

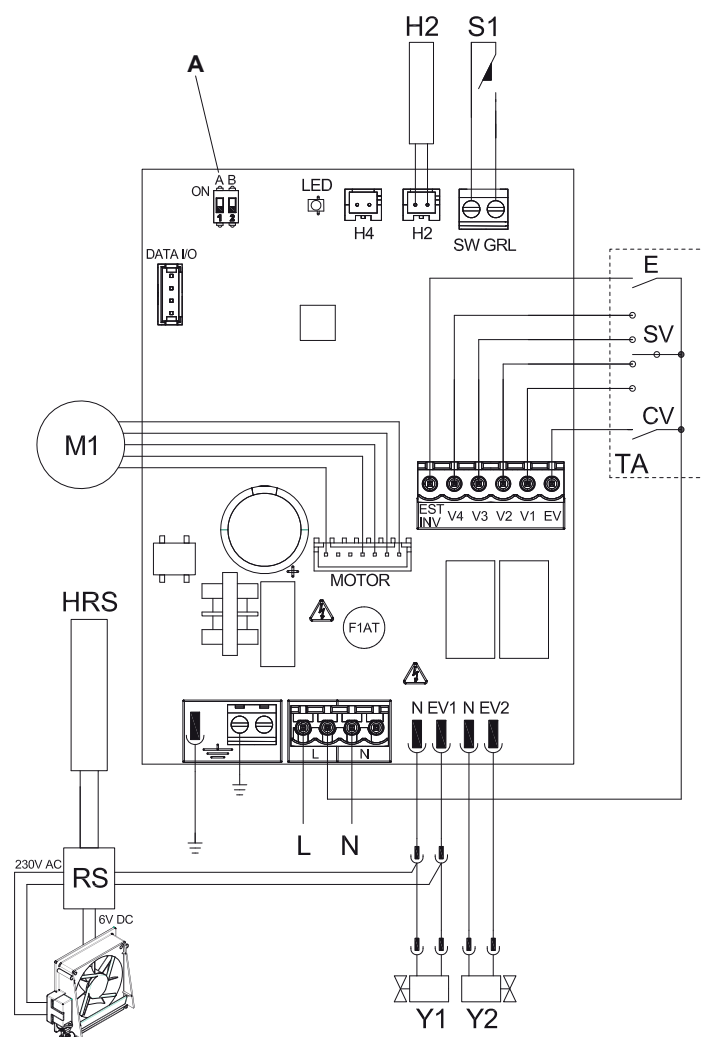


Schema connessioni CDI 15 con termostati 3 velocità

L-N alimentazione elettrica 230V-50Hz
 EV ingresso consenso elettrovalvola
 V1 velocità massima ventilatore
 V2 velocità media ventilatore
 V3 velocità minima ventilatore
 V4 velocità supersilent
 E ingresso selezione riscaldamento, raffreddamento
 Vedi paragrafo Gestione sonda acqua
 Y2 uscita per servomotori pannello aspirazione mobile (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A) versione Plus
 Y1 elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)
 RS Cablaggio versione Plus (da connettere a cura dell'installatore)

HRS sonda acqua versione Plus (2kΩ)
 M1 motore ventilatore DC inverter
 S1 microinterruttore per sicurezza griglia
 CV uscita elettrovalvola termostato
 SV commutatore di velocità termostato
 H2* sonda temperatura acqua (10kΩ)
 TA termostato ambiente a 3 velocità (da acquistare, installare e collegare a cura dell'installatore)

* posizionata nella batteria a bordo macchina. Vedi paragrafo Gestione sonda acqua



Gestione sonda acqua

Se la scheda elettronica viene utilizzata con termostati elettromeccanici, o altri comandi commerciali, provvisti di sonda acqua, la sonda a bordo macchina H2 non va collegata ed il ventilatore viene comandato dal comando remoto. Se al contrario il comando non prevede la gestione della sonda acqua questa funzione può essere svolta dalla scheda, collegando la sonda da 10 kΩ presente nella batteria al connettore H2 della scheda (rif. B). In questo caso la scheda esegue le funzioni minima temperatura acqua per il funzionamento in riscaldamento e massima temperatura acqua in raffreddamento e quindi se la temperatura dell'acqua non è idonea al funzionamento attivo (sopra i 20°C in raffreddamento, sotto i 30°C in riscaldamento) la ventilazione viene arrestata e l'anomalia è segnalata dal singolo lampeggio + pausa del LED (rif. A). La selezione riscaldamento/raffreddamento viene attuata attraverso l'ingresso EST-INV (rif. C) della scheda: lasciandolo aperto la scheda si pone in riscaldamento, chiudendo in raffreddamento. Se dopo aver collegato la sonda, la stessa viene scollegata o misura valori incongruenti (ad es. installazione di sonda 2 kΩ in luogo da quella corretta da 10 kΩ) l'anomalia viene segnalata con 3 lampeggi + pausa del LED (rif. A) e il blocco del funzionamento. Per confermare il funzionamento privo di sonda togliere e ridare tensione alla scheda. Questa condizione verrà memorizzata dalla scheda per tutti i successivi avviamenti. In ogni caso nel momento in cui la sonda viene collegata si ripristina il normale funzionamento con soglie di temperatura.

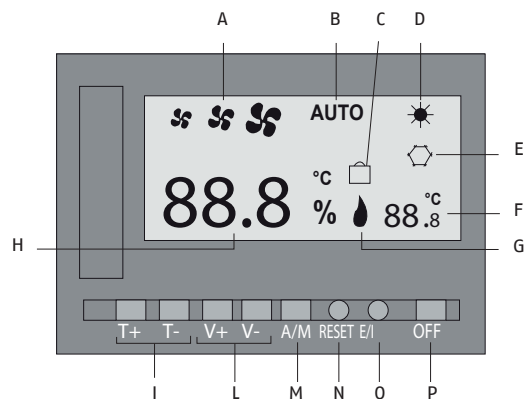
UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

CI 15 - Pannello di comando ad incasso

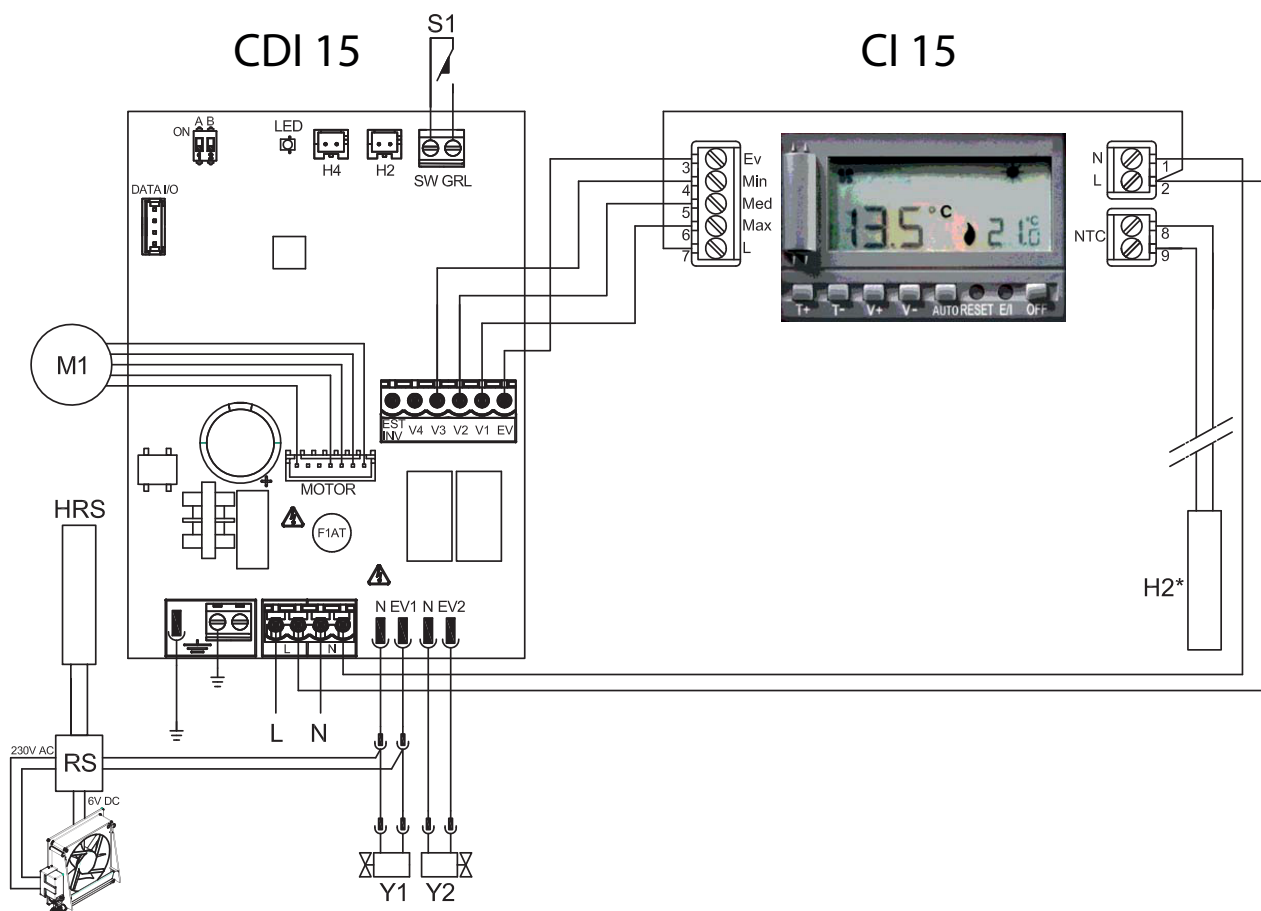
Il pannello di comando CI 15 è un termostato elettronico per installazione ad incasso che, collegato alla scheda controllo per connessione remota CDI 15 cod.20116412 permette di gestire uno o più apparecchi in remoto. Attraverso la sonda incorporata effettua la regolazione di temperatura ambiente agendo sulle tre velocità del ventilconvettore. Se collegato alla sonda di temperatura dell'acqua posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'apparecchio gestisce le funzioni di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30 °C) e massima in raffreddamento (20 °C) con un isteresi di 3°C.

Numero massimo unità interne collegabili in parallelo: 30



- L-N Alimentazione elettrica 230V-50Hz
- EV Ingresso consenso
- V1 Velocità massima ventilatore (1400 rpm)
- V2 Velocità media ventilatore (1100 rpm)
- V3 Velocità minima ventilatore (680 rpm)
- V4 Velocità supersilent (400 rpm)
- Y1 Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)
- Y2 Comando pannello aspirazione mobile (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)
- RS Cablaggio versione Plus (da connettere a cura dell'installatore)
- HRS Sonda acqua (2kΩ)
- M1 Motore ventilatore DC inverter
- S1 Microinterruttore per sicurezza griglia
- H2 Sonda temperatura acqua (10kΩ*) posizionata nella batteria a bordo macchina

- A Indicatore velocità della ventola
- B Indicatore funzionamento Automatico
- C Indicatore blocco tastiera
- D Indicatore funzionamento invernale
- E Indicatore funzionamento estivo (climatizzatore)
- F Visualizzazione temperatura impostata
- G Indicatore uscita consenso attiva (lampeggiante con funzione di minima in riscaldamento o massima in raffreddamento non soddisfatte)
- H Visualizzazione temperatura ambiente
- I Tasti impostazione temperatura desiderata
- L Tasti impostazione velocità della ventola
- M Tasto impostazione funzionamento automatico della ventola
- N Tasto Reset
- O Tasto per impostazione funzionamento Estate/Inverno
- P Tasto ON/OFF



HELIOTERM DESIGN INVERTER PLUS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore con "effetto radiante" ad acqua, per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale con ripresa aria anteriore tramite apertura servo motorizzata frontale e con ventilatore tangenziale.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore con effetto radiante ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- mantellatura completa in lamiera di acciaio verniciata a forno con polveri epossidiche, griglia di mandata, fianchi estetici e griglia aspirazione in alluminio
- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- bacinella di raccolta condensa in PVC adatta per installazione verticale
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- griglia mandata aria orientabile in due posizioni in alluminio
- micro ventilatori a bassissimo consumo energetico e di silenziosità assoluta per garantire "effetto radiante" durante il funzionamento in riscaldamento
- struttura a limitata profondità (soli 129 mm)
- griglia aspirazione con apertura automatica in caso di richiesta riscaldamento o raffrescamento
- colore bianco RAL 9003 o grigio argento tipo PANT 877C

HELIOTERM DESIGN INVERTER

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale o orizzontale con ripresa aria anteriore tramite apertura fissa frontale e con ventilatore tangenziale.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- mantellatura completa in lamiera di acciaio verniciata a forno con polveri epossidiche, griglia di mandata, fianchi estetici e griglia aspirazione in alluminio
- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico

bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)

- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- bacinella di raccolta condensa in PVC adatta per installazione verticale
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- griglia mandata aria orientabile in due posizioni in alluminio
- struttura a limitata profondità (soli 129 mm)
- griglia aspirazione apribile in alluminio con parte inferiore chiusa che evita la deformazione della stessa in caso di urti accidentali
- colore bianco RAL 9003 o grigio argento tipo PANT 877C

HELIOTERM DESIGN S INVERTER

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore ribassato (h=379 mm) ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale con ripresa aria anteriore tramite apertura fissa frontale e con ventilatore tangenziale.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore ribassato (h=379 mm) ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- mantellatura completa in lamiera di acciaio verniciata a forno con polveri epossidiche, griglia di mandata, fianchi estetici e griglia aspirazione in alluminio
- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. L'unità esce dalla fabbrica con attacchi a sinistra guardando l'unità frontalmente
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- bacinella di raccolta condensa in PVC adatta per installazione verticale
- attacchi idraulici Eurokonus
- griglia mandata aria orientabile in due posizioni in alluminio
- struttura a limitata profondità (soli 129 mm)
- griglia aspirazione apribile in alluminio con parte inferiore chiusa che evita la deformazione della stessa in caso di urti accidentali
- colore bianco RAL 9003

UNITA' TERMINALI

Ventilconvettori con mobiletto e per incasso

HELIOTERM IN INVERTER

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale o orizzontale con ventilatore tangenziale.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- doppia bacinella di raccolta condensa di serie in PVC adatta per installazioni sia verticali che orizzontali
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- struttura a limitata profondità per poter essere incassato su tutti i tipi di parete ed in controsoffitto anche poco profondi (soli 126 mm)
- accessori disponibili per completare l'installazione (sia in verticale che in orizzontale).

HELIOTERM IN INVERTER PLUS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore da incasso con "effetto radiante" ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale con ventilatore tangenziale.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore da incasso con "effetto radiante" ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile

con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria

- bacinella di raccolta condensa in PVC adatta per installazione verticale
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- struttura a limitata profondità per poter essere incassato su tutti i tipi di parete anche poco profondi (soli 126 mm)
- micro ventilatori a bassissimo consumo energetico e di silenziosità assoluta per garantire "effetto radiante" durante il funzionamento in riscaldamento
- accessori disponibili per completare l'installazione (solo verticale)

HELIOTERM INVISIBLE INVERTER (VERTICALE)

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale con ventilatore tangenziale completo di pannello frontale estetico RAL 9003.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- doppia bacinella di raccolta condensa di serie in PVC adatta per installazioni sia verticali che orizzontali
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- struttura a limitata profondità per poter essere incassato su tutti i tipi di parete ed in controsoffitto anche poco profondi (soli 126 mm)
- Pannello estetico per installazioni ad incasso verticale a parete colore bianco RAL 9003.

HELIOTERM INVISIBLE INVERTER SOFFITTO (ORIZZONTALE)

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione ORIZZONTALE con ventilatore tangenziale completo di pannello soffitto con griglia di aspirazione colore bianco RAL 9010 e canale di mandata telescopico.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore da incasso ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)
- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- doppia bacinella di raccolta condensa di serie in PVC adatta per installazioni sia verticali che orizzontali
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- struttura a limitata profondità per poter essere incassato su tutti i tipi di parete ed in controsoffitto anche poco profondi (soli 126 mm)
- Pannello estetico per installazioni ad incasso a soffitto colore bianco RAL 9003, con griglia di aspirazione e canale di mandata telescopico.

in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità)

- motore di tipo DC brushless con INVERTER modulante in continuo montato su supporti antivibranti EPDM
- filtro in maglia sintetica a trama sottile rigenerabile con lavaggio o soffiatura posto sull'aspirazione dell'aria
- bacinella di raccolta condensa in PVC adatta per installazione verticale
- attacchi idraulici Eurokonus reversibili in fase di installazione
- struttura a limitata profondità per poter essere incassato su tutti i tipi di parete anche poco profondi (soli 126 mm)
- micro ventilatori a bassissimo consumo energetico e di silenziosità assoluta per garantire "effetto radiante" durante il funzionamento in riscaldamento
- Pannello estetico per installazioni ad incasso verticale a parete colore bianco RAL 9003.

HELIOTERM INVISIBLE INVERTER PLUS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Ventilconvettore da incasso con "effetto radiante" ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti adatto ad installazione verticale con ventilatore tangenziale completo di pannello frontale estetico RAL 9010.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Ventilconvettore da incasso con "effetto radiante" ad acqua per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti composto da:

- struttura portante in lamiera zincata elettrozincata rivestita con lana minerale (termoisolante e fonoassorbente)
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette turbolenziate di alluminio con trattamento idrofilico bloccate mediante mandrinatura a freddo. Reversibile in fase di installazione (standard a sinistra guardando l'unità frontalmente)
- valvole sfiato aria
- gruppo ventilante con ventilatore tangenziale



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO



Bollitore verticale multiposizione mono serpentino per la produzione di acqua calda sanitaria ad uso domestico. Integrabile con il sistema solare a circolazione forzata, resistenza elettrica e caldaia.



ANTI
CORROSIONE



INTEGRABILE
A SOLARE



PROGRAMMA
ASSISTENZA
ITALIA



MADE IN
FRANCE



- CALDAIA IN ACCIAIO SMALTATA AL TITANIO
- DOPPIO ANODO ANTICORROSIONE ELETTRONICO E IN MAGNESIO
- RICIRCOLO
- INSTALLABILE A PAVIMENTO E A PARETE ANCHE ROVESCIATO
- GUAINA PORTASONDA INTEGRATA
- DISPONIBILE KIT RESISTENZA ELETTRICA

Dati tecnici - Dimensioni di ingombro

		MULTI 80	MULTI 120	MULTI 160		MULTI 80	MULTI 120	MULTI 160
Capacità	l	80	120	160	A mm.	560	560	560
Superficie di scambio serpentino	m ²	0,5	0,7	0,7	B mm.	670	880	1090
Potenza	kW	21,3	25	25	C mm.	757	967	1177
Tempo di riscaldamento	Min	17	21	29	D mm.	535	745	955
Portata nominale in continuo (3 m ³ /h a 80°C)					E mm.	500	500	500
Tra ΔT 35°C	l/h	611	717	717	H mm.	417,5	627,5	827,5
Tra ΔT 45°C	l/h	407	478	478	I mm.	155	365	565
Perdite di carico scambiatore	mbar	30	40	40	J mm.	262,5	262,5	262,5
Pressione massima di esercizio	bar	7	7	7	M mm.	572	572	572
Dispersioni termiche	kWh/24h	1,3	1,4	1,6				
Temperatura massima	°C	90	90	90				
Massa a vuoto	Kg	45	52	60				

MULTI 80

MULTI 120

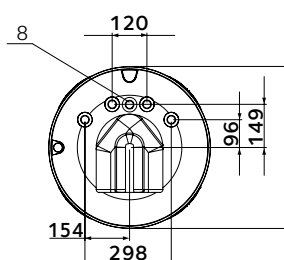
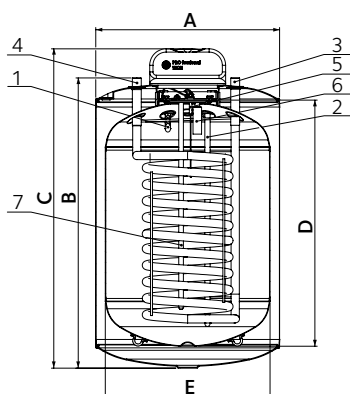
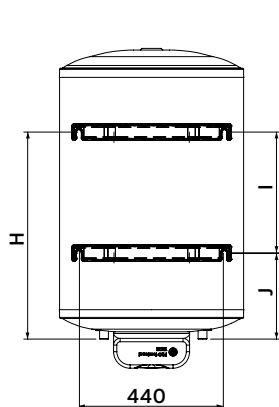
MULTI 160

CODICE

3086009

3086010

3086011



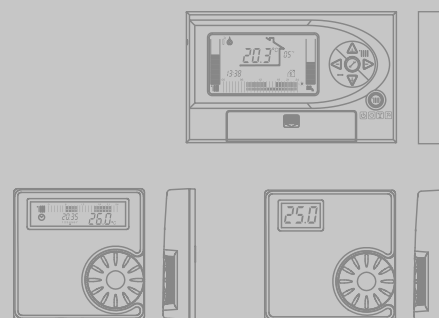
1. Entrata acqua fredda o uscita acqua calda 3/4" M
2. Uscita acqua calda o entrata acqua fredda 3/4" M
3. Ritorno o mandata serpentino 3/4" M
4. Mandata o ritorno serpentino 3/4" M
5. Anodo Pro-Tech
6. Anodo in magnesio
7. Sonda di temperatura
8. Ricircolo 3/4" M (solo 160 litri)



ChronoRiello

Termostati e cronotermostati

I ChronoRiello sono cronotermostati digitali per la programmazione della temperatura sia giornaliera sia settimanale, in riscaldamento e consentono un'ottimale gestione dell'impianto.



ChronoRiello

DESCRIZIONE PRODOTTO

TERMORIELLO DGT

Termostato ambiente con display digitale.

TERMORIELLO DGT WIRELESS

Termostato ambiente con display digitale in radio frequenza.

CHRONORIELLO 7D

Cronotermostato digitale settimanale. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo).

Programmazione settimanale personalizzata. Funzione Raffrescamento (è necessario per questa funzione installare un relais di separazione esterno). Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva e fasce orarie programmate ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 60 minuti.

CHRONORIELLO 7D WIRELESS

Cronotermostato digitale settimanale display digitale in radio frequenza.

Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo).

Programmazione settimanale personalizzata. Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva a fasce orarie programmate ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 60 minuti.

CHRONORIELLO COMFORT / CHRONORIELLO COMFORT WIRELESS

Cronotermostato digitale programmabile. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo).

Programmazione settimanale personalizzata delle fasce orarie di riscaldamento. Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva e fasce orarie programmate ignorate). Funzione Holiday (la richiesta di riscaldamento viene disattivata per un numero determinato di giorni selezionabili e le fasce orarie ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 30 minuti.

- Semplicità d'installazione
- Facilità d'uso
- Manopola selezione temperatura su fronte termostato (esclusi ChronoRiello Comfort)
- Sonde calibrabili su tutti i modelli
- Batterie di serie su tutti i modelli
- I modelli wireless lavorano in radio frequenza consentendo il collegamento alla caldaia senza l'ausilio di cavi elettrici
- Isteresi accensione/spengimento calibrabile su tutti i modelli.

TERMORIELLO

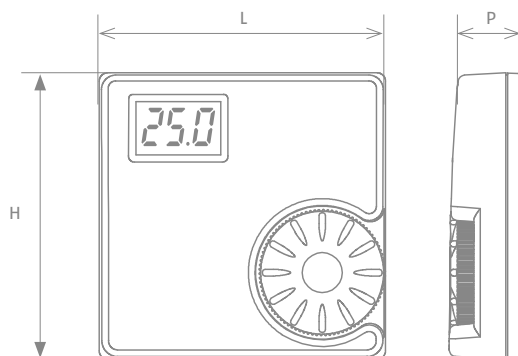
DATI TECNICI

TERMORIELLO		DGT	DGT WIRELESS	
			RICEVITORE	TRASMETTITORE
Collegato in radio frequenza	MHz	-	868 al trasmettitore	868 al ricevitore
Capacità di commutazione relè	min	1 mA	1 mA	-
	max	2A a 30 Vc.c.	2A a 30 Vc.c.	-
	max	0,25A a 230 VAC	0,25A a 230 VAC	-
Alimentazione	-	2 batterie di tipo 1,5 AAA	230 VAC ± 10%, 50 HZ	2 batterie di tipo 1,5 AAA
Potenza elettrica	W	-	1,2	-
Impostazione delle temperature	°C	5÷35 con risoluzione di 0,2 °C	-	3÷35 con risoluzione di 0,2 °C
Visualizzazione delle temperature	°C	-9÷40 con risoluzione di 0,2 °C	-	-9÷40 con risoluzione di 0,2 °C
Isteresi OFF	°C	0,4*	-	0,4*
Isteresi ON	°C	0,2**	-	0,2**

* il riscaldamento viene spento a 0,4 °C al di sopra del target impostato.

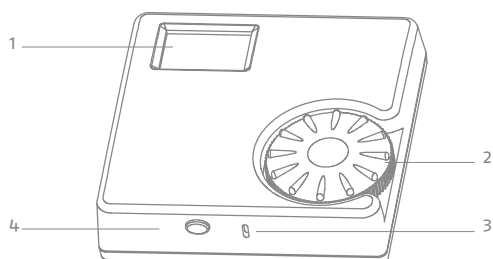
** il riscaldamento viene impostato a 0,2 °C al di sotto del target impostato.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

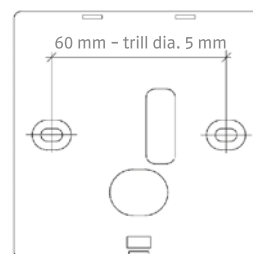


	DGT	DGT WIRELESS
H	86	86
L	86	86
P	20	20

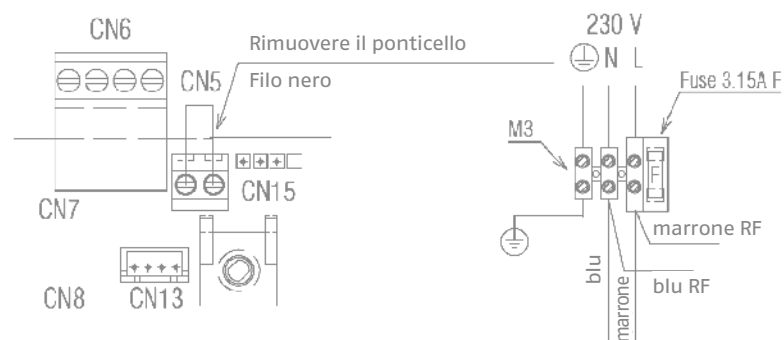
STRUTTURA



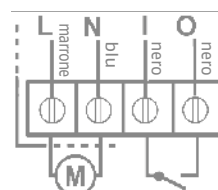
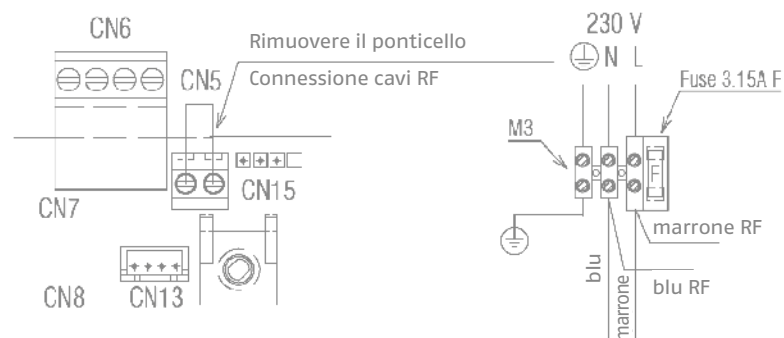
- 1 Display
- 2 Encoder
- 3 Sensore
- 4 Apertura



COLLEGAMENTI ELETTRICI DGT



COLLEGAMENTI ELETTRICI DGT WIRELESS



blu: alimentazione 230 Vac = N neutro
 marrone: alimentazione 230 Vac = L fase
 nero&nero: termostato ambiente (T.A.) = I-O

DESCRIZIONE TERMORIELLO DGT

Termostato ambiente con display digitale. Il termostato digitale deve essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale. È necessario il collegamento mediante due fili tra il morsetto di chiamata della caldaia e il termostato ambiente Termoriello DGT. Non è necessaria alcuna alimentazione elettrica in quanto il termostato è alimentato mediante batterie.

Il termostato fornisce le seguenti funzionalità:

- Termostato ambiente: il sensore di temperatura interna rileva la temperatura e, confrontandola con la temperatura impostata (set point), attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento. Il sensore di temperatura si trova sul lato inferiore del termostato.
- Batterie scariche
- Calibrazione del sensore temperatura ambiente

Capacità di commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 Vc.c.
- Max 0,25 A a 230 VAC

Caratteristiche generali:

- Alimentazione: 2 batterie di tipo 1,5AAA
- Impostazione delle temperature: da 5°C a 35°C in risoluzione di 0,2°C
- Visualizzazione delle temperature: da -9°C a 40°C in risoluzione di 0,2 °C
- Isteresi OFF: 0,4 °C (il riscaldamento viene spento a 0,4 °C al di sopra del target impostato)
- Isteresi ON: 0,2 °C (il riscaldamento viene acceso a 0,2 °C sotto il target impostato)

Composizione fornitura:

- 1 Termostato
- Tasselli e viti (Ø 5 mm)
- Bi-adesivo
- Manuale d'uso
- Batterie 1,5V tipo AAA

DESCRIZIONE TERMORIELLO DGT WIRELESS

Termostato ambiente con display digitale in radio frequenza. Questo controllo divide la sua funzionalità su due unità separate. Il ricevitore funge da attuatore del segnale di acceso/spento verso la caldaia mentre il trasmettitore funge da interfaccia per l'utente e da sensore di temperatura ambiente. Le due unità sono collegate in radio frequenza (RF). La comunicazione in radio frequenza è fatta solo in una direzione: dal trasmettitore al ricevitore; nessun segnale è inviato verso il trasmettitore.

Il trasmettitore dev'essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale. Non è necessario nessun collegamento elettrico in quanto il trasmettitore è alimentato mediante batterie.

Il ricevitore dev'essere collegato alla caldaia, arriva già pre-cablato pronto per essere collegato; non è quindi necessario aprire l'involucro.

Il ricevitore è dotato di pulsante a nido d'ape trasparente che incorpora anche led di colore verde e rosso.

La distanza massima tra ricevitore e trasmettitore è di 40 metri in spazio aperto, (il campo di azione varia a seconda delle condizioni di installazione e a seconda del grado di inquinamento elettromagnetico).

Il termostato settimanale senza fili fornisce le seguenti funzionalità:

- Termostato ambiente: il sensore di temperatura interna rileva la temperatura e, confrontandola con la temperatura
- Impostata (set point), attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento a seconda della fascia temporale e della
- Modalità di stato selezionata. Il sensore di temperatura si trova sul lato inferiore del trasmettitore.
- Batterie scariche
- Allarme per mancante comunicazione radio tra trasmettitore e ricevitore. Allarme visibile solo sul ricevitore
- Calibratura del sensore temperatura ambiente
- Accensione automatica del riscaldamento per perdita di comunicazione radio tra trasmettitore e ricevitore per batterie scariche o trasmettitore troppo lontano (chiusura del relè)

Ricevitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al trasmettitore
- Alimentazione: 230 VAC \pm 10%, 50 Hz
- Potenza elettrica: 1,2 W

- Capacità di commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 Vc.c.
- Max 0,25 A a 230 VAC

Trasmettitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al ricevitore
- Alimentazione: 2 batterie di tipo 1,5AAA
- Impostazione delle temperature: da 3°C a 35°C con risoluzione di 0,2°C
- Visualizzazione delle temperatura: da -9°C a 40°C con risoluzione di 0,2 °C
- Isteresi OFF: 0,4 °C (il riscaldamento viene spento a 0,4 °C al di sopra del target impostato)
- Isteresi ON: 0,2 °C (il riscaldamento viene acceso a 0,2 °C sotto il target impostato)

Composizione fornitura:

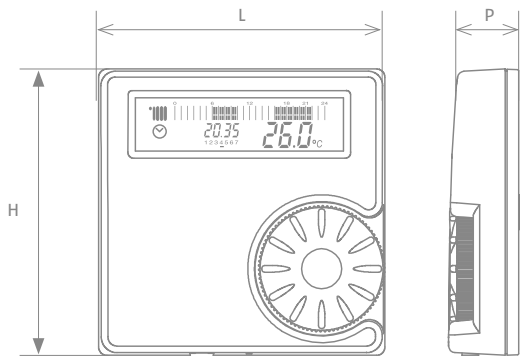
- Ricevitore radio frequenza cablato
- Trasmettitore in radio frequenza
- Tasselli e viti (\varnothing 5 mm)
- Adesivi magnetici
- Bi-adesivo
- Batterie 1,5V tipo AAA

CHRONORIELLO 7D

DATI TECNICI

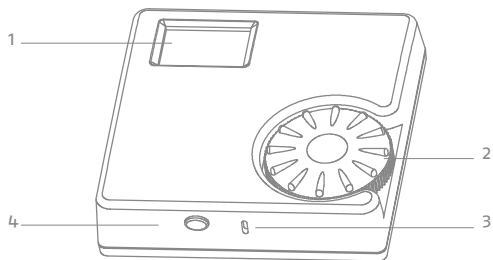
CHRONORIELLO		7D	7D WIRELESS	
			RICEVITORE	TRASMETTITORE
Collegato in radio frequenza	MHz	-	868 al trasmettitore	868 al ricevitore
Capacità di commutazione relè	min	1 mA	1 mA	-
	max	2A a 30 Vc.c.	2A a 30 Vc.c.	-
	max	0,25A a 230 VAC	0,25A a 230 VAC	-
Alimentazione	-	2 batterie di tipo 1,5 AAA	230 VAC ± 10%, 50 HZ	2 batterie di tipo 1,5 AAA
Potenza elettrica	W	-	1,2	-
Impostazione delle temperature	°C	3÷35 con risoluzione di 0,2 °C	-	3÷35 con risoluzione di 0,2 °C
Visualizzazione delle temperature	°C	-9÷40 con risoluzione di 0,2 °C	-	-9÷40 con risoluzione di 0,2 °C

DIMENSIONI DI INGOMBRO

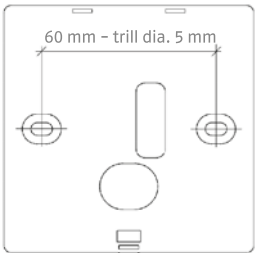


	7D	7D WIRELESS
H	86	86
L	86	86
P	20	20

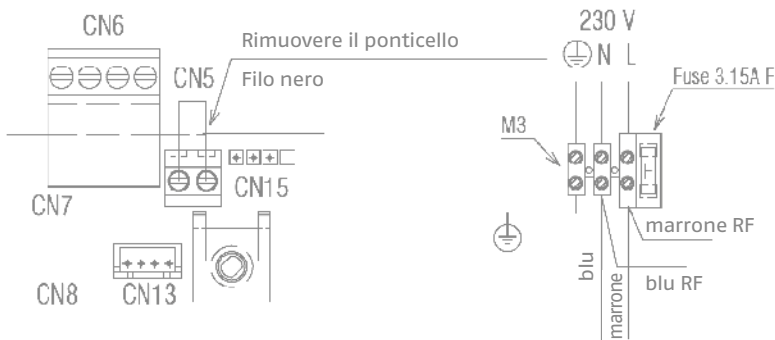
STRUTTURA



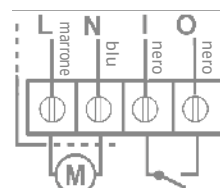
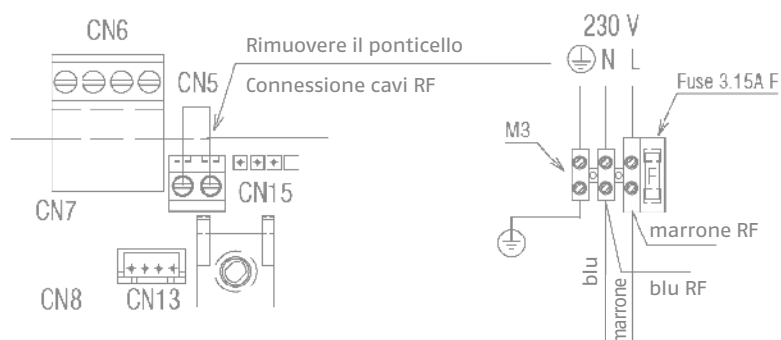
- 1 Display
- 2 Encoder
- 3 Sensore
- 4 Apertura



COLLEGAMENTI ELETTRICI 7D



COLLEGAMENTI ELETTRICI 7D WIRELESS



blu: alimentazione 230 Vac = N neutro
 marrone: alimentazione 230 Vac = L fase
 nero&nero: termostato ambiente (T.A.) = I-O

DESCRIZIONE CHRONORIELLO 7D

Cronotermostato digitale settimanale. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort - Economy - Antigelo). Programmazione settimanale personalizzata. Funzione Raffrescamento (è necessario per questa funzione installare un relais di separazione esterno). Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva e fasce orarie programmate ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 60 minuti. Il termostato digitale deve essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale. È necessario il collegamento mediante due fili tra la connessione termostato ambiente della caldaia e il cronotermostato. Non è necessaria alcuna alimentazione elettrica in quanto il cronotermostato è alimentato mediante batterie.

Il cronotermostato settimanale senza fili fornisce le seguenti funzionalità:

- Termostato ambiente: il sensore di temperatura interna rileva la temperatura e, confrontandola con la temperatura impostata (set point), attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento a seconda della fascia temporale e della modalità di stato selezionata. Il sensore di temperatura si trova sul lato inferiore del cronotermostato
- Ora: sul display è possibile impostare e leggere l'ora e il giorno della settimana
- Programmazione fasce orarie di riscaldamento: è possibile selezionare fasce orarie di riscaldamento acceso/spento giorno per giorno a step di un'ora. La programmazione è possibile su di un arco temporale settimanale (7 giorni)
- Modalità di stato: sono selezionabili AUTO, PARTY e OFF
- Funzione "anticipo": fascia pre-programmata successiva alla attuale viene temporaneamente anticipata.
- Tre livelli di temperatura: comfort, "economy" e antigelo
- Funzione antigelo
- Batterie scariche
- Allarme per mancante comunicazione radio tra cronotermostato e ricevitore. Allarme visibile solo sul ricevitore.
- Calibratura del sensore temperatura ambiente

Capacità di commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 VCC
- Max 0,25 A a 230 VAC

Caratteristiche generali:

- Alimentazione: 2 batterie di tipo 1,5AAA
- Impostazione delle temperature: da 3°C a 35°C in risoluzione di 0,2°C
- Visualizzazione delle temperature: da -9°C a 40°C in risoluzione di 0,2 °C

Composizione fornitura:

- Cronotermostato,
- Tasselli e viti (Ø 5 mm)
- Bi-adesivo
- Batterie 1,5V TIPO AAA

DESCRIZIONE CHRONORIELLO 7D WIRELESS

Cronotermostato digitale settimanale display digitale in radio frequenza. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo). Programmazione settimanale personalizzata. Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva a fasce orarie programmate ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 60 minuti. Questo controllo divide la sua funzionalità su due unità separate. Il ricevitore funge da attuatore del segnale di acceso/spento verso la caldaia, il trasmettitore funge da interfaccia per l'utente e da sensore di temperatura ambiente. Le due unità sono collegate in radio frequenza (RF). La comunicazione in radio frequenza è fatta solo in una direzione: dal trasmettitore al ricevitore; nessun segnale è inviato verso il trasmettitore.

Il trasmettitore dev'essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale. Non è necessario nessun collegamento elettrico in quanto il trasmettitore è alimentato mediante batterie.

Il ricevitore dev'essere collegato alla caldaia, arriva già pre-cablato pronto per essere collegato; non è quindi necessario aprire l'involucro. Il ricevitore è dotato di pulsante a nido d'ape trasparente che incorpora anche led di colore verde e rosso.

La distanza massima tra ricevitore e trasmettitore è di 40 metri in spazio aperto, (il campo di azione varia a seconda delle condizioni di installazione e a seconda del grado di inquinamento elettromagnetico).

Il cronotermostato settimanale senza fili fornisce le seguenti funzionalità:

- Termostato ambiente: il sensore di temperatura interna rileva la temperatura e, confrontandola con la temperatura impostata (set point), attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento a seconda della fascia temporale e della modalità di stato selezionata
- Il sensore di temperatura si trova sul lato inferiore del trasmettitore
- Ora: sul display è possibile impostare e leggere l'ora e il giorno della settimana
- Programmazione fasce orarie di riscaldamento: è possibile selezionare fasce orarie di riscaldamento acceso/spento giorno per giorno a step di un'ora. La programmazione è possibile su di un arco temporale settimanale (7 giorni)
- Modalità di stato: sono selezionabili AUTO, PARTY e OFF
- Funzione "anticipo": fascia pre-programmata successiva alla attuale viene temporaneamente anticipata.
- Tre livelli di temperatura: comfort, "economy" e antigelo
- Funzione antigelo
- Batterie scariche
- Allarme per mancante comunicazione radio tra trasmettitore e ricevitore. Allarme visibile solo sul ricevitore
- Calibratura del sensore temperatura ambiente
- Accensione automatica del riscaldamento per perdita di comunicazione radio tra trasmettitore e ricevitore per batterie scariche o trasmettitore troppo lontano (chiusura del relè)

Ricevitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al trasmettitore
- Alimentazione: 230 VAC \pm 10%, 50 Hz
- Potenza elettrica: 1,2 W

Capacità di commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 VCC
- Max 0,25 A a 230 VAC

Trasmettitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al ricevitore
- Alimentazione: 2 batterie di tipo 1,5AAA
- Impostazione delle temperature: da 3°C a 35°C con risoluzione di 0,2°C
- Visualizzazione delle temperature: da -9°C a 40°C con risoluzione di 0,2 °C

Composizione fornitura:

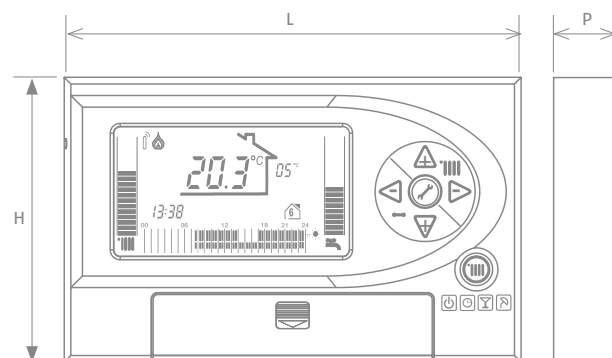
- Ricevitore radio frequenza cablato
- Trasmettitore in radio frequenza
- Tasselli e viti (\varnothing 5 mm)
- Adesivi magnetici
- Bi-adesivo
- Manuale d'uso
- Batterie 1,5V TIPO AAA

CHRONORIELLO COMFORT

DATI TECNICI

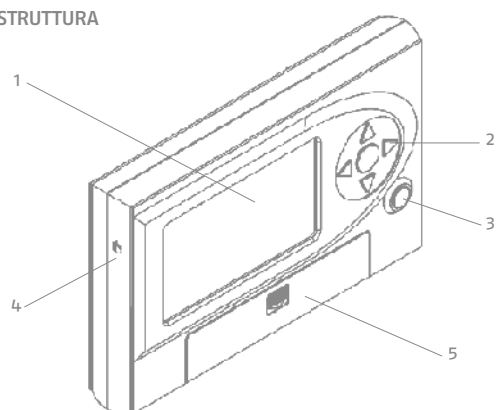
CHRONORIELLO		COMFORT	COMFORT WIRELESS	
			RICEVITORE	TRASMETTITORE
Collegato in radio frequenza	MHz	-	868 al trasmettitore	868 al ricevitore
Capacità di commutazione relè	min	1 mA	1 mA	-
	max	2A a 30 Vc.c.	2A a 30 Vc.c.	-
	max	0,25A a 230 VAC	0,25A a 230 VAC	-
Alimentazione	-	2 batterie di tipo 1,5 AAA	230 VAC \pm 10%, 50 HZ	2 batterie di tipo 1,5 AAA
Antigelo	°C	3 \div 10	-	3 \div 10
T2: anti-frost temperature	°C	\div 35	-	\div 35
T1	°C	T2 \div 35	-	T2 \div 35
ACS (se possibile)	°C	37 \div 60	-	37 \div 60
Temperatura ambiente	°C	5 \div 30	-	5 \div 30
Limite rilevazione sensore esterno	°C	-10 \div 40	-	-10 \div 40
Limite rilevazione sensore ambiente	°C	-10 \div 40	-	-10 \div 40

DIMENSIONI DI INGOMBRO

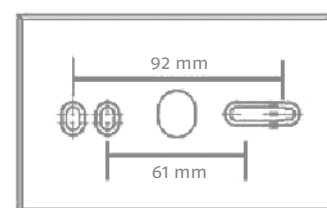


	COMFORT	COMFORT WIRELESS
H	86	86
L	140	140
P	20	20

STRUTTURA



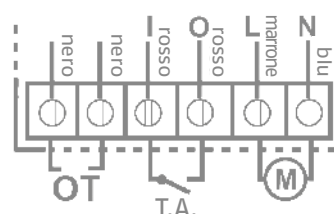
- 1 Display
- 2 Encoder
- 3 Modalità riscaldamento
- 4 Sensore
- 5 Batterie



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Sul lato posteriore del programmatore vi è la connessione.

CONNETTORE RELAY (stampato sul PCB) = per collegare l'apparecchio come cronotermostato (tipo crt).



blu: alimentazione 230 Vac = N neutro
 marrone: alimentazione 230 Vac = L fase
 nero&nero: OT+
 rosso&rosso: caldaia TA ON / OFF
 Termostato ambiente

COMPLEMENTI DI IMPIANTO

Termostati e cronotermostati

DESCRIZIONE CHRONORIELLO COMFORT

Cronotermostato digitale programmabile. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo). Programmazione settimanale personalizzata delle fasce orarie di riscaldamento. Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva e fasce orarie programmate ignorate). Funzione Holiday (la richiesta di riscaldamento viene disattivata per un numero determinato di giorni selezionabili e le fasce orarie ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 30 minuti. Il termostato dev'essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale.

- Semplicità d'installazione
- Facilità d'uso
- Manopola selezione temperatura su fronte termostato (esclusi ChronoRiello Comfort)
- Sonde calibrabili su tutti i modelli
- Batterie di serie su tutti i modelli
- I modelli wireless lavorano in radio frequenza consentendo il collegamento alla caldaia senza l'ausilio di cavi elettrici
- Isteresi accensione/spengimento calibrabile su tutti i modelli

Funzioni:

- Tipo termostato ambiente (crt): la sonda di temperatura interna rileva la temperatura ambiente e viene attivata o disattivata la caldaia (secondo la programmazione)
- Temperature: ci sono due livelli di temperatura selezionabili: comfort t1 e economy t2 (t1 sempre > t2). vi è un terzo livello di temperatura indicato come temperature antigelo sempre attivo
- Ora: sul display è possibile impostare l'ora (visualizzazione 24 ore)
- Giorno: sul display è possibile impostare il giorno della settimana
- Programmazione oraria: è possibile programmare la temperatura desiderata in ogni ora del giorno (in fasce da 30 minuti) e per ogni giorno della settimana scegliendo tra le temperature: comfort (t1) ed economy (t2)
- Modalità di funzionamento (crt): selezionare il pulsante per la commutazione rapida tra lo stato off – auto – party – holiday
- Off, spento, è attiva solo la funzione antigelo
- Auto: in modalità auto è possibile aumentare o diminuire temporaneamente la temperatura impostata
- Holiday con questa funzione si mantiene la temperature t2 per i prossimi giorni scelti. il numero di giorni è considerato dal giorno di impostazione fino alla mezzanotte dell'ultimo giorno indicato. quindi ritornerà in auto
- Party mantiene la temperatura comfort t1 fino alla mezzanotte, poi riprende la normale programmazione
- Batterie scariche
- Menu tecnico (solo specialisti)

Limiti di regolazione temperature:

- Antigelo : 3°C ÷ 10°C
- T1: T2 ÷ 35°C
- ACS (se applicabile): 37°C ÷ 60°C
- Temperatura ambiente: 5°C ÷ 30°C

Limiti rilevazione

- Sensore esterno: -10°C ÷ 40°C
- Sensore ambiente: -10°C ÷ 40°C

Capacità commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 VCC
- Max 0,25A a 230 VAC

Caratteristiche generali:

- Alimentazione: 2 batterie di tipo 1,5AAA
- Contatto OT+ per protocollo bus

Composizione fornitura

- Cronotermostato
- Tasselli e viti
- Biadesivo
- Istruzioni
- Cartone
- Batterie(1,5 V-AAA)

DESCRIZIONE CHRONORIELLO COMFORT WIRELESS

Cronotermostato digitale programmabile in radio frequenza. Tre livelli di temperatura selezionabile (Comfort – Economy – Antigelo). Programmazione settimanale personalizzata delle fasce orarie di riscaldamento. Funzione Party (richiesta di riscaldamento sempre attiva e fasce orarie programmate ignorate). Funzione Holiday (la richiesta di riscaldamento viene disattivata per un numero determinato di giorni selezionabili e le fasce orarie ignorate). Fascia giornaliera con suddivisione oraria in segmenti di 30 minuti. Questo controllo divide la sua funzionalità su due unità separate. Il ricevitore funge da attuatore del segnale di acceso/spento verso la caldaia, il trasmettitore funge da interfaccia per l'utente e da sensore di temperatura ambiente. Le due unità sono collegate in radio frequenza (RF). La comunicazione in radio frequenza è fatta solo in una direzione: dal trasmettitore al ricevitore; nessun segnale è inviato verso il trasmettitore. Il trasmettitore dev'essere posizionato in una stanza riscaldata dal sistema di riscaldamento gestito dal medesimo, su una superficie di muro lontana da ostacoli e fonti di calore, come un qualsiasi termostato ambiente convenzionale. Non è necessario nessun collegamento elettrico in quanto il trasmettitore è alimentato mediante batterie. Il ricevitore dev'essere collegato alla caldaia, arriva già pre-cablato pronto per essere collegato; non è quindi necessario aprire l'involucro. Il ricevitore è dotato di pulsante a nido d'ape trasparente che incorpora anche led di colore verde e rosso. La distanza massima tra ricevitore e trasmettitore è di 40 metri in spazio aperto, (il campo di azione varia a seconda delle condizioni di installazione e a seconda del grado di inquinamento elettromagnetico).

Il cronotermostato settimanale senza fili fornisce le seguenti funzionalità:

- Semplicità d'installazione
- Facilità d'uso
- Manopola selezione temperatura su fronte termostato (esclusi ChronoRiello Comfort)
- Sonde calibrabili su tutti i modelli
- Batterie di serie su tutti i modelli
- I modelli wireless lavorano in radio frequenza consentendo il collegamento alla caldaia senza l'ausilio di cavi elettrici
- Isteresi accensione/spengimento calibrabile su tutti i modelli.

Funzioni:

- Tipo termostato ambiente (crt): la sonda di temperatura interna rileva la temperatura ambiente e viene attivata o disattivata la caldaia (secondo la programmazione)
- Temperature: ci sono due livelli di temperatura selezionabili: comfort t1 e economy t2 (t1 sempre > t2). vi è un terzo livello di temperatura indicato come temperature antigelo sempre attivo
- Ora: sul display è possibile impostare l'ora (visualizzazione 24 ore)
- Giorno: sul display è possibile impostare il giorno della settimana
- Programmazione oraria: è possibile programmare la temperatura desiderata in ogni ora del giorno (in fasce da 30 minuti) e per ogni giorno della settimana scegliendo tra le temperature: comfort (t1) ed economy (t2)
- Modalità di funzionamento (crt): selezionare il pulsante per la commutazione rapida tra lo stato off – auto – party – holiday
- Off, spento, è attiva solo la funzione antigelo
- Auto: in modalità auto è possibile aumentare o diminuire temporaneamente la temperatura impostata
- Holiday con questa funzione si mantiene la temperature t2 per i prossimi giorni scelti. il numero di giorni è considerato dal giorno di impostazione fino alla mezzanotte dell'ultimo giorno indicato, quindi ritornerà in auto
- Party mantiene la temperatura comfort t1 fino alla mezzanotte, poi riprende la normale programmazione
- Batterie scariche
- Menu tecnico (solo specialisti)

Limiti di regolazione temperature:

- Antigelo : 3°C ÷ 10°C
- T1: T2 ÷ 35°C
- ACS (se applicabile): 37°C ÷ 60°C
- Temperatura ambiente: 5°C ÷ 30°C

Limiti rilevazione

- Sensore esterno: -10°C ÷ 40°C
- Sensore ambiente: -10°C ÷ 40°C

Ricevitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al trasmettitore
- Alimentazione: 230 VAC ± 10%, 50 Hz

Capacità di commutazione relè:

- Min 1mA,
- Max 2A a 30 VCC
- Max 0,25 A a 230 VAC

Trasmettitore:

- Collegato in radio frequenza di 868MHz al ricevitore
- Alimentazione: 2 batterie alcaline di tipo 1,5AAA

Composizione fornitura:

- Ricevitore radio frequenza cablato
- Trasmettitore in radio frequenza
- Tasselli e viti (Ø 5 mm)
- Adesivi magnetici
- Bi-adesivo
- Manuale d'uso
- Batterie 1,5V TIPO AAA

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO

SCHEDA TECNICHE FORNITURA E POSA IN OPERA RECINZIONE PLEIONE

PLEIONE®

Recinzione in grigliato

La particolarità di questa recinzione è la maglia quadrata di ridotte dimensioni. Grazie a questa sua peculiarità, scegliere la recinzione in grigliato Pleione significa puntare ad un prodotto dal design elegante e di pregio senza per questo trascurare le caratteristiche di solidità e robustezza che la rendono ideale per svariate applicazioni.

Caratteristiche tecniche

Dimensioni

- Maglia 62x66 mm
- Piatti verticali 25x2 mm
- Tondi orizzontali 4,5 mm

Materiale

- Acciaio S 235 JR UNI EN 10025

Rivestimento

- Zincatura a caldo UNI EN ISO 1461.
- Verniciatura con Poliestere

Colori

- Verde RAL 6005, altri colori a richiesta secondo tabella RAL

Sistema di fissaggio

- Bullone TDE M10x30 Inox
- Bullone Antifurto TTQST M10X30 Inox

Piantane

- Piantana in piatto 60x7 - 80x8 a tassellare o a inghisare
- Piantana in tubo Ø 50 a tassellare o a inghisare

Cancelli

- Cancelli a battente un'anta, due ante, scorrevoli

Accessori

- Bullone antifurto • Offendicola • Ponte anti intrusione • Tappo tondo • Attacco intermedio • Squadretta telescopica

Applicazioni

- Impianti industriali
- Aree abitative
- Aree commerciali
- Edifici pubblici



				Piantana					
pannello				inghisare			tassellare		
H.	L.	peso	peso	sezione	lunghezza	peso zn.	lunghez-za	peso zn.	punti fissaggio
mm	mm	kg/cad	kg/mq	mm	mm	kg/cad	mm	kg/cad	n°
930	1992	17,91	9,67	60x7	1210	4,4	1011	4,2	2
				tubo Ø 50	1210	3,1	1083	3,3	
1194	1992	22,07	9,28	60x7	1494	5,4	1275	5,2	2
				tubo Ø 50	1494	3,9	1347	4,0	
1326	1992	24,14	9,14	60x7	1625	5,9	1407	5,7	2
				tubo Ø 50	1625	4,2	1479	4,4	
1458	1992	26,23	9,03	60x7	1758	6,4	1539	6,1	2
				tubo Ø 50	1758	4,6	1611	4,7	
1722	1992	30,39	8,86	60x7	2015	7,3	1803	7,1	2
				tubo Ø 50	2015	5,2	1875	5,4	
1986	1992	34,54	8,73	60x7	2336	8,5	2067	8,0	2
2118	1992	36,62	8,68	80x8	2470	13,7	2199	12,9	3
2514	1992	42,87	8,56	80x8	2915	16,1	2595	15,1	3

Voce di capitolato:

La Recinzione in grigliato elettrofuso modello PLEIONE è costituita da pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati, altezza mm, larghezza 1992 mm, maglia 62x66mm, profili verticali in piatto 25x2 mm (interasse 62mm), collegamenti in tondo orizzontale Ø 4,5 mm (interasse 66 mm). Cornici orizzontali dei pannelli in piatto da 25x4 mm, piegate alle estremità per una lunghezza di mm 40 e con asola 12x16 mm. Cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrofusione senza materiale di apporto.



Interasse pali: 2000 mm.