



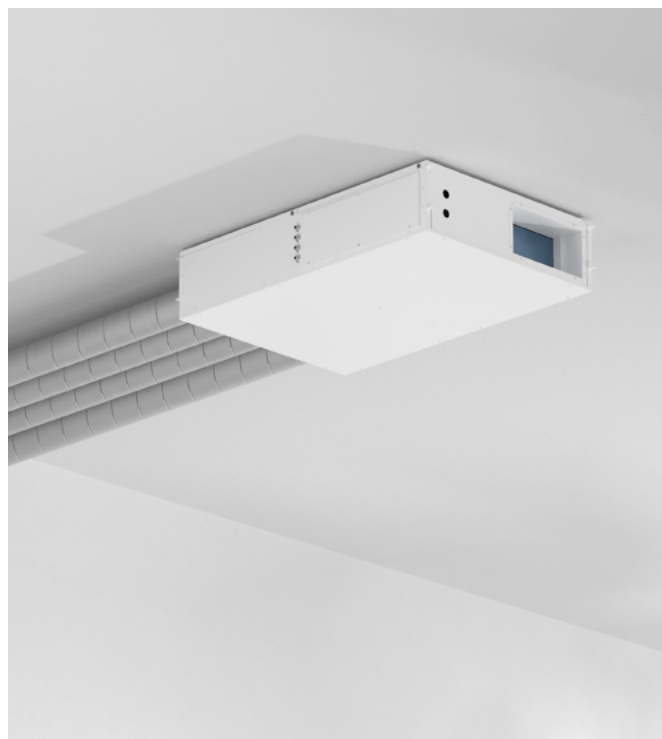
HRS

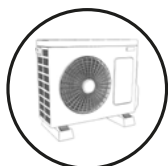
**Efficienza ed
Eleganza**

HRS

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

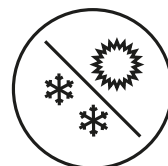
L'unità di ventilazione e climatizzazione HRS viene inserita come componente fondamentale nei sistemi di raffreddamento radiante; l'unità è monoblocco e completa di tutti i componenti per soddisfare il trattamento dell'aria degli impianti attraverso la ventilazione con recupero calore e la climatizzazione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





UNITÁ AUTONOMA

Attraverso il collegamento ed il dialogo con le unità esterne HRS è un sistema autonomo di ventilazione, climatizzazione e produzione dell'energia termica e frigorifera necessaria per il trattamento degli ambienti.



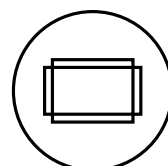
INTEGRAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

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



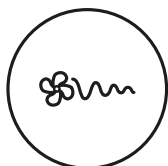
VENTILATORE CON MOTORE DC BRUSHLESS: POTENZE OTTIMIZZATE, CONSUMI RIDOTTI

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



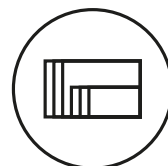
STRUTTURA UNITÁ

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.



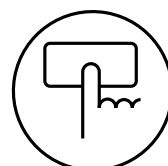
GAMMA

Le quattro taglie e le due tipologie installative permettono di trovare sempre il prodotto adatto ad ogni esigenza.



INTEGRAZIONE NEI SISTEMI

HRS può essere integrato in sistemi di regolazione e supervisione grazie ad elettroniche sofisticate e facilmente interfacciabili con comandi o protocolli di comunicazione seriale RS485.

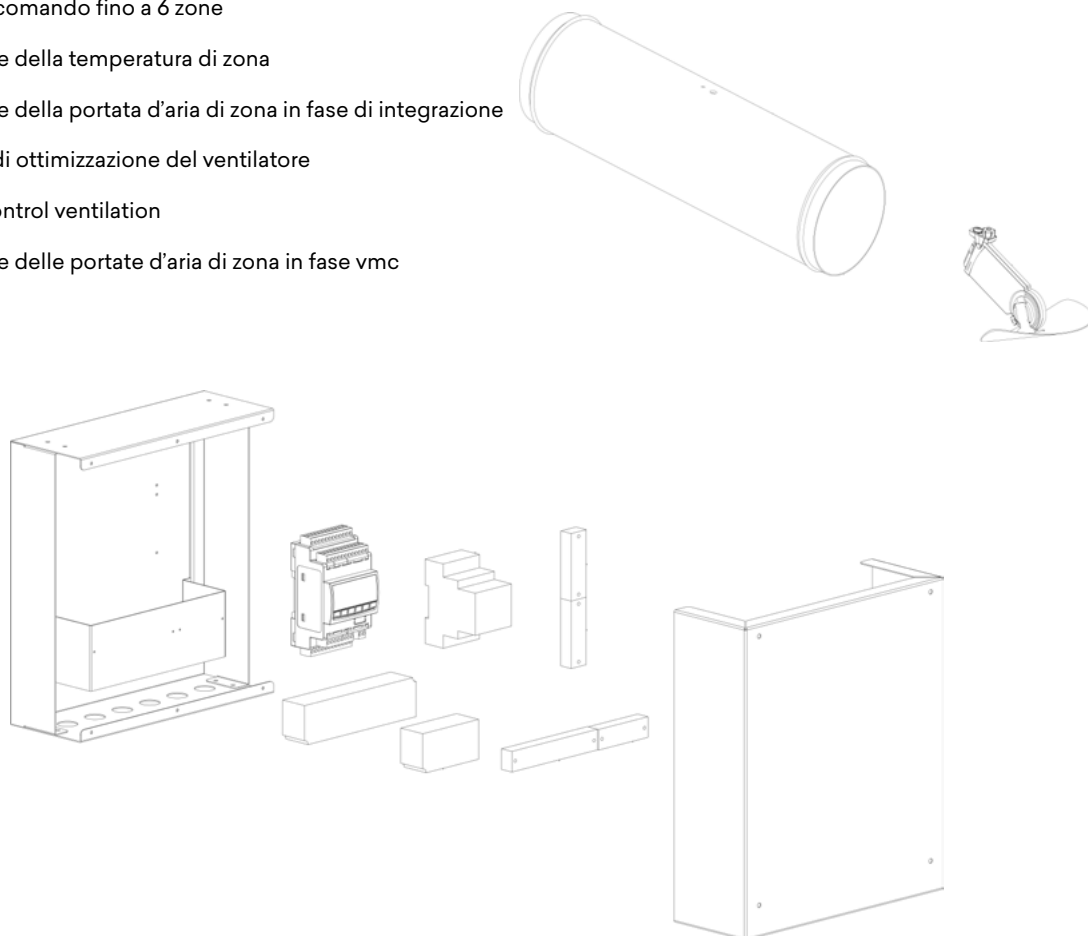


COMANDI

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 HRS, di controllare:

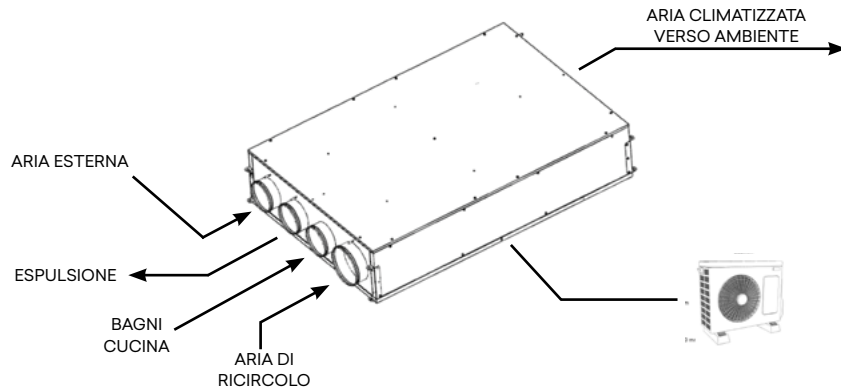
- la temperatura desiderata in ogni singolo locale;
- la portata d'aria di ventilazione necessaria per il corretto ricambio d'aria degli ambienti.
- la portata d'aria di integrazione per il corretto comfort negli ambienti abitati.

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

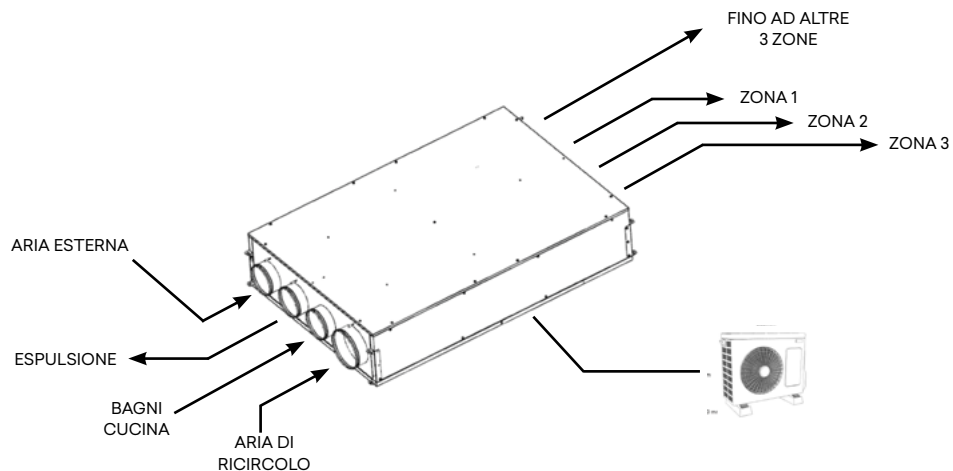
INSTALLAZIONE SINGOLA ZONA\IMPIANTO

L'unità HRS viene abbinata ad un recuperatore di calore orizzontale o verticale e si occupa di gestire il comfort 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.



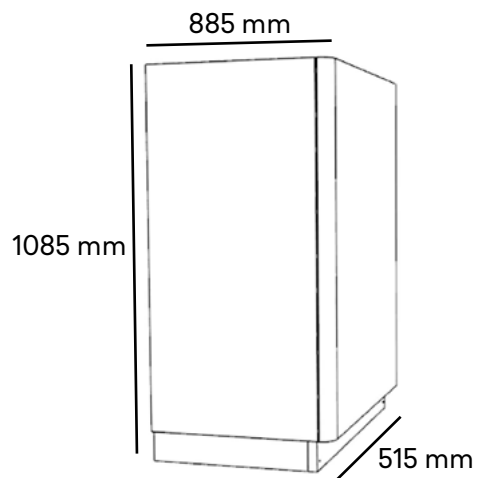
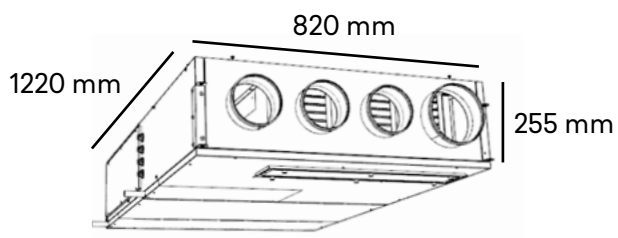
INSTALLAZIONE MULTIZONA CON UNITÀ + I-ZONE

L'unità HRS viene abbinata ad un recuperatore di calore orizzontale o verticale e si occupa di gestire il comfort 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 elettronici ed un sistema di gestione elettronica evoluto per la rilevazione delle temperature, la regolazione delle portate ed il controllo dell'unità HRS.

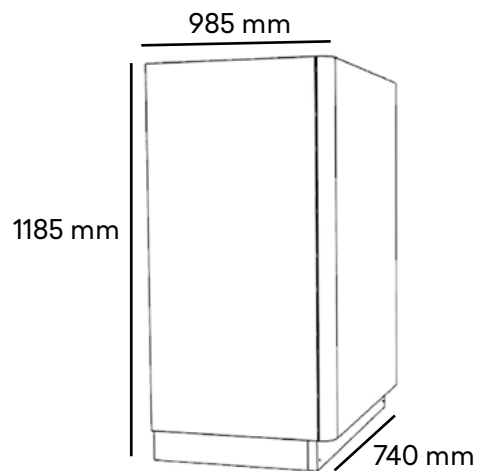
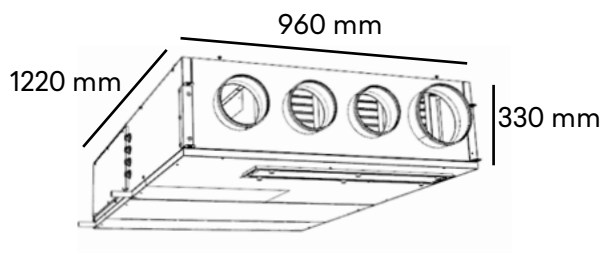


DUE TAGLIE

HRS 60-15



HRS 90-25



DUE TIPOLOGIE INSTALLATIVE

ORIZZONTALE

Installazione a soffitto



Installazione a pavimento

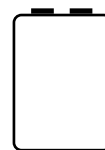


VERTICALE

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

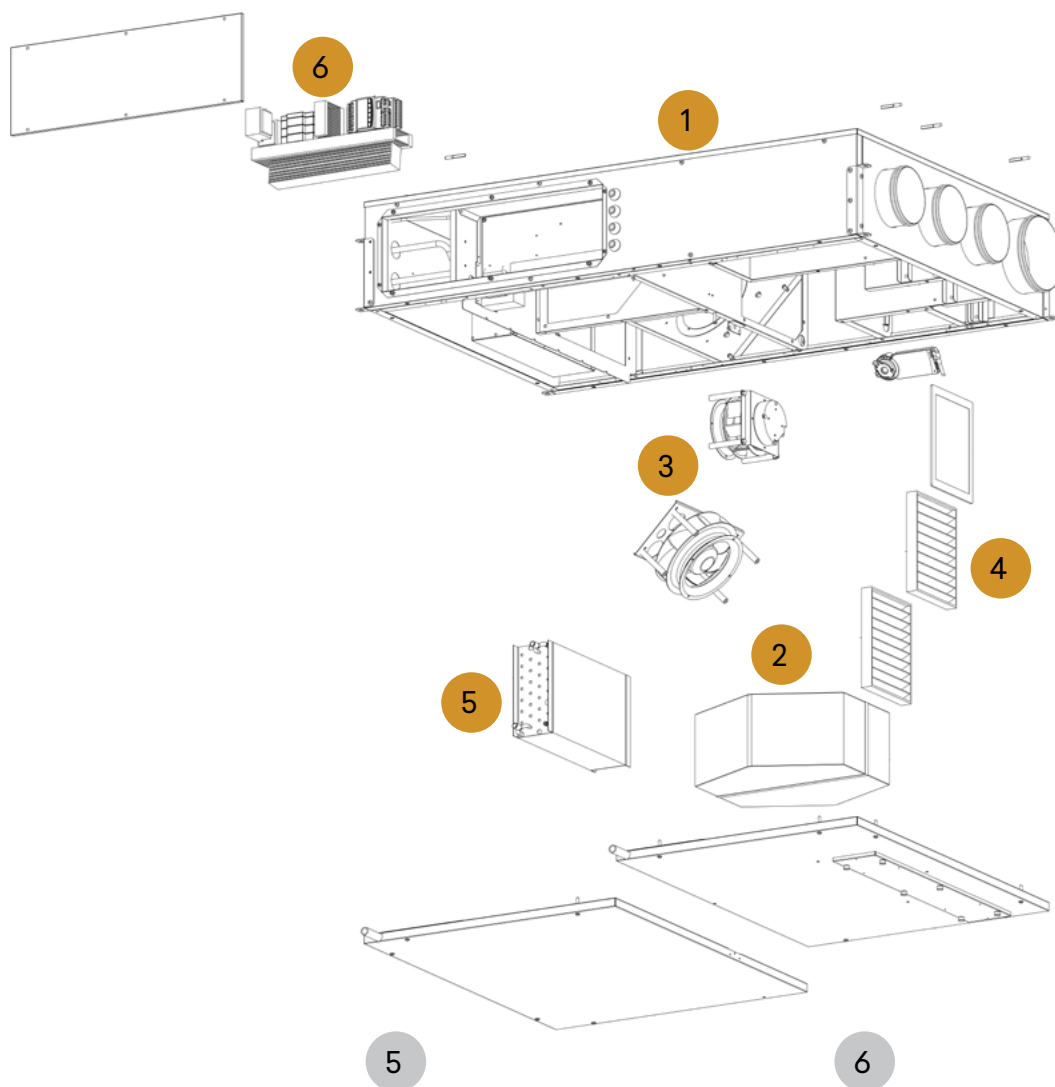
RECUPERATORE

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 ESPANSIONE DIRETTA

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

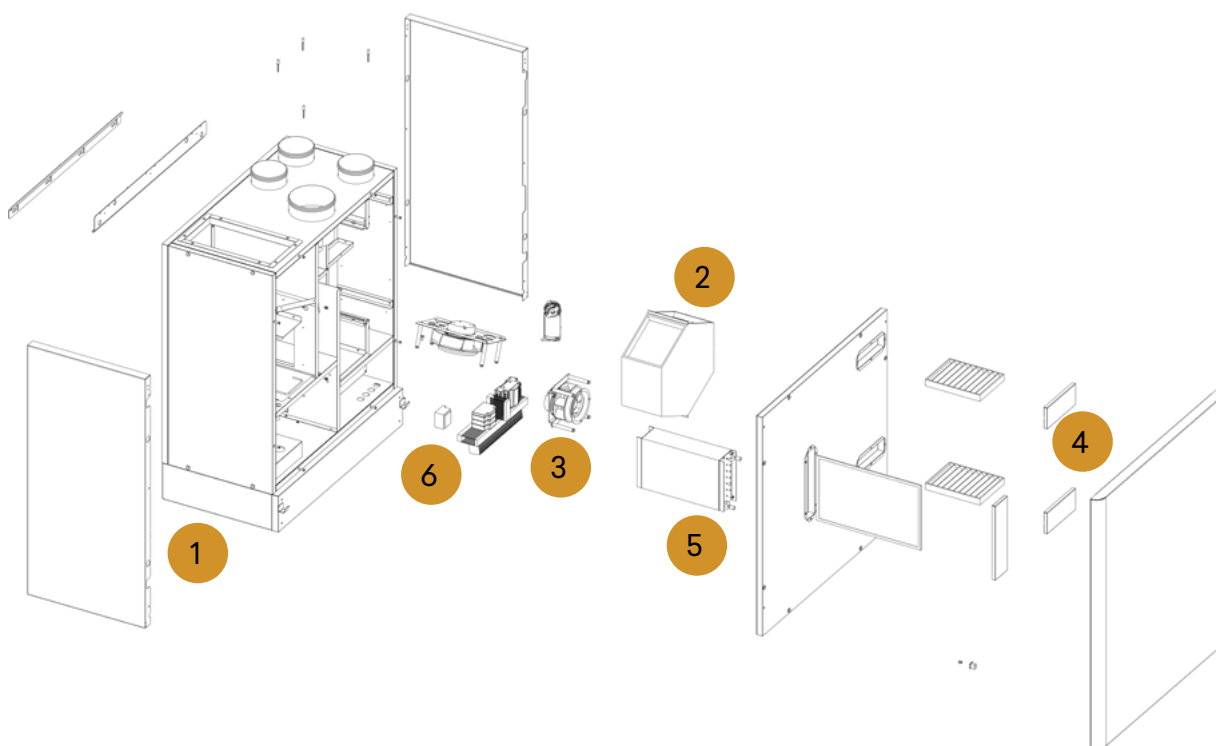
RECUPERATORE

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 ESPANSIONE DIRETTA

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

6

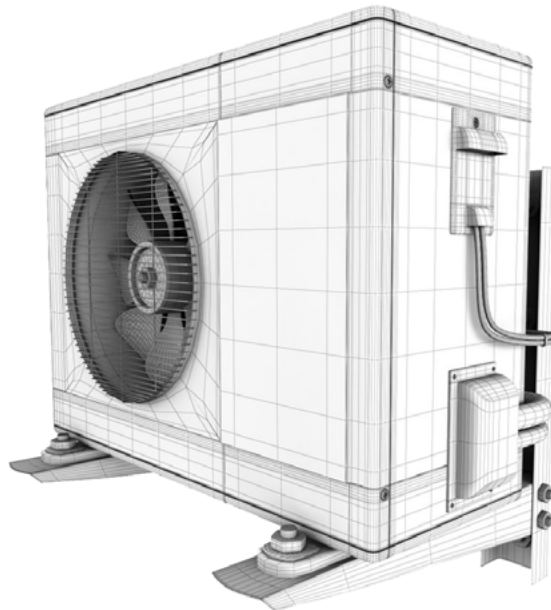
QUADRO ELETTRICO

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

Unità esterne

Versione S

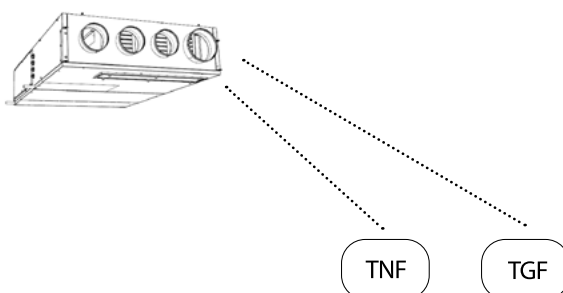
Le due taglie di unità interne possono essere collegate alle relative unità esterne attraverso collegamento con tubazioni frigorifere di semplice installazione. Le unità esterne sono full inverter e raggiungono altissime efficienze con ampi margini di funzionamento sia invernali che estivi.



Modalità di controllo unica

Versione E

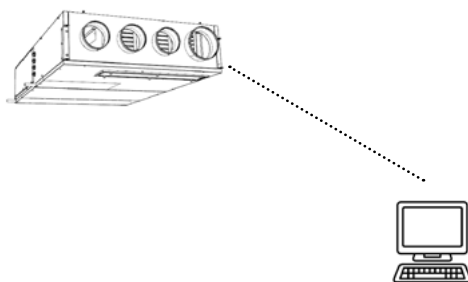
La macchina prevede un controllo elettronico con un software che gestisce le funzionalità e gli algoritmi di regolazione in autonomia. Gli impianti spesso possono avere già altre regolazioni in ambiente che devono necessariamente dialogare con l'unità HRS; è per questo che l'unità HRS prevede due tipologie 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.



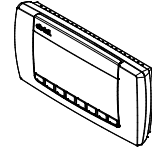
Funzionamento con comunicazione seriale Modbus RS485

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

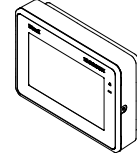
TGF – PANNELLO REMOTO VISIOGRAPH

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



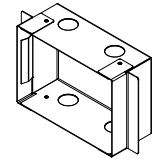
TNF PANNELLO TOUCH

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 150m 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.



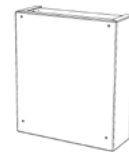
SAB SONDA TEMPERATURA AMBIENTE

Sonda per temperatura.



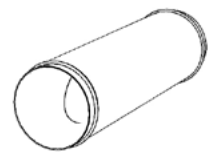
I ZONE SCHEDA DI INTERFACCIA

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



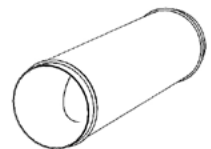
I ZONE – REGOLATORE COMPATTO DA CANALE 125 mm

Regolatore da canale VAV



I ZONE – REGOLATORE COMPATTO DA CANALE 160 mm

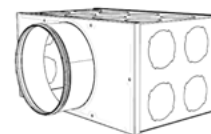
Regolatore da canale VAV



Accessori

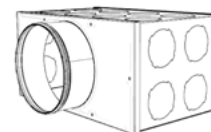
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TAGLIA 60-15 H

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn 200 mm per remotizzazione collettore di mandata. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



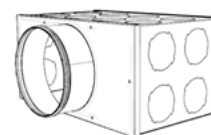
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TAGLIA 90-25 H

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn 250 mm per remotizzazione collettore di mandata. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



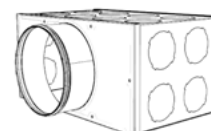
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TAGLIA 60-15 V

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn 200 mm per remotizzazione collettore di mandata. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



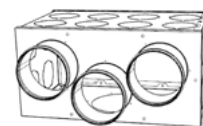
PL1 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TAGLIA 90-25 V

Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn 200 mm per remotizzazione collettore di mandata. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



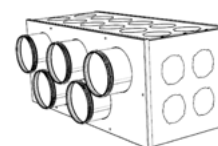
PL3 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 60-15 V

Plenum di mandata con 3 imbocchi circolari Dn 125 mm. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



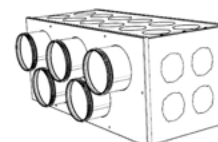
PL5 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 60-15 H

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



PL5 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 90-25 V

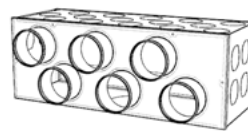
Plenum di mandata con 5 imbocchi circolari Dn 125 mm. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



Accessori

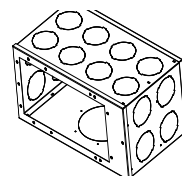
PL6 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 90-25 H

Plenum di mandata con 6 imbocchi circolari Dn 125 mm. Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.



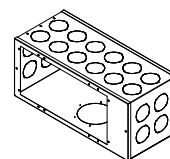
PL8 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 60-15 V

Plenum di mandata con 8 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN 75 / DN 90 mm.



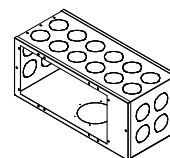
PL12 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 90-25 V

Plenum di mandata con 12 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN 75 / DN 90 mm.



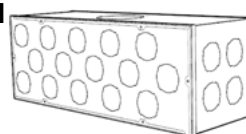
PL12 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 60-15 H

Plenum di mandata con 12 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN 75 / DN 90 mm.



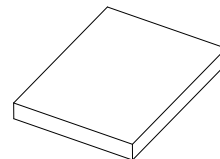
PL15 - PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 90-25 H

Plenum di mandata con 15 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN 75 / DN 90 mm.



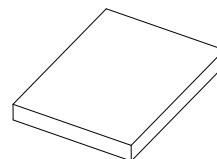
FDR - FILTRO DI RICAMBIO

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

HRS 60-15

Grandezza	60-15	
DATI GENERALI		
Portata aria ventilazione	mc/h	151
Pressione utile	Pa	100
Portata aria integrazione	mc/h	692
Pressione utile	Pa	100
DATI INVERNALI		
Efficienza di recupero	%	86,6
Potenza termica	Kw	4,2
Potenza assorbita	Kw	1,05
COP		4
DATI ESTIVI		
Efficienza di recupero	%	83
Potenza frigorifera	Kw	3,7
Potenza assorbita	Kw	1,08
EER		3,42
FILTRI		
Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Pm1 80% + Coarse
DATI ACUSTICI		
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	64,8
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,1
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	49,8
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	42,8
DATI ELETTRICI UNITÀ INTERNA		
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	1,8
Grado di protezione	IP	44
CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E \ I + SQA)		
Sec class		B 
CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E + I ZONE)		
Sec class		A 

Schede tecniche

HRS 90-25

Grandezza		90-25
-----------	--	-------

DATI GENERALI

Portata aria ventilazione	mc/h	263
Pressione utile	Pa	100
Portata aria integrazione	mc/h	840
Pressione utile	Pa	100

DATI INVERNALI

Efficienza di recupero	%	85,9
Potenza termica	Kw	6,1
Potenza assorbita	Kw	1,52
COP		4,01

DATI ESTIVI

Efficienza di recupero	%	84
Potenza frigorifera	Kw	5,5
Potenza assorbita	Kw	1,57
EER		3,5

FILTRI

Tipo di filtri		Filtri piani
Classe di filtrazione		Pm1 80% + Coarse

DATI ACUSTICI

Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	64,2
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,9
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	28,4
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	42,1

DATI ELETTRICI UNITÀ INTERNA

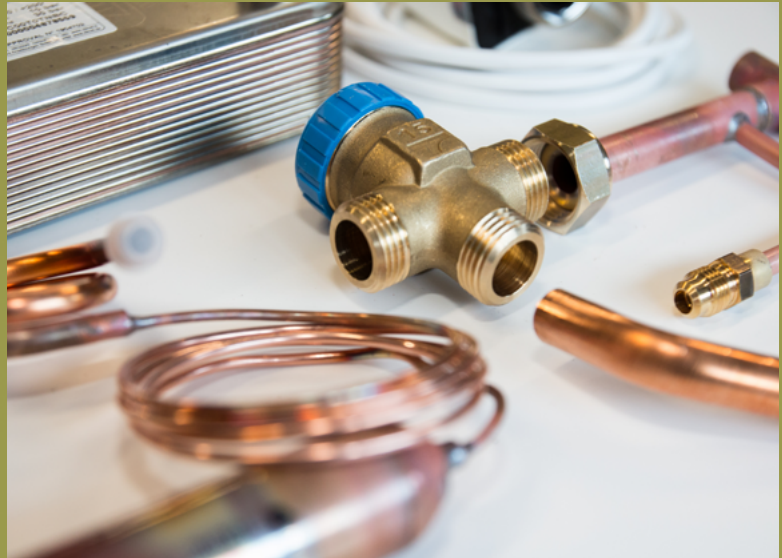
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	2,2
Grado di protezione	IP	44

CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E)

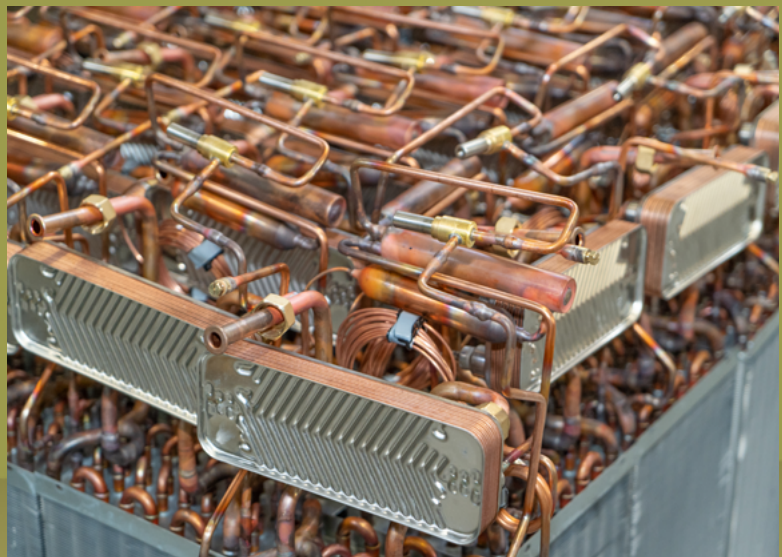
Sec class		
-----------	--	---

CLASSE ENERGETICA (VERSIONE E + I ZONE)

Sec class		
-----------	--	---



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