

## MANUEL TECHNIQUE

## FWB CT/CF

Unités gainables  
moyenne pression 2-8 kW



Installation  
à 2 tubes

Installation  
à 4 tubes

Ventilateur  
centrifuge

Gainable

## PLUS

- » Moteur multivitesse
- » Batterie jusqu'à 4 rangs
- » Raccords hydrauliques
- » Ventilateurs centrifuges en ABS





# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b> .....	p. 4
1.1	PERFORMANCES ET DIMENSIONS RÉDUITES POUR INSTALLATION ENCASTRÉE EN PLAFONNIER .....	p. 4
<b>2</b>	<b>COMPOSANTS PRINCIPAUX</b> .....	p. 4
	STRUCTURE .....	p. 4
	MOTEUR ÉLECTRIQUE .....	p. 4
	FILTRE À AIR .....	p. 4
2.1	ASPIRATION AIR .....	p. 4
	BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE .....	p. 4
	VENTILATEURS .....	p. 4
<b>3</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	p. 5
3.1	AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION .....	p. 5
3.2	MONTAGE DE L'UNITÉ .....	p. 6
<b>4</b>	<b>ACCESSOIRES DISPONIBLES</b> .....	p. 7
<b>5</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES</b> .....	p. 8
<b>6</b>	<b>POIDS</b> .....	p. 11
<b>7</b>	<b>NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE PAR BANDE D'OCTAVE À 2 TUBES</b> .....	p. 10
<b>7</b>	<b>NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE PAR BANDE D'OCTAVE À 4 TUBES ET 1 RANG</b> .....	p. 11
<b>8</b>	<b>DIMENSIONS HORS-TOUT</b> .....	p. 12
<b>9</b>	<b>BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES</b> .....	p. 14
<b>10</b>	<b>SCHÉMES ÉLECTRIQUES</b> .....	p. 15
<b>11</b>	<b>ACCESSOIRES</b> .....	p. 23
<b>12</b>	<b>ENTRETIEN</b> .....	p. 25
12.1	NETTOYAGE DU FILTRE À AIR .....	p. 25
12.1	NETTOYAGE DE LA BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE .....	p. 25

## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Fluide caloporteur: **eau**

Température eau: **5°C ÷ 95°C**

Température d'eau: **-20°C ÷ 43°C**

Tension d'alimentation: **230 V +/- 10 %**

Pression maximum d'exercice: **16bar**

Limite d'humidité relative de l'air ambiant: **RH<85%**  
**sans condensation**

# 1 GÉNÉRALITÉS

---

## PERFORMANCES ET DIMENSIONS RÉDUITES POUR INSTALLATION ENCASTRÉE EN PLAFONNIER

---

L'unité gainable FWB-C a été conçue pour la climatisation de locaux exigeant l'installation d'unités à hauteur d'élévation moyenne, performantes et aux dimensions réduites. La gamme comprend 8 modèles avec débit d'air nominal allant de 300 à 1200 m<sup>3</sup>/h, une pression statique utile de 70 Pa et des puissances frigorifiques allant de 2 à 8 kW. La batterie d'échange thermique permet l'utilisation de FWB-C dans les conditions d'utilisation les plus variées. À l'intérieur de la structure portante se trouve une batterie à 3 ou à 4 rangs à laquelle peut être ajouté un échangeur supplémentaire à 1 ou à 2 rangs pour atteindre des performances exceptionnelles y compris aux différentiels de température plus bas.

Les batteries peuvent être optimisées pour applications centralisées telles que les district cooling. FWB-C a été conçu pour installation horizontale en plafonnier.

Le bac principal de collecte des condensats est situé à l'intérieur de la structure de l'unité et se trouve en état de pression positive par rapport à l'écoulement afin de faciliter le drainage des condensats.

Une ample gamme de commandes, à microprocesseur avec moniteur, est disponible pour installation murale.

Comme intégration du fonctionnement hydronique sont disponibles des résistances électriques de sécurité complètes.

# 2 COMPOSANTS PRINCIPAUX

---

## STRUCTURE

---

En tôle d'acier zinguée, équipée de panneaux calorifugés et insonorisés en matériau autoextinguible (Classe 1). Modèle surbaissé pour faciliter l'installation en position horizontale, sous faux-plafonds; La structure comprend le bac auxiliaire de collecte et d'évacuation des condensats.

La structure permet l'utilisation d'une ample gamme d'accessoires de reprise et de soufflage pour arriver à la configuration optimale de l'unité.

## MOTEUR ÉLECTRIQUE

---

Moteur électrique multivitesse de type asynchrone monophasé, monté sur supports antivibratoires, équipé de condensateur permanent et de protection thermique.

## FILTRE À AIR

---

Filtre à air régénérable en fibre acrylique, classe de filtrage G3, logé sur l'aspiration de l'air, démontable à tiroir, par le bas.

## ASPIRATION AIR

---

Aspiration d'air frontal ou inférieur, selon les exigences du système.

## BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

---

Standard à 3 rangs ou 4 rangs sur demande, à haut rendement, en tubes de cuivre et ailettes en aluminium, bloquées aux tubes par expansion mécanique, équipée de collecteurs en laiton et vannes de purge d'air.

La batterie, normalement livrée avec des raccords à gauche, peut être tournée de 180°. Sur demande, sont disponibles des batteries haute efficacité optimisées pour les applications district cooling.

## VENTILATEURS

---

Ventilateurs centrifuges à double aspiration réalisés en ABS ou en aluminium avec pales avancées, à équilibrage statique et dynamique et accouplement direct au moteur électrique

### 3 INSTALLATION

**ATTENTION:** l'installation et la mise en service de l'unité doivent être confiées à un personnel compétent et effectuées conformément aux standards techniques applicables et aux normes en vigueur.

**ATTENTION:** Installer l'unité gainable, l'interrupteur de ligne (IL) et/ou les commandes à distances éventuelles dans une position non accessible par les personnes se trouvant dans la baignoire ou dans la douche.

**DANGER:** L'appareil peut être utilisé par des enfants d'âge non inférieur à 8 ans et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, voire ne possédant pas les connaissances ou l'expérience nécessaires, à condition que ce soit sous la supervision d'une personne responsable ou après leur avoir communiqué les instructions pour une utilisation de l'appareil gage de sécurité et les informations nécessaires à la compréhension des dangers auxquels l'appareil expose. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien incombant à

l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

**RECOMMANDATION:** Il est recommandé d'installer les accessoires éventuels sur l'appareil standard avant son positionnement. Voir les fiches techniques. L'aspiration et le soufflage sont à section rectangulaire, avec éléments prédécoupés pour fixer les accessoires disponibles.

Les raccords de l'échangeur peuvent être montés sur l'autre côté, en procédant comme suit:

- démonter le panneau frontal supérieur.
- démonter le bac de collecte des condensats.
- démonter la batterie d'échange thermique en enlevant les vis de fixation (2 par côté).
- tourner la batterie de 180° (sur l'axe vertical) et la fixer de nouveau sur l'unité.
- remonter le bac et la fermeture.

#### 3.1 AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

Quelques règles à suivre

- Purger l'air de l'échangeur en utilisant les vannes de purge à côté des raccords hydrauliques de l'échangeur.
- Les conduites devront être protégées avec des matériaux anti-condensats, en particulier la conduite de soufflage d'air.
- Près de l'appareil prévoir un panneau de visite pour les opérations d'entretien et de nettoyage.
- Installer l'éventuel panneau de commande sur la paroi dans une position facile d'accès, aussi bien pour faciliter l'utilisation que pour garantir une mesure fiable de la température. Éviter les positions directement exposées aux rayons du soleil, aux courants directs d'air chaud ou froid et la présence d'obstacles empêchant une lecture exacte de la température.

**AVERTISSEMENT:**

En fonctionnement normal, en particulier quand le ventilateur est à la vitesse minimum et quand l'humidité relative de l'air ambiant est élevée, il est possible que de la condensation se forme sur le refoulement d'air et sur certaines parties de la structure externe de l'appareil.

En fonctionnement normal, en particulier quand le ventilateur est à la vitesse minimum et quand l'humidité relative de l'air ambiant est élevée, il est possible que de la condensation se forme sur le refoulement d'air et sur certaines parties de la structure externe de l'appareil. Pour prévenir de tels phénomènes, en respectant dans tous les cas les limites de fonctionnement de l'appareil, il est nécessaire de limiter la température de l'eau en entrée présente dans l'échangeur. En particulier, il est nécessaire que l'écart entre la température de rosée de l'air ( $T_{A,DP}$ ) et la température de l'eau en entrée ( $T_W$ ) NE SOIT PAS supérieure à 14°C, conformément au rapport suivant:  $T_W > T_{A,DP} - 14^\circ C$

**Exemple:** si la température de l'air ambiant est de 25°C avec 75% d'humidité relative, la température de rosée est d'environ 20°C et, conséquemment, la température de l'eau en entrée dans la batterie doit être supérieure à:

- Exemple : si la température de l'air ambiant est de 25°C avec 75% d'humidité relative, la température de rosée est d'environ 20°C et, conséquemment, la température moyenne de l'eau dans la batterie doit être supérieure à  $20 - 14 = 6^\circ C$  afin de prévenir la formation de condensation sur les ventilo-convecteurs dotés de vanne.
- $20 - 12 = 8^\circ C$  dans le cas où il ne serait pas possible d'installer l'accessoire kit vannes.

		Unités terminales avec vanne						
		Température bulbe sec [°C]						
		21	23	25	27	29	31	33
Humidité relative %	40	5	5	5	5	5	5	5
	50	5	5	5	5	5	6	8
	60	5	5	5	5	7	9	11
	70	5	5	6	8	9	11	13
	80	5	6	8	10	12	14	16
	90	6	8	10	12	14	16	18

		Unités terminales sans vanne						
		Température bulbe sec [°C]						
		21	23	25	27	29	31	33
Humidité relative %	40	6	6	6	6	6	6	6
	50	6	6	6	6	6	8	10
	60	6	6	6	7	9	11	13
	70	6	6	8	10	11	13	15
	80	6	8	10	12	12	16	18
	90	8	10	12	14	14	18	20

En cas d'arrêt prolongé de l'unité, avec ventilateur à l'arrêt et circulation d'eau froide dans l'échangeur, il est possible que de la condensation se forme également à l'extérieur de l'appareil. Dans ce cas, il est recommandé d'installer l'accessoire vanne à 3 voies (ou à 2 voies) de façon à pouvoir couper le flux d'eau dans la batterie quand le ventilateur est à l'arrêt.

En cas d'arrêt pendant l'hiver, évacuer l'eau de l'installation pour prévenir les dommages que provoquerait la formation de glace. En cas d'utilisation d'un antigel, veiller à contrôler le point de congélation en faisant référence au tableau suivant.

% en poids de glycol	Température de congélation (°C)	Variation de la puissance rendue	Variation de la perte de charge
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

### 3.2 RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIE

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, avant de s'adresser au service d'assistance, effectuer les contrôles indiqués sur le tableau ci-dessous.

Si le problème ne peut pas être résolu, s'adresser au distributeur ou au centre d'assistance le plus proche.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'unité ne fonctionne pas	Il manque de courant	Remettre sous tension
	Disjoncteur déclenché	Demander l'intervention du centre d'assistance
	L'interrupteur de mis en service est à 0.	Mettre en marche l'unité en portant l'interrupteur sur ON
Chauffage/ rafraîchissement insuffisant	Le filtre à air est sale ou obstrué	Nettoyer le filtre à air
	Un obstacle se trouve près de l'aspiration ou de la sortie d'air	Éliminer l'obstacle
	Présence d'air à l'intérieur de l'échangeur de chaleur	Demander l'intervention de l'installateur
	Les fenêtres et/ou les portes sont ouvertes	Fermer portes et/ou fenêtres
L'unité a des pertes d'eau	Petite vitesse de fonctionnement sélectionnée	Sélectionner la MV ou la GV
	Inclinaison d'installation non correcte	Demander l'intervention de l'installateur
	Écoulement des condensats bouché	Demander l'intervention de l'installateur

### 3.3 MONTAGE DE L'UNITÉ

#### Fixation de l'unité

Introduire les tampons antivibratoires fournis dans les 4 lumières prévues pour la fixation au plafond.

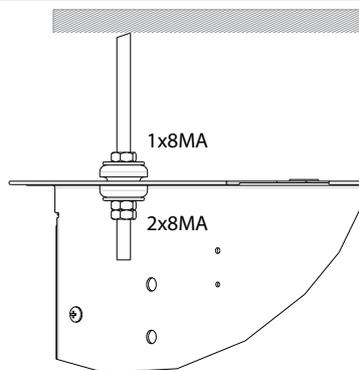
Fixer l'unité de base au plafond ou à la paroi. Utiliser au moins 4 des 8 lumières prévues.

- Il est recommandé d'utiliser des barres filetées 8MA, des chevilles de fixation adéquates au poids de l'appareil et de préparer le positionnement de l'appareil en utilisant 3 boulons 8MA (2 en partie basse, 1 en partie haute comme indiqué sur la figure p. 6) et deux rondelles pour chaque barre. Avant de serrer le contre-écrou, régler le serrage de l'écrou principal de manière à donner à l'appareil une inclinaison permettant l'écoulement correct des

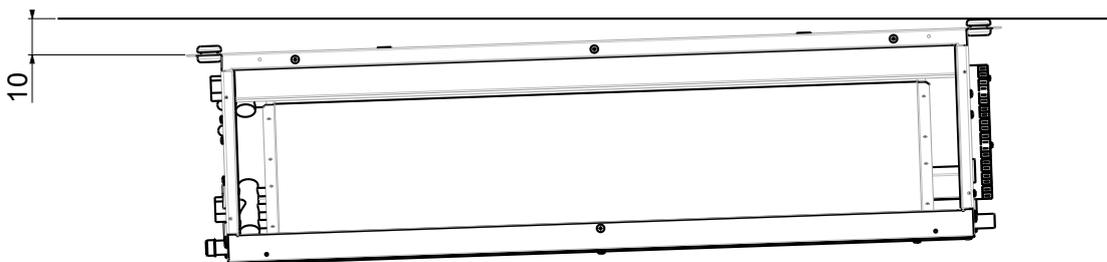
condensats (figure p. 6). L'inclinaison est correcte si la différence de niveau entre l'aspiration en partie basse et le refoulement est de 10 mm entre les deux extrémités. Effectuer les raccordements hydrauliques à l'échangeur thermique, pour la modalité chauffage et à l'écoulement des condensats, pour la modalité rafraîchissement. Utiliser un des deux points d'écoulements du bac, apparaissant à l'extérieur des flasques de l'unité.

- Pour le raccordement de l'unité à la ligne d'écoulement des condensats, utiliser un tuyau flexible en caoutchouc et le fixer au tuyau d'écoulement choisi ( $\varnothing 3/8''$ ) au moyen d'un collier en métal (utiliser le point d'écoulement se trouvant sur le côté raccordements hydrauliques).

» Installation en plafonnier de l'unité



» Inclinaison correcte pour la purge de condensat



## 4 ACCESSOIRES DISPONIBLES

### Panneaux de commande électroniques à microprocesseur avec moniteur

<b>FWECSAP</b>	Carte de puissance pour commande FW ECS
<b>FWECSAC</b>	Interface utilisateur avec moniteur pour contrôleur FW ECS
<b>FWEC1A</b>	Commande à microprocesseur avec moniteur FW EC1A
<b>FWEC2A</b>	Commande à microprocesseur avec moniteur FW EC2A
<b>FWEC3A</b>	Commande à microprocesseur avec moniteur FW EC3A
<b>FWH SKA</b>	Sonde d'humidité pour commandes FW EC2A/3A FW ECS
<b>FWTSKA</b>	Sonde eau pour commandes FW EC1A/2A/3A et FW ECS

### Interface de puissance et commandes pour volets

<b>EPIMSB6</b>	Interface de puissance pour le branchement en parallèle d'un maximum de 4 unités à une unique commande
----------------	--

### Résistances électriques

<b>EH</b>	Résistance électrique avec kit de montage, boîtier relais et sécurités
-----------	--

### Accessoires

<b>CDRP1A</b>	Kit pompe purge des condensats
<b>EDPD</b>	Bac auxiliaire de collecte des condensats

### Vannes

Vannes à 2 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie additionnelle

Vannes à 2 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie principale

Vannes à 3 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie additionnelle

Vannes à 3 voies, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie principale

Vannes à 2 voies pressure independent, contacteurs ON/OFF ou MODULANTS, alimentation 230 V ou 24 V, kit hydraulique pour batterie principale et additionnelle

## 5 DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES

» 2 tuyaux

FWB-C			04			05			06			08		
Vitesse			min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max
Vitesses certifiées			2,5,7			1,5,7			1,6,7			1,4,7		
Débit d'air nominal	(E)	m <sup>3</sup> /h	109	246	276	171	275	341	195	360	402	305	532	652
Pression statique utile	(E)	Pa	10	50	63	19	50	77	19	50	63	17	50	75
Puissance absorbée	(E)	W	24	57	82	34	69	106	34	85	106	76	143	192
Courant maximum absorbé			0,40			0,56			0,56			1,10		
Puissance frigorifique totale	(1)(E)	kW	0,92	1,72	1,90	1,27	1,90	2,27	1,57	2,69	2,96	1,92	3,17	3,68
Puissance frigorifique sensible	(1)(E)	kW	0,61	1,21	1,34	0,89	1,34	1,59	1,07	1,86	2,03	1,42	2,39	2,81
Classe FCEER						D						E		
Débit d'eau	(1)	l/h	160	306	340	222	339	408	274	476	527	343	568	664
Perte de charge	(2)(E)	kPa	2	5	6	3	6	8	3	7	9	3	8	11
Puissance calorifique	(3)(E)	kW	0,88	1,81	1,99	1,33	1,98	2,35	1,59	2,80	3,10	2,35	3,71	4,31
Classe FCCOP						D								
Débit d'eau	(3)	l/h	153	315	346	231	345	408	276	488	538	408	644	749
Perte de charge	(3)(E)	kPa	1	4	5	2	5	7	2	6	8	4	9	11
Échangeur standard – nombre de rangs			3			3			4			3		
Puissance acoustique globale	(4)	dB(A)	28	49	52	39	50	54	39	50	54	38	52	58
Puissance acoustique produite + aspiration air	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	37	48	52	37	48	52	37	50	58
Puissance acoustique soufflage d'air	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	36	47	51	36	47	51	35	47	56
Contenu eau - Échangeur STD			dm <sup>3</sup>			1,20			1,60			1,60		
Type câble d'alimentation									N07V-K					
Section câbles d'alimentation	(5)	mm <sup>2</sup>	1,00			1,00			1,00			1,50		
Fusible de protection F		A	1			1			1			2		
Type fusibles									gG					

FWB-C			10			11			15			17		
Vitesse			min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max
Vitesses certifiées			1,6,7			1,6,7			5,6,7			5,6,7		
Débit d'air nominal	(E)	m <sup>3</sup> /h	333	687	760	333	687	760	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Pression statique utile	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Puissance absorbée	(E)	W	76	167	192	76	167	192	235	280	332	235	280	332
Courant maximum absorbé			A			1,10			2,10			2,10		
Puissance frigorifique totale	(1)(E)	kW	2,22	4,22	4,63	2,44	4,79	5,23	6,15	6,66	7,21	6,91	7,49	8,12
Puissance frigorifique sensible	(1)(E)	kW	1,60	3,09	3,39	1,70	3,33	3,64	4,51	4,88	5,29	4,83	5,23	5,67
Classe FCEER									D					
Débit d'eau	(1)	l/h	394	753	828	432	850	930	1095	1191	1295	1225	1333	1448
Perte de charge	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Puissance calorifique	(3)(E)	kW	2,54	4,76	5,17	2,63	5,03	5,49	6,68	7,22	7,80	7,18	7,80	8,46
Classe FCCOP									D					
Débit d'eau	(3)	l/h	442	827	898	457	875	955	1162	1256	1357	1248	1356	1472
Perte de charge	(3)(E)	kPa	2	7	8	3	9	11	12	14	16	17	20	23
Échangeur standard – nombre de rangs			3			4			3			4		
Puissance acoustique globale	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Puissance acoustique produite + aspiration air	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Puissance acoustique soufflage d'air	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66
Contenu eau - Échangeur STD			dm <sup>3</sup>			2,50			3,30			2,50		
Type câble d'alimentation									N07V-K					
Section câbles d'alimentation	(5)	mm <sup>2</sup>	1,50			1,50			1,50			1,50		
Fusible de protection F		A	2			2			2			2		
Type fusibles									gG					

(1) Température eau 7°C / 12°C, température air 27°C bulbe sec / 19°C bulbe humide (47% humidité relative) conforme à EN1397:2015

(2) Température eau 7°C / 12°C, température air 27°C bulbe sec / 19°C bulbe humide (47% humidité relative)

(3) Température eau 45°C / 40°C, température air 20°C

(4) Puissance acoustique mesurée selon ISO 3741 et ISO 3742

(5) La section indiquée doit être considérée comme section minimum conseillée. Le choix des câbles doit s'effectuer conformément à la norme CEI - UNEI 35024/1.(E) Données certificats EUROVENT

Alimentation électrique 230-1-50 (V-ph-Hz)

## » 4 tuyaux

FWB-C			04			05			06			08		
Vitesse			min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max
Vitesses certifiées			2,5,7			1,5,7			1,6,7			1,4,7		
Débit d'air nominal	(E)	m <sup>3</sup> /h	109	243	270	170	272	336	195	357	398	302	524	642
Pression statique utile	(E)	Pa	10	50	63	19	50	77	19	50	63	17	50	75
Puissance absorbée	(E)	W	24	57	82	34	69	106	34	85	106	76	143	192
Courant maximum absorbé		A	0,40			0,56			0,56			1,10		
Puissance frigorifique totale	(1)(E)	kW	0,92	1,70	1,86	1,26	1,88	2,24	1,57	2,67	2,93	1,89	3,13	3,64
Puissance frigorifique sensible	(1)(E)	kW	0,61	1,20	1,31	0,88	1,33	1,57	1,07	1,84	2,01	1,41	2,35	2,78
Classe FCEER	(E)		D						E					
Débit d'eau	(2)	l/h	160	302	333	221	335	404	274	473	522	339	562	656
Perte de charge	(2)(E)	kPa	2	5	6	3	6	8	3	7	9	3	8	11
Puissance calorifique	(3)(E)	kW	1,14	1,93	2,06	1,55	2,07	2,32	2,09	3,09	3,29	2,80	3,82	4,24
Classe FCCOP	(E)		C			D			C			D		
Débit d'eau	(3)	l/h	100	169	180	136	181	204	183	271	288	245	334	371
Perte de charge	(3)(E)	kPa	1	2	3	2	3	3	2	3	4	3	5	6
Échangeur supplémentaire - nombre de rangs			1			1			1			1		
Puissance acoustique globale	(4)	dB(A)	28	49	52	39	50	54	39	50	54	38	52	58
Puissance acoustique produite + aspiration air	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	37	48	52	37	48	52	36	50	56
Puissance acoustique soufflage d'air	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	36	47	51	37	48	51	35	49	55
Contenu eau - échangeur supplémentaire		dm <sup>3</sup>	0,47			0,47			0,59			0,59		
Type câble d'alimentation			NO7V-K											
Section câbles d'alimentation	(5)	mm <sup>2</sup>	1,00			1,00			1,00			1,50		
Fusible de protection F		A	1			1			1			2		
Type fusibles			gG											

FWB-C			10			11			15			17		
Vitesse			min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max	min	moy	max
Vitesses certifiées			1,6,7			1,6,7			5,6,7			5,6,7		
Débit d'air nominal	(E)	m <sup>3</sup> /h	333	683	755	333	683	755	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Pression statique utile	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Puissance absorbée	(E)	W	76	167	192	76	167	192	235	280	332	235	280	332
Courant maximum absorbé		A	1,10			1,10			2,10			2,10		
Puissance frigorifique totale	(1)(E)	kW	2,22	4,20	4,60	2,44	4,76	5,20	6,15	6,66	7,21	6,91	7,49	8,12
Puissance frigorifique sensible	(1)(E)	kW	1,60	3,07	3,36	1,70	3,31	3,62	4,51	4,88	5,29	4,83	5,23	5,67
Classe FCEER	(E)		D											
Débit d'eau	(2)	l/h	394	749	822	432	846	925	1095	1191	1295	1225	1333	1448
Perte de charge	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Puissance calorifique	(3)(E)	kW	3,40	5,17	5,45	3,40	5,17	5,45	6,42	6,73	7,06	6,42	6,73	7,06
Classe FCCOP	(E)		D											
Débit d'eau	(3)	l/h	297	452	477	297	452	477	562	590	618	562	590	618
Perte de charge	(3)(E)	kPa	6	13	14	6	13	14	19	21	22	19	21	22
Échangeur supplémentaire - nombre de rangs			1			1			1			1		
Puissance acoustique globale	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Puissance acoustique produite + aspiration air	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Puissance acoustique soufflage d'air	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66
Contenu eau - échangeur supplémentaire		dm <sup>3</sup>	0,97			0,97			0,97			0,97		
Type câble d'alimentation			NO7V-K											
Section câbles d'alimentation	(5)	mm <sup>2</sup>	1,50			1,50			1,50			1,50		
Fusible de protection F		A	2			2			2			2		
Type fusibles			gG											

(1) Température eau 7°C / 12°C, température air 27°C bulbe sec / 19°C bulbe humide (47% humidité relative) conforme à EN1397:2015

(2) Température eau 7°C / 12°C, température air 27°C bulbe sec / 19°C bulbe humide (47% humidité relative)

(3) Température eau 65°C / 55°C, température air 20°C

(4) Puissance acoustique mesurée selon ISO 3741 et ISO 3742

(5) La section indiquée doit être considéré comme section minimum conseillée. Le choix des câbles doit s'effectuer conformément à la norme CEI - UNEL 35024/1.(E) Données certificats EUROVENT

Alimentation électrique 230-1-50 (V-ph-Hz)

## 6 POIDS

FWB-C		04	05	06	08	10	11	15	17
2 tuyaux	kg	24,4	25,4	33,0	36,0	45,0	45,0	51,0	51,0
4 tuyaux	kg	25,8	26,8	34,6	37,6	47,5	47,5	53,5	53,5

## 7 NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE PAR BANDE D'OCTAVE À 2 TUBES

Model	Vr	Lw IN+R	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw OUT	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
		dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
04	min(2)	<b>26</b>	30,3	28,0	24,3	19,9	16,3	2,1	2,1	<b>25</b>	0,0	25,8	23,5	19,8	15,4	11,8	0,0
	med(5)	<b>47</b>	51,2	48,9	45,2	40,8	37,2	31,2	22,5	<b>46</b>	50,2	47,9	44,2	39,8	36,2	30,2	21,5
	max(7)	<b>50</b>	54,2	51,9	48,2	43,8	40,2	34,2	25,5	<b>49</b>	53,2	50,9	47,2	42,8	39,2	33,2	24,5
05	min(1)	<b>37</b>	41,2	38,9	35,2	30,8	27,2	21,2	3,0	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	16,2
	med(5)	<b>46</b>	50,2	47,9	44,2	39,8	36,2	30,2	21,5	<b>45</b>	49,2	46,9	43,2	38,8	35,2	29,2	20,2
	max(7)	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5	<b>51</b>	55,2	52,9	49,2	44,8	41,2	35,2	26,2
06	min(1)	<b>37</b>	41,2	38,9	35,2	30,8	27,2	21,2	3,0	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	16,2
	med(6)	<b>48</b>	52,2	49,9	46,2	41,8	38,2	32,2	23,5	<b>47</b>	51,2	48,9	45,2	40,8	37,2	31,2	22,2
	max(7)	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5	<b>51</b>	55,2	52,9	49,2	44,8	41,2	35,2	26,2
08	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(4)	<b>50</b>	54,2	51,9	48,2	43,8	40,2	34,2	25,5	<b>49</b>	53,2	50,9	47,2	42,8	39,2	33,2	24,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
10	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(6)	<b>53</b>	57,2	54,9	51,2	46,8	43,2	37,2	28,5	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
11	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(6)	<b>53</b>	57,2	54,9	51,2	46,8	43,2	37,2	28,5	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
15	min(5)	<b>59</b>	63,2	60,9	57,2	52,8	49,2	43,2	34,5	<b>58</b>	62,1	59,8	56,1	51,7	48,1	42,1	43,4
	med(6)	<b>61</b>	65,2	62,9	59,2	54,8	51,2	45,2	36,5	<b>60</b>	64,2	61,9	58,2	53,8	50,2	44,2	35,5
	max(7)	<b>67</b>	71,2	68,9	65,2	60,8	57,2	51,2	42,5	<b>66</b>	70,2	67,9	64,2	59,8	56,2	50,2	31,5
17	min(5)	<b>59</b>	63,2	60,9	57,2	52,8	49,2	43,2	34,5	<b>58</b>	62,1	59,8	56,1	51,7	48,1	42,1	43,4
	med(6)	<b>61</b>	65,2	62,9	59,2	54,8	51,2	45,2	36,5	<b>60</b>	64,2	61,9	58,2	53,8	50,2	44,2	35,5
	max(7)	<b>67</b>	71,2	68,9	65,2	60,8	57,2	51,2	42,5	<b>66</b>	70,2	67,9	64,2	59,8	56,2	50,2	31,5

Les données se réfèrent à une unité équipée de filtre FILTRO G3 à PU = 0 Pa - Pour tous les points et les conditions de travail non indiqués sur le tableau, prendre contact avec le fabricant.

**LW\_out** Niveau de puissance acoustique par bande d'octave - soufflage d'air

**LW\_In + R** Niveau de puissance acoustique par bande d'octave - produite + aspiration air

**Vr** Vitesse de ventilation certificats (minimum - medium - maximum)

## 7 NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE PAR BANDE D'OCTAVE À 4 TUBES ET 1 RANG

Model	Vr	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw OUT	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
		IN+R															
		dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
04	min(2)	<b>26</b>	30,3	28,0	24,3	19,9	16,3	2,1	2,1	<b>25</b>	0,0	25,8	23,5	19,8	15,4	11,8	0,0
	med(5)	<b>47</b>	51,2	48,9	45,2	40,8	37,2	31,2	22,5	<b>46</b>	50,2	47,9	44,2	39,8	36,2	30,2	21,5
	max(7)	<b>50</b>	54,2	51,9	48,2	43,8	40,2	34,2	25,5	<b>49</b>	53,2	50,9	47,2	42,8	39,2	33,2	24,5
05	min(1)	<b>37</b>	41,2	38,9	35,2	30,8	27,2	21,2	3,0	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	16,2
	med(5)	<b>46</b>	50,2	47,9	44,2	39,8	36,2	30,2	21,5	<b>45</b>	49,2	46,9	43,2	38,8	35,2	29,2	20,2
	max(7)	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5	<b>51</b>	55,2	52,9	49,2	44,8	41,2	35,2	26,2
06	min(1)	<b>37</b>	41,2	38,9	35,2	30,8	27,2	21,2	3,0	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	16,2
	med(6)	<b>48</b>	52,2	49,9	46,2	41,8	38,2	32,2	23,5	<b>47</b>	51,2	48,9	45,2	40,8	37,2	31,2	22,2
	max(7)	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5	<b>51</b>	55,2	52,9	49,2	44,8	41,2	35,2	26,2
08	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(4)	<b>50</b>	54,2	51,9	48,2	43,8	40,2	34,2	25,5	<b>49</b>	53,2	50,9	47,2	42,8	39,2	33,2	24,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
10	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(6)	<b>53</b>	57,2	54,9	51,2	46,8	43,2	37,2	28,5	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
11	min(1)	<b>36</b>	40,2	37,9	34,2	29,8	26,2	20,2	0,0	<b>35</b>	39,2	36,9	33,2	28,8	25,2	19,2	0,0
	med(6)	<b>53</b>	57,2	54,9	51,2	46,8	43,2	37,2	28,5	<b>52</b>	56,2	53,9	50,2	45,8	42,2	36,2	27,5
	max(7)	<b>56</b>	60,2	57,9	54,2	49,8	46,2	40,2	31,5	<b>55</b>	59,2	56,9	53,2	48,8	45,2	39,2	30,5
15	min(5)	<b>59</b>	63,2	60,9	57,2	52,8	49,2	43,2	34,5	<b>58</b>	62,1	59,8	56,1	51,7	48,1	42,1	43,4
	med(6)	<b>61</b>	65,2	62,9	59,2	54,8	51,2	45,2	36,5	<b>60</b>	64,2	61,9	58,2	53,8	50,2	44,2	35,5
	max(7)	<b>67</b>	71,2	68,9	65,2	60,8	57,2	51,2	42,5	<b>66</b>	70,2	67,9	64,2	59,8	56,2	50,2	31,5
17	min(5)	<b>59</b>	63,2	60,9	57,2	52,8	49,2	43,2	34,5	<b>58</b>	62,1	59,8	56,1	51,7	48,1	42,1	43,4
	med(6)	<b>61</b>	65,2	62,9	59,2	54,8	51,2	45,2	36,5	<b>60</b>	64,2	61,9	58,2	53,8	50,2	44,2	35,5
	max(7)	<b>67</b>	71,2	68,9	65,2	60,8	57,2	51,2	42,5	<b>66</b>	70,2	67,9	64,2	59,8	56,2	50,2	31,5

Les données se réfèrent à une unité équipée de filtre FILTRO G3 à PU = 0 Pa - Pour tous les points et les conditions de travail non indiqués sur le tableau, prendre contact avec le fabricant.

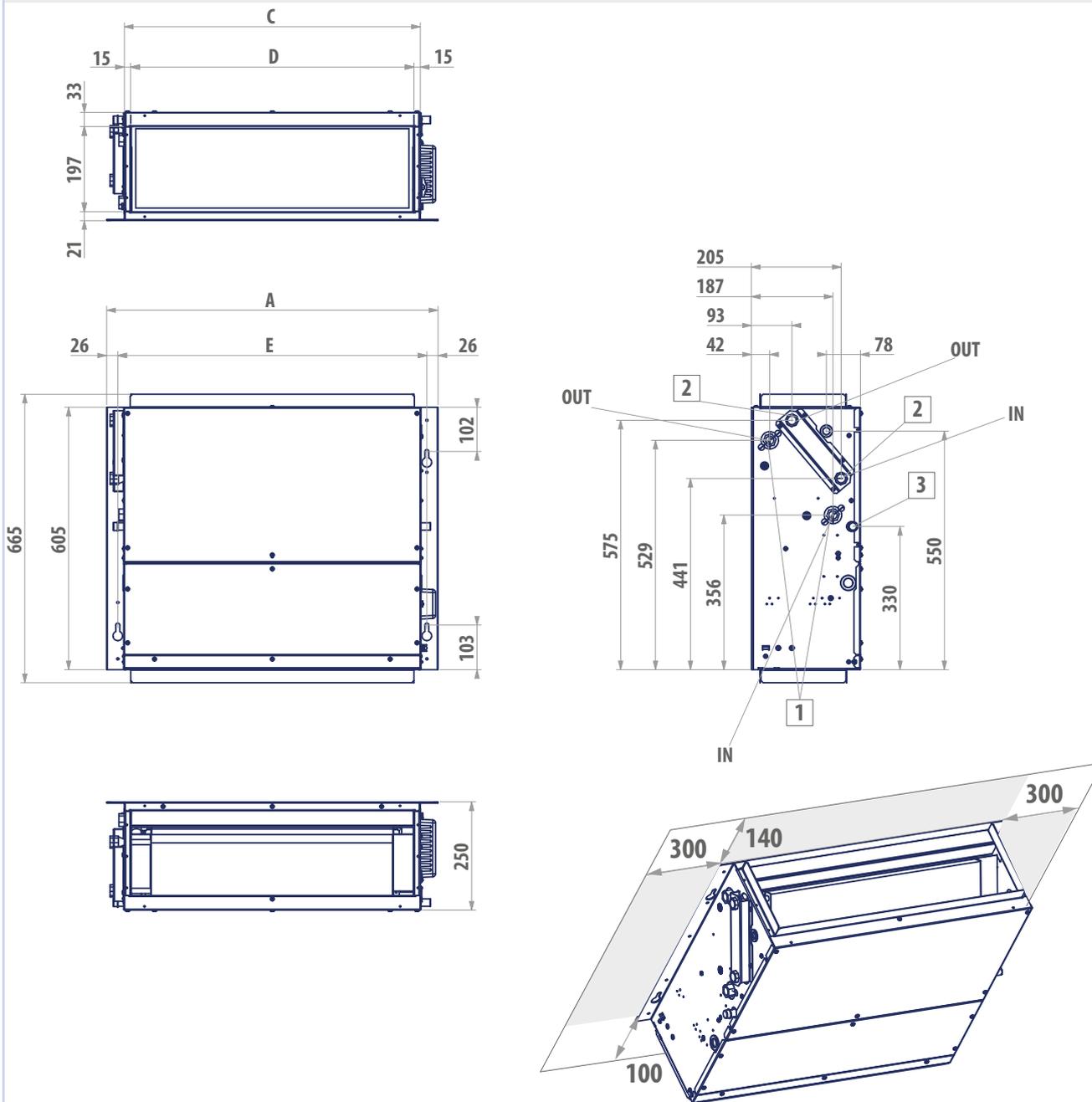
**LW\_out**: Niveau de puissance acoustique par bande d'octave - soufflage d'air

**LW\_In + R**: Niveau de puissance acoustique par bande d'octave - produite + aspiration air

**Vr**: Vitesse de ventilation certificats (minimum - medium - maximum)

## 8 DIMENSIONS HORS-TOUT

» FWB-C 04-05-06-08

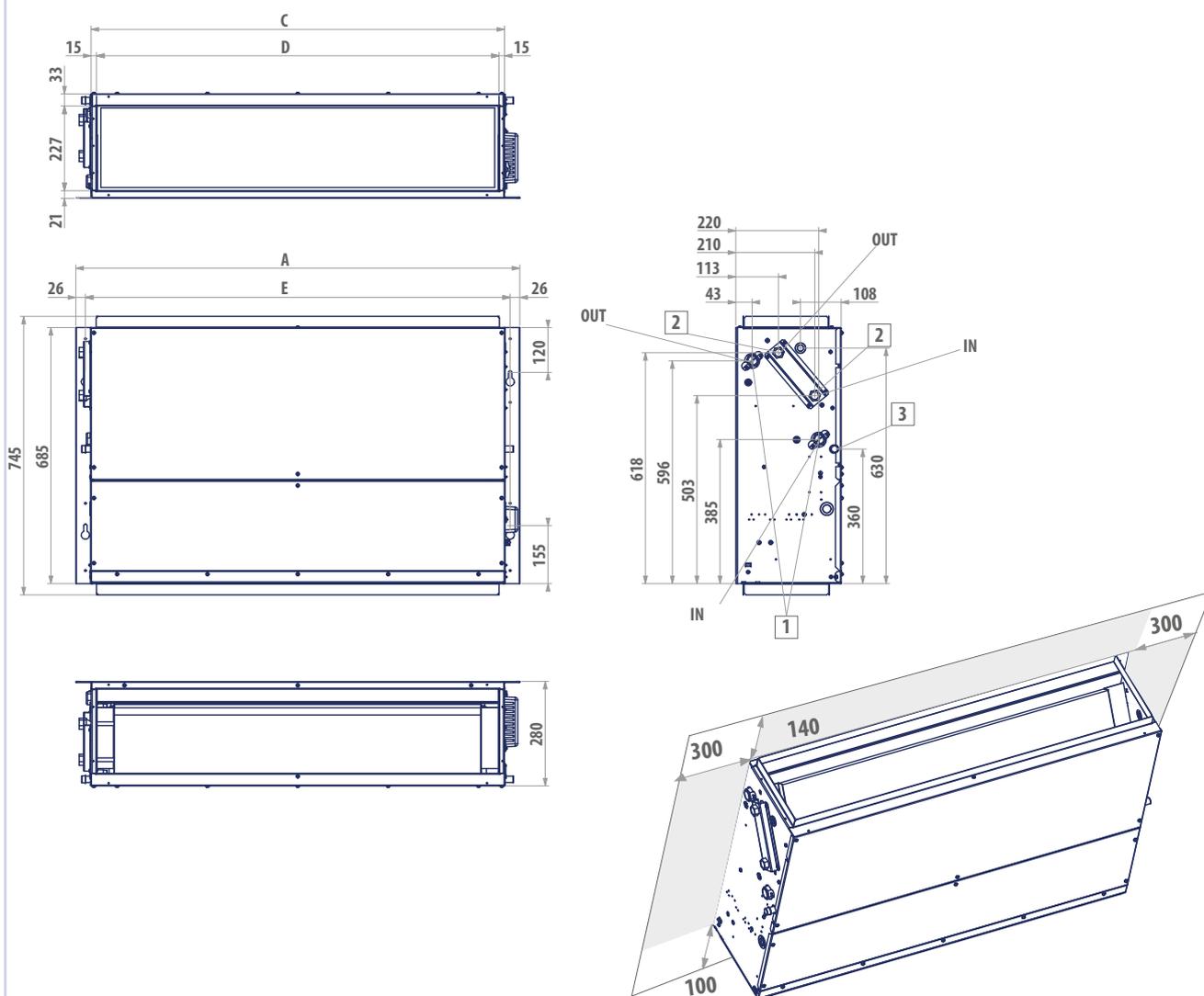


### LÉGENDE

- 1 Raccords hydrauliques - échangeur standard  $\varnothing$  1/2" femme
- 2 Raccords hydrauliques - échangeur additionnelle  $\varnothing$  1/2" femme
- 3 Diamètre purge des condensats  $\varnothing$  17 mm

FWB-C		04	05	06	08
A	mm	758	758	968	968
C	mm	677	677	887	887
D	mm	648	648	858	858
E	mm	707	707	917	917

» FWB-C 10-11-15 -17



**LÉGENDE**

- 1 Raccords hydrauliques batterie standard 3/4" femelle
- 2 Raccords hydrauliques - échangeur additionnelle ø 1/2" femelle
- 3 Diamètre purge des condensats ø 17 mm

FWB-C		10	11	15	17
A	mm	1177	1177	1177	1177
C	mm	1096	1096	1096	1096
D	mm	1066	1066	1066	1066
E	mm	1123	1123	1123	1123

## 9 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

---

Les branchements électriques devront être effectués avec l'appareil hors tension et conformément aux dispositions de sécurité en vigueur. Les branchements électriques devront être effectués uniquement par des techniciens qualifiés.

**Pour chaque unité de thermoventilation prévoir sur le réseau d'alimentation un interrupteur (IL) avec contacts d'ouverture à une distance d'au moins 3 mm et un fusible (F) de protection adéquat.**

Les intensités électriques sont indiquées sur la plaque signalétique de l'unité

Lors de l'installation, suivre scrupuleusement le schéma électrique de la combinaison unité-panneau de commande.

**NOTE: Les câbles électriques (alimentation et commande) doivent être portés au bornier en passant par le serre-câble situé du côté opposé par rapport aux raccords hydrauliques.**

 **ATTENTION** : Le câble COMMUN du moteur est BLANC. Un branchement incorrect peut provoquer des dommages irréparables au moteur.

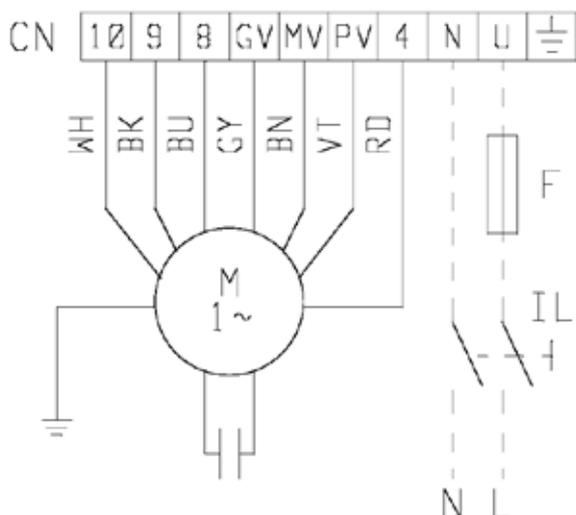
## 10 SCHÉMES ÉLECTRIQUES

Les branchements hachés doivent être effectués par l'installateur

### ATTENTION:

Le câble COMMUN du moteur est BLANC. Un branchement incorrect peut provoquer des dommages irréparables au moteur.

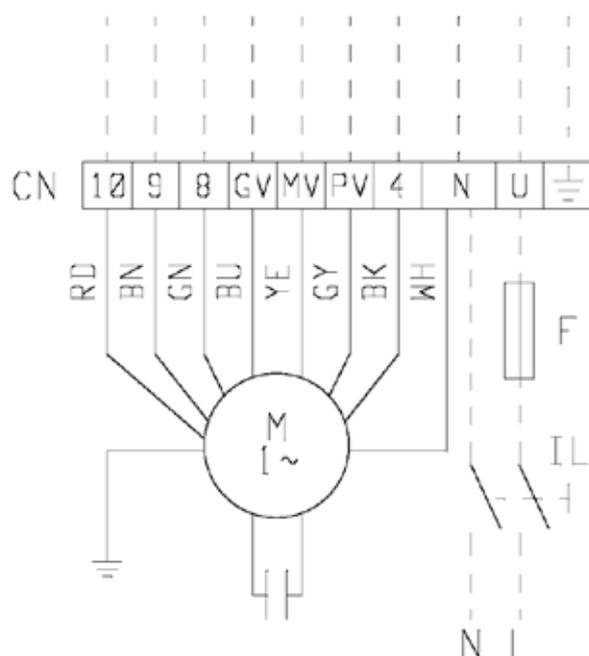
» Schéma électrique FWB-C 04 6 vitesse



**L** Phase  
**PE** Terre  
**N** Neutre  
**F** Fusible (nun fournie)  
**IL** Interrupteur de ligne (non fourni)  
**.....** Branchements électriques incombant à l'installateur  
**WH** Blanc

**BK** Noire= vitesse maximum  
**BU** Bleu  
**BN** Marron  
**GY** Gris  
**GN** Vert  
**YE** Jaune  
**RD** Rouge=vitesse minimum  
**GYNE** Jaune/Vert= terre (PE)

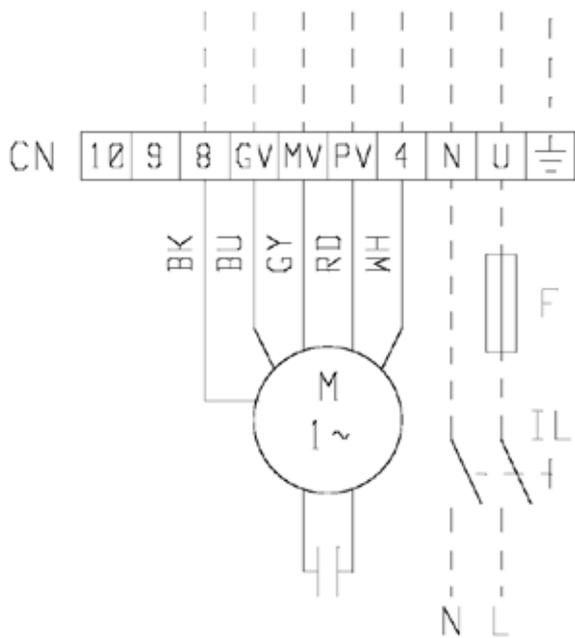
» Schéma électrique FWB-C 05-06-08-10-11 7 vitesse



**L** Phase  
**PE** Terre  
**N** Neutre  
**F** Fusible (nun fournie)  
**IL** Interrupteur de ligne (non fourni)  
**.....** Branchements électriques incombant à l'installateur  
**WH** Blanc

**BK** Noire= vitesse maximum  
**BU** Blu = Vitesse moyenne  
**BN** Marron  
**GY** Gris  
**GN** Vert  
**YE** Jaune  
**RD** Rouge=vitesse minimum  
**GYNE** Jaune/Vert= terre (PE)

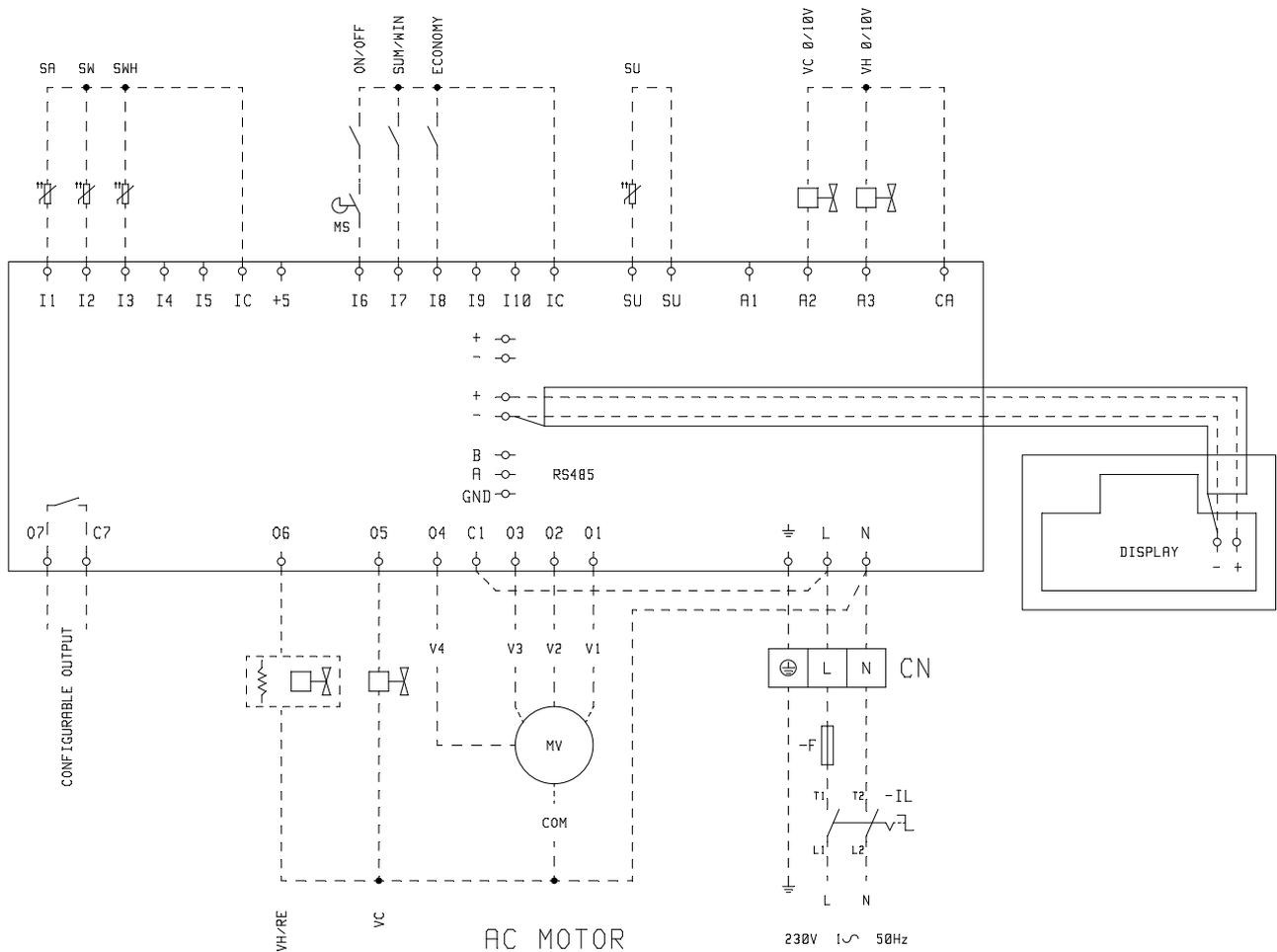
» Schéma électrique FWB-C 15-17 4 vitesse



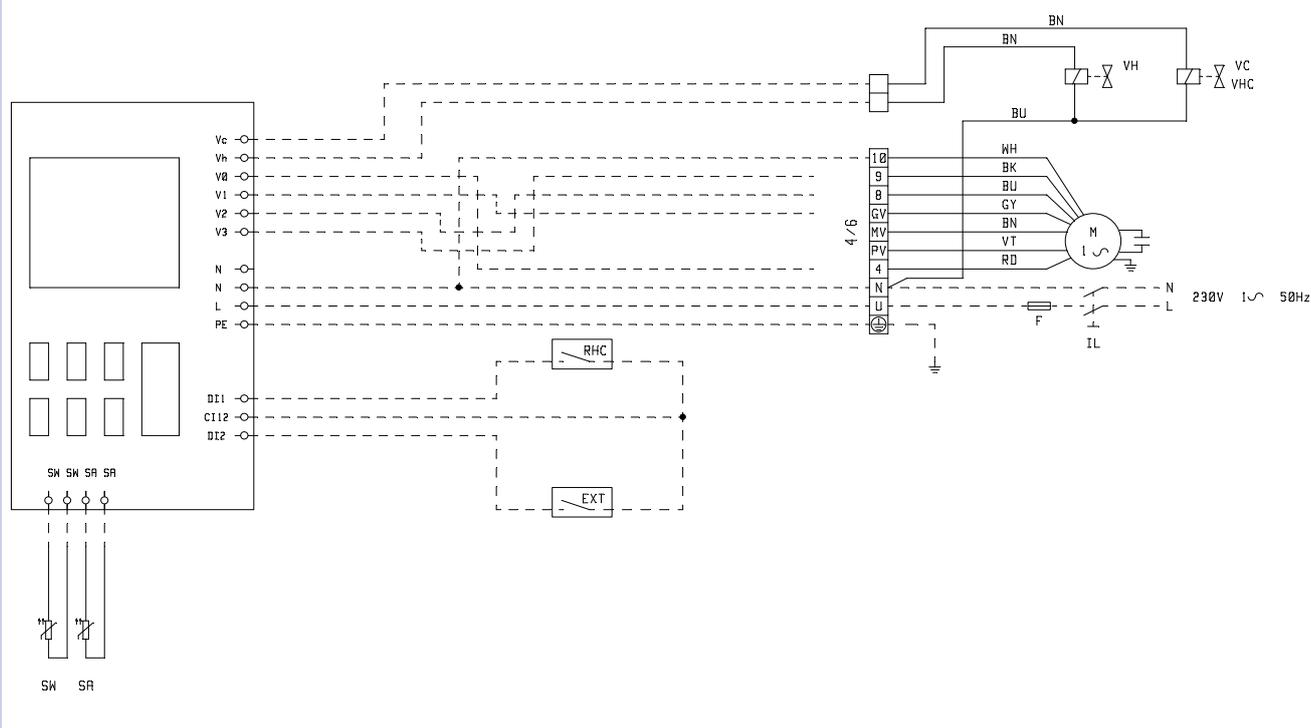
**L** Phase  
**PE** Terre  
**N** Neutre  
**F** Fusible (nun fournie)  
**IL** Interrupteur de ligne (non fourni)  
**.....** Branchements électriques incombant à l'installateur  
**WH** Blanc

**BK** Noire= vitesse maximum  
**BU** Blu = Vitesse moyenne  
**BN** Marron  
**GY** Gris  
**GN** Vert  
**YE** Jaune  
**RD** Rouge=vitesse minimum  
**GYNE** Jaune/Vert= terre (PE)

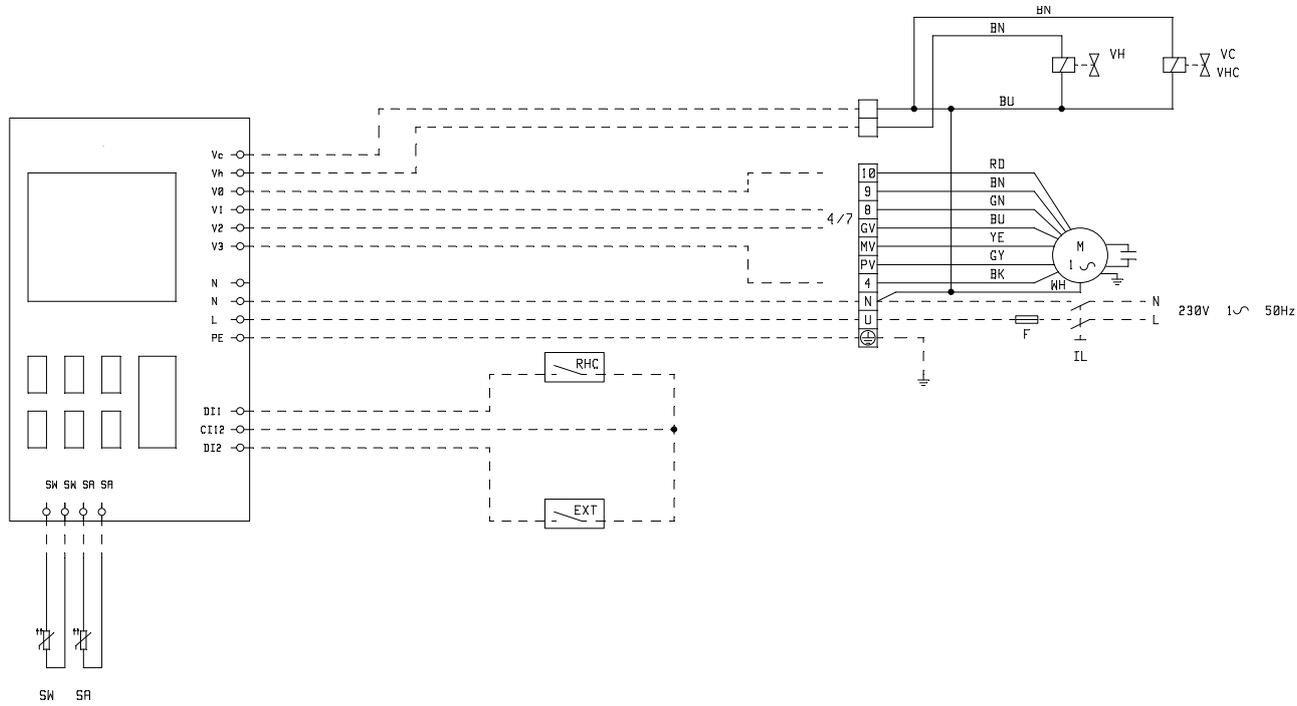
» Branchement électrique FW ECS



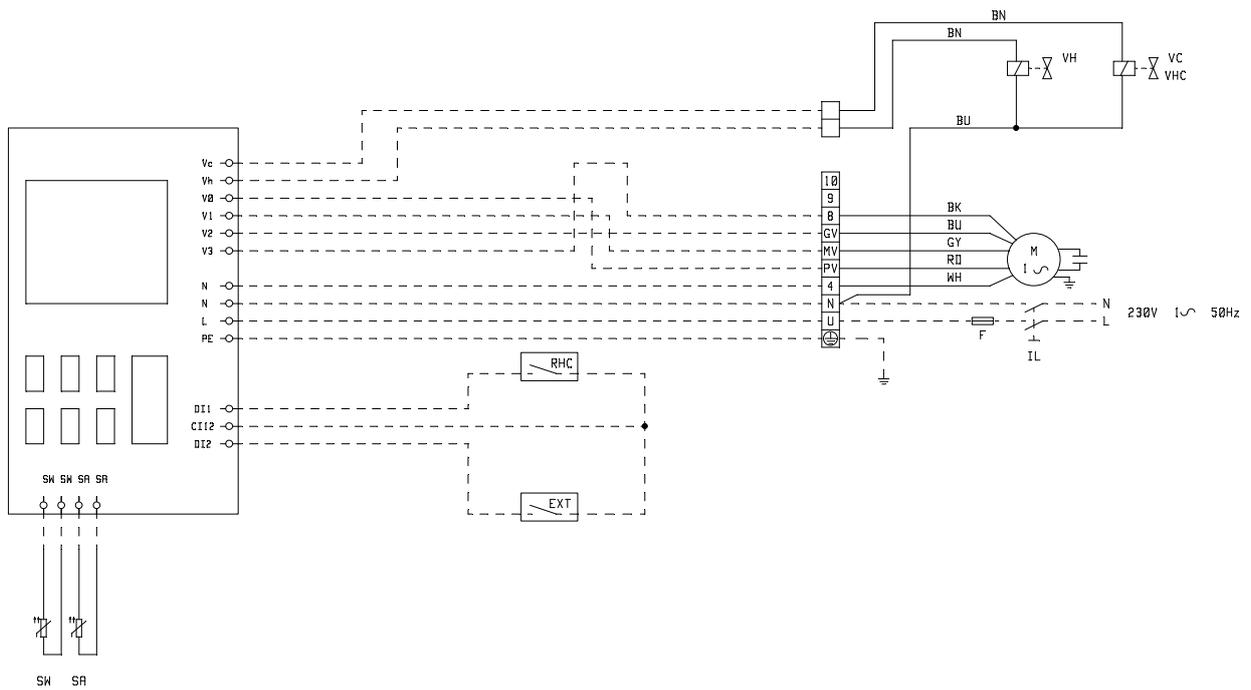
» Branchement électrique FWB-C 04 FWEC1A+ vanne



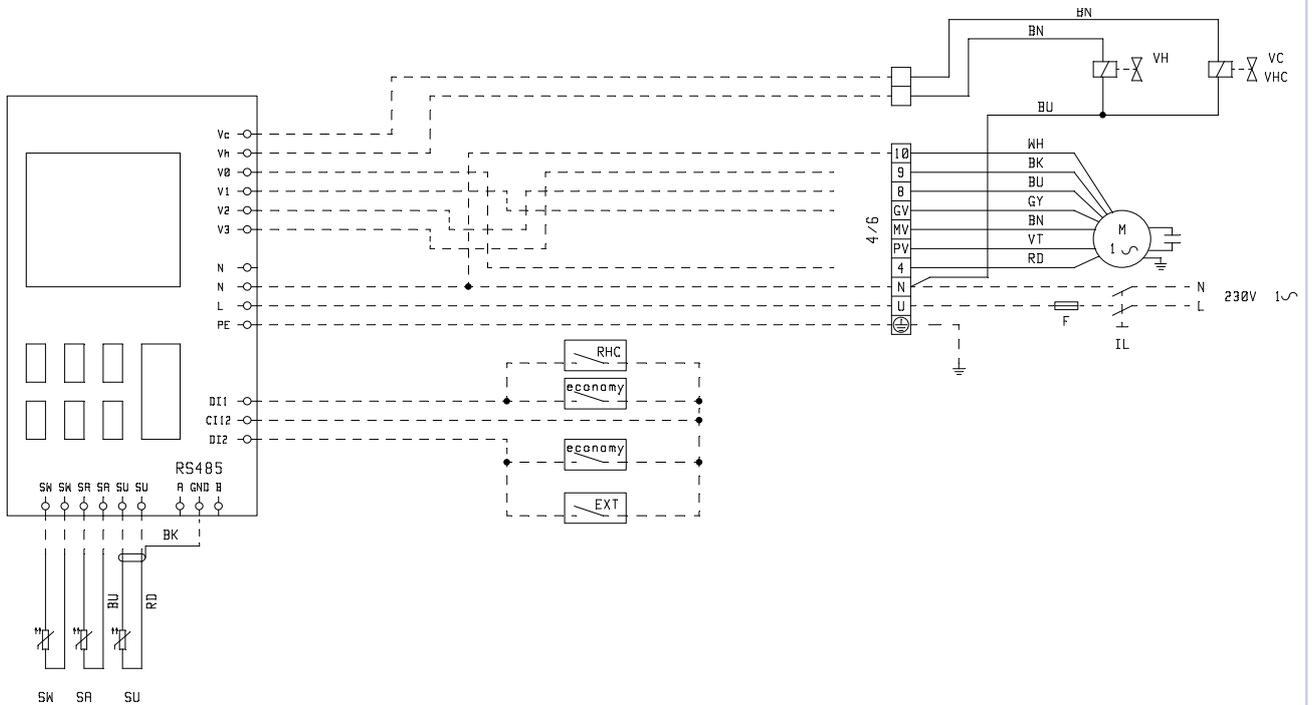
» Branchement électrique FWB-C 05-11 FWEC1A + vanne



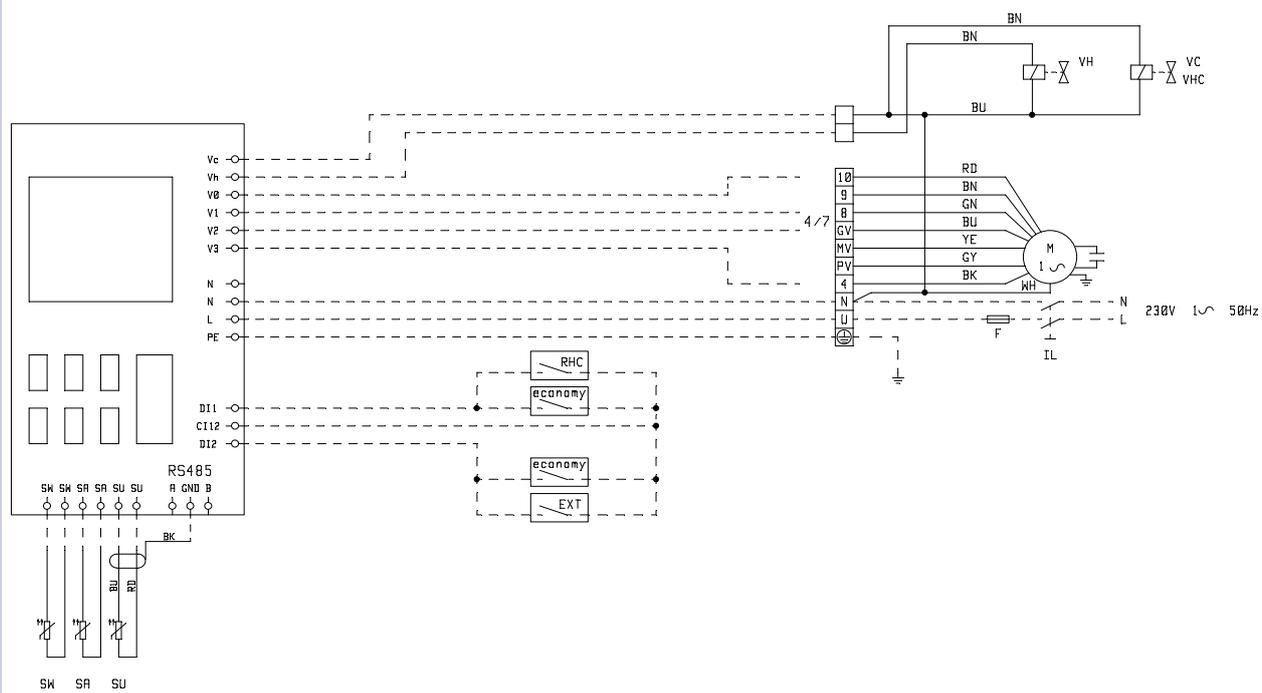
» Branchement électrique FWB-C 15-17 FWEC1A + vanne



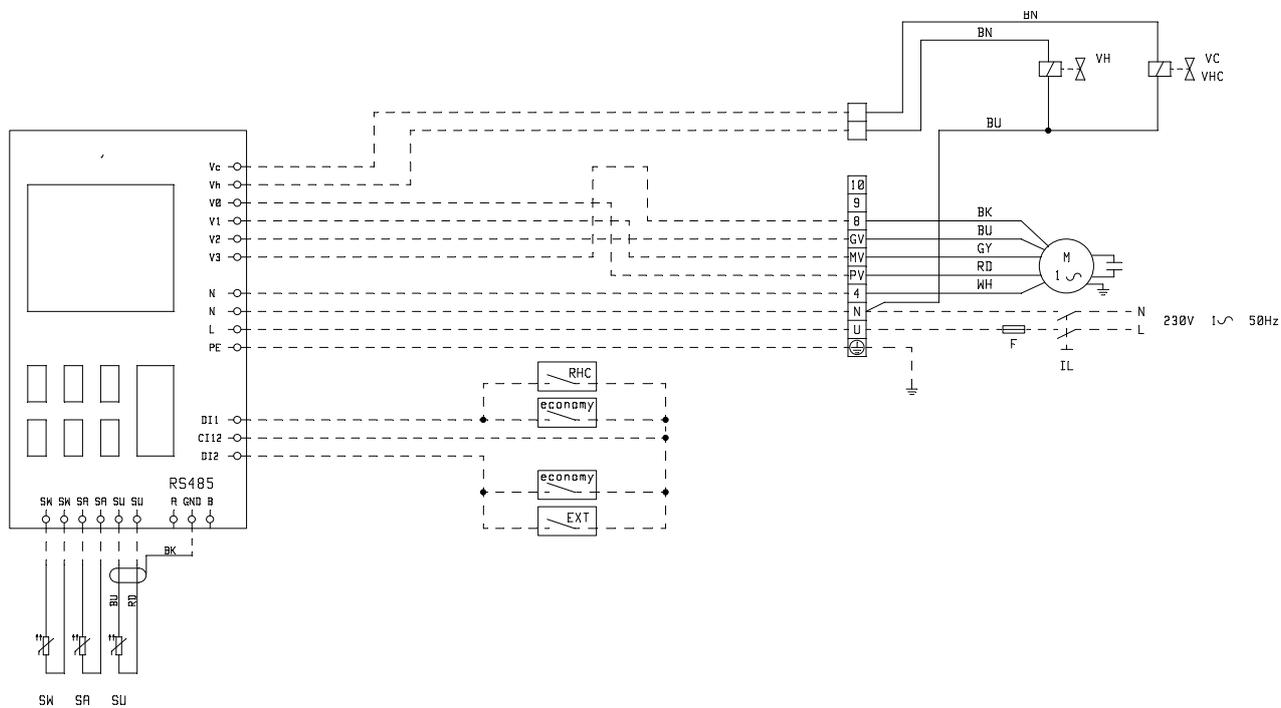
» Branchement électrique FWB-C 04 FWEC2A/3A + vanne



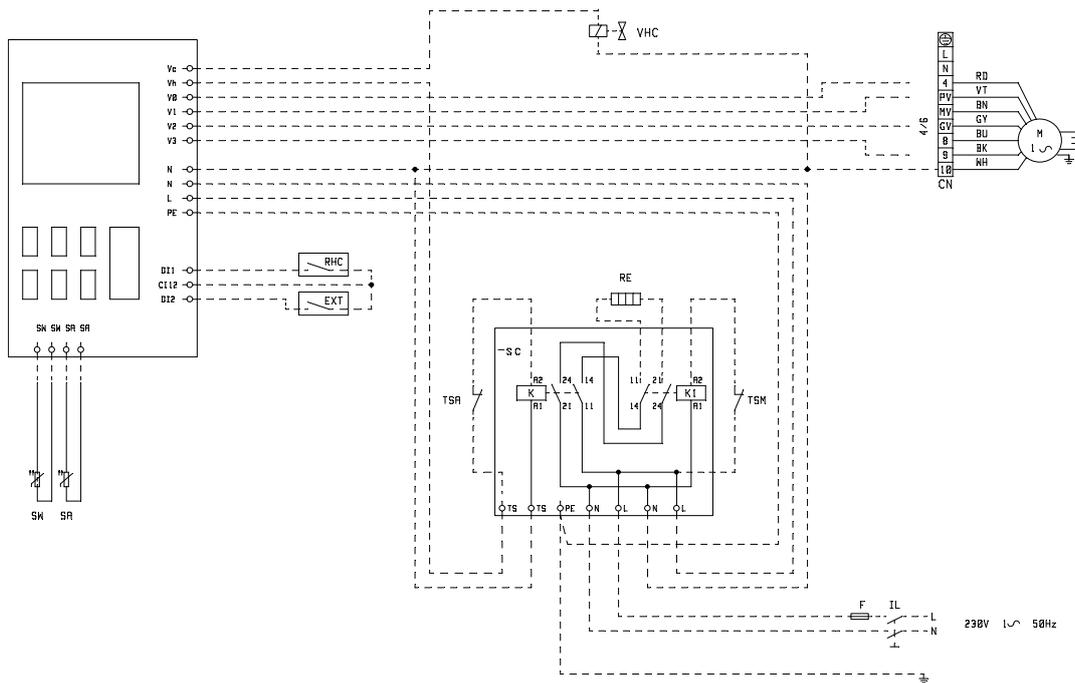
» Branchement électrique FWB-C 05-11 FWEC2A/3A + vanne



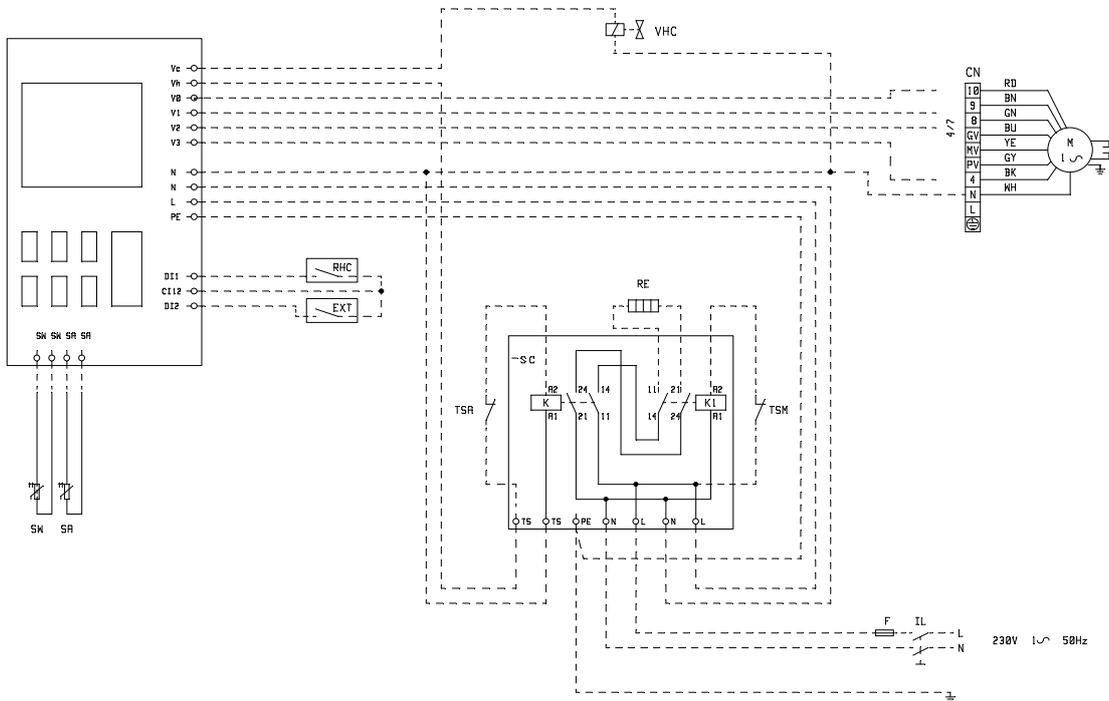
» Branchement électrique FWB-C 15-17 FWEC2A/3A + vanne



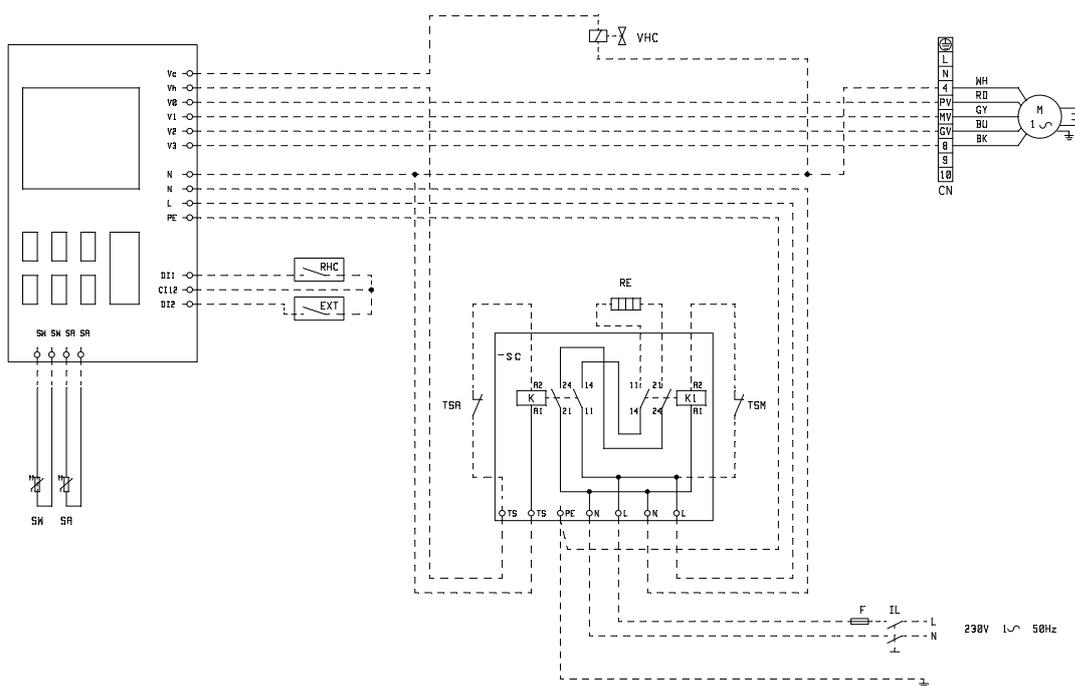
» Branchement électrique FWB-C 04 FWEC1A + vanne + résistance électrique



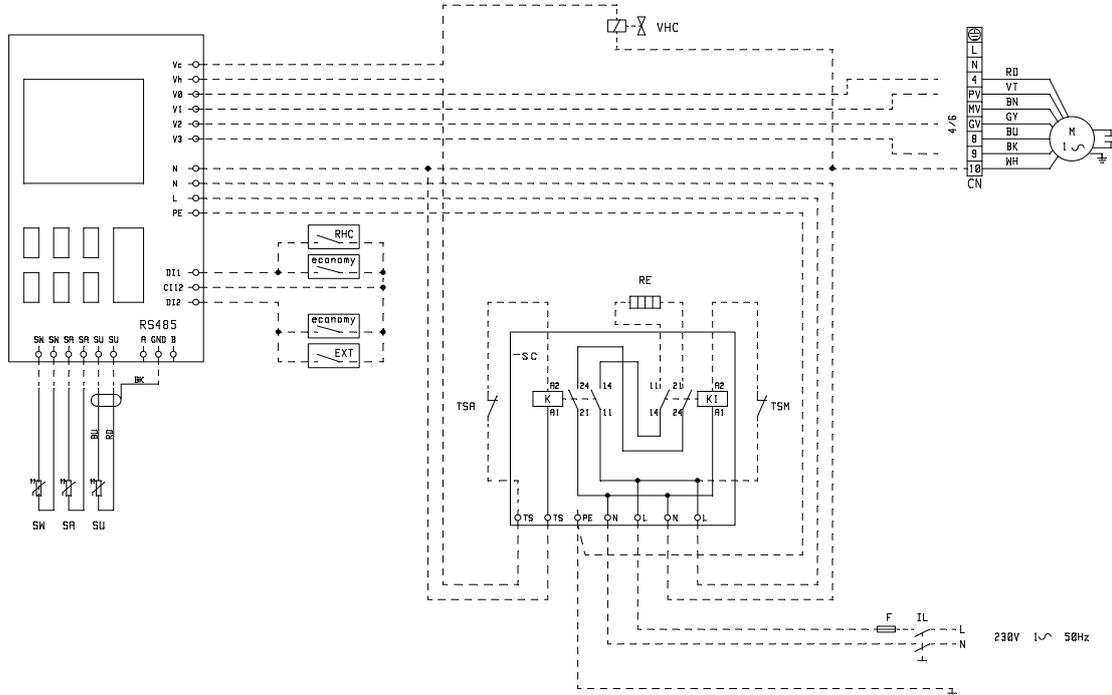
» Branchement électrique FWB-C 05-11 FWEC1A + vanne + résistance électrique



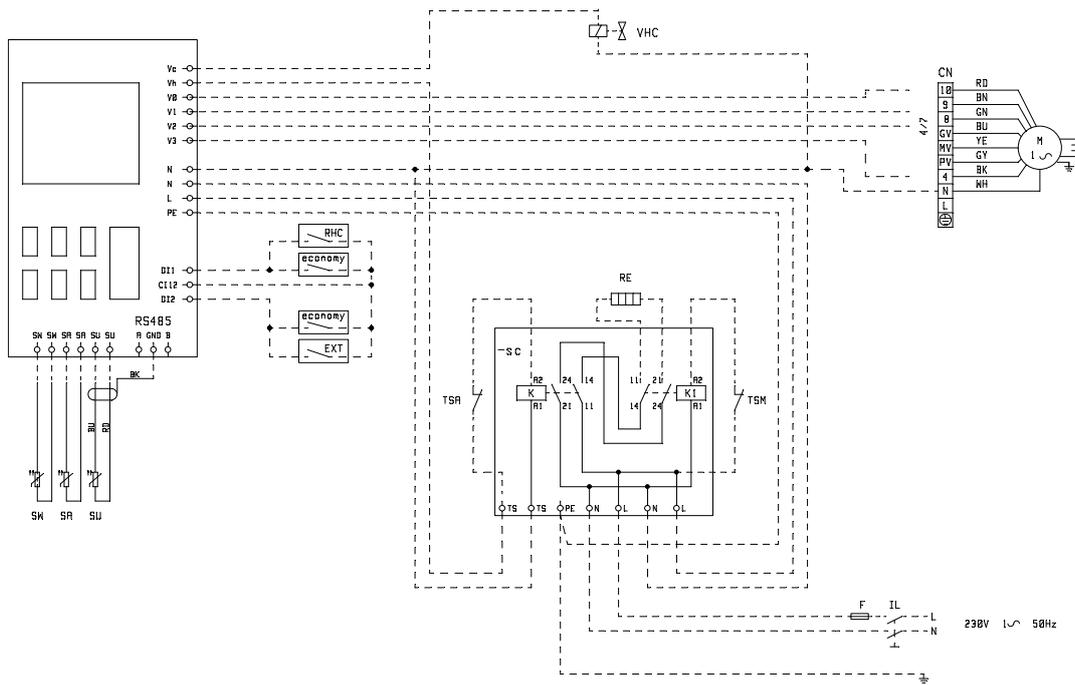
» Branchement électrique FWB-C 05-11 FWEC1A + vanne + résistance électrique



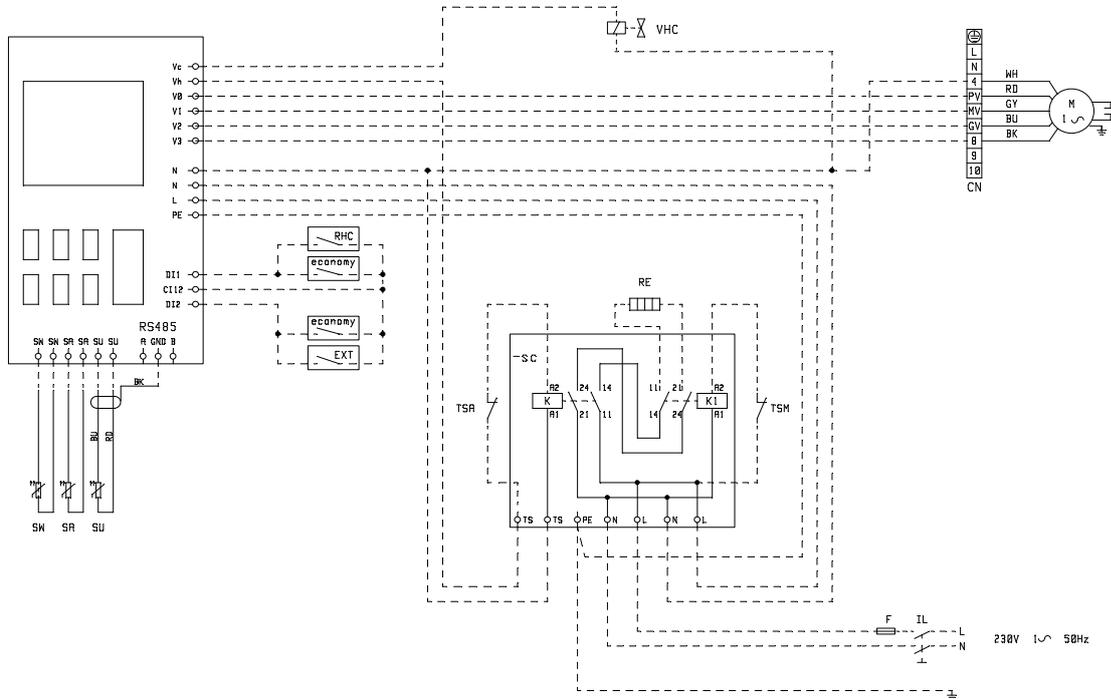
» Branchement électrique FWB-C 04 FWEC2A/3A + vanne + résistance électrique



» Branchement électrique FWB-C 05-11 FWEC2A/3A + vanne + résistance électrique



» Branchement électrique FWB-C 15-17 FWEC2A/3A + vanne + résistance électrique



## 11 ACCESSOIRES

### FWEC1A - Contrôleur à microprocesseur pour installation murale

Fonctions principales suivantes:

- Mesure et réglage de la température de l'air ambiant
- Mesure de la température de l'eau (sonde eau en option)
- Réglage manuel/automatique de la vitesse du ventilateur
- Sélection du mode de fonctionnement pour chauffage/rafraîchissement manuel ou automatique en fonction de la température de l'eau à l'intérieur de l'échangeur ou de la température ambiante avec une zone neutre dont l'intervalle est sélectionnable de 2° à 5° C.

Le contrôleur est doté d'un ample moniteur (3") pour visualiser et sélectionner toutes les fonctions de l'appareil.

FWEC peut être monté sur l'unité en utilisant le kit d'installation.



### FWEC2A - Contrôleur à microprocesseur pour installation murale

Fonctions principales suivantes:

- Mesure et réglage de la température de l'air ambiant
- Mesure et réglage de l'humidité ambiante
- Mesure de la température de l'eau (sonde eau en option)
- Réglage manuel/automatique de la vitesse du ventilateur
- Sélection du mode de fonctionnement pour chauffage/rafraîchissement manuel ou automatique en fonction de la température de l'eau à l'intérieur de l'échangeur ou de la température ambiante avec une zone neutre dont l'intervalle est sélectionnable de 2° à 5° C.
- Port série pour connexion bus

Le contrôleur est doté d'un ample moniteur (3") pour visualiser et sélectionner toutes les fonctions de l'appareil.

FWEC peut être monté sur l'unité en utilisant le kit d'installation.



### FWEC3A - Contrôleur à microprocesseur pour installation murale

Fonctions principales suivantes:

- Mesure et réglage de la température de l'air ambiant
- Mesure et réglage de l'humidité ambiante
- Mesure de la température de l'eau (sonde eau en option)
- Réglage manuel/automatique de la vitesse du ventilateur
- Sélection du mode de fonctionnement pour chauffage/rafraîchissement manuel ou automatique en fonction de la température de l'eau à l'intérieur de l'échangeur ou de la température ambiante avec une zone neutre dont l'intervalle est sélectionnable de 2° à 5° C.
- Horloge et plages horaires de fonctionnement
- 2 Sorties analogiques pour le contrôle des dispositifs modulateurs 0-10V
- 2 Sorties numériques pour le contrôle des dispositifs externes on/off (contacts libres)
- Port série pour connexion bus

Le contrôleur est doté d'un ample moniteur (3") pour visualiser et sélectionner toutes les fonctions de l'appareil. En utilisant le kit d'installation FWEC peut être monté sur l'unité.



### FWEC5 - contrôleur à microprocesseur système split pour installation murale

Le contrôleur FWEC5 est un système comprenant:

- Carte de puissance comprenant le circuit d'alimentation, le système à microprocesseur et les connecteurs à vis pour le branchement des dispositifs à l'entrée et à la sortie;
- Interface utilisateur comprenant le moniteur graphique et le clavier (six touches) doté d'horloge et de sonde pour la lecture de la température ambiante.

Fonctions principales

- Mesure et réglage de la température de l'air ambiant
- Mesure et réglage de l'humidité ambiante
- Mesure de la température de l'eau (sondes eau en option)
- Réglage manuel/automatique de la vitesse du ventilateur, avec contrôle ON/OFF, par paliers ou modulant
- Réglage automatique de l'ouverture des vannes avec systèmes de contrôle ON/OFF et modulant
- Sélection du mode de fonctionnement pour chauffage/rafraîchissement manuel ou automatique en fonction de la température de l'eau à l'intérieur de l'échangeur ou de la température ambiante avec une zone neutre dont l'intervalle est sélectionnable
- Horloge et plages horaires de fonctionnement
- 3 Sorties analogiques pour le contrôle des dispositifs modulateurs 0-10V
- Fonction Economy et Température minimum
- 1 Sortie numérique pour le contrôle des dispositifs externes on/off (contacts libres)
- Port série pour connexion RS485
- Port série pour connexion OC
- 3 Entrées numériques pour le réglage éloigné de ON/OFF et Economy

Modalités de fonctionnement:

Le contrôleur est doté d'un moniteur programmable pour visualiser et sélectionner toutes les fonctions de l'unité hydronique grâce à l'interface dédiée avec description des paramètres.



### FWTSKA – Sonde de température eau pour contrôleur à micro-processeur FWEC5, FWEC(1,2,3)

Directement branchée aux contrôleurs à microprocesseur FWEC5 et FWEC (1,2,3) elle mesure la température de l'eau circulant à l'intérieur de la batterie.

Si la température mesurée est inférieure à 17 °C l'appareil fonctionne en mode rafraîchissement et l'échelle des températures de commande est en ce cas celle du fonctionnement été (19-31 °C). Si la température mesurée est supérieure à 37 °C, l'appareil fonctionne en mode chauffage et l'échelle des températures de commande est en ce cas celle du fonctionnement hiver (14-26 °C). Si la température mesurée par la sonde est comprise entre 17 °C et 37 °C, la commande interrompt le fonctionnement du ventilateur-convecteur.



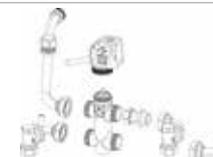
### FWHSKA - Sonde d'humidité pour contrôleurs à microprocesseur FWEC5, FWEC(1,2,3)

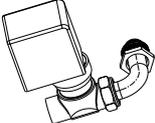
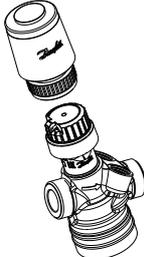
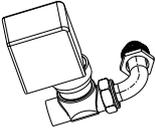
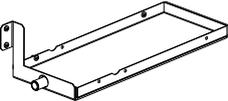
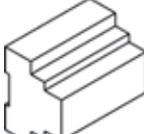
Directement branchée aux contrôleurs à microprocesseur WECS et FWEC (1,2,3) elle permet de contrôler la ventilation de la résistance électrique (si présente comme dispositif de chauffage d'appoint) et la sélection automatique de la modalité de fonctionnement en fonction de la température de l'eau.



### Vanne à 3 voies motorisée ON/OFF livrée avec kit hydraulique

Le système permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de la batterie d'échange thermique. Le kit est disponible pour tous les modèles, aussi bien pour batterie standard que pour batterie additionnelle, comme indiqué ci-dessous. Corps de la vanne à 3 voies avec by-pass incorporé (4 raccords); servocommande normalement fermée, de type électrothermique, 230 V monophasé, fonctionnement ON/OFF, agit directement sur le clapet de la vanne. Kit de raccordement hydraulique: en tube de cuivre et raccords en laiton.



<p><b>Vanne à 3 voies motorisée modulante livrée avec kit hydraulique</b>  Le système permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de la batterie d'échange thermique. Le kit est disponible pour tous les modèles, aussi bien pour batterie standard que pour batterie supplémentaire, comme indiqué ci-dessous. Corps de la vanne: à 3 voies, avec by-pass incorporé (4 raccords); servocommande électronique normalement fermée, 24V à fonctionnement modulant à action directe sur le clapet de la vanne. Kit de raccordement hydraulique en tube de cuivre et raccords en laiton.</p>	
<p><b>Vanne à 2 voies motorisée ON/OFF livrée avec kit hydraulique</b>  Il permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Avec contacteur électrothermique alimenté à 230V. Le kit est disponible pour tous les modèles, aussi bien pour batterie standard que pour batterie supplémentaire.</p>	
<p><b>Vanne pressure independent à 2 voies motorisée ON/OFF livrée avec kit hydraulique</b>  Il permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Avec contacteur électrothermique alimenté à 230V. Le kit est disponible pour tous les modèles, aussi bien pour batterie standard que pour batterie supplémentaire.</p>	
<p><b>Vanne à 2 voies motorisée modulante livrée avec kit hydraulique</b>  Il permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Avec contacteur électrothermique alimenté à 24V. Le kit est disponible pour tous les modèles, aussi bien pour batterie standard que pour batterie supplémentaire.</p>	
<p><b>EDPD - Bacs auxiliaires de récolte de la buée, utilisés pour la récolte de la buée</b>  Éventuelle qui se serait formée sur les soupapes de réglage, les raccords hydrauliques et les détendeurs, durant le fonctionnement en refroidissement. Ils sont construits en tôle galvanisée, avec un tube d'évacuation de la buée (Ø 17 mm) prédisposé pour le raccordement d'un tube flexible en caoutchouc, comme prévu pour les bacs d'évacuation de la buée de l'Unité de base. Ils sont livrables pour les Unités FWB-C installées horizontalement, EDPD</p>	
<p><b>EH - résistance électrique d'appoint</b>  Utilisée comme résistance d'appoint pour le système de chauffage conventionnel à eau chaude. Le kit est constitué de résistances électriques blindées avec thermostats de sécurité (à réarmement automatique et manuel) et relais de puissance. La résistance électrique d'appoint doit être utilisée avec un panneau de commande FWEC1A/2A/3A (la combinaison avec différentes commandes est interdit)</p>	
<p><b>CDRP1A - Dispositif d'évacuation des condensats</b>  Il permet l'évacuation des condensats dans le cas où c'est nécessaire de dépasser les dis niveaux. La pompe a la capacité d'évacuer au maximum 8 litres/h d'eau, elle est complète d'une vanne d'interruption</p>	
<p><b>EPIMSB6 - Interface de puissance pour le branchement en parallèle d'un maximum de 4 unités à une unique commande</b>  L'interface de puissance est utilisée pour le contrôle d'un maximum de 4-ventilo-convecteurs (branchés en parallèle) à partir d'un seul tableau de commande. Prévue pour le montage sur guide Din, généralement présent dans les tableaux électriques, elle peut être utilisée sur toutes les versions de la série.</p>	

## 12 ENTRETIEN

**Pour des raisons de sécurité, avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, éteindre l'appareil: porter le sélecteur de vitesse sur "Arrêt" et l'interrupteur de ligne sur 0 (OFF).**

**⚠ DANGER!** Faire attention durant les opérations d'entretien: les parties métalliques pouvant provoquer des blessures; se munir de gants de protection.

Les unités gainables FWB-C ne nécessitent que des opérations d'entretien périodique du filtre à air, de l'échangeur de chaleur et du contrôle

de l'efficacité de l'écoulement des condensats.

**L'entretien ne peut être confié qu'à un personnel spécialisé.**

Chaque fois que l'appareil est remis en marche après une longue période à l'arrêt, veiller à ce qu'à l'intérieur de l'échangeur thermique il n'y a pas d'air.

Le moteur ne nécessite aucun entretien, étant doté de roulements autolubrifiants.

### 12.1 NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

Porter l'interrupteur de ligne sur 0 (OFF) et mettre ainsi l'appareil hors tension.

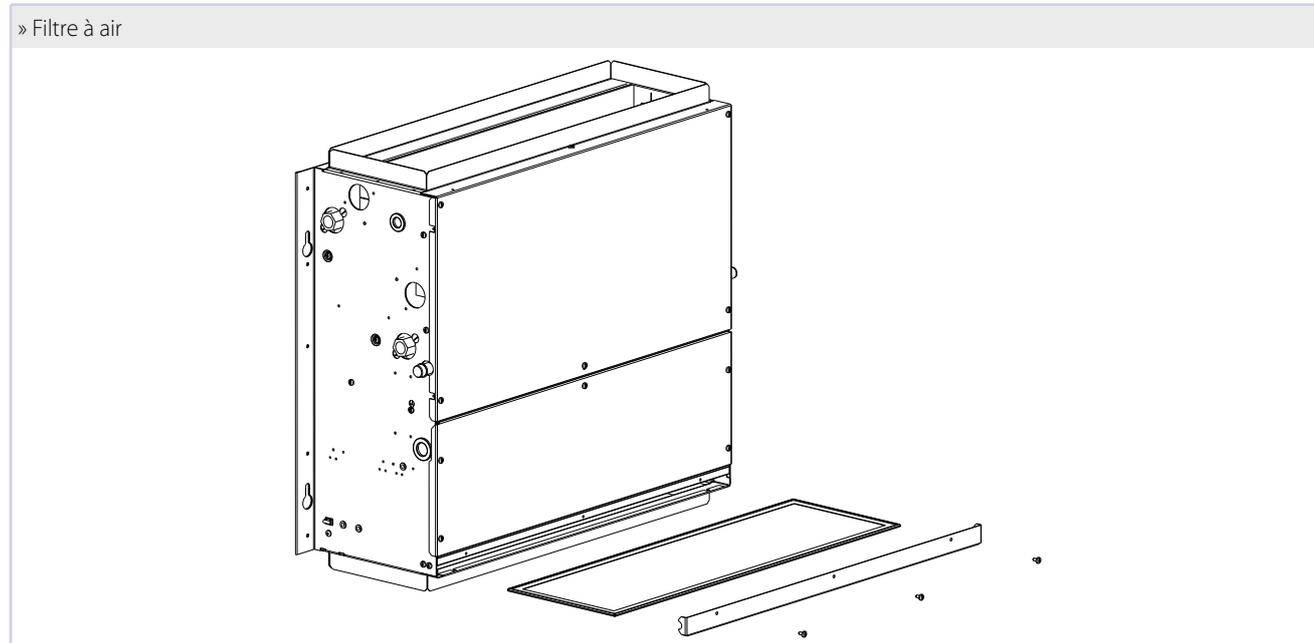
Pour le nettoyage du filtre à air, procéder comme suit:

1. Avoir accès à l'appareil par le panneau de visite. Enlever le filtre à air, comme indiqué sur la figure (Filtre à air):

2. Si le filtre est monté à l'intérieur de la grille d'aspiration, enlever la grille et procéder aux opérations décrites ci-dessous.

3. Nettoyer le filtre à l'eau tiède. Dans le cas de poussière sèche, utiliser l'air comprimé.

4. Laisser sécher le filtre et le remonter.



### 12.2 NETTOYAGE DE LA BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

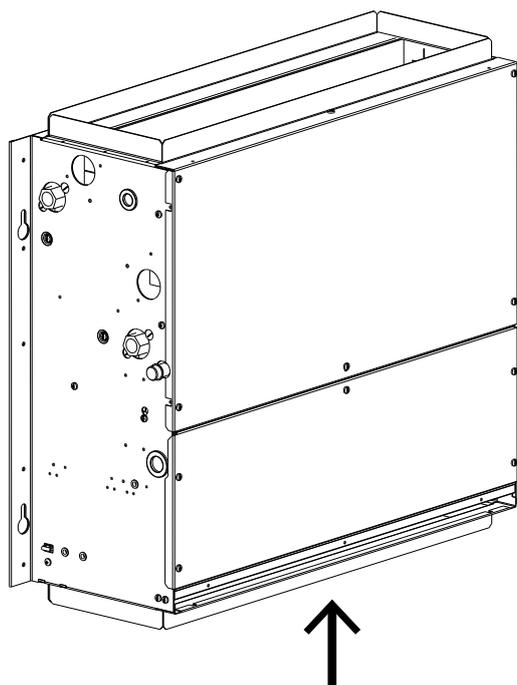
Contrôler l'état de l'échangeur avant chaque saison d'été. Vérifier si les ailettes sont libres d'impuretés.

Pour avoir accès à l'échangeur thermique, démonter le panneau de sortie (de type à colliers ou à bride rectangulaire) et le bac de récupération des condensats.

Après avoir atteint l'échangeur, nettoyer à l'air comprimé ou à la vapeur à basse pression, sans endommager les ailettes.

Avant le début du fonctionnement d'été, vérifier si l'écoulement des condensats est correct.

**Un entretien périodique correct se traduit par économie d'énergie et de coûts.**







Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,  
Belgium