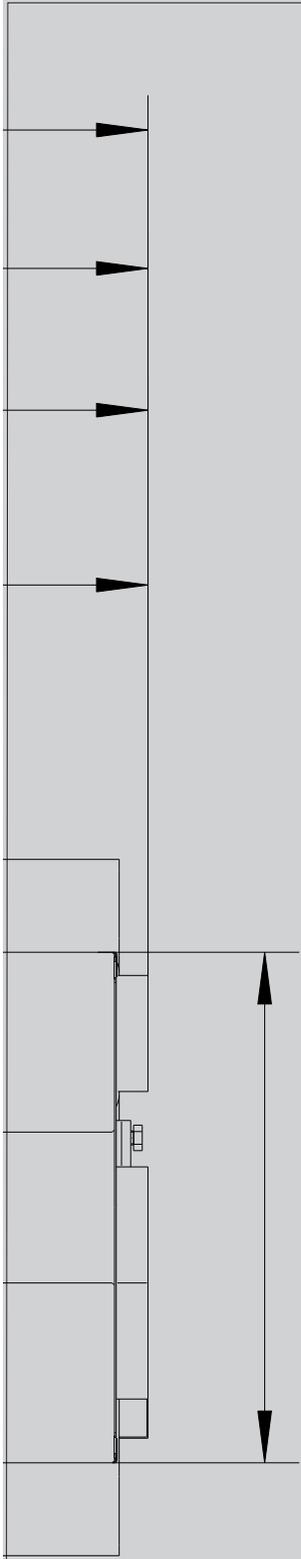


WOLF APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

CKL EVO CON SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE PER INSTALLAZIONE INTERNA / DESIGN RESISTENTE ALLE INTEMPERIE



WOLF



IL VASTO ASSORTIMENTO DI APPARECCHI

proposti da WOLF offre la soluzione ideale per l'edilizia industriale e commerciale, tanto nelle opere di nuova costruzione quanto nelle ristrutturazioni e nei risanamenti. I sistemi di regolazione WOLF soddisfano ogni esigenza in termini di comfort termico. I prodotti sono facili da usare, risparmiano energia e sono affidabili. Gli impianti solari termici possono essere integrati negli impianti esistenti in pochissimo tempo.

I prodotti WOLF sono facili e veloci da montare e non pongono problemi di manutenzione.

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO			04
DATI TECNICI	UNITÀ INTERNE	CKL-iV EVO	06
		CKL-iH EVO	07
	UNITÀ ESTERNE	CKL-A EVO	08
VARIANTI DELL'APPARECCHIO		CKL-A EVO	09
DESCRIZIONE DEI COMPONENTI			10
SISTEMA DI REGOLAZIONE			11
ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE ED ESPANSIONI			12
ACCESSORI	ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE		13
	BATTERIA DI RISCALDAMENTO		15
	ACCESSORI DI COLLEGAMENTO		16
	FILTRI		17
	MODULI DI ESPANSIONE		17
DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI	CKL-1400 EVO		22
	CKL-2400 EVO		23
	CKL-3300 EVO		24
	CKL-4700 EVO		25
	CKL-6100 EVO		26
AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE			27
NOTE			31

Sempre dalla parte giusta

Tutti gli apparecchi sono certificati RLT ed Eurovent e soddisfano le prescrizioni della norma VDI 6022 e di altre norme e direttive pertinenti.

Funzioni di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione

coadiuvate con la pompa di calore split a espansione diretta opzionale

Numerose possibilità di espansione

tra cui silenziatore, 2° stadio filtrante, batterie di riscaldamento e di raffreddamento o integrazione nel sistema di controllo centralizzato dell'edificio

Ottima qualità

grazie all'utilizzo di materiali pregiati e alla verniciatura a polvere di serie

Massima igiene

La particolarità: il fascio di cavi è completamente inserito nella parete posteriore.

Regolazione semplice

Nuovo modulo di comando con intuitivi controlli touch e visualizzazione del filtro in tempo reale per un funzionamento particolarmente efficiente.



Riscaldamento rapido
dell'edificio grazie alla serranda booster
integrata

Esercizio a basso costo

Grazie all'utilizzo di ventilatori EC di ultima generazione ad alta efficienza, a parità di dimensioni dell'alloggiamento si ottengono portate d'aria di circa il 10% superiori rispetto al modello precedente.



10

VANTAGGI DELL'APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO WOLF

CKL-EVO PER INSTALLAZIONE IN AMBIENTI INTERNI, E IN VERSIONE RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI

PLUG&PLAY:

L'apparecchio di ventilazione compatto CKL evo è stato progettato per semplificare la progettazione e l'installazione/la messa in funzione. In questo modo si uniscono i vantaggi di un sistema Plug&Play con le numerose possibilità di personalizzazione legate all'ampia gamma di opzioni tra cui scegliere.

Massima visibilità
dell'impianto aggiungendo il sistema
WOLF Link Pro e BMK-T10

Nessun problema di installazione
Grazie alle dimensioni compatte e ai componenti del sistema Easy-Lifting



CONOSCETE GIÀ IL NOSTRO CONFIGURATORE RAPIDO PER APPARECCHI COMPATTI?

- Con pochi clic consente di ottenere **la configurazione completa di un apparecchio compatto**
- Lo strumento genera calcoli e documenti dettagliati, come disegni in numerosi formati, schede tecniche, capitolati, dati BIM ecc.
- Gestione personalizzata di progetti
- <https://konfig.wolf.eu/cweb/eingaben>



COMPACT
CONF-
GURATOR



BIM

BIM
READY



APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL-iV evo

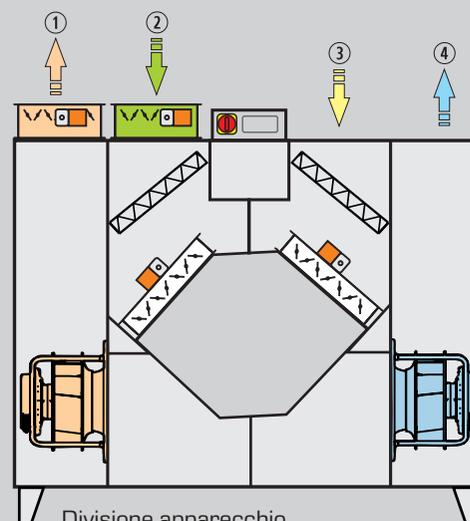
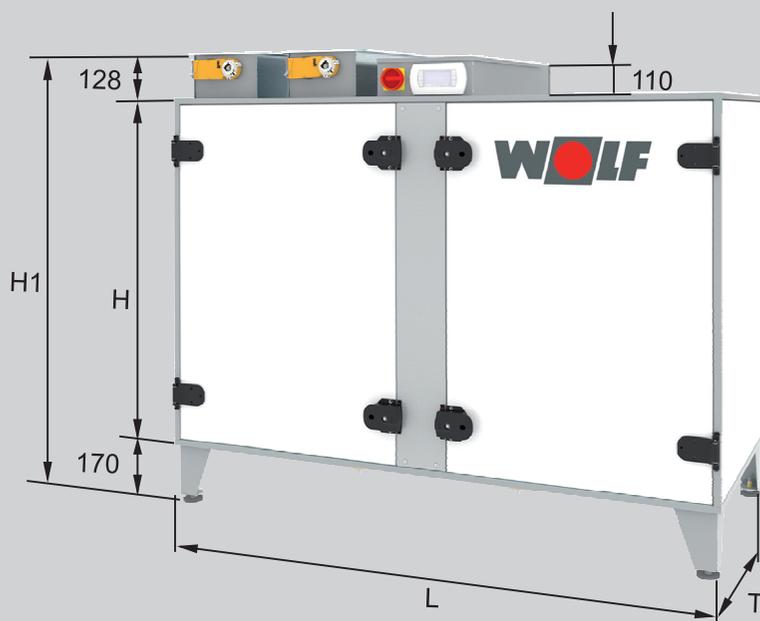
DATI TECNICI

UNITÀ INTERNE

Unità interna con attacco canali verticale

SUP a destra

SUP a sinistra = simmetrico opposto

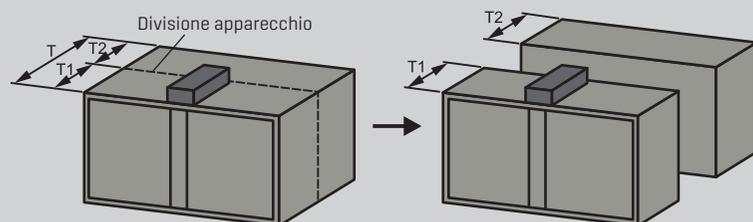


Divisione apparecchio

Legenda:

- ① Aria espulsa [EHA]
- ② Aria esterna [ODA]
- ③ Aria di ripresa [ETA]
- ④ Aria di mandata [SUP]

CKL-iV-4700 evo / CKL-iV-6100 evo in due sezioni



TIPO		CKL-iV-1400 evo	CKL-iV-2400 evo	CKL-iV-3300 evo	CKL-iV-4700 evo	CKL-iV-6100 evo	
Lunghezza L	mm	1525	2033		2237		
Profondità T	mm	750		950	1360	1665	
Profondità T1 (incl.connettore)	mm					765	968
Profondità T2 (incl.connettore)	mm					630	732
Altezza totale H1	mm	1315	1720		1749		
Alteza H	mm	1017	1424				
Altezza piedini	mm	170					
Altezza serranda	mm	128			155		
Aria espulsa ①	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*	
Aria esterna ②	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*	
Aria di ripresa ③	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*	
Aria di mandata ④	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*	
Attacco della condensa		1½"					
Peso	kg	250	360	450	645	725	
Max. portata in volume	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100	

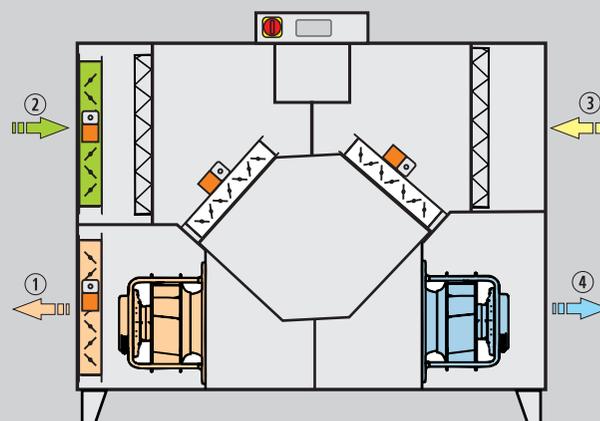
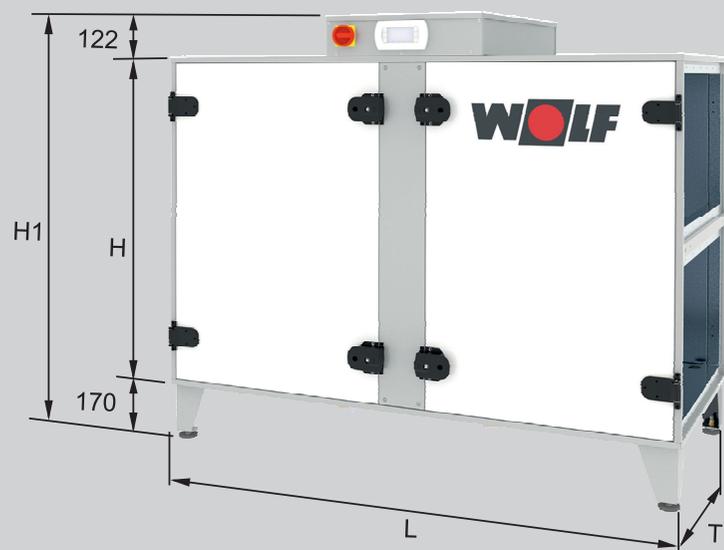
* Dimensione attacca canalizzazione

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL-iH evo

DATI TECNICI

UNITÀ INTERNE

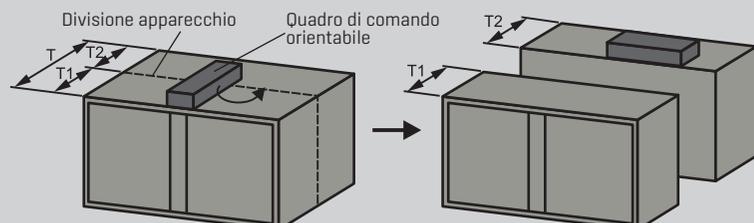
Unità interna con attacco canali orizzontale
 SUP a destra
 SUP a sinistra = simmetrico opposto



Legenda:

- ① Aria espulsa [EHA]
- ② Aria esterna [ODA]
- ③ Aria di ripresa [ETA]
- ④ Aria di mandata [SUP]

CKL-iH-4700 evo / CKL-iH-6100 evo in due sezioni



TIPO		CKL-iH-1400 evo	CKL-iH-2400 evo	CKL-iH-3300 evo	CKL-iH-4700 evo	CKL-iH-6100 evo
Lunghezza L	mm	1525	2033		2237	
Profondità T	mm	750		950	1360	1665
Profondità T1 (incl.connettore)	mm	-----		-----	663	968
Profondità T2 (incl.connettore)	mm	-----		-----	732	
Altezza totale H1	mm	1309	1716			
Altezza H	mm	1017	1424			
Altezza piedini	mm	170				
Sistema di regolazione	mm	122				
Aria espulsa ①	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Aria esterna ②	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Aria di ripresa ③	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Aria di mandata ④	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Attacca della condensa		1½"				
Peso	kg	250	360	450	645	725
Max. portata in volume	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

* Dimensione attacco canalizzazione



APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL-A evo

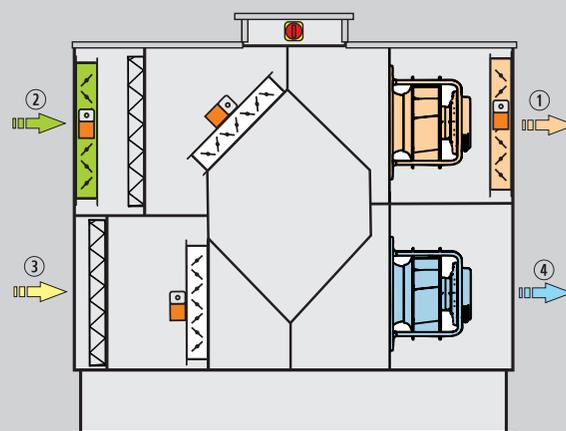
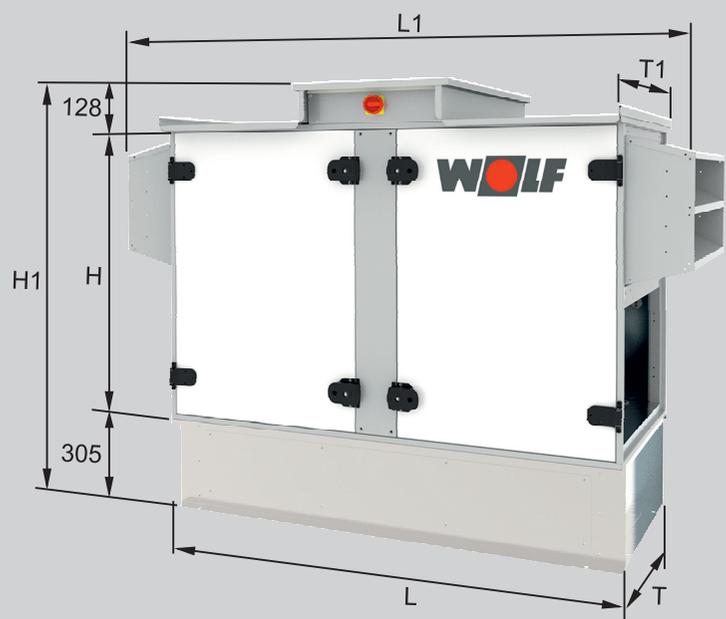
DATI TECNICI

UNITÀ ESTERNA

Unità esterna (resistente alle intemperie)

SUP a destra

SUP a sinistra = simmetrico opposto



Legenda:

- ① Aria espulsa [EHA]
- ② Aria esterna [ODA]
- ③ Aria di ripresa [ETA]
- ④ Aria di mandata [SUP]

TIPO		CKL-A-1400 evo	CKL-A-2400 evo	CKL-A-3300 evo	CKL-A-4700 evo	CKL-A-6100 evo
Lunghezza totale L1	mm	1905	2573		2780	
Profondità totale T1	mm	815		1017	1425	1730
Altezza totale H1	mm	1455	1860			
Lunghezza L	mm	1525	2033		2237	
Profondità T	mm	712		915	1322	1627
Altezza H	mm	1021	1428			
Basamento	mm	305				
Aria di ripresa ETA ③	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Aria di mandata SUP ④	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Attacco della condensa		1½"				
Peso	kg	315	460	555	715	800
Max. portata in volume	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

* Dimensione attacco conalizzazione

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL-A EVO

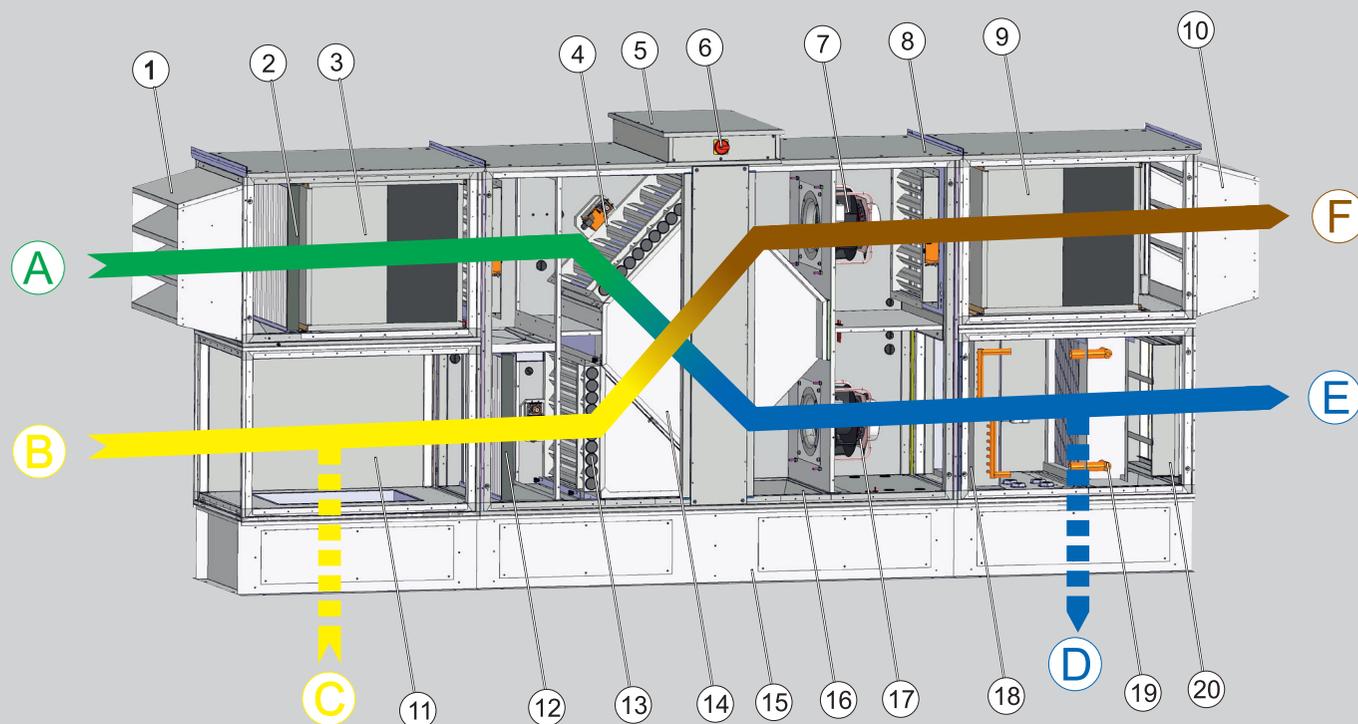
DATI TECNICI

VARIANTI DELL'APPARECCHIO

con attacco canali orizzontale/verticale a scelta in funzione della variante e della situazione di montaggio.

In funzione dei vari requisiti termodinamici (riscaldamento, raffreddamento) e acustici (rumore), i nostri modelli possono essere configurati in modo personalizzato (dati tecnici, termini di consegna e prezzo su richiesta).

Esempio: rappresentazione dettagliata per possibili varianti dell'apparecchio.



Legenda:

A	Aria esterna [ODA]	1	Cappa di aspirazione con separatore di gocce	11	Sezione vuota
B	Aria di ripresa [ETA] Variante di aspirazione	2	Filtro aria di mandata	12	Filtro aria di ripresa
C	Aria di ripresa [ETA] Variante di aspirazione	3	Silenziatore sull'ingresso aria esterna	13	Serranda booster
D	Aria di mandata [SUP] Variante di scarico senza elementi di montaggio (solo sezione vuota)	4	Serranda di bypass	14	Scambiatore di calore in controcorrente con bypass
E	Aria di mandata [SUP] Variante di scarico con/senza elemento(i) di montaggio	5	Quadro elettrico	15	Basamento
F	Aria espulsa [EHA]	6	Interruttore di riparazione	16	Vasca di raccolta della condensa
		7	Ventilatore EC aria di ripresa	17	Ventilatore EC aria di mandata
		8	Tettuccio resistente alle intemperie	18	Batteria di riscaldamento
		9	Silenziatore di espulsione	19	Batteria di raffreddamento
		10	Vano di estrazione	20	Separatore di gocce

Avvertenza solo per CKL-A:

L'aspirazione dell'aria di ripresa e lo scarico dell'aria di mandata possono essere disposti orizzontalmente o verticalmente in base alle esigenze.

Tenere presente che la mandata aria è possibile solo orizzontalmente quando a valle del ventilatore di mandata sono collegati componenti come batteria di riscaldamento o di raffreddamento e separatore di gocce. Per orientare verso il basso lo scarico dell'aria di mandata è possibile aggiungere un'ulteriore sezione vuota.

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI



ALLOGGIAMENTO

Alloggiamento compatto e robusto.

Classe di trasmittanza termica T2, ponte termico TB2 [secondo EN 1886]

Unità interna di serie con piedini [regolabili in altezza fino a 30 mm].

Unità esterna di serie con basamento di appoggio perimetrale [altezza 305 mm]

Mantello, portine di ispezione e pannelli in lamiera d'acciaio verniciata a polvere a due strati con interposto un isolamento termico da 50 mm di spessore, colori: bianco traffico RAL 9016 e argento RAL 9006.

Isolamento termico e acustico ottimale grazie all'utilizzo di lana minerale, classe materiale A1 non infiammabile secondo norma DIN 4102.

Portine di ispezione a tutta altezza per un accesso ottimale ai componenti interni.



UNITÀ VENTILATORE-MOTORE PER ARIA DI MANDATA E DI RIPRESA

Ventilatori plug-fan ad alta efficienza ad aspirazione monodirezionale direttamente collegati al motore tipo EC a basso consumo energetico, regolabili in continuo [0-10 V].

Unità ventilatore-motore bilanciata staticamente e dinamicamente.

Combinazione ventilatore/motore a bassissimo livello sonoro.

Protezione contro il blocco

Soft start

Protezione contro il corto circuito

Protezione contro la sovratemperatura per motore e componenti elettronici



RECUPERO DEL CALORE

Recupero del calore attraverso scambiatore di calore a piastre a flussi in controcorrente ad alte prestazioni (PWT).

Scambiatore di calore in alluminio di alta qualità e resistente alla corrosione.

Resistenza aerodinamica molto ridotta

Recupero di calore superiore al 90%



BYPASS

L'apparecchio dispone di un bypass di serie sul lato aria che consente la massima ventilazione notturna nella stagione estiva.

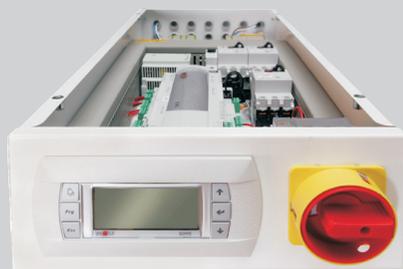


SERRANDA BOOSTER

Serranda opzionale integrabile per riscaldamento rapido

La serranda consente di portare rapidamente l'ambiente desiderato alla temperatura di riferimento ottimizzando i consumi energetici.

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO SISTEMA DI REGOLAZIONE

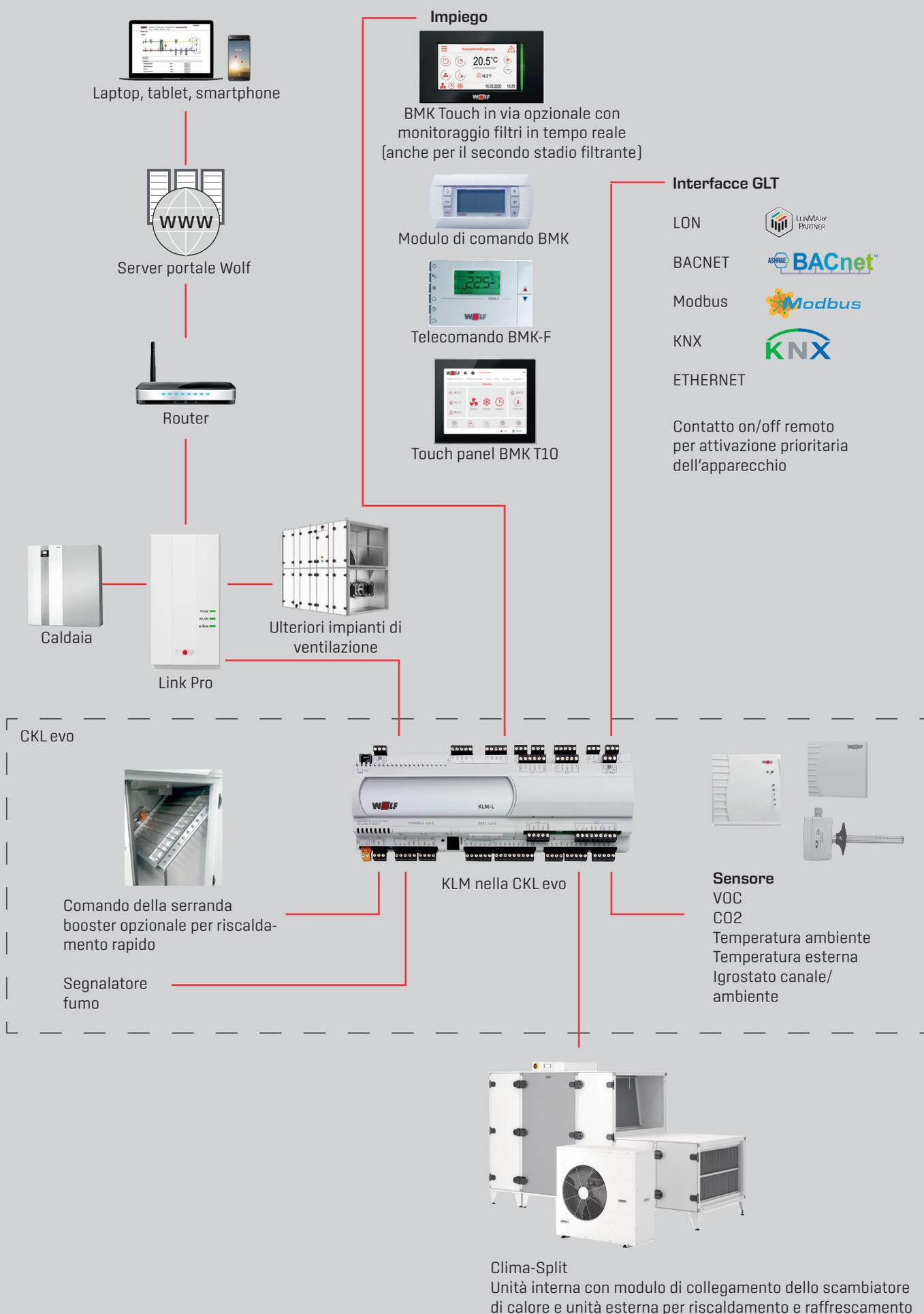


Il sistema di regolazione a microprocessore, installato e cablato in fabbrica, con sezionatore sull'apparecchio, regola e comanda ventilatori, recupero di calore, temperature, portate volumetriche, orari di funzionamento e molteplici funzioni interne e funzioni di allarme.

FUNZIONE	DESCRIZIONE
Lingue	Scelta della lingua tramite menu
Programma pre-riscaldamento	In presenza di basse temperature esterne (valore programmabile), all'accensione dell'impianto il circuito di riscaldamento viene riscaldato; in presenza di ghiaccio si evita così di danneggiare la batteria di riscaldamento e non si immette aria fredda
Modalità di supporto riscaldamento e raffreddamento	In modalità OFF; mantenimento dei limiti minimi e massimi di temperatura nel locale (nei periodi di assenza)
Funzione ventilazione/raffrescamento notturni	Di notte l'edificio può essere raffrescato con l'aria esterna più fresca fino a un valore nominale programmabile (nei periodi di assenza)
Richiesta bruciatore tramite contatto	La richiesta di calore alle caldaie Wolf avviene tramite il contatto pulito a potenziale zero
Compensazione estiva	All'aumentare delle temperature esterne, il valore nominale della temperatura ambiente viene adattato di conseguenza
Raffreddamento passivo	Se un ambiente deve essere raffrescato e c'è disponibilità di aria fresca all'esterno, questa viene utilizzata per prima; quando l'offerta dall'esterno non è più sufficiente, si ricorre alla batteria di raffreddamento
Registrazione guasti	Creazione di report con data e ora del guasto (10 ultime segnalazioni)
Funzione di protezione contro blocco pompa	Per prevenire il grippaggio della pompa viene attivato un ciclo preventivo (funzione di servizio) una volta alla settimana (orario programmabile)
Funzione di protezione contro blocco miscelatore	Per prevenire il grippaggio del miscelatore viene attivato un ciclo preventivo (funzione di servizio) una volta alla settimana (orario programmabile)
Regolazione CO ₂ o VOC	Il numero di giri viene adattato in base al contenuto di CO ₂ dell'aria
Regolazione a pressione costante	Nel canale di mandata o di ripresa aria è possibile la regolazione a pressione costante; sensore di pressione differenziale integrato nell'apparecchio
Regolazione a portata costante	Per regolare una quantità d'aria costante, nell'apparecchio è montato un sensore di pressione differenziale
Programma orario giornaliero	Impostazione di 4 programmi giornalieri, ciascuno con 5 orari di accensione con valori nominali diversi per temperatura, velocità, pressione
Orari di accensione per giorno	Si possono programmare 5 orari di accensione e 5 orari di spegnimento
Monitoraggio filtro (controllo grado di sporczia)	Controllo del sensore di pressione aria di mandata e di scarico una volta alla settimana (orario programmabile, funzione di servizio)
Collegamento dispositivo di segnalazione incendi	L'impianto si arresta quando scattano i dispositivi di segnalazione incendi (programmabile)
Monitoraggio termico del motore	Monitoraggio del motore attraverso termistori
Azionamento serranda aria esterna / aria di espulsione	Azionamento 230 V APERTO/CHIUSO da regolatore
Sensore di temperatura esterna	Sensore esterno per collegamento diretto al regolatore (sempre necessario)
Regolazione temperatura aria di mandata	L'aria di mandata viene regolata in base al valore nominale impostato
Regolazione aria di mandata - aria ambiente	Regolazione della temperatura ambiente con sensore ambiente
Regolazione aria di mandata - aria di scarico	Regolazione della temperatura ambiente con sensore temperatura aria di scarico
Contatto pulito per segnalazione guasto cumulativo	Tutti i guasti in corso vengono inoltrati attraverso questo contatto
Regolazione continua valvola freddo / caldo	Comando azionamenti valvole a 0-10V CC
Funzionamento continuo per pompa circuito di riscaldamento	Con tubazioni non isolate / lunghe
Avviamento impianto dall'esterno	Accensione / spegnimento a distanza
Modalità di funzionamento	Automatico, manuale, modalità OFF (nei periodi di assenza), standby [Off]
Comando motore a regolazione continua	Possibilità di bilanciamento per i ventilatori (gestione aria di scarico)
Recupero di calore, raffrescamento mediante recupero calore	Recuperatore a piastre (regolazione serranda di bypass) con comando 0-10V CC
Funzione riscaldamento rapido	Flusso d'aria 100% tramite serranda booster, serranda aria esterna e serranda aria espulsa chiuse, ventilatore aria di ripresa spento
Batteria elettrica di riscaldamento	Comando di una batteria elettrica di riscaldamento con regolazione continua 0-10V CC
Funzione antigelo batteria di riscaldamento (acqua calda di pompaggio)	Termostato di protezione antigelo nella batteria; quando scatta, il ventilatore si spegne, la batteria viene flussata
Programma ferie	Programma orario supplementare in aggiunta alle modalità sopra descritte
Commutazione estate/inverno	automatica tramite data
Funzione antigelo scambiatore di calore a piastre (sonda antigelo sullo scambiatore)	In caso di pericolo di gelo, la valvola di bypass viene azionata e lo scambiatore di calore a piastre sbrinato dal flusso di aria di ripresa calda
Limite minimo per aria di mandata	Presente in ogni tipo di regolazione; la temperatura dell'aria di mandata non scende al di sotto del limite programmabile
Elemento di comando con grafica a tecnologia FSTN	L'elemento di comando può essere usato anche come comando remoto, visualizzazione sul display, connessioni per SCC sul regolatore

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE ED ESPANSIONI



APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA

Sensore di gas misto per il rilevamento della qualità dell'aria in uffici, hotel, abitazioni, negozi, ristoranti, ecc, disponibile come variante per il montaggio a bordo dell'apparecchio (con presa di collegamento) e come sensore ambiente per il montaggio a parete

Tensione di alimentazione: 24 V CA/CC
 Temperatura ambiente ammissibile: 0 - 50 °C
 Grado di protezione: IP 30
 Dimensioni: 81x79x26 mm



SENSORE CO2

Sensore di CO2 per il rilevamento del tenore di CO2, disponibile come variante per il montaggio a bordo dell'apparecchio (con presa di collegamento) e come sensore ambiente per il montaggio a parete

Tensione di alimentazione: 24 V CA/CC
 Temperatura ambiente ammissibile: 0 - 50 °C
 Grado di protezione: IP 30
 Dimensioni: 95x97x30 mm



SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

Montaggio a parete, bipolare, morsetti di collegamento fino a max. 1,5 mm²

Sensore: NTC5K
 Campo di misura: da -30 a +50 °C
 Grado di protezione: IP 54
 Dimensioni: 100x60x33 mm



SENSORE DI TEMPERATURA ESTERNA

Montaggio a parete, bipolare, morsetti di collegamento fino a max. 1,5 mm²

Sensore: NTC5K
 Campo di misura: da -30 a +50 °C
 Grado di protezione: IP 54
 Dimensioni: 100x60x33 mm



IGROSTATO DA CANALE

Tipo KH-10U con supporto a parete WH-20, impostazione interna

Campo di misura: da 35 a 100 % u.r.
 Grado di protezione: IP 65
 Dimensioni: 107x70x97 mm



IGROSTATO AMBIENTE

Tipo RH-2U per montaggio a parete o in scatola da incasso, impostazione interna

Campo di misura: da 25 a 95 % u.r.
 Grado di protezione: IP 30
 Dimensione: 95x97x30 mm



WOLF LINK PRO

Modulo di interfaccia LAN/WLAN esterno per accesso remoto tramite la rete locale o Internet.

Impiego: App (Android o iOS), browser, applicazione per PC
 Codifica: TLS1.2
 Tipo di montaggio: Montaggio a parete
 Grado di protezione: IP30
 Dimensioni: 160 x 83 x 31mm (H x L x P)



SEGNALATORE DI FUMO DA CANALE

Tipo KRM-1-DZ con omologazione DIBT, tipo KRM-2 senza omologazione DIBT, inclusa piastra adattatrice per montaggio su condotto aria rettangolare

Tipo di rivelatore: luce diffusa RM 3.3 (AKL-E)
 Tensione di alimentazione: 24 V CA/CC (KRM-2), 230 V CA (KRM-1-DZ)
 Temperatura ambiente ammessa: da -20 a 50 °C
 Grado di protezione: IP 54
 Dimensioni: 257x66x77 mm (LxTxH)

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



INTERFACCIA LON PER WRS-K

da inserire nel regolatore KLM

per la comunicazione fra il sistema di regolazione e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio utilizzando le variabili di rete standard LON, configurazione come scheda a innesto integrata nella centralina DDC.

Transceiver FTT-10 A / 78 kbit/s.

Collegamento attraverso morsetti a vite.

L'integrazione del modulo nell'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



INTERFACCIA BACNET PER WRS-K

da inserire nel regolatore KLM

per la comunicazione fra il quadro di comando e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio, configurazione come scheda a innesto, integrata nella centralina DDC.

Protocolli supportati: BACnet Ethernet / BACnet IP. Collegamento con interfaccia RJ45.

L'integrazione del modulo nell'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



INTERFACCIA ETHERNET PER WRS-K

da inserire nel regolatore KLM

per integrare il regolatore in una rete Ethernet (LAN); configurazione come scheda a innesto integrata nella centralina DDC

Protocolli supportati: HTTP / FTP. Collegamento con interfaccia RJ45.

L'integrazione del modulo nell'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



INTERFACCIA MODBUS PER WRS-K

da inserire nel regolatore KLM

per la comunicazione fra il quadro di comando e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio, configurazione come scheda a innesto, integrata nella centralina DDC.

Collegamento mediante morsetti a vite, bipolari

L'integrazione del modulo nell'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



INTERFACCIA KNX PER WRS-K

da inserire nel regolatore KLM

per la comunicazione fra il quadro di comando e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio, configurazione come scheda a innesto, integrata nella centralina DDC.

Collegamento mediante morsetti a vite, bipolari.

L'integrazione del modulo nell'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



TELECOMANDO BMK-F

Per montaggio a parete con sensore di temperatura ambiente integrato 6 tasti funzione: on/off, manuale/automatico, numero di giri, raffrescamento, prolungamento tempo di esercizio, ventilazione forzata; display LCD; segnalazione messaggi di errore;

tensione di alimentazione 24 V CA; interfaccia RS485 [pLAN]; grado di protezione IP30. Funzioni: accensione/spegnimento impianto, impostazione numero di giri, impostazione quantità aria di rinnovo, attivazione prolungamento tempo di esercizio, attivazione aerazione forzata, adattamento valore nominale di temperatura. Dimensioni 135x86x30 mm



TOUCH PANEL BMK-T10

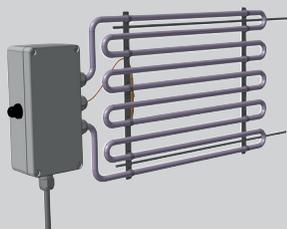
Consente il comando di più apparecchi CKL, installazione frontale, su richiesta



BMK-TOUCH

Sistema di regolazione della climatizzazione configurato in fabbrica

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO BATTERIA DI RISCALDAMENTO



BATTERIA ELETTRICA DI PRERISCALDAMENTO, MONOSTADIO PER IL PRE-ESSICCAMENTO DEL FILTRO

consigliata per il funzionamento ottimale dell'apparecchio

1000 W; 1x230 V/50 Hz	per CKL-iV/iH/A-1400 evo
2000 W; 1x230 V/50 Hz	per CKL-iV/iH/A-2400, 3300 evo
4000 W; 3x400 V/50 Hz	per CKL-iV/iH/A-4700, 6100 evo

Avvertenza: batteria elettrica pronta per il collegamento con LTS, pressostato antigelo e consolle per la protezione del filtro dell'aria esterna dalla penetrazione di umidità o come protezione contro la brina del recuperatore di calore.



BATTERIA ELETTRICA DI POST-RISCALDAMENTO

per l'aumento della temperatura dell'aria di mandata in presenza di basse temperature esterne;
montata e cablata

1000 W; 1x230 V/50 Hz	per CKL-iH/iV/A-1400 evo
4000 W; 3x400 V/50 Hz	per CKL-iV/iH/A-2400 evo
6000 W; 3x400 V/50 Hz	per CKL-iV/iH/A-3300 evo



SCAMBIATORE DI CALORE PWW (AD ACQUA CALDA)

Scambiatore di calore in CU/AL cablato con termostato antigelo,

per CKL-iV/iH/A-1400 evo
per CKL-iV/iH/A-2400 evo
per CKL-iV/iH/A-3300 evo
per CKL-iV/iH/A-4700 evo *
per CKL-iV/iH/A-6100 evo *

* Per CKL-iH-4700, 6100 è necessario il modulo di espansione [componente EKTA].



SIFONE CON ANTIRIFLUSSO

[Kit = 2 unità]

1 1/4", lato aspirazione, fornito sciolto per CKL-iV/A
per CKL-iH-1400, 2400, 3300

[per CKL-iH-4700, 6100 montato di serie]

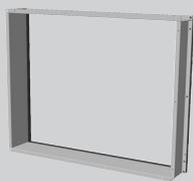


RISCALDAMENTO PROTEZIONE ANTIGELO

per sifone per CKL-A

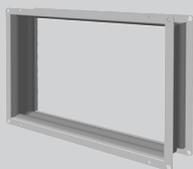
APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

ACCESSORI DI COLLEGAMENTO / FILTRO



TELAIO ISOLATO

596 x 205 mm	per CKL-iV-1400 evo	[Kit = 4 unità]
596 x 307 mm	per CKL-iV-2400 evo	[Kit = 4 unità]
799 x 307 mm	per CKL-iV-3300 evo	[Kit = 4 unità]
1222 x 358 mm	per CKL-iV-4700 evo	[Kit = 4 unità]
1527 x 358 mm	per CKL-iV-6100 evo	[Kit = 4 unità]
612 x 409 mm	per CKL-A-1400 evo	[Kit = 2 unità]
612 x 612 mm	per CKL-A-2400 evo	[Kit = 2 unità]
815 x 612 mm	per CKL-A-3300 evo	[Kit = 2 unità]
1222 x 612 mm	per CKL-A-4700 evo	[Kit = 2 unità]
1527 x 612 mm	per CKL-A-6100 evo	[Kit = 2 unità]
612 x 409 mm	per CKL-iH-1400 evo	[Kit = 4 unità]
612 x 612 mm	per CKL-iH-2400 evo	[Kit = 4 unità]
815 x 612 mm	per CKL-iH-3300 evo	[Kit = 4 unità]
1222 x 612 mm	per CKL-iH-4700 evo	[Kit = 4 unità]
1527 x 612 mm	per CKL-iH-6100 evo	[Kit = 4 unità]



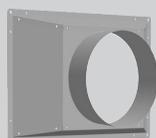
GIUNTO ANTIVIBRANTE IN TELA OLONA

592 x 201 mm	per CKL-iV-1400 evo	[Kit = 4 unità]
592 x 303 mm	per CKL-iV-2400 evo	[Kit = 4 unità]
795 x 303 mm	per CKL-iV-3300 evo	[Kit = 4 unità]
1218 x 354 mm	per CKL-iV-4700 evo	[Kit = 4 unità]
1523 x 354 mm	per CKL-iV-6100 evo	[Kit = 4 unità]
608 x 405 mm	per CKL-A-1400 evo	[Kit = 2 unità]
608 x 608 mm	per CKL-A-2400 evo	[Kit = 2 unità]
811 x 608 mm	per CKL-A-3300 evo	[Kit = 2 unità]
1218 x 608 mm	per CKL-A-4700 evo	[Kit = 2 unità]
1523 x 608 mm	per CKL-A-6100 evo	[Kit = 2 unità]
608 x 405 mm	per CKL-iH-1400 evo	[Kit = 4 unità]
608 x 608 mm	per CKL-iH-2400 evo	[Kit = 4 unità]
811 x 608 mm	per CKL-iH-3300 evo	[Kit = 4 unità]
1218 x 608 mm	per CKL-iH-4700 evo	[Kit = 4 unità]
1523 x 608 mm	per CKL-iH-6100 evo	[Kit = 4 unità]



ADATTATORE A CASSETTA DA QUADRATO A CIRCOLARE CON DIREZIONE ARIA VERTICALE

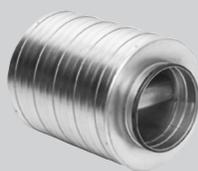
[Kit = 2 unità]		
Diametro 315 mm	per CKL-iV-1400 evo	
Diametro 400 mm	per CKL-iV-2400 evo	
Diametro 450 mm	per CKL-iV-3300 evo	
Durchmesser 560 mm	per CKL-iV-4700 evo	
Dämmrahmen erforderlich	per CKL-iV-6100 evo	



ADATTATORE CONICO DA QUADRATO A CIRCOLARE CON DIREZIONE ARIA ORIZZONTALE

Diametro 315 mm	per CKL-A-1400 evo	[Kit = 2 unità]
Diametro 400 mm	per CKL-A-2400 evo	[Kit = 2 unità]
Diametro 450 mm	per CKL-A-3300 evo	[Kit = 2 unità]
Durchmesser 560 mm	per CKL-A-4700 evo	[Kit = 2 unità]
	per CKL-A-6100 evo	[Kit = 2 unità]
Diametro 315 mm	per CKL-iH-1400 evo	[Kit = 4 unità]
Diametro 400 mm	per CKL-iH-2400 evo	[Kit = 4 unità]
Diametro 450 mm	per CKL-iH-3300 evo	[Kit = 4 unità]
Durchmesser 560 mm	per CKL-A-4700 evo	[Kit = 4 unità]
	per CKL-A-6100 evo	[Kit = 4 unità]

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO MODULI DI ESPANSIONE



SILENZIATORE A TUBO, LUNGHEZZA 600 MM

rivestimento isolante continuo 90 mm

Diametro 315 mm [attenuazione 8 dB / 250 Hz]	per CKL-1400 evo
Diametro 400 mm [attenuazione 6 dB / 250 Hz]	per CKL-2400 evo
Diametro 450 mm [attenuazione 6 dB / 250 Hz]	per CKL-3300 evo
Durchmesser 560 mm [Dämpfung 5 dB / 250 Hz]	per CKL-4700/6100 evo



PANNELLO FILTRANTE COMPATTO ISO EPM 10 60% (M5)

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili

592 x 404 mm	per CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	per CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	per CKL-2400 evo
1 da 592 x 490 mm + 1 da 592x287 mm	per CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	per CKL-4700 evo
1 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	per CKL-6100 evo



PANNELLO FILTRANTE COMPATTO ISO EPM1 55% (F7)

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili e polline

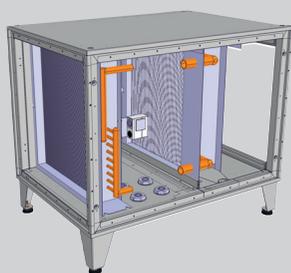
592 x 404 mm	per CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	per CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	per CKL-2400 evo
1 da 592 x 490 mm + 1 da 592 x 287 mm	per CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	per CKL-4700 evo
2 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	per CKL-6100 evo



PANNELLO FILTRANTE COMPATTO ISO EPM1 80% (F9)

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili e polline

592 x 404 mm	per CKL-iH / A-1400 evo
592 x 287 mm	per CKL-iV-1400 evo
592 x 592 mm	per CKL-2400 evo
1 da 592 x 490 mm + 1 da 592 x 287 mm	per CKL-3300 evo
2 x 592 x 592 mm	per CKL-4700 evo
1 x 592 x 592 mm + 1 x 287 x 592 mm	per CKL-6100 evo



MODULO DI RISCALDAMENTO - RAFFRESCAMENTO - SEPARATORE DI GOCCE (EKTA)

Batteria di riscaldamento Cu/Al

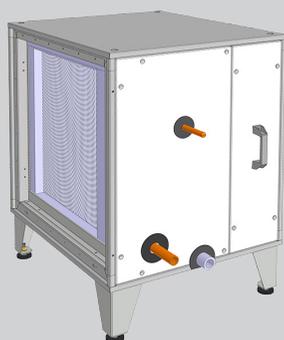
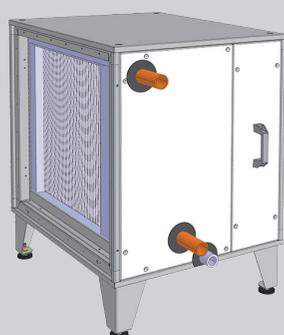
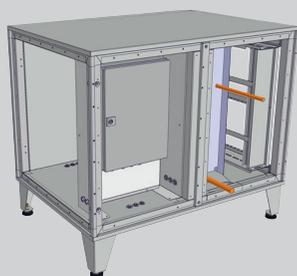
Batteria di raffreddamento/evaporatore diretto Cu/Al

Separatore di gocce

Conduzione aria orizzontale per variante aria di mandata in basso

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO MODULI DI ESPANSIONE



MODULO CLIMA SPLIT EKTA (CS-EKTA)

Conduzione aria orizzontale per variante aria di mandata in basso
Composto da batteria condensatore/evaporatore diretto, pompe di calore regolate da inverter, unità esterna e kit di comando integrato nel modulo

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

POMPE DI CALORE - UNITÀ ESTERNA

Potenza nominale unità esterna in kW		Dimensioni in mm		
Raffreddamento	Riscaldamento	Altezza	Larghezza	Profondità
4,0	4,5	640	871	290
5,0	6,0	640	871	290
6,1	6,7	640	871	290
7,1	8,0	750	968	340
10,0	11,2	640	871	290
12,5	14,0	640	871	290
14,0	16,0	750	340	340
19,0	22,4	1400	970	370
24,0	27,0	1505	970	370

MODULO BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO

Conduzione aria orizzontale per -iH / -A

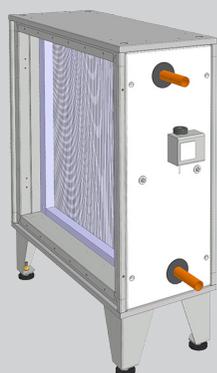
Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	611	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	611	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	611	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	611	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	611	1665	712	170	305

MODULO EVAPORATORE DIRETTO

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	611	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	611	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	611	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	611	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	611	1665	712	170	305

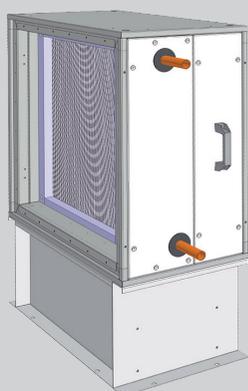
APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO MODULI DI ESPANSIONE



BATTERIA DI RISCALDAMENTO - UNITÀ INTERNA IH

per conduzione aria orizzontale per -iH

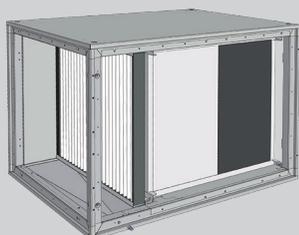
Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini
CKL-iH-1400 evo	305	750	508	170
CKL-iH-2400 evo	305	750	712	170
CKL-iH-3300 evo	305	955	712	170
CKL-iH-4700 evo	305	1360	712	170
CKL-iH-6100 evo	305	1665	712	170



BATTERIA DI RISCALDAMENTO - UNITÀ ESTERNA A

per conduzione aria orizzontale per -A

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Basamento
CKL-A-1400 evo	407	750	508	305
CKL-A-2400 evo	407	750	712	305
CKL-A-3300 evo	407	955	712	305
CKL-A-4700 evo	407	1360	712	305
CKL-A-6100 evo	407	1665	712	305

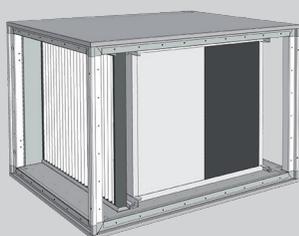


MODULO SILENZIATORE ARIA ESTERNA

conduzione aria orizzontale per -iH / -A

con filtro integrato, vasca di raccolta della condensa, pannelli di rivestimento in lana minerale con telaio d'acciaio zincato, superficie resistente all'abrasione in versione non infiammabile A1

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712



MODULO SILENZIATORE ARIA DI RIPRESA

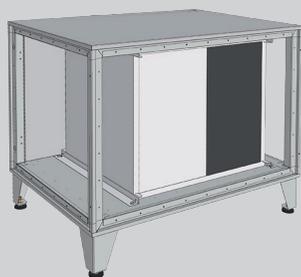
conduzione aria orizzontale per -iH / -A

con filtro integrato, pannelli di rivestimento in lana minerale con telaio d'acciaio zincato, superficie resistente all'abrasione in versione non infiammabile A1

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

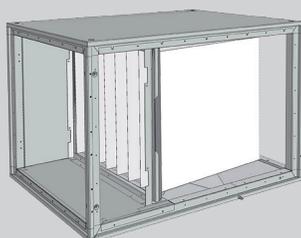
MODULI DI ESPANSIONE



MODULO SILENZIATORE ARIA DI MANDATA/ARIA DI ESPULSIONE

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A,
pannelli di rivestimento in lana minerale con telaio d'acciaio zincato,
superficie resistente all'abrasione in versione non infiammabile A1

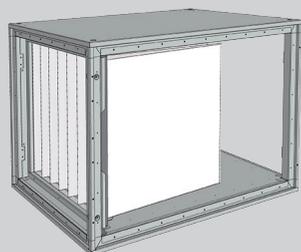
Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305



ARIA ESTERNA - SEZIONE FILTRO A TASCHE

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A
con vasca di raccolta della condensa

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712



ARIA DI RIPRESA - SEZIONE FILTRO A TASCHE

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712



ARIA DI MANDATA - SEZIONE FILTRO A TASCHE

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712	170	305



FILTRO A TASCHE LUNGO 600 MM, ISO ePM10 60% (M5), ISOePM1 50% (F7), ISOePM1 85% (F9)

Telaio a innesto con leva di bloccaggio

287 x 592 mm	[1 unità]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-6100 evo
287 x 592 mm	[1 Unità]	

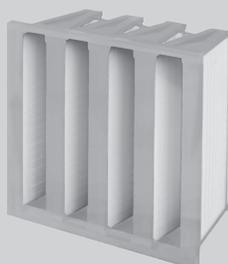
APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO MODULI DI ESPANSIONE



FILTRO A TASCHE CORTO 380MM, ISO_ePM10 50% (M5), ISO_ePM1 50% (F7), ISO_ePM1 85% (F9)

Telaio a innesto con leva di bloccaggio

287 x 592 mm	[1 unità]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-6100 evo
287 x 592 mm	[1 Unità]	



FILTRO COMPATTO V, ISO_ePM10 70% (M6), ISO_ePM1 55% (F7), ISO_ePM1 80% (F9)

Telaio a innesto con leva di bloccaggio

287 x 592 mm	[1 unità]	CKL-1400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-2400 evo
592 x 592 mm	[1 unità]	CKL-3300 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-4700 evo
592 x 592 mm	[2 Unità]	CKL-6100 evo
287 x 592 mm	[1 Unità]	

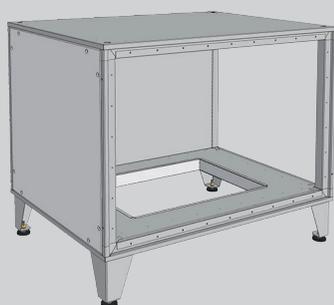


MODULO VUOTO

per conduzione aria orizzontale per -iH / -A

Per sostenere la sezione superiore dell'apparecchio o per compensare differenze di lunghezza tra la sezione superiore e quella inferiore dell'apparecchio

Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	508/1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	508/1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	508/1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	508/1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	508/1017	1665	712	170	305



MODULO VUOTO

per conduzione aria in basso per -iH / -A

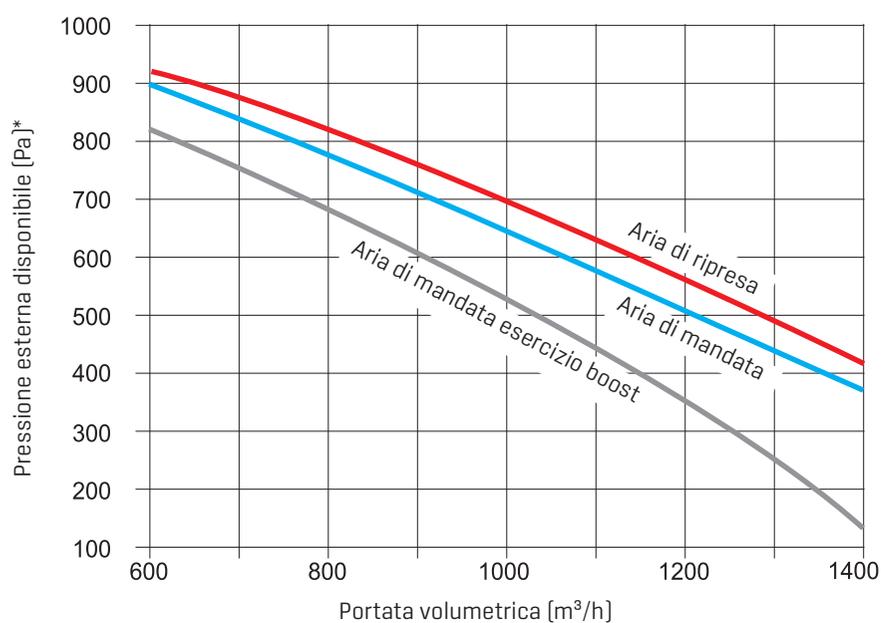
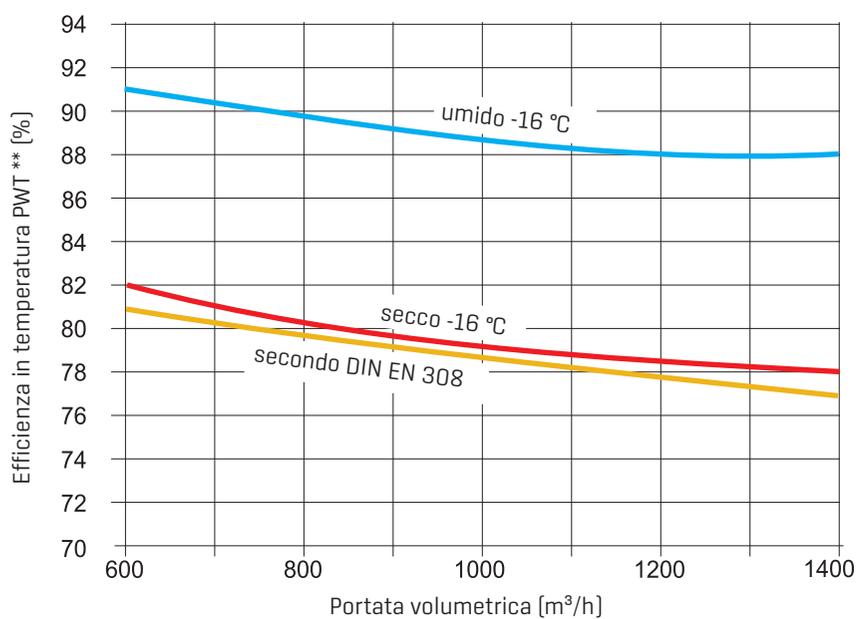
Tipo	Lunghezza	Profondità	Altezza	Altezza piedini	Basamento
CKL-iH/A-1400 evo	1017	750	508	170	305
CKL-iH/A-2400 evo	1017	750	712	170	305
CKL-iH/A-3300 evo	1017	955	712	170	305
CKL-iH/A-4700 evo	1017	1360	712	170	305
CKL-iH/A-6100 evo	1017	1665	712	170	305

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

CKL-1400 EVO

I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



* con aspirazione e scarico liberi [senza accessori]

** Condizioni di esercizio: \dot{m} 1:1

ETA +22 °C 40% rF

Condizioni DIN EN 308

ODA -16 °C

ETA +25 °C 25% u.r.

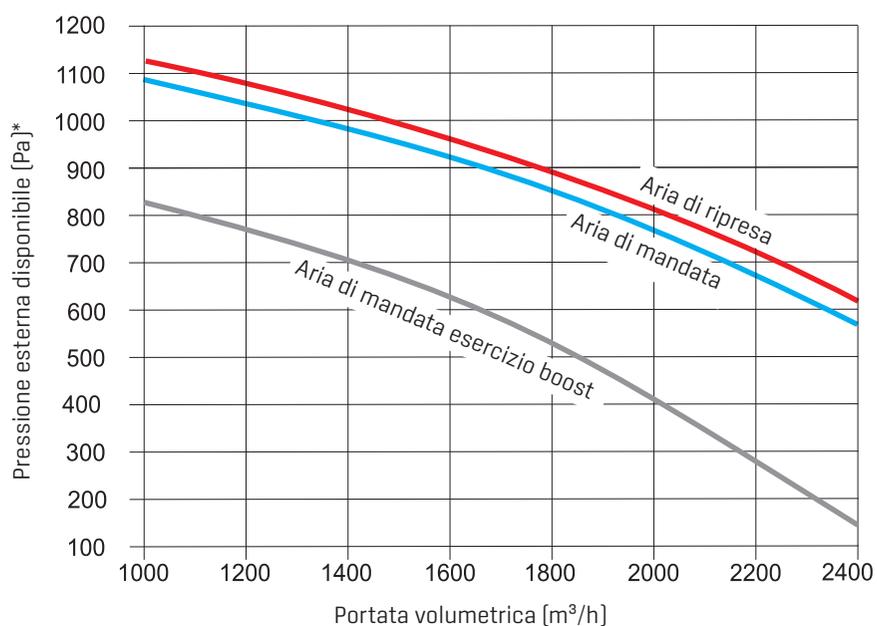
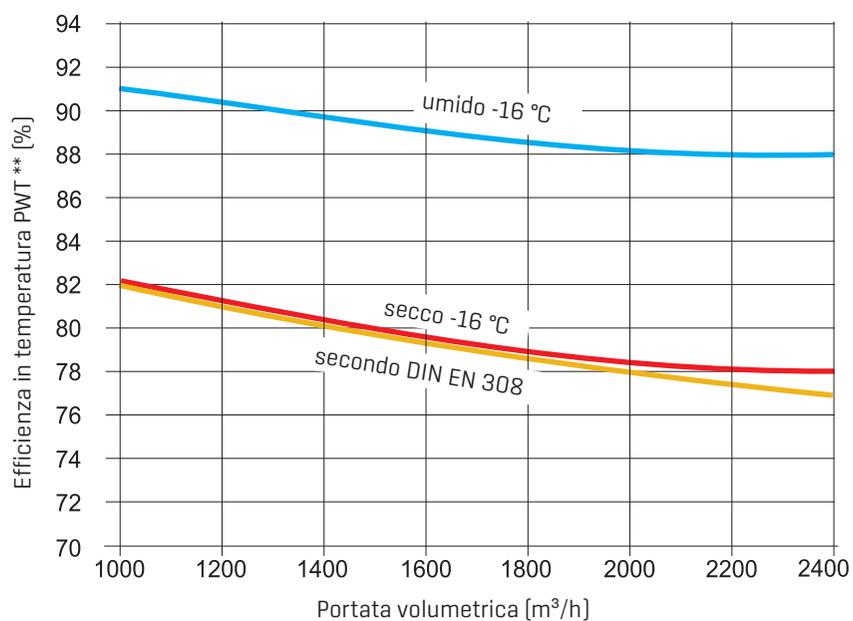
ODA +5 °C

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

CKL-2400 EVO

I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

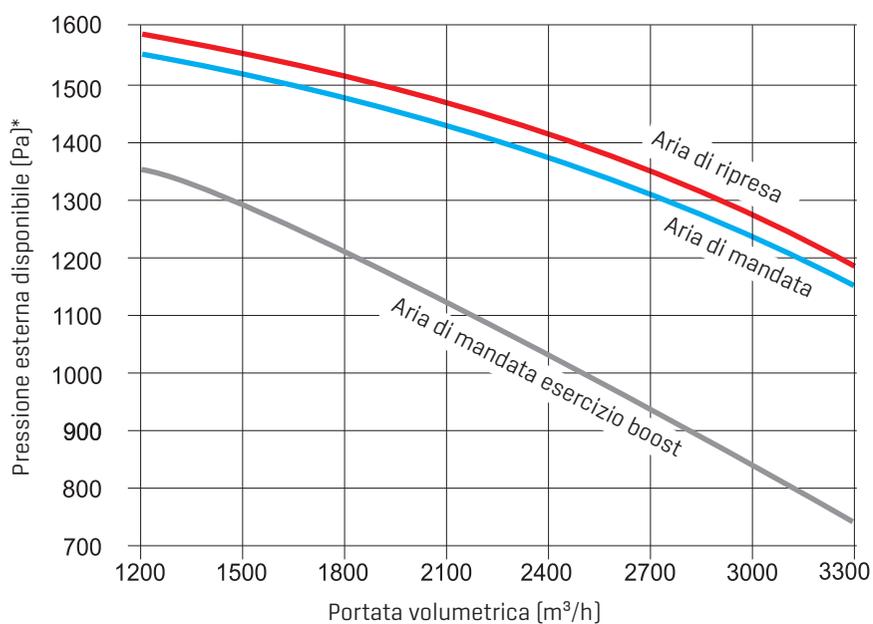
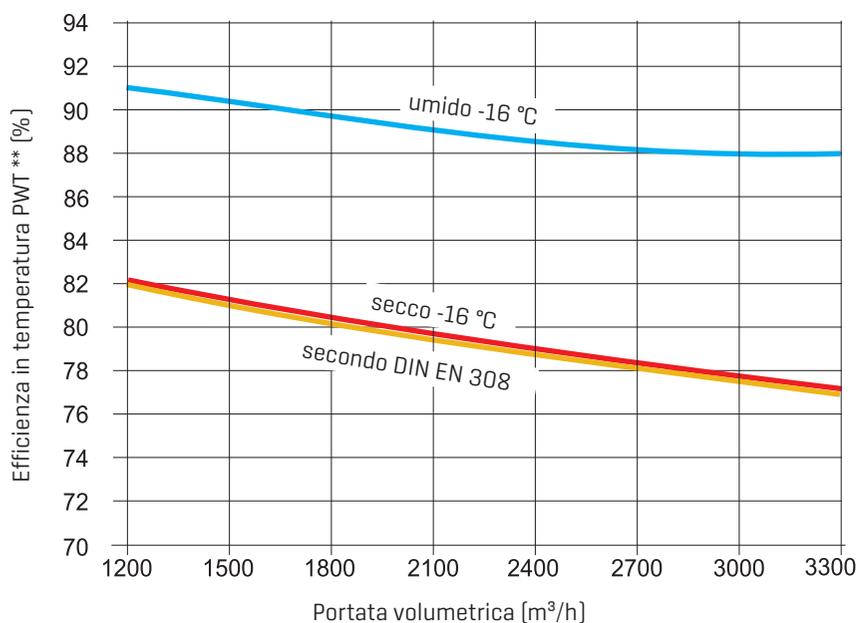
** Condizioni di esercizio: \dot{m} 1:1
 ETA +22 °C 40% rF
 ODA -16 °C
 Condizioni DIN EN 308
 ETA +25 °C 25% u.r.
 ODA +5 °C

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

CKL-3300 EVO

I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



* con aspirazione e scarico liberi [senza accessori]

** Condizioni di esercizio:

ETA +22 °C 40% rF

ODA -16 °C

\dot{m} 1:1

Condizioni DIN EN 308

ETA +25 °C 25% u.r.

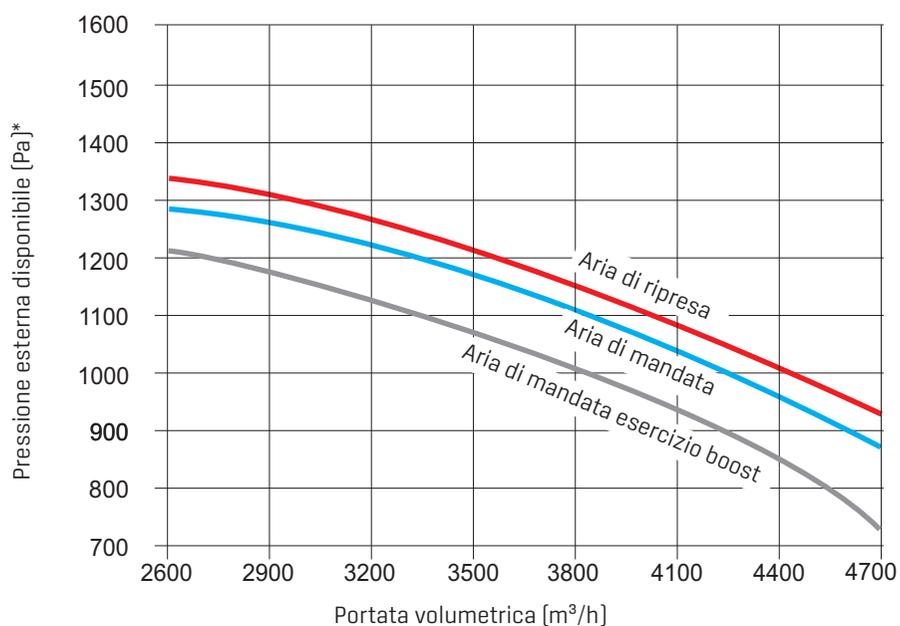
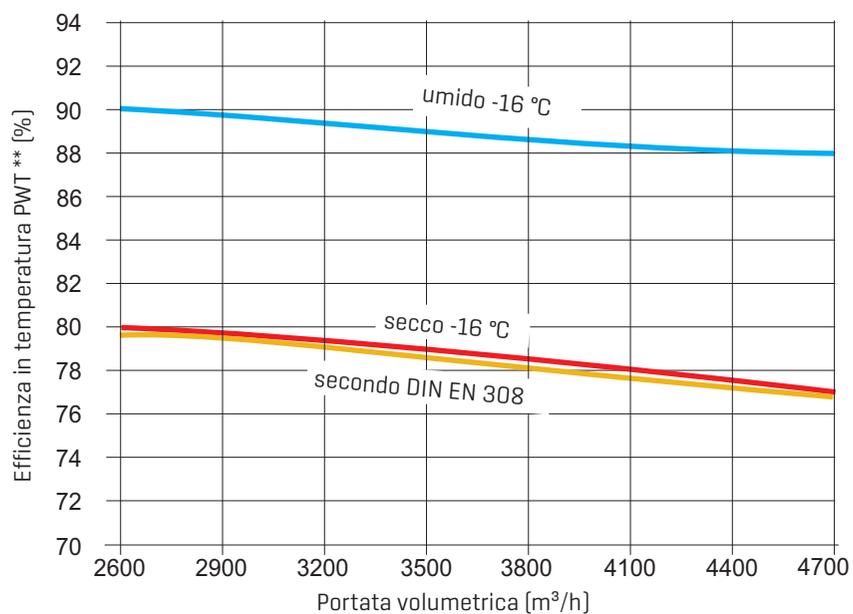
ODA +5 °C

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

CKL-4700 EVO

I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

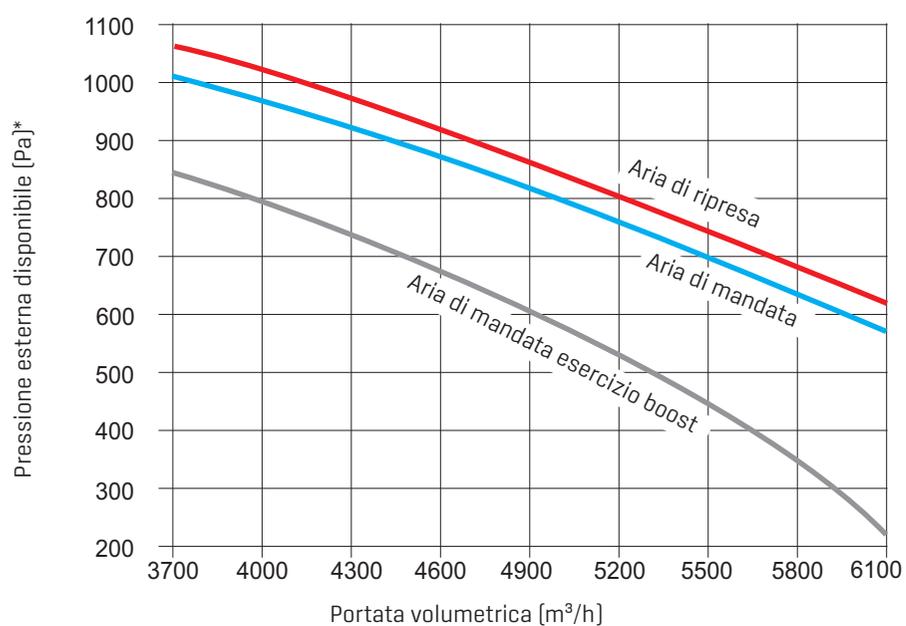
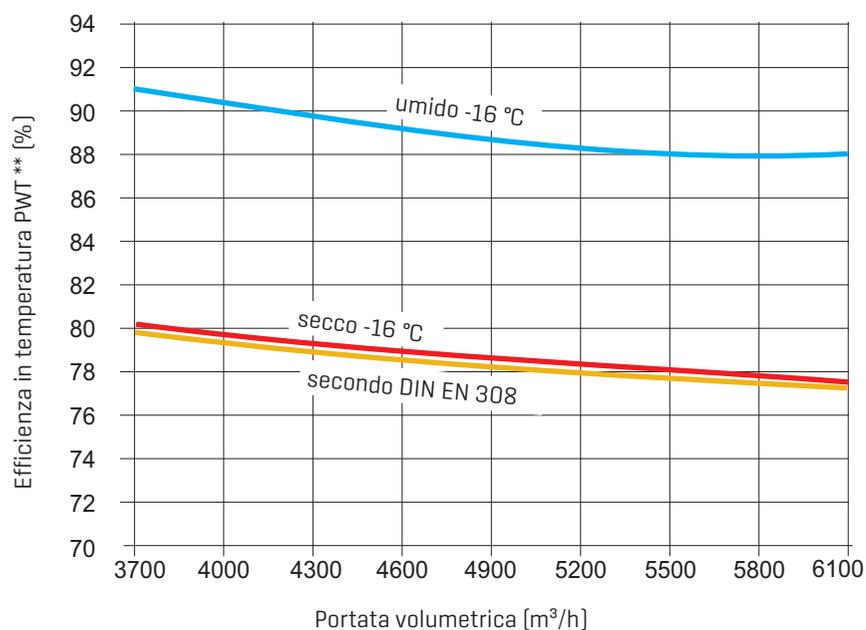
** Condizioni di esercizio: \dot{m} 1:1
 ETA +22 °C 40% rF
 ODA -16 °C
 Condizioni DIN EN 308
 ETA +25 °C 25% u.r.
 ODA +5 °C

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO

DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

CKL-6100 EVO

I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

** Condizioni di esercizio: \dot{m} 1:1
 ETA +22 °C 40% rF
 ODA -16 °C
 Condizioni DIN EN 308
 ETA +25 °C 25% u.r.
 ODA +5 °C

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE

La qualità dell'aria ambiente o dell'aria interna viene determinata in base ai tre fattori seguenti [a tale proposito vedere anche la normativa DIN EN 15251]:

- **Emissioni delle persone e delle loro attività**
Emissioni di anidride carbonica per l'attività respiratoria, evaporazioni biologiche, fumo, prodotti per la cura del corpo ecc.
- **Emissioni degli ambienti**
Evaporazioni da mobili, tappeti, vernici, colle ecc.
- **Condizioni dell'aria esterna**
Zone rurali, urbane, polveri, polveri sottili, pollini ecc.

CRITERI DI PROGETTAZIONE

La normativa EN 15251 stabilisce diverse categorie per definire i criteri della qualità dell'aria ambiente e la frequenza dei ricambi d'aria.

DESCRIZIONE DELL'APPLICABILITÀ DELLE VARIE CATEGORIE

CATEGORIA DESCRIZIONE (DIN EN 15251)

1	Elevate aspettative. Raccomandata per i locali nei quali si intrattengono persone molto sensibili con esigenze particolari, ad es. disabili, ammalati, neonati e persone anziane.
2	Aspettative normali. Raccomandata per edifici nuovi e ristrutturati.
3	Aspettative moderate. Si può applicare agli edifici esistenti.
4	Valori al di fuori delle categorie sopra citate. Questa categoria deve essere applicata solo in un periodo limitato nell'anno.

Con l'aumentare della concentrazione di anidride carbonica diminuiscono la capacità di concentrazione ed efficienza, aumenta la stanchezza e le persone non si sentono bene.

L'anidride carbonica è un elemento naturale dell'atmosfera terrestre ed è presente nell'aria esterna in concentrazioni che vanno da circa 350 ppm (campagna) a circa 500 ppm (città).

LIVELLO DI CO₂ NEL LOCALE secondo DIN EN 15251

La tabella seguente, estratta dalla norma DIN EN 15251, mostra i valori minimi di aria esterna di rinnovo raccomandati per ogni persona. La portata dell'aria di progetto considera anche le emissioni di altre fonti di calore, come i materiali e i mobili.

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO

AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

Portata volumetrica aria esterna
consigliata per persona secondo
DIN EN 15251

Tipo di edificio/tipo di locale:	Ufficio open space			Ristorante				
	Categoria:	1	2	3	1	2		3
Superficie di base per persona:		15	15	15	1,5	1,5	1,5	m ²
Con occupazione	q _p	2,5	1,8	1,1	25,2	17,6	10,1	m ³ /h, m ²
Per edifici a bassissime emissioni	q _B	1,8	1,1	0,7	1,8	1,1	0,7	m ³ /h, m ²
	q _{tot}	4,3	2,9	1,8	27,0	18,7	10,8	m ³ /h, m ²
Per edifici a bassissime emissioni	q _B	3,6	2,5	1,4	3,6	2,5	1,4	m ³ /h, m ²
	q _{tot}	6,1	4,3	2,5	28,8	20,1	11,5	m ³ /h, m ²
Per edifici non a basse emissioni	q _B	7,2	5,0	2,9	7,2	5,0	2,9	m ³ /h, m ²
	q _{tot}	9,7	6,8	4,0	32,4	22,6	13,0	m ³ /h, m ²
Correzione aggiuntiva per sale fumatori		2,5	1,8	1,1	-	18,0	10,1	m ³ /h, m ²

QUANTITATIVI MINIMI DI ARIA PER STUDENTE

(Base richiesta max. CO₂ secondo VDI 6040)

per età approssimativa	Tasso legato all'età		Gruppo di riferimento
	Obiettivo 1200 ppm	Obiettivo 1000 ppm	
0 - 6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Scuola materna
6 - 10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Scuola elementare
10 - 14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	Scuola media
14 - 19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Scuola superiore
oltre 19	25 m ³ /h	34 m ³ /h	Formazione superiore, Università
Insegnanti	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

ESEMPI DI CALCOLO:

$$l/s \times 3,6 = m^3/h$$

Esempio 1 (calcolo secondo VDI 6040)

Scuola, 2 aule, 25 bambini da 6 a 10 anni ciascuna e un insegnante ciascuna.
Quantitativo d'aria necessaria per aula, secondo la max. richiesta di CO₂ 1000 ppm

Calcolo:

2 x 25 persone x 25 m ³ /h	=	1250 m ³ /h
2 x 1 insegnante x 37 m ³ /h	=	74 m ³ /h
Quantità d'aria esterna necessaria:		= 1324 m ³ /h

Esempio 2 (calcolo secondo EN 15251):

10 uffici open space - edificio a basse emissioni

Categoria locale desiderata II, area non fumatori

16 persone per ciascun ufficio, superficie ipotizzata di 15 m² a persona

q _p =	[16 persone x 15m ² /persona x 1,8 m ³ /h,m ²] x 10	= 4320 m ³ /h
q _B =	[16 persone x 15m ² /persona x 2,5 m ³ /h,m ²] x 10	= 6000 m ³ /h
Quantità d'aria esterna necessaria		= 10.320 m ³ /h

AVVERTENZE:

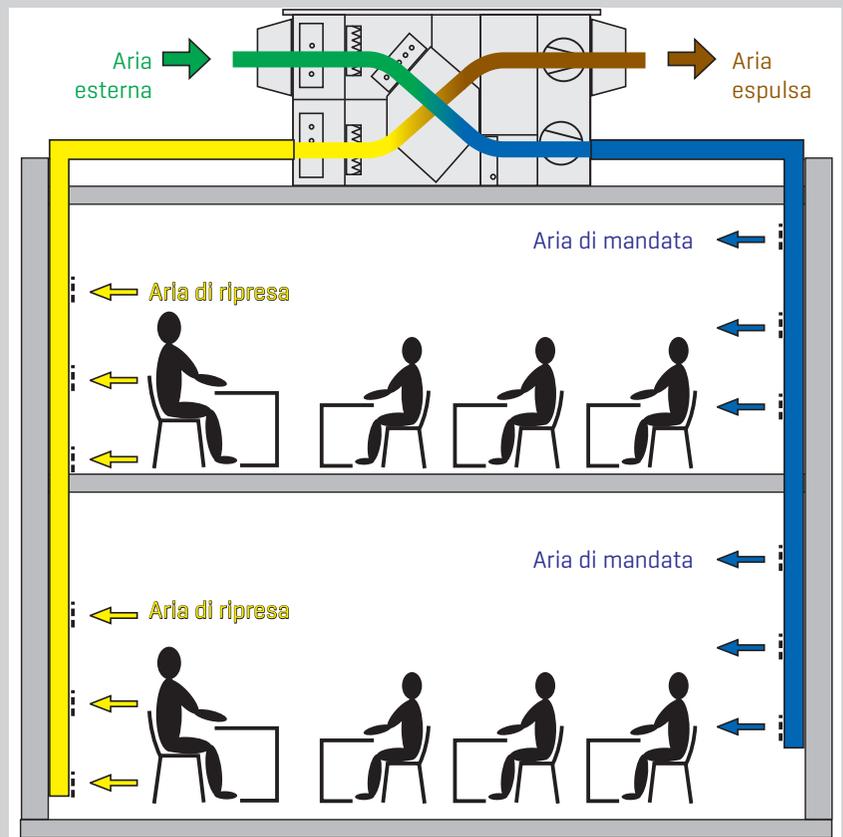
Se si dovessero rendere necessari quantitativi d'aria superiori, è possibile usare i nostri apparecchi dell'assortimento di climatizzatori KG Top.

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

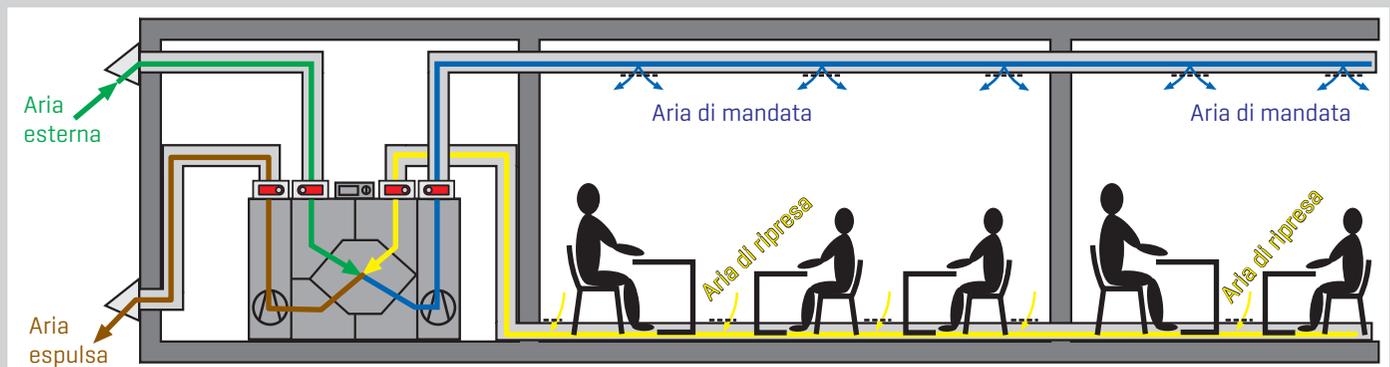
CRITERI RELATIVI ALLA PRESSIONE ACUSTICA PER AMBIENTI INTERNI
ai sensi della norma DIN EN 15251

TIPO DI EDIFICIO/LOCALE	INTERVALLO TIPICO PRESSIONE SONORA DB (A)
Ufficio open space	35 - 45
Sala conferenze	30 - 40
Aula	30 - 40
Caffetterie/ristoranti	35 - 50
Negozi	35 - 50
Asili nido	30 - 45

**RAPPRESENTAZIONE FUNZIONALE DELL'INTRODUZIONE DELL'ARIA:
CKL-A EVO**

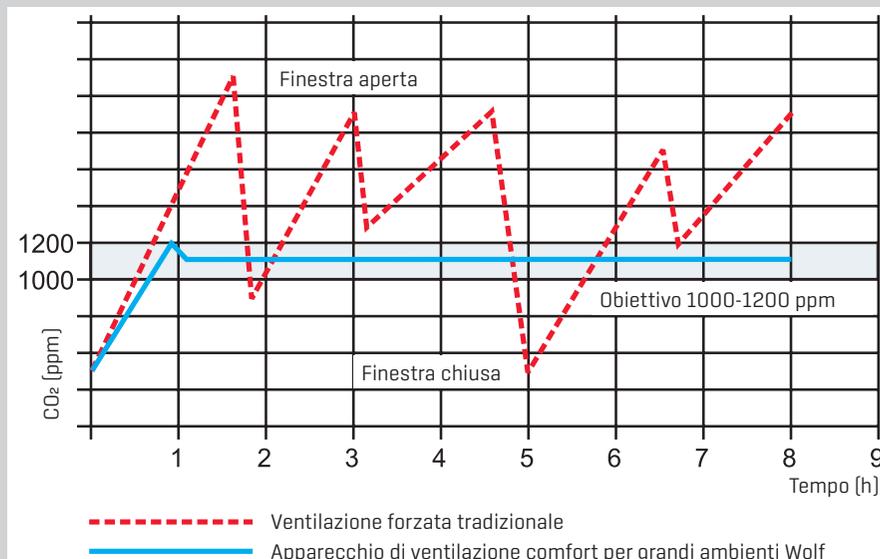


INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO IN UN LOCALE ADIACENTE



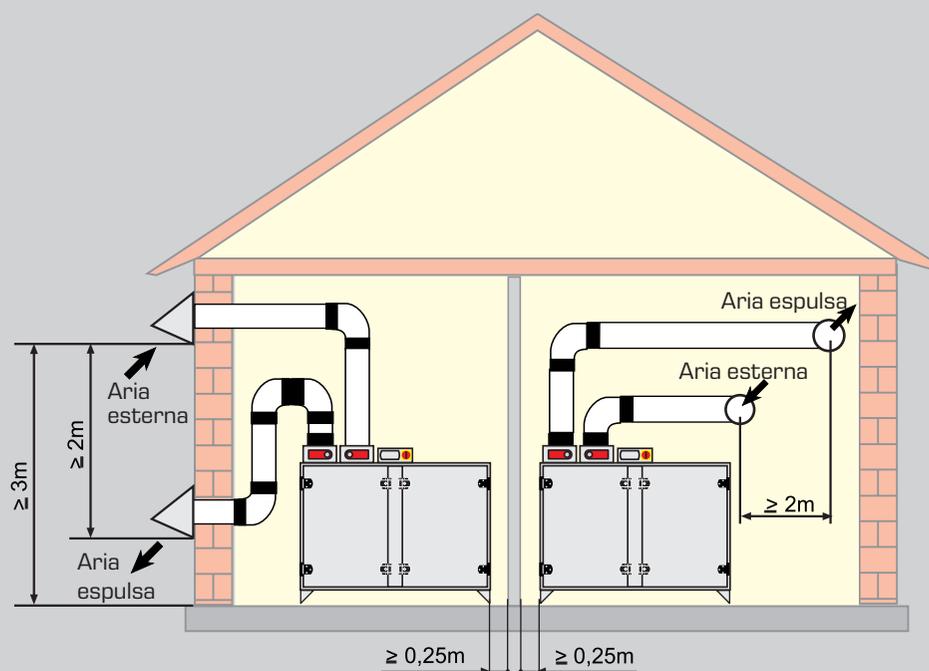
APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT COMPATTO CKL EVO AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

CONFRONTO CON LA VENTILAZIONE FORZATA:



DISTANZA MINIMA

tra aspirazione aria esterna e apertura dell'aria espulsa per evitare un cortocircuito d'aria



Indirizzo rivenditore

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAX +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

