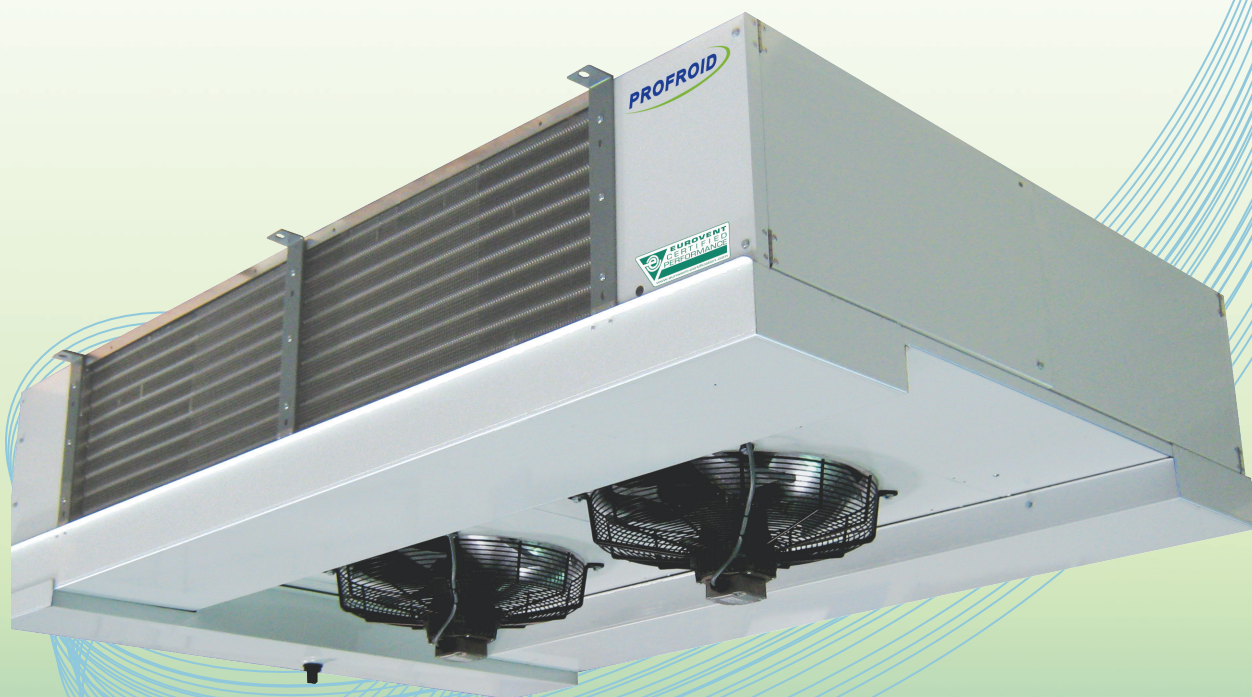


PROFROID

DUO 40-50-60

Evolution

**EVAPORATEURS DOUBLE FLUX
DUAL DISCHARGE COOLERS
DECKENVERDAMPFER**



HFC

4,8 - 96,6 kW

APPLICATION

Les évaporateurs de la gamme DUO Evolution ont été spécialement conçus pour couvrir une large plage d'applications :

- Salles de travail.
- Laboratoires
- Chambres froides, sas, quais...
- Marquage CE sur tous les évaporateurs (ERP compris. Directive 2009/125/CE).

APPLICATION

The DUO Evolution air coolers have been designed to cover a wide range of applications :

- Preparation and processing rooms.
- Laboratories
- Cold rooms, platforms, temperature controlled air locks...
- All units are CE marked. (Including ERP. Directive 2009/125/CE).

ANWENDUNGSBEREICH

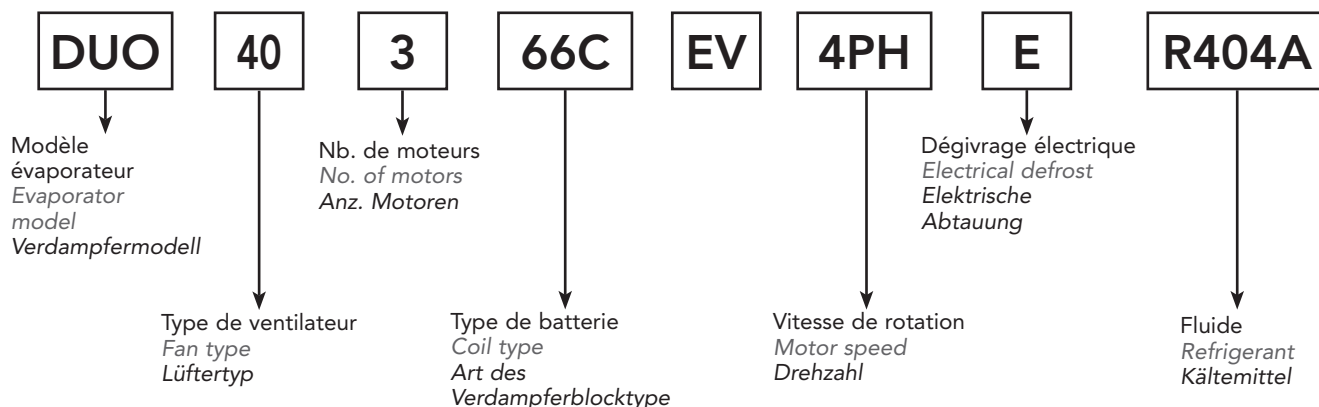
Die Verdampfer der DUO Evolution-Reihe wurden speziell für einen großen Normalkühlungsbereich konzipiert:

- Arbeitsräume.
- Bearbeitungsräume
- Kühlräume, Schleusen, Gekühlte Verkaufsräume...
- CE-Kennzeichnung versehen. (Mit ERP. Direktive 2009/125/CE).

DESIGNATION

MODEL DESIGNATION

BEZEICHNUNG



CARROSSERIE

Constituée de panneaux galvanisés prélaqués RAL7035, 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 (DUO Evolution 50/60).
- Bac avec une pente de 2°.
- Evaporateurs livrés en position de montage et avec ses pieds de transport.
- Supports de levage et d'accrochage sur tous les modèles (inox 304).
- Chaque ventilateur possède son propre caisson de ventilation de manière à assurer une répartition homogène du flux d'air sur l'ensemble de l'échangeur.

CASING

Assembling of prepainted galvanized steel panels RAL7035, 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 (DUO Evolution 50/60).
- Drain pan with a slope of 2°.
- Coolers delivered in mounting position with his feet for transport.
- Lifting holders and fastening on all models (stainless steel 304).
- Each fan has its own ventilation box to ensure a homogeneous distribution of the airflow across the exchanger.

GEHÄUSE

Besteht aus verzinkten, vorlackierten Blechen RAL7035, 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, Abtaueinheiten, Expansionsventil, ...).
- Einzelner Kondensatablauf Ø 2".
- Ventilatoren mit Scharnieren (DUO Evolution 50/60).
- Kondensatablaufwanne mit einer Neigung von 2°.
- Transport des Verdampfers in Einbaulage mit montierten Transportfüßen.
- Hebeösen und Montagehalterungen an allen Modellen (Edelstahl 304).
- Jeder Ventilator verfügt über einen eigenen Ventilatorkasten, um eine gleichmäßige Luftverteilung über das Wärmetauscherpaket zu erreichen.

BATTERIE

- Batteries combinant tubes cuivres rainurés et ailettes aluminium au profil spécialement étudié pour l'évaporation et favorisant une augmentation du coefficient de transfert de chaleur.

Tubes et ailettes sont intimement et définitivement assemblés par l'expansion mécanique des tubes.

L'emploi de machines de dernière génération à chaque étape de fabrication, nous permet de produire des échangeurs de très haute qualité.

COILS

- Finned coils with copper grooved tubes and aluminium fins especially designed for evaporation process, providing an increased heat transfer coefficient.

Tubes and fins are intimately and definitively fit together per mechanical expansion of tubes.

Each step of manufacturing is ensured by last generations of machines that allow to produce high quality coils.

VERDAMPFERBLOCK

- Die Verdampferblöcke bestehen aus einer Kombination von Kupferrohren gerillte und Aluminiumlamellen, die speziell für den Verdampfungsvorgang entwickelt wurden und die Steigerung des Wärmeübertragungskoeffizienten begünstigen.

Rohre und Lamellen sind durch mechanische Ausdehnung fest und eng miteinander verbunden. Der Einsatz modernster Maschinen in allen Produktionsstufen ermöglicht uns, Verflüssigerpakete zu bauen, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Ecartement standard des ailettes :
4,5 mm/6 mm : DUO Evolution 40.
6,3 mm : DUO Evolution 50/60.
- Distributeurs de liquide à diaphragme avec un DP de 2 à 2,5 bars montés en usine.
- Circuitages optimisés pour différents fluides HFC.
- 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 .
- Livrés sous pression d'air sec.

- *Standard fin spacing :*
4.5 mm/6 mm : DUO Evolution 40.
6,3 mm : DUO Evolution 50/60.
- *Factory mounted diaphragm liquid distributors with a DP of 2 to 2.5 bars*
- *Coolers are optimised for different HFC refrigerants.*
- *Schrader valve fitted on the suction header enabling to measure the evaporating pressure and to check the running parameters of the cooler.*
- *Delivered under dry air pressure.*

- *Standardabstand der lamellen:*
4,5 mm/6 mm: DUO Evolution 40.
6,3 mm: DUO Evolution 50/60.
- *Werkseitig montierter Flüssigkeitsverteiler mit Membran mit einem DP von 2 bis 2,5 bar.*
- *Die Verdampfer sind für verschiedene HFC-Kältemittel optimiert.*
- *Schrader-Ventil am Saugsammler zur Messung des Verdampfungsdrucks und zur Steuerung der Betriebsparameter des Verdampfers.*
- *Geliefert mit Trockenluftdruck versehen.*

VENTILATION

- Ventilateurs hélicoïdes, équipés d'un connecteur de puissance et câblés d'usine dans une boîte étanche située à l'extrémité de l'évaporateur.
Ø 400 mm :
- 4PH - 6PH.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 4PH/4PL - 6PH/6PL.
Les ventilateurs Ø 500 mm et 630 mm sont équipés d'une protection interne (ipsotherme) ; celle-ci n'est pas câblée en usine. Il est donc nécessaire de prévoir un dispositif de protection externe, ou de câbler l'ipsotherme.
Ces ventilateurs sont équipés d'une grille de protection, conforme aux normes de sécurité en vigueur, garantissant une protection maximale.

VENTILATION

- *Axial fans, supplied with one power connector and factory wired inside a waterproof terminal box, placed to the cooler side.*
Ø 400 mm :
- 4PH - 6PH.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 4PH/4PL - 6PH/6PL.
Fans Ø 500 mm et 630 mm integrate an internal protection (ipsotherm) ; This protection isn't wire in the factory. It is therefore necessary to incorporate an external protection device, or to wire ipsotherm.
Fans are equipped with protection grid, conforms to safety standard, and ensuring an optimal protection.

VENTILATOREN

- *Die Axialventilatoren werden mit einer wasserdichten Steckverbindung geliefert und an der Ausblasseite angeordnet.*
Ø 400 mm :
- 4PH - 6PH.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 4PH/4PL - 6PH/6PL.
Die Ventilatoren mit Durchmesser 500 mm und 630 mm sind mit einem integriert internen thermischen Schutz ausgerüstet. Dieser Schutz ist werksseitig nicht verdrahtet. Es ist daher notwendig diese Schutzvorrichtung extern zu verdrahten. Jeder Ventilator ist mit einem Schutzgitter ausgestattet. Dies entspricht den Sicherheitsstandards und bietet einen optimalen Schutz.

- Plage de température :
Ø 400 mm :
- 25°C à + 40°C.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 40°C à + 40°C.
- Tension :
Ø 400 mm :
- 230V(+7%/-10%)/~1/50Hz.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz.
- Protection :
Ø 400 mm :
- IP44.
Ø 500 mm et 630 mm :
- IP54.

- *Temperature range :*
Ø 400 mm :
- 25°C à + 40°C.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 40°C à + 40°C.
- *Voltage :*
Ø 400 mm :
- 230V(+7%/-10%)/~1/50Hz.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz.
- *Protection IP54.*
Ø 400 mm :
- IP44.
Ø 500 mm et 630 mm :
- IP54.

- *Temperaturbereich:*
Ø 400 mm :
- 25°C à + 40°C.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 40°C à + 40°C.
- *Spannung :*
Ø 400 mm :
- 230V(+7%/-10%)/~1/50Hz.
Ø 500 mm et 630 mm :
- 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz.
- *Schutzart IP54.*
Ø 400 mm :
- IP44.
Ø 500 mm et 630 mm :
- IP54.

Ces ventilateurs permettent une atténuation acoustique importante, tout en conservant des performances aérodynamiques élevées, grâce à :

- Une répartition uniforme de la charge aérodynamique 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.

Fans enable a significant sound reduction, while keeping high airflow performances. This is the result of :

- *A balanced distribution of the air load on the fan blades.*
- *An optimization of the angles of incidence avoiding fan turbulence at the suction.*
- *A special fan profile allowing a low drag coefficient.*
- *A dynamic balancing of the fan in two plans.*

Luftführungseigenschaften erhalten bleiben, was insbesondere zurückzuführen ist auf:

- *Eine gleichmäßige Verteilung der aerodynamischen Belastung der Flügel.*
- *Die Optimierung der Einfallswinkel, 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.*

DESCRIPTIF TECHNIQUE
TECHNICAL FEATURES
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

CARACTERISTIQUES VENTILATEURS

FAN SPECIFICATIONS

EIGENSCHAFTEN DER LÜFTER

Valeurs pour 1 ventilateur

Data for 1 fan

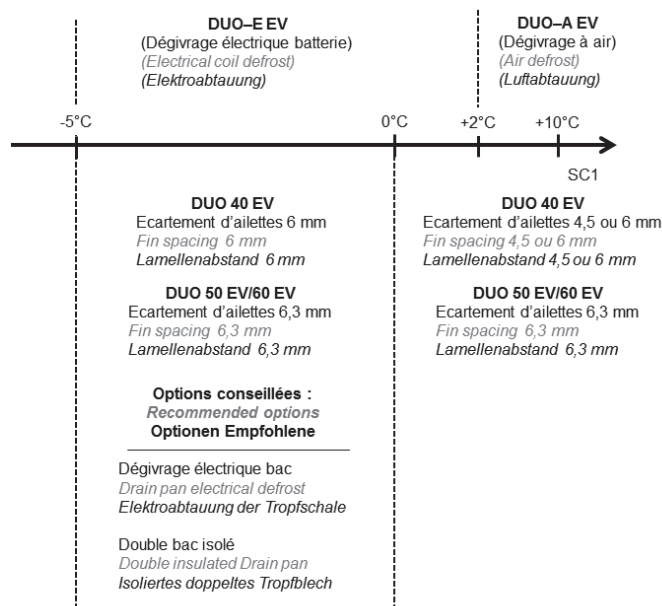
Elektrische Betriebswerte je Lüfter

Ventilateur Fan Lüfter	Vitesse Speed Drehzahl	Câblage Wiring Verdrahtung	Puissance absorbée Input power Stromverbrauch (W)	Intensité Current Stromstärke (A)	Puissance acoustique Acoustic power Schalldruckpegel dB(A)
400 mm - 230V/-1/50Hz	4PH	-	220	1.0	75
	6PH	-	120	0.5	65
500 mm - 400V/-3/50Hz	4PH	Δ	720	1.4	82
	4PL	Y	555	0.9	78
	6PH	Δ	260	0.6	71
	6PL	Y	190	0.3	67
630 mm - 400V/-3/50Hz	4PH	Δ	1000	1.9	89
	4PL	Y	570	1.02	80
	6PH	Δ	600	1.2	81
	6PL	Y	400	0.7	74

CONSEILS SUIVANT LA TEMPERATURE D'ENTREE D'AIR

ADVICE ACCORDING TO AIR TEMPERATURE INLET

FOLGENDE HINWEISE HINSICHTLICH DER LUFTEINTRITTSTEMPERATUR



Dégivrage électrique batterie :

- Résistances en acier inoxydable à faible densité de chauffe insérées à l'intérieur de fourreaux cuivre dans la batterie.
- Câblées d'usine dans une boîte étanche située à l'extrémité de l'évaporateur.
- Résistances en 230V/-1/50Hz câblées en 400V/-3/50Hz étoile.

Electrical coil defrost :

- Low heating intensity stainless steel elements inserted in copper cover inside the coil.
- Factory wired inside a waterproof terminal box, placed to the cooler side.
- 230V/-1/50Hz heaters wired star 400V/-3/50Hz.

Elektrische Abtauung des Verdampferpaketes:

- Edelstahl-Heizstäbe mit niedriger Heizleistung sind in Einschubrohren aus Kupfer im Verdampferpaket integriert.
- Werksseitig im wasserdichten Klemmkasten verdrahtet, montiert auf der Luftaustrittsseite.
- Elektrische Abtauheizungen (230V/1Ph/50Hz) im Stern (400V/3Ph/50Hz) verdrahtet.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

PAS D'AILETTE 4,5mm FIN SPACING 4,5mm LAMELLENABSTAND 4,5 mm		DUO40 144C EV		DUO40 164C EV		DUO40 244C EV		DUO40 264C EV		DUO40 344C EV	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 400		1 x Ø 400		2 x Ø 400		2 x Ø 400		3 x Ø 400	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	7,6	5,7	9,5	6,9	15,3	11,4	18,6	13,8	22,6	16,9
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	3332	2203	3159	2106	6664	4406	6318	4212	9995	6610
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 15	2 x 10	2 x 14	2 x 9	2 x 15	2 x 10	2 x 14	2 x 9	2 x 15	2 x 10
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	C	C	B	D	C	C	B	D	C
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1" 1/8	1/2"	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	7/8"
Surface Surface Fläche	m²	16		24		30		46		46	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	89		93		132		140		181	

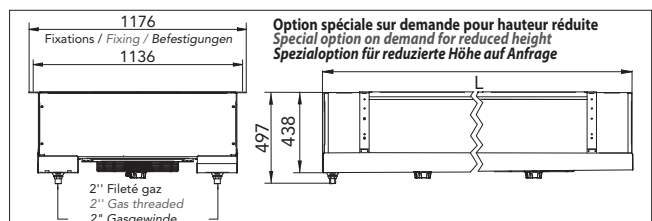
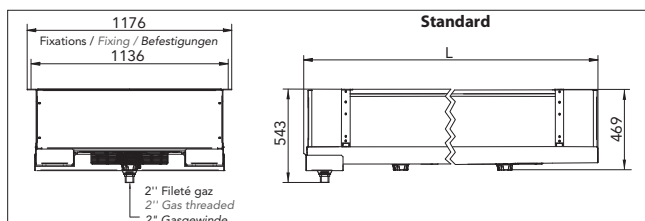
PAS D'AILETTE 6 mm FIN SPACING 6 mm LAMELLENABSTAND 6 mm		DUO40 146C EV		DUO40 166C EV		DUO40 246C EV		DUO40 266C EV		DUO40 346C EV	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 400		1 x Ø 400		2 x Ø 400		2 x Ø 400		3 x Ø 400	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	6,5	4,8	8,3	6,1	13	9,7	16,4	12,2	19,3	14,5
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	3418	2263	3240	2149	6836	4525	6480	4298	10255	6788
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 17	2 x 12	2 x 15	2 x 10	2 x 17	2 x 12	2 x 15	2 x 10	2 x 17	2 x 12
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	C	C	B	D	C	C	B	D	C
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	5/8"	1" 1/8	1" 1/8	7/8"	7/8"
Surface Surface Fläche	m²	12		18		24		36		36	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	87		91		129		136		177	

DONNÉES COMMUNES COMMON DATA ALLGEMEINE ANGABEN	Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	53	43	53	43	56	46	56	46	58	48
	Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	5		6		9		12		12	
	Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	W	2400		2400		3900		3900		4800	
		A	3,5		3,5		5,6		5,6		6,9	
	Longueur Length Länge	L mm	1094		1094		1696		1696		2297	

(1) Conditions SC1: Fluide = R404A.
Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
(2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions: Fluid = R404A.
Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
(2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
Luft Eintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
(2) Die angegebene Wurfweite ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdämpfer unter der Decke.
Die am Einsatzort des Verdämpfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdämpfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblasluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
Gewichtangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

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

PAS D'AILETTE 4,5mm FIN SPACING 4,5mm LAMELLENABSTAND 4,5 mm		DUO40 364C EV		DUO40 444C EV		DUO40 464C EV		DUO40 544C EV		DUO40 564C EV	
Ventilateur Fan Ventilator		3 x Ø 400		4 x Ø 400		4 x Ø 400		5 x Ø 400		5 x Ø 400	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	28,6	20,9	30,7	22,9	37,3	27,7	38,0	28,5	44,9	33,8
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	9477	6318	13327	8813	12636	8424	16659	11016	15795	10530
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 14	2 x 9	2 x 15	2 x 10	2 x 14	2 x 9	2 x 15	2 x 10	2 x 14	2 x 9
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		C	B	D	C	C	B	D	C	D	B
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 3/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 3/8
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 3/8	1" 3/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 5/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 1/8	1" 5/8	1" 5/8
Surface Surface Fläche	m²	68		60		90		74		112	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	194		225		241		274		295	

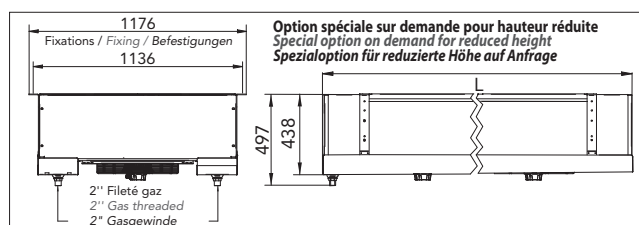
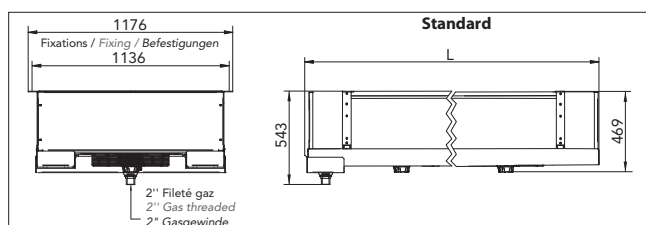
PAS D'AILETTE 6 mm FIN SPACING 6 mm LAMELLENABSTAND 6 mm		DUO40 366C EV		DUO40 446C EV		DUO40 466C EV		DUO40 546C EV		DUO40 566C EV	
Ventilateur Fan Ventilator		3 x Ø 400		4 x Ø 400		4 x Ø 400		5 x Ø 400		5 x Ø 400	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH	4PH	6PH
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	25,0	18,3	26,0	19,2	32,9	24,5	32,4	24,4	40,0	30,2
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	9720	6448	13673	9050	12960	8597	17091	11313	16200	10746
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 15	2 x 10	2 x 17	2 x 12	2 x 15	2 x 10	2 x 17	2 x 12	2 x 15	2 x 10
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		C	B	D	C	C	B	D	C	C	B
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 3/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 1/8	1" 3/8	1" 3/8
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 3/8	1" 1/8	1" 1/8	7/8"	1" 5/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 1/8	1" 5/8	1" 5/8
Surface Surface Fläche	m²	52		46		70		58		86	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	187		218		233		266		284	

DONNÉES COMMUNES COMMON DATA ALLGEMEINE ANGABEN	Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	58	48	59	49	59	49	59	49	59	49
	Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	17		16		23		19		28	
	Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost	W	4800		6600		6600		8400		8400	
	Optionale Abtauung	A	6,9		9,5		9,5		12,1		12,1	
	Longueur Length Länge	L mm	2297		2899		2899		3502		3502	

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
(2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
(2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
Luft Eintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
(2) Die angegebene Wurfweite ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdämpfer unter der Decke.
Die am Einsatzort des Verdämpfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdämpfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblasluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
Gewichtangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

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

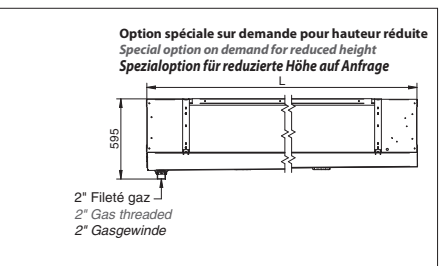
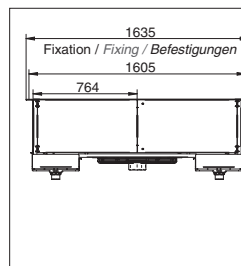
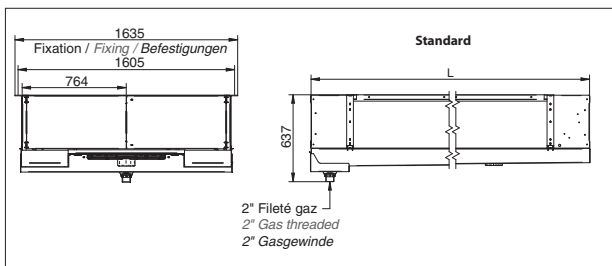
	MODELE MODEL MODELL	DUO50 146D EV		DUO50 166D EV		DUO50 186D EV		DUO50 246D EV		DUO50 266D EV	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 500		1 x Ø 500		1 x Ø 500		2 x Ø 500		2 x Ø 500	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	11,0	10,2	14,9	13,6	18,0	16,2	22,2	20,4	29,9	27,3
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	7722	6550	7441	6304	7279	6091	15444	13100	14882	12608
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 19	2 x 17	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16	2 x 19	2 x 17	2 x 18	2 x 16
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		E	E	D	D	D	D	E	E	D	D
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	60	56	60	56	60	56	62	58	62	58
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"		1/2"		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		7/8"		7/8"		1" 1/8		1" 1/8		1" 3/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	8,9	8,1	11,7	10,5	13,8	12,2	17,9	16,3	23,5	21,3
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	5114	4331	4887	4153	4806	4028	10228	8662	9774	8305
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 12
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		C	C	B	B	B	A	C	C	B	B
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	49	45	49	45	49	45	51	47	51	47
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1/2"		1/2"		1" 1/8		1" 1/8		1" 1/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		7/8"		7/8"		1" 1/8		1" 1/8		1" 3/8	
Surface Surface Fläche	m²	30		44		58		58		86	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	158		168		178		244		262	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	8		12		15		15		22	
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	W	3600	5400	7200	4800	7200	4800	7200	4800	7200
		A	5,2	7,8	10,4	6,9	10,4	6,9	10,4	6,9	10,4
Longueur Length Länge	L mm	1420		1420		1420		2222		2222	

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85 %.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 ° C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblastsuft.

PROFROID



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

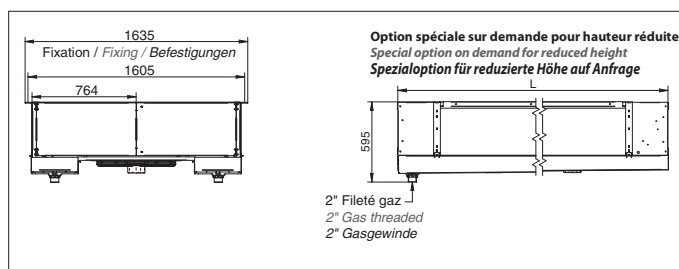
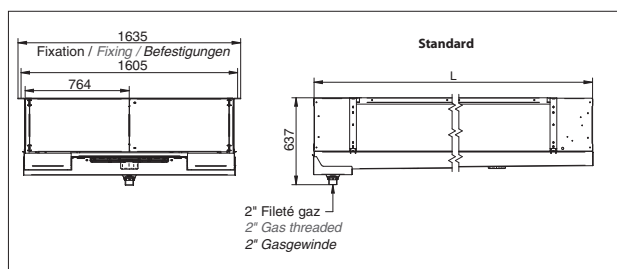
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL		DUO50 346D EV		DUO50 286D EV		DUO50 446D EV		DUO50 366D EV		DUO50 386D EV			
Ventilateur Fan Ventilator		3 x Ø 500		2 x Ø 500		4 x Ø 500		3 x Ø 500		3 x Ø 500			
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)		kW	33,2	30,6	35,9	32,1	44,1	40,6	45,0	40,9	54,2	48,7	
Débit d'air Airflow Volumenstrom		m³/h	23166	19651	14558	12182	30888	26201	22324	18912	21838	18274	
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)		m	2 x 19	2 x 17	2 x 18	2 x 16	2 x 19	2 x 17	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16	
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse			E	E	D	D	E	E	D	D	D	D	
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel		dB(A) @ 3m	64	60	62	58	65	61	64	60	64	60	
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)			1" 1/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung			1" 3/8		1" 3/8		1" 5/8		1" 5/8		1" 5/8		
Câblage Wiring Verdrahtung			6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)		kW	27,0	24,6	27,3	24,1	35,5	32,2	35,0	31,6	41,9	37,3	
Débit d'air Airflow Volumenstrom		m³/h	15341	12992	9612	8057	20455	17323	14661	12458	14418	12085	
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)		m	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 12	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12	
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse			C	C	B	A	C	C	B	B	B	A	
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel		dB(A) @ 3m	53	49	51	47	54	50	53	49	53	49	
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)			1" 1/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung			1" 3/8		1" 3/8		1" 5/8		1" 5/8		1" 5/8		
Surface Surface Fläche		m²	86		114		114		128		170		
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht		kg	336		282		422		365		396		
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs		dm³	22		30		29		33		44		
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung		Puissance Power Leistung	W	7920		9600		10800		11880		15840	
		Intensité 400V/~3/50Hz +N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph/50Hz+N	A	11,4		13,9		15,6		17,1		22,9	
Longueur Length Länge		L mm	3024		2222		3826		3024		3024		

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblastsuft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

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

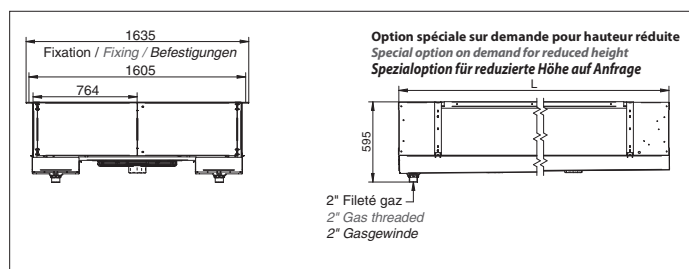
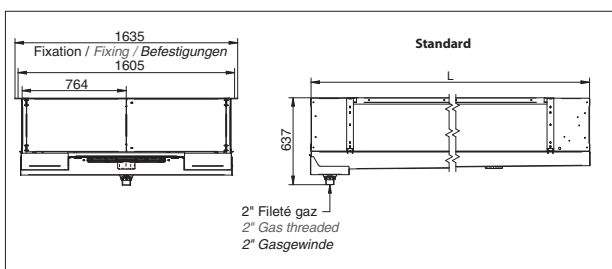
	MODELE MODEL MODELL	DUO50 546D EV		DUO50 466D EV		DUO50 486D EV		DUO50 566D EV		DUO50 586D EV	
Ventilateur Fan Ventilator		5 x Ø 500		4 x Ø 500		4 x Ø 500		5 x Ø 500		5 x Ø 500	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	55,7	51,2	59,9	54,7	70,2	63,5	73,2	67,2	84,3	75,8
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	38610	32751	29765	25216	29117	24365	37206	31520	36396	30456
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 19	2 x 17	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16	2 x 18	2 x 16
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		E	E	D	D	D	D	D	D	D	D
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	66	62	65	61	65	61	66	62	66	62
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 5/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 5/8		1" 5/8		2" 1/8		2" 1/8		2" 1/8	
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	45,0	41,0	47,2	42,7	55,0	49,2	58,3	53,0	65,1	57,7
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	25569	21654	19548	16610	19224	16114	24435	20763	2430	20142
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12	2 x 14	2 x 12
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		C	C	B	B	B	A	B	B	B	A
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	55	51	54	50	54	50	55	51	55	51
Connexion entrée (sur distributeur) Inlet connection (on distributor) Anschluss Flüssigkeit (am Verteiler)		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 3/8		1" 5/8	
Connexion sortie Outlet connection Anschluss Saugleitung		1" 5/8		1" 5/8		2" 1/8		2" 1/8		2" 1/8	
Surface Surface Fläche	m²	142		170		228		214		284	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	522		462		502		572		621	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	37		44		59		55		74	
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	13200	16200	21600	19800	26400				
	Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph/50Hz+N	A	19,1	23,4	31,2	28,6	38,1				
Longueur Length Länge	L mm	4628		3826		3826		4628		4628	

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Temperature of liquid = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.

PROFROID



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

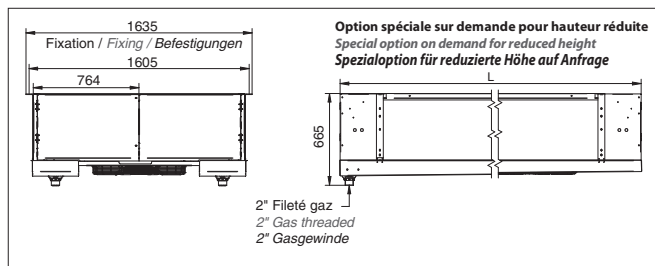
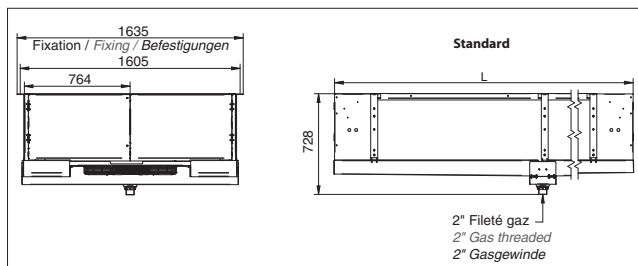
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 146E EV		DUO60 146F EV		DUO60 166E EV		DUO60 166F EV	
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 630		1 x Ø 630		1 x Ø 630		1 x Ø 630	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	14,8	12,4	16,4	13,8	20,3	16,6	22,2	18,3
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	11592	8189	11832	8428	11203	7828	11578	8177
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 20	2 x 16	2 x 17	2 x 13	2 x 19	2 x 15	2 x 17	2 x 13
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		E	D	E	D	D	D	D	C
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	67	58	67	58	67	58	67	58
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		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	13,3	11,8	14,7	13,0	17,9	15,6	19,7	17,0
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	9392	7492	9567	7564	8964	7018	9320	7265
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 18	2 x 14	2 x 15	2 x 12	2 x 17	2 x 14	2 x 15	2 x 11
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	D	D	C	D	C	C	C
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	59	52	59	52	59	52	59	52
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	m²	44		52		64		78	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	192		207		208		227	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	11		14		17		20	
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	3600	7800	6900	7920			
	Intensité 400V/~3/50Hz +N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A	5,2	5,6	7,8	8,4			
Longueur Length Länge	L mm	1621		1822		1621		1822	

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfweite ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

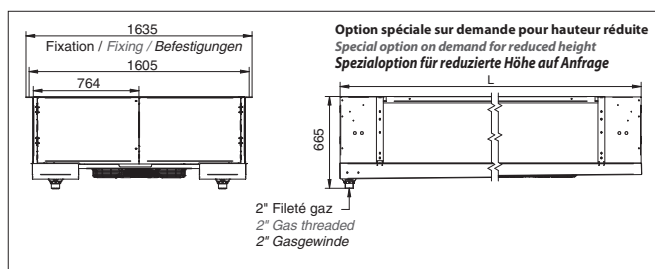
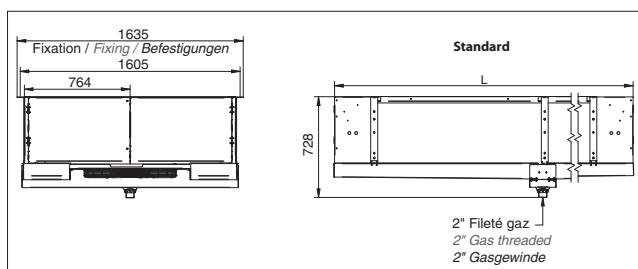
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL		DUO60 186E EV		DUO60 186F EV		DUO60 246E EV		DUO60 246F EV			
Ventilateur Fan Ventilator		1 x Ø 630		1 x Ø 630		2 x Ø 630		2 x Ø 630			
4PH/4PL	Câblage Wiring Verdrahtung	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
	Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	24,5	19,5	27,2	21,8	29,5	24,9	32,9	27,6	
	Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	10867	7501	11350	7976	23183	16377	23665	16857	
	Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 18	2 x 14	2 x 17	2 x 13	2 x 20	2 x 16	2 x 17	2 x 13	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	C	D	C	E	D	E	D	
	Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	67	58	67	58	69	60	69	60	
	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		
	6PH/6PL	Câblage Wiring Verdrahtung	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	
		Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	21,3	18,0	23,8	19,9	26,7	23,7	29,5	26,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom		m³/h	8698	6638	9103	6966	18783	14984	19133	15129	
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)		m	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 11	2 x 18	2 x 14	2 x 15	2 x 12	
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse			C	B	C	B	D	D	D	C	
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel		dB(A) @ 3m	59	52	59	52	61	54	61	54	
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		
DONNÉES COMMUNES COMMON DATA ALLGEMEINE ANGABEN		Surface Surface Fläche	m²	86		102		86		102	
		Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	224		245		305		334	
	Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	23		27		22		27		
	Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	7200		7800		6900		7920	
		Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A	10,4		11,3		10,0		11,4	
	Longueur Length Länge	L mm	1621		1822		2614		3014		

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
(2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
(2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
Lufttemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
(2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
Gewichtangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

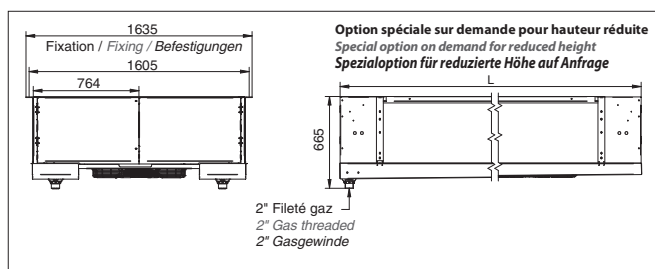
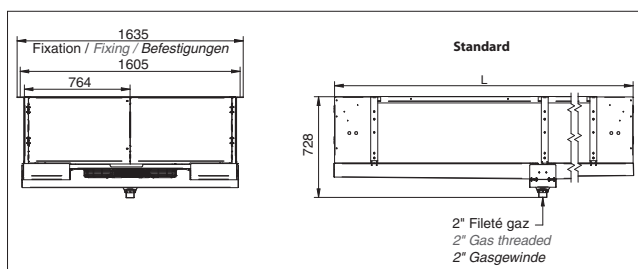
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL		DUO60 266E EV		DUO60 266F EV		DUO60 346E EV		DUO60 286E EV			
Ventilateur Fan Ventilator		2 x Ø 630		2 x Ø 630		3 x Ø 630		2 x Ø 630			
4PH/4PL	Câblage Wiring Verdrahtung	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
	Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	40,3	32,9	44,6	36,4	44,6	37,4	48,3	39,0	
	Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	22406	15656	23155	16353	34775	24566	21734	15001	
	Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 19	2 x 15	2 x 17	2 x 13	2 x 20	2 x 16	2 x 18	2 x 14	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	D	D	C	E	D	D	C	
	Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	69	60	69	60	71	62	69	60	
	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		
	6PH/6PL	Câblage Wiring Verdrahtung	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	
		Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	35,4	30,9	39,3	33,8	40,2	35,7	42,7	36,2
Débit d'air Airflow Volumenstrom		m³/h	17928	14036	18641	14530	28175	22476	17397	13275	
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)		m	2 x 17	2 x 14	2 x 15	2 x 11	2 x 18	2 x 14	2 x 16	2 x 13	
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse			D	C	C	C	D	D	C	B	
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel		dB(A) @ 3m	61	54	61	54	63	56	61	54	
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		
DONNEES COMMUNES COMMON DATA ALLGEMEINE ANGABEN		Surface Surface Fläche	m²	128		154		128		170	
		Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	336		372		421		366	
	Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	33		40		33		45		
	Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	10350		11880		10800		13800	
		Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A	14,9		17,1		15,6		19,9	
	Longueur Length Länge	L mm	2614		3014		3616		2614		

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Luftertrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfbreite ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

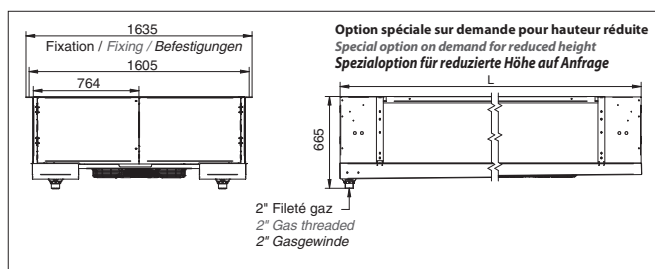
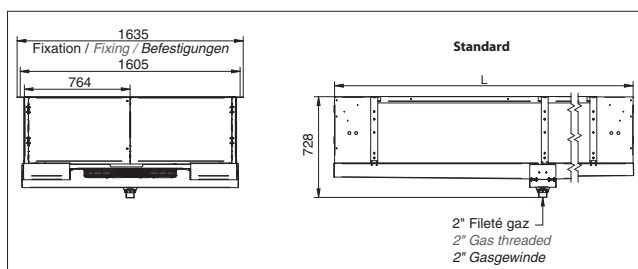
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 346F EV		DUO60 286F EV		DUO60 446E EV		DUO60 366E EV			
Ventilateur Fan Ventilator		3 x Ø 630		2 x Ø 630		4 x Ø 630		3 x Ø 630			
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	49,2	40,8	54,6	43,7	59,5	49,8	61,0	50,0		
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	35497	25285	22699	15952	46367	32754	33609	23484		
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 17	2 x 13	2 x 17	2 x 13	2 x 20	2 x 16	2 x 19	2 x 15		
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		E	D	D	C	E	D	D	D		
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	71	62	69	60	72	63	71	62		
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		2" 1/8		1" 5/8			
Câblage Wiring Verdrahtung		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL		
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	44,0	38,8	47,6	39,8	53,5	47,5	54,0	46,9		
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	28700	22693	18207	13932	37567	29968	26892	21054		
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 15	2 x 12	2 x 14	2 x 11	2 x 18	2 x 14	2 x 17	2 x 14		
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	C	C	B	D	D	D	C		
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	63	56	61	54	64	57	63	56		
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		2" 1/8		1" 5/8			
Surface Surface Fläche	m²	154		204		170		192			
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	468		408		540		469			
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	40		53		44		50			
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W		12600		15840		13200		16200	
	Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A		18,2		22,9		19,1		23,4	
Longueur Length Länge	L mm	4216		3014		4618		3616			

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im Wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

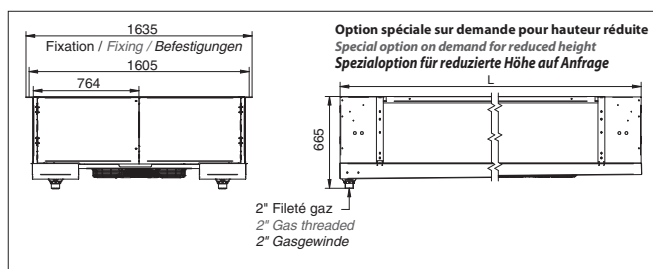
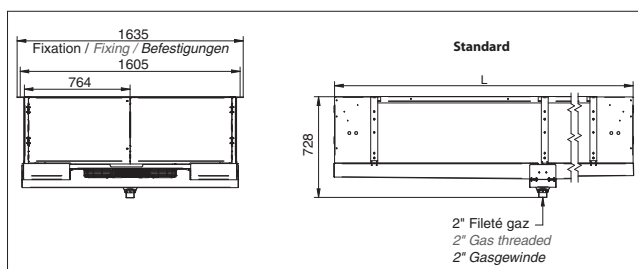
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

MODELE MODEL MODELL		DUO60 446F EV		DUO60 366F EV		DUO60 386E EV		DUO60 386F EV			
Ventilateur Fan Ventilator		4 x Ø 630		3 x Ø 630		3 x Ø 630		3 x Ø 630			
4PH/4PL	Câblage Wiring Verdrahtung	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
	Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	65,9	55,7	67,1	55,0	72,6	58,7	78,5	64,2	
	Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	47330	33713	34733	24530	32601	22502	34049	23927	
	Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 17	2 x 13	2 x 17	2 x 13	2 x 18	2 x 14	2 x 17	2 x 13	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		E	D	D	C	D	C	D	C	
	Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	71	62	71	62	71	62	71	62	
	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		
	6PH/6PL	Câblage Wiring Verdrahtung	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	
		Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	59,1	52,2	59,4	51,3	64,1	54,4	69,4	59,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom		m³/h	38267	30256	27960	21795	26095	19913	27310	20898	
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)		m	2 x 15	2 x 12	2 x 15	2 x 11	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 11	
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse			D	C	C	C	C	B	C	B	
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel		dB(A) @ 3m	63	56	63	56	63	56	63	56	
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		
DONNÉES COMMUNES COMMON DATA ALLGEMEINE ANGABEN		Surface Surface Fläche	m²	204		230		256		306	
		Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	601		521		512		576	
	Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	53		60		66		80		
	Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauung	Puissance Power Leistung	W	16560		18900		21600		25200	
		Intensité 400V/~3/50Hz +N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A	23,9		27,3		31,2		36,4	
	Longueur Length Länge	L mm	5418		4216		3616		4216		

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85%.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 °C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblaslufte.



Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

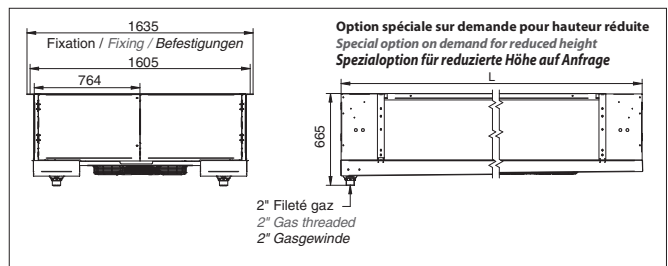
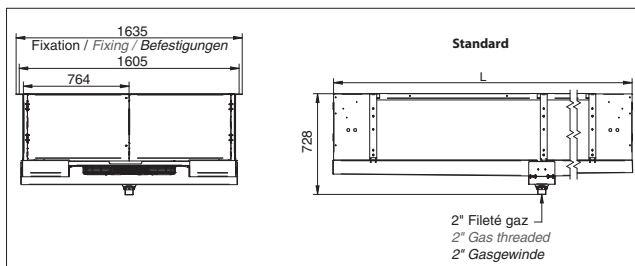
PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
PERFORMANCES and TECHNICAL DATA
LEISTUNG und TECHNISCHE DATEN

	MODELE MODEL MODELL	DUO60 466E EV		DUO60 466F EV		DUO60 486E EV		DUO60 486F EV	
Ventilateur Fan Ventilator		4 x Ø 630		4 x Ø 630		4 x Ø 630		4 x Ø 630	
Câblage Wiring Verdrahtung		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	79,6	65,9	85,6	71,5	91,6	73,8	96,6	78,1
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	44811	31311	46310	32707	43468	30002	45399	31903
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 19	2 x 15	2 x 17	2 x 13	2 x 18	2 x 14	2 x 17	2 x 13
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	D	D	C	D	C	D	C
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	72	63	71	62	72	63	71	62
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		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
Puissance frigorifique (1) Cooling capacity (1) Kühlleistung (1)	kW	71,0	62,0	76,7	67,0	80,7	68,4	84,9	71,6
Débit d'air Airflow Volumenstrom	m³/h	35856	28071	37282	29061	34793	26551	36413	27864
Projection d'air (2) Air throw (2) Wurfweite (2)	m	2 x 17	2 x 14	2 x 15	2 x 11	2 x 16	2 x 13	2 x 14	2 x 11
Classe énergétique Energy Efficiency Class Energieeffizienzklasse		D	C	C	C	C	B	C	B
Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	dB(A) @ 3m	64	57	63	56	64	57	63	56
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	m²	256		306		340		408	
Poids net à vide Empty net weight Netto-Leergewicht	kg	600		673		660		744	
Volume du circuit Circuit volume Volumen des Kreislaufs	dm³	66		79		88		106	
Option dégivrage batterie Optionnal coil defrost Optionale Abtauerung	Puissance Power Leistung	19800		24840		26400		33120	
	Intensité 400V/~3/50Hz+N Current 400V/3PH/50Hz+N Stromversorgung 400V/~3 Ph /50Hz+N	A 28,6		35,9		38,1		47,8	
Longueur Length Länge	L mm	4618		5418		4618		5418	

(1) Conditions SC1 : Fluide = R404A.
 Température d'entrée d'air = 10°C. Température d'évaporation = 0°C.
 Température de liquide = 30°C. Humidité relative = 85%.
 (2) La projection d'air indiquée est valable sous la condition isothermique 20°C et évaporateur collé au plafond.
 Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de la géométrie de la chambre, du chargement de la chambre, de l'emplacement de l'évaporateur, de la formation de givre sur l'évaporateur, et de la différence de température air soufflé-air ambiant.

(1) SC1 conditions : Fluid = R404A.
 Inlet air temperature = 10°C. Evaporating temperature = 0°C.
 Liquid temperature = 30°C. Relative humidity = 85%.
 (2) The air throw indicated is valid under the condition isothermal 20°C and cooler under the roof.
 The results obtained on the place of the installation can differ from the values catalog, due to the geometry of the room, loading the room, the place of the cooler, the formation of frost on the cooler, and the difference temperature between ambient air - blown air.

(1) Bedingungen SC1: Kältemittel = R404A.
 Lufteintrittstemperatur = 10°C. Verdampfungstemperatur = 0°C.
 Flüssigkeitstemperatur = 30°C. Relative Luftfeuchtigkeit = 85 %.
 (2) Die angegebene Wurfwerte ist gültig bei der Betriebsbedingung von 20 ° C und Verdampfer unter der Decke.
 Die am Einsatzort des Verdampfers erzielten Ergebnisse können von den Katalogwerten abweichen, bedingt durch die Geometrie des Raumes, Beschickung des Raumes, der Montageort des Verdampfers, die Eisbildung von im wärmetauscherpaket und die Temperaturdifferenz zwischen der Ansaug- und der Ausblausluft.



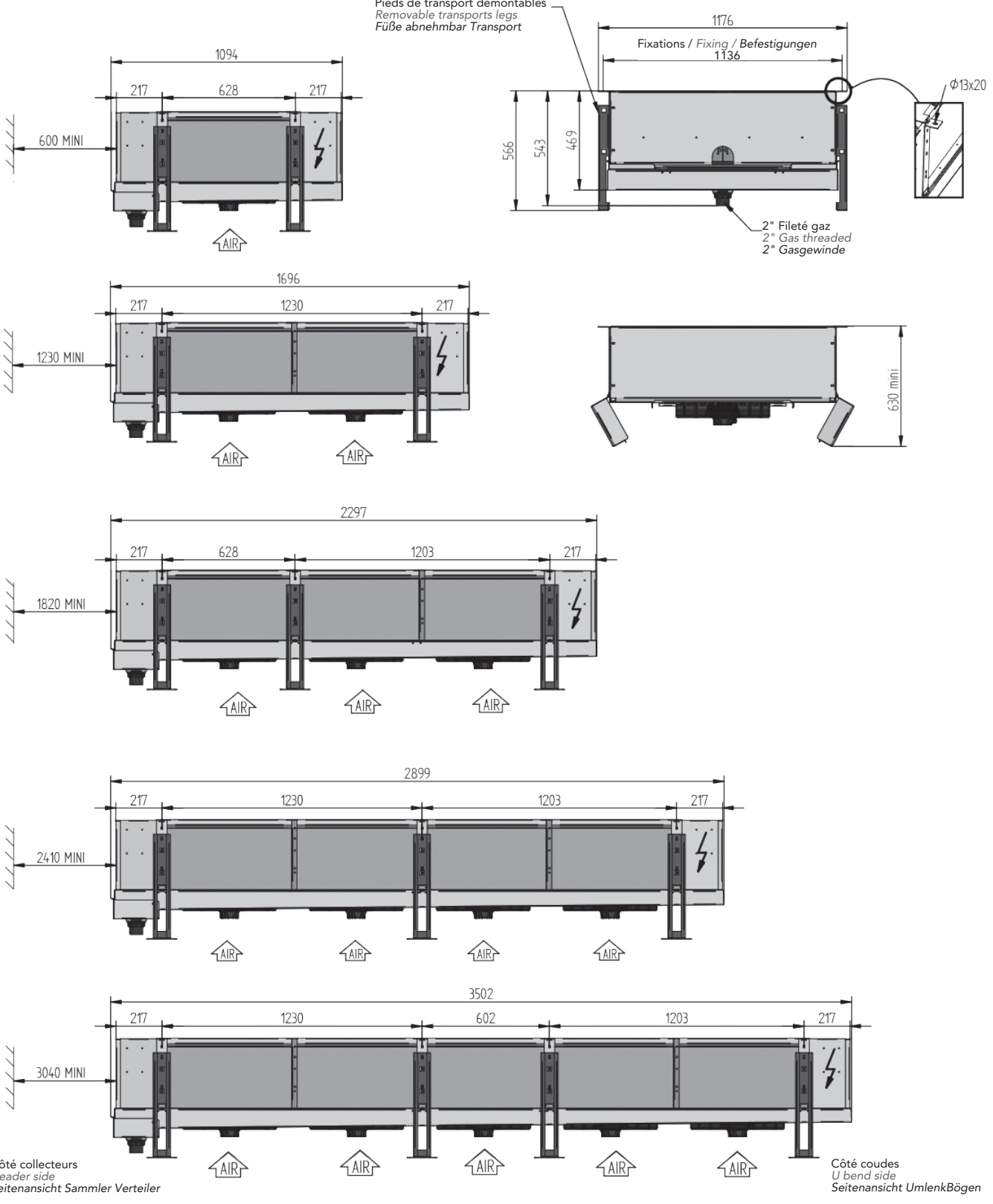
Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
 Les poids sont donnés avec une tolérance ±5kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
 Weights are given with ±5kg tolerance and may vary depending on chosen options.

Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.
 Gewichtsangaben (mit Toleranz ±5kg) können je nach gewählter Ausführung variieren.

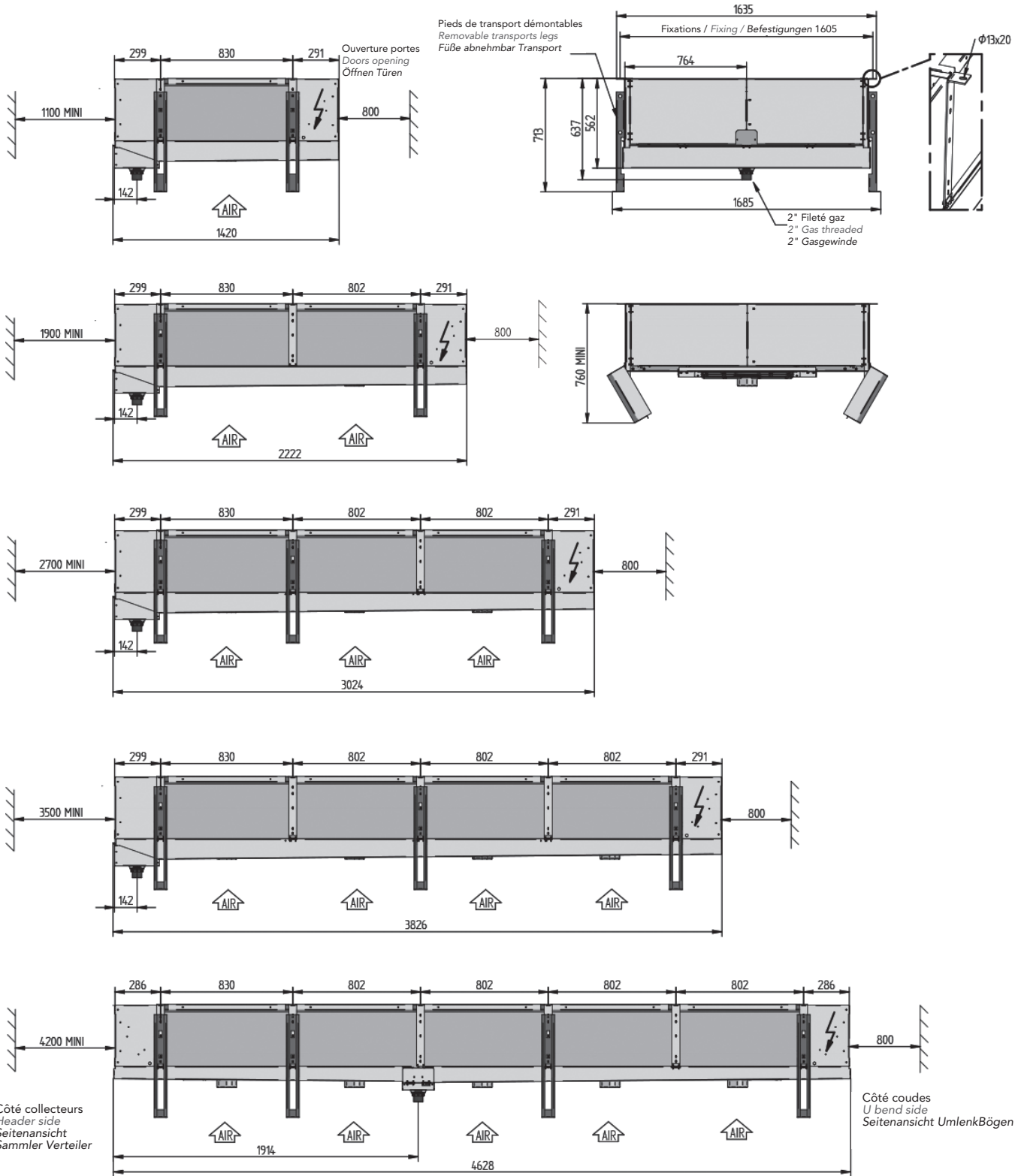
DUO 40 EV

Pieds de transport démontables
Removable transports legs
FüÙe abnehmbar Transport

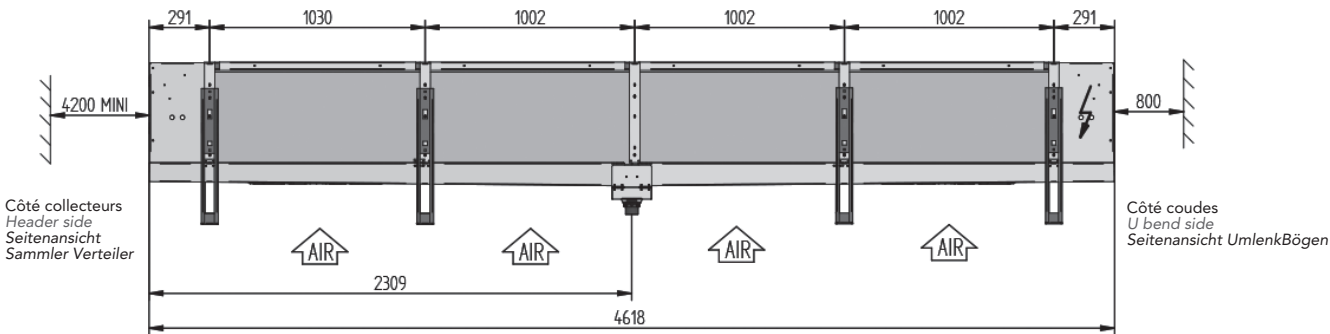
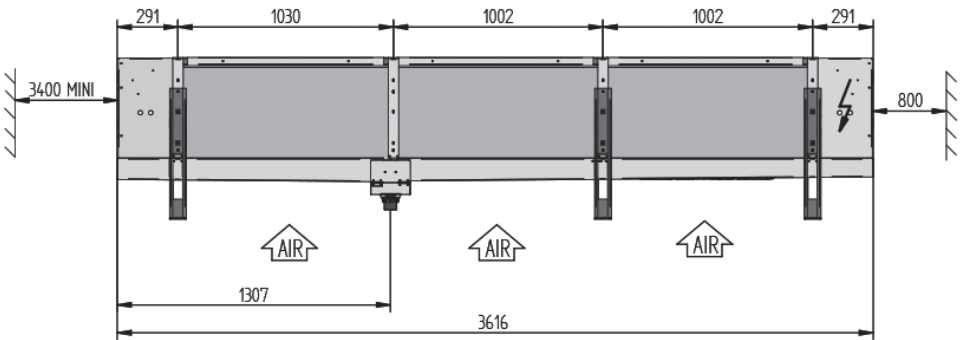
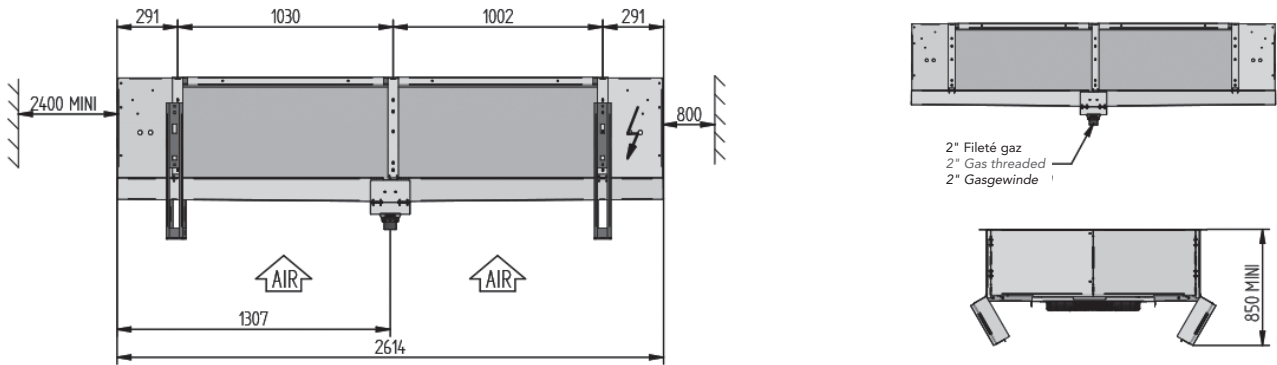
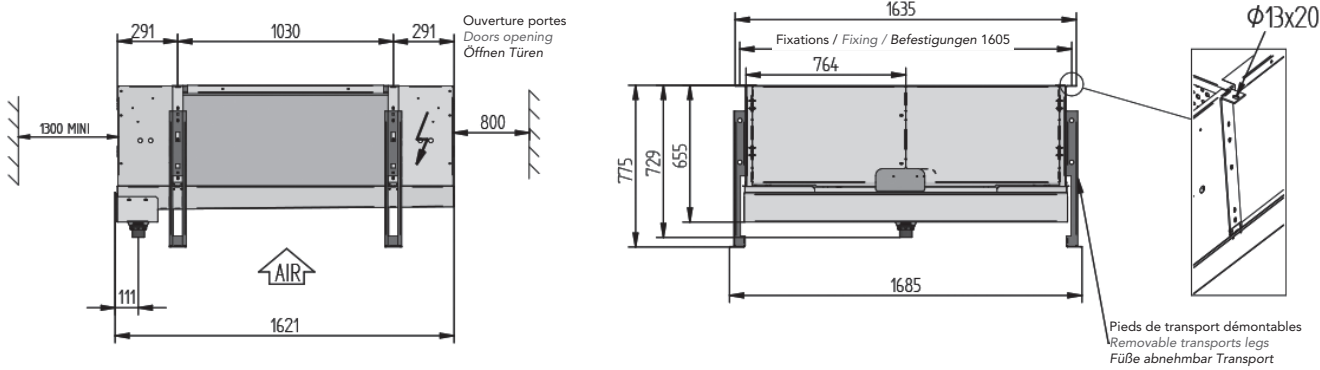


Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.
Die Abmessungen sind in mm mit einer Toleranz von ±10 mm angegeben.

DUO 50 EV

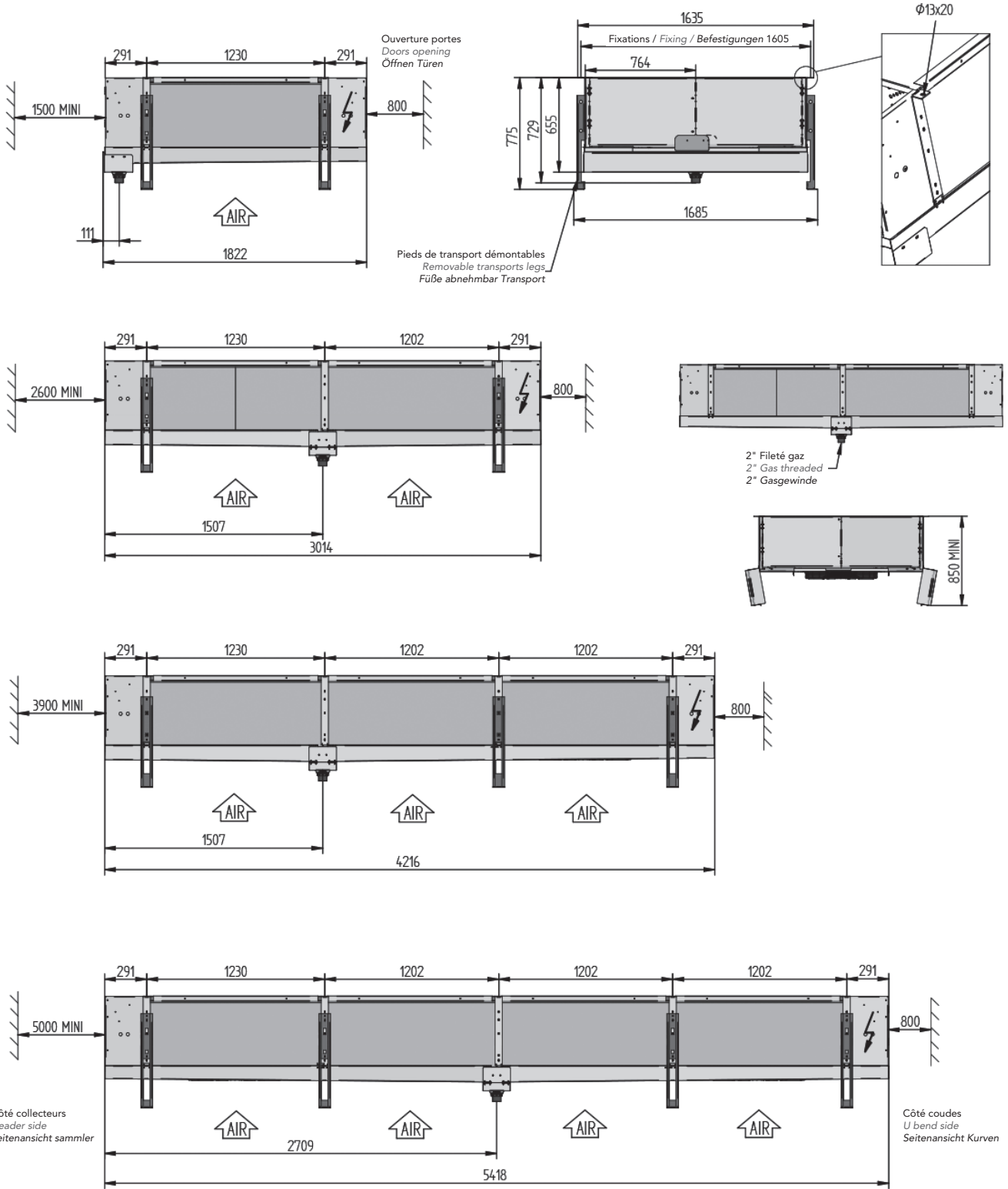


DUO 60E EV



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.

DUO 60F EV



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.

OPTIONS

- Détendeur thermostatique monté.
- Electrovanne montée.
- Visserie inox.
- Batterie traitée :
 - Epoxy.
 - Polual XT
 - Hérésite
- Carrosserie inox 304.
- Carrosserie peinte blanc RAL7035.
- Liquide sous-refroidi.
- Thermostat de fin de dégivrage.
- Résistance de chauffe / déshumidification.
- Dégivrage électrique du bac.
- Double bac isolé.
- Hauteur réduite.
- Connexion vers le haut.
- Ventilateurs :
 - Différentes tensions / fréquences.
 - Câblage deux vitesses (400V/~3/50Hz).
 - Interrupteur de ventilateur.
 - EC avec vitesse de rotation fixe.
 - Panneau ventilateurs sur charnières (DUO 40 Evolution).
 - Arrêt coup de poing.
 - Ventilateurs inox 304 (grille, virole et vis).

OPTIONS

- Thermostatic expansion valve.
- Solenoid valve mounted.
- Stainless steel screws.
- Coil protection:
 - Epoxy.
 - Poluat XT
 - Heresite
- Stainless steel casing 304.
- White painted casing RAL7035.
- Subcooled liquid.
- Final defrost thermostat.
- Heaters / de-humidification.
- Electric defrost of the drain pan.
- Double insulated drain pan.
- Reduced height.
- Connections to the top.
- Fans.
 - Differents voltages/frequencies.
 - Two speed connections (400V/~3/50Hz).
 - Motor switch.
 - EC with fixed rotation speed.
 - Fan motors mounted on hinges (DUO 40 Evolution).
 - Emergency switch.
 - Stainless fans 304 (grid, screws and nozzle).

OPTIONS

- Thermostatisches Expansionsventil.
- Magnetventil montiert.
- Edelstahlschrauben.
- Schutz des Verdampferblocks:
 - Epoxy.
 - Poluat XT
 - Heresit
- Edelstahlgehäuse 304.
- Lackiertes Gehäuse RAL 7035.
- Unterkühlte Flüssigkeit.
- Abtauendthermostat.
- Heizelemente/Entfeuchtung.
- Elektrische Abtauung der Tropfwanne.
- Isoliertes doppeltes Tropfblech.
- Reduzierte Höhe.
- Anschlüsse oben.
- Ventilatoren.
 - Verschiedene Spannung / Frequenzen.
 - Verdrahtung zwei Drehzahl (400V/~3/50Hz).
 - Lüfterschalter.
 - EC Ausführung mit fester Drehzahl.
 - Ventilatoren auf Scharnieren (DUO 40 Evolution).
 - Notausschalter.
 - Edelstahlventilatoren 304.

SELECTION RAPIDE

La détermination des puissances des appareils, pour des conditions différentes des conditions standard, s'obtient par le calcul suivant :

Puissance frigorifique
condition différente =
Puissance frigorifique⁽¹⁾ x F1 x F2 x F3 x F4
⁽¹⁾Voir tableaux des performances.

Exemple :

DUO40 144C EV 4PH
Puissance frigorifique⁽¹⁾ : 7.6 kW
Température d'entrée d'air : 3°C
Température d'évaporation : -5°C
Fluide frigorigène : R134a
Ailettes en aluminium

Ainsi :
F1 = (0.03x3) + 0.85 = 0.94
F2 = 0.8
F3 = 0.93
F4 = 1

Puissance frigorifique = 5.3 kW

QUICK SELECTION

To get capacities for others conditions than standard, use the following formula :

Cooling capacity
for other condition than standard =
Cooling capacity⁽¹⁾ x F1 x F2 x F3 x F4
⁽¹⁾See tables of performances.

Example:

DUO40 144C EV 4PH
Cooling capacity⁽¹⁾ : 7.6 kW
Inlet air temperature : 3°C
Evaporating temperature : -5°C
Refrigerant : R134a
Aluminium fins

So :
F1 = (0.03x3) + 0.85 = 0.94
F2 = 0.8
F3 = 0.93
F4 = 1

Cooling capacity = 5.3 kW

SCHNELLAUSWAHL

Zur Bestimmung der Leistungsdaten für Betriebsbedingungen, die nicht den Standardbedingungen entsprechen, verwenden sie die folgende formel :

Kühlleistung
nicht den Standardbedingungen =
Kühlleistung⁽¹⁾ x F1 x F2 x F3 x F4
⁽¹⁾Siehe Leistungstabellen.

Beispiel:

DUO40 144C EV 4PH
Kühlleistung⁽¹⁾ : 7.6 kW
Lufttemperatur : 3°C
Verdampfungstemperatur : -5°C
Kältemittel : R134a
Aluminiumlamellen

Somit :
F1 = (0.03x3) + 0.85 = 0.94
F2 = 0.8
F3 = 0.93
F4 = 1

Kühlleistung = 5.3 kW

F1 : Facteur de température d'entrée d'air

F1 : Inlet air temperature factor

F1 : Lufttemperaturfaktor

Température d'entrée d'air Inlet air temperature Lufttemperatur	-5°C => 0°C	0°C => 5°C	5°C => 10°C
F1	(0.004 x Tair) + 0.85	(0.03 x Tair) + 0.85	1

F2 : Facteur de DT

F2 : DT factor

F2 : DT Faktor

ΔT	6K	7K	8K	9K	10K	11K	12K
F2	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2

DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

F3 : Facteur de fluide frigorigère

F3 : Refrigerant factor

F3 : Kältemittelfaktor

Fluide Refrigerant Kältemittel	R134a	R450A	R513A	R407F R407A	R404A	R507	R407C	R417A* R422A*	R448A	R449A
F3	0.93	0.92	0.91	1.19	1.00	0.97	1.21	0.95	1.23	1.21

*Certification Eurovent non valable pour ces fluides

*Non Eurovent certified fluids

*Nicht Eurovent-zertifizierte Flüssigkeiten

F4 : Facteur de type d'ailettes

F4 : Fin type factor

F4 : Lamellenfaktor

Types d'ailettes Fins type Lamellentyp	Aluminium Aluminium Aluminium	Aluminium revêtu Coated aluminium Beschichtetem Aluminium
F4	1	0.97

En aucun cas les coefficients ne doivent être extrapolés. Seule l'interpolation est admise.

Factors can not be extrapolated, only interpolation is allowed.

Die Koeffizienten dürfen auf keinen Fall extrapoliert werden, lediglich Interpolation ist zulässig.

Puissances échangées des frigorigères :
Nous consulter.

Cooling capacities of EG coolers:
Consult us.

Kälteleistungen für Ethylenglykol-Verdampfer:
Kontaktieren Sie uns.

ACOUSTIQUE

- Les niveaux de puissance acoustique ont été déterminés, pour un évaporateur, en laboratoire, suivant les normes ISO3741 et ISO3744.
- 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.

ACOUSTIC

- The acoustic power levels have been measured in laboratories according to the ISO3741 and ISO3744 standards for a cooler.
- The acoustic pressure level is calculated according to the EN13487 standard. The acoustic pressure is based on the acoustic pressure level on a parallelepipedic referential area which is at 3 meters distance and parallel to the referential envelope of the sound source.
- The results obtained on the installation site may differ from those in the leaflet, due to sound reflections (walls, frame, etc ...), or to ambient conditions.
- Moreover, the reduction of sound level as a function of distance is the result of theoretical calculus.

AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN

- Der Schalldruckpegel wurde im Labor an einem Verdampfer Luftführung nach ISO3741 und ISO3744 ermittelt.
- Der Schalldruckpegel wurde nach Norm EN13487 bestimmt. Darunter versteht man den Schalldruckpegel auf einer Bezugsfläche (parallele Quaderfläche), die sich in 3 m Entfernung befindet und parallel zum Referenzgehäuse (das die Geräuschquelle enthält) angeordnet ist.
- Die tatsächlich am Aufstellungsort der Anlage gemessenen Ergebnisse können von den dokumentierten Werten aufgrund der Gegebenheiten vor Ort (Reflektion durch Mauern, Rahmengestell usw.) oder aufgrund von Umweltbedingungen abweichen.
- Darüber hinaus basiert die Verringerung des Schalldruckpegels in Abhängigkeit von der Entfernung auf theoretischen Berechnungen.

Correction de la puissance acoustique en fonction du nombre de ventilateurs.

Acoustic power correction according to the number of fans.

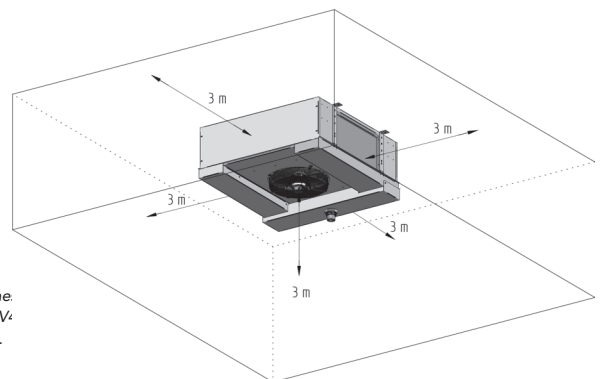
Korrektur des Schalldruckpegels in Abhängigkeit von der Anzahl der Lüfter.

Nombre de ventilateurs Numbers of fans Anzahl Lüfter	1	2	3	4	5
Variation de la puissance acoustique Correction factor Korrekturfaktor Schalldruckpegel	dB(A) +0	+3	+5	+6	+7

Ex : Puissance acoustique d'un évaporateur DU40 344C EV 4PH à 3 ventilateurs : 75 + 5 = 80 dB(A).

Ex : Acoustic power for a cooler DU40 344C EV 4PH with 3 fans : 75 + 5 = 80 dB(A).

Bsp.: Schalldruckpegel eines verdampfer DU40 344C EV: Lüfter : 75 + 5 = 80 dB(A).



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.

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

QUALIFICATION

Tous les évaporateurs de la gamme DUO Evolution sont testés en laboratoires indépendants, selon la norme européenne EN328.

Les performances publiées (puissance frigorifique, débit d'air, puissance électrique, ...) résultent de ces essais et sont annoncées dans les conditions suivantes :

SC1 :

- Fluide = R404A.
- Température d'entrée d'air = 10°C.
- Température d'évaporation = 0°C.
- Température de liquide = 30°C.
- Humidité relative = 85%.

QUALIFICATION

All coolers of DUO Evolution range are tested in independent laboratories, according to european standard EN328.

Published data (capacity, airflow, electric power) are the results of these tests and are announced for the following conditions :

SC1 :

- Fluid = R404A.
- Inlet air temperature = 10°C.
- Evaporating temperature = 0°C.
- Liquid temperature = 30°C.
- Relative humidity = 85%.

QUALIFIKATION

Alle Verdampfer der Baureihe DUO Evolution sind durch unabhängige Labors geprüft, entsprechend der europäischen Norm EN328.

Die angegebenen Leistungsdaten (Kühlleistung, Volumenstrom, elektrische Leistung usw.) beruhen auf diesen Versuchsanordnungen und wurden unter den folgenden Bedingungen ermittelt :

SC1 :

- Kältemittel = R404A.
- Luft Eintrittstemperatur = 10°C.
- Verdampfungstemperatur = 0°C.
- Flüssigkeitstemperatur = 30°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit : 85 %.

Classification énergétique

Energetic efficiency class

Energieeffizienzklasse

Classe Class Klasse	Consommation Énergétique Energy Consumption Energieverbrauch	Ratio R Ratio R Energieverbrauch
A+	Extrêmement faible Extremely low Extrem gering	R ≥ 73
A	Très faible Very low Sehr gering	47 ≤ R < 73
B	Faible Low Gering	35 ≤ R < 47
C	Moyenne Medium Mittel	25 ≤ R < 35
D	Elevée High Hoch	16 ≤ R < 25
E	Très élevée Very high Sehr hoch	R < 16

$$R = \frac{\text{Puissance frigorifique} \times C(1)}{\text{Puissance absorbée des ventilateurs}} \times \sqrt{\frac{\text{Ecartement d'ailettes}}{4.5}}$$

⁽¹⁾Voir tableaux des performances + tableau ci-après.

$$R = \frac{\text{Cooling capacity} \times C(1)}{\text{Fans input power}} \times \sqrt{\frac{\text{Fin spacing}}{4.5}}$$

⁽¹⁾See tables of performances + table hereafter.

$$R = \frac{\text{Kühlleistung} \times C(1)}{\text{Leistungsaufnahme der Lüfter}} \times \sqrt{\frac{\text{Lamellenabstand}}{4.5}}$$

⁽¹⁾Siehe Leistungstabellen + tabelle unten.

QUALITE ET CONTROLE

Toutes les batteries sont éprouvées à une pression de 30 bar. Un contrôle final s'opère sur la qualité de la batterie (tubes, ailettes et raccords), sur la fiabilité des ventilateurs (test de démarrage et contrôle de l'intensité absorbée) ainsi que sur la carrosserie de l'appareil.

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).
- Raccordements frigorifiques à réaliser selon les règles de l'art.
- Isolation des manchettes Entrée/Sortie.
- Raccordement des évacuations des condensats avec un siphon.
- Prévoir un cordon chauffant pour le réseau d'écoulement des condensats.
- Vérifier le serrage des ventilateurs.
- Vérifier le fonctionnement des résistances électriques et leurs bonnes positions axiales.

QUALITY AND CONTROL

All the coils are tested under a 30 bar pressure. Final checks are made on the coil quality (tubes, fins and connections), on the fans reliability (starting test and check of power input) and on the casing of the cooler.

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.
- Fit a heater strip in the drain piping.
- Check tightness of fans.
- Check operation of the electrical heater elements and ensure they are positioned correctly.

	C
SC1	0.68
SC2	1
SC3	1.25

QUALITÄT UND KONTROLLE

Alle Verdampferpakete werden einer Druckprüfung mit 30 bar. Eine Abschlußprüfung betrifft die Qualität des Verdampferpakets (Rohre, Lamellen und Kälteanschlüsse), die Betriebssicherheit der Ventilatoren (Anlauftest und Überprüfung der Stromaufnahme) sowie die Gerätegehäuse.

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 Ablaufleitung anbringen.
- Heizkabel für das Kondensatablaufnetz notwendig, bei Tiefkühlanwendung.
- Überprüfen, ob die Ventilatoren sicher befestigt sind.
- Die Funktion der elektrischen Heizelemente überprüfen und sicherstellen, dass sie korrekt positioniert sind.



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

*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.*