



United Technologies

D E S I G N I N G I N N O V A T I V E S O L U T I O N S

SOLUZIONI DI RISCALDAMENTO, VENTILAZIONE  
E CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA

# TECNOLOGIE AVANZATE IN UNA SOLUZIONE COMPATTA



## Unità rooftop monoblocco

Potenza frigorifera 22,9 - 90,4 kW

**50FF**

Potenza frigorifera 22,3 - 90,2 kW

Potenza termica 21,9 - 89,7 kW

**50FC**

# Unità 50FF e 50FC

## Tecnologie avanzate

### ■ Tecnologie ad elevata efficienza energetica

Il sistema di controllo delle gamme 50FF e 50FC assicura la **gestione avanzata del funzionamento a carico parziale**.

La gamma si avvale delle migliori tecnologie come, ad esempio, ventilatori con motori EC, compressori multi-scroll, valvole di espansione elettroniche, tecnologia di sbrinamento ottimizzata e sistema attivo di recupero del calore per una **migliore efficienza energetica: SEER fino a 4,89 e SCOP fino a 3,59**.

### ■ Affidabilità assoluta

Le gamme 50FF e 50FC sono state concepite per garantire la massima robustezza per tutta la loro vita di servizio. La grande affidabilità di queste unità deriva dalla scelta di **materiali e componenti di alta qualità** (vernici in polvere, chiusure, sistemi di montaggio dei ventilatori, cavi, ecc.) e dalla definizione di **rigorosi standard di qualità** a livello di produzione e test di laboratorio.

### ■ Responsabilità ambientale

Offrendo un'ottima efficienza stagionale (SEER fino a 4,89 e SCOP fino a 3,59), le gamme 50FF e 50FC danno un importante contributo alla sostenibilità ambientale. L'intera gamma è **già conforme ai requisiti Ecodesign 2021**.

Il particolare design dell'involucro e del telaio consentono di ridurre i rifiuti eliminando l'uso di pallet di legno.

### ■ Sistema compatto e flessibile

Questa soluzione monoblocco, **adatta a impianti sia nuovi che in ristrutturazione, è stata sviluppata per ottimizzare le operazioni di trasporto e installazione**.

L'ampia serie di opzioni e di possibilità di configurazione consente di personalizzare le unità in base a specifiche esigenze: sistema di recupero energetico, free-cooling, flusso d'aria variabile... Per ottimizzare il trasporto, le unità sono anche impilabili (2 max).

### ■ Vasto campo di applicazione

Le gamme 50FF e 50FC si adattano facilmente a un'ampia serie di applicazioni. L'unità è disponibile nella versione a pompa di calore reversibile, con potenze **dai 20 ai 90 kW**, e prevede diverse condizioni di funzionamento del compressore, con temperatura dell'aria esterna variabile tra **-15 °C e 52 °C**.

### ■ Raffrescamento e riscaldamento

Le nuove gamme monoblocco 50FF/FC di tipo rooftop sono unità aria-aria compatte e autonome dal design orizzontale.

■ **Serie 50FF: solo raffrescamento.**

■ **Serie 50FC: pompa di calore reversibile.**

La gamma di potenze disponibili consente la climatizzazione di superfici di medie e grandi dimensioni come centri commerciali, supermercati, centri logistici e molte altre applicazioni commerciali e industriali.



SEER FINO A  
**4,89**  
SCOP FINO  
A  
**3,59**



**Robustezza e  
affidabilità**



**2021  
Ecodesign  
Ready**



**<1200 KG**



DA **-15 °C**  
A **52 °C\***

\* Per le unità 50FF. Fino a 48 °C per le unità 50FC.

## Unità monoblocco rooftop con modulo gas separato opzionale **50FF e 50FC**



### CARATTERISTICHE STANDARD

#### ■ CONFIGURAZIONE MONOFLUSSO

Per installazioni a volume singolo senza recupero di energia dall'aria espulsa. Il ventilatore di mandata è collegato a una rete a canale singolo senza ripresa (oppure uno semplice). Consente la gestione dell'aria di rinnovo e del free-cooling.

#### ■ CONFIGURAZIONE A DOPPIO FLUSSO

Per installazioni a volume singolo con o senza necessità di recupero di energia dall'aria espulsa. I ventilatori di mandata e ritorno sono collegati a entrambe le reti di canali. Consente la gestione dell'aria di rinnovo e del free-cooling.

#### ■ OPZIONI DI RECUPERO DELL'ENERGIA DALL'ARIA ESPULSA

Obbligatorie in molti paesi. Disponibili mediante opzioni attive (termodinamico) o passive (recuperatore rotativo).

#### ■ OPZIONI DI RISCALDAMENTO

Come elemento di supporto per le pompe di calore o come riscaldatore principale nel caso di unità solo freddo. Disponibile tramite moduli a gas, caldaia a condensazione, batterie acqua calda e resistenze elettriche.

#### ■ CONFIGURAZIONI IN-LINE PER LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE

A partire da 50 kW, nuova posizione dei canali alla base, per una sostituzione semplificata delle unità (Carrier o della concorrenza) presenti in impianti esistenti.

#### ■ OTTIMIZZAZIONE DIMENSIONI E PESO

Per facilitare sia il trasporto impilato sia il sollevamento mediante elicottero, in modo da ridurre i costi accessori complessivi a carico del cliente.

### APPLICAZIONI AVANZATE

#### ■ VOLUME D'ARIA VARIABILE

Applicazione speciale, per la gestione contemporanea di più di un volume.

#### ■ DERRATE ALIMENTARI A BASSA TEMPERATURA

Per la conservazione degli alimenti con una bassa temperatura di ritorno (15 °C) è necessario far sì che le temperature rimangano basse.

#### ■ BATTERIA DI RECUPERO DI CALORE DA REFRIGERAZIONE

Sistema di recupero di energia che utilizza l'acqua calda proveniente da sistemi di refrigerazione, per applicazioni caratterizzate da una bassa temperatura dell'acqua.

#### ■ 100% ARIA ESTERNA SENZA ESTRAZIONE

Dove è necessario introdurre aria di rinnovo al 100% all'interno del volume in quanto l'aria di estrazione non può essere ricircolata: cucine, fumi, locali con aria inquinata...

#### ■ BATTERIA DI CONDENSAZIONE ATTIVA PER LA DEUMIDIFICAZIONE

Batteria di condensazione supplementare, per il controllo dell'umidità in ambienti caratterizzati da umidità elevata. Progettata per utilizzo nei locali di vendita al dettaglio di prodotti alimentari, in modo da evitare la formazione di condensa sulla merce o sulle porte in vetro dei frigoriferi.

# Caratteristiche tecniche



| 50FF                                               |       | 020                                | 028    | 037    | 040    | 045    | 047    | 052    | 058    | 062    | 070    | 074    | 086    | 093    |
|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>RAFFRESCAMENTO</b>                              |       |                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| POTENZA FRIGORIFERA *                              | 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  |
| POTENZA ASSORBITA **                               | 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>VENTILATORE CIRCUITO ESTERNO</b>                |       | VENTILATORE ASSIALE ELETTRONICO EC |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PORTATA D'ARIA NOMINALE                            | 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 |
| PRESSIONE STATICA DISPONIBILE                      | mmH2O | 5                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>VENTILATORE DI MANDATA DEL CIRCUITO INTERNO</b> |       | VENTILATORE PLUG FAN EC            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PORTATA D'ARIA NOMINALE                            | 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 |
| PRESSIONE STATICA DISPONIBILE                      | mmH2O | 12                                 | 12     | 12     | 15     | 15     | 15     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 25     |
| <b>PESO</b>                                        |       |                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| MONTAGGIO B1 ***                                   | kg    | 594                                | 617    | 699    | 698    | 704    | 701    | 914    | 929    | 936    | 1.035  | 1.059  | 1.057  | 1.078  |

\* Potenza frigorifera calcolata in base alla normativa EN-14511-2018 prevista per condizioni di temperatura interna nell'ordine dei 27 °C, 19 °C a bulbo umido e di temperatura esterna nell'ordine dei 35 °C.

\*\* Potenza totale assorbita dai compressori e dai motoventilatori in condizioni nominali, calcolata in conformità alla norma EN-14511-2018.

\*\*\* MONTAGGIO B1 con configurazione standard = mandata verticale / ritorno verticale.

Dati certificati Eurovent

| 50FC                                               |       | 020                                | 028    | 037    | 040    | 045    | 047    | 052    | 058    | 062    | 070    | 074    | 086    | 093    |
|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>RAFFRESCAMENTO</b>                              |       |                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| POTENZA FRIGORIFERA *                              | 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  |
| POTENZA ASSORBITA ***                              | 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>RISCALDAMENTO</b>                               |       |                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| POTENZA TERMICA **                                 | 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  |
| POTENZA ASSORBITA ***                              | 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>VENTILATORE CIRCUITO ESTERNO</b>                |       | VENTILATORE ASSIALE ELETTRONICO EC |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PORTATA D'ARIA NOMINALE                            | 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 |
| PRESSIONE STATICA DISPONIBILE                      | mmH2O | 5                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>VENTILATORE DI MANDATA DEL CIRCUITO INTERNO</b> |       | VENTILATORE PLUG FAN EC            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PORTATA D'ARIA NOMINALE                            | 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 |
| PRESSIONE STATICA DISPONIBILE                      | mmH2O | 12                                 | 12     | 12     | 15     | 15     | 15     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 25     |
| <b>PESO</b>                                        |       |                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| MONTAGGIO B1 ****                                  | kg    | 585                                | 610    | 675    | 680    | 685    | 690    | 990    | 995    | 1.040  | 1.155  | 1.160  | 1.165  | 1.170  |

\* Potenza frigorifera calcolata in base alla normativa EN-14511-2018 prevista per condizioni di temperatura interna nell'ordine dei 27 °C, 19 °C a bulbo umido e di temperatura esterna nell'ordine dei 35 °C.

\*\* Capacità di riscaldamento calcolata come previsto dalla norma EN-14511-2018 per una temperatura interna standard di 20 °C e una temperatura di 6 °C a bulbo umido.

\*\*\* Potenza totale assorbita dai compressori e dai motoventilatori in condizioni nominali, calcolata in conformità alla norma EN-14511-2018.

\*\*\*\* MONTAGGIO B1 con configurazione standard = mandata verticale / ritorno verticale

Dati certificati Eurovent

Dati certificati Eurovent

## Conformità

- Direttiva macchine 2006/42/CE (MD)
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (CEM)
- Direttiva bassa tensione 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE (Categoria 2) (PED)
- Direttiva RoHS 2011/65/EU (RoHS)
- Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE (Progettazione ecocompatibile)
- Direttiva per l'etichettatura energetica 2017/1369/UE (Etichettatura ecocompatibile)
- Norma armonizzata: EN 378-2:2012  
(Sistemi refrigeranti e pompe di calore - Requisiti ambientali e di sicurezza).

www.carrier.com

50FF - 50FC - Italiano - N118.33A - Gennaio 2019. © Carrier 2019. Tutti i diritti riservati.

Carrier si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche alle informazioni e alle specifiche contenute in questo documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

Poiché gli standard, le specifiche e i disegni sono soggetti a modifiche occasionali, vi invitiamo a chiedere conferma delle informazioni fornite in questa pubblicazione.

