

PROFROID

DUO 60

**EVAPORATEURS DOUBLE FLUX
DUAL DISCHARGE COOLERS
DOPPELSTROM-VERDAMPFER**



8 - 67
kW

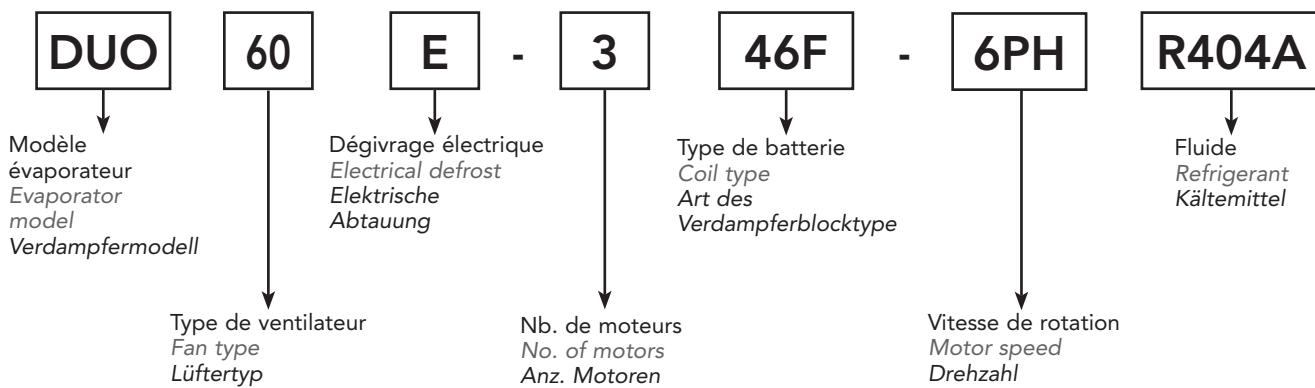
DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES TECHNISCHE BESCHREIBUNG

APPLICATION

Les évaporateurs de la gamme DUO ont été spécialement conçus pour couvrir une large plage d'applications à température positive (0°C à +12°C) :

- Locaux de grande capacité, nécessitant des portées d'air élevées.
- Salles de travail.
- Laboratoires exigeant une ventilation et un niveau sonore de confort (version 6P - 8P).
- Chambres froides, sas, quais... (version 4P - 6P).

DESIGNATION



CARROSSERIE

Constituée de panneaux galvanisés prélaqués blancs assurant une bonne protection contre la corrosion, la carrosserie soignée de ces appareils est conçue afin de respecter des conditions optimales à son bon entretien :

- Egouttoir intermédiaire limitant la condensation sous les bacs principaux.
- Bacs et portes pivotants facilitant l'accès aux différents éléments constitutifs de l'échangeur (batterie, raccordements, résistances de dégivrage, détendeurs, ...).
- Evacuation des condensats par un écoulement unique Ø 2".
- Ventilateurs sur charnières.

BATTERIE

- Batteries combinant tubes cuivres et ailettes aluminium au profil spécialement étudié pour l'évaporation et favorisant une augmentation du coefficient de transfert de chaleur.
- Ecartement standard des ailettes : 6,3mm.
- Distributeurs de liquide à diaphragme avec un DP de 2 à 2,5 bars montés en usine.
- Circuitage optimisé en standard pour un fonctionnement au R404A/R507. Nous consulter pour les autres fluides.
- Valve Schrader placée sur le collecteur d'aspiration permettant de mesurer la pression d'évaporation et de contrôler les paramètres de fonctionnement de l'appareil (détente directe).
- Livrées sous pression d'air sec (détente directe).

APPLICATION

The DUO air coolers have been designed to cover a wide range of positive applications (0°C to +12°C) :

- Positive temperature refrigerated warehouses, requiring important air throw.
- Preparation and processing rooms.
- Laboratories requiring low air movement and comfortable sound level (6P - 8P version).
- Cold rooms, platforms, temperature controlled air locks... (4P - 6P version).

MODEL DESIGNATION

ANWENDUNGSBEREICH

Die Verdampfer der DUO-Reihe wurden speziell für einen großen Normalkühlungs-Anwendungsbereich konzipiert (0 °C bis +12 °C):

- Großvolumige Bereiche, in denen hohe Luftwurfweiten notwendig sind.
- Arbeitsräume.
- Bearbeitungsräume, bei denen eine zugfreie Luftführung und niedriger Schallpegel erforderlich sind (Ausführung 6P - 8P).
- Kühlräume, Schleusen, Gekühlte Verkaufsräume... (Ausführung 4P - 6P).

BEZEICHNUNG

CASING

Assembling of white prepainted galvanized steel panels, giving a good corrosion protection, the casing is especially designed for easy access for maintenance and cleaning :

- Intermediate drip tray limiting condensation under the main drain pan.
- Swivel doors and drain pans providing an easy access to the different components of the heat exchanger (coil, connections, defrost heaters, expansion valves, ...).
- Single water drainage Ø 2".
- Fan motors mounted on hinges.

GEHÄUSE

Besteht aus verzinkten, weiß vorlackierten Blechen, die einen guten Korrosionsschutz bieten und speziell für eine einfache Wartung und Reinigung konzipiert wurden:

- Zwischentropfblech zum Auffangen des Kondensats unter der Haupttropfwanne.
- Wannen und Drehtüren ermöglichen einen einfachen Zugang zu den unterschiedlichen Komponenten des Wärmetauschers (Verdampferblock, Anschlüsse, Abtauheizungen, Expansionsventil, ...).
- Einzelter Kondensatablauf Ø 2".
- Ventilatoren mit Scharnieren.

COILS

- Finned coils with copper tubes and aluminium fins especially designed for evaporation process, providing an increased heat transfer coefficient.
- Standard fin spacing : 6.3mm.
- Factory mounted diaphragm liquid distributors with a DP of 2 to 2.5 bars.
- As a standard the coolers are optimised for R404A/R507.
Please consult us for other refrigerants.
- Schrader valve fitted on the suction header enabling to measure the evaporating pressure and to check the running parameters of the cooler (direct expansion).
- Delivered under dry air pressure (direct expansion).

VERDAMPFERBLOCK

- Die Verdampferblöcke bestehen aus einer Kombination von Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die speziell für den Verdampfungsvorgang entwickelt wurden und die Steigerung des Wärmeübertragungskoeffizienten begünstigen.
- Standardabstand der lamellen: 6,3 mm.
- Werkseitig montierter Flüssigkeitsverteiler mit Membran mit einem DP von 2 bis 2,5 bar.
- Leitungen standardmäßig ausgelegt für Betrieb mit R404A/R507. Für andere Kältemittel wenden Sie sich bitte an uns.
- Schrader-Ventil am Saugsammler zur Messung des Verdampfungsdrucks und zur Steuerung der Betriebsparameter des Verdampfers (Direktexpansion).
- Geliefert mit Trockenluftdruck versehen (Direktexpansion).

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

VENTILATION

MOTEURS

- Motoventilateurs bi-vitesse par couplage Etoile ou Triangle :
 - DUO60 - Ø 650mm
6PH / 6PL
8PH / 8PL
 - Moteurs : câblés d'usine.
 - Plage de température : -30°C et +45°C.
 - Tension :
 - 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz, pour les modèles PH/PL.
 - 230V(+7%/-10%)/~3/50Hz, pour les modèles PL couplés en triangle.
 - Protection IP55 (CEI 34-5), trous de purge et étanchéité d'arbre par bague nylon.
 - Classe F (CEI 85 et CEI 34-1).
 - Fréquence maximale autorisée de 20 démarriages par heure (cf. manuel d'assistance technique).

HELICES

- Les hélices permettent une atténuation acoustique importante, tout en conservant des performances aérauliques élevées, grâce notamment à :
- une répartition uniforme de la charge aéraulique sur les pâles.
 - une optimisation des angles d'incidence limitant les turbulences à l'aspiration de l'hélice.
 - un profil optimisé garantissant un coefficient de traînée faible.
 - un équilibrage dynamique de l'hélice dans deux plans.

VENTILATION

MOTORS

- Axial fans with two speed motor, "star / delta" type :
 - DUO60 - Ø 650mm
6PH / 6PL
8PH / 8PL
 - Motors : factory wired.
 - Temperature range : -30°C and +45°C.
 - Voltage :
 - 3 phase supply 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz for PH and PL models.
 - 3 phase supply 230V(+7%/-10%)/~3/50Hz for PL models.
 - Protection IP55 (CEI 34-5).
 - Drain-hole and shaft seal with nylon gaskets.
 - Class F (CEI 85 and CEI 34-1).
 - Maximum frequency of starting : 20 starts per hour (consult installation and operation manual).

VENTILATOREN

MOTOREN

- Axialventilatoren mit zwei Drehzahlen, Stern- oder Dreieckschaltung:
 - DUO60 - Ø 650mm
6PH / 6PL
8PH / 8PL
 - Motoren: ab Werk verkabelt.
 - Temperaturbereich: -30 °C bis +45 °C.
 - Spannung:
 - 400 V (+7%/-10%)/~3Ph/50Hz, für PH/PL-Modelle,
 - 230 V (+7%/-10%)/~3Ph/50Hz, für PL-Modelle in Dreieckschaltung,
 - Schutzart IP55 (CEI 34-5), Ablauföffnungen und Wellendichtung mit Nylonring.
 - Klasse F (CEI 85 und CEI 34-1).
 - Maximal 20 Anläufe pro Stunde zulässig (siehe Service-Handbuch).

AXIALLÜFTER

Die Lüfter bewirken eine erhebliche Senkung des Geräuschpegels, während gleichzeitig die hervorragenden Luftführungseigenschaften erhalten bleiben, was insbesondere zurückzuführen ist auf:

- eine gleichmäßige Verteilung der aerodynamischen Belastung der Flügel.
- die Optimierung der Einfallsinkel, wodurch die Luftverwirbelungen im Ansaugbereich des Lüfters begrenzt werden.
- ein optimiertes Lüfterprofil, durch das ein niedriger Luftwiderstandswert garantiert wird sowie.
- einen dynamischen Abgleich des Lüfters in zwei Ebenen.

CARACTERISTIQUES MOTOVENTILATEURS 400V/~3/50Hz

FAN MOTORS SPECIFICATIONS 400V/~3 /50Hz

TECHNISCHE DATEN FÜR AXIALVENTILATOREN 400V/~3Ph/50Hz

Valeurs pour 1 motoventilateur

Data for 1 fan motor

Werte für 1 Axialventilator

Hélice Fan Lüfter	Moteur Motor Motor	Vitesse Speed Drehzahl	Câblage Wiring Anschluss	Puissance absorbée Input power Leistung (W)	Intensité Current Stromaufnahme (A)	Puissance acoustique Acoustic power Schalldruckpegel dB(A)
DUO60 650 mm	6PH/6PL	6PH	Δ	1,09	3,0	80
		6PL	Y	0,77	1,65	75
	8PH/8PL	8PH	Δ	0,53	1,5	72
		8PL	Y	0,37	0,75	67

DEGIVRAGE (en option)

- Résistances en acier inoxydable à faible densité de chauffe insérées à l'intérieur de fourreaux cuivre dans la batterie.
- Branchements sur boîte de connexion étanche.
- Alimentation prévue en triphasé 400V/3/50Hz.

DEFROST (optional)

- Low heating intensity stainless steel elements inserted in copper cover inside the coil.
- Connected to weatherproof connection box.
- Factory wired to 400V-3PH-50Hz.

ABTAUUNG (optional)

- Heizelemente aus rostfreiem Stahl niedrige Heizleistung in Kupferummantelungen im Block.
- Anschluss an wasserdichte Klemmdose, Werkseitig verdrahtet, Drehstrom, 400V/3Ph/50Hz.

OPTIONS

- Dégivrage électrique du bac.
- Batterie traitée :
 - vinyl.
 - blygold.
 - herésite.
- Détendeur monté.
- Pas d'ailette différent de 4,5 à 10mm.
- Double bac isolé.
- Panneaux ventilateurs sur charnières.

OPTIONS

- Electric defrost of the drain pan
- Coil protection
 - vinyl.
 - blygold.
 - herésite.
- Thermostatic expansion valve.
- Special fin pitch 4,5 to 10mm.
- Double insulated drain pan.
- Fan motors mounted on hinges.

OPTIONEN

- Elektrische Abtauung der Tropfwanne.
- Schutz des Verdampferblocks:
 - vinyl.
 - blygold.
 - heresit.
- Thermostatisches Expansionsventil.
- Lamellenabstand: 4,5 bis 10 mm.
- Isoliertes doppeltes Tropfblech.
- Ventilatoren auf Scharnieren.

DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Circuitages spécifiques :
 - eau glycolée (raccordements avec raccord fileté male).
 - eau glycolée sorties haut.
 - liquide sous refroidi.
 - circulation par pompe.
- Résistances de chauffe / déshumidification.
- Carrosserie peinte.
- Carrosserie inox.
- Visserie inox.
- Hauteur réduite.

OPTIONS MOTEURS

- Tension d'alimentation :
 - 230V/~3/50Hz.
 - 400V/~3/60Hz.
 - 230V/~1/50Hz.
- Arrêt coup de poing.
- Câblage bi-vitesse.
- Interrupteur de ventilateur.
- Moteur pour variation de fréquence.

PERFORMANCES

Les évaporateurs de la gamme DUO ont été conçus et testés en laboratoires indépendants, selon la Norme Européenne ENV328.

Les performances publiées (puissance, débit d'air, puissance électrique...) résultant de ces essais sont annoncées pour les conditions SC2 suivantes :

- Fluide = R404A
- Température d'entrée d'air = 0°C.
- Température d'évaporation = -8°C.
- Température de liquide = 30°C.
- Alimentation électrique = 400V/~3/50Hz.

NIVEAUX SONORES

- Le niveau de pression acoustique est déterminé conformément à la norme EN13487. Il représente le niveau de pression acoustique sur une surface de référence parallélépipédique située à une distance de 3 m et parallèle à l'enveloppe de référence (celle de la source de bruit).
- Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait des phénomènes de réflexion (présence de murs, châssis support, etc.) ou aux conditions ambiantes.
- De même, l'affaiblissement du niveau de pression sonore en fonction de la distance résulte d'un calcul théorique.

Distance Distance Entfernung	m	1	2	3	4	5
Variation Variation Korrektur	dB (A)	+6	+2.5	0	-2	-3.5

Variation du niveau de pression en fonction de la distance selon la norme EN13487.
 Variation of sound pressure level as a function of distance according to standard EN13487.
 Änderung des Druckpegels als Funktion der Entfernung gemäß der Norm EN13487.

- Specific circuits :
 - water glycol brines (connections with threaded male connection).
 - water glycol vertical connections.
 - subcooled liquid.
 - pump circulation.
- Heaters / de-humidification.
- Painted casing.
- Stainless steel casing.
- Stainless steel screws.
- Reduced height.

MOTOR OPTIONS

- Motor supply voltage:
 - 230V/~3/50Hz.
 - 400V/~3/60Hz.
 - 230V/~1/50Hz.
- Emergency switch.
- Two-speed wiring.
- Motor switch.
- Frequency speed control motors.

- Spezielle Leitungssysteme:
 - wasserglykol (Einschraubverbindungen).
 - wasserglykol (vertikale Anschlüsse).
 - unterkühlte Flüssigkeit.
 - pumpenumwälzung.
- Heizelemente/Entfeuchtung.
- Lackiertes Gehäuse.
- Edelstahlgehäuse.
- Edelstahlschrauben.
- Reduzierte Höhe.

MOTOROPTIONEN

- Versorgungsspannung:
 - 230V/~3Ph/50Hz.
 - 400V/~3Ph/60Hz.
 - 230V/~1Ph/50Hz
- Notausschalter.
- Verdrahtung für zwei Drehzahlen.
- Lüfterschalter.
- Frequenzwechselmotor.

LEISTUNGSANGABEN

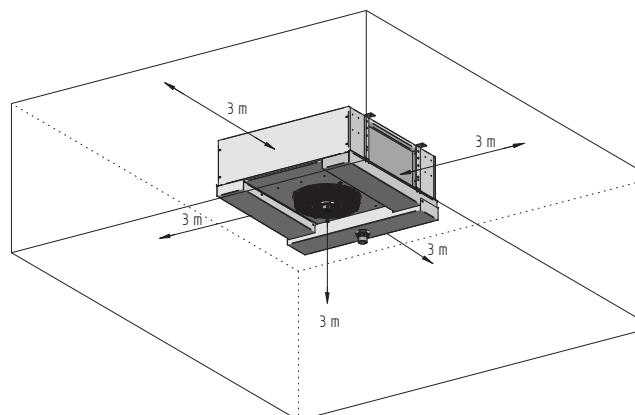
Die Verdampfer der DUO-Reihe wurden in unabhängigen Laboratorien gemäß der europäischen Norm ENV328 konstruiert und getestet.

Die daraus resultierenden Leistungsangaben (Leistung, Luftvolumenstrom, elektrische Leistung usw.) gelten für folgende SC2-Bedingungen:

- Kältemittel = R404A.
- Lufteintrittstemperatur = 0 °C.
- Verdampfungstemperatur = -8 °C.
- Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.
- Stromversorgung = 400V/~3Ph/50Hz.

SCHAALDRUCKPEGEL

- Der Schalldruckpegel wird entsprechend der Norm EN13487 ermittelt. Er stellt den Schalldruckpegel auf einer quaderförmigen Referenzfläche in 3 m Abstand und parallel zur Referenzhülle (der Schallquelle) dar.
- Die am Installationsort erzielten Ergebnisse können aufgrund von Reflexionen (an Wänden, Rahmenhalterung usw.) oder aufgrund der Umgebungsbedingungen von den Katalogwerten abweichen.
- Darüber hinaus resultiert die Reduzierung des Schalldruckpegels als eine Funktion der Entfernung aus einer theoretischen Berechnung.



DESCRIPTIF TECHNIQUE
TECHNICAL FEATURES
TECHNISCHE BESCHREIBUNG

PRECAUTION D'INSTALLATION

- Eviter la position des évaporateurs au dessus des portes et respecter les distances indiquées sur les figurines (pour les appareils équipés de résistances électriques dans la batterie).
- Raccordement frigorifique à réaliser selon les règles de l'art.
- Isolation des manchettes Entrée/Sortie.
- Raccordement des évacuations des condensats avec un siphon.
- Vérifier le serrage des moteurs et hélices.
- Vérifier le fonctionnement des résistances électriques et leur bonne position axiale.

INSTALLATION GUIDANCE

- Avoid placing the evaporators over doors, and pay attention to the clearance indicated on diagrams (for coils equipped with electrical defrost).
- Refrigerant connections to be made according to best current refrigeration industry practice.
- Inlet/Outlet connection insulation.
- Fit a siphon in the drain line.
- Check tightness of motors and fans.
- Check operation of the electrical heater elements and ensure they are positioned correctly.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Die Verdampfer nach Möglichkeit nicht über den Türen anbringen und die in den Abbildungen angegebenen Abstände einhalten (für Verdampfer mit elektrischer Abtauheizung).
- Die Anschlüsse des Kühlkreislaufs nach aktuellem Stand der Technik ausführen.
- Isolierung der Kältemittelleitungen.
- Siphon in der Ablauflleitung anbringen.
- Überprüfen, ob die Motoren und Ventilatoren sicher befestigt sind.
- Die Funktion der elektrischen Heizelemente überprüfen und sicherstellen, dass sie korrekt positioniert sind.

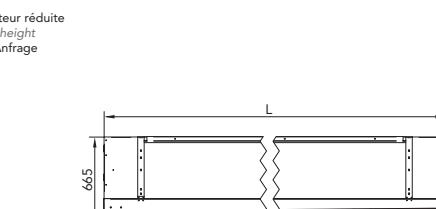
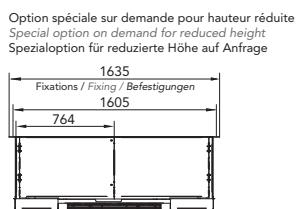
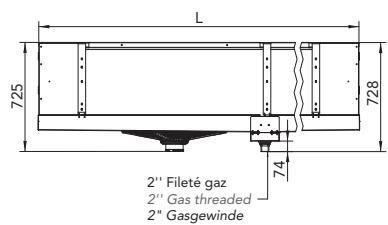
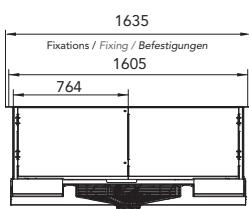
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 146E		DUO60 146F		DUO60 166E		DUO60 166F	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 650		1 x Ø 650		1 x Ø 650		1 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	10,8	9,8	12,2	11,1	14,3	13,0	15,9	14,3
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	11520	9530	12435	10290	10615	8780	11465	9485
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 20	2 x 18	2 x 18	2 x 16	2 x 19	2 x 17	2 x 17	2 x 15
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A)	58	53	58	53	58	53	58	53
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	80	75	80	75	80	75	80	75
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"		1/2"		1"1/8		1"1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		7/8"		7/8"		1"1/8		1"1/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	9,3	8,2	10,3	9,3	12,2	10,3	13,5	11,9
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	8465	6650	8980	7315	7800	6130	8275	6745
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 16	2 x 14	2 x 14	2 x 12	2 x 15	2 x 13	2 x 13	2 x 11
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A)	50	45	50	45	50	45	50	45
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	72	67	72	67	72	67	72	67
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"		1/2"		1"1/8		1"1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		7/8"		7/8"		1"1/8		1"1/8	
Surface Surface Fläche	m ²	43		51		64		77	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	11		14		17		20	
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	3600		3900		5400		5850
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph/50Hz+N	A	5,2		5,6		7,8		8,4	
Longueur Length Länge	L mm	1621		1822		1621		1822	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	192		207		208		227	

(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

PROFRID

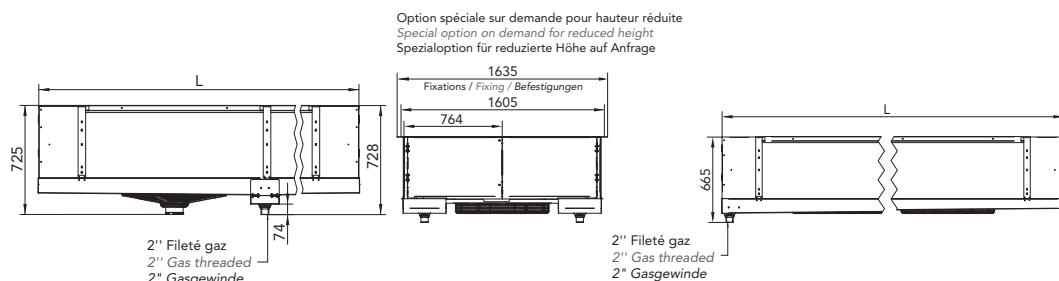
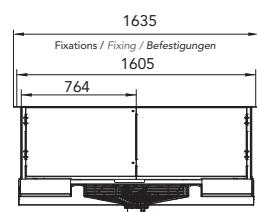
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 186E		DUO60 186F		DUO60 246E		DUO60 246F	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 650		1 x Ø 650		2 x Ø 650		2 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	16,9	15,1	19,0	16,9	21,4	19,6	24,3	22,2
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	9885	8175	10670	8830	23040	19060	24870	20580
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 18	2 x 16	2 x 16	2 x 14	2 x 20	2 x 18	2 x 18	2 x 16
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	58	53	58	53	60	55	60	55
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	80	75	80	75	83	78	83	78
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 1/8		1" 1/8		1" 3/8		1" 3/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	13,8	11,9	15,6	13,5	18,3	16,1	20,0	18,5
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	7260	5705	7700	6280	16930	13330	17960	14630
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 14	2 x 12	2 x 12	2 x 10	2 x 16	2 x 14	2 x 14	2 x 12
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	50	45	50	45	52	47	52	47
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	72	67	72	67	75	70	75	70
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 1/8		1" 1/8		1" 3/8		1" 3/8	
Surface Surface Fläche	m ²	85		102		85		102	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	23		27		22		27	
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	7200		7800		6900		7920
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph /50Hz+N	A	10,4		11,3		10,0		11,4	
Longueur Length Länge	L mm	1621		1822		2614		3014	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	224		245		305		334	

(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

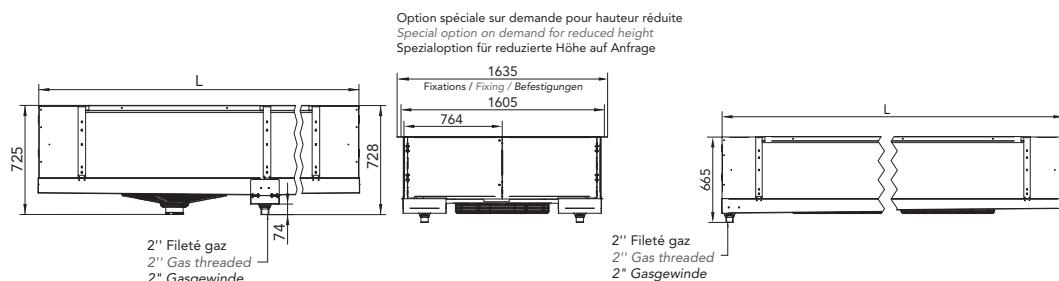
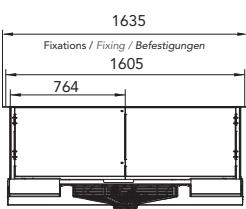
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL	DUO60 266E		DUO60 266F		DUO60 346E		DUO60 286E	
Ventilateur Fan Ventilator	2 x Ø 650		2 x Ø 650		3 x Ø 650		2 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	28,3	25,4	32,0	28,8	32,0	29,1	33,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	21230	17560	22930	18970	34560	28590	19770
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 19	2 x 17	2 x 17	2 x 15	2 x 20	2 x 18	2 x 16
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	60	55	60	55	62	57	60
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	83	78	83	78	85	80	83
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)	1"3/8		1"3/8		1"3/8		1"3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung	1"3/8		1"5/8		1"5/8		1"5/8	
Câblage Wiring Verdrahtung	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	23,5	20,6	26,7	23,5	27,5	24,1	27,8
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	15600	12260	16550	13490	25395	19950	14520
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 15	2 x 13	2 x 13	2 x 11	2 x 16	2 x 14	2 x 12
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	52	47	52	47	54	49	52
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	75	70	75	70	77	72	75
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)	1"1/8		1"3/8		1"3/8		1"3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung	1"3/8		1"5/8		1"5/8		1"5/8	
Surface Surface Fläche	m ²	128		153		128		170
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	33		40		33		45
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	10350		11880		10800	
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph/50Hz+N	A	14,9		17,1		15,6		19,9
Longueur Length Länge	L mm	2614		3014		3616		2614
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	336		372		421		366

(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

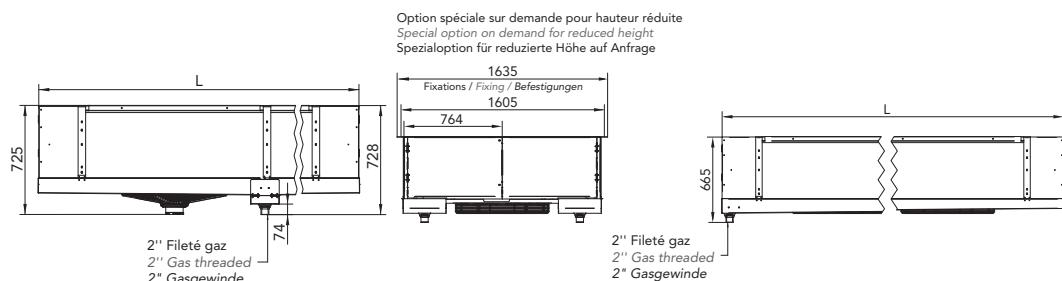
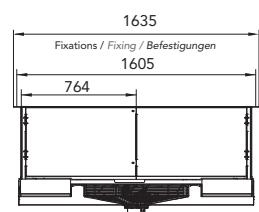
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL	DUO60 346F		DUO60 286F		DUO60 366E		DUO60 446E	
Ventilateur Fan Ventilator	3 x Ø 650		2 x Ø 650		3 x Ø 650		4 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	36,5	33,1	38,1	33,9	42,8	38,6	43,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	37305	30870	21340	17660	31845	26340	46080
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 18	2 x 16	2 x 16	2 x 14	2 x 19	2 x 17	2 x 20
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	62	57	60	55	62	57	63
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	85	80	83	78	85	80	86
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)	1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung	1" 5/8		1" 5/8		1" 5/8		2" 1/8	
Câblage Wiring Verdrahtung	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	30,7	27,5	31,2	27,2	36,2	31,2	36,8
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	26940	21945	15400	12560	23400	18390	33860
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 14	2 x 12	2 x 12	2 x 10	2 x 15	2 x 13	2 x 16
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	54	49	52	47	54	49	55
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	77	72	75	70	77	72	78
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)	1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung	1" 5/8		1" 5/8		1" 5/8		2" 1/8	
Surface Surface Fläche	m ²	154		204		192		171
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	40		53		50		44
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	12600		15840		16200	
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph /50Hz+N	A	18,2		22,9		23,4		19,1
Longueur Length Länge	L mm	4216		3014		3616		4618
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	468		408		469		540

(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

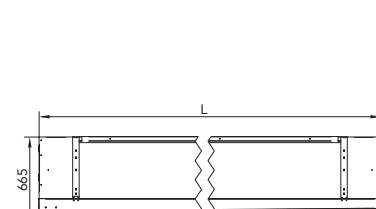
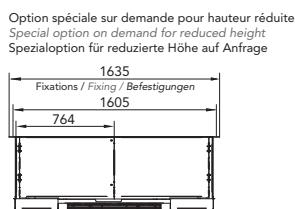
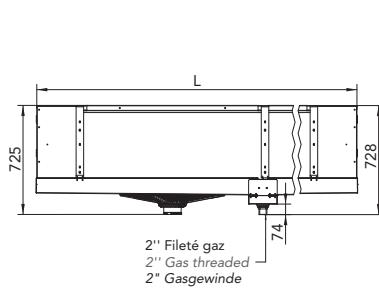
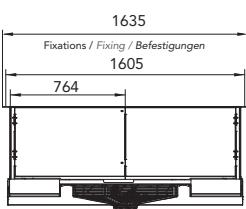
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 366F		DUO60 446F		DUO60 386E		DUO60 386F	
Ventilateur Fan Ventilator		3 x Ø 650		4 x Ø 650		3 x Ø 650		3 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	48,1	43,4	48,7	44,4	49,7	44,7	54,2	48,9
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	34395	28455	49740	41160	29655	24525	32010	26490
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 17	2 x 15	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16	2 x 16	2 x 14
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	62	57	63	58	62	57	62	57
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	85	80	86	81	85	80	85	80
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1"3/8		1"3/8		1"3/8		1"3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		2"1/8		2"1/8		2"1/8		2"1/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	40,2	35,7	41,5	37,0	41,8	36,0	45,2	40,2
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	24825	20235	35920	29260	21780	17115	23100	18840
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 13	2 x 11	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12	2 x 12	2 x 10
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	54	49	55	50	54	49	54	49
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	77	72	78	73	77	72	77	72
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1"3/8		1"3/8		1"3/8		1"3/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		2"1/8		2"1/8		2"1/8		2"1/8	
Surface Surface Fläche	m ²	230		205		255		306	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	60		53		66		80	
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	18900		16560		21600		25200
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph/50Hz+N	A	27,3		23,9		31,2		36,4	
Longueur Length Länge	L mm	4216		5418		3616		4216	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	521		601		512		576	

(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

PROFRID

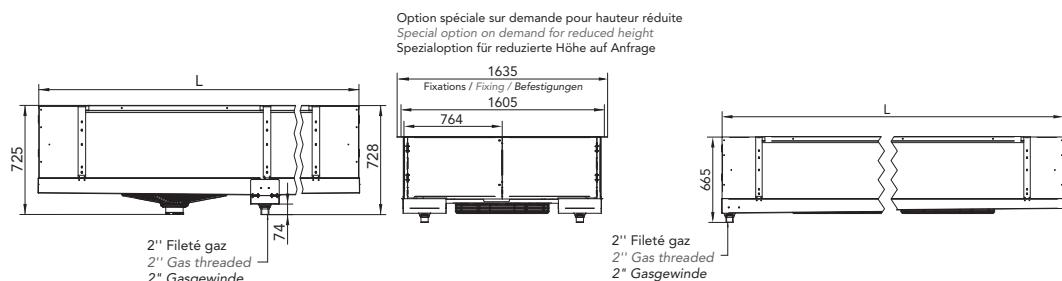
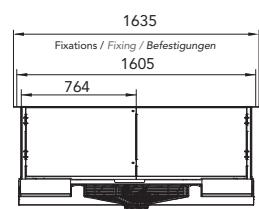
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 466E		DUO60 466F		DUO60 486E		DUO60 486F	
Ventilateur Fan Ventilator		4 x Ø 650		4 x Ø 650		4 x Ø 650		4 x Ø 650	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	55,3	50,5	60,3	55,3	63,5	57,1	67,4	61,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	42460	35120	45860	37940	39540	32700	42680	35320
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 19	2 x 17	2 x 17	2 x 15	2 x 18	2 x 16	2 x 16	2 x 14
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	63	58	63	58	63	58	63	58
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	86	81	86	81	86	81	86	81
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1"3/8		1"3/8		1"5/8		1"5/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		2"1/8		2"1/8		2"1/8		2"1/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	47,3	41,5	51,6	46,3	53,4	46,3	56,3	49,7
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m ³ /h	31200	24520	33100	26980	29040	22820	30800	25120
Projection d'air Air throw Wurfweite	m	2 x 15	2 x 13	2 x 13	2 x 11	2 x 14	2 x 12	2 x 12	2 x 10
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	3m dB(A)	55	50	55	50	55	50	55	50
Puissance acoustique Acoustic power Schallleistung	dB(A)	78	73	78	73	78	73	78	73
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1"3/8		1"3/8		1"5/8		1"5/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		2"1/8		2"1/8		2"1/8		2"1/8	
Surface Surface Fläche	m ²	255		307		340		408	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm ³	66		79		88		106	
Option dégivrage batterie Optional coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	19800		24840		26400		33120
Intensité 400V/~3/50Hz Current 400V/3PH/50Hz Stromversorgung 400V/-3 Ph/50Hz+N	A	28,6		35,9		38,1		47,8	
Longueur Length Länge	L mm	4618		5418		4618		5418	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	600		673		660		744	

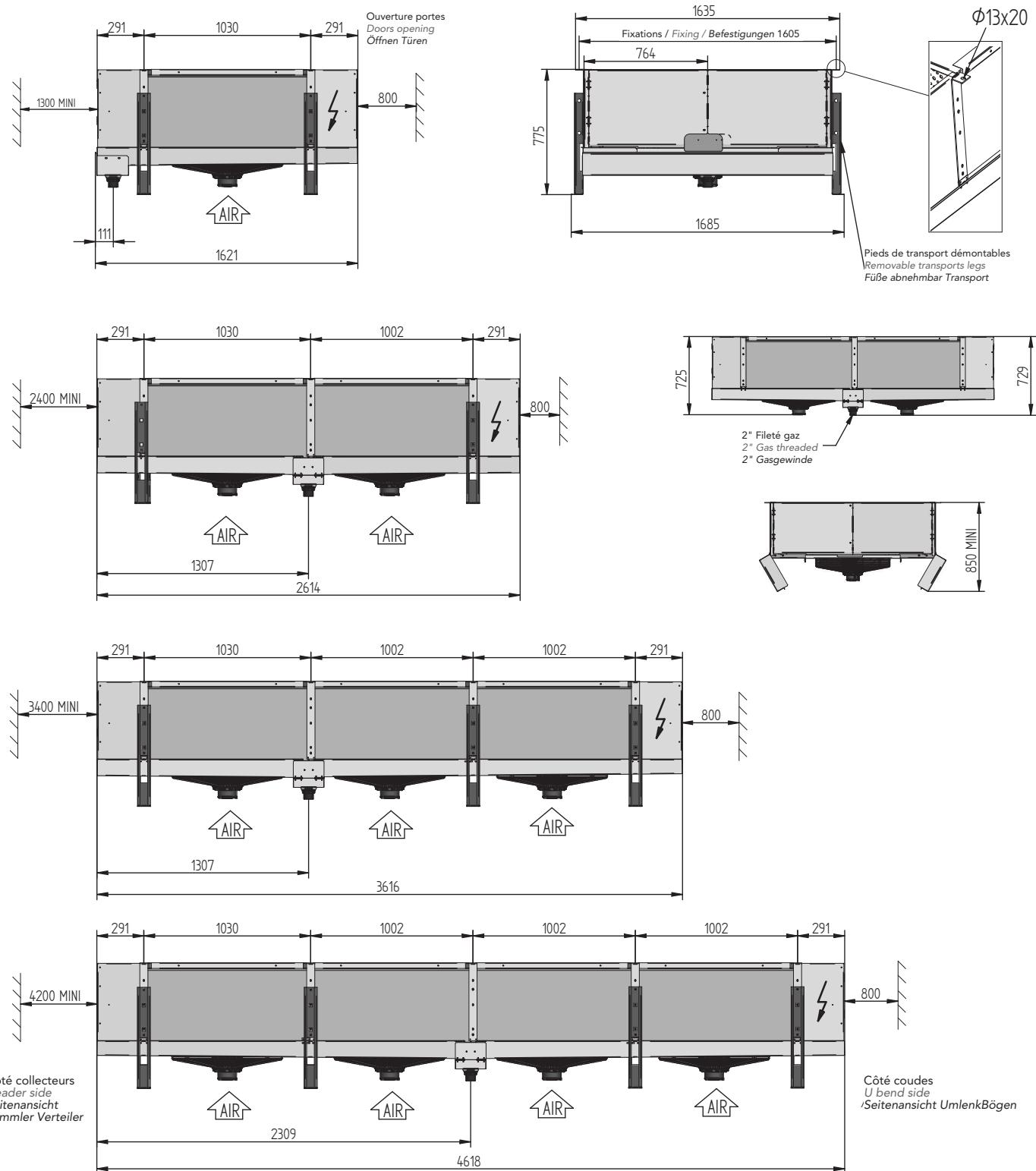
(1) Conditions SC2 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 0°C.
 Température d'évaporation = -8°C.
 Température de liquide = 30°C

(1) SC2 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 0°C.
 Evaporating temperature = -8°C.
 Liquid temperature = 30°C

(1) Bedingungen SC2: Kältemittel = R404A.
 Lufteingangs temperatur = 0 °C.
 Verdampfungstemperatur = -8 °C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30 °C.



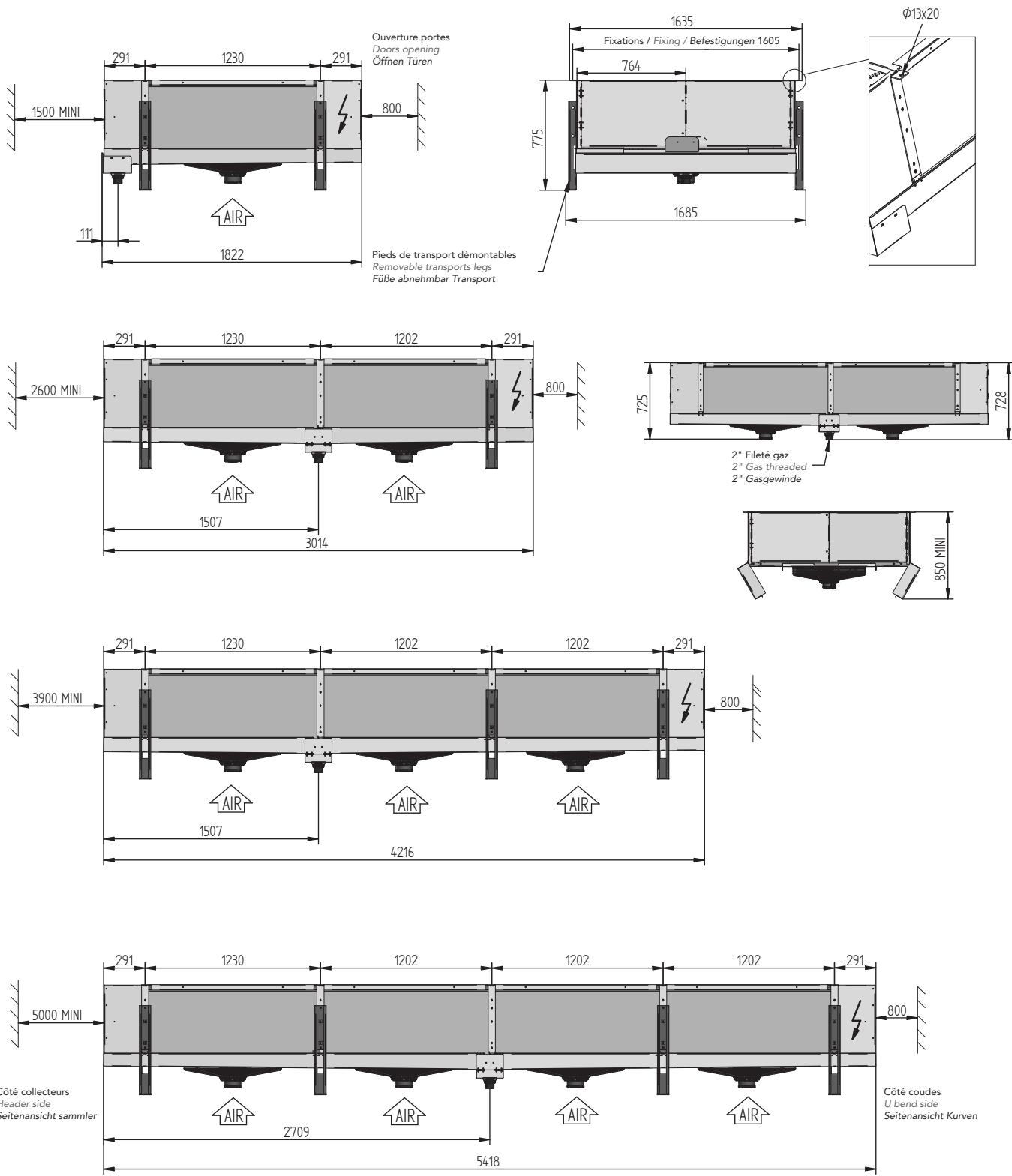
DUO60E



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN

DUO60F



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ± 10 mm.
 Dimension data are given in mm with ± 10 mm tolerance.
 Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ± 10 mm angegeben.



178, rue du Fauge - Z.I. Les Paluds - BP 1152 13782 Aubagne Cedex - France - Site Internet : www.profroid.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 modifications 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 vor, die technischen Angaben jederzeit zu ändern.
Die Abbildung auf der Titelseite ist unverbindlich und dient lediglich der allgemeinen Information.