



Vertiv™ Liebert® OFC

Refroidissement par
air de 300 à 1 800 kW

Refroidissement par
eau de 450 à 2 400 kW

Groupe de production d'eau
glacée centrifuge sans huile



Refroidissement efficace pour toute configuration de datacenter

La gamme Vertiv™ Liebert® OFC est une gamme de groupes de production d'eau glacée basés sur la technologie de compresseur à lévitation magnétique sans huile, spécialement conçus pour les applications de datacenter.

Disponibles en versions à refroidissement par air, à refroidissement par eau ou freecooling à refroidissement par air, ces groupes de production d'eau glacée conviennent à toutes les configurations de datacenter et aux différentes conditions climatiques à travers le monde.

Ils sont conçus pour réduire la consommation électrique et augmenter le rendement énergétique global dans l'ensemble du système de refroidissement.

De fait, le Liebert OFC utilise la technologie de compresseur la plus efficace actuellement disponible sur le marché, minimisant ainsi les valeurs d'efficacité énergétique de l'alimentation partielle (pPUE) et permettant une réduction de

20 à 50 % de la consommation d'énergie annuelle par rapport à la technologie traditionnelle de compresseur à vis ou scroll.

Les compresseurs sans huile des groupes de production d'eau glacée Liebert OFC sont également plus compacts et légers que ceux qui utilisent la technologie traditionnelle.

La réduction du dioxyde de carbone résultant d'une consommation d'électricité réduite et de l'utilisation d'un fluide frigorigène avec un faible potentiel de réchauffement global (PRG) fait du Liebert OFC une solution respectueuse de l'environnement et favorisant le développement durable.

Le Liebert OFC constitue également un choix facile pour tous les datacenters haut de gamme, car toutes les versions de groupe de production d'eau glacée peuvent être adaptées aux besoins de votre configuration et de vos applications spécifiques.

Valeur des groupes de production d'eau glacée Liebert OFC

Caractéristiques

- Compresseur centrifuge à vitesse variable sans huile avec technologie de lévitation magnétique
- Fluide frigorigène à faible PRG (HFO R1234ze)
- Entraînement direct, ventilateurs à commutation électronique (EC)
- Condenseur à micro-canaux
- Batteries à ailettes freecooling intégrées dans le module condenseur
- Évaporateur noyé ou sec
- Fonctionnement à débit d'eau variable
- Fonction de redémarrage rapide
- Faible courant d'appel par compresseur
- Panneau électrique configurable

Quels avantages en retirez-vous ?

- Consommation électrique réduite
- Rendement maximisé
- Coûts énergétiques réduits
- Une solution durable pour l'environnement
- Moins de friction et d'émissions sonores pour un fonctionnement ultra-silencieux
- Maintenance réduite au minimum
- Redémarrage accéléré après une coupure de courant et réduction des coûts liés au dimensionnement du réservoir tampon
- Fiabilité renforcée
- Réduction des coûts d'infrastructure électrique et d'installation

Versions de groupe de production d'eau glacée

Refroidissement par air :

- de 300 à 1 800 kW
- de 1 à 4 compresseurs
- de 6 à 24 ventilateurs

freecooling à refroidissement par air :

- de 300 à 1 400 kW
- de 1 à 3 compresseurs
- de 6 à 22 ventilateurs

Refroidissement par eau :

- de 450 à 2 400 kW
- de 1 à 5 compresseurs

Toutes les versions sont disponibles avec le nouveau fluide frigorigène hydrofluoroléfine (HFO) R1234ze, une alternative écologique aux hydrofluorocarbones traditionnels.





Compresseur à lévitation magnétique sans huile

La technologie de pointe des roulements magnétiques élimine complètement la friction entre les pièces rotatives mécaniques pour un fonctionnement silencieux et des performances améliorées.



Ventilateurs EC

Le réglage continu de la vitesse garantit une température précise de sortie d'eau en mode freecooling.



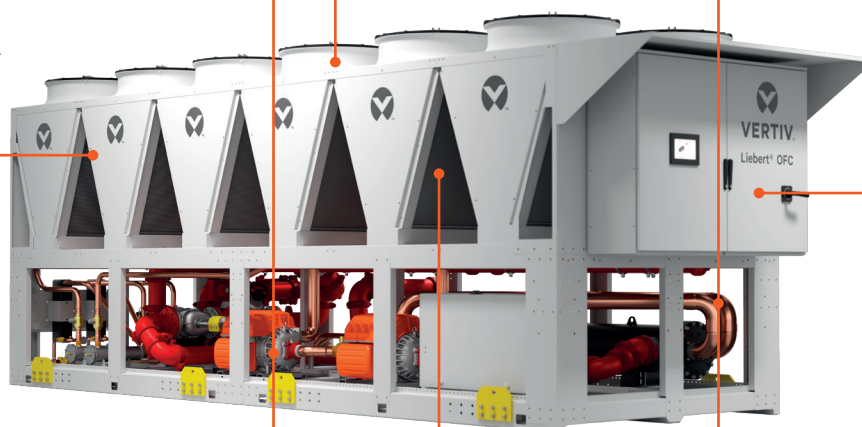
Évaporateur

La conception noyée minimise l'approche thermique entre le réfrigérant et l'eau/le glycol pour une capacité de refroidissement accrue et une consommation électrique réduite, tandis que la conception de l'évaporateur sec de la version freecooling améliore la dynamique du flux de fluide dans les cas où le pourcentage de glycol est élevé.

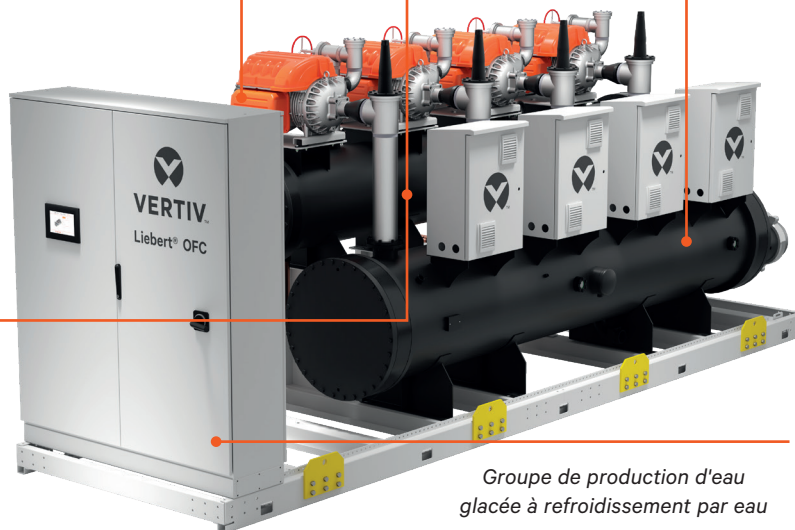


Batteries à ailettes freecooling

L'intégration complète dans le module condenseur résulte en un encombrement réduit, tandis que la conception freecooling permet une réduction drastique de la consommation électrique lorsque les températures extérieures sont inférieures à la température de l'eau.



Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par air



Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par eau



Condenseur

La conception à micro-canaux optimise les performances, réduit le poids et minimise la charge de réfrigérant dans les versions refroidies par air, tandis que la conception multitubulaire accroît le transfert de chaleur dans les versions refroidies par eau.



Contrôle électrique

Le panneau flexible et configurable prend en charge un large éventail de configurations électriques, assurant la continuité du refroidissement même après une coupure de courant et comprend un commutateur de transfert automatique (ATS), une double alimentation électrique, un condensateur de facteur de puissance ainsi que des options d'ultra-condensateur.

Conception centrée sur les datacenters



- Le compresseur centrifuge à vitesse variable sans huile utilise une technologie de lévitation magnétique de pointe et est plus compact et léger que les compresseurs à vis traditionnels.
- Les trois versions disponibles sont adaptées à toutes les configurations de datacenter et comprennent des groupes de production d'eau glacée à refroidissement à eau, à air et freecooling à air.
- Capacités de refroidissement allant de 300 à 2 400 kW
- La fonction de redémarrage rapide permet un redémarrage rapide après une coupure de courant afin d'assurer la continuité du refroidissement.

Rendement énergétique supérieur



- Technologie de compresseur la plus efficace disponible sur le marché actuellement
- Une pPUE minimale pour des coûts d'exploitation réduits en termes de consommation électrique
- Le réglage continu de la vitesse des ventilateurs EC garantit une température précise pour la température de sortie d'eau en mode freecooling.
- La conception multitubulaire du condenseur de la version refroidie par eau accroît le transfert de chaleur pour un rendement global du système supérieur.
- Le freecooling permet une réduction drastique de la consommation électrique lorsque les températures extérieures sont plus froides.
- Les batteries à ailettes freecooling sont entièrement intégrées dans le module condenseur pour une efficacité améliorée et un encombrement optimal.
- La conception avec évaporateur noyé minimise l'approche thermique entre le réfrigérant et l'eau/le glycol pour une capacité de refroidissement accrue et une consommation électrique réduite.
- Le débit d'eau variable diminue la consommation de la pompe lorsque la charge de refroidissement diminue.
- Le condenseur à micro-canaux utilisé principalement avec la version refroidie par air optimise les performances, réduit le poids et minimise la charge de réfrigérant.

Solution écologique



- La réduction de la consommation électrique réduit les émissions de dioxyde de carbone.
- Le fluide frigorigène HFO R1234ze a une mesure de PRG proche de zéro.

Fonctionnement plus efficace et plus silencieux



- Les roulements magnétiques éliminent le frottement entre les pièces rotatives mécaniques pour un fonctionnement silencieux et des performances d'unité plus homogènes au fil du temps.
- L'absence de friction et de vibration rend le groupe de production d'eau glacée de 6 à 7 décibels plus silencieux que les compresseurs à vis ou scroll comparables.
- La conception des ventilateurs EC minimise les émissions sonores.

Intégration et contrôle polyvalents



- Le panneau électrique configurable garantit une fiabilité optimale et la continuité du refroidissement pour toute une variété d'applications.
- Le groupe de production d'eau glacée est adaptable à chaque site, garantissant ainsi la flexibilité d'installation.
- La faible valeur de courant d'appel permet de réduire l'infrastructure électrique et d'économiser sur les coûts d'installation.
- Plusieurs options de panneau électrique ou de contrôle : ATS, double alimentation électrique, condensateur de facteur de puissance et ultra-condensateur.

Faites confiance à un niveau d'expertise de service plus élevé pour le refroidissement de votre datacenter.

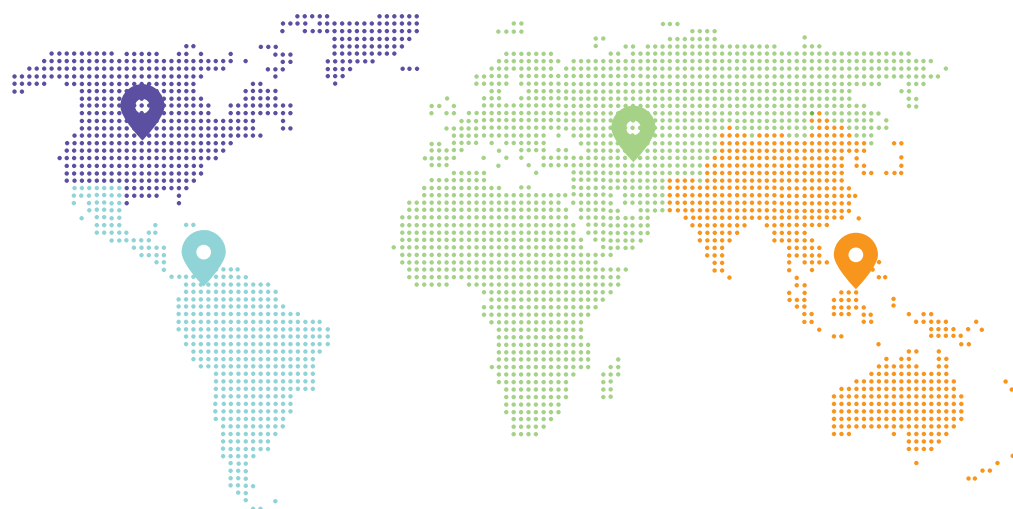
Qui est mieux préparé à répondre aux besoins de service de votre système de refroidissement que l'entreprise qui a été pionnière sur le marché de la climatisation de précision ? Nous sommes un leader mondial dans la recherche et le développement de produits innovants protégeant les applications thermiques critiques et soutenant des datacenters dans le monde entier depuis des décennies.

De fait, il y a une grande différence concernant l'expertise nécessaire pour répondre aux besoins de refroidissement de confort d'un bâtiment normal et aux besoins de refroidissement de votre datacenter sensible et sophistiqué. Une procédure de réparation incorrecte effectuée par des techniciens mal formés ou l'utilisation de pièces non authentiques peut avoir un impact significatif sur les performances de votre équipement, la disponibilité de votre datacenter, et sur vos coûts énergétiques.

Les techniciens formés et certifiés en usine de Vertiv connaissent la différence. Nous sommes équipés pour maximiser les performances et le rendement de votre système de refroidissement comme aucune autre entreprise.

Soutenir votre entreprise dans le monde entier

Nous donnons vie à notre combinaison de points forts à l'échelle mondiale, en nous assurant que nous sommes en mesure de vous servir partout où vous opérez. Vertiv dispose de la plus importante équipe de service formée en usine avec plus de 2 700 techniciens. Nos équipes de service sont situées pratiquement partout dans le monde, et sont soutenues par plus de 330 personnes chargées de l'assistance et de l'intervention technique. Cela signifie quel que soit l'endroit où vous opérez, vous êtes couvert par les ingénieurs et techniciens les plus compétents, ce qui vous assure une totale tranquillité d'esprit.



Notre présence

Comptes

Sites de fabrication et d'assemblage **28**

Centres de Services **+ de 250**

Techniciens **+ de 2 650**

Assistance/Intervention technique **+ de 300**

Centres/Labos d'expérience client **16**



États-Unis et Canada

Sites de fabrication et d'assemblage **13**

Centres de Services **+ de 100**

Techniciens **+ de 850**

Assistance/Intervention technique **+ de 120**

Centres/Labos d'expérience client **4**



Amérique latine

Sites de fabrication et d'assemblage **1**

Centres de Services **+ de 20**

Techniciens **+ de 240**

Assistance/Intervention technique **+ de 20**

Centres/Labos d'expérience client **2**



Europe, Moyen-Orient et Afrique

Sites de fabrication et d'assemblage **9**

Centres de Services **+ de 70**

Techniciens **+ de 590**

Assistance/Intervention technique **+ de 90**

Centres/Labos d'expérience client **5**



Asie-Pacifique

Sites de fabrication et d'assemblage **5**

Centres de Services **+ de 60**

Techniciens **+ de 970**

Assistance/Intervention technique **+ de 80**

Centres/Labos d'expérience client **5**

Vertiv™ Liebert® OFC | Groupe de production d'eau glacée centrifuge sans huile

R1234ze	Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par air	CTZ027W	CTZ035Z	CTZ045W	CTZ065Z	CTZ065W	CTZ080Z	CTZ110Z	CTZ130Z
Air 35 °C Eau 26 à 20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	270	400	550	800	900	1 150	1 500	1 600
	EER	5,47	5,45	5,20	5,38	5,04	5,23	5,10	5,16
	Puissance d'entrée (kW)	49	73	106	149	179	220	294	310
Composants	GWP ²	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	n. compresseurs	1	1	2	2	3	3	4	4
	n. circuit de réf.	1	1	1	1	1	1	2	2
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Ventilateurs	6	8	10	14	16	18	20	24
	Évaporateur	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé
	Condenseur	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE
Dimensions	Longueur (mm)	3 460	4 510	5 560	7 660	8 760	9 760	10 810	12 910
	Largeur (mm)	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
	Hauteur (mm)	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 541
	Groupe de production d'eau glacée freecooling	FTZ020W	FTZ030Z	FTZ040W	FTZ050Z	FTZ060Z	FTZ090Z	FTZ105Z	FTZ120Z
Air 35 °C Éthylène Glycol 30 % 26-20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	250	400	500	650	800	950	1 200	1 400
	EER	4,66	4,64	4,61	4,56	4,48	4,75	4,41	4,42
	Puissance d'entrée (kW)	54	86	109	143	179	200	272	317
	ZET (°C)	12	10,5	10,2	9,3	10,2	11,6	10	8,4
Composants	GWP ²	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	n. compresseurs	1	1	1	2	2	3	3	4
	n. circuit de réf.	1	1	1	2	2	3	3	4
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Ventilateurs	6	8	10	12	16	22	24	24
	Évaporateur	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire
	Condenseur	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes
Freecooling	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	
Dimensions	Longueur (mm)	3 460	4 510	5 560	6 610	8 710	11 860	12 910	12 910
	Largeur (mm)	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
	Hauteur (mm)	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790
	Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par eau	WTZ025W	WTZ030Z	WTZ040W	WTZ060Z	WTZ090Z	WTZ130Z	WTZ160Z	WTZ210Z
Cond. Eau 35 °C à 40 °C Évap. Eau 26-20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	250	350	500	700	1 000	1 300	1 700	2 000
	EER	7,81	8,06	7,31	7,95	8,12	8,73	8,53	8,83
	Puissance d'entrée (kW)	32	43	68	88	123	149	199	227
Composants	GWP ²	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	n. compresseurs	1	1	2	2	3	4	5	6
	n. circuit de réf.	1	1	1	1	1	1	1	1
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Évaporateur	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé
	Condenseur	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire
	Longueur (mm)	2 300	2 800	3 400	3 400	4 000	5 700	6 000	6 700
Dimensions	Largeur (mm)	1 200	1 000	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	2 100
	Hauteur (mm)	2 000	1 780	1 960	2 100	2 200	2 100	2 300	2 100

¹ Valeur préliminaire - Déclarée conformément à la norme EN 14511-2018

² Valeur du potentiel de réchauffement global - Déclarée sur la base du 5e rapport d'évaluation du GIEC sur le changement climatique

R134a		Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par air							
		CT4026A	CT4040B	CT4060A	CT4084B	CT4096A	CT4110B	CT4128A	CT4135B
Air 35 °C Eau 26 à 20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	350	500	700	1 000	1 100	1 400	1 500	1 800
	EER	4,72	5,07	5,03	5,21	5,06	4,94	5,04	4,90
	Puissance d'entrée (kW)	74	99	139	192	218	284	298	368
Composants	GWP ²	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
	n. compresseurs	1	1	2	2	3	3	4	4
	n. circuit de réf.	1	1	1	1	1	1	2	2
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Ventilateurs	6	8	12	16	18	20	24	24
Dimensions	Évaporateur	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé
	Condenseur	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE	MHE
	Longueur (mm)	3 460	4 510	6 610	8 710	9 760	10 810	12 910	12 910
	Largeur (mm)	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
	Hauteur (mm)	2 525	2 525	2 525	2 525	2 525	2 525	2 525	2 525
		Groupe de production d'eau glacée freecooling							
		FT4026A	FT4035B	FT4050A	FT4055A	FT4070B	FT4080B	FT4110B	FT4120B
Air 35 °C Éthylène Glycol 30 % 26-20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	330	450	600	700	850	950	1 300	1 400
	EER	4,41	4,36	4,54	4,44	4,37	4,58	4,11	3,99
	Puissance d'entrée (kW)	75	103	132	158	195	207	316	351
	ZET (°C)	8,4	8,5	10,2	10,2	9,7	10,8	10	9,1
Composants	GWP ² (kg)	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
	n. compresseurs	1	1	2	2	2	2	3	3
	n. circuit de réf.	1	1	2	2	2	2	3	3
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Ventilateurs	6	8	12	14	16	20	22	22
Dimensions	Évaporateur	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire
	Condenseur	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes
	Freecooling	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes	Batterie à ailettes
	Longueur (mm)	3 460	4 510	6 610	7 660	8 710	10 810	11 860	11 860
	Largeur (mm)	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
	Hauteur (mm)	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790	2 790
		Groupe de production d'eau glacée à refroidissement par eau							
		WT4040B	WT4060A	WT4080B	WT4090A	WT4120B	WT4150A	WT4160B	WT4200B
Cond. Eau 35 °C à 40 °C Évap. Eau 26-20 °C¹	Capacité de refroidissement nominale (kW)	450	700	950	1 050	1 400	1 700	1 900	2 400
	EER	7,87	7,20	7,69	7,24	7,92	7,52	7,85	7,7
	Puissance d'entrée (kW)	57	97	124	145	177	226	242	312
Composants	GWP ²	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
	n. compresseurs	1	2	2	3	3	5	4	5
	n. circuit de réf.	1	1	1	1	1	1	1	1
	Alimentation électrique (V/ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Évaporateur	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé	Noyé
Dimensions	Condenseur	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire	Échangeur multitubulaire
	Longueur (mm)	3 000	3 400	3 400	4 000	4 000	6 000	5 700	6 000
	Largeur (mm)	1 000	1 250	1 250	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600
	Hauteur (mm)	1 960	2 100	2 100	2 200	2 200	2 300	2 200	2 300

¹ Valeur préliminaire - Déclarée conformément à la norme EN 14511-2018

² Valeur du potentiel de réchauffement global - Déclarée sur la base du 5e rapport d'évaluation du GIEC sur le changement climatique

