

Ventilateurs à filtre

SÉRIE
7F



Séchoirs industriels



Machines textile



Fabrication de papier



Fabrication de céramique



Machines à bois



Armoires de commandes et tableaux électriques



Armoires de contrôle



Ventilation forcée



Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Volume d'air 24, 55 et 100 m³/h (flux libre)
- Volume d'air 14, 40 et 75 m³/h (flux avec filtre de sortie installé dans l'armoire/tableau électrique)
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits grâce au système d'accrochage rapide
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21)

NEW 7F.20.8.xxx.1020

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 24 m³/h
- Puissance nominale 17 W
- Taille 1

NEW 7F.20.8.xxx.2055

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 55 m³/h
- Puissance nominale 28 W
- Taille 2

NEW 7F.20.8.xxx.3100

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 100 m³/h
- Puissance nominale 28 W
- Taille 3

Pour le schéma d'encombrement voir page 14

Caractéristiques de ventilation

Débit d'air (flux libre)	m ³ /h	24	55	100
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m ³ /h	14	40	75
Niveau sonore	dB (A)	27	42	42
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50000	50000	50000

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Courant absorbé	A	0.23	0.1	0.25	0.12	0.25	0.12
Puissance nominale	W	17	17	28	28	28	28

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)						
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%						
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)						
Raccordement électrique	Bornes Push-in						
Capacité de connexion des bornes (mm ²)	min/max	0.7/2.5					
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14					
Température ambiante	°C	-15...+55					
Indice de protection selon EN 60529		IP54					
Indice de protection selon NEMA		Type 12					

Homologation (selon le type)

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Volume d'air 250 et 400 m³/h (flux libre)
- Volume d'air 195 et 270 m³/h (flux avec filtre de sortie installé dans l'armoire / tableau électrique)
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits grâce au système d'accrochage rapide
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21)

NEW 7F.20.8.xxx.4250

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 250 m³/h
- Puissance nominale 45 W
- Taille 4

NEW 7F.20.8.xxx.4400

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 400 m³/h
- Puissance nominale 70 W
- Taille 4

G

Pour le schéma d'encombrement voir page 15

Caractéristiques de ventilation

Débit d'air (flux libre)	m ³ /h	250		400	
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m ³ /h	195		270	
Niveau sonore	dB (A)	56		56	
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50000		50000	

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Courant absorbé	A	0.35	0.20	0.6	0.3
Puissance nominale	W	42	46	72	69

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)				
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%				
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)				
Raccordement électrique	Bornes Push-in				
Capacité de connexion des bornes (mm ²)	min/max	0.7/2.5			
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14			
Température ambiante	°C	-15...+55			
Indice de protection selon EN 60529	IP54				
Indice de protection selon NEMA	Type 12				

Homologation (selon le type)

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 120 V ou 230 V AC

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Volume d'air 500 et 630 m³/h (flux libre)
- Volume d'air 370 et 470 m³/h (flux avec filtre de sortie installé dans l'armoire / tableau électrique)
- Tension d'alimentation : 120 ou 230 V AC (50/60Hz)
- Installation et temps de manutention réduits grâce au système d'accrochage rapide
- Autres versions disponibles*:
 - ventilateurs à filtre CEM (7F.70) et grilles de sortie CEM (7F.07)
 - ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.80)

* Codes produits, voir pages 8 & 11

7F.50.8.xxx.5500

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 500 m³/h
- Puissance nominale 70 W
- Taille 5

7F.50.8.xxx.5630

- Alimentation 120 ou 230 V AC
- Volume d'air 630 m³/h
- Puissance nominale 130 W
- Taille 5

Note : en inversant le sens de montage des ventilateurs, il est possible de changer le sens de passage d'air en inversant la position "entrée d'air" et celle de "sortie" **

(à l'exception des modèles 7F.50.8.xxx.4370, 7F.50.8.xxx.5500 et 7F.50.8.xxx.5630).

**Le mode de fonctionnement standard des ventilateurs à filtre est celui "d'entrée d'air"

Pour le schéma d'encombrement voir page 15


Caractéristiques de ventilation

Débit d'air (flux libre)	m ³ /h	500		630	
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m ³ /h	370		470	
Niveau sonore	dB (A)	65		72	
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50000		50000	

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230
Plage d'utilisation	AC	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Courant absorbé	A	0.8	0.4	1.10	0.55
Puissance nominale	W	70	70	130	130

Caractéristiques générales

Matière plastique		UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)			
Classe du filtre		G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%			
Matière du filtre		Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)			
Type et capacité de connexion des bornes		3 pôles bornes à vis Max 2.5 mm ²		4 pôles bornes à vis Max 2.5 mm ²	
Couple de serrage	Nm	0.8			
Température ambiante	°C	-10...+70			
Degré de pollution		I			
Indice de protection		IP54			
Homologation (selon le type)					

Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 24 V DC

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Volume d'air 24, 55 et 100 m³/h (flux libre)
- Volume d'air 14, 40 et 75 m³/h (flux avec filtre de sortie installé dans l'armoire/tableau électrique)
- Tension d'alimentation : 24 V DC
- Installation et temps de manutention réduits grâce au système d'accrochage rapide
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21)

NEW 7F.20.9.024.1020


- Alimentation 24 V DC
- Volume d'air 24 m³/h
- Puissance nominale 3.6 W
- Taille 1

NEW 7F.20.9.024.2055


- Alimentation 24 V DC
- Volume d'air 55 m³/h
- Puissance nominale 7 W
- Taille 2

NEW 7F.20.9.024.3100


- Alimentation 24 V DC
- Volume d'air 100 m³/h
- Puissance nominale 7 W
- Taille 3

G

Pour le schéma d'encombrement voir page 14

Caractéristiques de ventilation

Débit d'air (flux libre)	m ³ /h	24	55	100
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m ³ /h	14	40	75
Niveau sonore	dB (A)	37.5	46	45
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50000	50000	50000

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	V AC (50/60 Hz)	24	24	24
Plage d'utilisation	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Courant absorbé	A	0.15	0.32	0.32
Puissance nominale	W	3.6	7	7

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)		
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%		
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)		
Raccordement électrique	Bornes Push-in		
Capacité de connexion des bornes (mm ²)	min/max	0.7/2.5	
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14	
Température ambiante	°C	-15...+55	
Indice de protection selon EN 60529	IP54		
Indice de protection selon NEMA	Type 12		

Homologation (selon le type)


Ventilateurs à filtres pour armoires et tableaux électriques, version en 24 V DC

- Niveau sonore extrêmement faible
- Encombrement extérieur minimal
- Volume d'air 250 m³/h (flux libre)
- Volume d'air 195 m³/h (flux avec filtre de sortie installé dans l'armoire / tableau électrique)
- Tension d'alimentation : 24 V DC
- Installation et temps de manutention réduits grâce au système d'accrochage rapide
- Remplacement du filtre facile
- Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée (7F.21)

 **7F.20.9.024.4250**


- Alimentation 24 V DC
- Volume d'air 250 m³/h
- Puissance nominale 43 W
- Taille 4

Pour le schéma d'encombrement voir page 15

Caractéristiques de ventilation

Débit d'air (flux libre)	m ³ /h	250
Débit d'air avec filtre de sortie monté	m ³ /h	195
Niveau sonore	dB (A)	61
Durée de vie moyenne à 40°C	h	50000

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	V DC	24
Plage d'utilisation	DC	(0.8...1.1)U _N
Courant absorbé	A	1.08
Puissance nominale	W	26

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)	
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%	
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)	
Raccordement électrique	Bornes Push-in	
Capacité de connexion des bornes (mm ²)	min/max	0.7/2.5
Capacité de connexion des bornes (AWG)	min/max	18/14
Température ambiante	°C	-15...+55
Degré de pollution	-10...+70	
Indice de protection selon EN 60529	IP54	
Indice de protection selon NEMA	Type 12	

Homologation (selon le type)



Codification

Exemple : série 7F, ventilateur à filtre pour montage sur panneau d'armoire, tension d'alimentation 230 V AC, taille 1, volume d'air 24 m³/h.

7 F . 2 0 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 0

Série

Type

20 = Ventilateur à filtre - usage intérieur
 21 = Ventilateur à filtre pour circulation d'air inversée
 50 = Ventilateur à filtre - usage intérieur
 70 = Ventilateur à filtre CEM - usage intérieur
 80 = Ventilateur à filtre pour circulation d'air inversée

Type d'alimentation

8 = AC (50/60 Hz)
 9 = DC

Tension d'alimentation

024 = 24 V DC
 120 = 120 V AC
 230 = 230 V AC

Dimension

1 = Taille 1 (92^{+1.0} x 92^{+1.0}) mm
 2 = Taille 2 (125^{+1.0} x 125^{+1.0}) mm
 3 = Taille 3 (177^{+1.0} x 177^{+1.0}) mm
 4 = Taille 4 (224^{+1.0} x 224^{+1.0}) mm
 5 = Taille 5 (291^{+1.0} x 291^{+1.0}) mm

Volume d'air (flux libre)

020 = 24 m³/h
 055 = 55 m³/h
 100 = 100 m³/h
 250 = 250 m³/h
 400 = 400 m³/h
 500 = 500 m³/h
 630 = 630 m³/h

G

Ventilateurs à filtre - versions disponibles

Versions standards	Versions CEM	Versions pour circulation d'air inversée	
7F.20.8.120.1020	—	7F.21.8.120.1020	Taille 1
7F.20.8.120.2055	—	7F.21.8.120.2055	Taille 2
7F.20.8.120.3100	—	7F.21.8.120.3100	Taille 3
7F.20.8.120.4250	—	7F.21.8.120.4250	Taille 4
7F.20.8.120.4400	—	7F.21.8.120.4400	Taille 4
7F.50.8.120.5500	—	7F.80.8.120.5500	Taille 5
7F.50.8.120.5630	—	—	Taille 5
7F.20.8.230.1020	—	7F.21.8.230.1020	Taille 1
7F.20.8.230.2055	—	7F.21.8.230.2055	Taille 2
7F.20.8.230.3100	—	7F.21.8.230.3100	Taille 3
7F.20.8.230.4250	—	7F.21.8.230.4250	Taille 4
7F.20.8.230.4400	—	7F.21.8.230.4400	Taille 4
7F.50.8.230.5500	7F.70.8.230.5500	7F.80.8.230.5500	Taille 5
7F.50.8.230.5630	7F.70.8.230.5630	—	Taille 5
7F.20.9.024.1020	—	7F.21.9.024.1020	Taille 1
7F.20.9.024.2055	—	7F.21.9.024.2055	Taille 2
7F.20.9.024.3100	—	7F.21.9.024.3100	Taille 3
7F.50.9.024.4250	—	7F.21.9.024.4250	Taille 4

Note :
 les caractéristiques techniques (volume d'air, dimensions et paramètres électriques) sont exactement les mêmes pour les ventilateurs à filtre standard (7F.20 et 7F.50) que pour les versions CEM (7F.70) et pour les versions pour circulation d'air inversée (7F.21 et 7F.80).
 Le 7F50.8.120.5630 n'a pas l'homologation UL. Autres versions sur demande.

Grilles de sortie

La dimension de la grille de sortie doit correspondre à la dimension du ventilateur à filtre pour obtenir la meilleure ventilation à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique

- Profondeur minimale à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique
- Gains de temps d'installation et de maintenance
- Remplacement du filtre facile

NEW

7F.02.0.000.1000



- Utilisation avec ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.1020
- Taille 1

NEW

7F.02.0.000.2000



- Utilisation avec ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.2055
- Taille 2

NEW

7F.02.0.000.3000



- Utilisation avec ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.3100
- Taille 3

Pour le schéma d'encombrement voir page 14

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)
Indice de protection selon EN 60529	IP54
Indice de protection selon NEMA	Type 12
Homologation (selon le type)	CE EAC cRU[®] US

G

Grilles de sortie

La dimension de la grille de sortie doit correspondre à la dimension du ventilateur à filtre pour obtenir la meilleure ventilation à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique

- Profondeur minimale à l'intérieur de l'armoire ou du tableau électrique
- Gains de temps d'installation et de maintenance :
- grilles de sortie CEM (7F.07 uniquement pour 7F05)
- Remplacement du filtre facile

* Codes produits, voir page 11

7F.02.0.000.4000

- Utilisation avec ventilateur à filtre 7F.20.x.xxx.4250 ou 7F.20.8.xxx.4400
- Taille 4

7F.05.0.000.5000

- Utilisation avec ventilateur à filtre 7F.50.8.xxx.5500 ou 7F.50.8.xxx.5630
- Taille 5

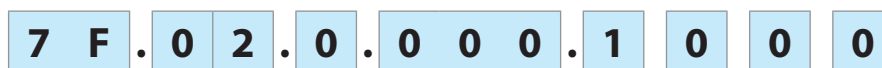
Pour le schéma d'encombrement voir page 15

Caractéristiques générales

Matière plastique	UL94 V-0, gris clair (RAL 7035)
Classe du filtre	G3 selon EN 779, rendement de filtration (80...90)%
Matière du filtre	Fibre synthétique à texture progressive, limite de température +100°C, auto extinguable, Classe F1 (DIN 53438)
Indice de protection	IP54
Indice de protection selon NEMA	Type 12
Homologation (selon le type)	CE EAC cRU[®] US

Codification

Exemple : série 7F, grille de sortie pour montage sur panneau, taille 1.



Série ———

Type ———

02 = Grille de sortie - usage intérieur

05 = Grille de sortie - usage intérieur

07 = Grille de sortie CEM - usage intérieur

Type d'alimentation ———

0 = Non applicable pour les grilles

Tension d'alimentation ———

000 = Non applicable pour les grilles

Dimension

1000 = Taille 1 (92^{+1.0} x 92^{+1.0}) mm

2000 = Taille 2 (125^{+1.0} x 125^{+1.0}) mm

3000 = Taille 3 (177^{+1.0} x 177^{+1.0}) mm

4000 = Taille 4 (224^{+1.0} x 224^{+1.0}) mm

5000 = Taille 5 (291^{+1.0} x 291^{+1.0}) mm

Grilles de sortie - versions disponibles

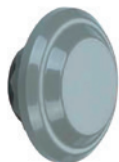
Versions standards	Versions CEM	
7F.02.0.000.1000	—	Grille de sortie, taille 1
7F.02.0.000.2000	—	Grille de sortie, taille 2
7F.02.0.000.3000	—	Grille de sortie, taille 3
7F.02.0.000.4000	—	Grille de sortie, taille 4
7F.05.0.000.5000	7F.07.0.000.5000	Grille de sortie, taille 5

La gamme

Ventilateurs à filtre standard	Grilles de sortie standard	Ventilateurs à filtre CEM	Grilles de sortie CEM	Filtres de rechange	Taille
7F.20.8.xxx.1020	7F.02.0.000.1000	—	—	07F.15	1
7F.20.8.xxx.2055	7F.02.0.000.2000	—	—	07F.25	2
7F.20.8.xxx.3100	7F.02.0.000.3000	—	—	07F.35	3
7F.20.8.xxx.4250	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4
7F.20.8.xxx.4400	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4
7F.50.8.xxx.5500	7F.05.0.000.5000	7F.70.8.230.5500	7F.07.0.000.5000	07F.55	5
7F.50.8.xxx.5630	7F.05.0.000.5000	7F.70.8.230.5630	7F.07.0.000.5000	07F.55	5
7F.20.9.024.1020	7F.02.0.000.1000	—	—	07F.15	1
7F.20.9.024.2055	7F.02.0.000.2000	—	—	07F.25	2
7F.20.9.024.3100	7F.02.0.000.3000	—	—	07F.35	3
7F.20.9.024.4250	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4

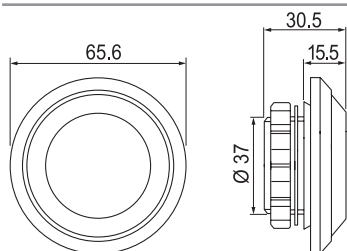
Filtres de rechange	07F.15	07F.25	07F.35	07F.45	07F.55
Indice de protection	IP54				

Accessoires



07F.80

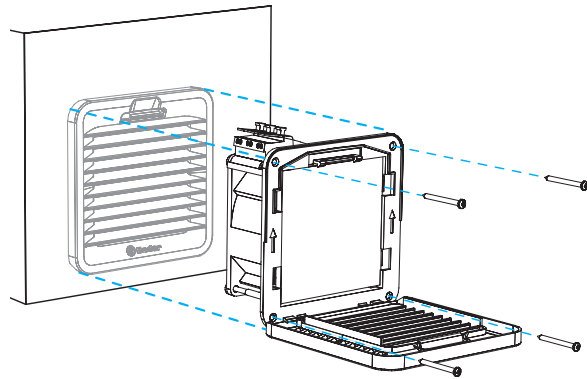
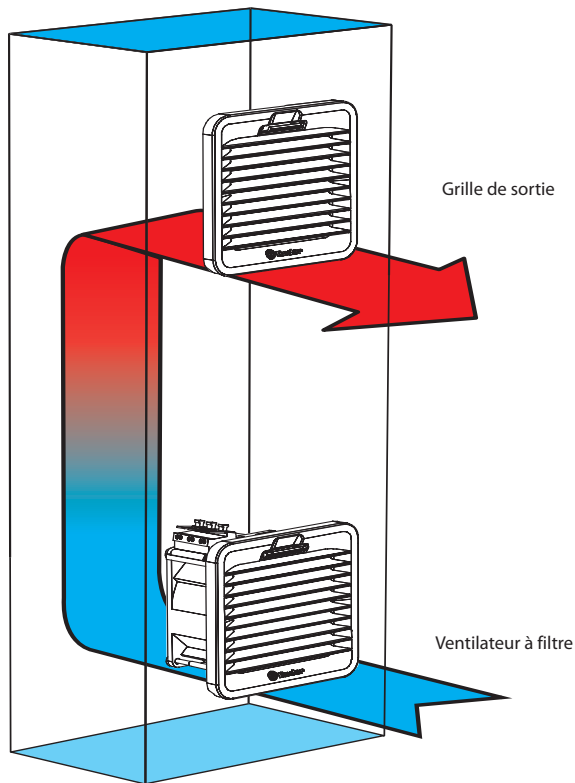
Ouïe de compensation de pression, pour égalisation de la pression intérieure/extérieure de l'armoire	07F.80
Surface d'échange	7 cm ²
Montage	Filetage PG29 fourni avec écrou de fixation
Couple de serrage	5 (max. 10) Nm
Matière	Matériau plastique UL94-V0
Dimensions (diamètre/profondeur)	65.5/30.5 mm
Position de montage	Paroi latérale en partie supérieure de l'armoire/tableau électrique
Température ambiante	-45...+70 °C
Indice de protection	IP55



Le conditionnement comprend 2 ouïes de compensation de pression.

Instructions de montage pour ventilateurs à filtre et grilles de sortie

Principe de montage pour ventilateurs à filtre et grilles de sortie



La fixation par clip uniquement est optimisée pour une épaisseur de tôle de 1.5mm.

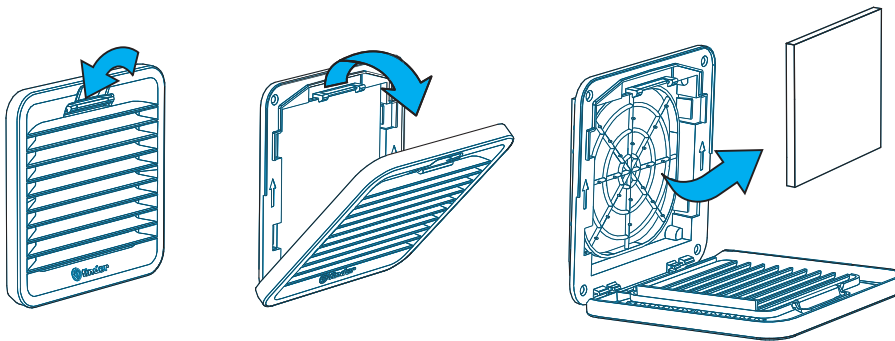
Il est possible d'utiliser la fixation par clip avec des tôles de 1 à 2.5mm d'épaisseur.

La fixation par vis (fournies) est conseillée.

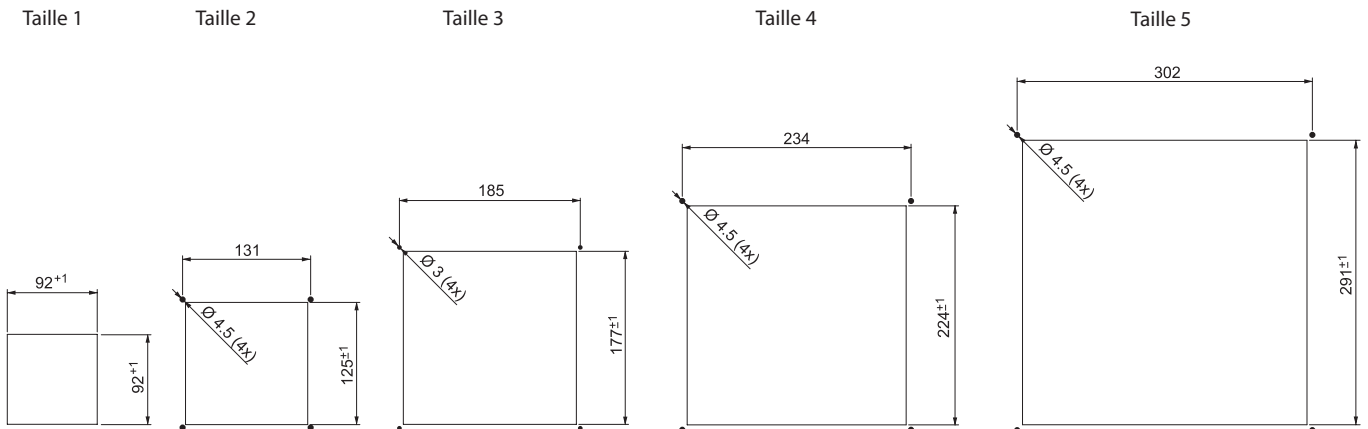
Couple de serrage : 0.3 Nm.

G

Remplacement du filtre (Type 7F.20)



Gabarit de perçage et dimensions pour le montage des filtres de ventilateur et grilles de sortie



Montage et maintenance

1. Réaliser une ouverture dans la paroi latérale de l'armoire/tableau électrique aux dimensions du filtre ventilateur ou de la grille de sortie. Un gabarit de la découpe à effectuer est incluse dans le conditionnement du filtre ventilateur ou de la grille de sortie.
2. Effectuer le raccordement électrique
3. Faire le montage, en insérant simplement les ailettes latérales du filtre ventilateur ou de la grille de sortie, dans l'ouverture réalisée dans la paroi latérale de l'armoire. Le montage peut s'effectuer sans l'utilisation des vis pour les épaisseurs comprises entre 1.2...2.4mm. Pour les épaisseurs supérieures, on conseille de monter le filtre ventilateur avec les vis fournies (pour la taille 1, le gabarit indique uniquement les dimensions de découpe).
4. Si les vis sont nécessaires pour le montage, enlever la grille plastique de protection clipsée et fixer le filtre avec les 4 vis fournies. Insérer ensuite le filtre et remettre la grille plastique fixée par clips dans le panneau de l'armoire.
5. Pendant la maintenance ou le remplacement du filtre, enlever la grille plastique clipsée, remplacer le filtre et remettre la grille.

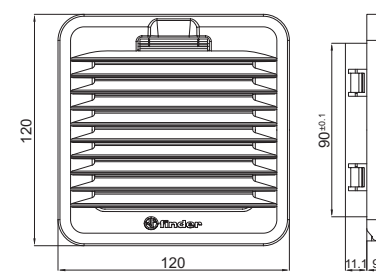
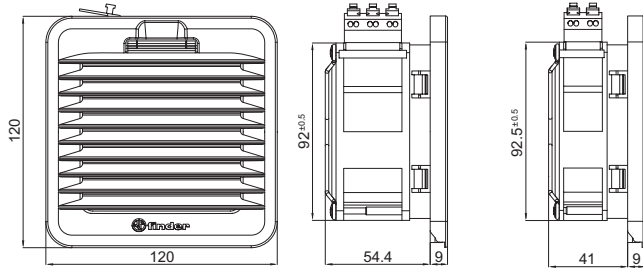
Schéma d'encombrement

Type 7F.20.x.xxx.1020

Version AC

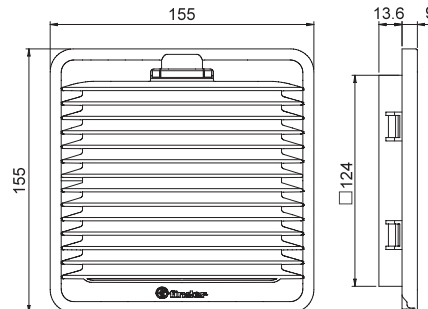
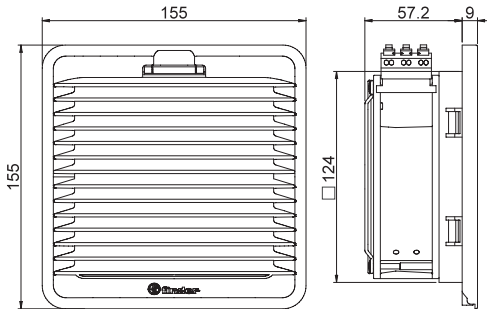
Version DC

Type 7F.02.0.000.1000



Type 7F.20.x.xxx.2055

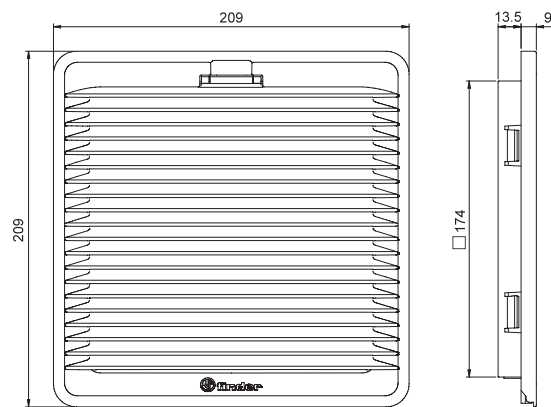
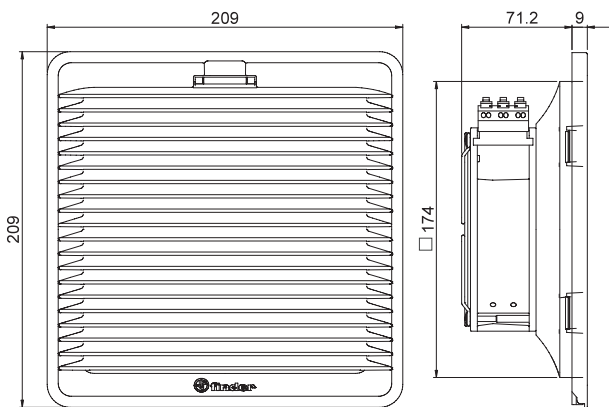
Type 7F.02.0.000.2000



Type 7F.20.x.xxx.3100

Type 7F.02.0.000.3000

G



Type 7F.20.x.xxx.4250

Type 7F.02.0.000.4000

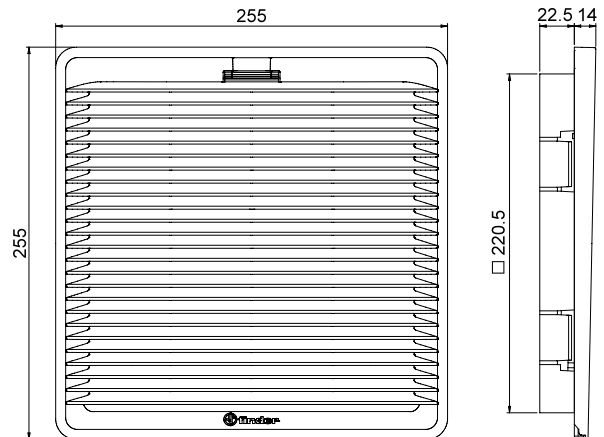
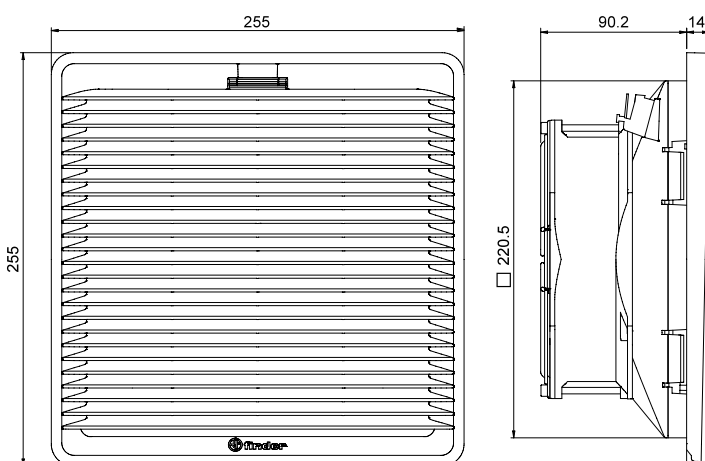
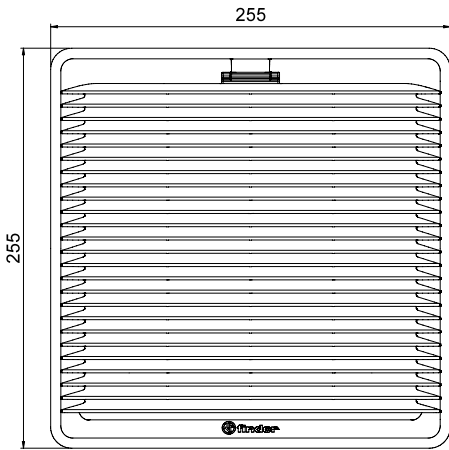
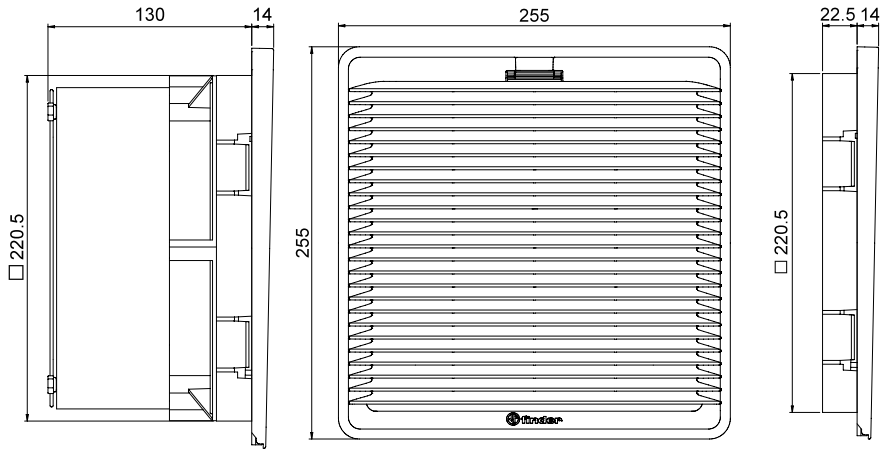


Schéma d'encombrement

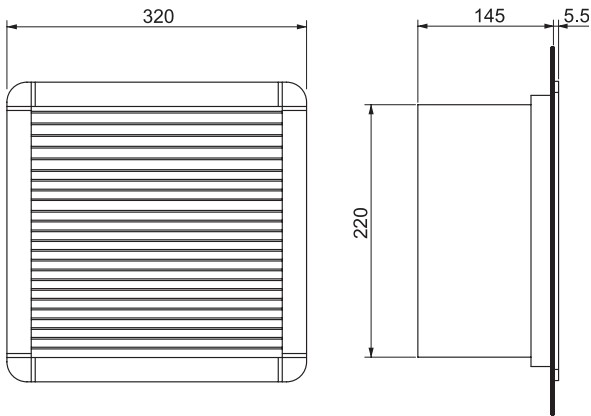
Type 7F.20.x.xxx.4400



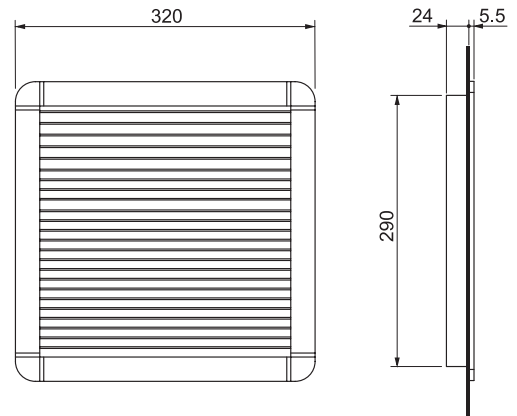
Type 7F.02.0.000.4000



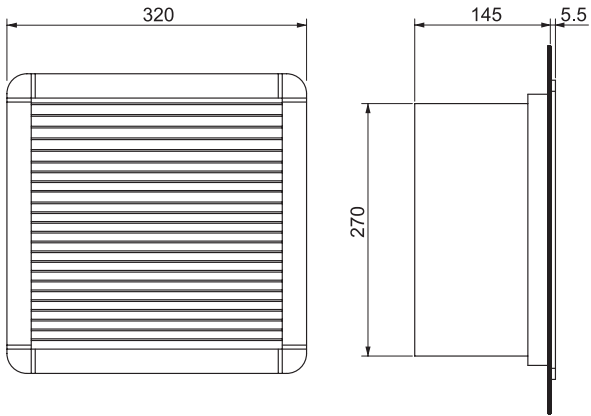
Type 7F.50.x.xxx.5500



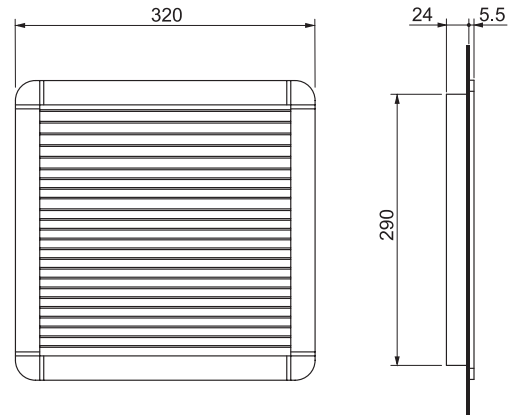
Type 7F.05.0.000.5000



Type 7F.50.x.xxx.5630

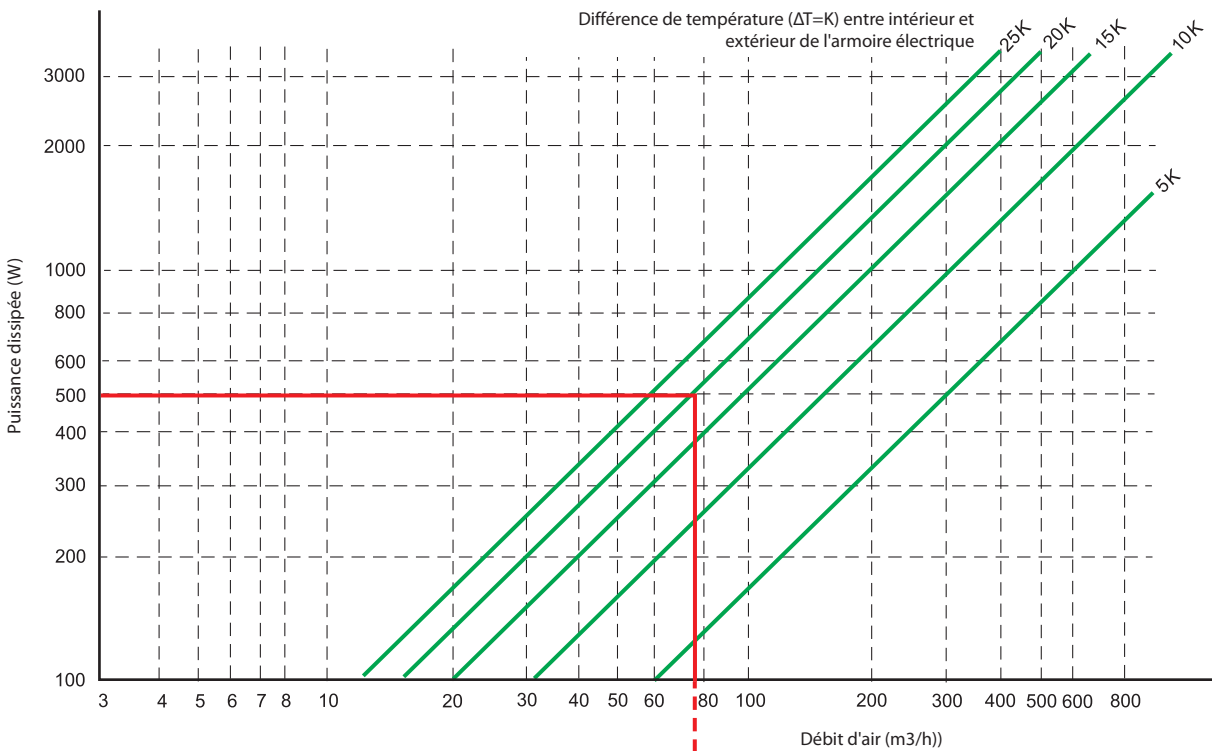


Type 7F.05.0.000.5000

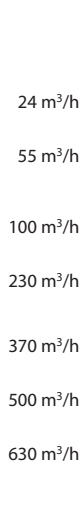


G

Choix du ventilateur



G



Exemple :

On doit noter la puissance en Watt dissipée à l'intérieur de l'armoire/tableau électrique, on doit ensuite calculer la différence entre la température maximale autorisée à l'intérieur de l'armoire et la température maximale prévisible à l'extérieur (ligne verte).

La projection sur l'axe des X du point correspondant à l'intersection de ces deux valeurs correspond au débit d'air en m³/h nécessaire à la dissipation souhaitée. Le prolongement de cette ligne jusqu'à la ligne de couleur bleue située au-dessous donne un débit d'air en m³/h qui sera envoyé dans l'armoire électrique par le ventilateur, définissant ainsi le modèle de 7F le plus approprié.

Supposons donc qu'à l'intérieur d'une armoire électrique, nous ayons une puissance thermique dissipée de 500W. On fait l'hypothèse que la différence maximale de température entre l'intérieur et l'extérieur de l'armoire électrique soit de 20K, le débit d'air nécessaire dans l'exemple pour la dissipation thermique est inférieur à 80m³/h. (on suggère d'augmenter de 10% la valeur obtenue pour prendre en compte la situation d'un filtre sale).

Le prolongement de la verticale rouge rencontre la ligne horizontale bleue correspondant à 100m³/h, définissant ainsi le type de 7F adéquat pour une dissipation correcte.

Notes d'application

Ventilateur à filtre

Les pales tournent sur des coussinets axiaux en aluminium. Le rotor est réalisé en plastique ou en métal (selon le type).

Classe des filtres

La norme EN 779 définit 9 classes pour les filtres : 4 classes définies par G1 - G4, pour les filtres "grosses" poussières. Avec G5 - G9, on définit 5 classes pour les poussières fines. Par "grosses" poussières, on entend des particules de dimensions > 10µm, les filtres pour poussières fines, au contraire, sont capables de filtrer les particules de (1...10)µm.

Classe de filtre	Exemple de particules	Dimensions de la particule de poussière
G1 - G4 (EU1 - EU4)	Fibres textiles, cheveux, sable, pollen, spores, insectes, poussières de ciment	> 10 µm
G5 - G9 (EU5 - EU9)	Pollen, spores, poussière de ciment, fumée de tabac, fumée d'huile, fumigène	(1...10)µm

Rendement de filtration (Am)

Le rendement de filtration (Am) est le pourcentage en poids de poudre, qui est capturé et retenu par le filtre.

Texture du filtre

La qualité de la texture du filtre sera testée selon la norme EN 779 et marquée uniquement à la fin des tests. La texture des filtres est classée G3 et ils ont en moyenne un rendement de filtration de 80...90%.

Matière du filtre

Le filtre est réalisé en fibre synthétique à texture progressive résistant à 100% d'humidité relative et à une température jusqu'à 100°C.

Les matériaux utilisés, conformes à la classe F1, DIN 53438, sont auto-extinguibles.

Construction progressive de la trame du filtre

Les fibres unitaires du filtre sont liées au moyen d'un procédé spécial qui réalise, au travers de l'épaisseur du filtre, une dimension variable de la trame.

Avec la construction progressive, la dimension des fibres et leur espacement varient à travers l'épaisseur du filtre. Ceci signifie que les particules de poussière les plus grosses seront capturées par les couches les plus externes du filtre, la poussière plus fine, au contraire, sera capturée plus en profondeur. Avec ce procédé, toute l'épaisseur du filtre sera utilisée.

Classe d'inflammabilité de la matière plastique

Les matériaux plastiques utilisés sont tous homologués UL 94 avec une classe d'inflammabilité V-0.

Ventilateurs à filtre CEM et grilles de sortie CEM

La structure de fixation plastique des filtres ventilateurs CEM (7F70) et des grilles de sortie CEM (7F07) sera métallisée avec un spray de vernis conducteur. De même, la garniture qui se trouve sur la paroi, pour fixer le ventilateur ou la grille de sortie et l'armoire électrique, est métallisée.

De plus, entre le ventilateur et le filtre CEM, il y a une grille métallique en contact avec la structure de montage et le filtre : entre les parties métalliques du filtre ventilateur et l'armoire électrique métallique, donc on a une continuité électrique.

Ventilateurs à filtre pour circulation d'air inversée

La version standard du ventilateur à filtre prévoit la direction du flux d'air de l'extérieur vers l'intérieur : l'air froid sera filtré et soufflé dans l'armoire électrique. Dans quelques cas, il peut être demandé que l'air chaud soit soufflé en dehors de l'armoire électrique. Dans ce cas, on doit utiliser des ventilateurs avec flux d'air inverse, version (7F21 et 7F80).

Montage du dispositif de compensation de la pression

Dans les armoires électriques scellées, la pression intérieure peut varier à cause des variations de température. Les ouïes de compensation de la pression (07F80) maintiennent un niveau élevé de protection en empêchant l'entrée de poussière et d'humidité dans l'armoire ou le tableau électrique. Les ouïes de compensation de la pression sont approuvées pour les applications en armoires et tableaux selon DIN EN 62208.

Réaliser un trou de Ø 37+1.0 mm dans la paroi latérale de l'armoire électrique et bloquer l'ouïe de compensation de la pression avec l'écrou fourni. Il est important de garantir que le joint se trouve à l'extérieur de l'armoire électrique.

Pour garantir un équilibre optimum de la pression, on conseille de monter deux ouïes de compensation de la pression sur les cotés supérieurs de l'armoire ou du tableau électrique.

