

VVKR-F

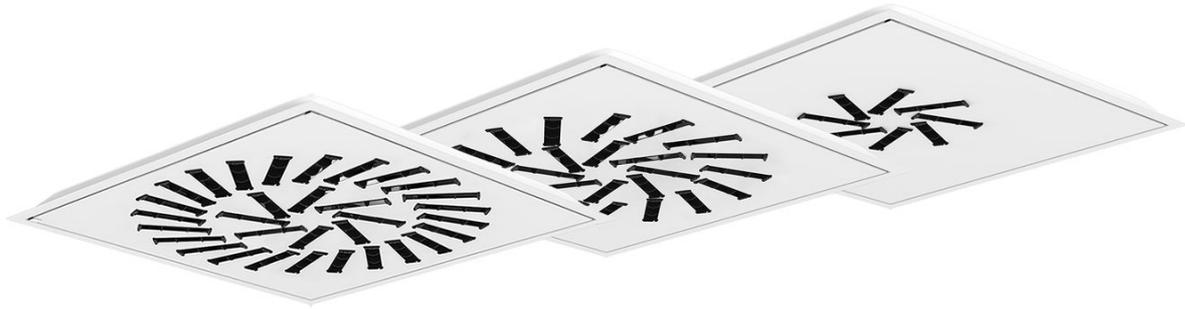
Diffusore ad effetto elicoidale a geometria regolabile per controsoffitti modulari

Manuale tecnico



Tabella dei Contenuti

Descrizione3
Dimensioni5
Codice di ordinazione6
Accessori7
Parametri tecnici17
Installazione28
Trasporto, stoccaggio e funzionamento39
Supplemento40



Descrizione

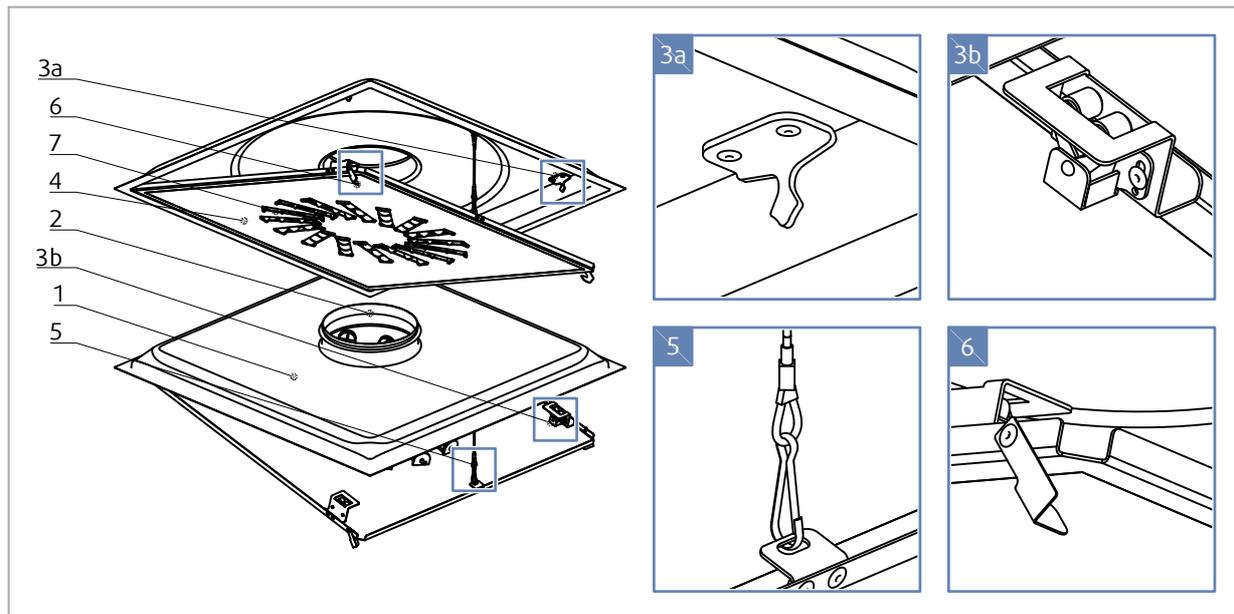
VVKR è un diffusore ad effetto elicoidale ad alta induzione con deflettori regolabili manualmente ed è adatto a locali di media altezza (2,6-4m) con elevate esigenze in termini di comfort. È idoneo in funzionamento estivo ed invernale con ΔT variabili da -10K a +10K, e come diffusore di mandata o estrazione (senza deflettori).

Design

Il diffusore è fornito con una piastra frontale rotonda o quadrata in acciaio zincato. La superficie è verniciata a polvere bianca RAL9010, altri colori RAL a richiesta. È anche possibile realizzare una versione in acciaio inossidabile AISI304 o AISI316, senza finitura superficiale.

I deflettori sono in plastica, disponibili nei colori nero o bianco. L'installazione avviene tramite vite centrale sul pannello frontale, la vite è dotata di coprivate bianco.

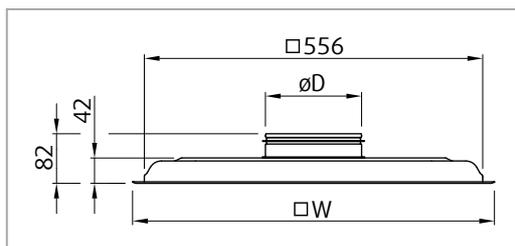
Componenti prodotto



Legenda:

- 1 Box posteriore
- 2 Imbocco con guarnizione in gomma
- 3 Staffe di montaggio
- 4 Piastra frontale
- 5 Deflettori regolabili
- 6 Cavo di sicurezza
- 7 Aletta pieghevole per apertura della piastra frontale

Dimensioni



VVKR-F	DN	øD	□W	m
	mm			kg
125	123	595	4,6	
		620	4,8	
160	158	595	4,6	
		620	4,8	
200	198	595	4,6	
		620	4,8	
250	248	595	4,6	
		620	4,7	

Codice di ordinazione

Dimensioni - imbocco \varnothing (mm)

125

160

200

250

Controsoffitto modulare (mm)

600

625

Finitura superficiale

SW Bianco signal (RAL9003, gloss 30%)

RALxxxx Verniciatura a polvere altre colorazioni RAL

Esempio di codice d'ordine

VVKR-F-250-600-B-SW

Diffusore per controsoffitto modulare 600x600 mm con imbocco 250 mm, deflettori posteriori, verniciato bianco signal RAL9003

Accessori

THOR-F

Plenum



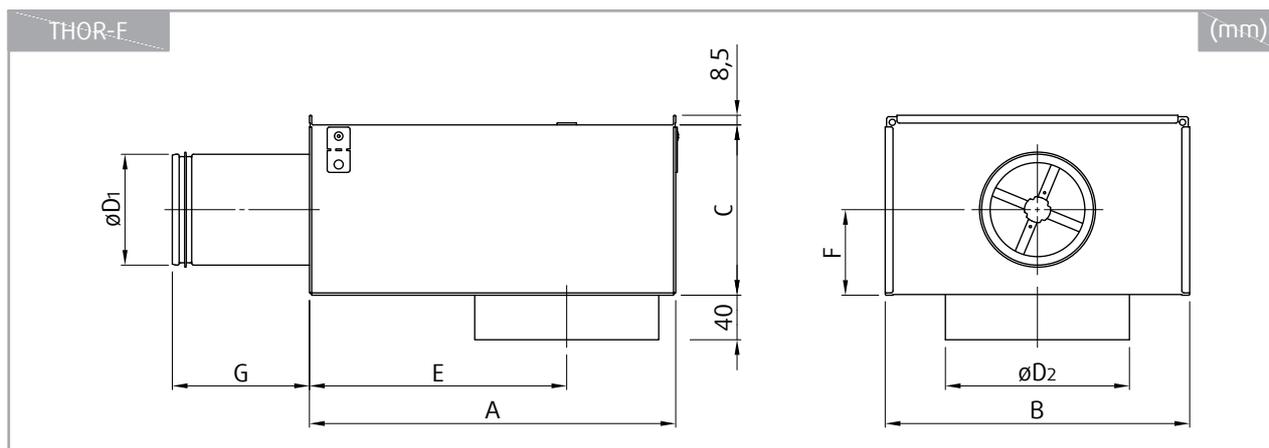
Descrizione

Il plenum THOR-F si usa abbinato ai diffusori d'aria per riduzione delle perdite di carico, per il bilanciamento delle portate e per l'attenuazione acustica, nonché per la misurazione e la regolazione della portata. Il plenum può essere usato per la mandata e la ripresa dell'aria.

Design

I plenum THOR-F sono realizzati in lamiera di acciaio zincato con imbocco dotato di guarnizioni in gomma testata per la tenuta all'aria. L'imbocco lato canale è equipaggiato con serranda a tubi d'impulso per la misurazione della pressione differenziale per il calcolo della portata d'aria usando un dispositivo di misurazione portatile. Può essere regolato manualmente usando un'attrezzatura per cavi.

Dimensioni



THOR-F	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	G	m
	mm								kg
100-125	320	267	150	98	125	243	75	132	3,8
100-160	320	267	150	98	160	225	75	132	3,8
125-200	360	267	160	123	200	245	80	147	4,4
160-250	450	317	195	158	250	310	98	162	6,1

Codici d'ordine

Dimensioni nominali: Imbocco lato canale-lato diffusore

100-125

100-160

125-200

160-250

Esempio di codice d'ordine

THOR-F-100-125

Plenum THOR-F con imbocco circolare lato canale DN 100 mm e imbocco circolare lato diffusore DN 125 mm (dimensioni nominali).

THOR

Plenum



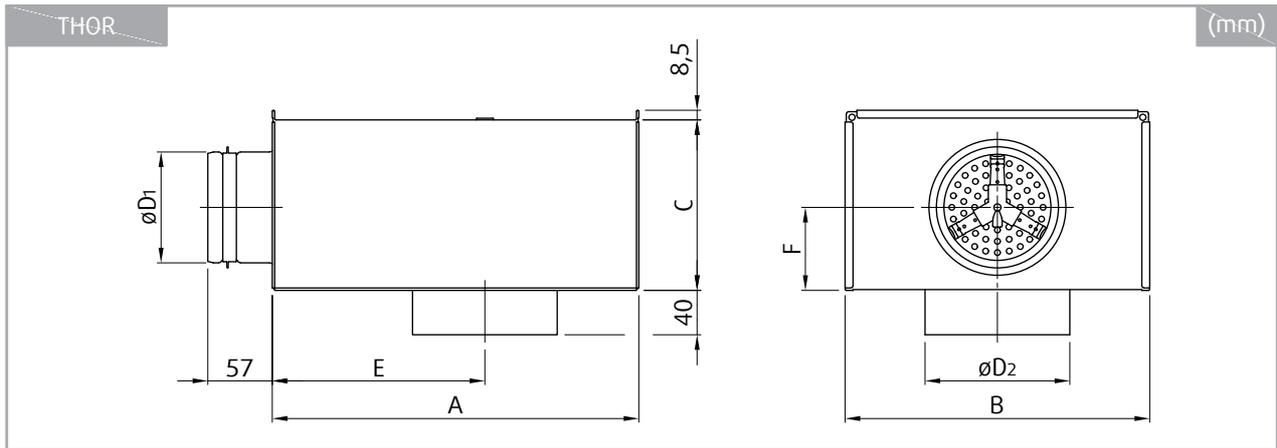
Descrizione

Il plenum THOR si usa abbinato ai diffusori d'aria per riduzione delle perdite di carico, per il bilanciamento delle portate e per l'attenuazione acustica, nonché per la misurazione e la regolazione della portata. Il plenum può essere usato per la mandata e la ripresa dell'aria.

Design

I plenum THOR sono realizzati in lamiera di acciaio zincato con imbocco dotato di guarnizioni in gomma testata per la tenuta all'aria. L'imbocco lato canale è equipaggiato con la serranda ZEUS a tubi d'impulso per la misurazione della pressione differenziale per il calcolo della portata d'aria usando un dispositivo di misurazione portatile. Può essere regolato manualmente usando un'attrezzatura per cavi.

Dimensioni



THOR	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	m
	mm							kg
100-125	320	267	150	98	126	185	75	2,5
125-160	360	267	160	123	161	210	80	2,9
160-200	450	317	195	158	201	280	98	4,0
200-250	500	367	250	198	251	305	125	5,4

Codice d'ordine

Dimensioni nominali: Imbocco lato canale-lato diffusore

100-125

125-160

160-200

200-250

Esempio di codice d'ordine

THOR-100-125

Plenum THOR con imbocco lato canale circolare DN 100 mm e imbocco lato diffusore circolare DN 125 mm (dimensioni nominali).

THOR-E

Plenum



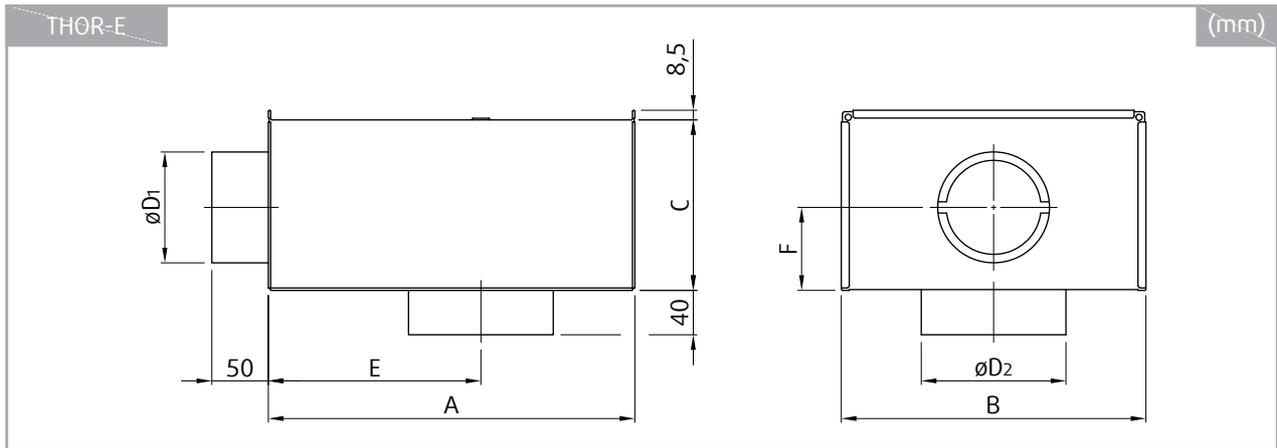
Descrizione

Il plenum THOR-E si usa abbinato ai diffusori d'aria per riduzione delle perdite di carico, per il bilanciamento delle portate e per l'attenuazione acustica, nonché per la misurazione e la regolazione della portata. Il plenum box può essere usato per mandata ed estrazione dell'aria.

Design

I plenum THOR-E sono realizzati in lamiera di acciaio zincato con imbocco dotato di guarnizioni in gomma testata per la tenuta all'aria. L'imbocco può essere dotato di una serranda in lamiera semplice regolabile mediante cavi di tiraggio dall'esterno.

Dimensioni



THOR-E	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	m
	mm							kg
100-125	320	267	150	98	126	185	75	2,3
125-160	360	267	160	123	161	210	80	2,6
160-200	450	317	195	158	201	280	98	3,7
200-250	500	367	250	198	251	305	125	4,9

Codice d'ordine

Dimensioni nominali: Imbocco lato canale-lato diffusore

100-125

125-160

160-200

200-250

Serranda

D1 Serranda di regolazione

- Senza serranda

Esempio di codice d'ordine

THOR-E-100-125-D1

Plenum THOR-E con imbocco lato canale circolare DN 100 mm e imbocco lato diffusore circolare DN 125 mm (dimensioni nominali) completo di serranda.

CBO

Plenum di collegamento



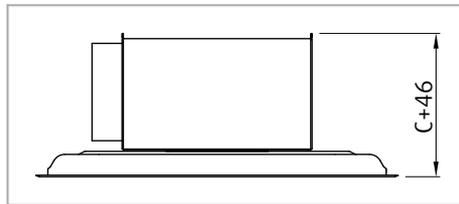
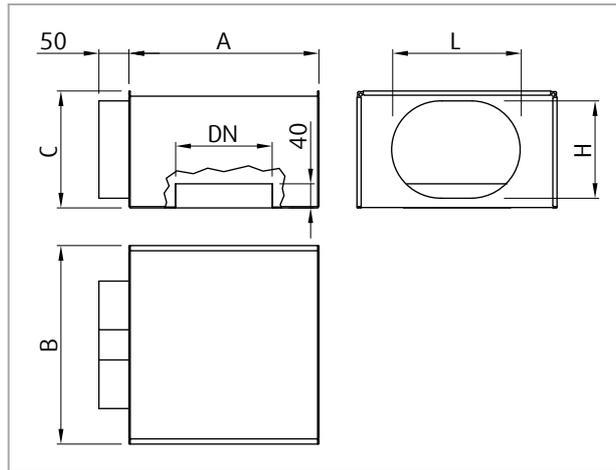
Descrizione

CBO è un plenum di collegamento per diffusori. Il suo uso è consigliato in installazioni con spazio verticale limitato. CBO permette di collegare il diffusore al canale (imbocco laterale) in uno spazio con altezza inferiore a 285 mm.

Design

CBO è realizzato in lamiera di acciaio zincato. L'attacco circolare calza l'imbocco del diffusore (dimensioni nominali). Il collegamento al canale per le dimensioni maggiori ha forma ovale per ridurre l'altezza di installazione richiesta.

Dimensioni



CBO (VVKR-F)	DN	A	B	C	L	H	m
	mm						kg
	125	212	196	158	∅123		1,3
	160	247	231	193	∅158		1,8
	200	287	271	233	∅198		2,4
	250	337	319	233	277	198	2,9

Codice d'ordine

Dimensioni nominali imbocco lato diffusore \varnothing (mm)

125

160

200

250

Esempio di codice d'ordine

CBO-125

CBO con imbocco circolare DN 125 mm (dimensioni nominali).

Parametri tecnici

Legenda

P_s (Pa) Perdite di carico

q_v (m³/h o l/s) Portata d'aria

L_{WA} (dB(A)) Livello di potenza sonora irradiata totale ponderata-A

L_{pA} (dB(A)) Livello di pressione sonora totale ponderata-A espressa per area di assorbimento di un ambiente di 10 m²

L_W (dB) Livello di potenza sonora totale non ponderata

$L_{0,2}$ (m) Lunghezza del lancio dell'aria con velocità terminale di 0,2 m/s

L_x (m) Lunghezza del lancio dell'aria calcolata per velocità terminale specifica

x (m/s) Velocità terminale nell'intervallo di 0,1 m/s ... 1 m/s

20%, 40%, 60%, 80%, 100% Le posizioni della serranda del plenum nei diagrammi perdita di carico/rumorosità sono rappresentate in percentuale. 20% indica serranda completamente chiusa. 100% indica serranda completamente aperta.

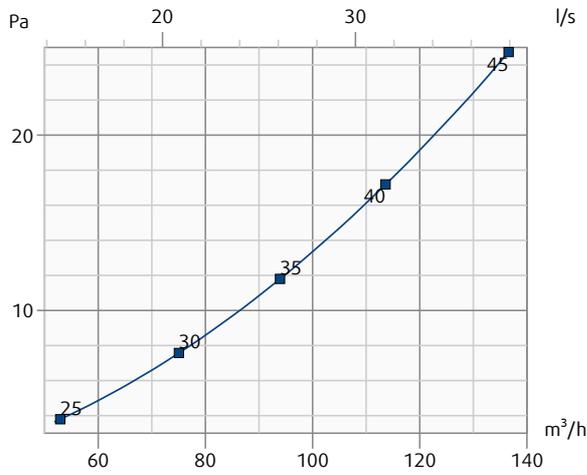
Calcolo del lancio dell'aria per velocità terminali diverse

$$L_x = L_{0,2} \cdot 0,2/x$$

Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria.
Collegato direttamente al canale.

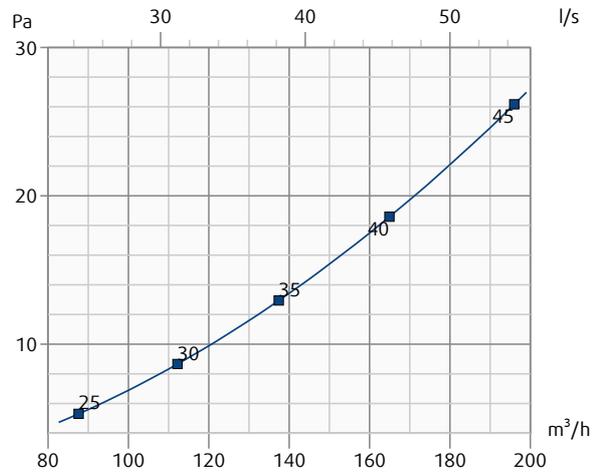
VVKR-F-125-600-8-B-SW

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



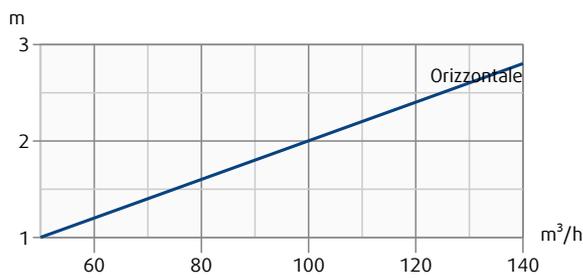
VVKR-F-160-600-16-B-SW

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



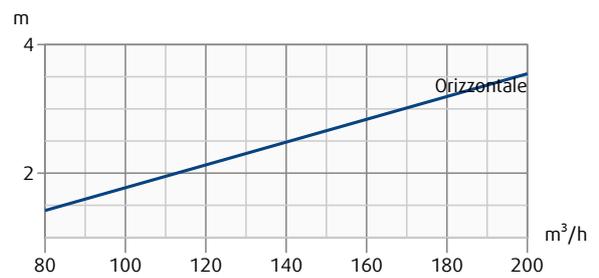
VVKR-F-125-600-8-B-SW

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-160-600-16-B-SW

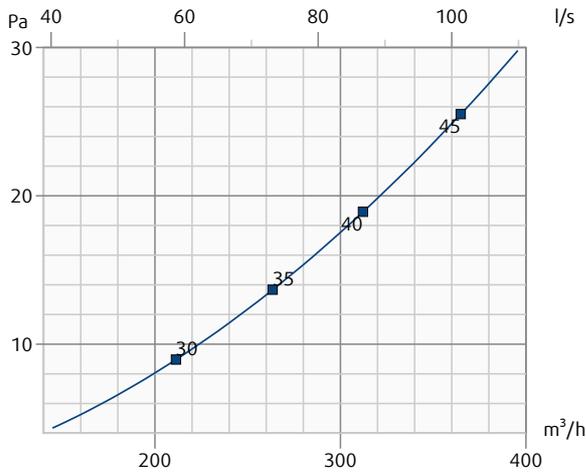
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria.
Collegato direttamente al canale.

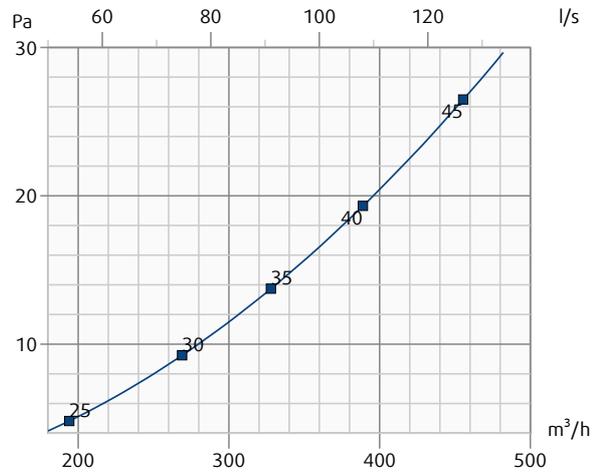
VVKR-F-200-600-24-B-SW

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



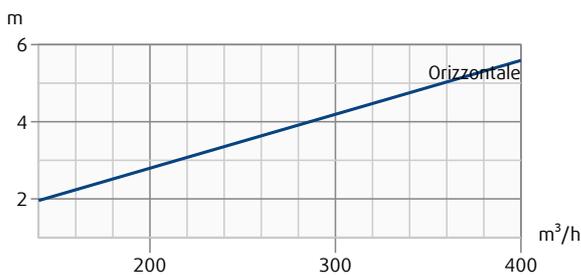
VVKR-F-250-600-32-B-SW

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



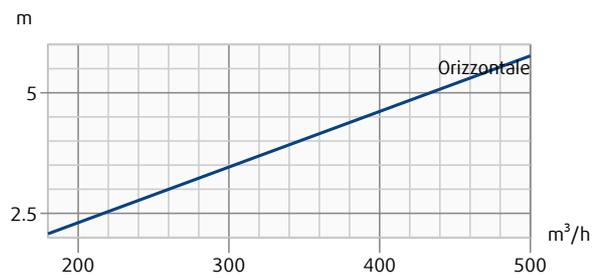
VVKR-F-200-600-24-B-SW

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-250-600-32-B-SW

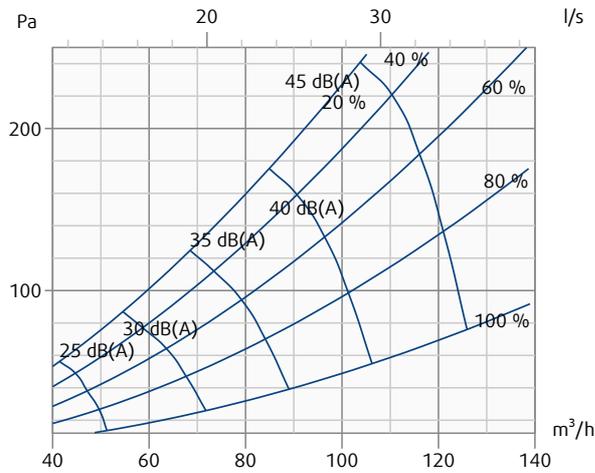
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR-F. Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

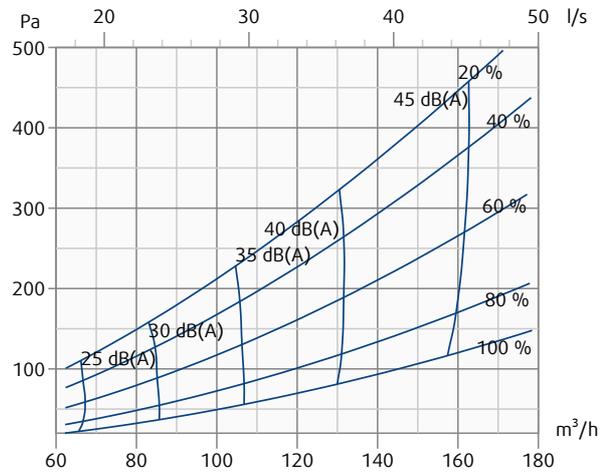
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-F-100-125

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



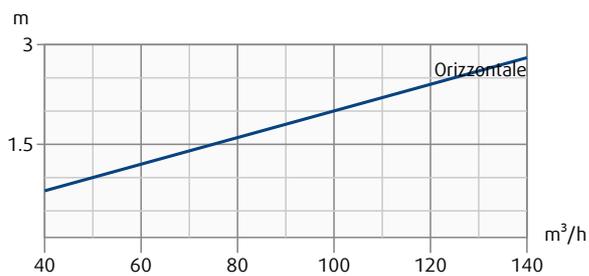
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-F-100-160

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



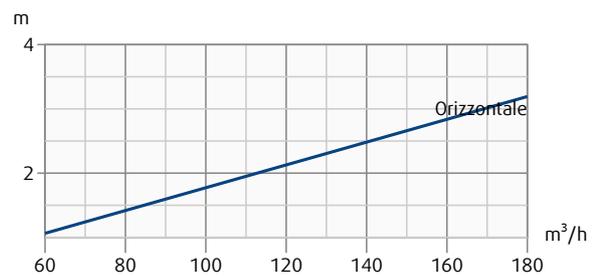
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-F-100-125

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-F-100-160

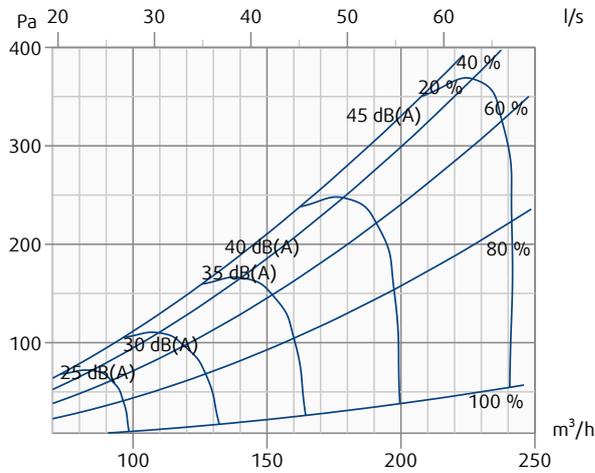
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR-F. Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

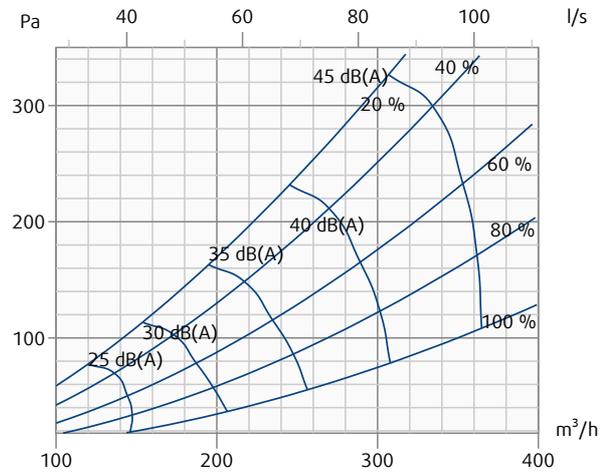
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-F-125-200

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



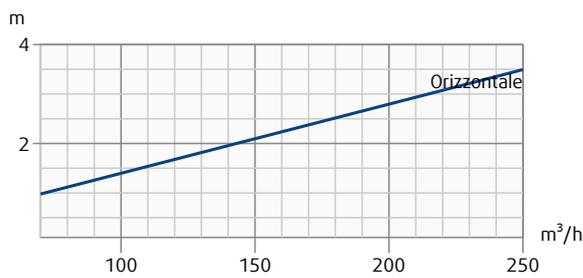
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-F-160-250

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



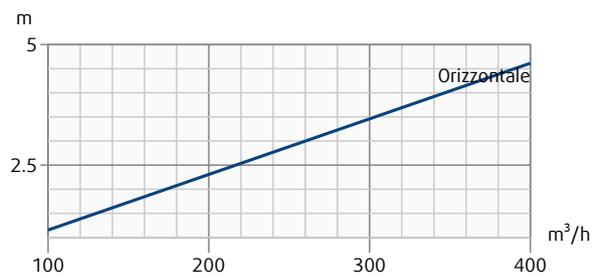
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-F-125-200

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-F-160-250

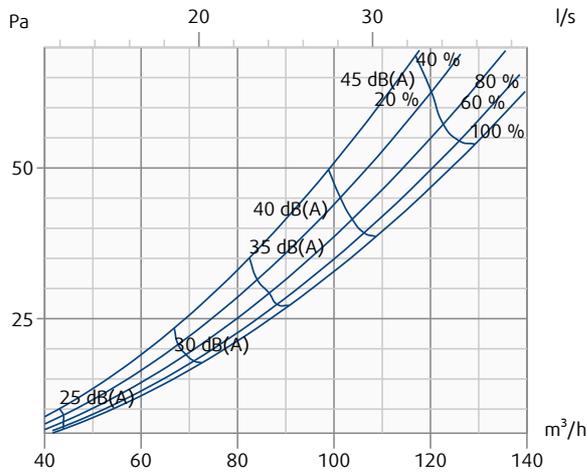
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR.
 Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

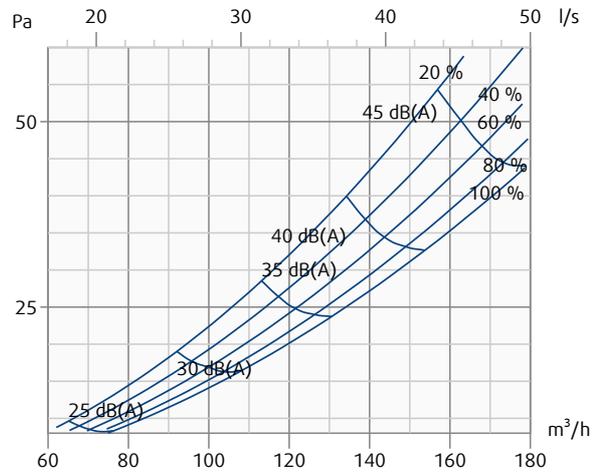
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-100-125

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



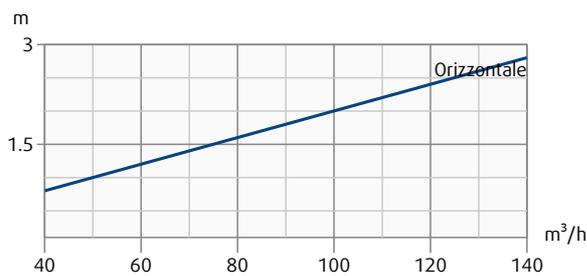
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-125-160

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



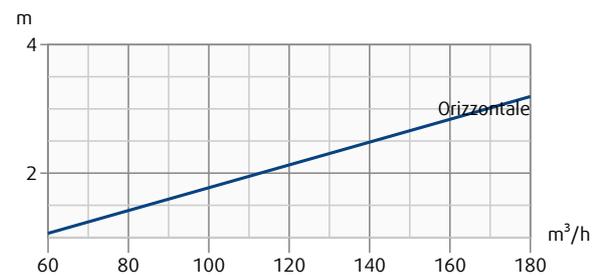
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-100-125

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-125-160

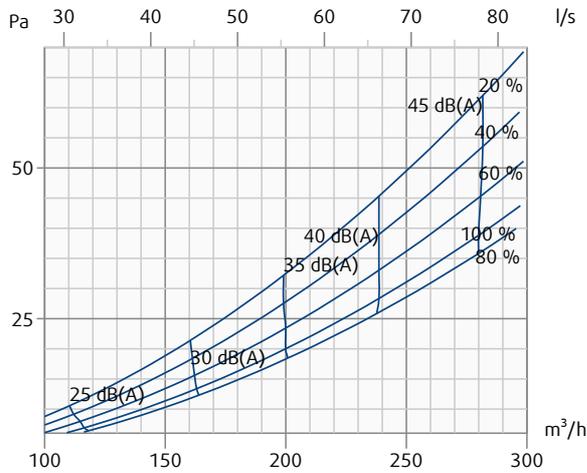
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR. Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

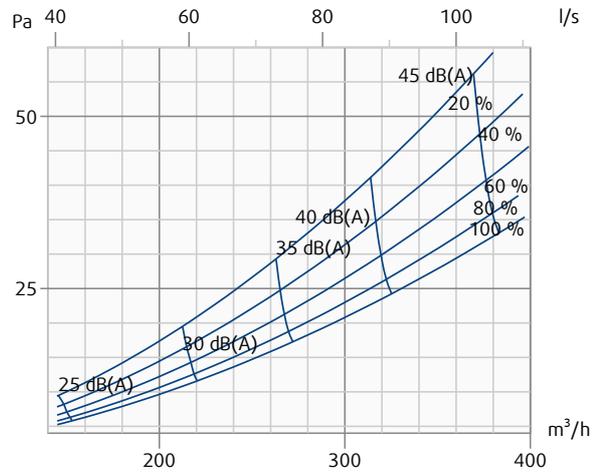
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-160-200

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



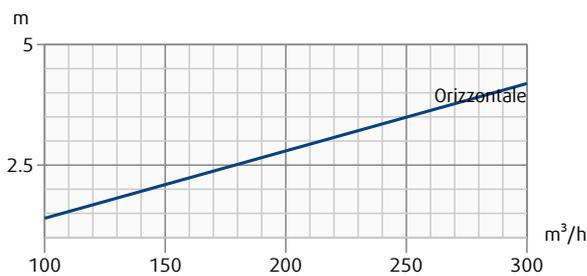
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-200-250

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



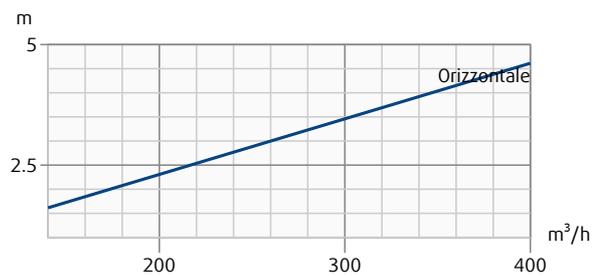
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-160-200

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-200-250

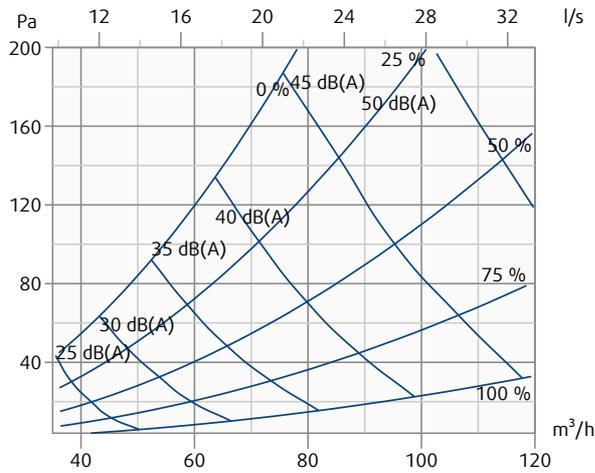
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR-E. Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

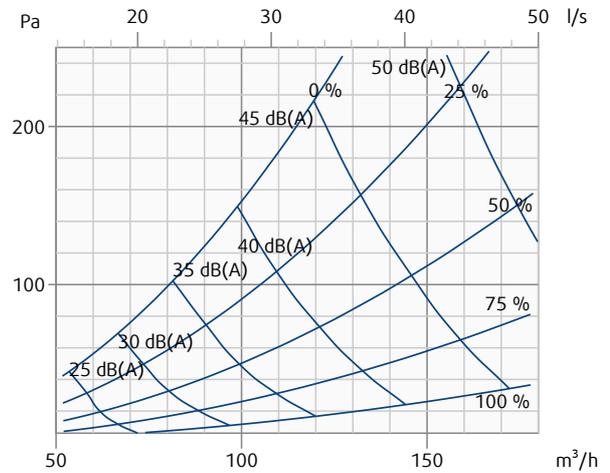
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-E-100-125

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



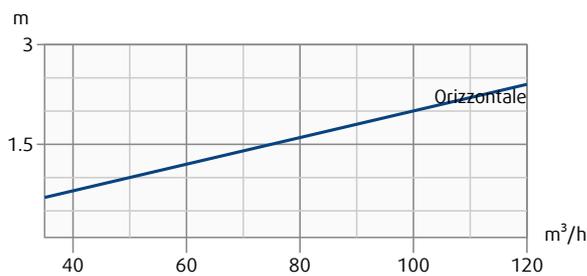
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-E-125-160

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



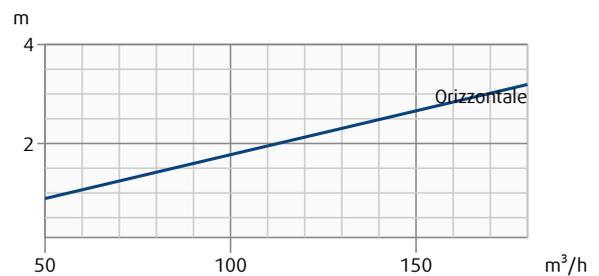
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-E-100-125

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-E-125-160

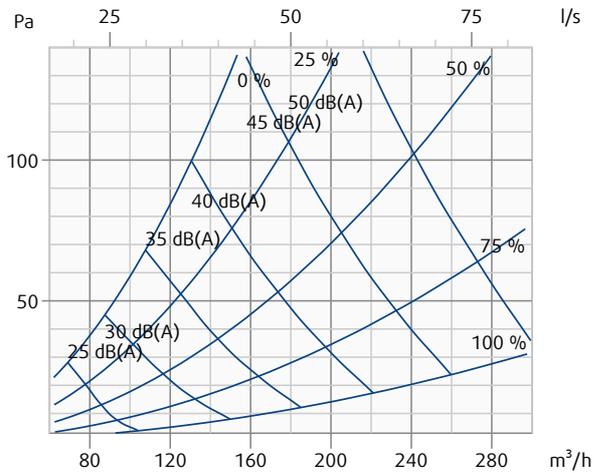
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum THOR-E. Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

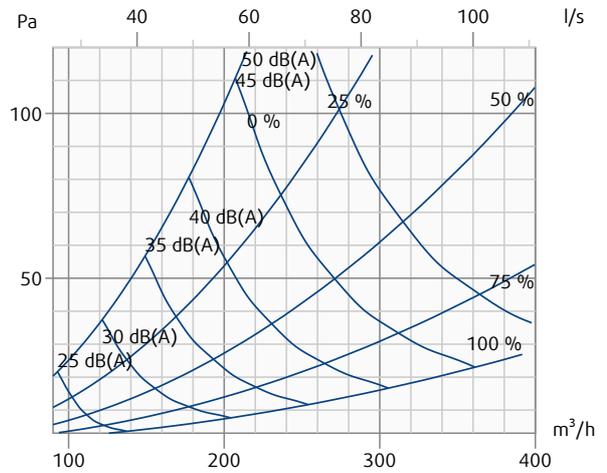
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-E-160-200

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



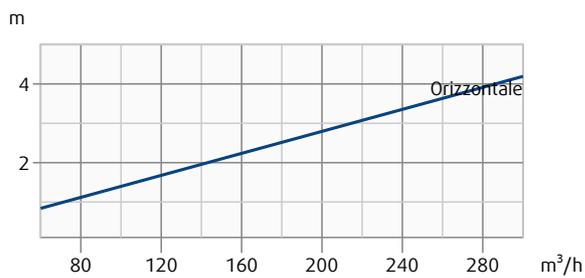
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-E-200-250

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



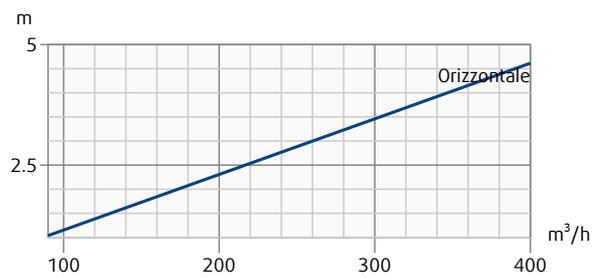
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-E-160-200

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-E-200-250

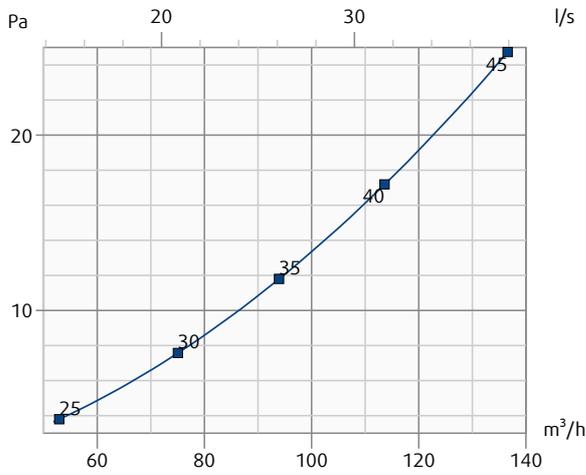
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum CBO.
Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

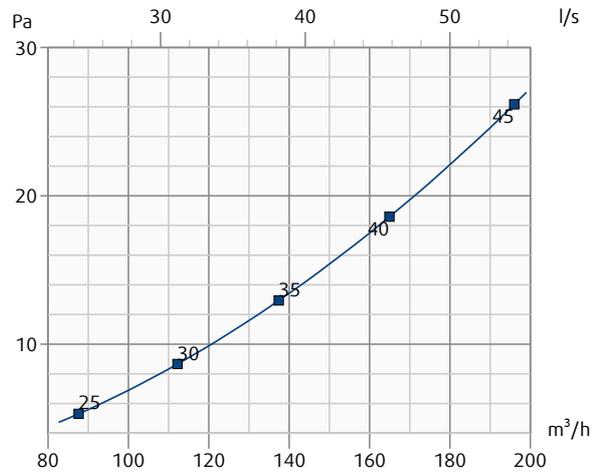
VVKR-F-125-600-8-B-SW + CBO-125

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



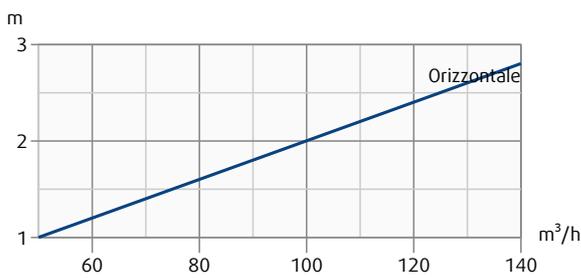
VVKR-F-160-600-16-B-SW + CBO-160

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



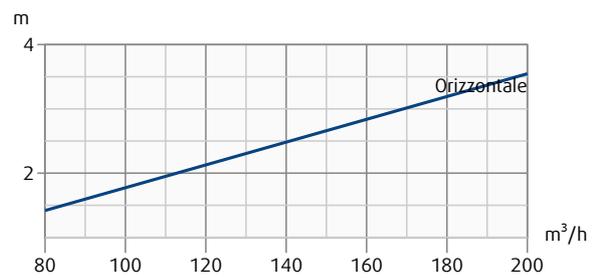
VVKR-F-125-600-8-B-SW + CBO-125

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



VVKR-F-160-600-16-B-SW + CBO-160

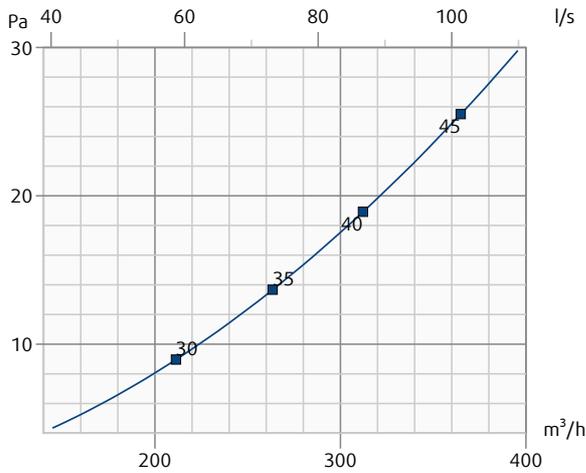
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)



Perdite di carico e livello di potenza sonora irradiata in funzione della portata dell'aria, misurate con il plenum CBO.
 Lunghezza del lancio con velocità terminale 0,2 m/s in funzione della portata dell'aria.

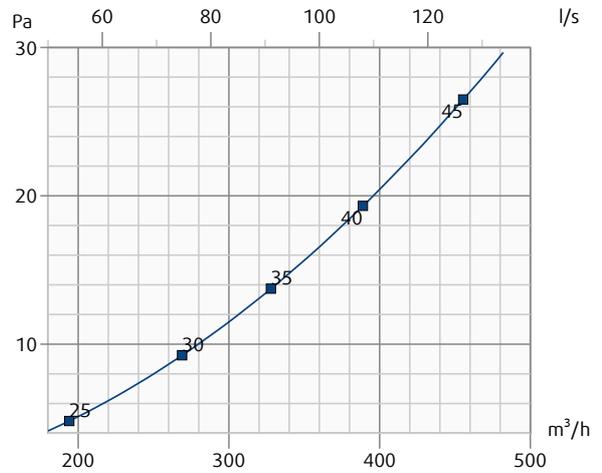
VVKR-F-200-600-24-B-SW + CBO-200

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



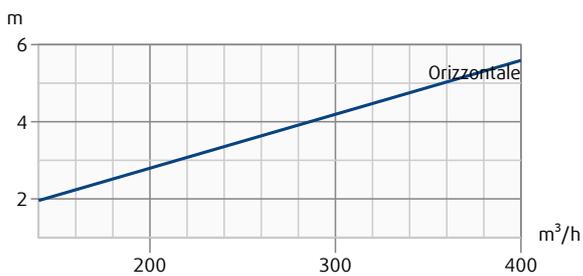
VVKR-F-250-600-32-B-SW + CBO-250

Perdita di carico e livello di pressione sonora ponderata-A (dB(A))



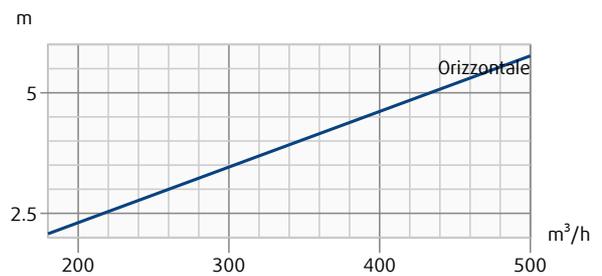
VVKR-F-200-600-24-B-SW + CBO-200

Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)

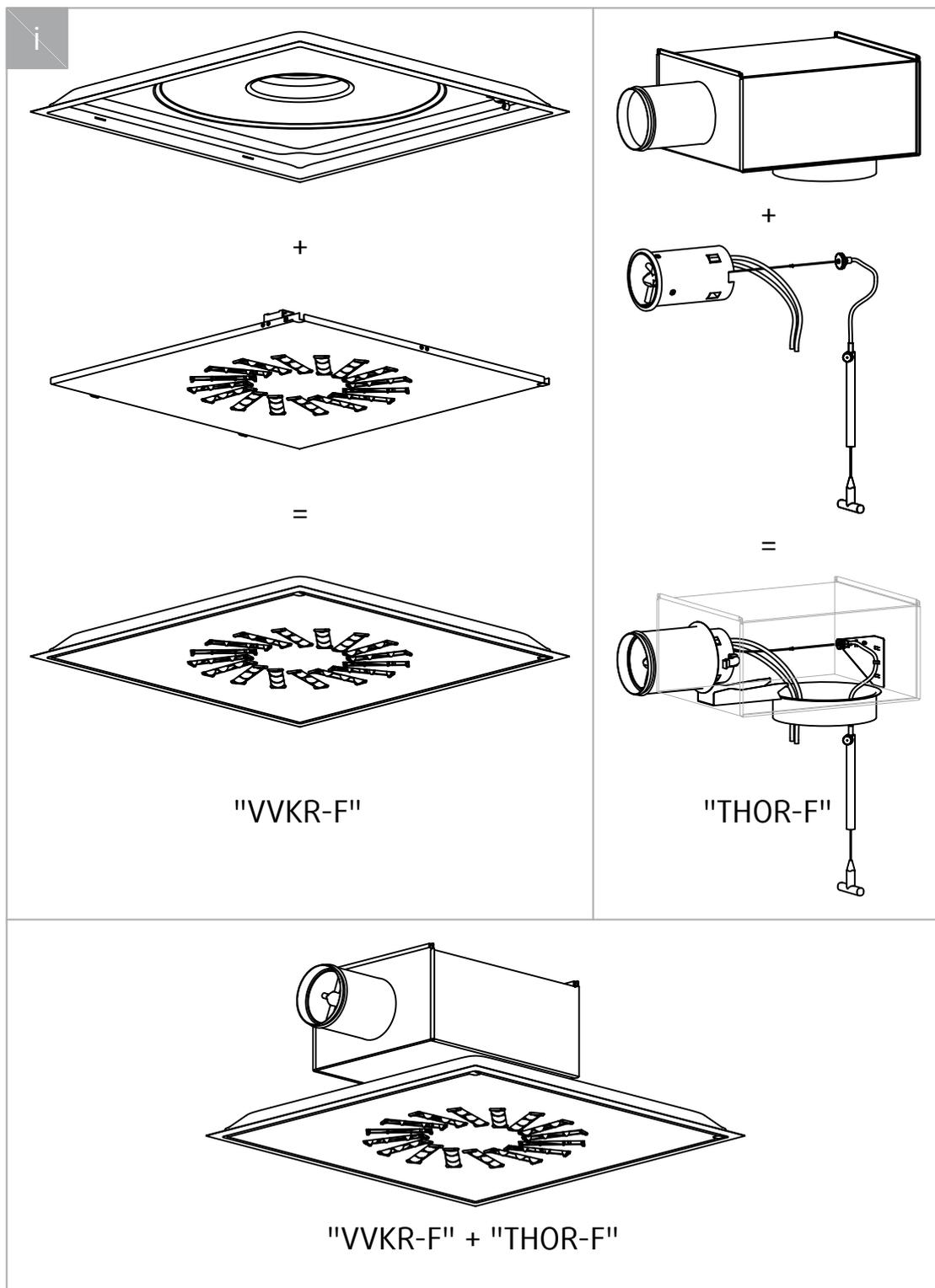


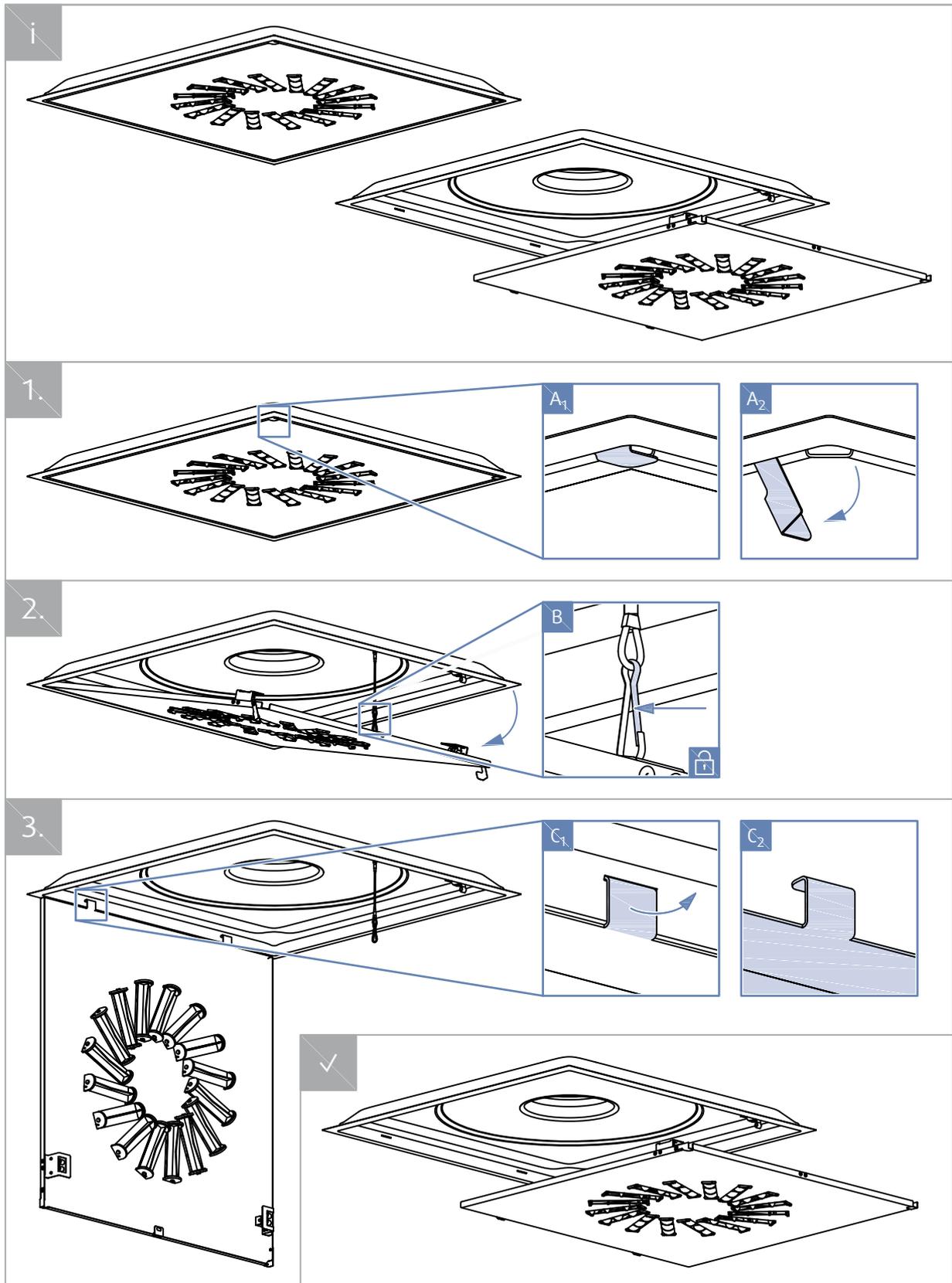
VVKR-F-250-600-32-B-SW + CBO-250

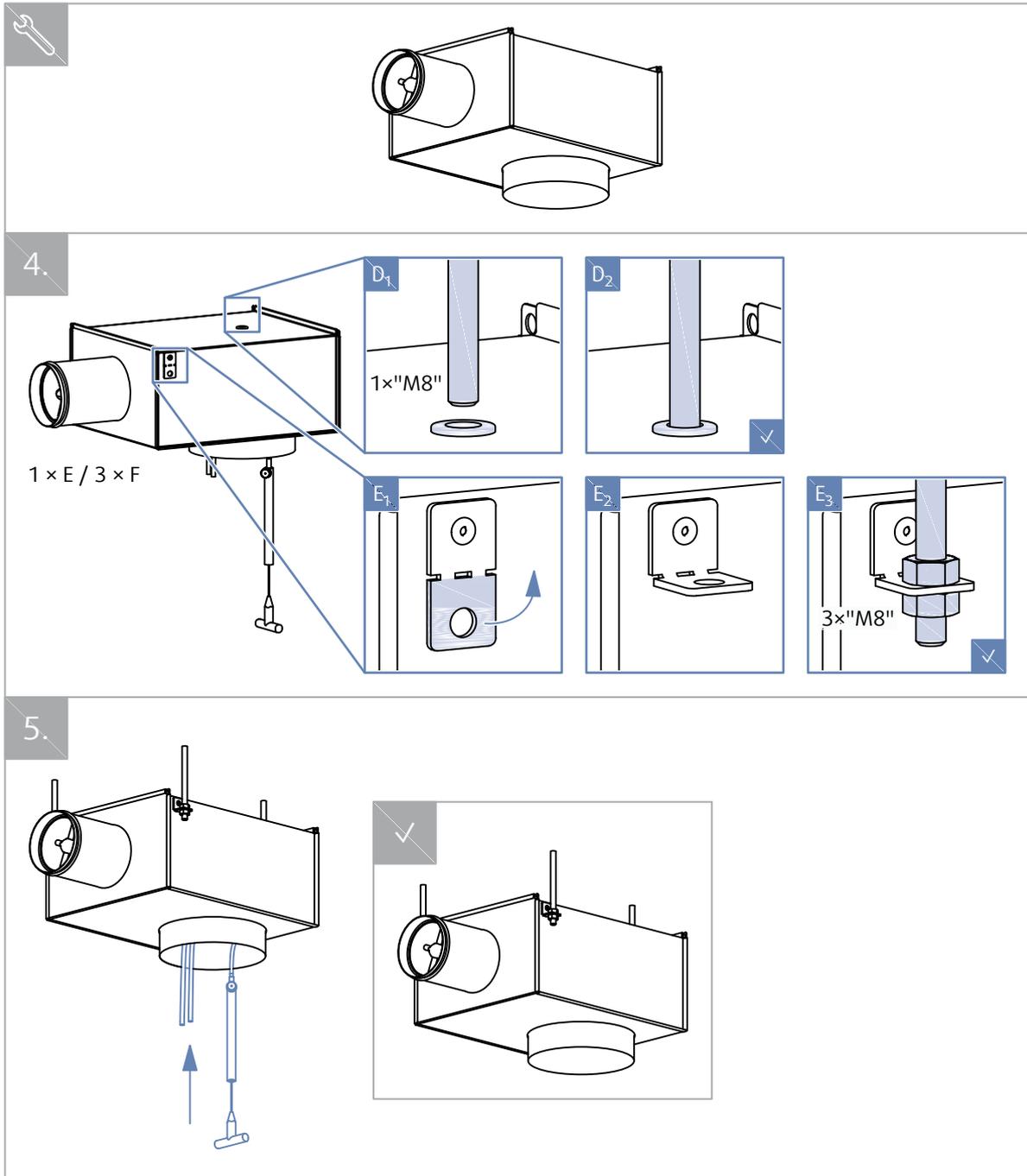
Lunghezza lancio (velocità terminale 0.2 m/s)

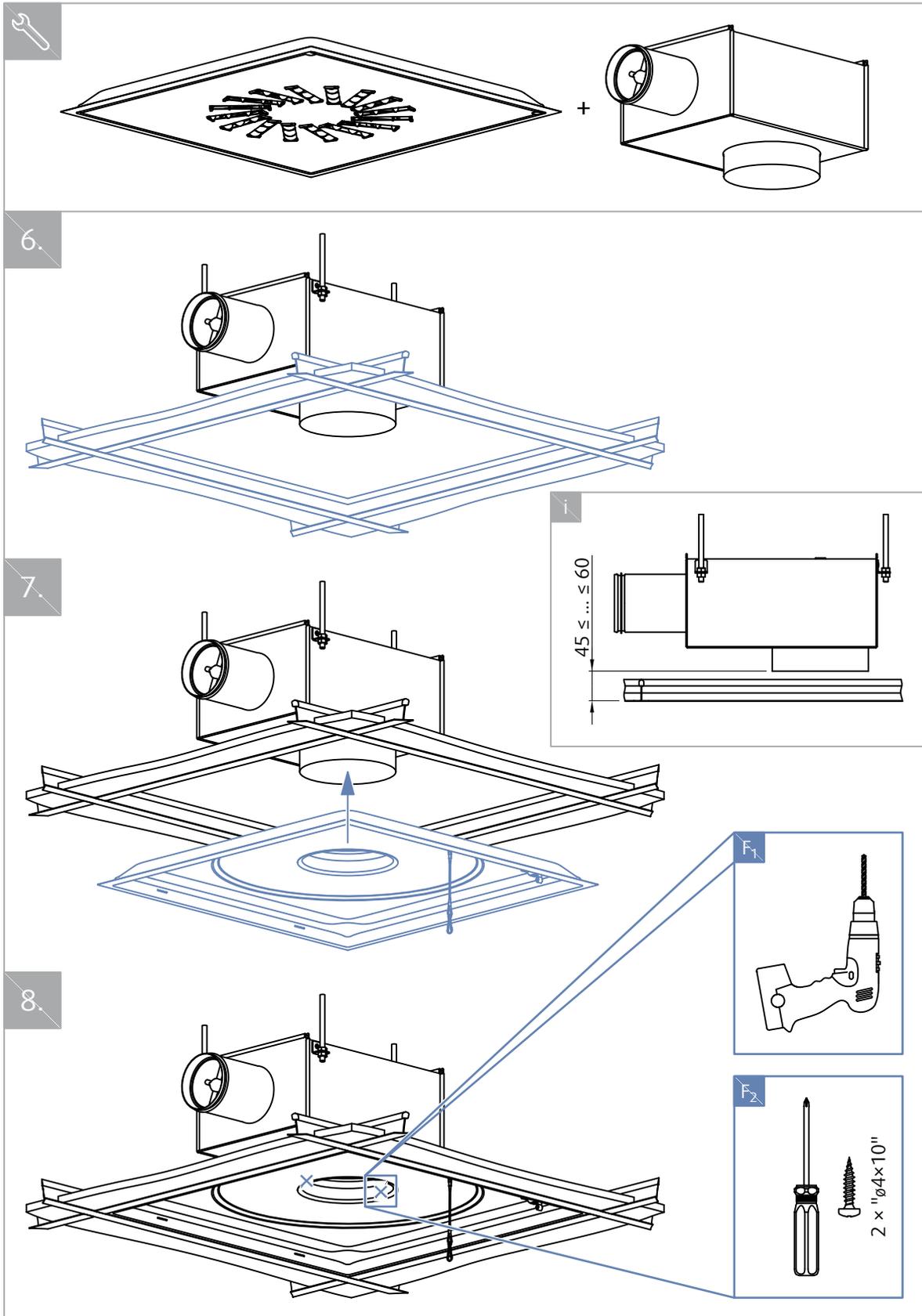


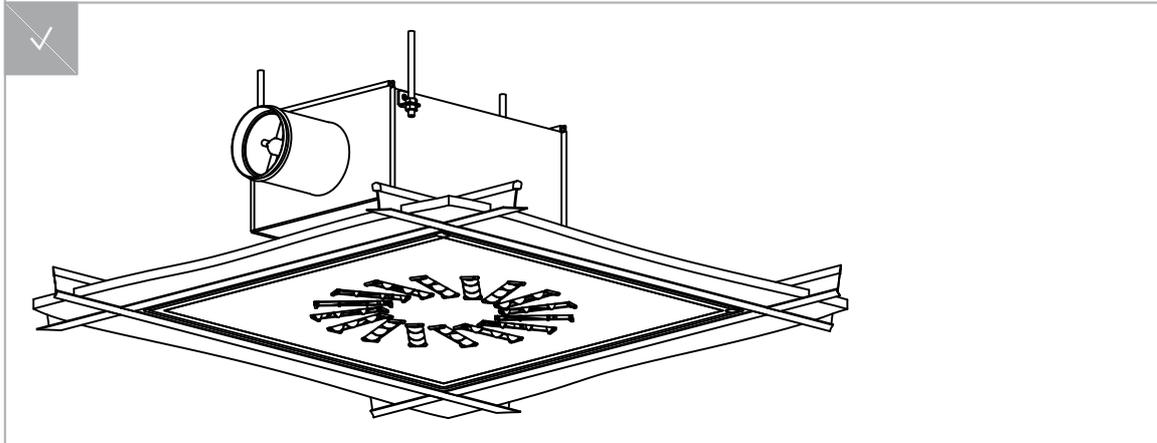
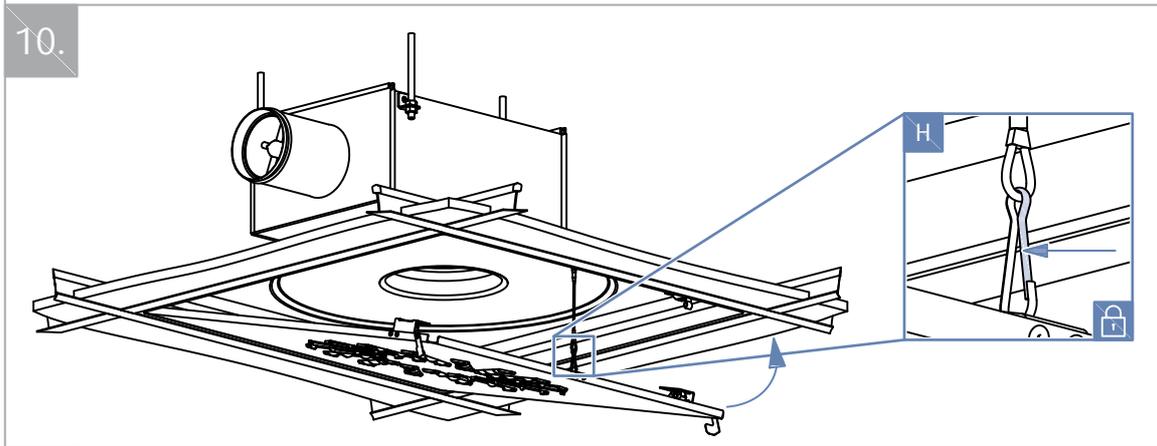
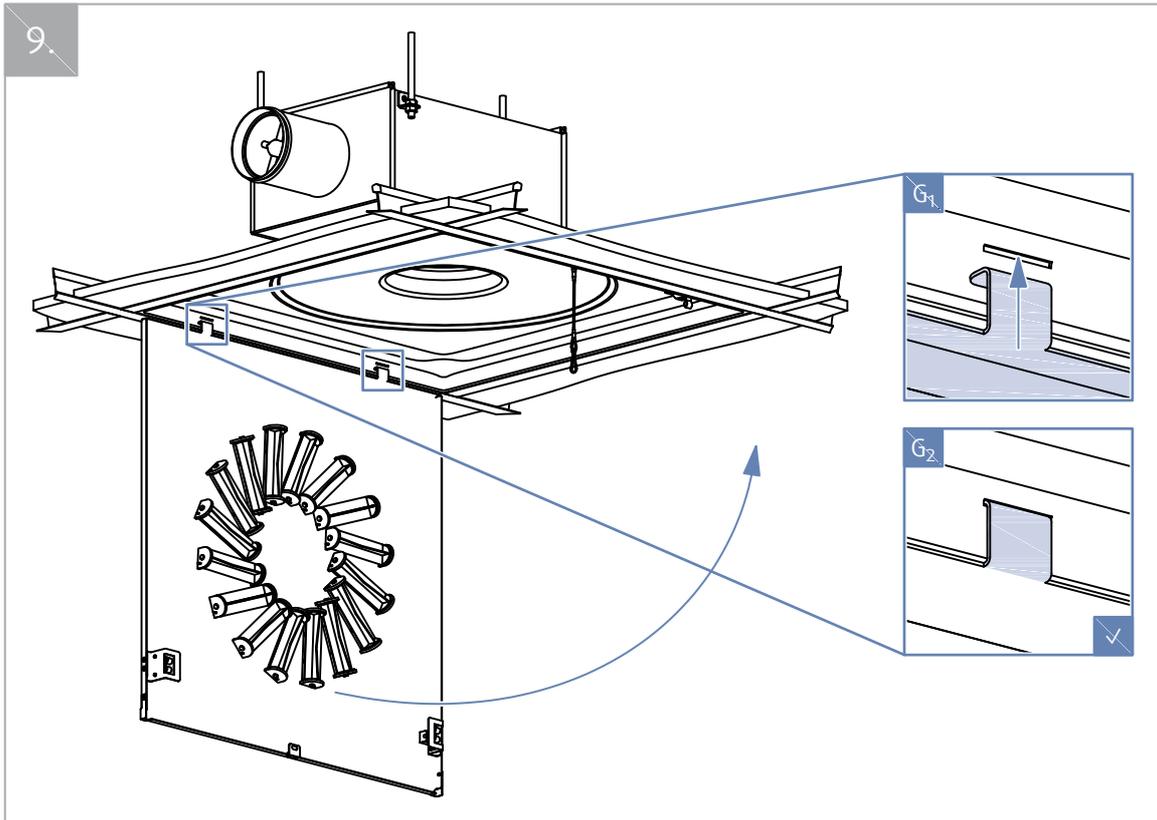
Installazione

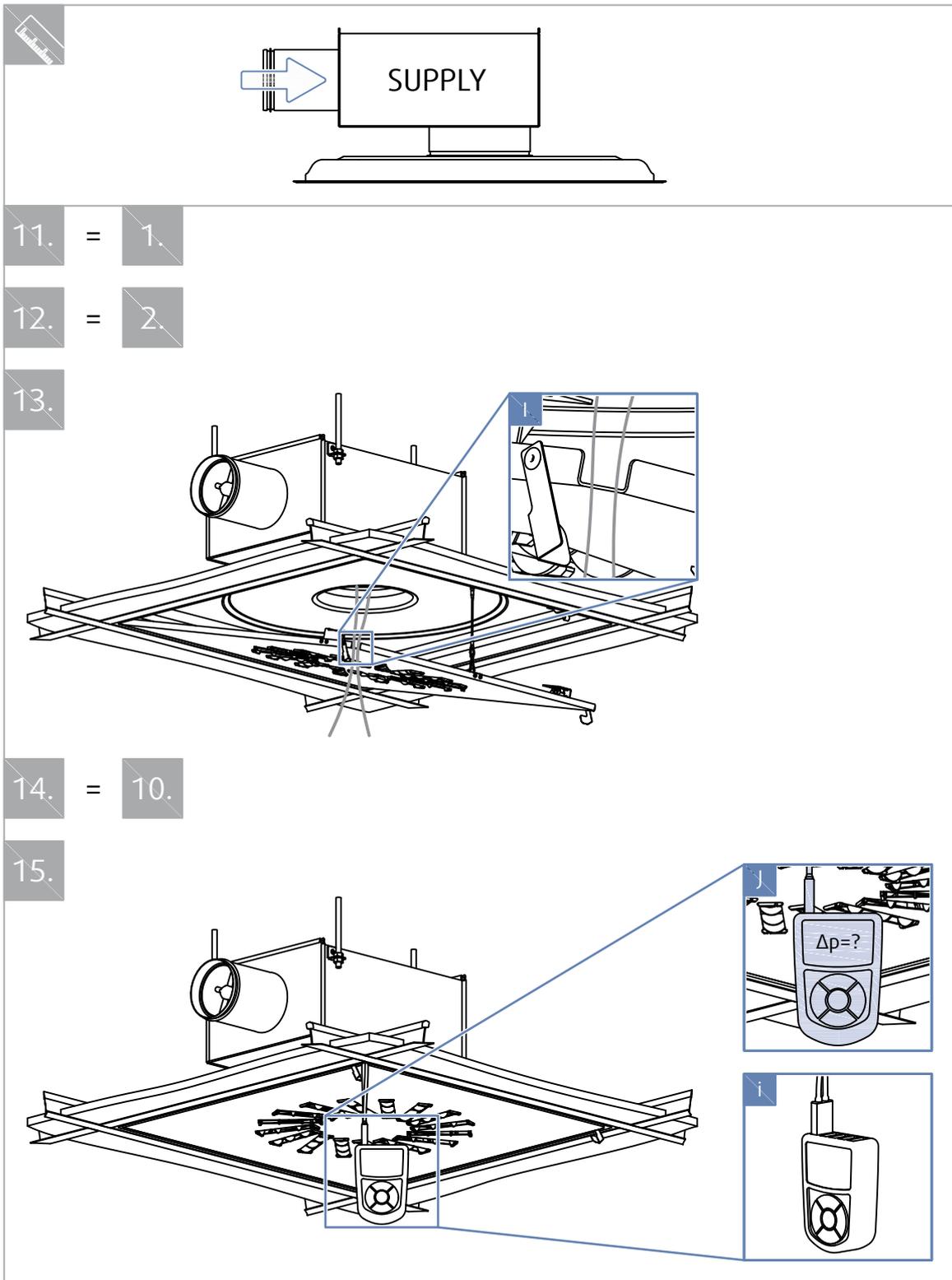




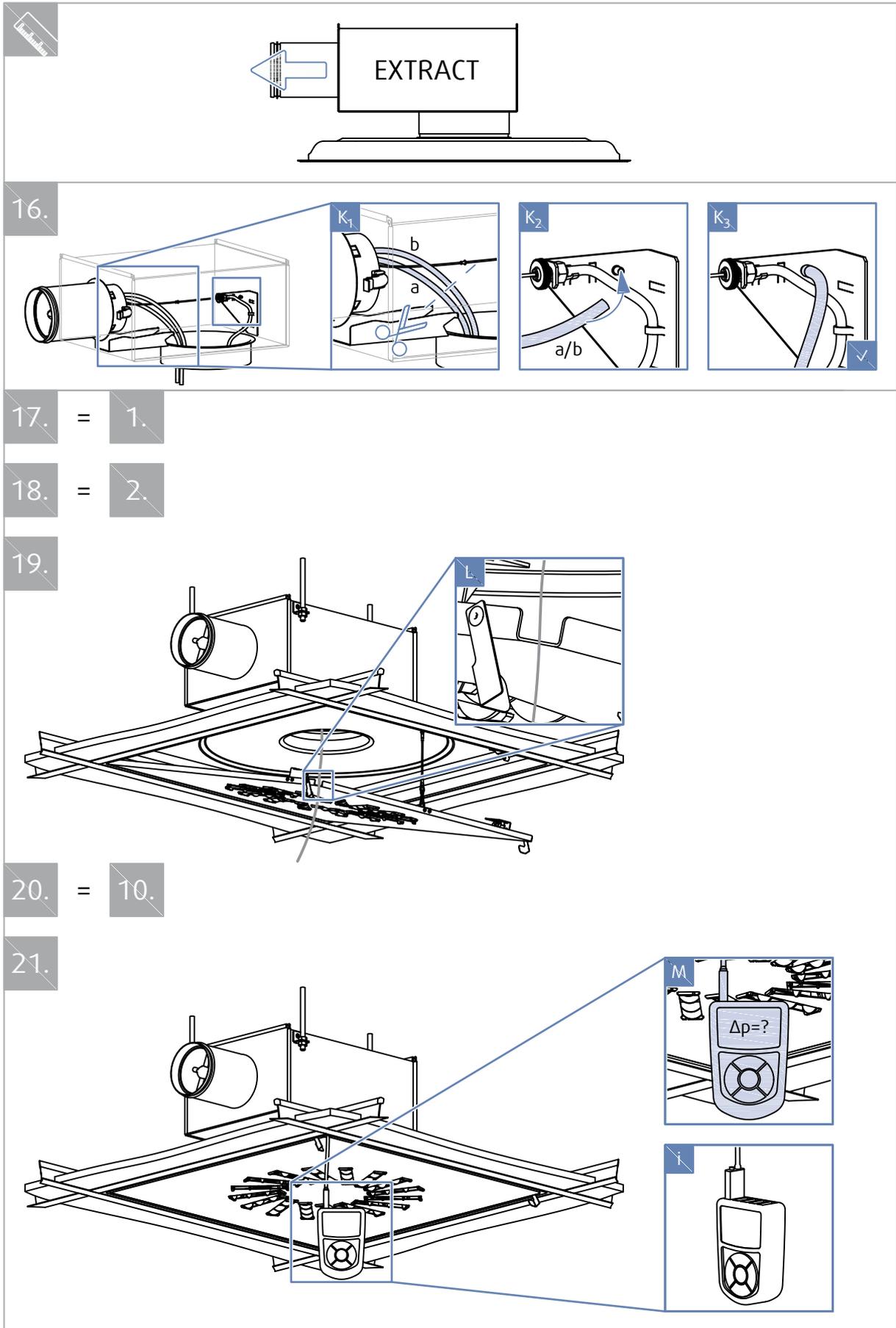








SUPPLY 	k		SUPPLY 	k		SUPPLY 	k			
VVKR-F	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m ³ /h	l/s
125-8	27,33	7,59	125-8	100-125	19,08	5,30	125-8	100-125	16,72	4,64
160-16	38,18	10,61	160-16	125-160	33,12	9,20	160-16	100-160	16,72	4,64
200-24	71,01	19,72	200-24	160-200	57,24	15,90	200-24	125-200	28,21	7,84
250-32	88,44	24,57	250-32	200-250	93,60	26,00	250-32	160-250	51,84	14,40

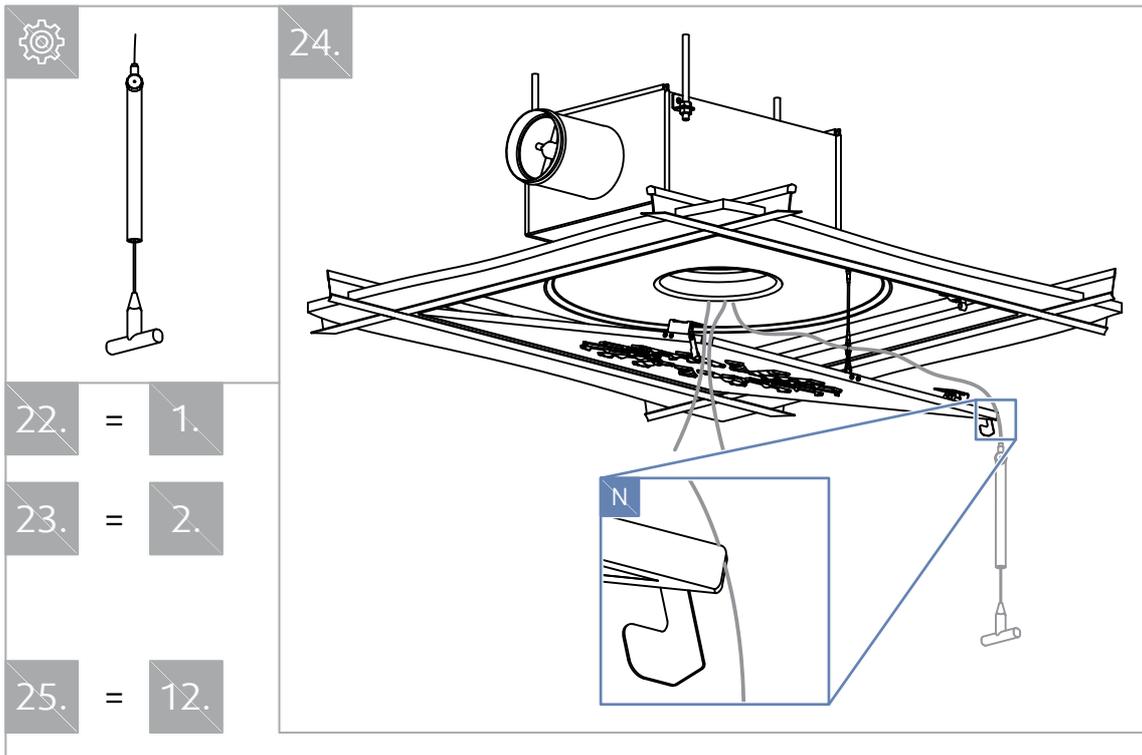


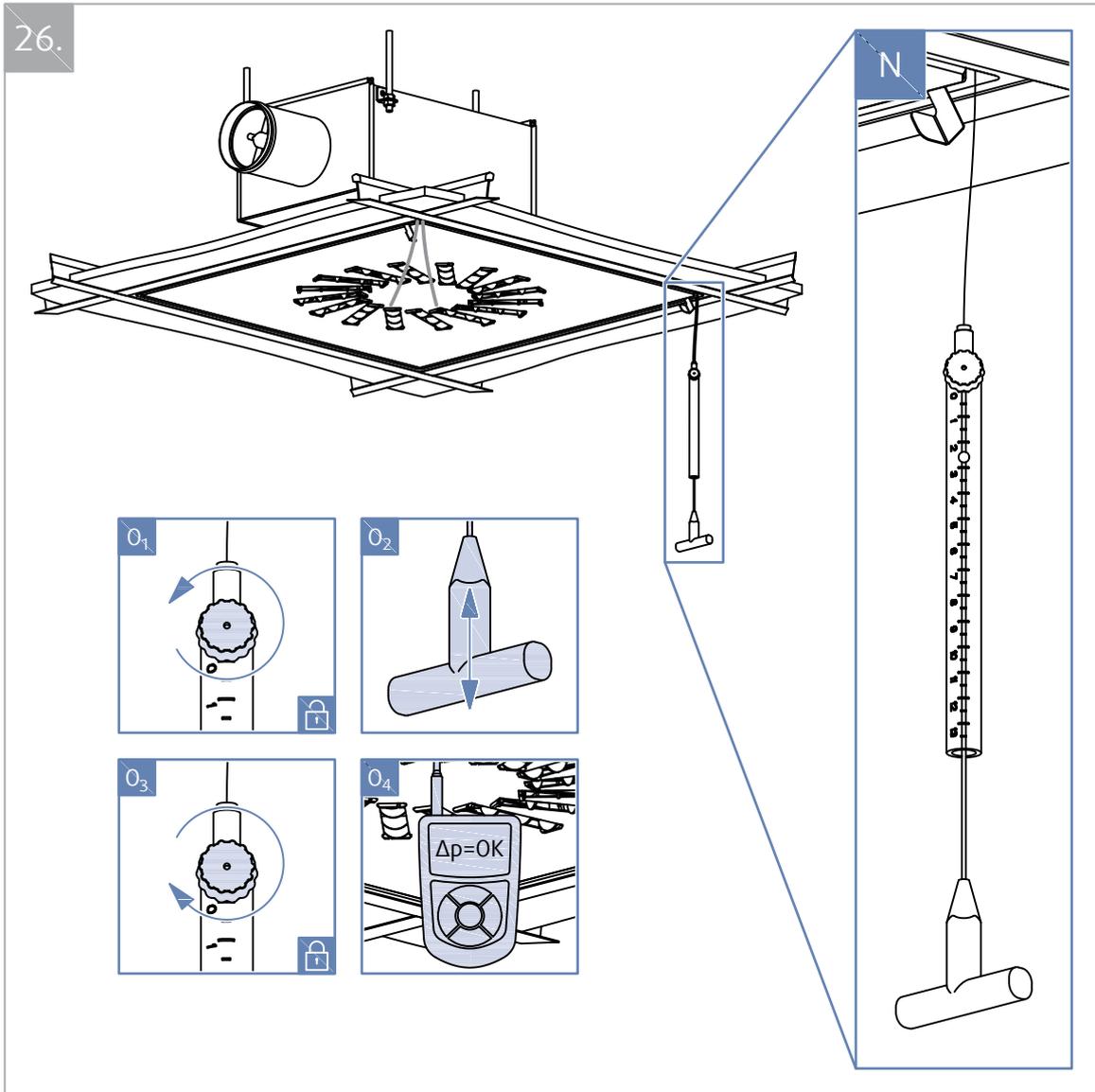


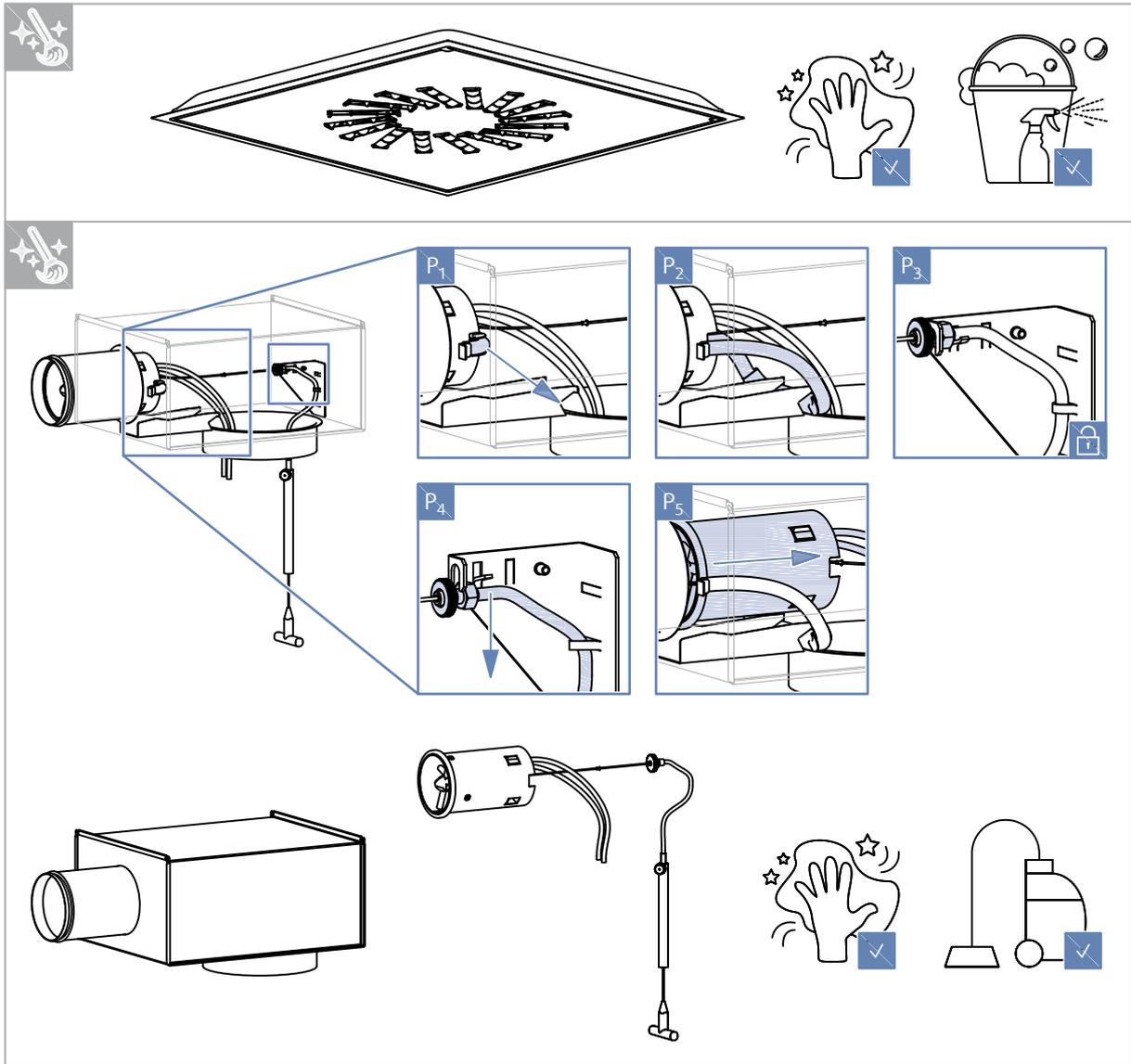
EXTRACT 	k		EXTRACT 	k		EXTRACT 	k			
VVKR-F	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m ³ /h	l/s
125-8	25,15	6,98	125-8	100-125	24,28	6,75	125-8	100-125	22,25	6,18
160-16	29,33	8,15	160-16	125-160	26,09	7,25	160-16	100-160	24,81	6,89
200-24	52,87	14,69	200-24	160-200	53,91	14,97	200-24	125-200	54,89	15,25
250-32	71,84	19,96	250-32	200-250	70,76	19,66	250-32	160-250	69,11	19,20



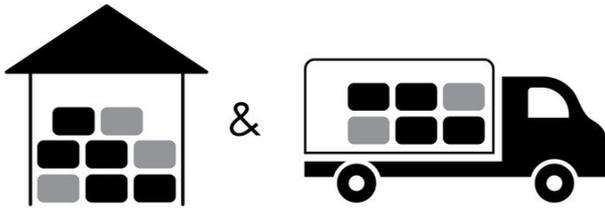
EXTRACT 	k		EXTRACT 	k		EXTRACT 	k			
VVKR-F	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m ³ /h	l/s
125-8	36,21	10,06	125-8	100-125	37,17	10,33	125-8	100-125	33,28	9,24
160-16	44,39	12,33	160-16	125-160	44,55	12,37	160-16	100-160	39,47	10,96
200-24	80,73	22,42	200-24	160-200	89,96	24,99	200-24	125-200	86,14	23,93
250-32	125,46	34,85	250-32	200-250	128,90	35,81	250-32	160-250	123,03	34,18







Trasporto, stoccaggio e funzionamento



 °C -40°C ... +50°C

 % ≤ 95%



 °C -20°C ... +70°C

 % ≤ 95%

Supplemento

Ogni eventuale modifica delle specifiche tecniche contenute nel presente documento dovrà essere valutata con il produttore. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto senza preavviso, a condizione che tali modifiche non influiscano sulla qualità del prodotto e sui parametri richiesti.

Le informazioni aggiornate su tutti i prodotti sono disponibili su design.systemair.com.

