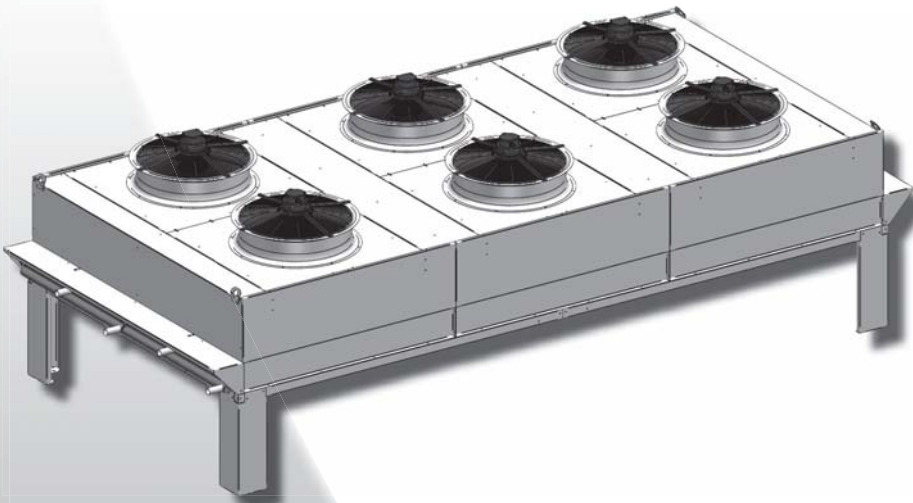




FC SOPRANO

**AEROREFRIGERANTS
FLUID COOLERS**



Applications commerciales
Commercial applications

11 - 327
kW



DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES

APPLICATION

La gamme d'aéroréfrigérants FC SOPRANO permet de couvrir une large gamme de puissance pour des applications commerciales et industrielles.

Les aéroréfrigérants de la gamme FC SOPRANO sont prévus pour des installations extérieures pour toutes les applications de fluides compatibles avec le cuivre et jusqu'à une température d'utilisation de 60°C (nous consulter pour les températures > 60°C).

Tous les modèles fonctionnent en soufflage vertical ou horizontal (option à préciser à la commande).

Marquage CE sur tous les aéroréfrigérants.

APPLICATION

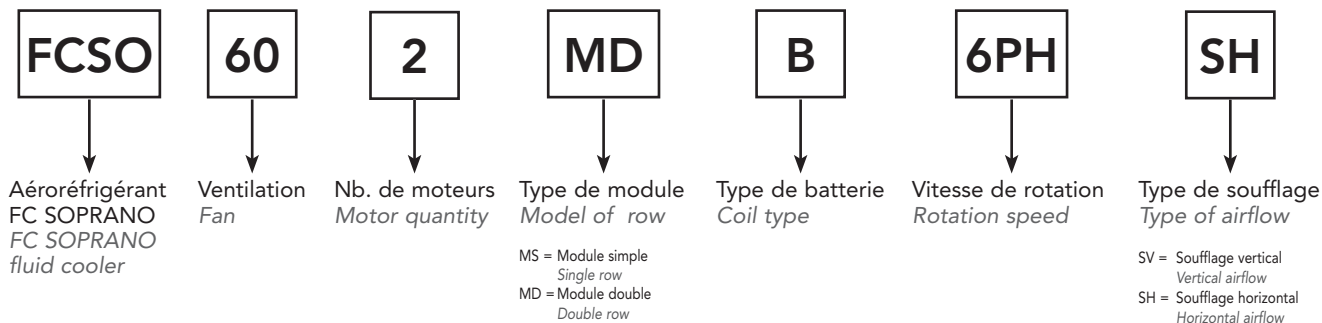
The FC SOPRANO air fluid coolers cover a large range of capacity for commercial and industrial applications.

The FC SOPRANO fluid coolers are designed for external installations, for all applications using fluids compatible with copper and maximum working temperature of 60°C (please consult us for temperature > 60°C).

All models are available with vertical or horizontal airflow (to be specified in the order).

All units are CE marked.

DESIGNATION



MODEL DESIGNATION

CARROSSERIE

L'ensemble des aéroréfrigérants, de la gamme FC SOPRANO, bénéficie d'une excellente résistance à la corrosion et d'une excellente tenue lors d'expositions aux UV, obtenues par l'utilisation de tôles galvanisées peintes en blanc par application d'une poudre polyester cuite au four, ainsi que des tôles prélaquées blanches.

FCSO50 / FCSO60 ↪ RAL9016

FCSO90 ↪ RAL7035

Chaque batterie 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 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.

Oeillets de levage, pour manutention avec palonnier, sur tous les modèles.

CASING

Built in galvanised steel sheet, white painted by the application of a polyester powder oven baked, as well as white pre-painted steel sheets, FC SOPRANO fluid coolers casings are prepared to resist to UV exposition and corrosive conditions.

FCSO50 / FCSO60 ↪ RAL9016

FCSO90 ↪ RAL7035

Each coil is mounted on a strong frame, increasing assembling rigidity, reducing bending and guaranteeing fins protection during installation and maintenance operation.

The casing is designed with individual compartment for fans. Airflow is thus homogeneously distributed on the coil and the fluid coolers pressure regulation is made easier.

Lifting eyes on all models, to be used with a rudder bar.

BATTERIE

La gamme FC SOPRANO est basée sur l'association de tubes en cuivre et d'ailettes aluminium, aux profils spécialement développés pour un rendement thermique optimum.

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.

L'efficacité et la compacité des aéroréfrigérants FC SOPRANO résultent des solutions techniques choisies pour les matériaux et les procédés d'assemblage.

Ecartement standard des ailettes : 2,12 mm

D'autres matériaux sont disponibles sur demande dans le cas d'utilisation dans des atmosphères salines ou polluées :

- Tubes cuivre / ailettes aluminium protection Vinyl,
- Tubes cuivre / ailettes aluminium protection «Blygold»

COILS

FC SOPRANO range is based on the association of copper tubes and aluminium fins especially designed to guarantee optimum thermal performance.

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.

Efficiency and compactness of FC SOPRANO fluid coolers are the result of technical choices in terms of materials and assembling technologies.

Standard fin spacing : 2.12 mm

Alternative fins materials are available upon request, in case of saline or polluted atmospheres :

- Copper tubes / aluminium fins with Vinyl coating
- Copper tubes / aluminium fins with "Blygold" coating

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

VENTILATION

MOTEURS

La ventilation de la gamme FC SOPRANO est assurée par des motoventilateurs équipés de moteurs bi-vitesse par couplage Etoile ou Triangle :

FCSO50

4PH / 4PL
6PH / 6PL
8PH / 8PL

Moteurs non câblés d'usine.

Boîte de connexion sur le moteur, un presse étoupe ISO 20.

FCSO60

6PH / 6PL
8PH / 8PL
12PH / 12PL

Moteurs non câblés d'usine.

Boîte de connexion sur le moteur, un presse étoupe ISO 20.

FCSO90

6PH / 6PL
8PH / 8PL
12PH / 12PL

Les moteurs montés en standard sont câblés individuellement dans une boîte à bornes, commune située à l'extrémité de l'aéroréfrigérant, du côté des raccordements frigorifiques.

Les moteurs, de la gamme FCSO90, sont conçus pour fonctionner sur variateur de fréquence dans une plage de 50 Hz à 20 Hz, à préciser à la commande pour raccordement avec câble blindé (couplage triangle).

- Plage de température :
-30°C et +45°C,
- Tension :
- 400V(+7%/-10%)/~3/50Hz, pour les modèles PH/PL,
- 230V(+7%/-10%)/~3/50Hz, pour les modèles PL couplés en triangle,
- Protection IP55 (CEI 34-5), trous de purge et étanchéité d'arbre par bague nylon.
- Classe F (CEI 85 et CEI 34-1).
- Fréquence maximale autorisée de 20 démarrages par heure (cf. manuel d'assistance technique).

Les moteurs sont intégrés dans une virole de dernière génération, réduisant le niveau sonore tout en augmentant l'efficacité aéroulque du couple moteur/hélice.

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

Pour toute application à température ambiante inférieure à -10°C, des précautions sont nécessaires pour le démarrage des moteurs, se référer à la notice de mise en service.

HELICES

Les hélices retenues permettent une atténuation acoustique importante, tout en conservant des performances aéroulques élevées, grâce notamment à :

- une répartition uniforme de la charge aéroulque sur les pales,
- une optimisation des angles d'incidence limitant les turbulences à l'aspiration de l'hélice,
- un profil d'hélice optimisé garantissant un coefficient de traînée faible,
- un équilibrage dynamique de l'hélice dans deux plans.

CARACTERISTIQUES DES MOTOVENTILATEURS 400V/~3/50Hz

FC SOPRANO FCSO50 (valeurs pour 1 motoventilateur)

Hélice Fan	Moteur Motor	Vitesse Speed	Câblage Wiring	Puissance utile Rated power (kW)	Intensité Current (A)	Puissance acoustique Acoustic power dB(A)
500 mm	4PH/4PL	4PH	Triangle Delta	0,55	1,9	82
		4PL	Etoile Star	0,32	1,05	78
	6PH/6PL	6PH	Triangle Delta	0,2	0,8	71
		6PL	Etoile Star	0,12	0,4	68
	8PH/8PL	8PH	Triangle Delta	0,08	0,45	65
		8PL	Etoile Star	0,04	0,22	63

VENTILATION

MOTORS

FC SOPRANO fluid coolers are equipped with fansets. Those fansets are proposed with two speed motors, « star/delta » type :

FCSO50

4PH / 4PL
6PH / 6PL
8PH / 8PL

Motors are not wired in factory.

Connecting box on motor with one stuffing box ISO 20.

FCSO60

6PH / 6PL
8PH / 8PL
12PH / 12PL

Motors are not wired in factory.

Connecting box on motor with one stuffing box ISO 20.

FCSO90

6PH / 6PL
8PH / 8PL
12PH / 12PL

Standard motors are individually connected to a common terminal box located on the header side.

The motors, of the FCSO90 range, are designed to work with frequency speed control from 50 to 20Hz, to be specified in the order for shielded cable (delta wiring).

- Temperature range:
-30°C and +45°C.
- Voltage :
- 3-phase supply 400V (+7%/-10%)/~3/50Hz for PH and PL models,
- 3-phase supply 230V (+7%/-10%)/~3/50Hz for PL models,
- Protection IP55 (CEI 34-5). Drain-hole and seal with nylon gaskets.
- Class F (CEI 85 and CEI 34-1)
- Recommended maximum frequency of starting : 20 starts per hour. (consult installation and operation manual)

Motors are integrated in high efficiency shrouds, reducing sound power level and increasing airflow effectiveness of motor/propeller couple.

In case of prolonged stoppage of the installation, run the fan motors at least 2 hours per week.

For all applications with ambient temperature below -10°C, please apply recommendations for start up of motors, mentioned in the operating instructions leaflet.

PROPELLERS

The selected 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 optimisation of the angles of incidence avoiding fan turbulence at the suction,
- an optimised fan profile allowing a low drag coefficient,
- a dynamic balancing of the fan in two plans.

FANSETS SPECIFICATIONS 400V/~3 /50Hz

FC SOPRANO FCSO50 (data for 1 fanset)

DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES

FC SOPRANO FC60 (valeurs pour 1 motoventilateur)

FC SOPRANO FC60 (data for 1 fanset)

Hélice Fan	Moteur Motor	Vitesse Speed	Câblage Wiring	Puissance utile Rated power (kW)	Intensité Current (A)	Puissance acoustique Acoustic power dB(A)
650 mm	6PH/6PL	6PH	Triangle Delta	0,75	3,0	80
		6PL	Etoile Star	0,4	1,65	75
	8PH/8PL	8PH	Triangle Delta	0,33	1,5	72
		8PL	Etoile Star	0,15	0,75	67
	12PH/12PL	12PH	Triangle Delta	0,1	0,85	60
		12PL	Etoile Star	0,06	0,35	55

FC SOPRANO FC90 (valeurs pour 1 motoventilateur)

FC SOPRANO FC90 (data for 1 fanset)

Hélice Fan	Moteur Motor	Vitesse Speed	Câblage Wiring	Puissance utile Rated power (kW)	Intensité Current (A)	Puissance acoustique Acoustic power dB(A)
900 mm	6PH/6PL	6PH	Triangle Delta	1,8	6,0	87
		6PL*	Etoile Star	0,9	3,1	81
	8PH/8PL	8PH	Triangle Delta	0,9	3,5	80
		8PL	Etoile Star	0,4	1,75	73
	12PH/12PL	12PH	Triangle Delta	0,22	1,5	68
		12PL	Etoile Star	0,09	0,65	59

(*) La version 6PL n'est utilisable que dans l'option 2 vitesses. Les valeurs en 6PL sont données à titre indicatif.

(*) 6PL is only available with two speed option. Values for 6PL wiring are given as an indication.

ACOUSTIQUE

- Les niveaux de puissance acoustique ont été déterminés, pour un aéroréfrigérant en soufflage vertical, 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 10m 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 fluid 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 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 a result of theoretical calculus.

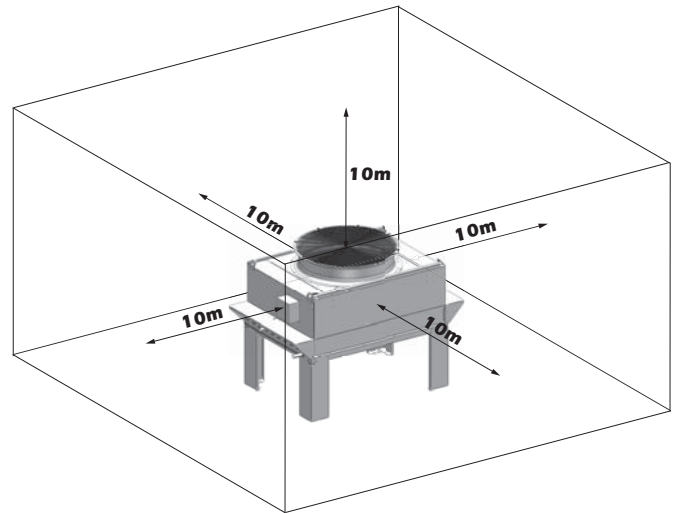
Correction de la puissance acoustique en fonction du nombre de moteurs Acoustic power correction according to the number of motors

Nombre de ventilateurs Numbers of fans	1	2	3	4	5	6
Variation de la puissance acoustique Correction factor	dB(A) +0	+3	+5	+6	+7	+8

Ex : Puissance acoustique d'un aéroréfrigérant type FC60 4MSB à 4 ventilateurs 6PH :
80+6 = 86dB(A)
Acoustic power for a FC60 4MSB fluid cooler type with 4 fans 6PH :
80+6=86dB(A)

Variation du niveau de pression en fonction de la distance Variation of sound pressure level as a function of distance

Distance Distance	m	5	10	20	30	40	50
Variation Variation	dB (A)	+6	0	-6	-9,5	-12	-14



OPTIONS LIEES AUX MOTEURS

- Tension d'alimentation : 230V/~3/50Hz, 400V/~3/60Hz, ... Nous consulter.
- Isolation renforcée des moteurs pour température ambiante supérieure à 45°C.
- Câblage moteur 2 vitesses pour FC90 uniquement.
- Moteurs à commutation de pôles (BRUSHLESS) pour FC90 uniquement, raccordement spécifique.
- Moteur pour variation de vitesse, fonctionnement sur variateur de fréquence de 50 Hz à 20Hz pour FC50 et FC60 (standard FC90).
- Moteur pour variation de vitesse, fonctionnement en variation de 100% à 50% en tension pour FC50, FC60.

MOTOR RELATED OPTIONS

- Motor supply voltage : 230V/~3/50Hz, 400V/~3/60Hz ... Please consult us.
- Higher motor insulation for ambient temperature above 45°C.
- Two speed connections for the motors of FC90 only.
- BRUSHLESS Motors for FC90 only, specific connections.
- Motor for speed control, operating with frequency speed controller 50 to 20Hz for FC50, FC60 (standard for FC90).
- Motor for speed control, operating with voltage speed controller 100% to 50% for FC50, FC60.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TECHNICAL FEATURES

AUTRES OPTIONS

- Armoire électrique
- Peinture de couleur spécifique
- Visserie INOX
- Bouton poussoir de type coup de poing
- Interrupteur de ventilateur
- Pieds surélevés

PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Les aéroréfrigérants doivent être manutentionnés à l'aide d'un palonnier et doivent être placés sur un support (sol, châssis métallique, ...) qui permette de recevoir les points d'appui prévus. Dans tous les cas, il convient de s'assurer que le support puisse supporter le poids total en charge, sans fléchir afin qu'après fixation, l'aéroréfrigérant soit de niveau dans un plan horizontal.

Des aires de service doivent être prévues autour de l'appareil, rien ne doit gêner l'aspiration et le refoulement des ventilateurs (se référer à la notice de mise en service).

Le plan des tuyauteries devra être tracé avec soin et les règles de montage devront être suivies.

Les boîtes de raccordement sont équipées de bornes permettant le raccordement des moteurs de façon séparée.

Contrôler le serrage des éléments vissés, notamment les fixations hélices, moteurs, grilles, etc.

Lors du câblage des moteurs, s'assurer du bon sens de rotation.

Le sens de l'air est : batterie → moteur.

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).

D'une façon générale, il convient de se référer à la notice de mise en service avant toute installation d'un appareil.

ATTENTION RISQUE DE GEL

Lorsque la température ambiante peut être inférieure à 0°C, l'utilisation d'eau additionnée d'antigel est impérative.

Dans le cas d'emploi impératif d'eau sans antigel, et de température ambiante négative, une construction adaptée est nécessaire, nous consulter.

Une batterie ne peut se vidanger totalement par simple ouverture des orifices de purge. Pour s'assurer de la vidange complète, il convient d'injecter plusieurs fois, de l'air sous pression pour chasser l'eau stagnante.

QUALIFICATION

Tous les aéroréfrigérants de la gamme FC SOPRANO ont été conçus et testés en laboratoires indépendants, selon la norme européenne EN1048. Les performances publiées (puissance calorifique, débit d'air, puissance électrique, ...) résultent de ces essais et sont annoncées dans les conditions suivantes :

- Fluide = MEG 30%
- Température d'entrée d'air = 25°C
- Température d'entrée fluide = 40°C
- ΔT sur le fluide = 5K
- Alimentation électrique = 400V/~3/50 Hz

Classification énergétique

Classe	Consommation Energétique	Ratio R
A	Extrêmement faible	R > 110
B	Très faible	70 < R < 110
C	Faible	45 < R < 70
D	Moyenne	30 < R < 45
E	Elevée	R < 30

$$R = \frac{\text{Puissance aéroréfrigérant (conditions EN1048)}}{\text{Consommation énergétique des moteurs}}$$

OTHER OPTIONS

- Mounted electrical panel
- Specific colour casing
- Stainless screws
- Emergency switch
- Fan motor switch
- Long feet

INSTALLATION GUIDANCE

The fluid coolers have to be moved carefully with a rudder bar and have to be installed on a support (ground, metallic frame ...) which must allow to receive bearing point.

In all case, the support has to be designed to sustain the full weight without any bending so that, after fitting, the fluid cooler is in horizontal plan level.

Space for servicing must be allowed around the equipment, the intake and exhaust of the fans must not be obstructed (refer to operating instructions leaflet).

The pipework must be laid out with care and the installation instructions must be followed.

The connection boxes are equipped with terminals permitting the connection of fans separately.

Ensure that all screws are fully tightened, in particular fixings for the motors, fans, grids, etc...

When connecting motors, be sure of the correct direction. The airflow direction is : coil → motor.

When cleaning by water spray, the pressure of the jet should be limited to 3 bars maximum at a distance of 1.5 m minimum (do not use aggressive detergents).

Before any installation, please consult the fluid coolers IOM.

FREEZING HAZARD

If ambient temperature can fall below 0°C, it is imperative to add antifreeze to water.

When water without antifreeze has to be used, and ambient temperature can fall below freezing, a specially adapted design is needed, please consult us.

Coil cannot be emptied by simply opening the drain holes. To ensure complete draining, it is recommended to inject several times, pressured air in order to eject stagnant water.

QUALIFICATION

All fluid coolers of FC SOPRANO range have been designed and tested in independent laboratories, according to european standard EN1048.

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

- Fluid = MEG 30%
- Inlet air temperature = 25°C
- Inlet fluid temperature = 40°C
- Fluid temperature change = 5K
- Electrical input = 400V/~3/50Hz

Energetic efficiency class

Class	Energy Consumption	Ratio R
A	Extremely low	R > 110
B	Very low	70 < R < 110
C	Low	45 < R < 70
D	Medium	30 < R < 45
E	High	R < 30

$$R = \frac{\text{Fluid cooler capacity (EN1048 conditions)}}{\text{Motor power consumption}}$$

DESCRIPTIF TECHNIQUE TECHNICAL FEATURES

SELECTION RAPIDE

Les puissances évacuées par les appareils, pour des conditions différentes des conditions standard, peuvent être estimées en multipliant les valeurs des tableaux de sélection par le coefficient obtenu sur le graphique ci dessous :

Les valeurs exactes ne peuvent être obtenues que par calcul à l'aide du logiciel de sélection.

Le circuitage et les diamètres de raccordement dépendent fortement des conditions de fonctionnement des aéroréfrigérants : ΔT sur le fluide, température entrée d'air, concentration d'additif antigel ...

Les diamètres, annoncés dans les tableaux de sélection, sont donnés à titre indicatif; et ont été déterminés sous les conditions suivantes :

- Fluide = MEG 30%
- Température d'entrée air = 25°C
- Température d'entrée fluide = 40°C
- ΔT sur le fluide = 5K
- Alimentation électrique = 400V/~3/50 Hz

Ils sont donc susceptibles d'être modifiés en fonction du fluide utilisé et du régime de fonctionnement.

QUICK SELECTION

Capacities for other conditions than standard, can be estimated just by multiplying the capacity given in the tables by the factor obtained in the following graph:

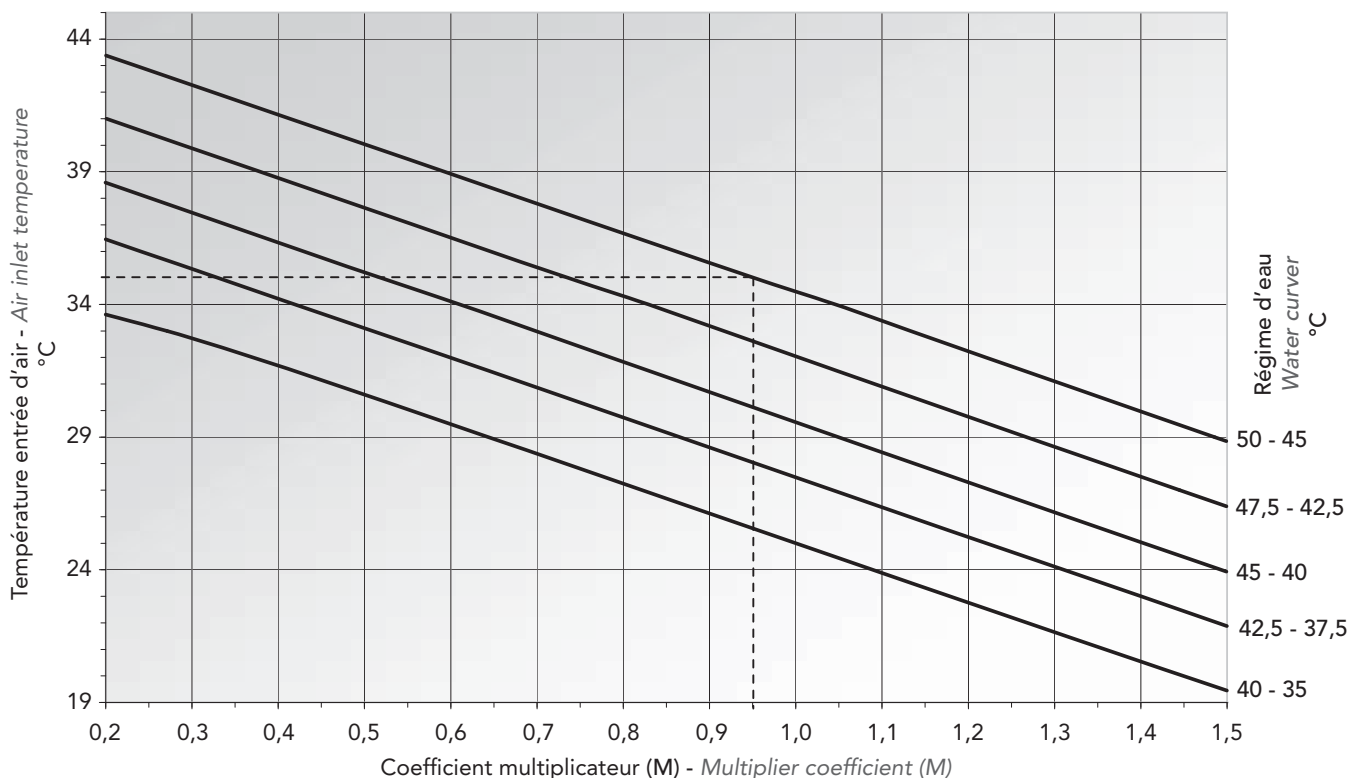
The exact values can only be determined by using the selection software.

Circuiting and connexion diameter depend of working conditions of the fluid cooler: fluid rate, air inlet temperature, anti-freezing liquid concentration ...

The diameters, announced in selection tables, are for indication; and have been determined under the following working conditions:

- Fluid = MEG 30%
- Inlet air temperature = 25°C
- Inlet fluid temperature = 40°C
- Fluid temperature change = 5K
- Electrical input = 400V/~3/50Hz

They may be subject to modification, depending on the fluid and air working conditions.



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

Exemple :

Pour les conditions suivantes :

Régime d'eau : 50/45°C

Température d'air : 35°C,

Le coefficient M est égal à 0,95, un aéroréfrigérant FCSO50 4MDA 6PH a une capacité de : $74 \times 0,95 = 70,3\text{kW}$

Factors can not be extrapolated, only interpolation is allowed.

Example :

For following conditions :

Water working conditions : 50/45°C

Air temperature : 35°C

Multiplier coefficient M is 0.95, the capacity of FCSO50 4MDA 6PH fluid cooler is : $74 \times 0.95 = 70.3\text{kW}$

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

FCSO50 - MODULE SIMPLE

FCSO50 - SINGLE ROW

MODELE MODEL		FCSO50 1MSA		FCSO50 1MSB		FCSO50 2MSA		FCSO50 2MSB		FCSO50 3MSA		FCSO50 3MSB			
Ventilateur Fan		1 x Ø 500		1 x Ø 500		2 x Ø 500		2 x Ø 500		3 x Ø 500		3 x Ø 500			
Câblage Wiring		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	26	23	30	27	51	45	61	53	76	67	92	80	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	6665	5645	7665	6495	13330	11290	15330	12990	19995	16935	22995	19485	
4PH/4PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	51	47	51	47	53	49	53	49	55	51	55	51
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	9,6	7,6	2,7	2,1	8,8	7,0	2,7	2,1	3,8	3,0	3,8	3,0
	Nombre de circuits Number of circuits			8		16		16		32		32		42	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			D	D	D	C	D	D	D	C	D	D	D	C
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			3/4"		1"		1"1/2		1"1/2		1"1/2		1"1/2	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			3/4"		1"		1"1/2		1"1/2		1"1/2		1"1/2	
	Câblage Wiring			6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
	Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	18	16	22	19	37	32	45	39	55	47	67	58
	Débit d'air Airflow		m ³ /h	4300	3630	4990	4215	8600	7260	9980	8430	12900	10890	14970	12645
	6PH/6PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	40	37	40	37	42	39	42	39	44	41	44
Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	5,1	3,9	1,4	1,1	4,7	3,6	9,7	7,6	2,0	1,6	4,3	3,4	
Nombre de circuits Number of circuits			8		16		16		16		32		32		
Classe énergétique Energy Efficiency Class			C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	
Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			3/4"		1"		1"		1"		1"1/2		1"1/2		
Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			3/4"		1"		1"		1"		1"1/2		1"1/2		
Câblage Wiring			8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	13	11	17	14	27	22	34	28	40	34	50	42	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	2935	2360	3635	2920	5870	4720	7270	5840	8805	7080	10905	8760	
8PH/8PL		Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	34	32	34	32	36	34	36	34	38	36	38
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	2,9	2,1	6,0	4,2	2,7	1,9	6,0	4,2	7,7	5,5	2,7	1,9
	Nombre de circuits Number of circuits			8		8		16		16		16		32	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			3/4"		3/4"		1"		1"		1"		1"1/2	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			3/4"		3/4"		1"		1"		1"		1"1/2	
	Surface Surface		m ²	49		73		97		146		146		220	
	Volume circuits Circuit volume		dm ³	8		11		14		20		20		30	
	Poids net à vide Empty net weight		kg	103		121		166		204		231		288	

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 chosen options.

(*) MEG = mono éthylène glycol, pourcentage en masse.

(*) MEG = monoethylene glycol, weight percent.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES TECHNICAL DATA

FCSO50 - MODULE DOUBLE

FCSO50 - DOUBLE ROW

MODELE MODEL		FCSO50 2MDA		FCSO50 2MDB		FCSO50 4MDA		FCSO50 4MDB		FCSO50 6MDA		FCSO50 6MDB			
Ventilateur Fan		2 x Ø 500		2 x Ø 500		4 x Ø 500		4 x Ø 500		6 x Ø 500		6 x Ø 500			
Câblage Wiring		4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL	4PH	4PL		
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	52	46	60	54	102	90	122	106	152	134	184	160	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	13330	11290	15330	12990	26660	22580	30660	25980	39990	33870	45990	38970	
4PH/4PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	53	49	53	49	56	52	56	52	58	54	58	54
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	9,6	7,6	2,7	2,1	8,8	7,0	2,7	2,1	3,8	3,0	3,8	3,0
	Nombre de circuits Number of circuits			16		32		32		64		64		84	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			D	D	D	C	D	D	D	C	D	D	D	C
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 1"		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 1"		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2	
	Câblage Wiring			6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL
	Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	36	32	44	38	74	64	90	78	110	94	134	116
	Débit d'air Airflow		m ³ /h	8600	7260	9980	8430	17200	14520	19960	16860	25800	21780	29940	25290
	6PH/6PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	42	39	42	39	45	42	45	42	47	44	47
Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	5,1	3,9	1,4	1,1	4,7	3,6	9,7	7,6	2,0	1,6	4,3	3,4	
Nombre de circuits Number of circuits			16		32		32		32		64		64		
Classe énergétique Energy Efficiency Class			C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	
Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 1"		2x 1"		2x 1"		2x 1"1/2		2x 1"1/2		
Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 1"		2x 1"		2x 1"		2x 1"1/2		2x 1"1/2		
Câblage Wiring			8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	26	22	34	28	54	44	68	56	80	68	100	84	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	5870	4720	7270	5840	11740	9440	14540	11680	17610	14160	21810	17520	
8PH/8PL		Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	36	34	36	34	39	37	39	37	41	39	41
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	2,9	2,1	6,0	4,2	2,7	1,9	6,0	4,2	7,7	5,5	2,7	1,9
	Nombre de circuits Number of circuits			16		16		32		32		32		64	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 3/4"		2x 1"		2x 1"		2x 1"		2x 1"1/2	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 3/4"		2x 3/4"		2x 1"		2x 1"		2x 1"		2x 1"1/2	
	Surface Surface		m ²	98		146		194		292		292		440	
	Volume circuits Circuit volume		dm ³	15		21		28		41		41		60	
	Poids net à vide Empty net weight		kg	173		204		289		353		405		503	

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 chosen options.

(*) MEG = mono éthylène glycol, pourcentage en masse.

(*) MEG = monoethylene glycol, weight percent.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

FCSO60 - MODULE SIMPLE

FCSO60 - SINGLE ROW

	MODELE MODEL	FCSO60 1MSB		FCSO60 1MSC		FCSO60 2MSB		FCSO60 2MSC		FCSO60 3MSB		FCSO60 3MSC		FCSO60 4MSB		FCSO60 4MSC		
	Ventilateur Fan	1 x Ø 650		1 x Ø 650		2 x Ø 650		2 x Ø 650		3 x Ø 650		3 x Ø 650		4 x Ø 650		4 x Ø 650		
	Câblage Wiring	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	
	Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	42	36	49	42	84	71	98	84	124	105	148	127	168	142	197	168
	Débit d'air Airflow	m ³ /h	10290	8410	11790	9745	20580	16820	23580	19490	30870	25230	35370	29235	41160	33640	47160	38980
6PH/6PL	Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	48	43	48	43	51	46	51	46	53	48	53	48	54	49	54	49
	Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	8,3	6,2	4,8	3,6	8,3	6,2	4,8	3,6	3,7	2,8	6,7	5,1	8,3	6,2	4,8	3,6
	Nombre de circuits Number of circuits		14		21		28		42		56		56		56		84	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class		D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		1"		1"1/4		1"1/2		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		1"		1"1/4		1"1/2		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Câblage Wiring	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	
	Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	31	26	38	32	62	52	77	63	94	77	116	96	125	103	156	129
	Débit d'air Airflow	m ³ /h	7160	5650	8760	6890	14320	11300	17520	13780	21480	16950	26280	20670	28640	22600	35040	27560
8PH/8PL	Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	40	35	40	35	43	38	43	38	45	40	45	40	46	41	46	41
	Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	5,1	3,5	3,5	2,2	5,1	3,5	3,5	2,2	5,1	3,5	4,8	3,1	5,1	3,5	10,8	6,7
	Nombre de circuits Number of circuits		14		21		28		42		42		56		56		56	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class		C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		1"		1"1/4		1"1/2		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		1"		1"1/4		1"1/2		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Câblage Wiring	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	
	Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	21	16	26	21	42	33	52	41	62	49	79	62	83	66	105	83
	Débit d'air Airflow	m ³ /h	4360	3370	5480	4190	8720	6740	10960	8380	13080	10110	16440	12570	17440	13480	21920	16760
12PH/12PL	Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	28	24	28	24	31	27	31	27	33	29	33	29	34	30	34	30
	Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	2,4	1,7	4,9	3,1	5,3	3,6	1,6	1,0	2,4	1,7	4,9	3,1	5,3	3,6	4,9	3,1
	Nombre de circuits Number of circuits		21		14		21		42		42		42		42		56	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class		B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		1"		1"		1"1/4		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		1"		1"		1"1/4		1"1/2		2"		2"		2"		2"	
	Surface Surface	m ²	96		127		190		254		286		381		381		508	
	Volume circuits Circuit volume	dm ³	14		18		27		35		41		53		53		72	
	Poids net à vide Empty net weight	kg	146		168		249		300		352		430		469		563	

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 chosen options.

(*) MEG = mono éthylène glycol, pourcentage en masse.

(*) MEG = monoethylene glycol, weight percent.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PERFORMANCES TECHNICAL DATA

FCSO60 - MODULE DOUBLE

FCSO60 - DOUBLE ROW

MODELE MODEL		FCSO60 2MDB		FCSO60 2MDC		FCSO60 4MDB		FCSO60 4MDC		FCSO60 6MDB		FCSO60 6MDC			
Ventilateur Fan		2 x Ø 650		2 x Ø 650		4 x Ø 650		4 x Ø 650		6 x Ø 650		6 x Ø 650			
Câblage Wiring		6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL	6PH	6PL		
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	84	72	98	84	168	142	196	168	248	210	296	254	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	20580	16820	23850	19490	41160	33640	47160	38980	61740	50460	70740	58470	
6PH/6PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	51	46	51	46	54	49	54	49	56	51	56	51
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	8,3	6,2	4,8	3,6	8,3	6,2	4,8	3,6	3,7	2,8	6,7	5,1
	Nombre de circuits Number of circuits			28		42		56		84		112		112	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 1"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 1"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"	
Câblage Wiring		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL		
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	62	52	76	64	124	104	154	126	188	154	232	192	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	14320	11300	17520	13780	28640	22600	35040	27560	42960	33900	52560	41340	
8PH/8PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	43	38	43	38	46	41	46	41	48	43	48	43
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	5,1	3,5	3,5	2,2	5,1	3,5	3,5	2,2	5,1	3,5	4,8	3,1
	Nombre de circuits Number of circuits			28		42		56		84		84		112	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 1"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"3/8		2x 2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 7/8"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"3/8		2x 2"	
Câblage Wiring		12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL		
Puissance MEG* 30%- T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K		kW	42	32	52	42	84	66	104	82	124	98	158	124	
Débit d'air Airflow		m ³ /h	8720	6740	10960	8380	17440	13480	21920	16760	26160	20220	32880	25140	
12PH/12PL	Niveau pression sonore Sound pressure level		10m dB(A)	31	27	31	27	34	30	34	30	36	32	36	32
	Perte de charge Head pressure loss		mCE mWC	2,4	1,7	4,9	3,1	5,3	3,6	1,6	1,0	2,4	1,7	4,9	3,1
	Nombre de circuits Number of circuits			42		28		42		84		84		84	
	Classe énergétique Energy Efficiency Class			B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A
	Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)			2x 1"		2x 1"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"	
	Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)			2x 1"		2x 1"		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"	
Surface Surface		m ²	190		254		381		508		572		761		
Volume circuits Circuit volume		dm ³	27		35		54		70		82		106		
Poids net à vide Empty net weight		kg	252		293		442		528		633		761		

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 chosen options.

(*) MEG = mono éthylène glycol, pourcentage en masse.

(*) MEG = monoethylene glycol, weight percent.

PERFORMANCES et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PERFORMANCES and TECHNICAL DATA

FCSO90 - MODULE SIMPLE

FCSO90 - SINGLE ROW

	MODELE MODEL	FCSO90 1MSC		FCSO90 1MSD		FCSO90 1MSE		FCSO90 2MSC		FCSO90 2MSD		FCSO90 2MSE		FCSO90 3MSC		FCSO90 3MSD	
		6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*
Ventilateur Fan		1 x Ø 900		1 x Ø 900		1 x Ø 900		2 x Ø 900		2 x Ø 900		2 x Ø 900		3 x Ø 900		3 x Ø 900	
Câblage Wiring		6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*	6PH	6PL*
Puissance MEG** 30% - T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	101	84	107	88	114	94	202	167	218	179	231	190	298	248	327	269
Débit d'air Airflow	m ³ /h	26125	20405	27490	21395	28235	22110	52250	40810	54980	42790	56470	44220	78375	61215	82470	64185
Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	55	49	55	49	55	49	58	52	58	52	58	52	60	54	60	54
Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	8	5,7	1,7	1,2	2,2	1,6	8,0	5,7	5,4	3,7	7,1	4,9	3,6	2,5	5,2	3,7
Nombre de circuits Number of circuits		32		64		64		64		84		84		128		128	
Classe énergétique Energy Efficiency Class		D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	D	C
Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"		2x 2"		2x 2"	
Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"		2x 2"		2x 2"	
Câblage Wiring		8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL	8PH	8PL
Puissance MEG** 30% - T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	83	68	89	72	92	75	166	136	178	144	186	152	250	204	264	214
Débit d'air Airflow	m ³ /h	20240	15455	20900	15950	21560	16445	40480	30910	41800	31900	43120	32890	60720	46365	62700	47850
Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	48	41	48	41	48	41	51	44	51	44	51	44	53	46	53	46
Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	5,8	4	8,1	5,5	1,6	1,1	5,8	4	8,4	5,5	4,9	3,4	8,2	5,7	3,6	2,5
Nombre de circuits Number of circuits		32		32		64		64		64		84		84		84	
Classe énergétique Energy Efficiency Class		C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"		2x 2"	
Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 2"		2x 2"		2x 2"	
Câblage Wiring		12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL	12PH	12PL
Puissance MEG** 30% - T _{air} 25°C Capacity T _{fluid} 40°C - ΔT _{fluid} 5K	kW	57	42	61	44	64	46	114	83	121	88	128	93	173	126	183	132
Débit d'air Airflow	m ³ /h	12650	8800	13035	9135	13530	9515	25300	17600	26070	18270	27060	19030	37950	26400	39105	27405
Niveau pression sonore Sound pressure level	10m dB(A)	36	27	36	27	36	27	39	30	39	30	39	30	41	32	41	32
Perte de charge Head pressure loss	mCE mWC	3	1,8	4,1	2,4	5,4	3,2	3	1,8	4,1	2,4	5,4	3,2	9,1	5,4	5,9	3,4
Nombre de circuits Number of circuits		32		32		32		64		64		64		64		84	
Classe énergétique Energy Efficiency Class		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Connexion entrée (fileté gaz) Inlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2	
Connexion sortie (fileté gaz) Outlet connection (gas thread)		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/4		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2		2x 1"1/2	
Surface Surface	m ²	195		244		293		390		488		586		586		732	
Volume Volume	dm ³	29		38		44		60		72		85		87		105	
Poids net à vide Empty net weight	kg	270		306		337		477		558		623		694		823	

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 chosen options.

(*) La version 6PL n'est utilisable que dans l'option 2 vitesses. Les valeurs en 6PL sont données à titre indicatif.

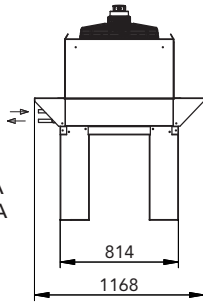
(**) 6PL is only available with two speed option. Values for 6PL wiring are given as an indication.

(**) MEG = mono éthylène glycol, pourcentage en masse.

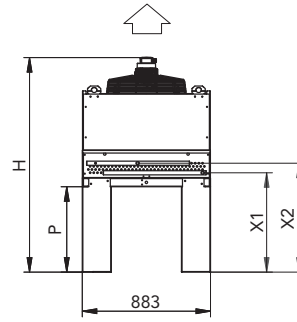
(**) MEG = monoethylene glycol, weight percent.

DIMENSIONS (soufflage vertical) DIMENSIONS (vertical airflow)

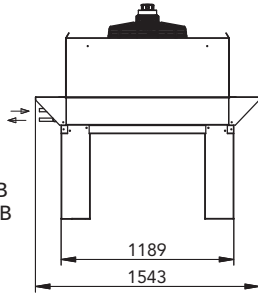
FCSO50 1MSA
FCSO50 2MDA



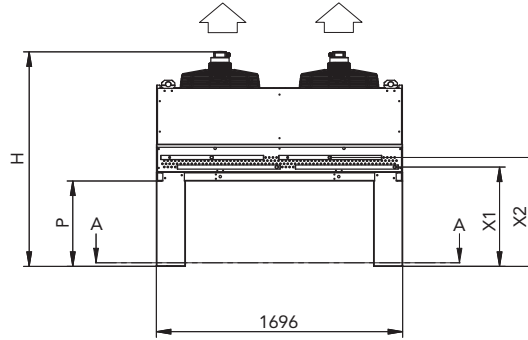
MS



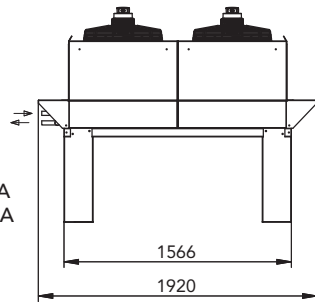
FCSO50 1MSB
FCSO50 2MDB



MD

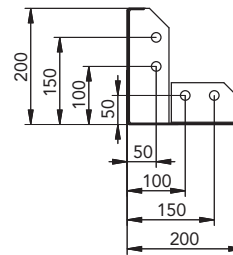
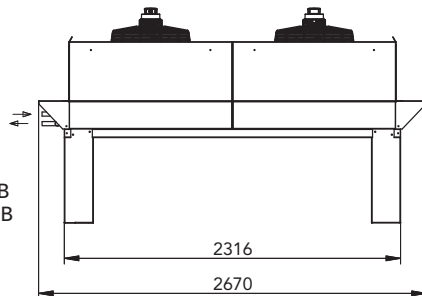


FCSO50 2MSA
FCSO50 2MDA



SECTION A-A

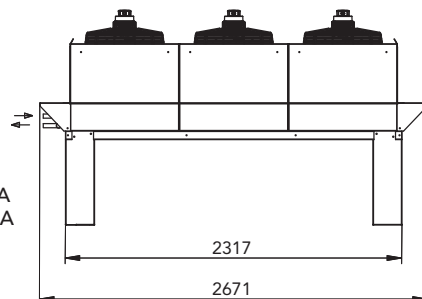
FCSO50 2MSB
FCSO50 4MDB



4 trous Ø16,5
4 holes Ø16.5

DETAIL B

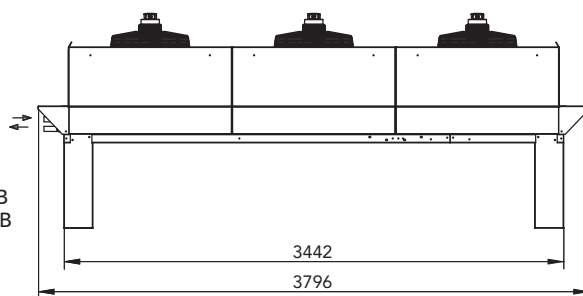
FCSO50 3MSA
FCSO50 6MDA



	Hauteur Pieds Legs height	H	P	X1	X2
Pieds standard Standard feet	590	1477	588	684	750
Pieds surélevés Long feet	820	1707	818	914	980
Pieds surélevés Long feet	1225	2112	1223	1319	1385

Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.

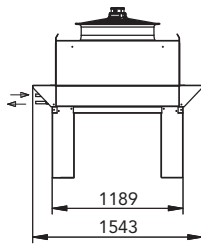
FCSO50 3MSB
FCSO50 6MDB



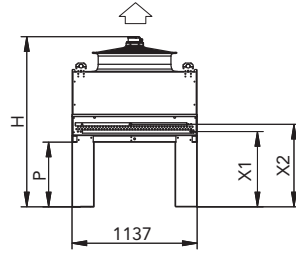
DIMENSIONS (soufflage vertical)

DIMENSIONS (vertical airflow)

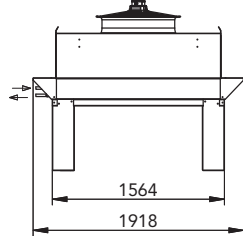
FCSO60 1MSB
FCSO60 2MDB



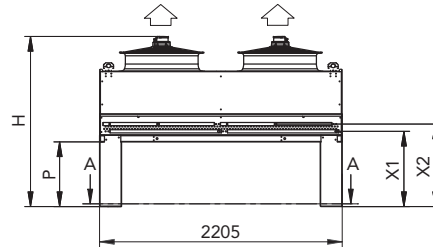
MS



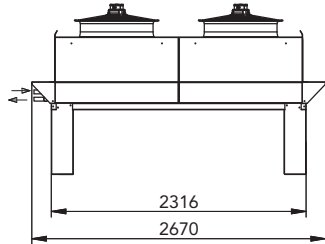
FCSO60 1MSC
FCSO60 2MDC



MD

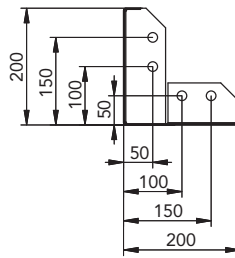
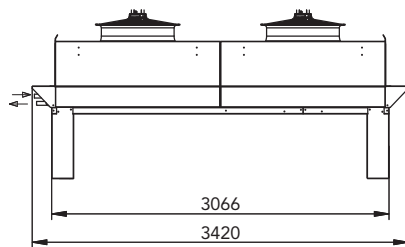


FCSO60 2MSB
FCSO60 4MDB



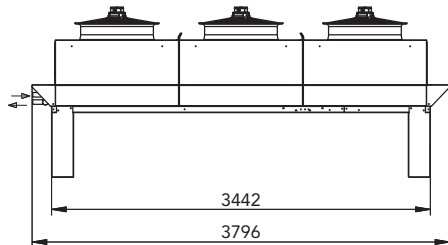
SECTION A-A

FCSO60 2MSC
FCSO60 4MDC



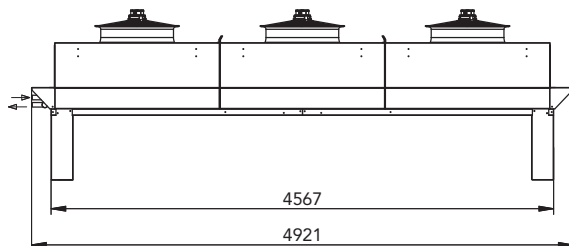
4 trous Ø16,5
4 holes Ø16.5

FCSO60 3MSB
FCSO60 6MDB



DETAIL B

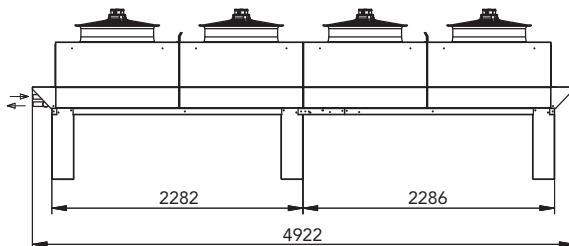
FCSO60 3MSC
FCSO60 6MDC



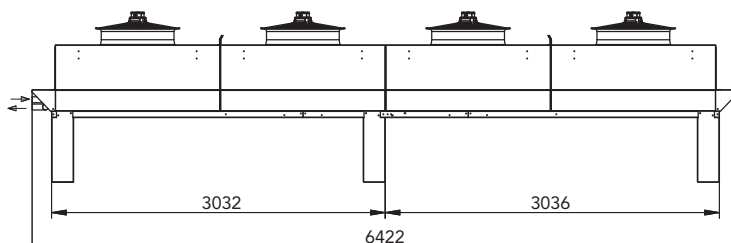
	Hauteur Pieds Legs height	H	P	X1	X2
Pieds standard Standard feet	590	1546	588	684	750
Pieds surélevés Long feet	820	1776	818	914	980
Pieds surélevés Long feet	1225	2181	1223	1319	1385

Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.

FCSO60 4MSB

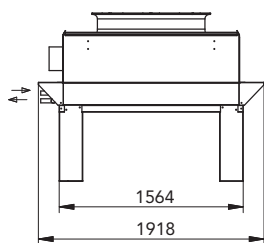


FCSO60 4MSC

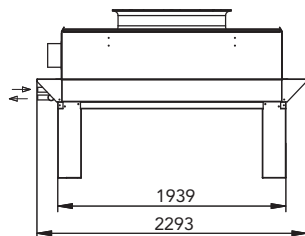


DIMENSIONS (soufflage vertical) DIMENSIONS (vertical airflow)

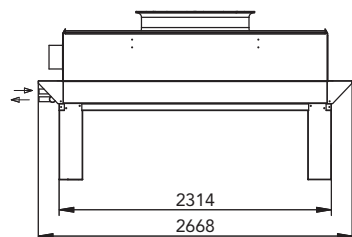
FCSO90 1MSC



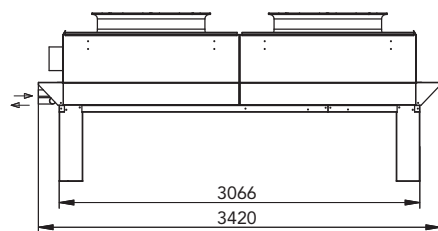
FCSO90 1MSD



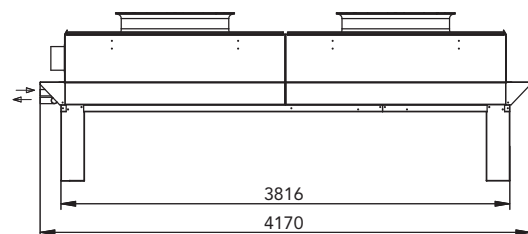
FCSO90 1MSE



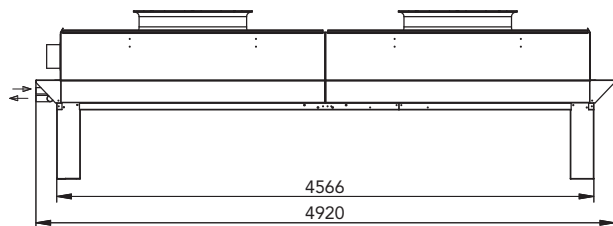
FCSO90 2MSC



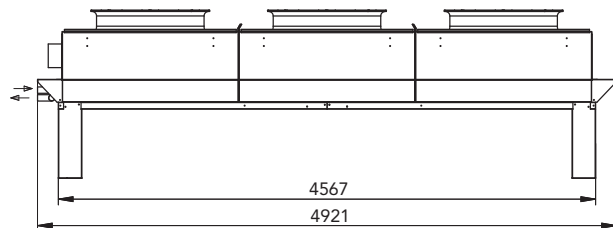
FCSO90 2MSD



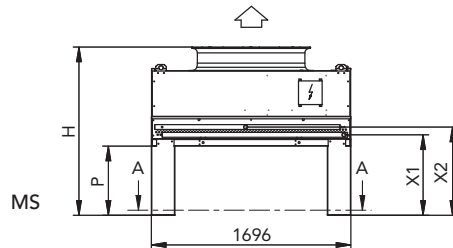
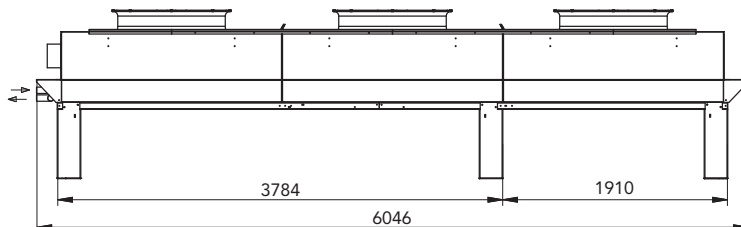
FCSO90 2MSE



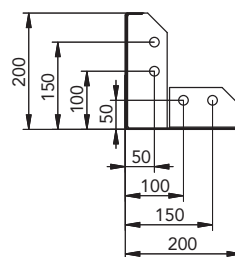
FCSO90 3MSC



FCSO90 3MSD



B
SECTION A-A



4 trous Ø16,5
4 holes Ø16.5

DETAIL B

	Hauteur Pieds <i>Legs height</i>	H	P	X1	X2
Pieds standard <i>Standard feet</i>	590	1430	588	684	750
Pieds surélevés <i>Long feet</i>	820	1660	818	914	980
Pieds surélevés <i>Long feet</i>	1225	2065	1223	1319	1385

Les dimensions sont données en mm avec une tolérance de ±10mm.
Dimension data are given in mm with ±10mm tolerance.



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

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

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

Doc. Réf : JD_SOPRANO_CAR_I0160