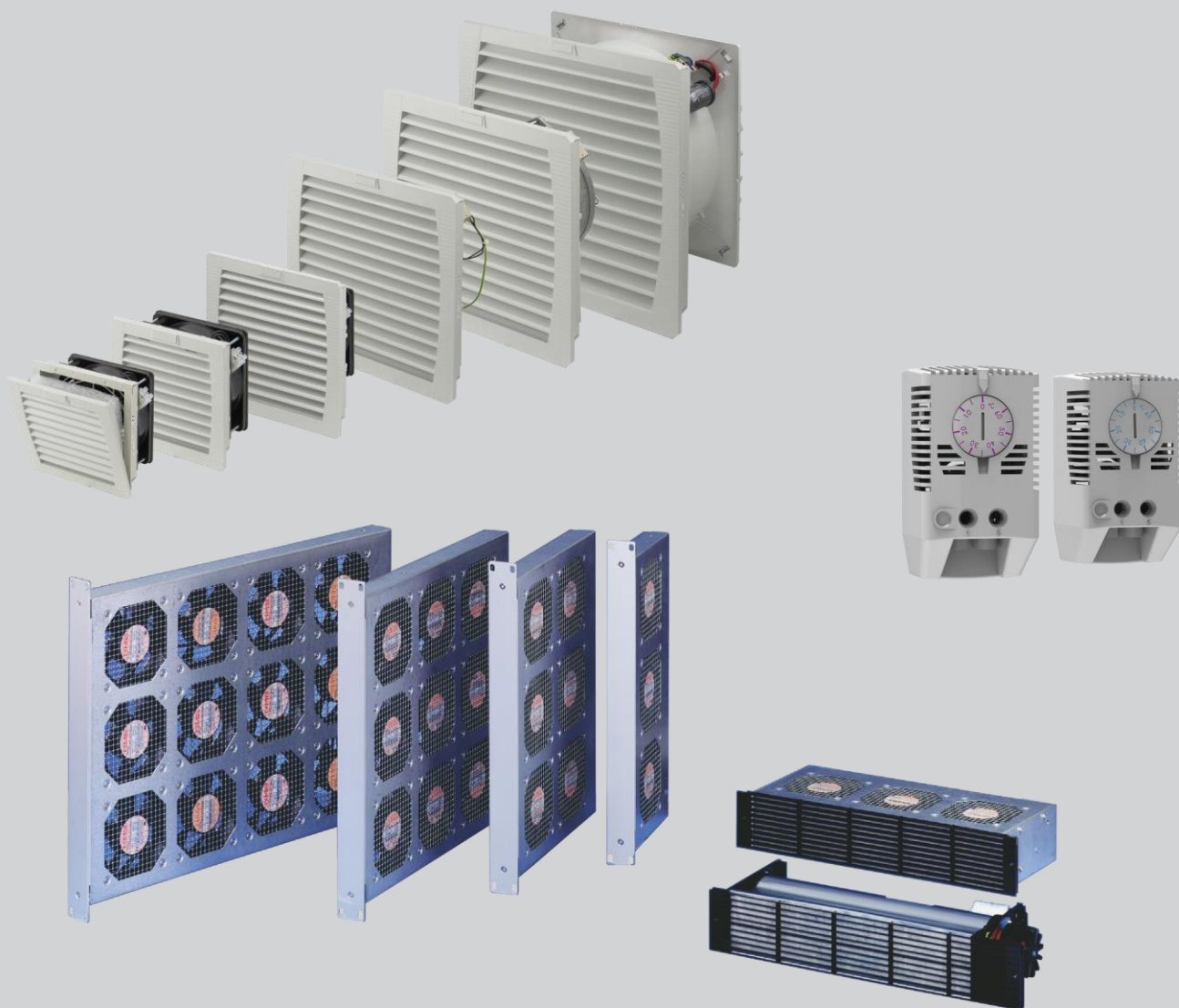




CONNECT AND PROTECT

Gestion Thermique

02 / 2025

APERÇU

HABILLAGE PRODUIT

Baies.....1

Coffrets muraux . 2

Accessoires pour
baies, coffrets
muraux.....3

Gestion
thermique.....4

Coffrets
électroniques.....5

Bacs à cartes /
Tiroirs 19"6

Faces avant,
modules
enfichables,
cassettes7

Systèmes8

Alimentations
électriques9

Cartes-mères10

Connecteurs,
composants de
faces avant.....11

Appendice12

TIROIRS DE VENTILATION 19"

- Tiroirs à prise d'air avant
- Tiroirs de ventilation standard
- Puissance de refroidissement jusqu'à 2000 W



VENTILATEURS-FILTRES

- Montage aisé par clips
- Indice de protection jusqu'à IP55
- Débit d'air jusqu'à 770 m³/h

ACCESSOIRES

- Chauffage
- Régulation de la vitesse de rotation des ventilateurs
- Thermostat
- Hygostat



36108005 (01192002, 01192009, 01194003, 01108012 00902001 00908001)

ECHANGEURS THERMIQUES AIR/EAU

- Solutions complètes de baies
- Pour l'industrie et les datacenters
- Puissance de refroidissement jusqu'à 40 kW



Aperçu 4.0

Concept de
gestion thermique 4.2

Tiroir de
ventilation 19" . . 4.4

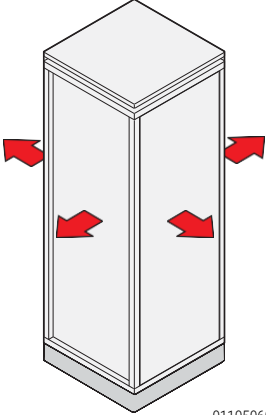
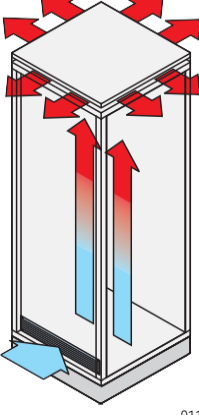
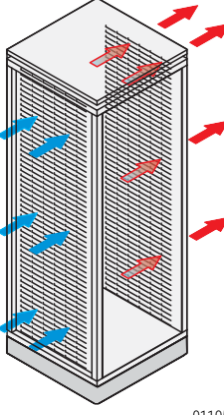
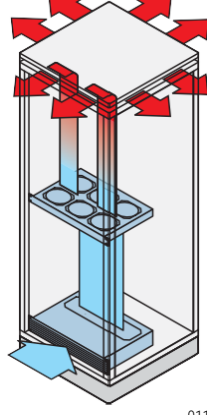
Ventilateur-filtre . 4.20

Accessoires
Chauffage 4.56
Ventilateur 4.59
Régulateur de
vitesse 4.60
Thermostat..... 4.61
Hygrostat..... 4.64

Echangeur
thermique
air/eau..... 1.224

Gestion thermique – Services

PRODUITS / CONCEPTS

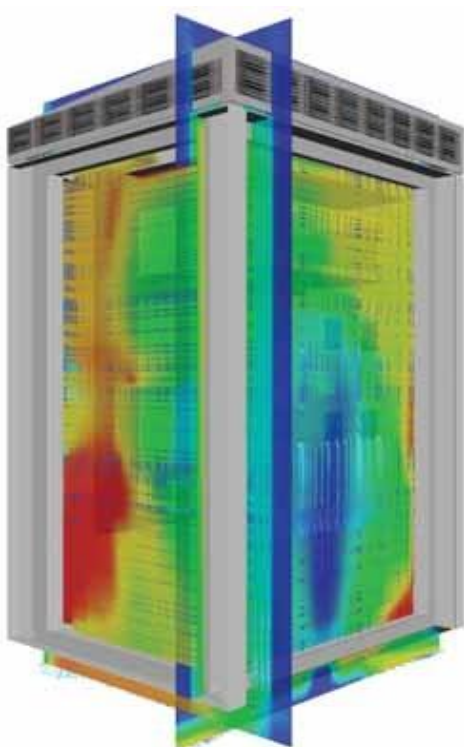
Produit	Baie fermée	Toit surélevé, ouïes d'aération	Portes perforées	Refroidissement par air
Description	 01105060 Convection naturelle par rayonnement thermique	 01105058 Convection libre via le toit	 01105056 Convection libre via les ouvertures des portes / panneaux AR	 01105057 Refroidissement par air
Indice de protection	$\leq IP 55$	$\leq IP 20$	$\leq IP 20$	$\leq IP 20$
Bruit acoustique env.	0	0	55 ... 65 dB(A)	34 ... 67 dB(A)
Conditions environnementales	$T_i > T_a$	$T_i > T_a$	$T_i > T_a$	$T_i > T_a$
Puissance de refroidissement env. ¹⁾	< 500 W	500 W ... 800 W	500 W ... 6000 W ²⁾	< 2000 W

1) dépend des dimensions de la baie, des composants électriques, du lieu d'implantation, de la climatisation en place dans la pièce

2) > 800 W sont uniquement garantis avec une ventilation active des composants tels que serveurs etc.

T_i = température intérieure de la baie T_a = température ambiante

SIMULATION THERMIQUE



01103050

Logiciel de simulation au moyen de techniques de simulation modernes

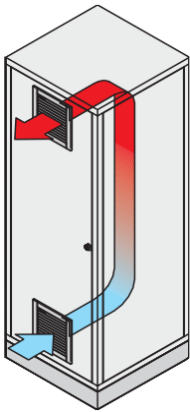
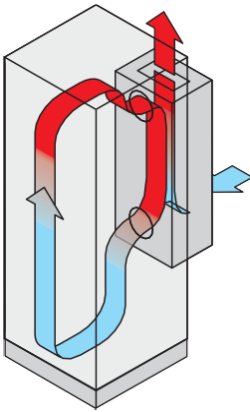
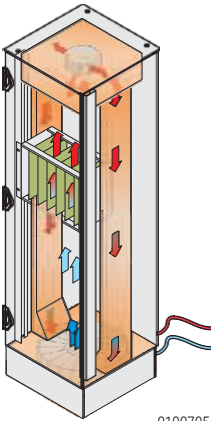
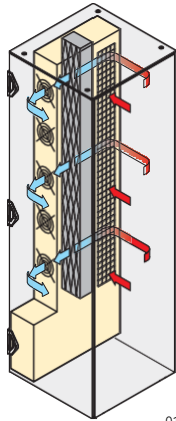
La densité des données et d'intégration des composants complique de plus en plus le transport de la chaleur d'échappement. Une analyse du transport de la chaleur par conduction, du courant et de la radiation thermique permet de détecter les points chauds dès la phase d'étude. Pour cela, nous utilisons des procédés et des méthodes de simulation numériques modernes. Des modules au systèmes de baies complets, il est possible d'évaluer et d'optimiser à l'avance des concepts de refroidissement. Nos spécialistes du refroidissement vous aident à rechercher le concept de refroidissement adapté à votre projet

Votre avantage :

- Analyses poussées pour éliminer les problèmes thermiques à l'avance
- Garantie de l'efficacité élevée et de la fiabilité de votre système
- Possibilité de réduire le nombre de prototypes et de tests onéreux
- Réduction des frais et du temps de développement

Gestion thermique – Services

PRODUITS / CONCEPTS

Produit	Ventilateur-filtre	Climatiseur	Echangeur thermique air/eau (LHX 3)	Echangeur thermique air/eau (LHX 20/40)
Description	 01102050 Refroidissement par air	 01105061 Refroidissement par fluide réfrigérant	 01007055 Refroidissement par eau	 01005081 Refroidissement par eau
Indice de protection	$\leq$ IP 55	$\geq$ IP 55	$\geq$ IP 55	$\geq$ IP 55
Bruit acoustique	39 ... 71 dB(A)	60 ... 81 dB(A)	45,2 dB(A)	50 ... 70 dB(A)
Conditions environnementales	$T_i > T_a$	$T_a \leq 55^\circ\text{C}$	$T_a \leq 70^\circ\text{C}$	$T_a \leq 70^\circ\text{C}$
Puissance de refroidissement env. ¹⁾	< 1500 W	< 17000 W	< 3000 W	< 40000 W

1) dépend des dimensions de la baie, des composants électriques, du lieu d'implantation, de la climatisation en place dans la pièce
 T_i = température intérieure de la baie T_a = température ambiante

EQUIPEMENTS ET APPAREILS DE TESTS PERFORMANTS



Chambre climatique

Schroff et McLean, qui appartiennent tous deux au groupe Pentair, possèdent plus de 50 ans d'expérience et sont reconnus à travers le monde entier pour leurs solutions de gestion thermique dédiées aux installations industrielles.

La performance des concepts Schroff et McLean est garantie grâce des laboratoires d'essais climatiques dotés des équipements les plus modernes et implantés en Europe, Amérique et Asie :

-
- Chambres climatiques permettant de simuler diverses conditions climatiques afin d'optimiser les baies et systèmes entièrement intégrés
- Caissons climatiques pour l'essai de composants
- Mesures des volumes d'air et de résistance de l'air en soufflerie
- Mesures du bruit acoustique
- Essais selon DIN EN 60529 pour déterminer l'indice de protection IP

Produits standard performants, solutions sur mesure, support technique global et service client mondial garantissent une synergie optimale pour mener à bien vos projets !

APERÇU

HABILLAGE PRODUIT

Baies..... 1

Coffrets muraux . 2

Accessoires pour baies, coffrets muraux.....3

Gestion thermique.....4

Coffrets électroniques.....5

Bacs à cartes / Tiroirs 19"6

Faces avant, modules enfichables, cassettes7

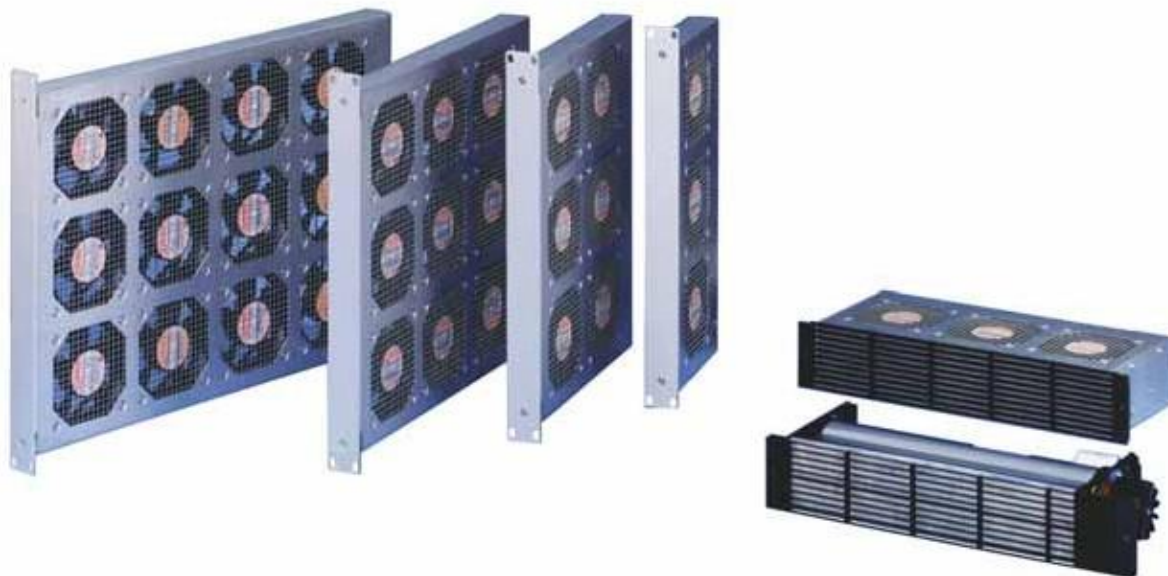
Systèmes8

Alimentations électriques9

Cartes-mères10

Connecteurs, composants de faces avant.....11

Appendice12



01102012

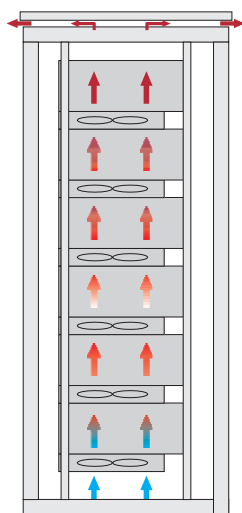
NORMES

- Espace utile 19" selon CEI 60297-3-101.

- Sécurité mécanique selon DIN EN ISO 13857
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857
- Sécurité électrique selon EN 60335 partie 1
- Matière plastique autoextinguible selon UL 94 V-0

CIRCULATION DE L'AIR

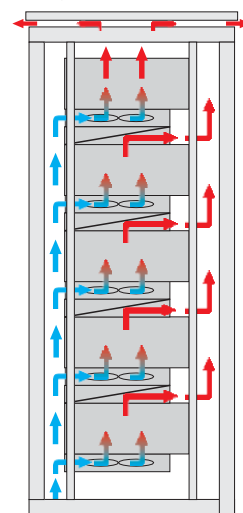
Flux d'air vertical
(réchauffement continu)



01109055

Le flux d'air vertical unidirectionnel entraîne un réchauffement continu de l'air dans le haut de la baie.

Flux d'air guidé
(refroidissement effectif)



01109054

Avec le guide d'air 1 U, l'air froid est aspiré par l'avant et l'air chaud est expulsé par l'arrière. Tous les modules bénéficient ainsi d'une température d'air de refroidissement identique.

Gestion thermique – Tiroir de ventilation 19"

APERÇU

TIROIRS DE VENTILATION 19"

- Pour le refroidissement des équipements intégrés dans une baie 19"
- Important débit d'air pour une évacuation ciblée de la chaleur
- Avec ventilateur axial ou radial
- Pour tensions 230 V_{AC}, 115 V_{AC} ou 24 V_{DC}
- Certifications CE



01194003

TIROIR DE VENTILATION 19" STANDARD

- Tiroir de ventilation 19" standard, hauteur 1 U
- 230 V_{AC}, 115 V_{AC} et 24 V_{DC}
- Jusqu'à 1000 m³/h
- Avec/sans interrupteur secteur ou avec régulateur de vitesse de rotation des ventilateurs en fonction de la température



01192009

TIROIR DE VENTILATION 19" À PRISE D'AIR AVANT

- Turbine tangentielle, hauteur 2 U
- 230 V_{AC} et 115 V_{AC}
- Jusqu'à 320 m³/h



01192009

- Tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant, hauteur 2 U
- 230 V_{AC} et 115 V_{AC}
- Jusqu'à 530 m³/h



01102017

- Tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant, hauteur 3 U
- 230 V_{AC} et 115 V_{AC}
- Jusqu'à 570 m³/h
- Débit d'air variable avec/sans raccord de flexible, vers le haut ou l'arrière

SERVICEPLUS

- Autres débits d'air
- Autres tensions d'alimentation
- Autres dimensions
- Solutions spécifiques clients

Aperçu..... 4.4

Tiroir de ventilation 19" standard

1 U, avec/sans interrupteur en face avant 4.6

1 U, avec surveillance et régulation de vitesse 4.8

Tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant

Tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U avec turbine tangentielle 4.9

Tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U (profondeur 160, 220 mm) 4.10

Tiroir de ventilation à prise d'air avant 3 U 4.12

ServicePLUS configuration 4.14

Accessoires

Guide d'air 19" 4.15

Ventilateur AC 4.16

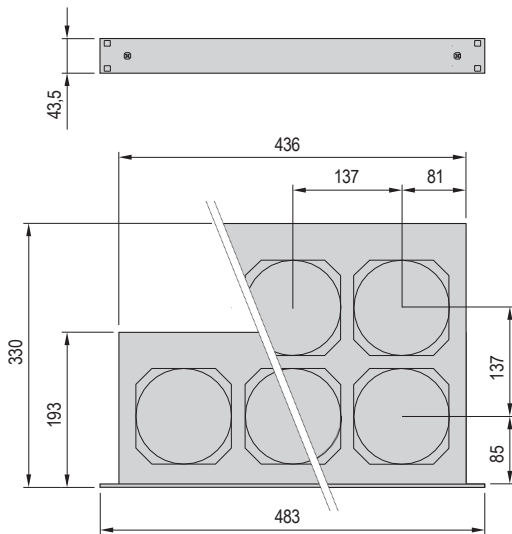
Ventilateurs DC 4.16

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

TIROIR DE VENTILATION 19" STANDARD, 1 U



01194002



KTA44306

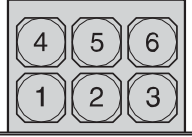
- Sécurité mécanique pour cordon secteur
- Adaptation possible au bac à cartes
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Tiroir de ventilation 19" standard, 1 U, capot supérieur/inférieur, acier 1 mm, finition AlZn, avec perforations; face avant 1 U, alu 3 mm, anodisé
2	3 / 6	Ventilateur, voir Tableau de références
3a	1	Version AC avec connecteur mâle (entrée secteur, CEI 60320) avec étrier de sécurité mécanique
3b	1	Version DC avec câble de raccordement, longueur 2,5 m

TABEAU DES RÉFÉRENCES

	24 V _{DC} Référence	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
 KTA44857	10713-103	10713-102	10713-100
 KTA44858	10713-107	10713-106	10713-104
Ventilateur de rechange 1 pièce	20713-240	20713-244	20713-243
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europacPRO, avec visserie de fixation, 4 pièces	21101-954		
Cordon secteur SCHUKO / UTE connecteur mâle SCHUKO/UTE, connecteur femelle CEI 60320 C13 , 2,5 m, 1 pièce	60103-131		
Cordon secteur BS connecteur mâle standard anglais BS, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce	60103-137		
Cordon secteur USA connecteur mâle USA, connecteur femelle CEI 60320, 2 m, 1 pièce	60103-141		

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}	24 V _{DC}
Fréquence en Hz	50 60	50 60	-
Nombre de ventilateurs	3/6		3/6
Débit d'air en m³/h (3/6 ventilateurs)	440/845	520/1000	506/970
Bruit acoustique en dB(A) (3/6 ventilateurs)	56,5/59,4	60,2/62,9	60,5/63,3
Puissance absorbée en W (3/6 ventilateurs)	45/90	42/84	24/48
Pression statique max. en Pa	73	88	68
Température ambiante en °C	-40 ... +70 °C		
Durée de vie en h (L ₁₀ 40 °C)	43500		
Durée de vie en h (L ₁₀ 55 °C)	20000		

- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18
- Ventilateurs de rechange, voir chapitre Gestion thermique - Accessoires
- Configurations avec davantage de ventilateurs voir ServicePLUS configuration page 4.14

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

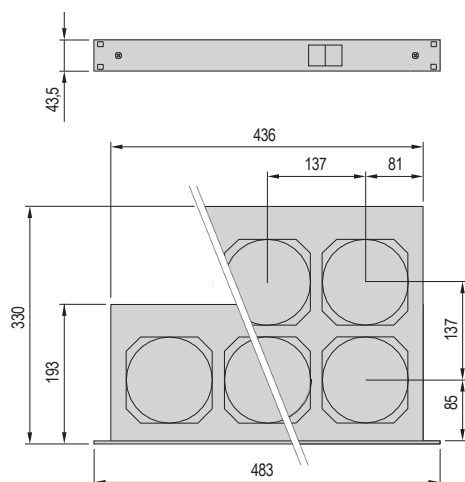
TIROIR DE VENTILATION 19", 1 U, AVEC INTERRUPTEUR



01194003



01197002



kta45963

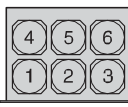
- Interrupteur lumineux en face avant sur les tiroirs AC, sortie secteur supplémentaire à l'arrière; sécurité mécanique pour cordon d'entrée secteur et cordon de sortie secteur
- Adaptation possible au bac à cartes
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Tiroir de ventilation 19" standard, 1 U, capot supérieur/inférieur, acier 1 mm, finition AlZn, avec perforations; face avant 1 U, alu 3 mm, anodisé
2	3 / 6	Ventilateur, voir tableau de références
3a	1	Version AC avec interrupteur secteur lumineux, vert; connecteur mâle (entrée secteur, CEI 60320) avec étrier de sécurité mécanique; connecteur femelle (sortie secteur, CEI 60320)
3b	1	Version DC avec interrupteur secteur et câble de raccordement 2,5 m

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

	24 V _{DC} Référence	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
	10713-111	10713-110	10713-108
	10713-115	10713-114	10713-112
Ventilateur de rechange 1 pièce	20713-240	20713-244	20713-243
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europacPRO, avec visserie de fixation, 4 pièces	21101-954		
Cordon secteur SCHUKO / UTE connecteur mâle SCHUKO/UTE, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce	60103-131		
Cordon secteur BS connecteur mâle standard anglais BS, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce	60103-137		
Cordon secteur USA connecteur mâle USA, connecteur femelle CEI 60320, 2 m, 1 pièce	60103-141		
Cordon secteur connecteur mâle CEI 60320 C14, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce	60197-053		

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}		115 V _{AC}		24 V _{DC}
Fréquence en Hz	50	60	50	60	-
Nombre de ventilateurs	3/6		3/6		3/6
Débit d'air en m ³ /h (3/6 ventilateurs)	440/845	520/1000	440/845	520/1000	506/970
Bruit acoustique en dB(A) (3/6 ventilateurs)	56,5/59,4	60,2/62,9	56,5/59,4	60,2/62,9	60,5/63,3
Puissance absorbée en W (3/6 ventilateurs)	45/90	42/84	46,5/93	43,5/87	24/48
Pression statique max. en Pa	73	88	73	88	68
Température ambiante en °C	-40 ... +70 °C				
Durée de vie en h (L ₁₀ 40 °C)	43500				
Durée de vie en h (L ₁₀ 55 °C)	20000				

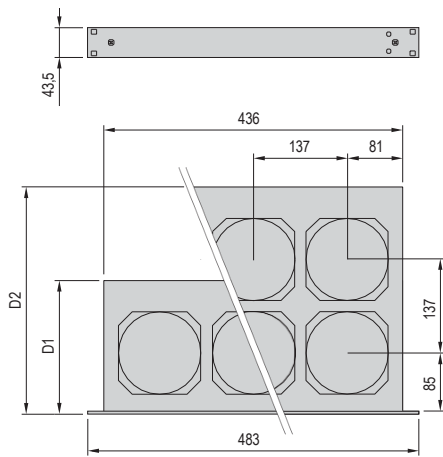
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18
- Ventilateurs de rechange, voir chapitre Gestion thermique - Accessoires
- Configurations avec davantage de ventilateurs voir ServicePLUS configuration page 4.14

Gestion thermique–Tiroirs de ventilation 19"

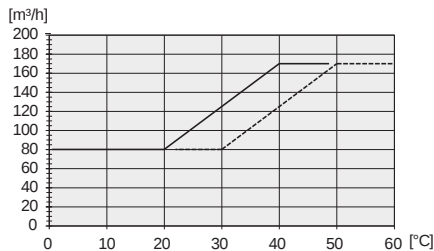
TIROIR DE VENTILATION 19", 1 U, AVEC SURVEILLANCE ET RÉGULATION DE VITESSE



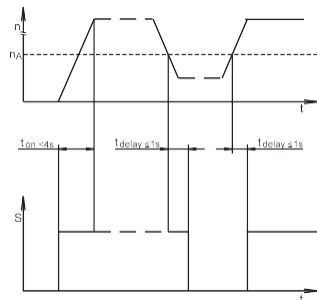
Photo: tiroir de ventilation 19" avec 3 ventilateurs, sans interrupteur



Débit d'air pour un ventilateur



Signal de surveillance



n = vitesse de rotation, S = signal, n_A = valeur limite de la vitesse "alarme"

- Optimisation du bruit acoustique grâce à la régulation du débit d'air en fonction de la température
- Plage de mise en oeuvre au choix : 20 ... 40 °C et 30 ... 50 °C
- Capteur externe, vitesse de rotation max. automatique en cas de défaillance du capteur
- Surveillance du fonctionnement par LED et via contact sans potentiel
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857
- 2 versions, 24 V_{DC} ou 230 V_{AC}



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Tiroir de ventilation 19" standard, 1 U; capot supérieur/inférieur, acier 1 mm, finition AlZn, avec perforations; face avant 1 U, alu 3 mm, anodisé
2	3 / 6	Ventilateur DC, voir tableau de références
3	1	Câble de raccordement 2,5 m, extrémité ouverte
4	1	Capteur de température pour régulation de la vitesse, thermistance CTN, longueur de câble 1,5 m

TABEAU DES RÉFÉRENCES

	24 V _{DC} D Sans interrupteur mm	230 V _{AC} D Avec interrupteur mm	Sans interrupteur Référence
D1 KTA44857	193	250	10713-099 19713-121 -
D2 KTA44858	330	397	10713-098 - 19713-006

Accessoires

Filtre à poussière classe G2 pour 3 ventilateurs, 3 pièces	60713-169
Filtre à poussière classe G2 pour 6 ventilateurs, 3 pièces	60713-170

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension version AC (ventilateurs 24 V _{DC}) Tension version DC	86 ... 260 V _{AC} 24 V _{DC} (21 ... 27)
Nombre de ventilateurs	3
Débit d'air max. en m³/h	467
Bruit acoustique en dB(A)	63,5
Pression max. en Pa	70
Puissance absorbée en W	15,9
Plage de température ambiante °C	-20 ... +65 °C
Durée de vie en h (L ₁₀ 40 °C)	70000

Caractéristiques techniques Régulation / surveillance

Plage de régulation	Commutateur de 20...40 °C à 30...50 °C
Capteur	Thermistance externe, longueur de câble 1,5 m
Raccordement capteur	Contact enfichable à l'arrière, vitesse de rotation max. en cas de défaillance capteur
Signal dans le cas	Vitesse de rotation < 30% vitesse nominale; retard à l'enclenchement < 4 s, retard du signal < 1 s (voir signal de surveillance)
Signalisation	Affichage par LED; contact sans potentiel (inverseur), puissance de coupure 5 W, tension de coupure max. 170 V, collecteur ouvert sur demande

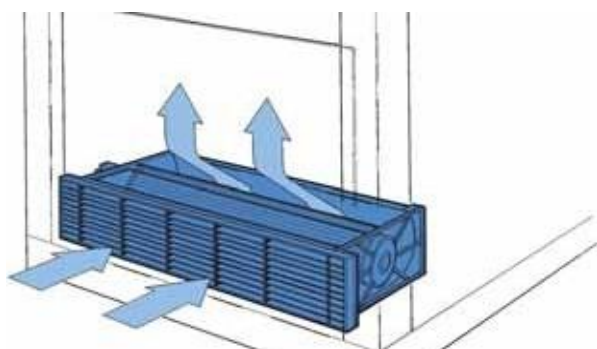
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

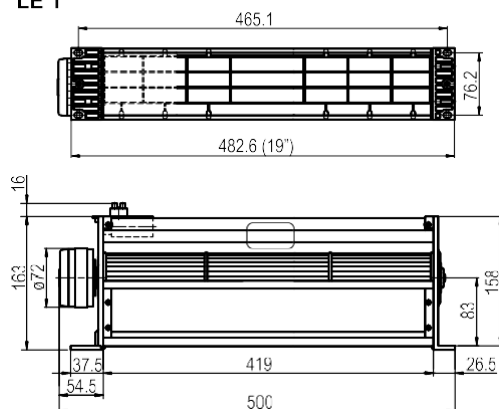
TIROIR DE VENTILATION À PRISE D'AIR AVANT 2 U, AVEC TURBINE TANGENTIELLE



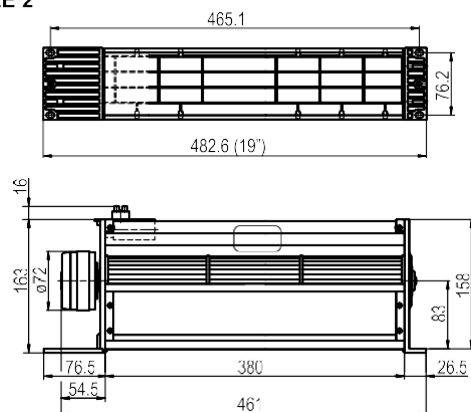
01192009



LE 1



LE 2



01103056

- Débit d'air élevé
- Filtre à poussière intégré
- 2 versions :
 - LE1 : entraxe de fixation 19", largeur ventilateur supérieure à 19"
 - LE2 : dimension utile 19"



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U, avec grille, PA 6.6, UL 94 V-0, grille frontale 2 U, PPO, UL 94 V-0; filtre à poussière, fibres synthétiques, classe G 2
2	1	Ventilateur
3	1	Raccordement par bornier

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
LE1: Tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U avec turbine tangentielle	60713-003	60713-001
LE2: Tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U avec turbine tangentielle	60713-004	60713-002
Filtre à poussière de rechange 10 pièces		20705-008

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

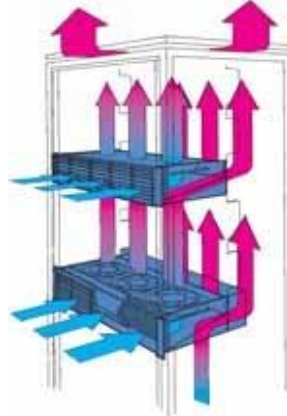
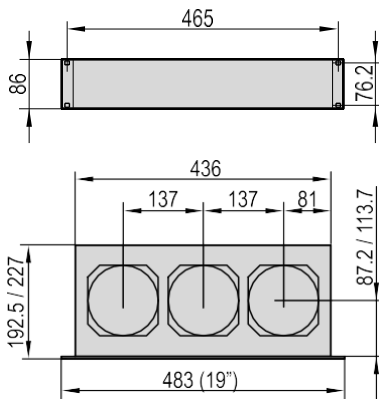
Tension en V	115 V _{AC}		230 V _{AC}	
Fréquence en Hz	50	60	50	60
Débit d'air en m ³ /h	320	330	320	330
Bruit acoustique en dB(A)	59	62	59	62
Pression statique max. en Pa	65	70	65	70
Puissance absorbée en W	30	40	37	46
Température ambiante en °C	-20 ... +65 °C			
Durée de vie en h	30000			

REMARQUE

- 24 V_{DC} sur demande
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

TIROIR DE VENTILATION 19" À PRISE D'AIR AVANT 2 U (PROFONDEUR 160 MM OU 220 MM)



01194005

01103054A3527V

- Un déflecteur intégré empêche l'accumulation de la chaleur au niveau des modules placés sous le tiroir de ventilation
- Unité de ventilation arrière 2 U en option pour ventilation active des modules placés sous le tiroir de ventilation
- Adaptation possible sur un bac à cartes
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant 2 U, boîtier, acier 1 mm, finition AlZn; grille frontale 2 U, PPO, UL 94 V-0; filtre à poussière, fibre synthétique, classe G 2
2	3	Ventilateur
3a	1	Version AC avec connecteur mâle (entrée secteur, CEI 60320), étrier inclus, sécurité mécanique pour cordon secteur; connecteur femelle pour raccorder une unité de ventilation supplémentaire
3b	1	Grande plage de tension d'entrée AC avec ventilateurs DC, idem version 3a, avec surveillance et régulation de vitesse des ventilateurs
3c	1	Version DC avec câble de raccordement, longueur 2,5 m

REMARQUE

- Ventilateur pour version AC voir page 4.11
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Face avant alu, anodisé	Face avant en matière plastique, noir				
	86 ... 260 V _{AC} (ventilateur 24 V _{DC}) 515 m³/h Référence	24 V _{DC} 515 m³/h Référence	115 V _{AC} 300/330 m³/h Référence	115 V _{AC} 445/530 m³/h Référence	230 V _{AC} 300/330 m³/h Référence	230 V _{AC} 445/530 m³/h Référence
Pour carte de profondeur 160 mm	19713-540	10713-537	10713-520	10713-536	10713-518	10713-534
Pour carte de profondeur 220 mm	–	10713-529	–	–	–	10713-526
Ventilateur de rechange kit	20713-240	20713-240	20713-147	20713-244	20700-001	20713-243
Cordon secteur SCHUKO / UTE connecteur mâle SCHUKO/UTE, connecteur femelle CEI 60320 C13 , 2,5 m, 1 pièce						60103-131
Cordon secteur BS Connecteur mâle standard anglais BS, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce						60103-137
Cordon secteur USA Connecteur mâle USA, connecteur femelle CEI 60320, 2 m, 1 pièce						60103-141
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europac, avec visserie de fixation						21101-104
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europacPRO, avec visserie de fixation, 4 pièces						21101-954
Filtre à poussière de rechange 3 pièces						60713-501

Caractéristiques techniques Avec 3 ventilateurs								
Tension	24 V _{DC}	24 V _{DC}	115 V _{AC}		230 V _{AC}			
Fréquence en Hz	–	–	50	60	50	60	50	60
Débit d'air en m³/h	515	515	300	330	445	530	300	330
Bruit acoustique en dB(A)	59,8	59,8	52,2	56,1	55,2	58,2	52,2	56,1
Pression max. en Pa	68	68	41	41	78	88	41	41
Puissance absorbée en W	24	24	42	33	46,5	43,5	42	33
Température ambiante en °C	–20 ... +70 °C	–20 ... +70 °C	–40 ... +70 °C		–40 ... +70 °C			
Durée de vie en h, ¹⁾ à 40 °C, ²⁾ à 55 °C	20000 ²⁾	20000 ²⁾	50000 ¹⁾		20000 ²⁾		50000 ¹⁾	

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

UNITÉ DE VENTILATION POUR TIROIR DE VENTILATION À PRISE D'AIR AVANT 2 U



- Gain d'un espace utile de 2 U :
la mise en oeuvre du ventilateur en applique permet de refroidir des modules situés sous le tiroir de ventilation 19"
- Pas d'alimentation électrique supplémentaire nécessaire :
le raccordement s'effectue par l'intermédiaire du tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant 2 U
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Boîtier avec grille, acier 1 mm, finition AlZn
2	4	Ventilateur
3	1	Câble avec connecteur mâle (raccordement électrique via connecteur femelle sur le tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant); étrier (sécurité mécanique pour cordon secteur)

TABEAU DES RÉFÉRENCES

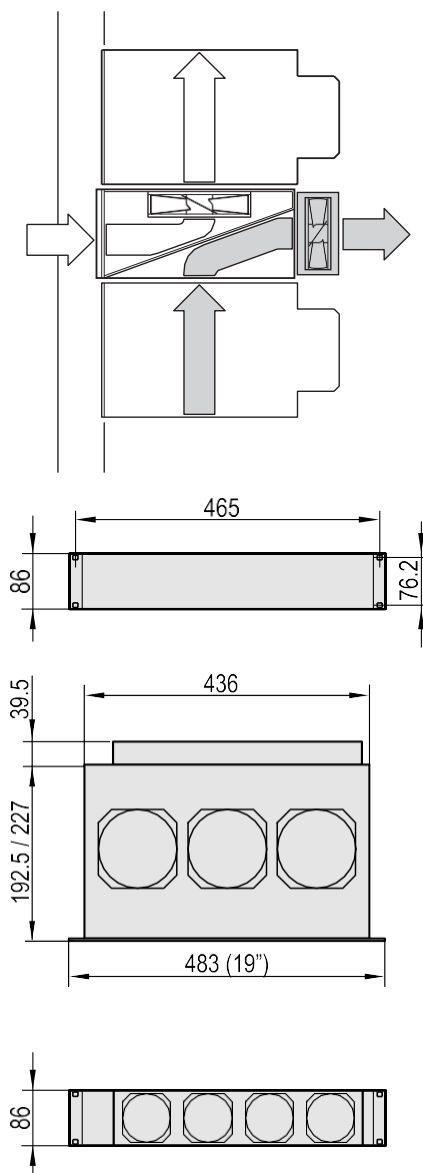
Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Unité de ventilation pour tiroir de ventilation à prise d'air avant 2 U	10713-532	10713-530

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES Avec 3 ventilateurs

Tension	115 V _{AC}	230 V _{AC}
Fréquence en Hz	50 60	50 60
Débit d'air en m³/h	130 155	130 155
Bruit acoustique en dB(A)	51 54	51 54
Pression max. en Pa	44 62	44 62
Température ambiante en °C	-40 ... +70	-40 ... +70
Puissance absorbée en W	30 24	27 21
Durée de vie en h à 55 °C	20000	20000

REMARQUE

- Version 24 V_{DC} sur demande
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

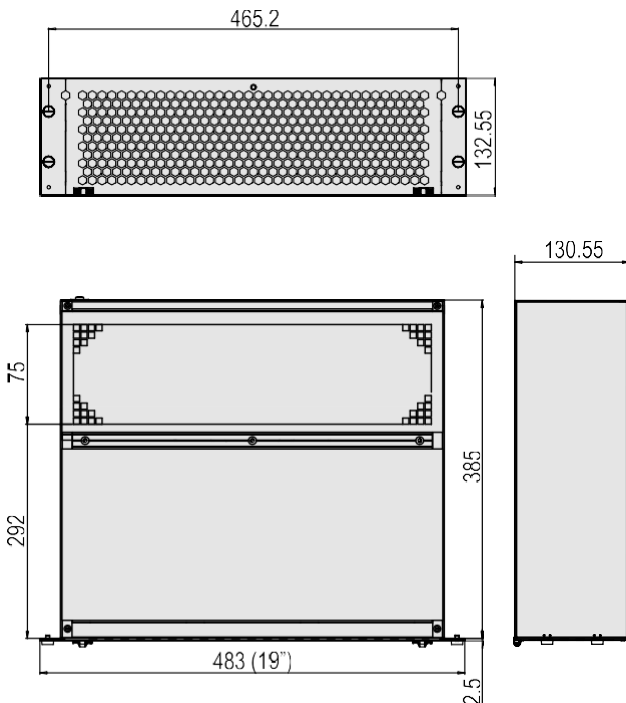


Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

TIROIR DE VENTILATION 19" À PRISE D'AIR AVANT 3 U



01102017



01103052

Ce tiroir de ventilation permet de réaliser différents concepts de refroidissement selon la tôle de ventilation choisie

- Ventilation ciblée des modules
- Entrée d'air par l'avant, sortie d'air par le haut dans la partie arrière de la baie (via la tôle de ventilation par le haut, arrière ou via le raccord de flexible par l'arrière et le haut)
- Protection contre les contacts accidentels selon DIN EN ISO 13857



COMPOSITION (assemblé et câblé)

Rep.	Qté	Description
1	1	Boîtier, acier 1 mm, finition AlZn; face avant abattante perforée, alu 2,5 mm; filtre à poussière, fibres synthétiques, classe G 2 selon DIN EN 779
2	1	Turbine radiale avec fusible
3	1	Fiche secteur mâle (entrée secteur, CEI 60320); étrier, sécurité mécanique pour cordon secteur

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant 3 U	10713-547	10713-546
Accessoires		
Cordon secteur SCHUKO / UTE connecteur mâle SCHUKO/UTE, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce		60103-131
Cordon secteur BS connecteur mâle standard anglais BS, connecteur femelle CEI 60320 C13, 2,5 m, 1 pièce		60103-137
Cordon secteur USA connecteur mâle USA, connecteur femelle CEI 60320, 2 m, 1 pièce		60103-141
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europac, avec visserie de fixation, 4 pièces		21101-958
Patte d'assemblage permet de fixer le tiroir de ventilation sur le bac à cartes europacPRO, avec visserie de fixation, 4 pièces		21101-954
Filtre à poussière de rechange 3 pièces		60713-868

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

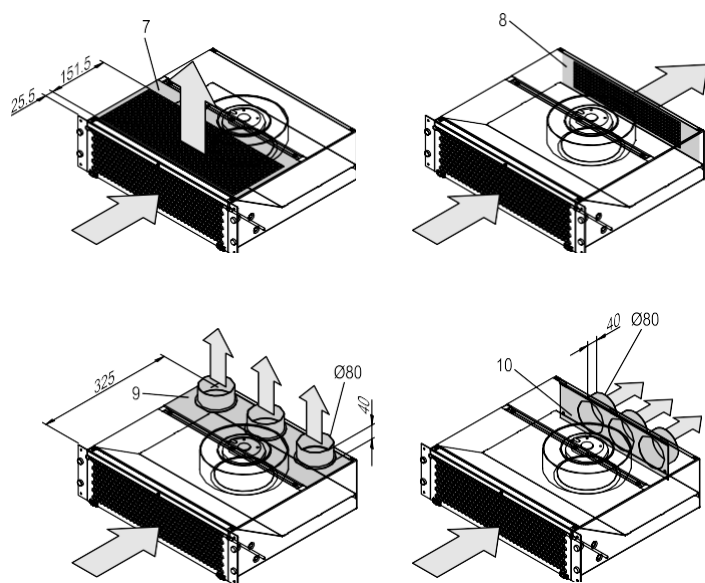
Tension	115 V _{AC}		230 V _{AC}	
Fréquence en Hz	50	60	50	60
Débit d'air en m³/h	510	570	510	570
Bruit acoustique par ventilateur en dB (A)	62	64	62	64
Pression max. en Pa	320	410	320	410
Puissance absorbée en W	55	65	58	75
Température ambiante en °C	-20 ... +50		-20 ... +50	
Durée de vie en h à 55 °C	20000		20000	

REMARQUE

- Grande plage de tension d'entrée secteur 90 ... 260 V_{AC} sur demande
- Régulation en température et surveillance (alarme via RS 232) sur demande
- Tôle de ventilation pour autres concepts de ventilation voir page 4.13
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

TÔLE DE VENTILATION POUR TIROIR DE VENTILATION 19" À PRISE D'AIR AVANT 3 U



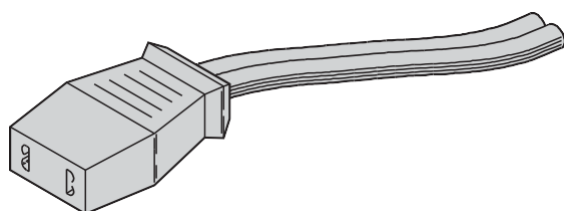
01103053

- Pour tiroir de ventilation 19" à prise d'air avant 3 U

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Rep.	Description	Qté	Référence
7	Tôle de ventilation avant, acier 1 mm, finition AlZn	1	20713-504
8	Sortie d'air vers l'arrière : capot supérieur, sans perforation, acier 1 mm, finition AlZn	1	20713-505
9	Tôle de ventilation avec raccord de flexible vers le haut, diamètre extérieur 80 mm, acier 1 mm, finition AlZn	1	20713-503
10	Tôle de ventilation avec raccord deflexible vers l'arrière, diamètre extérieur 80 mm, acier 1 mm, finition AlZn	1	20713-502

CÂBLE DE RACCORDEMENT POUR VENTILATEUR



kta43091

- Connecteur avec câble de raccordement pour ventilateurs AC (hauteur 25 et 38 mm) et pour ventilateurs DC (hauteur 38 mm), longueur de câble 1 m

COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Câble, PVC (2 x 0,75 mm ²), longueur 1 m, avec 2 cosse Faston 2,8 x 0,5 mm DIN 46343 T1

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Câble de raccordement pour ventilateur	21101-246

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

SERVICEPLUS : CONFIGURATION ET MONTAGE



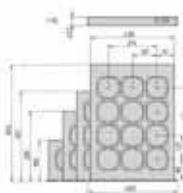
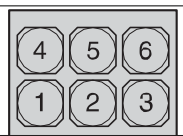
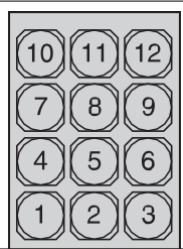
01102012

- Le tableau suivant vous permet de concevoir et composer aisément votre produit
- Dimensions
 - Hauteur 1 U
 - Largeur 19"
 - Profondeur 193, 300, 467, 604 mm pour 3, 6, 9 ou 12 ventilateurs
- Composez votre tiroir de ventilation 19" à partir des pièces détachées (ajoutez le suffixe /05 aux références des pièces qui doivent être montées en usine). Montage sous 10 jours ouvrés.

Exemple de configuration

Qté	Description	Référence
1	Boîtier 1 pièce	20713-213
1	Face avant avec interrupteur, AC, 1 pièce	20713-231/05
1	Filtre à poussière, 1 pièce	60713-246/05
6	Ventilateur, AC, hauteur 25 mm; monté aux emplacements 1, 3, 5, 7, 9, 11	20700-001/05

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

	Hauteur du ventilateur	Tiroir de ventilation 1)	Face avant sans interrupteur	Face avant avec interrupteur	Filtre G2	Ventilateur		
	mm	capot supérieur/ inférieur, acier 1 mm, finition AlZn, avec perforations	AC (230 V) 1 U, alu 3 mm, anodisé; avec faisceau de câbles	DC 1 U, alu 3 mm, anodisé; câble de raccordement 2,5 m; avec faisceau de câbles	AC (230 V) 1 U, alu 3 mm, anodisé; interrupteur secteur, lumineux vert; avec faisceau de câbles	DC 1 U, alu 3 mm, anodisé; interrupteur secteur, vert; câble de raccordement 2,5 m; avec faisceau de câbles	uniquement compatible avec un ventilateur de hauteur de 25 mm	
a44537		1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	3 pièces	voir page
	25	20713-212	20713-220/05	20713-224/05	20713-228/05	20713-236/05	60713-243	4.16
kta44857	38	20713-216	20713-220/05	20713-224/05	20713-228/05	20713-236/05	–	4.16
	25	20713-213	20713-221/05	20713-225/05	20713-229/05	20713-237/05	60713-244	4.16
kta44858	38	20713-217	20713-221/05	20713-225/05	20713-229/05	20713-237/05	–	4.16
	25	20713-214	20713-222/05	20713-226/05	20713-230/05	20713-238/05	60713-245	4.16
kta44859	38	20713-218	20713-222/05	20713-226/05	20713-230/05	20713-238/05	–	4.16
	25	20713-215	20713-223/05	20713-227/05	20713-231/05	20713-239/05	60713-246	4.16
kta44860	38	20713-219	20713-223/05	20713-227/05	20713-231/05	20713-239/05	–	4.16

1) Le tiroir de ventilation ne peut être commandé sans les ventilateurs

REMARQUE

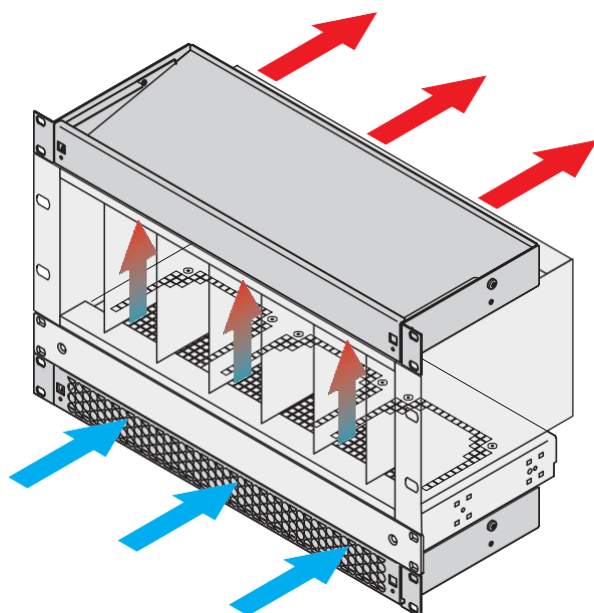
- Les emplacements de ventilateurs inutilisés sont obturés à l'aide de caches en mousse
- 115 V ou version avec interrupteur sur demande
- Dimensionnement des tiroirs de ventilation voir page 4.18

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

GUIDE D'AIR 1 U POUR TIROIR DE VENTILATION 19"



Guide d'air 1 U (inférieur) avec tiroir de ventilation 1 U (supérieur)



Application : le guide d'air monté sous le tiroir de ventilation 19" dirige l'air froid de l'avant vers le haut; le deuxième guide d'air, placé au-dessus du système, dirige l'air chaud vers l'arrière

- Refroidissement optimisé grâce à la combinaison d'un tiroir de ventilation 19" avec un ou des guides d'air
- Limite l'accumulation de chaleur à la verticale grâce à une meilleure circulation de l'air
- Possibilités d'intégration :
 - un guide d'air : l'air froid est aspiré par l'avant puis expulsé par le haut
 - deux guides d'air : l'air froid est aspiré par l'avant, dévié vers le haut puis évacué par l'arrière (voir schéma ci-contre)
- Versions :
 - avec face avant pleine permettant de rediriger le flux d'air
 - avec face avant perforée pour entrée/sortie de l'air
- Filtre à poussière en option (interchangeable par la face avant, même en fonctionnement)

COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Guide d'air, acier 1 mm électrozingué Zincor, largeur 432,8 mm (sans flanc)
2	2	Flanc, acier 1,5 mm électrozingué Zincor, avec équerres de fixation 19", poudré (pour la teinte, consulter le Tableau des références)
3a	1	Face avant, perforée, acier 1,5 mm électrozingué Zincor, poudré (pour la teinte, consulter le Tableau des références); deux loquets quart de tour noirs
3b	1	Face avant, pleine, acier 1,5 mm électrozingué Zincor, poudré (pour la teinte, consulter le Tableau des références); deux loquets quart de tour noirs
4	1	Lot visserie de fixation

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Guide d'air 1 U pour tiroir de ventilation 19"	Prof. mm	Couleur	Référence Face avant perforée	Référence Face avant pleine
pour tiroirs de ventilation avec 1 rangée de ventilateurs (3 ventilateurs)	193	RAL 7035	10713-140	10713-146
	193	RAL 9005	10713-142	10713-148
	193	RAL 9006	10713-144	10713-150
pour tiroirs de ventilation avec 2 rangées de ventilateurs (6 ventilateurs)	330	RAL 7035	10713-141	10713-147
	330	RAL 9005	10713-143	10713-149
	330	RAL 9006	10713-145	10713-151

Accessoires

Filtre à poussière classe G2 pour 3 ventilateurs, 3 pièces	60713-169
Filtre à poussière classe G2 pour 6 ventilateurs, 3 pièces	60713-331

Gestion thermique – Tiroirs de ventilation 19"

VENTILATEUR AC / VENTILATEUR DE RECHANGE



01108005

COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Ventilateur (largeur 119 mm, profondeur 119 mm)

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Hauteur mm	Débit d'air m ³ /h	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Type A	25	84	20713-146	20713-142
Type B	25	108	20713-147	20700-001
Type C	38	162	20713-244	20713-243
Visserie de fixation pour ventilateur 1 lot				21102-013

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / Ventilateurs DC

Type	Type A		Type B		Type C	
Fréquence en Hz	50	60	50	60	50	60
Débit d'air en m ³ /h	84	90	108	120	162	192
Bruit acoustique par ventilateur en dB (A)	29	30	34	38	37	41
Pression statique max. en Pa	23	21	41	41	73	88
Température ambiante max. en °C	70	70	70	70	70	70
Puissance absorbée en W	8	7	14	11	15	14
Dimensions : Hauteur en mm (largeur 119 mm x profondeur 119 mm)	25		25		38	

- Câble de raccordement à commander séparément, voir page 4.13
- Grille de protection à commander séparément, voir page 4.17

VENTILATEUR DC / VENTILATEUR DE RECHANGE



COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1a	1	Ventilateur, hauteur 38 mm, avec connexion à fiche
1b	1	Ventilateur, hauteur 25,5 mm, câble de raccordement (longueur 55 mm), connecteur avec 2 cosses Faston (2,8 x 0,8 mm)

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Hauteur mm	Débit d'air m ³ /h	Puissance absorbée W	Tension d'alim. V	Référence
25.5	171	5.3	24	20713-172
38	184	8	12	20713-241
38	184	8	24	20713-240
38	184	8	48	20713-242
Visserie de fixation pour ventilateur 1 lot				21102-013

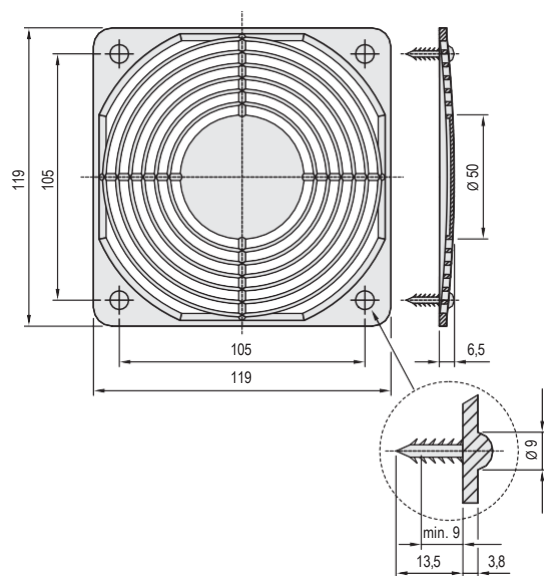
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES Ventilateurs DC

Tension en VDC	24	12	24	48
Dimensions : hauteur en mm (largeur 119 mm x profondeur 119 mm)	25	38	38	38
Débit d'air en m ³ /h	171	184	184	184
Bruit acoustique par ventilateur en dB (A)	41,5	42	42	42
Pression statique max. en Pa	50,5	68	68	68
Température ambiante max. en °C	70	70	70	70
Puissance absorbée en W	7	8	8	8

- Câble de raccordement pour ventilateurs de hauteur 38 mm à commander séparément, voir page 4.13
- Grille de protection à commander séparément, voir page 4.17

Gestion thermique-Tiroirs de ventilation 19"

GRILLE DE PROTECTION À CLIPSER



01109052

- Grille de protection à monter directement sur les ventilateurs AC et DC

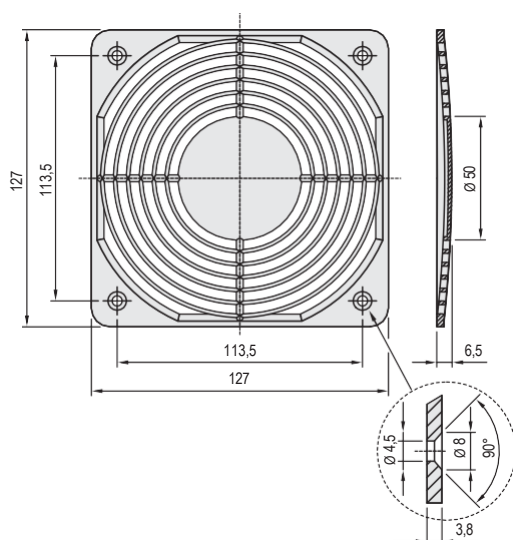
COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Plastique (PA) renforcé de fibres de verre, noir, conforme DIN 31001 UL 94 V-0

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Grille de protection en matière plastique, à clipser	60225-052

GRILLE DE PROTECTION EN MATIÈRE PLASTIQUE, À VISSER



01108054

- Grille de protection pour ventilateurs AC et DC
- A visser sur une face avant ou sur un flanc de coffret

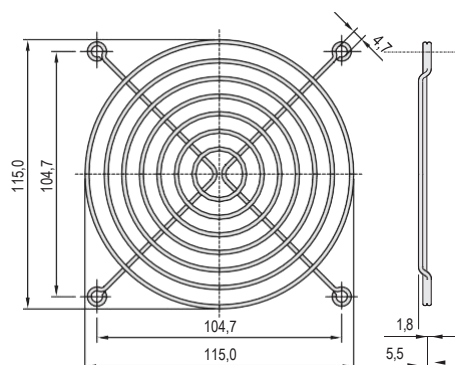
COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Plastique (PA) renforcé de fibres de verre, noir, conforme DIN 31001 UL 94 V-0

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Grille de protection en matière plastique, à visser	60225-053
Visserie de fixation pour grille en matière plastique (4 vis, 4 rondelles, 4 écrous M4). 1 lot	21102-014

GRILLE DE PROTECTION MÉTALLIQUE, À VISSER



01109050

- Grille de protection à monter sur les ventilateurs AC et DC
- Niveau acoustique optimisé et faible résistance à l'air

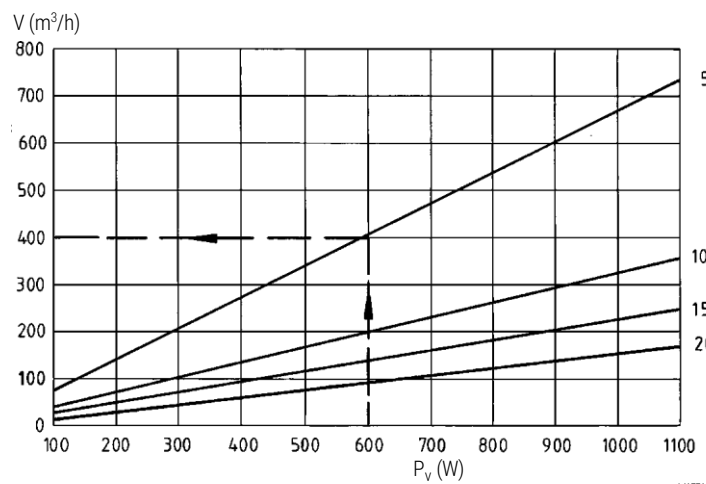
COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Acier 1 mm

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Grille de protection métallique, à visser	60197-019
Visserie de fixation pour grille en acier (4 vis, 4 rondelles, 4 écrous M4), 1 lot	21102-015

Gestion thermique–Tiroirs de ventilation 19"



A41771

Dans le cas d'une dissipation de la chaleur locale, on calcule le débit d'air nécessaire pour évacuer la chaleur dissipée.

Remarque

Le refroidissement par ventilation et par dissipation n'est pas considéré.

Le débit d'air nécessaire se calcule comme suit :

$$V = (f \times P_v) / \Delta T$$

Résistivité thermique $f = 3,3 \text{ m}^3\text{K}/\text{Wh}$.

ΔT est la différence entre la température autour des modules (température intérieure de la baie, T_i) et la température de l'air aspiré (température ambiante T_a).

Exemple

- $P_v = 600 \text{ W}$
- Air aspiré : 25°C
- Température ambiante admissible du module = 30°C

1. $\Delta T = T_i - T_a = 30^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C} = 5 \text{ K}$
2. Reporter sur la courbe $\Delta T = 5 \text{ K}$, la valeur $P_v = 600 \text{ W}$
3. La projection du point d'intersection sur l'axe des débits d'air indique $V = 400 \text{ m}^3/\text{h}$

Gestion thermique–Tiroir de ventilation 19"

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

APERÇU

HABILLAGE PRODUIT

Baies..... 1

Coffrets muraux . 2

Accessoires pour
baies, coffrets
muraux..... 3

Gestion
thermique..... 4

Coffrets
électroniques..... 5

Bacs à cartes /
Tiroirs 19" 6

Faces avant,
modules
enfichables,
cassettes 7

Systèmes 8

Alimentations
électriques 9

Cartes-mères 10

Connecteurs,
composants de
faces avant..... 11

Appendice 12



01105012



01108014

Ventilateur-filtre à clipser (sans outils)



01108015

Remplacement rapide du filtre à poussière (sans outils)



01108016

Filtre plissé augmentant l'indice de protection de IP 54 à IP 55



01108013

Câblage sans outils avec bornier à contact ressort

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

APERÇU

VENTILATEUR-FILTRE, INDICE DE PROTECTION IP 54 À IP 55 SELON CEI 60529

- Montage aisé; les ventilateurs-filtres sont clipsés (ou vissés)
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Remplacement rapide du filtre à poussière, sans outils
- 7 classes de puissance, 6 différentes dimensions

Aperçu.....4.20

Choix d'un ventilateur-filtre . . . 4.22
Exemple.....4.22
Solutions CEM4.22

Ventilateur-filtre

FL 1004.23
FL 2004.24
FL 2254.25
FL 2504.26
FL 3004.27
FL 5004.28
FL 6004.29



Ventilateur-filtre

01108017

VENTILATEUR-FILTRE

- Débit d'air de 25 m³/h770 m³/h (FL 100 ... FL 600)
- 3 tensions d'alimentation (230 V_{AC}, 115 V_{AC}, 24 V_{DC})
- Filtre d'entrée/sortie
- Filtre plissé augmentant l'indice de protection de IP 54 à IP 55
- Possibilité de juxtaposition



Filtre d'entrée/sortie

01108026



Filtre plissé

01108016

SERVICEPLUS

Autres teintes
Autres dimensions de baies
Solutions CEM
Solutions spécifiques clients

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

CHOIX D'UN VENTILATEUR-FILTRE

Pour déterminer le ventilateur-filtre adapté, on calcule le débit d'air nécessaire pour évacuer la puissance installée dissipée.

Le débit d'air nécessaire (au niveau de la mer) se calcule comme suit :

$$V = f \times (P_V - P_S) / \Delta T \text{ avec}$$

V = débit d'air

f = résistivité thermique = $3,3 \text{ m}^3 \text{ K/Wh}$

P_V = puissance dissipée installée (Somme des puissances dissipées par tous les appareils intégrés dans la baie)

P_S = puissance rayonnée

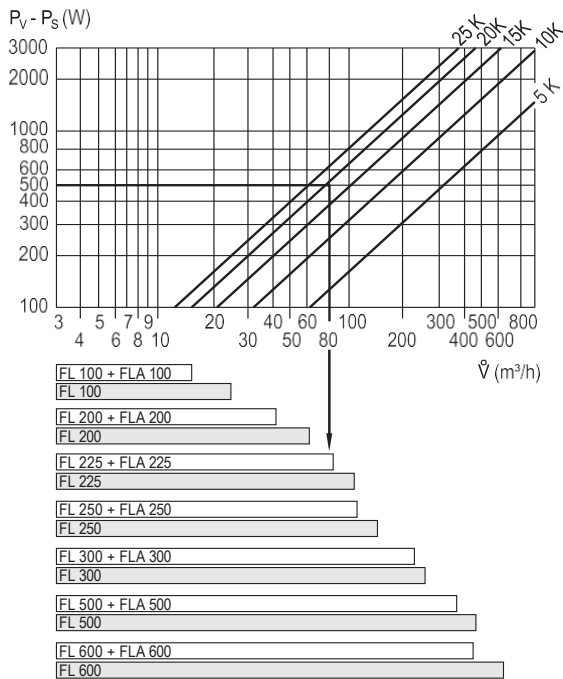
(chaleur dissipée par la baie sans système de ventilation supplémentaire)

ΔT = différence entre la température de l'air aspiré (température ambiante T_a) et la température max. admissible à l'intérieur de la baie (T_i),

$$\Delta T = T_i - T_a$$



01108017



cta45245

EXEMPLE

Les appareils intégrés dans une baie dissipent par exemple 840 W. De ces 840 W, 340 W sont rayonnés vers l'extérieur via la surface de la baie. L'air extérieur aspiré a une température de 20 °C. La température maximale autorisée dans la baie est de 40 °C.

Quel ventilateur-filtre faut-il choisir ?

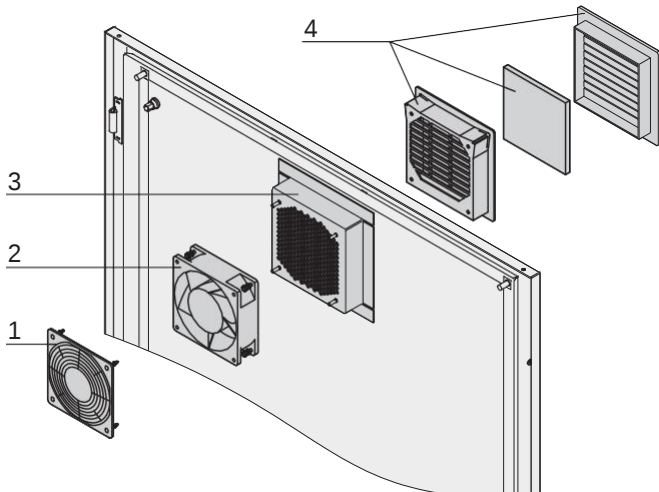
1. $P_V = 840 \text{ W}$, $P_S = 340 \text{ W}$, point de lecture $P_V - P_S = 500 \text{ W}$
2. $\Delta T = T_i - T_a = 40 \text{ °C} - 20 \text{ °C} = 20 \text{ °C} = 20 \text{ K}$
3. Sur la courbe 20 K pour $P_V - P_S = 500 \text{ W}$, on trouve un débit min. de $V = 80 \text{ m}^3/\text{h}$.
4. Pour cet exemple, on utilisera donc un ventilateur-filtre FL 250 avec un débit de $131 \text{ m}^3/\text{h}$, avec ou sans filtre FLA 250 $95 \text{ m}^3/\text{h}$.

SOLUTIONS CEM

- Blindage CEM selon vos exigences
- Développements personnalisés

COMPOSITION

Rep.	Description
1	Grille
2	Ventilateur
3	Capot CEM
4	Filtre d'entrée/sortie FLA



01108070

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 100



01108018

- Débit d'air 19 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement, 2 fils, longueur 310 mm

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	24 V _{DC} Référence	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 100	EF100-24R5	EF100-115R5	EF100R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 100 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce			FFA100R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 100 et FLA 100, classe G 3 (EN 779), 5 pièces			EFM100

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}	24 V _{DC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	DC
Débit d'air avec filtre (à pression nulle)	19/24 m ³ /h	19/24 m ³ /h	19 m ³ /h
Combinaison FL + FLA	12/14 m ³ /h	12/14 m ³ /h	12 m ³ /h
Pression statique max.	38 Pa	38 Pa	38 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	33 dB(A)	33 dB(A)	33 dB(A)
Température ambiante	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	12/11 W	12/11 W	2,0 W
Pouvoir filtrant	88 %	88 %	88 %
MTBF à 40 °C	52000 h	52000 h	70000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST		

01108019

Filtre d'entrée/sortie FLA 100

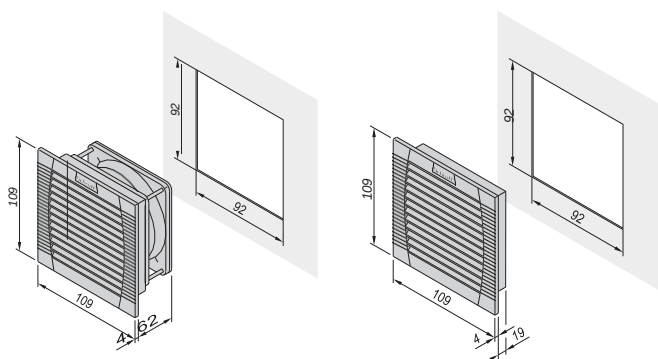


Filtre de rechange IP 54

01108020

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit



01108057

01108058

Ventilateur-filtre FL 100 Filtre d'entrée/sortie FLA 100

Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 92 x 92 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 93 x 93 mm

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 200

- Débit d'air 60 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement AC (bornier) Raccordement DC (2 fils, longueur 310 mm)

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	24 V _{DC} Référence	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 200	EF200-24R5	EF200-115R5	EF200R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 200 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce			EFA200R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 200 et FLA 200, classe G 3 (EN 779), 5 pièces			EFM200
Filtre plissé IP 55 pour FL 200 et FLA 200, classe G 4 (EN 779), 5 pièces			FFMP2000



01108018



Filtre d'entrée/sortie FLA 200

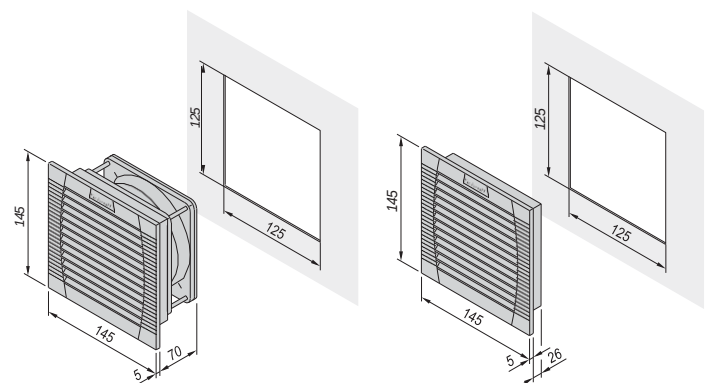
Filtre plissé IP 55

01108019 01108021



Filtre de rechange IP 54

01108020



01108059 01108060

Ventilateur-filtre FL 200
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 125 x 125 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 126 x 126 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}	24 V _{DC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	DC
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	60/66 m³/h	60/66 m³/h	60 m³/h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	56/64 m³/h	56/64 m³/h	56 m³/h
Combinaison FL + FLA IP 54	38/42 m³/h	38/42 m³/h	38 m³/h
Combinaison FL + FLA IP 55	40/46 m³/h	40/46 m³/h	40 m³/h
Pression statique max. IP 54	60 Pa	60 Pa	60 Pa
Pression statique max. IP 55	57 Pa	57 Pa	61 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	44 dB(A)	44 dB(A)	44 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Puissance absorbée	19/18 W	19/18 W	5 W
Pouvoir filtrant IP 54	83 %	83 %	83 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	37000 h	37000 h	62000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST		

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 225



01108022



Filtre d'entrée/sortie FLA 225

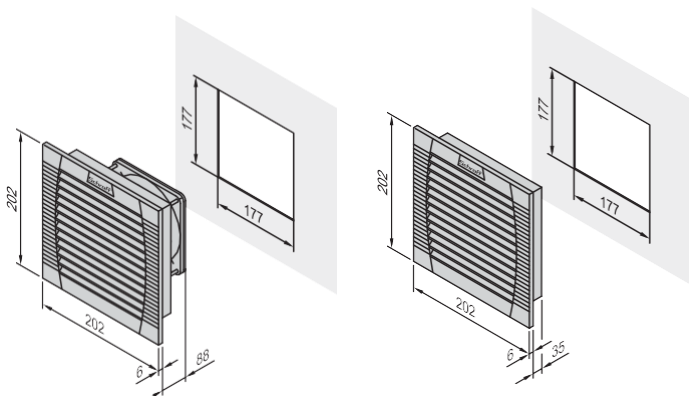
Filtre plissé IP 55

01108019 01108021



Filtre de rechange IP 54

01108020



01108061 01108062

Ventilateur-filtre FL 225
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 177 x 177 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 178 x 178 mm

- Débit d'air 98 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement AC par bornier Raccordement DC par bornier à ressort

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 225	EF220-115R5	EF220R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 225 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce		EFA220R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 225 et FLA 225, classe G 3 (EN 779), 5 pièces		EFM220
Filtre plissé IP 55 pour FL 225 et FLA 225, classe G4 (EN 779), 5 pièces		FFMP220

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	98/108 m ³ /h	98/108 m ³ /h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	100/110 m ³ /h	100/110 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 54	73/80 m ³ /h	73/80 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 55	55/64 m ³ /h	55/64 m ³ /h
Pression statique max. IP 54	66 Pa	66 Pa
Pression statique max. IP 55	61 Pa	61 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	40 dB(A)	40 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	19/18 W	19/18 W
Pouvoir filtrant IP 54	88 %	88 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	37000 h	37000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST	

REMARQUE

- Montage pour tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 250



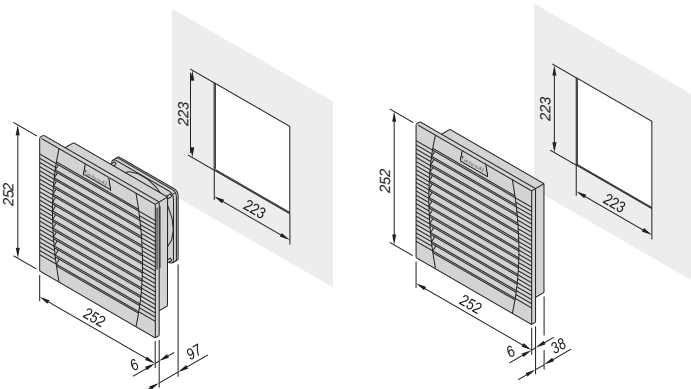
01108022



Filtre d'entrée/sortie FLA 250/300 Filtre plissé IP 55



Filtre de rechange IP 54



01108063 01108064

Ventilateur-filtre FL 250 Filtre d'entrée/sortie FLA 250/300
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 223 x 223 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 224 x 224 mm

- Débit d'air 125 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement par bornier à contact ressort

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 250	EF250-115R5	EF250R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 250/300 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce		EFA250-300R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 250/300 et FLA 250/300, classe G 3 (EN 779), 5 pièces		EFM250-300
Filtre plissé IP 55 pour FL 250/300 et FLA 250/300, classe G 4 (EN 779), 5 pièces		EFMP250-300

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	125/138 m ³ /h	125/138 m ³ /h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	145/160 m ³ /h	145/160 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 54	93/102 m ³ /h	93/102 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 54	109/113 m ³ /h	109/113 m ³ /h
Pression statique max. IP 54	52 Pa	52 Pa
Pression statique max. IP 55	49 Pa	49 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	40 dB(A)	40 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	18/17 W	18/17 W
Pouvoir filtrant IP 54	88 %	88 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	40000 h	40000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST	

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 300



01108024

- Débit d'air 223 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement par bornier à contact ressort

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 300	EF300-115R5	EF300R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 250/300 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce		EFA250-300R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 250/300 et FLA 250/300, classe G 3 (EN 779), 5 pièces		EFM250-300
Filtre plissé IP 55 pour FL 250/300 et FLA 250/300, classe G 4 (EN 779), 5 pièces		EFMP250-300

Filtre d'entrée/sortie FLA 250/300 Filtre plissé IP 55

011080190 01108021



Filtre de rechange IP 54

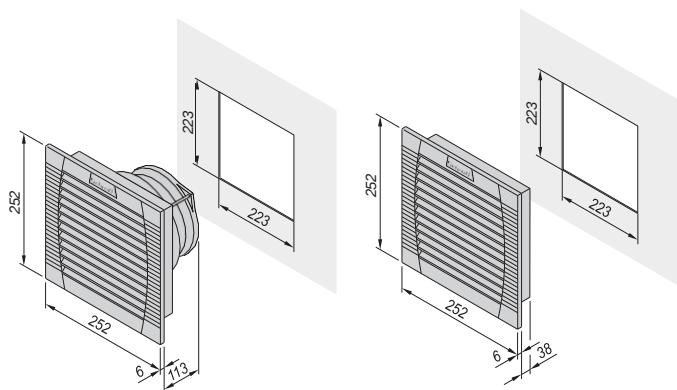
01108020

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	223/247 m ³ /h	223/247 m ³ /h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	233/265 m ³ /h	233/265 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 54	201/223 m ³ /h	201/223 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 55	180/207 m ³ /h	180/207 m ³ /h
Pression statique max. IP 54	116 Pa	116 Pa
Pression statique max. IP 55	112 Pa	112 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	42 dB(A)	42 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	45/39 W	50/45 W
Pouvoir filtrant IP 54	88 %	88 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	40000 h	40000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST	

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit



01108065 01108064

Ventilateur-filtre FL 350 Filtre d'entrée/sortie FLA 250/350
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 223 x 223 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 224 x 224 mm

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 500

- Débit d'air 480 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement par bornier à contact ressort

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 500	EF500-115R5	EF500R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce		FFA500-700R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 500/600 et FLA 500/600, classe G 3 (EN 779), 5 pièces		EFM500-700
Filtre plissé IP 55 pour FL 500/600 et FLA 500/600, classe G 4 (EN 779), 5 pièces		FFMP500-700

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	480/480 m³/h	480/480 m³/h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	505/505 m³/h	505/505 m³/h
Combinaison FL + FLA IP 54	370/370 m³/h	370/370 m³/h
Combinaison FL + FLA IP 55	380/380 m³/h	380/380 m³/h
Pression statique max. IP 54	76 Pa	76 Pa
Pression statique max. IP 55	74 Pa	74 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	54 dB(A)	54 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	80/100 W	90/110 W
Pouvoir filtrant IP 54	91 %	91 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	40000 h	40000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST	

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit



01108025



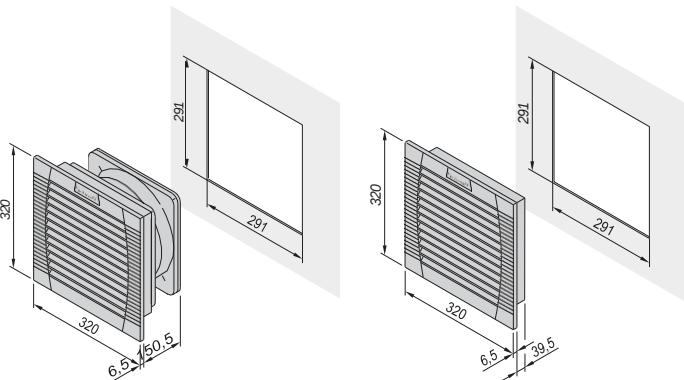
Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600 Filtre plissé IP 55

01108019 01108021



Filtre de rechange IP 54

01108020



01108067 01108068

Ventilateur-filtre FL 500 Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 223 x 223 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 224 x 224 mm

Gestion thermique – Ventilateur-filtre

VENTILATEUR-FILTRE FL 600



- Débit d'air 640 m³/h
- Conversion simple du mode de fonctionnement extraction/aspiration
- Indice de protection IP 54, avec filtre plissé IP 55, NEMA type 12
- Montage aisé, à clipser (ou à visser)



COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Grille frontale et boîtier, matière plastique ABS, RAL 7035 (gris clair), autoextinguible, UL 94 V-0
2	1	Filtre à poussière, classe G 3 (EN 779)
3	1	Ventilateur
4	1	Raccordement par bornier à contact ressort

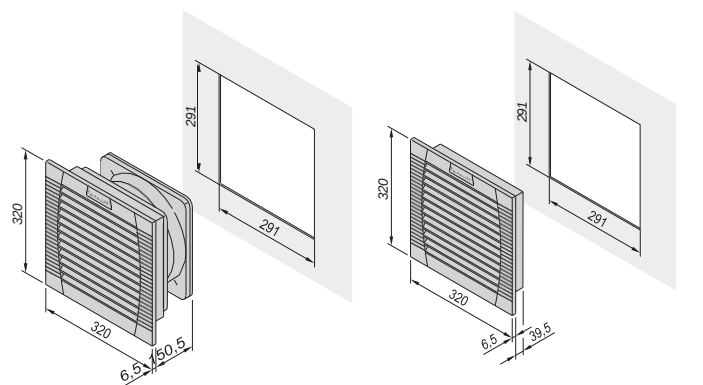
TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Ventilateur-filtre FL 600	EF600-115R	EF600R5
Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600 (composition rep. 1 + 2), 1 pièce		FFA500-700R5
Filtre à poussière de rechange IP 54 pour FL 500/600 et FLA 500/600, classe G 3 (EN 779), 5 pièces		EFM500-700
Filtre plissé IP 55 pour FL 500/600 et FLA 500/600, classe G 4 (EN 779), 5 pièces		FFMP500-700

Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600 Filtre plissé IP 55



Filtre de rechange IP 54



Ventilateur-filtre FL 500/600 Filtre d'entrée/sortie FLA 500/600
Tôle d'épaisseur 1 ... 2 mm - découpe 223 x 223 mm;
Tôle d'épaisseur >2 ... 3 mm - découpe 224 x 224 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}	115 V _{AC}
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Débit d'air avec filtre IP 54 (à pression nulle)	640/653 m ³ /h	640/653 m ³ /h
Débit d'air avec filtre IP 55 (à pression nulle)	770/785 m ³ /h	770/785 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 54	445/445 m ³ /h	445/445 m ³ /h
Combinaison FL + FLA IP 55	490/501 m ³ /h	490/501 m ³ /h
Pression statique max. IP 54	134 Pa	134 Pa
Pression statique max. IP 55	132 Pa	132 Pa
Niveau de pression acoustique (selon EN ISO 3741, 50 Hz)	63 dB(A)	63 dB(A)
Température ambiante max.	-15 ... +55 °C	-15 ... +55 °C
Puissance absorbée	120/160 W	130/170 W
Pouvoir filtrant IP 54	88 %	88 %
Pouvoir filtrant IP 55	91 %	91 %
MTBF à 40 °C	40000 h	40000 h
Conformité	CE, UL, cUL, GOST	

REMARQUE

- Montage sur tôle d'épaisseur 1 à 3 mm
- Possibilité de juxtaposition sur demande
- Dimensions, découpes et tolérances, consultez le manuel utilisateur en saisissant la référence du produit

Gestion thermique – Accessoires

CHAUFFAGE DE 10 W À 150 W



10 / 20 W

Schéma coté



50 / 100 / 150 W

- Chauffage compact sans ventilateur
- Montage simple et rapide via fixation par clippage
- Grande plage de tension d'entrée AC/DC 120 ... 240 V
- Température superficielle plus basse, isolation et limite de température avec résistance CTP



COMPOSITION (entièrement monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Élément de chauffage, tension AC/DC 100°... 240 V, thermistance (CTP) autorégulée
2	1	Boîtier pour corps de chauffe, matière plastique UL94 V-0 ; type de fixation : clip pour rail DIN 35 mm EN 60715
3	1	Raccordement : borne bipolaire (10 W, 20 W) ou 4 pôles (50 W, 100 W, 150 W), 2,5 mm², couple de serrage 0,8 Nm max.

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
10 W	60715-220
20 W	60715-221
50 W	60715-222
100 W	60715-223
150 W	60715-224

REMARQUE

- Thermostat pour chauffage, voir page 4.65
- Hygrostat, voir page 4.68

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	10 W	20 W	50 W	100 W	150 W
Puissance de chauffage permanent en W	10	20	50	100	150
Courant d'appel max. en A	1,0	2,5	2,5	4,5	8,0
Fusible en amont, à action retardée en A	2,0	4,0	4,0	8,0	10,0
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Classe de protection	II	II	II	II	II
Dimensions H x L x P en mm	98 x 38 x 75	98 x 38 x 75	110 x 60 x 90	110 x 60 x 90	150 x 60 x 90
Poids en kg	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5
Raccordement	Borne bipolaire, 2,5 mm², couple de serrage 0,8 Nm		Borne 4 pôles, 2,5 mm², couple de serrage 0,8 Nm		
Température en surface, °C	< + 80 °C, sauf sur surface grillagée				
Conformité	CE, UL, VDE, EAC, RoHS				
Fixation	Clip pour rail DIN 35 mm (EN 60715)				

Gestion thermique – Accessoires

CHAUFFAGE AVEC VENTILATEUR DE 150 W À 400 W



- Chauffage compact avec ventilateur, petit, conception compacte avec puissance de chauffage élevée
- Montage simple et rapide via fixation par clippage ou par vis
- Chauffage dynamique et limite de température via la technologie CTP
- Silencieux



COMPOSITION (entièrement monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Élément de chauffage, tension 230 V _{AC} ; thermistance (CTP) autorégulée
2	1	Boîtier pour corps de chauffe, matière plastique UL94 V-0 ; type de fixation : clip pour rail DIN 35 mm EN 60715
3	1	Ventilateur axial, ventilation du bas vers le haut
4	1	Raccordement : Borne bipolaire, 2,5 mm ² , couple de serrage 0,8 Nm max.

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
150 W	60715-225
250 W	60715-226
400 W	60715-227

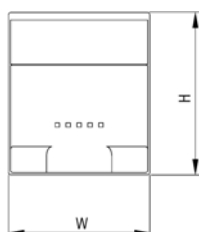
REMARQUE

- Thermostat pour chauffage, voir page 4.65
- Hygrostat, voir page 4.68

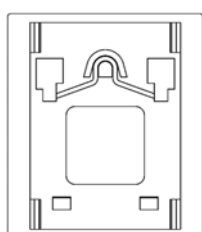
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	150 W	250 W	400 W
Puissance de chauffage permanent en W	150	250	400
Courant d'appel max. en A	9,0	12	15
Fusible en amont, à action retardée en A	10	10	16
Ventilateur axial, puissance à pression nulle	13,8 m ³ /h	45 m ³ /h	45 m ³ /h
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Classe de protection	II	II	II
Dimensions H x L x P en mm	75 x 65 x 90	90 x 85 x 111	90 x 85 x 111
Poids en kg	0,3	0,5	0,5
Température en surface, °C	< + 50 °C, sauf sur surface grillagée		< + 65 °C, sauf sur surface grillagée
Raccordement	Borne bipolaire, 2,5 mm ² , couple de serrage 0,8 Nm max.		
Conformité	CE, UL, VDE, EAC, RoHS		
Fixation	Clip pour rail DIN 35 mm (EN 60715)		

Schéma coté



Fixation par clippage



01116050

01116051

Gestion thermique – Accessoires

CHAUFFAGE 30 W À 150 W



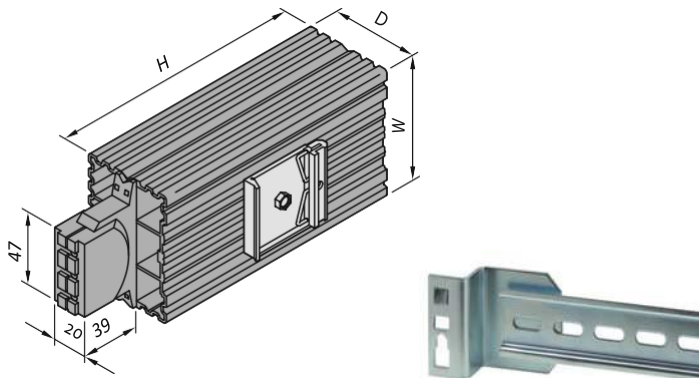
- Résistance de chauffe (sans ventilateur)
- Montage simple et rapide par clips, connexion par bornes
- Grande plage de tension d'entrée 110...250 VAC
- Thermistance CTP autorégulée



COMPOSITION (entièrement monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Elément de chauffage, plage de tension 110 ... 250 V _{AC} ; résistance CTP autorégulée
2	1	Corps de chauffe, profilé alu anodisé Type de fixation : clip pour rail DIN 35 mm EN 50022
3	1	Raccordement type 30, avec câble (3 x 0,5 mm ² , longueur 300 mm, noir); type 45, 100, 150 avec connexion par bornes munies de poussoirs (pour fil souple/fil rigide 3 x 0,5 ... 2,5 mm ²)

01102004



01113050

Rail DIN

00508013

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	30 Référence	45 Référence	100 Référence	150 Référence
Chauffage 30 W à 150 W	60715-020	60715-021	60715-023	60715-030
Rail de fixation DIN EN 50022 (35 mm) longueur 215 mm, 1 pièce				20715-001

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	30 W	45 W	100 W	150 W
Puissance de chauffage permanent en W	30	45	100	150
Température en surface en °C	env. 100	env. 105	env. 130	env. 140
Courant d'appel max. en A	3,0	3,5	4,0	9,0
Indice de protection	IP 54	IP 20	IP 20	IP 20
Classe de protection	I	I	I	I
Dimensions H x W x D en mm	70 x 25 x 50	69 x 70 x 50	144 x 70 x 50	224 x 70 x 50
Poids en kg	0,2	0,3	0,5	0,7
Conformité	VDE, CE, UL (File E150057)	CE, UL (File E150057)	CE, UL (File E150057)	CE, UL (File E150057)
Fixation	Clip pour rail DIN 35 mm (EN 50022)			

REMARQUE

- Thermostat pour chauffage, voir page 4.65
- Hygrostat, voir page 4.68

Gestion thermique – Accessoires

CHAUFFAGE 475/550 W



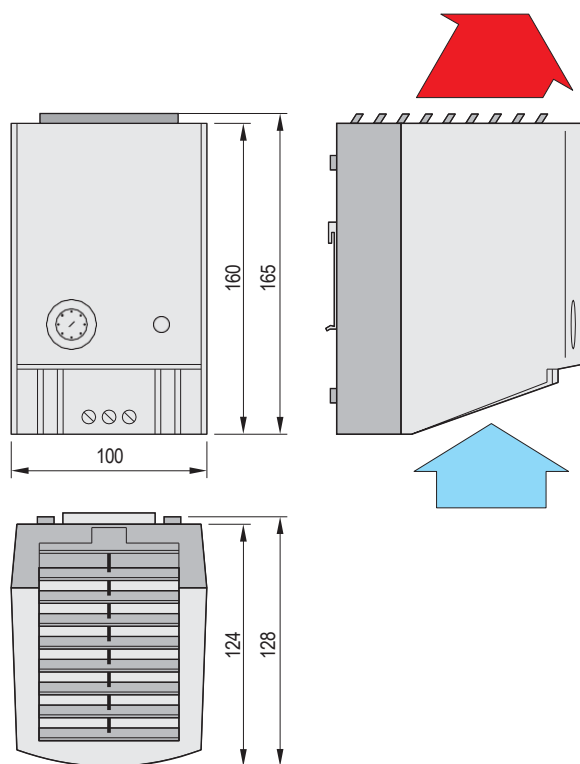
- Chauffage avec ventilateur et thermostat
- Montage simple et rapide par clips
- Borne de raccordement 3 pôles, raccordement chauffage/ventilateur séparé
- Thermostat de 0 ... 60 °C
- Thermistance CTP autorégulée



COMPOSITION (entièrement monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Boîtier en matière plastique, polycarbonate (RAL 9002, gris blanc), clip pour rail DIN 35 mm EN 50022
2	1	Elément de chauffe, 230 V _{AC} , thermistance CTP autorégulée
3	1	Thermostat
4	1	Ventilateur, 230 V _{AC}

01108030



TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Chauffage 475 W	60715-017
Chauffage 550 W	60715-018
Rail de fixation DIN EN 50022 (35 mm) longueur 215 mm, 1 pièce	20715-001

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}			
Fréquence	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Puissance de chauffage permanent	475 W	550 W	550 W	650 W
Débit d'air ventilateur axial	35 m³/h	39 m³/h	45 m³/h	50 m³/h
Courant d'appel env.	11 A		13 A	
Poids	0,9 kg		1,1 kg	
Elément de chauffage	Thermistance (CTP) autorégulée			
Raccordement	Borne de raccordement à 3 pôles, 2,5 mm², raccordement chauffage/ventilateur séparé			
Thermostat	Plage de réglage 0 ... 60 °C			
Voyant témoin du régulateur	Lampe fluorescente			
Contrôleur de température	En cas de défaillance du ventilateur.			
Indice de protection	IP 20			
Classe de protection	II			
Fixation	Clip pour rail DIN 35 mm (EN 50022)			
Dimensions	Hauteur 165 mm x largeur 100 mm x profondeur 128 mm			

01108059



00508013

Rail DIN

Gestion thermique – Accessoires

CHAUFFAGE 400 W



Unité de chauffage complète 1: Chauffage, 2: Ventilateur, 3: Grille de protection, 4: Câble de raccordement

01108007



Élément de chauffe

01108006



Rail DIN

00508013

- Système modulaire comprenant : élément de chauffage, ventilateur, grille de protection et câble de raccordement
- Ventilateur à commander séparément
- Montage simple et rapide par clips
- Avec contrôleur de température



COMPOSITION (entièrement monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Élément de chauffe, haute performance
2	1	Câble de raccordement ventilateur - chauffage, longueur du câble 0,3 m
3	1	Câble de masse, cosses à anneaux - extrémité ouverte, longueur du câble 0,3 m
4	1	Fixation par clips pour rail DIN, avec visserie de fixation

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	230 V _{AC} Référence
Chauffage 400 W	60715-029
Rail de fixation DIN EN 50022 (35 mm) longueur 215 mm, 1 pièce	20715-001

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V _{AC}
Courant d'appel	1,8 A
Puissance de chauffage permanent	400 W
Débit ventilateur axial en m ³ /h	Selon le ventilateur sélectionné
Température en surface avec ventilateur	env. 140 °C
Indice de protection	IP 20
Classe de protection	I, avec mise à la masse
Dimensions : hauteur x largeur x profondeur	22 mm x 120 mm x 160 mm
Fixation	Clip pour rail DIN 35 mm EN 50022

REMARQUE

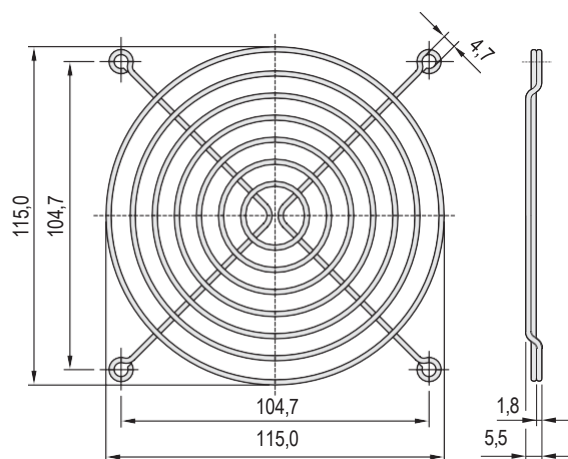
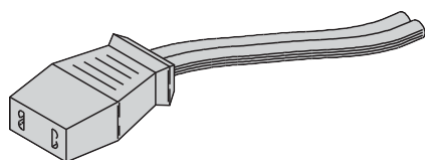
- **Risque de surchauffe !** Utiliser le chauffage uniquement en combinaison avec un ventilateur
- Ventilateur voir page 4.63
- Thermostat pour chauffage, voir page 4.65
- Hygrostat, voir page 4.68

Gestion thermique – Accessoires

VENTILATEUR AC POUR CHAUFFAGE 400 W



Câble de raccordement



Grille de protection

- Le ventilateur est vissé sous le chauffage et raccordé au chauffage à l'aide du câble (câble de raccordement et grille de protection à commander séparément)

COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Ventilateur (largeur 119 mm, profondeur 119 mm)

TABEAU DES RÉFÉRENCES

	Hauteur mm	Débit d'air m3/h	115 V _{AC} Référence	230 V _{AC} Référence
Type A	25	84	20713-146	20713-142
Type B	25	108	20713-147	20700-001
Type C	38	162	20713-244	20713-243
Câble de raccordement PVC (2 x 0,75 mm ²), longueur 1 m avec 2 cosse Faston 2,8 x 0,5 mm DIN 46343 T1, 1 pièce				21101-246
Grille de protection métallique, à visser				60197-019

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES du ventilateur DC

Type	Type A	Type B	Type C
Fréquence en Hz	50 60	50 60	50 60
Débit d'air en m ³ /h	84 90	108 120	162 192
Bruit acoustique par ventilateur en dB(A)	29 30	34 38	37 41
Pression statique max. en Pa	23 21	41 41	73 88
Température ambiante max. en °C	70 70	70 70	70 70
Puissance absorbée en W	8 7	14 11	15 14
Dimensions : hauteur en mm (largeur 119 mm x profondeur 119 mm)	25	25	38

REMARQUE

- Câble de raccordement et grille de protection à commander séparément

Gestion thermique – Accessoires

RÉGULATEUR DE VITESSE POUR VENTILATEUR AVEC CONNECTEUR C13



- Compatible avec tous les ventilateurs AC et unités de ventilation (jusqu'à 300 W) avec connecteur CEI 60320 C13 (Plug & Play). Convient aux ventilateurs DC avec signal PWM et aux ventilateurs EC avec signal PWM
- Montage rapide sur la traverse support fournie
- Réglage simple de la température d'enclenchement (avec molette et affichage numérique)
- Capteur externe à positionner au point de mesure souhaité
 - sortie alarme (active/passive)
 - téléaffichage (afficheur numérique avec face avant, en option)

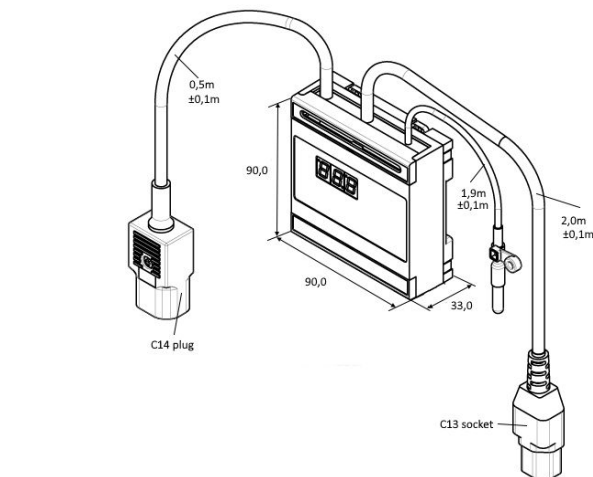
COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Régulateur de vitesse; tension d'entrée/de sortie 115 ... 240 V _{AC} , voir caractéristiques techniques
2	1	Capteur de température, longueur de câble 1,9 m
3	1	Câble ventilateur, 2 m, avec connecteur femelle CEI 60320
4	1	Cordon secteur, 0,5m, avec CEI 60320 plug
5	1	Traverse support, acier zingué (EN 50022)
6	1	Lot visserie de fixation

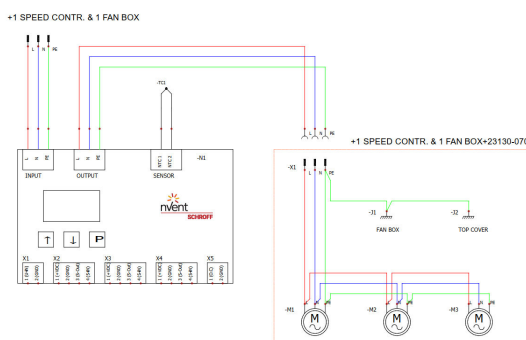
Veuillez commander les câbles de connexion / câbles principaux séparément.

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

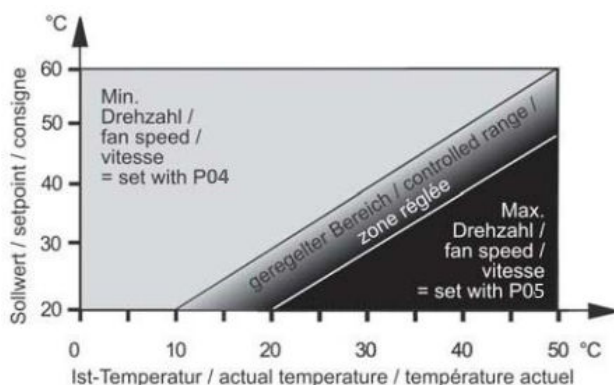
Régulateur de vitesse pour ventilateur avec connecteur C13	Référence
Cordon secteur avec CEI 60320 C13	20118-900
Accessoires	
Thermostat à affichage numérique 230 V _{AC} , 1 pièce	Page 4.67
Thermostat à affichage numérique 115 V _{AC} , 1 pièce	Page 4.67
Câble de connexion pour la sortie d'alarme et l'affichage à distance, longueur 2 m, 2 fils (0,5mm ²), 1 pièce	24630-253
Câble de raccordement, SCHUKO/UTE connecteur IEC C13 plug	62150-191
Câble de raccordement, IEC C13 plug / connecteur IEC C13	60197-053
Câble de raccordement, BS connecteur IEC C13 plug	60103-137
Câble de raccordement pour ventilateur EC et DC avec signal PWM/Tacho	sur demande



Schéma



Régulation de la vitesse du ventilateur selon la température



0111051

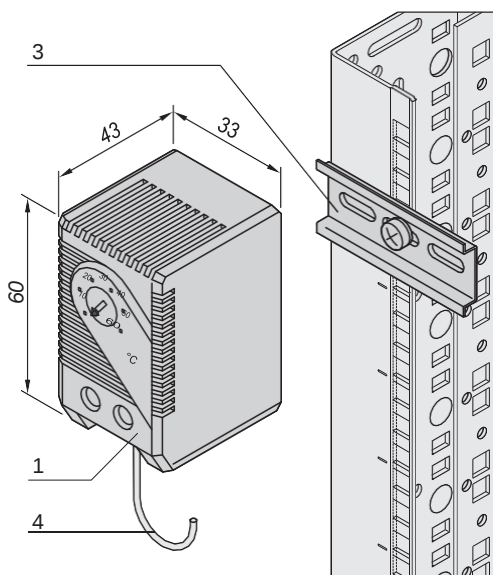
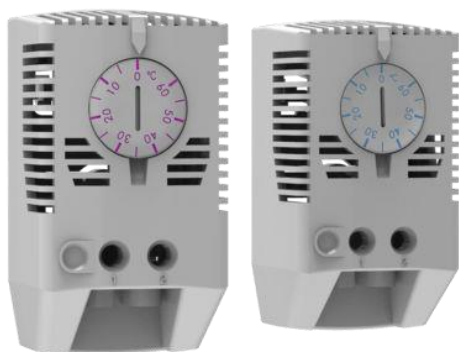
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	115 ... 240 V _{AC} (90 ... 264 V _{AC}), 12-48 VDC ±5%
Fréquence	48 ... 62 Hz
Puissance absorbée	0,5W (AC) <1W (DC)
Affichage	Ecran LCD, hauteur 13 mm, rouge
Puissance max.	300 W (230 V _{AC}), 150 W (115 V _{AC})
Courant permanent	1,3 A (AC); 4A (DC) sans fusible
Plage de réglage	+20 ... +60 °C
Vitesse de rotation	25 ... 100 % (Ventilateur CA); 25...100% (Vent. DC / EC)
Capteur	Thermistance externe
Si défaillance capteur	rotation max.
Raccordement ventilateur	Câble 2 m, connecteur femelle C13 CEI 60320
Sortie collecteur ouvert	Mini Fit plus contact, collecteur ouvert (sans potentiel), max. 48VDC + 5%, max. 50mA (Ulow ≤ 0,5V)
Raccordement secteur	Câble 0,5 m avec connecteur C13 CEI 60320
Mécanique	Boîtier IP 20, matière plastique, poids 0,5 kg, fixation sur traverse support DIN EN 50022
Dimensions	Largeur 90 mm, hauteur 90 mm, prof. 33 mm
Conditions environnementales	0 ... 60°C, max. 85 % humidité relative, sans condensation

- Thermostat avec affichage numérique voir page 4.67

Gestion thermique – Accessoires

THERMOSTAT AVEC CAPTEUR DE TEMPÉRATURE INTÉGRÉ



Câble de raccordement: 2 pôles, embouts - connecteur femelle CEI



Câble de raccordement: 2 pôles, embouts - 3 pôles, embouts

- Pour la commande ventilateurs ou d'éléments chauffants
- Plage de réglage 0 ... 60 °C
- Trois éléments séparés : thermostat (pour ventilateur ou chauffage), matériel de montage, câble de raccordement (connecteur femelle CEI ou cosses)
- 2 versions
 - pour chauffage
 - pour ventilateur



COMPOSITION

Rep	Qté	Description
1	1	Thermostat, largeur 33 mm, hauteur 60 mm, profondeur 43 mm; fixation par clips pour rail DIN 35 mm EN 50022, tension 120 ... 250 V _{AC}
2	1	Notice utilisateur

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence pour ventila- teur	Référence pour chauffage
Thermostat avec capteur de température intégré	ETR201	ETR202

Accessoires

Rep. 3 Rail DIN (EN 50022) 35 mm, longueur 75 mm, avec visserie de fixation, 1 lot	21120-178
Rep. 4 Câble de raccordement, connecteur mâle SCHUKO/UTE, longueur de câble 2,5 m; raccordement au thermostat/hygrostat, 2 pôles, embouts; raccordement au ventilateur avec connecteur femelle CEI; 1 pièce	62150-201
Rep. 4 Câble de raccordement, longueur 2,5 m, connecteur mâle SCHUKO/UTE; raccordement au thermostat/hygrostat, 2 pôles, embouts; raccordement au ventilateur/chauffage, 3 pôles, embouts, 1 pièce	62150-264

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Thermostat	Ventilateur (fermé), bouton bleu	Chauffage (ouvert), bouton rouge
Plage de réglage	0 ... 60 °C	
Différentiel de commutation	7 K (tolérance ± 4 K)	
Capteur	Capteur bilame thermique (contact à rupture brusque)	
Résistance de contact	< 10 mΩ	
Durée de vie	> 100000 cycles	
Puissance de commutation max.	10 A à 250 V _{AC} , 15 A à 120 V _{AC} ; 30 W pour tension DC	
Raccordement	Borne 2 pôles, jusqu'à 2,5 mm ² , couple de serrage max. 0,5 Nm	
Coffret	Matière plastique selon UL 94 V-0, gris clair	
Dimensions	Hauteur 60 mm, largeur 33 mm, profondeur 43 mm	
Type de fixation	Clip pour rail DIN 35 mm, EN 50022	
Poids	40 g	
Température d'utilisation/ de stockage	-20 ... +80 °C / -45 ... +80 °C	
Indice de protection	IP 20	
Matériau plastique	UL94 V0, RAL 7035	

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Thermostat avec capteur de température intégré et matériel de fixation et câble de raccordement (Schuko / UTE), 230V	24630-119
Thermostat avec capteur de température intégré et matériel de fixation et câble de raccordement (CEI C13/C14), 230V	24630-116

Refroidissement – Accessoires

THERMOSTAT À CAPTEUR DE TEMPÉRATURE INTÉGRÉ



01102008

- Pour la commande d'éléments chauffants ou ventilateurs
- Plage de réglage 5 ... 60 °C

COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Thermostat avec clips de fixation pour rail DIN 35 mm EN 50022, tension 200 ... 250 V _{AC} et 100 ... 130 V _{AC}
2	1	Traverse support, longueur 200 mm
3	1	Câble de raccordement, longueur 1,5 m
4	1	Bride arrêt traction
5	1	Lot visserie de fixation pour montage dans une baie

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Thermostat à capteur de température intégré	20715-002

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions	Hauteur 75 mm, largeur 75 mm, profondeur 25 mm
Plage de réglage	5 ... 60 °C
Différentiel de commutation	0,5 K
Tension d'alimentation	200 ... 250 V _{AC}
Charge par contact	Chauffage (borne 1 - 2) 10 A / 4 A
(charge résistive/charge inductive)	Ventilateur (borne 1 - 3) 5 A / 2 A
Brochage	Inverseur, 1 pole
Type de fixation	A visser, fixation par clips pour rail DIN

THERMOSTAT À CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTERNE



01102007

- Commande les ventilateurs ou éléments chauffants
- Le capteur externe peut être placé à proximité du module critique
- Plage de réglage 20 ... 60 °C, différentiel de commutation 3 ... 10 K



COMPOSITION

Rep.	Qté	Description
1	1	Thermostat avec capteur de température externe, longueur câble capteur env. 1,7 m
2	1	Panneau de montage, alu 2,5 mm, pour fixation dans une baie
3	1	Lot visserie de fixation

TABEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Thermostat à capteur de température externe	20715-003

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions	Hauteur 93 mm, largeur 68 mm, profondeur 44 mm
Plage de réglage	20 ... 60 °C
Différentiel de commutation	3 ... 10 K
Tension	90 ... 260 V _{AC}
Charge par contact	24 A/10 A
(charge résistive / charge inductive)	
Brochage	Inverseur, 1 pôle
Type de fixation	A vis

Gestion thermique – Accessoires

THERMOSTAT À AFFICHAGE NUMÉRIQUE



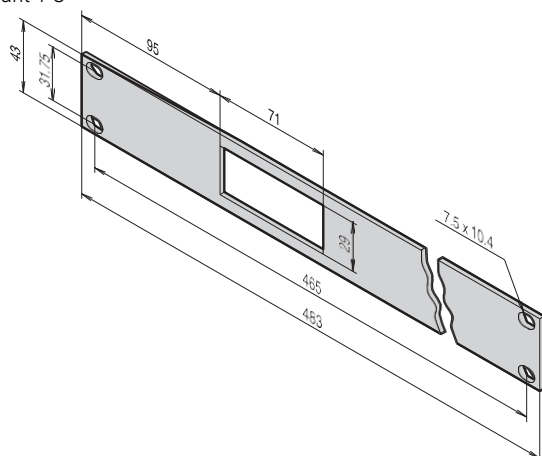
- Plage de réglage -50 ... +100 °C (différentiel de commutation 0... 10 K)
- Affichage commutable de °C à °F
- Programmable (protégé contre toute manipulation non autorisée)
- Afficheur 7 segments, rouge, 3 caractères



TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Thermostat à affichage numérique, 230 V _{AC}	60715-132
Thermostat à affichage numérique, 115 V _{AC}	60715-133
Face avant, 1 U, RAL 7035 avec une découpe pour le thermostat	30118-315
Face avant, 1 U, anodisée avec découpe pour le thermostat	30118-267
Face avant, 1 U, RAL 7021 avec une découpe pour le thermostat	30118-360

Face avant 1 U



01197001

S2A45550

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

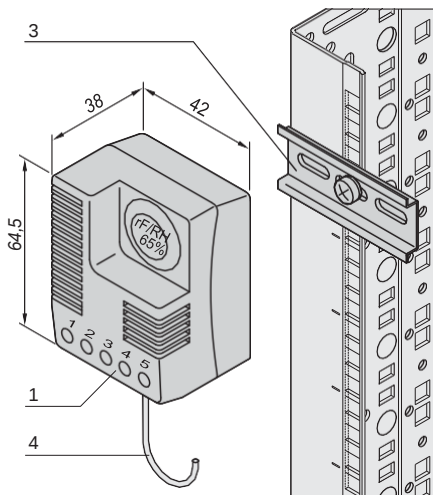
Tension d'utilisation	115 V _{AC} ou 230 V _{AC}
Puissance absorbée	env. 3,5 W
Dimensions	Hauteur 35 mm, largeur 76 mm, profondeur 59 mm
Découpe de montage	28,8 × 70,5 mm
Plage de réglage	-50 ... +100 °C
Différentiel de commutation	0 ... 10 K réglable
Sauvegarde des données en cas de coupure de courant	Mémoire non volatile
Charge par contact (charge résistive / charge inductive)	8 A / 3 A
Entrée / capteur	Capteur CTP, -55...+120 °C, longueur de câble 3 m
Brochage	Relais, inverseur, 1 pôle
Indice de protection, à l'avant	IP 54
Raccordement	Vis borne 2,5 mm ²
Montage	Fixation avec étrier de serrage
Type de fixation	A vis

Refroidissement – Accessoires

HYGROSTAT



Hygrostat avec humidité relative réglable ou à réglage fixe



câble de raccordement, 2 pôles, cosses - connecteur CEI femelle



câble de raccordement, 2 pôles, cosses - cosses

- Humidité relative (Hr) réglable ou réglée de manière fixe
- Active les ventilateurs ou les chauffages lorsque la valeur réglée est atteinte
- Indication visuelle de l'état
- La LED intégrée s'allume lorsque l'équipement raccordé est mis en marche
- Adaptation individuelle grâce à trois composants séparés : hygrostat, matériel de montage, câble de raccordement (entrée avec connecteur mâle SCHUKO/UTE ; sortie avec connecteur femelle CEI ou extrémité ouverte), à commander séparément



01116005

COMPOSITION (monté)

Rep.	Qté	Description
1	1	Hygrostat, largeur 42 mm, hauteur 64,5 mm, profondeur 38 mm; fixation par clip pour rail DIN 35 mm EN 50022
2	1	Notice utilisateur

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Hygrostat, réglé de manière fixe 65 % Hr	60715-138
Hygrostat, réglable, 40 à 90 % Hr	60715-213
Accessoires	
Rail DIN (EN 50022) Rep. 3 35 mm; longueur 75 mm; avec visserie de fixation, 1 lot	21120-178
Câble de raccordement Rep. 4 connecteur mâle SCHUKO/UTE, longueur de câble 2,5 m; raccordement au thermostat/hygrostat, 2 pôles, embouts; raccordement au ventilateur avec connecteur femelle CEI; 1 pièce	62150-201
Câble de raccordement Rep. 4 longueur 2,5 m, connecteur mâle SCHUKO/UTE; raccordement au thermostat/hygrostat, 2 pôles, embouts; raccordement au ventilateur/chauffage, 3 pôles, embouts. 1 pièce	62150-264

01108051

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

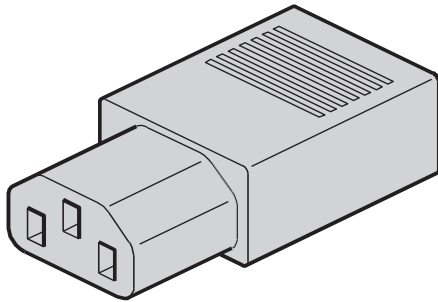
Tension d'alimentation	230 V _{CA} , 50/60 Hz
Réglage de l'humidité relative	65 %, réglée de manière fixe 40 à 90 %, réglable
Différentiel de commutation	5 % Hr (± 1 % F tolérance à 25 °C)
Contact de commutation	Inverseur (relais)
Durée de vie	> 50 000 cycles
Puissance de commutation max.	8 A (16 A pour 10 s)
Branchement au secteur	Borne 2 pôles, jusqu'à 2,5 mm ² , couple de serrage max. 0,5 Nm
Sortie relais inverseur	Borne 3 pôles, jusqu'à 2,5 mm ² , couple de serrage max. 0,5 Nm
Coffret	Matériau plastique selon UL 94 V-0, gris clair
Dimensions	Hauteur 64,5 mm, largeur 42 mm, profondeur 38 mm
Type de fixation	Clip pour rail DIN 35 mm, EN 50022
Poids	65 g
Température d'utilisation/stockage	0 à +60 °C/-20 à +70 °C
Humidité stockage max.	90 % Hr (sans condensation)
Indice de protection	IP 20

01108009

01108010

Génie climatique – Accessoires

RACCORDEMENT SECTEUR



KTA45246

- Pour le raccordement de ventilateurs
- Boîtier vissé en matière plastique traitée à chaud (UL 94 V-0)
- 10 A / 250 V_{AC}, classe de protection I

TABLEAU DES RÉFÉRENCES

Description	Référence
Raccordement secteur	60715-046

North America

Warwick, RI, USA

Tel +1.401.738.1722

San Diego, CA, USA

Tel +1.858.740.2400

Europe, Middle East & India

Straubenhardt, Germany

Tel +49 7082 794 0

Betschdorf, France

Tel +33 3 88 90 64 90

Warsaw, Poland

Tel +48 22 209 98 35

Hemel Hempstead,

Great Britain

Tel +44 1442 24 04 71

Lainate, Italy

Tel +39 02 932 714 1

Dubai, United Arab Emirates

Tel +971 4 82 38 666

Bangalore, India

Tel +91 80 6715 8900

Istanbul, Turkey

Tel +90 541 368 0941

Asia Pacific

Shanghai, China

Tel +86 21 2412 6943

Singapore

Tel +65 6768 5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel +81 45 476 0271

Our powerful portfolio of brands:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com/SCHROFF