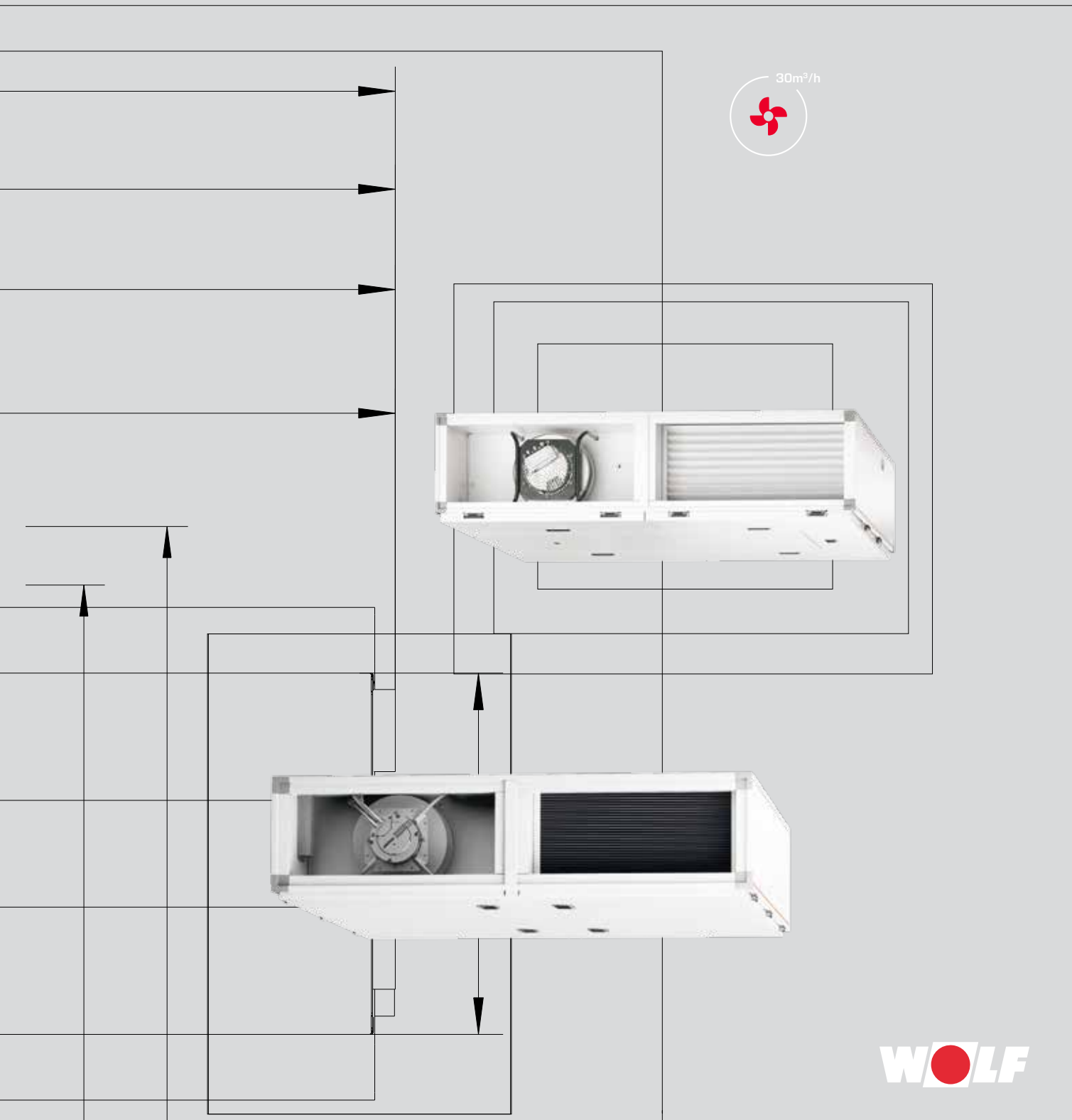
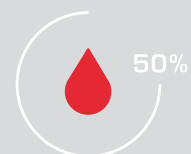


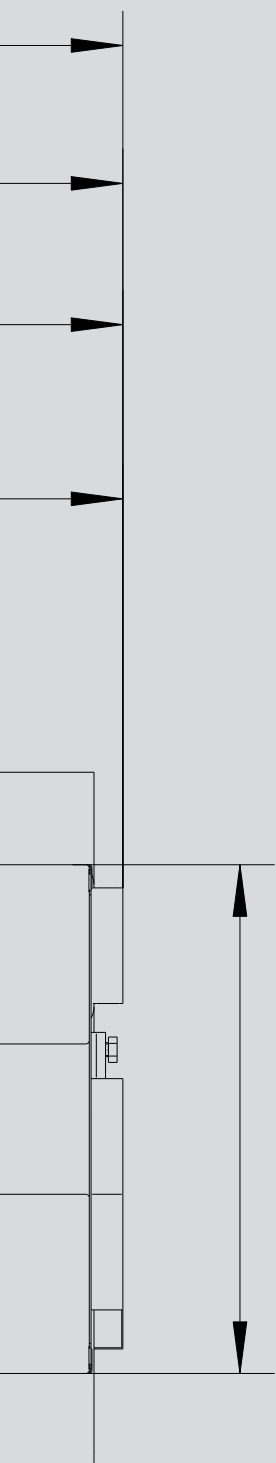
DOCUMENTAZIONE TECNICA

# WOLF APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

CFL-WRG / CFL-EC



**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 suoi prodotti sono facili da usare, risparmiano energia e sono affidabili. I prodotti Wolf possono essere integrati negli impianti esistenti in pochissimo tempo.

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

<b>APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CON RECUPERO DEL CALORE</b>	<b>CFL-WRG</b>	04-05
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO		06
TIPOLOGIE / DIMENSIONI		07-08
<b>DATI TECNICI</b>		09
DESCRIZIONE DEI COMPONENTI		10
QUADRO DI COMANDO WRS-K		11
DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI		12-15
<b>APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO</b>	<b>CFL-EC</b>	16
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO		17
TIPOLOGIE / DIMENSIONI		18
<b>DATI TECNICI</b>		19
DESCRIZIONE DEI COMPONENTI		20
DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI		21-26
<b>ACCESSORI</b>		27-38
<b>ACCESSORI DI REGOLAZIONE</b>		36-37
<b>AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE</b>		39-43

## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG



**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG**  
**APPARECCHI COMBINATI DI ALIMENTAZIONE E SCARICO DELL'ARIA CON RECUPERO DEL CALORE**  
 NELLA VERSIONE DI BASE PWW (PER IL COMANDO DI UNA BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA)  
 NELLA VERSIONE OPZIONALE E (PER IL COMANDO DI UNA BATTERIA ELETTRICA DI POST-RISCALDAMENTO)

**Campo di applicazione**

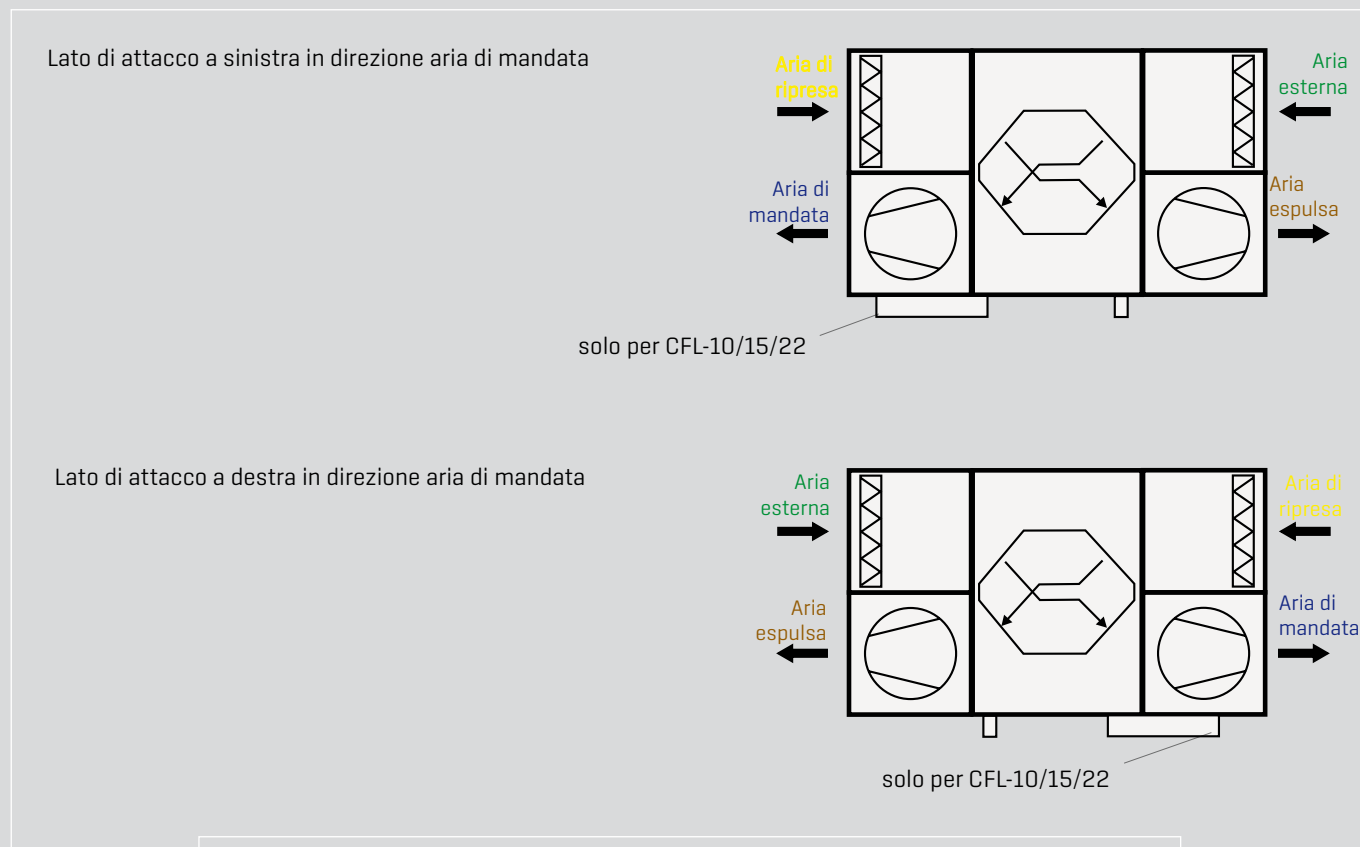
Gli apparecchi di ventilazione comfort piatti CFL di WOLF sono concepiti per la ventilazione e l'estrazione controllata dell'aria negli immobili moderni come apparecchi per ambienti interni nella versione a soffitto. Grazie all'altezza di installazione ridotta, gli apparecchi sono ideali per l'installazione su controsoffitti. I componenti utilizzati e la struttura degli apparecchi soddisfano i requisiti sempre più rigorosi in termini di efficienza energetica e igiene.

L'apparecchio di ventilazione comfort piatto con recupero del calore CFL-WRG di WOLF, con la sua struttura e i suoi componenti, tiene conto delle norme di crescente importanza sull'efficienza energetica e l'igiene dell'aria negli edifici.

Gli apparecchi di ventilazione piatti con recupero del calore CFL introducono negli ambienti aria esterna filtrata in quantità sufficiente e regolabile in continuo. Contemporaneamente lo stesso volume di aria ambiente usata e carica di CO<sub>2</sub> viene aspirato e smaltito come aria di espulsione. Vengono inoltre efficacemente rimosse anche altre sostanze nocive come odori, polveri sottili, umidità, ecc.

Il recupero del calore viene effettuato mediante scambiatori di calore a piastre a controcorrente in alluminio [PWT] con un rendimento superiore al 90 %. In combinazione con l'impiego di motori EC di ultima tecnologia, ciò permette di ridurre sensibilmente i costi dell'energia primaria.

Vista dall'alto

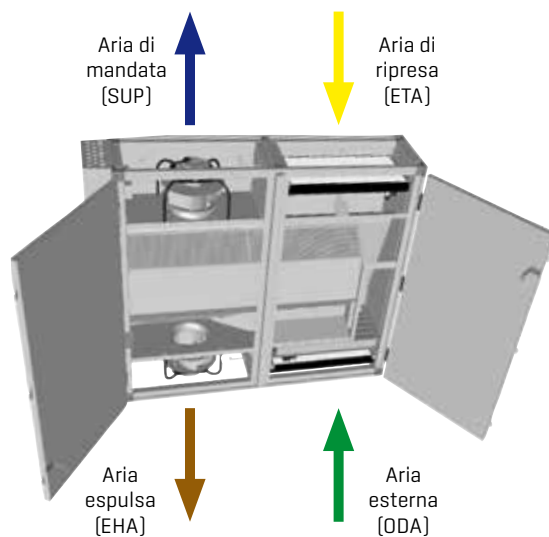


TAGLIA	TIPO	MAX. PORTATA D'ARIA
<b>CFL-10</b>	WRG-PWW	1000 m <sup>3</sup> /h
	WRG-E	
<b>CFL-15</b>	WRG-PWW	1500 m <sup>3</sup> /h
	WRG-E	
<b>CFL-22</b>	WRG-PWW	2200 m <sup>3</sup> /h
	WRG-E	
<b>CFL-32</b>	WRG-PWW	3200 m <sup>3</sup> /h
	WRG-E	

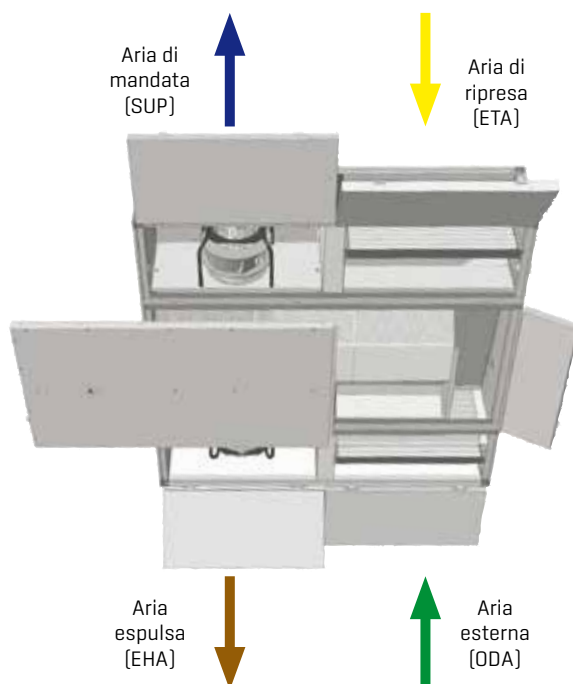
# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

## DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

### ESEMPIO DI APPARECCHIO CFL-WRG-10/15/22 APPARECCHIO PER INTERNI IN VERSIONE A SOFFITTO



### ESEMPIO DI APPARECCHIO CFL-WRG-32 APPARECCHIO PER INTERNI IN VERSIONE A SOFFITTO

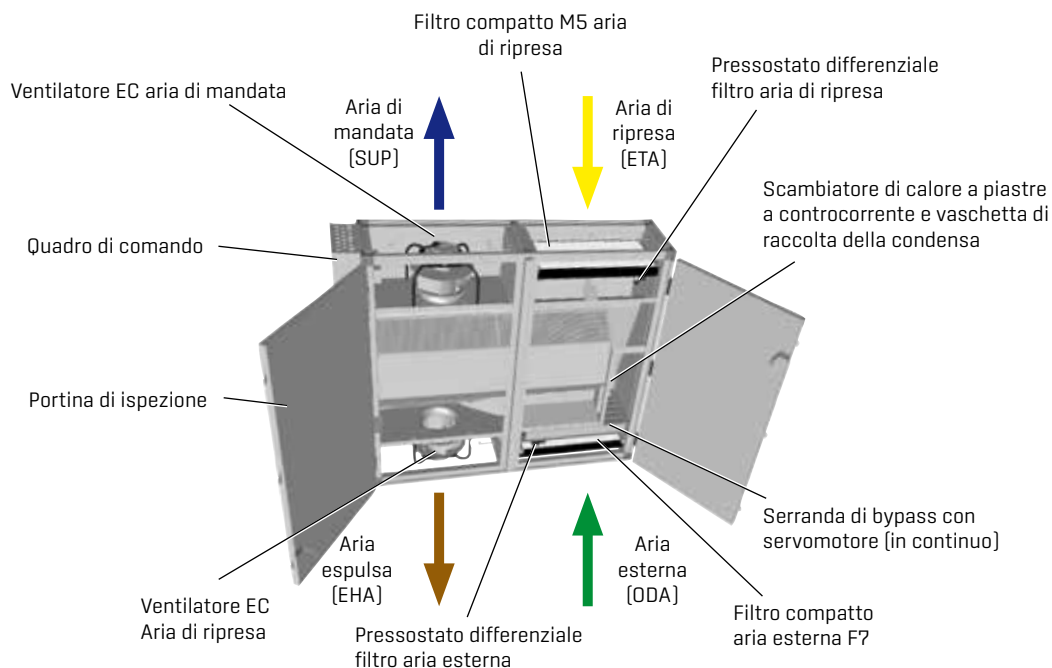


# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

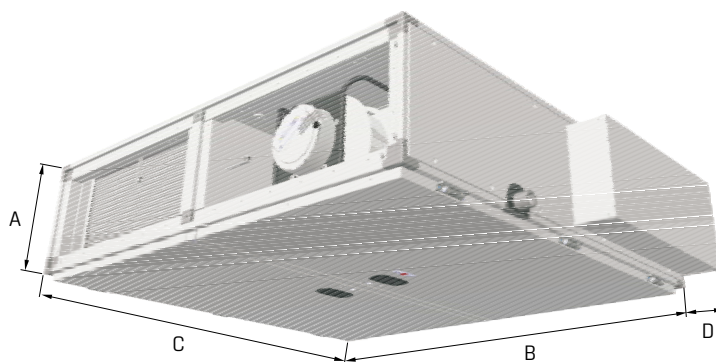
## TIPOLOGIE / DIMENSIONI

### APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG (CFL 10/15/22)

Lato operatore aria di mandata a destra / aria di mandata a sinistra = speculare



### DIMENSIONI



TIPO		CFL10-WRG	CFL15-WRG	CFL22-WRG
Altezza	A mm	367	367	411
Larghezza	B mm	1017	1423	1830
Lunghezza	C mm	1322	1322	1525
Larghezza quadro elettrico	D mm	115	115	115

La figura illustra l'apparecchio con il lato di attacco a destra in direzione dell'aria di mandata (il lato di attacco a sinistra è speculare)

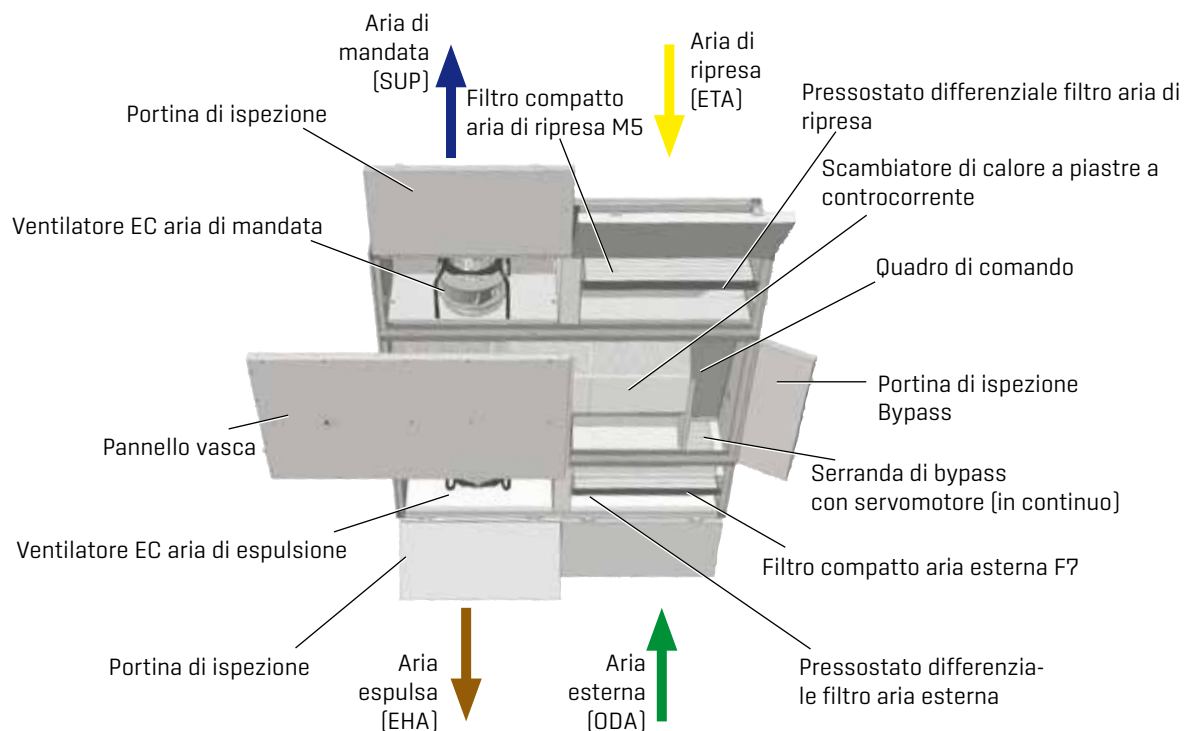


# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

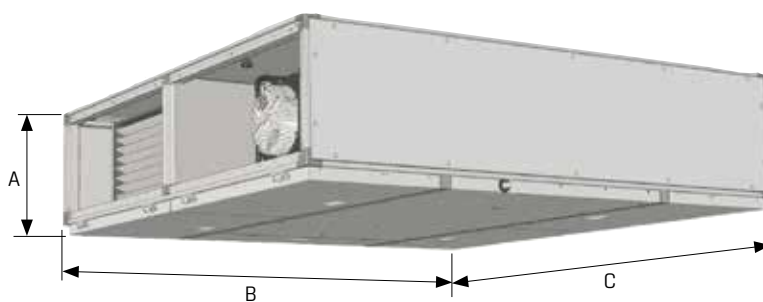
## TIPOLOGIE / DIMENSIONI

### APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG (CFL 32)

Lato operatore aria di mandata a destra / aria di mandata a sinistra = speculare



### DIMENSIONI



#### TIPO

#### CFL32-WRG

Altezza	A mm	495
Larghezza	B mm	1932
Lunghezza	C mm	1932



# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

## DATI TECNICI

TAGLIA	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Portata volumetrica nominale	m <sup>3</sup> /h	1000	1500	2200	3200
Aria di mandata con pressione esterna disponibile	Pa	270	380	220	600
Aria di ripresa con pressione esterna disponibile	Pa	295	395	170	610
Efficienza in temperatura	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Altezza	A mm	367	367	411	495
Larghezza	B mm	1017	1423	1830	1932
Lunghezza	C mm	1322	1322	1525	1932
Larghezza quadro elettrico	D mm	115	115	115	-
Apertura attacco canale	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Peso	kg	130	160	240	340

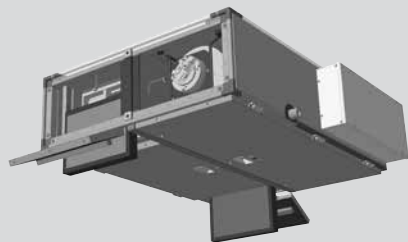
DATI MOTORE PER OGNI VENTILATORE	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Tensione di rete	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frequenza	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. potenza elettrica assorbita	W	480	750	715	1650
Max. corrente elettrica assorbita	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Numero di giri	1/min	2970	3450	2800	3140
Classe di efficienza energetica		IE4	IE4	IE4	IE4
Grado di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54
Classe di protezione		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

CAVO DI ALIMENTAZIONE	CFL	10-WRG-PWW	15-WRG-PWW	22-WRG-PWW	32-WRG-PWW
Tensione di alimentazione	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Sezione cavo	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Protezione a cura del committente	A	16 A	16 A	16 A	20 A

CAVO DI ALIMENTAZIONE	CFL	10-WRG-E-Reg.	15-WRG-E-Reg.	22-WRG-E-Reg.	32-WRG-E-Reg.
Tensione di alimentazione	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Sezione cavo	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>
Protezione a cura del committente	A	16 A	20 A	20 A	35 A

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

## DESCRIZIONE DEI COMPONENTI



### ALLOGGIAMENTO

Involucro compatto e robusto

Rivestimento in doppia parete in lamiera di acciaio zincata con interposto isolamento termico

Spessore del materiale isolante di 50 mm sul lato e di 30 mm in corrispondenza del fondo e del soffitto

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

Portine di ispezione rimovibili lungo l'intera superficie dell'apparecchio per un accesso dal basso ottimale ai componenti per la manutenzione; è possibile integrare due portine aggiuntive per agevolare l'ispezione del filtro [CFL 10/15/22]

Cablaggio tramite un fascio di cavi specifico per l'apparecchio e posato nei pannelli, per facilitare la pulizia

Staffe angolari per il montaggio a soffitto [1 set = 4 pezzi] comprese nella dotazione di serie



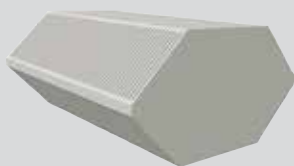
### UNITÀ VENTILATORE/MOTORE DI MANDATA E DI RIPRESA ARIA

Ventilatori ad alta efficienza [classe di efficienza energetica IE4 a norma DIN EN 60034-30] a semplice aspirazione unilaterale direttamente collegati al motore EC a basso consumo energetico, regolabili in continuo [0-10 V]

Unità ventilatore/motore completa, bilanciata staticamente e dinamicamente

Combinazione ventilatore/motore a bassissimo livello sonoro

Pannello frontale del ventilatore con attrezzo per il montaggio integrato, per facilitare la manutenzione dell'unità ventilatore/motore



### RECUPERO DEL CALORE

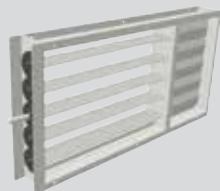
Recupero del calore attraverso scambiatore di calore a piastre a controcorrente ad alte prestazioni [PWT]

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

Efficienza in temperatura fino a oltre il 90% con resistenza aerodinamica ridotta

Vasca in acciaio inox con tubo di scarico per il drenaggio della condensa prodotta

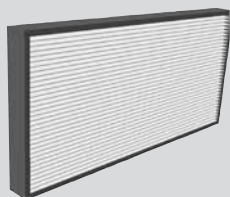
Lo scambiatore di calore a piastre può essere smontato completamente per l'ispezione tramite un opportuno sistema di guide di supporto



### BYPASS

Bypass lato aria montato di serie

D'estate è possibile risparmiare energia di raffreddamento con la ventilazione notturna, raffreddando gli ambienti durante la notte per il giorno successivo con aria esterna fresca



### FILTRO DELL'ARIA

Filtro compatto ad ampie superfici filtranti, facile da sostituire con estrazione verso il basso

Aria di mandata: classe F7 di serie (filtro per polveri sottili e polline)

Aria di ripresa: classe M5 di serie (filtro per polveri sottili)

Pressostato differenziale montato e cablato di serie per il monitoraggio del filtro

### QUADRO DI COMANDO WRS-K

Dotazione di serie con quadro di comando WRS-K

Quadro di comando WRS-K a scelta per il post-riscaldamento con batteria ad acqua calda o elettrica

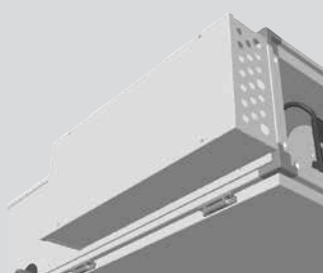
Quadro di comando WRS-K predisposto nella dotazione di serie per il raffreddamento con batteria ad acqua fredda o evaporatore diretto

Quadro di comando WRS-K installato e cablato in fabbrica sul lato dell'apparecchio [CFL 10/15/22] o integrato all'interno [CFL 32]

Il sistema di controllo a microprocessore regola e comanda ventilatori, recupero di calore, temperature, orari di funzionamento e molteplici funzioni interne e funzioni di allarme. Il modulo di comando Klima BMK (utilizzabile come telecomando) è fornito sciolto nella dotazione di serie.

Sensore esterno, sensore aria di mandata, sensore aria di ripresa, sensore antigelo, 2 pressostati differenziali di monitoraggio del filtro montati e cablati di serie nell'apparecchio

Interruttore di riparazione integrabile come opzione nel quadro elettrico [CFL 10/15/22]



CFL 10/15/22

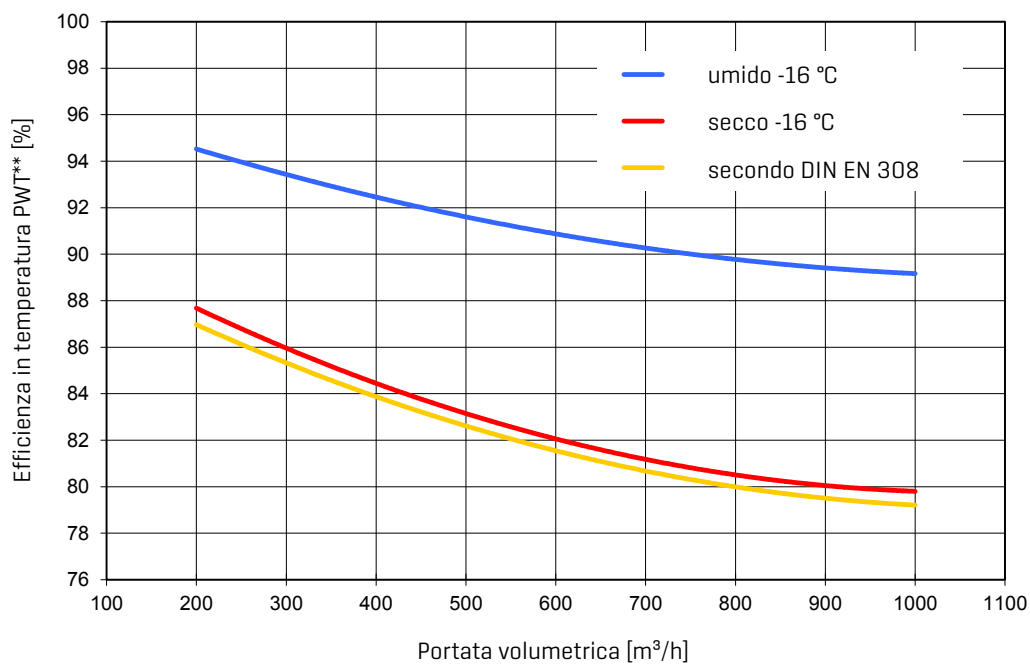
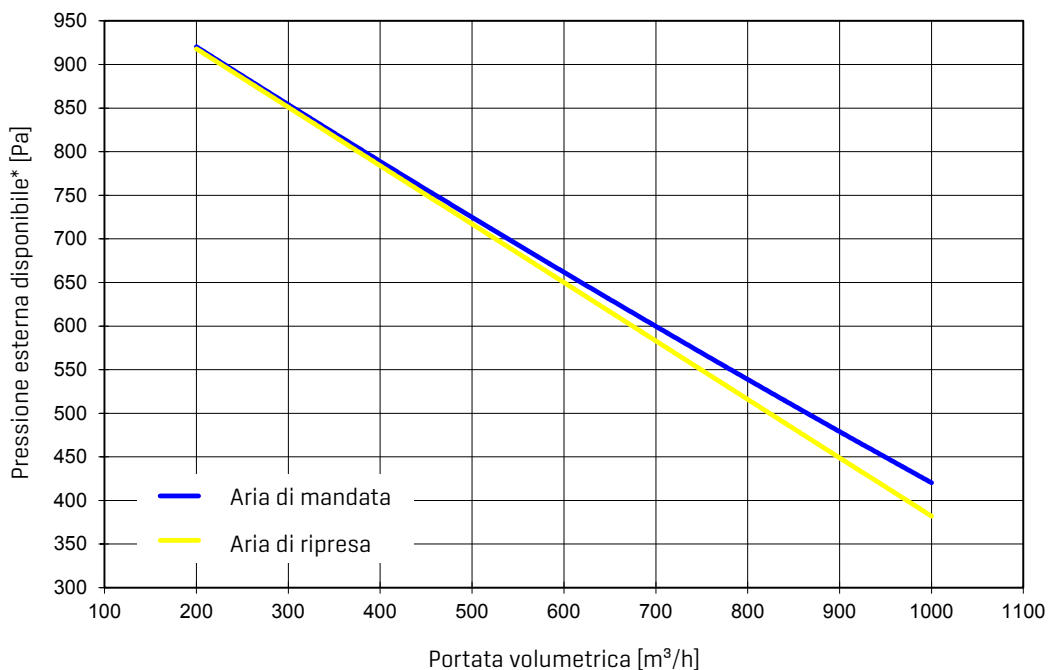
## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG QUADRO DI COMANDO WRS-K

Il sistema di controllo 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 di preriscaldamento	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
Riscaldamento e raffrescamento assistiti	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 agli apparecchi di riscaldamento WOLF avviene tramite il contatto a potenziale zero
Compensazione in estate	All'aumentare delle temperature esterne, il valore nominale della temperatura ambiente viene adattato di conseguenza
Regolazione dell'offerta di raffrescamento	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 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 <sub>2</sub> o VOC	Il numero di giri viene adattato in base al contenuto di CO <sub>2</sub> 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 portata volumetrica	Per regolare una quantità costante di aria, nell'apparecchio è montato un sensore di pressione differenziale
Programma orario giornaliero	Impostazione di 4 programmi giornalieri, ciascuno con 5 orari di intervento 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 ripresa 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 ripresa	Regolazione della temperatura ambiente con sensore temperatura aria di ripresa
Contatto pulito per segnalazione guasto cumulativo	Tutti i guasti in corso vengono inoltrati attraverso questo contatto
Regolazione continua valvola freddo / caldo	Comando azionamenti valvole con 0-10 V CC
Funzionamento continuo per pompa circuito di riscaldamento	Con tubazioni non isolate / lunghe
Avviamento impianto dall'esterno	Accensione / spegnimento a distanza
Modi di esercizio	Automatico, manuale, modalità OFF (nei periodi di assenza), standby (Off)
Comando motore a regolazione continua	Possibilità di bilanciamento per i ventilatori (gestione aria di ripresa)
Recupero di calore, raffrescamento mediante recupero calore	Scambiatore a piastre (regolazione serranda di bypass) rispettivamente con comando 0-10 V CC
Batteria elettrica di pre-riscaldamento (pre-essiccatore filtro)	Punto di attivazione +5 °C
Funzione antigelo batteria di riscaldamento (acqua calda di pompaggio)	Termostato di protezione antigelo nella batteria; quando scatta, il ventilatore si spegne, la batteria viene sciacquata
Programma vacanze	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 PIATTO CFL-WRG**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 10-WRG**

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



\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

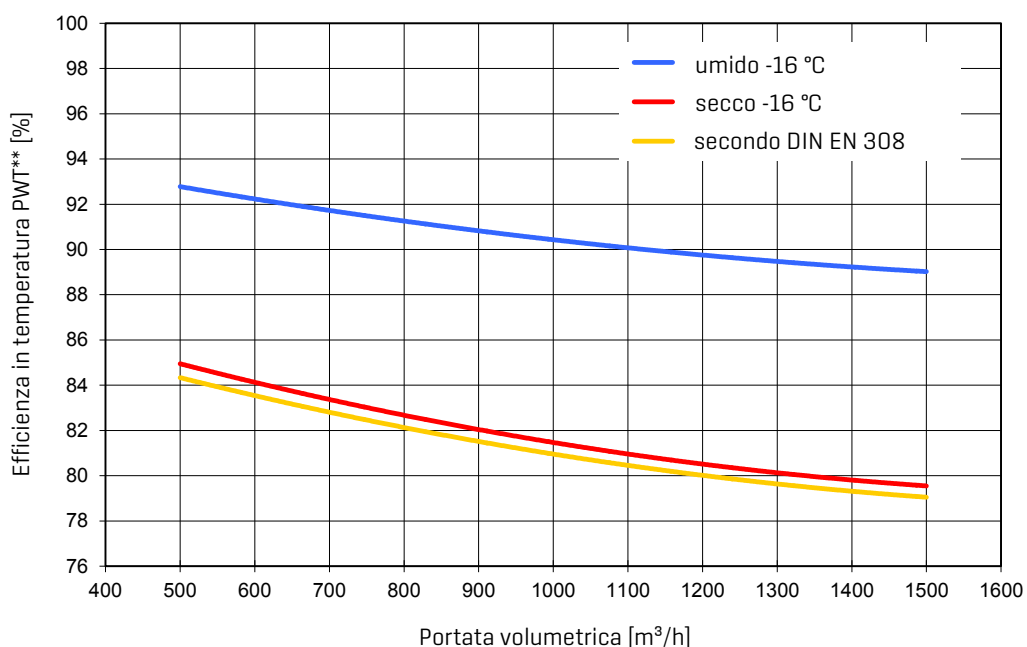
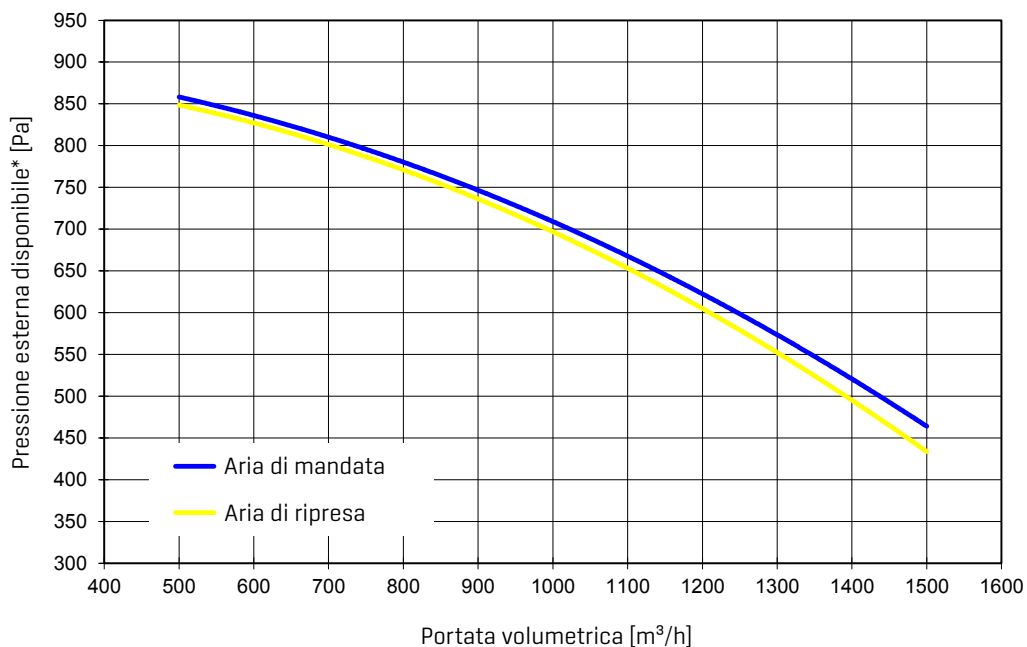
\*\* Condizioni di esercizio:  $\dot{m}$  1:1  
 Aria di ripresa +22 °C 40% u.r.  
 Aria esterna -16 °C  
 Condizioni DIN EN 308  
 Aria di ripresa +25 °C 25% u.r.  
 Aria esterna +5 °C

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

## DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

### CFL 15-WRG

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

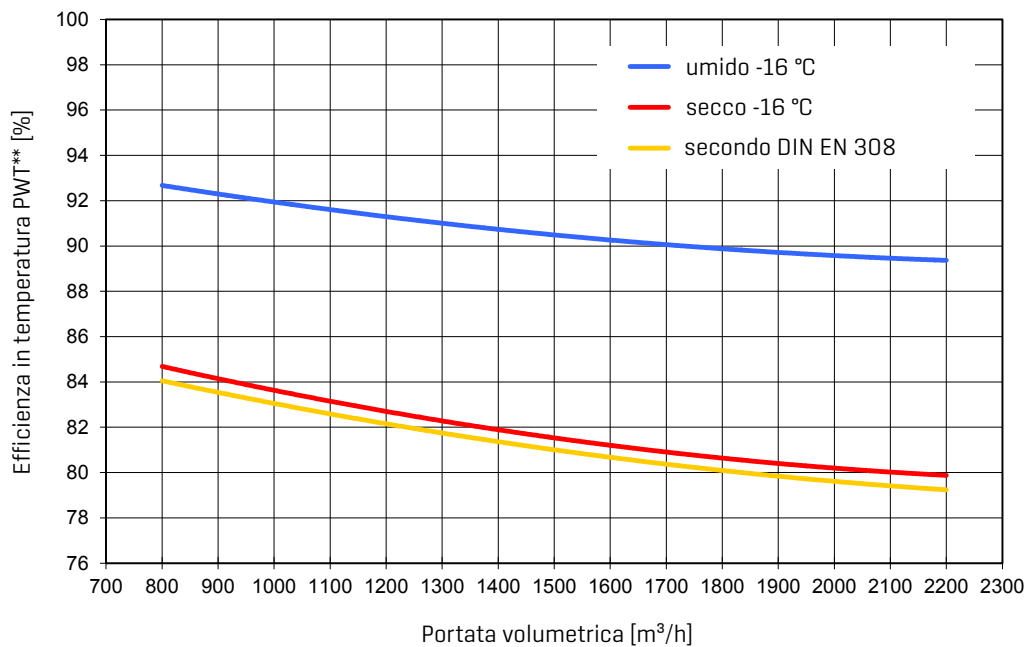
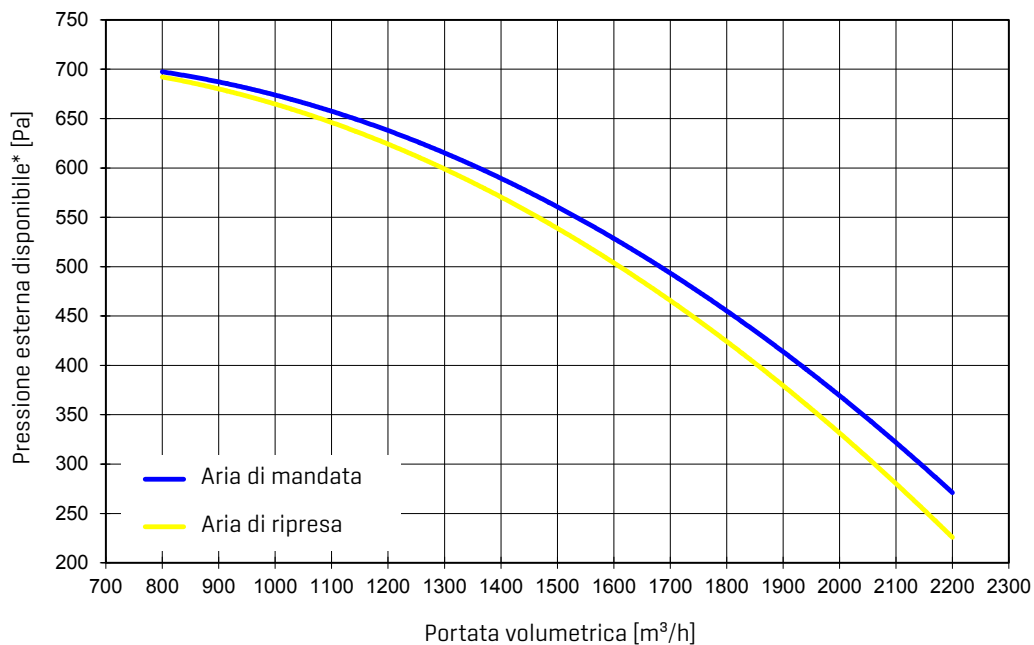


\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

\*\* Condizioni di esercizio:  $\dot{m}$  1:1  
 Aria di ripresa +22 °C 40% u.r.  
 Aria esterna -16 °C  
 Condizioni DIN EN 308  
 Aria di ripresa +25 °C 25% u.r.  
 Aria esterna +5 °C

**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 22-WRG**

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



\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

\*\* Condizioni di esercizio:

m 1:1

Aria di ripresa +22 °C 40% u.r.

Aria esterna -16 °C

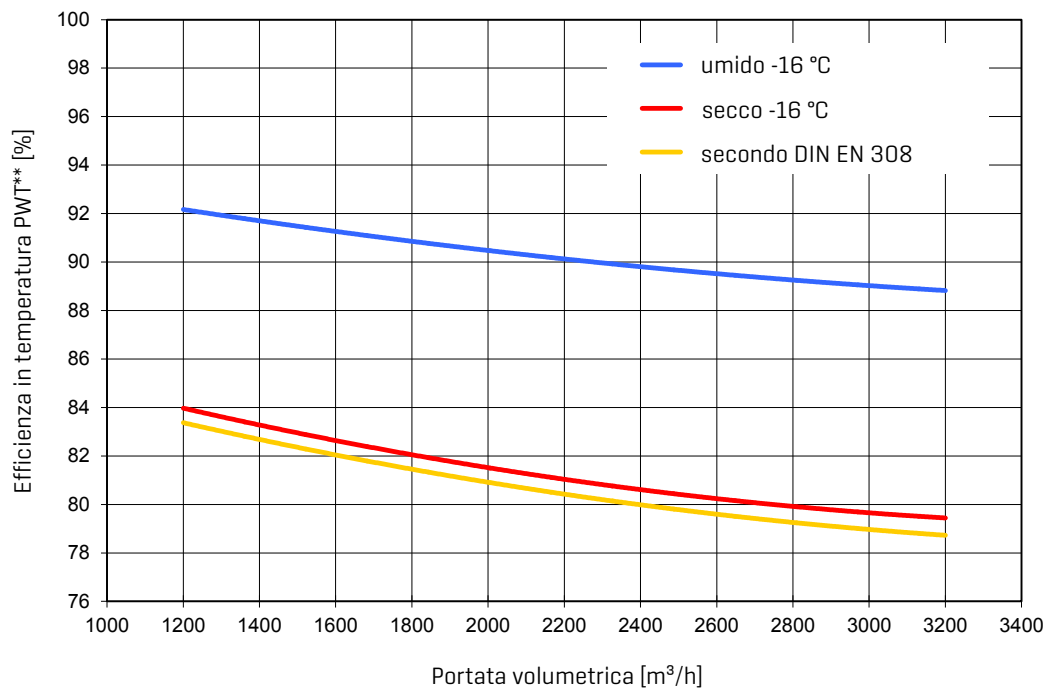
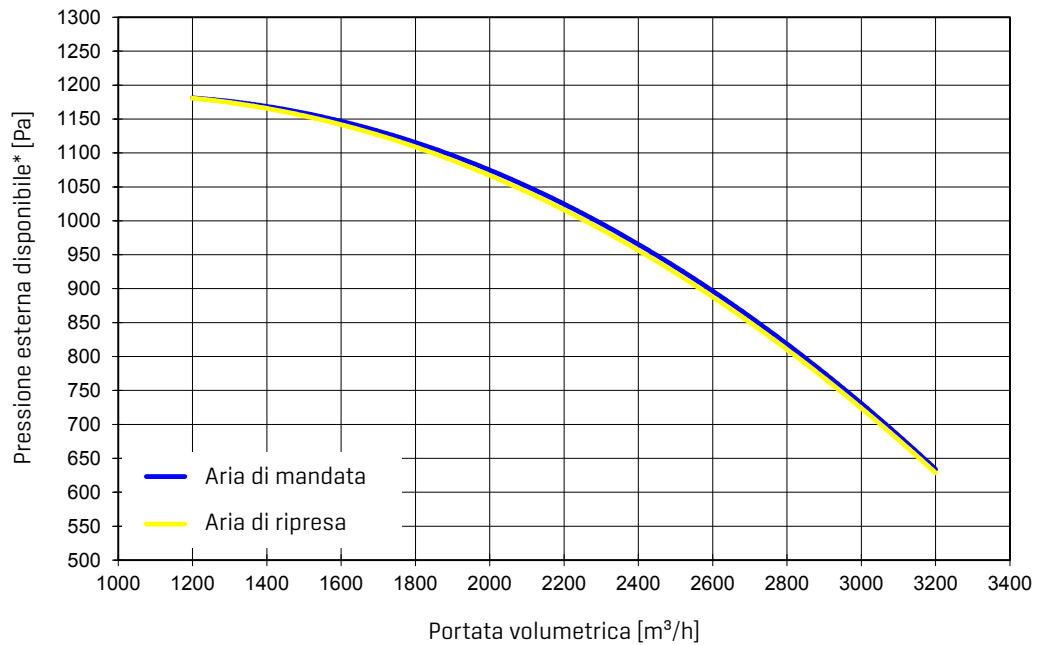
Condizioni DIN EN 308

Aria di ripresa +25 °C 25% u.r.

Aria esterna +5 °C

**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 32-WRG**

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  
 Aria di ripresa +22 °C 40% u.r.  
 Aria esterna -16 °C  
 Condizioni DIN EN 308: Aria di ripresa +25 °C 25% u.r.  
 Aria esterna +5 °C

## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC

**Ventilatori in versione a girante libera,**  
regolabili in continuo con tecnologia EC

**Apparecchio di alimentazione e scarico  
dell'aria in versione piatta,** concepito per il  
montaggio a soffitto con comando dal basso

**Dimensioni compatte**  
fino a 3500 m<sup>3</sup>/h

Conformità alla **norma igienica**  
**VDI 6022**

**Quadro di comando**  
disponibile come opzione

**Ventilatori pre-cablati sulla**  
**morsettiera esterna** per una  
messa in servizio rapida e semplice



**9 VANTAGGI**  
**DELL'APPARECCHIO**  
DI VENTILAZIONE  
COMFORT PIATTO  
WOLF  
CFL-EC

**Vasta gamma di accessori**  
disponibili

Apparecchi di alimentazione dell'aria con  
**batteria di riscaldamento ad acqua calda**  
in **Cu/Al** compresa protezione antigelo

**Pressostato differenziale** montato e cablato  
di serie per il monitoraggio del filtro



### Campo di applicazione

Gli apparecchi CFL-EC sono apparecchi di alimentazione e scarico dell'aria in versione piatta, concepiti per il montaggio a soffitto con comando dal basso.

Con la loro struttura e i loro componenti, essi tengono conto delle norme di crescente importanza sull'efficienza energetica e l'igiene dell'aria negli edifici.

Gli apparecchi di alimentazione dell'aria CFL introducono negli ambienti aria esterna filtrata in quantità sufficiente e regolabile in continuo. Le batterie ad acqua calda in Cu/Al consentono di raggiungere la temperatura ambiente desiderata.

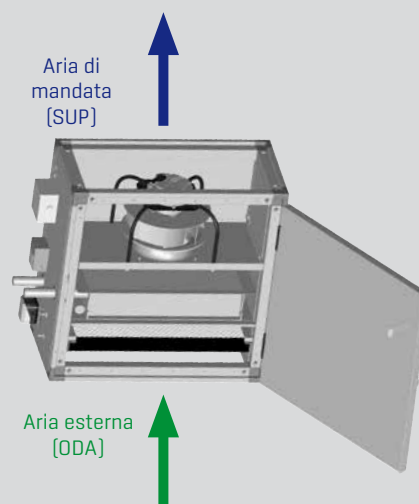
Grazie agli apparecchi di scarico dell'aria CFL, il volume di aria ambiente usata e carica di CO<sub>2</sub>, anch'esso regolabile in continuo, viene aspirato e smaltito come aria di espulsione. Vengono inoltre efficacemente rimosse anche altre sostanze nocive come odori, polveri sottili, umidità, ecc.

Con l'impiego di motori EC di ultima tecnologia, gli apparecchi di alimentazione e scarico dell'aria CFL di WOLF permettono di ridurre sensibilmente i costi energetici.

#### CFL-EC-ZUL

##### Apparecchio di alimentazione dell'aria

La figura illustra l'apparecchio con il lato di attacco a destra in direzione dell'aria di mandata (il lato di attacco a sinistra è speculare)

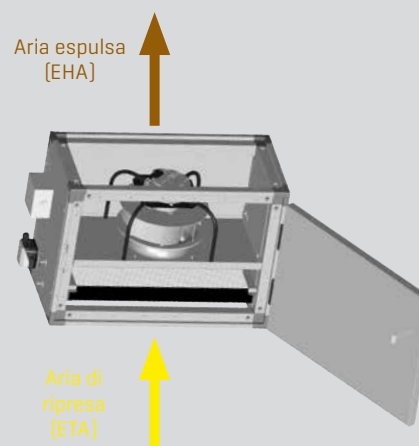


#### CFL-EC-ABL

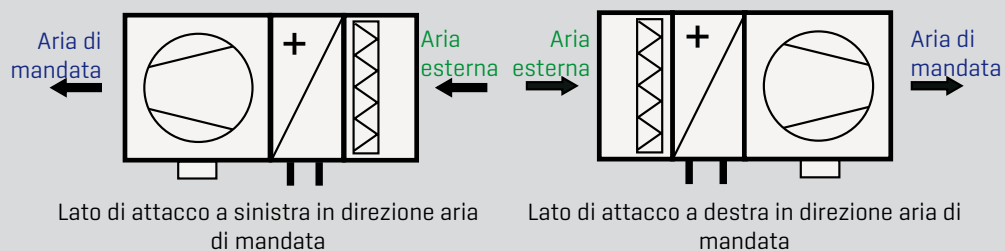
##### Apparecchio di scarico dell'aria

La figura mostra l'apparecchio con il lato di attacco a destra in direzione dell'aria di espulsione (il lato di attacco a sinistra in direzione dell'aria di espulsione è speculare)

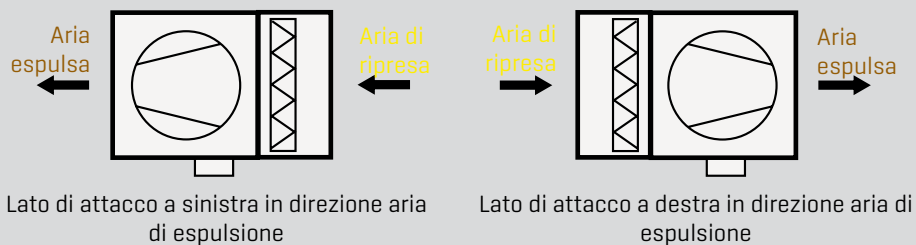
**Avvertenza:** Combinati con moduli di espansione, gli apparecchi CFL-EC-ABL possono essere utilizzati anche come apparecchi di alimentazione dell'aria in versione salvaspazio.



**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC**  
**APPARECCHI DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA, APPARECCHI DI SCARICO DELL'ARIA**



TAGLIA	TIPO	MAX. PORTATA D'ARIA
<b>CFL-10</b>	EC-ZUL	1300 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-15</b>	EC-ZUL	1800 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-22</b>	EC-ZUL	2600 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-32</b>	EC-ZUL	3500 m <sup>3</sup> /h



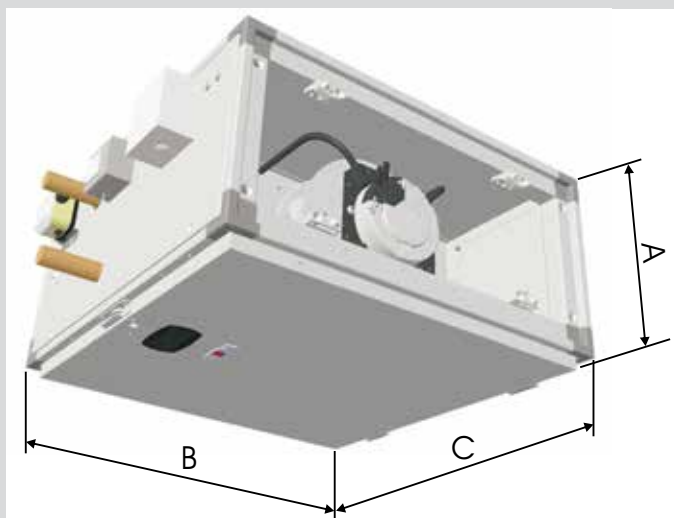
TAGLIA	TIPO	MAX. PORTATA D'ARIA
<b>CFL-10</b>	EC-ABL	1300 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-15</b>	EC-ABL	1800 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-22</b>	EC-ABL	2600 m <sup>3</sup> /h
<b>CFL-32</b>	EC-ABL	3500 m <sup>3</sup> /h

**Avvertenza:** Combinati con moduli di espansione, gli apparecchi CFL-EC-ABL possono essere utilizzati anche come apparecchi di alimentazione dell'aria in versione salvaspazio.

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC

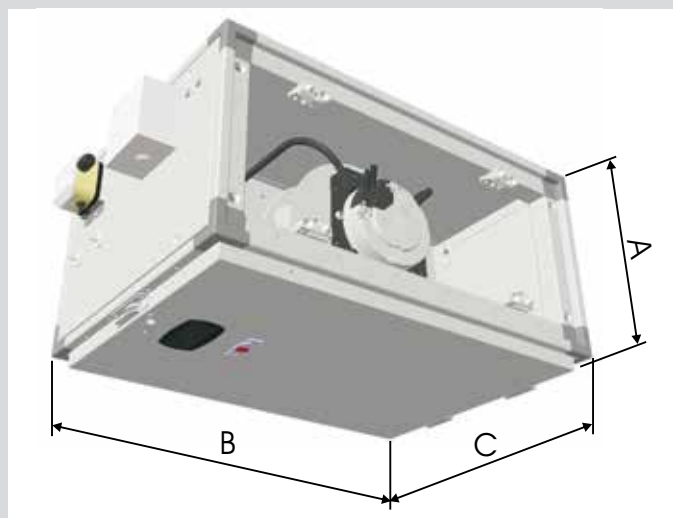
## DATI TECNICI

**CFL-EC-ZUL**  
Apparecchio di alimentazione dell'aria



La figura illustra l'apparecchio con il lato di attacco a destra in direzione dell'aria di mandata (il lato di attacco a sinistra è speculare)

**CFL-EC-ABL**  
Apparecchio di scarico dell'aria



La figura mostra l'apparecchio con il lato di attacco a destra in direzione dell'aria di espulsione (il lato di attacco a sinistra in direzione dell'aria di espulsione è speculare)

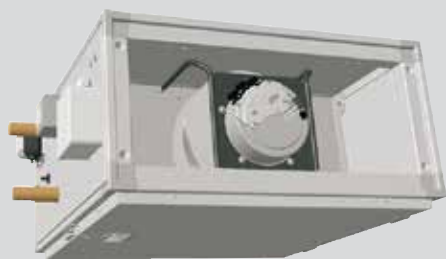
TAGLIA	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Portata volumetrica nominale	m <sup>3</sup> /h	1300	1800	2600	3500
Con pressione esterna disponibile	Pa	310	375	115	660
Altezza	A mm	367	367	411	495
Larghezza	B mm	508	712	915	966
Lunghezza	C mm	712	712	813	813
Larghezza morsettiera	mm	61	61	61	61
Apertura attacco canale	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Potenza acqua calda di pompaggio (90/70; T <sub>LE</sub> = 0 °C)	kW	18	26	37	51
Peso	kg	47	50	64	82

TAGLIA	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Portata volumetrica nominale	m <sup>3</sup> /h	1300	1800	2600	3500
Con pressione esterna disponibile	Pa	530	565	305	810
Altezza	A mm	367	367	411	495
Larghezza	B mm	508	712	915	966
Lunghezza	C mm	508	508	610	610
Larghezza morsettiera	mm	61	61	61	61
Apertura attacco canale	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Peso	kg	37	38	48	61

DATI MOTORE PER OGNI VENTILATORE	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Tensione di rete	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frequenza	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. potenza elettrica assorbita	W	480	750	715	1650
Max. corrente elettrica assorbita	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Numero di giri	1/min	2070	3450	2800	3140
Classe di efficienza energetica		IE4	IE4	IE4	IE4
Grado di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54
Classe di protezione		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC

## DESCRIZIONE DEI COMPONENTI



### ALLOGGIAMENTO

Involucro compatto e robusto

Rivestimento in doppia parete in lamiera di acciaio zincata con interposto isolamento termico

Spessore del materiale isolante di 50mm sul lato e di 30mm in corrispondenza del fondo e del soffitto

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

Portina di ispezione rimovibile lungo l'intera superficie dell'apparecchio per un accesso dal basso ottimale ai componenti per la manutenzione

Staffe angolari per il montaggio a soffitto (1 set = 4 pezzi) comprese nella dotazione di serie



### UNITÀ VENTILATORE/MOTORE DI MANDATA E DI RIPRESA ARIA

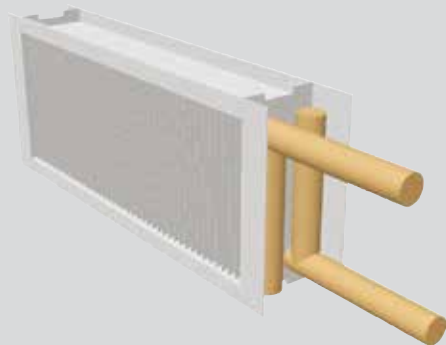
Ventilatori ad alta efficienza (classe di efficienza energetica IE4 a norma DIN EN 60034-30) a semplice aspirazione unilaterale direttamente collegati al motore EC a basso consumo energetico,

regolabili in continuo (0-10 V)

Unità ventilatore/motore completa, bilanciata staticamente e dinamicamente

Combinazione ventilatore/motore a bassissimo livello sonoro

Pannello frontale del ventilatore con attrezzo per il montaggio integrato, per facilitare la manutenzione dell'unità ventilatore/motore

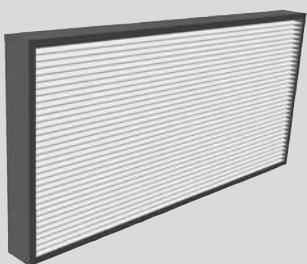


### BATTERIA DI RISCALDAMENTO (SOLO PER APPARECCHIO DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA)

Batteria di riscaldamento in Cu/Al ad acqua calda estraibile lateralmente

Attacchi con filettatura 1"

Compreso termostato antigelo montato di serie



### FILTRO DELL'ARIA

Filtro compatto ad ampie superfici filtranti, facile da sostituire con estrazione verso il basso

CFL-EC-ZUL: classe F7 di serie (filtro per polveri sottili e polline)

CFL-EC-ABL: classe M5 di serie (filtro per polveri sottili)

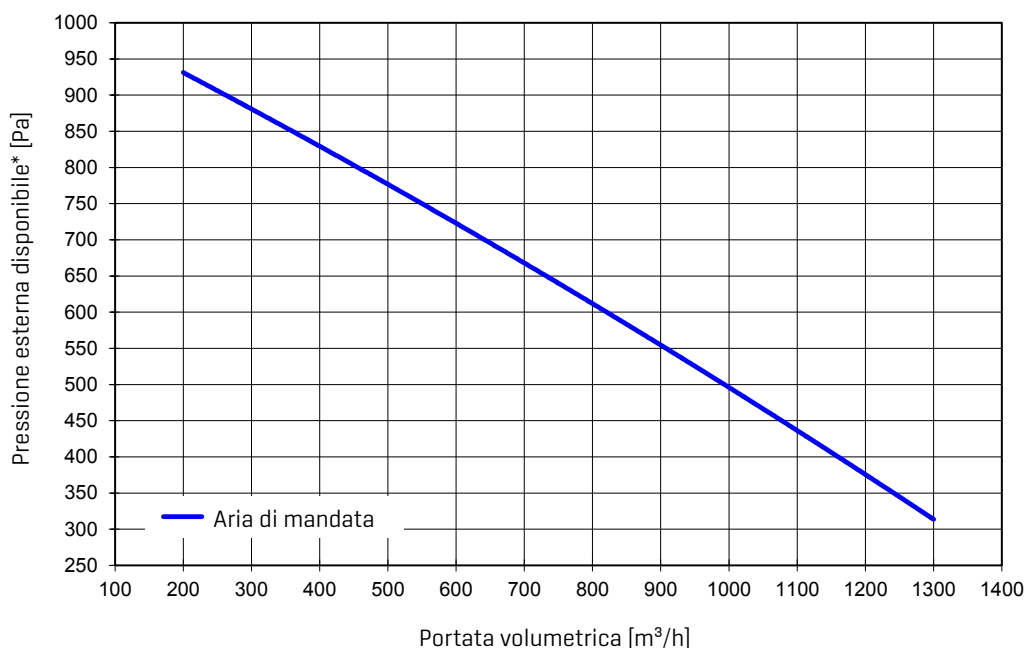
Pressostato differenziale montato e cablato di serie per il monitoraggio del filtro

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

## DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

### CFL 10-EC-ZUL

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



PORTATA IN VOLUME		400 m³/h		600 m³/h		800 m³/h		1000 m³/h		1300 m³/h	
Acqua calda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
50/40	-15	6,12	25,5	8,21	21,3	10,03	18,2	11,67	15,9	13,89	13,3
	-10	5,54	27,4	7,43	23,5	9,07	20,6	10,54	18,5	12,54	16,1
	-5	4,97	29,2	6,66	25,6	8,12	23,0	9,43	21,0	11,21	18,7
	0	4,41	30,9	5,90	27,6	7,18	25,2	8,34	23,4	9,90	21,4
	5	3,86	32,5	5,15	29,5	6,26	27,4	7,26	25,7	8,60	23,9
	10	3,31	34,1	4,41	31,3	5,35	29,4	6,19	28,0	7,33	26,4
	15	2,77	35,5	3,67	33,1	4,45	31,5	5,14	30,2	6,08	28,8
20	2,24	36,8	2,95	34,8	3,56	33,4	4,11	32,4	4,84	31,2	
60/50	-15	7,19	32,6	9,69	27,8	11,88	24,4	13,85	21,7	16,51	18,7
	-10	6,61	34,6	8,90	30,1	10,90	26,8	12,71	24,3	15,15	21,5
	-5	6,03	36,6	8,12	32,3	9,95	29,2	11,58	26,9	13,80	24,2
	0	5,47	38,4	7,36	34,4	9,00	31,6	10,48	29,4	12,47	26,9
	5	4,92	40,1	6,60	36,4	8,07	33,8	9,39	31,8	11,17	29,5
	10	4,37	41,8	5,86	38,4	7,15	36,0	8,31	34,2	9,88	32,1
	15	3,83	43,3	5,12	40,3	6,24	38,1	7,25	36,4	8,61	34,6
20	3,29	44,8	4,40	42,0	5,35	40,1	6,20	38,7	7,35	37,0	
90/70	-15	9,55	48,3	12,88	41,9	15,79	37,3	18,41	33,8	21,95	29,8
	-10	8,97	50,6	12,09	44,4	14,81	40,0	17,25	36,6	20,56	32,8
	-5	8,39	52,8	11,30	46,9	13,84	42,6	16,12	39,4	19,20	35,7
	0	7,82	54,9	10,53	49,2	12,88	45,2	14,99	42,1	17,85	38,5
	5	7,26	56,9	9,76	51,5	11,94	47,6	13,89	44,7	16,53	41,3
	10	6,71	58,8	9,01	53,7	11,00	50,0	12,80	47,2	15,22	44,0
	15	6,16	60,6	8,26	55,7	10,09	52,3	11,72	49,7	13,92	46,7
20	5,63	62,3	7,53	57,8	9,18	54,5	10,65	52,1	12,65	49,3	

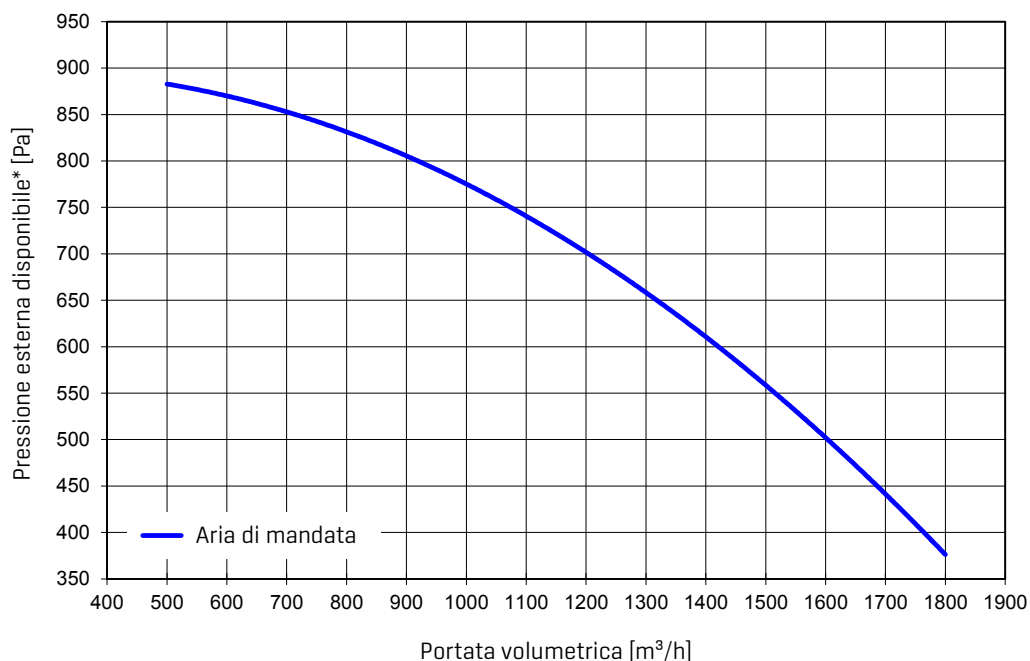
\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

## DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

### CFL 15-EC-ZUL

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

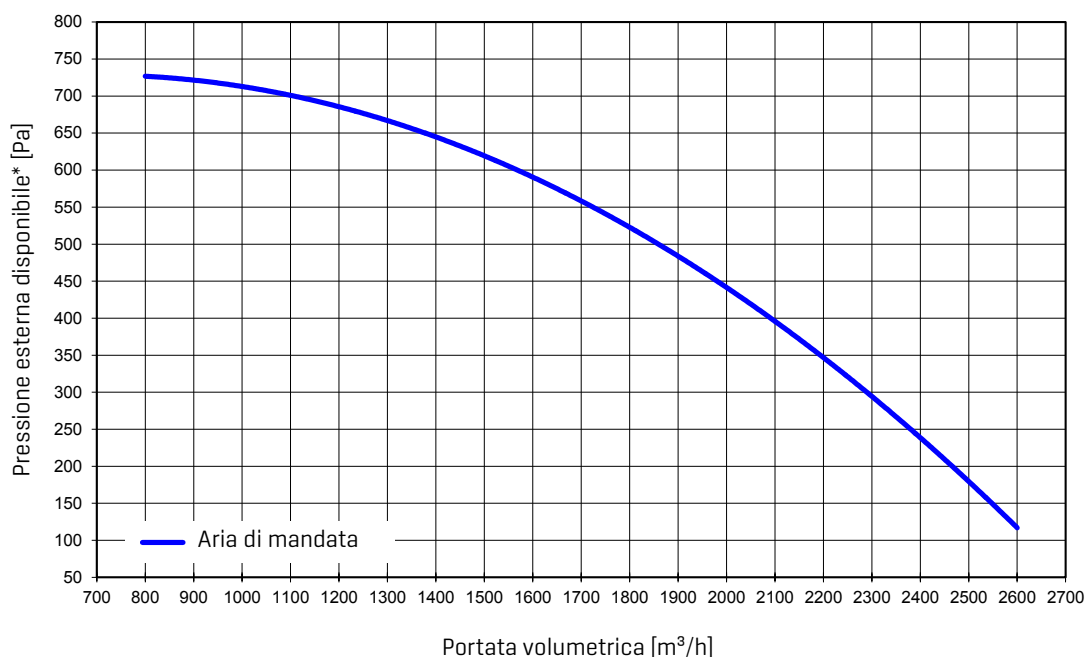


PORTATA IN VOLUME		750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
Acqua calda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
50/40	-15	11,02	23,9	13,55	20,9	15,82	18,6	17,91	16,7	20,24	14,8
	-10	9,97	25,9	12,25	23,1	14,3	20,9	16,18	19,2	18,27	17,4
	-5	8,94	27,8	10,97	25,2	12,8	23,2	14,48	21,6	16,34	20
	0	7,93	29,7	9,72	27,3	11,32	25,4	12,8	23,9	14,43	22,5
	5	6,93	31,4	8,47	29,2	9,87	27,5	11,14	26,2	12,55	24,9
	10	5,94	33	7,25	31,1	8,43	29,6	9,51	28,4	10,7	27,3
	15	4,96	34,6	6,04	32,9	7,01	31,6	7,9	30,6	8,87	29,6
	20	3,99	36	4,85	34,6	5,61	33,5	6,3	32,6	7,07	31,8
60/50	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9
90/70	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9

\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 22-EC-ZUL**

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



PORTATA IN VOLUME		1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
Acqua calda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
<b>50/40</b>	-15	14,81	24,3	18,84	20,7	22,4	18	25,65	15,9	28,64	14,2
	-10	13,43	26,3	17,07	23	20,29	20,5	23,22	18,5	25,93	16,9
	-5	12,07	28,3	15,33	25,2	18,21	22,9	20,83	21,1	23,24	19,6
	0	10,74	30,1	13,62	27,3	16,16	25,2	18,47	23,6	20,6	22,2
	5	9,41	31,9	11,92	29,3	14,14	27,4	16,15	26	18	24,8
	10	8,11	33,6	10,25	31,3	12,14	29,6	13,85	28,3	15,43	27,3
	15	6,82	35,2	8,6	33,2	10,17	31,7	11,59	30,6	12,89	29,7
	20	5,55	36,7	6,97	35	8,22	33,7	9,35	32,8	10,38	32
<b>60/50</b>	-15	17,35	31	22,14	26,9	26,39	23,9	30,26	21,5	33,84	19,5
	-10	15,96	33,1	20,36	29,3	24,26	26,4	27,81	24,2	31,09	22,3
	-5	14,6	35,2	18,61	31,6	22,16	28,9	25,4	26,8	28,38	25,1
	0	13,25	37,2	16,88	33,8	20,09	31,3	23,02	29,4	25,72	27,8
	5	11,93	39,1	15,18	36	18,05	33,7	20,67	31,8	23,08	30,4
	10	10,62	40,9	13,49	38	16,04	35,9	18,35	34,3	20,49	32,9
	15	9,32	42,6	11,84	40	14,05	38,1	16,07	36,6	17,92	35,4
	20	8,05	44,2	10,2	41,9	12,09	40,2	13,81	38,9	15,39	37,8
<b>90/70</b>	-15	23,12	46,3	29,52	40,9	35,2	36,8	40,36	33,6	45,14	31
	-10	21,72	48,7	27,72	43,5	33,04	39,6	37,88	36,5	42,35	34
	-5	20,34	51	25,95	46	30,92	42,3	35,43	39,4	39,6	37
	0	18,99	53,3	24,2	48,5	28,82	44,9	33,02	42,1	36,89	39,8
	5	17,65	55,4	22,47	50,9	26,75	47,5	30,63	44,8	34,22	42,6
	10	16,32	57,5	20,77	53,1	24,71	49,9	28,29	47,4	31,58	45,3
	15	15,02	59,4	19,09	55,3	22,69	52,3	25,96	49,9	28,98	48
	20	13,72	61,3	17,43	57,5	20,7	54,6	23,67	52,4	26,4	50,6

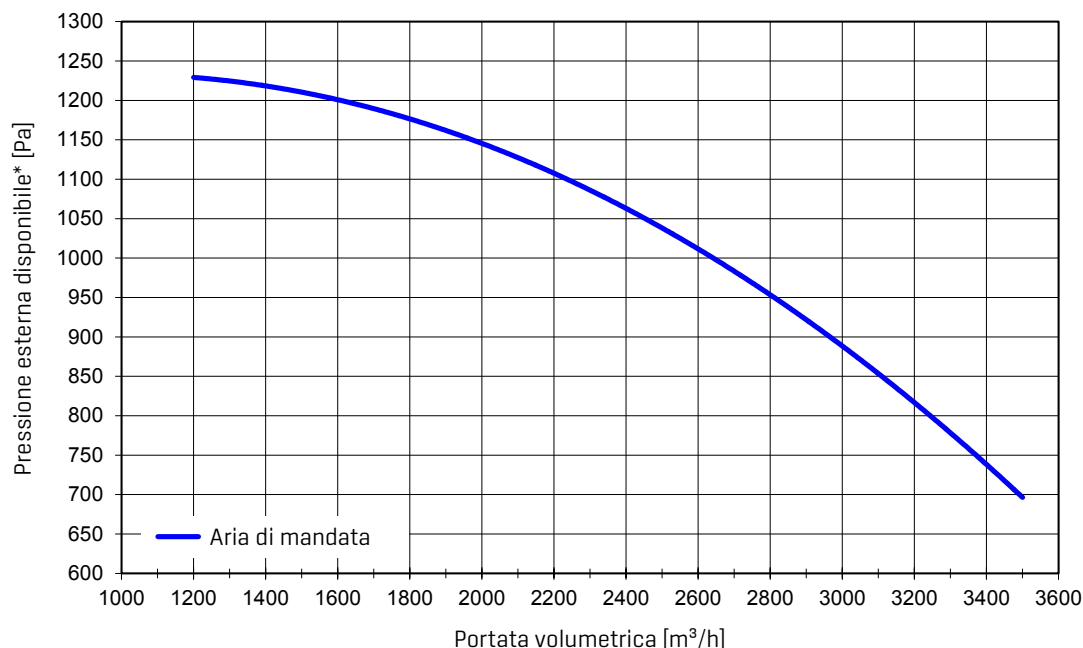
\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

## DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

### CFL 32-EC-ZUL

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



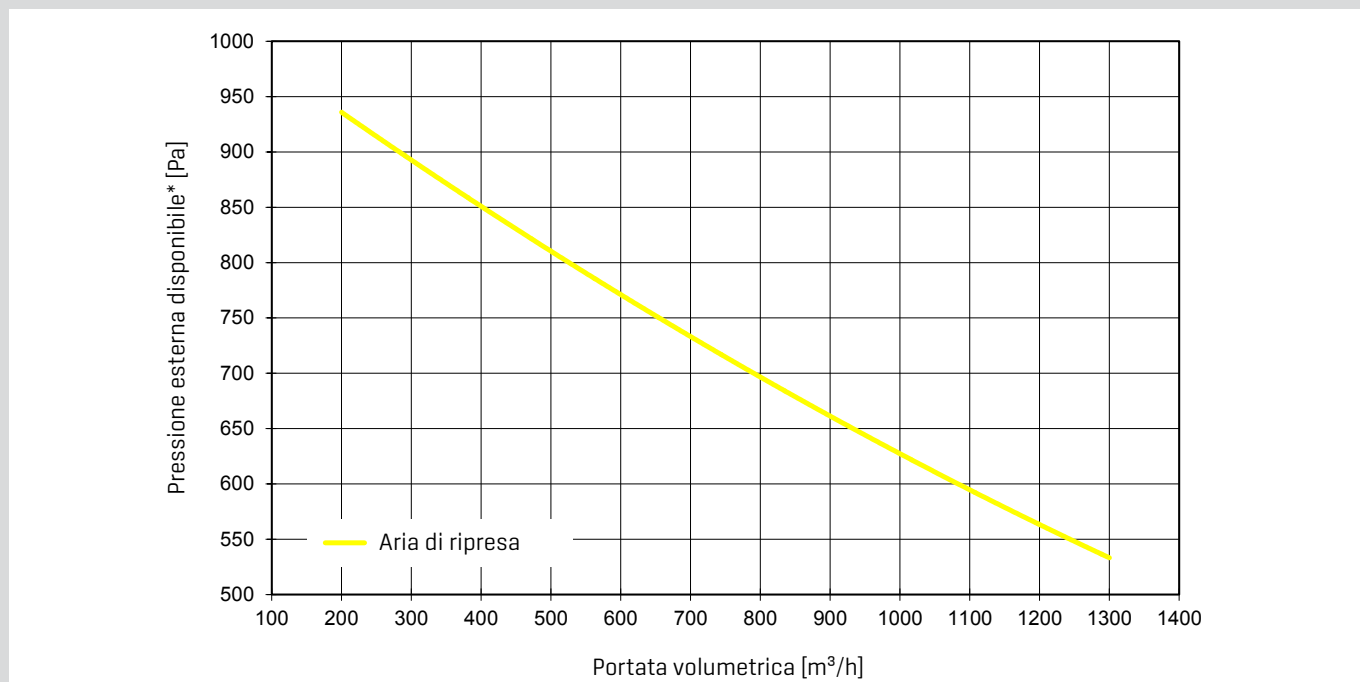
\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

PORTATA IN VOLUME		2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
Acqua calda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
50/40	-15	27,04	20,8	30,68	18,9	34,07	17,3	37,26	15,9	39,54	15
	-10	24,53	23,1	27,82	21,3	30,88	19,8	33,77	18,5	35,83	17,7
	-5	22,05	25,4	25	23,7	27,75	22,3	30,33	21,1	32,17	20,3
	0	19,61	27,5	22,22	26	24,65	24,7	26,93	23,6	28,56	22,9
	5	17,2	29,6	19,48	28,2	21,6	27	23,58	26,1	25	25,4
	10	14,82	31,6	16,77	30,3	18,58	29,3	20,28	28,4	21,49	27,9
	15	12,47	33,5	14,1	32,4	15,6	31,5	17,02	30,7	18,02	30,2
	20	10,15	35,3	11,45	34,4	12,66	33,6	13,79	33	14,59	32,6
60/50	-15	31,7	27	36,02	24,8	40,05	22,9	43,85	21,3	46,56	20,3
	-10	29,17	29,4	33,14	27,3	36,84	25,6	40,33	24,1	42,82	23,1
	-5	26,68	31,7	30,3	29,8	33,68	28,1	36,85	26,7	39,12	25,8
	0	24,22	34	27,5	32,2	30,56	30,6	33,43	29,3	35,48	28,5
	5	21,8	36,1	24,74	34,5	27,48	33	30,05	31,8	31,89	31
	10	19,41	38,2	22,01	36,7	24,44	35,4	26,72	34,3	28,35	33,6
	15	17,05	40,2	19,32	38,8	21,44	37,7	23,43	36,7	24,85	36
	20	14,71	42,1	16,67	40,9	18,48	39,9	20,18	39	21,4	38,4
90/70	-15	42,32	41,1	48,11	38,1	53,5	35,7	58,57	33,5	62,2	32,1
	-10	39,76	43,7	45,19	40,9	50,25	38,5	55	36,5	58,4	35,1
	-5	37,24	46,3	42,31	43,6	47,04	41,3	51,48	39,3	54,65	38
	0	34,76	48,8	39,48	46,2	43,87	44	48	42,1	50,96	40,9
	5	32,3	51,1	36,68	48,7	40,75	46,6	44,57	44,8	47,31	43,6
	10	29,88	53,4	33,91	51,1	37,66	49,1	41,19	47,4	43,71	46,3
	15	27,49	55,7	31,18	53,4	34,62	51,6	37,85	50	40,15	48,9
	20	25,12	57,8	28,48	55,7	31,61	54	34,54	52,5	36,64	51,5



**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 10-EC-ABL**

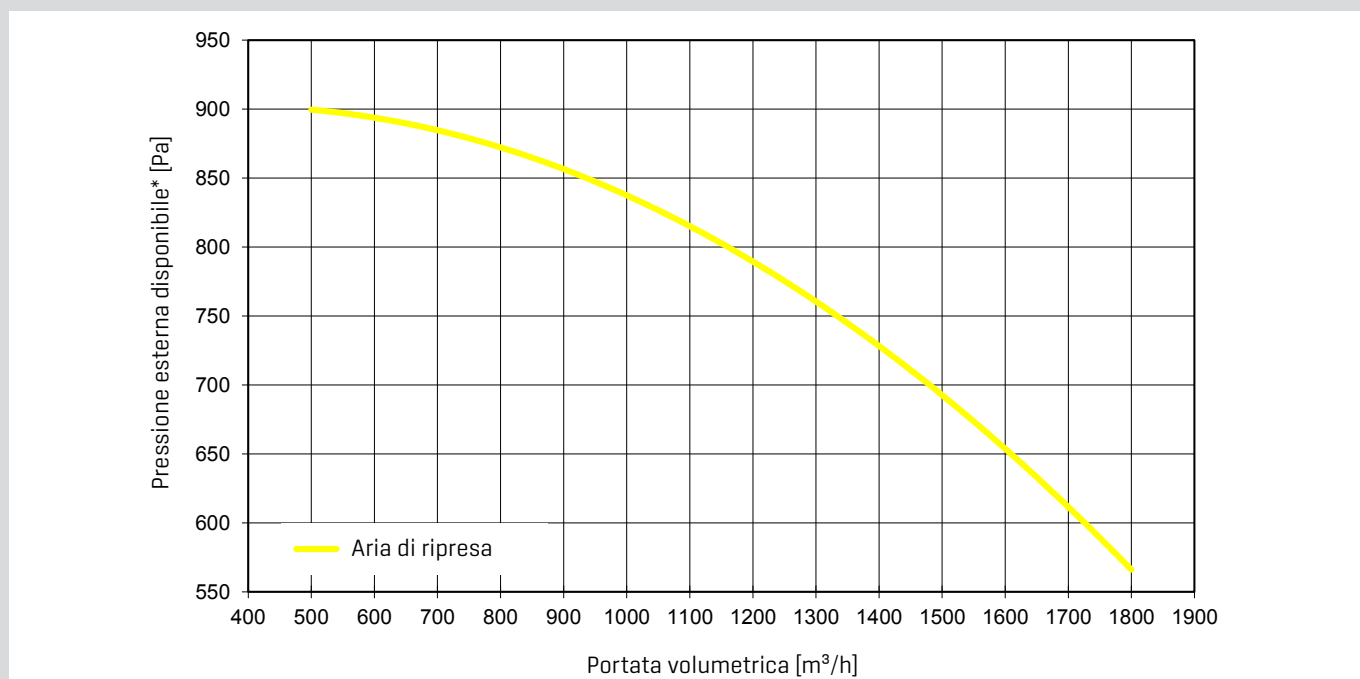
I dati tecnici esatti possono essere comunicati solo in riferimento all'ordine specifico.



\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

**APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO**  
**DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI**  
**CFL 15-EC-ABL**

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



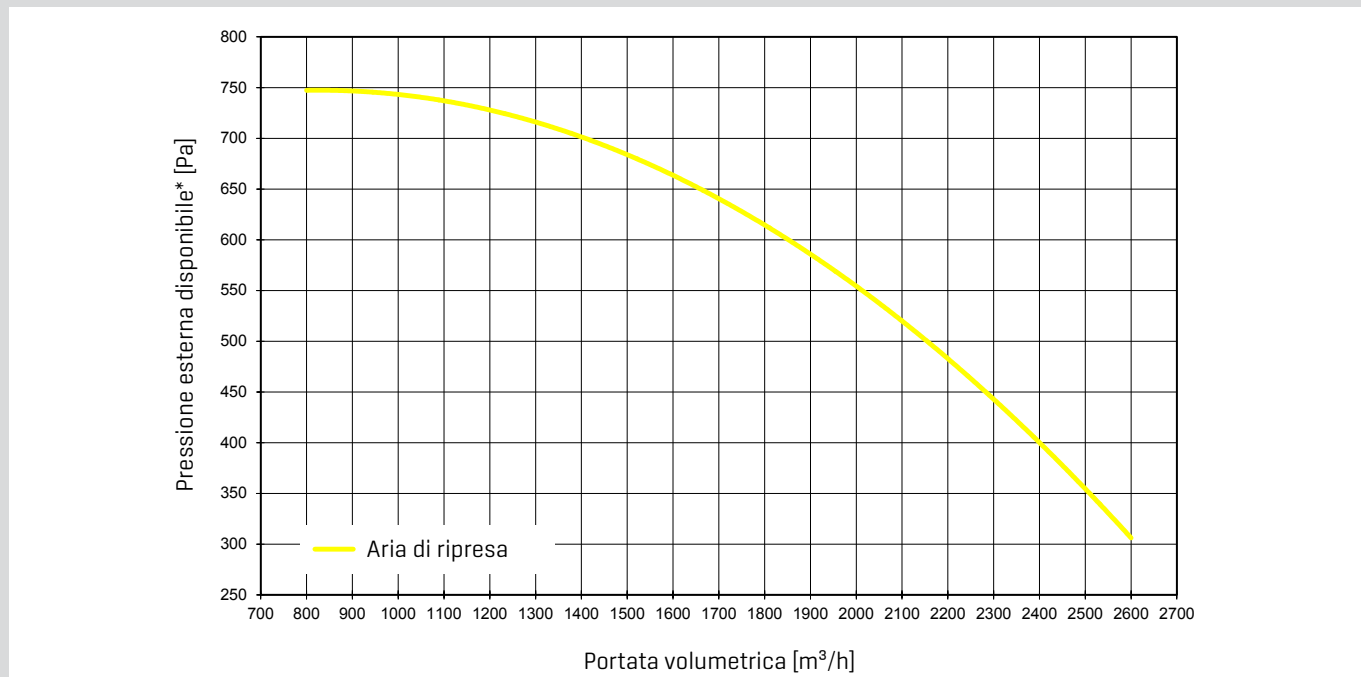
\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

### DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

#### CFL 22-EC-ABL

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



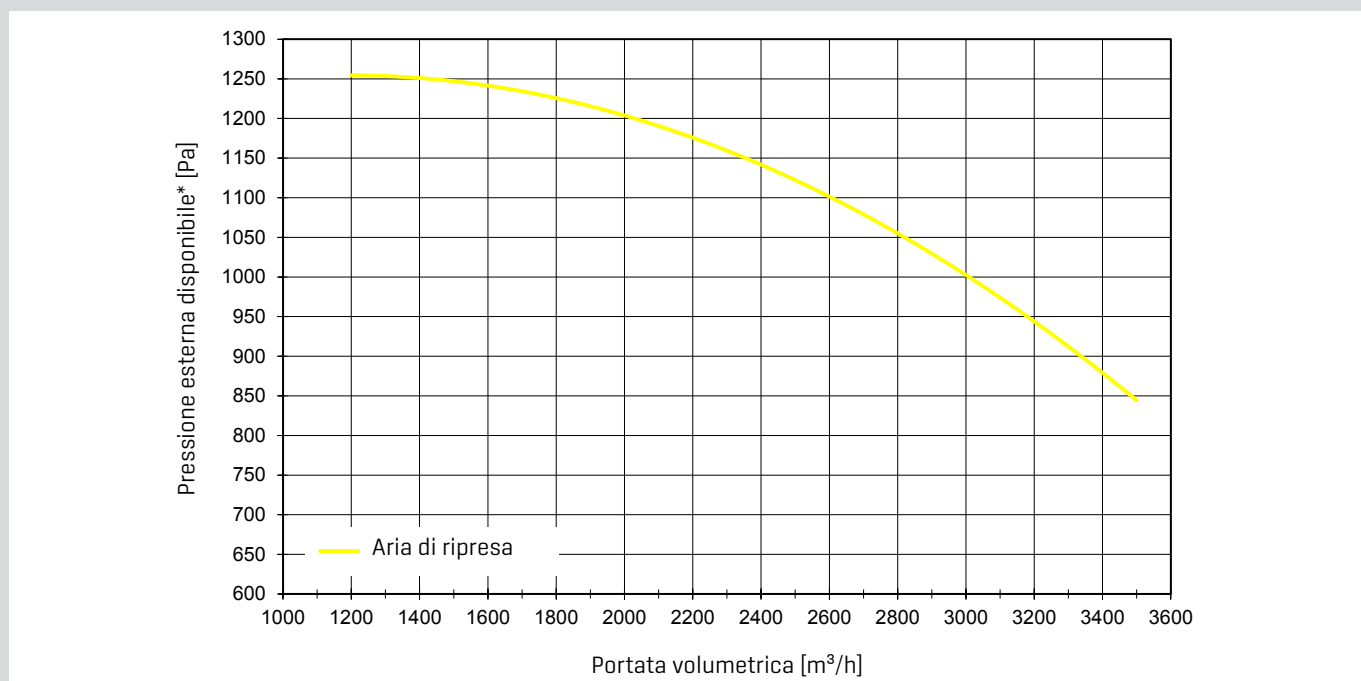
\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)

## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO

### DIAGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

#### CFL 32-EC-ABL

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



\* con aspirazione e scarico liberi (senza accessori)



**MODULO DI ESPANSIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA REFRIGERATA**

- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Possibilità di combinazione con CFL-WRG, CFL-EC-ZUL e CFL-EC-ABL
- Batteria di raffreddamento in Cu/Al ad acqua refrigerata estraibile lateralmente
- Attacchi con filettatura 3/4"
- Sensore di temperatura dell'aria di mandata disponibile come opzione (sciolta)
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di inserimento di filtri compatti per polveri sottili M5 / F7 / F9
- Portina di ispezione per l'accesso al filtro

Taglia	CFL	10	15
Dimensioni (LxPxH)	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. portata d'aria	m³/h	1.000	1800

**CFL 10**

PORTATA IN VOLUME			400 m³/h		550 m³/h		700 m³/h		850 m³/h		1000 m³/h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
<b>4/8</b>	32	40	3,5	13,8	4,4	15,2	5,2	16,3	6,0	17,2	6,7	17,9
	30	45	3,3	13,6	4,1	15,0	4,9	16,0	5,6	16,8	6,2	17,5
	28	50	3,1	13,4	3,8	14,6	4,5	15,6	5,1	16,3	5,7	16,9
	26	50	2,7	12,3	3,3	13,5	4,0	14,3	4,5	15,0	5,0	15,5
	24	50	2,3	11,3	2,9	12,3	3,4	13,1	3,9	13,7	4,3	14,2
<b>5/10</b>	32	40	3,2	14,8	4,0	16,1	4,7	17,2	5,4	18,0	6,0	18,7
	30	45	3,0	14,7	3,7	15,9	4,4	16,9	5,0	17,6	5,5	18,3
	28	50	2,7	14,4	3,4	15,6	4,0	16,5	4,5	17,1	5,0	17,7
	26	50	2,3	13,3	2,9	14,4	3,4	15,2	3,9	15,8	4,4	16,3
	24	50	2,0	12,3	2,5	13,2	2,9	13,9	3,3	14,4	3,7	14,9
<b>6/12</b>	32	40	2,9	15,7	3,6	17,0	4,2	17,9	4,8	18,7	5,3	19,3
	30	45	2,6	15,6	3,3	16,8	3,9	17,7	4,4	18,4	4,9	18,9
	28	50	2,4	15,4	3,0	16,5	3,5	17,3	4,0	17,9	4,4	18,4
	26	50	2,0	14,3	2,5	15,2	2,9	15,9	3,3	16,5	3,7	16,9
	24	50	1,6	13,1	2,0	13,9	2,4	14,5	2,7	15,0	3,0	15,4

**CFL 15**

PORTATA IN VOLUME			750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
<b>4/8</b>	32	40	6,9	13,0	8,6	14,3	10,0	15,3	11,4	16,2	12,9	17,0
	30	45	6,5	12,9	8,0	14,1	9,4	15,1	10,6	15,8	12,0	16,6
	28	50	6,0	12,7	7,4	13,8	8,7	14,7	9,8	15,4	11,1	16,1
	26	50	5,3	11,7	6,5	12,7	7,6	13,5	8,6	14,2	9,7	14,8
	24	50	4,5	10,7	5,6	11,7	6,5	12,4	7,4	13,0	8,4	13,5
<b>5/10</b>	32	40	6,3	14,0	7,8	15,2	9,1	16,2	10,3	17,0	11,7	17,8
	30	45	5,9	13,9	7,2	15,1	8,4	16,0	9,6	16,7	10,8	17,5
	28	50	5,4	13,8	6,6	14,8	7,7	15,6	8,7	16,3	9,8	17,0
	26	50	4,6	12,7	5,7	13,7	6,7	14,4	7,5	15,0	8,5	15,6
	24	50	3,9	11,7	4,8	12,6	5,6	13,2	6,3	13,8	7,2	14,3
<b>6/12</b>	32	40	5,7	15,0	7,0	16,1	8,1	17,0	9,2	17,8	10,4	18,5
	30	45	5,2	14,9	6,4	16,0	7,5	16,8	8,5	17,5	9,6	18,2
	28	50	4,8	14,7	5,8	15,7	6,8	16,5	7,7	17,1	8,6	17,7
	26	50	4,0	13,7	4,9	14,5	5,7	15,2	6,5	15,8	7,3	16,3
	24	50	3,3	12,6	4,0	13,4	4,7	13,9	5,3	14,4	5,9	14,9

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL ACCESSORI



## MODULO DI ESPANSIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA REFRIGERATA

- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Possibilità di combinazione con CFL-WRG, CFL-EC-ZUL e CFL-EC-ABL
- Batteria di raffreddamento in Cu/Al ad acqua refrigerata estraibile lateralmente
- Attacchi con filettatura 3/4"
- Sensore di temperatura dell'aria di mandata disponibile come opzione (sciolta)
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di inserimento di filtri compatti per polveri sottili M5 / F7 / F9
- Portello di ispezione per l'accesso al filtro

Taglia	CFL	22	32
Dimensioni (LxPxH)	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. portata d'aria	m³/h	2600	3500

### CFL 22

PORTATA IN VOLUME			1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
4/8	32	40	9,3	12,9	12	14,5	14,3	15,6	16,4	16,6	18,4	17,3
	30	45	8,8	12,8	11,2	14,3	13,4	15,3	15,3	16,2	17,1	16,9
	28	50	8,1	12,6	10,3	13,9	12,3	14,9	14,1	15,7	15,8	16,3
	26	50	7,1	11,6	9,1	12,8	10,9	13,7	12,5	14,4	13,9	15
	24	50	6,2	10,7	7,9	11,7	9,4	12,6	10,8	13,2	12,1	13,7
5/10	32	40	8,5	13,9	10,9	15,4	13	16,5	15	17,4	16,8	18,1
	30	45	8	13,9	10,2	15,2	12,1	16,2	13,9	17	15,5	17,7
	28	50	7,3	13,7	9,3	14,9	11,1	15,8	12,7	16,6	14,2	17,2
	26	50	6,3	12,6	8,1	13,8	9,6	14,6	11	15,3	12,3	15,8
	24	50	5,4	11,6	6,9	12,6	8,2	13,4	9,4	14	10,5	14,5
6/12	32	40	7,7	14,9	10	16,3	11,8	17,3	13,5	18,1	15,1	18,8
	30	45	7,2	14,8	9,1	16,1	10,9	17	12,4	17,8	13,9	18,4
	28	50	6,5	14,6	8,3	15,8	9,9	16,6	11,3	17,3	12,6	17,9
	26	50	5,5	13,6	7	14,6	8,4	15,4	9,6	16	10,7	16,5
	24	50	4,6	12,5	5,8	13,4	6,9	14,1	7,9	14,6	8,8	15,1

### CFL 32

PORTATA IN VOLUME			2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
4/8	32	40	16,7	14,7	19,1	15,5	21,2	16,2	23,3	16,8	24,7	17,3
	30	45	15,7	14,5	17,8	15,3	19,8	15,9	21,7	16,5	23	16,9
	28	50	14,5	14,2	16,4	14,9	18,3	15,5	20	16	21,2	16,3
	26	50	12,7	13	14,4	13,7	16	14,2	17,5	14,7	18,6	15
	24	50	10,9	12	12,4	12,5	13,8	13	15,1	13,5	16,1	13,7
5/10	32	40	15,2	15,6	17,3	16,4	19,2	17,1	21	17,7	22,3	18,1
	30	45	14,1	15,5	16	16,2	17,8	16,8	19,5	17,3	20,7	17,7
	28	50	12,9	15,2	14,7	15,8	16,3	16,4	17,8	16,9	18,8	17,2
	26	50	11,1	14	12,6	14,6	14	15,1	15,3	15,3	16,3	15,8
	24	50	9,4	12,9	10,6	13,4	11,8	13,8	12,9	14,2	13,7	14,5
6/12	32	40	13,6	16,5	15,5	17,2	17,2	17,9	18,8	18,4	20	18,8
	30	45	12,5	16,3	14,2	17	15,8	17,6	17,2	18,1	18,3	18,4
	28	50	11,4	16,1	12,9	16,7	14,3	17,2	15,6	17,6	16,5	17,9
	26	50	9,6	14,8	10,8	15,4	12	15,8	13,1	16,2	13,9	16,5
	24	50	7,8	13,6	8,8	14,1	9,8	14,5	10,7	14,8	11,3	15,1

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

## ACCESSORI



### MODULO DI ESPANSIONE CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Possibilità di combinazione con CFL-WRG, CFL-EC-ZUL e CFL-EC-ABL
- Batteria ad espansione diretta in Cu/Al estraibile lateralmente
- Sensore di temperatura dell'aria di mandata disponibile come opzione (sciolta)
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di inserimento di filtri compatti per polveri sottili M5 / F7 / F9
- Portello di ispezione per l'accesso al filtro

Taglia	CFL	10	15
Dimensioni (LxPxH)	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	1000	1800

### CFL 10

PORTATA IN VOLUME			400 m <sup>3</sup> /h		550 m <sup>3</sup> /h		700 m <sup>3</sup> /h		850 m <sup>3</sup> /h		1000 m <sup>3</sup> /h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
2°C	32	40	3,4	14,7	4	16,7	4,5	18,2	4,9	19,3	5,2	20,3
	30	45	3,2	14,1	3,8	16	4,3	17,3	4,7	18,4	5	19,3
	28	50	3,1	13,4	3,7	15,1	4,1	16,4	4,5	17,4	4,8	18,2
	26	50	2,7	12,4	3,2	14	3,6	15,2	4	16,1	4,2	16,9
	24	50	2,4	11,4	2,8	12,9	3,2	14	3,5	14,9	3,7	15,5
5°C	32	40	3	15,9	3,6	17,7	4	19	4,4	20,1	4,7	20,9
	30	45	2,9	15,3	3,4	16,9	3,9	18,2	4,2	19,1	4,5	19,9
	28	50	2,7	14,6	3,3	16,1	3,7	17,3	4	18,2	4,3	18,9
	26	50	2,4	13,7	2,8	15,1	3,2	16,1	3,5	16,9	3,7	17,6
	24	50	2	12,7	2,4	14	2,7	14,9	3	15,7	3,2	16,2
8°C	32	40	2,6	17,2	3,1	18,8	3,5	20	3,8	20,9	4,1	21,6
	30	45	2,5	16,6	3	18,1	3,3	19,1	3,7	20	3,9	20,7
	28	50	2,3	15,9	2,8	17,3	3,1	18,2	3,4	19	3,7	19,6
	26	50	2	15	2,3	16,2	2,6	17,1	2,9	17,8	3,1	18,3
	24	50	1,6	14,2	1,9	15,2	2,2	16	2,4	16,6	2,5	17,1

### CFL 15

PORTATA IN VOLUME			750 m <sup>3</sup> /h		1000 m <sup>3</sup> /h		1250 m <sup>3</sup> /h		1500 m <sup>3</sup> /h		1800 m <sup>3</sup> /h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
2°C	32	40	6,4	14,2	7,5	16,1	8,3	17,5	9	18,6	9,7	19,7
	30	45	6,2	13,6	7,2	15,4	8	16,7	8,7	17,7	9,4	18,7
	28	50	5,9	13	6,9	14,6	7,6	15,8	8,3	16,8	8,9	17,8
	26	50	5,2	12	6,1	13,5	6,8	14,7	7,3	15,6	7,9	16,4
	24	50	4,6	11,1	5,3	12,5	5,9	13,5	6,4	14,3	6,9	15,1
5°C	32	40	5,8	15,4	6,7	17,1	7,5	18,3	8,2	19,3	8,8	20,3
	30	45	5,5	14,8	6,5	16,4	7,2	17,5	7,8	18,5	8,5	19,4
	28	50	5,2	14,2	6,1	15,6	6,8	16,7	7,4	17,6	8	18,4
	26	50	4,5	13,3	5,3	14,6	5,9	15,6	6,4	16,3	6,9	17,1
	24	50	3,9	12,4	4,5	13,5	5	14,4	5,5	15,1	5,9	15,8
8°C	32	40	5	16,8	5,9	18,2	6,6	19,3	7,1	20,2	7,7	21
	30	45	4,8	16,2	5,6	17,5	6,2	18,5	6,8	19,3	7,3	20,1
	28	50	4,5	15,6	5,2	16,8	5,8	17,7	6,4	18,5	6,9	19,2
	26	50	3,7	14,7	4,4	15,8	4,9	16,6	5,3	17,3	5,8	17,9
	24	50	3,1	13,8	3,6	14,8	4	15,5	4,4	16,1	4,7	16,7

I dati sulla potenza sono relativi al refrigerante R407C. I dati sulla potenza per altri refrigeranti possono essere comunicati con riferimento all'ordine specifico. Per R410A rispettare la pressione d'esercizio max. di 28 bar.

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

## ACCESSORI



### MODULO DI ESPANSIONE CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Possibilità di combinazione con CFL-WRG, CFL-EC-ZUL e CFL-EC-ABL
- Batteria ad espansione diretta in Cu/Al estraibile lateralmente
- Sensore di temperatura dell'aria di mandata disponibile come opzione (sciolta)
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di inserimento di filtri compatti per polveri sottili M5 / F7 / F9
- Portello di ispezione per l'accesso al filtro

Taglia	CFL	22	32
Dimensioni (LxPxH)	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	2600	3500

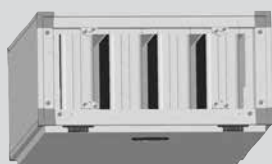
### CFL 22

PORTATA IN VOLUME			1000 m <sup>3</sup> /h		1400 m <sup>3</sup> /h		1800 m <sup>3</sup> /h		2200 m <sup>3</sup> /h		2600 m <sup>3</sup> /h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
2°C	32	40	8,8	13,9	10,6	16,1	12,1	17,6	13,2	18,8	14,2	19,8
	30	45	8,5	13,3	10,2	15,3	11,6	16,8	12,7	17,9	13,7	18,8
	28	50	8,1	12,7	9,8	14,6	11,1	15,9	12,1	17	13	17,8
	26	50	7,1	11,8	8,6	13,5	9,8	14,8	10,7	15,7	11,5	16,5
	24	50	6,3	10,9	7,6	12,4	8,6	13,6	9,4	14,5	10	15,2
5°C	32	40	7,9	15,2	9,6	17,1	10,9	18,5	12	19,6	12,9	20,5
	30	45	7,6	14,6	9,2	16,4	10,4	17,7	11,5	18,7	12,3	19,5
	28	50	7,2	14	8,7	15,6	9,9	16,8	10,9	17,8	11,7	18,5
	26	50	6,2	13,1	7,5	14,6	8,6	15,7	9,4	16,5	10,1	17,2
	24	50	5,3	12,2	6,4	13,6	7,3	14,6	8	15,3	8,6	15,9
8°C	32	40	6,8	16,6	8,3	18,3	9,5	19,5	10,4	20,5	11,2	21,2
	30	45	6,5	16	7,9	17,6	9	18,7	9,9	19,6	10,7	20,3
	28	50	6,1	15,4	7,4	16,8	8,4	17,9	9,3	18,7	10	19,3
	26	50	5,1	14,6	6,2	15,8	7,1	16,7	7,8	17,5	8,4	18,1
	24	50	4,2	13,7	5,1	14,8	5,8	15,6	6,4	16,3	6,9	16,8

### CFL 32

PORTATA IN VOLUME			2000 m <sup>3</sup> /h		2400 m <sup>3</sup> /h		2800 m <sup>3</sup> /h		3200 m <sup>3</sup> /h		3500 m <sup>3</sup> /h	
Acqua fredda di pompaggio	Temp. entrata [°C]	u.r. [%]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]"	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]	Potenza [kW]	Temp. uscita [°C]
2°C	32	40	14,6	16,7	16	17,8	17,2	18,7	18,2	19,5	19	20
	30	45	14,1	15,9	15,4	17	16,6	17,9	17,6	18,6	18,3	19,1
	28	50	13,4	15,1	14,7	16,1	15,8	16,9	16,8	17,6	17,4	18
	26	50	11,9	14	13	14,9	14	15,7	14,8	16,3	15,4	16,7
	24	50	10,4	12,9	11,4	13,7	12,2	14,4	13	15	13,5	15,4
5°C	32	40	13,2	17,7	14,4	18,7	15,5	19,5	16,5	20,2	17,2	20,7
	30	45	12,6	16,9	13,8	17,9	14,9	18,6	15,8	19,3	16,4	19,7
	28	50	11,9	16,1	13,1	17	14,1	17,7	15	18,3	15,6	18,7
	26	50	10,3	15,1	11,3	15,9	12,2	16,5	13	17,1	13,5	17,4
	24	50	8,8	14	9,7	14,7	10,4	15,3	11,1	15,8	11,5	16,1
8°C	32	40	11,4	18,8	12,5	19,7	13,5	20,4	14,4	21,1	14,9	21,5
	30	45	10,9	18,1	11,9	18,9	12,9	19,6	13,7	20,1	14,2	20,5
	28	50	10,2	17,3	11,2	18	12	18,7	12,8	19,2	13,3	19,5
	26	50	8,6	16,3	9,4	16,9	10,1	17,5	10,8	17,9	11,2	18,2
	24	50	7	15,2	7,7	15,8	8,3	16,3	8,8	16,7	9,2	17

I dati sulla potenza sono relativi al refrigerante R407C. I dati sulla potenza per altri refrigeranti possono essere comunicati con riferimento all'ordine specifico.  
Per R410A rispettare la pressione d'esercizio max. di 28 bar.



Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	1017 x 508 x 367
<b>CFL-15</b>	1017 x 712 x 367
<b>CFL-22</b>	1017 x 915 x 411
<b>CFL-32</b>	1017 x 966 x 495

**MODULO DI ESPANSIONE SILENZIATORE**

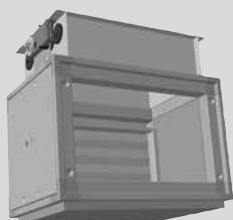
- Da installare come opzione sull'apparecchio
- Coulisse in fibra minerale su telaio in acciaio zincato, con superficie resistente all'abrasione in versione non infiammabile
- Possibilità di inserimento di filtri compatti per polveri sottili M5 / F7 / F9
- Portello di ispezione per l'accesso al filtro, pannello sotto le coulisse rimovibile a scopo di ispezione
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)

Attenuazione acustica De [dB(A)]

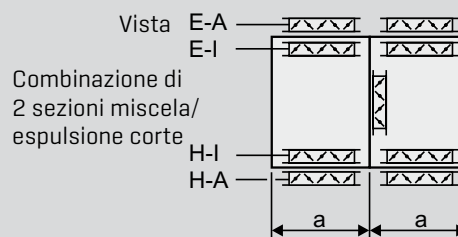
Frequenza	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
<b>CFL 10</b> Hz	4	11	15	17	25	31	27	21
<b>CFL 15</b> Hz	4	10	13	15	23	28	24	18
<b>CFL 22</b> Hz	4	9	11	14	21	26	21	16
<b>CFL 32</b> Hz	6	10	17	19	22	15	12	9

**SEZIONE MISCELA/ESPULSIONE CORTA (NON PER CFL-32)**

- Da installare come opzione sull'apparecchio
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di scelta della posizione di aspirazione e di scarico ("E" o "H") e della variante (esterna "A" o interna "I")

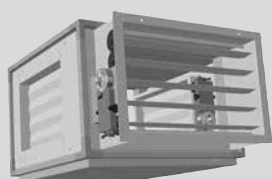


Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	347 x 508 x 367
<b>CFL-15</b>	347 x 712 x 367
<b>CFL-22</b>	391 x 915 x 411

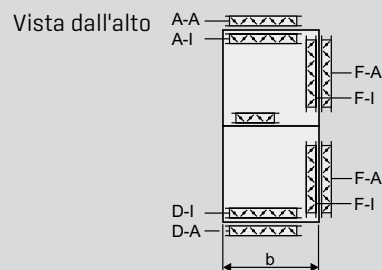


**SEZIONE MISCELA/ESPULSIONE LUNGA (NON PER CFL-32)**

- Da installare come opzione sull'apparecchio
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Possibilità di scelta della posizione di aspirazione e di scarico ("A", "D" o "F") e della variante (esterna "A" o interna "I"); le combinazioni eccezionali AI e FI e/o DI e FI non sono possibili per motivi di spazio.



Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	508 x 508 x 367
<b>CFL-15</b>	712 x 712 x 367
<b>CFL-22</b>	915 x 915 x 411

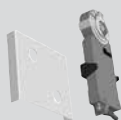
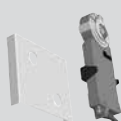


**SERVOMOTORE 24 V  
IN CONTINUO PER SERRANDA IN ESERCIZIO DI MISCELA**

Compresa mensola di supporto

**SERVOMOTORE 230 V  
PER APERTURA/CHIUSURA SERRANDA**

Compresa mensola di supporto



# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

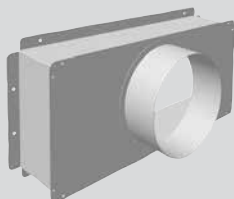
## ACCESSORI



### GIUNTO ANTIVIBRANTE IN TELA OLONA, TELAIO PROFILATO CON 4 FORI

Per l'attacco al canale

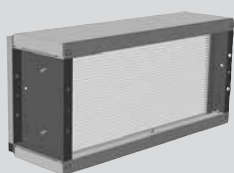
Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	130 x 405 x 243
<b>CFL-15</b>	130 x 608 x 243
<b>CFL-22</b>	130 x 811 x 287
<b>CFL-32</b>	130 x 862 x 350



### MODULO ADATTATORE

Per attacchi da quadrati a circolari

Taglia	Lunghezza	Diametro di collegamento
<b>CFL-10</b>	130	250
<b>CFL-15</b>	130	250
<b>CFL-22</b>	130	315
<b>CFL-32</b>	300	450



### SEZIONE FILTRO CON FUNZIONE ISOLANTE INTEGRATA

- Filtro compatto per polveri sottili M5 / F7 / F9 [profondità 96 mm] disponibile
- Misure di insonorizzazione già integrate a livello funzionale
- Pressostato differenziale per il monitoraggio del filtro e manometro disponibili come opzione

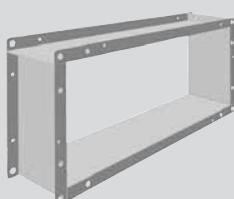
Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	215 x 409 x 247
<b>CFL-15</b>	215 x 612 x 247
<b>CFL-22</b>	215 x 815 x 291
<b>CFL-32</b>	215 x 866 x 361



### SEZIONE FILTRO ASSOLUTO CON FUNZIONE ISOLANTE INTEGRATA

- Con filtro assoluto HEPA H13 per la separazione di particolato sotto forma di virus, batteri, aerosol, ecc.
- Misure di insonorizzazione già integrate a livello funzionale
- Pressostato differenziale per il monitoraggio del filtro e manometro disponibili come opzione

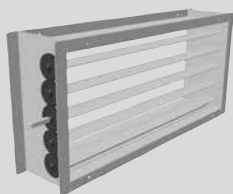
Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	508 x 408 x 250
<b>CFL-15</b>	508 x 612 x 250
<b>CFL-22</b>	508 x 815 x 295
<b>CFL-32</b>	508 x 866 x 359



### TELAIO ISOLATO

Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	70 x 409 x 247
<b>CFL-15</b>	70 x 612 x 247
<b>CFL-22</b>	70 x 815 x 291
<b>CFL-32</b>	70 x 866 x 354





#### SERRANDA

Per canale, in lamiera di acciaio zincata  
Classe di tenuta 2 a norma DIN EN 1751

Taglia	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10</b>	140 x 409 x 256
<b>CFL-15</b>	140 x 612 x 256
<b>CFL-22</b>	140 x 815 x 306
<b>CFL-32</b>	140 x 866 x 370



#### SENSORE DI TEMPERATURA ARIA DI MANDATA/DI RIPRESA PER CANALE, SCIOLTO

#### VALVOLA DI MISCELAZIONE PER SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA CALDA, SCIOLTA

Il tipo dipende dal dimensionamento dello scambiatore di calore

DN 10 KVS 0.63  
DN 10 KVS 1.0  
DN 10 KVS 1.6  
DN 15 KVS 2.5  
DN 20 KVS 4.0  
DN 25 KVS 6.3  
DN 25 KVS 10



#### SET DI MONTAGGIO PER VALVOLE DI MISCELAZIONE PER SCAMBIATORE DI CALORE

Composto da:

3 dadi a risvolto, 3 dadi di tenuta e 3 guarnizioni piane

1/2"	DN 10 KVS 0.63
	DN 10 KVS 1.0
	DN 10 KVS 1.6
3/4"	DN 15 KVS 2.5
1"	DN 20 KVS 4.0
1 1/4"	DN 25 KVS 6.3
1 1/2"	DN 25 KVS 10



#### AZIONAMENTO PER VALVOLA DI MISCELAZIONE, SCIOLTO

24 V CC; segnale di comando 0-10 V



#### SIFONE CON ANTIRIFLUSSO

1 1/4", adatto per lato aspirazione e mandata, fornito sciolto



#### SENSORE TEMPERATURA ESTERNA, SOFFITTO O AMBIENTE

Montaggio a parete, bipolare, morsetti di collegamento fino a max. 1,5 mm<sup>2</sup>

Sensore: NTC5K  
Campo di misura: da -30 °C a +50 °C  
Tipo di protezione: IP 54  
Dimensioni: 100 x 60 x 33 mm

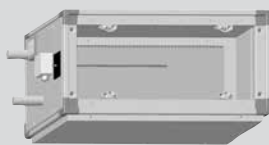


#### INTERRUTTORE DI RIPARAZIONE ONNIPOLARE AR6, SCIOLTO

- Chiudibile a chiave, da 5,5 kW e 18,5 kW
- Combinato con il modulo di espansione batteria elettrica di post-riscaldamento 18,5 kW in CFL 15 / 22
- Combinato con la batteria elettrica di pre-riscaldamento 18,5 kW in CFL 32
- Montato e cablato come opzione nel quadro di comando in CFL 10 / 15 / 22

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG

## ACCESSORI / ACCESSORI DI REGOLAZIONE



### MODULO DI ESPANSIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA (PER LE POTENZE VEDERE CFL-EC-ZUL)

- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Con sensore aria di mandata e termostato antigelo montati di serie
- 1 set di staffe angolari incluso [2 pz]
- Batteria di riscaldamento in Cu/Al ad acqua calda estraibile lateralmente
- Attacchi con filettatura 1"
- Pannello inferiore rimovibile a scopo di ispezione

Taglia	Potenza (90/70; TLE = 0 °C)	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-10-WRG</b>	15	407 x 508 x 367
<b>CFL-15-WRG</b>	23	407 x 712 x 367
<b>CFL-22-WRG</b>	33	407 x 915 x 411
<b>CFL-32-WRG</b>	48	407 x 966 x 495

### FILTRO COMPATTO M5

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili



Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-WRG</b>	389 x 287
<b>CFL-15-WRG</b>	592 x 287
<b>CFL-22-WRG</b>	795 x 333
<b>CFL-32-WRG</b>	842 x 406

### FILTRO COMPATTO F7

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili e polline



Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-WRG</b>	389 x 287
<b>CFL-15-WRG</b>	592 x 287
<b>CFL-22-WRG</b>	795 x 333
<b>CFL-32-WRG</b>	842 x 406

### FILTRO COMPATTO F9

Profondità 48 mm, filtro per polveri sottili e polline



Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-WRG</b>	389 x 287
<b>CFL-15-WRG</b>	592 x 287
<b>CFL-22-WRG</b>	795 x 333
<b>CFL-32-WRG</b>	842 x 406

### SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA

Con presa di collegamento; sensore per miscele di gas per il rilevamento della qualità dell'aria in uffici, alberghi, appartamenti, negozi, punti di ristoro, ecc.

Tensione di alimentazione:	24 V CA/CC
Temperatura ambiente ammessa:	0-50 °C
Tipo di protezione:	IP 30
Dimensioni:	81 x 79 x 26 mm



### SENSORE CO<sub>2</sub> (IN ALTERNATIVA AL SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA)

Con presa di collegamento, per il rilevamento del contenuto di CO<sub>2</sub>

Tensione di alimentazione:	24 V CA/CC
Temperatura ambiente ammessa:	0-50 °C
Tipo di protezione:	IP 30
Dimensioni:	95 x 97 x 30 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: 107 x 70 x 97 mm



#### **IGROSTATO AMBIENTE**

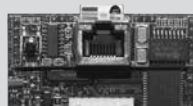
Tipo RH-2U per montaggio a parete o in scatola da incasso, impostazione interna

Campo di misura: da 25 a 95% u.r.  
Grado di protezione: IP 30  
Dimensioni: 95 x 97 x 30 mm



#### **INTERFACCIA LON PER WRS-K DA INSERIRE NEL REGOLATORE KLM**

per la comunicazione fra il quadro di comando e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio utilizzando le variabili di rete standard LON, configurazione come scheda a innesto, integrata nella centralina DDC. Trasmettitore-ricevitore FTT-10A / 78 kbit/s. Collegamento attraverso morsetti a vite. L'integrazione del modulo all'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 all'SCC dell'edificio viene effettuata in loco.



#### **INTERFACCIA ETHERNET PER WRS-K DA INSERIRE NEL REGOLATORE KLM**

per l'inserimento del quadro di comando 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 nella rete esistente 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. Protocolli supportati: BACnet Ethernet / BACnet IP. Collegamento con interfaccia RJ45. L'integrazione del modulo all'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 nella rete esistente viene effettuata in loco.



#### **TOUCHPANEL BMK-T10**

Possibilità di comando di vari apparecchi CFL-WRG  
Installazione frontale a carico del committente

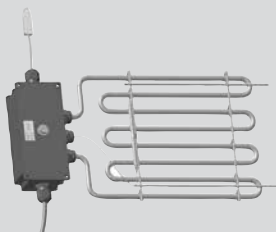


#### **TELECOMANDO BMK-F**

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;ensione di alimentazione 24 V CA; interfaccia RS485 (pLAN); grado di protezione IP30. Funzioni: accensione/spengimento impianto, impostazione numero di giri, impostazione quantità aria di rinnovo, attivazione prolungamento tempo di esercizio, attivazione ventilazione forzata, adattamento valore nominale di temperatura. Dimension: 135 x 86 x 30mm

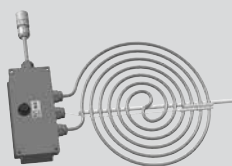
## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG ACCESSORI



### BATTERIA ELETTRICA DI PRE-RISCALDAMENTO

- Monostadio, integrabile nell'apparecchio in via opzionale, con presa di collegamento elettrico
- Con protezione da sovratemperatura (LTS) a ripristino manuale integrato

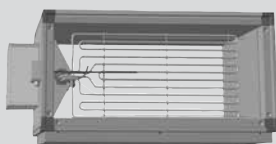
Taglia	Potenza (kW)	Tensione
<b>CFL-10-WRG</b>	1	230 V/50 Hz
<b>CFL-15-WRG</b>	2	230 V/50 Hz
<b>CFL-22-WRG</b>	3	230 V/50 Hz
<b>CFL-32-WRG</b>	4	230 V/50 Hz



### BATTERIA ELETTRICA DI POST-RISCALDAMENTO

- Comando a regolazione continua (0-10 V)
- Integrabile nell'apparecchio in via opzionale, con presa di collegamento elettrico
- Con protezione da sovratemperatura (LTS) a ripristino manuale integrato

Taglia	Potenza (kW)	Tensione
<b>CFL-10-WRG</b>	1	230 V/50 Hz



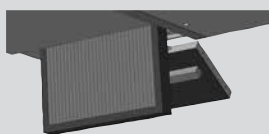
### MODULO DI ESPANSIONE BATTERIA ELETTRICA DI POST-RISCALDAMENTO

- Linea di alimentazione con tensione di alimentazione 3 x 400 V
- Morsettiera montata sul lato esterno del modulo
- Da installare come opzione sull'apparecchio, disponibile con lato di attacco a sinistra o a destra in direzione del flusso d'aria
- Sensore aria di mandata montato di serie
- Comando a regolazione continua (0-10 V)
- 1 set di staffe angolari incluso (2 pz)
- Pannello inferiore rimovibile a scopo di ispezione
- Con protezione da sovratemperatura (LTS) a ripristino manuale integrato

Taglia	Potenza (kW)	Tensione	Dimensioni (LxPxH)
<b>CFL-15-WRG</b>	4	400 V/50 Hz	407 x 712 x 367
<b>CFL-22-WRG</b>	6	400 V/50 Hz	407 x 915 x 411
<b>CFL-32-WRG</b>	8	400 V/50 Hz	407 x 966 x 495

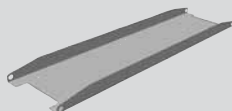
### MODULO AGGIUNTIVO PER IL COMANDO DI VARIE SERRANDE TAGLIAFUOCO

Su richiesta



### PORTELLI DI ISPEZIONE AGGIUNTIVI

2 portelli di ispezione aggiuntivi per agevolare l'ispezione del filtro, per CFL-WRG 10, 15, 22



### PATTINO DI TRASPORTO CFL-32 WRG

Per facilitare il trasporto in caso di aperture basse  
Montato sull'apparecchio

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC

## ACCESSORI DI REGOLAZIONE

REGOLAZIONE DI CFL-EC-ZUL O

CFL-EC-ABL (IN ABBINAMENTO A MODULO DI ESPANSIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO O EVAPORATORE DIRETTO)



### MODULO DI COMANDO VENTILAZIONE BML

- Regolazione della temperatura in base all'ambiente
- Display retroilluminato
- Semplice menu con chiara visualizzazione dei messaggi di testo
- Comando tramite manopola con funzione tasto
- 4 tasti funzione per le funzioni più utilizzate
- Può essere montato nel modulo di ventilazione o nella presa a muro come comando remoto
- Un modulo di comando ventilazione BML sufficiente per il comando di fino a 7 zone
- Domanda di temperatura della caldaia ottimizzata per il fabbisogno tramite eBus
- Interfaccia eBUS



### SUPPORTO A PARETE PER BML

Supporto a parete per l'utilizzo del modulo di comando ventilazione BML in remoto



### MODULO DI VENTILAZIONE LM2

- Modulo di ventilazione LM2 per la regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione del miscelatore (acqua calda o fredda)
- Comando motore a regolazione continua in abbinamento al motore EC
- Semplice configurazione del regolatore grazie agli schemi di impianto predefiniti
- Comando di un generatore di calore (acqua calda di pompaggio) o di un generatore di raffreddamento
- Domanda di temperatura della caldaia ottimizzata per il fabbisogno tramite eBus
- Interfaccia eBus con gestione energetica automatizzata
- Modulo di comando ventilazione BML ad aggancio
- Regolazione apertura/chiusura serranda
- Apparecchio di alimentazione/smaltimento dell'aria comandabile



### ISM 5 – MODULO INTERFACCIA LON

Collegamento del modulo di ventilazione LM2 a un sistema di controllo centralizzato dell'edificio utilizzando variabili della rete LON standard

### ARMADIO ELETTRICO

- Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione del miscelatore per acqua calda e fredda di pompaggio
- Comando di un generatore di calore (acqua calda di pompaggio) e di un generatore di raffreddamento



### SENSORE TEMPERATURA ESTERNA, SOFFITTO O AMBIENTE

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-EC

## ACCESSORI



### REGOLATORE DI GIRI IN CONTINUO, SCIOLTO

0-10 V



### TIMER UNIVERSALE

Per esercizio ridotto con programma settimanale



### FILTRO COMPATTO M5

Profondità 96 mm, filtro per polveri sottili

Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-EC</b>	389 x 287
<b>CFL-15-EC</b>	592 x 287
<b>CFL-22-EC</b>	795 x 333
<b>CFL-32-EC</b>	842 x 406



### FILTRO COMPATTO F7

Profondità 96 mm, filtro per polveri sottili e polline

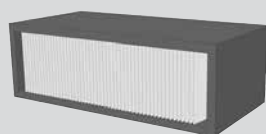
Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-EC</b>	389 x 287
<b>CFL-15-EC</b>	592 x 287
<b>CFL-22-EC</b>	795 x 333
<b>CFL-32-EC</b>	842 x 406



### FILTRO COMPATTO F9

Profondità 96 mm, filtro per polveri sottili

Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-EC</b>	389 x 287
<b>CFL-15-EC</b>	592 x 287
<b>CFL-22-EC</b>	795 x 333
<b>CFL-32-EC</b>	842 x 406



### FILTRO ASSOLUTO H13

Profondità 296 mm, filtro assoluto HEPA

Taglia	Dimensioni (PxH)
<b>CFL-10-EC</b>	393 x 200
<b>CFL-15-EC</b>	597 x 200
<b>CFL-22-EC</b>	800 x 250
<b>CFL-32-EC</b>	851 x 314

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

## 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 o DIN EN 13779):

- **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 dei locali**  
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
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 e l'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).

# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

## AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

### LIVELLO DI CO<sub>2</sub> NEL LOCALE

secondo DIN EN 15251 o  
DIN EN 13779

La tabella seguente, estratta dalla norma EN 13779, mostra i valori minimi di aria esterna raccomandati per ogni persona. La portata dell'aria di progetto considera anche le emissioni di altre fonti, come i materiali e i mobili.

Categoria	Unità	Portata volumetrica aria esterna							
		Area non fumatori				Area fumatori			
		Campo normale		Valore standard		Campo normale		Valore standard	
1	l/s/persona m <sup>3</sup> /h/persona	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s/persona m <sup>3</sup> /h/persona	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	l/s/persona m <sup>3</sup> /h/persona	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	l/s/persona m <sup>3</sup> /h/persona	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

### QUANTITATIVI MINIMI DI ARIA PER PERSONA

(Base richiesta max. CO<sub>2</sub>)

per età approssimativa	Tasso legato all'età		Gruppo di riferimento
	Obiettivo 1200 ppm	Obiettivo 1000 ppm	
0 - 6	19 m <sup>3</sup> /h	25 m <sup>3</sup> /h	Scuola materna
6 - 10	19 m <sup>3</sup> /h	25 m <sup>3</sup> /h	Scuola elementare
10 - 14	23 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h	Scuola media
14 - 19	24 m <sup>3</sup> /h	33 m <sup>3</sup> /h	Scuola superiore
Adulti	28 m <sup>3</sup> /h	37 m <sup>3</sup> /h	

### ESEMPI DI CALCOLO:

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

#### Esempio 1

Scuola, 2 aule, ciascuna con 30 ragazzi da 14 a 19 anni e un insegnante.

Quantitativo d'aria necessario per aula, secondo il requisito CO<sub>2</sub> max. 1200 ppm

$$\begin{aligned} \text{Calcolo:} \quad & 2 \times 30 \text{ persone} \times 24 \text{ m}^3/\text{h} &= 1440 \text{ m}^3/\text{h} \\ & 2 \times 1 \text{ insegnante} \times 28 \text{ m}^3/\text{h} &= 56 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{Quantitativo aria esterna necessario:} & &= 1496 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

#### Esempio 2

Categoria di locale desiderata: 1 - Locale fumatori (valore standard) 15 persone

Quantitativo d'aria per locale:

$$\begin{aligned} \text{Calcolo:} \quad & 15 \text{ persone} \times 40 \text{ l/s} &= 600 \text{ l/s} \\ \text{Quantitativo aria esterna necessario:} & &= 600 \text{ l/s} &= 2160 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

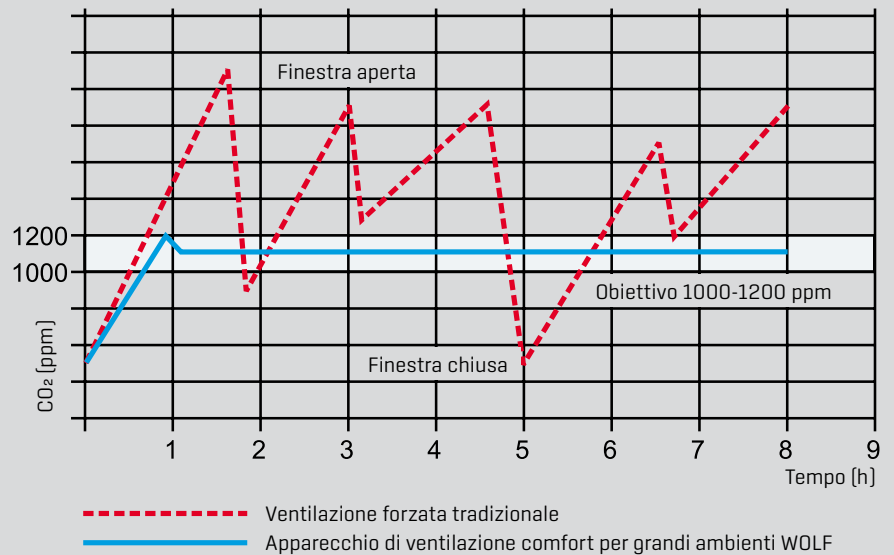
### AVVERTENZE:

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



## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

### CONFRONTO CON LA VENTILAZIONE FORZATA:

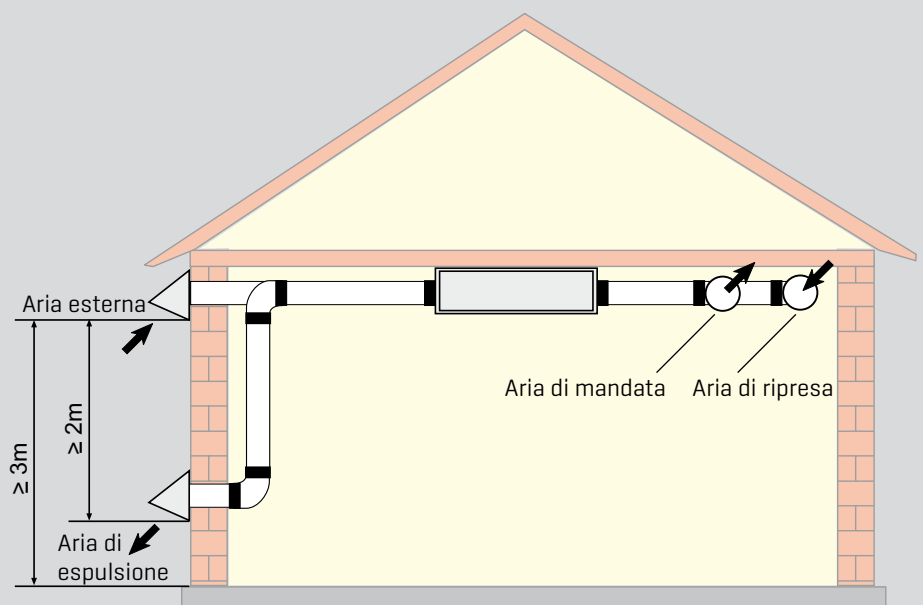


### CRITERI RELATIVI ALLA PRESSIONE ACUSTICA PER AMBIENTI INTERNI ai sensi della norma DIN EN 15251 o DIN EN 13779

TIPO DI EDIFICIO/LOCALE	INTERVALLO CONSIGLIATO PRESSIONE SONORA (DBA)
Uffici open space	35 - 45
Sala conferenze	30 - 40
Aule, scuole materne	35 - 45
Caffetterie/ristoranti	35 - 50
Negozi	35 - 50

### DISTANZA MINIMA

tra aspirazione aria esterna e foro dell'aria di espulsione per evitare un cortocircuito d'aria (DIN EN 13779)



# APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL

## AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

RAPPRESENTAZIONE FUNZIONALE DELL'INTRODUZIONE DELL'ARIA:

Dimensioni telaio di collegamento:

Taglia	CFL	10	15	22	32
Altezza	H1 mm	247	247	291	354
Larghezza	B1 mm	409	612	815	866
Altezza	H2 mm	311	311	355	418
Larghezza	B2 mm	473	676	879	930

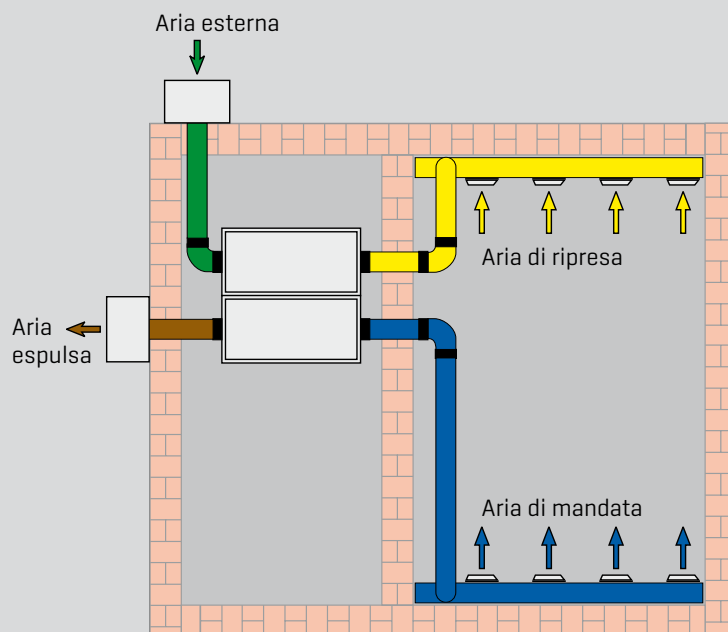


Figura: Vista dall'alto CFL-WRG

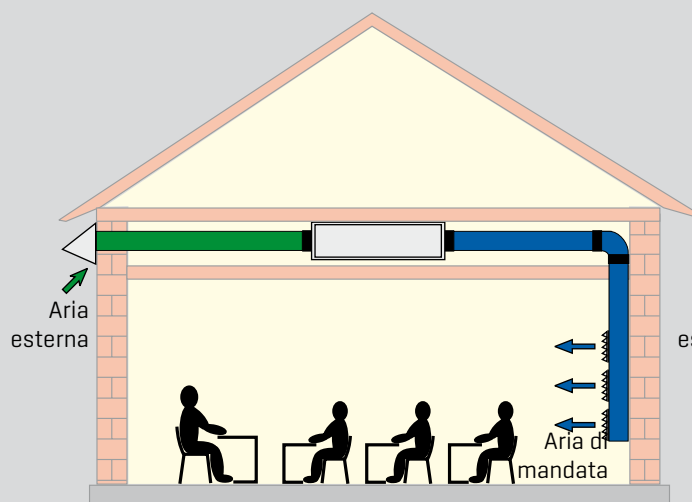


Figura: Vista laterale CFL-EC-ZUL

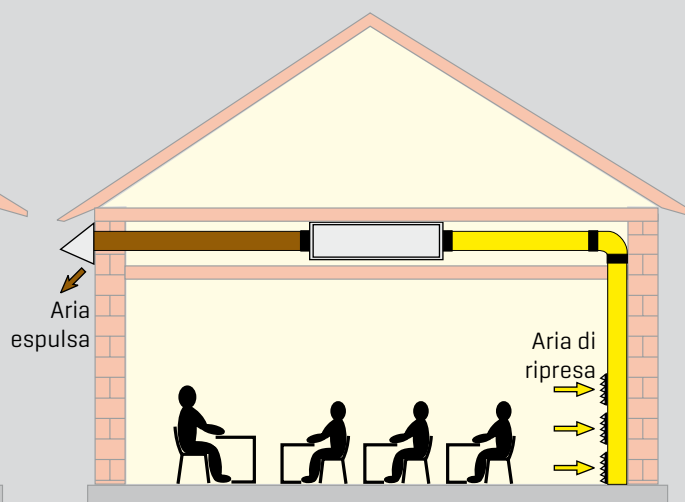
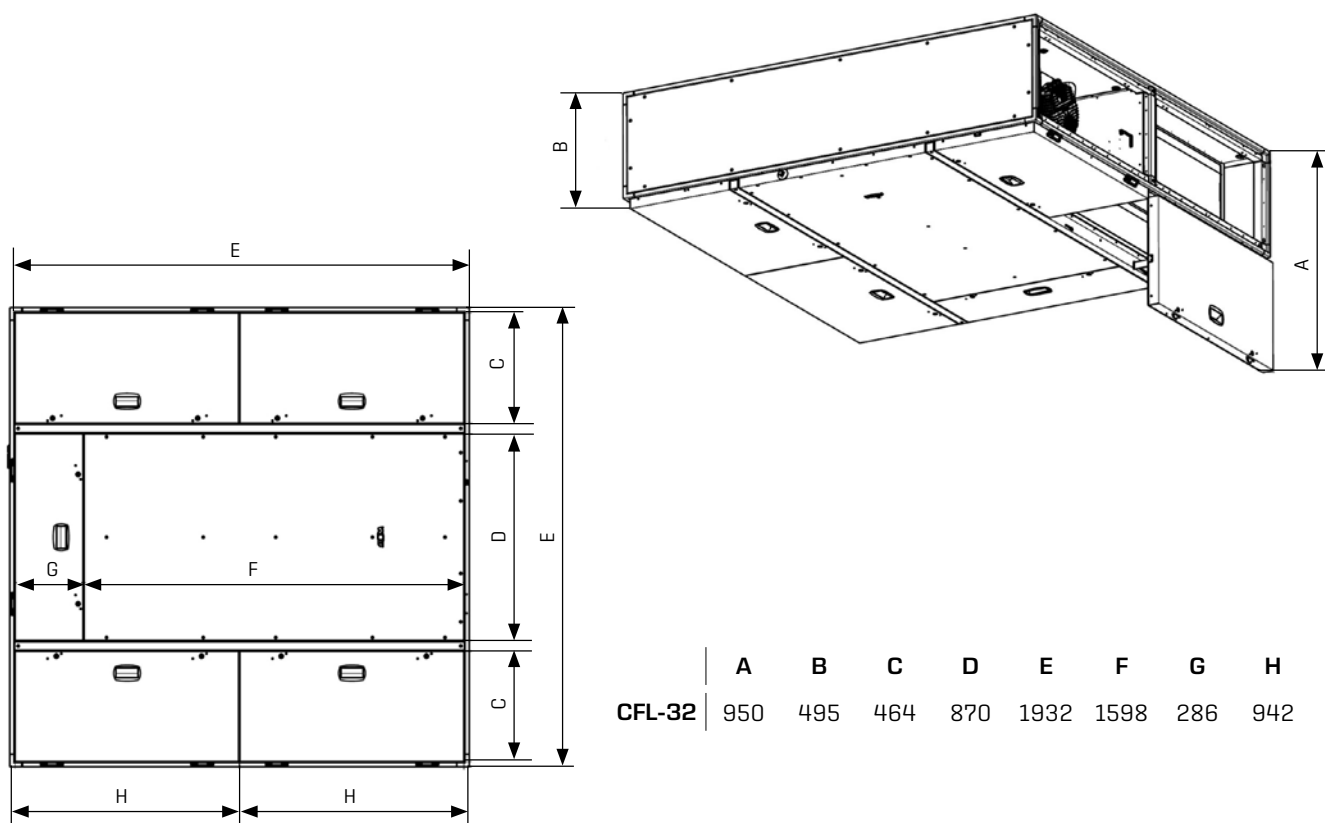


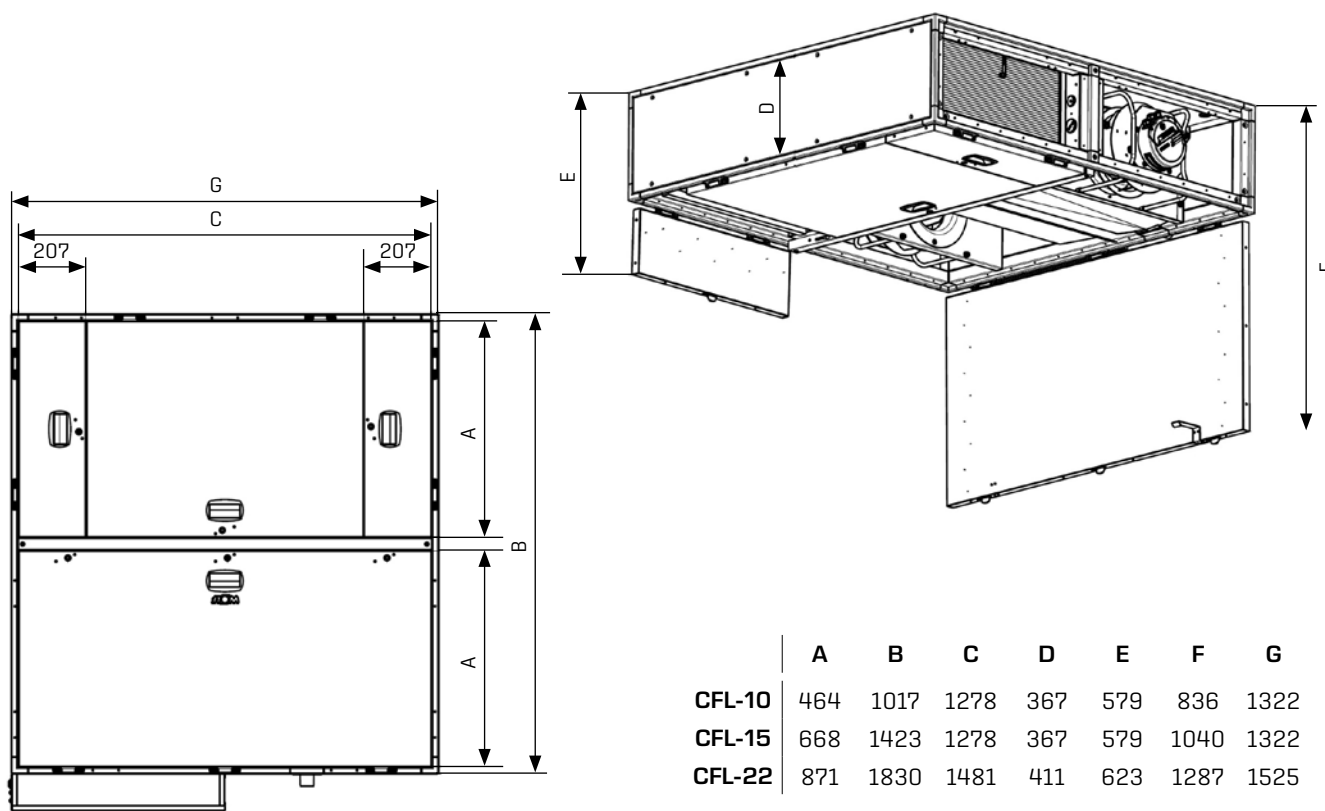
Figura: Vista laterale CFL-EC-ABL

## APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

### AMPIEZZA DI ROTAZIONE PORTELLI DI ISPEZIONE APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG (CFL 32)



### AMPIEZZA DI ROTAZIONE PORTELLI DI ISPEZIONE APPARECCHIO DI VENTILAZIONE COMFORT PIATTO CFL-WRG (CFL 10 / 15 / 22)



Indirizzo del rivenditore

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 51 74-0 / FAX +49.0.87 51 74-16 00 / www.WOLF.eu

