



United Technologies

DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE,  
VENTILATION ET CLIMATISATION

# DES TECHNOLOGIES AVANCÉES DANS UNE SOLUTION COMPACTE



## Unités de toiture monobloc

Puissance frigorifique 22,9 kW – 90,4 kW

**50FF**

Puissance frigorifique 22,3 kW – 90,2 kW

Puissance calorifique 21,9 kW – 89,7 kW

**50FC**

# Unités 50FF et 50FC

## Technologies avancées

### ■ Des technologies à haute performance énergétique

Le système de régulation des gammes 50FF et 50FC vise la **gestion avancée du fonctionnement à charge partielle**.

La gamme propose les technologies de pointe telles que les ventilateurs à moteur EC, les compresseurs multi-scroll, les détendeurs électroniques, la technologie de dégivrage amélioré et le système de récupération active de la chaleur pour une **performance énergétique accrue : SEER jusqu'à 4,89 et SCOP jusqu'à 3,59**.

### ■ Fiabilité à toute épreuve

Les gammes 50FF et 50FC ont été conçues pour assurer la robustesse tout au long du cycle de vie des unités. La fiabilité totale des unités résulte des **matériaux et des composants de qualité supérieure** (peinture en poudre, verrous, fixation de ventilateur, câbles) combinés avec les **normes de qualité les plus strictes** en matière de fabrication et d'essais en laboratoire.

### ■ Respect environnemental

Les gammes 50FF et 50FC contribuent à un futur durable en offrant les performances d'efficacité saisonnières les plus élevées : SEER jusqu'à 4,89 et SCOP jusqu'à 3,59. Toute la gamme est **déjà conforme aux exigences Ecodesign pour 2021**.

La conception spécifique du caisson et du châssis permet une réduction des déchets en éliminant l'utilisation de palettes en bois.

### ■ Conception flexible et compacte

Le système monobloc compact a été conçu pour **optimiser le transport et l'installation, aussi bien pour les projets en neuf qu'en rénovation**. La gamme propose de nombreuses options et configurations pour personnaliser l'unité en fonction de tout besoin : systèmes de récupération d'énergie, free-cooling, débit d'air variable... Les unités sont empilables par deux pour l'optimisation du transport.

### ■ Domaine d'applications complet

La gamme 50FF et 50FC s'adapte sans effort à une grande variété d'applications. Cette unité est livrée en version pompe à chaleur réversible avec des puissances **comprises entre 20 kW et 90 kW** pour une grande variété de conditions de fonctionnement du compresseur, avec une température de l'air extérieur comprise entre **-15 °C et 52 °C\***.

### ■ Froid et chaud

La nouvelle gamme d'unités de toiture monobloc 50FF/FC se compose d'unités de toiture air-air compactes, en configuration horizontale.

- **série 50FF : pour un fonctionnement en froid seul.**
- **série 50FC : pour un fonctionnement en pompe à chaleur réversible.**

La plage de puissance disponible permet la climatisation de volumes moyens à grands, tels que ceux que l'on trouve dans les centres commerciaux, les magasins d'alimentation, les centres logistiques et bien d'autres applications commerciales ou industrielles.



SEER JUSQU'À  
**4,89**  
SCOP JUSQU'À  
**3,59**



**Robustesse  
et fiabilité**



**Prêt pour  
l'Ecodesign  
2021**



**< 1200 KG**



DE  
**-15 °C**  
À **52 °C\***

\* Pour les unités 50FF. Jusqu'à 48 °C pour les unités 50FC.

## Unités de toiture monobloc avec option module gaz séparé 50FF et 50FC



### CARACTÉRISTIQUES STANDARD

#### ■ CONFIGURATION À UNE GAINÉ

Pour les installations à un seul volume sans récupération d'énergie de l'air d'extraction. Le ventilateur de soufflage est connecté au réseau de gaines simple sans retour (ou un retour simple). Elle permet la gestion de l'air neuf et du free-cooling.

#### ■ CONFIGURATION À DEUX GAINES

Pour les installations à un seul volume avec ou sans besoins de récupération d'énergie de l'air d'extraction. Les ventilateurs de soufflage et de retour sont connectés aux deux réseaux de gaines. Elle permet la gestion de l'air neuf et du free-cooling.

#### ■ OPTIONS DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE DE L'AIR EXTRAIT

Obligatoire dans de nombreux pays. Disponible à travers les options active (thermodynamique) ou passive (roue de récupération de chaleur).

#### ■ OPTIONS DE CHAUFFAGE

En tant qu'élément d'assistance pour les pompes à chaleur ou que chauffage principal dans les unités de froid seul. Disponible à travers les brûleurs gaz à condensation et les chaudières, les batteries à eau chaude et les résistances électriques.

#### ■ CONFIGURATIONS EN LIGNE POUR LES PROJETS DE RÉNOVATION

Au-dessus de 50 kW, un nouvel encombrement au sol pour mieux correspondre aux unités classiques de la concurrence à remplacer dans les installations existantes.

#### ■ CAISSONS LÉGERS OPTIMISÉS

Pour un transport en empilement ou pour l'hélicoptère, pour réduire les coûts annexes globaux pour le client.

### APPLICATIONS AVANCÉES

#### ■ DÉBIT D'AIR VARIABLE

Application spéciale pour la gestion de plusieurs débits en même temps.

#### ■ STOCKAGE DE LA NOURRITURE À BASSE TEMPÉRATURE

La basse température doit être maintenue pour la préservation de la nourriture à basse température de retour (15 °C).

#### ■ BATTERIE DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE FRIGORIFIQUE

Le système de récupération d'énergie utilise de l'eau chaude provenant des systèmes frigorifiques pour les applications à basse température d'eau.

#### ■ 100 % D'AIR NEUF SANS AIR D'EXTRACTION

Lorsqu'il est nécessaire de souffler 100 % d'air neuf dans le volume car l'air d'extraction ne peut pas être recyclé : cuisines, locaux sentant mauvais, fumées, air pollué...

#### ■ BATTERIE À CONDENSATION ACTIVE POUR LA DÉSHUMIDIFICATION

Batterie à condensation supplémentaire pour la déshumidification dans les environnements très humides. Spécialement pour les magasins d'alimentation, afin d'éviter la condensation sur les marchandises ou les portes en verre des armoires frigorifiques.

# Caractéristiques techniques



<b>50FF</b>		020	028	037	040	045	047	052	058	062	070	074	086	093
<b>FROID</b>														
PUISSANCE FRIGORIFIQUE *	kW	22.88	28.86	34.80	38.76	43.36	44.98	49.85	54.22	59.89	68.70	72.77	80.84	90.39
PUISSANCE ABSORBÉE **	kW	7.13	9.30	10.62	12.10	14.10	14.87	15.58	17.27	19.92	21.48	22.89	26.34	30.06
SEER		4.89	4.84	4.59	4.44	4.33	4.32	4.63	4.55	4.49	4.49	4.49	4.31	4.25
$\eta_s$		193 %	191 %	181 %	175 %	170 %	170 %	182 %	179 %	177 %	176 %	177 %	170 %	167 %
<b>VENTILATEUR CIRCUIT EXTÉRIEUR</b>		VENTILATEURS AXIAUX ÉLECTRONIQUES EC												
DÉBIT D'AIR NOMINAL	m³/h	9.000	14.500	17.000	17.000	17.000	17.750	31.000	31.000	31.000	33.000	33.000	34.500	35.000
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	mm c.e.	5												
<b>VENTILATEUR DE SOUFFLAGE DU CIRCUIT INTÉRIEUR</b>		VENTILATEURS À ROUE LIBRE EC												
DÉBIT D'AIR NOMINAL	m³/h	5.100	6.500	8.500	8.750	9.000	9.000	12.000	12.500	12.500	15.500	15.500	16.000	16.000
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	mm c.e.	12	12	12	15	15	15	20	20	20	20	20	20	25
<b>POIDS</b>														
ASSEMBLAGE B1 ***	kg	594	617	699	698	704	701	914	929	936	1.035	1.059	1.057	1.078

\* Puissance frigorifique calculée conformément à la norme EN 14511:2018 pour des conditions de température intérieure de 27 °C, 19 °C BH et de température extérieure de 35 °C.  
 \*\* Puissance totale absorbée par les compresseurs et moto-ventilateurs dans les conditions nominales, conformément à la norme EN 14511:2018.  
 \*\*\* ASSEMBLAGE B1 avec configuration standard = soufflage vertical / retour vertical.

Données certifiées Eurovent

<b>50FC</b>		020	028	037	040	045	047	052	058	062	070	074	086	093
<b>FROID</b>														
PUISSANCE FRIGORIFIQUE *	kW	22.31	27.78	33.44	36.90	41.50	43.92	53.22	57.80	60.39	68.26	72.22	80.66	90.18
PUISSANCE ABSORBÉE ***	kW	7.00	8.98	10.25	11.79	13.40	14.26	16.53	18.38	19.38	21.27	22.89	25.77	28.94
SEER		4.82	4.83	4.57	4.44	4.34	4.35	4.82	4.82	4.85	4.62	4.56	4.44	4.45
$\eta_s$		190 %	190 %	180 %	175 %	171 %	171 %	190 %	190 %	191 %	182 %	179 %	175 %	175 %
<b>CHAUD</b>														
PUISSANCE CALORIFIQUE **	kW	21.88	27.72	33.05	36.61	41.82	44.56	50.71	55.79	58.57	67.68	71.77	80.38	89.66
PUISSANCE ABSORBÉE ***	kW	5.82	7.99	9.09	10.21	12.00	12.95	14.43	16.01	16.89	18.97	20.27	22.91	25.90
SCOP		3.47	3.43	3.45	3.45	3.46	3.44	3.57	3.59	3.50	3.49	3.55	3.59	3.58
$\eta_s$		136 %	134 %	135 %	135 %	135 %	135 %	140 %	141 %	137 %	137 %	139 %	141 %	140 %
<b>VENTILATEUR CIRCUIT EXTÉRIEUR</b>		VENTILATEURS AXIAUX ÉLECTRONIQUES EC												
DÉBIT D'AIR NOMINAL	m³/h	9.000	14.500	17.000	17.000	17.000	17.750	31.000	31.000	31.000	33.000	33.000	34.500	35.000
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	mm c.e.	5												
<b>VENTILATEUR DE SOUFFLAGE DU CIRCUIT INTÉRIEUR</b>		VENTILATEUR À ROUE LIBRE EC												
DÉBIT D'AIR NOMINAL	m³/h	5.100	6.500	8.500	8.750	9.000	9.000	12.000	12.500	12.500	15.500	15.500	16.000	16.000
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	mm c.e.	12	12	12	15	15	15	20	20	20	20	20	20	25
<b>POIDS</b>														
ASSEMBLAGE B1 ****	kg	585	610	675	680	685	690	990	995	1.040	1.155	1.160	1.165	1.170

\* Puissance frigorifique calculée conformément à la norme EN 14511:2018 pour des conditions de température intérieure de 27 °C, 19 °C BH et de température extérieure de 35 °C.  
 \*\* Puissance calorifique calculée conformément à la norme EN 14511:2018 pour des conditions de température intérieure de 20 °C et de température extérieure de 6 °C BH.  
 \*\*\* Puissance totale absorbée par les compresseurs et moto-ventilateurs dans les conditions nominales, conformément à la norme EN 14511:2018.  
 \*\*\*\* ASSEMBLAGE B1 avec configuration standard = soufflage vertical / retour vertical.

Données certifiées Eurovent

Données certifiées Eurovent

## Conformité

- Directive machines 2006/42/CE (DM)
- Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (CEM)
- Directive basse tension 2014/35/UE (DBT)
- Directive équipements sous pression 2014/68/UE (Catégorie 2) (DESP)
- Directive RoHS 2011/65/UE (RoHS)
- Directive Ecodesign 2009/125/CE (ECODESIGN)
- Directive étiquetage énergétique 2017/1369/UE (ÉTIQUETAGE)
- Norme harmonisée : EN 378-2:2012  
(systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - exigences de sécurité et environnementales).

www.carrier.fr

50FF - 50FC - Français - NF18.33A - Janvier 2019. © Carrier 2019. Tous droits réservés.

Carrier se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis certaines informations et spécifications contenues dans ce document.

Dans la mesure où les contenus font occasionnellement l'objet de modifications, merci de bien vouloir demander une confirmation des informations fournies dans cette publication.



United Technologies