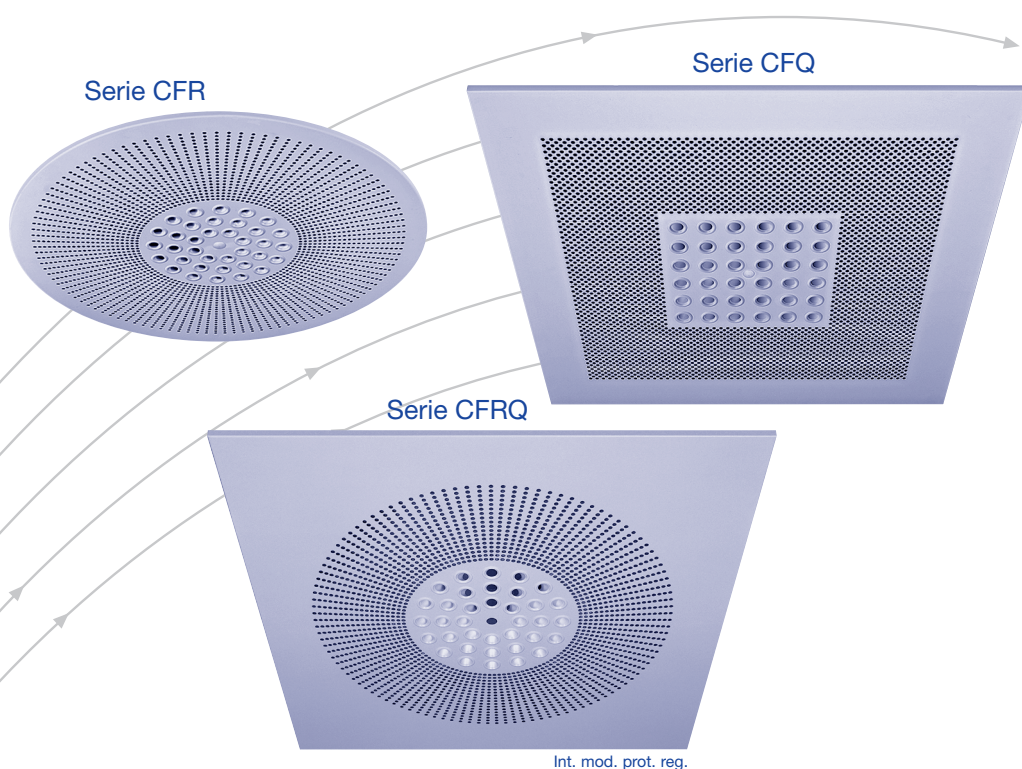


Diffusore a soffitto CENTERFLOW

Serie CF

quadrato e circolare



TROX[®] TECHNIK



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11
Fax +41 55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

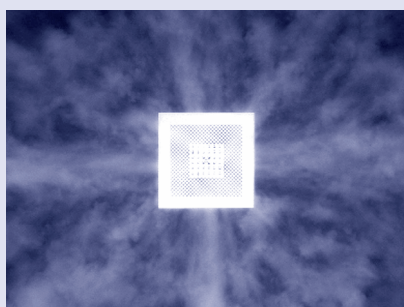
Contenuti · Applicazioni · Caratteristiche aria di mandata · Istruzioni di sicurezza

Contenuti

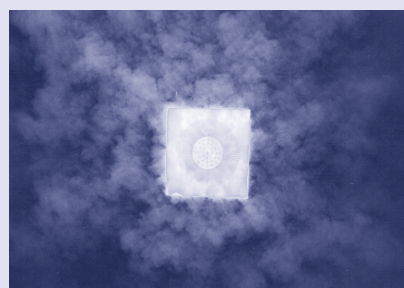
Applicazione · Caratteristiche aria di mandata ·	
Istruzioni di sicurezza _____	2
Realizzazione · Dimensioni _____	3
Installazione _____	4 e 5
Selezione rapida _____	6
Definizioni _____	7
Dati tecnici _____	8-11
Dettagli dell'ordine _____	12

Caratteristiche aria di mandata

Serie CFQ



Serie CFRQ



Posizione dell'aria di mandata 6
Senza dettagli, verrà fornita la possibilità di scarico 6.



Posizione dell'aria di mandata 4a
Regolazione speciale su richiesta



Posizione dell'aria di mandata 4b
Per altezze del locale > 3,5 m.
Regolazione speciale su richiesta



Applicazione

Il diffusore a soffitto CENTERFLOW non solo è altamente induttivo, ma è interessante anche dal punto di vista energetico.

Può essere installato praticamente in tutti gli ambienti con un'altezza compresa tra 2,4 e 4,4 m, dove sia considerata importante una soluzione tecnica impeccabile e un'integrazione estetica perfetta.


I diffusori d'aria possono essere montati in modo armonioso in soffitti in fibra minerale e/o in lamiera d'acciaio.

Il CENTERFLOW può essere utilizzato anche per realizzazione a vista, cioè sospeso liberamente.

Sono disponibili le seguenti esecuzioni:

quadrato  serie CFQ

Circolare/quadrato  serie CFRQ

circolare  serie CFR

Istruzioni di sicurezza

ATTENZIONE!

Rischio di lesioni su spigoli vivi, bave, angoli appuntiti e parti in lamiera a parete sottile!!

- Prestare attenzione durante l'esecuzione di tutti i lavori.
- Indossare guanti protettivi, scarpe di sicurezza e casco.

AVVERTIMENTO!

Pericolo dovuto a uso improprio! L'uso improprio di questo prodotto può portare a situazioni pericolose.

Il prodotto non deve essere utilizzato:

- in zone a rischio di esplosione;
- all'aperto senza adeguata protezione contro le intemperie;
- in atmosfere che, a causa di una reazione chimica, esercitano sul prodotto, in maniera prevedibile o imprevedibile, un effetto dannoso o corrosivo.

ATTENZIONE!

Danni al prodotto dovuti a uso improprio! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni e impurità ed eventualmente intervenire!

Un uso improprio può causare notevoli danni al prodotto.

- Non utilizzare detersivi contenenti acidi o abrasivi.
- I nastri adesivi possono danneggiare i colori.
- L'eccessiva umidità può causare danni al colore e corrosione.
- Utilizzare solo detersivi, oli e grassi esplicitamente specificati.

Realizzazione · Dimensioni

Realizzazione Serie CFQ e CFRQ

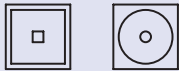
Il diffusore a soffitto CENTERFLOW è realizzato in lamiera d'acciaio verniciata a polvere. Una serie di ugelli di forma ovale è disposta in modo da formare un quadrato o un cerchio al centro della lamiera. Gli ugelli sono circondati da una striscia di lamiera forata. Colore RAL 9010, finitura opaca, 25% brillante.

I diffusori a soffitto sono concepiti per l'aria di mandata in soffitti con dimensioni del modulo □ 600 o □ 625 mm e possono essere combinati con una camera di raccordo. Per informazioni sulla camera di raccordo, vedere pagina 4.

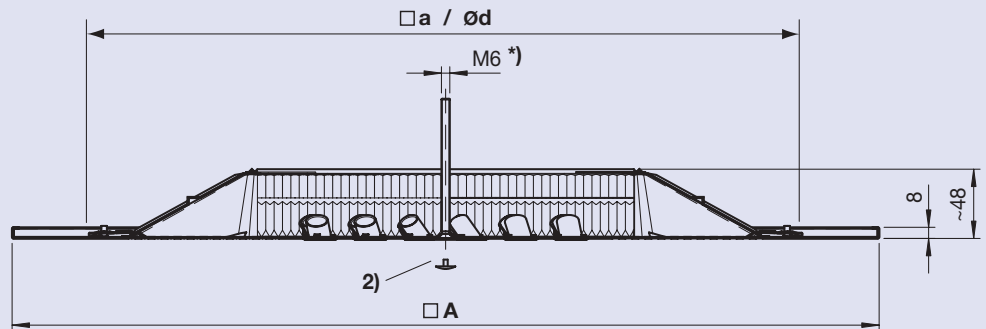
Osservazione


Il CENTERFLOW sostituisce un pannello del soffitto.

Dimensioni



- 2) Connettore in plastica
 *) La vite centrale M6 *) e il connettore in plastica sono forniti come pezzi sfusi



Type	ND	□ A [mm]	□ a [mm]	Ød [mm]	Grid dimension [mm]	Number of nozzles in oval form
 CFQ	598×500	598	465	-	600×600	36
	623×500	623	465	-	625×625	
 CFRQ	598×500	598	-	520	600×600	36
	623×500	623	-	520	625×625	

Realizzazione serie CFR

Il diffusore a soffitto CENTERFLOW è realizzato in lamiera d'acciaio verniciata a polvere. Una serie di ugelli di forma ovale è disposta in modo da formare un quadrato o un cerchio al centro della lamiera. Gli ugelli sono circondati da una striscia di lamiera forata. Colore RAL 9010 opaco, 25% brillante.

Il diffusore a soffitto è installato in un soffitto con una nicchia circolare di D – 25 mm. (Esempio d'installazione vedere pagina 5).

Per la realizzazione **a vista**, cioè a sospensione libera, è necessaria la camera di raccordo **quadrata** standard con un **adattatore circolare**.

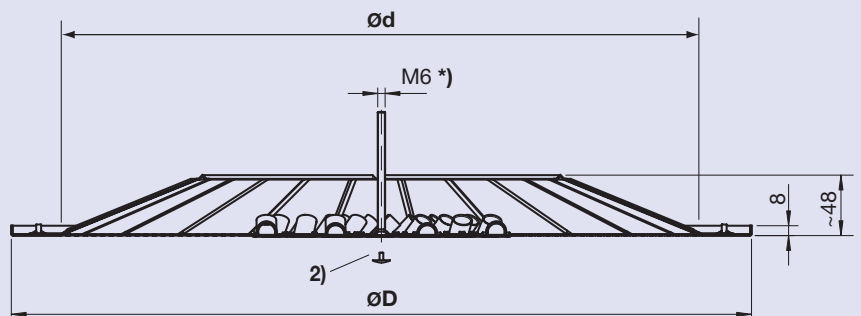
Per informazioni sulla camera di raccordo, vedere pagina 5.


La camera di raccordo standard **quadrata** è realizzata con una lamiera d'acciaio zincato ed è concepita anche per l'uso con CENTERFLOW serie CFR. Richiede un pannello di con-

Dimensioni



- 2) Connettore in plastica
 *) La vite centrale M6×100 mm e il connettore in plastica sono forniti come pezzi sfusi

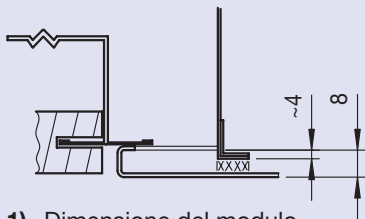


Type	ND	ØD [mm]	Ød [mm]	Number of nozzles in oval form
 CFR	600×500	600	520	36

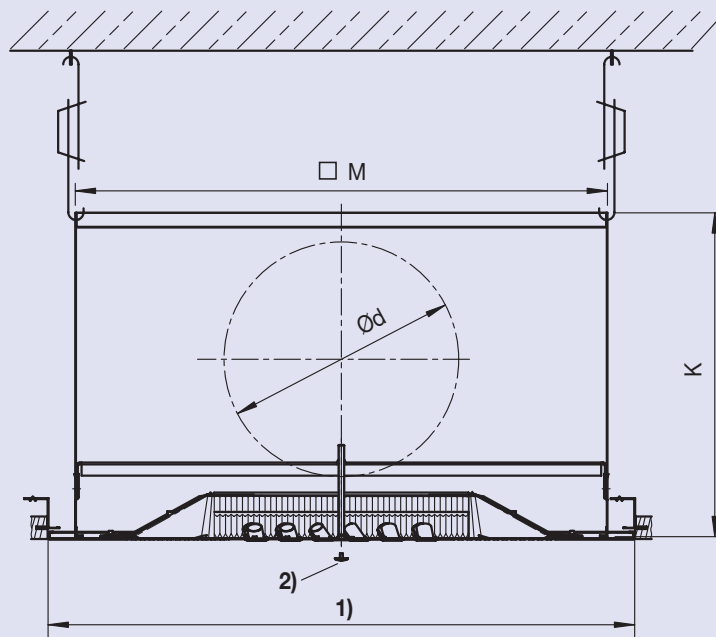
Installazione

Serie CFQ / CFRQ

Per dimensioni del modulo □ 600 o □ 625 mm
inserita nel profilo del soffitto dal basso,
 con camera di raccordo **quadrata**.

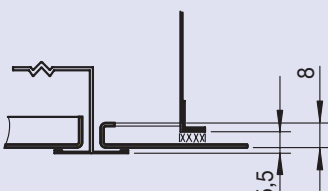


- 1) Dimensione del modulo
- 2) Connettore in plastica

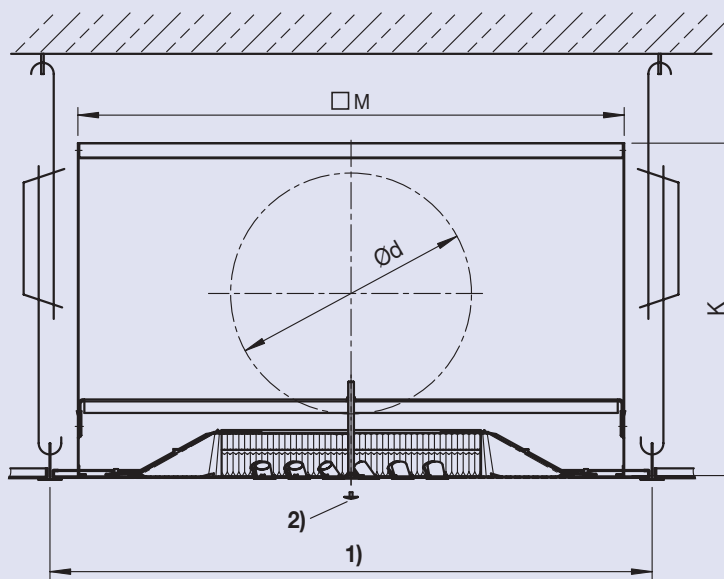


Serie CFQ / CFRQ

Per dimensioni del modulo □ 600 o □ 625 mm
inserita nel profilo del soffitto dall'alto,
 con camera di raccordo **quadrata**.



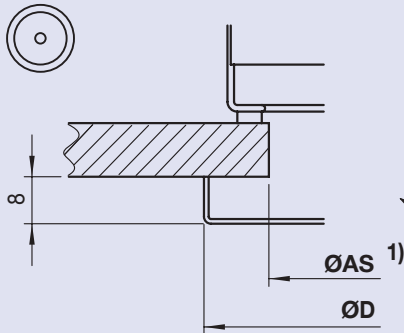
- 1) Dimensione del modulo
- 2) Connettore in plastica



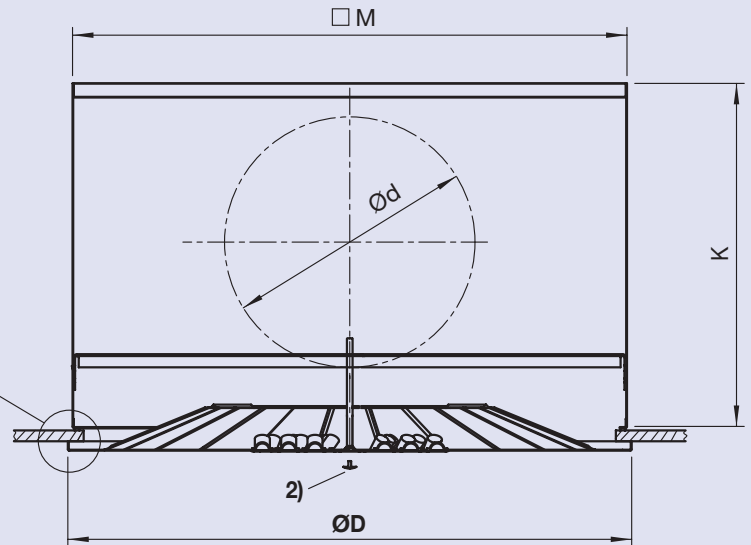
Type	ND	Grid dimension [mm]	Plenum box Details see prospect L-04-1-31e (TROX HESCO) or 2/16.4/... (TROX)			
			K	□ M	Ød	Type
 CFQ	598×500	600×600	345	567	1×248	AKH04 ZL M0 (TROX HESCO) AK004 ZL M0 (TROX)
	623×500	625×625				
 CFRQ	598×500	600×600				
	623×500	625×625				


Serie CFR

Inserita nei pannelli del soffitto, già comprensiva di camera di raccordo **quadrata**.



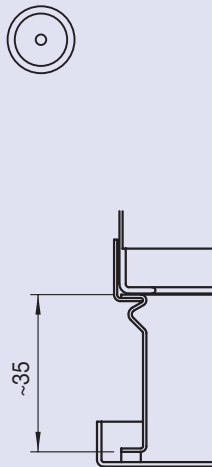
- 1) Nicchia
- 2) Connettore in plastica



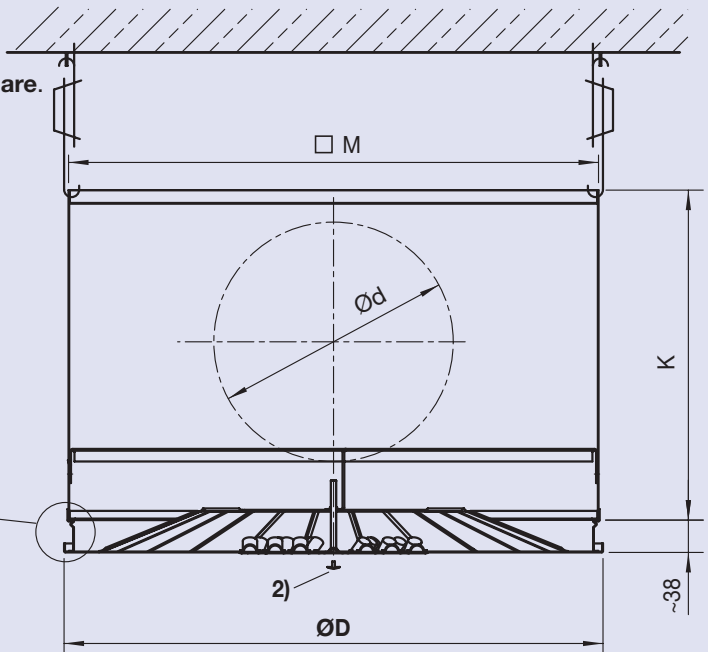
Type	ND	Recess ØAs [mm]	Plenum box Details see prospect L-04-1-31e (TROX HESCO) or 2/16.4/... (TROX)			
			K	□ M	Ød	Type
 CFR	600×500	575	345	567	1×248	AKH04 ZL M0 (TROX HESCO) AK004 ZL M0 (TROX)


Serie CFR

Realizzazione **a vista**, cioè sospesa liberamente con camera di raccordo **quadrata**, incl. adattatore **circolare**.



- 2) Connettore in plastica



Type	ND	Plenum box Details see prospect L-04-1-31e (TROX HESCO) or 2/16.4/... (TROX)			
		K	□ M	Ød	Type
 CFR	600×500	345	590	1×248	AK017 ZL M0 (TROX)

Selezione rapida

Serie CFQ



Dimension [mm]	A _{eff} [m ²]	q _v [l/s]	69.4	83.3	97.2	111.1	125.0	138.9 nominal 500	152.8	166.7							
		Ṃ [m ³ /h]	250	300	350	400	450	500	550	600							
598×500 623×500	0.0945	p _t [Pa]	7	10	13	17	22	27	33	39							
		L _{wA} [dB(A)]	<20	25	29	33	37	40	43	45							
		L _{0.5} /L _{0.3} [m]	-	1.8	1.8	1.9	1.8	2.2	1.9	2.4	2.0	2.6	2.1	2.8	2.3	2.9	
		v̄ _{H1} [m/s]	0.12	0.13	0.13	0.15	0.14	0.17	0.15	0.19	0.16	0.20	0.17	0.22	0.18	0.23	0.19
Distance	A	[m]	3.6	3.5	3.8	3.5	4.1	3.7	4.5	3.8	4.9	4.1	5.2	4.3	5.5	4.5	5.9

Serie CFRQ / CFR



Dimension [mm]	A _{eff} [m ²]	q _v [l/s]	69.4	83.3	97.2	111.1	125.0	138.9 nominal 500	152.8	166.7								
		Ṃ [m ³ /h]	250	300	350	400	450	500	550	600								
598×500 623×500	0.048	p _t [Pa]	9	13	18	23	29	36	43	51								
		L _{wA} [dB(A)]	20	25	31	35	39	43	46	49								
600×500	0.048	L _{0.5} /L _{0.3} [m]	-	1.8	-	1.8	1.7	2.0	1.8	2.1	1.9	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.3	2.8
		v̄ _{H1} [m/s]	0.11	0.11	0.12	0.14	0.13	0.16	0.14	0.17	0.15	0.19	0.16	0.20	0.17	0.22	0.18	
Distance	A	[m]	3.5	3.7	3.5	4.0	3.6	4.3	3.7	4.6	3.9	4.9	4.1	5.2	4.3	5.5		

Selezione rapida valida per posizione 6.

Base per v̄_{H1}:

altezza del locale H = 2,9 m

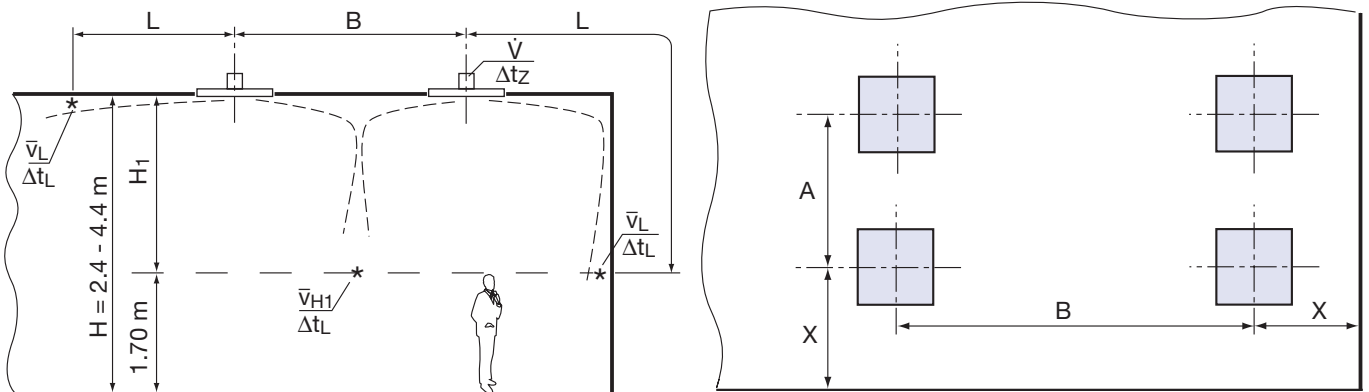
Altezza della zona occupata = 1,7 m

H1 = 1,2 m

Distanza A = vedi tabella

Distanza B = 4,0 m

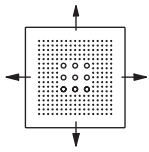
Differenza di temperatura = -8,0 K



L	m	Distanza $(X + H_1)$ flusso contro il muro
$L_{0.5}/L_{0.3}$	m	Distanza del getto rispetto alle velocità finali di 0,5 m/s o 0,3 m/s
a_v	l/s	Scala di portata per diffusore
\dot{V}	m ³ /h	Scala di portata per diffusore
$\dot{V}_{\text{ nominale}}$	m ³ /h	Scala di portata nominale (per VAV: $\pm_{\text{max}} = 1,19 \times \pm_{\text{ nominale}}$)
v_{eff}	m/s	Velocità di scarico effettiva
A, B	m	Distanza tra gli assi di due diffusori
X	m	Distanza dal centro del diffusore alla parete
H	m	Altezza del locale
H_1	m	Distanza tra il soffitto e la zona occupata
\bar{v}_{H_1}	m/s	Velocità media di deflusso dell'aria del compartimento tra due diffusori con distanza soffitto H_1
\bar{v}_L	m/s	Velocità media di deflusso dell'aria del compartimento tra la parete con distanza soffitto H_1
t_R	°C	Temperatura aria ambiente
t_L	°C	Temperatura getto d'aria
Δt_z	K	Differenza tra temperatura aria del compartimento e aria di mandata
Δt_L	K	Differenza tra aria del compartimento e getto d'aria alla distanza $L = A/2 + H_1$ $L = X + H_1$
A_{eff}	m ²	Superficie effettiva di uscita aria
Δp_t	Pa	Perdita di pressione totale (aria di mandata)
L_{wA}	dB(A)	Potenza sonora ponderata A
L_{wNC}		NC livello di potenza acustica $L_{wNC} = L_{wA} - 6$ dB
L_{wNR}		$L_{wNR} = L_{wNC} + 2$ dB
L_{pA}, L_{pNC}		Livello di potenza acustica nella stanza ponderato A o curva NC rispettivamente $L_{pA} \sim L_{wA} - 8$ dB $L_{pNC} \sim L_{wNC} - 8$ dB
$L_{w\text{okt}}$	dB	Livello di potenza acustica nelle frequenze centrali di ottava
ΔL	dB	Attenuazione d'inserzione nelle frequenze centrali di ottava
ΔLA	dB	Frequenze centrali di ottava, valore correttivo
f	Hz	Frequenze centrali di ottava

Dati tecnici

Serie CFQ

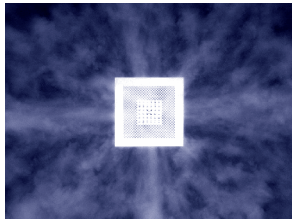


Posizione 6



Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
ΔLA	+2	-1	-3	-4	-9	-18	-20	[dB]

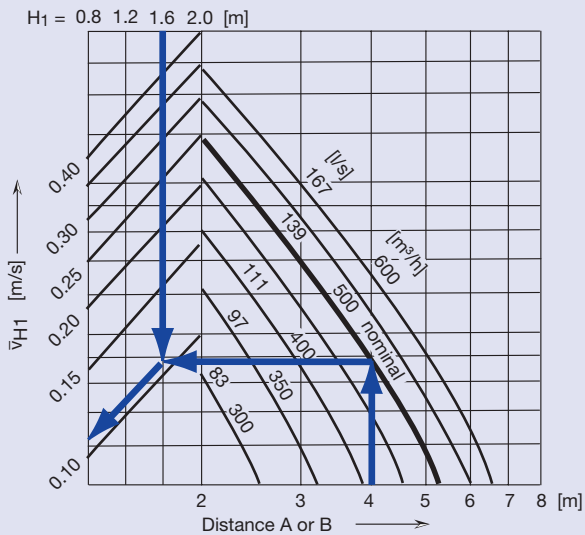


Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)
Interno della scatola non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
ΔL	11	6	4	5	8	10	9	[dB]

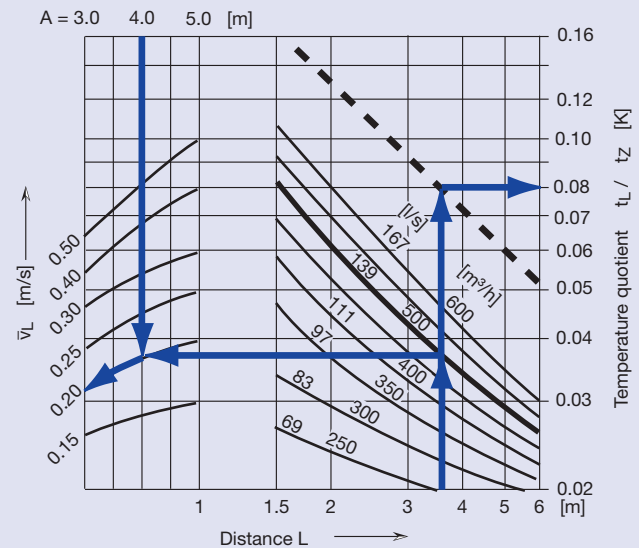
Velocità aria ambiente \bar{v}_{H1}

$\Delta t_z = +8 \text{ K}$ $A = B$



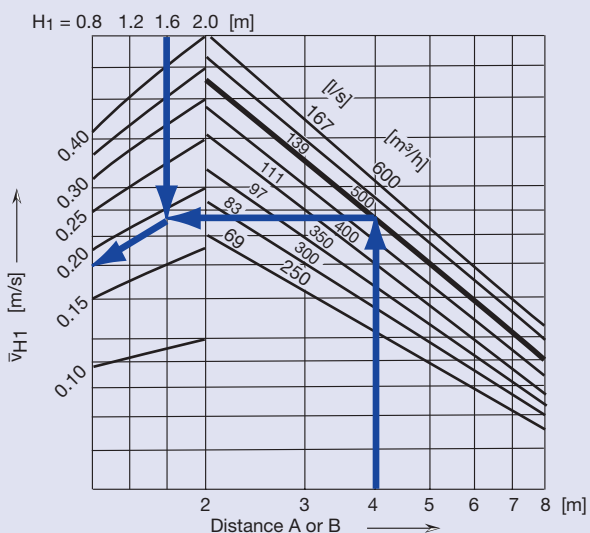
Velocità aria ambiente alla parete \bar{v}_L

$\Delta t_z = -8 \text{ K}$



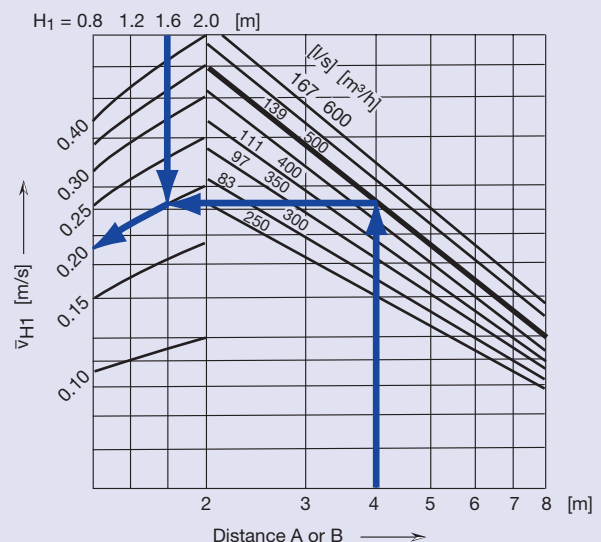
Velocità aria ambiente \bar{v}_{H1}

$\Delta t_z = -8 \text{ K}$ $A = B_z$



Velocità aria ambiente \bar{v}_{H1}

$\Delta t_z = -12 \text{ K}$ $A = B$

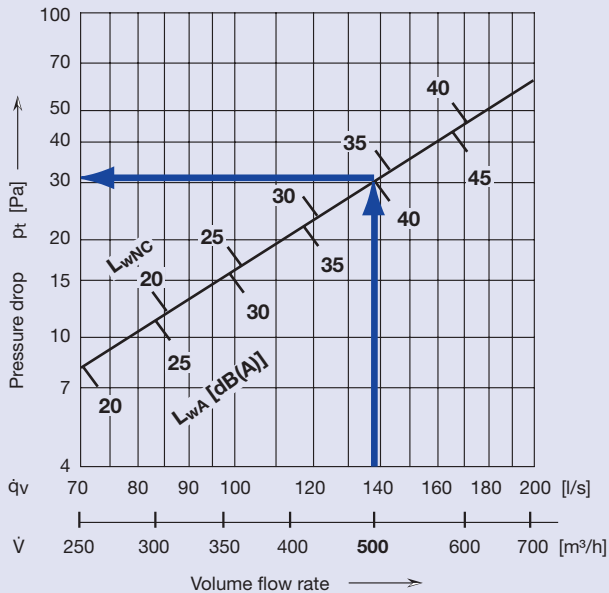


Serie CFQ

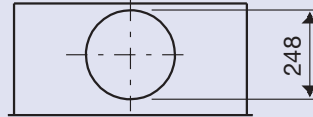


Livello di pressione sonora e perdita di pressione

Posizione 6



Diametro connessione



Le specifiche sono valide con camera di raccordo standard di TROX HESCO.

\dot{V} [m³/h]	\dot{q}_v [l/s]	v_{eff} [m/s]	$A_{eff} = 0.0766 \text{ m}^2$
250	69	0.7	
300	83	0.9	
350	97	1.0	
400	111	1.2	
450	125	1.3	
500	139	1.5	
550	153	1.6	
600	167	1.8	
650	181	1.9	

Esempio

Dati

CENTERFLOW serie CFQ	Raccordo di connessione $\varnothing 248$ mm		
Scala di portata	139 l/s	\dot{q}_v	
	500 m³/h	\dot{V}	
Altezza del locale	3,3 m	H	
Altezza della zona occupata	1,7 m	m	
Distanza dal soffitto	1,6 m	H1	
Distanza tra diffusori	4,0 m	A = B	
Differenza di temperatura	-12 K / -8 K / +8 K	Δt	

Soluzione

Livello di potenza acustica	40 dB(A)	L_{wA}
Curva limite	34	L_{wNC}
Perdita di pressione	31 Pa	Δp_t

Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
L_{wA}	40	40	40	40	40	40	40	[dB(A)]
ΔL_A	+2	-1	-3	-4	-9	-18	-20	[dB]
L_{wOkt}	42	39	37	36	31	22	20	[dB]

Attenuazione d'inserzione, vedi pagina 8

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

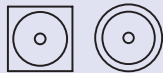
a -12 K	=	0,20 m/s	\bar{v}_{H1}
a -8 K	=	0,18 m/s	$fH1$
a +8 K	=	0,11 m/s	\bar{v}_{H1}

Velocità alla parete a 1,7 m dal suolo

Raggio del getto = $A/2 + H1$	=	3,6 m	L
a -8 K	=	0,20 m/s	\bar{v}_L

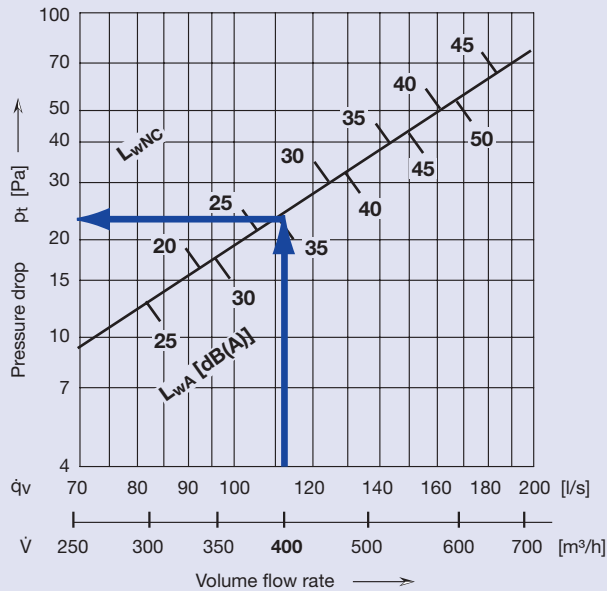
Differenza di temperatura	=	0,08	$\Delta t_L / \Delta t_z$
$(t_R - t_L)$ a $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,08 \times 8$	=	$\sim 0,6$	Δt_L

Serie CFRQ / CFR

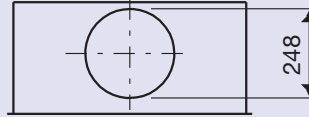


Livello di pressione sonora e perdita di pressione

Posizione 6



Diametro connessione



Le specifiche sono valide con camera di raccordo standard di TROX HESCO.

\dot{V} [m³/h]	\dot{q}_v [l/s]	v_{eff} [m/s]	$A_{eff} = 0.0485 \text{ m}^2$
150	42	0.8	
200	56	1.1	
250	69	1.4	
300	83	1.7	
350	97	1.9	
400	111	2.2	
450	125	2.5	
500	139	2.8	
550	153	3.1	

Esempio

Dati

CENTERFLOW serie CFRQRaccordo di connessione

Ø248 mm

Scala di portata 111 l/s \dot{q}_v
400 m³/h \dot{V}

Altezza del locale 2,9 m H

Altezza della zona occupata 1,7 m

Distanza dal soffitto 1,2 m H1

Distanza tra diffusori 4,0 m A = B

Differenza di temperatura -12 K / -8 K / +8 K Δt

Soluzione

Livello di potenza acustica 35 dB(A) LwA

Curva limite 28 LwNC

Perdita di pressione 23 Pa Δp_t

Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
LwA	35	35	35	35	35	35	35	[dB(A)]
ΔL_A	+1	0	-1	-7	-12	-20	-23	[dB]
LwOkt	36	35	34	28	23	15	12	[dB]

Attenuazione d'inserzione, vedi pagina 10

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a -12 K = 0,17 m/s $\bar{v}H1$

a -8 K = 0,14 m/s $\bar{v}H1$

a +8 K = <0,10 m/s $\bar{v}H1$

Velocità alla parete a 1,7 m dal suolo

Raggio del getto = $A/2 + H1$ = 3,2 m L

a -8 K = 0,17 m/s $\bar{v}L$

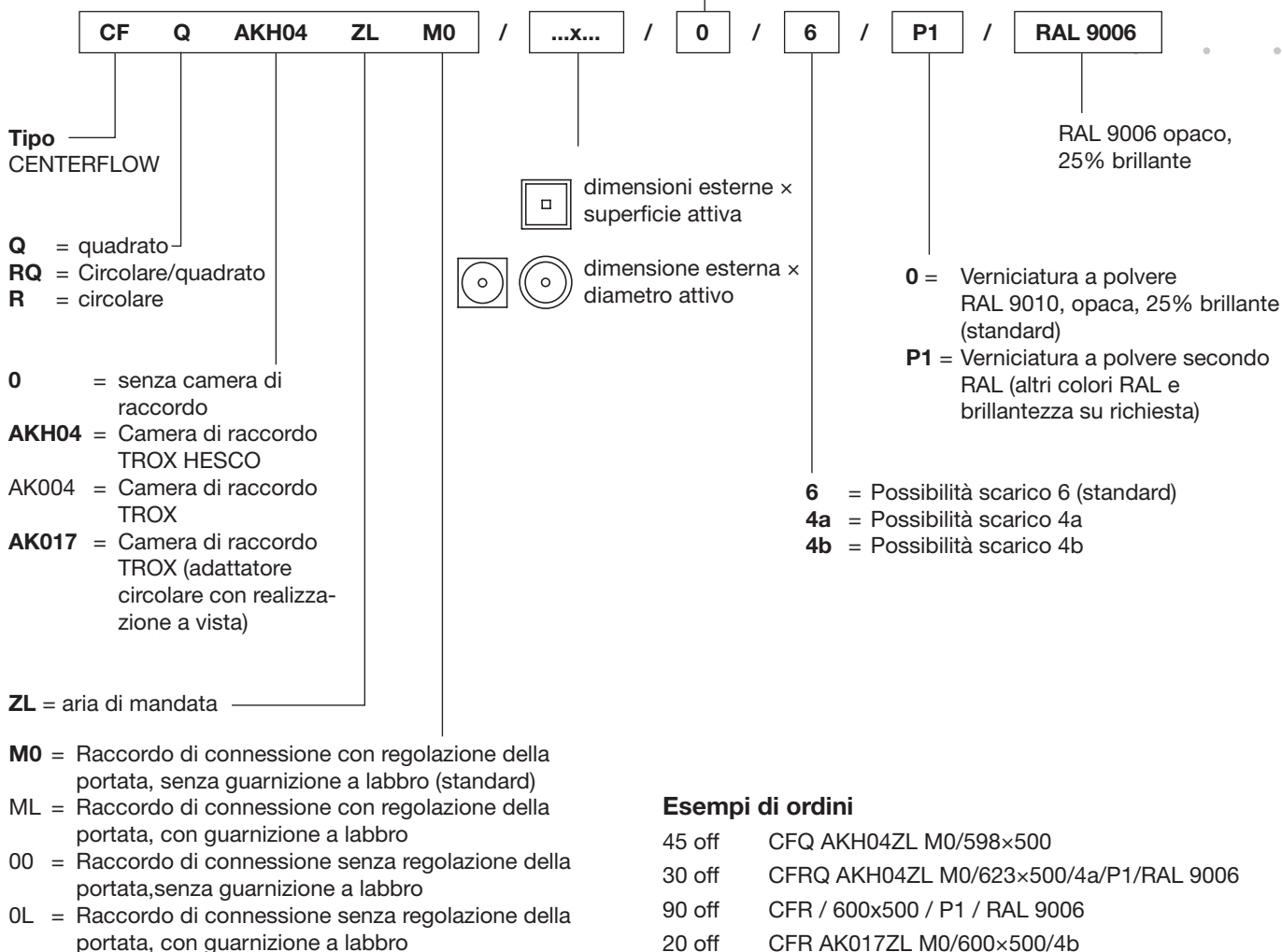
Differenza di temperatura 0,07 $\Delta t_L / \Delta t_z$

$(t_R - t_L) \text{ a } \Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,08 \times 8 = \sim 0,6 \text{ K } \Delta t_L$

Dettagli dell'ordine

Codici d'ordine

Nessun dettaglio per prodotti standard



Testo per gare d'appalto

Diffusore a soffitto CENTERFLOW con caratteristiche di direzione del getto divisa, rotatoria e pulsante: al centro con ugelli rotanti completamente circolari di forma ovale, nella zona periferica tramite i fori della lamiera forata. Fissaggio con vite centrale.

Camera di raccordo standard in acciaio zincato, con barra trasversale integrata per la vite centrale M6, per installazione rapida e semplice del diffusore nel pannello del soffitto. Incluso un collegamento con regolazione della portata per collegare un tubo o condotto flessibile a serpentino; la camera di immissione contiene anche un elemento di distribuzione dell'aria.

La vite centrale sarà fornita separatamente.

Materiale

Diffusore a soffitto acciaio, colore RAL 9010, opaco 25% brillante, ugelli di forma ovale in materiale plastico, RAL 9010
Camera di raccordo lamiera d'acciaio zincato

Per i dettagli della camera di raccordo, vedere pagine 4 e 5. Per la realizzazione a vista, cioè a sospensione libera, è necessaria la camera di raccordo **quadrata** standard, con adattatore **circolare**.

Opzione

- Altri colori RAL
- Piastra di copertura quadratica con nicchia circolare (in diverse dimensioni) su richiesta