

# CAP-F-N

Diffuseurs multidirectionnels

Manuel



# Table des matières

Description . . . . .	3
Installations possibles . . . . .	5
Dimensions et poids . . . . .	6
Code de commande . . . . .	7
Accessories . . . . .	8
Sélection Rapide . . . . .	10
Sélection Rapide (Tab) . . . . .	11
Paramètres techniques . . . . .	13
Installation . . . . .	19
Transport, Stockage et Opération . . . . .	30
Supplément . . . . .	31



### Description

CAP-F-N est un diffuseur plafonnier en acier galvanisé (pour dalles de faux plafond 600x600 ou 625x625) avec buses orientables, idéal pour les bureaux, hôpitaux, boutiques, salles de cours, etc... Les buses orientables individuellement à 360° offrent une infinité de motifs de sortie d'air : soufflage horizontal, vertical, diagonal, mono ou multidirectionnel et tourbillon. Ce diffuseur est utilisable tant pour le rafraîchissement que le chauffage.

- Hauteur d'installation jusqu'à 4 m,
- Dimensions extérieures : 600 × 600 ou 625 × 625,
- Ajustement précis du soufflage,
- Design compact,
- Débits d'air élevés avec faibles niveaux sonores et pertes de charge modérées,
- Excellente induction et mélange d'air même à débit réduit.

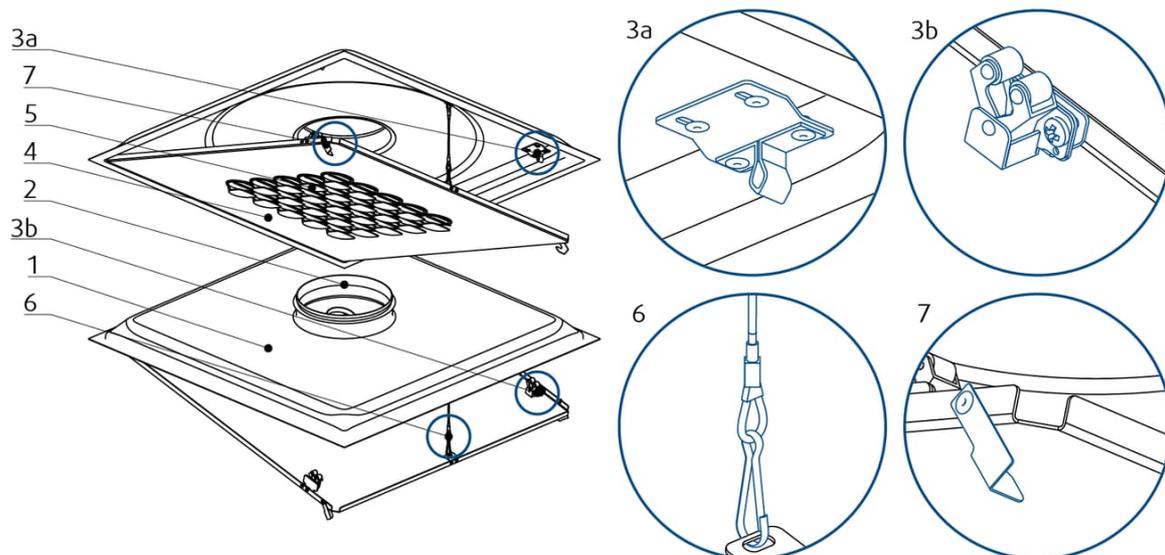
### Conception

Le diffuseur est fabriqué en acier galvanisé finition blanc (RAL9003, gloss 30%). D'autres types RAL sont disponibles sur demande. Les buses sont en matériau polymère thermoplastique (ABS).

### Montage

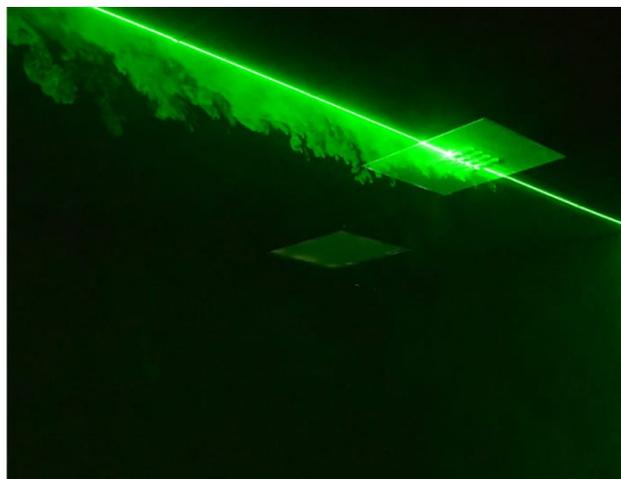
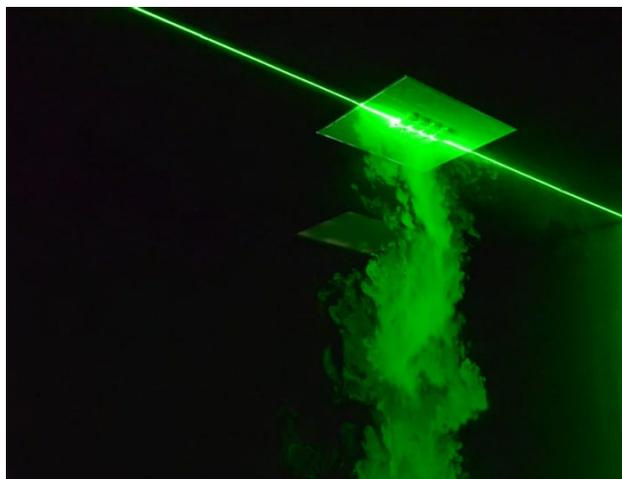
Le diffuseur est spécialement conçu pour un montage faux-plafond, directement sur la structure de support de l'armature en T, puis fixé à l'aide du conduit de raccordement circulaire ou d'un plénum THOR.

Pièces du produit



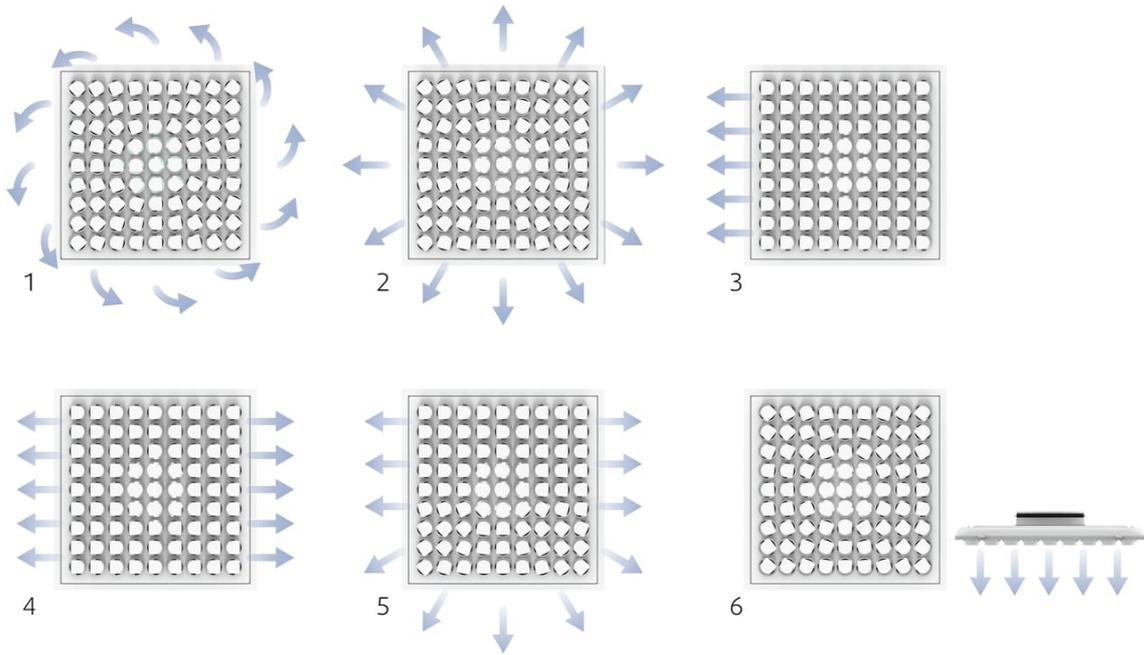
Légende

- 1 Boîtier de support
- 2 Connexion avec joint en caoutchouc
- 3 Clips de ressort pour fixation de plaques de diffuseurs (à l'intérieur de la boîte)
- 4 Grille du diffuseur
- 5 Buses
- 6 Câble de sécurité (à l'intérieur du boîtier)
- 7 Loquet d'ouverture pour la face avant de la grille



Visualisation du flux d'air

# Installations possibles

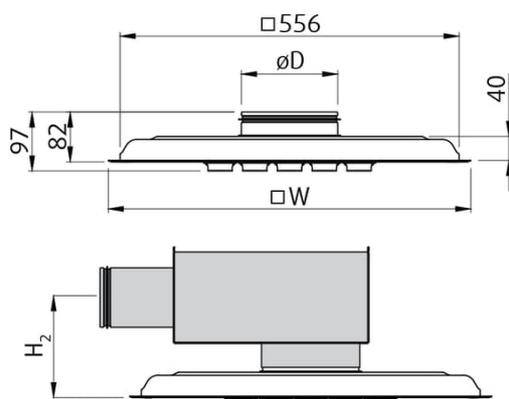


Réglages de la buse et schéma d'écoulement de l'air qui en résulte

## Légende

- 1 Décharge tangentielle horizontale à tourbillon
- 2 Décharge horizontale radiale omnidirectionnelle
- 3 Décharge horizontale, une seule direction
- 4 Décharge horizontale, 2 directions
- 5 Décharge horizontale, 3 directions
- 6 Décharge verticale

# Dimensions et poids



	$\square W$	$\varnothing D$	$H_2$	m (CAP-F-N)	m (THOR-F)
	mm			kg	
CAP-F-N-125-600-16*	595	124	189	5,3	3,8
CAP-F-N-125-625-16*	620	124	189	5,7	3,8
CAP-F-N-160-600-16*	595	159	189	6,2	3,7
CAP-F-N-160-625-16*	620	159	189	6,2	3,7
CAP-F-N-200-600-25*	595	199	194	6,2	4,4
CAP-F-N-200-625-25*	620	199	194	6,2	4,4
CAP-F-N-250-600-49*	595	249	211	5	6,1
CAP-F-N-250-625-49*	620	249	211	5,4	6,1
CAP-F-N-315-600-64*	595	314	239	6,2	7,9
CAP-F-N-315-625-64*	620	314	239	6,2	7,9
CAP-F-N-400-600-81* <sup>1)</sup>	595	399	262	3,9	10,8
CAP-F-N-400-600-81* <sup>2)</sup>	620	399	312	3,9	15,6
CAP-F-N-400-625-81* <sup>1)</sup>	595	399	262	4,02	10,8
CAP-F-N-400-625-81* <sup>2)</sup>	620	399	312	4,02	15,6

REMARQUE :

\* Nombre de buses

1) connexion THOR-F 250-400

2) connexion THOR-F 315-400

# Code de commande

Diamètre nominal (diamètre de raccordement)

125

160

200

250

315

400

Taille de la trame de la barre en T

600

625

Nombre de buses

**16** (pour taille nom. 125)

**25** (pour taille nom. 160)

**36** (pour taille nom. 200)

**49** (pour taille nom. 250)

**81** (pour taille nom. 315)

**81** (pour la taille nom. 400)

Couleur de la surface et de la buse

**SW** Blanc signal (RAL9003, brillant 30%)

Exemple de code de commande

**CAP-F-N-250-600-49-SW**

Diffuseur CAP-F-N en couleur blanc signal (RAL 9003) avec un diamètre de raccordement de 250 mm et 49 buses pour une trame en T de 600 mm.

# Accessories

## THOR-F

Plénum



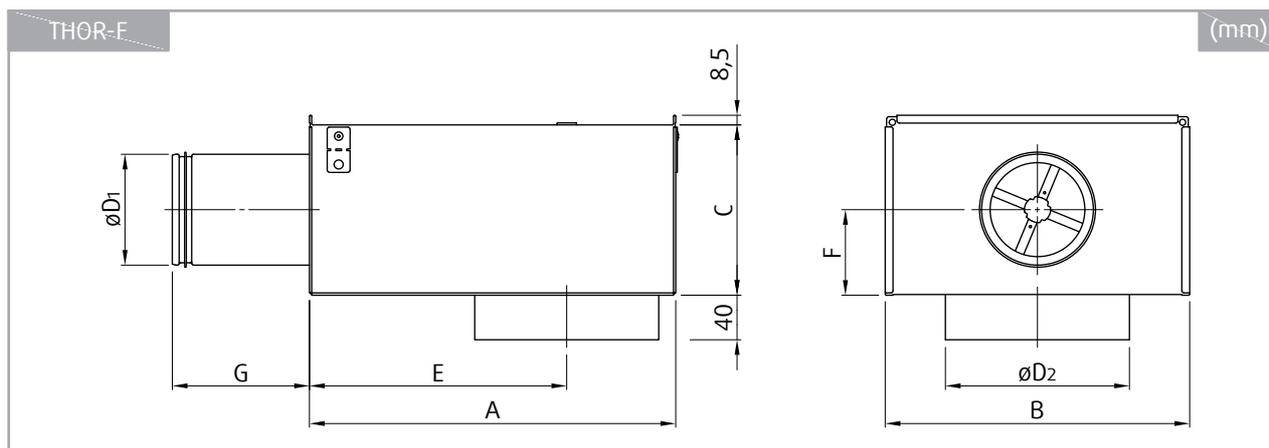
### Description

Le plénum THOR-F est utilisé avec les diffuseurs d'air pour réduire la pression, réguler le débit d'air et atténuer le bruit. Le plénum peut être utilisé pour le soufflage ou l'extraction.

### Design

Le plénum THOR-F est fabriqué en tôle d'acier galvanisée à chaud, avec un piquage de raccordement avec joint en caoutchouc étanche. L'entrée peut être équipée d'un registre avec tubes à impulsion afin de mesurer la pression différentielle pour le calcul du débit volumique, à l'aide d'un appareil de mesure portable. Le registre est réglable avec un engrenage à câble.

## Dimensions



THOR-F CAP-F-N	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	G	m
	mm								kg
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
200-315	500	367	250	198	315	328	125	202	8,0
250-400	565	467	300	248	400	350	150	217	10,9
315-400	620	567	400	313	400	405	200	232	15,6

## Codes de commande

Taille nominale : Entrée - Sortie

100-125

100-160

125-200

160-250

200-315

250-400

315-400

## Exemple de Dénomination

THOR-F-100-160

Plénium THOR-F avec entrée circulaire de 100 mm et sortie circulaire de 160 mm (dimensions nominales).

# Sélection Rapide

Débit d'air  $q_v$  à différents niveaux de puissance sonore pondérée A  $L_{WA}$

	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s
CAP-F-N-125-16	67	19	86	24	106	29
CAP-F-N-160-16	79	22	100	28	125	35
CAP-F-N-200-25	107	30	137	38	169	47
CAP-F-N-250-49	198	55	251	70	304	84
CAP-F-N-315-64	283	79	351	98	428	119
CAP-F-N-400-81	436	121	552	153	666	185

Débit d'air  $q_v$  à différents niveaux de pression sonore pondérée A  $L^{**}pA$  avec une surface d'absorption de 10m<sup>2</sup>

	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s
CAP-F-N-125-16	82	23	101	28	125	35
CAP-F-N-160-16	94	26	119	33	147	41
CAP-F-N-200-25	131	36	162	45	202	56
CAP-F-N-250-49	238	66	293	81	355	99
CAP-F-N-315-64	334	93	409	114	488	136
CAP-F-N-400-81	529	147	642	178	766	213

NOTE : Les points de fonctionnement ont été mesurés avec le caisson de raccordement THOR-F et le registre de réglage ouvert.

Pour le CAP-F-N-400-81, on a utilisé le plénum de raccordement THOR-F-315-400.

# Sélection Rapide

Débit d'air  $q_v$  à différents niveaux de puissance sonore pondérée A  $L_{WA}$

Article	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	m <sup>3</sup> /h					
CAP-F-N-125-600-16-SW	76	76	96	96	116	116
CAP-F-N-125-600-16-SW + THOR-F-100-125	66	66	85	85	105	105
CAP-F-N-160-600-16-SW	93	93	121	121	149	149
CAP-F-N-160-600-16-SW + THOR-F-100-160	77	77	98	98	123	123
CAP-F-N-200-600-25-SW	146	146	184	184	221	221
CAP-F-N-200-600-25-SW + THOR-F-125-200	106	106	135	135	169	169
CAP-F-N-250-600-49-SW	237	237	295	295	348	348
CAP-F-N-250-600-49-SW + THOR-F-160-250	197	197	248	248	304	304
CAP-F-N-315-600-64-SW	316	316	402	402	480	480
CAP-F-N-315-600-64-SW + THOR-F-200-315	278	278	348	348	422	422
CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-250-400	390	390	484	484	579	579
CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-315-400	435	435	550	550	666	666
CAP-F-N-125-625-16-SW	76	76	96	96	116	116
CAP-F-N-125-625-16-SW + THOR-F-100-125	66	66	85	85	105	105
CAP-F-N-160-625-16-SW	93	93	121	121	149	149
CAP-F-N-160-625-16-SW + THOR-F-100-160	77	77	98	98	123	123
CAP-F-N-200-625-25-SW	146	146	184	184	221	221
CAP-F-N-200-625-25-SW + THOR-F-125-200	106	106	135	135	169	169
CAP-F-N-250-625-49-SW	237	237	295	295	348	348
CAP-F-N-250-625-49-SW + THOR-F-160-250	197	197	248	248	304	304
CAP-F-N-315-625-64-SW	316	316	402	402	480	480
CAP-F-N-315-625-64-SW + THOR-F-200-315	278	278	348	348	422	422
CAP-F-N-400-625-81-SW + THOR-F-250-400	390	390	484	484	579	579
CAP-F-N-400-625-81-SW + THOR-F-315-400	435	435	550	550	666	666

NOTE : Les points de fonctionnement ont été mesurés avec le registre de réglage ouvert.

Débit d'air  $q_v$  à différents niveaux de pression sonore pondérée  $A L^{**}pA$  avec une surface d'absorption de  $10m^2$

Article	20 dB(A)		25 dB(A)		30 dB(A)	
	m <sup>3</sup> /h					
CAP-F-N-125-600-16-SW	71	71	93	93	112	112
CAP-F-N-125-600-16-SW + THOR-F-100-125	61	61	81	81	101	101
CAP-F-N-160-600-16-SW	85	85	115	115	143	143
CAP-F-N-160-600-16-SW + THOR-F-100-160	73	73	94	94	118	118
CAP-F-N-200-600-25-SW	137	137	178	178	214	214
CAP-F-N-200-600-25-SW + THOR-F-125-200	100	100	129	129	162	162
CAP-F-N-250-600-49-SW	223	223	285	285	338	338
CAP-F-N-250-600-49-SW + THOR-F-160-250	188	188	238	238	292	292
CAP-F-N-315-600-64-SW	295	295	386	386	464	464
CAP-F-N-315-600-64-SW + THOR-F-200-315	263	263	334	334	406	406
CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-250-400	371	371	465	465	560	560
CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-315-400	410	410	527	527	642	642
CAP-F-N-125-625-16-SW	71	71	93	93	112	112
CAP-F-N-125-625-16-SW + THOR-F-100-125	61	61	81	81	101	101
CAP-F-N-160-625-16-SW	85	85	115	115	143	143
CAP-F-N-160-625-16-SW + THOR-F-100-160	73	73	94	94	118	118
CAP-F-N-200-625-25-SW	137	137	178	178	214	214
CAP-F-N-200-625-25-SW + THOR-F-125-200	100	100	129	129	162	162
CAP-F-N-250-625-49-SW	223	223	285	285	338	338
CAP-F-N-250-625-49-SW + THOR-F-160-250	188	188	238	238	292	292
CAP-F-N-315-625-64-SW	295	295	386	386	464	464
CAP-F-N-315-625-64-SW + THOR-F-200-315	263	263	334	334	406	406
CAP-F-N-400-625-81-SW + THOR-F-250-400	371	371	465	465	560	560
CAP-F-N-400-625-81-SW + THOR-F-315-400	410	410	527	527	642	642

NOTE : Les points de fonctionnement ont été mesurés avec le registre de réglage ouvert.

# Paramètres techniques

## Legends

$P_s$	Pa	Pertes de charge
$q_v$	m <sup>3</sup> /h, l/s	Volume du débit d'air
$L_{WA}$	dB(A)	Niveau de puissance acoustique rayonnée totale pondérée A
$L_{pA}$	dB(A)	Niveau de pression acoustique total pondéré A exprimé pour une surface d'absorption de la pièce de 10 m <sup>2</sup>
$L_W$	dB	Niveau de puissance acoustique total non pondéré
$L_{0,2}$	m	Longueur du jet d'air avec une vitesse terminale de 0,2 m/s
$L_x$	m	Longueur de jet d'air calculée pour une vitesse terminale spécifique
$X$	(m/s)	Vitesse terminale dans la gamme de 0,1 m/s ... 1 m/s
20%, 40%, 60%, 80%, 100%		Les positions du registre de plénum dans les diagrammes de perte de charge et de bruit sont représentées en pourcentage. 20% correspond à un registre complètement fermé. 100% correspond à un registre complètement ouvert.

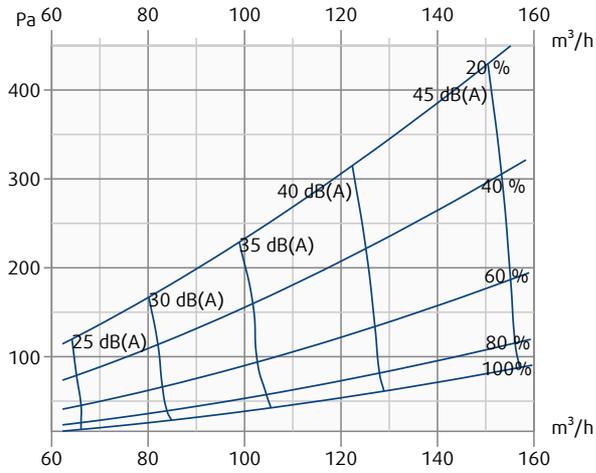
Calcul du jet d'air pour différentes vitesses terminales

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

La perte de charge et le niveau sonore rayonné dépendent du débit d'air

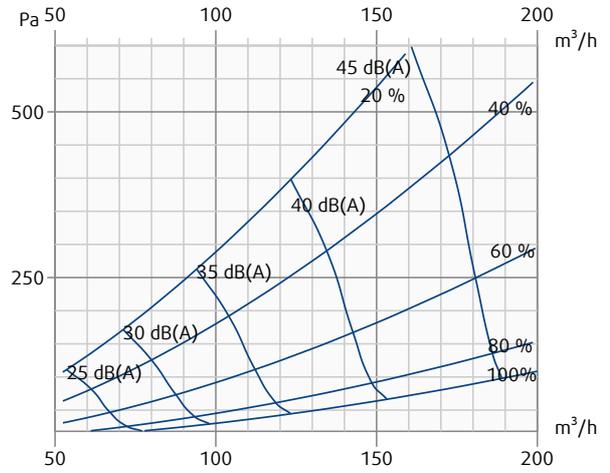
**CAP-F-N-125-600-16-SW + THOR-F-100-125**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



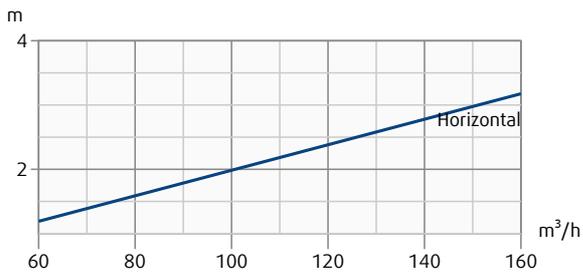
**CAP-F-N-160-600-16-SW + THOR-F-100-160**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



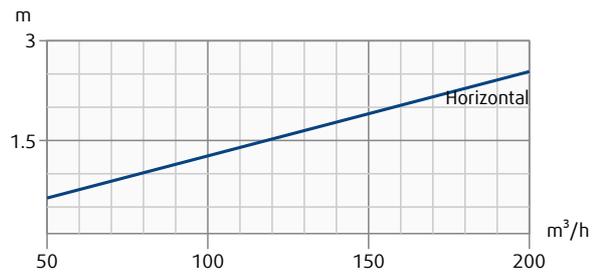
**CAP-F-N-125-600-16-SW + THOR-F-100-125**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



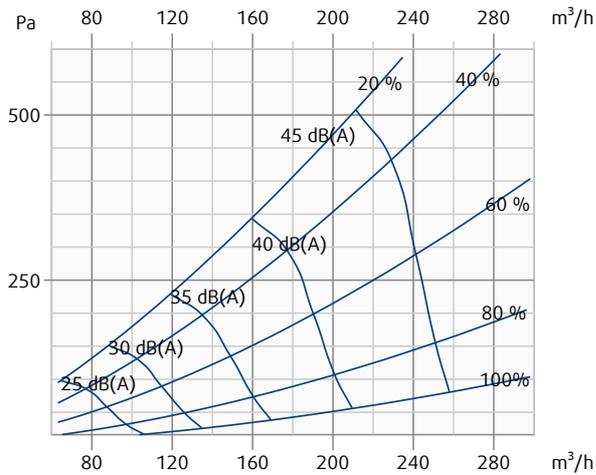
**CAP-F-N-160-600-16-SW + THOR-F-100-160**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



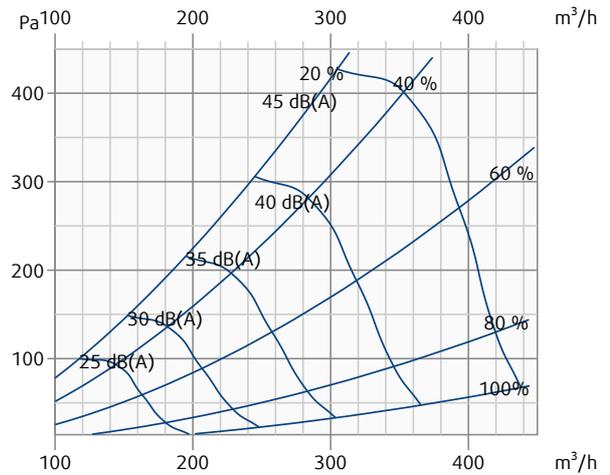
**CAP-F-N-200-600-25-SW + THOR-F-125-200**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



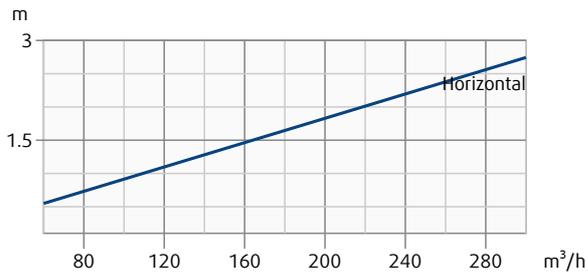
**CAP-F-N-250-600-49-SW + THOR-F-160-250**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



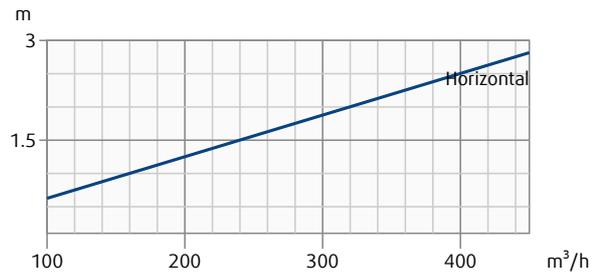
**CAP-F-N-200-600-25-SW + THOR-F-125-200**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



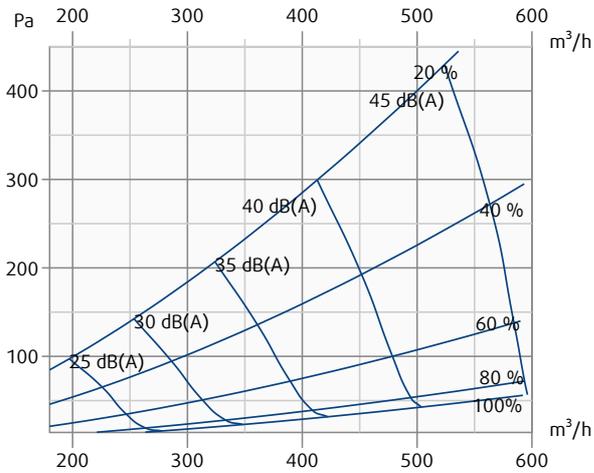
**CAP-F-N-250-600-49-SW + THOR-F-160-250**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



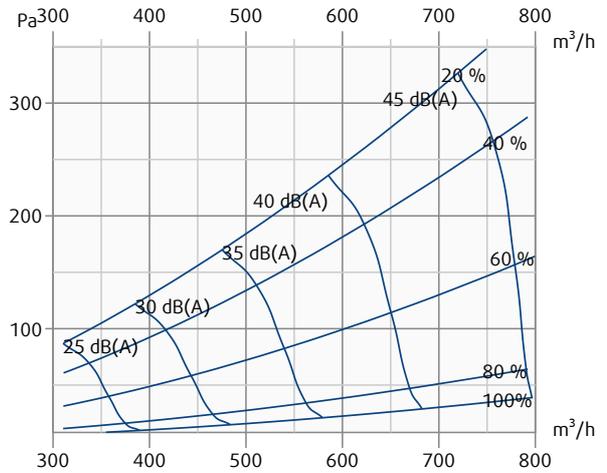
**CAP-F-N-315-600-64-SW + THOR-F-200-315**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



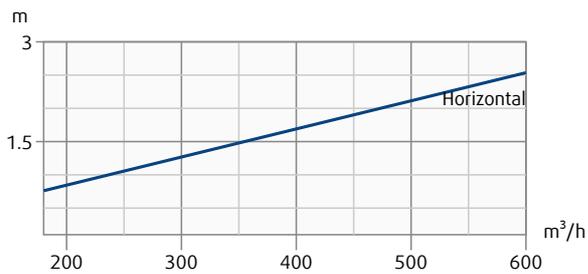
**CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-250-400**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



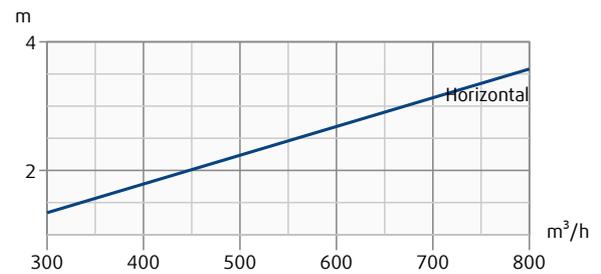
**CAP-F-N-315-600-64-SW + THOR-F-200-315**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



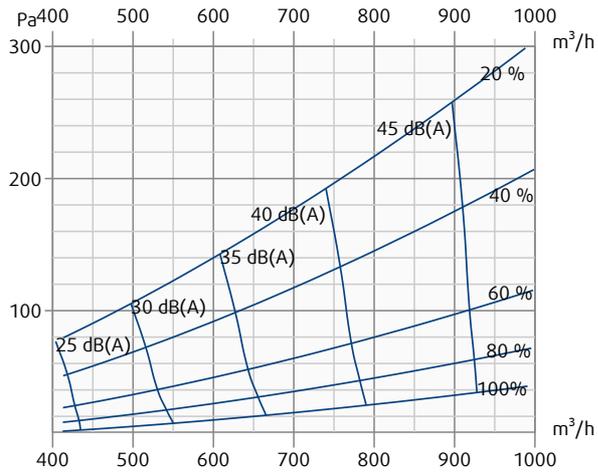
**CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-250-400**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



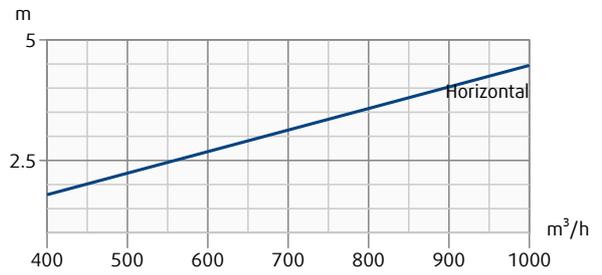
**CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-315-400**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



**CAP-F-N-400-600-81-SW + THOR-F-315-400**

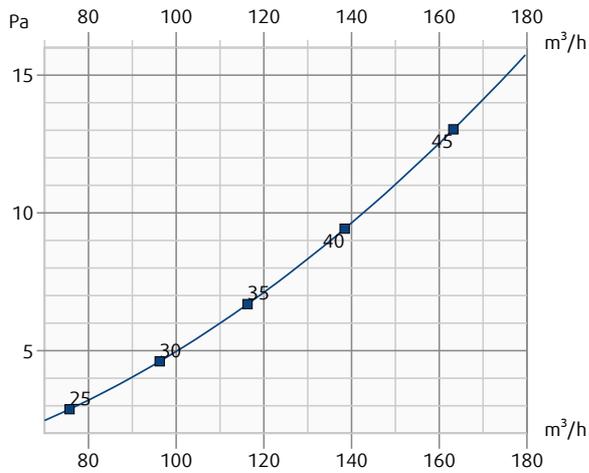
Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



Perte de charge et niveau de puissance sonore rayonné en fonction du débit d'air, mesurés sans le plénum THOR-F

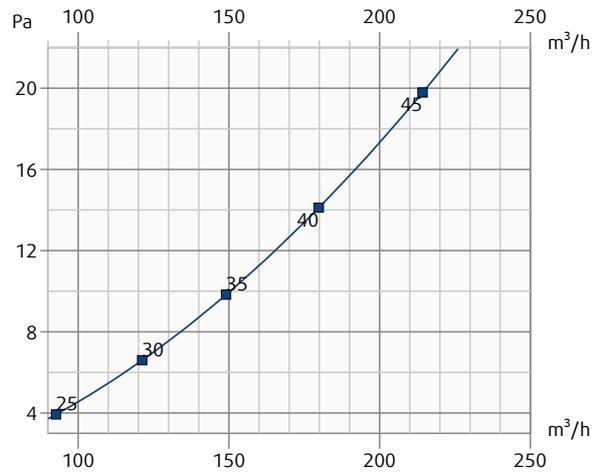
**CAP-F-N-125-600-16-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



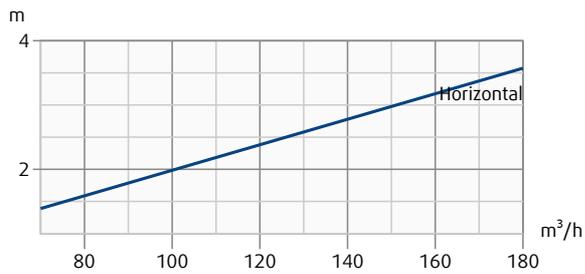
**CAP-F-N-160-600-16-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



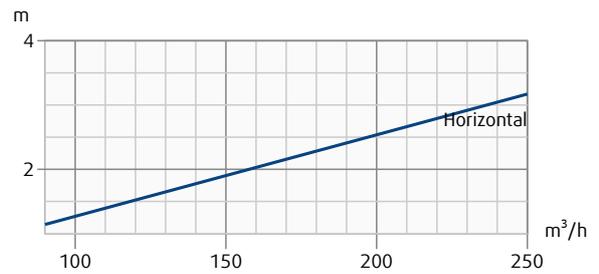
**CAP-F-N-125-600-16-SW**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



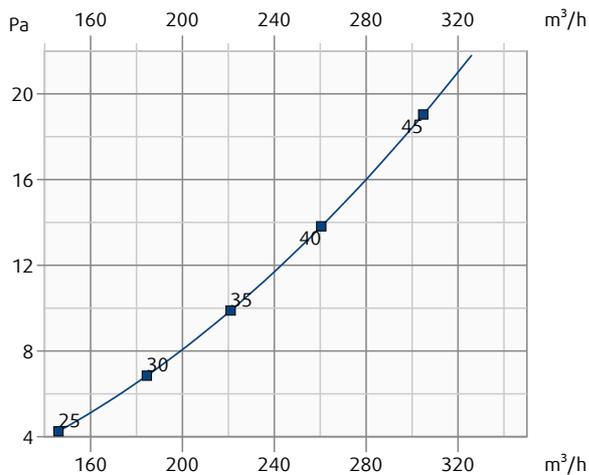
**CAP-F-N-160-600-16-SW**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



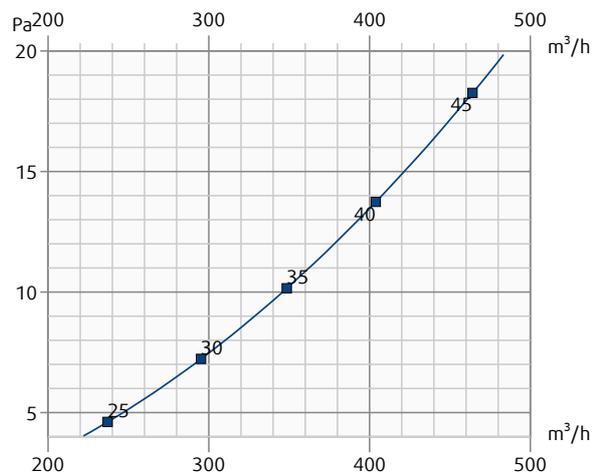
**CAP-F-N-200-600-25-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



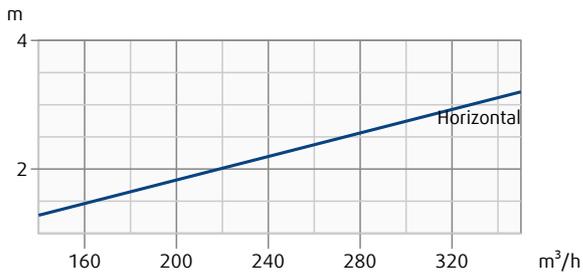
**CAP-F-N-250-600-49-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



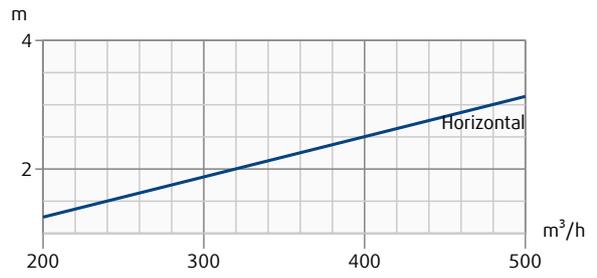
**CAP-F-N-200-600-25-SW**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



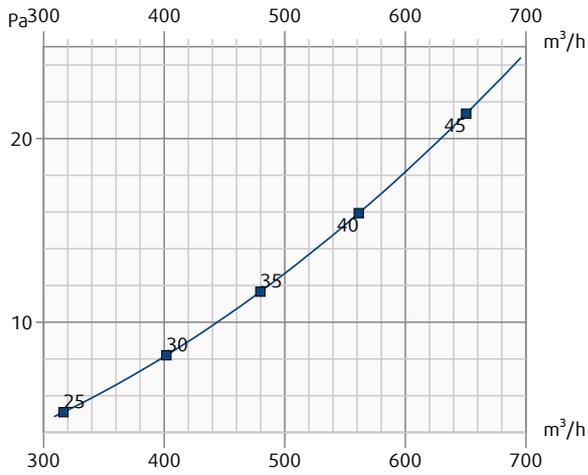
**CAP-F-N-250-600-49-SW**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



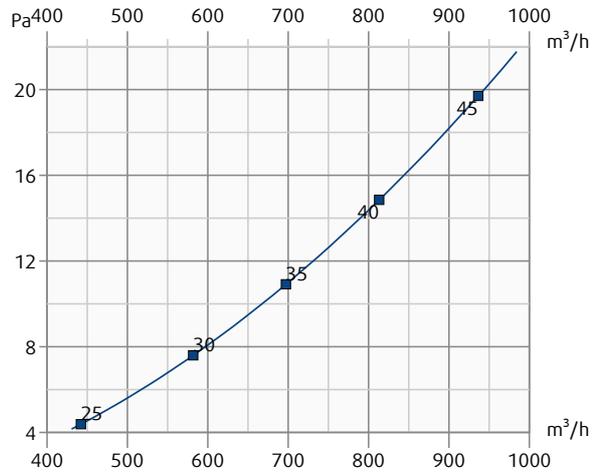
**CAP-F-N-315-600-64-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



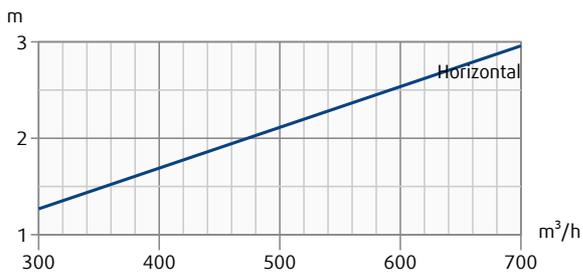
**CAP-F-N-400-600-81-SW**

Perte de charge et niveau de puissance acoustique pondéré A en dB(A)



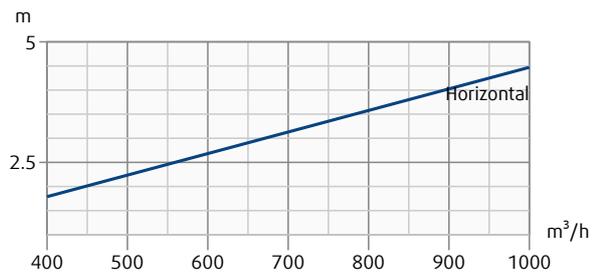
**CAP-F-N-315-600-64-SW**

Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)

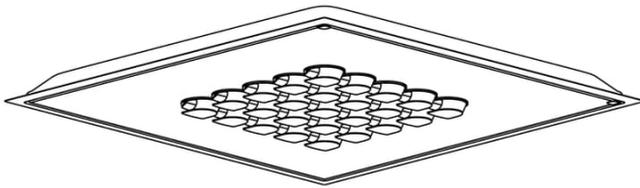
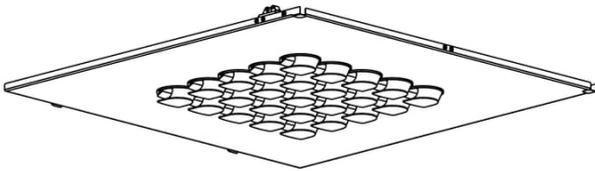
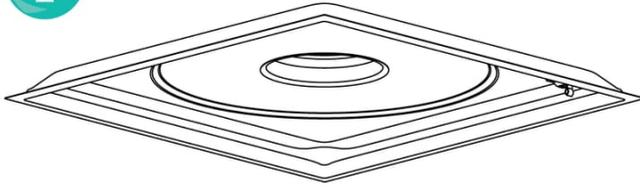


**CAP-F-N-400-600-81-SW**

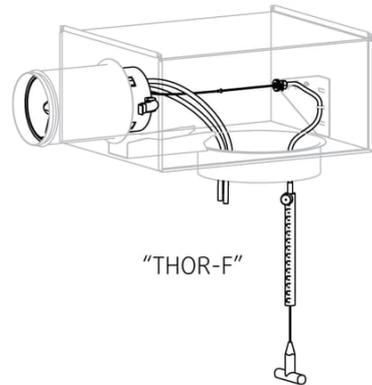
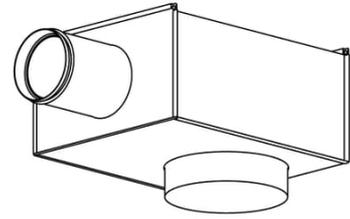
Longueur du jet (vitesse terminale 0.2 m/s)



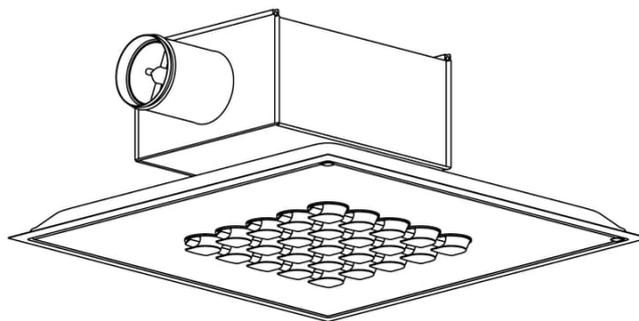
# Installation



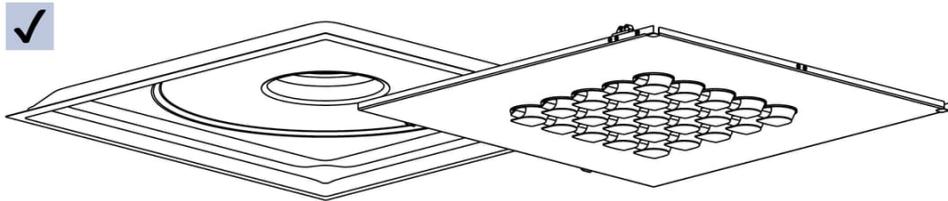
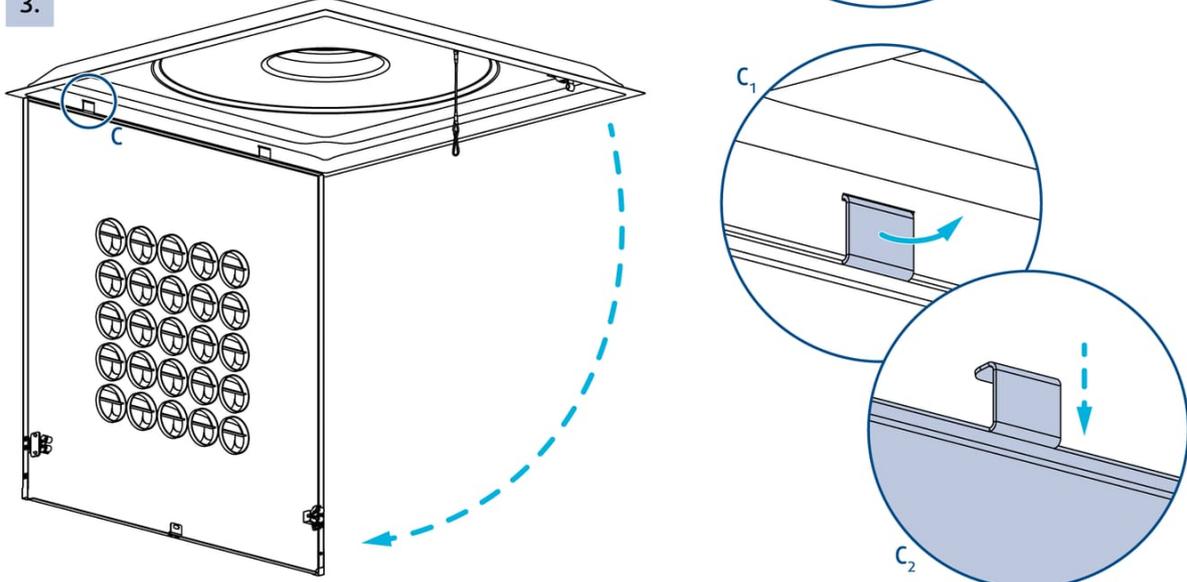
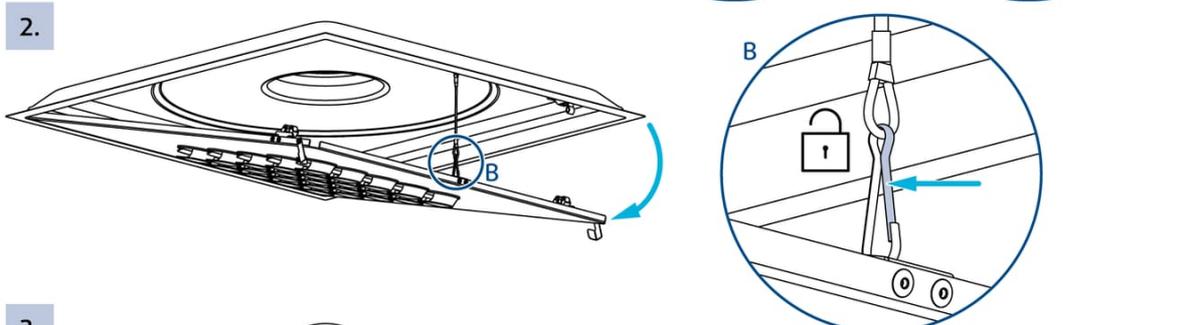
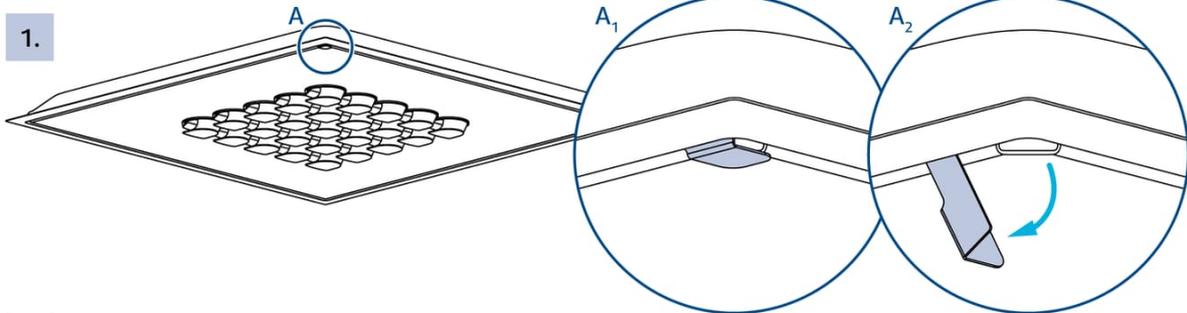
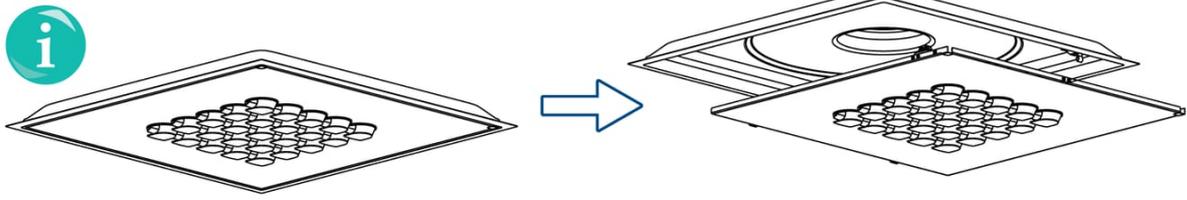
"CAP-F-N"

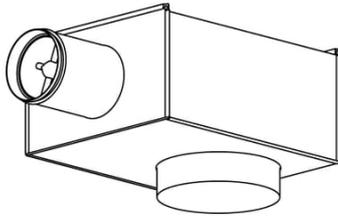


"THOR-F"

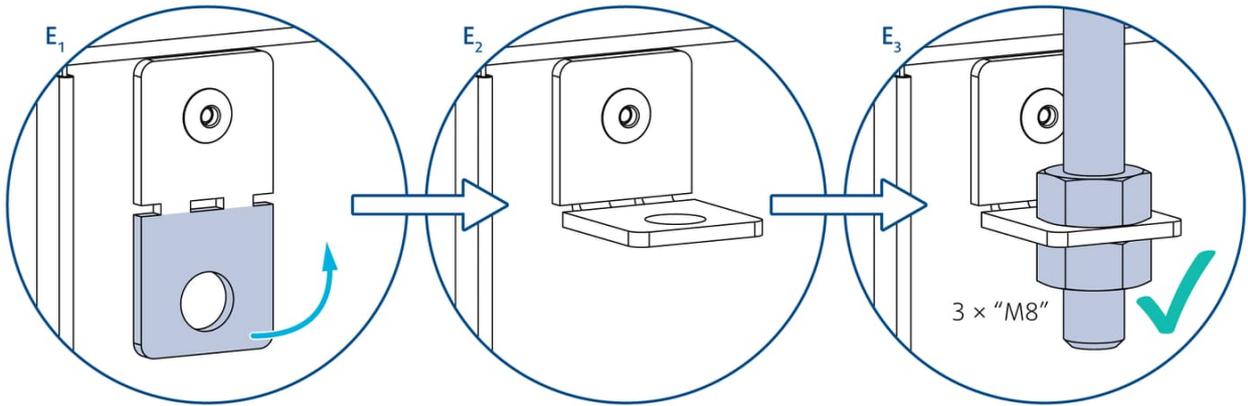
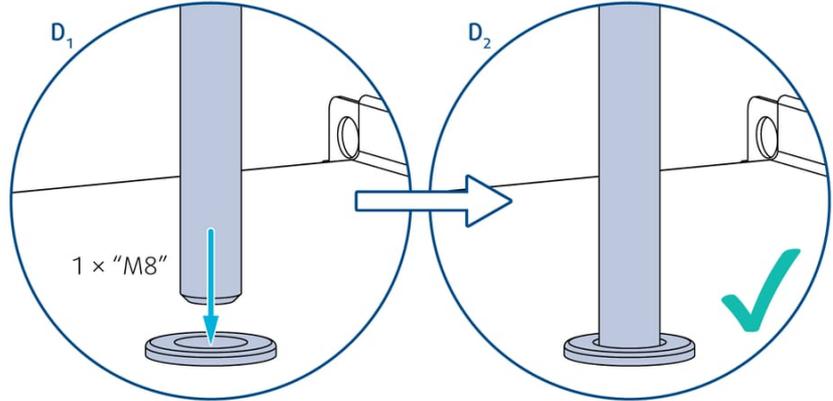
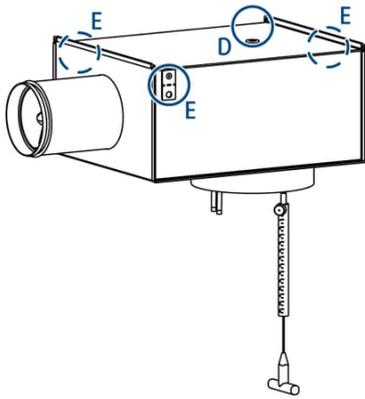


"CAP-F-N" + "THOR-F"

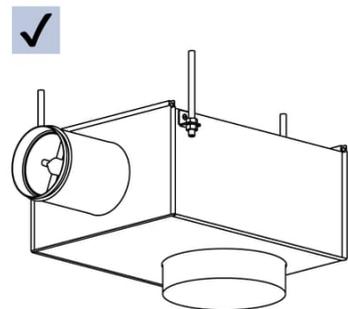
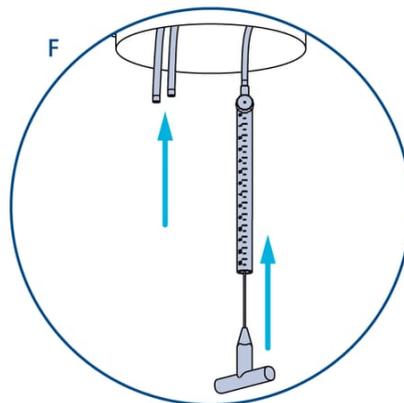
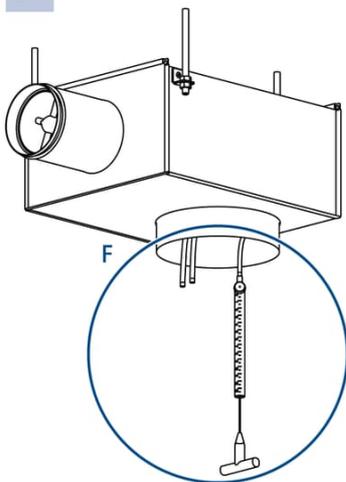


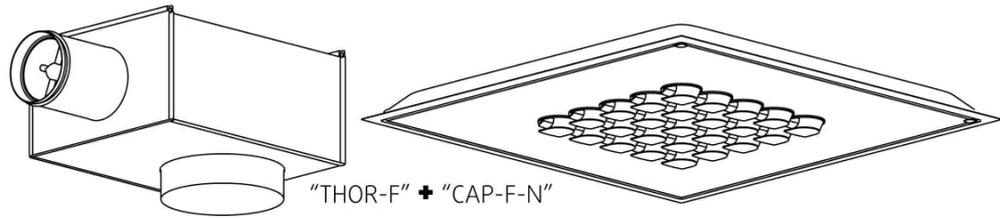


4. 1 × D / 3 × E

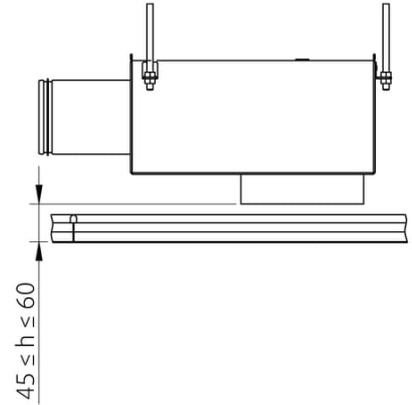
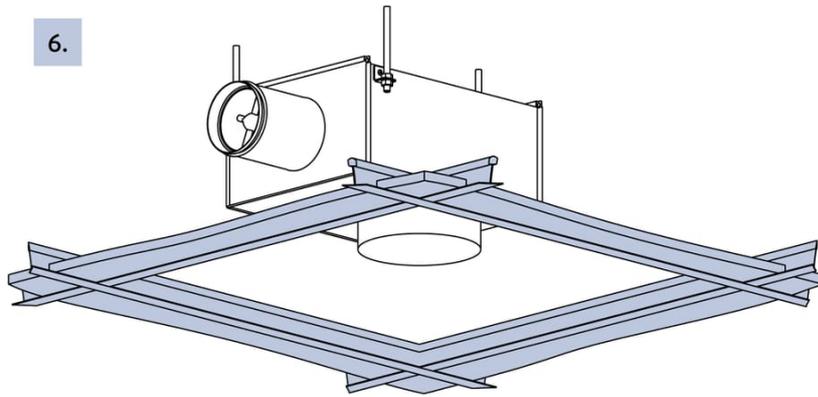


5.

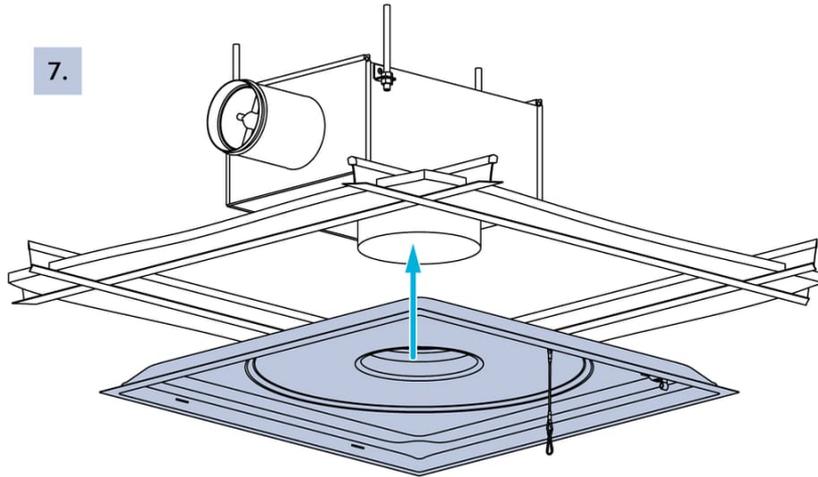




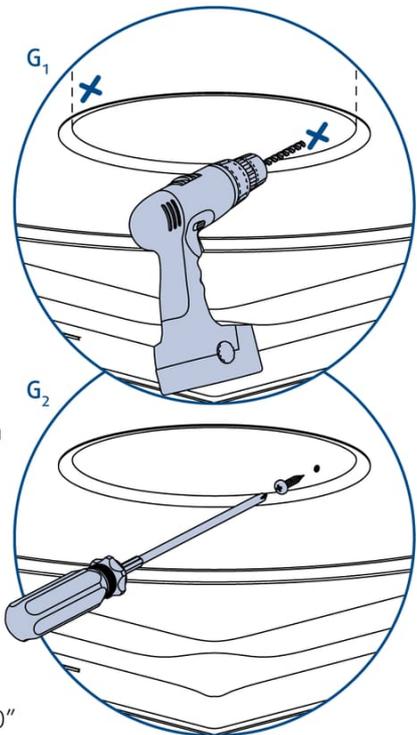
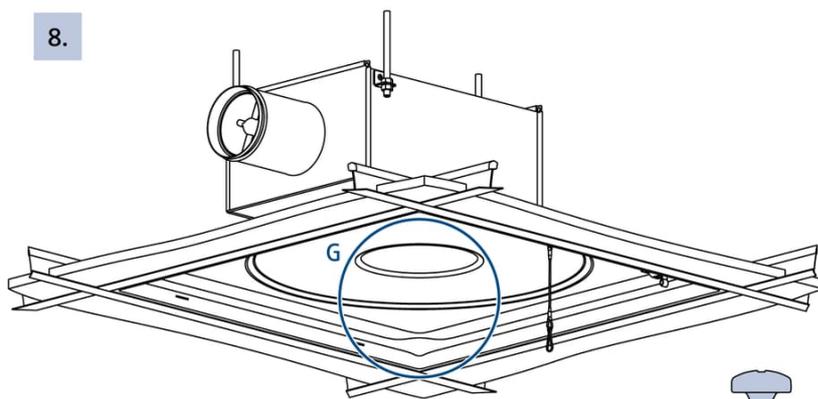
6.



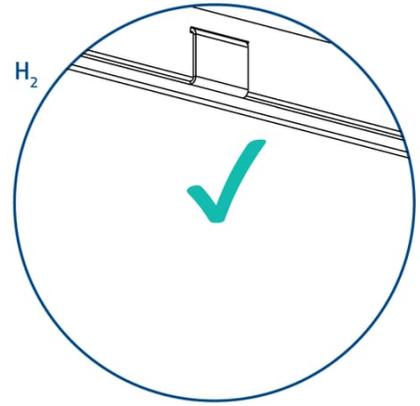
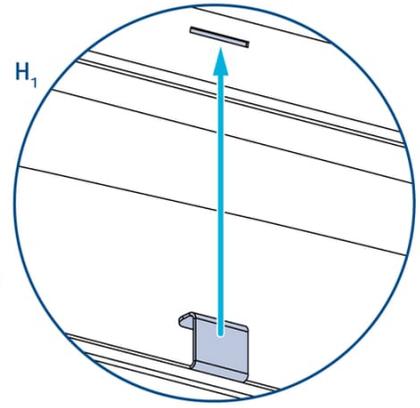
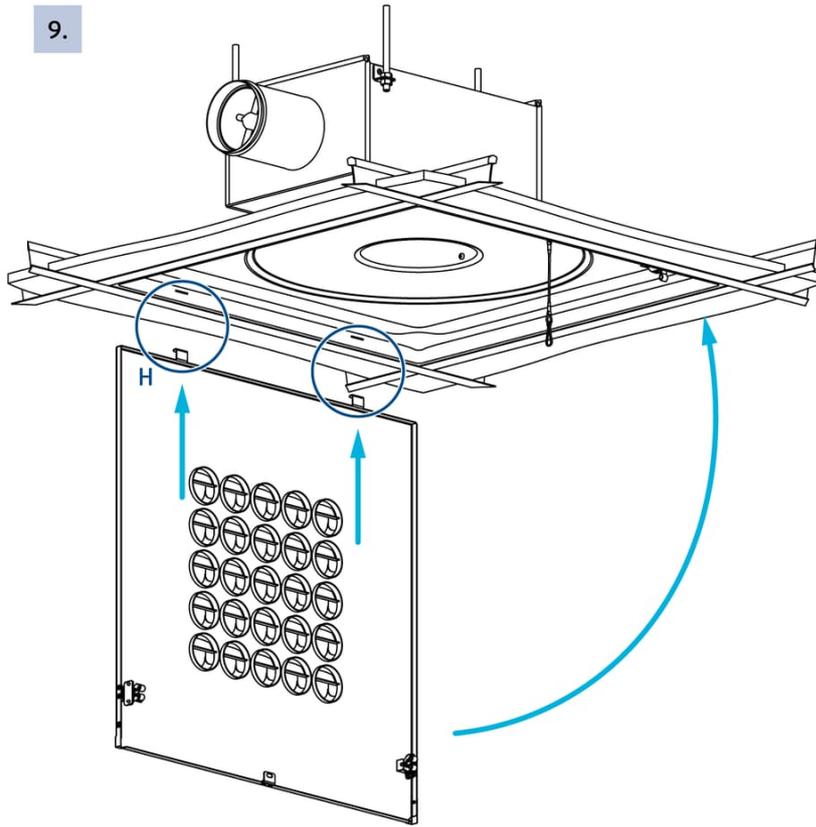
7.



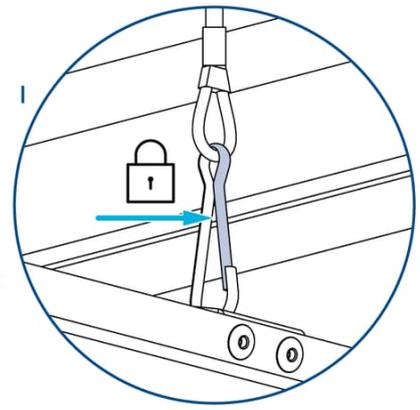
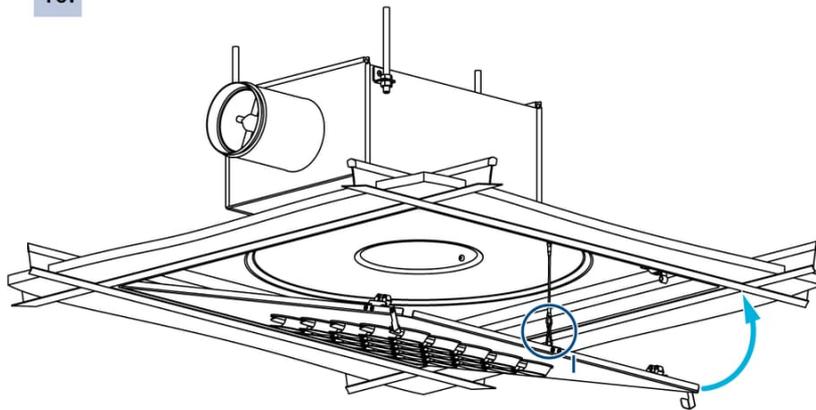
8.



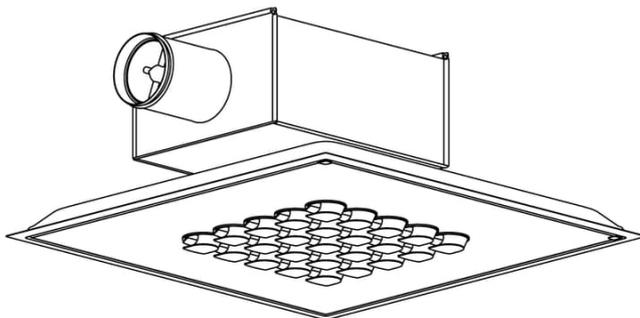
9.

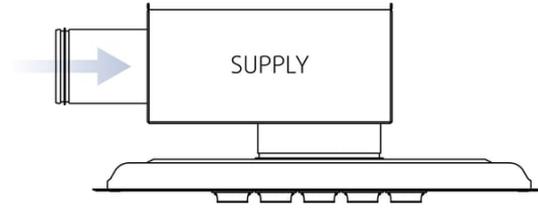


10.

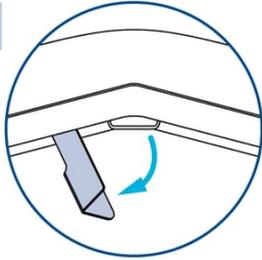


✓

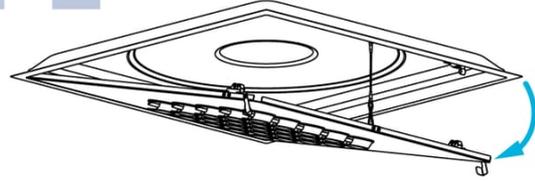




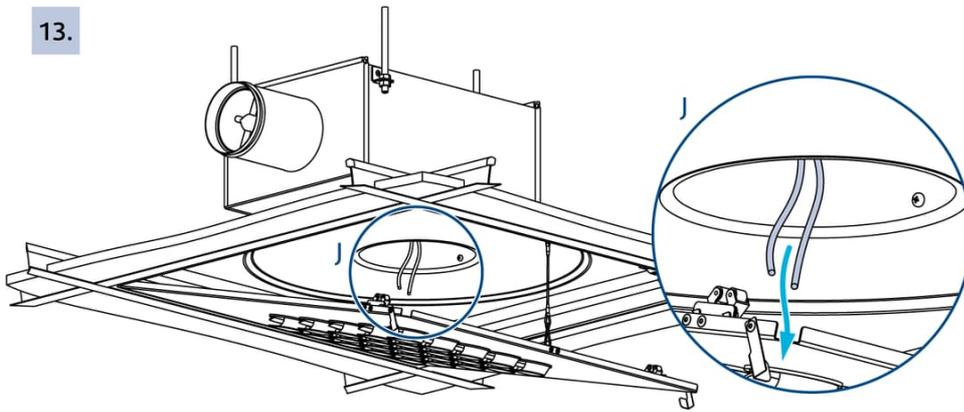
11. = 1.



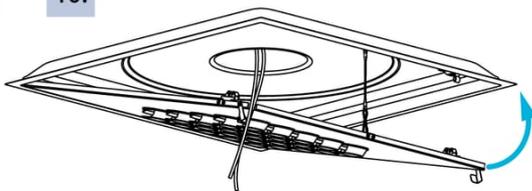
12. = 2.

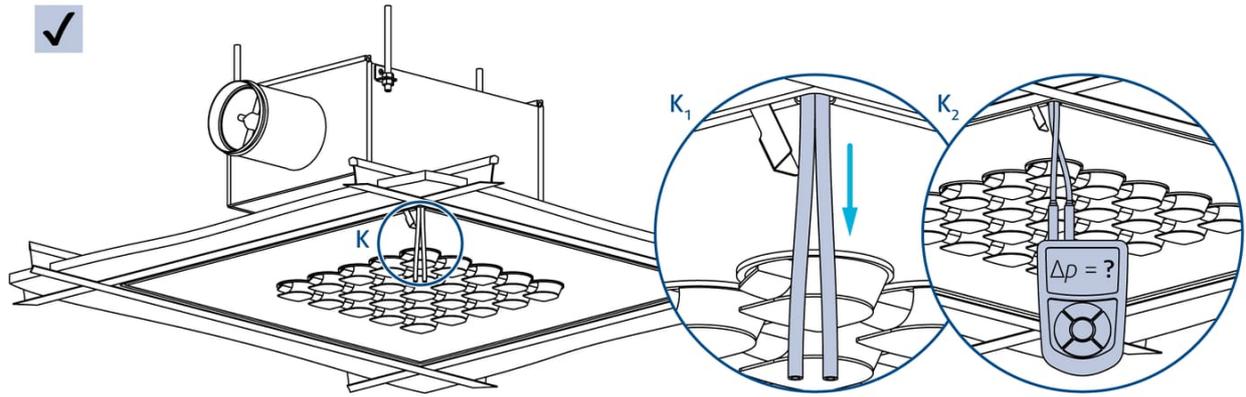


13.



14. = 10.

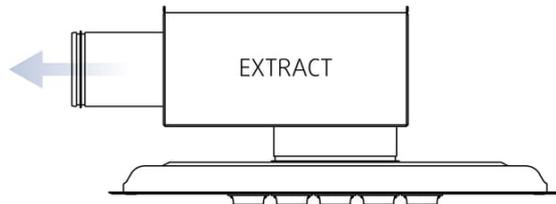




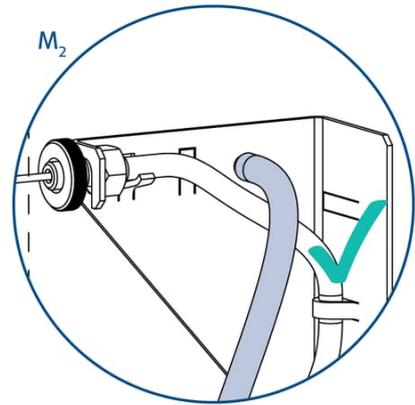
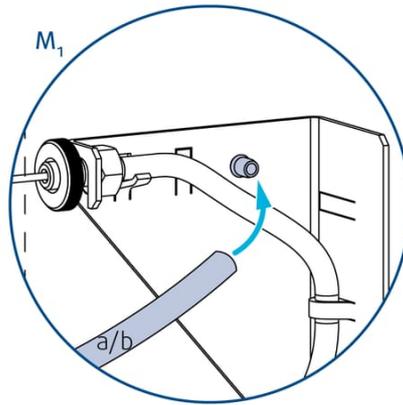
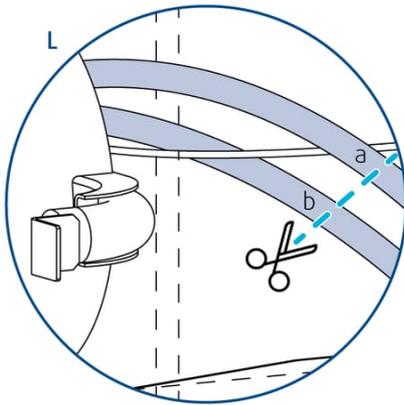
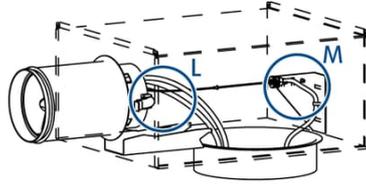
$$q = k \sqrt{\Delta p} \text{ (Pa)}$$

		$k \rightarrow q \text{ (m}^3/\text{h)}$	$k \rightarrow q \text{ (l/s)}$
CAP-F-N-125-16	THOR-F-100-125	15,7	4,4
CAP-F-N-160-16	THOR-F-100-160		
CAP-F-N-200-25	THOR-F-125-200	29,1	8,1
CAP-F-N-250-49	THOR-F-160-250	52,6	14,6
CAP-F-N-315-64	THOR-F-200-315	82,6	22,9
CAP-F-N-400-81	THOR-F-250-400	134,4	37,3
CAP-F-N-400-81	THOR-F-315-400	226,2	62,8

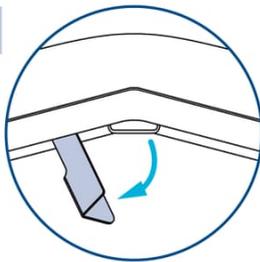




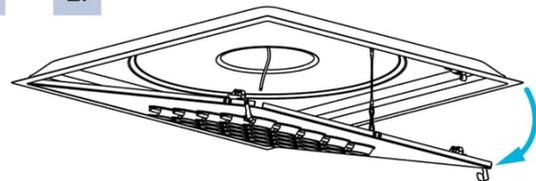
15.



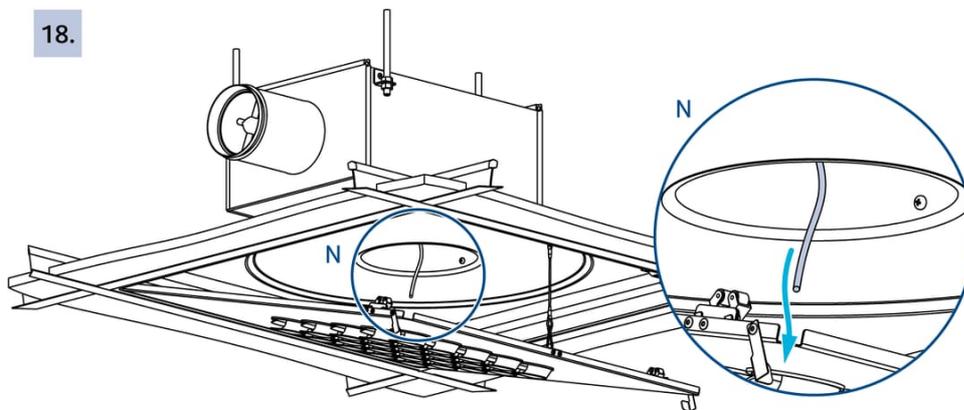
16. = 1.



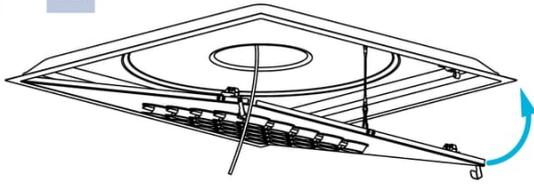
17. = 2.



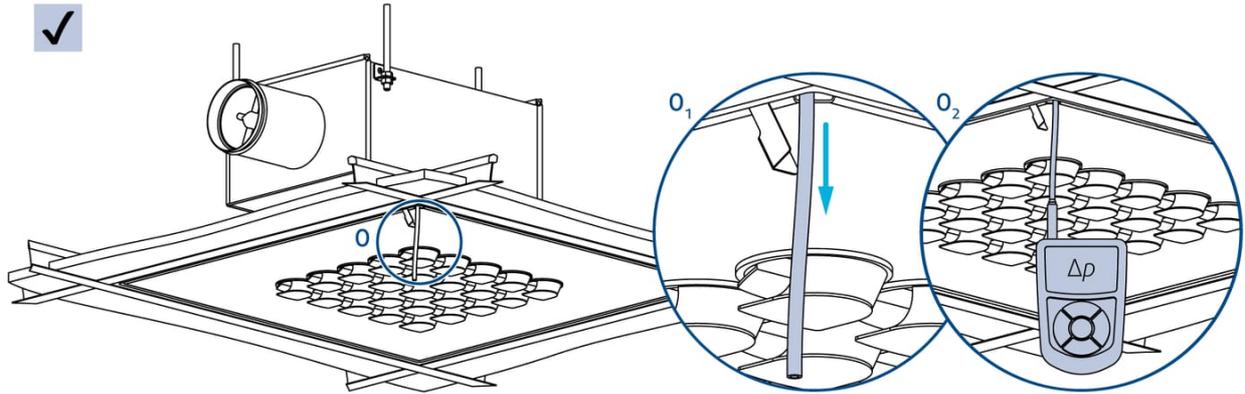
18.



19. = 10.



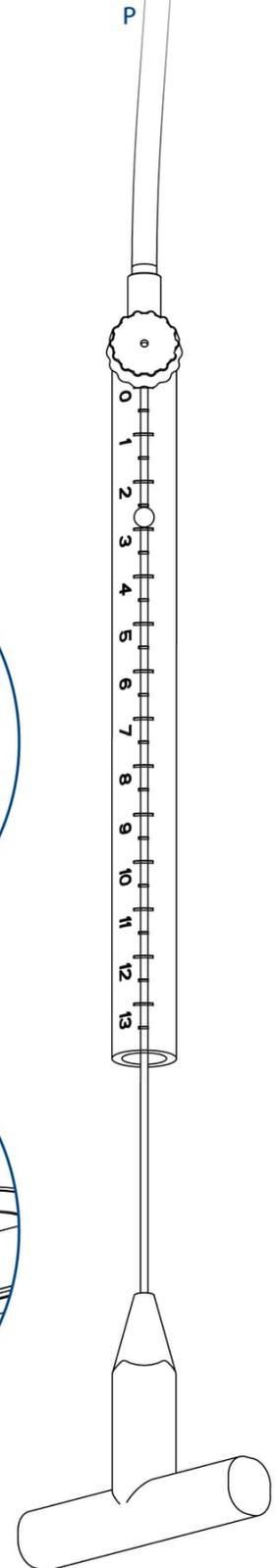
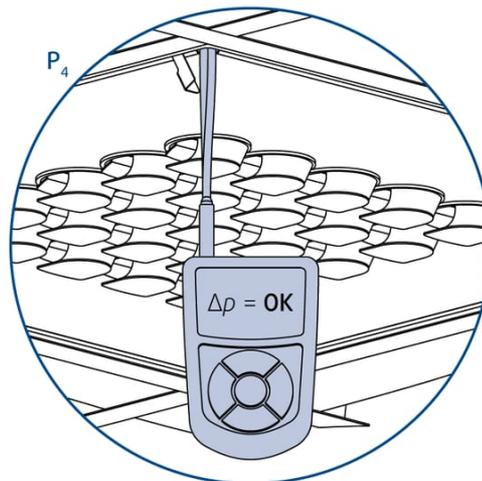
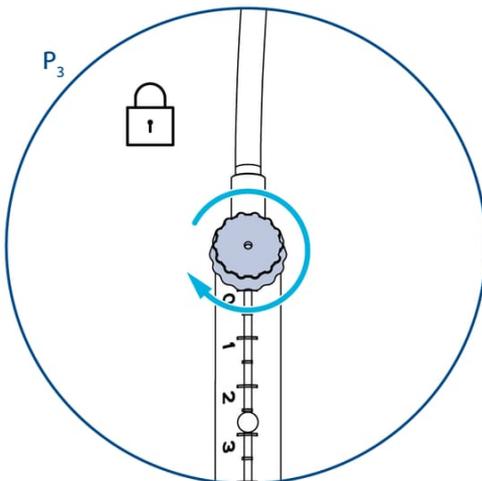
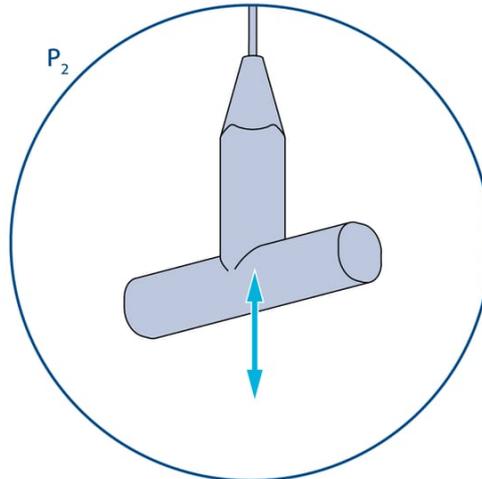
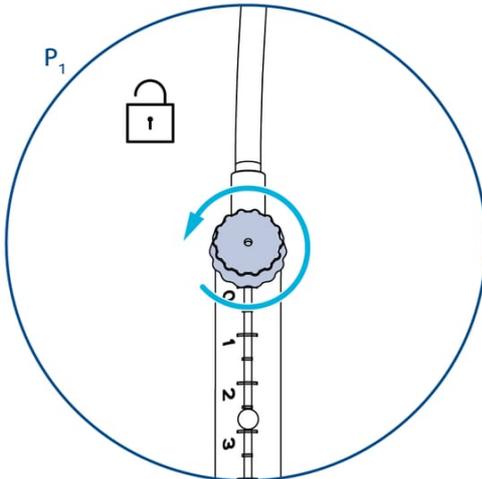
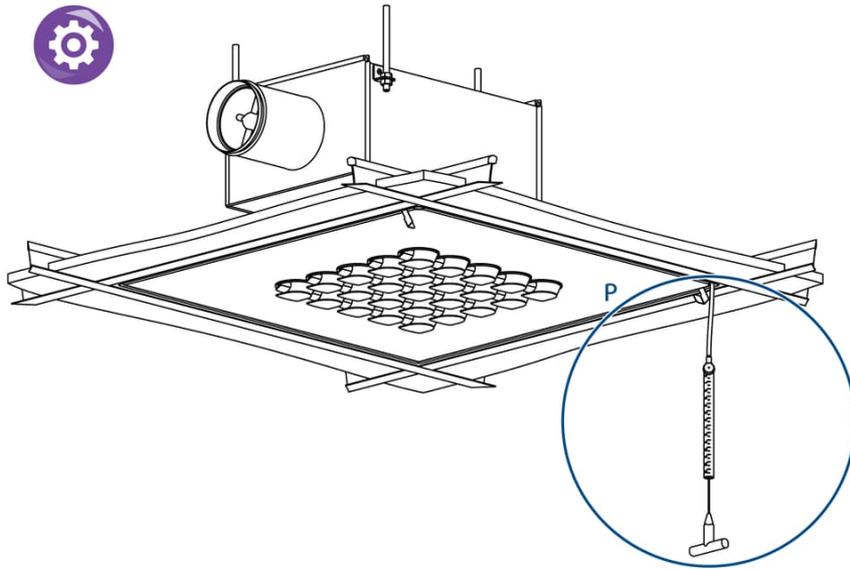
✓

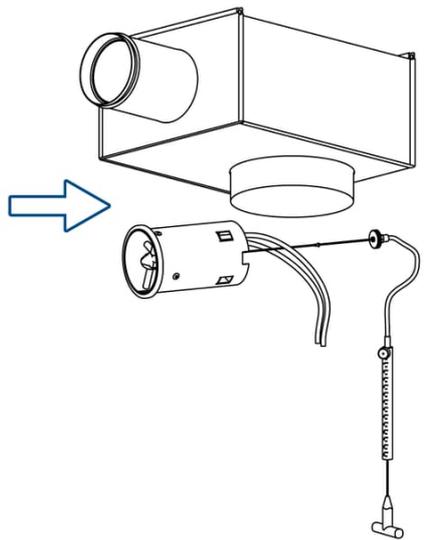
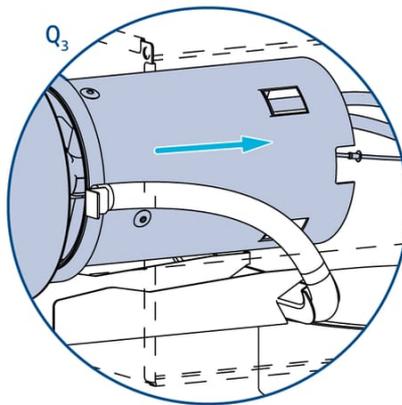
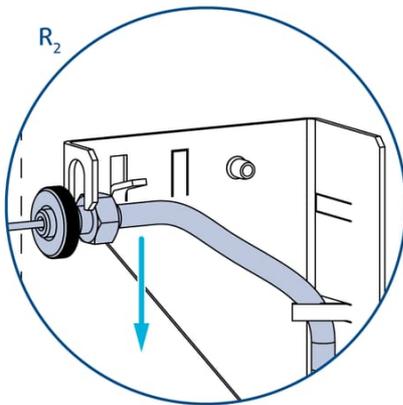
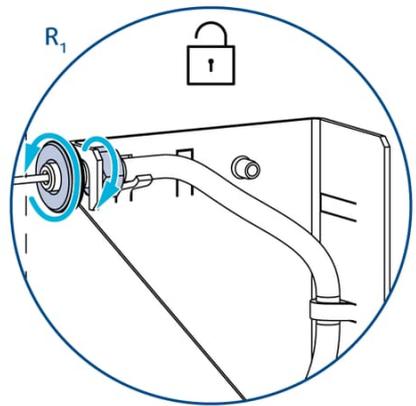
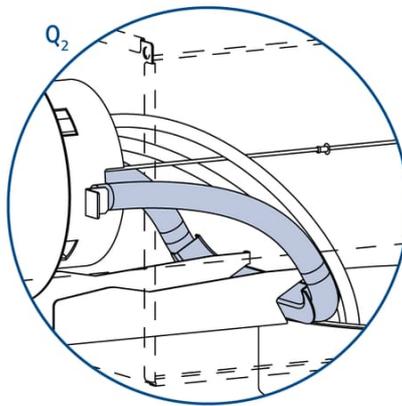
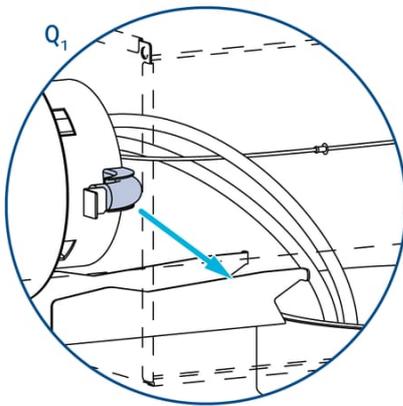
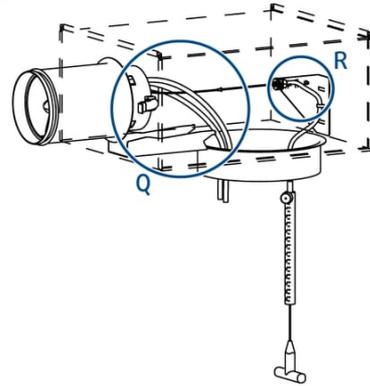
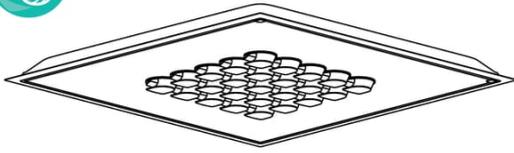


$$q = k \sqrt{\Delta p} \text{ (Pa)}$$

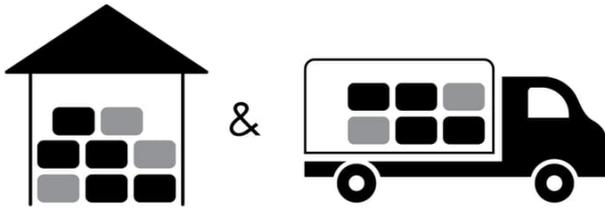
		$k \rightarrow q \text{ (m}^3\text{/h)}$	$k \rightarrow q \text{ (l/s)}$
CAP-F-N-125-16	THOR-F-100-125	33,1	9,2
CAP-F-N-160-16	THOR-F-100-160	40,4	11,2
CAP-F-N-200-25	THOR-F-125-200	57,8	16,1
CAP-F-N-250-49	THOR-F-160-250	105,3	29,2
CAP-F-N-315-64	THOR-F-200-315	138,2	38,4
CAP-F-N-400-81	THOR-F-250-400	181,7	50,5
CAP-F-N-400-81	THOR-F-315-400		







# Transport, Stockage et Opération



 °C -40°C ... +50°C

 % ≤ 95%



 °C -20°C ... +50°C

 % ≤ 95%

# Supplément

Tout écart par rapport aux spécifications techniques contenues dans le présent document et aux termes doit être discuté avec le fabricant. Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification au produit sans préavis, à condition que ces modifications n'affectent pas la qualité du produit et les paramètres requis. Des informations actuelles sur tous les produits sont disponibles sur [design.systemair.com](http://design.systemair.com).

[object Object] • 2023-06-19 • Handbook\_CAP\_F\_THOR\_F\_fr-CH • 83FC7E8D-A103-45D6-A350-2474F97B36F2 • Traduction des instructions originales

