VMC

Sistemi efficaci per la salubrità
in ambiente domestico



TEKNOWOOL® AIR
ADVANCED AIR TREATMENT SOLUTIONS

catalogo tecnico

INDEX
NEXT
PREV

VMC
Sistemi efficaci per la salubrità
in ambiente domestico



Via Marconi, 1 – 35020 Legnaro (PD)
Tel. 049.641679

PER INFORMAZIONI COMMERCIALI

Richieste di offerta:
offerte@teknowoolair.com

Invio ordini:
commerciale@teknowoolair.com

www.teknowoolair.com

INDEX
NEXT
PREV



INDEX
NEXT
PREV

VMC RESIDENZIALE



INDEX

NEXT

PREV

Ventilazione meccanica controllata

L'evoluzione del concetto di comfort

QUALITÀ DELL'ARIA

La qualità dell'aria negli ambienti chiusi è ormai da anni uno dei temi più critici per il nostro vivere.
Trascorriamo la gran parte del nostro tempo al chiuso, dove l'aria è molto più inquinata rispetto all'esterno.
In un'indagine del 2013, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha valutato quale fosse la percezione che le persone avevano riguardo al tempo trascorso indoor, rispetto a quello passato all'aperto.
Il risultato è stato sorprendente, mostrando come di media trascorriamo il 90% del nostro tempo indoor, sottovalutando e trascurando l'impatto in termini di salute e benessere che una bassa qualità dell'aria può avere sul nostro organismo.
La qualità dell'aria che respiriamo all'interno di ambienti chiusi, infatti, è un fattore molto spesso trascurato al quale si dovrebbe rivolgere maggiore attenzione.
Una successiva indagine, condotta nel 2018 in Europa e in Nord America, mostra che su 16.000 persone intervistate, più dell'82% credeva di trascorrere almeno 3 ore al giorno all'aperto, quando in realtà trascorreva più di 22 ore su 24 in ambienti indoor. Non siamo consapevoli del fatto che trascorriamo la maggior parte del tempo in luoghi chiusi e di quali ripercussioni possiamo avere sulla salute.
Il problema dell'inquinamento "indoor" è ormai riconosciuto da molti ed è più pericoloso di quello esterno.
Quando si parla di inquinamento pensiamo in genere a quello atmosferico, la verità è che l'aria all'interno delle nostre case, dei nostri uffici e di altri edifici può essere dalle 5 alle 50 volte più inquinata rispetto a quella esterna.
Questo accade perché le normali attività umane (cottura dei cibi, pulizie con agenti chimici, ecc) e le sostanze presenti in tutti gli elementi d'arredo, si sommano agli inquinanti esterni che vengono intrappolati e si accumulano nelle mura delle nostre abitazioni o dei luoghi di lavoro.



INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

Nel rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) dal titolo "Ambient Air Pollution: a global assessment of exposure and burden of disease", si riconosce l'inquinamento atmosferico (outdoor e indoor) quale principale fattore di rischio ambientale per la salute della popolazione mondiale.

LA SINDROME DELL'EDIFICIO MALATO

L'importanza che la qualità dell'aria indoor ricopre per la salute delle persone è tema noto già dal 1987, quando l'OMS ha riconosciuto e definito la Silk Building Syndrome (Sindrome dell'edificio malato – SBS) e la Multiple Chemical Syndrome (Sindrome chimica multipla - MCS).
Il contributo scientifico pone l'attenzione su quali conseguenze l'inquinamento indoor può provocare sulla nostra salute, focalizzandosi soprattutto sull'ambiente e i luoghi di lavoro. In un'approfondita ricerca intitolata "Sindromi correlate all'inquinamento indoor negli uffici (Building related illnesses – Silk Building Syndrome Idiopathic Environmental Intolerance – multiple chemical syndrome)" si evidenzia come l'esposizione combinata a ozono, solventi organici ambientali e PM 2,5 (particolato aerodisperso) anche a basse dosi in ambiente indoor, possa costituire un reale rischio per l'integrità fisica e psicologica delle persone.
Nel documento si mostra come negli uffici si può creare un'interazione tra nox e vocs (solventi organici liposolubili), metalli pesanti (particolati) e ossidanti (ozono) che, in maniera sinergica con sostanze reattive secondarie, determinerebbero uno stress ossidativo a livello neuronale e immunitario.

PRINCIPALI FONTI DI INQUINAMENTO INDOOR

L'inquinamento è invisibile: molte sostanze inquinanti non sono percepibili e altre sono addirittura considerate salutari o igienizzanti.
La tua casa, l'ambiente in cui vive la tua famiglia, rischia di non assicurarti un adeguato livello di comfort.
Odori di cucina, pollini, inquinanti organici e chimici sono trattenuti quotidianamente nei tuoi spazi danneggiando irrimediabilmente il livello di IAQ (qualità dell'aria interna) del tuo habitat.

Inquinanti percepibili	
Odori	di cucina e corporali
Vapore acqueo	contenuto nell'aria o da vita domestica
Fumi	di tabacco o di cottura

Inquinanti nascosti	
Allergeni	da microrganismi, animali e pollini
Radon	il radon (gas radioattivo) è presente in natura ed è contenuto nel terreno
Composti organici volatili (VOC)	presenti nei prodotti per la pulizia domestica e nei materiali da costruzione
Monossido di carbonio	il CO si crea per effetto dell'errata combustione nei sistemi di riscaldamento

Muffa

Altre forme di inquinamento, anche antiestetiche, sono muffa e umidità.
La loro formazione danneggia gravemente il valore della tua proprietà oltre a creare seri problemi igienicosanitari.
La presenza di muffe si evidenzia soprattutto nelle zone della casa/ufficio dove è alto il tasso di umidità e dove c'è una scarsa circolazione dell'aria quali, ad esempio le pareti esposte a Nord, gli angoli del bagno, le cantine, le taverne.
La muffa non è solo antiestetica, genera cattivo odore ed è una nemica della nostra salute.





LE NORMATIVE SUI SISTEMI VMC

Come in tutti i settori impiantistici le normative si dividono in due gruppi: le **Norme di sistema** e le **Norme di prodotto**.

Le **norme di sistema** vengono utilizzate per il dimensionamento e la progettazione dei sistemi di ventilazione: questi documenti contengono le indicazioni per dimensionare correttamente un impianto per la ventilazione degli ambienti, partendo dalle portate ritenute necessarie per una adeguata qualità dell'aria negli edifici.

Le **norme di prodotto** invece vengono utilizzate per la corretta costruzione di apparecchiature e componenti che costituiranno un sistema di ventilazione meccanica: questi documenti vengono utilizzati da parte dei costruttori di apparecchiature che devono soddisfare i requisiti elencati. La conoscenza dei contenuti di tali norme è importante anche per i progettisti e i certificatori energetici.

Norme di sistema: UNI 10339 e UNI EN 15251

La norma **UNI 10339:1995** dal titolo **"Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura"** illustra la classificazione degli impianti, la definizione dei requisiti minimi e i valori delle grandezze di riferimento durante il funzionamento. Si applica agli impianti aeraulici destinati al benessere delle persone, comunque installati in edifici chiusi, con esclusione di alcune applicazioni che sono contenute in specifiche normative.

La norma **UNI EN 15251:2008** dal titolo **"Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica"** specifica i parametri relativi all'ambiente interno che influiscono sulla prestazione energetica degli edifici, la modalità per definire dei parametri di input relativi all'ambiente interno per la valutazione dell'edificio inteso come sistema e per i calcoli della prestazione energetica, i metodi per la valutazione a lungo termine dell'ambiente interno ottenuta, a partire dal calcolo o da risultati di misure, i parametri da utilizzare ed esporre negli ambienti interni negli edifici esistenti, il modo in cui le diverse categorie di criteri relativi all'ambiente interno possono essere utilizzate, anche se non impone i criteri che devono essere utilizzati.
La norma si applica agli edifici non industriali per cui i criteri relativi all'ambiente interno sono definiti dall'occupazione umana, in cui l'attività produttiva o di processo non abbia un impatto sostanziale sull'ambiente interno. La norma è applicabile alle abitazioni individuali, condomini, uffici, scuole, ospedali, alberghi e ristoranti, impianti sportivi, edifici ad uso commerciale all'ingrosso e al dettaglio.
Per la ventilazione nell'Allegato "B" viene stabilito il tasso di ricambio in funzione del livello di comfort e del numero di occupanti e/o della superficie utilizzando il valore più elevato risultante dal calcolo.

Norme di prodotto: UNI EN 13141-7, UNI EN 13141-8 e UNI EN 13142

La norma **UNI EN 13141-7:2011** dal titolo **"Ventilazione degli edifici – Verifica delle prestazioni di componenti/prodotti per la ventilazione degli alloggi – Parte 7: Verifica delle prestazioni di unità di ventilazione meccanica di immissione ed estrazione (compreso il recupero di calore) di impianti di ventilazione meccanica destinati ad abitazioni unifamiliari"** specifica i metodi di prova di laboratorio e i requisiti di prova per determinare le prestazioni aerodinamiche, acustiche, termiche e i consumi elettrici delle unità di ventilazione meccanica a doppio flusso (immissione ed estrazione) utilizzati per le abitazioni unifamiliari.

La norma **UNI EN 13141-8:2014** dal titolo **"Ventilazione degli edifici – Verifica della prestazione di componenti/prodotti per la ventilazione degli alloggi – Parte 8: Verifica delle prestazioni di unità di ventilazione meccanica non canalizzate di immissione ed estrazione (compreso il recupero di calore) in impianti di ventilazione meccanica destinati ad ambienti singoli"** specifica i metodi di prova in laboratorio e i requisiti di prova per la verifica delle prestazioni aerodinamiche, termiche ed acustiche, e la potenza elettrica di una unità ventilazione meccanica di immissione ed estrazione non-canalizzata utilizzata in un ambiente singolo.
Lo scopo della norma è di sottoporre a prova le prestazioni delle apparecchiature.

La norma **UNI EN 13142:2013** dal titolo **"Ventilazione per edifici – Componenti/prodotti per la ventilazione residenziale – Caratteristiche di prestazione richieste e facoltative"** permette di classificare i sistemi di ventilazione meccanica controllata specifica le caratteristiche di prestazione dei componenti/prodotti che possono essere necessarie per la progettazione e il dimensionamento dei sistemi di ventilazione residenziale al fine di assicurare predeterminate condizioni di comfort di temperatura, velocità dell'aria, umidità, igiene e rumore nella zona occupata.

INDEX
NEXT
PREV

VMC ED ETICHETTATURA ENERGETICA

A partire dal 2016 tutte le apparecchiature di ventilazione devono soddisfare i requisiti energetici imposti dalla direttiva comunitaria ErP.
Il Regolamento prevede una classificazione delle unità in base alla destinazione d'uso:

- Le **Unità di Ventilazione Residenziale** (RVU) hanno portata d'aria fino a 250 m^3/h oppure tra 250 e 1.000 m^3/h ma destinate esclusivamente per utilizzo in edifici residenziali come dichiarato dal fabbricante.
- Le **Unità di Ventilazione Non Residenziale** (NRVU) hanno una portata aria sopra 250 m^3/h oppure con portata tra 250 e 1000 m^3/h nel caso in cui se il fabbricante non abbia dichiarato che è destinata esclusivamente all'utilizzo residenziale.

Il Regolamento distingue inoltre le unità di ventilazione in due categorie in base alla tipologia costruttiva e quindi all'impiego:

- Unità Ventilazione Unidirezionali (UVU)
- Unità Ventilazione Bidirezionali (BVU).

Le prestazioni delle unità di ventilazione per applicazioni non residenziali sono definite sulla base di una serie di indici. Gli indici di base sono la potenza elettrica assorbita dai ventilatori, l'efficienza del ventilatore e l'efficienza termica del recuperatore.

Un altro indice molto importante è il SEC (Specific Energy Coefficient), ovvero il consumo annuo specifico di energia consumata per ventilare un m^2 di superficie abitabile in un'abitazione o un edificio, misurato in kWh/(m^2a).
Minore sarà il valore del SEC maggiore risulterà essere la classe di efficienza dell'unità di ventilazione con recupero calore. Il regolamento impone come requisito minimo che le unità di recupero siano dotate di azionamento a velocità multiple o variatore di velocità.
Se si utilizzano sistemi di controllo della velocità che siano anche abbinati a sonde di qualità dell'ambiente, (per esempio sonde per il controllo dell'umidità, per la concentrazione della CO2, per i composti organici volatili VOC, sensori di presenza, etc.), allora si avrà una conseguente diminuzione del valore del SEC e quindi una più elevata classe di risparmio energetico.

Classi di efficienza energetica delle unità di ventilazione

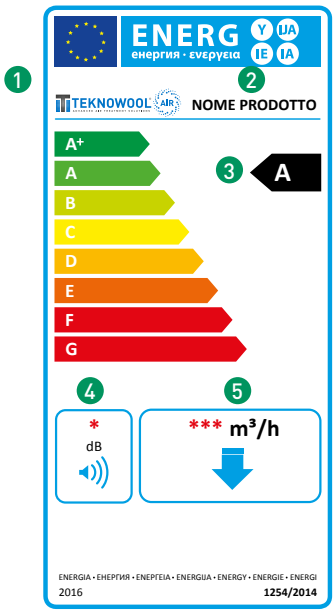
Classe SEC	SEC KWh/a.m^2
A+	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC ≤ -20
E	-20 ≤ SEC ≤ -10
F	-10 ≤ SEC ≤ 0
G (efficienza minima)	0 ≤ SEC

Il regolamento prevede per le unità UVR valori massimi di rumorosità prodotta dalle unità non canalizzate destinate ad essere equipaggiate con un collegamento sul lato di mandata o di ripresa dell'aria.

ETICHETTE PER TIPOLOGIE DI UNITÀ

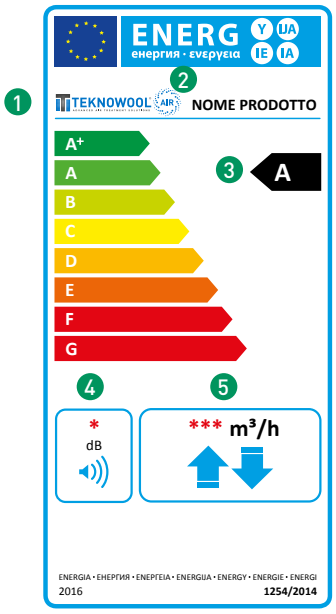
Unità di Ventilazione Unidirezionali (UVU)

1	Nome o marchio del **fornitore**
2	Identificativo del **modello** del fornitore
3	**Efficienza energetica**. La punta della freccia contenente la classe di efficienza energetica dell'apparecchio si trova all'altezza della punta della freccia indicante la relativa classe di efficienza energetica; l'efficienza energetica è indicata in relazione a condizioni climatiche medie; L337/34 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 25.11.2014
4	**Livello di potenza sonora** (LWA). Espresso in dB, arrotondato alla cifra intera più vicina
5	**Portata massima**. Espressa in m^3/h, arrotondata alla cifra intera più vicina, accompagnata da una freccia che indica che si tratta di una UVU.



Unità di Ventilazione Bidirezionali (BVU)

1	Nome o marchio del **fornitore**
2	Identificativo del **modello** del fornitore
3	**Efficienza energetica**. la punta della freccia contenente la classe di efficienza energetica dell'apparecchio si trova all'altezza della punta della freccia indicante la relativa classe di efficienza energetica; l'efficienza energetica è indicata in relazione a condizioni climatiche medie; L337/34 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 25.11.2014
4	**Livello di potenza sonora** (LWA). Espresso in dB, arrotondato alla cifra intera più vicina
5	**Portata massima**. Espressa in m^3/h, arrotondata alla cifra intera più vicina, accompagnata da una doppia freccia che indica che si tratta di una BVU.



LA SOLUZIONE: RICAMBIARE L'ARIA, NON SPRECANDO ENERGIA

Il rimedio più efficace è sicuramente rappresentato dai sistemi di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) con cui è possibile garantire il corretto ricambio e il filtraggio dell'aria.

Attraverso l'utilizzo di questi apparecchi viene espulsa l'aria viziata e contemporaneamente introdotta aria esterna nuova, ossigenata e opportunamente filtrata.

Il sistema si sviluppa in maniera assolutamente non invasiva lasciando alla vista solo gli elementi terminali, inoltre ha un funzionamento semplice con costi di esercizio e manutenzione minimi.

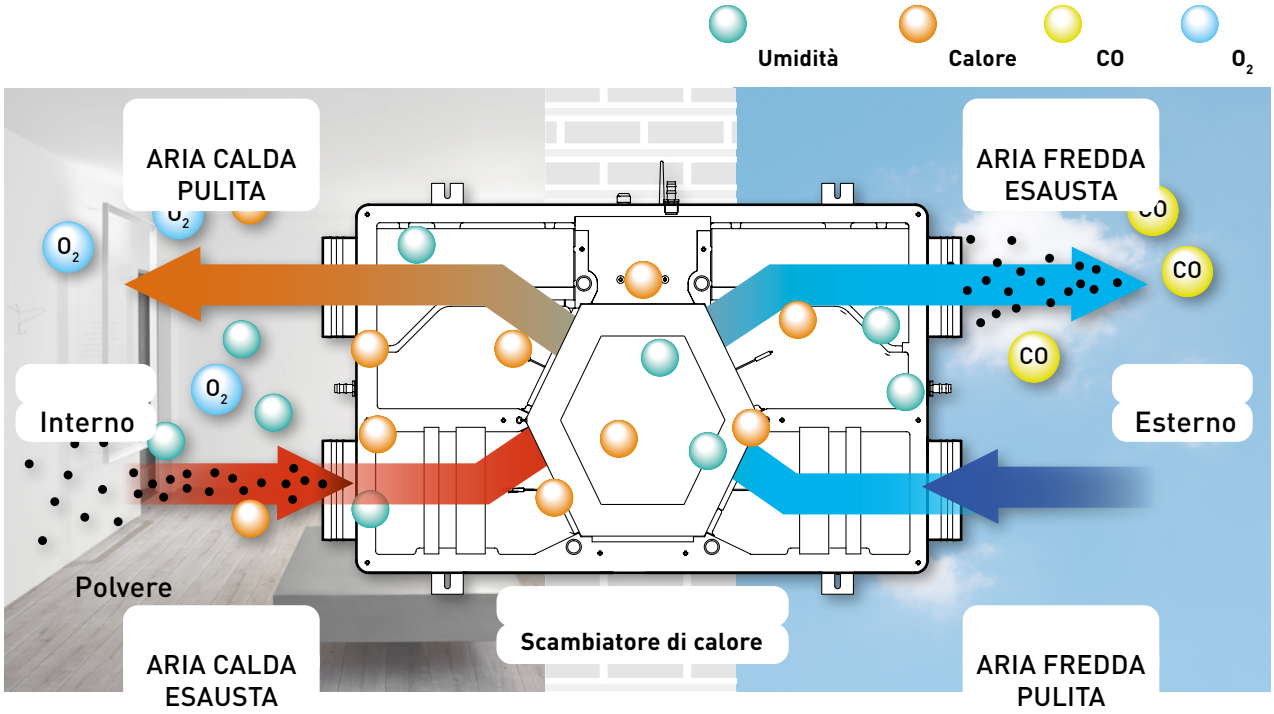
Il comfort ambientale viene garantito riscaldando l'aria nuova, semplicemente sottraendo il calore dall'aria viziata prima dell'espulsione all'esterno.

Tutto questo grazie a uno scambiatore di calore. Un filtro ad alta capacità di filtraggio evita l'ingresso di pulviscolo, polline e altri particolati sospesi nell'aria esterna.

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

TEKNOWOOL AIR propone una gamma di recuperatori di calore di configurazioni, dimensioni ed estetica diversa, in funzione delle esigenze dell'ambiente da ventilare.
Dalla casa mono e pluri-familiare, nuova o in ristrutturazione, fino alla semplice ventilazione di una mansarda, esistono soluzioni a parete, a scomparsa in controsoffitto, a pavimento.



BENEFICI

Qualità della vita	Rinnovano l'aria ambiente
	Grazie ai filtri a bordo macchina vengono tenuti sotto controllo gli agenti inquinanti introdotti in ambiente
Risparmio energetico	Pre-riscaldano o pre-raffrescano l'aria di rinnovo recuperando energia termica a costo zero ed altrimenti persa (danni economici ed ambientali)
	Grazie al recupero energetico è possibile dimensionare in maniera più contenuta gli impianti termotecnici
	Fanno diminuire il fabbisogno di energia primaria dell'immobile (possibile salto di classe nella certificazione energetica degli edifici)
Risparmio energetico	Permettono sensibili riduzioni della spesa energetica per il riscaldamento/climatizzazione e consentono una riduzione di emissioni di CO_2 in atmosfera
	Grazie alle agevolazioni fiscali per gli interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici

INDEX
NEXT
PREV

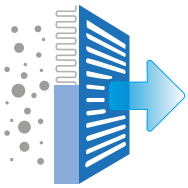
PLUS VMC



Efficienza energetica
I più alti livelli di efficienza nel recupero energetico (>90%).



Controllo rumore
Dotazione di sistemi innovativi per il controllo del rumore.



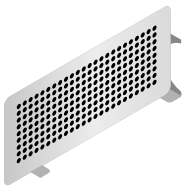
Filtrazione efficiente
Filtrazione dell'aria ad altissima efficienza con ECOFILTRO. Le unità dispongono di un sistema elettronico a bassissimo consumo.



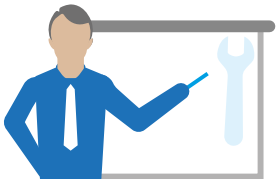
Uso domestico
Unità di recupero calore disponibile per uso domestico.



Deumidificazione integrata
Unità evolute con sistema di deumidificazione integrato.



Accessori & design
Disponibile un'ampia gamma di accessori per offrire un sistema di distribuzione aria efficiente e di design.



Assistenza e formazione
Assistenza tecnica e formazione continua per operatori e partners.

PRESTO DISPONIBILE



Wi-fi App
Regolazione wi-fi e APP per il controllo a distanza dell'impianto.

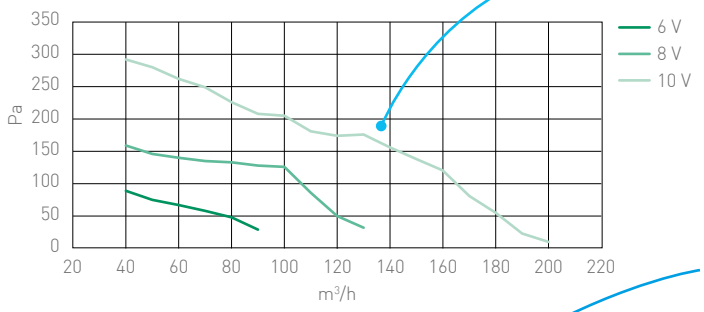
INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

CURVE PRESTAZIONALI

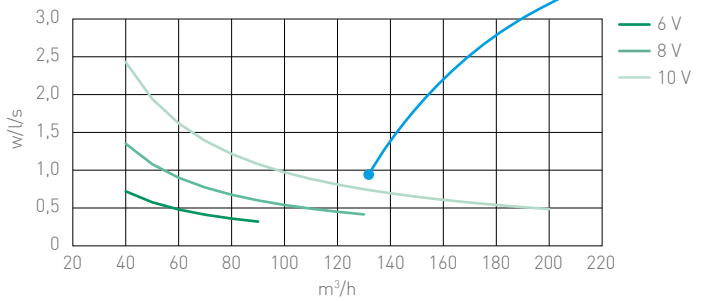
CERTIFICATE EN 13141:7:2011

Pressione statica utile
Dati con filtri G4 standard



Portata aria: 150 m³/h
Pressione statica utile: 150 pa
Segnale ventilatore: 10 V
(massima velocità

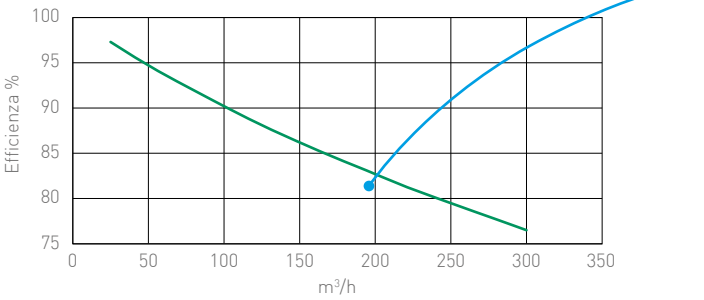
Potenza specifica ventilatore
Dati per singolo ventilatore



Potenza assorbita ventilatore 1 W/p/s con portata aria 100 m³/h e ventilatore alla massima velocità (10 V)

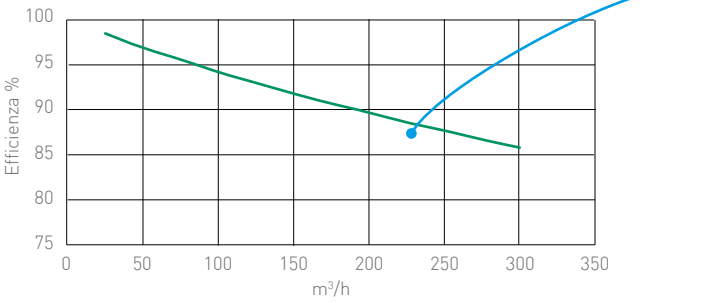
SCAMBIATORE CERTIFICATO EN 308

Diagramma efficienza estiva
Aria esterna: 32 °C / 50 % U.R.
Aria ambiente: 26 °C / 50 % U.R.



Efficienza estiva 90% con portata aria 100 m³/h

Diagramma efficienza invernale
Aria esterna: - 5 °C / 80 % U.R.
Aria ambiente: 20 °C / 50 % U.R.



Efficienza invernale 90% con portata aria 200 m³/h

SIMBOLI

Regolazione wi-fi

ERP 2018 conforme

Installazione orizzontale

Installazione verticale

Installazione orizzontale e verticale

Deumidificazione

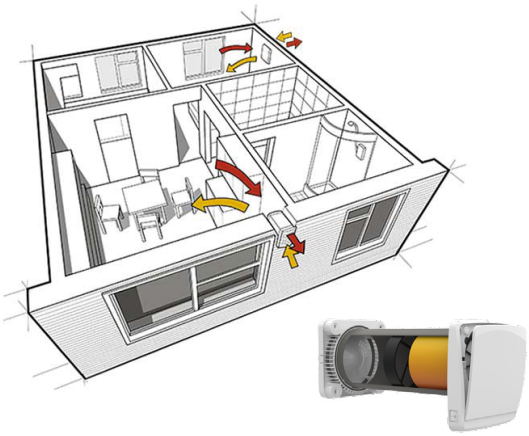
Ventilatore con motore EC brushless

Ventilatore con motore asincrono

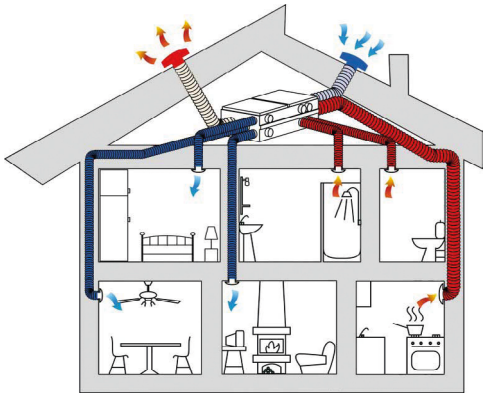
INDEX
NEXT
PREV

SISTEMI DI VENTILAZIONE MECCANICA

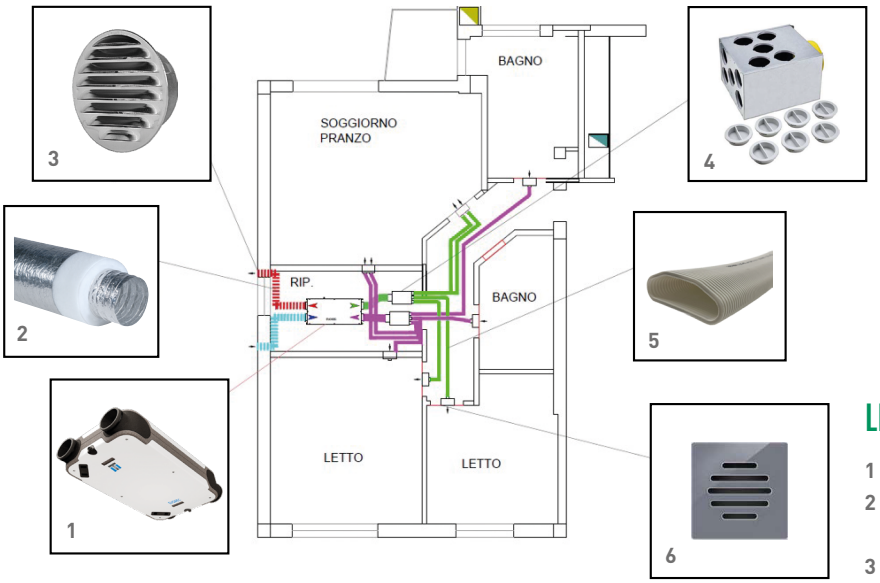
VMC DECENTRALIZZATA



VMC CENTRALIZZATA



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CENTRALIZZATA



LEGENDA

1. Unità VMC compatta EVOREC
2. Tubo flessibile in alluminio fonoassorbente
3. Bocchetta stampata circolare
4. Collettore in acciaio isolato
5. Tubo piatto (Tunnel)
6. Griglia estetica

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

INDICE

VMC

Massima qualità dell'aria
in ambiente domestico

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com
INDEX
NEXT
PREV

INDICE

VMC
Massima qualità dell'aria
in ambiente domestico

VMC RESIDENZIALE

Ventilazione meccanica controllata Pag. 4

Unità di recupero calore decentralizzata Pag. 19

RECARM
Unità di recupero calore decentralizzata



Pag. 18

Unità di recupero calore centralizzata Pag. 19

EVOREC
Unità VMC compatta ad alte prestazioni



Pag. 20

REC R 220
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 220 mc/h



Pag. 24

REC R 350
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 350 mc/h



Pag. 30

REC R 500
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 500 mc/h



Pag. 36

REC R 800
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 800 mc/h



Pag. 42

Accessori per la distribuzione Pag. 48

ACCESSORI
Accessori per la distribuzione VMC



Pag. 50

INDEX
NEXT
PREV

INDEX
NEXT
PREV

UNITÀ DI RECUPERO CALORE

VMC

Massima qualità dell'aria
in ambiente domestico



RECARM pag. 18
Unità di recupero calore decentralizzata



EVOREC pag. 20
Unità VMC compatta ad alte prestazioni



REC R 220 pag. 24
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 220 mc/h



REC R 350 pag. 30
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 350 mc/h



REC R 500 pag. 36
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 500 mc/h



REC R 800 pag. 42
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 800 mc/h

INDEX
NEXT
PREV

RECARM

Unità di recupero calore decentralizzata



Prodotto	RECARM
Funzioni	Recupero calore a flusso reversibile
Installazione	A parete

DESCRIZIONE

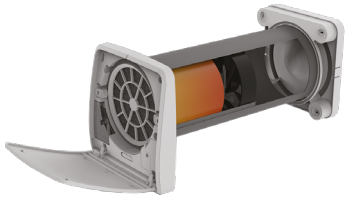
Unità di recupero calore decentralizzata puntuale a flusso reversibile completa di scambiatore di tipo ceramico con rendimenti sino al 93%.
Frontale basculante per evitare rientri d'aria indesiderati quando il prodotto è spento.
Altamente silenzioso.
Non necessita di scarico condensa.
Tappi per la chiusura dei tubi in fase di predisposizione inclusi nella confezione.

MOTORE

Motore DC su cuscinetti a sfera con consumi ridotti e lunga durata.
Modalità di funzionamento regolabile tramite telecomando.
Segnalatore buzzer per ricezione comandi.
L'ultima funzione impostata viene memorizzata e ripristinata automaticamente in caso di sospensione dell'alimentazione.

FILTRI

Doppi filtri separati per aria in ingresso e uscita in classe G3.
Condotto variabile in lunghezza da 250 a 500 mm. Lunghezza massima applicabile 3 m (2,5 m se presente curva a 90°).
Segnalatori visivi per ricezioni comandi e pulizia filtri.



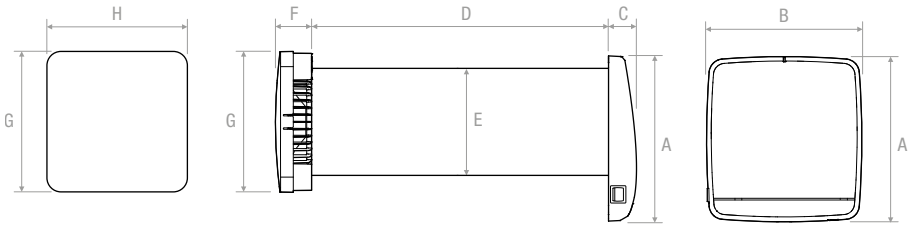
CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione parametri	Unità di misura	Valori
Alimentazione	Volt/Hz	220-240 / 50
Velocità	N.	1 - 2 - 3
Potenza assorbita	W	9
Portata (in e out)	m^3/h	60
Rumorosità	dB(A)	23
Grado di protezione		IPX4
Efficienza del recuperatore ceramico	%	fino al 93
Diametro sezione canale	mm	Ø 160
Filtri in dotazione	N.	2
Classe di filtrazione	EN 779	G3
Pressione massima	mm H_2o/Pa	3,7/36

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

DIMENSIONALI

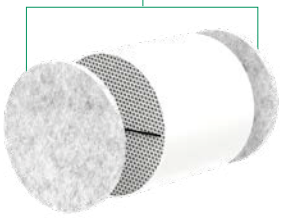


A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	F mm	G mm	H mm
250	233	40	500	160	48	212	212

Peso: 5 kg

KIT FILTRO ISO COARSE 45% - OPZIONALE

ISO COARSE 45%
Kit opzionale



- 42 m³/h
- 28 m³/h
- 12 m³/h
- 5 m³/h

STANDARD
Kit in dotazione

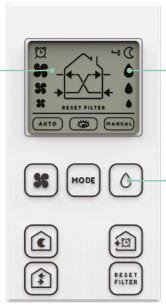
ISO COARSE 45%
Kit opzionale

- 50 m³/h
- 32 m³/h
- 15 m³/h
- 7 m³/h

Il filtro ISO COARSE 45%, rispetto al filtro standard antipolvere, permette una filtrazione più efficiente di particelle con Ø superiore a 10 µm (come peli, capelli, pollini, sappia, polveri in genere).

CONTROLLO

VELOCITÀ ARIA
3 Livelli
· 60 m³/h
· 45 m³/h
· 30 m³/h



CONTROLLO UMIDITÀ

MODALITÀ
AUTO Automatico
Sorveglianza
MANUAL Manuale

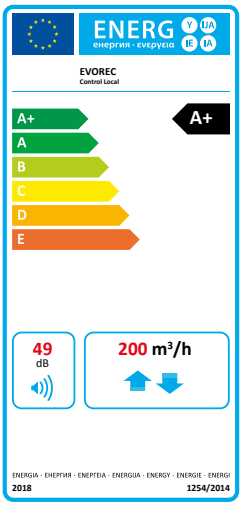
	FUNZIONE NOTTE Modalità notturna:consente di ridurre al minimo la portata e il rumore durante la notte.
	REGOLAZIONE FLUSSO Permette di scegliere il livello di velocità anche in combinazione con le funzioni flusso d'aria, uscita e ingresso.
	FUNZIONE BOOST Permette l'estrazione dell'aria alla massima velocità per un determinato periodo di tempo.
RESET FILTER	FUNZIONE FILTRO Quando la spia di controllo della manutenzione è accesa, l'unità non si ferma ma continua a funzionare sino all'operazione di ripristino.

INDEX
NEXT
PREV

EVOREC

Unità VMC compatta ad alte prestazioni





cool, temperate climate
CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

DESCRIZIONE

EVOREC è un recuperatore di calore ad alta efficienza con ventilatori elettronici EC. Garantisce un flusso aria costante, comfort acustico, consumi ridotti, semplicità di manutenzione e una qualità dell'aria ottimale. In dotazione: comando wireless a 4 pulsanti con indicatore LED di intasamento filtro.

Altezza ridotta: 21 cm
Portata: fino a 200 m³/h.

VANTAGGI COSTRUTTIVI

- ✓ Certificato Passivhaus
- ✓ Riciclabile al 99%
- ✓ Classe energetica A+
- ✓ Pacco di scambio di efficienza >95%
- ✓ Elevato comfort acustico
- ✓ Tecnologia a flusso d'aria costante
- ✓ By-pass automatico
- ✓ Controllo tramite connessione wireless

VANTAGGI DI INSTALLAZIONE

- ✓ Installazione verticale o orizzontale
- ✓ Facilmente convertibile in versione specchiata
- ✓ Veloce posa in opera
- ✓ Connessioni orientabili
- ✓ Doppio scarico condensa
- ✓ Guide di orientamento su entrambi i lati

SOSTENIBILITÀ



NESSUNA IMPRONTA DI CARBONIO

Riduzione delle emissioni di gas serra, passo fondamentale nella gestione dell'impatto del cambiamento climatico.

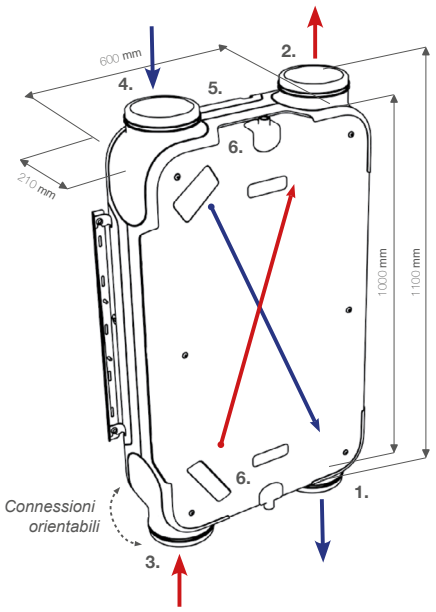
99,9% RICICLABILE

Costruzione in polipropilene espanso e acciaio zincato, che possono essere riciclati, riducendo il consumo di risorse e il degrado del pianeta.

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

DIMENSIONALI E DIAGRAMMA FLUSSI D'ARIA



Configurazione destra

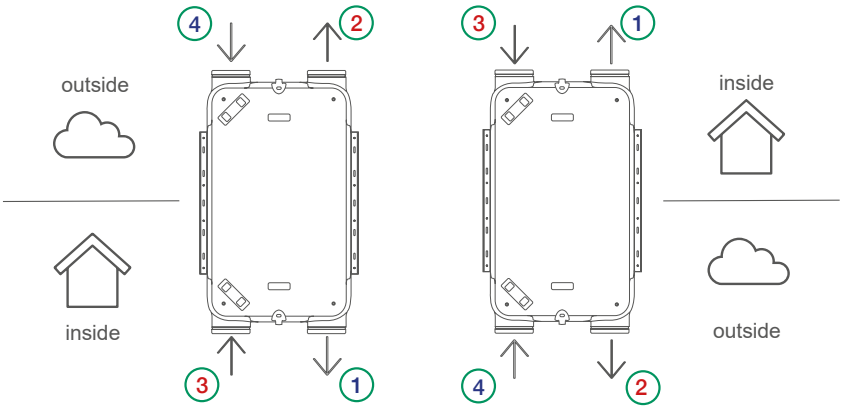
LEGENDA

1. Mandata aria interna
2. Espulsione aria viziata
3. Presa aria interna
4. Immissione aria di rinnovo
5. Collegamenti elettrici
6. Scarico condensa

Accessori per il controllo smart
Controllo remoto smart - 4 livelli di regolazione
Scarico condensa a sfera
Sensore di CO_2 wireless
Sensore di umidità wireless
Accessori per Smart Home
App EVO: consente lo smart control dell'unità e ottima qualità dell'aria



Altezza di soli 21 cm
Ottimizza lo spazio nel controsoffitto



CONFIGURAZIONE DESTRA
(impostazione di fabbrica)

CONFIGURAZIONE SINISTRA
(impostazione a specchio)

LEGENDA

1. Mandata aria interna
2. Espulsione aria viziata
3. Presa aria interna
4. Immissione aria di rinnovo

RENDI SMART LA TUA CASA



Connettività Attraverso:
KNX
Modbus

Prenditi cura della salute tua e della tua famiglia, controlla la qualità dell'aria della tua casa!
Grazie al controllo smart, ottieni un servizio online completo per la gestione delle funzionalità di EVO.

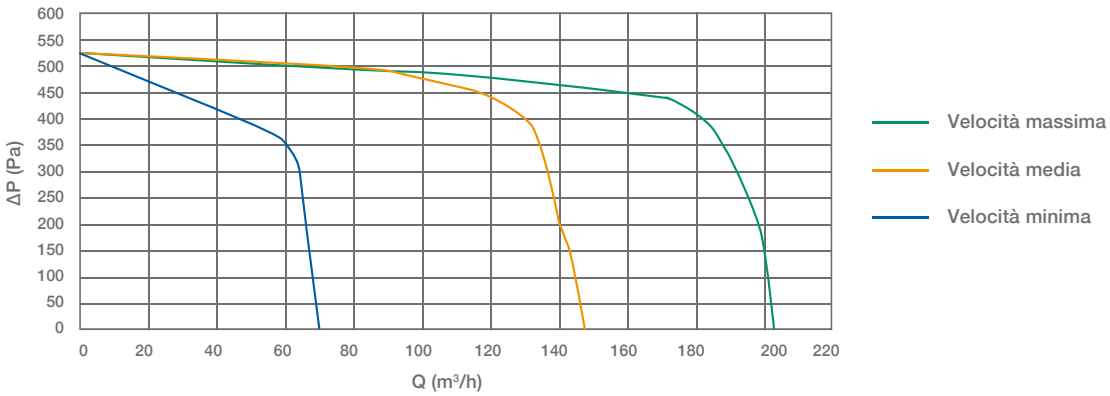
INDEX
NEXT
PREV

DATI TECNICI

EVOREC					
Tensione di alimentazione	230V / 1ph / 50Hz				
Grado di protezione	IP40				
Dimensioni (l x h x p)	1000 x 600 x 210 mm				
Diametro attacchi	Ø 160				
Scarichi condensa diametro	1/2"				
Peso	24Kg				
Classificazione filtro	COARSE 65% (G4)				
Impostazione ventilatore (impostazioni di fabbrica)					"BOOST" MODE
Controllo smart wireless (opzionale)	0	1	2	3	max
Portata (m^3/h)	30	75	100	150	200

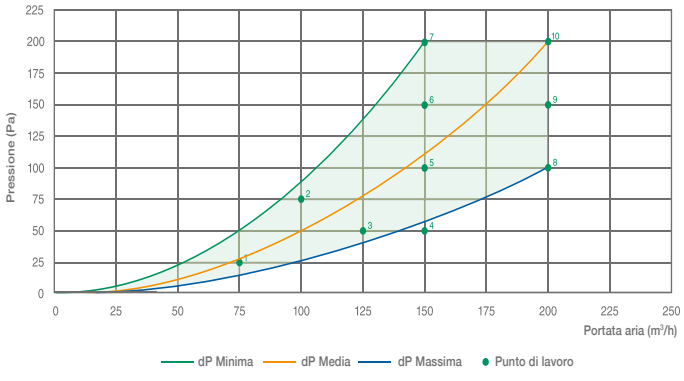
PRESTAZIONI ACUSTICHE EVOREC							
	Portata aria (m^3/h)	75	125	150		200	
Livello acustico Lw (A)	Pressione statica (Pa)	20	50	50	100	150	200
	Irraggiamento cassa (dB(A))	33	42	44	46	51	56
	Condotto di estrazione (dB(A)	34	43	45	48	50	57
	Condotto di immissione (dB(A)	46	51	59	62	65	66

CURVA CARATTERISTICA



Controllo smart wireless (opzionale)	Portata Aria (m^3/h)	Pressione (Pa)	Potenza (W)	Sfp (W/L/S)
1	75	25	12.61	0.61
2	100	75	25.31	0.91
3	125	50	29.16	0.84
4	150	50	39.20	0.94
5	150	100	49.65	1.19
6	150	150	60.92	1.46
7	150	200	72.60	1.74
8	200	100	81.33	1.46
9	200	150	93.10	1.68
10	200	200	106.48	1.92

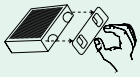
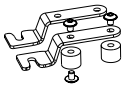
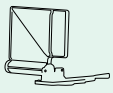
PORTATA/ PRESSIONE



INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

DATI TECNICI

	DESCRIZIONE	IMMAGINE
Scambiatore a flussi incrociati	Scambiatore in materiale plastico ad alta efficienza	
Ventilatori EC Brushless	Tecnologia di ventilazione a flusso costante, ventilatore centrifugo EC brushless e pale inclinate in avanti. Grazie a questa tecnologia sono garantiti comfort acustico, consumi elettrici ridotti, una facile manutenzione.	
Filtri ad alta efficienza (opzionali)	Dispone della più ampia gamma di filtri sul mercato, per garantire una qualità dell'aria ottimale. DFFG4 - FILTRO G4 CORSO 65% (2 filtri inclusi) DFFF7 - FILTRO F7 EPM 1 55% DFFG4F7 - FILTRO COMBINATO G4 + F7 CORSO 65% - EPM 1 55% DFFCA - FILTRO A CARBONE DFFF9 - FILTRO F9 EPM 1 80% DFFG4F9 - FILTRO COMBINATO G4 + F9 CORSO 65% - EPM 1 80% DFFCAG4 - FILTRO A CARBONE + G4	
Facile manutenzione	Facile accesso alla pulizia del filtro, direttamente dal pannello frontale. Semplice accesso e rimozione dello scambiatore di calore e ventilatori (consigliato ogni 3 anni)	
Installazione facile e veloce	Possibilità di installazione sia a soffitto che a parete, con possibilità di fissare le guide su tutti i lati dell'unità grazie alla versatilità dei ganci silentblock. Configurazione di posizione normale o specchiata dell'unità invertendo le direzioni delle bocche su entrambi lati.	
Costruzione ad alte prestazioni	La costruzione interna a tenuta stagna in polipropilene espanso (PPE), e quella esterna in acciaio zincato verniciato a polveri RAL 9003, garantiscono isolamento acustico, termico e tenuta all'aria. Materiale riciclabile al 99%, riducendo il consumo di risorse del pianeta.	
Connessioni orientabili	Modularità nella connessione semplice e veloce. Le connessioni aerauliche sono progettate per garantire la massima tenuta. Doppia guarnizione simmetrica che assicura la tenuta del condotto in accoppiamento con l'unità.	
Basso consumo	Motori EC alte prestazioni che garantiscono il minor consumo energetico.	
Regolazione wireless	• Telecomando multi-controllo smart wireless con regolazione elettronica e indicatore filtro sporco. • Pulsantiera wireless a 4 posizioni con indicatore LED di intasamento filtro.	
Bypass intelligente	Il by-pass automatico al 100% serve per godere di qualsiasi situazione favorevole di temperatura all'interno della casa senza passare attraverso lo scambiatore di calore. Questa gestione è automatica (configurazione di fabbrica).	
Portale Domotica (Accessorio opzionale)	Connettività KNX - Modbus. Rendi la tua casa smart.	
APP (Accessorio opzionale)	Sistema di controllo intelligente online degli elementi più importanti per il monitoraggio della qualità dell'aria interna in casa.	
Flussi d'aria (versione destra e sinistra)	Possibilità di configurare l'unità in 2 versioni. Versione destra (preimpostazioni di fabbrica) e attivando la "modalità mirror" si configura la versione sinistra semplicemente.	

INDEX
NEXT
PREV

REC R 220

Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 220 mc/h



Verticale



Orizzontale

Prodotto REC R 220 H/V

Installazione Orizzontale/Verticale

Rendimenti > 90%

DESCRIZIONE

Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione Plug and play wireless e By-pass integrato. Struttura autoportante in lamiera pre-verniciata, isolamento termico/acustico in lana di roccia sp. 22 mm.

PACCO DI SCAMBIO

Pacco di scambio controcorrente, in polipropilene, con efficienza >90% in condizioni ambientali ottimali.

VENTILATORI

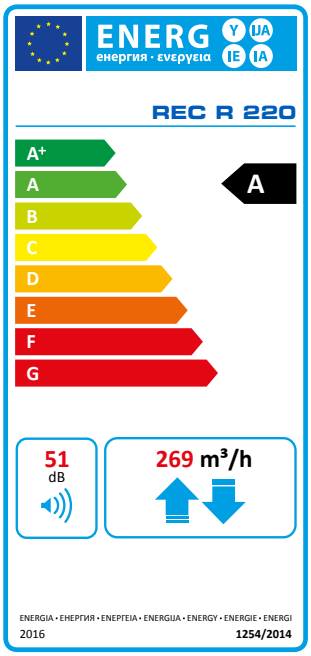
Ventilatori EC, centrifughi pale indietro, a basso consumo.

FILTRI

Filtri F7 (ePM1 70%) a bassa perdita di carico, sia per aria di estrazione che di rinnovo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione parametri	Unità di misura	Valori
Portata aria	mc/h	269
Pressione statica utile	Pa	100
Efficienza termica	%	>90
Tensione nominale	V	230 – 1F
Frequenza	Hz	50-60
Assorbimento alla portata max	A	1.5
Potenza nominale	W	173
Filtri	Classe	F7 (ePM1 70%)

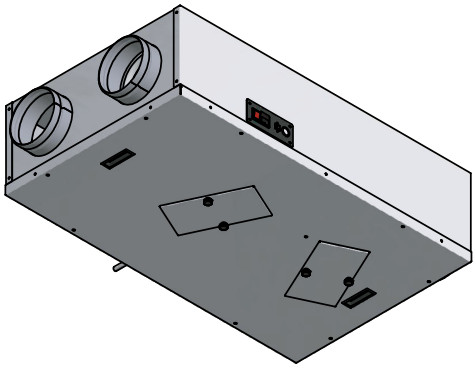


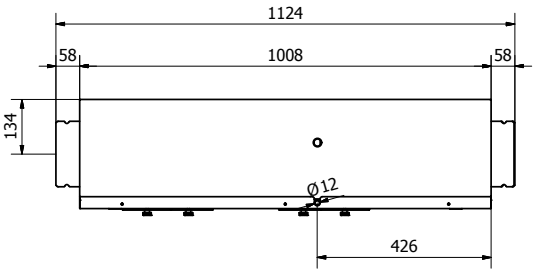
INDEX
NEXT
PREV

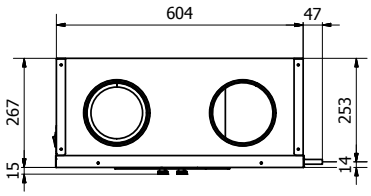
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

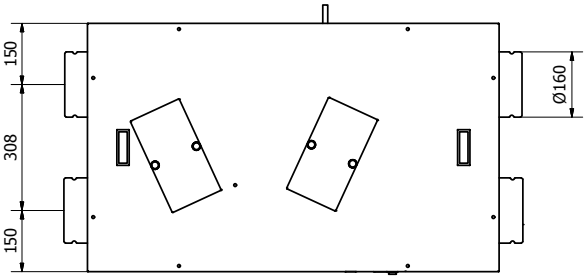
DIMENSIONALI

Versione orizzontale (H)



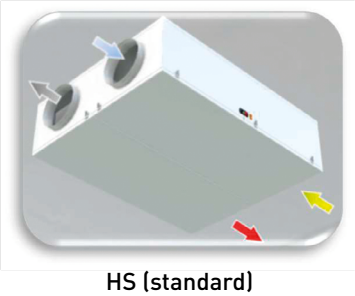




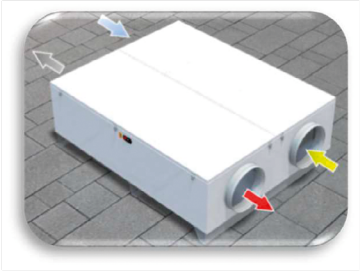


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 160 mm Peso: 42 kg
Livello di pressione sonora a 1,5 m (Lpa in dB(A)): 39 dB(A)



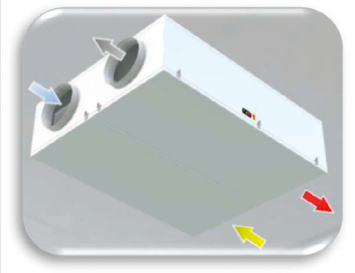
HS (standard)
SOFFITTO



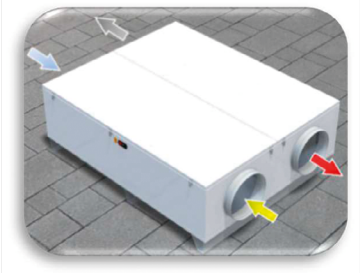
HB
BASAMENTO



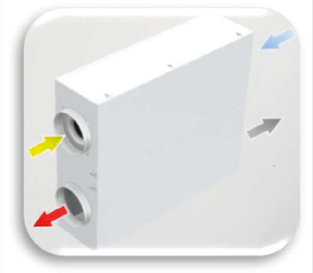
HP
PARETE



KS*
SOFFITTO



KB*
BASAMENTO



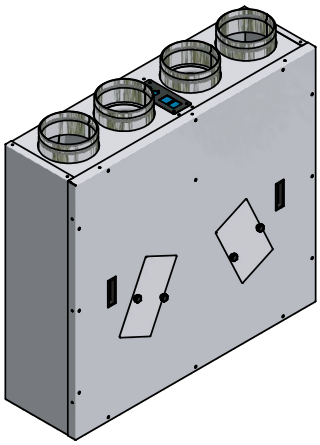
KP*
PARETE

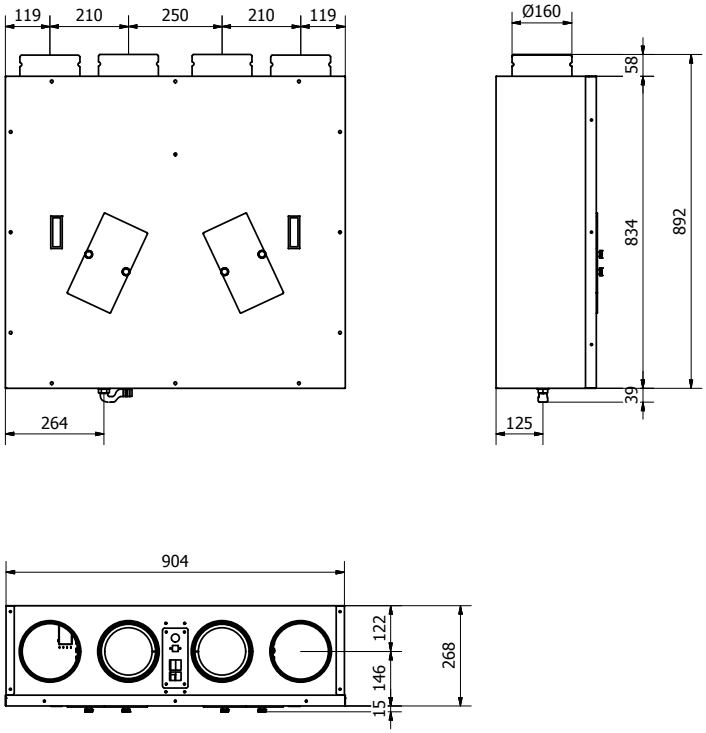
AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

INDEX
NEXT
PREV

DIMENSIONALI

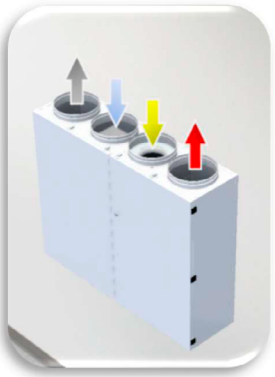
Versione verticale (V)



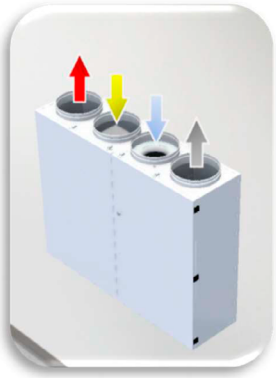


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 160 mm Peso: 53 kg
Livello di pressione sonora a 1,5m (Lpa in dB(A)): 39 dB(A)



VA (standard)
PARETE



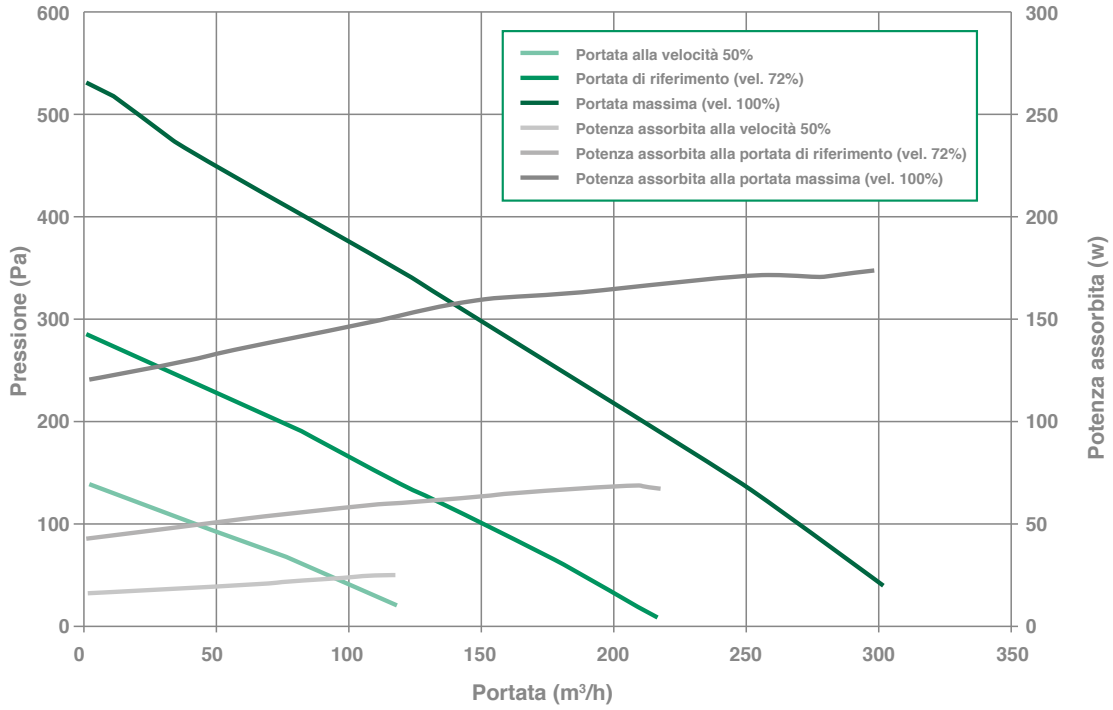
VB*
PARETE

AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

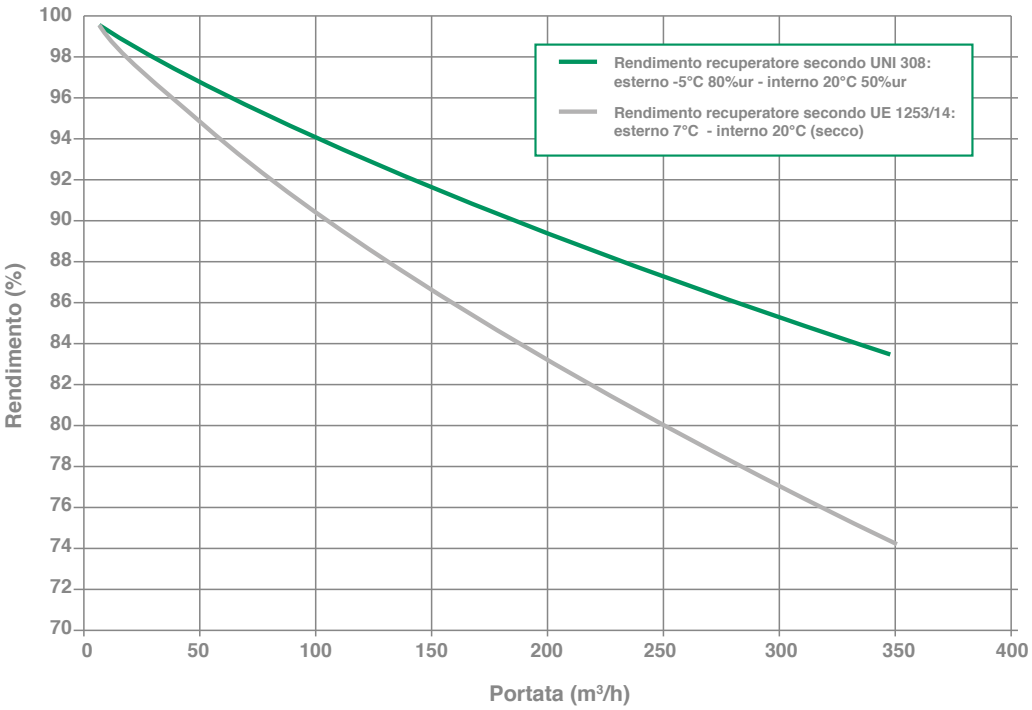
INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PRESTAZIONI AERAULICHE



EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERATORE

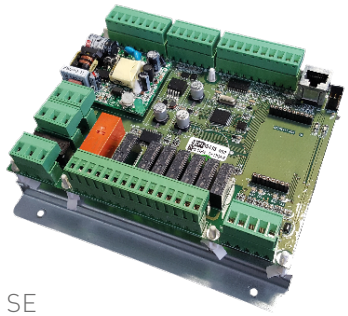


INDEX
NEXT
PREV

TIPOLOGIE DI CONTROLLO

Scheda elettronica con numerose funzioni, tra cui:
- selezione velocità 1, 2, 3 o automatica
- possibilità di gestione a portata/pressione costante (optional)
- gestione automatica del by-pass per free-cooling e free-heating
- protezione antigelo (anche con resistenza elettrica),
- allarme filtri con contaore (optional con pressostato)
- gestione di sonde di umidità, temperatura, qualità aria, CO_2...
- controllo di batterie ad acqua e resistenze elettriche di pretrattamento e/o post-trattamento.
- comunicazione via ModBus.

Disponibile nelle seguenti versioni:
- SE scheda a bordo macchina;
- EB display LCD bianco, con sonde di umidità e temperatura ambiente integrate
  SE+EB sono incluse nella fornitura dell'unità di recupero calore
- ET display a colori touch-screen (su richiesta)



SE



EB



ET

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

SCHEDA DEL PRODOTTO

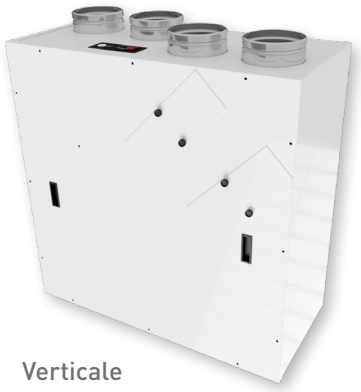
Identificativo del modello		REC R 220 H/V EB
Consumo di energia specifico in kWh/(m2.a) per ogni zona climatica e classe SEC	Clima freddo Clima mite Clima caldo	-73,7 kWh/m².a -36,4 kWh/m².a -12,4 kWh/m².a
Classe energetica		A
Tipologia di prodotto		UVR, bidirezionale
Tipo di motorizzazione		Velocità variabile
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente
Efficienza termica del recupero di calore*		83,9%
Portata massima (m³/h)*		269 m³/h
Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W)*		173 W
Livello di potenza sonora (Lwa in dB(A))		51 dB(A)
Portata di riferimento (m³/s)*		0,052 m³/s
Differenza di pressione (Pa)*		50 Pa
Potenza assorbita specifica (W/(m³/h))		0,35 W/(m³/h)
Tipo di controllo		Controllo ambientale centralizzato
Coefficiente di controllo		0,85
Tasso di trafilamento (%)	interno esterno ricircolo	1,4% 2,2% Non applicabile
Tasso di miscela (%)		Non applicabile
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo ai filtri		Allarme visualizzato sul display remoto
Installazione per immissione aria nuova		Non applicabile
Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione à + 20Pa e - 20Pa (%)		Non applicabile
Tenuta dell'aria interna / esterna (m³/h)		Non applicabile
Consumo annuo di elettricità (AEC) specifico per una abitazione di 100m² (kWh di elettricità /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	895,4 kWh elettr./a 358,4 kWh elettr./a 313,4 kWh elettr./a
Risparmio di riscaldamento annuo specifico per una abitazione di 100m² (kWh di energia primaria /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	8733,8 kWh en.prim./a 4464,5 kWh en.prim./a 2018,8 kWh en.prim./a

* come da regolamento n° 1253/2014
** calcolati come da regolamento n°1254/2014
* 3 sonda di umidità, di CO_2/qualità aria, di presenza...

INDEX
NEXT
PREV

REC R 350

Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 350 mc/h



Verticale



Orizzontale

Prodotto REC R 350 H/V

Installazione Orizzontale/Verticale

Rendimenti > 90%

DESCRIZIONE
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione Plug and play wireless e By-pass integrato. Struttura autoportante in lamiera pre-verniciata, isolamento termico/acustico in lana di roccia sp. 22 mm.

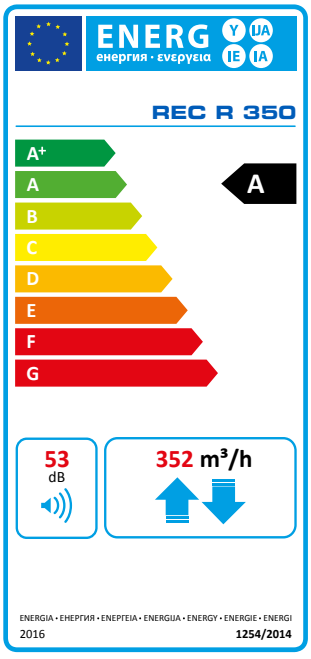
RECUPERATORE DI CALORE
Recuperatore di calore controcorrente, in polipropilene, con efficienza >90%.

VENTILATORI
Ventilatori EC, centrifughi pale indietro, a basso consumo.

FILTRI
Filtri F7 (ePM1 70%) a bassa perdita di carico, sia per aria di estrazione che di rinnovo

CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione parametri	Unità di misura	Valori
Portata aria	mc/h	352
Pressione statica utile	Pa	100
Efficienza termica	%	>90
Tensione nominale	V	230 – 1F
Frequenza	Hz	50-60
Assorbimento alla portata max	A	1.5
Potenza nominale	W	175
Filtri	Classe	F7 (ePM1 70%)

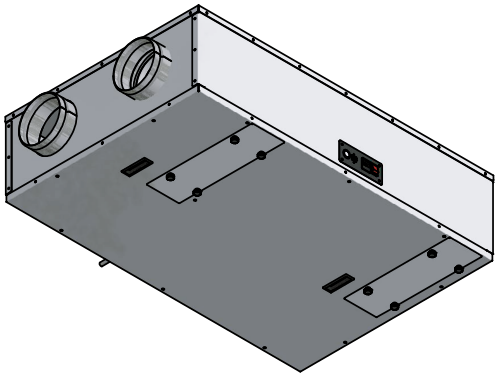


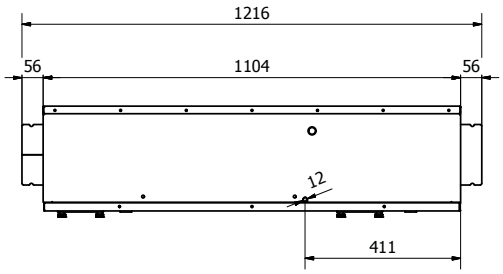
INDEX
NEXT
PREV

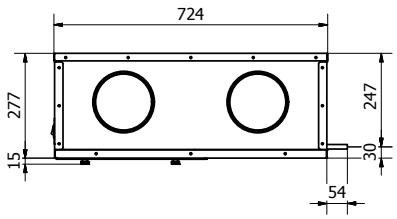
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

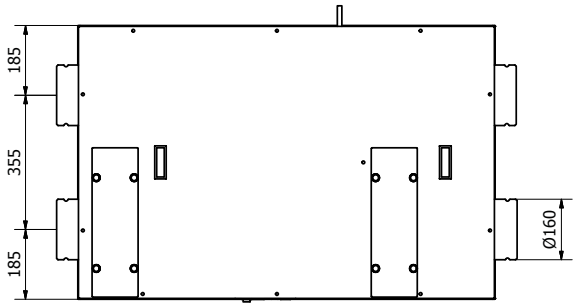
DIMENSIONALI

Versione orizzontale (H)



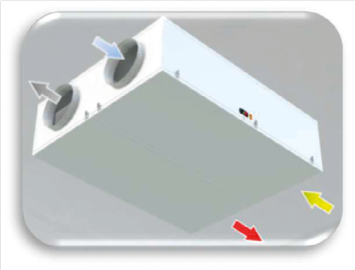




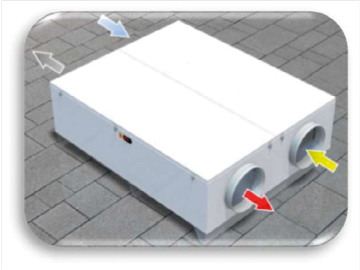


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 160 mm Peso: 46 kg
Livello di pressione sonora a 1,5 m (Lpa in dB(A)): 42 dB(A)



HS (standard)
SOFFITTO



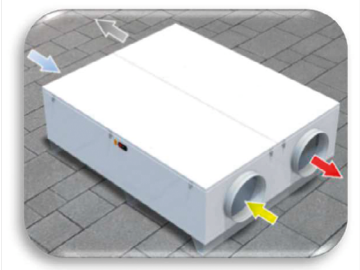
HB*
BASAMENTO



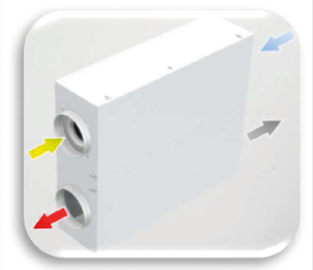
HP*
PARETE



KS*
SOFFITTO



KB*
BASAMENTO



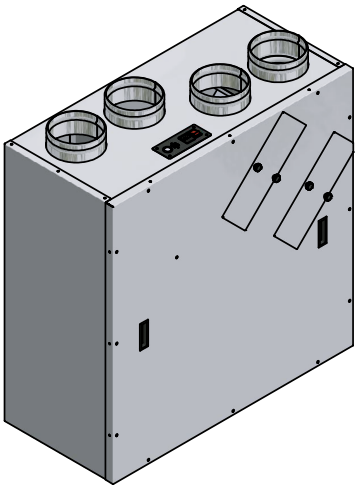
KP*
PARETE

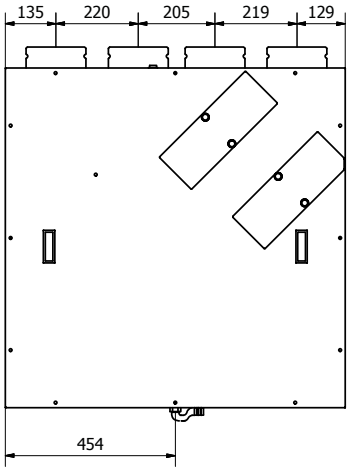
AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

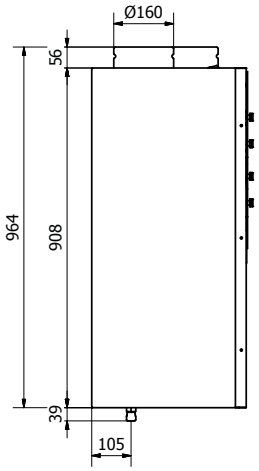
INDEX
NEXT
PREV

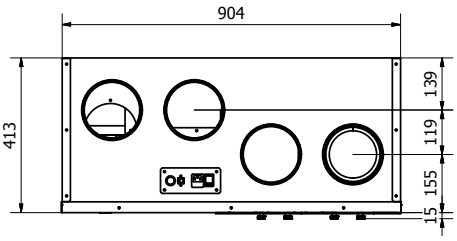
DIMENSIONALI

Versione verticale (V)



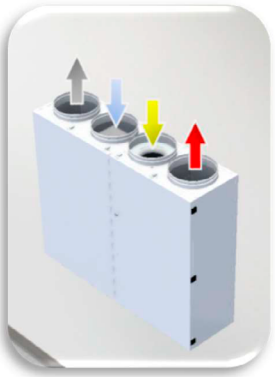




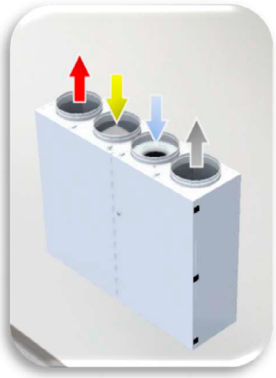


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 160 mm Peso: 75 kg
Livello di pressione sonora a 1,5m (Lpa in dB(A)): 42 dB(A)



VC (standard)
PARETE



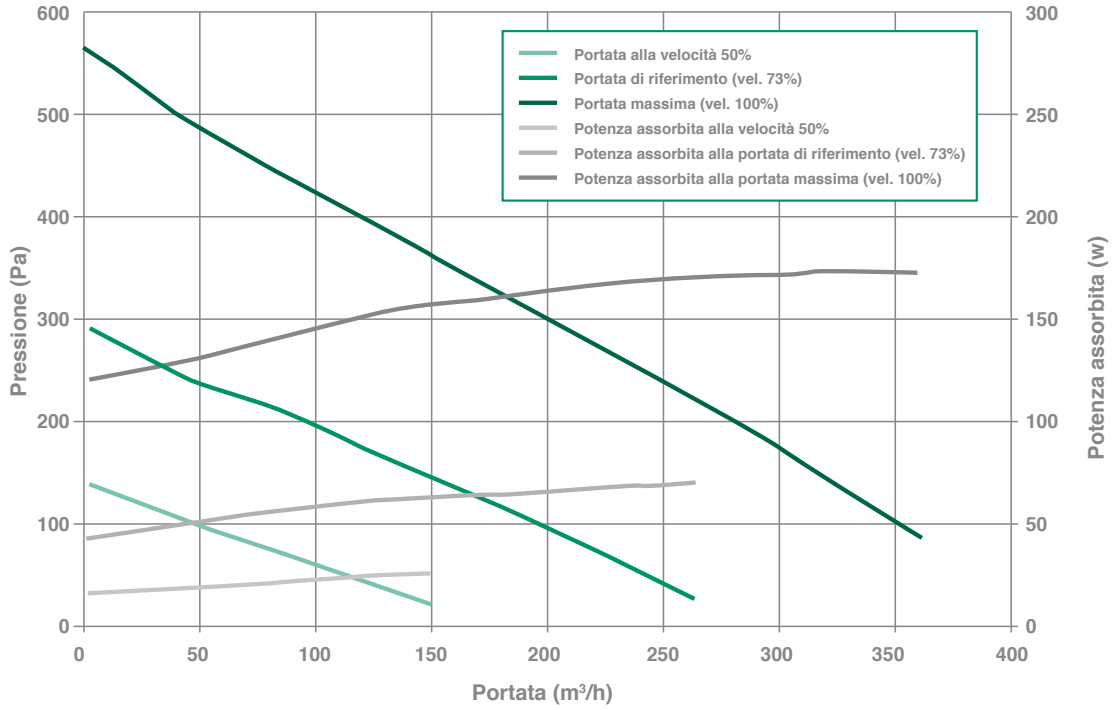
VD*
PARETE

AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

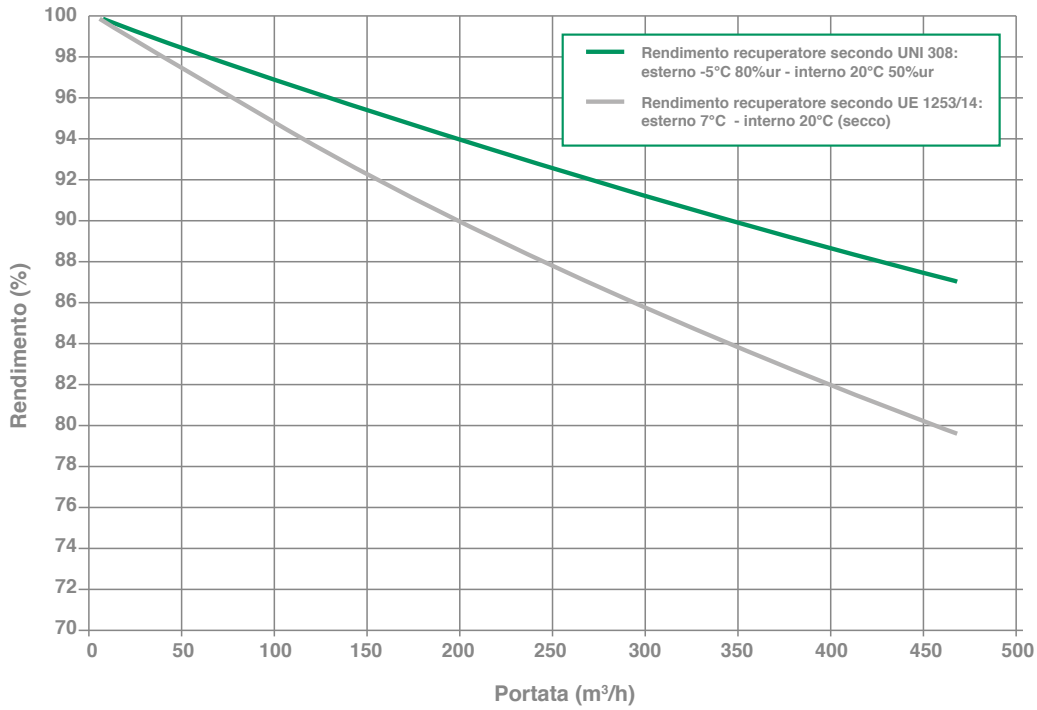
INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PRESTAZIONI AERAULICHE



EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERATORE

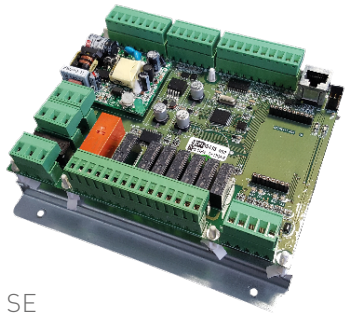


INDEX
NEXT
PREV

TIPOLOGIE DI CONTROLLO

Scheda elettronica con numerose funzioni, tra cui:
- selezione velocità 1, 2, 3 o automatica
- possibilità di gestione a portata/pressione costante (optional)
- gestione automatica del by-pass per free-cooling e free-heating
- protezione antigelo (anche con resistenza elettrica),
- allarme filtri con contaore (optional con pressostato)
- gestione di sonde di umidità, temperatura, qualità aria, CO_2...
- controllo di batterie ad acqua e resistenze elettriche di pretrattamento e/o post-trattamento.
- comunicazione via ModBus.

Disponibile nelle seguenti versioni:
- SE scheda a bordo macchina;
- EB display LCD bianco, con sonde di umidità e temperatura ambiente integrate
  SE+EB sono incluse nella fornitura dell'unità di recupero calore
- ET display a colori touch-screen (su richiesta)



SE



EB



ET

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

SCHEDA DEL PRODOTTO

Identificativo del modello		REC R 350 H EB	REC R 350 V EB
Consumo di energia specifico in kWh/(m2.a) per ogni zona climatica e classe SEC	Clima freddo Clima mite Clima caldo	-77,2 kWh/m².a -38,9 kWh/m².a -14,3 kWh/m².a	-78,4 kWh/m².a -39,8 kWh/m².a -15,1 kWh/m².a
Classe energetica		A	A
Tipologia di prodotto		UVR, bidirezionale	UVR, bidirezionale
Tipo di motorizzazione		Velocità variabile	Velocità variabile
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente	Recuperatore controcorrente
Efficienza termica del recupero di calore*		87,9%	88,7%
Portata massima (m³/h)*		352 m³/h	394 m³/h
Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W)*		175 W	176 W
Livello di potenza sonora (Lwa in dB(A))		53 dB(A)	54 dB(A)
Portata di riferimento (m³/s)*		0,068 m³/s	0,077 m³/s
Differenza di pressione (Pa)*		50 Pa	50 Pa
Potenza assorbita specifica (W/(m³/h))		0,28 W/(m³/h)	0,25 W/(m³/h)
Tipo di controllo		Controllo ambientale centralizzato	Controllo ambientale centralizzato
Coefficiente di controllo		0,85	0,85
Tasso di trafilamento (%)	interno esterno ricircolo	1,1% 1,9% Non applicabile	1,2% 2,1% Non applicabile
Tasso di miscela (%)		Non applicabile	Non applicabile
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo ai filtri		Allarme visualizzato sul display remoto	Allarme visualizzato sul display remoto
Installazione per immissione aria nuova		Non applicabile	Non applicabile
Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione à + 20Pa e - 20Pa (%)		Non applicabile	Non applicabile
Tenuta dell'aria interna / esterna (m³/h)		Non applicabile	Non applicabile
Consumo annuo di elettricità (AEC) specifico per una abitazione di 100m² (kWh di elettricità /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	838,4 kWh elettr./a 301,4 kWh elettr./a 256,4 kWh elettr./a	809,7 kWh elettr./a 272,7 kWh elettr./a 277,7 kWh elettr./a
Risparmio di riscaldamento annuo specifico per una abitazione di 100m² (kWh di energia primaria /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	8945,7 kWh en.prim./a 4572,8 kWh en.prim./a 2067,8 kWh en.prim./a	8988,0 kWh en.prim./a 4594,5 kWh en.prim./a 2077,6 kWh en.prim./a

* come da regolamento n° 1253/2014
** calcolati come da regolamento n°1254/2014
* 3 sonda di umidità, di CO_2/qualità aria, di presenza...

INDEX
NEXT
PREV

REC R 500

Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 500 mc/h



Verticale



Orizzontale

Prodotto REC R 500 H/V

Installazione Orizzontale/Verticale

Rendimenti > 90%

DESCRIZIONE
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione Plug and play wireless e By-pass integrato. Struttura autoportante in lamiera pre-verniciata, isolamento termico/acustico in lana di roccia sp. 22 mm.

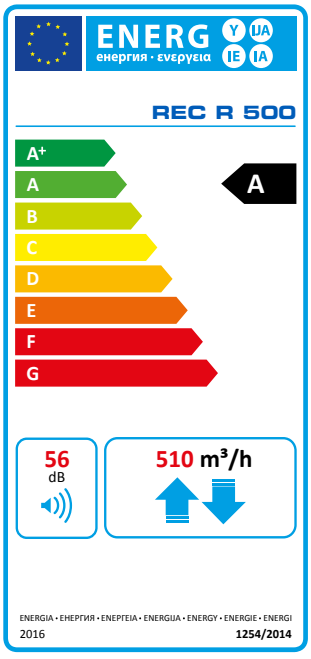
RECUPERATORE DI CALORE
Recuperatore di calore controcorrente, in polipropilene, con efficienza >90%.

VENTILATORI
Ventilatori EC, centrifughi pale indietro, a basso consumo.

FILTRI
Filtri F7 (ePM1 70%) a bassa perdita di carico, sia per aria di estrazione che di rinnovo

CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione parametri	Unità di misura	Valori
Portata aria	mc/h	510
Pressione statica utile	Pa	100
Efficienza termica	%	>90
Tensione nominale	V	230 – 1F
Frequenza	Hz	50-60
Assorbimento alla portata max	A	2.7
Potenza nominale	W	332
Filtri	Classe	F7 (ePM1 70%)

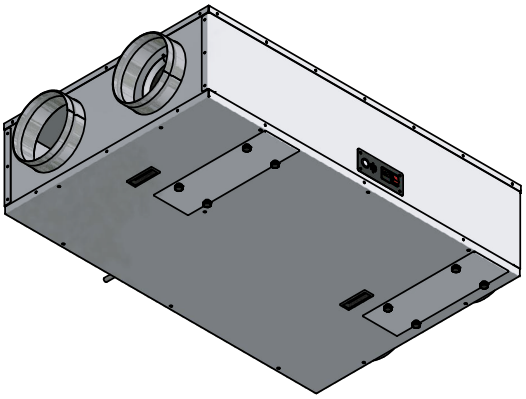


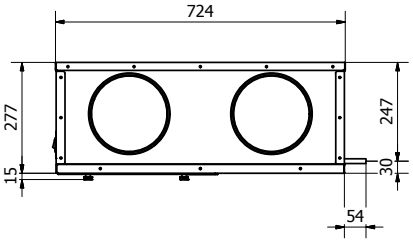
INDEX
NEXT
PREV

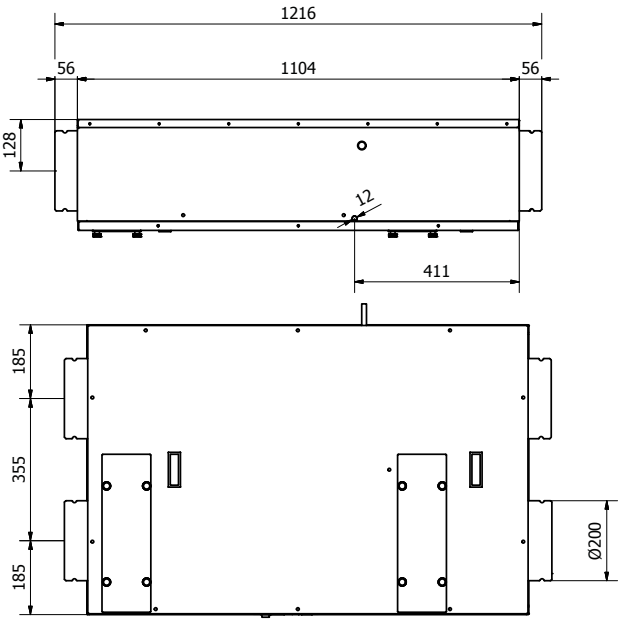
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

DIMENSIONALI

Versione orizzontale (H)

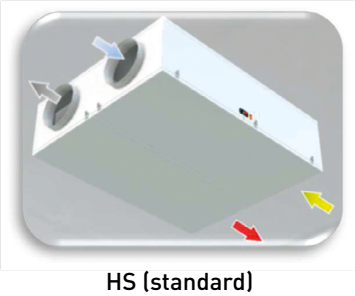




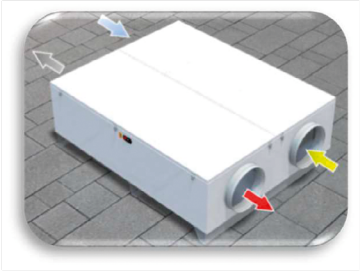


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 200 mm Peso: 49 kg
Livello di pressione sonora a 1,5 m (Lpa in dB(A)): 44 dB(A)



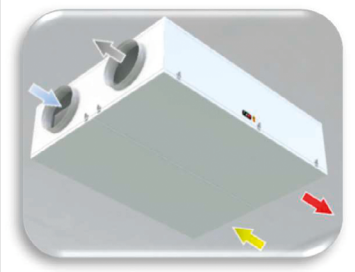
HS (standard)
SOFFITTO



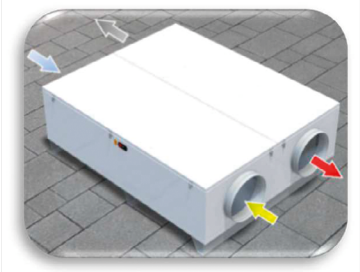
HB*
BASAMENTO



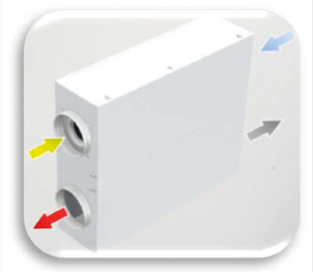
HP*
PARETE



KS*
SOFFITTO



KB*
BASAMENTO



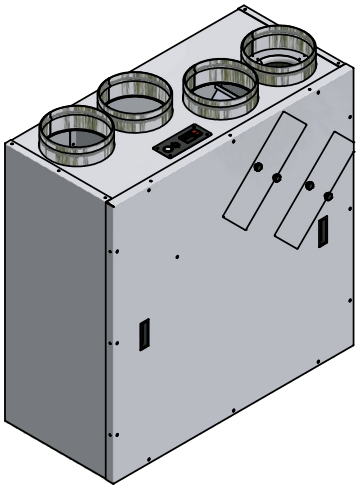
KP*
PARETE

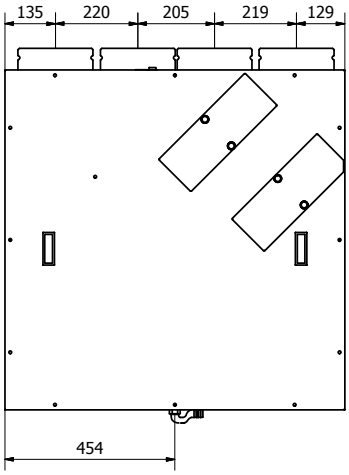
AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

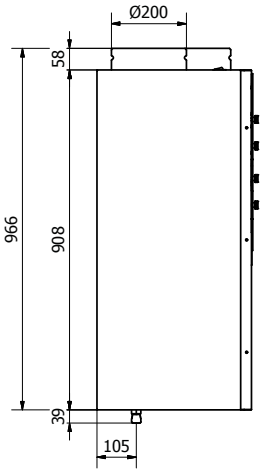
INDEX
NEXT
PREV

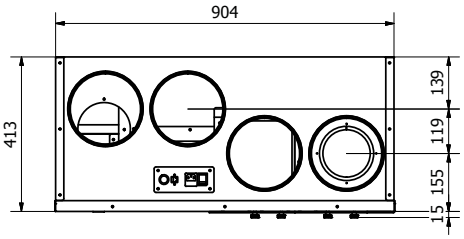
DIMENSIONALI

Versione verticale (V)



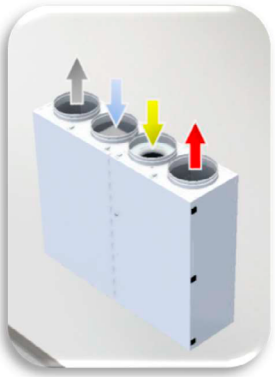




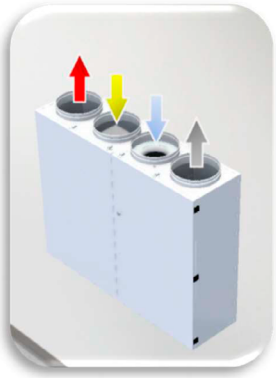


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 200 mm Peso: 77 kg
Livello di pressione sonora a 1,5m (Lpa in dB(A)): 44 dB(A)



VC (standard)
PARETE



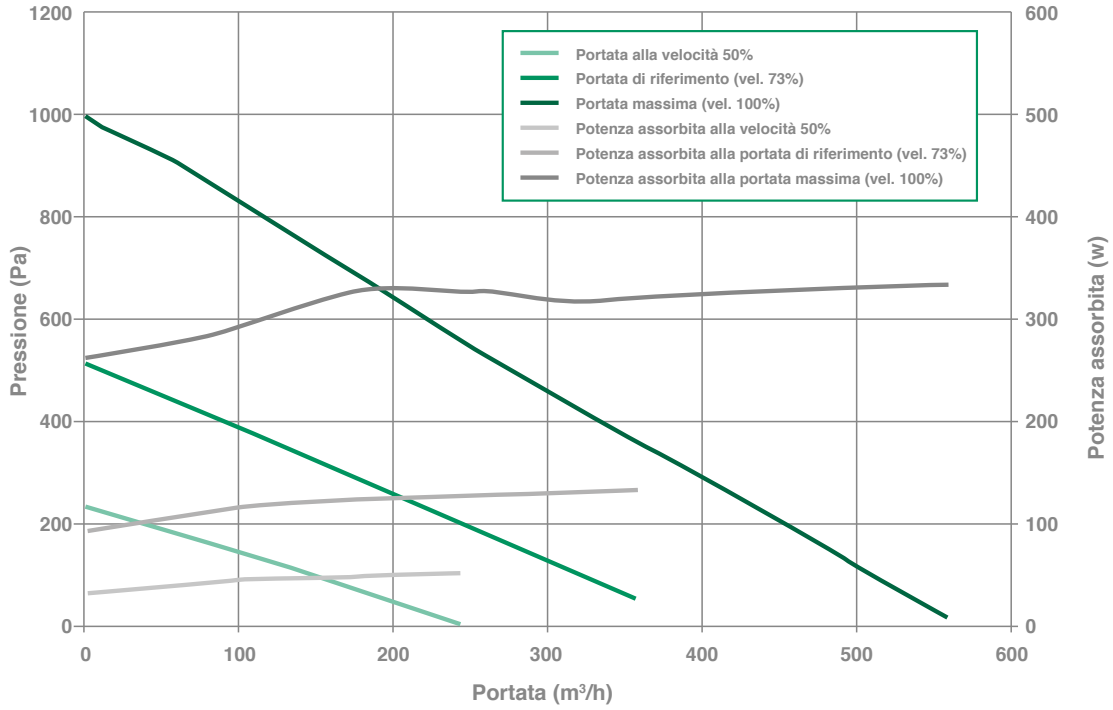
VD*
PARETE

AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

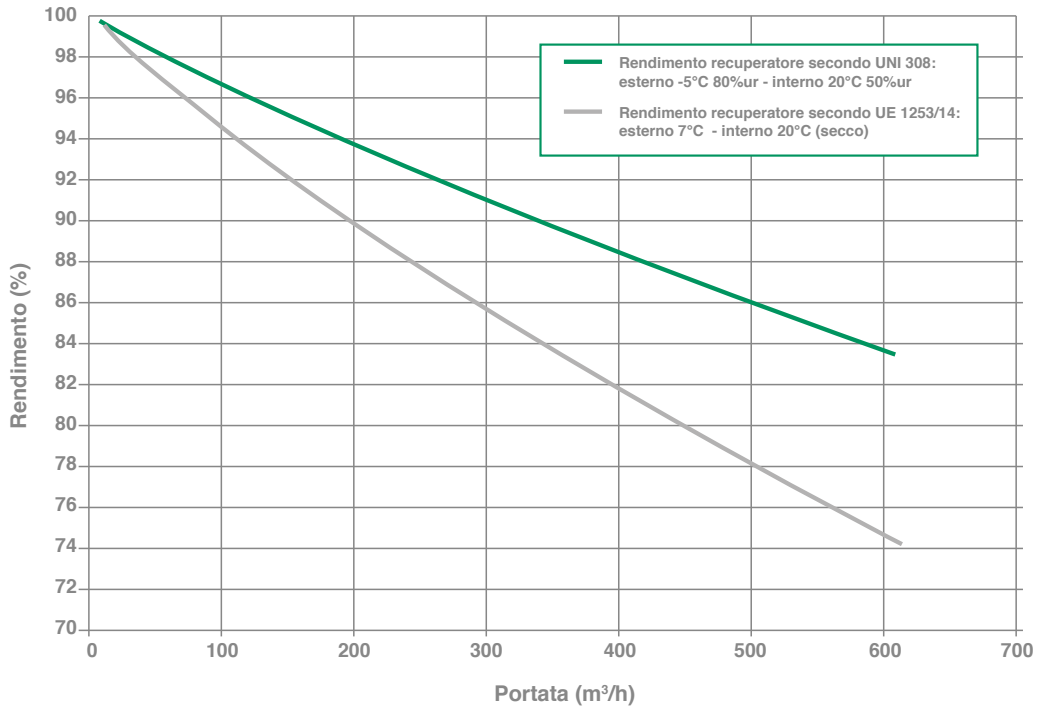
INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PRESTAZIONI AERAULICHE



EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERATORE

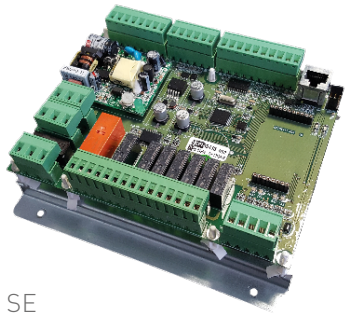


INDEX
NEXT
PREV

TIPOLOGIE DI CONTROLLO

Scheda elettronica con numerose funzioni, tra cui:
- selezione velocità 1, 2, 3 o automatica
- possibilità di gestione a portata/pressione costante (optional)
- gestione automatica del by-pass per free-cooling e free-heating
- protezione antigelo (anche con resistenza elettrica),
- allarme filtri con contaore (optional con pressostato)
- gestione di sonde di umidità, temperatura, qualità aria, CO_2...
- controllo di batterie ad acqua e resistenze elettriche di pretrattamento e/o post-trattamento.
- comunicazione via ModBus.

Disponibile nelle seguenti versioni:
- SE scheda a bordo macchina;
- EB display LCD bianco, con sonde di umidità e temperatura ambiente integrate
  SE+EB sono incluse nella fornitura dell'unità di recupero calore
- ET display a colori touch-screen (su richiesta)



SE



EB



ET

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

SCHEDA DEL PRODOTTO

Identificativo del modello		REC R 500 H EB	REC R 500 V EB
Consumo di energia specifico in kWh/(m2.a) per ogni zona climatica e classe SEC	Clima freddo Clima mite Clima caldo	-72,9 kWh/m².a -35,7 kWh/m².a -11,7 kWh/m².a	-74,5 kWh/m².a -37,0 kWh/m².a -12,8 kWh/m².a
Classe energetica		A	A
Tipologia di prodotto		UVR, bidirezionale	UVR, bidirezionale
Tipo di motorizzazione		Velocità variabile	Velocità variabile
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente	Recuperatore controcorrente
Efficienza termica del recupero di calore*		83,4%	84,7%
Portata massima (m³/h)*		510 m³/h	568 m³/h
Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W)*		332 W	334 W
Livello di potenza sonora (Lwa in dB(A))		56 dB(A)	56 dB(A)
Portata di riferimento (m³/s)*		0,099 m³/s	0,110 m³/s
Differenza di pressione (Pa)*		50 Pa	50 Pa
Potenza assorbita specifica (W/(m³/h))		0,37 W/(m³/h)	0,33 W/(m³/h)
Tipo di controllo		Controllo ambientale centralizzato	Controllo ambientale centralizzato
Coefficiente di controllo		0,85	0,85
Tasso di trafilamento (%)	interno esterno ricircolo	0,9% 1,7% Non applicabile	1,0% 1,8% Non applicabile
Tasso di miscela (%)		Non applicabile	Non applicabile
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo ai filtri		Allarme visualizzato sul display remoto	Allarme visualizzato sul display remoto
Installazione per immissione aria nuova		Non applicabile	Non applicabile
Sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione à + 20Pa e - 20Pa (%)		Non applicabile	Non applicabile
Tenuta dell'aria interna / esterna (m³/h)		Non applicabile	Non applicabile
Consumo annuo di elettricità (AEC) specifico per una abitazione di 100m² (kWh di elettricità /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	917,2 kWh elettr./a 380,2 kWh elettr./a 335,2 kWh elettr./a	880,2 kWh elettr./a 343,2 kWh elettr./a 298,2 kWh elettr./a
Risparmio di riscaldamento annuo specifico per una abitazione di 100m² (kWh di energia primaria /a)**	Clima freddo Clima mite Clima caldo	8707,3 kWh en.prim./a 4451,0 kWh en.prim./a 2012,7 kWh en.prim./a	8776,2 kWh en.prim./a 4486,2 kWh en.prim./a 2028,6 kWh en.prim./a

* come da regolamento n° 1253/2014
** calcolati come da regolamento n°1254/2014
* 3 sonda di umidità, di CO_2/qualità aria, di presenza...

INDEX
NEXT
PREV

REC R 800

Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione 800 mc/h



Verticale



Orizzontale

Prodotto REC R 800 H/V

Installazione Orizzontale/Verticale

Rendimenti > 90%

DESCRIZIONE
Unità di recupero calore centralizzata completa di regolazione Plug and play wireless e By-pass integrato. Struttura autoportante in lamiera pre-verniciata, isolamento termico/acustico in lana di roccia sp. 22 mm.

RECUPERATORE DI CALORE
Recuperatore di calore controcorrente, in polipropilene, con efficienza >90%.

VENTILATORI
Ventilatori EC, centrifughi pale indietro, a basso consumo.

FILTRI
Filtri F7 (ePM1 70%) a bassa perdita di carico, sia per aria di estrazione che di rinnovo

CARATTERISTICHE TECNICHE

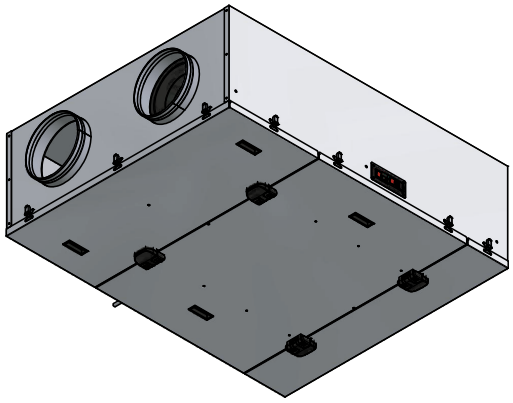
Descrizione parametri	Unità di misura	Valori
Portata aria	mc/h	900
Pressione statica utile	Pa	55 (V) / 85 (H)
Efficienza termica	%	>90
Tensione nominale	V	230 – 1F
Frequenza	Hz	50-60
Assorbimento alla portata max	A	2.9
Potenza nominale	W	380
Filtri	Classe	F7 (ePM1 70%) MANDATA M5(ePM10 50%) ESTRAZIONE

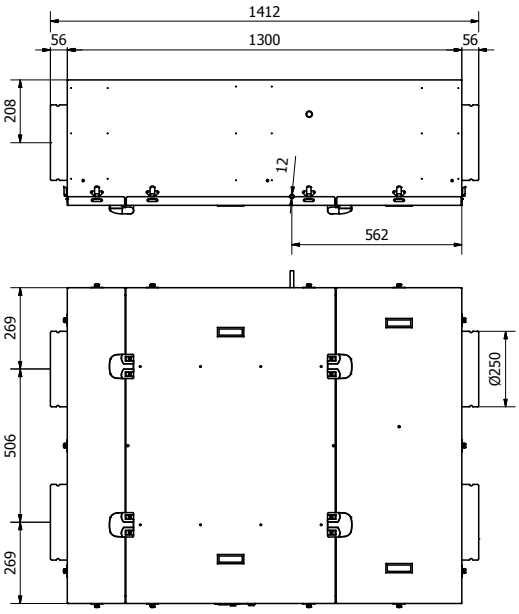
INDEX
NEXT
PREV

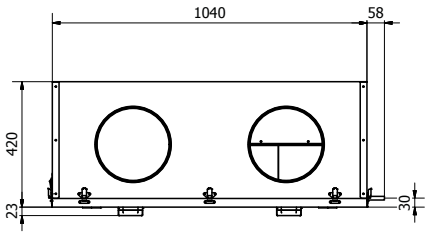
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

DIMENSIONALI

Versione orizzontale (H)

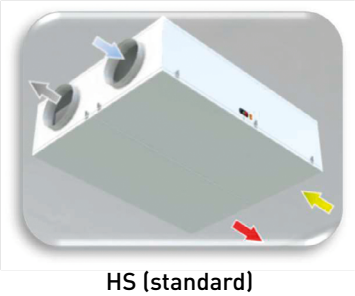




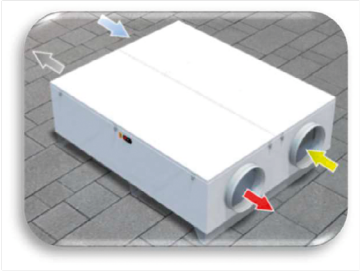


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 250 mm Peso: 100 kg
Livello di pressione sonora a 1,5 m (Lpa in dB(A)): 47 dB(A)



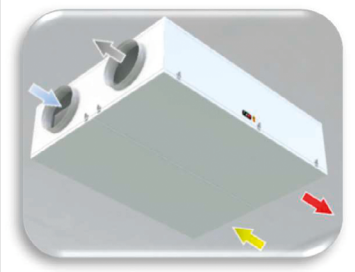
HS (standard)
SOFFITTO



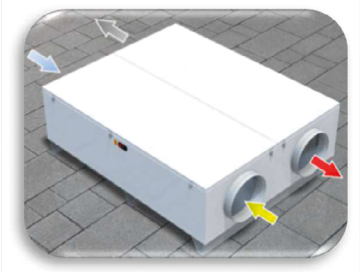
HB*
BASAMENTO



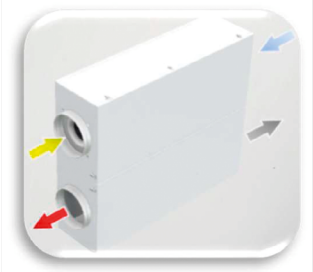
HP*
PARETE



KS*
SOFFITTO



KB*
BASAMENTO



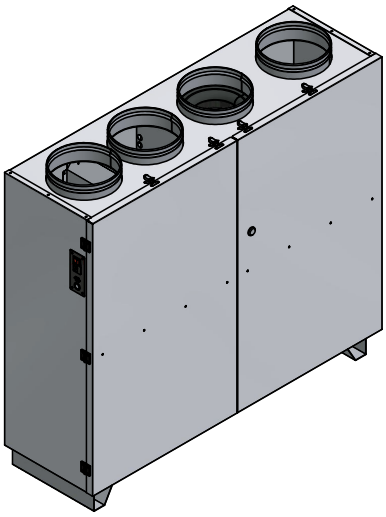
KP*
PARETE

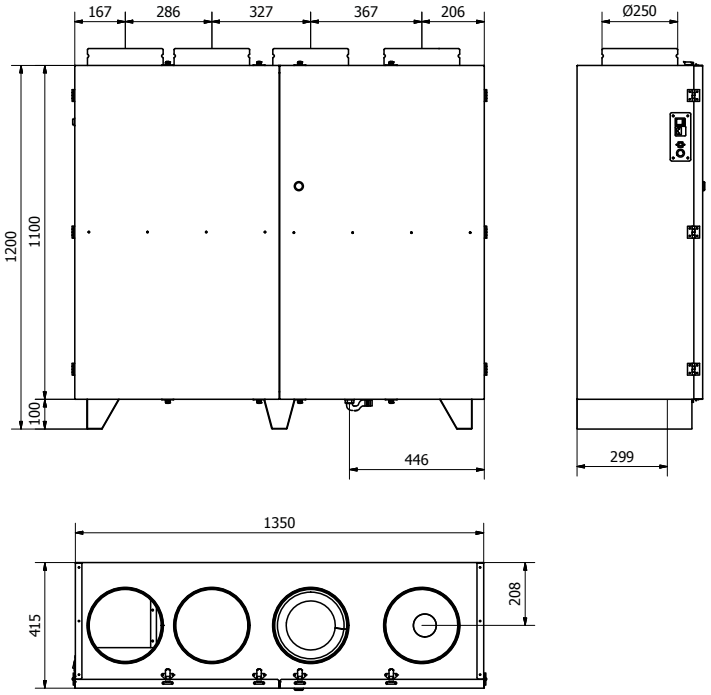
AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

INDEX
NEXT
PREV

DIMENSIONALI

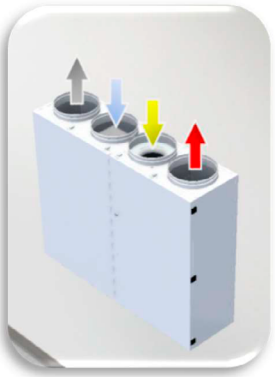
Versione verticale (V)



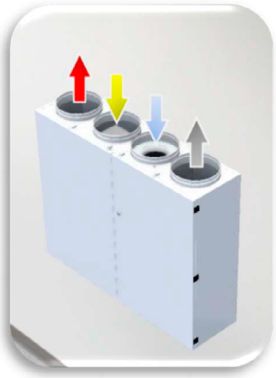


CONFIGURAZIONI

Diametro nominale tubazioni: Ø 250 mm Peso: 95 kg
Livello di pressione sonora a 1,5m (Lpa in dB(A)): 47 dB(A)



UA (standard)
PARETE



UB*
PARETE

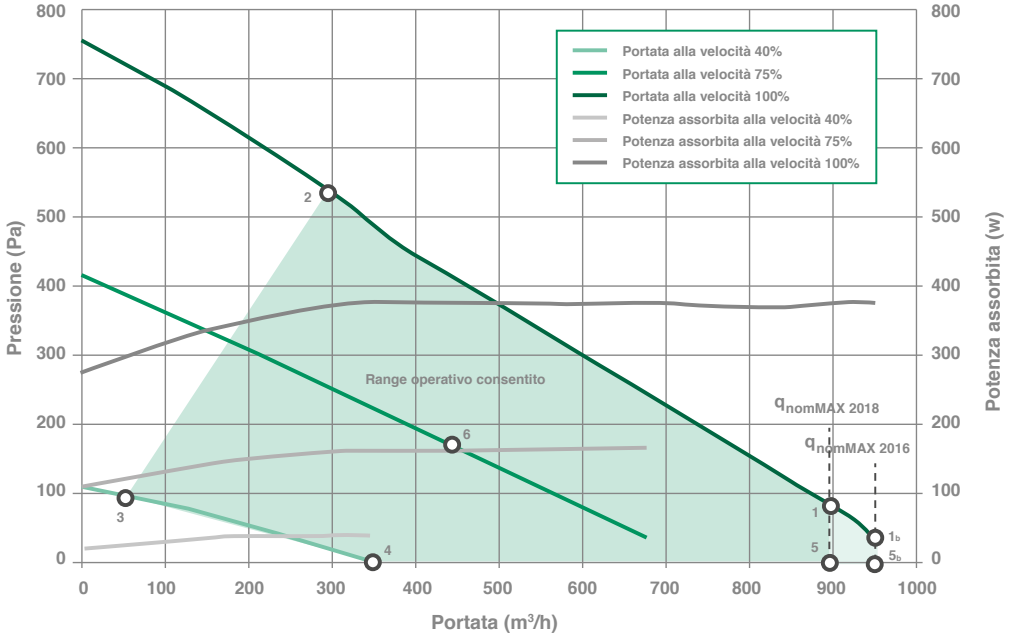
AZZURRO	**RINNOVO** (presa aria esterna)	GIALLO	**RIPRESA** (estrazione dall'ambiente)
GRIGIO	**ESPULSIONE** (espulsione all'esterno)	ROSSO	**IMMISSIONE** (mandata in ambiente)

INDEX
NEXT
PREV

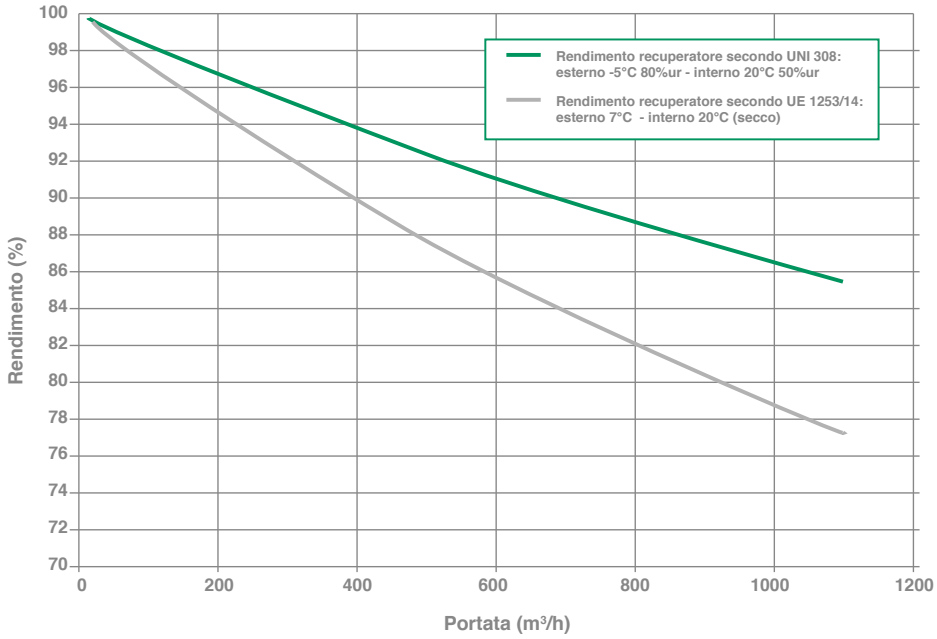
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PRESTAZIONI AERAULICHE

	Portata mominale (m^3/h)	Portata mominale q_{nom} (m^3/s)	Rendimento ventilatore $\eta_{s,Fan}$ (%)	Rendimento scambiatore $\eta t_{_nvu}$ (%)	Potenza sonora L_{wa} (dB(A))	Potenza specifica interna SFP_{int} ($W(m^3/s)$)	Pressione esterna nominale $\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
1	900	0,250	52,8	80,1	57	1154,5	85
1_b	950	0,264	51,1	79,3	58	1257,6	37
2	298	0,083	32,3	92,1	65	1003,3	537
3	59	0,016	13,3	98,3	49	203,4	96
4	347	0,096	37,1	90,9	42	367	5
5	900	0,250	50,7	80,1	57	1142,6	0
5_b	950	0,264	50,6	79,3	58	1244,6	0
6	449	0,125	46,3-	88,7	56	524	170



EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERATORE

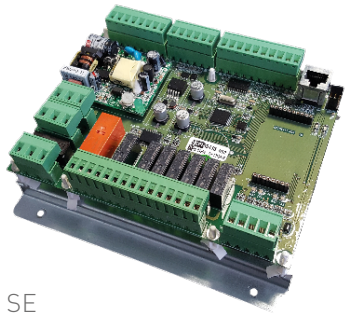


INDEX
NEXT
PREV

TIPOLOGIE DI CONTROLLO

Scheda elettronica con numerose funzioni, tra cui:
- selezione velocità 1, 2, 3 o automatica
- possibilità di gestione a portata/pressione costante (optional)
- gestione automatica del by-pass per free-cooling e free-heating
- protezione antigelo (anche con resistenza elettrica),
- allarme filtri con contaore (optional con pressostato)
- gestione di sonde di umidità, temperatura, qualità aria, CO_2...
- controllo di batterie ad acqua e resistenze elettriche di pretrattamento e/o post-trattamento.
- comunicazione via ModBus.

Disponibile nelle seguenti versioni:
- SE scheda a bordo macchina;
- EB display LCD bianco, con sonde di umidità e temperatura ambiente integrate
  SE+EB sono incluse nella fornitura dell'unità di recupero calore
- ET display a colori touch-screen (su richiesta)



SE



EB



ET

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

SCHEDA DEL PRODOTTO

Identificativo del modello		REC R 800 H EB	REC R 800 V EB
Tipologia di prodotto		UVNR, bidirezionale	UVNR, bidirezionale
Tipo di motorizzazione		Velocità variabile	Velocità variabile
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente	Recuperatore controcorrente
Efficienza termica del recupero di calore*		80,1%	80,1%
Portata nominale (m^3/s)		0,25 m^3/s	0,25 m^3/s
Potenza elettrica assorbita effettiva (kW)		0,377 kW	0,377 kW
Potenza specifica interna di ventilazione SFPint ($W/(m^3/s)$)*		1155 $W/(m^3/s)$	1262 $W/(m^3/s)$
Velocità frontale alla portata nominale (m/s)*		1,67 m/s	1,67 m/s
Pressione esterna nominale Δs.ext (Pa)		85 Pa	55 Pa
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione Δs.int (Pa)*		294 Pa	324 Pa
Efficienza statica dei ventilatori ηs,Fan**		52,80%	52,80%
Tasso di trafilamento (%)	interno esterno ricircolo	3,7% 4,8% Non applicabile	3,7% 4,8% Non applicabile
Classificazione dei filtri		rinnovo F7 (ePM1 70%) ripresa M5 (ePM10 50%)	rinnovo F7 (ePM1 70%) ripresa M5 (ePM10 50%)
Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo ai filtri		Allarme visualizzato sul display remoto	Allarme visualizzato sul display remoto
Livello di potenza sonora (Lwa in dB(A))		59 dB (A)	58 dB (A)

* come da regolamento n° 1253/2014
** calcolati come da regolamento n°1254/2014
* 3 sonda di umidità, di CO_2/qualità aria, di presenza...

INDEX
NEXT
PREV

ACCESSORI

Accessori per la distribuzione

	Codice	Descrizione	Ordine min
		**Raccordo dritto (profi-air tunnel su profi-air classic)**	
	TKWVMC78313223	da 132 x 52 mm a tubo DN 75 - (1)	1 pz
	TKWVMC78313224	da 132 x 52 mm a tubo DN 90 - (1)	1 pz
	TKWVMC78313225	da collettore DN 90 a 132 x 52 mm - (2)	1 pz
		**Raccordo ad angolo 90° (profi-air tunnel su profi-air classic)**	
	TKWVMC78313226	da 132 x 52 mm a tubo DN 75	1 pz
	TKWVMC78313227	da 132 x 52 mm a tubo DN 90	1 pz
		**Diffusore ad angolo 90° per bocchette tonde in PE-HD**	
	TKWVMC78313280	Versione singola, 1 x 132 x 52 mm -(1)	1 pz
	TKWVMC78313282	Versione doppia, 2 x 132 x 52 mm - 1 tappo cieco incluso - (2)	1 pz
		**Diffusore dritto per bocchette tonde in PE-HD**	
	TKWVMC78313281	132 x 52 mm / Versione singola	1 pz
		**Diffusore ad angolo 90° per bocchette rettangolari in PE-HD**	
	TKWVMC78313285	132 x 52 mm / Versione in esaurimento	1 pz
		**Diffusore doppio ad angolo 90° (tubo piatto => boc rettangolare)**	
	TKWVMC78313286	2 x 132 x 52mm => 317 x 84mm	1 pz
		**Diffusore triplo ad angolo 90° (tubo tondo => boc rettangolare)**	
	TKWVMC78300386	3 x 63 / 75 / 90 mm => 317 x 84mm Fornito con due tappi a corredo	1 pz
		**Prolunga per diffusore doppio tunnel e triplo classic**	
	TKWVMC78300086	Prolunga per diffusore 317 x 84 mm	1 pz
		**Collettore piatto**	
	TKWVMC78313005	5 x 132 x 52 mm, 2 x 163 x 68 (oval)	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

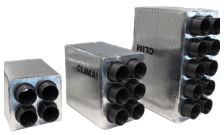
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

	Codice	Descrizione	Ordine min
		Dima di predisposizione per calcestruzzo	
	TKWVMC78316073	2 x DN 160	1 pz
		Connessione collettore	
	TKWVMC78316072	DN 160	1 pz
		Tappo d'ispezione	
	TKWVMC78316071	DN 160	1 pz
		Raccordo doppio dritto in PE-HD (canalizzazioni macchina per distribuzione interna)	
	TKWVMC78316424	da 2 x 163 x 68 (oval) a DN 160	1 pz
		Raccordo singolo dritto in PE-HD	
	TKWVMC78316425	da 163 x 68 (oval) a DN 125	1 pz
		Tubo in barre da 1.15 m in ABS	
	TKWVMC78316401	163 x 68 mm (oval)	4 pz
		Curva 90° verticale in PE-HD	
	TKWVMC78316440	163 x 68 mm (oval)	1 pz
		Curva 90° orizzontale in PE-HD	
	TKWVMC78316441	163 x 68 mm (oval)	1 pz
		Giunto di collegamento con guarnizioni di tenuta in PP	
	TKWVMC78316410	163 x 68 mm (oval)	5 pz

INDEX
NEXT
PREV

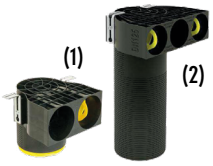
ACCESSORI

Accessori per la distribuzione

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Tubo piatto (Tunnel)**		
	TKWVMC78313201	Tubo piatto in barre da 3 m	12 m
	**Tubazioni corrugate con certificazione HY (hygiene) antibatterico ed antistatico**		
	TKWVMC78375805	CLASSIC GREY bobina dn 75 L=50M	50 m
	TKWVMC78390805	CLASSIC GREY bobina dn 90 L=50M	50 m
	**Giunto di collegamento in PE-HD**		
	TKWVMC78375310	DN 75	1 pz
	TKWVMC78390310	DN 90	1 pz
	**O-ring di tenuta**		
	TKWVMC78375375	DN 75	10 pz
	TKWVMC78390375	DN 90	10 pz
	**Tappo cieco in TP con presa per rimozione**		
	TKWVMC78375371	DN 75 mm	5 pz
	TKWVMC78390371	DN 90 mm	5 pz
	**Tubo flessibile**		
	GT12IANP000162	Tubo flessibile in alluminio DN 160 fonoassorbente, isolato poliestere sp.25 mm - conf. 10 m	10 m
	**Tubo flessibile**		
	GTSANIANP00162	Tubo flessibile antibatterico afonico DN 160 in alluminio isolato poliestere - conf. 10 m	10 m
	**Plenum isolato SILENT BOX**		
	TKWVMC05P7101T	SILENT BOX PLUS Dim. 233X230X350 4 VIE	1 pz
	TKWVMC05P7102T	SILENT BOX PLUS Dim. 333X230X350 6 VIE	1 pz
	TKWVMC05P7103T	SILENT BOX PLUS Dim. 533X230X350 10 VIE	1 pz
	**Silenziatore circolare flessibile**		
	SCF00000000500	Silenziatore flessibile DN 160 L 500	1 pz
	SCF00000001000	Silenziatore flessibile DN 160 L 1000	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Angolo 90° in PE-HD**		
	TKWVMC78375341	DN 75 - F/F convertibile in M/F	1 pz
	TKWVMC78390341	DN 90 - F/F convertibile in M/F	1 pz
	**Diffusore plus ad angolo 90° per bocchette tonde in PE-HD**		
	TKWVMC78375381	2 x DN 75 / DN 125 - (2)	1 pz
	TKWVMC78375382	2 x DN 75 / DN 125 - corto - (1)	1 pz
	TKWVMC78390381	2 x DN 90 / DN 125 - (2)	1 pz
	TKWVMC78390382	2 x DN 90 / DN 125 - corto - (1)	1 pz
	**Prolunga per diffusore classic plus**		
	TKWVMC78312086	Ø125	1 pz
	**Dima per calcestruzzo**		
	TKWVMC78300081	DN 125	1 pz
	**Collettore per tubi tondi in acciaio isolato termicamente e acusticamente, fornito preforato comprensivo di tappi di chiusura, utilizzabile sia dritto sia ad angolo 90° (doppia piastra di partenza)**		
	TKWVMC78316006	5+5 x DN 63/75/90, 1x DN 160, 7 tappi	1 pz
	TKWVMC78316011	10+10 x DN 63/75/90, 1x DN 160, 14 tappi	1 pz
	**Collettore per tubi tondi in acciaio isolato termicamente, fornito pre tranciato con foro di alloggiamento per lampada UVC, uscite frontali con botola d'ispezione**		
	TKWVMC88316007	6 x DN 63/75/90, 1x DN 160	1 pz
	TKWVMC88316009	8 x DN 63/75/90, 1x DN 160	1 pz
	TKWVMC88316011	10 x DN 63/75/90, 1x DN 160	1 pz
	**Tappo collettore in PE-HD con guarnizioni di tenuta**		
	TKWVMC78300321	DN 80	1 pz
	**Accoppiamento collettore in PE-HD con guarnizioni di tenuta**		
	TKWVMC78375321	DN 75 - interno DN 80	1 pz
	TKWVMC78390321	DN 90 - interno DN 80	1 pz
	**Booster di compensazione portata (dispositivi di regolazione interni ai collettori)**		
	TKWVMC78300001	DN 80 mm	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

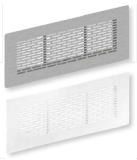
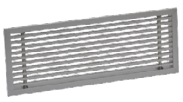
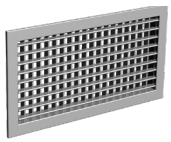
ACCESSORI

Accessori per la distribuzione

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Regolatore di portata dinamico (dispositivi di regolazione interni ai collettori)**		
	TKWVMC78300015	DN 80 mm / 15 m³h	1 pz
	TKWVMC78300002	DN 80 mm / scatto regolazione 5 m³/h portata 20 - 50 m³/h	1 pz
	**Regolatore di portata statico (dispositivi di regolazione interni ai collettori)**		
	TKWVMC78300005	DN 80 / 10 scatti regolazione	1 pz
	**Regolatore di portata a membrana**		
	KVRR0800000000	DN 80 / Regolatore di portata costante a membrana	1 pz
	**Serranda di taratura**		
	SRC00000080200	serranda di taratura DN 80 mm	1 pz
	**Bocchetta d'estrazione/mandata a parete bianca forellinata**		
	88312635	DN 125 MM, possibilità accessori filtro e regolatore	1 pz
	**Filtro aria estratta**		
	78312692	Filtro COMPACT, parete/soffitto/pavimento, nero	5 pz
	**Filtro aria estratta cucina oli e grassi**		
	78312693	Filtro COMPACT, parete/soffitto, argento	1 pz
	**Regolatore di portata COMPACT per installazione nel telaio di montaggio COMPACT**		
	78312001	DN 125	1 pz
	**Valvola di mandata regolabile tonda bianca in acciaio**		
	78312610	DN 125, supporto di montaggio incluso	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Valvola d'estrazione regolabile tonda bianca in acciaio**		
	78312620	DN 125, supporto di montaggio incluso	1 pz
	**Valvola d'estrazione/mandata regolabile tonda bianca in ABS**		
	78312630	DN 125 fissaggio a molla	1 pz
	Filtro per valvole tonde		
	78312650	DN 125, G3	5 pz
	**Griglia per bocchette d'estrazione/mandata rettangolari in acciaio**		
	TKWVMC78300640	350x130mm, parete/soffitto/pavimento, finitura inox	1 pz
	TKWVMC78300645	350x130mm, parete/soffitto/pavimento, finitura bianca	1 pz
	**Bocchetta d'estrazione/mandata a parete bianca forellinata**		
	TKWVMC88300645	350x130mm, finitura bianca	1 pz
	**Bocchetta d'estrazione/mandata a parete bianca punzonata**		
	TKWVMC88300646	350x130mm, finitura bianca	1 pz
	**Filtro aria estratta**		
	TKWVMC78300692	Filtro, parete/soffitto/pavimento, nero	5 pz
	**Bocchette ad alette fisse**		
	BMF00002000100	Bocchetta alluminio barre fisse orizzontali immissione/estrazione 200x100	1 pz
	BMF00002500100	Bocchetta alluminio barre fisse orizzontali immissione/estrazione 250x100	1 pz
	BMF00003500150	Bocchetta alluminio barre fisse orizzontali immissione/estrazione 350x150	1 pz
	**Bocchette di mandata a doppio filare** disponibili anche in ral 9016 con codice BMB		
	BMA2V002000100	Bocchetta a doppio filare di alette alluminio 200x100	1 pz
	BMA2V002500100	Bocchetta a doppio filare di alette alluminio 250x100	1 pz
	BMA2V003500150	Bocchetta a doppio filare di alette alluminio 350x150	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

ACCESSORI

Accessori per la distribuzione

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Diffusori lineari alluminio a due feritoie**		
	TDLA1D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLA1D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLA1D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Bocchetta stampata circolare**		
	TDLA2D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLA2D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLA2D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Bocchetta stampata circolare**		
	BDMC0000000160	Bocchetta stampata da esterno con rete antivolatile in alluminio DN 160	1 pz
	**Diffusori lineari alluminio a due feritoie**		
	TDLA1D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLA1D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLA1D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Bocchetta stampata circolare**		
	TDLA2D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLA2D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLA2D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Diffusori lineari alluminio a tre feritoie**		
	TDLA3D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLA3D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLA3D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Diffusori lineari bianchi RAL 9016 a singola feritoia**		
	TDLB1D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLB1D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLB1D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Diffusori lineari bianchi RAL 9016 a due feritoie**		
	TDLB2D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLB2D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLB2D00001500	L1500, con deflettori	1 pz
	**Diffusori lineari bianchi RAL 9016 a tre feritoie**		
	TDLB3D00000500	L500, con deflettori	1 pz
	TDLB3D00001000	L1000, con deflettori	1 pz
	TDLB3D00001500	L1500, con deflettori	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

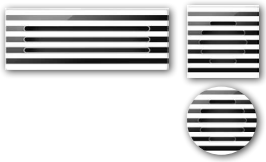
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

	Codice	Descrizione	Ordine min
		Griglia estetica BUSINESS	
	TKWVMC78300660	SHAPE BUSINESS, vetro bianco puro, 350 x 130 x 6 mm	1 pz
	TKWVMC78312660	SHAPE COMPACT, vetro bianco puro, Ø160 mm, 6 mm* *solo per ripresa	1 pz
		Griglia estetica SHAPE	
	TKWVMC78300661	SHAPE STYLE, vetro bianco puro, 350x130x6 mm	1 pz
	TKWVMC78312661	SHAPE CIRCLE, vetro bianco puro, Ø160 mm, 6 mm* *solo per ripresa	1 pz
		**Griglia estetica LINE**	
	TKWVMC78300662	LINE, bianco (RAL 9016), 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312662	LINE COMPACT, bianco (RAL 9016), 160x160x1,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica SHAPE**	
	TKWVMC78300663	LINE, acciaio inox satinato, 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312663	LINE COMPACT, acciaio inox satinato, 160x160x1,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica PYRAMID**	
	TKWVMC78300664	PYRAMID, bianco (RAL 9016), 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312664	"PYRAMID COMPACT, bianco (RAL 9016), 160x160x1,5 mm"	1 pz
		**Griglia estetica PYRAMID**	
	TKWVMC78300665	PYRAMID, bronzo ruggine scuro, 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312665	PYRAMID COMPACT, bronzo ruggine scuro, 160x160x1,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica AVANTGARDE**	
	TKWVMC78300666	AVANTGARDE, bianco (RAL 9016), 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312666	"AVANTGARDE COMPACT, bianco (RAL 9016),160x160x1,5 mm"	1 pz
		**Griglia estetica AVANTGARDE**	
	TKWVMC78300667	AVANTGARDE, acciaio inox satinato, 350x130x1,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312667	AVANTGARDE COMPACT, acciaio inox satinato, 160x160x1,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica FLORA**	
	78300668	FLORA, bianco (RAL 9016), 350x130x1,5 mm	1 pz
	78312668	FLORA COMPACT, bianco (RAL 9016),160x160x1,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica FLORA**	
	78300669	FLORA, antracite, 350x130x1,5 mm	1 pz
	78312669	FLORA COMPACT, antracite, 160x160x1,5 mm	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

ACCESSORI

Accessori per la distribuzione

	Codice	Descrizione	Ordine min
		**Griglia estetica in vetro white pure**	
	TKWVMC78300670	HORIZON, vetro white pure, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312670	TWIST COMPACT, vetro white pure, 160x160x5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica in vetro powder blue**	
	TKWVMC78300671	HORIZON, vetro powder blue, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312671	TWIST COMPACT, vetro powder blue, 160x160x5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica in vetro light brown**	
	TKWVMC78300672	HORIZON, vetro light brown, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312672	TWIST CIRCLE, vetro light brown, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica in vetro black & white**	
	TKWVMC78300673	HORIZON, vetro black & white, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312673	TWIST COMPACT, vetro black & white, 160x160x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312674	TWIST CIRCLE, vetro black & white, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica in vetro satin white pure**	
	78300675	STRIPES, vetro satin white pure, 350x130x5,5 mm	1 pz
	78312675	TWIST CIRCLE, vetro satin white pure, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica in vetro satin black**	
	TKWVMC78300676	STRIPES, vetro satin black, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312676	TWIST COMPACT, vetro satin black, 160x160x5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica CROSS in vetro satin white pure**	
	TKWVMC78300677	CROSS, vetro satin white pure, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312677	CROSS CIRCLE, vetro satin white pure, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica CROSS in vetro satin bronze**	
	TKWVMC78300678	CROSS, vetro satin bronze, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312678	CROSS CIRCLE, vetro satin bronze, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica CROSS in vetro blue-gray**	
	TKWVMC78300679	CROSS, vetro blue-gray, 350x130x5,5 mm	1 pz
	TKWVMC78312679	CROSS CIRCLE, vetro blue-gray, Ø160, 5,5 mm	1 pz
		**Griglia estetica CROSS in vetro blue-gray**	
	TKWVMC78300695	Telaio di montaggio, parete/pavimento, colore nero, 317x84mm	1 pz
	TKWVMC78312695	Telaio di montaggio COMPACT plus, nero, su tutte le uscite DN 125 mm, 35 mm	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

	Codice	Descrizione	Ordine min
	**Telaio di montaggio in acciaio inox a pavimento per griglie rettangolari starline plus**		
	TKWVMC78300699	Regolabile in altezza, portata filtro e portata regolatorestatico. 350x130x50 mm Montaggio pavimento. Colore nero, solo griglie AVANTGARDE e LINE	1 pz 1 pz
	**Filtro aria estratta**		
	TKWVMC78300692 TKWVMC78312692	Filtro, parete/soffitto/pavimento, nero Filtro COMPACT, parete/soffitto/pavimento, nero	5 pz 5 pz
	**Filtro aria estratta cucina oli e grassi**		
	TKWVMC78300693 TKWVMC78312693	Filtro, parete/soffitto, argente Filtro COMPACT, parete/soffitto, argento	1 pz 1 pz
	**Regolatore di portata statico**		
	TKWVMC78312001 TKWVMC78300007	9 fori di regolazione COMPACT, DN 125, 7 fori di regolazione	1 pz 1 pz
	**Griglia esterna a parete in acciaio inox**		
	TKWVMC78312174 TKWVMC78312176 TKWVMC78316174 TKWVMC78316176 TKWVMC78318174 TKWVMC78318176	DN 125 mm, Acciaio inox DN 125 mm, Acciaio bianco DN 160 mm, Acciaio inox DN 160 mm, Acciaio bianco DN 180 mm, Acciaio inox DN 180 mm, Acciaio bianco	1 pz 1 pz 1 pz 1 pz 1 pz 1 pz
	**Griglia esterna a parete in acciaio inox con guscio deflettore**		
	TKWVMC88312170 TKWVMC88315170 TKWVMC88316170 TKWVMC88318170 TKWVMC88320170	DN 125 mm DN 150 mm DN 160 mm DN 180 mm DN 200 mm	1 pz 1 pz 1 pz 1 pz 1 pz
	**Tegola per terminale a tetto piano in acciaio**		
	TKWVMC78316180	DN 160/180 mm	1 pz
	**Tegola per terminale a tetto inclinato in PVB scelta inclinazione variabile**		
	TKWVMC78316184	25° => 55° DN 160/180 mm	1 pz
	**Terminale a tetto isolato in acciaio inox**		
	TKWVMC78300175	DN 160/180 mm, nero	1 pz

INDEX
NEXT
PREV

Condizioni di vendita

Le condizioni generali di vendita sotto indicate, si intendono valide e accettate indipendentemente dalle clausole e condizioni particolari previste nell'ordine del cliente, salvo deroga prevista dall'azienda per iscritto.

Prezzo e modalità di pagamento

1. Salvo disposizioni particolari i nostri listini prezzi hanno valore puramente indicativo e possono essere modificati in relazione a eventuali aumenti del costo della mano d'opera, delle materie prime e di altri elementi di costo che si verificassero dalla data di perfezione del contratto a quella della spedizione della merce.
2. I prezzi indicati sono al netto di I.v.a., spese imballaggio e trasporto e di qualsiasi altro onere anche fiscale, non espressamente a carico per contratto o per legge, a Teknowool Air.
3. Per ordini inferiori ai 150 euro netto imponibile merce, il pagamento dovrà essere effettuato in contanti, contrassegno o bonifico bancario anticipato.
4. Tutti i pagamenti saranno effettuati dal cliente presso la sede attuale e futura di Teknowool Air, contro emissione di fattura o altro documento contabile.
   L'emissione di ricevuta bancaria e il rilascio di pagherò cambiali non modificheranno il luogo di pagamento che rimarrà la sede di Teknowool Air.
5. Il ritardo nel pagamento dà diritto ad Teknowool Air, senza bisogno di costituzione in mora, di addebitare al Cliente interessi moratori al tasso convenzionale pari a quello del più elevato "Prime Rate" applicato nel giorno dell'effettivo pagamento dalle Banche di interesse regionale (BIN), e maggiorato del 5%. In tale ipotesi è altresì riconosciuta a Teknowool Air la facoltà di recedere al contratto senza alcun indennizzo con il semplice avviso tramite lettera raccomandata, con obbligo per il cliente di restituire immediatamente i prodotti già consegnati.
6. Non sono ammesse compensazioni. Gli eventuali pagamenti differiti non potranno essere ritardati o sospesi neppure nei casi di controversie, reclami o ritardi di Teknowool Air.
7. La società Teknowool Air ha facoltà di sospendere e/o annullare gli ordini in corso qualora sussistano incertezze sulla solvibilità dell'acquirente, salvo subordinare la consegna al preventivo pagamento o alla concessione di idonee garanzie.

Consegna

8. La consegna, salvo sia diversamente pattuito, sarà eseguita franco fabbrica da Teknowool Air, imballo escluso. Anche in caso di resa franco destino, la consegna si considera avvenuta presso Teknowool Air.
9. I rischi del trasporto si considerano sempre a carico del cliente.
10. La consegna si considera eseguita dal giorno successivo all'avviso di merce pronta per il trasporto.
11. I termini di consegna hanno valore puramente indicativo, e non sono obbligatori. È facoltà di Teknowool Air posticipare la consegna senza che ciò possa costituire causa di risoluzione del contratto o fonte di risarcimento danni.
12. Ci riserviamo il diritto di evadere parzialmente gli ordinativi ricevuti e di procedere alla fatturazione separata delle singole consegne effettuate.
13. Teknowool Air, per causa di forza maggiore, compresi gli scioperi, guasti agli impianti produttivi e altre cause imputabili a terzi, ha la facoltà di ridurre i quantitativi di fornitura, differire il termine di consegna o risolvere il contratto, senza che da ciò derivi per il cliente diritto di risarcimento dei danni.

Reclami e garanzie

14. L'acquirente dovrà verificare entro 7 giorni dalla consegna la corrispondenza della fornitura al prodotto da lui richiesto. Trascorso tale termine, nessuna contestazione potrà essere più mossa sulla mancata corrispondenza del prodotto consegnato a quanto commissionato.
15. Tutti i reclami concernenti i prodotti consegnati e venduti, devono pervenire ad Teknowool Air, per iscritto entro sette giorni dalla consegna, tramite raccomandata a.r., a pena di decadenza. I reclami non possono in alcun caso giustificare il ritardo o il mancato pagamento. Ammanchi e avarie devono essere contestate al vettore al momento della consegna.

INDEX
NEXT
PREV

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

16. Si conviene espressamente che la garanzia della società Teknowool Air si sostanzi nella riparazione del prodotto fornito o nell'eventuale sostituzione, prestazioni che sostituiscono ad ogni effetto le garanzie previste dalla legge, le quali sono espressamente escluse unitamente ai conseguenti diritti alla risoluzione del contratto, al risarcimento del danno o alla riduzione del prezzo.
17. Teknowool Air garantisce i suoi prodotti per difetti di costruzione secondo norma europea vigente. La garanzia è limitata alla sostituzione o riparazione dei prodotti che risultassero originariamente difettosi; il costo della mano d'opera, delle spese di viaggio e soggiorno per l'eventuale trasferta del personale tecnico di Teknowool Air, sono a carico del cliente. Le parti da riparare o da sostituire dovranno essere inviate franco di porto aTeknowool Air. Le parti da riparare o da sostituire saranno consegnate al cliente in porto assegnato.
18. Teknowool Air si riserva il diritto di modificare i dati tecnici e dimensionali senza alcun preavviso.

Foro competente

19. Il foro di Padova è competente, in via esclusiva, per qualsiasi controversia comunque derivante dal presente contratto o ad esso connessa.

NOTE

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

INDEX
NEXT
PREV

TEKNOWOOL® AIR
ADVANCED AIR TREATMENT SOLUTIONS

TEKNOWOOL AIR Srl
www.teknowoolair.com

Via Marconi, 1 - 35020 Legnaro PD
P.IVA e CF: 04888500289 - Tel. +39 049 641679
commerciale@teknowoolair.com



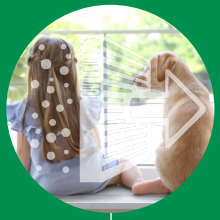
Ventilazione



Diffusione



Filtrazione



Fire & Smoke



INDEX
NEXT
PREV