



# CALDO

## POMPES À CHALEUR

Pompes à chaleur air/eau à haute efficacité avec ventilateurs axiaux et compresseurs scroll.

**R454B**

# CALDO



R454B

60°C |   
Température  
d'EAU max

- 16°C |   
Température  
Min. ext. AIR

Pompes à chaleur réversibles fonctionnant au réfrigérant R454B, équipées de compresseurs scroll qui assurent une production d'eau chaude jusqu'à 60°C. Ventilateurs axiaux avec variateur de vitesse, échangeur de chaleur à plaques et batteries Al/Cu. Convient à tous les types d'applications de chauffage et de refroidissement.

L'unité peut être équipée d'un kit hydraulique et d'un réservoir tampon intégré.

## GAMME - CALDO

Puissance calorifique (Air : 7°C ; Eau : 45°C) 7 ÷ 40 kW

Puissance frigorifique (Air : 35°C ; Eau : 7°C) 6 ÷ 45 kW



Reversible



Compresseur scroll



Ventilateurs  
axiaux

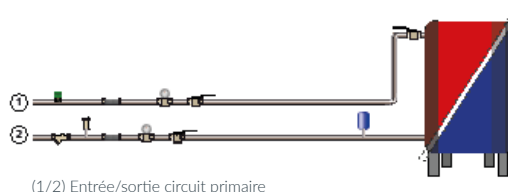
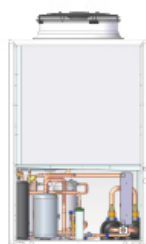


Multifonctionnel

## VERSIONS DISPONIBLES

### STANDARD

Pompe à chaleur réversible pour systèmes à 2 tuyaux pour le refroidissement et le chauffage jusqu'à 60°C.



EAU  
limites de températures

60° C

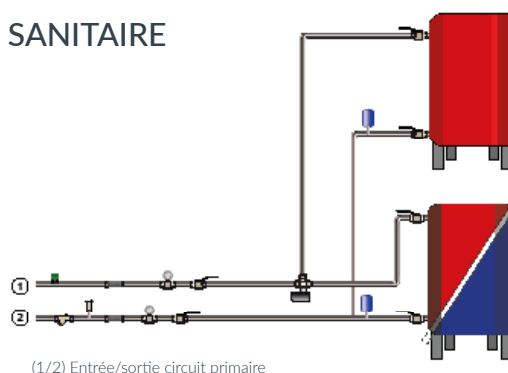
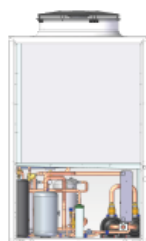
CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

### GESTION AUTOMATIQUE DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Gestion automatique de la production ECS par une vanne 3 voies pilotée par l'automate,



60° C

MAX ECS

60° C

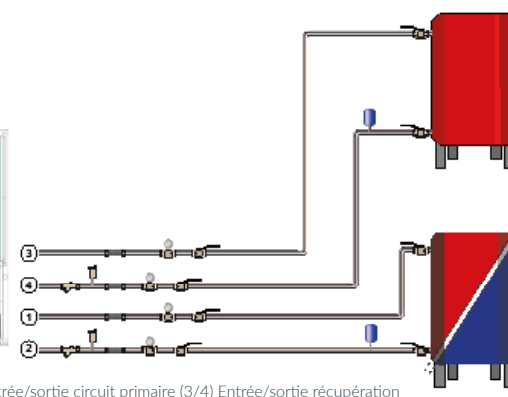
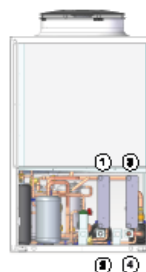
CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

### DWS - MULTIFONCTIONNEL

Dans cette configuration, l'unité est équipée de deux échangeurs de chaleur à plaques : un pour la partie chauffage/refroidissement, et un autre exclusivement pour la production d'ECS. En mode été, l'unité peut produire simultanément de l'eau glacée et de l'eau chaude sanitaire. Ce système peut récupérer 100 % de la chaleur rejetée.



60° C

MAX ECS

60° C

CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

\* Veuillez nous contacter si la fonction refroidissement+DWS doit fonctionner tout au long de l'année.

\*Le réservoir tampon et la pompe présentés sur les photos sont disponibles en option.

## CONFIGURATIONS

### FdB FAIBLE NIVEAU SONORE

L'unité comprend le compartiment du compresseur isolé acoustiquement avec un matériau absorbant et insonorisant.

### TFdB TRÈS FAIBLE NIVEAU SONORE

L'appareil est fourni avec les modifications suivantes :

- Échangeur de chaleur surdimensionné
- Ventilateurs EC à faible vitesse de rotation
- Insonorisation complète du compartiment compresseur
- Réglage ventilateur à faible niveau sonore

NB : dans certaines tailles, les dimensions avec la version TFdB peuvent être différentes de celles de la version standard.

# CALDO - DONNÉES TECHNIQUES

GAMME CAD			29	34	38	42
<b>Refroidissement (valeurs EN 14511)</b>						
Puissance frigorifique nominale	(4)	kW	24,3	29,3	32,1	38,3
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	7,8	9,0	10,4	11,2
EER	(4)		3,11	3,27	3,10	3,41
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 35°C)</b>						
Puissance de chauffage nominale	(3)	kW	27,9	32,6	37,1	41,0
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	6,8	7,7	8,4	9,6
COP	(3)		4,11	4,24	4,41	4,27
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 45°C)</b>						
Puissance de chauffage nominale	(5)	kW	26,7	31,4	35,6	39,6
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	7,9	9,2	10,0	11,4
COP	(5)		3,38	3,40	3,56	3,49
<b>Version DWS</b>						
<b>Refroidissement + ECS (valeurs EN 14511) (Eau : 7°C ; Eau : 45°C)</b>						
Puissance frigorifique nominale	(9)	kW	25,2	31,7	34,1	42,3
Puissance absorbée (totale)	(9)		6,85	7,61	8,79	9,70
Puissance de chauffage nominale	(9)		31,9	39,2	42,8	51,8
TER			8,3	9,3	8,7	9,7
<b>Indice saisonnier de l'énergie</b>						
ESEER			3,6	3,8	3,8	3,8
SEER			3,2	3,3	3,4	3,4
SCOP	(7)		3,20	3,30	3,32	3,21
Efficacité énergétique saisonnier	(7)	%	125,0	129,0	129,6	125,4
Classe efficacité saisonnier	(7)		A+	A+	A+	A+
<b>Compresseur</b>						
Type			Scroll			
Quantité / Circuits frigorifiques		n° / n°	1 / 1			
Étages de puissance		n°	1			
Charge en fluide frigorigène		kg	2,6	10,3	12	12,2
<b>Ventilateurs axiaux</b>						
Quantité		n°	1	2	2	2
<b>Utilisateur Échangeur latéral</b>						
Type			Plaques			
Débit d'eau	(5)	l/h	1125	4584	5392	6127
Pertes de charge	(5)	kPa	17	22	22	19

GAMME CAD			29	34	38	42
<b>Module hydraulique</b>						
Pression disponible (Air : 7°C ; Eau : 45°C)	(5)	kPa	191,7	165,0	192,7	175,7
Volume réservoir de stockage		l	130	130	130	130
Vase d'expansion		l	5	5	5	5
<b>Raccordement hydraulique</b>						
Connexion			G 1" 1/4	G 1" 1/4	G 1" 1/4	G 1" 1/4
<b>Niveau sonore Version STD</b>						
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	78	79	79	79
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	47	48	48	48
<b>Niveau sonore Version FdB</b>						
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	76	77	77	77
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	45	46	46	46
<b>Niveau sonore Version TFdB</b>						
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	74	75	75	75
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	43	44	44	44
<b>Taille et masse de l'unité de base</b>						
Largeur		mm	1306	1306	1306	1306
Profondeur		mm	737	737	737	737
Hauteur		mm	1585	1585	1585	1585
Masse en ordre de marche		kg	359	368	388	399
<b>Masse Version 1PS (pompe et réservoir tampon)</b>						
Largeur		mm	1306	1306	1306	1306
Profondeur		mm	737	737	737	737
Hauteur		mm	2050	2050	2050	2050
Masse en ordre de marche		kg	567	576	596	606

(2) La puissance totale absorbée est la somme de la puissance absorbée des compresseurs, ventilateurs et des pompes, conformément à la norme EN 14511.

(3) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Entrée - sortie d'eau 30-35 °C

(4) Température de l'air extérieur 35°C, Eau d'entrée-sortie 12-7°C .

(5) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Eau d'entrée 40-45 °C

(6) Niveau de puissance acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744.

(7) Selon le règlement européen n° 813/2018 et EN14511 - EN14825 pour Climat Moyen (Strasbourg). Application utilisateur.

Basse température (35°C) Variable Température de l'eau de sortie

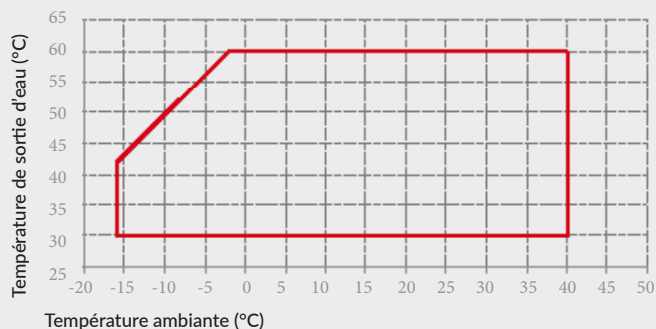
(8) Niveau de pression acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744 à 10m

(9) Mode de récupération du froid et de l'ECS. Côté utilisateur 12/7°C Côté ECS 40/45°C

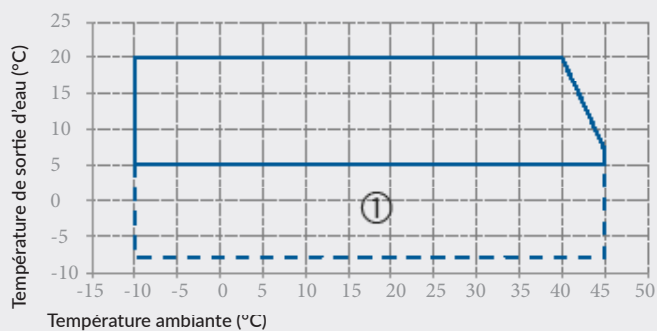
# CALDO

## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

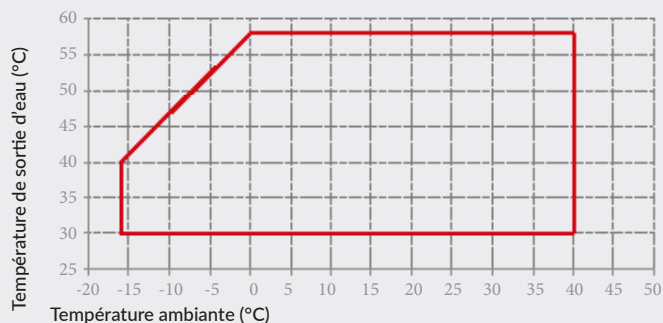
### CHAUFFAGE



### REFROIDISSEMENT



### RÉCUPÉRATION



#### Remarques

- Le delta T du côté utilisateur public doit être compris entre 3°C et 6°C.
- Lorsque l'appareil fonctionne en dehors des limites de fonctionnement, il faut faire attention aux alarmes causées par des conditions de travail incorrectes.
- ① L'appareil ne peut fonctionner dans cette zone qu'avec un mélange eau/glycol.
- La température maximale de l'eau à l'entrée est de 25°C.

# DONNÉES ÉLECTRIQUES

GAMME CAD			29	34	38	42
Puissance maximale absorbée	(1),(3)	kW	11,6	12,9	14,4	16,1
			11,7	13,0	14,5	16,2
Courant de démarrage maximal	(2),(3)	A	117,0	124,0	124,0	146,0
			117,0	124,0	124,0	146,0
Courant maximum	(4)	A	26,8	27,8	30,8	36,8
			27,4	28,4	31,4	37,4
Alimentation électrique		V/ph/Hz	400/3N~/50			

(1) Alimentation en énergie pour permettre le fonctionnement de l'appareil.

(2) Intensité maximale avant que les dispositifs de sécurité n'arrêtent l'appareil. Cette valeur n'est jamais dépassée et doit être utilisée pour dimensionner les câbles d'alimentation électriques et les dispositifs de sécurité correspondants (se référer au schéma électrique fourni avec l'unité).

(3) Les valeurs entre parenthèses se réfèrent aux unités de la version ST (unités avec ballon et pompes ou unités avec pompes exclusivement).

(4) Le courant maximal de démarrage est calculé en tenant compte le courant de démarrage du plus gros compresseur et de la puissance maximale absorbée par les autres dispositifs électriques (pompes, ventilateurs).





# CALDO ALTO

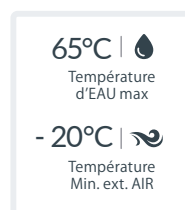
## POMPES À CHALEUR À HAUTE TEMPÉRATURE

Pompes à chaleur air/eau à haut rendement avec ventilateurs axiaux et compresseurs scroll.





# CALDO ALTO



**Pompe à chaleur réversible** avec fluide frigorigène R454B, équipée de compresseurs scroll qui assurent la **production d'eau chaude jusqu'à 65°C**. Ventilateurs axiaux avec variateur de vitesse échangeur à chaleur à plaques Al/Cu.

Les unités sont équipées d'un compresseur à injection de liquide. L'injection de liquide permet à la pompe à chaleur de fonctionner à des températures extérieures très basses tout en produisant de l'eau très chaude.

Convient à **tous les types d'applications de chauffage et de refroidissement**. L'unité peut être équipée d'un kit hydraulique et d'un réservoir tampon intégré. La gestion de l'eau chaude sanitaire par le biais d'une vanne 3 voies est disponible en option.

## GAMME - CALDO ALTO

Puissance thermique (Air : 7°C ; Eau : 45°C) 41 ÷ 75 kW

Puissance frigorifique (Air : 35°C ; Eau : 7°C) 38 ÷ 70 kW



Reversible



Compresseur scroll



Ventilateurs axiaux

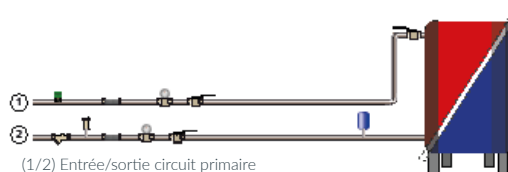
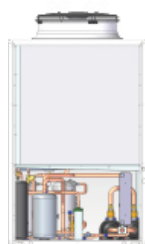


Multifonctionnel

## VERSIONS DISPONIBLES

### STANDARD

Pompe à chaleur réversible pour systèmes à 2 tuyaux pour le refroidissement et le chauffage jusqu'à 65°C.



EAU  
limites de températures

65° C

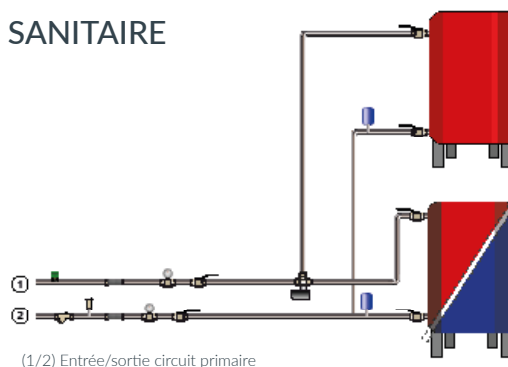
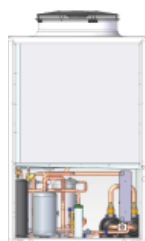
CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

### GESTION AUTOMATIQUE DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Gestion automatique de la production ECS par une vanne 3 voies pilotée par l'automate,



65° C  
MAX ECS

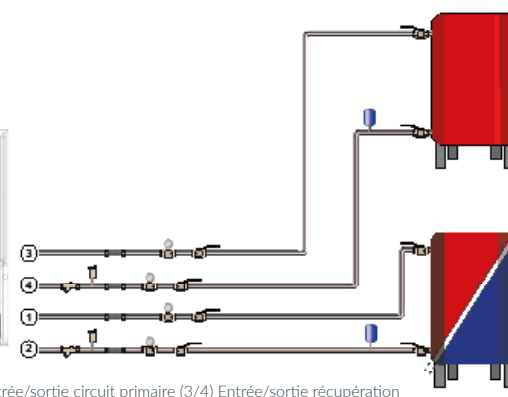
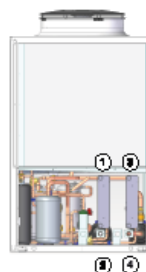
65° C  
CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

### DWS - MULTIFONCTIONNEL

Dans cette configuration, l'unité est équipée de deux échangeurs de chaleur à plaques : un pour la partie chauffage/refroidissement, et un autre exclusivement pour la production d'ECS. En mode été, l'unité peut produire simultanément de l'eau glacée et de l'eau chaude sanitaire. Ce système peut récupérer 100 % de la chaleur rejetée.



65° C  
MAX ECS

65° C  
CHAUFFAGE MAX

-8° C

REFROIDISSEMENT MIN

(1/2) Entrée/sortie circuit primaire (3/4) Entrée/sortie récupération

\* Veuillez nous contacter si la fonction refroidissement+DWS doit fonctionner tout au long de l'année.

\*Le réservoir tampon et la pompe présentés sur les photos sont disponibles en option.

## CONFIGURATIONS

### FdB FAIBLE NIVEAU SONORE

L'unité comprend le compartiment du compresseur isolé acoustiquement avec un matériau absorbant et insonorisant.

### TFdB TRÈS FAIBLE NIVEAU SONORE

L'appareil est fourni avec les modifications suivantes :

- Échangeur de chaleur surdimensionné
- Ventilateurs EC à faible vitesse de rotation
- Insonorisation complète du compartiment compresseur
- Réglage ventilateur à faible niveau sonore

NB : dans certaines tailles, les dimensions avec la version TFdB peuvent être différentes de celles de la version standard.

# CALDO ALTO - DONNÉES TECHNIQUES

GAMME CAT			50	60	70	80	90
<b>Refroidissement (valeurs EN 14511)</b>							
Puissance frigorifique nominale	(4)	kW	38,07	43,01	53,22	61,02	69,74
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	12,81	14,99	18,20	20,80	23,84
EER	(4)		2,97	2,87	2,92	2,93	2,93
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 35°C)</b>							
Puissance de chauffage nominale	(3)	kW	40,40	49,01	55,13	68,00	74,40
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	9,93	12,00	13,60	16,46	18,19
COP	(3)		4,07	4,08	4,05	4,13	4,09
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 45°C)</b>							
Puissance de chauffage nominale	(5)	kW	40,80	49,31	55,57	69,59	76,09
Puissance absorbée (totale)	(2)	kW	12,10	14,28	16,71	20,44	22,27
COP	(5)		3,37	3,45	3,33	3,40	3,41
<b>Version DWS</b>							
<b>Refroidissement + ECS (valeurs EN 14511) (Eau : 7°C ; Eau : 45°C)</b>							
Puissance frigorifique	(9)	kW	37,15	43,43	55,88	64,78	74,62
Puissance absorbée (totale)	(9)	kW	12,13	13,73	15,85	17,18	19,94
Puissance de chauffage ECS	(9)	kW	49,1	56,9	71,5	81,7	94,3
TER			7,1	7,3	8,0	8,5	8,5
<b>Coefficients d'efficacité énergétique</b>							
SEER			3,47	3,52	3,82	3,98	4,06
SCOP	(7)		3,0	3,2	3,0	3,2	3,2
Ratio efficacité énergétique saisonnier	(7)	%	115,9	124,9	117,3	125,1	124,3
Classe efficacité saisonnier	(7)		A+	A+	A+	A++	A+
<b>Compresseur</b>							
Type			Scroll				
Quantité / Circuits frigorifiques		n° / n°	2 / 1				
Étages de puissance		n°	2				
Charge en fluide frigorigène		kg	11,1	12	14	14,2	14,4
<b>Ventilateurs axiaux</b>							
Quantité		n°	1	1	1	1	1
<b>Échangeur côté utilisateur</b>							
Type			Plaques				
Débit d'eau	(5)	l/h	7018	8481	9558	11970	13077
Pertes de charge	(5)	kPa	20	22	21	24	26

GAMME CAT			50	60	70	80	90
<b>Module hydraulique</b>							
Pression disponible	(5)	kPa	138,7	161,5	159,5	149,6	140,4
Volume réservoir de stockage		l	-	-	-	-	-
Vase d'expansion		l	-	-	-	-	-
<b>Raccordement hydraulique</b>							
Connexion			G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2
<b>Niveau sonore Version STD</b>							
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	83	83	84	85	85
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	51	51	52	53	53
<b>Niveau sonore Version FdB</b>							
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	81	81	82	83	83
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	49	49	50	51	51
<b>Niveau sonore Version TFdB</b>							
Puissance sonore	(4), (6)	dB(A)	79	79	80	81	81
Pression acoustique	(4), (8)	dB(A)	47	47	48	49	49
<b>Dimensions et masse de l'unité de base</b>							
Largeur		mm	1403	1403	1403	1403	1403
Profondeur		mm	1203	1203	1203	1203	1203
Hauteur		mm	2390	2390	2390	2390	2390
Masse en ordre de marche		kg	575	592	602	620	631
<b>Version 1PS - Dimensions et masse</b>							
Largeur		mm	1408	1408	1408	1408	1408
Profondeur		mm	1208	1208	1208	1208	1208
Hauteur		mm	2390	2390	2390	2390	2390
Masse en ordre de marche		kg	590	607	617	635	646
<b>Version TFdB - Dimensions et masse</b>							
Largeur		mm	1403	1403	1403	-	-
Profondeur		mm	1203	1203	1203	-	-
Hauteur		mm	2390	2390	2390	-	-

(2) La puissance totale absorbée est la somme de la puissance absorbée des compresseurs, ventilateurs et des pompes, conformément à la norme EN 14511.

(3) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Entrée - sortie d'eau 30-35 °C

(4) Température de l'air extérieur 35°C, Eau d'entrée-sortie 12-7°C.

(5) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Eau d'entrée 40-45 °C

(6) Niveau de puissance acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744.

(7) Selon le règlement européen n° 813/2018 et EN14511 - EN14825 pour Climat Moyen (Strasbourg). Application utilisateur.

Basse température (35°C) Variable Température de l'eau de sortie

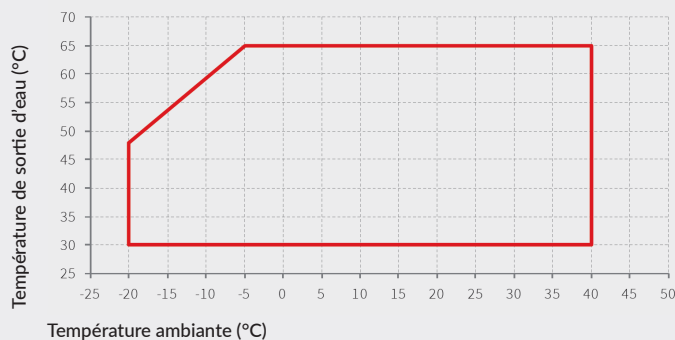
(8) Niveau de pression acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744 à 10m

(9) Mode de récupération du froid et de l'ECS. Côté utilisateur 12/7°C Côté ECS 40/45°C

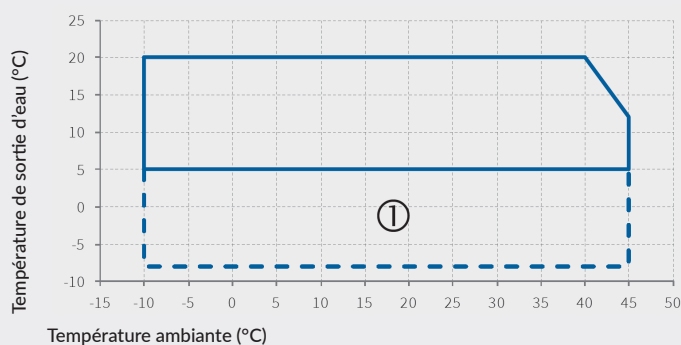
# CALDO ALDO

## LIMITES MAXIMALES DE FONCTIONNEMENT

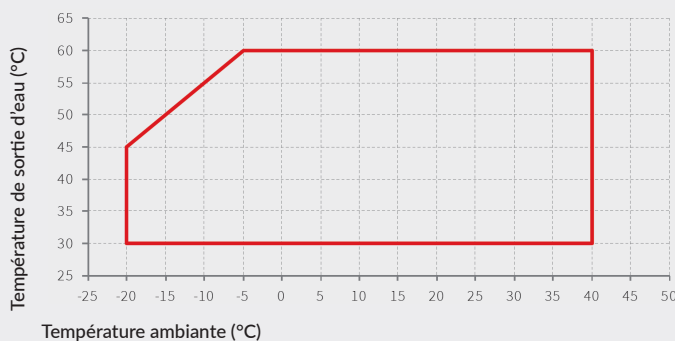
### CHAUFFAGE



### REFROIDISSEMENT



### RÉCUPÉRATION



#### Remarques

- Le delta T du côté utilisateur public doit être compris entre 3°C et 6°C.
- Lorsque l'appareil fonctionne en dehors des limites de fonctionnement, il faut faire attention aux alarmes causées par des conditions de travail incorrectes.
- ① L'appareil ne peut fonctionner dans cette zone qu'avec un mélange eau/glycol.
- La température maximale de l'eau à l'entrée est de 25°C.

# DONNÉES ÉLECTRIQUES

GAMME CAT			50	60	70	80	90
Puissance maximale absorbée	(1),(3)	kW	20,7	24,9	28,1	33,6	39,3
			22,0	26,3	29,5	25,0	40,7
Courant de démarrage maximal	(2),(3)	A	121,0	151,0	143,0	170,0	211,0
			124,0	153,0	146,0	173,0	213,0
Courant maximum	(4)	A	36,4	41,6	46,4	56,4	69,4
			38,9	44,1	48,9	58,9	71,9
Alimentation électrique		V/ph/Hz	400/3N~/50				

(1) Alimentation en énergie pour permettre le fonctionnement de l'appareil.

(2) Intensité maximale avant que les dispositifs de sécurité n'arrêtent l'appareil. Cette valeur n'est jamais dépassée et doit être utilisée pour dimensionner les câbles d'alimentation électriques et les dispositifs de sécurité correspondants (se référer au schéma électrique fourni avec l'unité).

(3) Les valeurs entre parenthèses se réfèrent aux unités de la version ST (unités avec ballon et pompes ou unités avec pompes exclusivement).

(4) Le courant maximal de démarrage est calculé en tenant compte le courant de démarrage du plus gros compresseur et de la puissance maximale absorbée par les autres dispositifs électriques (pompes, ventilateurs).



# CALDO MAX

## POMPES À CHALEUR GROSSE PUISSANCE

Pompes à chaleur air/eau à haute efficacité avec ventilateurs axiaux et compresseurs scroll,

R454B



# CALDO MAX



**Pompe à chaleur réversible** grosse puissance fonctionnant avec 2 compresseurs scroll et 2 circuits indépendants, pouvant produire de l'eau chaude à 62°C, Equipé de ventilateur axiaux avec régulation de vitesse, d'échangeurs de chaleur à plaques et de serpentsin Al/Cu. Des compresseurs avec variateur sont disponibles en option.

L'unité peut être équipée d'un kit hydraulique et d'un réservoir tampon intégré, La gestion de l'eau chaude sanitaire par le biais d'une vanne à 3 voies est disponible en option.

## GAMME CALDO MAX

Puissance thermique (Air : 7°C ; Eau : 45°C) 94 ÷ 244 kW  
Puissance frigorifique (Air : 35°C ; Eau : 7°C) 83 ÷ 214 kW



Reversible



Compresseurs  
Scroll



Ventilateurs  
axiaux



Multifonctionnel  
(en option)



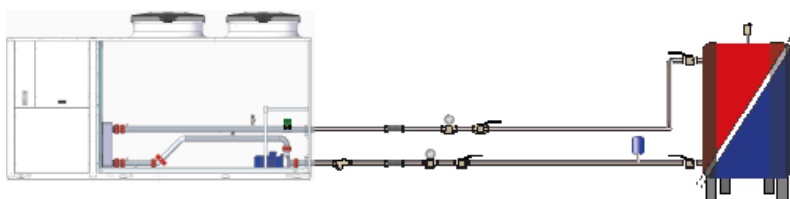
Compresseurs  
avec variateur  
(en option)

## VERSIONS DISPONIBLES

LA TEMPÉRATURE DE L'EAU  
LIMITES DE TEMPÉRATURE

### STANDARD

Pompe à chaleur réversible pour systèmes à 2 tubes pour le refroidissement et le chauffage jusqu'à 62°C,

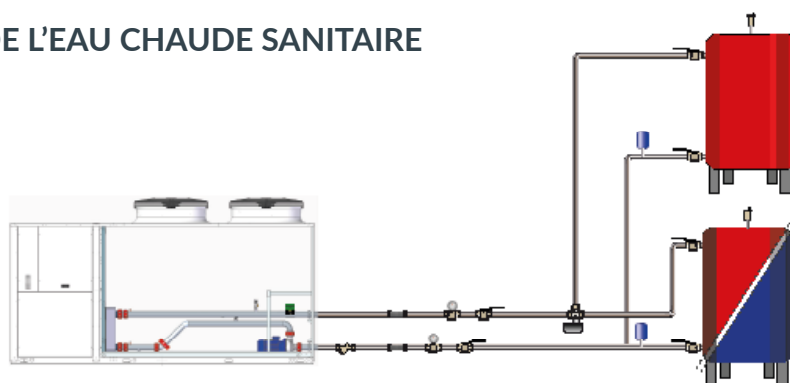


62° C  
CHAUFFAGE  
MAX

-7° C  
REFROIDISSEMENT  
MIN

### GESTION AUTOMATIQUE DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Gestion automatique de la production ECS par une vanne 3 voies pilotée par l'automate,



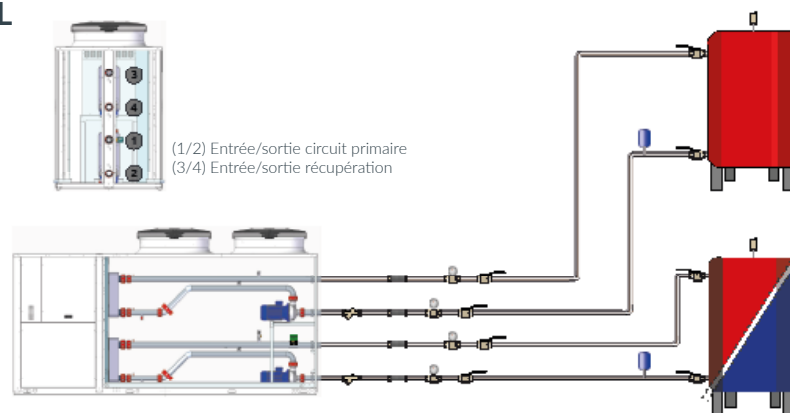
62° C  
MAX ECS

62° C  
CHAUFFAGE  
MAX

-10° C  
REFROIDISSEMENT  
MIN

### DWS - MULTIFONCTIONNEL

Dans cette configuration, l'unité est équipée de deux échangeurs de chaleur à plaques : un pour la partie chauffage/refroidissement, et un autre exclusivement pour la production d'ECS. En mode été, l'unité peut produire simultanément de l'eau glacée et de l'eau chaude sanitaire. Ce système peut récupérer 100 % de la chaleur rejetée,



62° C  
MAX ECS

62° C  
CHAUFFAGE  
MAX

-10° C  
REFROIDISSEMENT  
MIN

\*Veuillez nous contacter si la fonction refroidissement+DWS doit fonctionner tout au long de l'année,

\*\*Le réservoir tampon et la pompe présentés sur les photos sont disponibles en option,

## CONFIGURATIONS

#### FdB Faible Niveau Sonore

L'unité, en plus des composants de base de la version, comprend le compartiment du compresseur isolé acoustiquement avec un matériau absorbant et insonorisant,

#### TFdB Très Faible Niveau Sonore

L'appareil est fourni avec les modifications suivantes :

- Échangeur de chaleur surdimensionné
  - Ventilateurs EC à faible vitesse de rotation
  - Insonorisation complète du compartiment compresseur
  - Réglage ventilateur à faible niveau sonore
- NB : dans certaines tailles, les dimensions avec la version TFdB peuvent être différentes de celles de la version standard,

#### VARIATEUR

Les compresseurs sont dotés de la technologie Inverter, Dans le cas des unités à deux compresseurs, l'un des compresseurs est piloté par le variateur et l'autre par le système marche/arrêt,

## DONNÉES TECHNIQUES

GAMME CMA			95	110	130	145	160	180	200	210	220	235	250
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 45°C)</b>													
Puissance de chauffage nominale	(1) (7)	kW	96,0	112,5	129,7	145,2	160,2	180,6	202,4	211,9	222,0	234,9	248,6
Puissance absorbée (totale)	(1) (2) (7)	kW	27,8	33,5	39,1	43,5	47,7	54,5	59,6	63,0	65,7	69,9	72,4
COP	(1) (7)		3,45	3,36	3,32	3,34	3,36	3,31	3,39	3,36	3,38	3,36	3,43
<b>Chauffage (valeurs EN 14511) (Air : 7°C ; Eau : 35°C)</b>													
Puissance de chauffage nominale	(8) (7)	kW	99,5	116,7	134,7	149,3	163,7	186,5	209,0	218,9	229,4	244,2	258,6
Puissance absorbée (totale)	(2) (8) (7)	kW	23,6	28,4	33,1	36,0	38,8	44,8	49,1	51,8	54,0	57,9	60,2
COP	(8) (7)		4,22	4,12	4,07	4,15	4,22	4,16	4,26	4,22	4,25	4,22	4,29
<b>Refroidissement (valeurs EN 14511) (Air : 35°C ; Eau : 7°C)</b>													
Puissance frigorifique nominale	(3) (7)	kW	83,4	96,8	106,4	122,5	135,6	157,9	174,6	181,7	185,4	207,1	222,7
Puissance absorbée (totale)	(3) (2) (7)	kW	27,1	32,8	38,0	41,9	45,4	52,6	58,0	60,7	63,7	67,9	72,1
EER	(3) (7)		3,08	2,95	2,80	2,93	2,99	3,00	3,01	2,99	2,91	3,05	3,09
<b>Indice saisonnier de l'énergie</b>													
SEER			3,27	3,24	3,27	3,30	3,42	3,54	3,53	3,54	3,58	3,42	3,64
SCOP	(9)		3,47	3,45	3,43	3,59	3,74	3,60	3,70	3,70	3,75	3,70	3,70
Ratio efficacité énergétique saisonnier	(9)	%	135,8	135,2	134,3	140,6	146,6	141,0	145,0	145,0	147,0	145,0	145,0
Classe efficacité saisonnier	(9)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Indice saisonnier de l'énergie Version de l'onduleur</b>													
SEER			3,48	3,51	3,43	3,53	3,59	3,60	3,70	3,70	3,70	3,55	3,65
SCOP	(9)		3,48	3,56	3,75	3,85	3,83	3,75	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
Ratio efficacité énergétique saisonnier	(9)	%	136,3	139,3	147,0	151,0	150,2	147,0	150,2	150,2	150,2	150,2	150,2
Classe efficacité saisonnier	(9)		A+	A+ (*)	A+ (*)	A++ (*)	A++ (*)	A+ (*)	A++ (*)	A++ (*)	A++ (*)	A++ (*)	A++ (*)
<b>DWS version</b>													
<b>DWS + Refroidissement (valeurs EN 14511) (Eau : 55°C ; Eau : 7°C)</b>													
Puissance de chauffage nominale	(10)	kW	100,2	121,6	139,2	159,4	175,1	199,3	224,7	233,4	242,2	250,2	269,6
Puissance frigorifique nominale	(10)	kW	71,7	87,7	98,8	115,8	128,2	142,0	162,5	167,7	172,0	174,2	190,2
Puissance absorbée (totale)	(10)	kW	29,0	34,4	41,1	44,2	47,5	58,1	63,2	66,6	71,2	76,9	80,5
TER			5,92	6,09	5,79	6,23	6,38	5,88	6,13	6,02	5,82	5,52	5,71
<b>Compresseur</b>													
Type			Scroll										
Quantité / Circuits frigorifiques		n°/n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Étages de puissance		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Charge en fluide frigorigène		kg	9,5/9,5	12/9,5	12/12	12/12	12/12	24/24	24/24	30/24	30/30	41/41	41/41
<b>Ventilateurs axiaux</b>													
Quantité		n°	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
<b>Échangeur côté utilisateur</b>													
Type			Plaques										
Débit d'eau (Air : 7°C ; Eau : 45°C)	(1)	l/h	14330	16300	18320	20820	23170	26550	29860	31320	31750	35660	38190
Pertes de charge (Air : 7°C ; Eau : 45°C)	(1)	kPa	28,1	23,5	26,9	21,4	23,7	31,3	35,0	35,1	37,2	37,3	41,5

GAMME CMA			95	110	130	145	160	180	200	210	220	235	250
<b>Module hydraulique</b>													
Puissance absorbée par la pompe		kW	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Hauteur manométrique	(1)	kPa	170	168	151	146	125	155	141	136	125	124	113
Volume réservoir de stockage		l	270	270	270	270	270	450	450	450	450	450	450
Vase d'expansion		l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
<b>Raccordement hydraulique</b>													
Type			Vicataulic										
Connexion			2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"	3"
<b>Niveau sonore Version STD</b>													
Puissance acoustique	(4), (6)	dB(A)	86	86	86	86	86	88	89	88	89	91	91
Pression acoustique	(5), (6)	dB(A)	68	68	68	68	68	69	70	69	70	72	72
<b>Niveau sonore Version FdB</b>													
Puissance acoustique	(4), (6)	dB(A)	84	84	84	84	84	86	87	86	87	89	89
Pression acoustique	(5), (6)	dB(A)	66	66	66	66	66	67	68	67	68	70	70
<b>Niveau sonore Version TFdB</b>													
Puissance acoustique	(4), (6)	dB(A)	82	82	82	82	82	84	85	84	85	-	-
Pression acoustique	(5), (6)	dB(A)	64	64	64	64	64	65	66	65	66	-	-
<b>Taille et masse Version STD</b>													
Largeur		mm	3510	3510	3510	3510	3510	4610	4610	4610	4610	5710	5710
Profondeur		mm	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210
Hauteur		mm	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916
Masse de service		kg	1077	1133	1184	1238	1283	1370	1386	1434	1480	1698	1722
<b>Taille Version TFdB</b>													
Largeur		mm	3,508	3,508	3,508	4,608	4,608	4,608	4,608	5,708	5,708	-	-
Profondeur		mm	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	-	-
Hauteur		mm	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	1,912	-	-

(1) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Entrée - sortie d'eau 40-45 °C

(2) La puissance totale absorbée est la somme de la puissance absorbée des compresseurs et des pompes, conformément à la norme EN 14511,

(3) Température de l'air extérieur 35°C, eau d'entrée-sortie 12-7°C,

(4) Niveau de puissance acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744,

(5) Niveau de pression acoustique calculé à 1m conformément à la norme ISO 3744

(6) Température de l'air extérieur 35°C, eau d'entrée-sortie 12-7°C ,

(7) Valeurs calculées conformément à la norme EN 14511

(8) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Eau d'entrée 30-35 °C

(9) Selon la réglementation européenne EN14511 - EN14825 pour Climat Moyen (Strasbourg) ; Application utilisateur : Basse température (35°C),  
Température de sortie : Variable

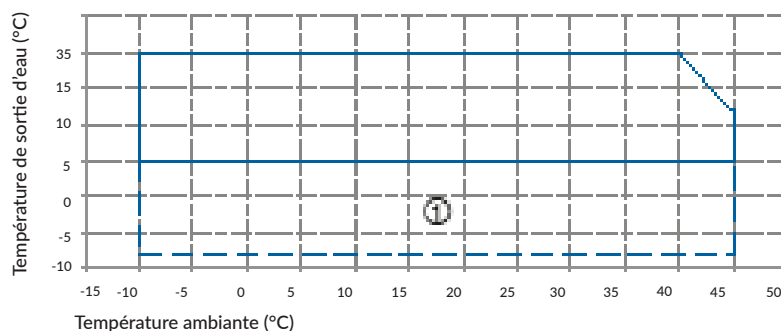
(10) Conformément à la norme EN14511, entrée d'eau 12-7°C et récupération DWS 50-55°C,

(\*) Non soumis au règlement UE n° 811/2018, puissance calorifique nominale > 70 kW,

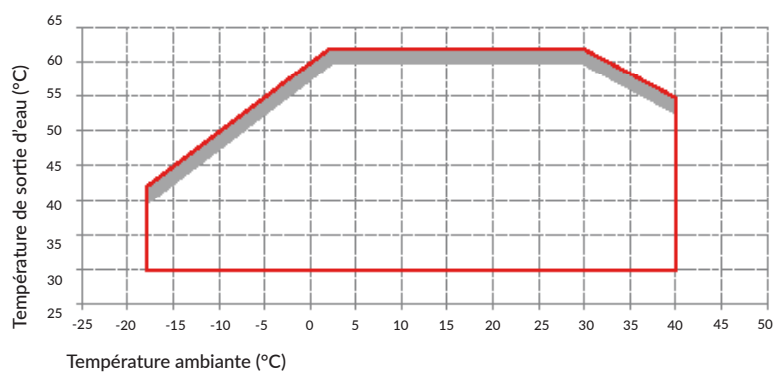
Cette fiche technique donne les données caractéristiques des versions de base et standard de la série ; pour plus de détails, se référer à la documentation spécifique,

## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

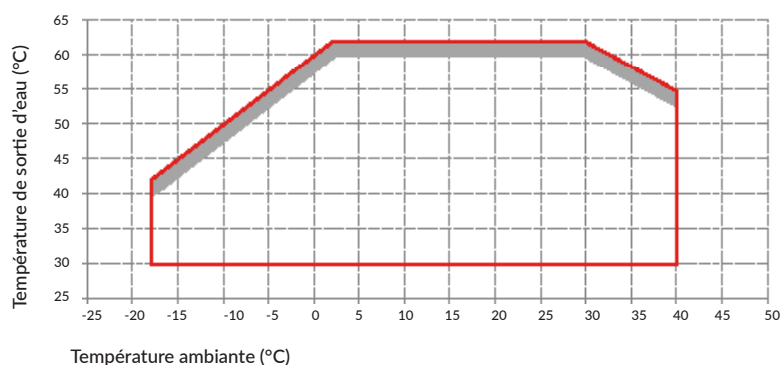
### REFROIDISSEMENT



### CHAUFFAGE



### RÉCUPÉRATION



#### Remarques

- Le delta T vers l'échangeur côté utilisateur doit être compris entre 3°C et 6°C,
- Un fonctionnement en dehors des limites de fonctionnement peut entraîner l'intervention des dispositifs de sécurité ou de graves dysfonctionnements,
- La température de l'eau à l'entrée de l'échangeur de chaleur côté utilisateur ne peut pas être inférieure à 25°C,
- ① L'appareil ne peut fonctionner dans cette zone qu'avec un mélange eau/glycol,
- ■ : L'appareil peut fonctionner dans cette zone mais PAS DE MANIÈRE CONTINUE,
- Dans les limites de fonctionnement, la section du ventilateur peut être soumise à une modulation,
- Dans les limites de fonctionnement, pour limiter la température de départ, l'unité peut être soumise à la partialisation,

# DONNÉES ÉLECTRIQUES

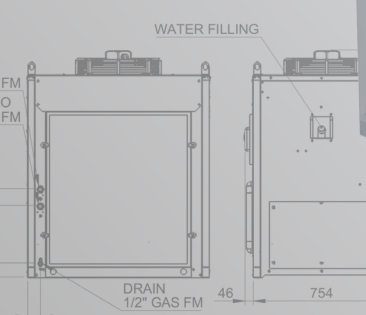
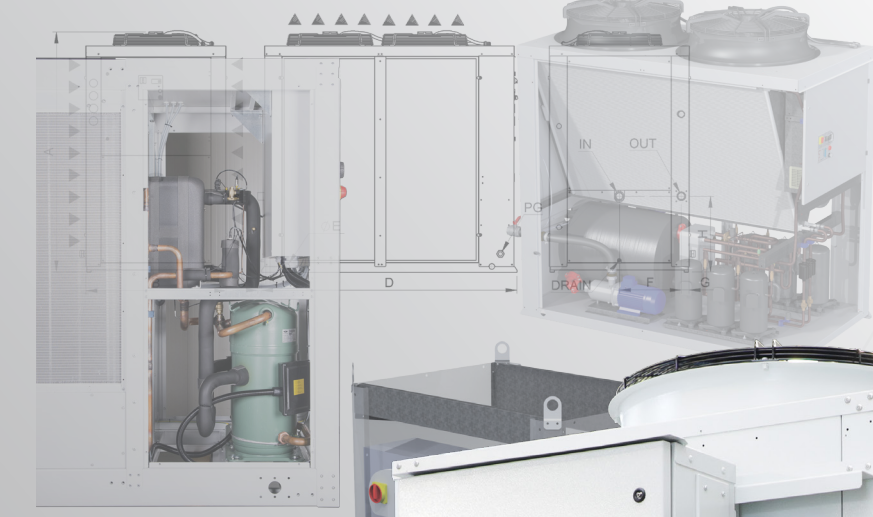
GAMME CMA			95	110	130	145	160	180	200	210	220	235	250
Puissance maximale absorbée	(1),(3)	kW	38,0	43,7	49,4	56,4	63,4	74,1	82,5	85,7	88,9	96,5	101,8
			40,4	46,1	51,9	58,9	65,9	77,1	85,5	88,7	91,9	99,5	104,8
Courant de démarrage maximal	(2),(3)	A	211,0	251,0	261,0	274,0	272,0	353,0	366,0	376,0	356,0	389,0	394,0
			216,0	256,0	265,0	278,0	276,0	360,0	373,0	383,0	363,0	395,0	400,0
Courant maximum	(4)	A	69,2	78,9	88,6	102,0	115,0	132,0	145,0	155,0	165,0	175,0	180,0
			73,8	83,5	93,2	106,0	119,0	139,0	152,0	162,0	172,0	181,0	186,0
Alimentation électrique		V/ph/Hz	400/3N~/50										

(1) Alimentation en courant pour permettre le fonctionnement de l'appareil.

(2) Intensité maximale avant que les dispositifs de sécurité n'arrêtent l'appareil. Cette valeur n'est jamais dépassée et doit être utilisée pour dimensionner les câbles d'alimentation électrique et les dispositifs de sécurité correspondants (voir le schéma électrique fourni avec l'unité).

(3) Les valeurs entre parenthèses se réfèrent aux unités de la version ST (unités avec ballon et pompes ou unités avec pompes exclusivement).

(4) Le courant maximum de démarrage est calculé en tenant compte du courant de démarrage du plus gros compresseur et de la puissance maximale absorbée par les autres dispositifs électriques (pompes, ventilateurs).



# CALDO NEW

## POMPES À CHALEUR ÉCOLOGIQUES RÉVERSIBLES

Pompes à chaleur réversibles air/eau à haute efficacité avec ventilateurs axiaux et fluide frigorigène naturel.

# R 290



# CALDO NEW



Pompes à chaleur air/eau au fluide frigorigène naturel R290. Conditions de fonctionnement étendues et performances très élevées. Equipées de compresseurs à pistons semi-hermétiques, de ventilateurs axiaux avec régulation de vitesse à coupure de phase, d'échangeurs de chaleur à plaques et de serpentins à minitubes Al/Cu. L'unité peut être équipée d'un kit hydraulique et d'un réservoir tampon (sauf pour les tailles 20.1-30.1).

La configuration de faible niveau sonore est fournie en standard sur tous les modèles de la gamme.

## GAMME CALDO NEW

Puissance thermique (Air : 7°C ; Eau : 45°C) 26 ÷ 221 kW

Puissance frigorifique (Air : 35°C ; Eau : 7°C) 22 ÷ 181 kW



Réversible



Compresseurs à pistons  
semi-hermétiques



Ventilateurs  
axiaux

## Les points forts



1



### DÉTECTEUR DE FUITES DE GAZ

En cas de fuite de réfrigérant à l'intérieur du compartiment du compresseur :

- L'alimentation électrique est déconnectée
- Le ventilateur d'extraction (certifié ATEX) est mis en marche pour extraire le gaz du compartiment compresseur

2



### ATEX

Ventilateur d'extraction certifié ATEX fonctionne à la vitesse nominale pour extraire le gaz du compartiment

3



Tous les composants à l'intérieur du compartiment du compresseur sont certifiés ATEX : compresseurs, électrovannes, EEV.

Le compartiment compresseur est isolé thermiquement et phoniquement.

4

Conforme à l'Éco-Conception

# DONNÉES TECHNIQUES

GAMME CAN			8.1	10.1	12.1	15.1	20.1	22.1	25.1	30.1	32.1	35.1	40.1	50.1
<b>Chauffage (EN 14511 values) (Air : 7°C ; Eau : 45°C)</b>														
Puissance de chauffage nominale	(1), (7)	kW	26,8	30,2	34,2	39,8	46,9	49,7	59,7	66,1	75,0	82,6	97,4	110,9
Puissance absorbée en mode chauffage (totale)	(1),(2), (7)	kW	8,0	9,1	9,7	11,1	12,8	13,7	16,4	18,0	21,9	23,8	28,1	32,6
COP	(1), (7)		3,33	3,34	3,55	3,59	3,66	3,63	3,64	3,67	3,42	3,46	3,46	3,40
<b>Coefficients d'efficacité énergétique</b>														
SCOP	(8)		2,85	2,85	2,88	2,90	2,95	2,94	2,93	3,02	2,84	2,84	2,84	2,84
Ratio efficacité énergétique saisonnier	(8)	%	111,0	111,0	112,2	113,0	115,0	114,6	114,2	117,8	110,0	110,5	110,0	110,0
Classe efficacité saisonnier	(8)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Refroidissement (EN 14511 values) (Air : 35°C ; Eau : 7°C)</b>														
Puissance frigorifique nominale	(3), (7)	kW	22,0	25,9	29,3	33,1	38,7	31,6	49,9	55,5	58,2	66,2	76,4	88,0
Puissance absorbée en mode refroidissement (totale)	(3),(2), (7)	kW	7,4	8,8	9,8	11,2	12,5	12,1	16,4	18,8	20,9	23,0	29,0	34,3
<b>Compresseur</b>														
Type			Piston											
Quantité/circuits frigorifiques		n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Étages de puissance		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Charge d'huile		kg	1,6	1,6	2,9	2,9	2,9	4,0	4,0	4,0	4	3,7	7,2	7,2
Charge en fluide frigorigène		kg	2,4	2,5	2,6	2,8	3,6	3,6	4,4	4,6	5,9	5,6	7,6	7,7
<b>Ventilateur Axial</b>														
Quantité		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	17,991	17,991	17,419	18,508	22,383	22,383	22,142	22,142	43,633	43,476	42,716	42,628
<b>Évaporateur</b>														
Type			Échangeur à plaques											
Débit d'eau (Air : 7°C / Eau : 45°C)	(1)	l/h	4,643	5,239	5,927	6,898	8,126	8,611	10,340	11,460	13,030	14,640	17,080	19,590
Perte de charge (Air : 7°C / Eau : 45°C)	(1)	kPa	27	17	22	19	25	26	26	23	24	15	18	18
<b>Module hydraulique</b>														
Modèle de pompe			P1	P1	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P3	P3	P3	
Puissance nominale de la pompe		kW	0,5	0,5	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2,5	2,5
Hauteur manométrique (Air : 7°C ; Eau : 45°C)	(1)	kPa	177	171	184	170	164	161	155	154	158	158	200	198
<b>Raccordement hydraulique</b>														
Connexion			1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"
<b>Données sonores Version FdB</b>														
Puissance acoustique	(4), (6)	dB(A)	73	73	75	75	82	82	83	83	85	85	85	85
Pression acoustique	(5), (6)	dB(A)	56	56	58	58	64	64	65	65	67	67	67	67
<b>Dimensions et masse</b>														
Largeur		mm	1,940	1,940	1,940	1,940	1,791	1,791	1,791	1,791	2,880	2,880	2,880	2,880
Profondeur		mm	920	920	920	920	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213
Hauteur		mm	2,000	2,000	2,000	2,000	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
Masse à la livraison		kg	555	571	604	613	728	771	829	838	1,021	1,065	1,082	1,093
Masse de service		kg	559	576	610	620	733	776	835	846	1,032	1,077	1,094	1,106

(1) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Entrée-sortie d'eau 40-45 °C

(2) La puissance totale absorbée est la somme de la puissance absorbée des compresseurs et des pompes, conformément à la norme EN 14511.

(3) Température de l'air extérieur 35°C, eau à l'entrée et à la sortie 12-7°C.

(4) Niveau de puissance acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744

(5) Niveau de pression acoustique à 1 m de l'appareil, calculé conformément à la norme ISO 3744

(6) Température de l'air extérieur 35°C, eau d'entrée-sortie 12-7°C.

(7) Valeurs calculées conformément à la norme EN 14511

(8) Conformément au règlement européen n° 813/2013 et aux normes EN14511 - EN14825 pour le climat moyen (Strasbourg), application utilisateur : Température moyenne (55°C), Température de sortie : Variable

(9) Non soumis au règlement UE n° 811/2013, puissance calorifique nominale > 70 kW.

Cette fiche technique présente les caractéristiques des versions de base et standard de la série ; pour plus de détails, se référer à la documentation spécifique.

GAMME CAN			15.2	20.2	22.2	25.2	30.2	32.2	35.2	40.2	50.2
<b>Chauffage (EN 14511 values) (Air : 7°C ; Eau : 45°C)</b>											
Puissance de chauffage nominale	(1), (7)	kW	83,8	93,8	100,6	119,5	131,9	149,8	166,9	194,9	221,7
Puissance absorbée en mode chauffage (totale)	(1), (2), (7)	kW	23,1	25,7	27,3	32,8	36,0	43,1	47,5	56,5	65,7
COP	(1), (7)		3,63	3,65	3,68	3,64	3,66	3,47	3,52	3,45	3,38
<b>Coefficients d'efficacité énergétique</b>											
SCOP	(8)		3,08	3,20	3,22	3,20	3,21	3,01	3,07	2,99	2,98
Ratio efficacité énergétique saisonnier	(8)	%	120,2	125,0	125,8	125,0	125,4	117,4	120,0	116,6	116,0
Classe efficacité saisonnier	(8)		A+	A++	A++	A++ (9)	A++ (9)	A+ (9)	A+ (9)	A+ (9)	A+ (9)
<b>Refroidissement (EN 14511 values) (Air : 35°C ; Eau : 7°C)</b>											
Puissance frigorifique nominale	(3), (7)	kW	70,7	79,1	84,1	98,2	111,8	118,1	137,0	120,8	181,6
Puissance absorbée en mode refroidissement (totale)	(3), (2), (7)	kW	22,2	25,3	27,5	33,2	37,6	42,0	45,6	52,0	69,7
<b>Compresseur</b>											
Type			Piston								
Quantité/circuits frigorifiques		n° / n°	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Étages de puissance		n°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Charge d'huile		kg	2,9	2,9	4,0	4,0	4,0	4	3,7	7,2	7,2
Charge en fluide frigorigène		kg	3,9	3,9	4,0	4,3	4,5	5,9	5,1	7,1	7,2
<b>Ventilateur Axial</b>											
Quantité		n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Débit d'air		m3/h	44,766	44,766	44,765	44,285	44,284	87,456	85,989	85,444	85,254
<b>Evaporateur</b>											
Type			Double circuit échangeur à plaques								
Débit d'eau (Air : 7°C / Eau : 45°C)	(1)	l/h	14,520	16,260	17,440	20,710	22,870	26,000	28,970	34,360	39,150
Perte de charge (Air : 7°C / Eau : 45°C)	(1)	kPa	33	25	18	25	20	22	27	30	34
<b>Module hydraulique</b>											
Modèle de pompe			P4	P5	P5	P5	P5	P5	P6	P6	P6
Puissance nominale de la pompe		kW	1,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
Pression disponible (Air : 7°C / Eau : 45°C)	(1)	kPa	174	186	191	171	163	177	193	184	171
<b>Raccordement hydraulique</b>											
Connexion			2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3"
<b>Données sonores Version FdB</b>											
Puissance acoustique	(4), (6)	dB(A)	86	87	87	89	89	90	90	90	90
Pression acoustique	(5), (6)	dB(A)	67	68	68	70	70	70	70	70	70
<b>Dimensions et masse</b>											
Largeur		mm	3,330	3,330	3,330	3,330	3,330	5,320	5,320	5,320	5,320
Profondeur		mm	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213	1,213
Hauteur		mm	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
Masse à la livraison		kg	1,150	1,162	1,180	1,438	1,476	1,758	1,826	1,863	1,908
Masse de service		kg	1,162	1,180	1,200	1,458	1,498	1,770	1,838	1,878	1,924

(1) Température de l'air extérieur 7°C BS, 6°C BU, Entrée-sortie d'eau 40-45 °C

(2) La puissance totale absorbée est la somme de la puissance absorbée des compresseurs et des pompes, conformément à la norme EN 14511.

(3) Température de l'air extérieur 35°C, eau à l'entrée et à la sortie 12-7°C .

(4) Niveau de puissance acoustique calculé conformément à la norme ISO 3744

(5) Niveau de pression acoustique à 1 m de l'appareil, calculé conformément à la norme ISO 3744

(6) Température de l'air extérieur 35°C, eau d'entrée-sortie 12-7°C.

(7) Valeurs calculées conformément à la norme EN 14511

(8) Conformément au règlement européen n° 813/2013 et aux normes EN14511 - EN14825 pour le Climat Moyen (Strasbourg), application utilisateur : Température moyenne (55°C), Température de sortie : Variable

(9) Non soumis au règlement UE n° 811/2013, puissance calorifique nominale > 70 kW.

Cette fiche technique présente les caractéristiques des versions de base et standard de la série ; pour plus de détails, se référer à la documentation spécifique.

# DONNÉES ÉLECTRIQUES

GAMME CAN			8.1	10.1	12.1	15.1	20.1	22.1	25.1	30.1	32.1	35.1	40.1	50.1
Puissance maximale absorbée	(1), (3)	kW	13,7	13,5	14,6	17,2	19,7	18,3	21,9	26,0	29,2	33,9	38,8	46,3
			(14,23)	(14)	(15,87)	(18,47)	(21,03)	(19,62)	(23,2)	(27,35)	(30,55)	(35,25)	(41,25)	(48,75)
Intensité normale	(2), (3)	A	24,8	24,8	26,0	26,8	40,3	34,6	41,3	48,4	51,6	62,7	69,8	83,4
			(28,27)	(28,27)	(28,38)	(29,18)	(42,76)	(37,06)	(43,76)	(50,86)	(54,1)	(65,2)	(74,4)	(87,9)
Intensité de démarrage max.	(4)	A	91,7	91,7	63,5	79,2	91,9	111,0	122,7	137,0	153,0	153,0	168,0	197,0
			(95,17)	(95,17)	(65,88)	(81,58)	(94,36)	(113,5)	(125,2)	(139,5)	(156)	(156)	(173)	(202)
Alimentation		V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%											
Alimentation auxiliaire		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%											

GAMME CAN			15.2	20.2	22.2	25.2	30.2	32.2	35.2	40.2	50.2
Puissance maximale absorbée	(1), (3)	kW	34,4	39,4	36,6	43,7	52,0	58,4	67,8	77,6	92,6
			(35,88)	(41,81)	(39)	(46,15)	(54,45)	(60,85)	(70,8)	(80,6)	(95,6)
Intensité nominale	(2), (3)	A	53,6	80,6	69,2	82,6	96,8	103,0	125,0	140,0	167,0
			(60,22)	(85,15)	(73,75)	(87,15)	(101,4)	(108)	(132)	(146)	(173)
Intensité de démarrage max.	(4)	A	104,8	123,1	138,6	155,2	171,5	205,0	216,0	238,0	281,0
			(111,4)	(127,6)	(143,1)	(159,8)	(176)	(209)	(222)	(244)	(287)
Alimentation		V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%								
Alimentation auxiliaire		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%								

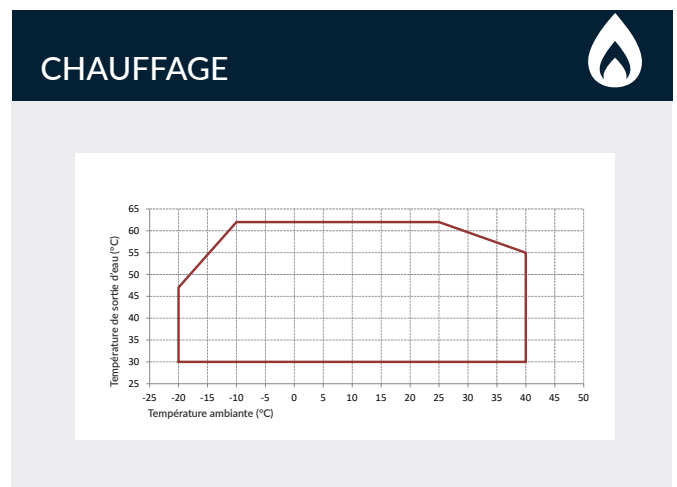
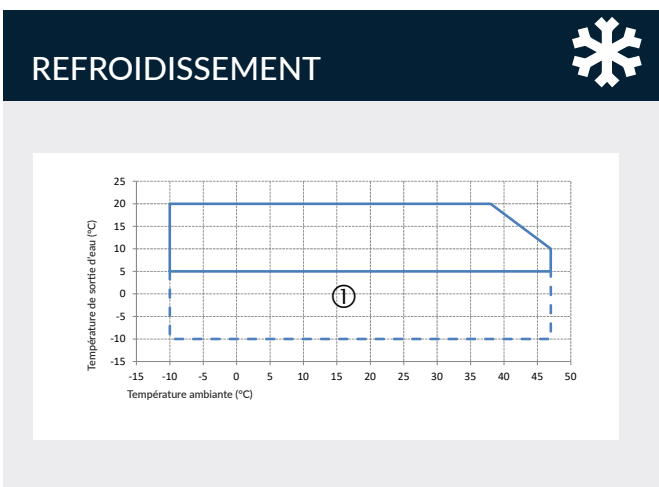
(1) Alimentation en courant pour permettre le fonctionnement de l'appareil.

(2) Intensité maximale avant que les dispositifs de sécurité n'arrêtent l'appareil. Cette valeur n'est jamais dépassée et doit être utilisée pour dimensionner les câbles d'alimentation électriques et les dispositifs de sécurité correspondants (voir le schéma électrique fourni avec l'unité).

(3) Les valeurs entre parenthèses se réfèrent aux unités de la version ST (unités avec ballon et pompes ou unités avec pompes exclusivement).

(4) Le courant maximum de démarrage est calculé en tenant compte du courant de démarrage du plus gros compresseur et de la puissance maximale absorbée par les autres dispositifs électriques (pompes, ventilateurs).

# LIMITES DE FONCTIONNEMENT



### Notes

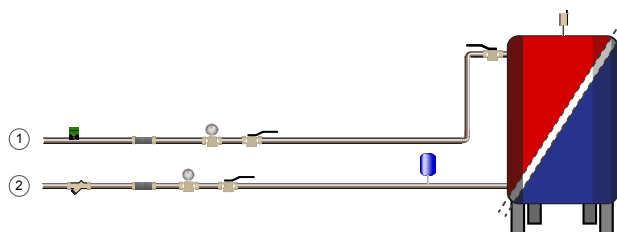
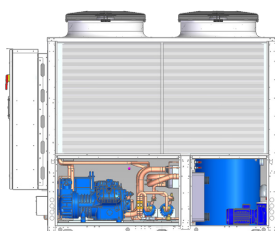
- Le delta T vers l'échangeur côté utilisateur doit être compris entre 3°C et 6°C.
- ① L'appareil ne peut fonctionner dans cette zone qu'avec un mélange d'eau et de glycol.
- L'utilisation en dehors des limites de fonctionnement peut entraîner l'intervention des dispositifs de sécurité ou des dysfonctionnements graves.
- La température de l'eau d'entrée dans l'échangeur côté service ne peut être inférieure à 25°C.
- ■ L'unité peut travailler dans ce domaine, mais PAS DE MANIÈRE CONTINUE.
- Dans les limites de fonctionnement, la section du ventilateur peut être soumise à une modulation.
- Dans les limites de fonctionnement, pour limiter la température de l'eau de sortie, l'unité peut être soumise à une partialisation.

# VERSIONS DISPONIBLES

## STANDARD

Pompe à chaleur réversible pour systèmes à 2 tubes pour le refroidissement et le chauffage jusqu'à 62°C.

EAU  
Limites de température

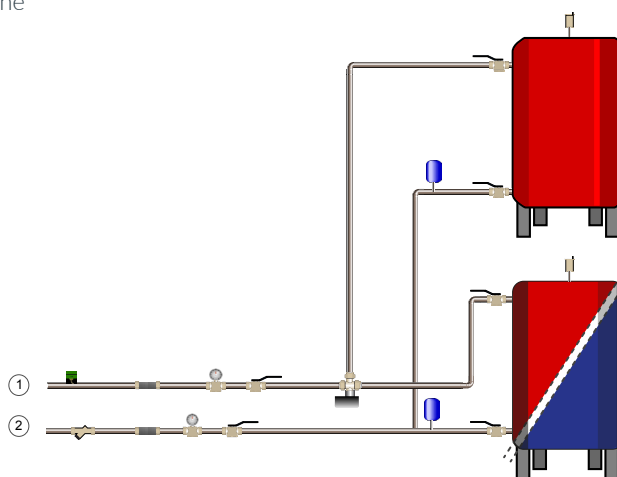
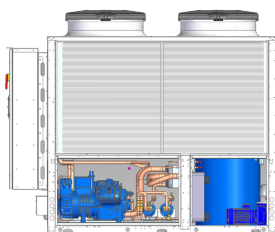


(1/2) Entrée/sortie côté utilisateur

62° C  
CHAUFFAGE MAX

## GESTION AUTOMATIQUE DE L'EAU CHAUDE CHAUDE

Gestion automatique de la production ECS par une vanne 3 voies pilotée par l'automate,



(1/2) Entrée/sortie côté utilisateur

62° C  
MAX ECS

62° C  
CHAUFFAGE MAX

\*Le réservoir tampon et la pompe présentés sur les photos sont disponibles en option.

## CONFIGURATIONS

FdB FAIBLE NIVEAU SONORE :

Standard

# I CONTACTS

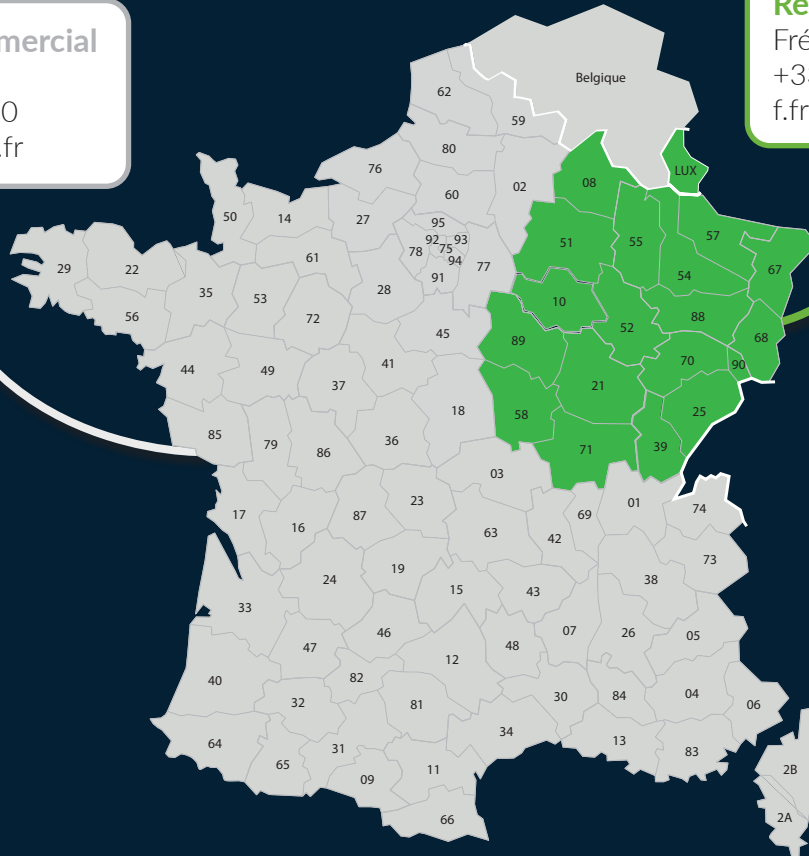


**Responsable Commercial**  
Hugues **BAUNIER**  
+33 (0)7 68 68 34 10  
h.baunier@partenair.fr



EST  
SECTEUR

**Responsable Régional**  
Frédéric **FREUND**  
+33 (0)6 07 64 59 89  
f.freund@partenair.fr



**Sédentaire référent**  
Cédric **CHARRUE**  
+33 (0)1 60 13 51 95  
c.charrue@partenair.fr



**Sédentaire référent**  
Gaël **CHIPAUX**  
+33 (0)1 60 13 51 98  
g.chipaux@partenair.fr

  
AIR COMPRIME - AZOTE - EAU GLACEE - MESURE

ZA Charles RENARD  
12 bd G. M. GUYNEMER  
F - 78210 - SAINT-CYR-L'ECOLE  
Tel : +33 (0)1 34 60 00 00  
Email : info@partenair.fr  
www.partenair.fr