

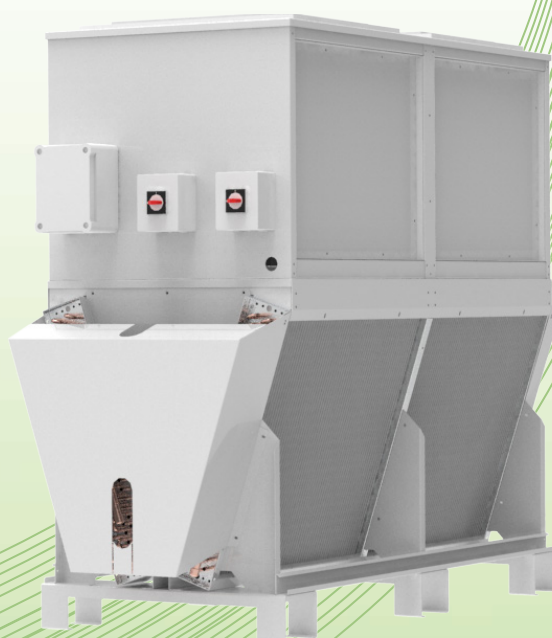
PROFROID

froztec

Gas coolers centrifuges CO₂ pour supermarchés de proximité
Centrifugal CO₂ Gas coolers for convenience stores
Zentrifugal CO₂ Gaskühler für Convenience Stores



SOPRANO50



TENOR50

CO₂
NATÜRLICHES
KÄLTEMITTEL

Applications commerciales
Commercial applications
Anwendung im Bereich gewerbliche Kälte

3.7 - 92 kW

DESCRIPTIF TECHNIQUE **TECHNICAL FEATURES** **TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

APPLICATION

Les gascoolers TENOR50 et SOPRANO50 sont prévus pour des installations intérieures pour toutes les applications de réfrigération et de conditionnement d'air. Grâce à la pression disponible des ventilateurs ces gascoolers peuvent être connectés à un réseau de gaine de ventilation. Marquage CE sur tous les gascoolers. (ERP compris. Directive 2009/125/CE).

APPLICATION

The TENOR50 and SOPRANO50 gascoolers are designed for internal installations, for refrigeration and air conditioning applications. Thanks to the available pressure from the fan these gascoolers can be connected to a duct network. All units are CE marked. (Including ERP. Directive 2009/125/CE).

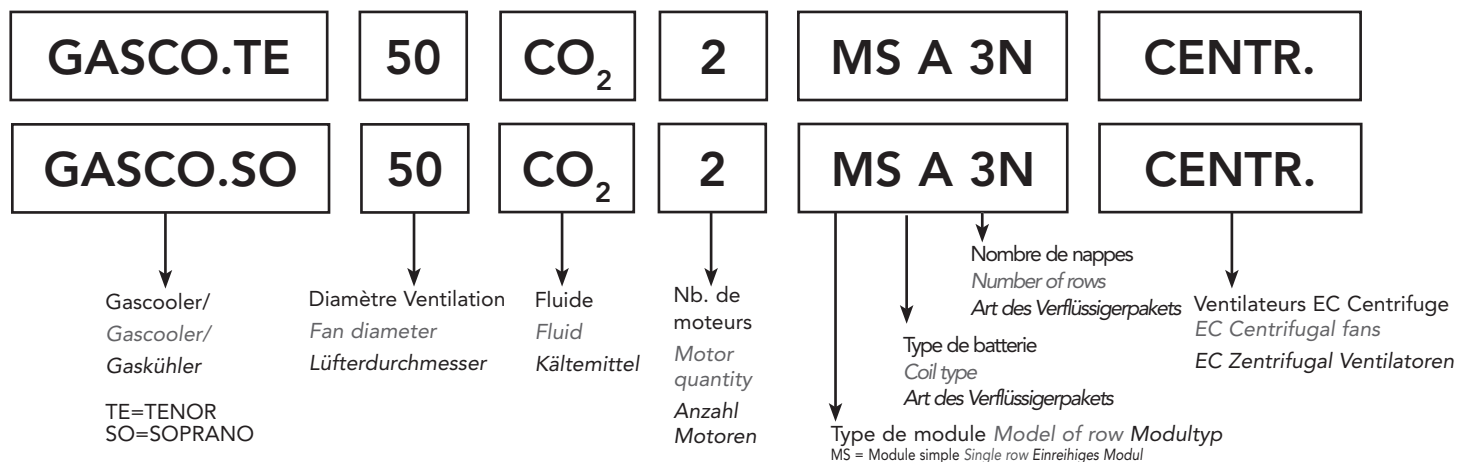
ANWENDUNGSBEREICH

Die Gaskühler TENOR50 und SOPRANO50 sind für eine Innenaufstellung entwickelt, zum Einsatz im Bereich der Klima- und Kältetechnik. Dank der hohen Pressung sind die Lüfter ideal für einen Anschluss an ein Luftkanalsystem geeignet. Sämtliche Gaskühler sind mit einer CE-Kennzeichnung versehen (gemäß ERP Direktive 2009/125/CE).

DESIGNATION

MODEL DESIGNATION

BEZEICHNUNG



CARROSSERIE

L'ensemble des gascoolers centrifuges des gammes TENOR50 et SOPRANO50, est constitué de tôles prélaquées (RAL7035). Chaque batterie de gascooler est fixée sur un châssis de forte épaisseur qui, tout en augmentant la rigidité de l'ensemble, limite les flexions et protège les batteries lors des opérations d'installation et de maintenance. Chaque ventilateur centrifuge possède son propre caisson de ventilation de manière à assurer une répartition homogène du flux d'air sur l'ensemble de l'échangeur et à faciliter la régulation. On évite ainsi les éventuels recyclages d'air en cas d'arrêt d'un ventilateur. Les sorties d'air sont interchangeables et s'adaptent au lieu d'installation. En cas d'accès difficile, les gascoolers centrifuges peuvent être démontés (batterie, carrosserie, ventilateurs) Oeilletons de levage, manutention avec palonnier, sur modèles SOPRANO50. Manutention au transpalette sur les modèles TENOR50.

CASING

The entire centrifugal gascooler range (TENOR50 & SOPRANO50) is delivered with Built in white pre-painted casing, (RAL7035). Each gascooler is mounted on a strong frame, increasing assembling rigidity, reducing bending and ensuring fins protection during installation and maintenance operation. The casing is designed with individual compartment for fans. Airflow is then homogeneously distributed on the coil and the gascoolers pressure control improved. In this way we avoid air recycling if a fan stops. The air outlets are interchangeable and can be adapted to the installation location. In case of difficult access, the centrifugal gascoolers can be disassembled (coil, frame, fans). Lifting eyes, to be used with a rudder bar on SOPRANO50 models. Handling TENOR50 models can be done with a pallet truck

GEHÄUSE

Die gesamte Zentrifugal-Gaskühlerbaureihe (TENOR50&SOPRANO50) wird mit einem Gehäuse aus vorlackiertem Blech (RAL7035) geliefert. Jeder Gaskühler ist auf einem festen Rahmen montiert, was die Steifigkeit des Gesamtaufbaus erhöht, eine Verwindungen des Lamellenpaketes reduziert und die Lamellen während Installations- und Wartungsarbeiten schützt. Jeder Zentrifugallüfter verfügt über ein eigenes Gehäuse, was eine gleichmäßige Verteilung des Luftstroms über den gesamten Wärmetauscher ermöglicht und die Gaskühler-Reglung verbessert. Damit kann vermeiden werden, dass Luft im Falle eines Lüfterausfalls zurückströmen kann. Die Ausblaseöffnungen sind beliebig wählbar und vor Ort veränderbar. Im Falle einer schwierigen Einbringung kann der Gaskühler in Einzelteile (Wärmetauscher, Gehäuse, Lüfter) demontiert werden. SOPRANO50 Modelle verfügen über Hebeösen zur Verwendung mit einem Kran. TENOR50 Modelle können mit einem Gabelstapler transportiert werden.

BATTERIE

Cette gamme de gascoolers dédiée aux supermarchés de proximité est basée sur l'association de tubes en cuivre K65 et d'ailettes aluminium. 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 permet de produire des échangeurs de très haute qualité. L'efficacité et la compacité des solutions gascoolers proximité résultent des solutions techniques choisies pour les matériaux et les procédés d'assemblage. Ecartement standard des ailettes : 2,12 mm. Connections en cuivre K65. Raccordement commun sur TE50.

COILS

This gas cooler range is based on the association of K65 copper tubes and aluminium fins. Tubes and fins are intimately and definitively fit together per mechanical tubes expansion. Each step of manufacturing is ensured by the last generations of machines that allow to produce high quality coils. Efficiency and compactness of those gascoolers are the result of technical choices in terms of materials and assembling technologies. Standard fin spacing : 2.12 mm. K65 copper connections. Common line connection on TE50

WÄRMEÜBERTRAGER

Die Gaskühler TENOR besteht aus K65 Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Rohre und Lamellen sind durch mechanische Ausdehnung fest miteinander verbunden. Der Einsatz modernster Maschinen in allen Produktionsstufen ermöglicht uns, Gaskühlerpakete zu bauen, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Die Effizienz und Kompaktheit der TENOR-Gaskühler sind das Ergebnis zielgerichteter technischer Lösungen im Hinblick auf Materialien und Produktionsabläufe. Standardabstand der Lamellen : 2,12 mm Kupfer K65-Verbindungen. Eine gemeinsamer Anschlussleitung bei TENOR50.

VENTILATION

MOTEURS

La ventilation des gascoolers TENOR50 et SOPRANO50 est assurée par des motoventilateurs centrifuges équipés de moteurs EC.

- Plage de température :
-25°C et +60°C.
- Tension :
- 400V-3 phases-50 Hz.
- Protection IP54 (CEI 34-5).

Les ventilateurs sont intégrés dans un caisson devant être connecté à un réseau de gaine de ventilation.

Les moteurs sont câblés individuellement dans une boîte à bornes commune, située à l'extrémité du gascooler, du côté des raccordements frigorifiques.

En cas d'arrêt prolongé de l'installation, faire tourner les moteurs des ventilateurs au moins deux heures par semaine.

VENTILATION

MOTORS

TENOR50 and SOPRANO50 gascoolers are equipped with centrifugal fansets which are proposed with EC motors.

- Temperature range :
-25°C and +60°C.
- Voltage :
- 3-phase supply 400V-50Hz.
- Protection IP54 (CEI 34-5).

Fans are integrated inside a box to be connected to an air duct.

Motors are individually connected to a common terminal box located on the header side, corresponding to the refrigeration connection side.

In case the installation is stopped for a long time, run the fan motors at least 2 hours per week.

LUFTFÜHRUNG

MOTOREN

Gaskühler TENOR50 und SOPRANO50 sind mit Zentrifugalventilatoren ausgestattet, welche über EC-Motoren verfügen.

- Temperaturbereich:
-25 °C bis +60 °C
- Spannung :
- 400V-3 phasen-50Hz
- Schutzklasse IP54 (CEI 34-5).

Die Lüfter sind in einer Gehäusebox eingebaut, welche an ein Luftkanalsystem angeschlossen werden muss.

Die Motoren sind individuell in einem Kasten mit gemeinsamer Klemmleiste verdrahtet der sich an der Stirnseite des Gaskühler befindet, seitlich der kältetechnischen Anschlüsse. Sollte die Anlage über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet sein, lassen Sie die Lüftermotoren mindestens zwei Stunden pro Woche laufen.

RACCORDEMENT AERAIQUE

Un raccordement est prévu en sortie moto-ventilateurs afin d'ajuster une gaine de soufflage.

Les motoventilateurs ne doivent pas refouler en vrac, toujours prévoir une gaine de 1 mètre minimum de longueur pour un rendement optimal.

AIR SIDE CONNECTION

A connection is designed at the fan outlet in order to adapt a ventilation duct.

The centrifugal fan must not be used under free air conditions : a minimum of 1 meter duct length is required for an optimum efficiency.

LUFTSEITIGER ANSCHLUSS

Der Ausgang des Lüfters verfügt über eine Anschluss an ein Luftkanalsystem.

Der Zentrifugallüfter darf nicht in der freien Umgebung benutzt werden. Es muss immer mindestens 1m an Luftkanal angeschlossen sein, um einen optimalen Wirkungsgrad zu erzielen.

CARACTERISTIQUES DES MOTOVENTILATEURS 400V/~3/50Hz

Valeurs pour 1 motoventilateur

FANSETS SPECIFICATIONS 400V/~3 /50Hz

Data for 1 fanset

EIGENSCHAFTEN DER MOTORLÜFTER 400 V / ~3 / 50 Hz

Elektrische Betriebswerte je Motor

Hélice Fan Lüfter	Moteur Motor Motor	Vitesse Speed Drehzahl	tr/mn	1350	1300	1250	1200	1150
		Signal de commande Control signal Steuersignal	V	10,0	9,4	8,9	8,6	8,2
500 mm	M1	Puissance absorbée Input power Leistungsaufnahme	kW	1,38	1,15	1,02	0,91	0,81
		Intensité Current Stromaufnahme	A	2,17	1,82	1,6	1,44	1,28
		Vitesse Speed Drehzahl	tr/mn	1000	960	910	810	750
		Signal de commande Control signal Steuersignal	V	7,4	7,1	6,7	5,9	5,1
		Puissance absorbée Input power Leistungsaufnahme	kW	0,63	0,55	0,48	0,36	0,26
		Intensité Current Stromaufnahme	A	1,00	0,88	0,77	0,568	0,412

⁽¹⁾ Tension mini commande : 1 V

⁽¹⁾ Mini signal voltage : 1 V

⁽¹⁾ Mini Betriebsspannung: 1 V

LES MOTEURS A COMMUTATION DE POLES PROFROID EQUIPENT NOS GASCOOLERS POUR AUGMENTER LES ECONOMIES D'ENERGIE.

Les moto-ventilateurs "A COMMUTATION DE POLES" (dits "BRUSHLESS" ou "EC") montés sur les gascoolers PROFROID sont équipés d'un commutateur électronique permettant une variation de vitesse continue pour chaque moto-ventilateur.

Ce sont des moteurs "SYNCHRONES" au rendement plus élevé que les moteurs asynchrones classiques.

THE PROFROID EC FAN MOUNTED ON OUR GASCOOLERS TO INCREASE ENERGY SAVINGS.

The EC fans (also called "BRUSHLESS") mounted on the PROFROID gascoolers are equipped with an electronic controller allowing continuous speed variation for each fan.

"EC" motors are of "SYNCHRONOUS" type with higher efficiency than conventional asynchronous motor.

DIE VERWENDETEN EC-VENTILATOREN VON PROFROID STEIGERN DIE ENERGIEEFFIZIENZ.

Die EC-Ventilatoren (auch als "BÜRSTENLOS" bezeichnet), welche in PROFROID Gaskühler verbaut werden, sind mit einer elektronischen Steuerung ausgestattet, die eine kontinuierliche Drehzahlregelung für jeden Lüftermotor ermöglicht.

"EC" Motoren sind "Synchron"-Motoren und verfügen über eine höhere Effizienz als herkömmliche Asynchronmotoren.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

LES AUTRES AVANTAGES INDUITS PAR L'UTILISATION DES MOTEURS A COMMUTATION DE POLES PROFROID

THE ADDITIONAL FEATURES OF PROFROID EC MOTORS

WEITERE VORTEILE DER VON PROFROID VERWENDETEN EC-MOTOREN

FAIBLE NIVEAU SONORE

Possibilité de fixer certaines plages de variation de vitesse pour adaptation JOUR / NUIT.

LOW SOUND LEVEL

Possibility to set some speed range variation for day / night usage.

NIEDRIGER SCHALLDRUCKPEGEL

Unterschiedliche Drehzahländerung für Tag / Nacht Betrieb einstellbar.

FACILITE D'INSTALLATION

Commande par signal externe 0-10V issu du régulateur de votre choix
Environnement électrique simplifié : câble de puissance non blindé, pas de contacteur ni de protection thermique externe à installer pour le moteur.

EASE OF INSTALLATION

Control by external signal 0 - 10V from controller of your choice
Electric environment simplified: non-shielded power cable, no external switch or thermal protection to be installed for each motor.

EINFACHE INSTALLATION

0 - 10V Steuersignal durch einen externen Regler ihrer Wahl.
Reduzierte Elektroinstallation: nicht abgeschirmte Stromkabel, kein externer Schalter oder Wärmeschutz je Motor.

FIABILITE

En cas de panne d'un moteur, les autres continuent de fonctionner de façon autonome.

RELIABILITY

In the event of a motor failure, other motors continue to operate independently.

ZUVERLÄSSIGKEIT

Im Falle eines Lüfter-Ausfalls arbeiten die restlichen Motoren unabhängig davon weiter.

ACOUSTIQUE

- Les niveaux de puissance acoustique ont été déterminés, pour un gascooler en soufflage vertical, selon les valeurs de point de fonctionnement données par le fabricant de ventilateur.
- 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 10 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 vertical airflow gascooler.
- 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 10 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 calculation.

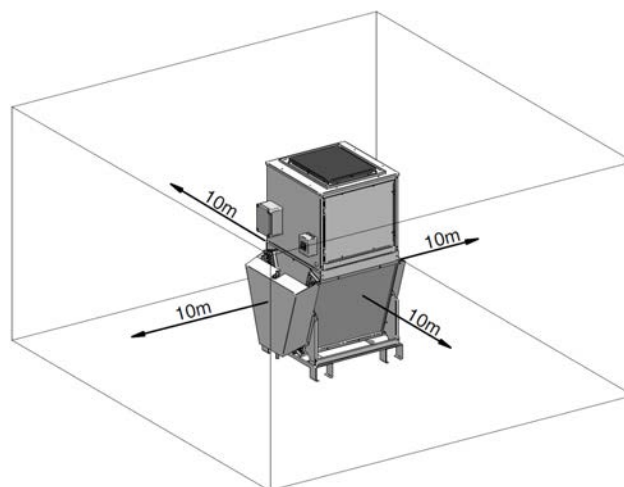
AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN

- Der Schalldruckpegel wurde im Labor an einem Gaskühler mit vertikaler Luftführung nach ISO3741 und ISO3744 ermittelt.
- Der Schalldruckpegel wurde nach Norm EN13487 bestimmt. Dieser Wert repräsentiert den Schalldruckpegel auf einer quaderförmigen Referenzfläche in 10 m Entfernung, parallel zur Geräuschquelle gemessen.
- Die tatsächlich am Aufstellungsort der Anlage gemessenen Ergebnisse können von den dokumentierten Werten aufgrund von Vor-Ort-Begebenheiten (Reflektion durch Mauern, Gehäuse usw.) oder aufgrund von Umweltbedingungen abweichen.
- Darüber hinaus basiert die Verringerung des Schalldruckpegels in Abhängigkeit der Entfernung auf rein theoretischen Berechnungen.

Les valeurs de puissance acoustique pour chaque référence sont consignées dans les tableaux des pages 7 à 12.

The acoustic power values for each reference are presented in page 7 to 12.

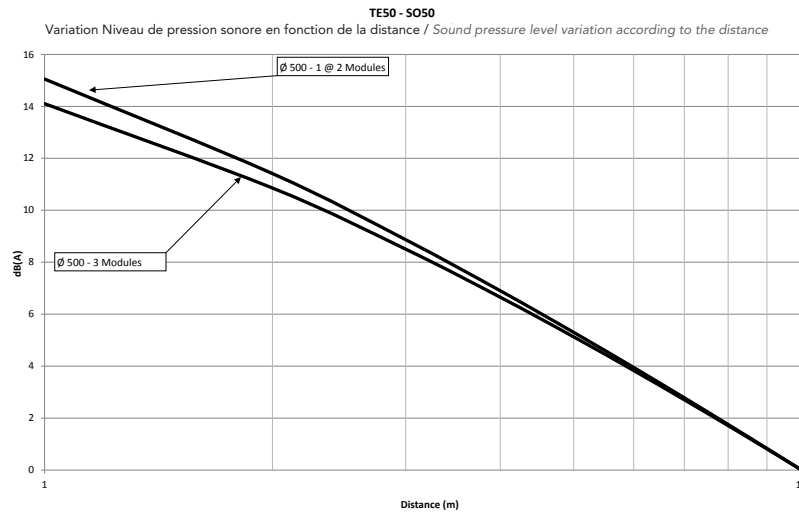
Den Schallpegel für jedes Modell finden Sie auf den Seiten 7 bis 12.



Variation du niveau de pression sonore en fonction de la distance selon la norme EN13487.

Variation of sound pressure level as a function of distance according to standard EN13487.

Korrektur des Schalldruckpegels in Abhängigkeit vom Abstand gemäß der Norm EN13487.



OPTIONS

- Bouton poussoir de type coup de poing.
- Interrupteur de ventilateur.
- Connections en inox (mm)
- Pieds réduits (SOPRANO50)
- Pieds surélevés (SOPRANO50)

OPTIONS

- Emergency switch.
- Fan motor switch.
- Stainless steel connections (mm).
- Reduced feet (SOPRANO50)
- Extended feet (SOPRANO50)

OPTIONEN

- Notaus-Schalter.
- Lüftermotor-Schalter.
- Edelstahl-Verbindungen (mm).

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Les gascoolers doivent être placés sur une surface plane et pouvant supporter le poids de la machine. Pour les modèles TENOR50, placez les batteries des gas coolers de façon perpendiculaire par rapport au mur. Des aires de service doivent être prévues autour de l'appareil, rien ne doit gêner l'aspiration et le refoulement des ventilateurs. Contrôler le serrage des éléments vissés, notamment les motoventilateurs. Dans le cas de nettoyage par projection d'eau, la pression du jet doit être limitée à 3 bars maxi à une distance de 1,5 mètres mini (ne pas utiliser de détergents agressifs). Le plan des tuyauteries devra être tracé avec soin et les règles de montage devront être suivies. L'évaluation des pertes de pression engendrées par les gaines et différents éléments constituant le réseau (pièges à son, grilles, ...) doit être réalisée minutieusement avant la sélection du gascooler. D'une façon générale, il convient de se référer à la notice de mise en service avant toute installation d'un appareil.

INSTALLATION GUIDANCE

The gas coolers must be mounted on a flat surface capable of supporting the weight of the machine. For the TENOR50 models installation must be done perpendicularly against a wall. Space for servicing must be allowed around the equipment, the intake and exhaust of the fans must not be obstructed. Ensure that all screws are fully tightened, in particular motors fixing, etc ... When cleaning by water spray, the pressure of the jet should be limited to 3 bar maximum at a distance of 1.5 m minimum (do not use aggressive detergents). The pipework plan must be laid out with care and the installation instructions should be followed. The estimation of the pressure drop resulting of the different ducts and other components of the network (acoustic attenuators, grids, ...) must be carefully carried out before selecting the gascooler. In general, refer to the Installation and Operation Manual before commissioning the device.

INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Gaskühler müssen auf einer ebenen Fläche positioniert werden, welche für das Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Für TENOR50 Modelle muss die Installation rechtwinklig zu einer Mauer erfolgen. Um den Gaskühler herum ist genügend Platz für entsprechende Reparaturarbeiten vorzusehen; der Luftein- und auslass der Lüfter darf nicht verstellt werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben fest angezogen sind, insbesondere die der Lüftermotoren. Wird der Verflüssiger mit Wasser gereinigt, muss der Druck des Wasserstrahls auf maximal 3 bar bei einem Mindestabstand von 1,5 m begrenzt werden (verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel). Das Rohrnetz sollte mit Sorgfalt ausgelegt werden und die Montagerichtlinien befolgt werden. Die Ermittlung des durch den Luftkanal und anderer Komponenten hervorgerufenen Druckverlustes muss sorgfältig vor der Auswahl des Gaskühlermodells durchgeführt werden. Vor jeglichen Arbeiten am Gerät ist es unbedingt erforderlich, die Betriebsanleitung und die Anweisungen sorgfältig durchzuarbeiten.

SELECTION RAPIDE

La détermination des puissances évacuées par les appareils, pour des conditions d'altitude différentes des conditions standard, s'obtient en multipliant les valeurs des tableaux de sélection par les coefficients suivant :

QUICK SELECTION

To get capacities for other altitude conditions than standard, just multiply the capacity given in the tables by the following factors :

SCHNELLAUSWAHL

Zur Bestimmung von höhenabhängigen Leistungsdaten, welche nicht den Standardbedingungen entsprechen, multiplizieren Sie die gegebenen Leistungswerte lt. Tabelle mit den folgenden Korrekturfaktor:

Facteur d'altitude

Altitude factor

Höhen-Faktor

Altitude Altitude Höhe	m	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
F		1	0,986	0,974	0,959	0,945	0,93	0,918	0,904	0,891	0,877	0,863	0,85	0,836	0,823

En aucun cas le coefficient ne doit être extrapolé. Seule l'interpolation est admise.

Factor can not be extrapolated, only interpolation is allowed.

Der Koeffizient darf auf keinen Fall extrapoliert werden, lediglich Interpolation ist zulässig.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PERFORMANCES and TECHNICAL DATA LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

GASCO.TE50 CO₂ - MODULE SIMPLE

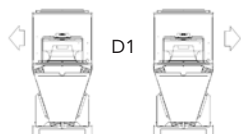
GASCO.TE50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.TE50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

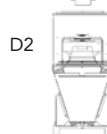
				TE50 1MSA 2N		TE50 2MSA 2N		TE50 1MSA 4N		TE50 2MSA 4N		TE50 3MSA 4N	
Sens de l'air Air flow Luftführung ⁽¹⁾				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
100 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	15	14,2	34,5	32,8	31	29,4	62,1	58,8	91,8	86,5
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	9048	8233	18096	16467	9048	8233	18096	16467	27144	24701
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	86		89		86		89		90	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	54		57		54		57		58	
	1000 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	12,1	11,5	28	26,5	24,6	23,2	49,3	46,5	72,7	68,4
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	6223	5663	12446	11326	6223	5663	12446	11326	18670	16989
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	77		80		77		80		82	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	45		48		45		48		50	
	750 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	8,7	8,3	20,1	19	17	16	34	32	50	47,1
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	3424	3115	6848	6231	3424	3115	6848	6231	10272	9347
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	68		69		68		69		70	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	32		34		32		34		36	

Surface / Surface / Oberfläche	m ²	42	85	85	170	256
Volume circuit / Circuit volume / Rohrvolumen	dm ³	5	10	10	20	29
Puissance abs. / Input power / Leistungsaufnahme	kW max	1,38	2,76	1,38	2,76	4,14
Intensité / Current / Stromstärke	A max	2,17	4,34	2,17	4,34	6,51
Poids net à vide / Weight / Gewicht	kg	165	288	188	330	476
Dimensions Dimensions Abmessungen	Longueur / Length / Länge	mm	1038	1790	1038	1790
	largeur / Width / Breite	mm	780			
	Hauteur / Height / Höhe	mm	1655			
Entrée / Inlet / Eintritt	Ø	7/8"				1" 1/8
Sortie / Outlet / Austritt	Ø	7/8"				1" 1/8

(1) Sens de l'air



(1) Air flow



(1) Luftführung

(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

(3) Gascoolers rating conditions :

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

(3) Bedingungen für Gaskühlerleistungen :

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.
Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.
Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

GASCO.TE50 CO₂ - MODULE SIMPLE

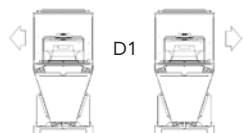
GASCO.TE50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.TE50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

Sens de l'air Air flow Luftführung ⁽¹⁾				TE50 1MSA 2N		TE50 2MSA 2N		TE50 1MSA 4N		TE50 2MSA 4N		TE50 3MSA 4N	
				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
150 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	14,6	13,9	33,7	32	30,3	28,6	60,6	57,3	89,4	84,4
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	8678	7897	17357	15795	8678	7897	17357	15795	26036	23693
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	85		88		85		88		90	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	53		56		53		56		58	
	1000 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	11,6	11	26,6	25,3	23,3	22,1	46,8	44,3	68,8	65,1
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	5719	5204	11439	10409	5719	5204	11439	10409	17158	15614
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	75		78		75		78		79	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	43		46		43		46		47	
	750 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	7	6,6	16,2	15,2	13,3	12,4	26,6	24,9	39,2	36,7
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	2390	2175	4781	4351	2390	2175	4781	4351	7172	6526
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	67		68		67		68		69	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	30		33		30		33		35	

Surface / Surface / Oberfläche	m ²	42	85	85	170	256
Volume circuit / Circuit volume / Rohrvolumen	dm ³	5	10	10	20	29
Puissance abs. / Input power / Leistungsaufnahme	kW max	1,38	2,76	1,38	2,76	4,14
Intensité / Current / Stromstärke	A max	2,17	4,34	2,17	4,34	6,51
Poids net à vide / Weight / Gewicht	kg	165	288	188	330	476
Dimensions Dimensions Abmessungen	Longueur / Length / Länge	mm	1038	1790	1038	1790
	largeur / Width / Breite	mm	780			
	Hauteur / Height / Höhe	mm	1655			
Entrée / Inlet / Eintritt	Ø	7/8"				1" 1/8
Sortie / Outlet / Austritt	Ø	7/8"				1" 1/8

(1) Sens de l'air



(1) Air flow



(1) Luftführung

(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

(3) Gascoolers rating conditions :

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

(3) Konditionen Gaskühlerleistung calculated :

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.

Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg) und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

GASCO.TE50 CO₂ - MODULE SIMPLE

GASCO.TE50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.TE50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

Sens de l'air Air flow Luftführung ⁽¹⁾				TE50 1MSA 2N		TE50 2MSA 2N		TE50 1MSA 4N		TE50 2MSA 4N		TE50 3MSA 4N	
				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
200 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	14,3	13,6	32,9	31,3	29,5	27,8	59	55,7	86,9	82
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	8293	7547	16587	15094	8293	7547	16587	15094	24881	22641
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	84		87		84		87		88	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	52		55		52		55		56	
	1000 tr/min rpm	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	11	10,4	25,2	24	21,9	20,7	44	41,5	64,7	61,2
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	5157	4693	10315	9387	5157	4693	10315	9387	15473	14080
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	73		76		73		76		77	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	41		44		41		44		45	
	750 tr/min rpm	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	3,6	3,3	8,1	7,5	6,2	5,7	12,4	11,5	18,4	17
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	887	807	1774	1614	887	807	1774	1614	2661	2421
		Puissance acoustique Acoustic power Schallleistungspegel	dB(A)	74		76		74		76		76	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	38		41		38		41		42	

Surface / Surface / Oberfläche	m ²	42	85	85	170	256
Volume circuit / Circuit volume / Rohrvolumen	dm ³	5	10	10	20	29
Puissance abs. / Input power / Leistungsaufnahme	kW max	1,38	2,76	1,38	2,76	4,14
Intensité / Current / Stromstärke	A max	2,17	4,34	2,17	4,34	6,51
Poids net à vide / Weight / Gewicht	kg	165	288	188	330	476
Dimensions Dimensions Abmessungen	Longueur / Length / Länge	mm	1038	1790	1038	1790
	largeur / Width / Breite	mm	780			
	Hauteur / Height / Höhe	mm	1655			
Entrée / Inlet / Eintritt	Ø	7/8"				1" 1/8
Sortie / Outlet / Austritt	Ø	7/8"				1" 1/8

(1) Sens de l'air



(1) Air flow

D2



(1) Luftführung

(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

(3) Gascoolers rating conditions :

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

(3) Konditionen Gaskühlerleistung calculated :

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.

Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg) und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PERFORMANCES and TECHNICAL DATA LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

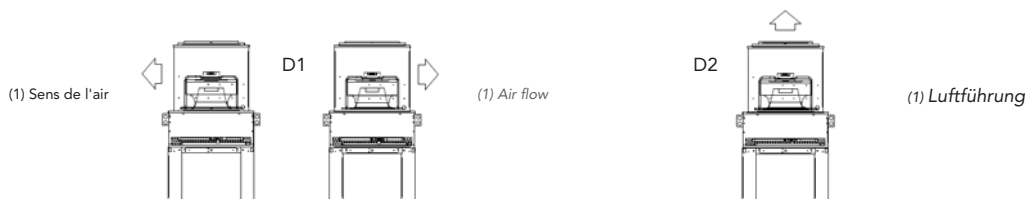
GASCO.SO50 CO₂ - MODULE SIMPLE

GASCO.SO50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.SO50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

Sens de l'air Air flow Luftführung ⁽¹⁾				SO50 1MSA 3N		SO50 2MSA 3N		SO50 2MSB 4N		SO50 3MSA 4N		SO50 3MSB 4N	
				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
100 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	16,5	15,7	33,1	31,5	56,9	53,8	68,6	65,2	80,9	76,7
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	8309	7561	16618	15122	17783	16183	24927	22684	26675	24274
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	85		88		88		90		90	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	54		57		57		58		58	
	1000 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	13,4	12,7	26,9	25,5	45,3	42,7	55,6	52,6	64,6	60,9
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	5702	5189	11405	10378	12227	11126	17108	15568	18340	16690
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	76		79		79		81		81	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	45		48		48		49		49	
	750 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	9,4	8,9	18,8	17,9	31,2	29,4	38	36	44,7	42
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	3104	2824	6208	5649	6713	6109	9312	8474	10070	9164
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	63		66		66		68		68	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	31		34		34		36		36	

Surface / Surface / Oberfläche	m ²	36	73	146	146	219
Volume circuit / Circuit volume / Rohrvolumen	dm ³	5	9	17	17	25
Puissance abs. / Input power / Leistungsaufnahme	kW max	1,38	2,76	2,76	4,14	4,14
Intensité / Current / Stromstärke	A max	2,17	4,34	4,34	6,51	6,51
Poids net à vide / Weight / Gewicht	kg	138	242	312	368	456
Dimensions Dimensions Abmessungen	Longueur / Length / Länge	mm	1071	1822	2572	2574
	largeur / Width / Breite	mm	883			
	Hauteur / Height / Höhe	mm	1644			
Entrée / Inlet / Eintritt	Ø	5/8"		7/8"		1"1/8
Sortie / Outlet / Austritt	Ø	5/8"		7/8"		1"1/8



(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

(3) Gascoolers rating conditions :

(3) Konditionen Gaskühlerleistung calculated :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.

Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg) und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

GASCO.SO50 CO₂ - MODULE SIMPLE

GASCO.SO50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.SO50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

				SO50 1MSA 3N		SO50 2MSA 3N		SO50 2MSB 4N		SO50 3MSA 4N		SO50 3MSB 4N	
Sens de l'air Air flow Luftführung (1)				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
150 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	16,1	15,3	32,3	30,8	55,5	52,5	67	63,7	79	74,9
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	7960	7244	15921	14488	17055	15520	23882	21733	25582	23280
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	84		87		87		89		89	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	53		56		56		57		57	
	1000 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	12,8	12,1	25,6	24,3	43	40,4	52,8	49,8	61,3	57,7
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	5224	4754	10449	9508	11230	10219	15673	14263	16845	15329
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	74		77		77		79		79	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	43		46		45		47		47	
	750 tr/min rpm U/min	Puissance (3) Capacity (3) Leistung (3)	kW	7,6	7,2	15,2	14,4	24,6	23	30,4	28,6	35,2	33
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m ³ /h	2142	1949	4284	3898	4672	4251	6426	5848	7008	6377
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	62		65		65		67		67	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	30		33		33		35		35	

Surface / Surface / Oberfläche	m ²	36	73	146	146	219
Volume circuit / Circuit volume / Rohrvolumen	dm ³	5	9	17	17	25
Puissance abs. / Input power / Leistungsaufnahme	kW max	1,38	2,76	2,76	4,14	4,14
Intensité / Current / Stromstärke	A max	2,17	4,34	4,34	6,51	6,51
Poids net à vide / Weight / Gewicht	kg	138	242	312	368	456
Dimensions Dimensions Abmessungen	Longueur / Length / Länge	mm	1071	1822	2572	3699
	largeur / Width / Breite	mm	883			
	Hauteur / Height / Höhe	mm	1644			
Entrée / Inlet / Eintritt	Ø	5/8"		7/8"		1"1/8
Sortie / Outlet / Austritt	Ø	5/8"		7/8"		1"1/8



(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

(3) Gascoolers rating conditions :

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

(3) Konditionen Gaskühlerleistung calculated :

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.
Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.
Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg) und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

LEISTUNGSWERTE UND TECHNISCHE DATEN

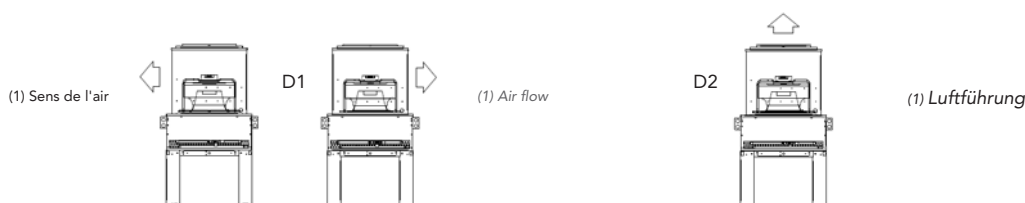
GASCO.SO50 CO₂ - MODULE SIMPLE

GASCO.SO50 CO₂ - SINGLE ROW

GASCO.SO50 CO₂ - EINREIHIGES MODUL

				SO50 1MSA 3N		SO50 2MSA 3N		SO50 2MSB 4N		SO50 3MSA 4N		SO50 3MSB 4N	
Sens de l'air Air flow Luftführung (1)				D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2	D1	D2
200 Pa ⁽²⁾	1350 tr/min rpm U/min	Puissance - Conditions 3 Capacity - Conditions 3 Leistung - Konditionen 3	kW	15,7	14,9	31,6	30	54	51	65,3	62	77	72,7
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m³/h	7595	6911	15190	13823	16293	14826	22785	20734	24439	22239
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	83		86		86		88		88	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	52		55		54		56		56	
	1000 tr/min rpm U/min	Puissance - Conditions 3 Capacity - Conditions 3 Leistung - Konditionen 3	kW	12	11,4	24,1	22,8	40,1	37,7	49,4	46,7	57,3	53,9
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m³/h	4694	4272	9389	8544	10118	9208	14084	12816	15178	13812
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	72		75		75		77		77	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	41		44		44		45		45	
	750 tr/min rpm U/min	Puissance - Conditions 3 Capacity - Conditions 3 Leistung - Konditionen 3	kW	4	3,7	8,1	7,5	11,7	10,8	15,4	14,3	17,1	15,8
		Débit d'air Airflow Luftvolumenstrom	m³/h	818	744	1637	1489	1741	1584	2456	2234	2612	2377
		Puissance acoustique Acoustic power Schalleistungspegel	dB(A)	70		73		73		74		74	
		Niveau pression sonore Sound pressure level Schalldruckpegel	10m dB(A)	38		41		41		42		42	

Surface Surface Oberfläche		m²	36	73	146	146	219
Volume circuit/Circuit volume		dm³	5	9	17	17	25
Centrifuge Centrifugal	Puissance abs.	kW max	1,38	2,76	2,76	4,14	4,14
	Intensité/Current	A max	2,17	4,34	4,34	6,51	6,51
Poids net à vide / Weight		kg	138	242	312	368	456
Dimensions Dimensions	Longueur/Length	mm	1071	1822	2572	2574	3699
	largeur/Width	mm	883	883	883	883	883
	Hauteur/Height	mm	1644				
Entrée/Inlet		Ø	5/8"		7/8"		1"1/8
Sortie/Outlet		Ø	5/8"		7/8"		1"1/8



(2) Pression disponible supplémentaire en Pascals

(2) Additional pressure available in Pascals

(2) Höhere Pressung verfügbar

(3) Puissances gascoolers établies aux conditions :

T air = 36°C
T ent CO₂ = 115°C
T sort CO₂ = 38°C
Pression CO₂ = 97 bar

(3) Gascoolers rating conditions :

T air = 36°C
T in CO₂ = 115°C
T out CO₂ = 38°C
Pressure CO₂ = 97 bar

(3) Konditionen Gaskühlerleistung calculated :

T Luft = 36°C
T Eintritt CO₂ = 115°C
T Austritt CO₂ = 38°C
CO₂ Druck = 97 bar

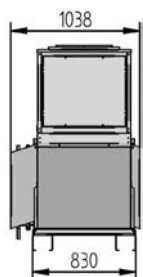
Les dimensions sont données avec une tolérance de ±10mm. Les poids sont donnés ±15kg et peuvent varier en fonction des options choisies.

Dimension data are given with ±10mm tolerance. Weights are given with ±15kg tolerance and may vary depending on selected options.

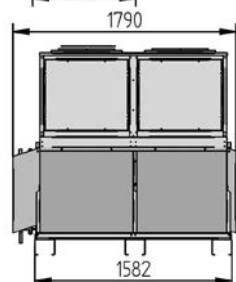
Die Abmessungen haben eine Toleranz von ±10 mm. Gewichtsangaben haben eine Toleranz von ±15kg) und können in Abhängigkeit der gewählten Optionen abweichen.

TENOR50

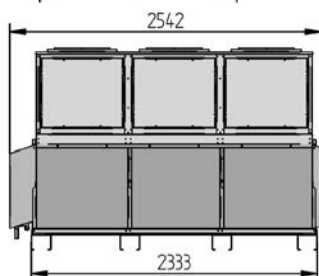
TE50 1MSA 2N
TE50 1MSA 4N



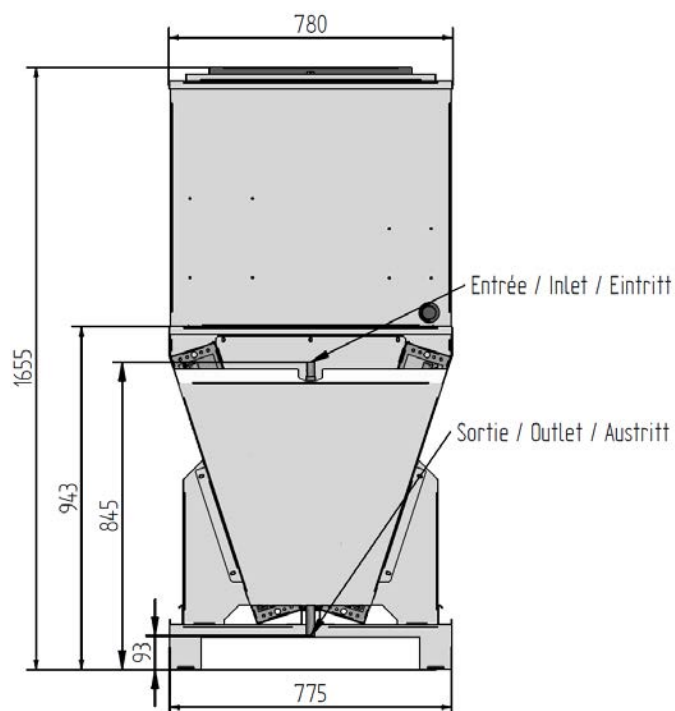
TE50 2MSA 2N
TE50 2MSA 4N



TE50 3MSA 4N

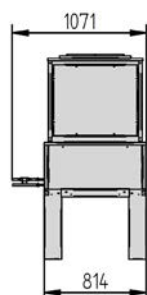


DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN

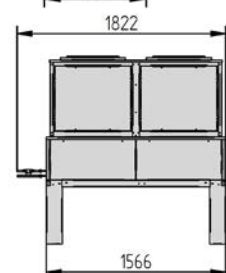


SOPRANO50

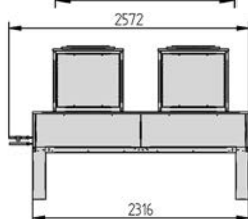
S050 1MSA 3N



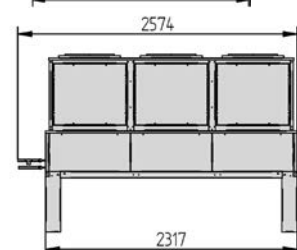
S050 2MSA 3N



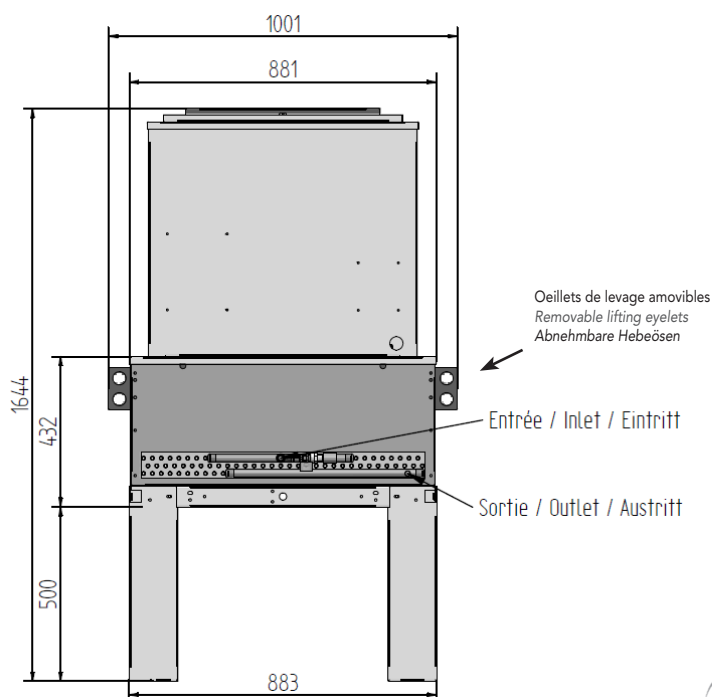
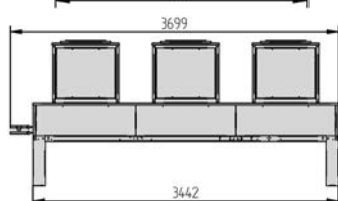
S050 2MSB 4N



S050 3MSA 4N

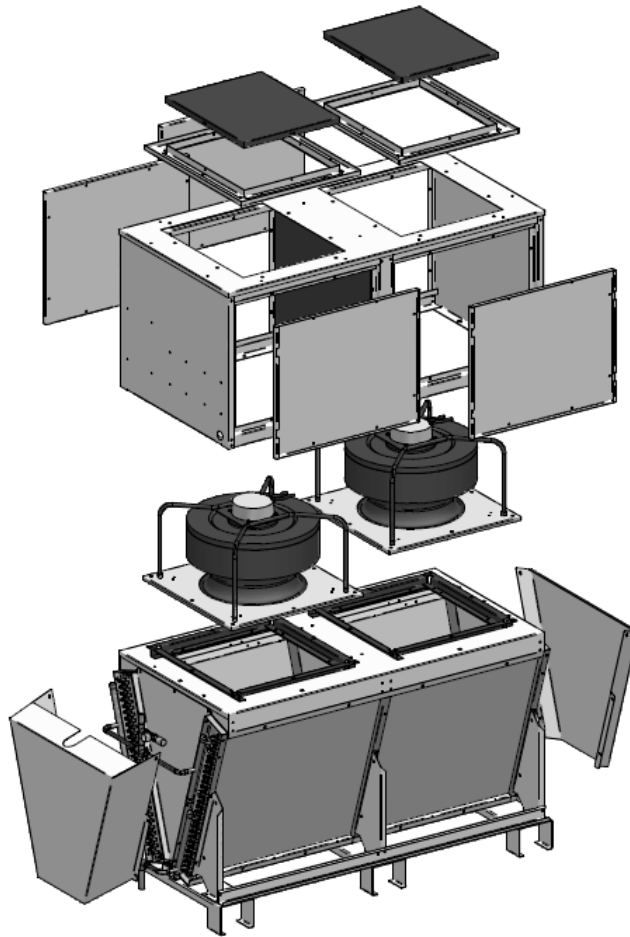


S050 3MSB 4N

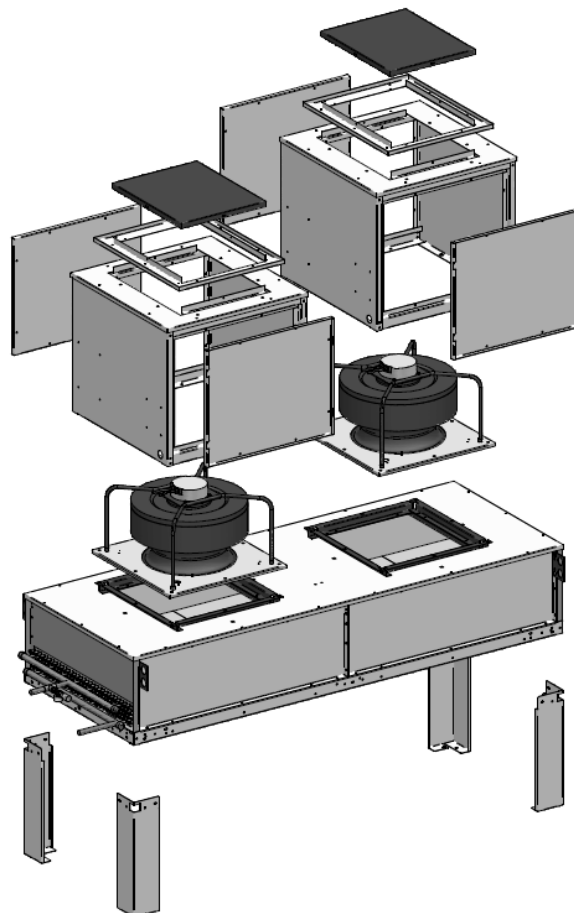


Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ± 10 mm.
Dimension data are given in mm with ± 10 mm tolerance.
Die Abmessungen haben eine Toleranz von ± 10 mm.

TENOR50



SOPRANO50



Notes

[illegible]



FROZTEC INTERNATIONAL INC
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO LATAM

www.froztec.com | info@froztec.com