



Bac de récupération  
des condensats



Détail des raccordements  
hydrauliques



Ventilateurs EC



Détail boîte à bornes  
sur les unités Fancoil



Eurovent Certification

# Unités Fancoil

## Série TFCU



### Unité Fancoil modulaire au design compact pour le traitement de l'air

Unité Fancoil modulaire au design compact pour le traitement de l'air, indiquée pour une installation horizontale dans les faux plafonds à systèmes à 2 ou 4 tubes.

- Unité compacte de hauteur réduite (235 mm)
- Ventilateur doté d'un moteur EC, à faible niveau sonore et consommation d'énergie minimale
- Batteries pour systèmes à 2 ou 4 tubes
- Échelle de débits d'air de 300 à 1 300 m<sup>3</sup>/h
- Plage de puissance : jusqu'à 6,8 kW en mode refroidissement et 7,4 kW en mode chauffage
- Filtres G2 à cadre métallique pour extraction arrière ou latérale
- Colerette au niveau du soufflage pour le raccordement à un conduit
- Solution particulièrement recommandée pour les bureaux, hôtels, locaux commerciaux, entre autres

### Équipement additionnel et accessoires

- Système de régulation avec possibilité de réglage du débit d'air entre 0 et 100 %
- Isolation pour le bac de récupération des condensats
- Kit de vannes
- Finition peinture (toutes les couleurs du nuancier RAL CLASSIC)

Information générale	2	Détails pour l'installation	11
Fonctionnement	3	Systèmes de régulation	12
Données techniques	4	Kit de vanes	13
Sélection rapide	5	Actionneurs	13
Texte de spécification	9	Information de base et nomenclature	14
Code de commande	10		

## Information générale

### Application

- Unité Fancoil modulaire série TFCU au design compact (hauteur 235 mm) pour le traitement de l'air
- Indiquée pour une installation horizontale dans les faux plafonds à systèmes à 2 ou 4 tubes
- Ventilateurs centrifuges à deux ouïes, actionnés par des moteurs EC monophasés, alimentés en 230 V-50 Hz et contrôlés par signal de tension continue 0-10 V, qui garantit un impact sonore réduit et une consommation d'énergie minimale
- Connexions électriques au moyen de bornes de connexion rapide
- Possibilité d'intégrer des batteries de refroidissement (batteries à 3 rangées) pour les installations à deux tubes ou une combinaison de batteries de refroidissement et chauffage (batteries à 3 rangées +1) pour les installations à quatre tubes
- Filtre G2 au niveau de la prise d'air, nettoyable, avec un cadre en tôle d'acier galvanisé et une simple extraction par l'arrière pour les opérations de maintenance
- Possède un bac boulonné de l'extérieur permettant un démontage facile à des fins de nettoyage. Bacs équipés d'un dispositif d'évacuation de Ø25 mm
- Batteries à tubes en cuivre et ailettes en aluminium avec des raccords hydrauliques Ø 1/2" femelle
- Colerette au niveau du soufflage pour le raccordement à un conduit de soufflage intégré dans le carter de l'unité

### Dimensions nominales

Longueur : 510 mm

Hauteur : 235 mm

Largeur : Se reporter au tableau

### Description

#### Variante

TFCU : Carter en tôle d'acier galvanisé avec isolation en mousse à pores fermés dans la zone des batteries pour éviter les phénomènes de condensation à l'extérieur

Batterie de refroidissement et de chauffage

2 : systèmes à deux tubes

4 : systèmes à quatre tubes

Bac de récupération des condensats

Bac de récupération des condensats en matière plastique (V0), résistant à l'inflammation, avec possibilité en option d'incorporer une isolation extérieure supplémentaire

#### Autres accessoires

- Bac auxiliaire de récupération des éventuelles gouttes de condensats issues des vanes
- Différents éléments de régulation, par ex. un thermostat analogique ou numérique pour une régulation entre 0 et 10 V avec possibilité de raccordement au système de régulation
- Les différentes options pour le kit de vanes permettent de régler le débit d'eau maximum qui accède aux batteries en fonction des besoins

#### Matériaux et finitions

- Carter et colerette en tôle d'acier galvanisé avec possibilité de finition en peinture
- Batterie à tubes en cuivre et ailettes en aluminium, avec des cadres latéraux en tôle d'acier galvanisé
- Cadre à filtre en tôle d'acier galvanisé

#### Normes et directives

Les produits sont certifiés par Eurovent et figurent sur le site d'Eurovent [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## Fonctionnement

### Description du fonctionnement

L'air accède à l'intérieur de l'unité par le filtre et traverse les ventilateurs. Les ventilateurs soufflent l'air dans la batterie de refroidissement et/ou chauffage, qui le refroidit ou le chauffe, pour le souffler dans la pièce.

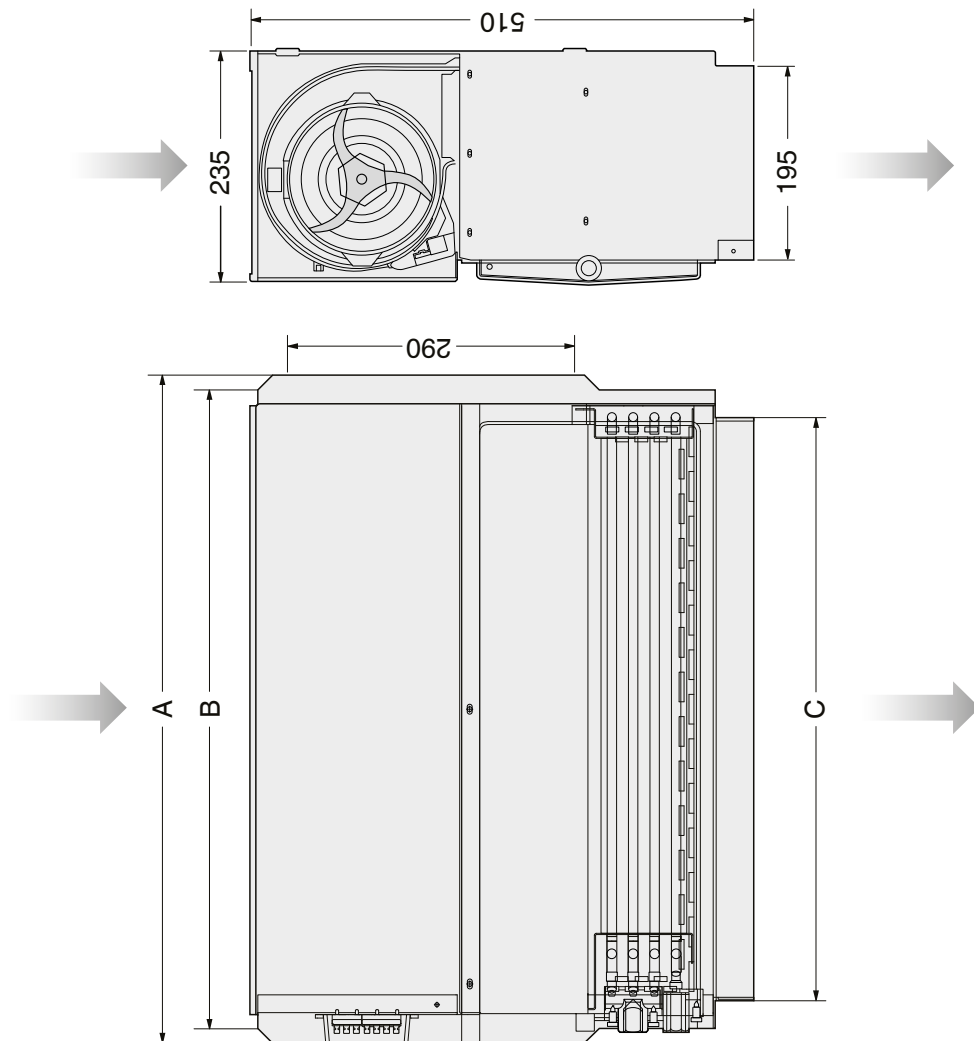
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ① Couvercle supérieur                | ⑤ Boîte à bornes                                     |
| ② Groupe moteur-ventilateur          | ⑥ Batterie   |
| ③ Filtre                             | ⑦ Raccordements des tuyaux d'eau froide et/ou chaude |
| ④ Bac de récupération des condensats | ⑧ Manchon de raccordement                            |



## Données techniques

Longueur	510 mm
Hauteur	235 mm
Largeur	675, 885, 975, 1 205 et 1 405 mm
Largeur/Hauteur de la collerette	590 – 1 320 mm / 195 mm
Puissance maximale en mode refroidissement	Jusqu'à 6,8 kW
Puissance maximale en mode chauffage	Jusqu'à 7,4 kW
Pression maximale côté raccordement hydraulique	16 bar
Température ambiante maximale de service	40 °C
Tension de connexion	230 V/ I /50 Hz

Dimension	A	B	C	Poids (kg)
1	675	645	590	15
2	885	855	800	18
2,5	885	855	800	20
3	975	945	890	22,5
4	1 205	1 175	1 120	25
5	1 405	1 375	1 320	28



Connexions sur le schéma côté « R »

Les flèches indiquent le sens de circulation de l'air

## Sélection rapide

Les tableaux de sélection suivants contiennent les données pour la variante de référence.

### Unités Fancoil à 2 tubes et une seule batterie pour le refroidissement et pour le chauffage

#### Dimension 1

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	346	405	459	511	557	600	616
Puissance frigorifique totale (kW)	2,00	2,24	2,44	2,63	2,79	2,93	2,98
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,48	1,67	1,84	1,99	2,12	2,24	2,28
Débit d'eau (l/h)	340	380	420	450	480	500	510
Perte de charge de l'eau (kPa)	12,1	14,8	17,3	19,7	21,8	23,8	24,5
Puissance calorifique (kW)	2,15	2,43	2,68	2,91	3,11	3,29	3,35
Débit d'eau (l/h)	370	420	470	510	540	570	580
Perte de charge de l'eau (kPa)	11,7	14,5	17,3	20,0	22,4	24,7	25,6
Puissance consommée (W)	10,2	13,6	20,7	27,6	35,3	43,8	47,6
Intensité (A)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Puissance sonore OUT (dB(A))	51	52	54	60	61	63	64

#### Dimension 2

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	383	448	502	556	608	656	672
Puissance frigorifique totale (kW)	2,05	2,31	2,51	2,70	2,86	3,02	3,06
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,54	1,75	1,91	2,07	2,21	2,34	2,38
Débit d'eau (l/h)	350	400	430	460	490	520	530
Perte de charge de l'eau (kPa)	6,5	8,0	9,3	10,6	11,8	12,9	13,2
Puissance calorifique (kW)	2,48	2,82	3,09	3,35	3,59	3,81	3,88
Débit d'eau (l/h)	430	490	540	580	620	660	680
Perte de charge de l'eau (kPa)	6,2	7,7	9,1	10,5	11,9	13,2	13,6
Puissance consommée (W)	11,3	14,3	22,8	30,0	38,4	48,0	51,7
Intensité (A)	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
Puissance sonore OUT (dB(A))	52	53	55	61	63	64	65

#### Dimension 2,5

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	451	535	601	663	736	801	857
Puissance frigorifique totale (kW)	2,61	2,97	3,22	3,45	3,71	3,93	4,1
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,93	2,21	2,42	2,61	2,82	3,0	3,15
Débit d'eau (l/h)	450	510	550	590	640	670	700
Perte de charge de l'eau (kPa)	8,0	10,0	11,6	13,0	14,8	16,4	17,7
Puissance calorifique (kW)	2,83	3,25	3,56	3,84	4,17	4,44	4,67
Débit d'eau (l/h)	490	560	620	670	720	770	810
Perte de charge de l'eau (kPa)	7,8	9,9	11,7	13,3	15,4	17,2	18,8
Puissance consommée (W)	11,8	17,7	23,7	32,6	43,2	54,8	67,1
Intensité (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Puissance sonore OUT (dB(A))	47	49	51	57	57	59	60

**Dimension 3**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	527	643	773	849	989	1088	1121
Puissance frigorifique totale (kW)	3,11	3,60	4,09	4,36	4,82	5,13	5,23
Puissance frigorifique sensible (kW)	2,3	2,68	3,08	3,31	3,69	3,95	4,04
Débit d'eau (l/h)	530	620	700	750	830	880	900
Perte de charge de l'eau (kPa)	11,9	15,3	19,2	21,5	25,7	28,6	29,6
Puissance calorifique (kW)	3,31	3,87	4,47	4,80	5,39	5,79	5,92
Débit d'eau (l/h)	570	670	780	830	940	1010	1030
Perte de charge de l'eau (kPa)	11,2	14,8	19,0	21,6	26,4	30,0	31,1
Puissance consommée (W)	15,3	22,3	32,9	44,8	61,9	81,7	91,1
Intensité (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6
Puissance sonore OUT (dB(A))	49	50	53	59	60	65	65

**Dimension 4**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	656	782	914	1042	1152	1192	1203
Puissance frigorifique totale (kW)	3,82	4,34	4,84	5,30	5,67	5,79	5,83
Puissance frigorifique sensible (kW)	2,82	3,24	3,65	4,03	4,33	4,44	4,47
Débit d'eau (l/h)	660	750	830	910	970	1.000	1.000
Perte de charge de l'eau (kPa)	9,0	11,3	13,8	16,1	18,1	18,9	19,1
Puissance calorifique (kW)	4,11	4,72	5,34	5,90	6,37	6,53	6,58
Débit d'eau (l/h)	710	820	930	1030	1110	1140	1140
Perte de charge de l'eau (kPa)	8,7	11,2	13,8	16,5	18,9	19,7	20,0
Puissance consommée (W)	17,3	26,6	39,3	55,3	73,7	82,2	82,7
Intensité (A)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7
Puissance sonore OUT (dB(A))	47	52	55	58	60	62	62

**Dimension 5**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	851	998	1144	1251	1293	1311	1315
Puissance frigorifique totale (kW)	5,04	5,65	6,21	6,60	6,74	6,81	6,82
Puissance frigorifique sensible (kW)	3,71	4,20	4,65	4,98	5,10	5,15	5,16
Débit d'eau (l/h)	860	970	1.070	1.130	1.160	1.170	1.170
Perte de charge de l'eau (kPa)	17,1	20,9	24,7	27,5	28,6	29,0	29,1
Puissance calorifique (kW)	5,28	5,99	6,66	7,14	7,32	7,40	7,42
Débit d'eau (l/h)	920	1040	1160	1240	1270	1290	1290
Perte de charge de l'eau (kPa)	15,7	19,7	23,7	26,7	28,0	28,5	28,6
Puissance consommée (W)	21,6	31,1	45,6	63,3	71,0	78,1	78,8
Intensité (A)	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Puissance sonore OUT (dB(A))	48	52	55	57	58	58	59

**Valeurs de référence 2T**

Paramètre	Refroidissement	Chauffage
Entrée d'air	27 °C	20 °C
Humidité relative de l'air	47 %	50 %
Entrée d'eau	7 °C	45 °C
Sortie d'eau	12 °C	40 °C
Pression disponible	0 Pa	
Altitude au-dessus du niveau de la mer	0,0 m	
Réfrigérant	Eau	
Puissance sonore	Conformément à la norme ISO 3741	

## Unités Fancoil à 4 tubes et une batterie pour le refroidissement et une batterie pour le chauffage

## Dimension 1

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	310	369	424	477	522	564	581
Puissance frigorifique totale (kW)	1,84	2,09	2,31	2,51	2,67	2,81	2,87
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,35	1,56	1,73	1,89	2,02	2,14	2,19
Débit d'eau (l/h)	320	360	400	430	460	480	490
Perte de charge de l'eau (kPa)	10,5	13,2	15,7	18,1	20,2	22,1	22,9
Puissance calorifique (kW)	1,62	1,82	1,99	2,14	2,26	2,37	2,42
Débit d'eau (l/h)	140	160	170	190	200	210	210
Perte de charge de l'eau (kPa)	4,4	5,4	6,3	7,1	7,9	8,6	8,9
Puissance consommée (W)	9,3	12,7	19,3	26,1	33,4	41,4	45,4
Intensité (A)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Puissance sonore OUT (dB(A))	51	51	54	59	61	63	63

## Dimension 2

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	370	434	486	541	592	639	656
Puissance frigorifique totale (kW)	2,0	2,25	2,45	2,64	2,81	2,96	3,02
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,5	1,71	1,86	2,02	2,17	2,29	2,34
Débit d'eau (l/h)	340	390	420	450	480	510	520
Perte de charge de l'eau (kPa)	6,2	7,7	8,9	10,2	11,4	12,5	12,9
Puissance calorifique (kW)	2,1	2,33	2,51	2,69	2,85	2,99	3,04
Débit d'eau (l/h)	180	200	220	240	250	260	270
Perte de charge de l'eau (kPa)	8,8	10,6	12,1	13,7	15,1	16,5	16,9
Puissance consommée (W)	10,9	14,1	21,9	29,1	37,3	46,6	50,5
Intensité (A)	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
Puissance sonore OUT (dB(A))	52	53	55	60	62	64	65

## Dimension 2,5

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	424	516	582	643	713	777	831
Puissance frigorifique totale (kW)	2,5	2,89	3,15	3,38	3,63	3,85	4,02
Puissance frigorifique sensible (kW)	1,84	2,15	2,36	2,55	2,76	2,94	3,08
Débit d'eau (l/h)	430	500	540	580	620	660	690
Perte de charge de l'eau (kPa)	7,4	9,5	11,1	12,6	14,2	15,8	17,0
Puissance calorifique (kW)	2,3	2,61	2,82	3,01	3,21	3,38	3,53
Débit d'eau (l/h)	200	230	250	260	280	300	310
Perte de charge de l'eau (kPa)	10,3	12,9	14,8	16,6	18,6	20,4	22,0
Puissance consommée (W)	13,0	17,3	23,3	32,0	42,2	53,6	65,5
Intensité (A)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	5
Puissance sonore OUT (dB(A))	48	49	51	57	57	59	60

**Dimension 3**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	481	589	710	789	930	1.030	1.071
Puissance frigorifique totale (kW)	2,91	3,38	3,86	4,15	4,63	4,95	5,08
Puissance frigorifique sensible (kW)	2,13	2,5	2,89	3,13	3,53	3,8	3,91
Débit d'eau (l/h)	500	580	660	710	800	850	870
Perte de charge de l'eau (kPa)	10,5	13,7	17,3	19,7	23,9	26,9	28,1
Puissance calorifique (kW)	2,62	2,98	3,36	3,59	3,98	4,24	4,34
Débit d'eau (l/h)	230	260	290	310	350	370	380
Perte de charge de l'eau (kPa)	14,2	17,9	22,1	24,8	29,7	33,2	34,6
Puissance consommée (W)	14,5	21,1	30,6	42,1	58,2	77,8	93,7
Intensité (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7
Puissance sonore OUT (dB(A))	43	48	52	55	58	60	61

**Dimension 5**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	607	733	864	980	1.097	1.158	1.169
Puissance frigorifique totale (kW)	3,60	4,14	4,66	5,08	5,48	5,69	5,72
Puissance frigorifique sensible (kW)	2,65	3,08	3,5	3,85	4,18	4,35	4,38
Débit d'eau (l/h)	620	710	800	870	940	980	980
Perte de charge de l'eau (kPa)	8,2	10,4	12,8	15,0	17,1	18,2	18,4
Puissance calorifique (kW)	3,19	3,61	4,01	4,34	4,66	4,81	4,84
Débit d'eau (l/h)	280	320	350	380	410	420	420
Perte de charge de l'eau (kPa)	3,4	4,3	5,1	5,9	6,7	7,1	7,1
Puissance consommée (W)	16,3	25,2	37,4	52,1	70,6	83,8	85,2
Intensité (A)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7
Puissance sonore OUT (dB(A))	46	51	54	58	60	62	62

**Dimension 5**

Performances	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Débit d'air (m³/h)	778	930	1072	1.195	1.241	1.268	1.274
Puissance frigorifique totale (kW)	4,72	5,37	5,94	6,40	6,56	6,66	6,68
Puissance frigorifique sensible (kW)	3,46	3,98	4,43	4,81	4,95	5,02	5,04
Débit d'eau (l/h)	810	920	1.020	1.100	1.130	1.140	1.150
Perte de charge de l'eau (kPa)	15,2	19,1	22,8	26,0	27,2	27,9	28,1
Puissance calorifique (kW)	4,05	4,55	4,98	5,33	5,46	5,53	5,55
Débit d'eau (l/h)	350	400	440	470	480	480	490
Perte de charge de l'eau (kPa)	6,1	7,4	8,7	9,8	10,3	10,5	10,5
Puissance consommée (W)	20,1	29,2	42,9	61,1	71,8	78,8	80,0
Intensité (A)	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
Puissance sonore OUT (dB(A))	47	52	54	57	58	58	59

**Valeurs de référence 4T**

Paramètre	Refroidissement	Chauffage
Entrée d'air	27 °C	20 °C
Humidité relative de l'air	47 %	50 %
Entrée d'eau	7 °C	65 °C
Sortie d'eau	12 °C	55 °C
Pression disponible	0 Pa	
Altitude au-dessus du niveau de la mer	0,0 m	
Réfrigérant	Eau	
Puissance sonore	Conformément à la norme ISO 3741	



## Texte de spécification

Ce texte de spécification décrit les caractéristiques générales du produit. Il existe la possibilité de calculer des performances différentes à celles indiquées au moyen du logiciel du produit FCUS.

Unité Fancoil modulaire série TFCU de design compact pour le traitement de l'air, indiquée pour une installation horizontale dans les faux plafonds.

L'unité est composée d'un carter équipé d'éléments de suspension, d'une collerette pour la sortie d'air, de ventilateurs centrifuges à deux ouïes actionnés par des moteurs EC monophasés, une boîte à bornes, des batteries de chauffage et/ou de refroidissement, un filtre et un bac de récupération des condensats.

### Caractéristiques particulières

- Ventilateurs centrifuges à deux ouïes, actionnés par des moteurs EC monophasés, alimentés en 230 V-50 Hz et contrôlés par signal de tension continue 0-10 V
- Batteries de refroidissement (batteries à 3 rangées) pour les installations à deux tubes ou une combinaison de batteries de refroidissement et chauffage (batteries à 3 rangées +1) pour les installations à quatre tubes
- Filtre G2 au niveau de la prise d'air
- Bac boulonné de l'extérieur permettant un démontage facile à des fins de nettoyage. Le bac est au même niveau que l'unité afin de récupérer les éventuels condensats provenant des vannes. Bacs équipés d'un dispositif d'évacuation de Ø25 mm
- Batteries à raccords hydrauliques Ø ½" femelle
- Collerette au niveau du soufflage pour le raccordement à un conduit

### Matériaux et finitions

- Carter, collerette de raccordement à un conduit, cadre du filtre en tôle d'acier galvanisé
- Ventilateurs et bac de récupération des condensats en plastique
- Batteries à tubes en cuivre et ailettes en aluminium

### Dimensions nominales

- Longueur : 510 mm
- Hauteur : 235 mm
- Largeur : 675, 885, 975, 1 205 et 1 405 (en fonction de la dimension)
- Collerette pour l'entrée d'air (largeur/hauteur) : 590 – 1 320 mm / 195 mm
- Puissance maximale en mode refroidissement : Jusqu'à 6,8 kW
- Puissance maximale en mode chauffage : Jusqu'à 7,4 kW
- Pression maximale côté eau : 16 bar
- Température ambiante maximale de service : 40 °C

### Dimensionnement

Débit d'air	$\dot{V}$
Puissance frigorifique totale	$Q_{tot}$ kW
Puissance frigorifique sensible	$Q_s$ kW
Débit d'eau	$V_w$ l/h
Perte de charge de l'eau	$\Delta P_w$ kPa
Puissance frigorifique totale	$Q_w$ kW
Puissance consommée	W
Intensité	I A
Bruit de l'air généré	LWA dB(A)

**Code de commande**

**TFCU / 3 / 4T / R / 0 / P1 - 9010 / 3 / 7 / 0**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

**1 Série**

**TFCU**

**2 Dimension**

**1; 2; 2,5; 3; 4; 5**

**3 Batteries**

**2T** 2 tubes

**4T** 4 tubes

**4 Côté connexions**

**(dans le sens du flux d'air)**

**R** Droite

**L** Gauche

**5 Bac de récupération des condensats**

Sans code : standard

**KV** Bac auxiliaire pour les vannes

**D** Bac de récupération des condensats avec isolation

**D-KV** Bac de récupération des condensats et bac auxiliaire pour les vannes avec isolation

**A2** Bac de récupération des condensats en acier inoxydable avec isolation

**A2-KV** Bac de récupération des condensats et bac auxiliaire pour les vannes en acier inoxydable avec isolation

**6 Carter**

Sans code : Tôle d'acier galvanisé

**P1** Thermolaqué, indiquer la couleur

**7 Niveau de brillance**

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Autres couleurs à 70 %

**8 Système de régulation**

**0** Sans régulation

**1** Thermostat d'ambiance analogique (sans écran d'affichage)

**2** Thermostat d'ambiance numérique (sans écran d'affichage)

**3<sup>1)</sup>** Thermostat d'ambiance numérique blanc (avec écran d'affichage) à communication ModBus (\*)

**4<sup>1)</sup>** Thermostat d'ambiance numérique noir (avec écran d'affichage) à communication ModBus (\*)

**5** Thermostat d'ambiance numérique (avec écran d'affichage) à communication KNX

**9 Kit de vannes**

**0** Sans vannes

**1<sup>2)</sup>** Avec un kit hydraulique formé d'une vanne de régulation à 2 voies, d'un détendeur à régulation micrométrique de réglage du débit, de manchons flexibles et de vannes d'arrêt

**2<sup>2)</sup>** Avec un kit hydraulique formé d'une vanne de régulation à 4 voies, de manchons flexibles et de vannes d'arrêt

**3<sup>2)</sup>** Avec un kit hydraulique formé d'une vanne de régulation à 2 voies, à système d'équilibrage dynamique, de manchons flexibles et d'une vanne d'arrêt à filtre intégré

**4<sup>2)</sup>** Avec un kit hydraulique monté et hermétiquement scellé, formé d'une vanne de régulation à 2 voies, à système d'équilibrage dynamique (PICV), d'une vanne d'arrêt à filtre intégré, d'une vanne d'arrêt et d'un bypass de nettoyage. Intègre une enveloppe isolante pour le dispositif avec moteur externe et fermeture velcro

**5** Option 1 pour système 4T

**6** Option 2 pour système 4T

**7** Option 3 pour système 4T

**8** Option 4 pour système 4T

**10 Actionneurs**

**0** Sans actionneur

**1** Actionneur(s) tout-ou-rien 24 Vcc

**2** Actionneur(s) tout-ou-rien 230 Vca

\* Télécommande sur demande

\*\* Kit de vannes pour systèmes 2T

Exemple de sélection

**TFCU-2-4T-R-0-P1-9010-3-4-1**

Unité fancoil dimension 2	TFCU-2
Batterie	4 tubes
Côté connexion	Droite
Dimensions	885 x 235 x 510 mm
Bac de récupération des condensats	Sans isolation
Finition	RAL 9010 50 %
Système de régulation	Thermostat d'ambiance numérique (avec écran d'affichage) à communication ModBus
Kit de vannes	Avec un kit hydraulique formé de vannes à 2 voies
Actionneurs	Actionneur(s) tout-ou-rien 24 Vcc

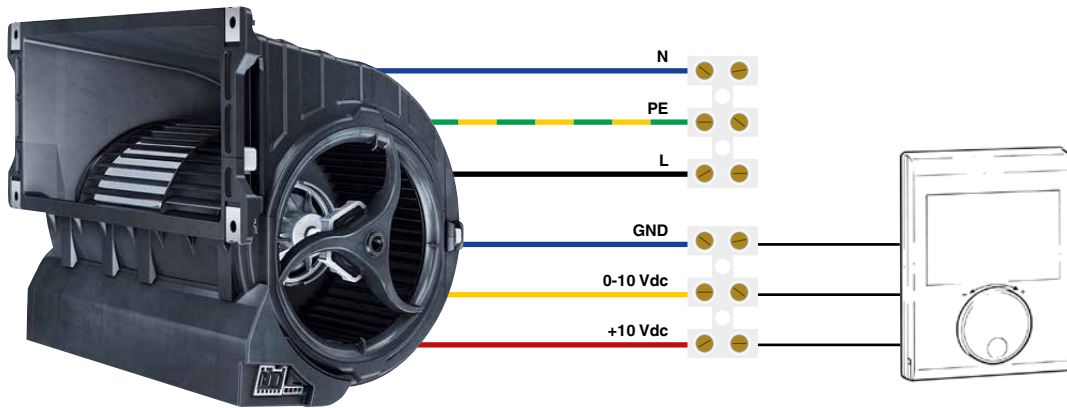
## Détails de l'installation

### Fixations mécaniques

- Fixation de l'unité au toit au moyen de tiges filetées de 8 mm, rondelles, écrous et contre-écrous (non inclus).

- Réaliser la fixation de sorte à laisser une inclinaison d'environ 10 mm par m de largeur de l'équipement côté évacuation.

### Connexions électriques



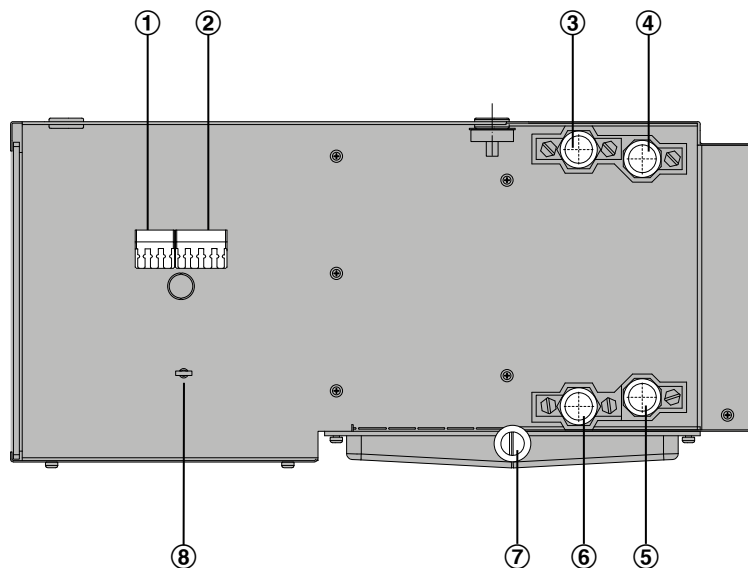
### Raccordements hydrauliques

- L'entrée du fluide s'effectuera toujours par le collecteur inférieur et la sortie par le collecteur supérieur.
- Après avoir réalisé le raccordement hydraulique de la batterie, il est essentiel de purger la batterie au moyen des purgeurs intégrés.

- Lors du raccordement hydraulique de la batterie, il est important de bien maintenir le collecteur, pour éviter d'endommager les tubes.

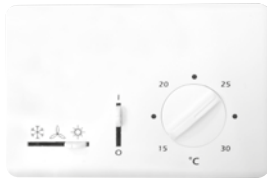
- ① Connexion d'alimentation
- ② Connexion de régulation
- ③ Sortie d'air froid
- ④ Sortie d'air chaud

- ⑤ Entrée d'air chaud
- ⑥ Entrée d'air froid
- ⑦ Évacuation
- ⑧ Dispositif de fixation des câbles d'alimentation et du ventilateur



## Systeme de regulation

### Thermostat d'ambiance analogique, sans écran d'affichage



Il dispose d'une sortie proportionnelle 0-10 V pour le réglage du ventilateur et de deux sorties tout-ou-rien pour l'activation des vannes. Il dispose d'un sélecteur pour le fonctionnement en mode froid, ventilation ou chaleur. Le fonctionnement du thermostat consiste à atteindre la température de consigne sélectionnée par l'utilisateur. La température de consigne est réglable entre 15 et 30 °C. La mesure de la température est effectuée au moyen d'un capteur intégré au thermostat. En option, il est possible de connecter une sonde à distance de type NTC.

### Thermostat d'ambiance numérique, avec écran d'affichage



Il dispose d'une sortie proportionnelle 0-10 V pour le réglage du ventilateur et de deux sorties tout-ou-rien pour l'activation des vannes. Il est possible de sélectionner l'état, le mode de fonctionnement et la température de consigne en utilisant les touches. La mesure de la température est effectuée au moyen d'un capteur intégré au thermostat. En option, il est possible de connecter une sonde à distance de type NTC.

Il est possible de réaliser un arrêt à distance au moyen d'un contact de fenêtre, lecteur de carte d'entrée, détecteur de présence, etc.

Il est également possible d'effectuer une programmation horaire, de régler une température maximale et minimale de sélection, la vitesse maximale du ventilateur aussi bien en mode chaleur qu'en mode froid.

### Thermostat d'ambiance numérique, avec écran d'affichage et connexion ModBus



Il dispose d'une sortie proportionnelle 0-10 V pour le réglage du ventilateur et de deux sorties tout-ou-rien en 230 V pour l'activation des vannes.

Protocole de communication Modbus mode RTU, RS-485 (à 2 câbles). Il est possible de sélectionner l'état, le mode de fonctionnement et la température de consigne en utilisant les touches. La mesure de la température est effectuée au moyen d'un capteur intégré au thermostat.

En option, il est possible de connecter une sonde à distance de type NTC. Il est possible de réaliser un arrêt à distance au moyen d'un contact de fenêtre, lecteur de carte d'entrée, détecteur de présence, etc.

Il est également possible d'effectuer une programmation horaire, de régler une température maximale et minimale de sélection, la vitesse maximale du ventilateur aussi bien en mode chaleur qu'en mode froid.

### Thermostat d'ambiance numérique, avec écran d'affichage et connexion KNX



Il dispose d'une sortie proportionnelle 0-10 V pour le réglage du ventilateur et de deux sorties tout-ou-rien pour l'activation des vannes.

Alimentation en 24 Vca avec protocole de communication KNX. Il est possible de sélectionner l'état, le mode de fonctionnement et la température de consigne en utilisant les touches. La mesure de la température est effectuée au moyen d'un capteur intégré au thermostat.

En option, il est possible de connecter une sonde à distance de type NTC. Il est possible de réaliser un arrêt à distance au moyen d'un contact de fenêtre, lecteur de carte d'entrée, détecteur de présence, etc.

Il est également possible d'effectuer une programmation horaire, de régler une température maximale et minimale de sélection, la vitesse maximale du ventilateur aussi bien en mode chaleur qu'en mode froid.

## Kit de vannes

Parmi les options disponibles pour le kit de vannes, les configurations suivantes sont possibles. En fonction de leur configuration, les unités seront livrées avec un kit pour système 2T (à deux tubes) et deux kits pour systèmes 4T (à quatre tubes).

Ensemble formé d'une vanne de régulation à 2 voies, d'un détendeur à régulation micrométrique de réglage du débit, de manchons flexibles et de vannes d'arrêt.

Ensemble formé d'une vanne de régulation à 4 voies, de manchons flexibles et de vannes d'arrêt.

Ensemble formé par une vanne de régulation à 2 voies, à système d'équilibrage dynamique, de manchons flexibles, d'une vanne d'arrêt et d'une vanne d'arrêt à filtre intégré.

Kit hydraulique monté et hermétiquement scellé, formé d'une vanne de régulation à 2 voies, à système d'équilibrage dynamique (PICV), d'une vanne d'arrêt à filtre intégré, d'une vanne d'arrêt et d'un bypass de nettoyage. Enveloppe isolante pour le dispositif avec moteur externe et fermeture velcro.



Vannes de régulation de débit à 2 voies, à système d'équilibrage dynamique, quelle que soit la pression du circuit hydraulique.



Clapet à bille à filtre intégré.



Flexible de raccordement pour le raccordement de deux sections de tuyaux.



Kit hydraulique et carter de protection.

## Actionneurs

En option, un actionneur de vanne de régulation tout-ou-rien peut être fourni, avec une tension d'alimentation 24 Vcc et 230 Vca.



Actionneur tout-ou-rien pour la commande hydraulique des batteries.

**Information de base et nomenclature**

LN [mm] Dimension nominale	VW [l/h] Débit d'eau – refroidissement/chauffage
LWA [dB(A)] Niveau de puissance sonore	$\Delta tW$ [K] Différence de température de l'eau
Qtot [W] Puissance frigorifique – totale	$\Delta pW$ [kPa] Perte de charge, côté raccordement hydraulique
QW [W] Puissance calorifique totale	$\Delta p_d$ [Pa] Pression statique disponible

**TROX España**