



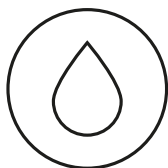
HRW

**Efficienza ed
Eleganza**

HRW

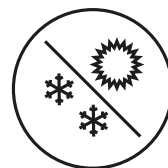
Ventilazione e climatizzazione. L'unità di recupero calore per la qualità dell'aria e la climatizzazione integrata.

L'unità di ventilazione e climatizzazione HRW viene inserita come componente fondamentale nei sistemi di raffrescamento radiante. L'unità è monoblocco e completa di tutti i componenti per soddisfare il trattamento dell'aria degli impianti attraverso la ventilazione con recupero calore e la climatizzazione per gli ambienti residenziali.



DEUMIDIFICAZIONE

Il trattamento aria prevede rispetto ai normali climatizzatori o deumidificatori, un controllo puntuale della deumidificazione ad aria neutra.



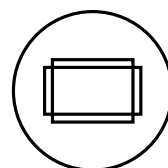
INTEGRAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

L'unità prevede una forte integrazione alla climatizzazione estiva ed invernale che supporta e riduce l'inerzia e la reattività dell'impianto radiante.



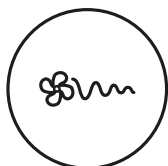
VENTILATORE CON MOTORE DC BRUSHLESS: POTENZE OTTIMIZZATE, CONSUMI RIDOTTI

Con la tecnologia BLDC sul ventilatore, e sul compressore per la versione HRW il risparmio energetico sarà sempre elevato ad ogni condizione di portata d'aria e di comfort.



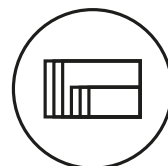
STRUTTURA UNITA'

La struttura dell'unità garantisce robustezza, rigidità ed assenza di vibrazioni oltre ad isolamenti termoacustici che garantiscono assenza di dispersioni e di elevate rumorosità.



PORTATA ARIA SCORREVOLE

La regolazione della portata d'aria intelligente e scorrevole segue le varie fasi di funzionamento dell'unità secondo le richieste ambientali.



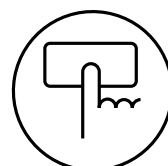
GAMMA

Quattro taglie, due tipologie installative e due versioni: per trovare sempre il prodotto adatto ad ogni esigenza



INTEGRAZIONE NEI SISTEMI

HRW può essere integrato nei semplici o complessi sistemi di regolazione degli impianti radianti grazie ad elettroniche sofisticate e facilmente interfacciabili con comandi o protocolli di comunicazione seriale RS485.

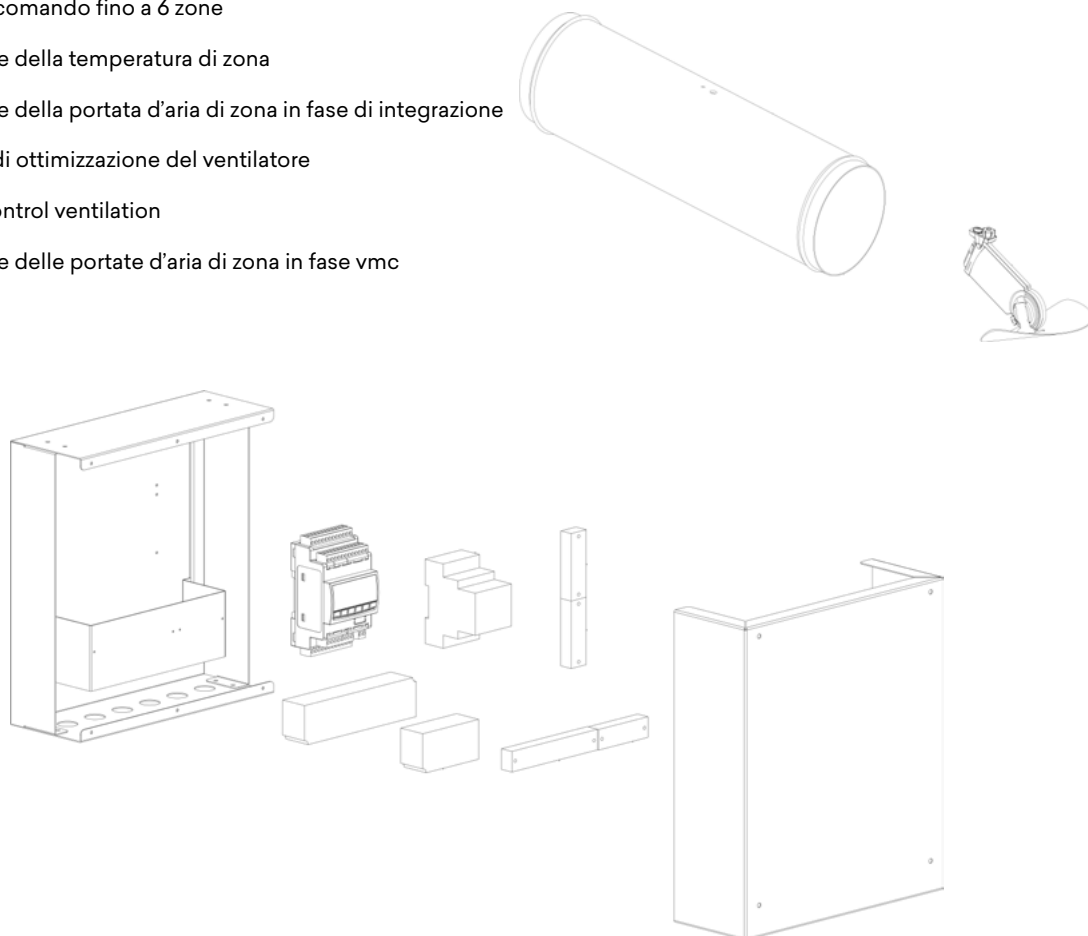


COMANDI

Comandi di altissimo livello sia estetico che funzionale in una gamma completa di varianti e versioni.

I ZONE - MODULO DI CONTROLLO A PORTATA VARIABILE (VERSIONI E)

- Modulo di comando fino a 6 zone
- Regolazione della temperatura di zona
- Regolazione della portata d'aria di zona in fase di integrazione
- Algoritmo di ottimizzazione del ventilatore
- Demand control ventilation
- Regolazione delle portate d'aria di zona in fase vmc



I-Zone è un modulo intelligente per il controllo dell'impianto secondo l'esigenza delle singole zone. Il modulo permette, attraverso le sonde di temperatura in dotazione, e la comunicazione seriale con l'unità HRW, di controllare:

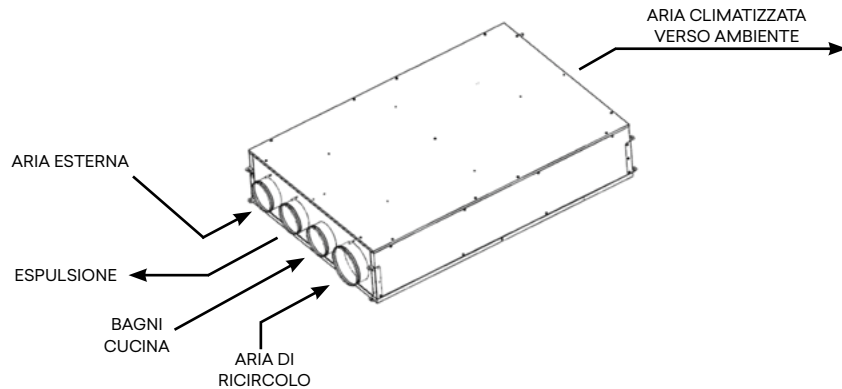
- la temperatura desiderata in ogni singolo locale.
- la portata d'aria di ventilazione necessaria per il corretto ricambio d'aria degli ambienti.
- la portata d'aria di integrazione per il corretto comfort negli ambienti abitati.

Attraverso i settaggi ed il controllo di questi parametri, il modulo I ZONE, prevede attraverso un algoritmo interno all'elettronica dell'unità, di gestire il comando delle serrande e ricerca continuamente il miglior compromesso tra parzializzazione richiesta e funzionamento del ventilatore brushless di immissione aria ambiente. Questo sofisticato controllo, permette di avere un sistema, che durante il funzionamento con carico parziale, riduce notevolmente i costi di gestione dell'impianto, i consumi elettrici e la rumorosità dell'unità migliorando il comfort all'interno degli ambienti. L'interfacciamento del modulo di zone con l'unità è predisposto e prevede l'alimentazione in bassa tensione e la comunicazione seriale per effettuare lo scambio dei dati del sistema.

SCHEMI ED APPLICAZIONI

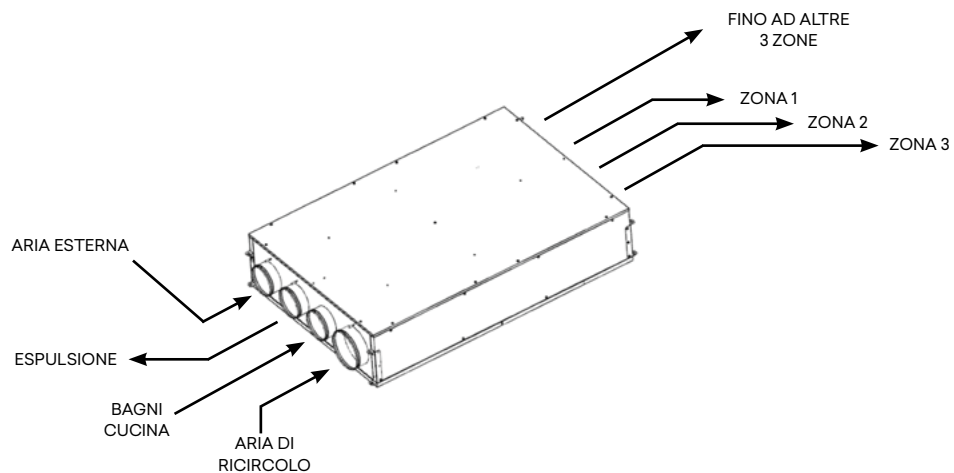
INSTALLAZIONE SINGOLA ZONA\IMPIANTO

L'unità HRW viene abbinata ad un recuperatore di calore orizzontale o verticale e si occupa di gestire il confort invernale ed estivo degli ambienti attraverso un controllo singolo di temperatura comune a tutte le zone. In questo caso è consigliata la versione elettronica I.



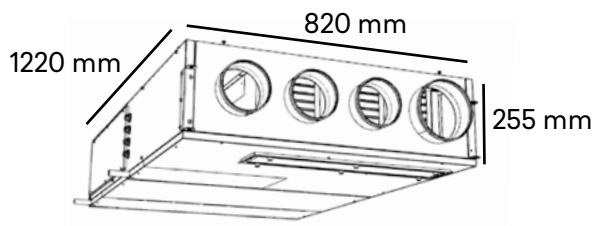
INSTALLAZIONE MULTIZONA CON UNITÀ + I-ZONE

L'unità HRW viene abbinata ad un recuperatore di calore orizzontale o verticale e si occupa di gestire il confort invernale ed estivo degli ambienti attraverso un controllo preciso e puntuale di temperatura e portata d'aria per ogni singolo ambiente. Questo avviene attraverso il modulo I-zone che si occupa di gestire il sistema di controllo della portata d'aria attraverso dei regolatori di portata elettronica ed un sistema di gestione elettronica evoluto per la rilevazione delle temperature, la regolazione delle portate ed il controllo dell'unità HRW.

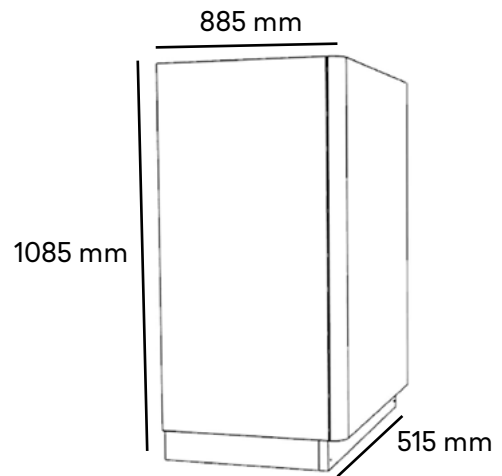


QUATTRO TAGLIE

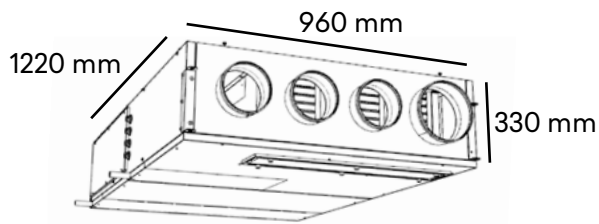
HRW 30-15
HRW 60-15



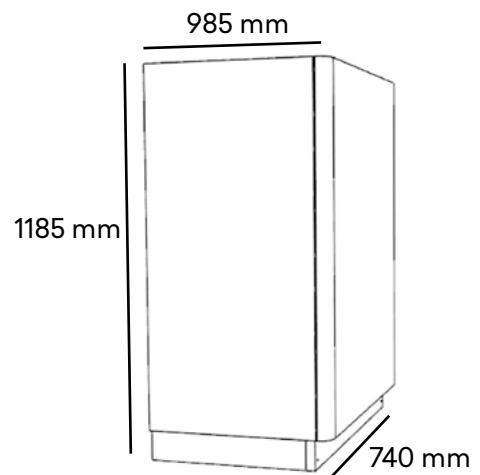
HRW 30-15
HRW 60-15



HRW 50-25
HRW 90-25



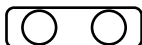
HRW 50-25
HRW 90-25



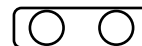
DUE TIPOLOGIE INSTALLATIVE

ORIZZONTALE

Installazione a soffitto



Installazione a pavimento

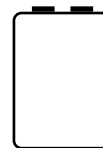


VERTICALE

Installazione a parete, in alto



Installazione a parete, in basso



1

STRUTTURA

Struttura con pannelli autoportanti. Isolamento termico ed acustico. Estetiche verniciate per versione verticale.

2

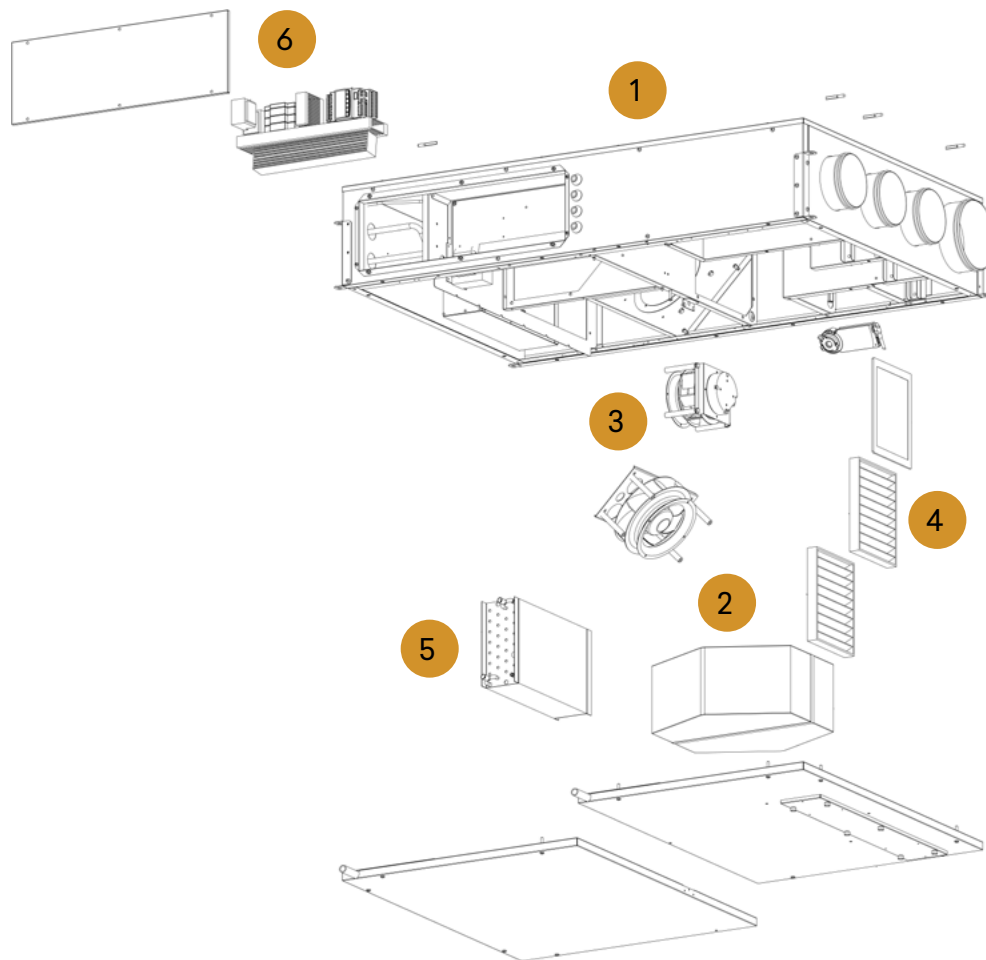
RECUPERATORE

Scambiatore di calore in polipropilene a flussi incrociati in controcorrente ad alto rendimento.

3

VENTILATORI

L'unità è dotata di ventilatori centrifughi con motore elettronico a basso consumo energetico.



4

FILTRAZIONE

Sull'ingresso dell'aria esterna e di estrazione ambiente sono presenti due filtri con classe di filtrazione EPM1 mentre sul ricircolo sono filtri Coarse.

5

BATTERIA IDRONICA

una batteria ad ampia superficie con geometria ottimizzata per un migliore scambio termico.

6

QUADRO ELETTRICO

Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Display remoti opzionali e comunicazione modbus RTU di serie.

1

STRUTTURA

Struttura con pannelli autoportanti. Isolamento termico ed acustico. Estetiche verniciate per versione verticale.

2

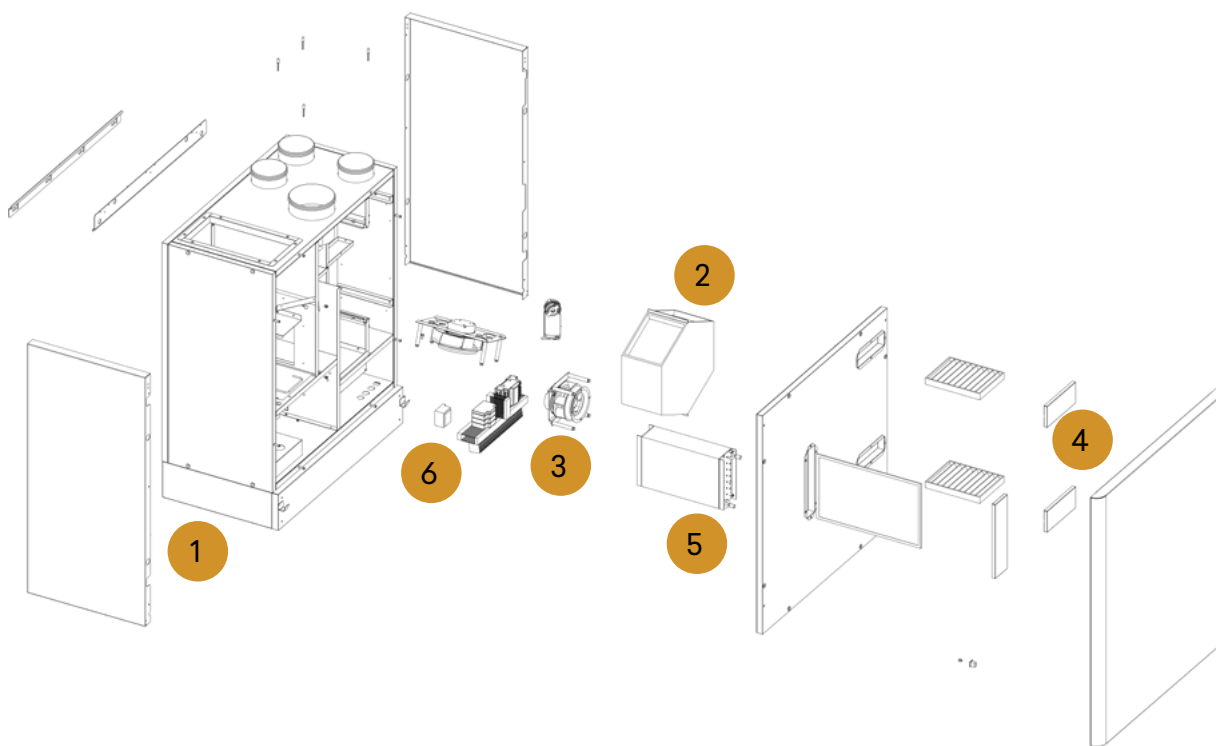
RECUPERATORE

Scambiatore di calore in polipropilene a flussi incrociati in controcorrente ad alto rendimento.

3

VENTILATORI

L'unità è dotata di ventilatori centrifughi con motore elettronico a basso consumo energetico.



4

FILTRAZIONE

Sull'ingresso dell'aria esterna e di estrazione ambiente sono presenti due filtri con classe di filtrazione EPM1 mentre sul ricircolo sono filtri Coarse.

5

BATTERIA IDRONICA

una batteria ad ampia superficie con geometria ottimizzata per un migliore scambio termico.

6

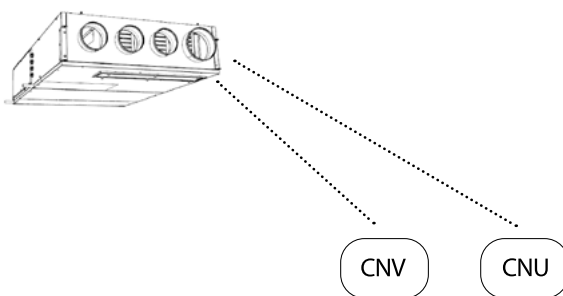
QUADRO ELETTRICO

Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Display remoti opzionali e comunicazione modbus RTU di serie.

Modalità di controllo

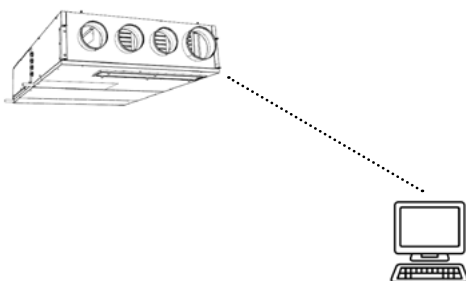
Versione I

La macchina prevede un controllo elettronico con un software che gestisce le funzionalità e gli algoritmi di regolazione in autonomia. Gli impianti radianti spesso possono avere già altre regolazioni in ambiente che devono necessariamente dialogare con l'unità HRW. È per questo che l'unità HRW prevede tre tipologie di modalità di controllo integrate nella stessa unità.



Funzionamento STAND ALONE

L'unità viene controllata direttamente dai controlli remoti CNV / CNW o CNU. I pannelli attraverso i sensori di temperatura, umidità, VOC/Co2, regolano e comunicano alla macchina i parametri ambientali desiderati.



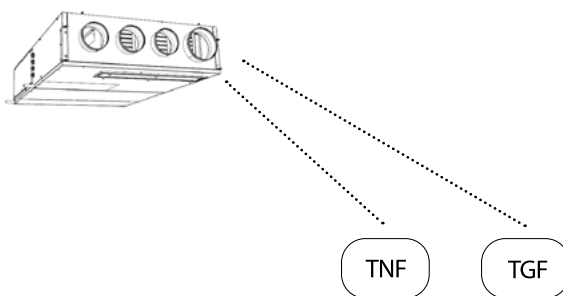
Funzionamento con comunicazione seriale Modbus RS485

L'unità viene controllata attraverso un protocollo di comunicazione dati standard e molto diffuso nel mondo HVAC che può provenire dal controllo principale dell'impianto radiante che comunica la necessità di ventilazione, deumidificazione, integrazione.

Modalità di controllo

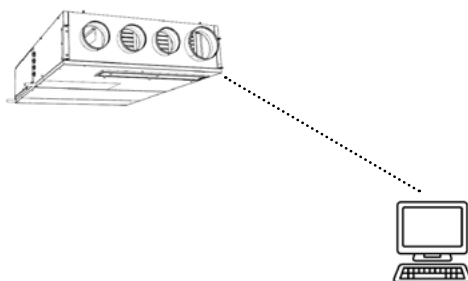
Versione E

La macchina prevede un controllo elettronico con un software che gestisce le funzionalità e gli algoritmi di regolazione in autonomia. Gli impianti radianti spesso possono avere già altre regolazioni in ambiente che devono necessariamente dialogare con l'unità HRW. È per questo che l'unità HRW prevede tre tipologie di modalità di controllo integrate nella stessa unità.



Funzionamento STAND ALONE

L'unità viene controllata direttamente dai controlli remoti TGF - TNF. I pannelli regolano ed impostazione tutte le funzioni dell'unità che a bordo prevede i sensori di temperatura ed umidità inseriti all'interno dell'unità per la regolazione di tutti i parametri ambientali.



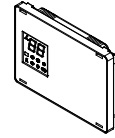
Funzionamento con comunicazione seriale Modbus RS485

L'unità viene controllata attraverso un protocollo di comunicazione dati standard e molto diffuso nel mondo HVAC che può provenire dal controllo principale dell'impianto radiante che comunica la necessità di ventilazione, deumidificazione, integrazione.

Accessori

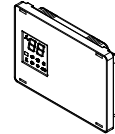
CNV

Pannello remotabile per montaggio su scatola 503 o a muro.
Controllo velocità, temperatura e modi di funzionamento.
Lunghezza massima collegamento 50 m se realizzato con cavo schermato intrecciato a 4 fili.



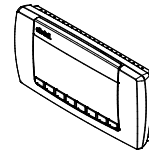
CNW

Pannello remotabile per montaggio su scatola 503 o a muro.
Controllo velocità, temperatura e modi di funzionamento.
Modulo WIFI per comando attraverso APP.
Lunghezza massima collegamento 50 m se realizzato con cavo schermato intrecciato a 4 fili.



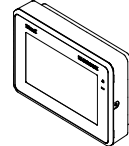
TGF – PANNELLO REMOTO VISIOGRAPH

Pannello remotabile per appoggio su scatola 503 orizzontale o a muro con interfaccia grafica e svariate funzioni di comando dell'unità.
Lunghezza massima collegamento 50mt se realizzato con cavo schermato intrecciato a 3 fili.



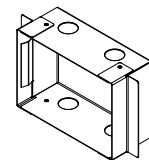
TNF PANNELLO TOUCH

Pannello remotabile Touch 4,7" per appoggio su scatola 503 a muro ed incassabile con accessorio SNF.
Controllo touch con menù grafico, trend, guida in linea con grafica accattivante ed a colori.
Lunghezza massima collegamento 50 m se realizzato con cavo schermato intrecciato a 3 fili



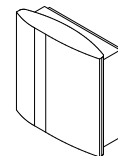
SNF SCATOLA DA INCASSO PER PANNELLO TOUCH

Scatola da incasso per installazione ad incasso a muro o cartongesso, del pannello TOUCH.



SQA – SONDA QUALITA' DELL'ARIA AMBIENTE

Sonde per il rilevamento della qualità dell'aria e gestione automatica della ventilazione in funzione dei valori rilevati ed impostati sulla qualità dell'aria ambiente.



SAB SONDA TEMPERATURA AMBIENTE

Sonda per temperatura.



Accessori

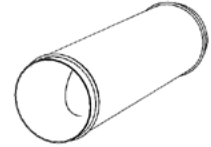
I ZONE SCHEDA DI INTERFACCIA

Regolatore per controllo VOC ambiente con sensore integrato. Alimentazione 230 Volt CA.
Dimensioni L 96,4mm X H 101mm X P 39mm.



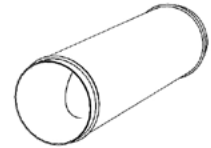
I ZONE – REGOLATORE COMPATTO DA CANALE 125mm

Regolatore da canale VAV



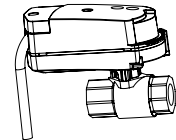
I ZONE – REGOLATORE COMPATTO DA CANALE 160mm

Regolatore da canale VAV



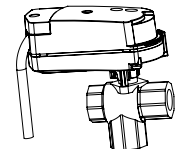
VDZ2 – VALVOLA A 2 VIE (PER VERSIONI I)

Valvola di zona a 2 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica con comando On off dall'unità.



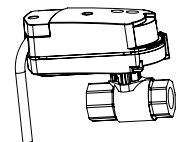
VDZ3 – VALVOLA A 3 VIE (PER VERSIONI I)

Valvola di zona a 3 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica con comando On off dall'unità.



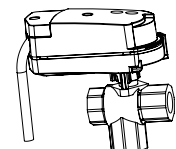
VDM2 – VALVOLA A 2 VIE (PER VERSIONI E)

Valvola di zona a 2 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica con comando modulante 0-10v.



VDM3 – VALVOLA A 3 VIE (PER VERSIONI E)

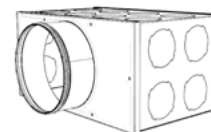
Valvola di zona a 3 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica con comando modulante 0-10v.



Accessori

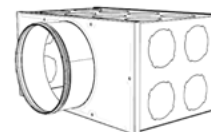
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 30-15

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn200 mm per remotizzazione collettore di mandata Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



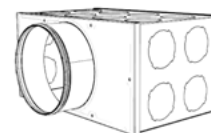
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 50-25

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn200 mm per remotizzazione collettore di mandata. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



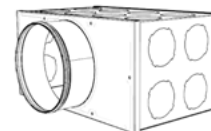
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 60-15

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn200 mm per remotizzazione collettore di mandata.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



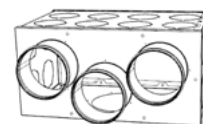
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 90-25

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn250 mm per remotizzazione collettore di mandata.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



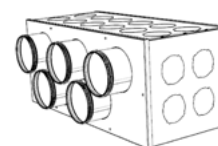
PL3 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 30-15

Plenum di mandata con 3 imbocchi circolari Dn125 mm.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



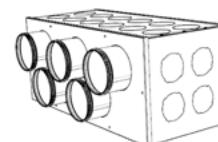
PL5 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 50-25

Plenum di mandata con 5 imbocchi circolari Dn125 mm.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



PL5 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 60-15

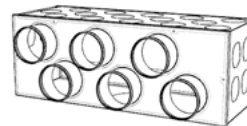
Plenum di mandata con 5 imbocchi circolari Dn 125mm.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



Accessori

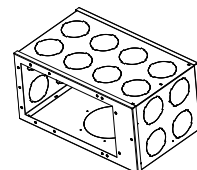
PL6 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 90-25

Plenum di mandata con 6 imbocchi circolari Dn125 mm.
Flangie per fissaggio all'unità.
Isolamento interno in polietilene.



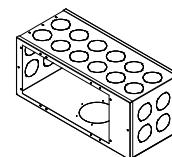
PL8 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 30-15

Plenum di mandata con 8 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 - DN90 mm



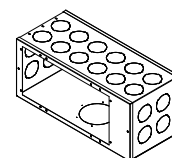
PL12 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 50-25

Plenum di mandata con 12 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 - DN90 mm



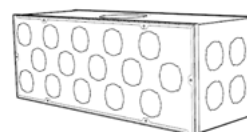
PL12 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 60-15

Plenum di mandata con 12 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 \ DN90 mm



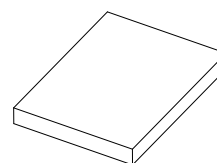
PL15 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 90-15

Plenum di mandata con 15 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 - DN90 mm



FDR - FILTRO DI RICAMBIO

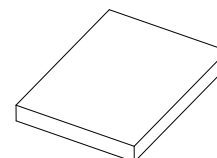
Classe Coarse.



FCA - FILTRO CARBONE ATTIVO PM1

Filtro attivo composto da una media filtrante attivata con mini granuli di carbone attivo.
Consigliato per zone ad alto tasso di gas contaminanti nell'aria esterna (VOC ,PAC,OZONO,-
SO2,NOX).

Il filtro a carbone attivo deve essere sostituito regolarmente per garantire la sua efficacia.



Schede tecniche

Grandezza		30-15	50-25	60-15	90-25
Efficienza nominale invernale recuperatore ¹	%	85,7	86	86,6	86,5
Efficienza nominale estiva recuperatore ²	%	83	84	83	84
Portata aria esterna nominale	mc/h	154	265	151	263
Portata aria totale	mc/h	297	520	692	838

(1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale

(2) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale

Potenza frigorifera resa batteria idronica ²	kW	2,03	3,32	3,7	5,56
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,4	0,7	0,75	0,9
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	21,5	17,6	18	20
Potenza termica resa ³	kW	2,25	3,88	4,5	6,8
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,4	0,7	0,75	0,9
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	21,5	17,6	18	20
Pressione sonora Lp ad 3 Mt	dB(A)	40,7	45	42,8	46,2
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	A	0,9	1,6	1,8	2,2

(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 7°C Acqua out 12°C;

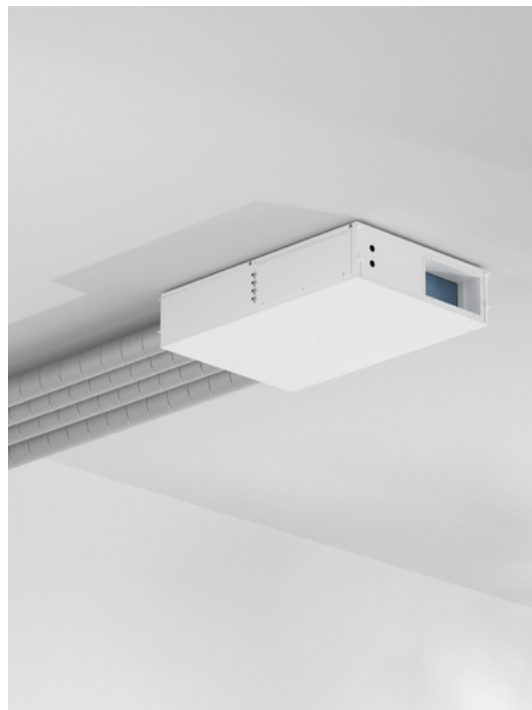
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 50°C Acqua out 45°C;

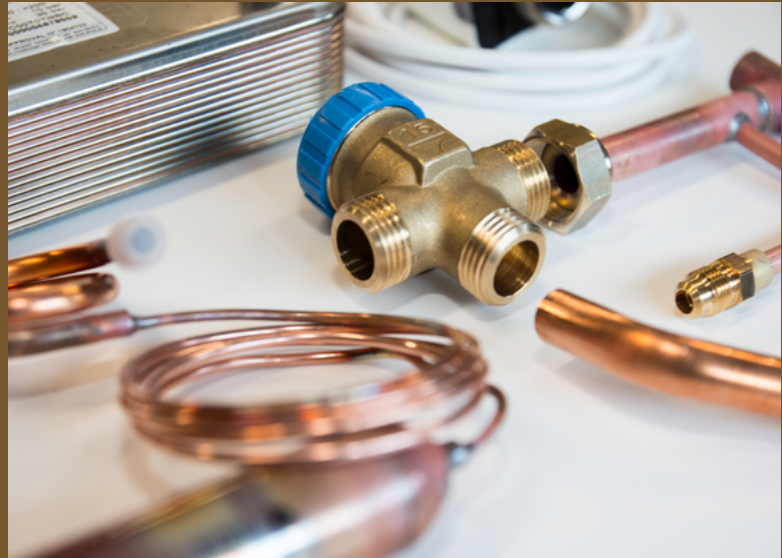
CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E \ I + SQA)

Sec class	B	B	B	B
-----------	---	---	---	---

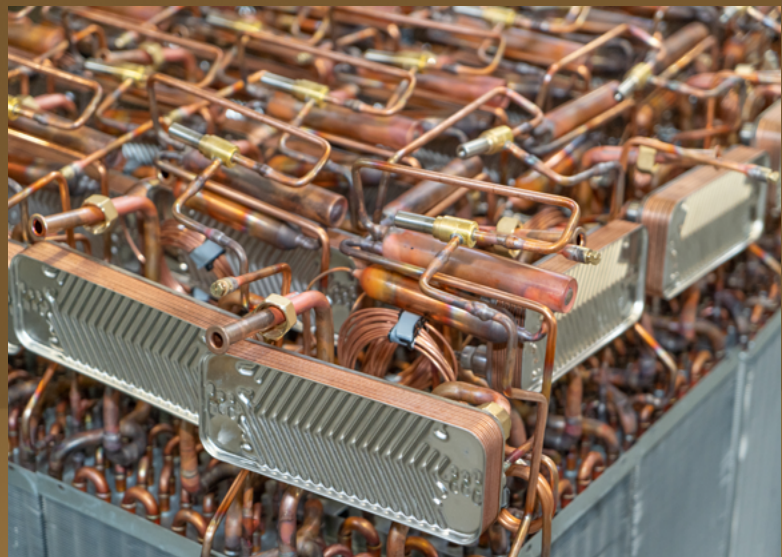
CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E + I ZONE)

Sec class	A	A	A	A
-----------	---	---	---	---





Idee
che diventano
realtà.





SINERGIA s.r.l.

Via del Commercio 1\A 23017 Morbegno (SO) Italia

Tel. +39 0342 652591 Fax: +39 0342 602743

info@sinergia-srl.it

www.sinergia-srl.it