

VVKR-F

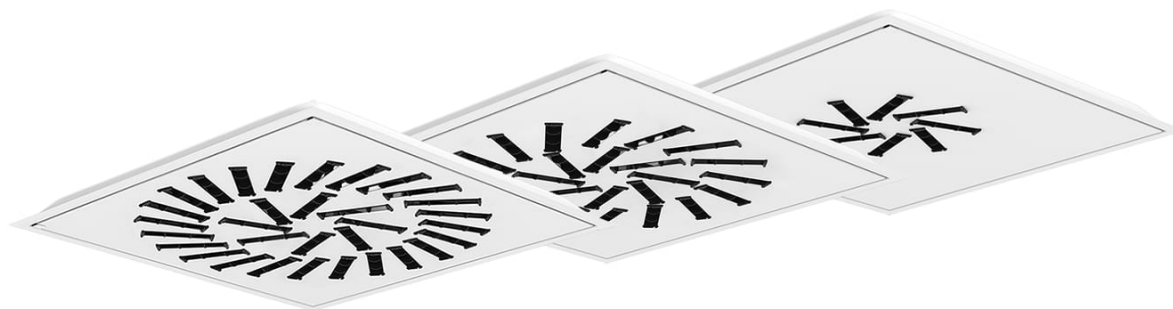
Nawiewnik wirowy z przestawianymi deflektorami

Handbook



Spis Treści

Opis3
Wymiary5
Kod zamówienia6
Akcesoria7
Dane techniczne17
Montaż28
Transport, przechowywanie i eksploatacja39
Uzupełnienie40



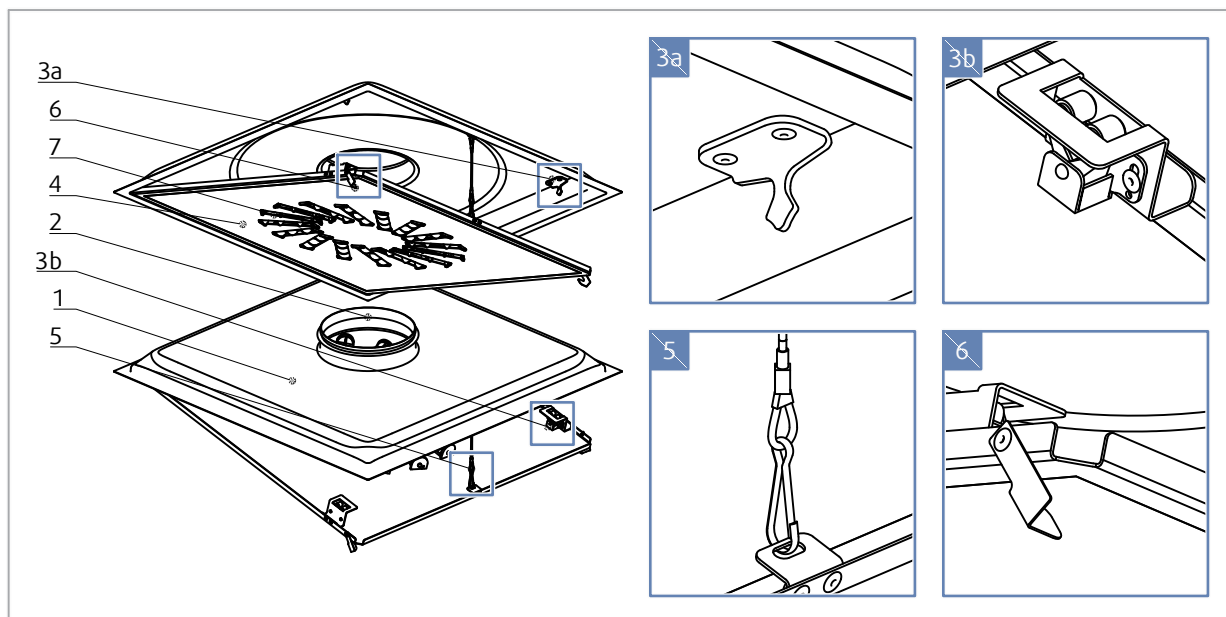
Opis

Nawiewnik wirowy VVKR jest nawiewnikiem wyposażonym w ręcznie regulowane deflektory powietrza, które pozwala dostosować wzór nawiewu do indywidualnych potrzeb pomieszczenia w danej chwili. Idealny do stosowania w centrach handlowych, pomieszczeniach biurowych, itp. Dyfuzor może być przeznaczony do chłodzenia i ogrzewania oraz do wywiewu powietrza bez deflektorów. Zalecana maksymalna wysokość montażu wynosi 4 m. Temperatura powietrza nawiewanego może różnić się od pomieszczeniowej od -10K do 10 K. Wirowy i turbulentny strumień szybko traci prędkość i temperaturę, dzięki wysokiej indukcji. Dlatego może być używany do systemów VAV i do pomieszczeń o dużej liczbie wymian powietrza.

Materiały i wykończenie

Dyfuzor ma kwadratowy kształt panelu czołowego. Wykonany jest z ocynkowanej blachy stalowej. Wersja ze stali nierdzewnej A304 lub A316 jest możliwa do wykonania na zapytanie. Anemostat jest pomalowany lakierem proszkowym w kolorze białym RAL9010 (standard). Deflektory nastawiane są wykonane z tworzywa sztucznego, które są dostępne w kolorze czarnym lub białym. Panel anemostatu wirowego VVKR posiada w części centralnej otwór montażowy do zainstalowania do skrzynki PB-VVK. W komplecie dostarczany jest element uszczelniający ze skrzynką do zamocowania podczas instalacji na obiekcie.

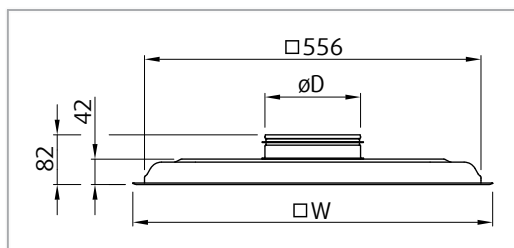
Części produktu



Legenda

- 1 Tylna obudowa
- 2 Króciec z gumową uszczelną
- 3 Klipsy sprężynowe do mocowania płyty nawiewnika (wewnątrz obudowy)
- 4 Płyta dyfuzora
- 5 Przewód zabezpieczający (wewnątrz obudowy)
- 6 Zamknięcie płyty dyfuzora
- 7 Regulowane deflektory

Wymiary



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	

Kod zamówienia

Rozmiar - wlot \varnothing (mm)

125

160

200

250

raster sufitowy (mm)

600

625

wykończenie powierzchni

SW Biały (RAL9003, połysk 30%)

RALxxxx Inne wykończenie RAL

Przykład kodu zamawiania

VVKR-F-250-600-B-SW

Nawiewnik o rozmiarze połączenia 250 mm, do sufitu modułowego z rastrem 600 mm, RAL9003 z czarnymi deflektorami,.

Akcesoria

THOR-F

Skrzynka rozprężna



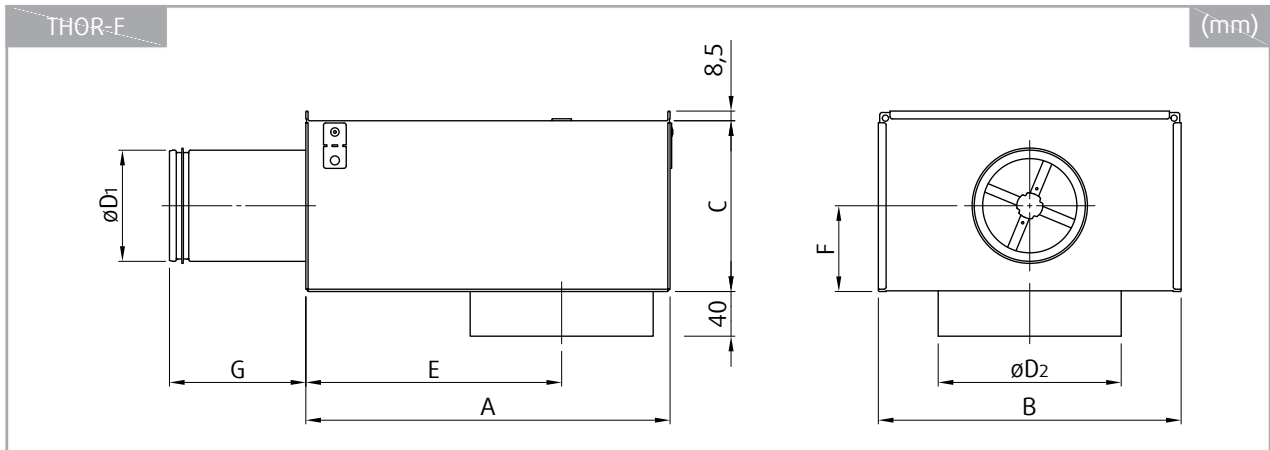
Opis

Skrzynka rozprężna THOR-F jest używana wraz z nawiewnikami do redukcji ciśnienia, równoważenia przepływu powietrza i tłumienia dźwięku, a także do pomiaru i regulacji przepływu powietrza. Skrzynka rozprężna może służyć do nawiewu i wywiewu powietrza.

Materiały i wykończenie

Skrzynki rozprężne THOR-F wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo z króćcem przyłączeniowym z gumową uszczelką testowane pod kątem szczelności. Wlot wyposażony jest w przepustnicę wyposażoną w rurki impulsowe do pomiaru różnicy ciśnień do obliczania objętości przepływu za pomocą przenośnego urządzenia pomiarowego. Można ją regulować ręcznie za pomocą przekładni linowej.

Wymiary



THOR-F VVKR-F	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	G	m
	mm								
100-125	320	267	150	98	125	243	75	162	3,8
100-160	320	267	150	98	160	225	75	162	3,8
125-200	360	267	160	123	200	245	80	177	4,4
160-250	450	317	195	158	250	310	98	192	6,1

Kody zamawiania

Rozmiar nominalny: Wlot-Wylot

100-125

100-160

125-200

160-250

Przykład kodu zamawiania

THOR -F-100-125

Skrzynka rozprężna THOR-F z okrągłym wlotem 100 mm oraz wylotem 125 mm (wymiary nominalne).

THOR

Skrzynka rozprężna



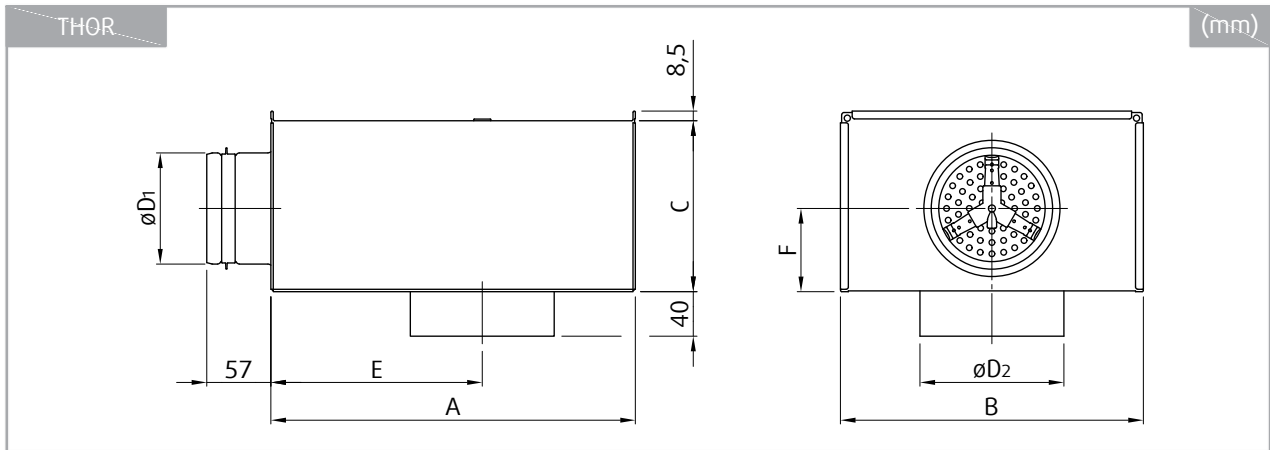
Opis

Skrzynka rozprężna THOR jest stosowana wraz z dyfuzorem do obniżania ciśnienia, równoważenia przepływu powietrza i tłumienia dźwięku a także do pomiaru i regulacji przepływu powietrza. Skrzynka rozprężna może służyć do nawiewu i wywiewu powietrza.

Materiały i wykończenie

Skrzynki rozprężne THOR wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo z króćcem przyłączeniowym z gumową uszczelką sprawdzoną pod kątem szczelności. Wlot jest wyposażony w przepustnicę ZEUS z rurkami impulsowymi do pomiaru różnicy ciśnień dla obliczenia objętościowego przepływu powietrza, przy użyciu przenośnego urządzenia pomiarowego. Przepustnicę można regulować ręcznie za pomocą przekładni linowej.

Wymiary



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

Kody zamawiania

Rozmiar nominalny: Wlot-Wylot

100-125

125-160

160-200

200-250

Przykład kodu zamawiania

THOR -100-125

Skrzynka rozprężna THOR z okrągłym wlotem 100 mm oraz wylotem 125 mm (wymiary nominalne).

THOR-E

Skrzynka rozprężna



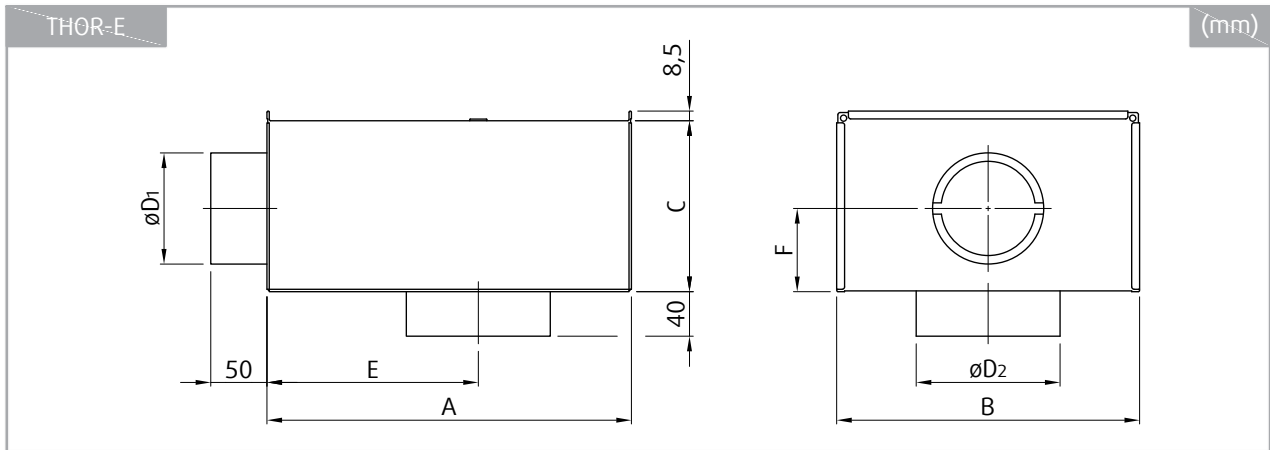
Opis

Skrzynka rozprężna THOR-E jest stosowana razem z nawiewnikami do redukcji ciśnienia, równoważenia przepływu powietrza i tłumienia dźwięku oraz do regulacji przepływu powietrza. Skrzynka rozprężna może służyć do nawiewu i wywiewu powietrza.

Materiały i wykończenie

Skrzynki rozprężne THOR-E wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo z króćcem przyłączeniowym bez uszczelki. Wlot może być wyposażony w prostą przepustnicę z blachy, którą można regulować od zewnątrz za pomocą linek.

Wymiary



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

Kod zamawiania

Rozmiar nominalny: Wlot-Wylot

100-125

125-160

160-200

200-250

Przepustnica

D1 Przepustnica regulacyjna

- Bez przepustnicy

Przykład kodu zamawiania

THOR -E-100-125-D1

Skrzynka rozprężna THOR-E z okrągłym wlotem 100 mm oraz wylotem 125 mm (wymiary nominalne) z przepustnicą.

CBO

Skrzynka połączeniowa



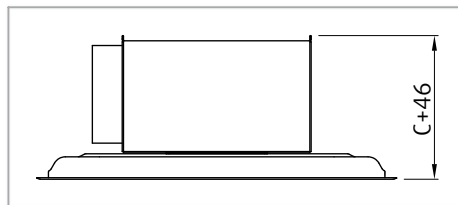
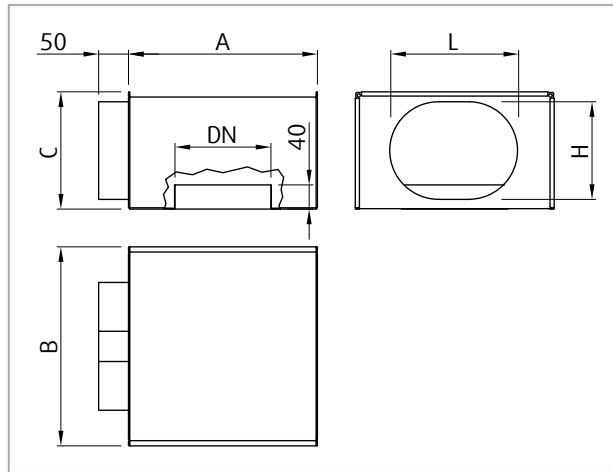
Opis

CBO jest skrzynką połączeniową dla nawiewników. Jej dostosowanie jest zalecane w instalacjach z ograniczoną przestrzenią pionową. Łączy nawiewnik z kanałem poziomym, tak aby wymagana wysokość przestrzeni instalacyjnej była mniejsza niż 285 mm dla największej nominalnej wielkości.

Materiały i wykończenie

CBO jest wykonany z galwanizowanej blachy stalowej. Posiada okrągłe połączenie o nominalnym rozmiarze nawiewnika. Dla połączenie kanału o większych średnicach nominalnych ma owalny kształt, który zmniejsza wymagany profil wysokości instalacji.

Wymiary



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

Kody zamawiania

Nominalny rozmiar wylotu \varnothing (mm)

125

160

200

250

Przykład kodu zamawiania

CBO-125

Skrzynka połączeniowa CBO z okrągłym wylotem 125 mm (wymiary nominalne).

Dane techniczne

Legenda

P_s (Pa) Spadek ciśnienia

q_v (m³/h lub l/s) Przepływ powietrza

L_{WA} (dB(A)) Poziom mocy akustycznej ważony filtrem A

L_{pA} (dB(A)) Poziom ciśnienia akustycznego ważony filtrem A dla powierzchni pochłaniania 10m²

L_W (dB) Nieważony całkowity poziom mocy akustycznej

$L_{0,2}$ (m) Długość rzutu powietrza z końcową prędkością 0,2 m/s

L_x (m) Długość rzutu powietrza obliczona dla określonej prędkości końcowej

x (m/s) prędkość końcowa w zakresie 0,1 m/s ... 1 m/s

20%, 40%, 60%, 80%, 100% Pozycje przepustnicy skrzynki rozprężnej na wykresach spadek ciśnienia/akustyka przedstawiane są jako wartość procentowa. W przypadku THOR-E 0% jest całkowicie zamkniętą przepustnicą. W przypadku THOR-F i THOR 20% jest całkowicie zamkniętą przepustnicą. 100% to całkowicie otwarta przepustnica.

Obliczanie zasięgu powietrza dla różnych prędkości granicznych

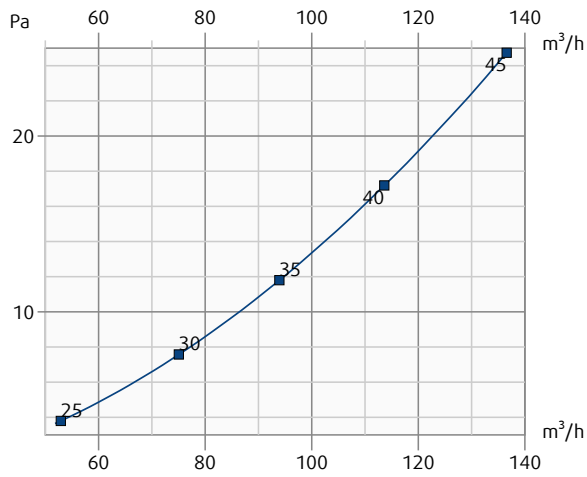
$$L_x = L_{0,2} \cdot 0,2/x$$

Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza. Podłączenie bezpośrednio do kanału.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

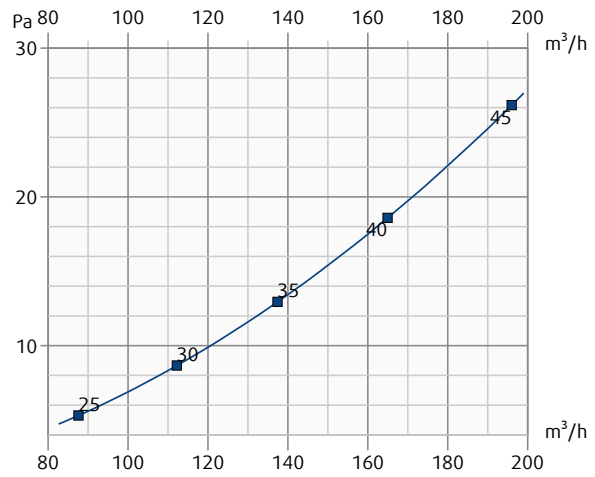
VVKR-F-125-600-8-B-SW

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



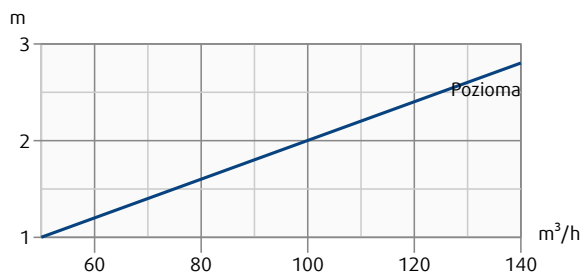
VVKR-F-160-600-16-B-SW

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



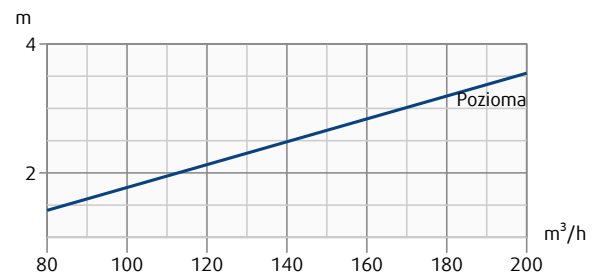
VVKR-F-125-600-8-B-SW

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

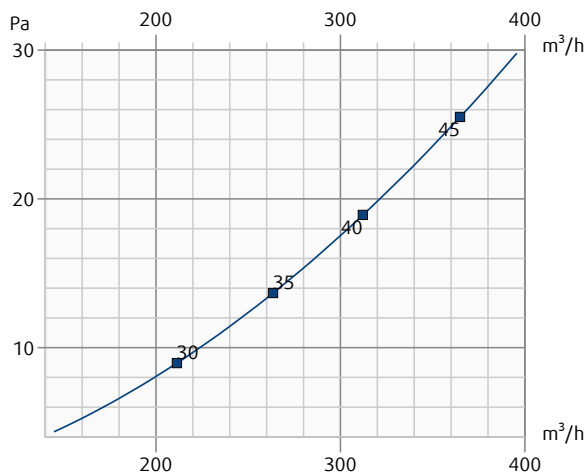


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza. Podłączenie bezpośrednie do kanału.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

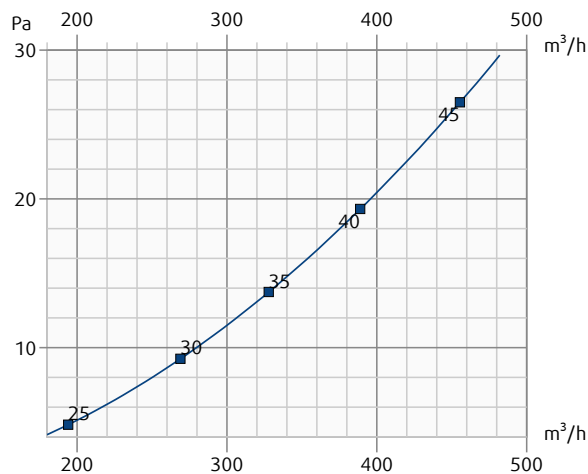
VVKR-F-200-600-24-B-SW

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



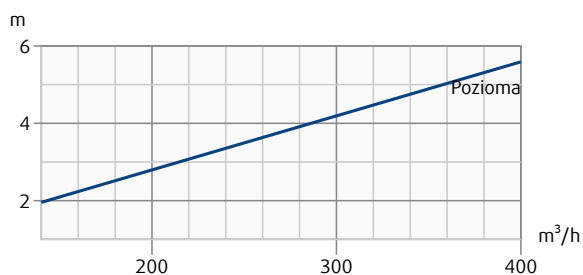
VVKR-F-250-600-32-B-SW

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



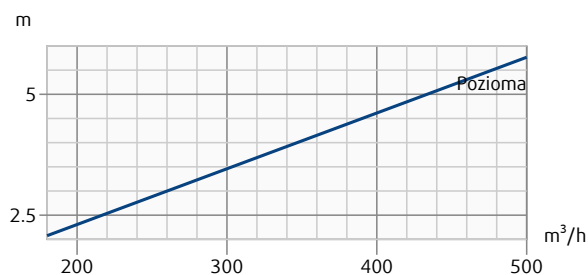
VVKR-F-200-600-24-B-SW

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

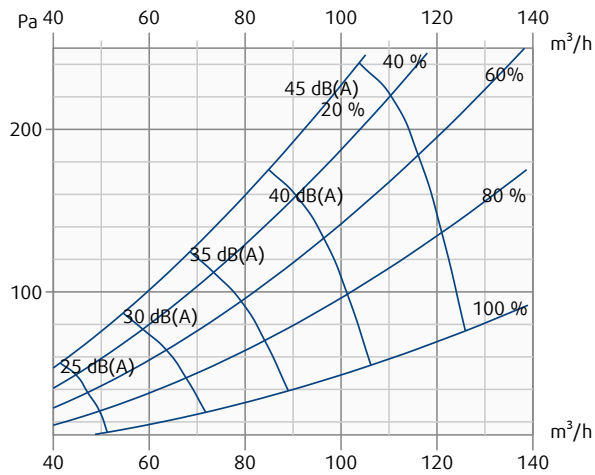


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR-F.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

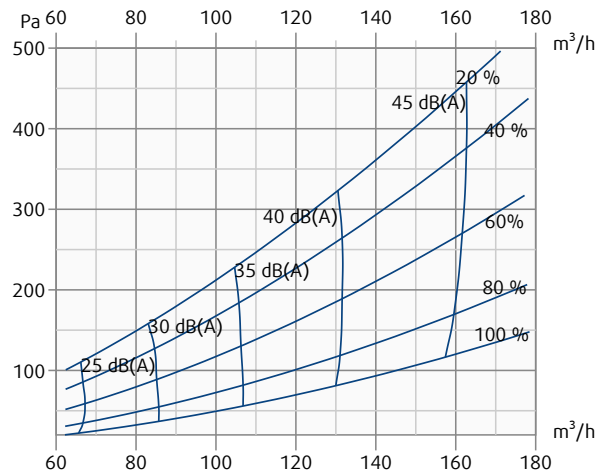
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-F-100-125

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



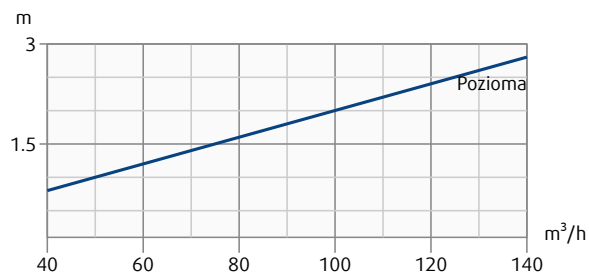
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-F-100-160

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



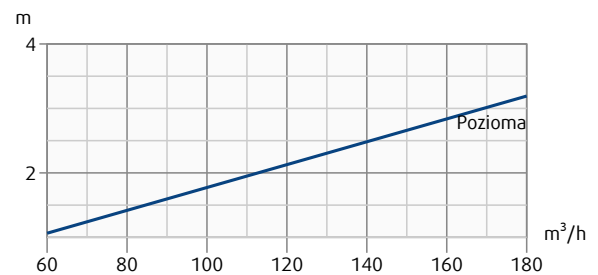
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-F-100-125

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

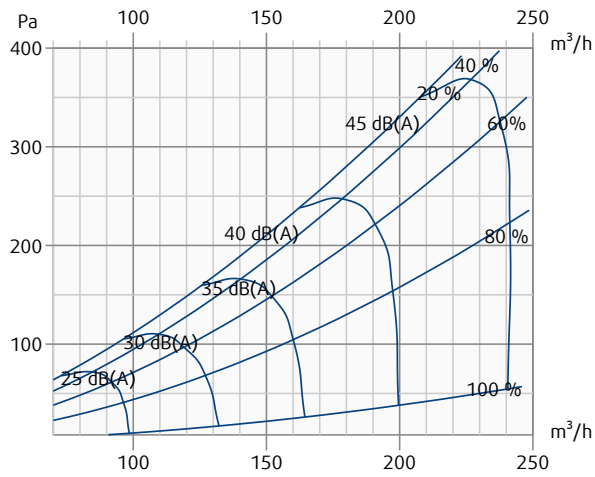


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR-F.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

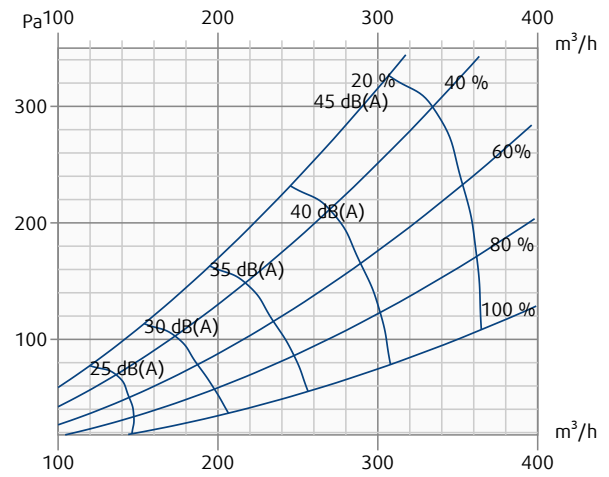
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-F-125-200

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



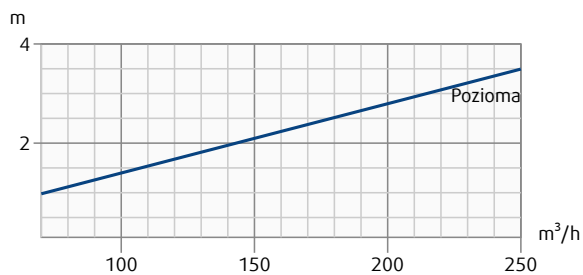
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-F-160-250

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



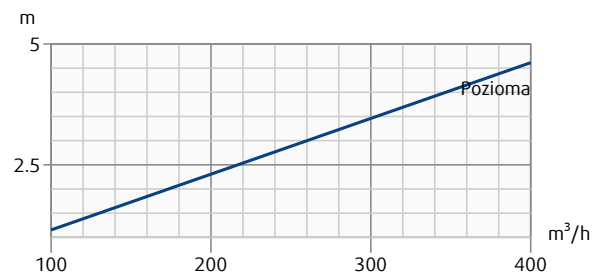
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-F-125-200

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

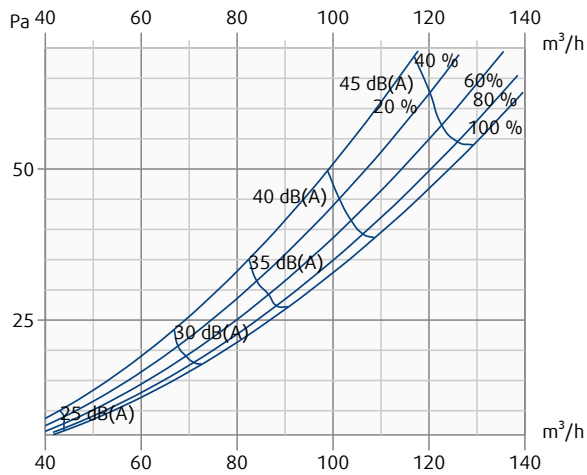


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

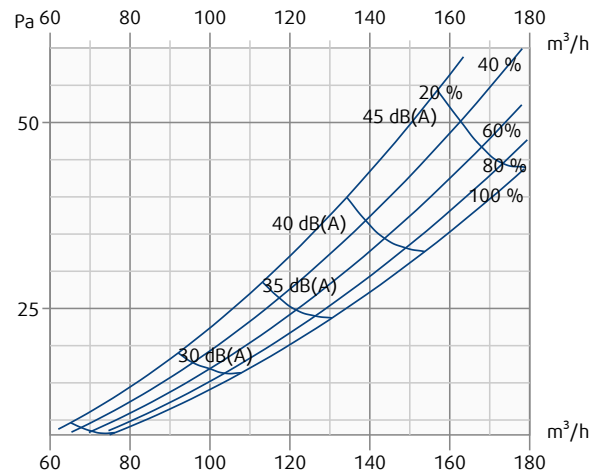
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-100-125

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



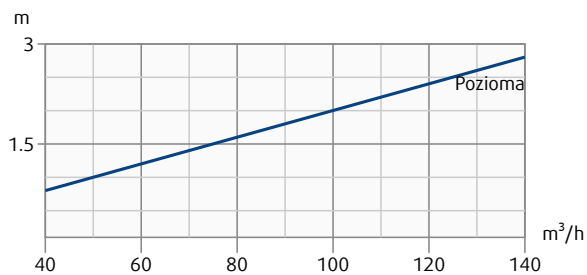
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-125-160

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



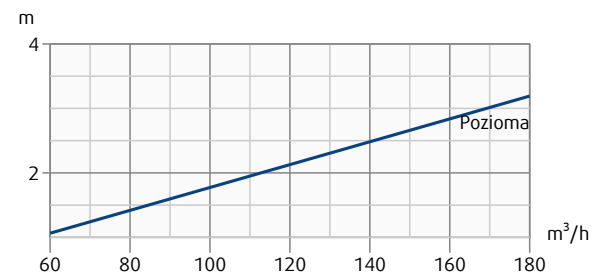
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-100-125

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

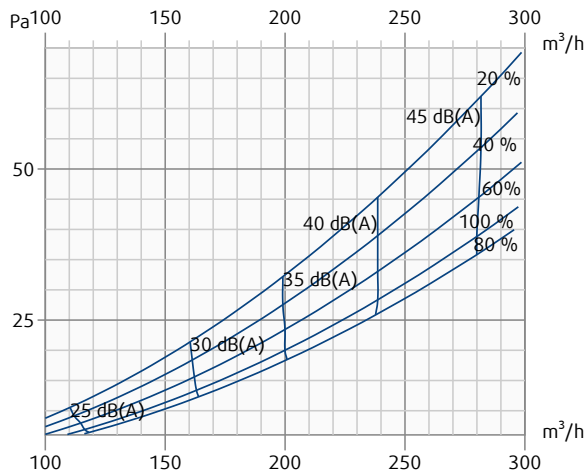


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

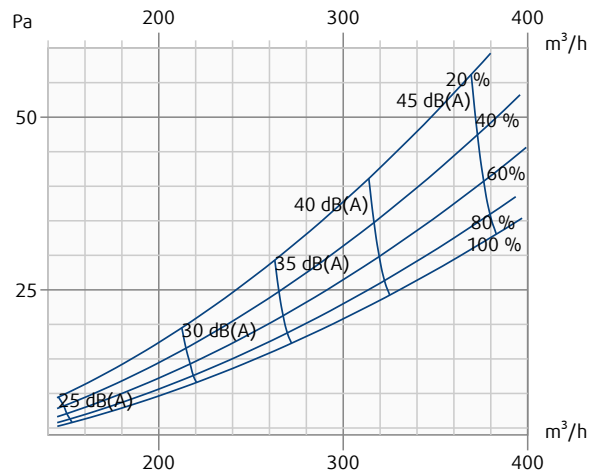
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-160-200

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



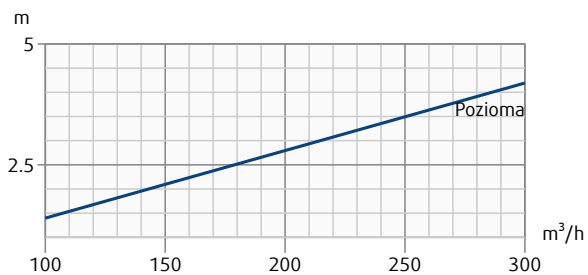
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-200-250

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



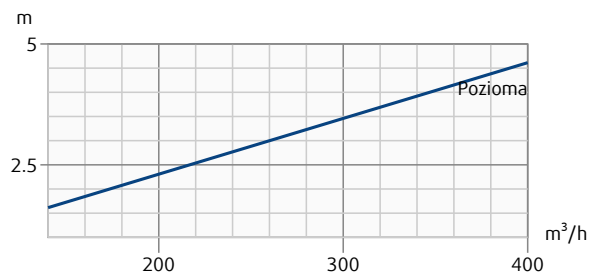
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-160-200

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

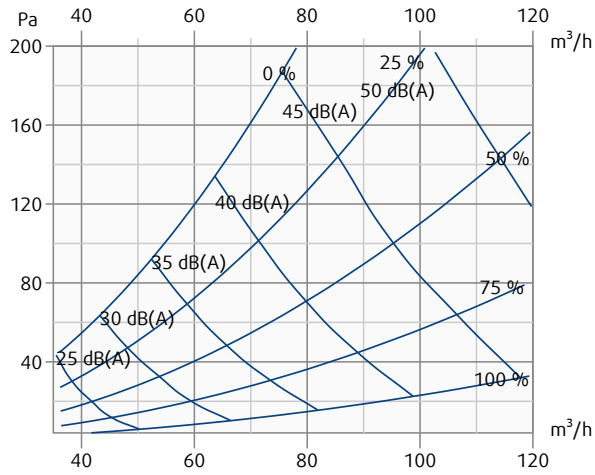


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR-E.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

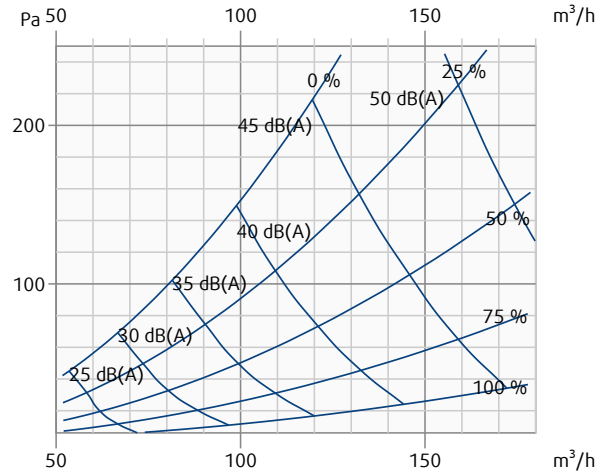
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-E-100-125

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



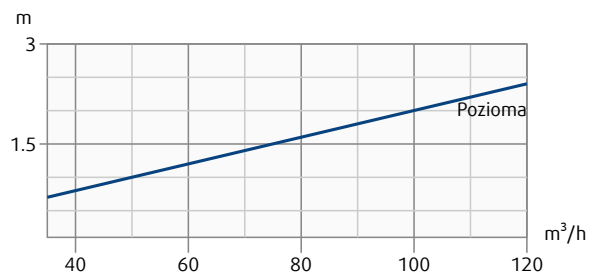
VVKR-F-160-600-16-B-SW + THOR-E-125-160

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



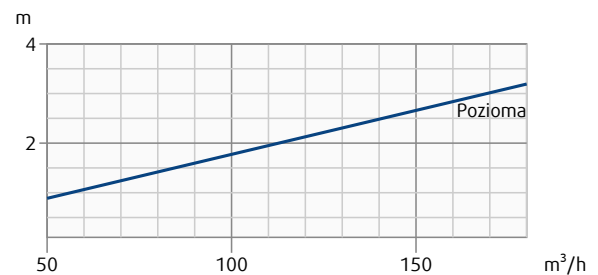
VVKR-F-125-600-8-B-SW + THOR-E-100-125

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

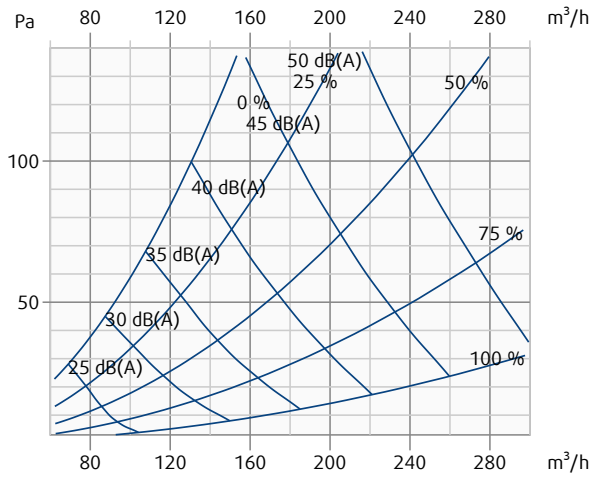


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną THOR-E.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

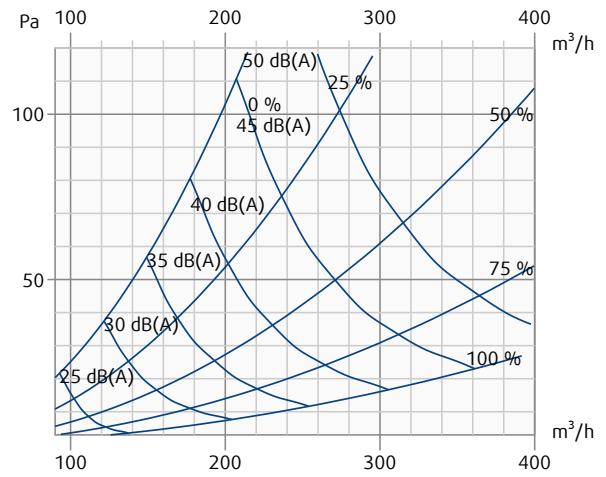
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-E-160-200

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



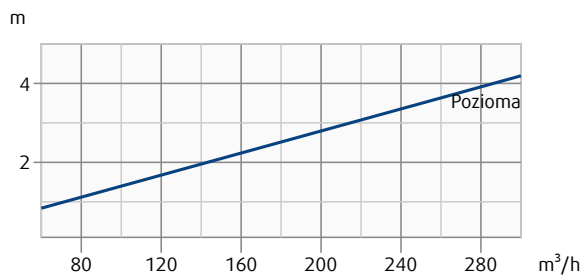
VVKR-F-250-600-32-B-SW + THOR-E-200-250

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



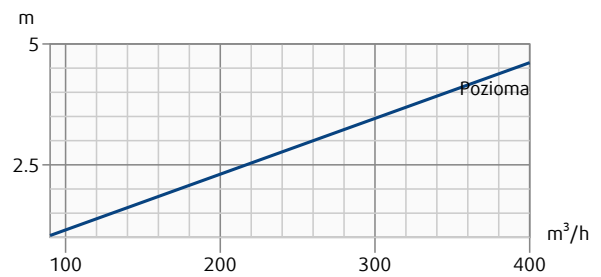
VVKR-F-200-600-24-B-SW + THOR-E-160-200

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

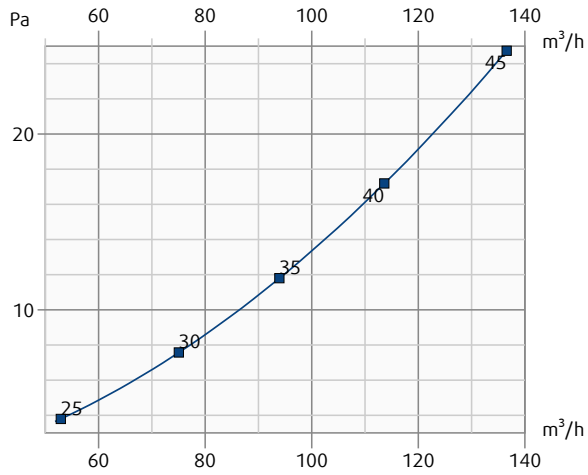


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną CBO.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

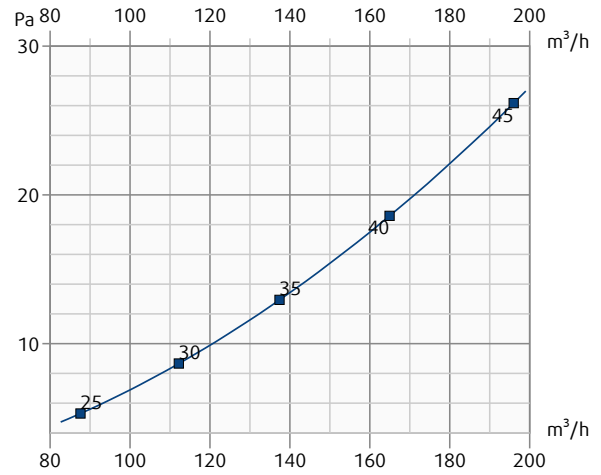
VVKR-F-125-600-8-B-SW + CBO-125

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



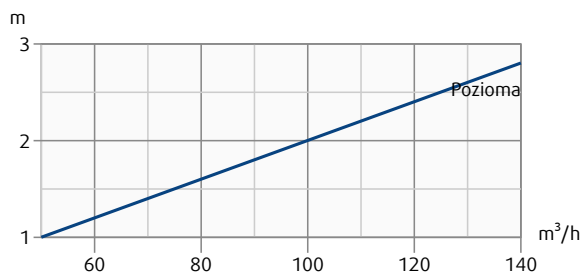
VVKR-F-160-600-16-B-SW + CBO-160

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



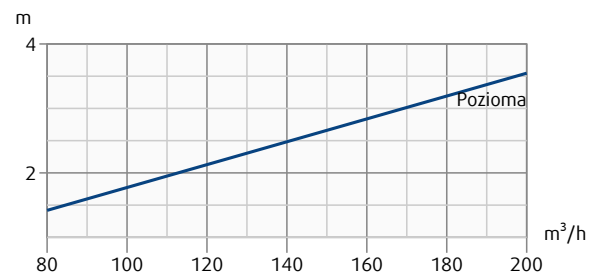
VVKR-F-125-600-8-B-SW + CBO-125

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)



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

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

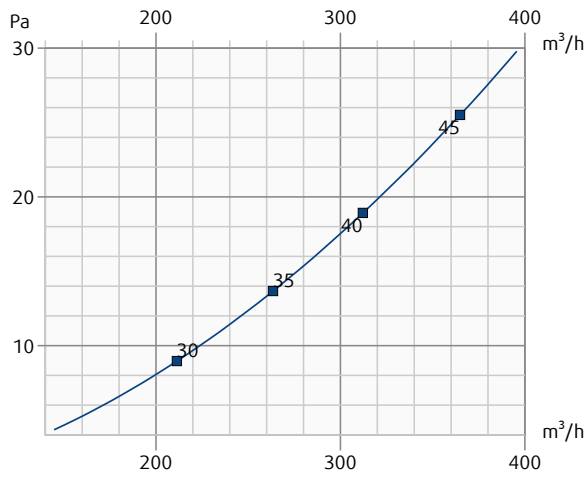


Spadek ciśnienia oraz poziom mocy akustycznej w zależności od objętościowego przepływu powietrza, mierzony ze skrzynką rozprężną CBO.

Zasięg z prędkością końcową 0,2 m/s w zależności od objętościowego przepływu powietrza.

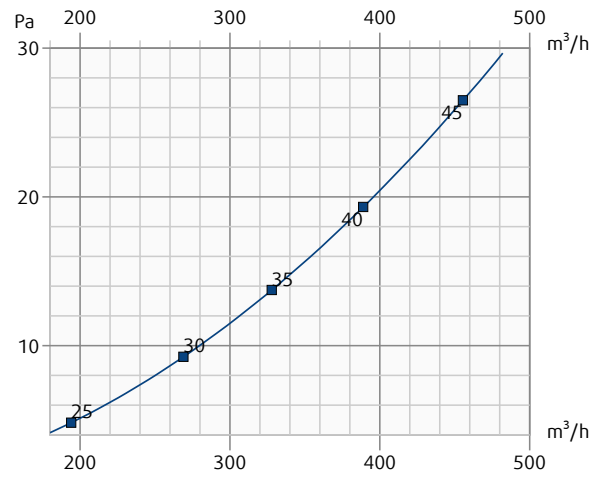
VVKR-F-200-600-24-B-SW + CBO-200

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



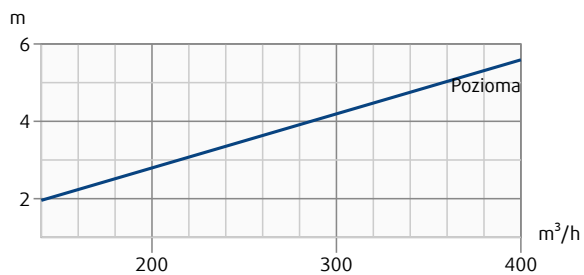
VVKR-F-250-600-32-B-SW + CBO-250

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



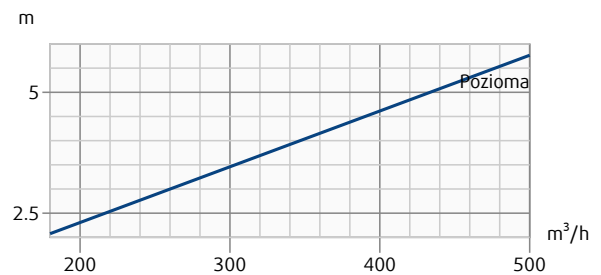
VVKR-F-200-600-24-B-SW + CBO-200

Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

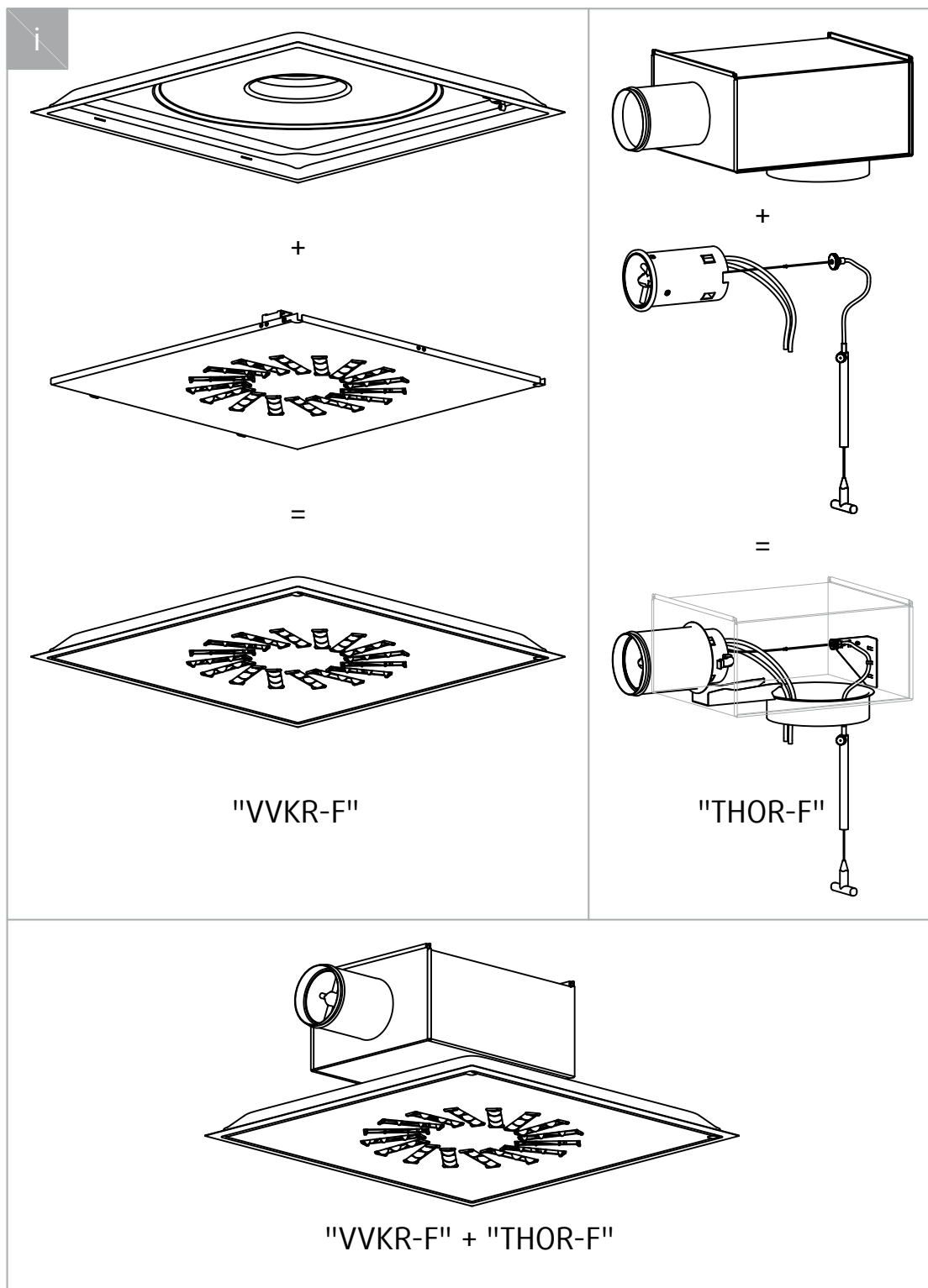


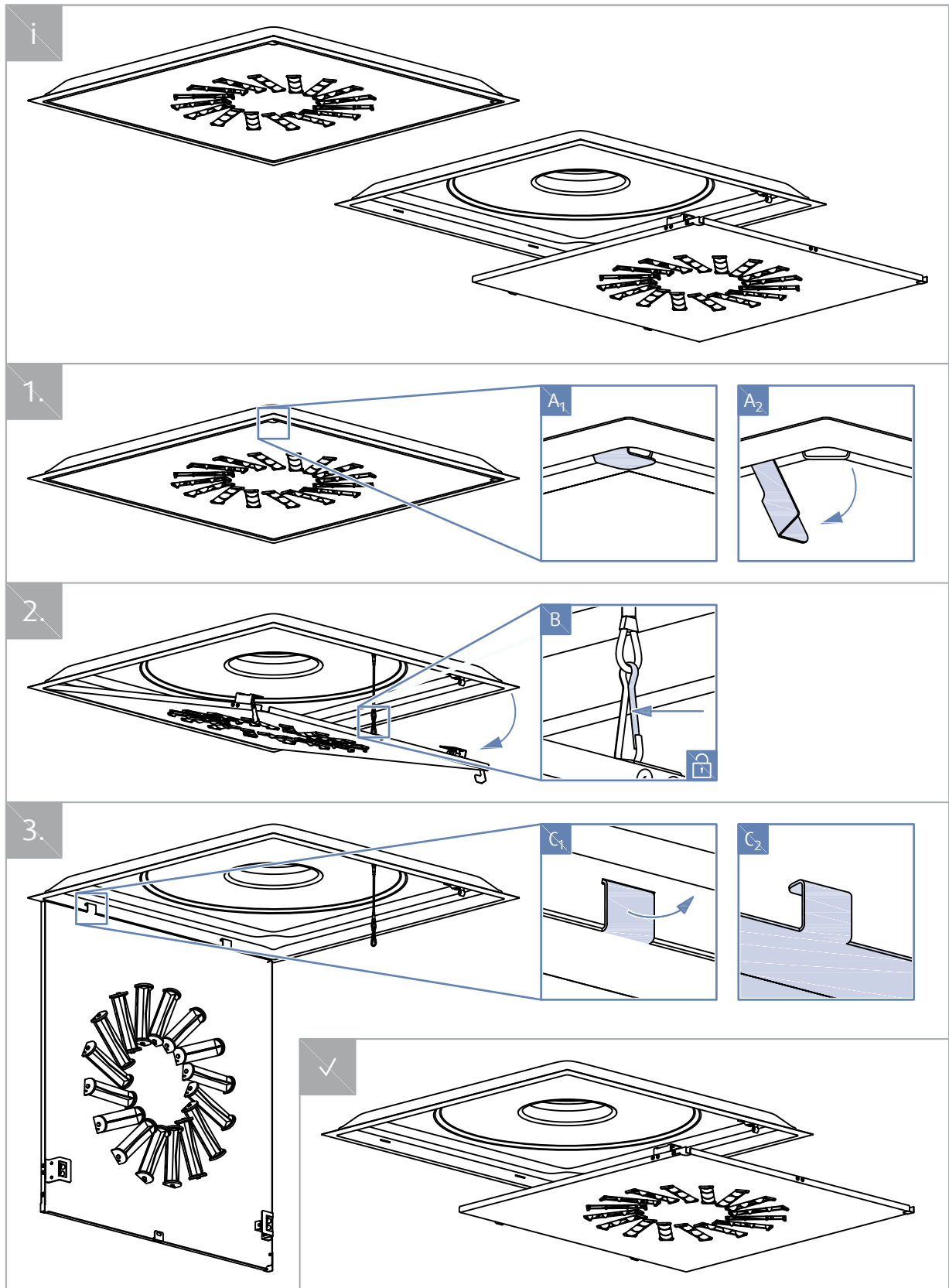
VVKR-F-250-600-32-B-SW + CBO-250

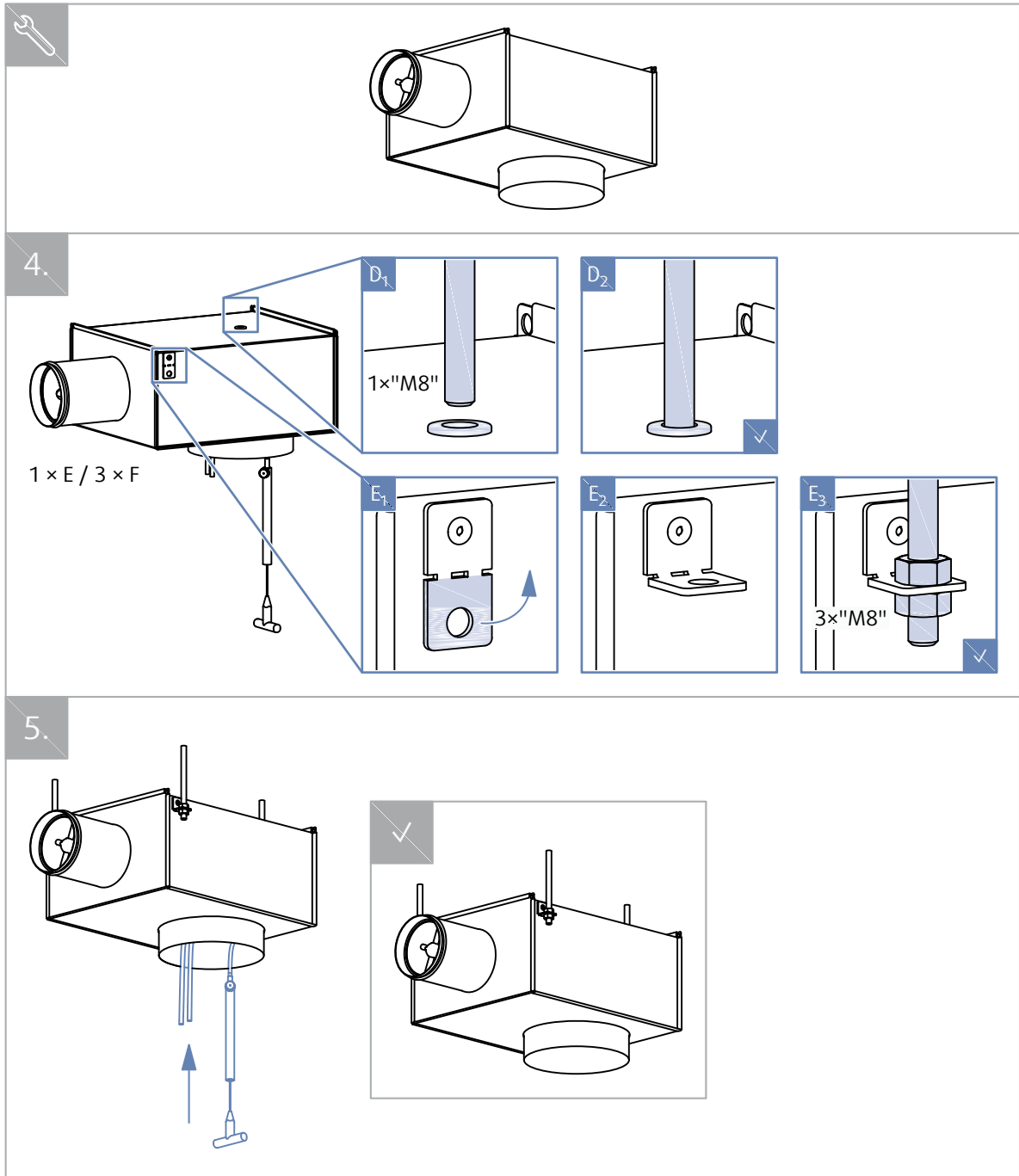
Zasięg strumienia (prędkość terminalna 0.2 m/s)

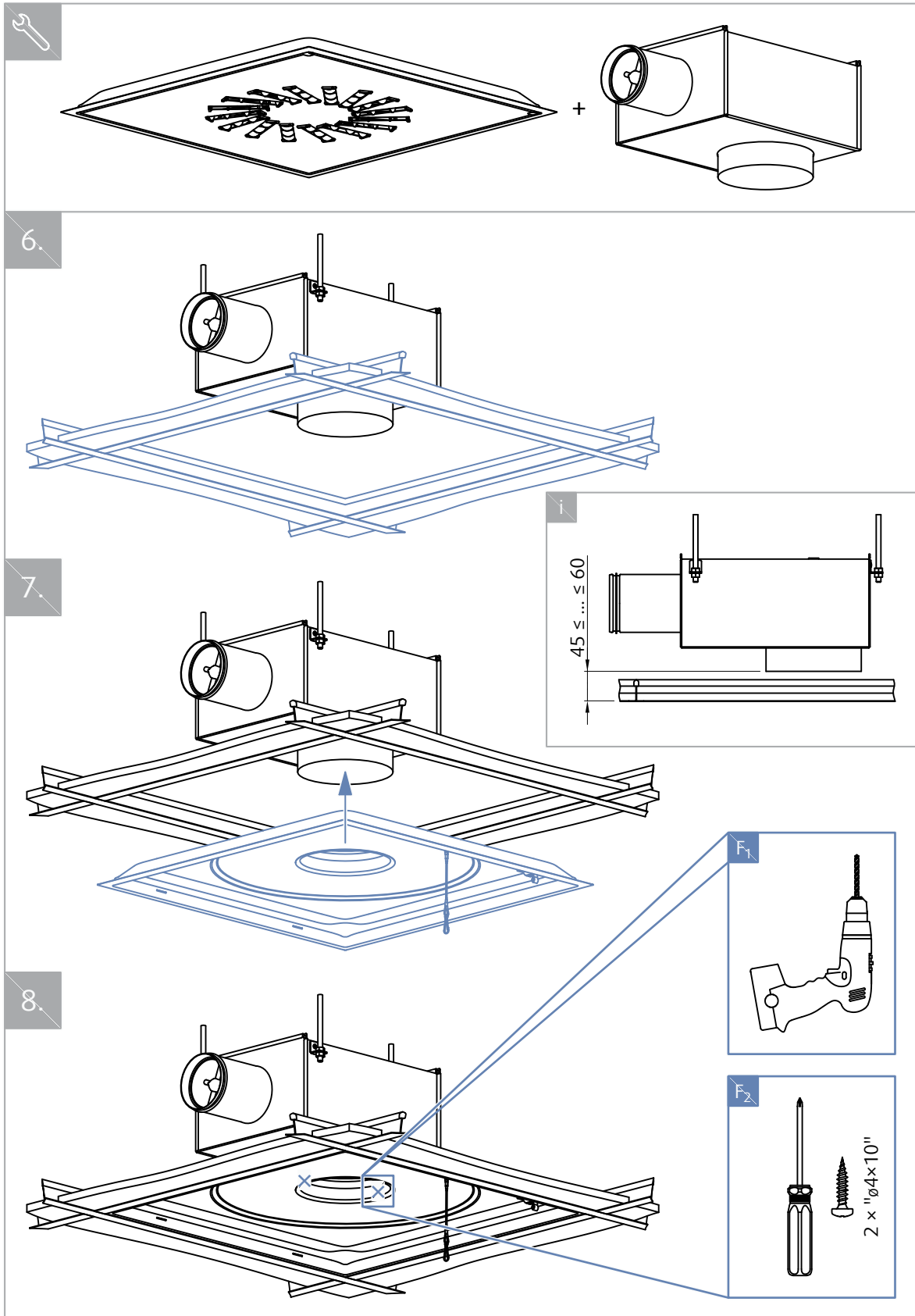


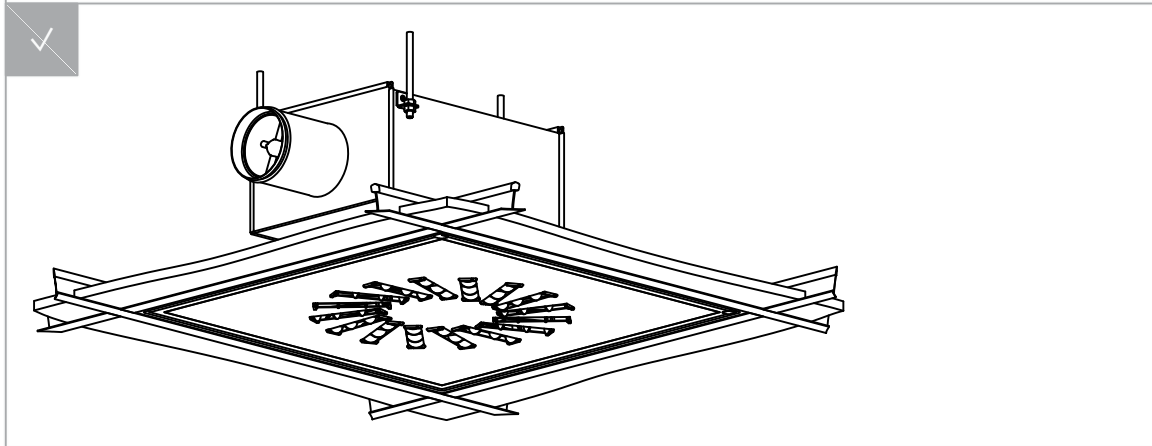
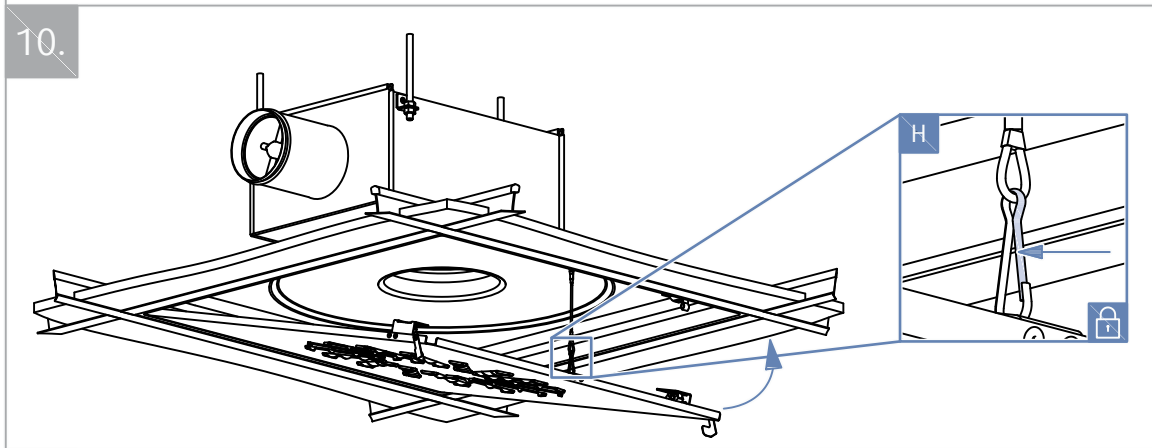
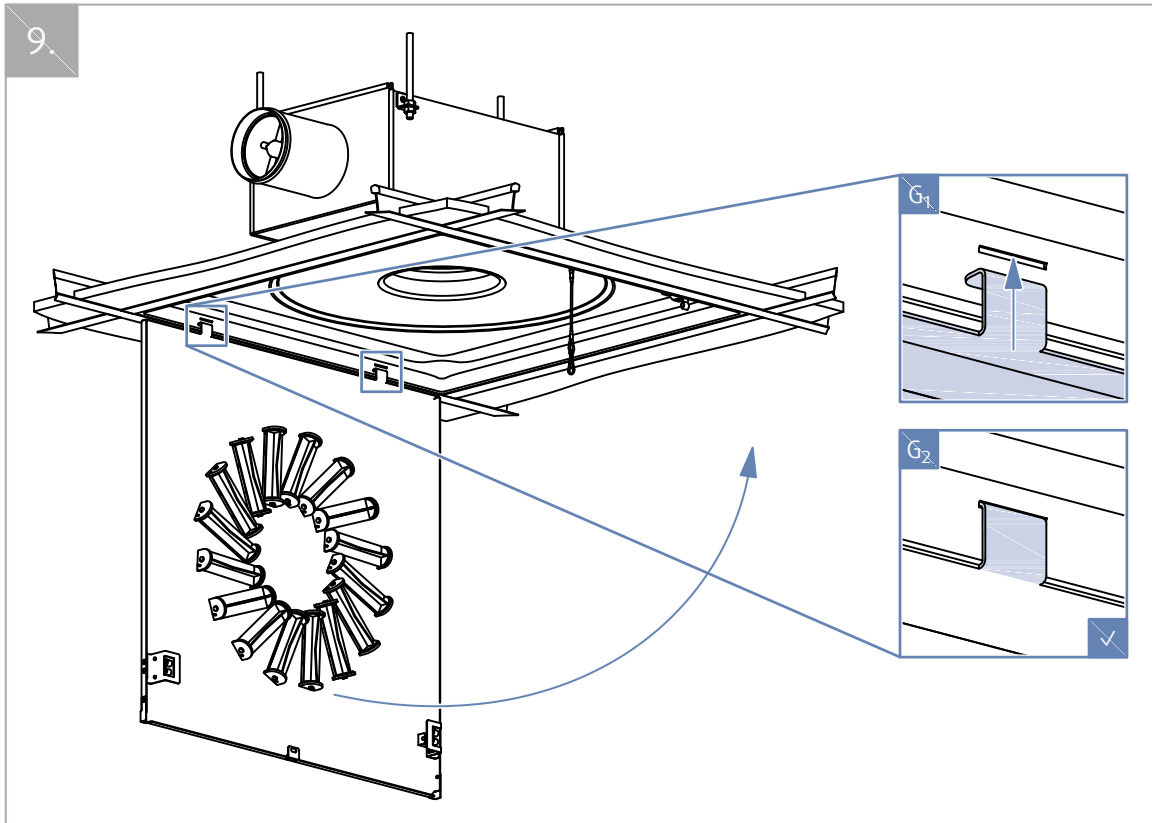
Montaż

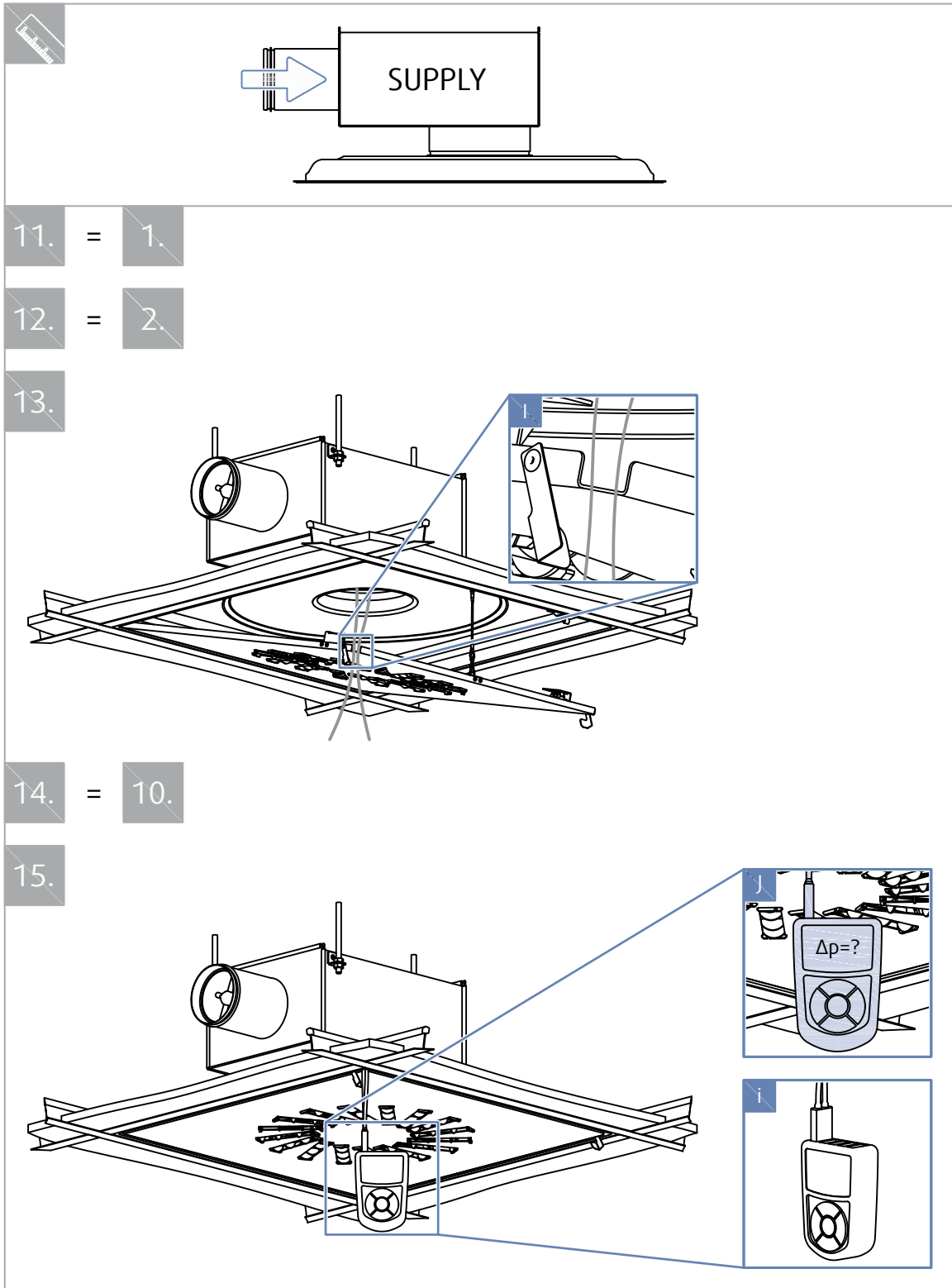







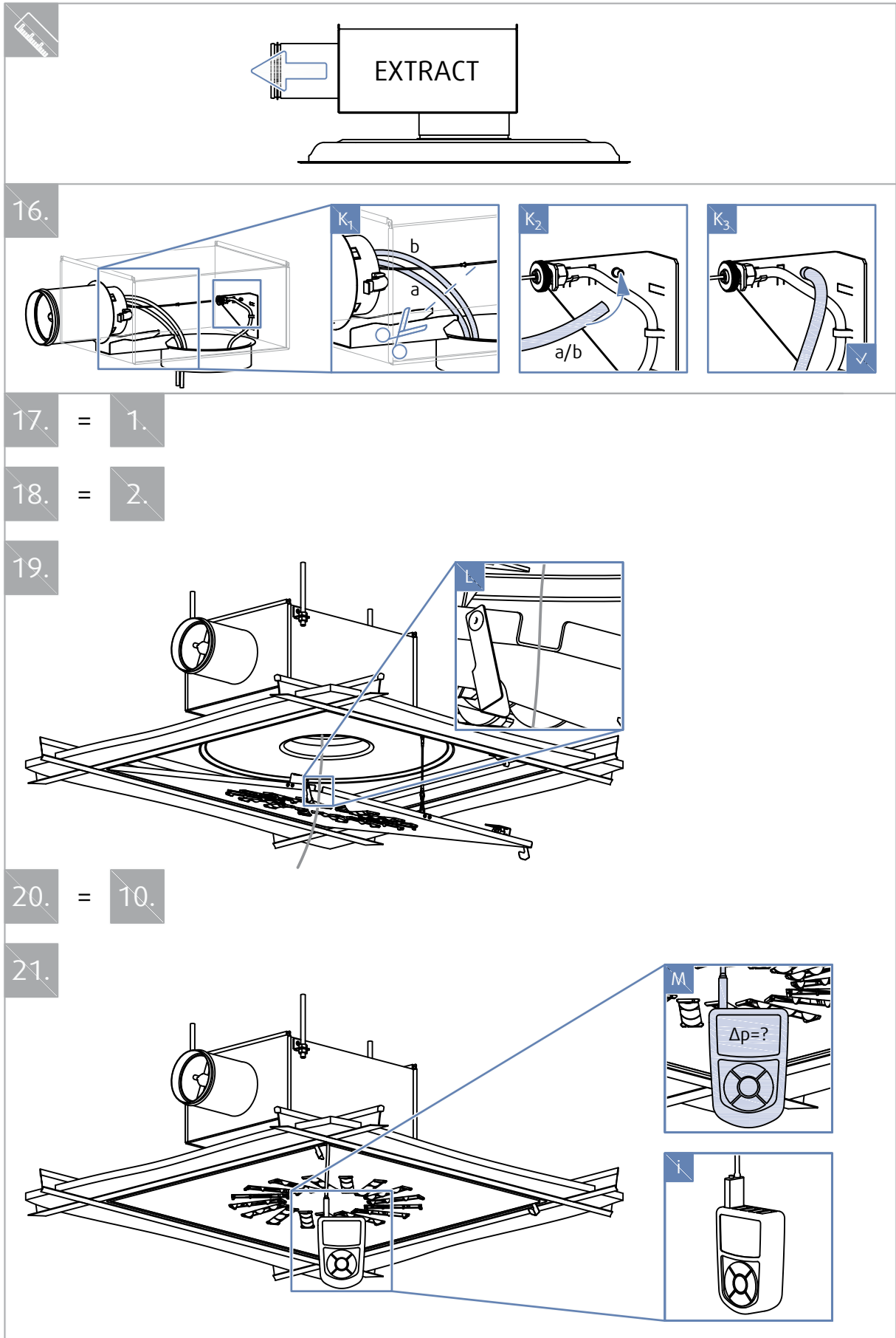














SUPPLY 	k		SUPPLY 	k		SUPPLY 	k			
VVKR-F	m³/h	l/s	VVKR-F	THOR	m³/h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m³/h	l/s
125-8	27,33	7,59	125-8	100-125	19,08	5,30	125-8	100-125	16,72	4,64
160-16	38,18	10,61	160-16	125-160	33,12	9,20	160-16	100-160	16,72	4,64
200-24	71,01	19,72	200-24	160-200	57,24	15,90	200-24	125-200	28,21	7,84
250-32	88,44	24,57	250-32	200-250	93,60	26,00	250-32	160-250	51,84	14,40

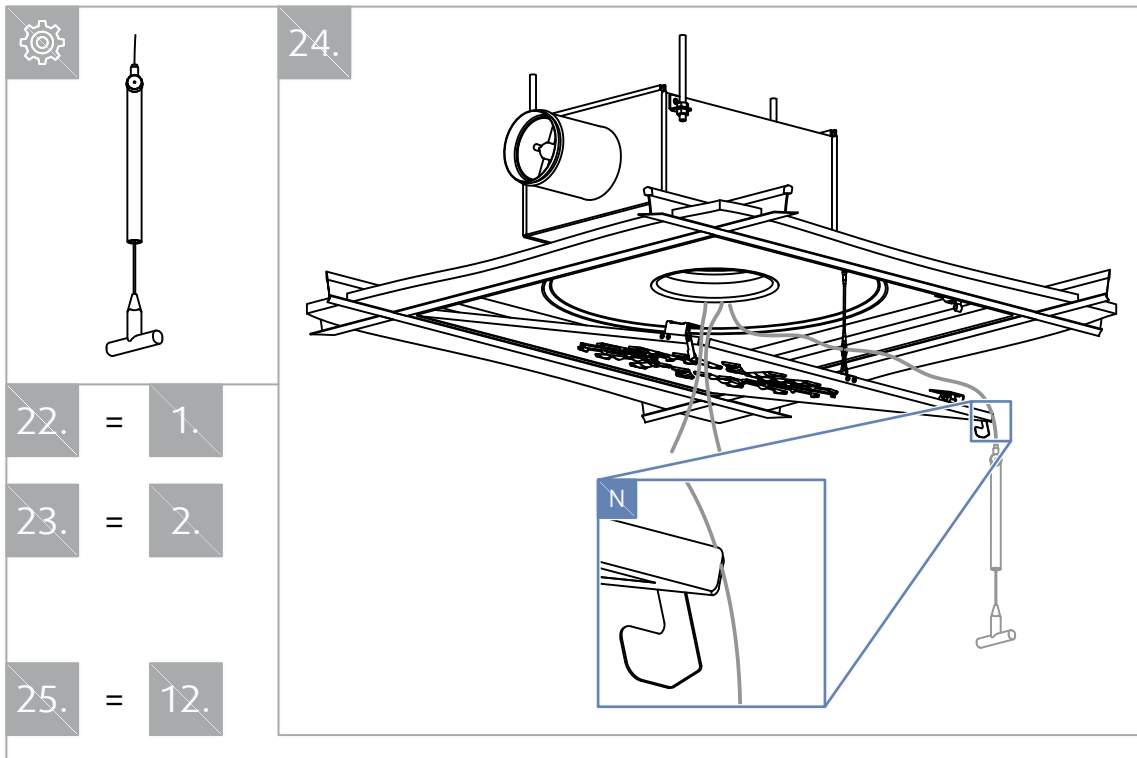


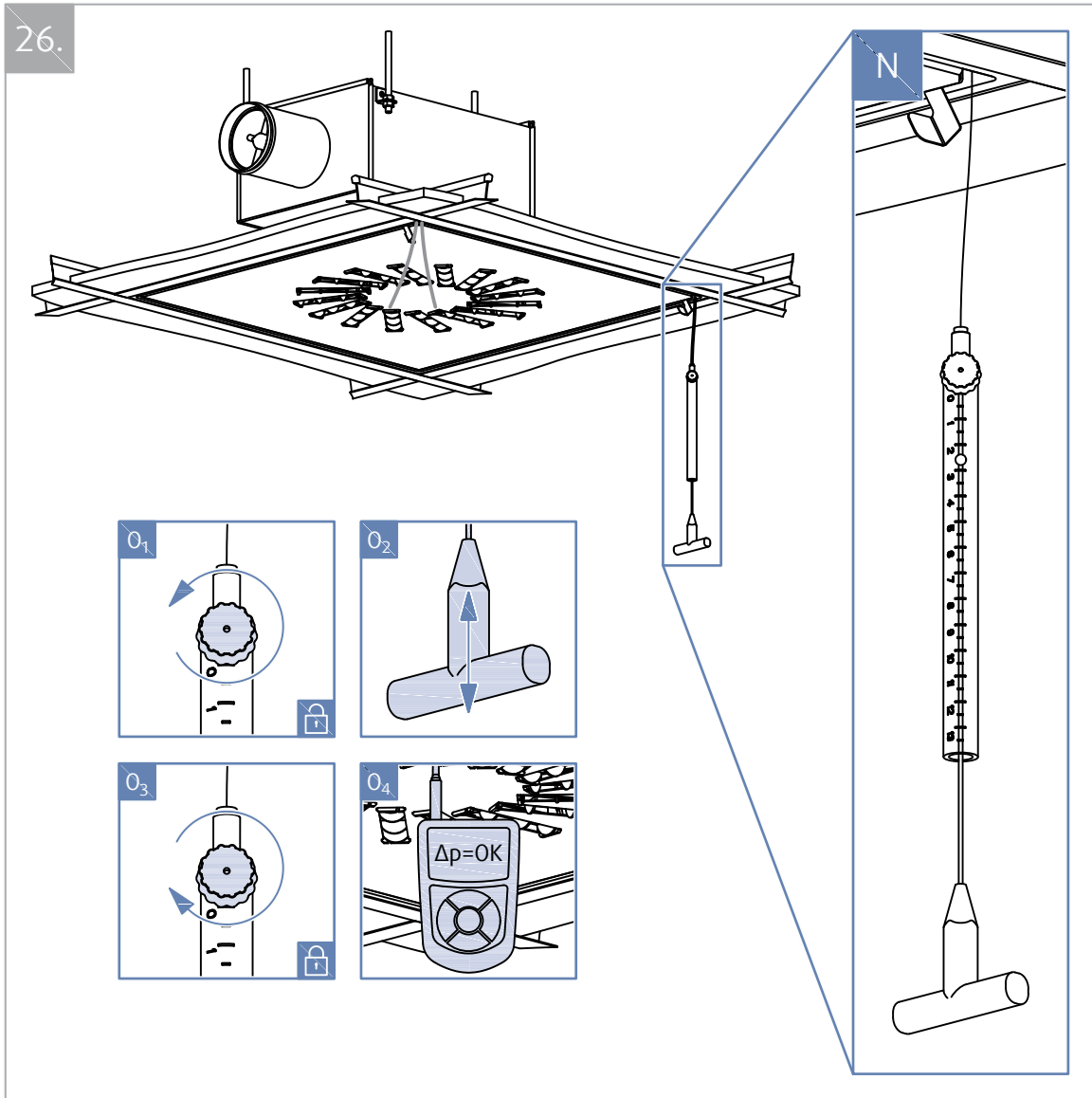


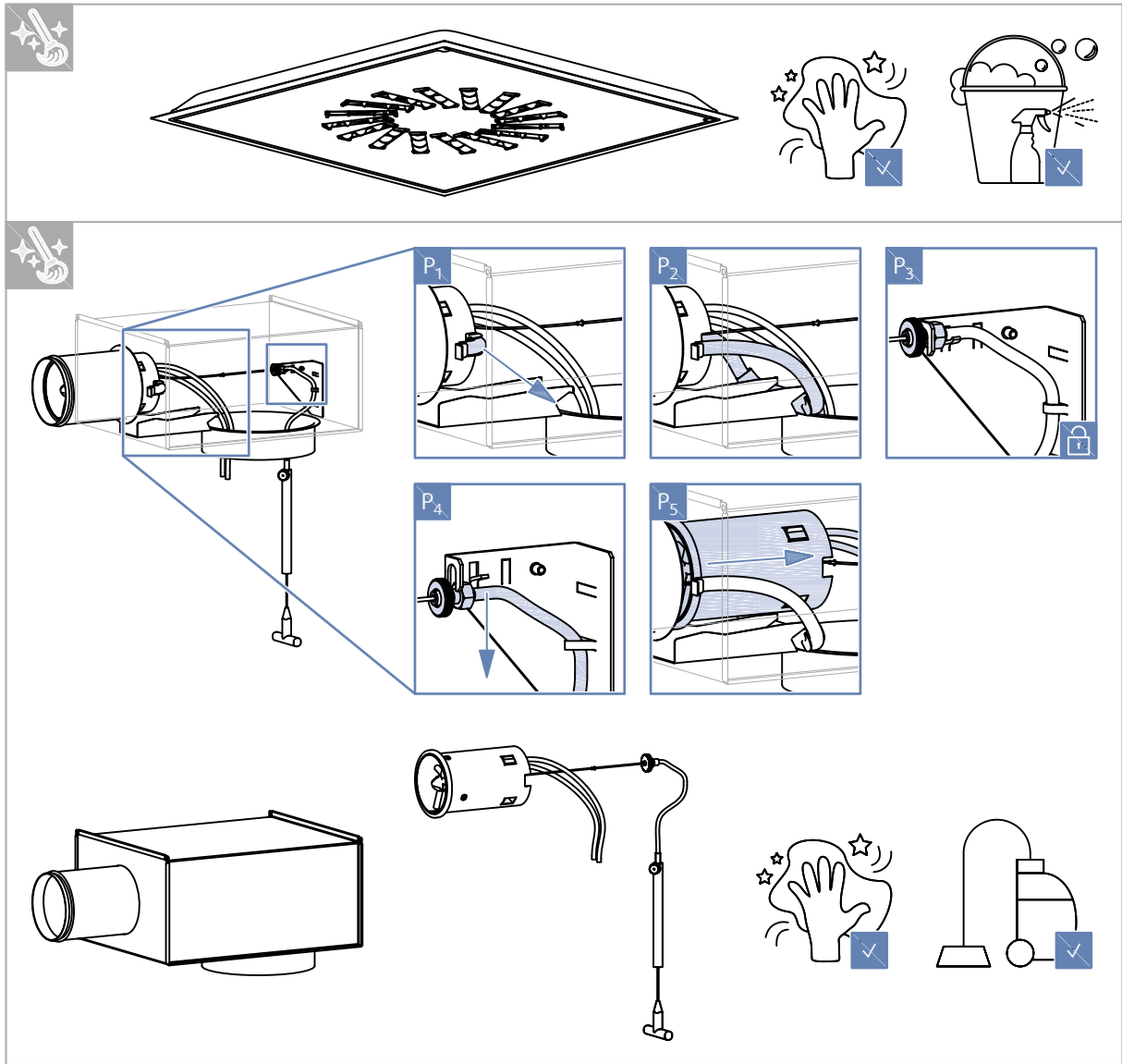
EXTRACT 	k		EXTRACT 	k		EXTRACT 	k			
VVKR-F	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m ³ /h	l/s
125-8	25,15	6,98	125-8	100-125	24,28	6,75	125-8	100-125	22,25	6,18
160-16	29,33	8,15	160-16	125-160	26,09	7,25	160-16	100-160	24,81	6,89
200-24	52,87	14,69	200-24	160-200	53,91	14,97	200-24	125-200	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



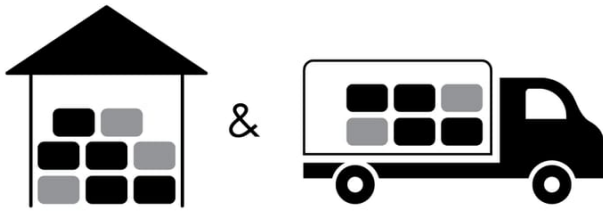
EXTRACT 	k		EXTRACT 	k		EXTRACT 	k			
VVKR-F	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR	m ³ /h	l/s	VVKR-F	THOR-F	m ³ /h	l/s
125-8	36,21	10,06	125-8	100-125	37,17	10,33	125-8	100-125	33,28	9,24
160-16	44,39	12,33	160-16	125-160	44,55	12,37	160-16	100-160	39,47	10,96
200-24	80,73	22,42	200-24	160-200	89,96	24,99	200-24	125-200	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








Transport, przechowywanie i eksploatacja




 °C -40°C ... +50°C

 % ≤ 95%



 °C -20°C ... +70°C

 % ≤ 95%

Uzupełnienie

Wszelkie odchylenia od specyfikacji technicznej zawarte w tej instrukcji oraz warunkach należy omówić z producentem. Zastrzegamy sobie prawo do dokonania dowolnych zmian w produkcie bez powiadomienia, o ile te zmiany nie mają wpływu na jakość produktu i wymaganych parametrów.

Aktualne informacje o wszystkich produktach są dostępne na www.design.systemair.com.

