

PROFROID

QFC - QFR

EVAPORATEUR DE TUNNEL
TUNNELS EVAPORATORS
TUNNELVERDAMPFER



Application moyenne température
Medium temperature application
Normalkühlung

10 - 80
kW

Application basse température
Low temperature application
Tiefkühlung

10 - 80
kW

DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

PRESENTATION

Les évaporateurs QF sont spécialement conçus pour l'équipement :

- de tunnels de congélation (basse température) QFC.
- de tunnels de réfrigération (moyenne température) QFR.

PRESENTATION

QF evaporator are specially designed for :

- Freezing tunnels (low temperature) QFC.
- Blast chill tunnels (medium temperature) QFR.

ÜBERBLICK

Die QF-Verdampfer sind speziell konzipiert für die Ausstattung von:

- Gefriertunneln (Tiefkühlung) QFC.
- Kühltunneln (Normalkühlung) QFR.

DESIGNATION

DESIGNATION

BEZEICHNUNG

QF	C	2	08	R404A	35°C	P	15	B	
Evaporateur Cooler Verdampfer	Application Application Anwendung C : Basse temp. Low temp. Tiefkühlung R : Moyenne temp. Medium temp. Normalkühlung	Nombre de modules Number of modules Anzahl Module	Type de batterie Type of coil Batterietyp	Fluide utilisé Refrigerant used Verwendete Kältemittel	Température entrée détenteur 0°C ou 35°C Temperature at expansion valve inlet 0°C or 35°C Eintritt Temperaturregler 0°C oder 35°C	Sens de ventilation Fan direction Lufrichtung P : Pression (standard) Pressure (standard) Drückend (Standard) D : Dépression (non standard) Suction (non standard) Ansaugend (nicht Standard)	Pression disponible 5 = 50Pa 15 = 150Pa Available pressure 5 = 50Pa 15 = 150Pa Druck verfügbar 5 = 50 Pa 15 = 150Pa	Dégivrage électrique Electric defrost Elektrische Abtaugung B = < 0°C E = > ± 0°C	Options Options Optionen

CARROSSERIE

De conception modulaire en tôle galvanisée prélaquée blanche reposant sur 4 pieds permettant de régler la hauteur de l'appareil suivant les besoins.

CASING

Modular design, in white enamelled galvanized steel, standing on four feet allowing the height of the unit to be adjusted according to needs.

GEHÄUSE

Baukastensystem, aus verzinktem, vorlackiertem weißen Stahlblech, auf 4 nach Bedarf höhenverstellbaren Füßen.

BATTERIES

- Tubes cuivre, ailettes aluminium gaufrée.
- Différents écartements d'ailettes (7 mm ou 10 mm).
- La batterie est équipée de distributeurs de liquide ayant un ΔP de 2 à 2,5 bar.
- En version standard, les échangeurs sont calculés pour un fonctionnement au R404A avec une température de liquide avant détenteur de +35°C (pour des températures inférieures bien le spécifier lors de la commande).
- Les batteries sont livrées avec une charge de protection d'azote et avec une valve schrader sur le collecteur d'aspiration.

COILS

- Copper tubes, profiled aluminium fins.
- Different fin spacings (7 mm or 10 mm).
- The coil is fitted with liquid distributor having ΔP of 2 to 2,5 bar.
- In the standard version, the heat exchange values are calculated for the refrigerant R404A, with a liquid temperature at expansion valve inlet of 35°C (for lower temperature it is best to specify at time of ordering).
- The coils are delivered charged with Nitrogen and fitted with a Schrader valve on the suction header.

WÄRMETAUSCHERBLOCK

- Kupferrohre, Aluminiumlamellen.
- Unterschiedliche Lamellenabstände (7 mm oder 10 mm).
- Der Verdampferblock ist mit Flüssigkeitsverteiltern mit ΔP von 2 bis 2,5 bar ausgestattet.
- In Standardausführung sind die Wärmetauscher für einen Betrieb mit R404A mit einer Flüssigkeitstemperatur vor dem Expansionsventil von +35 °C ausgelegt (für niedrigere Temperaturen, bitte bei der Anfrage oder Bestellung genaue Angaben machen).
- Der Verdampferblock ist bei der Lieferung mit Stickstoff gefüllt und ist mit einem Schrader-Ventil an der Saugseite ausgestattet.

VENTILATION

Ventilateur hélicoïde, moteur 400 V/3/50 Hz IP55 classe F, avec trou de purge, graissage longue durée, grille de protection normalisée. Pression disponible :

- 50 Pa
- 150 Pa (option)

(à préciser lors de la commande)

FANS

Axial fans, 400 V/3/50 Hz, motors IP55, class F with purge hole, permanently lubricated bearings, protection grid as standard. Air pressure available :

- 50 Pa
- 150 Pa (option)

(to be specified at time of order).

VENTILATOREN

Ablassöffnung, Dauerschmierung, Berührungsschutzgitter. Externe Pressung:

- 50 Pa
- 150 Pa (Option)

(bitte bei Bestellung angeben)

Dans le cas d'utilisation de la buse arrière et de faux plafond, il faut s'assurer que les pertes de charge sont compatibles avec la pression disponible de la ventilation.

In case when the rear air-duct and a false ceiling are used, ensure that the pressure drops are compatible with the fan pressure available.

Bei Verwendung eines hinteren Luftleitkanals und einer Zwischendecke ist sicherzustellen, dass der Druckverlust mit der verfügbaren externen Pressung kompatibel ist.

CARACTERISTIQUES MOTOVENTILATEURS FAN MOTORS SPECIFICATIONS

EIGENSCHAFTEN DER MOTORLÜFTER

Valeurs pour 1 motoventilateur

Data for 1 fanset

Elektrische Betriebswerte je Motor

Hélice Fan Ventilator	Vitesse de rotation Speed speed Drehzahl	Pression disponible Available pressure Verfügbare Druck	Puissance utile Useful power Leistung (W)	Intensité Current Stromaufnahme
Ø 650 mm	1500 tr/mn - rpm - U/min	50 Pa	1800	3,8 A
		150 Pa	1800	3,8 A

Dans les conditions normales d'utilisation (batterie légèrement givrée, aspiration dégagée).

In normal conditions of use (coil slightly frosted, inlet clear).

Unter normalen Einsatzbedingungen (Block leicht vereist, Ansaugung frei).

RESISTANCES DE DEGIVRAGE

En acier inoxydable à faible densité de chauffe insérées dans la batterie (et le bac en version B).

Branchement sur boîte à borne étanche, alimentation prévue en triphasé 400 V/3/ neutre + terre.

- Version E :
Utilisation pour température de cellule entre 0°C et +2°C;
nous consulter pour dégivrage du bac dans le cas d'application < 0°C.
- Version B :
Utilisable pour température de cellule négative.

DEFROST HEATERS

Stainless steel low intensity, inserted in the coil (and the drain pan in version B).

Connected in weatherproof terminal box, main supply three phase (400 V/3/neutral + earth).

- E version :
Used for tunnel temperature between 0°C and +2°C; consult the factory for drain pan defrost in case of use below 0°C.
- B version :
Used for negative tunnel temperature.

ABTAUHEIZUNGEN

Wärmetauscherblock (und bei Ausführung B in der Tropfwanne).

Verdrahtung auf wasserdichten Klemmkasten, Stromversorgung: 400 V / 3 Ph, N, PE.

- Ausführung E:
Verwendung für Raumtemperatur zwischen 0 °C und +2 °C; zum Abtauen der Tropfwanne bei Anwendungen < 0 °C wenden Sie sich bitte an uns.
- Ausführung B:
Einsatz für Raumtemperaturen im Minus-Bereich.

OPTIONS

- Ventilation à pression disponible 150Pa.
- Dégivrage électrique (pour applications positives).
- Résistances de virole.
- Buse de soufflage du côté de la batterie devant être raccordée sur un faux plafond afin de permettre une circulation d'air rationnelle dans la cellule.
- Ecartement d'ailettes différent.
- Circuits spéciaux pour :
- recirculation par pompe,
- eau glycolée.
- Dégivrage gaz chaud dans la batterie et résistance dans le bac.
- Dégivrage hydraulique.
- Double bac isolé.

OPTIONS

- Fan pressure available 150 Pa.
- Electrical defrost (for positive applications).
- Collar heaters.
- Air duct connected to side of coil for connection to a false ceiling to allow good air circulation in the tunnel.
- Different fin spacing.
- Special circuits for :
- refrigerant pump circulation,
- water glycol brines.
- Hot gas defrost in the coil (electric in drain pan).
- Liquid defrost.
- Double insulated drain pan.

OPTIONEN

- Ventilatoren mit externer Pressung von 150 Pa verfügbar.
- Elektrische Abtauung (für Normalkühlung).
- Ringheizungen.
- Seitlich am Wärmetauscherblock angebauter Luftleitkanal für den Anschluss an eine Zwischendecke, um eine gute Luftzirkulation in dem Kühltunnel zu ermöglichen.
- Unterschiedliche Lamellenabstände.
- Sonderkreisläufe für:
- Umpumpbetrieb,
- Glykol-Wasser-Gemisch.
- Heißgasabtauung im Verdampferblock und elektrische Abtauung in der Tropfwanne.
- Flüssigkeitsabtauung.
- doppelte Tropfwanne mit Zwischenisolierung.

PRECAUTION D'INSTALLATION

- Respecter la position de l'évaporateur par rapport aux murs.
- Raccordement frigorifique selon les règles de l'art.
- Ne pas obstruer le soufflage et la reprise d'air.
- Ne pas nettoyer avec des détergents agressifs.
- Vérifier le bon fonctionnement des résistances électriques et leurs bonnes positions axiales.

INSTALLATION GUIDANCE

- Pay attention to positioning the unit with regards to nearby walls.
- Make refrigerant connections according to best refrigeration practice.
- Do not obstruct the inlet and outlet airways.
- Do not clean with aggressive detergent.
- Check that the heater elements operate properly and their correct positioning axially.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Auf die Position des Verdampfers zum beidseitigem Wandabstand achten.
- Die Anschlüsse des Kältemittelkreislaufs nach neustem Stand der Technik vornehmen.
- Den Zuluft- und Rückluftstrom nicht behindern.
- Zur Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Funktion der elektrischen Heizelemente und korrekte Position überprüfen.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
TECHNICAL DATA
TECHNISCHE DATEN

APPLICATION MOYENNE TEMPERATURE MEDIUM TEMPERATURE APPLICATION

NORMALKÜHLUNG

ECARTEMENT D'AILETTES 7mm

FIN SPACING 7mm

LAMELLENABSTAND 7mm

QFR		1085	1125	2085	2125	3085	3125	
Ventilateur Fan Ventilator	1500 tr/min 1500 rpm 1500 U/min	2 x Ø 650	2 x Ø 650	4 x Ø 650	4 x Ø 650	6 x Ø 650	6 x Ø 650	
Puissance Capacity Leistung	R404A T _{evap} -8°C - ΔT 8K	W	19200	25000	38600	50500	58100	76700
Surface Area Fläche		m ²	96	145	192	290	288	435
Volume circuit Circuit volume Rohrvolumen		dm ³	22	52	68	98	114	144
Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom		m ³ /h	15960	15434	31921	30868	47882	46303
Dégivrage Defrost Abtauung	Puissance utile Power used Leistung	W	3600	4800	7650	10200	10350	13800
	Intensité Current Stromaufnahme	A	5,2	7,0	11,0	14,7	15,0	20,0
	Résistances batteries Coil heaters Widerstand wärmetauscherblock		9	12	9	12	9	12
Connexion liquide Liquid connection Anschluss Flüssigkeit		1/2"	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"5/8
Connexion aspiration Suction connection Anschluss Saugleitung		1"1/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8	2"5/8	2"5/8	2"5/8
Poids net à vide Empty net weight Nettoleergewicht		kg	190	206	285	335	380	464

ECARTEMENT D'AILETTES 10mm

FIN SPACING 10mm

LAMELLENABSTAND 10mm

QFR		108L	112L	116L	208L	212L	216L	308L	312L	316L	
Ventilateur Fan Ventilator	1500 tr/min 1500 rpm 1500 U/min	2 x Ø 650	2 x Ø 650	2 x Ø 650	4 x Ø 650	4 x Ø 650	4 x Ø 650	6 x Ø 650	6 x Ø 650	6 x Ø 650	
Puissance Capacity Leistung	R404A T _{evap} -8°C - ΔT 8K	W	15700	18000	21500	31400	36100	44200	47700	54600	66300
Surface Area Fläche		m ²	70	104	139	140	208	278	210	312	417
Volume circuit Circuit volume Rohrvolumen		dm ³	22	52	82	68	98	128	114	144	174
Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom		m ³ /h	16267	15960	15434	32535	31921	30868	48802	47882	46303
Dégivrage Defrost Abtauung	Puissance utile Power used Leistung	W	3600	4800	6000	7650	10200	12750	10350	13800	17250
	Intensité Current Stromaufnahme	A	5,2	7,0	8,7	11,0	14,7	18,4	15,0	20,0	25,0
	Résistances batteries Coil heaters Widerstand wärmetauscherblock		9	12	15	9	12	15	9	12	15
Connexion liquide Liquid connection Anschluss Flüssigkeit		1/2"	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"5/8	
Connexion aspiration Suction connection Anschluss Saugleitung		1"1/8	1"3/8	1"5/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8	2"1/8	2"5/8	2"5/8	
Poids net à vide Empty net weight Nettoleergewicht		kg	185	196	225	275	315	376	365	434	527

Le ΔT correspond à l'écart entre la température d'air à l'entrée et la température correspondant à la pression du réfrigérant en sortie de l'évaporateur.
Débit d'air réel avec surface légèrement givrée.

The ΔT corresponds to the temperature difference between the inlet air temperature and the temperature corresponding to the refrigerant pressure at the outlet of the evaporator.
Effective air flow with coil slightly frosted slightly frosted coil.

ΔT entspricht dem Unterschied zwischen der Lufteingangstemperatur und der Temperatur, die dem Druck des Kältemittels bei Austritt aus dem Verdampfer entspricht.
Tatsächlicher Luftvolumenstrom bei leicht vereister Oberfläche.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
TECHNICAL DATA
TECHNISCHE DATEN

APPLICATION BASSE TEMPERATURE

LOW TEMPERATURE APPLICATION

TIEFKÜHLUNG

ECARTEMENT D'AILETTES 10mm

FIN SPACING 10mm

LAMELLENABSTAND 10mm

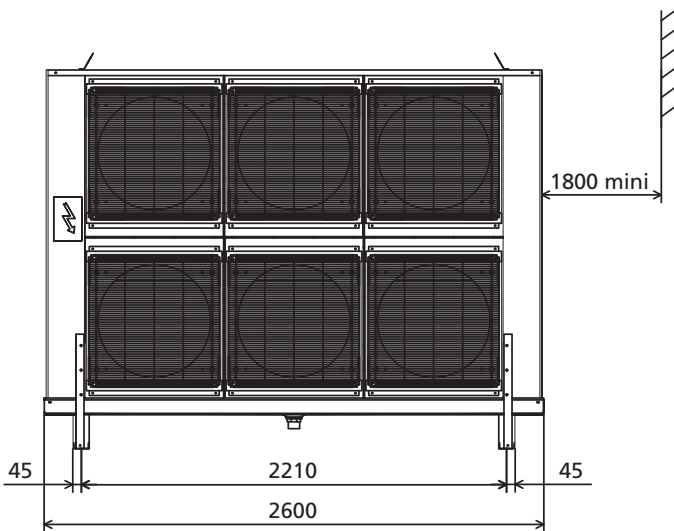
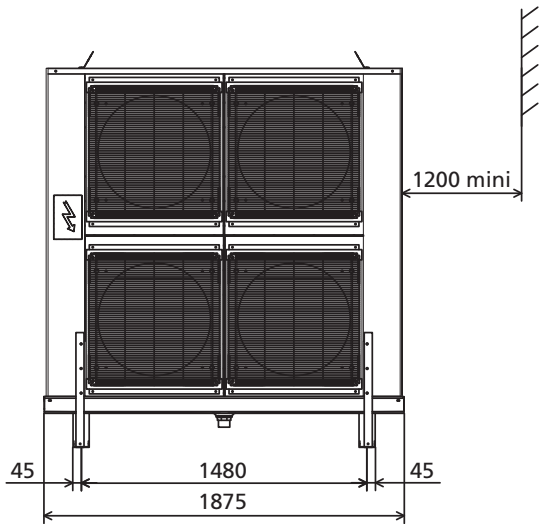
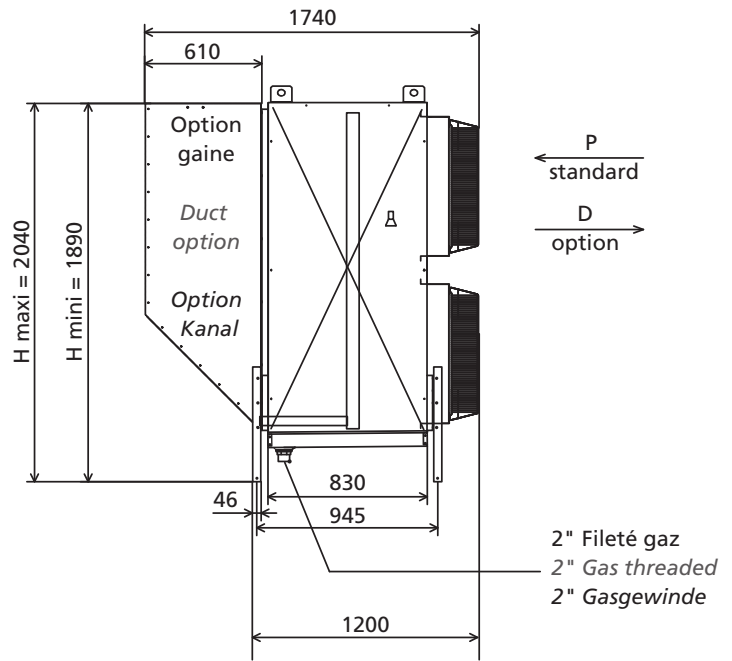
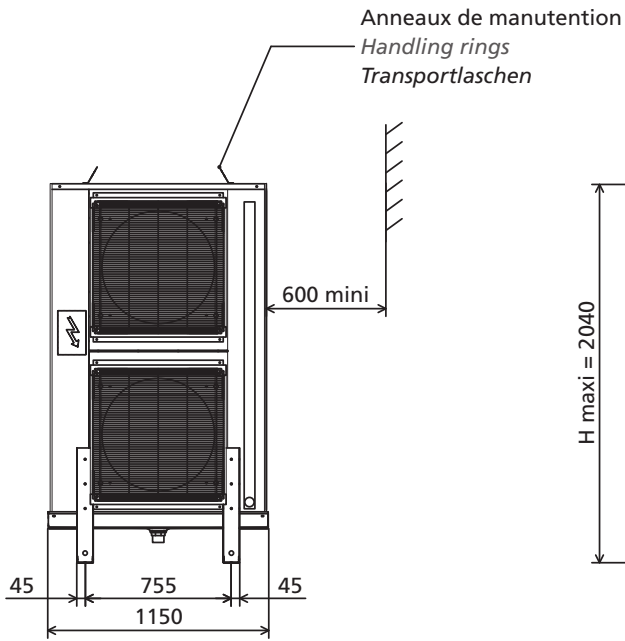
QFC			108	112	116	208	212	216	308	312	316
Ventilateur Fan Ventilator	1500 tr/min 1500 rpm 1500 U/min		2 x Ø 650	2 x Ø 650	2 x Ø 650	4 x Ø 650	4 x Ø 650	4 x Ø 650	6 x Ø 650	6 x Ø 650	6 x Ø 650
Puissance Capacity Leistung	R404A T _{evap} -40°C - ΔT 6K	W	10200	13900	18100	20900	29100	34900	32600	44800	52900
Surface Area Fläche		m ²	70	104	139	140	208	278	210	312	417
Volume circuit Circuit volume Rohrvolumen		dm ³	22	52	82	68	98	128	114	144	174
Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom		m ³ /h	16267	15960	15434	32535	31921	30868	48802	47882	46303
Résistance Virole Collar Heater Ventilator- ringheizungen	Puissance utile Power used Leistung Intensité Current/ Stromaufnahme	230V/~1/50Hz (option)	W	280	280	280	280	280	280	280	280
			A	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	Puissance utile Power used Leistung Intensité Current Stromaufnahme	400V/~3/50Hz (option)	W	6600	7800	10200	12600	15150	20250	17100	20550
			A	9,5	11,5	14,8	18,2	22,0	29,2	25,0	39,7
Dégivrage Defrost Abtauung	Résistances batteries Coil heaters Widerstand wärmetauscherblock		12	15	21	12	15	21	12	15	21
	Résistances bac Drain pan heaters Tropfwanne Heizungen		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Connexion liquide Liquid connection Anschluss Flüssigkeit			1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	2x 1"3/8	2x 1"3/8
Connexion aspiration Suction connection Anschluss Saugleitung			1"5/8	2"1/8	2"1/8	2"5/8	2"5/8	2"5/8	2"5/8	2x 2"5/8	2x 2"5/8
Poids net à vide Empty net weight Nettoleergewicht		kg	185	196	225	275	315	376	365	434	527

Le ΔT correspond à l'écart entre la température d'air à l'entrée et la température correspondant à la pression du réfrigérant en sortie de l'évaporateur.
Débit d'air réel avec surface légèrement givrée.

The ΔT corresponds to the temperature difference between the inlet air temperature and the temperature corresponding to the refrigerant pressure at the outlet of the evaporator.
Effective air flow with coil slightly frosted slightly frosted coil.

ΔT entspricht dem Unterschied zwischen der Lufteingangstemperatur und der Temperatur, die dem Druck des Kältemittels bei Austritt aus dem Verdampfer entspricht.
Tatsächlicher Luftvolumenstrom bei leicht vereister Oberfläche.

DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN



The logo for PROFROID, featuring the word "PROFROID" in a bold, white, sans-serif font. The text is enclosed within a white, stylized swoosh that starts under the 'P', curves under the letters, and ends under the 'D', resembling a protective shield or a dynamic motion line.

178, rue du Fauge - Z.I. Les Paluds - BP 1152 13782 Aubagne Cedex - France - Site Internet : www.profrroid.com
Tél. +33 4 42 18 05 00 - Fax +33 4 42 18 05 02 - Fax Export : +33 4 42 18 05 09

*Le fabricant se réserve le droit de procéder à toutes modification sans préavis.
L'image montrée en page de couverture est uniquement à titre indicatif et n'est pas contractuelle*

*Manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.
The cover photo is solely for illustration purposes and not contractually binding.
English version is a translation of the french original version which prevails in all cases.*

*Der Hersteller behält sich das Recht zu kurzfristigen Änderungen vor.
Die Abbildung auf der Titelseite ist unverbindlich und dient lediglich der allgemeinen Information.*

Doc. Réf : F6_QFC-QFR _PFI_ 3140