

CATALOGO
2015



- qualità dell'aria
- salubrità dell'ambiente
- risparmio energetico

VMC
VENTILAZIONE
MECCANICA CONTROLLATA

THERMO[®]
LUTZ
TECHNOLOGIES FOR INNOVATION

CAMBIAMO ARIA

IL PIACERE DI VIVERE IN UN AMBIENTE SANO

La qualità dell'aria nelle nostre case e in tutti gli spazi chiusi è spesso compromessa da sostanze nocive, anche pericolose. Il metodo più semplice per garantire il ripristino di un ambiente salubre, consiste da sempre nell'apertura manuale di porte e finestre.

Un metodo facile, ma non per questo senza inconvenienti. Infatti, d'inverno si disperde calore e d'estate si pregiudica il raffrescamento dei locali. In entrambi i casi si sprecono soldi ed energia.

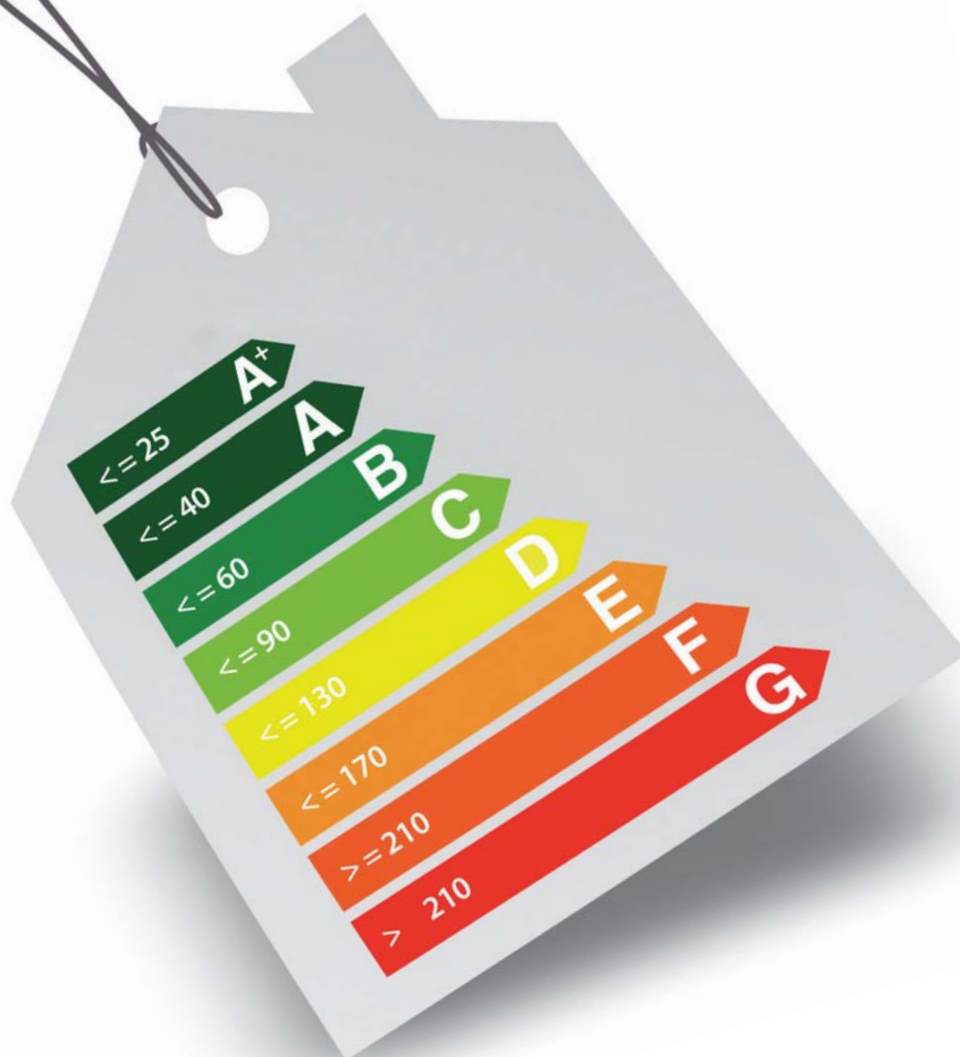
L'orientamento delle nuove disposizioni in materia di risparmio energetico, la tutela dell'ambiente e, non trascurabile, il valore commerciale degli immobili dotati di sistemi di razionalizzazione dei consumi, impongono un cambio di rotta.

Per queste ragioni, la moderna progettazione termotecnica considera vantaggiosi, sotto molti aspetti, i sistemi di ricambio d'aria forzato con recuperatori ad alta efficienza.

Una tecnologia in grado di determinare il migliore equilibrio fra gli interni degli edifici e l'ambiente esterno, con un sensibile beneficio sull'efficienza degli impianti di condizionamento termico.

Per risparmiare sulla bolletta energetica e guadagnarci in salute, meglio cambiare aria.





La nuova normativa in materia di risparmio energetico

La Direttiva Europea 91/2002 regola tutti gli aspetti relativi al rendimento energetico. È stata recepita in Italia dal Dlgs 192/2005 che, con le successive integrazioni dei Dlgs 311/2006 e 28/2011, ha definito caratteri di concretezza circa la costruzione di edifici più isolati ed efficienti.

In questo senso, le dispersioni imputabili alla ventilazione hanno il medesimo peso delle dispersioni per trasmissione del calore. Ad esempio, per una casa di 100 mq dislocata a Rimini, le dispersioni per ventilazione ammontano a:

$$QV = V \cdot n \cdot Ca \cdot GG \cdot 24 = 270 \cdot 0.5 \cdot 0.33 \cdot 2139 \cdot 24 = 2287 \text{ kWh/a}$$

Riportata sulla superficie dell'abitazione:

$$QV = 22.9 \text{ kWh/mqa}$$

Per la stessa abitazione, ma considerando gli standard costruttivi di 20 anni fa e di oggi, avremmo all'incirca delle dispersioni per trasmissione pari a:

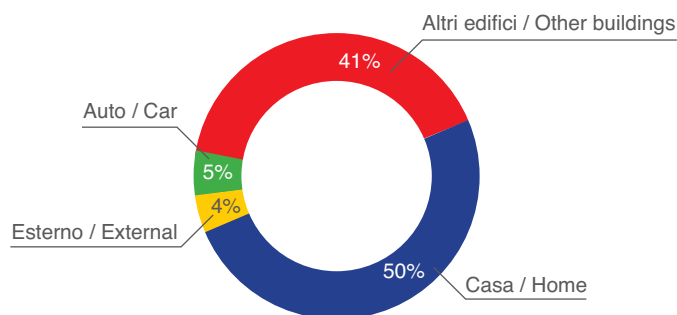
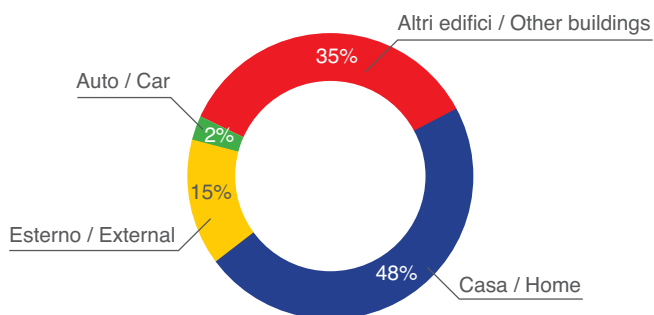
$$QTr = 100 \div 150 \text{ kWh/mqa } 1990$$

$$QTr = 20 \div 40 \text{ kWh/mqa } 2010$$

Appare pertanto evidente come le dispersioni per ventilazione, oggi incidano per il 50% dei consumi rispetto al 20-30% degli anni '90.

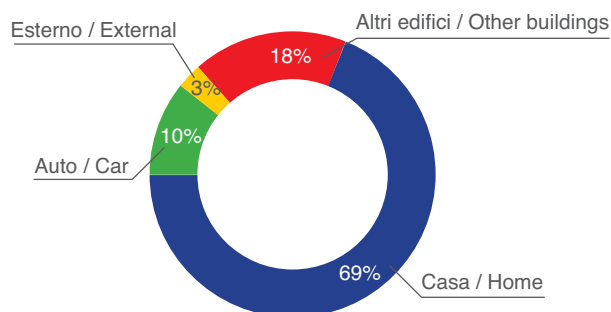
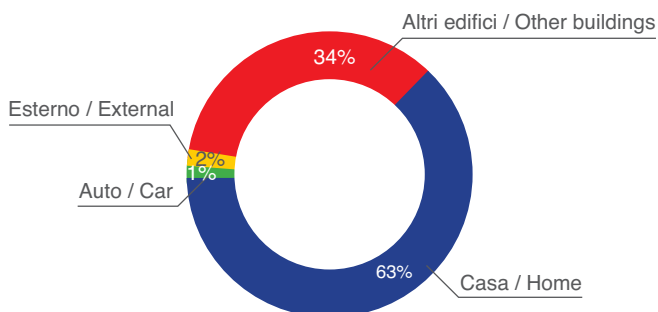
Di contro, la ventilazione meccanica controllata, con recuperatori di calore ad alta efficienza, rappresenta la soluzione ottimale per la riduzione dei consumi e per migliorare sensibilmente la classe energetica dell'edificio.

La Qualità dell'aria negli ambienti chiusi



ESPOSIZIONE FORMALDEIDE / FORMALDEIDE EXPOSURE

ESPOSIZIONE COMPOSTI ORGANICI VOLATILI / VOCs EXPOSURE



Le persone trascorrono circa il 90% del loro tempo in ambienti chiusi, luoghi di lavoro e abitazioni. Recenti indagini ambientali hanno dimostrato come la concentrazione di sostanze inquinanti dentro le abitazioni, sia addirittura superiore a quella riscontrabile all'esterno.

A ciò si aggiungono i nuovi parametri costruttivi che hanno portato ad installare infissi di maggiore qualità, con minime infiltrazioni d'aria. Se da un lato si contengono le dispersioni, dall'altro, un inadeguato ricambio d'aria può dare luogo al problema della condensa superficiale.

La formazione di condensa, dovuta ad un'elevata concentrazione di umidità, ha come diretta conseguenza la formazione di odori sgradevoli, il degrado delle finitu-

re interne, oltre all'insorgenza di patologie allergiche dovute alla formazione di muffe. In presenza di elevate concentrazioni di inquinanti e di eccessiva umidità ambientale, con conseguente problematica causata dalla condensa superficiale, il rimedio più efficace è rappresentato dalla ventilazione meccanica controllata. Infatti, l'aria esterna presenta un basso valore di concentrazione di CO₂ pari a 0,4 l/m³, e valori invernali di umidità specifica (reale quantità di vapore presente in 1 m³ di aria esterna) molto bassi.

Il valore minimo imposto dalla legge per una corretta ventilazione degli ambienti è fissato in 0,5 ricambi/h. Considerando che ogni persona a riposo produce 22l/h

di anidride carbonica e 55g/h di vapore prodotto e ceduto all'ambiente, per eliminare l'eccesso di CO₂ e UR (%) occorre un valore di ricambio d'aria vicino a quello deducibile dalla legge (0,5 vol/h).

Un valore che va senz'altro aumentato in considerazione della presenza costante anche di altri inquinanti: i prodotti chimici utilizzati a livello domestico, il vapore rilasciato dalla cottura dei cibi, dal ferro da stiro e dall'asciugatura degli indumenti.

Pertanto, per i locali di servizio (cucina e bagno), il numero di ricambi necessari viene raddoppiato. Infine, per evitare la diffusione dei cattivi odori, l'aria viene immessa nei locali principali (soggiorno, camere da letto, studio) ed estratta dai locali di servizio (cucina e bagni).

Gli inquinanti percepibili



Odori di cucina e corporali



Vapori d'acqua contenuti nell'aria o per uso domestico (doccia, cucina, ecc.)



Fumi di tabacco e di cottura



Allergie polline, insetti, animali



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 di costruzione



Monossido di carbonio il CO si crea per effetto dell'errata combustione nei sistemi di riscaldamento

Gli inquinanti nascosti

Funzionamento sistema Thermoair

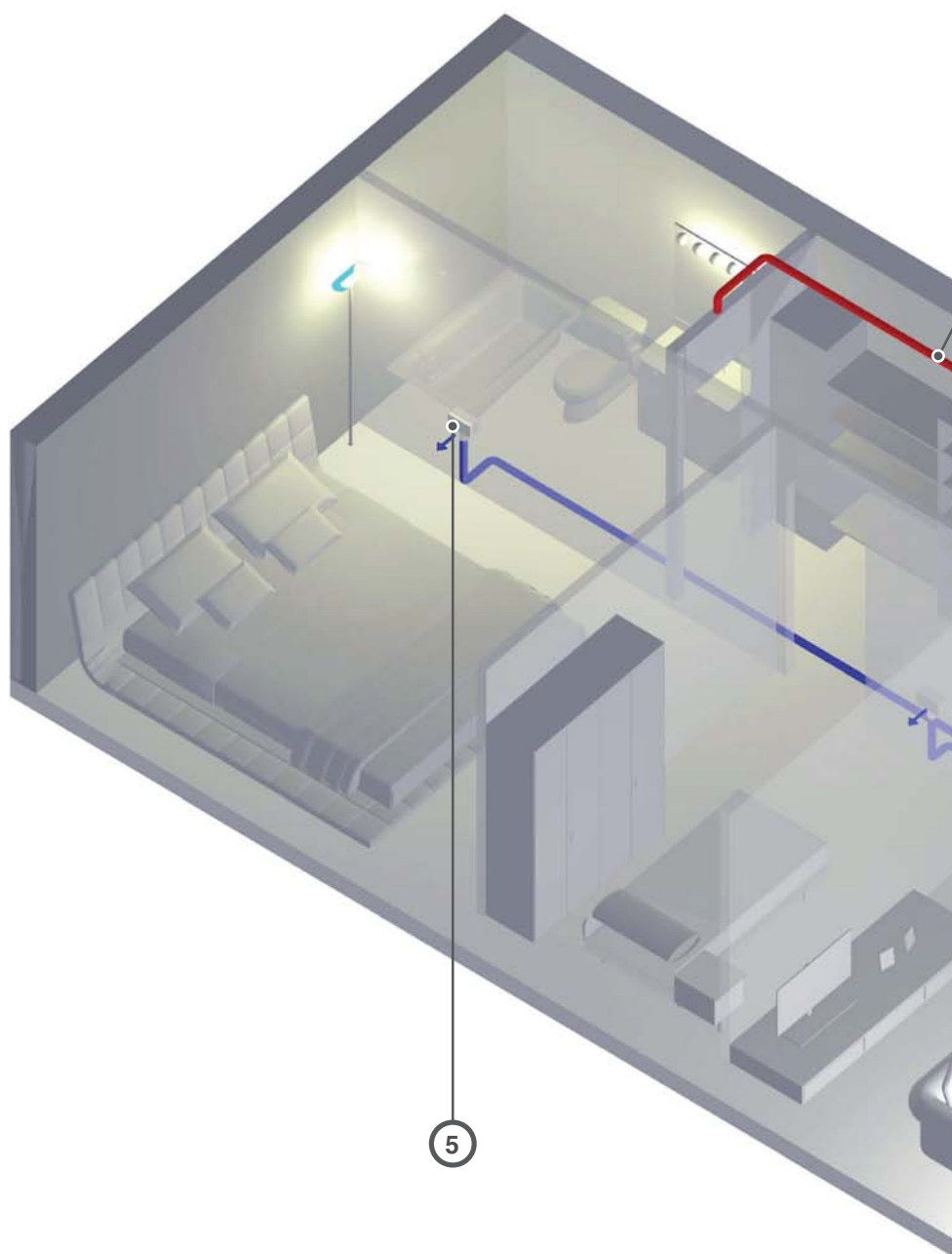
Il sistema di ventilazione meccanica proposto dalla Thermolutz è di tipo a doppio flusso con recuperatore di calore; vengono realizzati quattro condotti separati per:

- l'immissione dell'aria esterna in ambiente (**MANDATA**)
- l'estrazione dell'aria viziata dagli ambienti (**RIPRESA**)
- l'aspirazione dell'aria esterna di rinnovo (**ASPIRAZIONE**)
- l'espulsione dell'aria viziata all'esterno (**ESPULSIONE**)

Grazie al recuperatore ad alta efficienza della macchina Thermoair, il calore dell'aria viziata viene ceduto all'aria prelevata dall'esterno.

La macchina è provvista di filtri sia in ASPIRAZIONE sia in ESPULSIONE.

Il sistema prevede l'utilizzo di condotti flessibili: l'espulsione dell'aria viziata e la ripresa dell'aria esterna, vengono fissati alla macchina e, tramite appositi terminali, messi in comunicazione con l'esterno. Per la distribuzione dell'aria in ambiente, alla macchina vengono collegati, sempre con condotti flessibili, due PLENUM (Mandata e Ripresa) in diverse configurazioni (a seconda del numero di uscite); dai plenum, tramite la tubazione flessibile Ø 75 mm, l'aria viene immessa/ripresa in ambiente dalle bocchette, installabili a soffitto o a parete (con uno o due attacchi Ø 75 mm a seconda della portata d'aria).



Legenda

- 1 - Unità Thermoair
- 2 - Plenum di distribuzione aria
- 3 - Tubazione flessibile Ø 75 mm
- 4 - Condotto flessibile Ø 125 mm
- 5 - Plenum con bocchetta singolo attacco
- 6 - Plenum con bocchetta doppio attacco
- 7 - Terminale combinato

Disegno illustrativo sistema Thermoair

PUNTI DI IMMISSIONE

DELL'ARIA DI RINNOVO DAL BASSO:

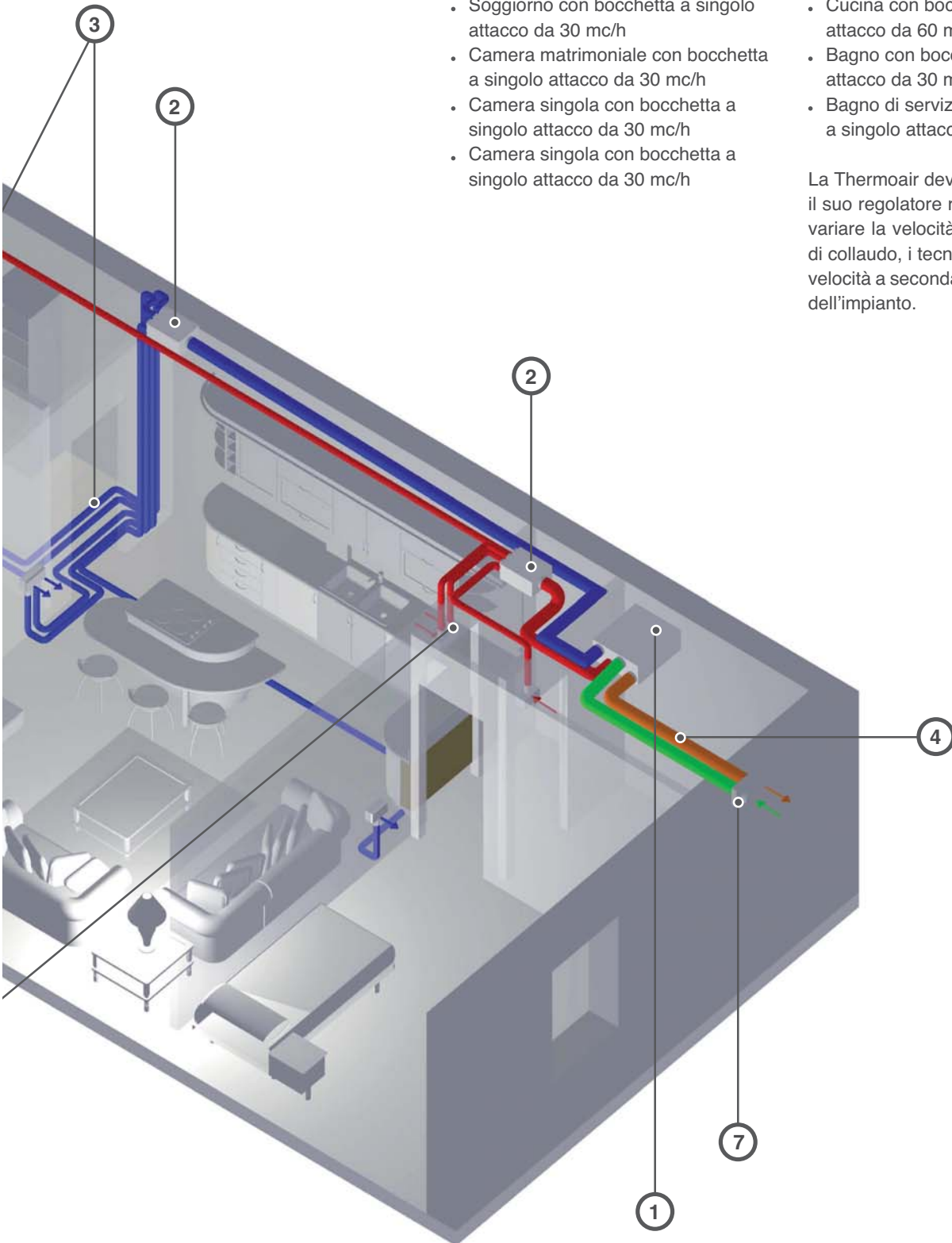
- Soggiorno con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h
- Camera matrimoniale con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h
- Camera singola con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h
- Camera singola con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h

PUNTI DI RIPRESA

DELL'ARIA VIZIATA DALL'ALTO:

- Cucina con bocchetta a doppio attacco da 60 mc/h
- Bagno con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h
- Bagno di servizio con bocchetta a singolo attacco da 30 mc/h

La Thermoair deve essere installata con il suo regolatore remoto; esso serve per variare la velocità dei ventilatori; in fase di collaudo, i tecnici thermolutz tarano la velocità a seconda del dimensionamento dell'impianto.



NUOVA GAMMA THERMOAIR 2015

NOVITÀ
2015

VERSATILITÀ MANUTENZIONE SEMPLIFICATA SISTEMA DI SANIFICAZIONE DELL'ARIA BIOXIGEN

VERSATILITÀ

La nuova gamma di macchine Thermoair sono state progettate con l'obiettivo di curare tutti gli aspetti dell'installazione e versatilità del prodotto; ad oggi la macchina può essere installata sia in orizzontale sia in verticale a parete.

Di seguito riportiamo i plus del prodotto:

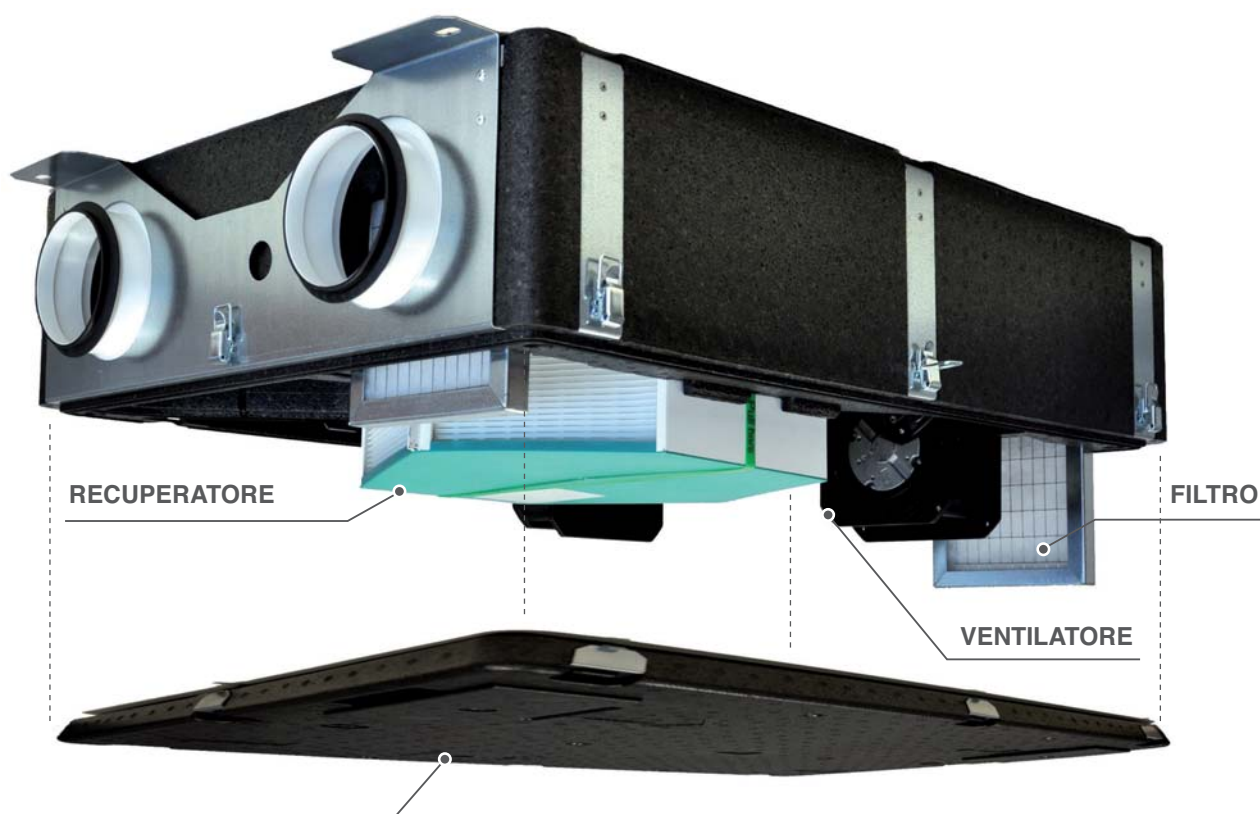
- Staffe di fissaggio incluse sia per installazione orizzontale sia per verticale a parete
- Alimentazione della macchina con spinotto fornito di serie
- Passacavi per collegamenti elettrici a morsettiera interna
- Connessioni aerauliche in plastica con guarnizione di tenuta supplementare



MANUTENZIONE SEMPLIFICATA

Anche per la manutenzione ordinaria e straordinaria, le nuove macchine Thermoair presentano soluzioni volte a semplificare queste operazioni:

- Sostituzione dei filtri tramite appositi sportelli indipendenti del tipo a tappo dotati di presa ergonomica
- Rimozione totale del pannello inferiore per una completa accessibilita' dal basso della macchina
- Recuperatore facilmente estraibile dalla sua sede per la pulizia
- Ventilatori installati con collegamenti elettrici ad innesto rapido



SMONTAGGIO DEL PANNELLO INFERIORE TRAMITE CLIPS
PER LA TOTALE MANUTENZIONE SULLA MACCHINA
N.B. PER LA SOSTITUZIONE DEI SOLI FILTRI NEL PANNELLO
È PRESENTE L'APPOSITO SPORTELLINO INDIPENDENTE.

NUOVA GAMMA - THERMOAIR 2015

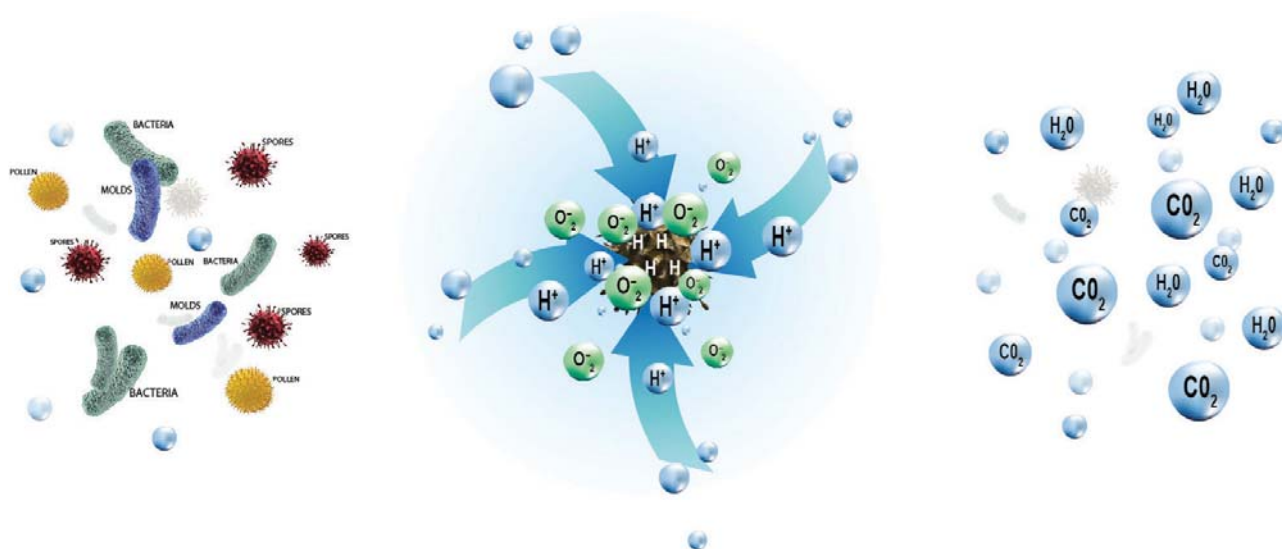
IL SISTEMA BIOXIGEN

La tecnologia **Bioxigen**[®] si basa sul processo di ionizzazione per impatto o collisione tra particelle veloci energizzate da un campo elettrico oscillante. Gli ioni sono atomi o molecole che hanno ceduto o acquisito elettroni.

Più precisamente: l'atomo che scontrandosi perde uno o più elettroni, diventa ione positivo e l'atomo che nella collisione ha acquisito uno o più elettroni, diventa ione negativo. Il principio descritto è stato applicato a strumenti e materiali innovativi che hanno permesso di realizzare un particolare condensatore elettrico in grado di generare fenomeni di ionizzazione controllati sulle molecole di ossigeno, vapor d'acqua e azoto in aria.

Il fenomeno di ionizzazione così originato innesca reazioni di ossidoriduzione sui **composti volatili organici** riducendo gli inquinanti presenti negli ambienti, in modo calibrato, dimensionabile e con effetti misurabili. Sui **microrganismi** la ionizzazione provoca danni alla membrana cellulare impedendo le funzioni vitali degli stessi. Gli assorbimenti energetici impiegati sono estremamente ridotti da 7 a 60 Watt, quindi perfettamente in linea con le indicazioni sul risparmio energetico.

Gli sviluppi della tecnologia **Bioxigen**[®] e delle sue applicazioni sono stati condotti in collaborazione con importanti Istituti di Ricerca e Universitari (Università di Padova, Università di Udine, Istituto Maugeri Padova, Laboratori A.r.c.h.a Pisa, Università di Pisa). Bioxigen[®] è l'unica tecnologia di ionizzazione ad avere ottenuto la validazione dei test di efficacia **TUV-PROFI CERT**.



Sistema Bioxigen: fenomeno di ionizzazione sui V.O.C e microrganismi

SANIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

Fino ad oggi il controllo della qualità dell'aria avveniva con l'uso di filtri (meccanicamente). Grazie alla tecnologia **Bioxigen**[®], è possibile ora sanificare l'aria indipendentemente dall'uso della filtrazione meccanica o, dove richiesto, in abbinamento.

L'applicazione della tecnologia **Bioxigen**[®], in qualunque contesto d'impiego permette di ridurre i contaminanti chimici, organici e microbici presenti nell'aria e sulle superfici. Questa attività viene definita tecnicamente "sanificazione".

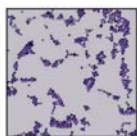
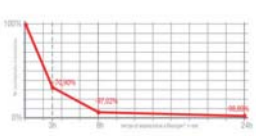
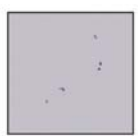
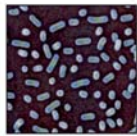
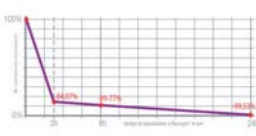
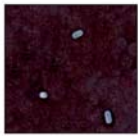

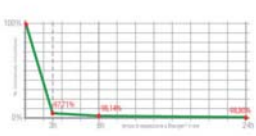


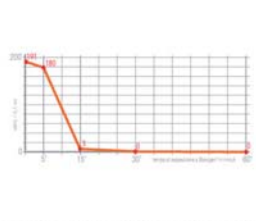

Dal punto di vista tecnico la Sanificazione si distingue da Depurazione e Purificazione perché queste sono inevitabilmente legate alla filtrazione dell'aria da trattare e quindi necessariamente associate alle caratteristiche e performance di filtrazione.

AZIONE SUI COMPOSTI CHIMICI V.O.C.

Sui Composti Organici Volatili (V.O.C) la tecnologia **Bioxigen**[®] "frammenta" il composto principale in molecole più semplici, a loro volta ossidabili. Tecnicamente gli ioni attivi prodotti dal sistema **Bioxigen**[®] sono in grado di rompere i legami dei composti chimici riducendoli ad elementi base più semplici e più tollerati. La categoria dei V.O.C è comunque estremamente ampia. A seconda dell'elemento gli effetti sono diversi: da una completa ossidazione a una frammentazione della stessa. Gli odori organici sono composti da catene di carbonio, unite da doppi legami, facilmente ossidabili dagli ioni ossigeno. In pratica anche su questi elementi avviene una scomposizione degli elementi più semplici, non percepibili all'olfatto.

AZIONE SUI MICROORGANISMI

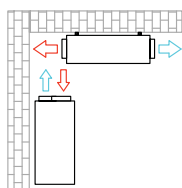
Per gli inquinanti micro-organici: virus, muffe, batteri e pollini, gli effetti di danneggiamento riguardano rispettivamente la capsida e la membrana cellulare, il danno li rende inattivi, incapaci di qualunque attività biologica, altresì definibile come "morte". La sanificazione avviene costantemente all'interno degli ambienti dove la tecnologia **Bioxigen**[®] è in funzione, contrastando quindi anche le cariche inquinanti provenienti dalle attività svolte all'interno dei locali o immesse in ambiente da ingressi e aperture verso l'esterno. Questo permette di ottenere livelli di riduzione fino al 99% rispetto ai valori di partenza, come dimostrato nella tabella sottostante.

Before Prima	Decrease in microbial contents with Bioxigen [®] Abbattimento del contenuto microbico con Bioxigen [®]			After Dopo
	Staphylococcus aureus	decrease % abbattimento %		
	in 3 hours' time / tempo 3 ore	- 70,90		
	in 8 hours' time / tempo 8 ore	- 97,02		
	in 24 hours' time / tempo 24 ore	- 98,80		
	Escherichia coli	decrease % abbattimento %		
	in 3 hours' time / tempo 3 ore	- 84,07		
	in 8 hours' time / tempo 8 ore	- 89,77		
	in 24 hours' time / tempo 24 ore	- 99,53		
	Saccaromices cerevisiae	decrease % abbattimento %		
	in 3 hours' time / tempo 3 ore	- 97,71		
	in 8 hours' time / tempo 8 ore	- 98,14		
	in 24 hours' time / tempo 24 ore	- 99,05		
	Legionella	UFC / 0,1 ml		
	negative control / controllo negativo	0		
	positive control / controllo positivo	191		
	after 5 / dopo 5'	180		
	after 15 / dopo 15'	3		
	after 30 / dopo 30'	0		
	after 60 / dopo 60'	0		

UNITÀ THERMOAIR S 150/300

NOVITÀ
2015

- Unità di ventilazione meccanica controllata VMC
- Struttura in EPP dal peso ridotto
- Recuperatore di calore con efficienza > 90%
- Ventilatori con motore elettrico EC ad altissima efficienza
- Filtri in ripresa e rinnovo aria esterna tipo G4
- Installazione orizzontale a soffitto o verticale a parete



DESCRIZIONE

Unità di ventilazione meccanica controllata degli ambienti, caratterizzate dalla elevatissima efficienza di recupero del calore, dalla leggerezza e dalla compattezza, peculiarità queste che rendono facile ed agevole qualsiasi tipo di installazione sia orizzontale a soffitto sia verticale a parete.

VERSIONE BASE CON REGOLATORE ECO 0-10 Vdc

THERMOAIR - S150
THERMOAIR - S300

VERSIONE BY-PASS CON REGOLATORE EVO 0-10 Vdc

THERMOAIR - S150 BP
THERMOAIR - S300 BP

VERSIONE OXYGEN CON REGOLATORE ECO 0-10 Vdc

THERMOAIR - S150 Ox
THERMOAIR - S300 Ox

THERMOAIR		S 150	S 300
Portata aria nominale	mc/h	150	300
Pressione statica nominale	Pa	80	80
Livello pressione sonora*	dB(A)	46	50
Potenza assorbita max	W	54	170
Segnale di controllo	Vdc	0 ÷ 10	0 ÷ 10
Limiti di funzionamento	°C	-15°C ÷ + 45°C	-15°C ÷ + 45°C
Dimensione macchina (LxHxP)	mm	972x240x655	972x300x655

*Valori riferiti a 1 mt dell'unità dal condotto di immissione alla portata d'aria nominale.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Struttura:

Involucro e coperchio in polipropilene espanso dotato di lamiere esterne di rinforzo per la chiusura degli elementi a tenuta e per il fissaggio a soffitto/parete; sagomatura aerodinamica interna dei circuiti aria atta a minimizzare le perdite di carico ed i fruscii.

Recuperatore di calore:

Recuperatore di calore statico aria-aria in controcorrente ad altissima efficienza (fino al 95%) interamente realizzato in polistirene, facilmente estraibile per pulizia.

Ventilatori:

Ventilatori di immissione ed espulsione a girante libera in poliammide e fibra di vetro rinforzata direttamente accoppiati a motore elettrico EC ad altissima efficienza, singolarmente regolabili in continuo dall'elettronica di bordo; disposizione ottimizzata delle sezioni ventilanti per la riduzione del rumore trasmesso verso gli ambienti.

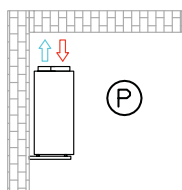
Filtri:

Filtri sintetici a pannello in classe di efficienza G4 su entrambe le prese aspiranti; filtri opzionali aggiuntivi di tipo compatto in classe di efficienza F7 in polipropilene e bassa perdita di carico; estrazione dei filtri mediante sportelli indipendenti del tipo a tappo, dotati di presa ergonomica.

UNITÀ THERMOAIR P 150/300/400/500

NOVITÀ
2015

- Unità di ventilazione meccanica controllata VMC
- Struttura in lamiera preverniciata a doppia parete con isolamento in poliuretano
- Recuperatore di calore con efficienza > 90%
- Ventilatori con motore elettrico EC ad altissima efficienza
- Filtri in ripresa e rinnovo aria esterna tipo G4
- Installazione verticale a parete



DESCRIZIONE

Unità di ventilazione meccanica controllata degli ambienti, caratterizzate dalla elevatissima efficienza di recupero del calore, dalla compattezza e dalla facilità di manutenzione, idonee per edifici residenziali e strutture pubbliche e commerciali aventi un moderato fabbisogno di ricambio d'aria.

VERSIONE BASE CON REGOLATORE ECO 0-10 Vdc

THERMOAIR - P150
THERMOAIR - P300
THERMOAIR - P400
THERMOAIR - P500

VERSIONE BY-PASS CON REGOLATORE EVO 0-10 Vdc

THERMOAIR - P150 BP
THERMOAIR - P300 BP
THERMOAIR - P400 BP
THERMOAIR - P500 BP

VERSIONE OXYGEN CON REGOLATORE ECO 0-10 Vdc

THERMOAIR - P150 Ox
THERMOAIR - P300 Ox
THERMOAIR - P400 Ox
THERMOAIR - P500 Ox

CARATTERISTICHE TECNICHE

Struttura:

Struttura in lamiera preverniciata a doppia parete con isolamento in poliuretano espanso (spessore nominale 15 mm); basamento in lamiera preverniciata dotato di piedini antivibranti ad altezza regolabile

Recuperatore di calore:

Recuperatore di calore statico aria-aria in controcorrente ad altissima efficienza (fino al 95%) interamente realizzato in polistirene, facilmente estraibile per pulizia.

Ventilatori:

Ventilatori di immissione ed espulsione a girante libera in poliammide e fibra di vetro rinforzata direttamente accoppiati a motore elettrico EC ad altissima efficienza, singolarmente regolabili in continuo dall'elettronica di bordo; disposizione ottimizzata delle sezioni ventilanti per la riduzione del rumore trasmesso verso gli ambienti.

Filtri:

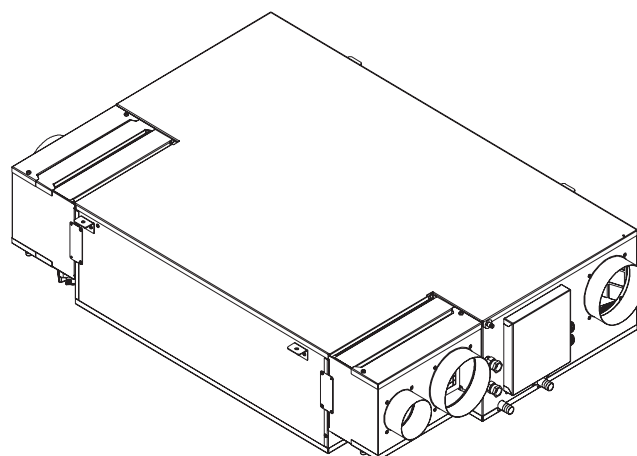
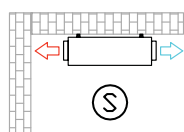
Filtri sintetici a pannello in classe di efficienza G4 su entrambe le prese aspiranti; filtri opzionali aggiuntivi di tipo compatto in classe di efficienza F7 in polipropilene e bassa perdita di carico; estrazione dei filtri mediante sportello frontale.

THERMOAIR		P 150	P 300	P 400	P 500
Portata aria nominale	mc/h	150	300	400	500
Pressione statica nominale	Pa	80	80	120	80
Livello pressione sonora*	dB(A)	46	50	49	49
Potenza assorbita max	W	54	170	170	170
Segnale di controllo	Vdc	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10
Limiti di funzionamento	°C	-15°C÷+45°C	-15°C÷+45°C	-15°C÷+45°C	-15°C÷+45°C
Dimensione macchina (LxHxP)	mm	704x760x270	704x760x370	704x760x500	704x760x620

*Valori riferiti a 1 mt dell'unità dal condotto di immissione alla portata d'aria nominale.

UNITÀ THERMOAIR - S 160/300 EC

- Macchina con deumidificazione e ricambio d'aria
- Rinnovo dell'aria con recupero di calore ad alta efficienza fino a 160 mc/h
- Deumidificazione estiva fino a 200 mc/h
- Integrazione estiva fino a 300 mc/h
- Integrazione invernale fino a 300 mc/h
- Regolazione elettronica delle portate dell'aria, taratura automatica



DESCRIZIONE

L'unità SEK - S 160/300 collegata ad un impianto a pannelli radianti è in grado di effettuare il trattamento dell'aria secondo le diverse necessità della stagione e del benessere ambientale, tramite le seguenti funzioni:

- il rinnovo dell'aria, sia estivo che invernale, con recupero di calore ad alta efficienza.
- la deumidificazione estiva.
- Il raffreddamento estivo dell'aria.
- il riscaldamento invernale dell'aria tramite l'acqua calda dell'impianto radiante.
- il rinnovo dell'aria senza recupero del calore (con accessorio esterno).

CARATTERISTICHE TECNICHE

La macchina è costituita da una struttura in lamiera zincata che raccoglie: un circuito frigorifero ad espansione diretta ed un compressore frigorifero alternativo, una batteria alettata alimentata dal circuito idraulico dell'impianto radiante, un recuperatore di calore aria/aria ad alta efficienza, due serrande (una è opzionale) per la regolazione dei flussi aeraulici, due ventilatori a controllo elettronico EC.

Il controllore elettronico della macchina permette, grazie anche ai particolari ventilatori adottati, di impostare a priori le portate d'aria nelle varie funzioni: l'unità raggiungerà tali portate indipendentemente dalle perdite di carico delle canalizzazioni realizzate, purchè queste non superino la massima prevalenza disponibile.

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI

Dimensioni (LxPxH) 1178x773x276 mm

Collegamenti aeraulici:

mandata e ricircolo Ø 150

rinnovo, espulsione e ripresa Ø 100

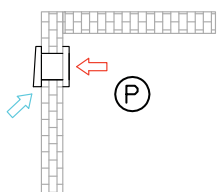
Collegamenti idraulici: 1/2" Femmina

Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50
Peso	Kg	71
Capacità di deumidificazione totale	l/24h	44,9
Capacità di deumidificazione totale	W	1083
Capacità di deumidificazione utile (riferita al ricircolo)	l/24h	25,9
Capacità di deumidificazione utile (riferita al ricircolo)	W	625
Capacità frigorifera utile (riferita al ricircolo)	W	1050
Potenza elettrica assorbita dal compressore	W	460
Portata acqua richiesta	l/h	400
Perdita di carico circuito acqua	kPa	8

Potenza assorbita dal ventilatore di mandata (min - max)	W	15 - 70
Portata ventilatore di mandata (min - max)	mc/h	80 - 300
Prevalenza utile ventilatore di mandata	Pa	120
Potenza assorbita dal ventilatore di espulsione (min - max)	W	15 - 30
Portata ventilatore di espulsione (min - max)	mc/h	80 - 160
Prevalenza utile ventilatore di espulsione	Pa	100
Recupero energetico in funzionamento invernale (20°C - 50% ur interno, -5°C - 80% ur esterno)		
Portata 80 mc/h	efficienza	95%
Portata 160 mc/h	efficienza	91%
Livello di pressione sonora (in campo libero, distanza 1m)	dB(A)	39

UNITÀ THERMOAIR - P 25

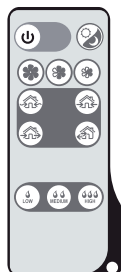
- Recuperatore di calore a parete
- Assorbimento elettrico molto basso (3 W)
- Filtri efficienza G3
- Unità completa di telecomando
- Installazione a parete ad incasso



DESCRIZIONE

Unità di ventilazione meccanica controllata per installazione a parete, ideale per monolocali con una portata d'aria nominale di 25 mc/h.

La macchina viene fornita completa di telecomando con funzione di controllo remoto.



**TELECOMANDO AVENTE
LE SEGUENTI FUNZIONI:**
TASTO ON / OFF
FUNZIONE MODALITÀ NOTTURNA
SELETTORE PER LE 3 VELOCITÀ

CARATTERISTICHE TECNICHE

Recuperatore di calore per singola stanza a flusso aria reversibile con griglie frontali in ABS, ventilatore a flusso reversibile, scambiatore di calore in materiale ceramico, filtri efficienza G3 e tubo telescopico da 250 a 470 mm. L'unità è completa di telecomando.

Funzionamento:

Nel primo ciclo di funzionamento il recuperatore espelle l'aria dell'ambiente per 70 secondi facendola passare attraverso lo scambiatore in materiale ceramico. Al termine di questo ciclo il ventilatore inverte automaticamente il flusso e immettendo aria esterna pulita nel locale riscaldandola preventivamente grazie all'attraversamento dello scambiatore. L'intervallo di tempo standard di 70 secondi può essere cambiato da un minimo di 30 ad un massimo di 120 secondi.

ACCESSORI THERMOAIR



**TUBAZIONE
FLESSIBILE**
Circolare
Ø 75 mm



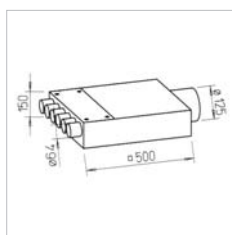
**GRIGLIA
CIRCOLARE
PER ESTERNO
CON ACCESSORI**
Ø 125 mm
Ø 160 mm



**PLENUM
PER BOCCHETTA
ARIA AMBIENTE**
(30-60-90 m³/h)



**TUBO OVALE
SEMI - RIGIDO**
50x100 mm (HxL)



**PLENUM DI
DISTRIBUZIONE
ARIA IN
AMBIENTE**
(5-6-10 vie)



**GRIGLIA
PER BOCCHETTA
ARIA AMBIENTE**
(alette fisse
o forellinata)



Sede Legale Amministrativa

Via Pablo Neruda, 63
47043 S. Angelo di Gatteo (FC)
Tel. +39 0541 811811
Fax +39 0541 811830

Sede Bologna

Via Della Salute, 20/5
40132 Bologna (BO)
Tel. +39 051 400274
Fax +39 051 402785

www.thermolutz.it