INSTALLAZIONE DUO-EC
dalla taglia 1 alla taglia 3

INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Spazi minimi di manutenzione per configurazione standard (mm)

Fv RM, Pvpcocco, Vventilfloat

MODELLO	Dimensioni (mm)				
	A	B	C	D	E
DUO-EC 1	200	1100	1050	340	500
DUO-EC 2	350	1200	1150	490	500
DUO-EC 3	500	1400	1300	500	500

INSTALLAZIONE A PAVIMENTO

Spazi minimi di manutenzione per configurazione standard (mm)

Fv RM, Pvpcocco, Vventilfloat

MODELLO	Dimensioni (mm)				
	A	B	C	D	E
DUO-EC 1	200	1100	1050	340	500
DUO-EC 2	350	1200	1150	490	500
DUO-EC 3	500	1400	1300	500	500

DATI ELETTRICI

ABBINAMENTO	VENTILATORE			UNITÀ DUO-EC		
	Potenza (W)	Alimentazione	Corrente max (A)	Classe isolamento	Alimentazione	Corrente max (A)	Classe isolamento
DUO-EC 1	2 x 93	230V 50 Hz 1F	2 x 0,8	IP54 classe B	230V 50 Hz 1F	1,0	IP20
DUO-EC 2	2 x170	230V 50 Hz 1F	2 x 1,4	IP54 classe B	230V 50 Hz 1F	2,9	IP20
DUO-EC 3	2 x 486	230V 50 Hz 1F	2 x 2,6	IP54 classe B	230V 50 Hz 1F	5,7	IP20
DUO-EC 4	2 x 715	230V 50 Hz 1F	2 x 5,1	IP54 classe B	230V 50 Hz 1F	8,5	IP20
DUO-EC 5	4 x 1370	230V 50 Hz 1F	2 x 5,1	IP54 classe B	230V 50 Hz 1F	11,4	IP20

DUO-EC 1/2/3

DIMENSIONI (mm) PESO (kg)

MODELLO	Dimensioni (mm)					Peso (kg)
	A	B	C	Ø	E	
DUO-EC 1	310	1100	1050	350	185	75
DUO-EC 2	400	1200	1150	350	315	90
DUO-EC 3	550	1400	1300	315	265	147

DUO-EC 4 e 5

DIMENSIONI (mm) PESO (kg)

MODELLO	Dimensioni (mm)							Peso (kg)
	A	B	C	Ø	E	F	G	
DUO-EC 4	640	2300	1300	400	327	350	290	261
DUO-EC 5	640	2300	1980	400	327	350	290	284

lindab | silenziatori

Silenziatore circolare — SLGU 100

Descrizione

Classi al fuoco senza distanza di protezione: EI 15, E 60

Classi al fuoco con distanza di protezione per:
(secondo le legislazioni svedesi)

Evacuazione della persona:
I3 WWW EI 60 alla distanza 50 mm (Ø 80-315)
EI 30 alla distanza 50 mm (Ø 400-4000)
EI 60 alla distanza 500 mm (Ø 400-800)

Materiali combustibili:
I3 WWW EI 60 alla distanza 5 mm
s0 WWW EI 60 alla distanza 5 mm

Spessore isolamento 100 mm
Testato secondo normativa ISO 7235.
Per dimensioni e materiali speciali, contattare gli uffici Lindab.

Dati tecnici

Esempio di ordinazione

Prodotto SLGU **dxx** 5555 **100**

Connessione Ød
80 - 800 mm

Lunghezza in mm
300 - 1500 mm

Spessore nominale isolamento
100 mm

Esempio: SLGU - 125 - 1200 - 100.

Dimensioni e rumorosità

Ød [mm]	L [mm]	Attenuazione [dB] per banda d'ottava [Hz]							Øds [mm]	m [kg]
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
80	300	3	6	11	12	9	7	5	4	3,60
80	600	6	15	23	34	50	50	29	295	6,30
80	900	9	22	35	51	50	50	29	295	7,80
100	300	2	7	12	19	20	25	11	310	3,40
100	600	4	11	19	30	41	50	29	310	4,80
100	900	7	15	25	41	50	50	29	310	6,80
125	300	1	7	9	16	19	19	15	325	3,20
125	600	3	11	17	26	39	38	25	325	5,90
125	900	4	15	25	36	50	50	29	325	8,50
160	300	1	6	8	13	16	14	12	365	3,50
160	600	2	8	14	23	32	29	22	365	4,80
160	900	3	11	21	32	47	44	33	365	7,00
160	600	2	8	15	23	29	29	17	365	7,50
160	900	4	11	21	32	47	44	25	365	10,7
160	1200	5	14	27	41	50	50	29	365	14,0
200	600	2	8	15	23	29	29	17	415	8,00
200	900	3	10	19	33	38	36	19	415	10,3
200	1200	4	13	26	45	50	45	20	415	20,0
250	600	2	8	11	17	19	15	9	465	13,2
250	900	4	8	17	27	30	21	11	465	17,7
250	1200	5	10	23	36	40	28	13	465	22,1
315	600	2	5	8	17	18	9	6	515	13,7
315	900	3	8	14	23	24	13	8	515	23,0
315	1200	4	8	18	29	30	17	10	515	30,1
400	900	4	5	10	11	14	7	5	615	37,4
400	1200	5	6	13	14	18	9	6	615	49,8
400	1500	6	8	15	20	22	11	8	615	44,5
500	900	3	5	10	11	9	5	5	735	35,4
500	1200	3	6	14	16	14	7	7	735	47,0
500	1500	4	7	17	21	17	9	7	735	58,6
630	1200	3	5	11	12	8	5	7	880	59,2
630	1500	3	5	11	12	8	5	7	880	51,8
630	1000	3	6	14	18	11	6	8	880	64,0
800	1000	2	4	11	12	8	5	8	1000	66,7
800	1500	2	4	11	12	8	5	8	1000	84,7

*Termito con due manicotti.

DIMENSIONI

Dimensione A (mm)	274
Dimensione B (mm)	274
Dimensione C (mm)	160
Dimensione D (mm)	Ø 97
Dimensione E (mm)	70
Dimensione F (mm)	70
Dimensione G (mm)	75
Dimensione H (mm)	37
Dimensione I (mm)	120
Dimensione L (mm)	120

Soggetto a modifiche senza obbligo di preavviso

Lindab

Scheda Tecnica

CODICE 12067

SUPER I T HCS

Aspiratori centrifughi da incasso

VORTICE

Certificazioni

IMQ

IMQ Performance

IEC

DATI TECNICI E PRESTAZIONALI

Corrente max assorbita alla max velocità [A]	0,3
Corrente max assorbita alla min velocità [A]	0,26
Elemento riscaldante (variabile) [kW]	N/D
Frequenza [Hz]	50
Grado di protezione IP	IP 44
Isolamento classe	47 classe
Morsetto [mm]	N°
Peso [kg]	5,7
Potenza max assorbita alla max velocità [W]	170
Potenza max assorbita alla min velocità [W]	140
Tensione di alimentazione [V]	230
Tensione [V]	230-240
Portata max alla max vel. [l/s]	79
Portata max alla max vel. [m³/h]	285
Portata max alla min vel. [l/s]	58
Portata max alla min vel. [m³/h]	208
Pressione max alla max vel. [Pa]	150
Pressione max alla min vel. [Pa]	150
Pressione sonora alla max vel. [dB(A)]	55
Pressione sonora alla min vel. [dB(A)]	45
Pressione sonora a 3 m [dB(A)]	35
Pressione sonora a 3 m [dB(A)] - max vel.	44,7
Pressione sonora a 3 m [dB(A)] - min vel.	33,6
RPM max	2350
RPM min	1900

FOR INFORMATION:
Servizio di Chiamata Ad +39 02 95916595 (mercoledì 1 dopo messaggio registrato Consulenza su prodotti e impianti)
Fax Ad +39 02 95916596 (24 ore su 24)
Email pubblicità: pubblicita@vortice-italy.com

PARTICOLARE PASSAGGIO CANALI DI VENTILAZIONE MECCANICA VERSO COPERTURA

Griglia di aspirazione a maglia quadra GX1

pag. B-7

Descrizione

Griglia di aspirazione a maglia quadrata 13x13 mm. Fissaggio a mezzo di viti frontali in vista. Cornice e maglia in alluminio anodizzato (**GX1**) oppure in alluminio naturale verniciato RAL 9010 (**GX1W**).

Dimensioni

B (mm): 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000
H (mm): 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000

Altre versioni

GX2 cornice e maglia in alluminio anodizzato, fissaggio con molle a pressione.
GX2W cornice verniciato RAL 9010, maglia in plastica bianca, fissaggio a vite.
GX4W cornice verniciato RAL 9010, maglia in plastica bianca, fissaggio con molle a pressione.
GX2 Q per controsoffitti a pannello 595x595 mm.
GX2 D3: portalfiro apribile (apertura a pressione) completa di telaio da incasso e cella filtrante tipo MCF (classe G3). Telaio e griglia possono essere separati per comodità d'installazione.
GX2 D3Q portalfiro apribile (apertura a pressione) per controsoffitti a pannello 595x595 mm, completa di telaio da incasso e cella filtrante tipo MCF (classe G3).

Accessori

CB1: serranda di regolazione.
PLSR: plenum con imbocco ovale* (pag. A-27).
PLSSR: come PLSR, serranda sull'imbocco (pag. A-27).
PLIR: plenum isolato** con imbocco ovale* (pag. A-27).
PLISR: come PLIR, serranda sull'imbocco (pag. A-27).
PL-PE: plenum con imbocco circolare (pag. A-28).
PLI-PE: plenum isolato** con imbocco circolare (pag. A-28).
PL-Q: plenum per GX2 Q.
PLI-Q: plenum isolato** per GX2 Q.
CT: controtelaio per GX1.
CTP: controtelaio per GX2.
*posizione ** isolamento interno in poliuretano sp. 6 mm, ct f.

Foro fissaggio viti sul lato lungo Tarsa fora se B>650

B x H [mm]	q_v [m³/h]	ΔP [Pa]	X_{n1} [m]	L_{WA} [dB(A)]
400x80	100	15	3,1	18
	150	30	4,9	27
	200	55	6,5	34
500x80	150	20	4,0	24
	200	35	5,5	31
	250	60	7,0	39
600x80	200	20	4,8	28
	250	30	6,2	35
	300	45	7,5	38
400x120	200	20	5,8	27
	250	30	7,4	34
	300	35	9,0	37
500x120	300	20	4,4	23
	350	25	6,9	33
	400	35	9,2	40
600x120	300	15	5,9	28
	400	25	8,0	35
	500	40	10	40
400x200	400	25	7,0	30
	500	35	8,8	36
	600	45	10	40
500x200	400	15	6,1	26
	600	30	9,1	36
	800	50	12	43
600x200	500	15	6,9	29
	700	25	9,4	37
	900	40	12	43

BxH [mm]	q_v* [m³/h]	BxH [mm]	q_v* [m³/h]
200x100	75-150	800x200	600-1200
300x100	100-200	400x300	450-900
400x100	150-300	500x300	550-1100
500x100	175-350	600x300	700-1400
300x150	150-300	800x300	900-1800
400x150	225-450	1000x300	1150-2300
500x150	275-550	400x400	700-1400
600x150	325-650	600x400	900-1800
300x200	225-450	800x400	1250-2500
400x200	300-600	1000x400	1550-3100
500x200	375-750	500x500	950-1900
600x200	450-900	800x500	1400-2800

* NR32B, LPI3 PA v_k = 1,5 - 3 m/s
NR noise rating
ΔP caduta di pressione
v_k velocità minima

F.C.R. SpA - Via E. Fermi, 3 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Italy
phone +39 02 61798.1 - fax +39 02 61798 300 - www.fcr.it - fcr@fcr.it

Bocchetta di mandata per canale circolare BZC

pag. A-32

Descrizione

Bocchetta di mandata a doppio flare passo 20 mm per montaggio su canale circolare. Serranda di regolazione/apertura a scorrimento, regolabile dall'esterno. Fissaggio a mezzo di viti frontali in vista. Costruzione in alluminio anodizzato (**BZC**) oppure in alluminio naturale verniciato (**BZCW**). Disponibile a richiesta anche in bianco RAL 9010 (**BZCW**) oppure con cornice, telaio e serranda in acciaio inox ed alette in alluminio anodizzato (**BZCX**).

Dimensioni

B (mm): 400, 500, 600
H (mm): 80, 120, 200

ØD (mm): 160 - 400 (H = 80)
315 - 710 (H = 120)
630 - 1250 (H = 200)

BxH [mm]	BZC (C)	BZCW (T)	BZCX (X)
400x80			
500x80			
600x80			
400x120			
500x120			
600x120			
400x200			
500x200			
600x200			

• = consegna pronta s.r. - R = a richiesta

Come ordinare

BZC BxH (esempio: BZC 500x120)

F.C.R. SpA - Via E. Fermi, 3 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Italy
phone +39 02 61798.1 - fax +39 02 61798 300 - www.fcr.it - fcr@fcr.it

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI
(dal DPR 412 del 26 agosto 1993 - allegato B)

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente TABELLA 1 in funzione del diametro della tubazione esposizione in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in (Kcal/h) alla temperatura di 40°C:

TABELLA 1 (DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE (mm)

Conduttività Termica utile dell'isolante (W/m°C)	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0,032	14	21	29	36	40	44
0,034	15	22	31	38	42	46
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	26	37	46	51	56
0,040	20	30	40	50	55	60
0,042	22	32	43	54	59	64
0,044	24	35	46	58	63	69
0,046	26	38	50	62	68	74
0,048	28	41	54	66	72	79
0,050	30	44	58	71	77	84

Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1 i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dai dati riportati nella tabella 1 stessa. Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui nella tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.
Nel caso di tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.
Nel caso di tubazioni preisolate con materiali a sistemi isolanti atteneranno a quanto non da misurabile dimostrazione di equivalenza, rispetto ai valori di cui alla tabella 1, da parte di laboratori di prova abilitati dalle Regioni, da norme tecniche UNI che verranno pubblicate entro il 31 ottobre 1993 e raccolte dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato entro i successivi trenta giorni.
Le tubazioni correnti in intercapedini, cavedi, locali tecnici contenenti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39mm.

LEGENDA TUBAZIONI
EQUIVALENZA MULTISTRATO/FERRO

DIAMETRI FERRO	DIAMETRI MULTISTRATO	DIAMETRI PRESSIFITTING
1/2"	Ø15/20	15X1,5
3/4"	Ø20/26	22X1,5
1"	Ø26/32	28X1,5
1"1/4	Ø33/40	35X1,5
1"1/2	Ø42/50	42X1,5
2"	Ø53/64	54X1,5
2"1/2	Ø65/75	76,1X1,5
3"	Ø80/90	88,9X2
3"1/2	Ø95/105	88,9X2
4"	Ø110/140	108X2

TERMOARREDI "IRSAP" modello NOVO (RESE E DIMENSIONI)

MODELLO	Lunghezza (mm)	Interasse (mm)	Peso (kg)	Capacità (l)	Qn (Δt = 50 °C) (kcal/h)	Pmax. Mediu (bar)
1520 (4 TUBI - 3 SPAZI H = 1.520 mm)	400	296	12,6	1,4	926	10
	500	396	15,7	1,8	1.157	10
	600	496	18,8	2,2	1.389	10
	800	696	25,1	3,0	1.852	10
	1.000	896	31,4	3,8	2.315	10
	1.200	1.096	37,6	4,6	2.778	10
1808 (4 TUBI - 3 SPAZI H = 1.808 mm)	400	296	14,4	1,6	1.102	10
	500	396	18,0	2,1	1.378	10
	600	496	21,6	2,5	1.653	10
	800	696	28,8	3,4	2.204	10
	1.000	896	36,1	4,3	2.755	10
	1.200	1.096	43,3	5,2	3.306	10

N.B.: Tutte le misure dei radiatori sono espresse in millimetri. Per gli stessi da 50 °C è necessario applicare la formula: Q = Qn (Δt/50)^n con "n" equivalente esponenziale dei radiatore.
La potenziale d'installazione è pari a 80-70 mm

CANALE ESPULSIONE ARIA ESAUSTA
CANALE PRESA ARIA ESTERNA
CANALE MANDATA ARIA DI RINNOVO
CANALE ESTRAZIONE ARIA ESAUSTA
CANALE MANDATA ARIA IMPIANTO INTERNO
CANALE RIPRESA ARIA IMPIANTO INTERNO

Comune di Cortenuova
PROVINCIA DI BERGAMO

Regione Lombardia

24050 CORTENUOVA (BG) - Piazza Aldo Moro, 2
Telefono: 0363 992444 - Fax: 0363 909064
PEC: comune.cortenuova@pec.regione.lombardia.it

TITOLO DELL'OPERA

RISTRUTTURAZIONE PER LA TRASFORMAZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA IN POLO DELL'INFANZIA 0-6 ANNI PIAZZA ALDO MORO

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:
COMUNE DI CORTENUOVA (BG)
Piazza Aldo Moro, 2
Telefono: 0363 992444 - Fax: 0363 909064
PEC: comune.cortenuova@pec.regione.lombardia.it

PROGETTISTA
PLANEO srl

viale lagune
località Olmo Gallo, 5
20124 - Milano (MI)
sede operativa
via Cavour, 2
23900 - Lecco (LC)
Tel. 347 8537201
email: francesco.ravelli@planeo.it
email: francesco@planeo.it

IMPIANTI MECCANICI

TITOLO ELABORATO
IM01 - TAVOLA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

SCALA: 1:50

DATA: Dicembre 2018

REV.0					
REV.0					
REV.1					
REV.0					
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO