



Division Technologies du bâtiment de Midea

Manuel de référence technique

M-Thermal Nature Plus Series



SOMMAIRE

Chapitre 1 Informations Générales	3
Chapitre 2 Données d'ingénierie.....	19

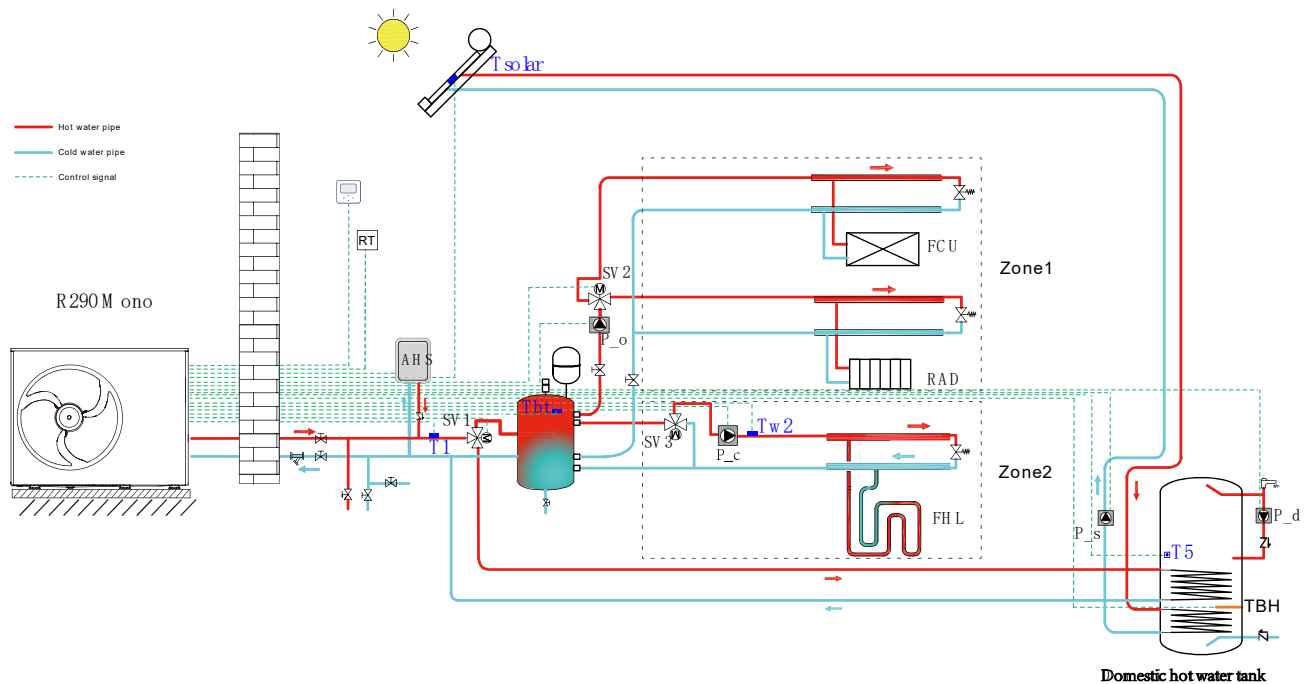
Chapitre 1

Informations générales

1 SYSTEME R290 M-THERMAL MONO	4
2 GAMME DE PRODUITS	6
3 NOMENCLATURE.....	7
4 CONCEPTION DU SYSTEME ET SELECTION DES UNITES	8
5 APPLICATIONS TYPES	10

1 Système R290 M-Thermal Mono

1.1 Schéma du système



R290 M-Thermal est un système de pompe à chaleur air-eau intégré et une solution centralisée pour le chauffage et le refroidissement des locaux et fournir de l'eau chaude sanitaire. Le système de pompe à chaleur extérieure absorbe la chaleur de l'air extérieur et la renvoie par la tuyauterie de réfrigérant vers l'échangeur thermique à plaques dans le système hydronique. L'eau chauffée dans le système hydronique circule vers des émetteurs de chaleur à basse température (boucles de chauffage au sol ou des radiateurs à basse température) pour assurer le chauffage des locaux et vers le réservoir d'eau chaude sanitaire pour fournir de l'eau chaude sanitaire. La vanne à 4 voies dans l'unité extérieure peut inverser le cycle de refroidissement afin que le système hydronique puisse fournir de l'eau fraîche pour effectuer un refroidissement à l'aide des ventilo-convecteurs.

La capacité de chauffage des pompes à chaleur diminue à mesure que la température ambiante baisse. R290 M-Thermal Mono peut être équipé d'un chauffage électrique de secours pour fournir une capacité de chauffage supplémentaire afin de l'utiliser par temps extrêmement froid, lorsque la capacité de la pompe à chaleur seule est insuffisante. Le chauffage électrique de secours sert de source de chaleur secondaire en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur et évite également le gel des conduites d'eau extérieures pendant l'hiver.

1.2 Configurations du système

R290 M-Thermal Mono peut être configuré pour fonctionner alors que le chauffage électrique est activé ou désactivé et peut également être utilisé conjointement avec une source de chauffage auxiliaire, comme une chaudière.

La configuration choisie détermine la taille de la pompe à chaleur nécessaire. Trois configurations types sont décrites ci-dessous.

Configuration 1 : Pompe à chaleur uniquement

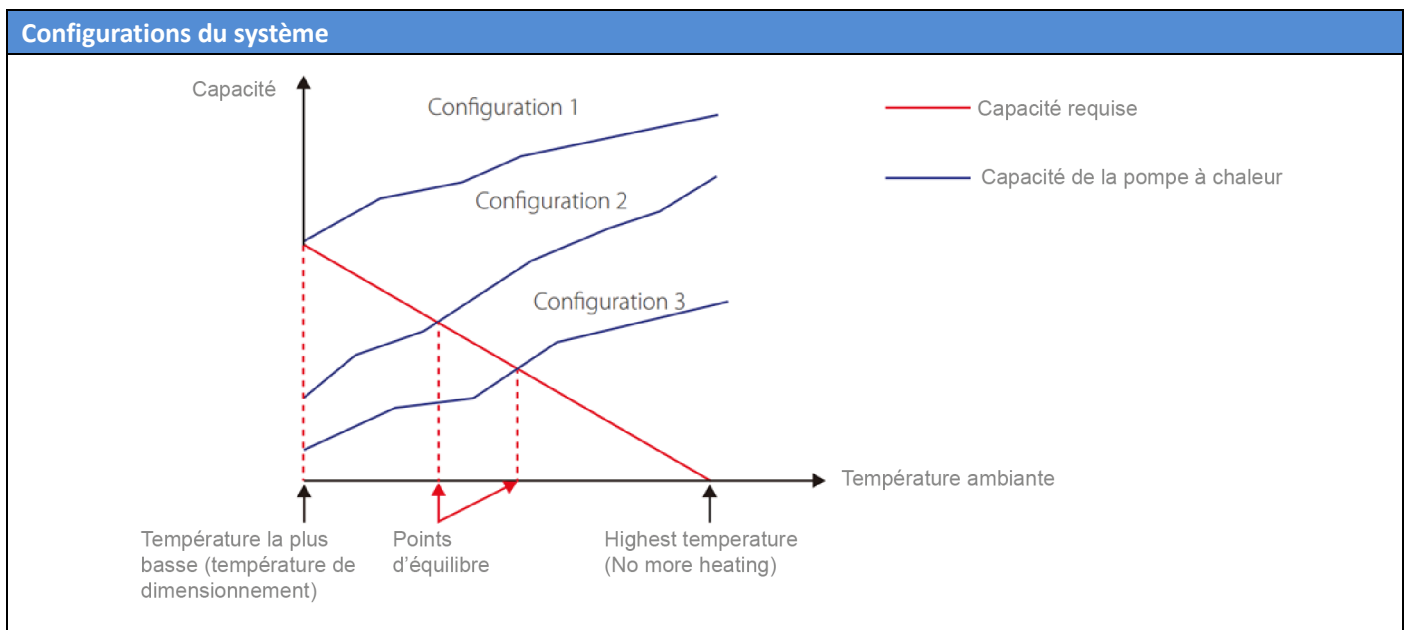
- La pompe à chaleur couvre la capacité requise sans nécessiter de capacité de chauffage supplémentaire.
- La nécessité d'une pompe à chaleur de plus grande capacité implique un investissement initial plus élevé dans la plupart des cas.
- Idéal pour les nouvelles constructions ou autres projets où l'efficacité énergétique est primordiale.

Configuration 2 : Pompe à chaleur et chauffage électrique de secours

- La pompe à chaleur fournit la capacité requise jusqu'à ce que la température ambiante descende en dessous du point où la pompe à chaleur seule est suffisante. À ce stade, le chauffage électrique de secours intervient pour combler le déficit de capacité de chauffage. (voir schéma ci-dessous)
- Équilibre optimal entre l'investissement initial et les coûts d'exploitation, garantissant le coût de possession le plus bas.
- Elle est idéale pour les constructions neuves.

Configuration 3 : Pompe à chaleur et source de chauffage auxiliaire

- La pompe à chaleur fournit la capacité requise jusqu'à ce que la température ambiante descende en dessous du point où la pompe à chaleur seule est suffisante. Dans de tels cas, la source de chauffage auxiliaire fournit soit la capacité de chauffage supplémentaire nécessaire, soit prend le relais de la pompe à chaleur, en fonction des réglages du système. (voir schéma ci-dessous)
- Il est possible de sélectionner une pompe à chaleur de moindre capacité.
- Idéal pour le remodelage et les améliorations.



2 Gamme de produits

Manuel de référence technique de la série M-Thermal Nature Plus de Midea R290 M-Thermal Nature

Alimentation de l'unité	220-240 V/1 N/50 Hz				
Modèle	MHC-V8WD2N7-B2*	MHC-V10WD2N7-B2*	MHC-V12WD2N7-B2*	MHC-V14WD2N7-B2*	MHC-V16WD2N7-B2*
Modèle Avec chauffage électrique de secours 3KW	MHC-V8WD2N7-B2E30	MHC-V10WD2N7-B2E30	MHC-V12WD2N7-B2E30	MHC-V14WD2N7-B2E30	MHC-V16WD2N7-B2E30
Modèle Avec chauffage électrique de secours 6KW	MHC-V8WD2N7-B2ER60*	MHC-V10WD2N7-B2ER60*	MHC-V12WD2N7-B2ER60*	MHC-V14WD2N7-B2ER60*	MHC-V16WD2N7-B2ER60*
Modèle Avec chauffage électrique de secours 9KW	MHC-V8WD2N7-B2ER90*	MHC-V10WD2N7-B2ER90*	MHC-V12WD2N7-B2ER90*	MHC-V14WD2N7-B2ER90*	MHC-V16WD2N7-B2ER90*
Apparence					

Alimentation de l'unité	380-415 V/3 N/50 Hz				
Modèle	MHC-V8WD2RN7-B2*	MHC-V10WD2RN7-B2*	MHC-V12WD2RN7-B2*	MHC-V14WD2RN7-B2*	MHC-V16WD2RN7-B2*
Modèle Avec chauffage électrique de secours 3KW	MHC-V8WD2RN7-B2E30*	MHC-V10WD2RN7-B2E30*	MHC-V12WD2RN7-B2E30*	MHC-V14WD2RN7-B2E30*	MHC-V16WD2RN7-B2E30*
Modèle Avec chauffage électrique de secours 6KW	MHC-V8WD2RN7-B2ER60*	MHC-V10WD2RN7-B2ER60*	MHC-V12WD2RN7-B2ER60*	MHC-V14WD2RN7-B2ER60*	MHC-V16WD2RN7-B2ER60*
Modèle Avec chauffage électrique de secours 9KW	MHC-V8WD2RN7-B2ER90*	MHC-V10WD2RN7-B2ER90*	MHC-V12WD2RN7-B2ER90	MHC-V14WD2RN7-B2ER90	MHC-V16WD2RN7-B2ER90
Apparence					

Remarque : Les produits marqués d'un astérisque (*) dans ce manuel sont listés à titre d'information uniquement. Veuillez noter que ces produits ne sont pas disponibles à la vente sur notre marché.

3 Nomenclature

M	H	C	-	V	16	W	D2	R	N7	-	B2	E	R	90
1	2	3		4	5	6	7	8	9		10	11	12	13

Légende		
N°	Code	Remarques
1	M	Marque : Midea
2	H	Type d'unité : pompe à chaleur
3	C	Structure : Mono
4	V	Type de système : Onduleur
5	16	Code de capacité : 8 : 8 kW ; 10 : 10 kW ; 12 : 12 kW ; 14 : 14 kW ; 16 : 16 kW ;
6	W	Type de refroidissement : Refroidissement par air
7	D2	Types de compresseur et de moteur de ventilateur : Tous CC
8	R	Alimentation électrique de la pompe à chaleur R : 3 phases, 380-415 V, 50 Hz ; Omis : Monophasé, 220-240 V, 50 Hz
9	N7	Réfrigérant : R290
10	B2	Code de la version Omis : Produit de première génération
11	E	Réchauffeur électrique Omis : sans E-HEATER
12	R	Alimentation électrique du E-HEATER. R : 3 phases, 380-415 V, 50 Hz ; Omis : Monophasé, 220-240 V, 50 Hz
13	90	Puissance du chauffage électrique 9 kW

4 Conception du système et sélection des unités

4.1 Procédure de sélection

Étape 1 : Calcul de la charge calorifique totale

Calculer la surface climatisée.
Sélectionner les émetteurs de chaleur (type, quantité, température de l'eau et charge de chaleur).

Étape 2 : Configuration du système

Décider s'il faut inclure une AHS et régler la température de commutation de l'AHS.
Décider si le chauffage électrique de secours est activé ou désactivé.

Étape 3 : Sélection des unités extérieures

Déterminer la charge calorifique totale requise sur les unités extérieures.
Définir le facteur de sécurité de la capacité.
Sélectionner l'alimentation électrique.

Sélectionner provisoirement la capacité de l'unité R290 M-Thermal Mono basée sur la capacité nominale.

Ajustez la capacité des unités extérieures pour les éléments suivants :
Température de l'air extérieur / Humidité extérieure / Température de sortie de l'eau¹ / Altitude / Antigel.

La capacité de l'unité du R290 M-Thermal Mono est corrigée \geq Charge calorifique totale requise sur les unités extérieures.²

Oui

Non

La sélection de système du R290 M-Thermal Mono est terminée

Sélectionner un modèle plus grand ou activer le fonctionnement du chauffage électrique de secours

Remarques :

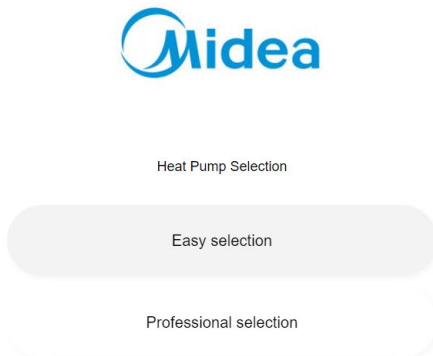
1. Si les températures d'eau requises des émetteurs de chaleur ne sont pas les mêmes, le réglage de la température de sortie de l'eau du R290 M-Thermal Mono doit être réglée au plus haut sur les températures d'eau requises par l'émetteur de chaleur. Si la température de sortie de l'eau est comprise entre deux températures indiquées dans le tableau de capacité de l'unité extérieure, calculer la capacité corrigée par interpolation.
2. Si la sélection de l'unité extérieure repose sur la charge totale de chauffage et la charge totale de refroidissement, sélectionner les unités Mono qui répondront non seulement aux conditions de charge totale de chauffage, mais aussi aux conditions de charge totale de refroidissement.

4.2 Outil de sélection

Site web de sélection de la pompe à chaleur Midea : <https://www.midea-hpselection.com>

Sélection facile : Pour une sélection d'unité simple et rapide sans inscription

Sélection professionnelle : Pour une sélection d'unité détaillée et professionnelle avec inscription et autorisation.



4.3 Sélection de la température de sortie de l'eau (LWT) du R290 M-Thermal

Les plages LTW recommandées pour différents types d'émetteurs de chaleur sont les suivantes :

- Pour le chauffage au sol : 30 à 35 °C
- Pour les ventilo-convecteurs : 30 à 45 °C
- Pour les radiateurs à basse température : 40 à 50 °C

4.4 Optimisation de la conception du système

Pour obtenir le plus grand confort avec la plus faible consommation d'énergie grâce à la pompe à chaleur, il est important de tenir compte des éléments suivants :

- Choisissez des émetteurs de chaleur qui permettent au système de pompe à chaleur de fonctionner à une température d'eau chaude aussi basse que possible tout en fournissant un chauffage suffisant.
- Assurez-vous que la courbe de dépendance aux conditions météorologiques choisie correspond à l'environnement de l'installation (structure du bâtiment, climat) ainsi qu'aux exigences de l'utilisateur final.
- En utilisant un thermostat d'ambiance (fourni par l'utilisateur) au système hydronique aide à prévenir le réchauffement excessif des locaux en arrêtant l'unité extérieure et la pompe de circulation lorsque la température ambiante est supérieure au point de consigne du thermostat.

5 Applications types

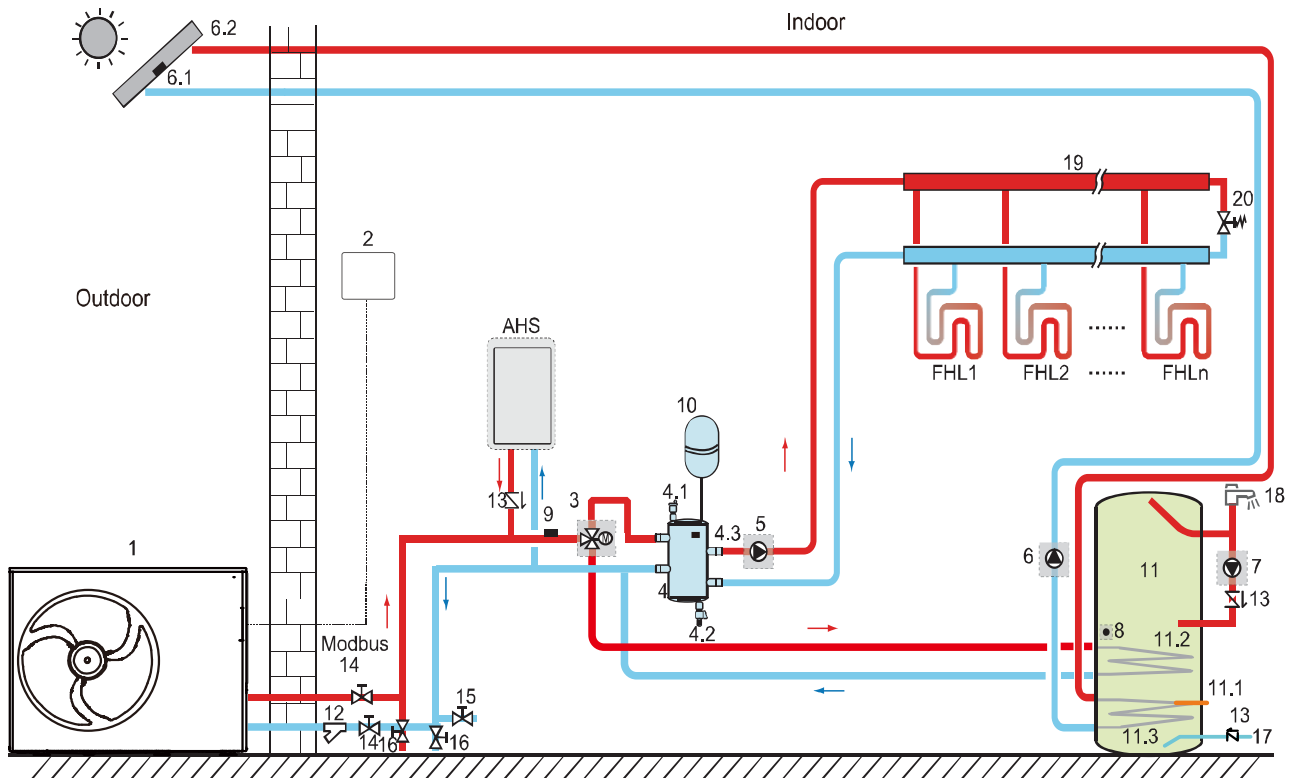
5.1 Contrôlé via l'interface utilisateur

Vous pouvez régler la température de l'eau, la température ambiante et le contrôle à deux zones sur le contrôleur câblé.

Trois options :

WATER FLOW TEMP, ROOM TEMP, DOUBLE ZONE (Interface utilisateur >> For Serviceman >> Réglage du type de température).

5.1.1 Contrôle d'une seule zone



Légende			
1	Unité principale	11	Réservoir d'eau chaude sanitaire (fournie par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	11,1	TBH : Surchauffeur du réservoir d'eau chaude sanitaire (fourni par l'utilisateur)
3	SV1 : vanne à 3 voies (fournie par l'utilisateur)	11,2	Serpentin 1, échangeur thermique pour la pompe à chaleur
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	11,3	Serpentin 2, échangeur thermique pour kit solaire
4,1	Vanne de purge d'air automatique	12	Filtere (accessoire)
4,2	Vanne de vidange	13	Clapet anti-retour (fourni par l'utilisateur)
4,3	Tbt : Capteur de température du réservoir d'équilibre (en option)	14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)
5	P_o : Pompe de circulation extérieure (fournie par l'utilisateur)	15	Valve de remplissage (fournie par l'utilisateur)
6	P_s : Pompe solaire (fournie par l'utilisateur)	16	Vanne de vidange (fournie par l'utilisateur)
6,1	Tsolar : Capteur de température solaire (en option)	17	Tuyau d'entrée d'eau du robinet (fourni par l'utilisateur)
6,2	Collecteur solaire thermique (fourni par l'utilisateur)	18	Robinet d'eau chaude (fourni par l'utilisateur)
7	P_d : Pompe ECS (fournie par l'utilisateur)	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
8	T5 : Capteur de température du réservoir d'eau chaude sanitaire (accessoire)	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
9	T1 : Capteur de température de débit d'eau final (en option)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fournie par l'utilisateur)
10	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	AHS	Source de chauffage auxiliaire (fournie par l'utilisateur)

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage des locaux

L'interface utilisateur permet d'envoyer le signal Marche/Arrêt, de sélectionner le mode de fonctionnement et de paramétrer la température. P_o continue de fonctionner tant que l'unité est allumée pour le chauffage des locaux, tandis que SV1 reste éteint.

Chauffage de l'eau sanitaire

L'interface utilisateur permet d'envoyer le signal Marche/Arrêt et de paramétrer la température cible pour l'eau dans le ballon d'eau chaude (T5S). P_o cesse de fonctionner tant que l'unité est allumée pour le chauffage de l'eau sanitaire tandis que SV1 reste allumé.

Contrôle AHS (source de chauffage auxiliaire)

La fonction AHS est paramétrée sur l'IHM (pour le personnel de maintenance).

1) Si le système AHS a été paramétrée pour être valide en mode chauffage uniquement, elle peut être activée en procédant comme suit :

- a. Activez le système AHS via la fonction CHAUFFAGE DE SECOURS de l'interface utilisateur ;
- b. L'AHS s'allumera automatiquement si la température initiale de l'eau est trop basse ou si la température cible de l'eau est trop élevée à basse température ambiante.

P_o continue de fonctionner tant que l'AHS est allumé tandis que SV1 reste éteint

2) L'AHS est réglé pour être valable pour les modes chauffage et ECS. En mode chauffage, le contrôle AHS est le même que celui du point 1) répertorié ci-dessus ;

En mode ECS, l'AHS sera activé automatiquement lorsque la température initiale de l'eau domestique T5 est trop basse ou que la température cible de l'eau domestique est trop élevée à basse température ambiante. P_o s'arrête de fonctionner tandis que SV1 reste allumé.

3) Si l'AHS a été paramétrée pour être valide, M1M2 peut être paramétré pour être valide sur l'interface utilisateur. En mode chauffage, AHS

s'allume lorsque le contact sec MIM2 se ferme. Cette fonction est invalide en mode DHW.

Commande TBH (surchauffage du réservoir)

La fonction TBH est réglée à partir de l'interface utilisateur.

1) Lorsque le TBH est défini comme valide, le TBH peut être activé via la fonction TANK HEATER de l'interface utilisateur ; En mode DHW,

TBH sera activé automatiquement lorsque la température initiale de l'eau domestique T5 est trop basse ou que la température cible de l'eau domestique est trop élevée à basse température ambiante.

2) Si l'TBH a été paramétrée pour être valide, M1M2 peut être paramétré pour être valide sur l'interface utilisateur. TBH sera allumé lorsque le contact sec MIM2 se ferme.

Contrôle de l'énergie solaire

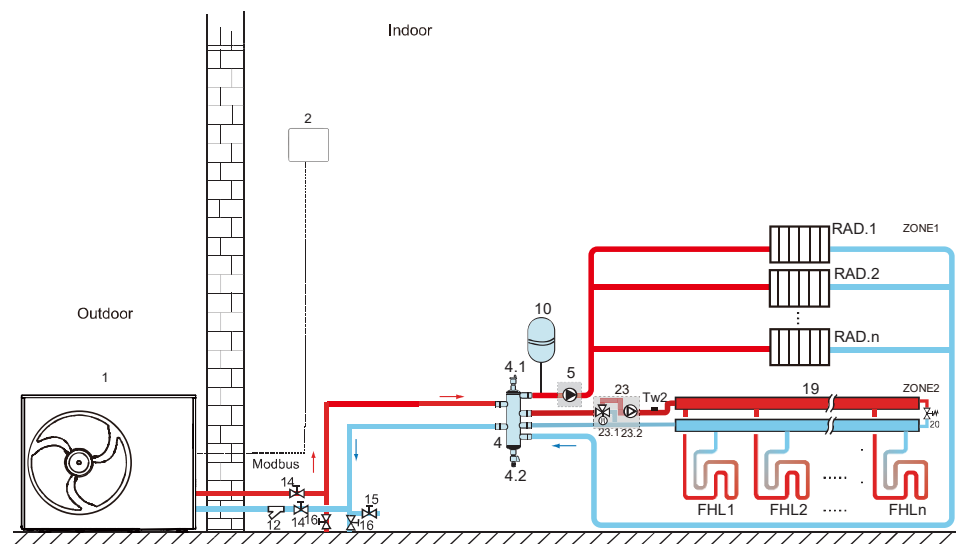
L'unité reconnaît les signaux d'énergie solaire en évaluant Tsolar ou en recevant les signaux SL1SL2 de l'interface utilisateur. La méthode de reconnaissance peut être réglée via *Fonction solaire & Commande solaire* sur l'interface utilisateur. (L'interface utilisateur >> For Serviceman >> Autres sources de chaleur >> Fonction solaire et contrôle solaire).

1) Lorsque Tsolar est configuré pour être valide, l'énergie solaire s'allume lorsque Tsolar est suffisamment élevé et P_s commence à fonctionner ; Énergie solaire

s'éteint lorsque Tsolar est faible. et P_s arrête de fonctionner.

2) Lorsque le contrôle SL1 SL2 est configuré pour être valide, l'énergie solaire s'allume après avoir reçu les signaux du kit solaire de l'interface utilisateur et P_s commence à fonctionner ; Si aucun signal du kit solaire n'est reçu, l'énergie solaire s'éteint et P_s cesse de fonctionner.

5.1.2 Commande Double zone



Légende			
1	Unité principale	16	Vanne de vidange (fournie par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
4,1	Vanne de purge d'air automatique	23	Station de mélange (Fournie par l'utilisateur)
4,2	Vanne de vidange	23,1	SV3 : Vanne de mélange (fournie par l'utilisateur)
5	P_o : Pompe de circulation de la Zone 1 (fournie par l'utilisateur)	23,2	P_c : Pompe de circulation de la Zone 2 (fournie par l'utilisateur)
10	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	Tw2	Capteur de température d'eau Zone 2 (en option)
12	Filtre (accessoire)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fournie par l'utilisateur)
14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)	RAD.1...n	Radiateur (fourni par l'utilisateur)
15	Valve de remplissage (fournie par l'utilisateur)		

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage des locaux

L'interface utilisateur permet d'envoyer le signal Marche/Arrêt, de sélectionner le mode de fonctionnement et de paramétrer la température. La Zone 1 peut fonctionner en mode refroidissement ou en mode chauffage, tandis que la Zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode chauffage ; Pendant le fonctionnement, la Zone 1 est contrôlée par la température de débit d'eau finale (T1), la Zone 2 est contrôlée par la température de sortie d'eau de la Zone 2 (Tw2) ou la température ambiante (Ta).

Fonctionnement de la pompe de circulation

Lorsque la Zone1 s'allume, P_o commence à fonctionner ; Lorsque la Zone1 s'éteint, P_o cesse de fonctionner ;

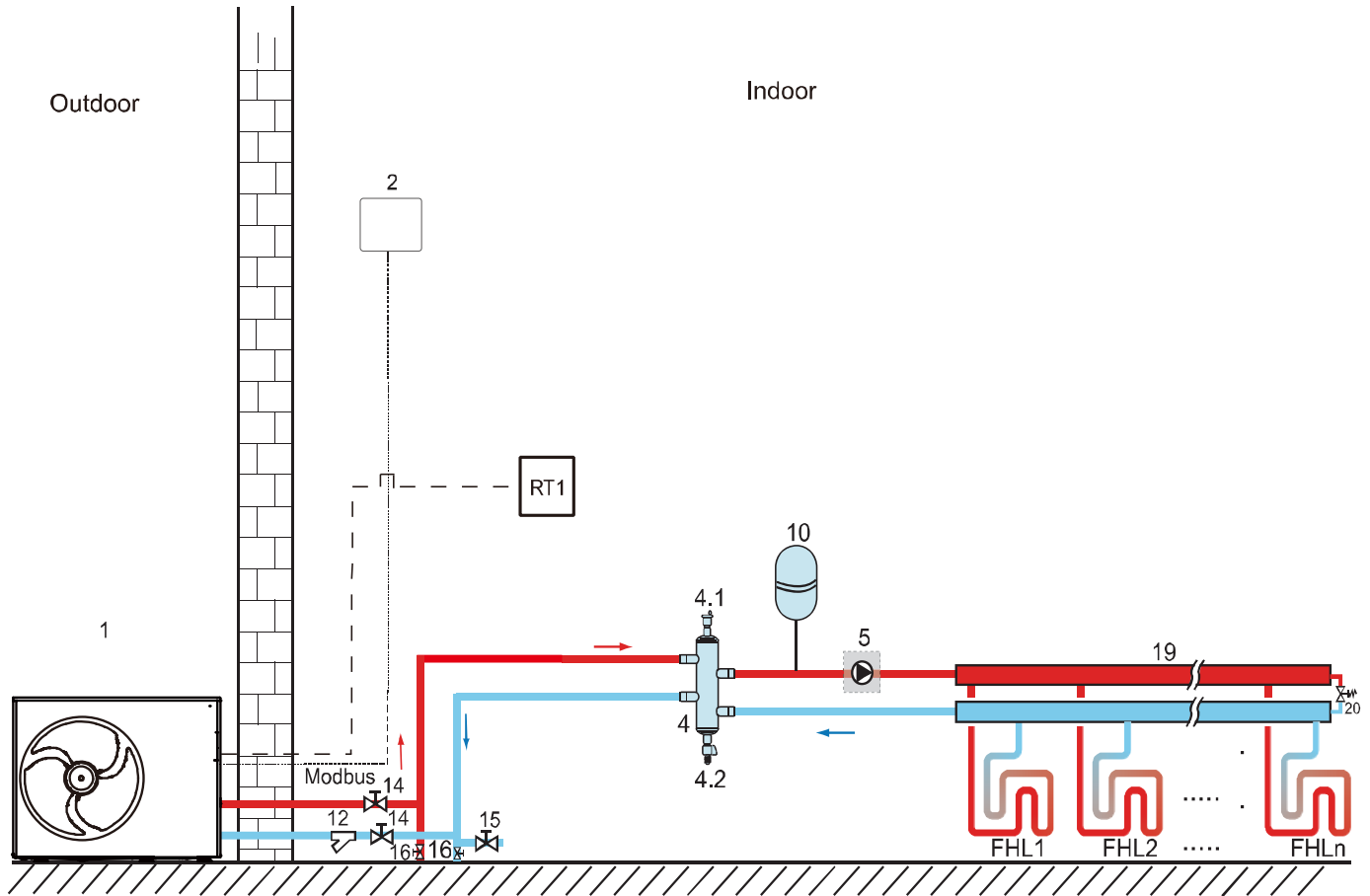
Lorsque la Zone2 s'allume, SV3 bascule entre ON et OFF selon le réglage TW2, et P_c reste ON ; Lorsque la zone 2 s'éteint, SV3 reste éteint et P_c cesse de fonctionner.

Les boucles de chauffage par le sol nécessitent une température d'eau plus basse en mode chauffage que les radiateurs ou les ventilo-convecteurs. Pour atteindre les températures de consigne, une station de mélange est utilisée pour adapter la température de l'eau en fonction des besoins des boucles de chauffage par le sol. Les radiateurs sont directement connectés au circuit de l'eau de l'unité et les boucles de chauffage au sol se trouvent après la station de mélange. La station de mélange est contrôlée par l'unité.

Le réservoir d'eau domestique, l'AHS (source de chauffage auxiliaire), le TBH (chauffage d'appoint électrique du réservoir d'eau) et le contrôle solaire peuvent être connectés. La méthode de contrôle est la même que celle décrite dans la section ci-dessus.

5.2 Contrôle via l'interface utilisateur et le thermostat d'ambiance

Le contrôle du chauffage ou du refroidissement des locaux via le thermostat d'ambiance doit être réglé sur l'interface utilisateur. Cela peut être contrôlé par réglage de mode, contrôle à zone unique ou contrôle à deux zones. Le monobloc peut être connecté à un local basse tension thermostat.

5.2.1 Contrôle d'une seule zone


Légende			
1	Unité principale	14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	15	Valve de remplissage (fournie par l'utilisateur)
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	16	Vanne de vidange (fournie par l'utilisateur)
4,1	Vanne de purge d'air automatique	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
4,2	Vanne de vidange	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
5	P_o : Pompe de circulation extérieure (fournie par l'utilisateur)	RT1	Thermostat d'ambiance basse tension (fourni par l'utilisateur)
10	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fournie par l'utilisateur)
12	Filtre (accessoire)		

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage des locaux

Contrôle à une zone : la marche/arrêt de l'unité est contrôlée par le thermostat d'ambiance. Le mode de refroidissement ou chauffage de la température de l'eau de sortie est réglée sur l'interface de l'utilisateur. Le système est ON lorsque « HT » du thermostat se ferme. Lorsque les « HT » sont ouverts, le système s'éteint.

Fonctionnement de la pompe de circulation

Lorsque le système s'allume, ce qui signifie que le « HT » du thermostat se ferme, P_o commence à fonctionner ; lorsque le

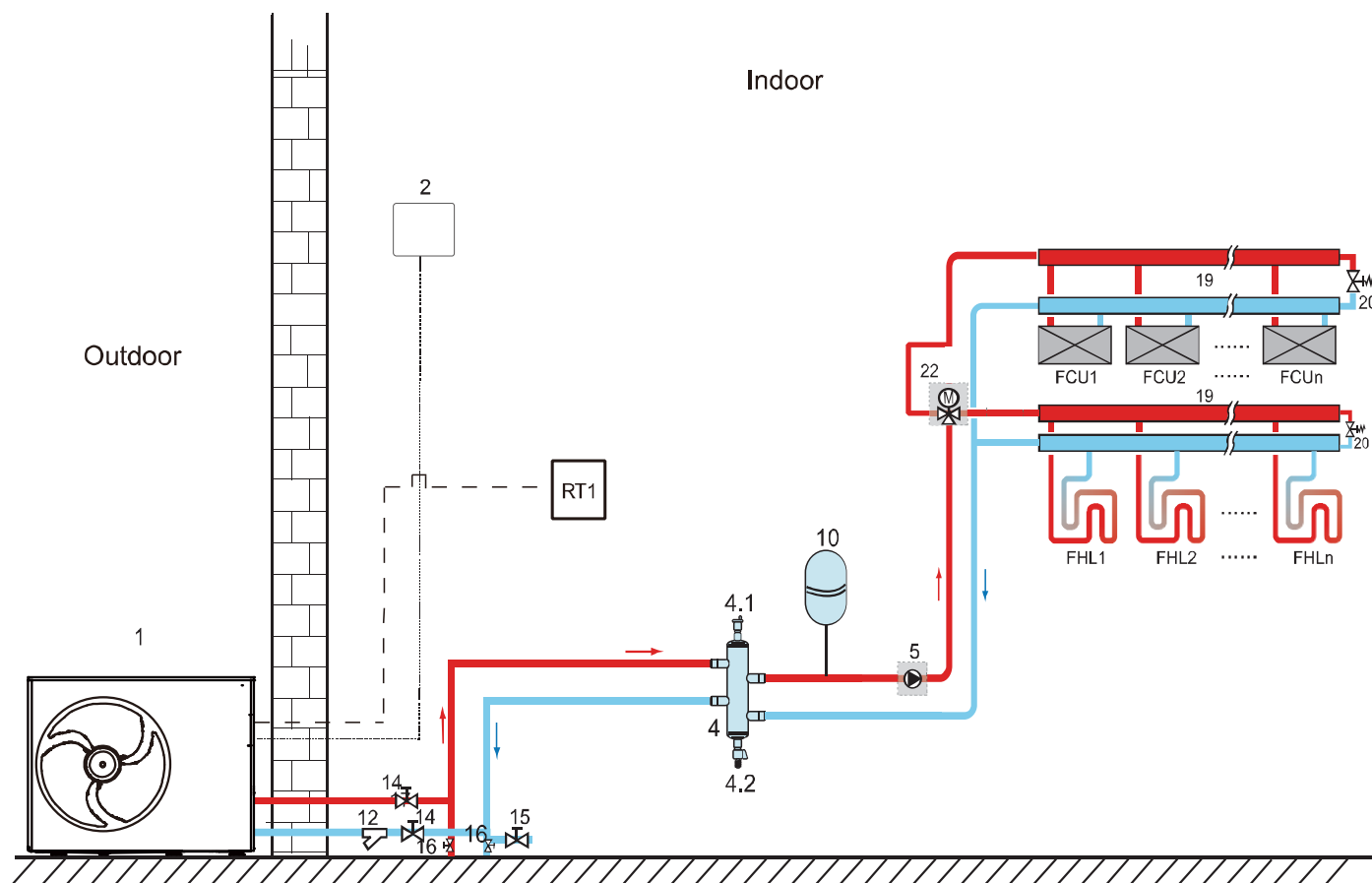
R290 M-Thermal Nature Plus Series



système s'éteint, ce qui signifie que le « HT » est ouvert, P_o arrête de fonctionner.

Le réservoir d'eau domestique, l'AHS (source de chauffage auxiliaire), le TBH (chauffage d'appoint électrique du réservoir d'eau) et le contrôle solaire peuvent être connectés. La méthode de contrôle est la même que celle décrite dans la section ci-dessus

5.2.2 Contrôle via le réglage du mode



Légende			
1	Unité principale	15	Valve de remplissage (fournie par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	16	Vanne de vidange (fournie par l'utilisateur)
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
4,1	Vanne de purge d'air automatique	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
4,2	Vanne de vidange	22	SV2 : vanne à 3 voies (fournie par l'utilisateur)
5	P_o : Pompe de circulation extérieure (fournie par l'utilisateur)	RT1	Thermostat d'ambiance basse tension (fourni par l'utilisateur)
10	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fournie par l'utilisateur)
12	Filtre (accessoire)	FCU1...n	Ventilo-convecteur (fourni par l'utilisateur)
14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)		

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage des locaux

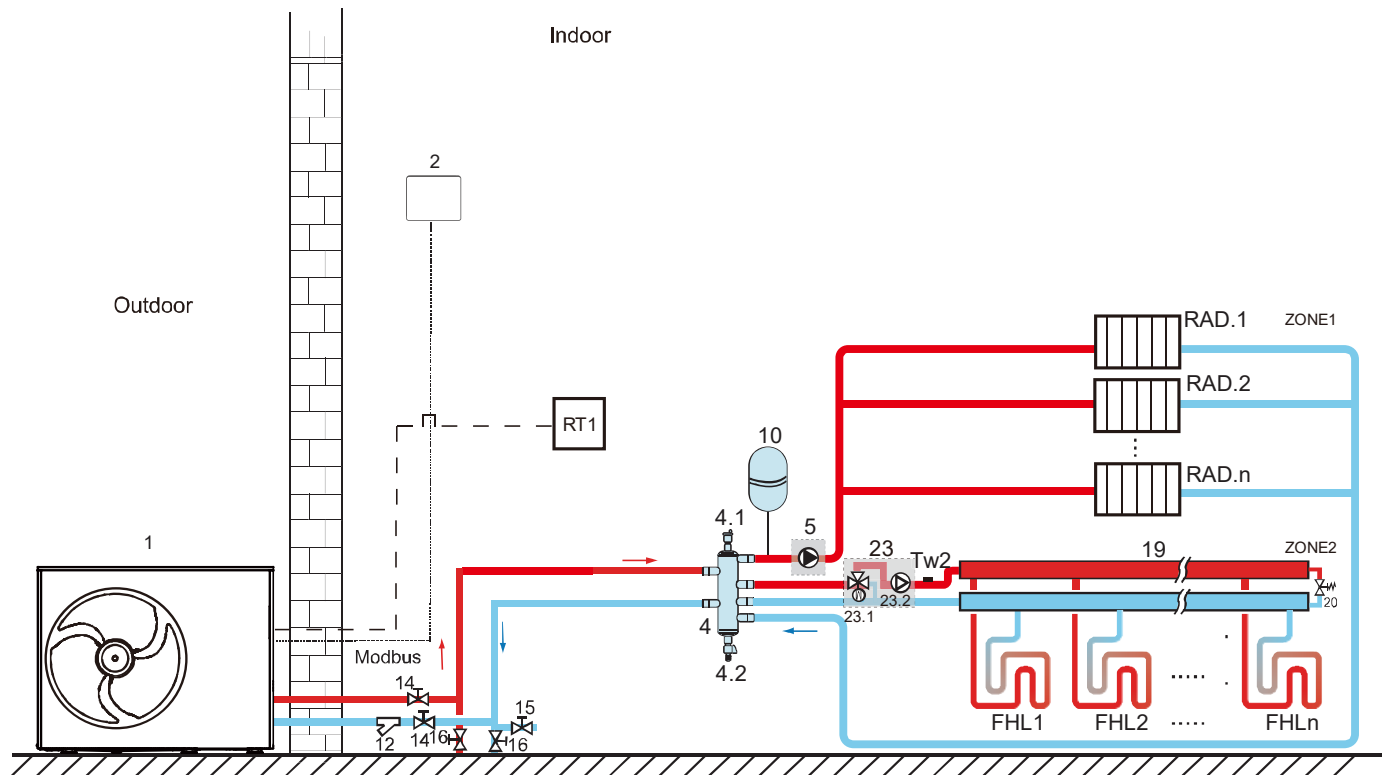
Le mode de refroidissement ou chauffage est réglé via le thermostat d'ambiance et la température de l'eau est réglée sur l'interface utilisateur.

- 1) Lorsque le bouton « CL » du thermostat se ferme, le système sera réglé pour fonctionner en mode refroidissement.
- 2) Lorsque le « HT » du thermostat se ferme et que tous les « CL » s'ouvrent, le système sera réglé pour fonctionner en mode chauffage.

Fonctionnement de la pompe de circulation

- 1) Lorsque le système est en mode refroidissement, ce qui signifie que « CL » du thermostat se ferme, SV2 reste OFF tandis que P_o commence à fonctionner.
- 2) Lorsque le système est en mode chauffage, ce qui signifie « HT » fermé et « CL » ouvert, SV2 reste allumé tandis que P_o commence à fonctionner.

Le réservoir d'eau domestique, l'AHS (source de chauffage auxiliaire), le TBH (chauffage d'appoint électrique du réservoir d'eau) et le contrôle solaire peuvent être connectés. La méthode de contrôle est la même que celle décrite dans la section ci-dessus.

5.2.3 Contrôle à deux zones


Légende			
1	Unité principale	16	Vanne de vidange (fournie par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
4,1	Vanne de purge d'air automatique	23	Station de mélange (Fournie par l'utilisateur)
4,2	Vanne de vidange	23,1	SV3 : Vanne de mélange (fournie par l'utilisateur)
5	P_o : Pompe de circulation de la Zone 1 (fournie par l'utilisateur)	23,2	P_c : Pompe de circulation de la Zone 2 (fournie par l'utilisateur)
10	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	RT1	Thermostat d'ambiance basse tension (fourni par l'utilisateur)
12	Filtre (accessoire)	Tw2	Capteur de température d'eau Zone 2 (en option)
14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fournie par l'utilisateur)
15	Valve de remplissage (fournie par l'utilisateur)	RAD.1...n	Radiateur (fourni par l'utilisateur)

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage des locaux

La Zone 1 peut fonctionner en mode refroidissement ou en mode chauffage, tandis que la Zone 2 ne peut fonctionner

R290 M-Thermal Nature Plus Series

qu'en mode chauffage ; Lors de l'installation, pour le thermostat de la Zone 1, seule la borne « HT » doit être connectée. Pour le thermostat de la Zone 2, seules les bornes « CL » doivent être connectées.

1) L'activation/désactivation de la Zone 1 est contrôlée par le thermostat d'ambiance. Lorsque « HT » du thermostat de la Zone 1 se ferme, la Zone 1 s'allume. Lorsque « HT » s'éteint, la Zone 1 s'éteint ; la température cible et le mode de fonctionnement sont définis sur l'interface utilisateur.

2) En mode chauffage, l'activation et la désactivation de la Zone 2 sont contrôlées par les thermostats d'ambiance de cette zone. Lorsque « CL » de la température est défini sur l'interface utilisateur ; la Zone 2 ne peut fonctionner qu'en mode chauffage. Lorsque le mode de refroidissement est défini sur l'interface utilisateur, Zone2 reste OFF.

Fonctionnement de la pompe de circulation

Lorsque la Zone1 s'allume, P_o commence à fonctionner ; Lorsque la Zone1 s'éteint, P_o cesse de fonctionner ;

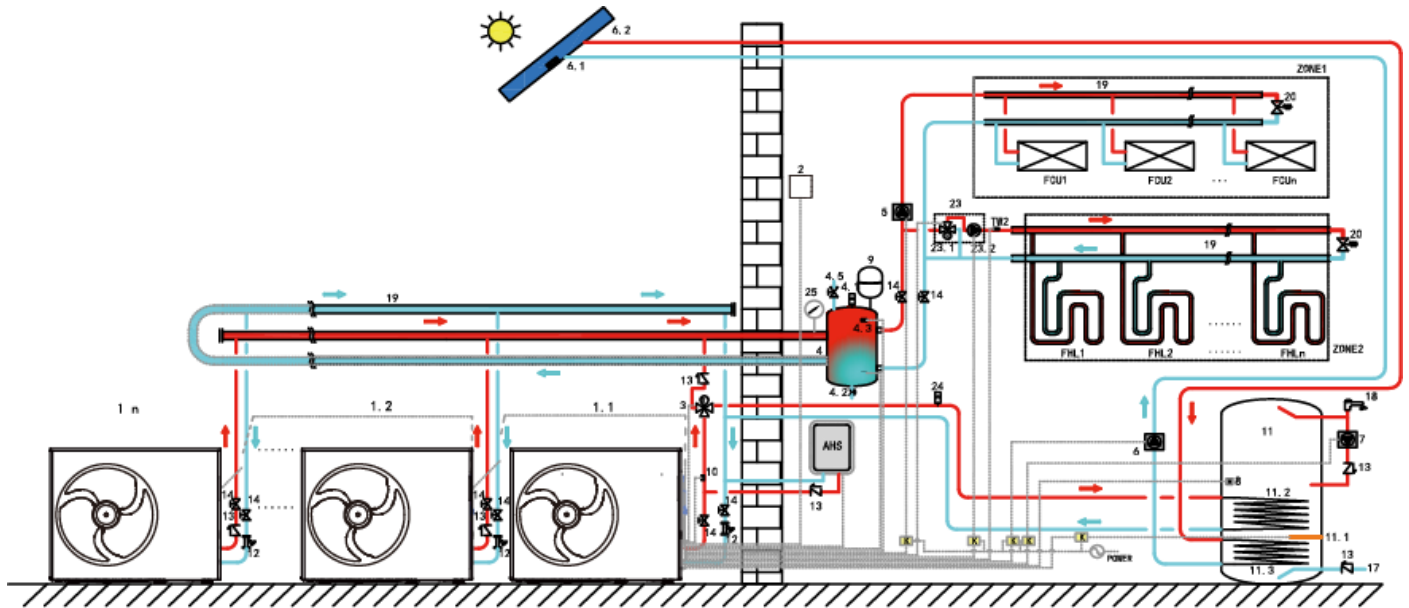
Lorsque la Zone 2 est activée, SV3 bascule entre ON et OFF en fonction du Tw2 défini, et P_c reste activé ; lorsque la Zone 2

S'éteint, SV3 reste éteint et P_c arrête de fonctionner.

Les boucles de chauffage par le sol nécessitent une température d'eau plus basse en mode chauffage que les radiateurs ou les ventilo-convecteurs. Pour atteindre les températures de consigne, une station de mélange est utilisée pour adapter la température de l'eau en fonction des besoins des boucles de chauffage par le sol. Les radiateurs sont directement connectés au circuit de l'eau de l'unité et les boucles de chauffage au sol se trouvent après la station de mélange. La station de mélange est contrôlée par l'unité.

Le réservoir d'eau domestique, l'AHS (source de chauffage auxiliaire), le TBH (chauffage d'appoint électrique du réservoir d'eau) et le contrôle solaire peuvent être connectés. La méthode de contrôle est la même que celle décrite dans la section ci-dessus.

5.3 Système en cascade



Légende			
1,1	Unité maître	12	Filter (accessoire)
1.2...n	Unité esclave	13	Clapet anti-retour (fourni par l'utilisateur)
2	Interface utilisateur	14	Vanne d'arrêt (fournie par l'utilisateur)
3	SV1 : vanne à 3 voies (fournie par l'utilisateur)	17	Tuyau d'entrée d'eau du robinet (fourni par l'utilisateur)
4	Réservoir d'équilibre (fourni par l'utilisateur)	18	Robinet d'eau chaude (fourni par l'utilisateur)
4,1	Vanne de purge d'air automatique	19	Collecteur/distributeur (fourni par l'utilisateur)
4,2	Vanne de vidange	20	Vanne de dérivation (fournie par l'utilisateur)
4,3	Tbt : capteur de température du réservoir d'équilibre (en option)	23	Station de mélange
4,5	Vanne de remplissage	23,1	SV3 : Vanne de mélange
5	P_o : Pompe de circulation extérieure (fournie par l'utilisateur)	23,2	P_c : Pompe de circulation zone 2 (Fourni par l'utilisateur)
6	P_s : Pompe solaire (fournie par l'utilisateur)	24	Vanne de purge d'air automatique (fournie par l'utilisateur)
6,1	Tsolar : Capteur de température solaire (en option)	25	Manomètre à eau (Fourni par l'utilisateur)
6,2	Collecteur solaire thermique (fourni par l'utilisateur)	TW2	Capteur de température de débit d'eau zone 2 (fournie par l'utilisateur)
7	P_d : Pompe ECS (fournie par l'utilisateur)	FCU1...n	Ventilo-convecteur (fourni par l'utilisateur)
8	T5 : Capteur de température du ballon d'eau sanitaire (accessoire)	FHL1...n	Boucle de chauffage au sol (Fourni par l'utilisateur)
9	Vase d'expansion (fourni par l'utilisateur)	K	Contacteur (fourni par l'utilisateur)
10	T1 : Capteur de la température finale du débit d'eau (en option)	ZONE 1	Seul le mode chauffage est applicable à l'espace
11	Réservoir d'eau chaude sanitaire (fournie par l'utilisateur)	ZONE 2	Seul le mode chauffage est applicable à l'espace
11,1	TBH : Surchauffeur du réservoir d'eau chaude sanitaire (fourni par l'utilisateur)	AHS	Source de chauffage auxiliaire (fournie par l'utilisateur)
11,2	Serpentin 1, échangeur thermique pour la pompe à chaleur		
11,3	Serpentin 2, échangeur thermique pour kit solaire		

Remarques :

1. L'exemple est donné à des fins d'illustration uniquement ; veuillez vous reporter au manuel d'installation pour confirmer la méthode d'installation exacte.
2. Une vanne de dérivation doit être installée pour permettre la recirculation de l'eau lorsque toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

Chauffage de l'eau sanitaire

Seule l'unité maître peut fonctionner en mode DHW. T5S est paramétré sur l'interface utilisateur. En mode DHW, SV1 reste allumé. Lorsque l'unité maître fonctionne en mode DHW, les unités esclaves peuvent fonctionner en mode refroidissement/chauffage de volume.

Mode chauffage des unités esclaves

Toutes les unités esclaves peuvent fonctionner en mode de chauffage des locaux. Le mode de fonctionnement et la

R290 M-Thermal Nature Plus Series

température de réglage sont définis sur l'interface utilisateur.

En raison des changements de température extérieure et de la charge requise à l'intérieur, plusieurs unités extérieures peuvent fonctionner à différents

points de temps.

En mode refroidissement, SV3 et P_c restent OFF tandis que P_o reste ON.

En mode chauffage, lorsque la zone 1 et la zone 2 fonctionnent, P_c et P_o restent allumés et SV3 commute entre ON et OFF selon le réglage TW2.

En mode chauffage, lorsque seule la Zone 1 fonctionne, P_o reste ON tandis que SV3 et P_c restent OFF.

En mode chauffage, lorsque seule la zone 2 fonctionne, P_o reste OFF tandis que P_c reste ON et SV3 commute entre ON et OFF selon le réglage TW2.

Contrôle AHS (source de chauffage auxiliaire)

Le réglage de l'AHS doit s'effectuer en mode For serviceman sur l'interface utilisateur. L'AHS est uniquement contrôlé par l'unité maître. Lorsque l'unité maître fonctionne en mode DHW, l'AHS ne peut être utilisé que pour produire de l'eau chaude sanitaire ; Lorsque l'unité maître fonctionne en mode chauffage, l'AHS ne peut fonctionner qu'en mode chauffage.

1) Lorsque l'AHS est configuré pour être valide uniquement en mode chauffage, il sera activé dans les conditions suivantes :

a. La fonction CHAUFFAGE DE SECOURS est activée sur l'interface utilisateur ;

b. L'unité maître fonctionne en mode chauffage. Lorsque la température de l'eau d'entrée ou la température ambiante est trop basse pendant

la température cible de l'eau de sortie est trop élevée, l'AHS s'allumera automatiquement.

2) Lorsque l'AHS est configuré pour être valide en mode chauffage et en mode DHW, il sera activé dans les conditions suivantes :

Lorsque l'unité principale fonctionne en mode chauffage, les conditions de mise en marche de l'AHS sont les mêmes que

1) ; Lorsque l'unité principale

fonctionne en mode ECS, si T5 ou la température ambiante est trop basse alors que la température cible T5 est trop élevée, l'AHS

sera activé automatiquement.

3) Lorsque l'AHS est valide, le fonctionnement de l'AHS est contrôlé par M1M2. Lorsque M1M2 se ferme, AHS est activé.

Lorsque l'unité maître fonctionne en mode DHW, l'AHS ne peut pas être activé en fermant M1 M2.

Commande TBH (surchauffage du réservoir)

Le TBH doit être réglé via le mode For serviceman de l'interface utilisateur. L'TBH est uniquement contrôlé par l'unité maître.

Contrôle de l'énergie solaire

L'énergie solaire est uniquement contrôlée par l'unité maître.

Chapitre 2

Données d'ingénierie

1 SPECIFICATIONS	20
2 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	36
3 DESSINS EN TROIS DIMENSIONS ET CENTRE DE GRAVITE	37
4 LIMITES DE FONCTIONNEMENT	38
5 PERFORMANCE HYDRONIQUE.....	40
6 TABLEAUX DE CAPACITE	41

1 Spécifications

1.1 Monophasé 8-16 kW

Tableau 2-1.1 : Spécifications monophasées 8-16kW

Série R290 Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2	CMH-V10WD2N7-B2	CMH-V12WD2N7-B2	CMH-V14WD2N7-B2	CMH-V16WD2N7-B2
Alimentation	V/Ph/Hz		220-240/1/50				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				
SEER	LWT à 7°C		5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C		7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2- 1.1 : Spécifications monophasées 8-16kW (continué)

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2N7-B2	CMH-V10WD2N7-B2	CMH-V12WD2N7-B2	CMH-V14WD2N7-B2	CMH-V16WD2N7-B2
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chauffage Mode silencieux 1	dB	51	53	56	57	59
	Chauffage Mode silencieux 2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode silencieux 1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode silencieux 2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m³/h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type	Rotatif double					
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs	Ventilateur CC / 1					
Échangeur thermique du - côté air		Échangeur thermique à tubes à ailettes					
Réfrigérant	Type/ Volume chargé	R290/1100g			R290/1500g		
Dimensions de l'unité (HxLxP)		mm	1051x1330x475				
Dimensions d'emballage (HxLxP)		mm	1235x1390x570				
Poids net		kg	148			169	
Poids brut		kg	170			191	
Échangeur thermique du côté air		Échangeur thermique à plaques					
Dimensions du raccordement côté eau		G1 1/4" BSP					
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m³/h	0,36			0,6	
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5~46				
	Chauffage	°C	-25~35				
	ECS	°C	-25~46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5~25				
	Chauffage	°C	25~80				
	ECS	°C	20~70				

Remarques :

La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

1.2 Monophasé 8-16kW avec chauffage électrique 3kW

Tableau 2-1.2 : Spécifications des appareils monophasés 8-16kW avec chauffage électrique 3kW

Série R290 Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E30	MHC-V10WD2N7-B2E30	MHC-V12WD2N7-B2E30	MHC-V14WD2N7-B2E30	MHC-V16WD2N7-B2E30
Alimentation	V/Ph/Hz		220-240/1/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	220-240/1/50				
	Capacité	kW	3 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				
SEER	LWT à 7°C		5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C		7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Tableau 2- 1.2 : Monophasé 8-16kW avec 3kW de chauffage électrique Spécifications (continué)

R290 Série Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E30	MHC-V10WD2N7-B2E30	MHC-V12WD2N7-B2E30	MHC-V14WD2N7-B2E30	MHC-V16WD2N7-B2E30
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chauffage Mode silencieux 1	dB	51	53	56	57	59
	Chauffage Mode silencieux 2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode silencieux 1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode silencieux 2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m ³ /h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type	Rotatif double					
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs	Ventilateur CC / 1					
Échangeur thermique du - côté air		Échangeur thermique à tubes à ailettes					
Réfrigérant	Type/ Volume chargé	R290/1100g			R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	153			174	
Poids brut		kg	175			196	
Échangeur thermique du côté air		Échangeur thermique à plaques					
Dimensions du raccordement côté eau		G1 1/4" BSP					
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m ³ /h	0,36			0,6	
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5 ~ 46				
	Chauffage	°C	-25 ~ 35				
	ECS	°C	-25 ~ 46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5 ~ 25				
	Chauffage	°C	25 ~ 80				
	ECS	°C	20 ~ 70				

Remarques :

La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.3 Monophasé 8-16kW avec chauffage électrique 6kW

Tableau 2-1.3 : Spécifications des appareils monophasés 8-16kW avec chauffage électrique 6kW

R290 Série Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E60	MHC-V10WD2N7-B2E60	MHC-V12WD2N7-B2E60	MHC-V14WD2N7-B2E60	MHC-V16WD2N7-B2E60
Alimentation	V/Ph/Hz		220-240/1/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	380-415/3/50				
	Capacité	kW	6 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				
SEER	LWT à 7°C		5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C		7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2- 1.3 : Spécifications monophasées 8-16kW avec chauffage électrique 6kW (continued)

Série R290 Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E60	MHC-V10WD2N7-B2E60	MHC-V12WD2N7-B2E60	MHC-V14WD2N7-B2E60	MHC-V16WD2N7-B2E60
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chauffage Mode silencieux 1	dB	51	53	56	57	59
	Chauffage Mode silencieux 2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode silencieux 1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode silencieux 2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m³/h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type		Rotatif double				
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs		Ventilateur CC / 1				
Échangeur thermique du - côté air			Échangeur thermique à tubes à ailettes				
Réfrigérant	Type/ Volume chargé		R290/1100g		R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	153		174		
Poids brut		kg	175		196		
Échangeur thermique du côté air			Échangeur thermique à plaques				
Dimensions du raccordement côté eau			G1 1/4" BSP				
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m³/h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5 ~ 46				
	Chauffage	°C	-25 ~ 35				
	ECS	°C	-25 ~ 46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5 ~ 25				
	Chauffage	°C	25 ~ 80				
	ECS	°C	20 ~ 70				

Remarques :

La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.4 Monophasé 8-16kW avec chauffage électrique 9kW

Tableau 2-1.4 : Spécifications des appareils monophasés 8-16kW avec chauffage électrique 9kW

Série R290 Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E90	MHC-V10WD2N7-B2E90	MHC-V12WD2N7-B2E90	MHC-V14WD2N7-B2E90	MHC-V16WD2N7-B2E90
Alimentation	V/Ph/Hz		220-240/1/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	380-415/3/50				
	Capacité	kW	9 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				
SEER	LWT à 7°C		5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C		7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2- 1.4 : Monophasé 8-16kW avec chauffage électrique 9kW Spécifications (continué)

Série R290 Nature Plus			MHC-V8WD2N7-B2E90	CMH-V10WD2N7-B2E90	CMH-V12WD2N7-B2E90	CMH-V14WD2N7-B2E90	CMH-V16WD2N7-B2E90
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chauffage Mode silencieux 1	dB	51	53	56	57	59
	Chauffage Mode silencieux 2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode silencieux 1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode silencieux 2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m ³ /h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type	Rotatif double					
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs	Ventilateur CC / 1					
Échangeur thermique du - côté air		Échangeur thermique à tubes à ailettes					
Réfrigérant	Type/ Volume chargé	R290/1100g			R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	153		174		
Poids brut		kg	175		196		
Échangeur thermique du côté air		Échangeur thermique à plaques					
Dimensions du raccordement côté eau		G1 1/4" BSP					
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m ³ /h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5~46				
	Chauffage	°C	-25~35				
	ECS	°C	-25~46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5~25				
	Chauffage	°C	25~80				
	ECS	°C	20~70				

Remarques :

La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.5 Triphasé 8-16kW

Tableau 2-1.5 : Spécifications triphasées 8-16kW

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2	CMH-V10WD2RN7-B2	CMH-V12WD2RN7-B2	CMH-V14WD2RN7-B2	CMH-V16WD2RN7-B2
Alimentation	V/Ph/Hz		380-415/3/50				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Chauffage des locaux saisonnier classe d'efficacité énergétique	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				
SEER	LWT à 7°C		5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C		7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Tableau 2-1.5 : Spécifications triphasées 8-16kW (continué)

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2	MHC-V10WD2RN7-B2	CMH-V12WD2RN7-B2	CMH-V14WD2RN7-B2	CMH-V16WD2RN7-B2
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chaleur Mode Silent1	dB	51	53	56	57	59
	Chaleur Mode Silent2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode Silent1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode Silent2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m³/h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type		Rotatif double				
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs		Ventilateur CC / 1				
Échangeur thermique du - côté air			Échangeur thermique à tubes à ailettes				
Réfrigérant	Type/ Volume chargé		R290/1100g		R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	153		169		
Poids brut		kg	175		191		
Échangeur thermique du côté air			Échangeur thermique à plaques				
Dimensions du raccordement côté eau			G1 1/4" BSP				
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m³/h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5 ~ 46				
	Chauffage	°C	-25 ~ 35				
	ECS	°C	-25 ~ 46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5 ~ 25				
	Chauffage	°C	25 ~ 80				
	ECS	°C	20 ~ 70				

Remarques :

La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.6 Triphasé 8-16kW avec chauffage électrique 3kW

Tableau 2-1.6 : Triphasé 8-16kW avec des spécifications de chauffage électrique de 3kW.

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E30	CMH-V10WD2RN7-B2E30	CMH-V12WD2RN7-B2E30	CMH-V14WD2RN7-B2E30	CMH-V16WD2RN7-B2E30
Alimentation	V/Ph/Hz		380-415/3/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	220-240/1/50				
	Capacité	kW	3 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				

SEER	LWT à 7°C	5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C	7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Tableau 2-1.6 : Triphasé 8-16kW avec 3kW de chauffage électrique Spécifications (continué)

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E30	CMH-V10WD2RN7-B2E30	CMH-V12WD2RN7-B2E30	CMH-V14WD2RN7-B2E30	CMH-V16WD2RN7-B2E30
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chaleur Mode Silent1	dB	51	53	56	57	59
	Chaleur Mode Silent2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode Silent1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode Silent2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m³/h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type		Rotatif double				
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs		Ventilateur CC / 1				
Échangeur thermique du - côté air			Échangeur thermique à tubes à ailettes				
Réfrigérant	Type/ Volume chargé		R290/1100g		R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	158		174		
Poids brut		kg	180		196		
Échangeur thermique du côté air			Échangeur thermique à plaques				
Dimensions du raccordement côté eau			G1 1/4" BSP				
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m³/h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5~46				
	Chauffage	°C	-25~35				
	ECS	°C	-25~46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5~25				
	Chauffage	°C	25~80				
	ECS	°C	20~70				

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.7 Triphasé 8-16kW avec chauffage électrique 6kW

Tableau 2-1.7 : Triphasé 8-16kW avec les spécifications du chauffage électrique 6kW.

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E60	CMH-V10WD2RN7-B2E60	CMH-V12WD2RN7-B2E60	CMH-V14WD2RN7-B2E60	CMH-V16WD2RN7-B2E60
Alimentation	V/Ph/Hz		380-415/3/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	380-415/3/50				
	Capacité	kW	6 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				

SEER	LWT à 7°C	5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C	7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Tableau 2-1.6 : Triphasé 8-16kW avec 6kW de chauffage électrique Spécifications (continué)

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E60	CMH-V10WD2RN7-B2E60	CMH-V12WD2RN7-B2E60	CMH-V14WD2RN7-B2E60	CMH-V16WD2RN7-B2E60
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chaleur Mode Silent1	dB	51	53	56	57	59
	Chaleur Mode Silent2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode Silent1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode Silent2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m ³ /h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type		Rotatif double				
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs		Ventilateur CC / 1				
Échangeur thermique du - côté air			Échangeur thermique à tubes à ailettes				
Réfrigérant	Type/ Volume chargé		R290/1100g		R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	158		174		
Poids brut		kg	180		196		
Échangeur thermique du côté air			Échangeur thermique à plaques				
Dimensions du raccordement côté eau			G1 1/4"BSP				
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m ³ /h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5~46				
	Chauffage	°C	-25~35				
	ECS	°C	-25~46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5~25				
	Chauffage	°C	25~80				
	ECS	°C	20~70				

Remarques :La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

R290 M-Thermal Nature Plus Series



1.8 Triphasé 8-16kW avec chauffage électrique 9kW

Tableau 2-1.8 : Triphasé 8-16kW avec des spécifications de chauffage électrique de 9kW.

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E90	CMH-V10WD2RN7-B2E90	CMH-V12WD2RN7-B2E90	CMH-V14WD2RN7-B2E90	CMH-V16WD2RN7-B2E90
Alimentation	V/Ph/Hz		380-415/3/50				
Chauffage électrique de secours	Alimentation	V/Ph/Hz	380-415/3/50				
	Capacité	kW	9 kW				
Chauffage A7W35	Capacité	W	8000	9500	12100	14000	15500
	Tension d'entrée	W	1524	1919	2444	2979	3444
	COP	/	5,25	4,95	4,95	4,70	4,50
Chauffage A7W45	Capacité	W	8100	9500	12300	14100	15500
	Tension d'entrée	W	2025	2436	3154	3760	4247
	COP	/	4,00	3,90	3,90	3,75	3,65
Chauffage A7W55	Capacité	W	8000	9500	11900	13800	16000
	Tension d'entrée	W	2388	2969	3662	4381	5246
	COP	/	3,35	3,20	3,25	3,15	3,05
Chauffage A2W35	Capacité	W	7100	8200	9200	11000	13000
	Tension d'entrée	W	1732	2103	2300	2895	3714
	COP	/	4,10	3,90	4,00	3,80	3,50
Chauffage A2W45	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2540	2951	3710	4098	4759
	COP	/	3,15	3,05	3,10	3,05	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	W	8000	9000	11500	12500	13800
	Tension d'entrée	W	2963	3529	4340	4808	5520
	COP	/	2,70	2,55	2,65	2,60	2,50
Chauffage A-7W35	Capacité	W	7000	8000	10000	12000	13100
	Tension d'entrée	W	2154	2540	3175	4286	4852
	COP	/	3,25	3,15	3,15	2,80	2,70
Chauffage A-7W45	Capacité	W	8000	9000	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3077	3600	4400	5000	5652
	COP	/	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30
Chauffage A-7W55	Capacité	W	7500	8800	11000	12000	13000
	Tension d'entrée	W	3261	4000	4889	5581	6190
	COP	/	2,30	2,20	2,25	2,15	2,10
Refroidissement A35W18	Capacité	W	8300	10000	12000	14000	15000
	Tension d'entrée	W	1581	2174	2609	3182	3529
	EER	/	5,25	4,60	4,60	4,40	4,25
Refroidissement A35W7	Capacité	W	7450	8100	11500	12400	14000
	Tension d'entrée	W	2224	2613	3770	4133	5185
	EER	/	3,35	3,10	3,05	3,00	2,70
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	LWT à 35 °C		A+++				
	LWT à 55°C		A+++				

SEER	LWT à 7°C	5,61	5,53	4,99	4,97	4,98
	LWT à 18°C	7,63	7,67	7,03	6,94	6,87

Tableau 2-1.8 : Triphasé 8-16kW avec 9kW Spécifications du chauffage électrique (continué)

Série R290 Nature Plus			CMH-V8WD2RN7-B2E90	CMH-V10WD2RN7-B2E90	CMH-V12WD2RN7-B2E90	CMH-V14WD2RN7-B2E90	CMH-V16WD2RN7-B2E90
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,91	6,87	6,8	6,74	6,77
		55 °C	4,86	4,85	4,89	4,87	4,86
	Climat moyen	35 °C	5,35	5,33	4,94	4,76	4,72
		55 °C	4,06	4,01	3,96	3,85	3,86
	Climat plus froid	35 °C	4,6	4,53	4,53	4,45	4,31
		55 °C	3,45	3,49	3,56	3,54	3,51
Erp Niveau de puissance acoustique		dB	53	54	55	57	59
Niveau de puissance acoustique	Chauffage A7W35	dB	52	54	54	57	58
	Chauffage Max.	dB	57	58	61	62	63
	Chaleur Mode Silent1	dB	51	53	56	57	59
	Chaleur Mode Silent2	dB	49	51	54	54	55
	Refroidissement A35W18	dB	53	54	56	57	59
	Refroidissement max.	dB	56	57	60	61	62
	Refroidissement Mode Silent1	dB	53	54	54	55	56
	Refroidissement Mode Silent2	dB	51	52	52	53	54
Niveaux de pression acoustique (1m)	Chauffage A7W35	dB(A)	40	41	43	46	49
	Refroidissement A35W18	dB(A)	39	41	42	43	44
Niveaux de pression acoustique (2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	37	38	40	42	44
	Refroidissement A35W18	dB(A)	35	37	38	39	42
Fourchette de débit d'eau		m³/h	0,40 - 1,65	0,40 - 2,10	0,70 - 2,50	0,70 - 2,75	0,70 - 3,00
Compresseur	Type		Rotatif double				
Ventilateur extérieur	Type de moteur / Nombre de ventilateurs		Ventilateur CC / 1				
Échangeur thermique du - côté air			Échangeur thermique à tubes à ailettes				
Réfrigérant	Type/ Volume chargé		R290/1100g		R290/1500g		
Dimensions de l'unité (H×L×P)		mm	1051×1330×475				
Dimensions d'emballage (H×L×P)		mm	1235×1390×570				
Poids net		kg	158		174		
Poids brut		kg	180		196		
Échangeur thermique du côté air			Échangeur thermique à plaques				
Dimensions du raccordement côté eau			G1 1/4"BSP				
Pompe à eau	Tête de pompe max.	m	9				
Vanne de sécurité		Mpa	0,3				
Interrupteur commandé par débit		m³/h	0,36		0,6		
Air extérieur Plage de températures	Refroidissement	°C	-5~46				
	Chauffage	°C	-25~35				
	ECS	°C	-25~46				
Réglage de l'eau Plage de températures	Refroidissement	°C	5~25				
	Chauffage	°C	25~80				
	ECS	°C	20~70				

Remarques :La norme de référence de test de données ci-dessus EN14511 ; EN14825 ; EN50564 ; EN 12102 ; (UE) n° : 811

2 Caractéristiques électriques

Tableau 2-2.1 : Caractéristiques électriques

Système	Unité extérieure			Courant électrique		
	Alimentation	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
MHC-V8WD2N7-B2	220~240/1N/50 Hz	198	264	18	19,5	20
MHC-V10WD2N7-B2	220~240/1N/50 Hz	198	264	19,5	21	25
MHC-V12WD2N7-B2	220~240/1N/50 Hz	198	264	26	31	32
MHC-V14WD2N7-B2	220~240/1N/50 Hz	198	264	27,5	31	32
MHC-V16WD2N7-B2	220~240/1N/50 Hz	198	264	29,5	31	32
MHC-V8WD2RN7-B2	380~415/3N/50 Hz	342	456	6	8	10
MHC-V10WD2RN7-B2	380~415/3N/50 Hz	342	456	6,5	8	10
MHC-V12WD2RN7-B2	380~415/3N/50 Hz	342	456	9	11	16
MHC-V14WD2RN7-B2	380~415/3N/50 Hz	342	456	9,5	11	16
MHC-V16WD2RN7-B2	380~415/3N/50 Hz	342	456	10	11	16

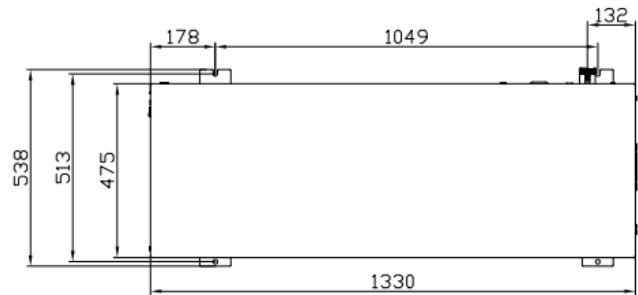
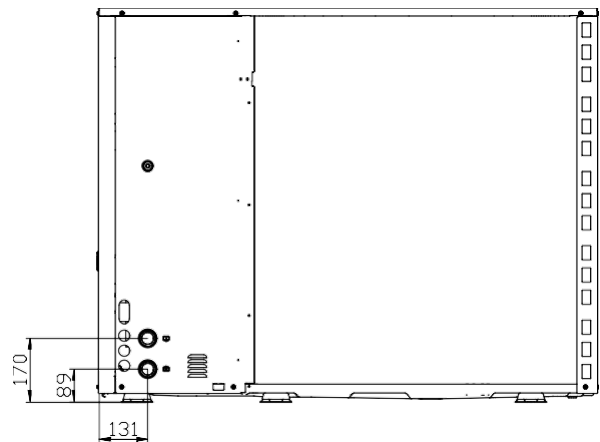
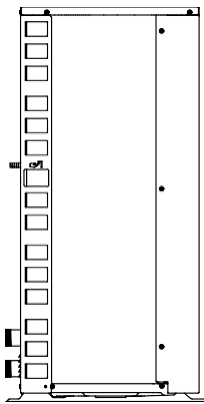
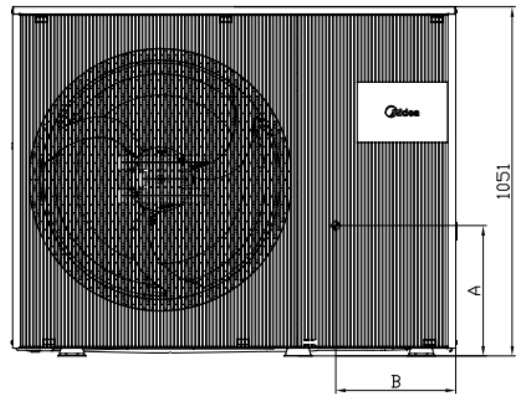
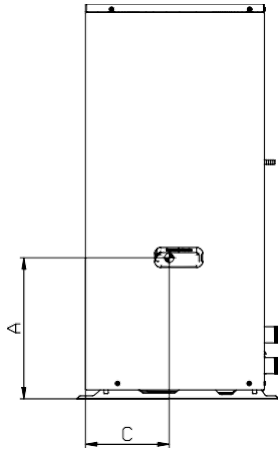
Paramètres du chauffage électrique

Tableau 2-2.2 : Paramètres du chauffage électrique

Capacité du chauffage électrique de secours	Alimentation	Min. (V)	Max. (V)	MCA(A)	TOCA(A)	MFA(A)
3 kW	220-240/1/50	198	264	13,5	13,5	16
6 kW	380-415/3/50	342	456	9	9	16
9 kW	380-415/3/50	342	456	13,5	13,5	16

Remarques :

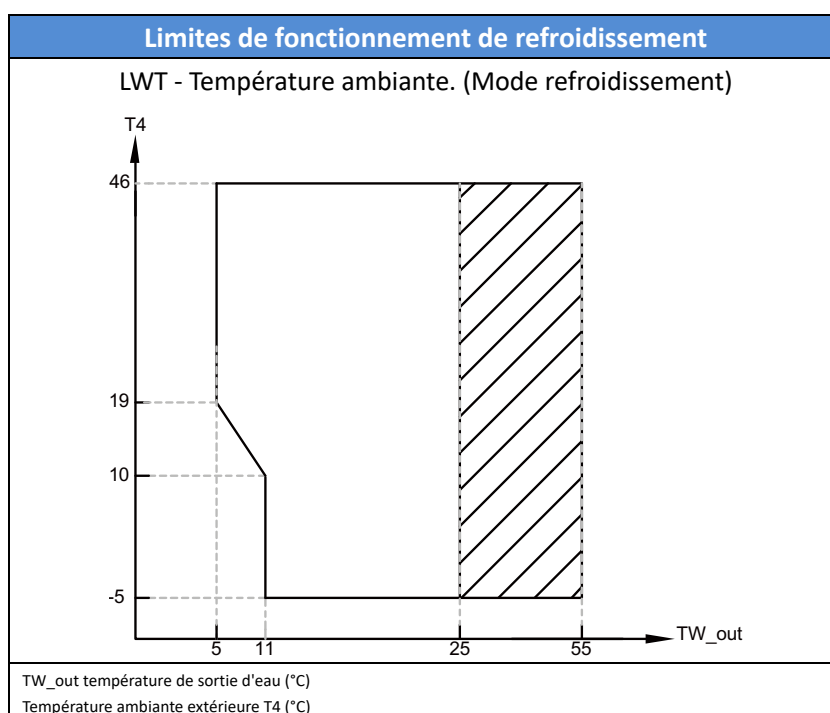
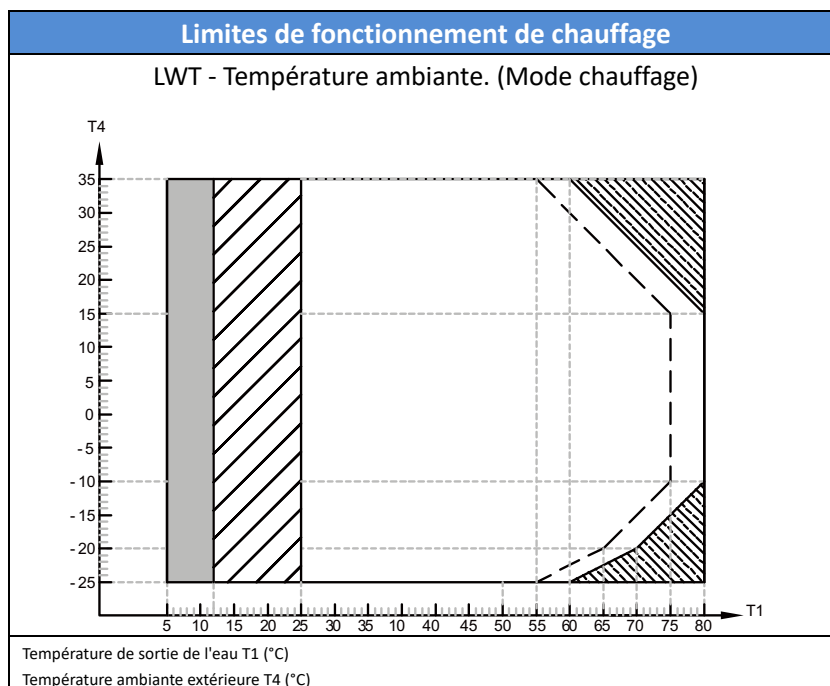
Nom	Description	Explications
Min. et Max.	Tension de fonctionnement minimale et maximale (V)	Plage de tension requise pour le fonctionnement du système
MCA	Ampères de circuit min. (A)	Détermine le diamètre minimal du fil
TOCA	Ampères de surintensité totale (A)	Le courant maximum pour la protection du système
MFA	Max. ampères du fusible (A)	Détermine l'interrupteur anti-air/disjoncteur/fusible

3 Dessins en trois dimensions et centre de gravité


Unité : mm

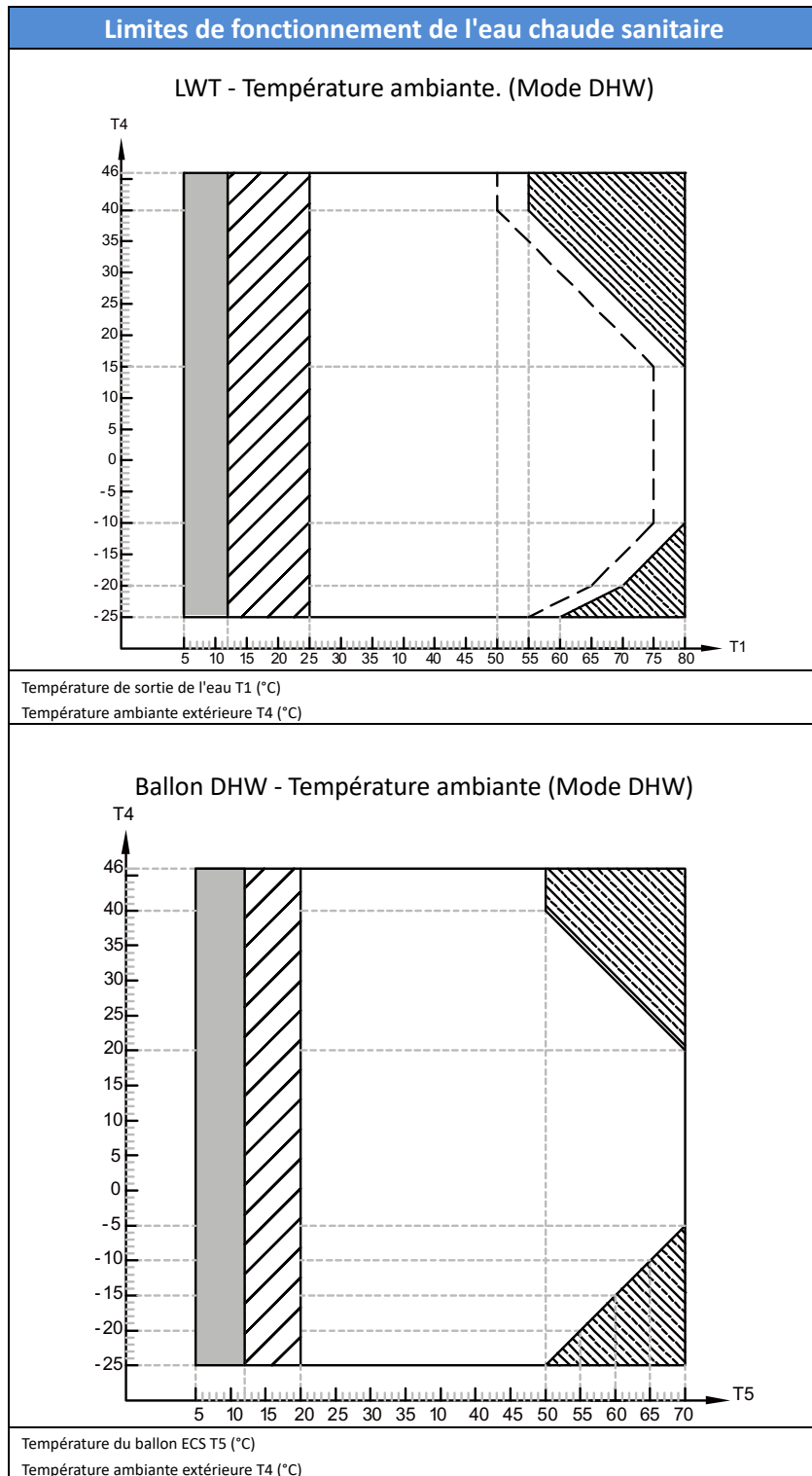
Modèle	A	B	C
Monophasé 8/10 kW	415	490	205
Triphasé 8-10 kW	356	490	197
Monophasé 12/14/16 kW	347	535	225
Triphasé 12/14/16 kW			

4 Limites de fonctionnement



Remarques :

1. Si le réglage IBH/AHS est activé, seul IBH/AHS s'allume ; Si le réglage IBH/AHS n'est pas activé, seule la chaleur pompe s'allume. La limitation et la protection peuvent se produire pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.
2. Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.
3. La pompe à chaleur s'éteint, seul IBH/AHS est allumé.
4. - - Ligne de température d'eau d'entrée maximale pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.

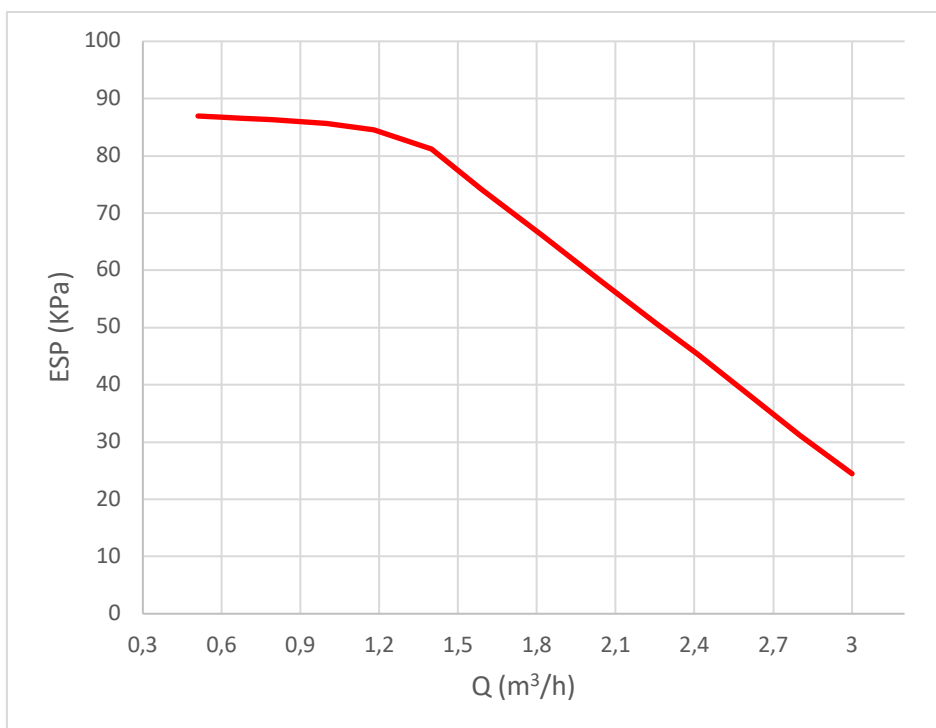


Remarques :

1. Si le réglage IBH/AHS est activé, seul IBH/AHS s'allume ; Si le réglage IBH/AHS n'est pas activé, seule la pompe de chaleur s'allume. La limitation et la protection peuvent se produire pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.
2. Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur avec limitation et protection possibles.
3. La pompe à chaleur s'éteint, seul IBH/AHS est allumé.
4. --- Ligne de température d'eau d'entrée maximale pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.

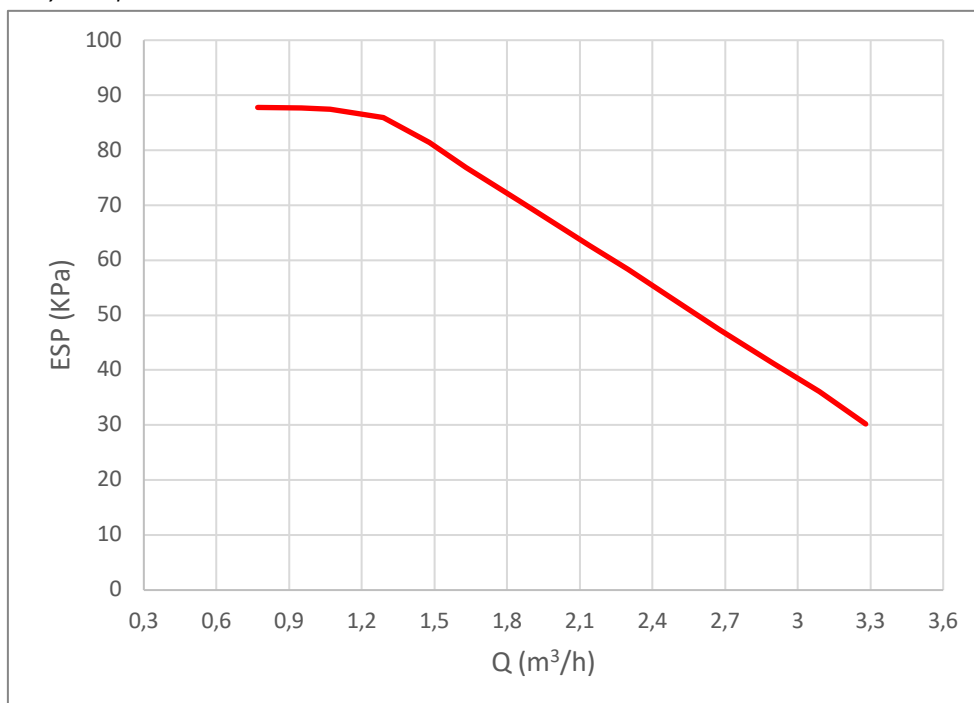
5 Performance hydronique

Performance hydronique de 8 à 10 kW



Abréviations :
ESP : Pression statique extérieure

Performance hydronique de 12 à 16 kW



Abréviations :
ESP : Pression statique extérieure

6 Tableaux de capacité

6.1 Tableaux de capacité de chauffage (Norme d'essai): EN14511)

Tableau 2-6.1 : Capacité de chauffage de 8 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
25	-25	5,66	2,20	2,57	5,66	2,20	2,57	5,37	2,23	2,41	3,49	2,51	1,39	1,97	3,00	0,66	1,97	3,00	0,66
	-20	6,96	2,42	2,88	6,96	2,42	2,88	5,33	2,69	1,98	3,44	2,82	1,22	2,45	3,25	0,75	2,45	3,25	0,75
	-15	8,08	2,78	2,91	7,13	2,98	2,39	5,41	3,20	1,69	3,57	3,60	0,99	2,94	3,78	0,78	2,94	3,78	0,78
	-10	9,24	3,14	2,94	7,00	3,69	1,90	5,19	4,05	1,28	3,52	4,30	0,82	3,32	4,38	0,76	3,32	4,38	0,76
	-7	9,79	3,53	2,77	7,03	3,99	1,76	5,22	4,31	1,21	3,58	4,70	0,76	3,58	4,70	0,76	3,58	4,70	0,76
	-5	10,26	3,65	2,81	7,03	4,25	1,65	5,24	4,61	1,14	3,67	4,91	0,75	3,67	4,91	0,75	3,67	4,91	0,75
	-2	10,93	3,98	2,75	7,06	4,68	1,51	5,25	5,21	1,01	4,03	5,47	0,74	3,70	5,50	0,67	3,70	5,50	0,67
	0	11,16	4,13	2,70	7,09	5,02	1,41	5,31	5,36	0,99	4,01	5,69	0,70	3,94	5,88	0,67	3,94	5,88	0,67
	2	11,52	4,50	2,56	7,17	5,38	1,33	5,33	5,63	0,95	4,28	5,98	0,72	4,18	6,20	0,67	4,18	6,20	0,67
	5	11,75	5,60	2,10	7,56	6,24	1,21	5,73	6,64	0,86	4,36	6,90	0,63	3,85	7,00	0,55	3,85	7,00	0,55
	7	12,03	6,05	1,99	7,93	6,90	1,15	5,98	7,23	0,83	4,65	7,61	0,61	3,99	7,50	0,53	3,99	7,50	0,53
	10	12,30	6,95	1,77	7,98	7,78	1,03	6,08	8,27	0,74	5,12	8,50	0,60	4,20	7,90	0,53	4,20	7,90	0,53
	12	12,57	7,61	1,65	8,08	8,30	0,97	5,97	8,85	0,67	5,48	9,06	0,60	4,55	8,80	0,52	4,55	8,80	0,52
	15	11,14	8,25	1,35	8,01	9,06	0,88	6,01	9,40	0,64	4,88	9,58	0,51	4,65	9,10	0,51	4,65	9,10	0,51
	20	10,47	9,36	1,12	7,98	9,97	0,80	5,93	10,23	0,58	4,82	10,41	0,46	4,82	9,56	0,50	4,82	9,56	0,50
	25	10,88	10,10	1,08	8,07	10,92	0,74	5,95	11,35	0,52	5,01	11,52	0,43	5,01	11,05	0,45	5,01	11,05	0,45
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	-25	5,61	2,07	2,71	5,61	2,07	2,71	5,30	2,10	2,52	3,56	2,36	1,51	1,89	2,70	0,70	1,89	2,70	0,70
	-20	6,91	2,30	3,00	6,91	2,30	3,00	5,33	2,58	2,07	3,49	2,70	1,29	2,37	3,10	0,76	2,37	3,10	0,76
	-15	7,92	2,62	3,02	7,20	2,71	2,66	5,47	3,02	1,81	3,54	3,38	1,05	2,86	3,58	0,80	2,86	3,58	0,80
	-10	9,08	2,91	3,12	6,93	3,35	2,07	5,18	3,71	1,40	3,42	3,92	0,87	3,42	3,92	0,87	3,42	3,92	0,87
	-7	9,64	3,20	3,01	7,00	3,60	1,94	5,20	3,98	1,31	3,80	4,18	0,91	3,80	4,18	0,91	3,80	4,18	0,91
	-5	10,14	3,38	3,00	7,02	3,88	1,81	5,23	4,26	1,23	3,91	4,50	0,87	3,91	4,50	0,87	3,91	4,50	0,87
	-2	10,80	3,70	2,92	7,09	4,31	1,65	5,25	4,73	1,11	4,02	4,99	0,81	3,64	5,01	0,73	3,64	5,01	0,73
	0	11,00	3,84	2,86	7,11	4,50	1,58	5,29	4,91	1,08	4,05	5,18	0,78	3,88	5,30	0,73	3,88	5,30	0,73
	2	11,36	4,08	2,78	7,15	4,83	1,48	5,33	5,11	1,04	4,19	5,45	0,77	3,94	5,43	0,73	3,94	5,43	0,73
	5	11,57	4,58	2,53	7,65	5,31	1,44	5,74	5,78	0,99	4,26	6,11	0,70	3,78	6,30	0,60	3,78	6,30	0,60
	7	11,82	5,15	2,30	7,90	5,98	1,32	6,00	6,41	0,94	4,55	6,67	0,68	3,95	6,85	0,58	3,95	6,85	0,58
	10	12,11	5,97	2,03	8,08	6,71	1,20	5,96	7,16	0,83	5,03	7,35	0,68	4,06	7,60	0,53	4,06	7,60	0,53
	12	12,35	6,35	1,94	7,90	7,12	1,11	6,07	7,49	0,81	5,38	7,62	0,71	4,37	8,10	0,54	4,37	8,10	0,54
	15	10,95	6,92	1,58	8,05	7,48	1,08	6,10	7,84	0,78	4,78	8,20	0,58	4,48	8,27	0,54	4,48	8,27	0,54
	20	10,33	8,07	1,28	8,07	8,60	0,94	6,02	8,82	0,68	4,71	9,16	0,51	4,55	8,63	0,53	4,55	8,63	0,53
	25	10,70	9,15	1,17	7,94	9,72	0,82	6,10	10,10	0,60	4,94	10,35	0,48	4,80	9,01	0,53	4,80	9,01	0,53
30	11,15	10,26	1,09	7,96	10,90	0,73	6,04	11,50	0,53	5,43	11,63	0,47	5,18	9,52	0,54	5,18	9,52	0,54	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	-25	5,55	1,96	2,83	5,55	1,96	2,83	5,31	2,01	2,64	3,58	2,16	1,66	1,82	2,38	0,76	1,82	2,38	0,76
	-20	6,86	2,21	3,10	6,86	2,21	3,10	5,38	2,42	2,22	3,49	2,56	1,36	2,28	2,72	0,84	2,28	2,72	0,84
	-15	7,85	2,49	3,15	7,11	2,54	2,80	5,41	2,74	1,97	3,52	2,98	1,18	2,76	3,06	0,90	2,76	3,06	0,90
	-10	8,96	2,72	3,29	7,01	3,13	2,24	5,15	3,26	1,58	3,43	3,34	1,03	3,31	3,36	0,99	3,31	3,36	0,99
	-7	9,12	2,75	3,32	7,00	3,25	2,15	5,18	3,53	1,47	3,78	3,67	1,03	3,78	3,67	1,03	3,78	3,67	1,03
	-5	9,96	3,16	3,15	7,02	3,54	1,98	5,20	3,88	1,34	4,07	4,00	1,02	4,07	4,00	1,02	4,07	4,00	1,02
	-2	10,70	3,50	3,06	7,04	3,95	1,78	5,24	4,31	1,22	4,07	4,42	0,92	3,54	4,35	0,81	3,54	4,35	0,81
	0	10,83	3,60	3,01	7,08	4,08	1,74	5,28	4,41	1,20	4,05	4,66	0,87	3,77	4,55	0,83	3,77	4,55	0,83
	2	11,20	3,78	2,96	7,10	4,10	1,73	5,35	4,54	1,18	4,08	4,75	0,86	3,89	4,75	0,82	3,89	4,75	0,82
	5	11,37	4,12	2,76	7,60	4,76	1,60	5,72	5,20	1,10	4,36	5,36	0,81	3,64	5,40	0,67	3,64	5,40	0,67
	7	11,61	4,53	2,56	8,00	5,25	1,52	6,01	5,66	1,06	4,65	5,93	0,78	3,71	5,65	0,66	3,71	5,65	0,66
	10	11,87	5,21	2,28	8,04	5,94	1,35	5,97	6,32	0,94	4,96	6,58	0,75	3,99	5,79	0,69	3,99	5,79	0,69
	12	12,12	5,70	2,13	8,00	6,32	1,27	5,91	6,75	0,88	5,05	6,90	0,73	4,40	6,95	0,63	4,40	6,95	0,63
	15	10,73	6,11	1,76	8,00	6,81	1,17	5,97	7,22	0,83	4,77	7,57	0,63	4,50	7,30	0,62	4,50	7,30	0,62
	20	10,14	7,04	1,44	8,11	7,61	1,07	5,90	8,05	0,73	4,68	8,41	0,56	4,70	8,00	0,59	4,70	8,00	0,59
	25	10,50	7,98	1,32	8,00	8,63	0,93	5,97	9,10	0,66	4,81	9,39	0,51	5,00	8,47	0,59	5,00	8,47	0,59
30	10,93	9,08	1,20	8,04	9,87	0,81	6,13	10,29	0,60	5,30	10,71	0,49	5,20	9,02	0,58	5,20	9,02	0,58	
35	11,25	10,10	1,11	8,02	11,08	0,72	6,05	11,75	0,51	5,83	11,92	0,49	5,60	9,35	0,60	5,60	9,35	0,60	
40	-25	5,53	1,87	2,96	5,53	1,87	2,96	5,53	1,87	2,96	3,71	1,94	1,91	1,81	2,06	0,88	1,81	2,06	0,88
	-20	6,78	2,16	3,14	6,78	2,16	3,14	5,76	2,28	2,53	3,68	2,40	1,53	2,35	2,48	0,95	2,35	2,48	0,95
	-15	7,81	2,24	3,49	7,44	2,26	3,29	5,78	2,39	2,42	3,73	2,62	1,42	2,82	2,81	1,00	2,82	2,81	1,00
	-10	8,82	2,54	3,47	7,45	2,77	2,69	5,61	2,95	1,90	3,69	3,11	1,19	3,39	3,17	1,07	3,39	3,17	1,07
	-7	9,37	2,77	3,38	7,49	3,05	2,46	5,64	3,30	1,71	3,86	3,45	1,12	3,86	3,45	1,12	3,86	3,45	1,12
	-5	9,87	2,92	3,38	7,52	3,26	2,31	5,60	3,48	1,61	4,17	3,63	1,15	4,17	3,63	1,15	4,17	3,63	1,15
	-2	10,65	3,15	3,38	7,59	3,31	2,29	5,64	3,66	1,54	4,19	3,80	1,10	3,50	3,85	0,91	3,50	3,85	0,91
	0	10,73	3,28	3,27	7,63	3,44	2,22	5,56	3,80	1,46	4,39	3,92	1,12	3,72	4,00	0,93	3,72	4,00	0,93
	2	11,12	3,58	3,11	7,68	3,67	2,09	5,69	3,91	1,46	4,71	4,18	1,13	3,82	4,25	0,90	3,82	4,25	0,90
	5	11,21	3,80	2,95	7,76	4,26	1,82	5,85	4,65	1,26	4,89	4,86	1,01	3,37	4,44	0,76	3,37	4,44	0,76
	7	11,44	4,10	2,79	8,08	4,78	1,69	6,00	5,12	1,17	5,23	5,30	0,99	3,49	4,65	0,75	3,49	4,65	0,75
	10	11,68	4,55	2,57	8,01	5,20	1,54	5,97	5,58	1,07	5,43	5,79	0,94	3,75	4,82	0,78	3,75	4,82	0,78
	12	11,92	4,94	2,41	7,98	5,66	1,41	6,08	6,00	1,01	5,62	6,25	0,90	4,04	5,45	0,74	4,04	5,45	0,74
	15	10,53	5,38	1,96	7,92	6,08	1,30	6,01	6,51	0,92	5,62	6,70	0,84	4,18	5,71	0,73	4,18	5,71	0,73
	20	9,92	6,21	1,60	8,15	6,67	1,22	5,95	7,18	0,83	5,13	7,46	0,69	4,53	6,18	0,73	4,53	6,18	

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.1 : Capacité de chauffage de 8 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
45	-25	5,48	1,77	3,10	5,48	1,77	3,10	5,48	1,77	3,10	3,99	1,85	2,16	2,11	1,96	1,08	2,11	1,96	1,08
	-20	6,65	2,12	3,14	6,65	2,12	3,14	6,09	2,14	2,85	4,02	2,25	1,79	2,68	2,31	1,16	2,68	2,31	1,16
	-15	7,72	2,22	3,48	7,72	2,22	3,48	6,15	2,36	2,61	4,03	2,48	1,63	3,19	2,52	1,27	3,19	2,52	1,27
	-10	8,60	2,42	3,55	7,97	2,48	3,21	5,95	2,60	2,29	4,05	2,70	1,50	3,80	2,72	1,40	3,80	2,72	1,40
	-7	9,29	2,46	3,78	8,00	2,60	3,08	6,00	2,72	2,21	4,30	2,91	1,48	4,30	2,91	1,48	4,30	2,91	1,48
	-5	9,80	2,55	3,84	7,95	2,69	2,96	6,02	2,90	2,08	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50
	-2	10,50	2,69	3,90	8,06	2,87	2,81	6,03	3,08	1,96	4,63	3,20	1,45	3,65	3,25	1,12	3,65	3,25	1,12
	0	10,61	2,76	3,84	8,07	2,96	2,73	5,91	3,15	1,88	4,71	3,36	1,40	3,80	3,40	1,12	3,80	3,40	1,12
	2	10,97	2,86	3,84	8,00	3,15	2,54	5,94	3,35	1,77	5,07	3,57	1,42	3,90	3,65	1,07	3,90	3,65	1,07
	5	10,81	3,19	3,39	8,02	3,65	2,20	6,04	3,90	1,55	5,14	4,14	1,24	3,34	3,48	0,96	3,34	3,48	0,96
	7	11,03	3,50	3,15	8,10	4,00	2,02	6,08	4,31	1,41	5,69	4,53	1,26	3,52	3,64	0,97	3,52	3,64	0,97
	10	11,24	4,00	2,81	7,98	4,61	1,73	5,99	4,91	1,22	5,83	5,07	1,15	3,79	3,86	0,98	3,79	3,86	0,98
	12	11,58	4,31	2,69	8,00	4,92	1,63	6,25	5,26	1,19	6,25	5,26	1,19	3,97	3,96	1,00	3,97	3,96	1,00
	15	10,31	4,76	2,17	8,02	5,20	1,54	6,20	5,61	1,11	6,20	5,61	1,11	4,24	4,13	1,03	4,24	4,13	1,03
	20	9,70	5,41	1,79	8,02	5,80	1,38	6,09	6,11	1,00	6,09	6,11	1,00	4,68	4,37	1,07	4,68	4,37	1,07
	25	10,03	5,91	1,70	8,20	6,47	1,27	6,06	6,86	0,88	6,06	6,86	0,88	5,13	4,50	1,14	5,13	4,50	1,14
	30	10,43	6,58	1,59	8,13	7,20	1,13	6,69	7,72	0,87	6,69	7,72	0,87	5,58	4,64	1,20	5,58	4,64	1,20
	35	10,69	7,24	1,48	8,13	8,21	0,99	7,36	8,81	0,84	7,36	8,81	0,84	6,03	5,90	1,02	6,03	5,90	1,02
	50	-25	5,30	1,64	3,23	5,30	1,64	3,23	5,30	1,64	3,23	3,84	1,80	2,13	2,15	1,70	1,26	2,15	1,70
-20		6,52	1,92	3,40	6,52	1,92	3,40	5,93	1,98	2,99	3,87	2,08	1,86	2,76	1,80	1,53	2,76	1,80	1,53
-15		7,44	2,03	3,67	7,44	2,03	3,67	5,98	2,18	2,74	3,88	2,35	1,65	3,25	1,92	1,69	3,25	1,92	1,69
-10		8,43	2,24	3,76	7,69	2,30	3,34	5,80	2,46	2,36	3,88	2,64	1,47	3,88	2,00	1,94	3,88	2,00	1,94
-7		8,94	2,34	3,82	7,68	2,45	3,13	5,80	2,54	2,28	4,19	2,74	1,53	4,19	2,15	1,95	4,19	2,15	1,95
-5		9,43	2,51	3,76	7,72	2,58	2,99	5,79	2,70	2,14	4,62	2,80	1,65	4,62	2,30	2,01	4,62	2,30	2,01
-2		9,81	2,60	3,77	7,90	2,78	2,84	5,95	2,90	2,05	4,90	2,96	1,66	3,30	2,78	1,19	3,30	2,78	1,19
0		10,18	2,73	3,73	7,97	2,89	2,76	5,88	2,95	1,99	5,05	3,01	1,68	3,53	2,90	1,22	3,53	2,90	1,22
2		10,51	2,80	3,75	7,88	2,97	2,65	6,07	3,11	1,95	5,41	3,21	1,69	3,76	3,08	1,22	3,76	3,08	1,22
5		10,58	3,02	3,50	7,97	3,25	2,45	6,11	3,43	1,78	5,82	3,45	1,69	3,21	3,12	1,03	3,21	3,12	1,03
7		10,78	3,22	3,35	8,13	3,54	2,30	6,26	3,76	1,66	6,26	3,76	1,66	3,38	3,26	1,04	3,38	3,26	1,04
10		10,95	3,51	3,12	8,03	3,87	2,07	6,45	4,07	1,58	6,45	4,07	1,59	3,64	3,46	1,05	3,64	3,46	1,05
12		11,13	3,85	2,89	8,09	4,11	1,97	6,50	4,33	1,50	6,50	4,33	1,50	3,82	3,58	1,07	3,82	3,58	1,07
15		10,05	4,19	2,40	7,97	4,42	1,80	6,65	4,67	1,42	6,65	4,67	1,42	4,08	3,76	1,09	4,08	3,76	1,09
20		9,42	4,73	1,99	8,01	4,98	1,61	6,42	5,26	1,22	6,42	5,26	1,22	4,51	4,03	1,12	4,51	4,03	1,12
25		9,74	5,23	1,86	7,95	5,51	1,44	6,28	5,90	1,06	6,28	5,90	1,06	4,95	4,26	1,16	4,95	4,26	1,16
30		10,14	5,79	1,75	8,13	6,11	1,33	6,92	6,45	1,07	6,92	6,45	1,07	5,38	4,49	1,20	5,38	4,49	1,20
35		10,42	6,40	1,63	8,11	6,88	1,18	7,61	7,16	1,06	7,61	7,16	1,06	5,82	5,28	1,10	5,82	5,28	1,10
55		-25	5,14	1,55	3,32	5,14	1,55	3,32	5,14	1,55	3,32	3,83	1,63	2,35	2,45	1,78	1,38	2,45	1,78
	-20	6,28	1,86	3,38	6,28	1,86	3,38	5,49	1,94	2,83	3,78	2,00	1,89	3,13	1,85	1,69	3,13	1,85	1,69
	-15	7,05	1,96	3,60	7,05	1,96	3,60	5,54	2,09	2,65	3,92	2,14	1,83	3,64	1,90	1,92	3,64	1,90	1,92
	-10	8,01	2,11	3,80	7,55	2,16	3,50	5,61	2,29	2,45	4,33	2,38	1,82	4,33	1,95	2,22	4,33	1,95	2,22
	-7	8,45	2,23	3,79	7,50	2,30	3,26	5,70	2,38	2,39	4,86	2,47	1,97	4,86	2,02	2,41	4,86	2,02	2,41
	-5	8,71	2,26	3,85	7,64	2,41	3,17	5,78	2,51	2,30	5,26	2,60	2,02	5,26	2,10	2,50	5,26	2,10	2,50
	-2	8,97	2,30	3,90	7,78	2,54	3,06	5,91	2,65	2,23	5,46	2,71	2,01	3,11	2,30	1,35	3,11	2,30	1,35
	0	9,10	2,44	3,73	7,79	2,63	2,96	5,93	2,71	2,19	5,57	2,80	1,99	3,45	2,40	1,44	3,45	2,40	1,44
	2	9,27	2,52	3,68	8,00	2,70	2,96	6,10	2,80	2,18	5,85	2,87	2,04	3,84	2,50	1,54	3,84	2,50	1,54
	5	10,04	2,91	3,45	7,97	3,11	2,56	6,24	3,16	1,97	6,12	3,26	1,88	3,30	2,75	1,20	3,30	2,75	1,20
	7	10,49	3,04	3,45	8,00	3,35	2,39	6,35	3,51	1,81	6,35	3,51	1,81	3,48	2,88	1,21	3,48	2,88	1,21
	10	10,71	3,32	3,23	8,10	3,65	2,22	6,41	3,86	1,66	6,41	3,86	1,66	3,75	3,07	1,22	3,75	3,07	1,22
	12	10,84	3,54	3,06	8,17	3,78	2,16	6,53	4,04	1,62	6,53	4,04	1,62	3,93	3,19	1,23	3,93	3,19	1,23
	15	9,93	3,74	2,66	8,00	4,01	2,00	6,35	4,23	1,50	6,35	4,23	1,50	4,20	3,38	1,24	4,20	3,38	1,24
	20	9,29	4,23	2,20	8,06	4,43	1,82	6,26	4,62	1,35	6,26	4,62	1,35	4,65	3,70	1,26	4,65	3,70	1,26
	25	9,62	4,59	2,10	8,12	4,87	1,67	6,64	5,08	1,31	6,64	5,08	1,31	5,10	4,02	1,27	5,10	4,02	1,27
	30	10,01	5,02	1,99	8,06	5,42	1,49	7,31	5,60	1,31	7,31	5,60	1,31	5,55	4,33	1,28	5,55	4,33	1,28
	35	10,25	5,54	1,85	8,03	6,05	1,33	8,03	6,05	1,33	8,03	6,05	1,33	6,00	4,65	1,29	6,00	4,65	1,29
	60	-25	4,87	1,26	3,87	4,87	1,26	3,87	4,87	1,26	3,87	3,74	1,44	2,60	2,59	1,60	1,62	2,59	1,60
-20		6,00	1,55	3,87	6,00	1,55	3,87	5,45	1,60	3,41	3,74	1,76	2,12	3,30	1,67	1,98	3,30	1,67	1,98
-15		6,57	1,71	3,84	6,57	1,71	3,84	5,61	1,84	3,05	4,01	1,92	2,09	3,81	1,70	2,24	3,81	1,70	2,24
-10		7,56	2,00	3,78	7,56	2,00	3,78	5,66	2,15	2,63	4,50	2,23	2,02	4,50	1,75	2,57	4,50	1,75	2,57
-7		8,22	2,12	3,88	7,57	2,23	3,39	5,68	2,32	2,45	4,91	2,40	2,05	4,91	1,80	2,73	4,91	1,80	2,73
-5		8,47	2,24	3,78	7,60	2,30	3,30	5,71	2,41	2,37	5,16	2,46	2,10	5,16	1,85	2,79	5,16	1,85	2,79
-2		8,61	2,30	3,74	7,71	2,42	3,19	5,81	2,53	2,30	5,42	2,59	2,09	3,14	2,05	1,53	3,14	2,05	1,53
0		8,70	2,34	3,72	7,81	2,46	3,17	5,88	2,62	2,24	5,56	2,66	2,09	3,27	2,15	1,52	3,27	2,15	1,52
2		8,89	2,39	3,72	7,96	2,51	3,17	5,98	2,68	2,23	5,81	2,72	2,14	3,40	2,27	1,50	3,40	2,27	1,50
5		9,75	2,62	3,72	7,95	2,76	2,88	6,16	2,92	2,11	6,16	2,92	2,11	3,51	2,45	1,43	3,51	2,45	1,43
7		10,27	2,74	3,75	7,94	3,00	2,65	6,34	3,18	1,99	6,34	3,18	1,99	3,73	2,56	1,46	3,73	2,56	1,46
10		10,46	2,94	3,56	7,94	3,20	2,48	6,48	3,48	1,86	6,48	3,48	1,86	4,06	2,72	1,49	4,06	2,72	1,49
12		10,60	3,15	3,37	7,96	3,39	2,35	6,69	3,65	1,83	6,69	3,65	1,83	4,28	2,82	1,52	4,28	2,82	1,52
15		9,72	3,40	2,86	7,96	3,60	2,21	6,56	3,84	1,71	6,56	3,84	1,71	4,61	2,98	1,54	4,61	2,98	1,54
20		9,05	3,76	2,41	8,02	3,94	2,04	6,32	4,16	1,52	6,32</								

Tableau 2-6.1 : Capacité de chauffage de 8 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal			
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	
65	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	5,62	1,46	3,85	5,62	1,46	3,85	5,42	1,47	3,69	3,75	1,50	2,50	3,20	1,54	2,08	3,20	1,54	2,08	
	-15	6,16	1,63	3,78	6,16	1,63	3,78	5,59	1,65	3,39	3,89	1,84	2,11	3,69	1,60	2,31	3,69	1,60	2,31	
	-10	7,30	1,89	3,86	7,15	1,90	3,76	5,60	1,94	2,89	4,35	2,10	2,07	4,35	1,65	2,64	4,35	1,65	2,64	
	-7	7,83	2,04	3,84	7,37	2,05	3,60	5,58	2,14	2,61	4,90	2,21	2,22	4,90	1,70	2,88	4,90	1,70	2,88	
	-5	8,15	2,12	3,84	7,48	2,18	3,43	5,67	2,27	2,50	5,12	2,34	2,19	5,12	1,73	2,96	5,12	1,73	2,96	
	-2	8,28	2,18	3,80	7,81	2,24	3,49	5,83	2,33	2,50	5,25	2,42	2,17	2,94	1,90	1,55	2,94	1,90	1,55	
	0	8,31	2,25	3,69	7,84	2,32	3,38	5,86	2,40	2,44	5,41	2,46	2,20	3,08	2,01	1,53	3,08	2,01	1,53	
	2	8,42	2,29	3,68	7,92	2,35	3,37	5,95	2,43	2,45	5,60	2,50	2,24	3,20	2,12	1,51	3,20	2,12	1,51	
	5	9,02	2,50	3,61	7,93	2,57	3,09	5,89	2,65	2,22	5,89	2,65	2,22	3,43	2,30	1,49	3,43	2,30	1,49	
	7	9,85	2,70	3,65	7,99	2,75	2,91	6,07	2,89	2,10	6,07	2,89	2,10	3,60	2,39	1,51	3,60	2,39	1,51	
	10	9,65	2,81	3,43	8,01	2,98	2,69	6,25	3,08	2,03	6,25	3,08	2,03	3,89	2,52	1,54	3,89	2,52	1,54	
	12	9,88	2,92	3,38	8,17	3,12	2,62	6,46	3,25	1,99	6,46	3,25	1,99	4,09	2,64	1,55	4,09	2,64	1,55	
	15	9,52	3,11	3,06	7,94	3,27	2,43	6,32	3,38	1,87	6,32	3,38	1,87	4,38	2,82	1,56	4,38	2,82	1,56	
	20	8,79	3,42	2,57	7,96	3,52	2,26	6,01	3,65	1,65	6,01	3,65	1,65	4,50	3,10	1,45	4,50	3,10	1,45	
	25	8,99	3,70	2,43	7,91	3,84	2,06	6,23	3,94	1,58	6,23	3,94	1,58	4,65	3,29	1,41	4,65	3,29	1,41	
30	9,23	3,94	2,34	7,96	4,05	1,97	6,59	4,16	1,58	6,59	4,16	1,58	4,72	3,49	1,35	4,72	3,49	1,35		
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
70	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	5,33	1,37	3,89	5,33	1,37	3,89	5,33	1,37	3,89	3,82	1,45	2,63	3,18	1,40	2,27	3,18	1,40	2,27	
	-15	6,01	1,58	3,80	6,01	1,58	3,80	5,49	1,62	3,39	3,84	1,70	2,26	3,66	1,45	2,52	3,66	1,45	2,52	
	-10	6,88	1,80	3,82	6,88	1,80	3,82	5,60	1,87	2,99	4,31	1,93	2,23	4,31	1,50	2,87	4,31	1,50	2,87	
	-7	7,32	1,96	3,73	7,32	1,96	3,73	5,57	2,09	2,67	4,66	2,15	2,17	4,66	1,55	3,01	4,66	1,55	3,01	
	-5	7,50	2,08	3,61	7,50	2,08	3,61	5,68	2,18	2,61	4,81	2,24	2,15	4,81	1,60	3,01	4,81	1,60	3,01	
	-2	7,67	2,12	3,62	7,67	2,12	3,62	5,88	2,23	2,64	4,91	2,29	2,14	2,74	1,75	1,57	2,74	1,75	1,57	
	0	7,80	2,15	3,63	7,80	2,15	3,63	5,86	2,27	2,58	5,02	2,35	2,14	2,89	1,86	1,55	2,89	1,86	1,55	
	2	7,94	2,17	3,66	7,94	2,17	3,66	5,91	2,31	2,56	5,23	2,40	2,18	3,00	1,96	1,53	3,00	1,96	1,53	
	5	8,22	2,35	3,50	7,96	2,41	3,30	5,99	2,52	2,38	5,64	2,58	2,19	3,35	2,15	1,56	3,35	2,15	1,56	
	7	8,56	2,43	3,52	8,01	2,52	3,18	6,05	2,65	2,28	6,05	2,65	2,28	3,48	2,23	1,56	3,48	2,23	1,56	
	10	8,90	2,62	3,40	8,03	2,71	2,96	6,15	2,82	2,18	6,15	2,82	2,18	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60	
	12	9,08	2,71	3,35	8,07	2,83	2,85	6,27	2,96	2,12	6,27	2,96	2,12	3,89	2,46	1,58	3,89	2,46	1,58	
	15	8,83	2,85	3,10	8,01	2,96	2,71	6,01	3,08	1,95	6,01	3,08	1,95	4,16	2,65	1,57	4,16	2,65	1,57	
	20	8,58	3,10	2,77	8,06	3,18	2,53	5,85	3,32	1,76	5,85	3,32	1,76	4,21	2,95	1,43	4,21	2,95	1,43	
	25	8,68	3,28	2,65	8,16	3,37	2,42	5,97	3,53	1,69	5,97	3,53	1,69	4,30	3,08	1,40	4,30	3,08	1,40	
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
75	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-15	5,54	1,44	3,85	5,54	1,44	3,85	5,40	1,46	3,70	3,38	1,54	2,19	3,38	1,24	2,73	3,38	1,24	2,73	
	-10	6,16	1,75	3,52	6,16	1,75	3,52	5,41	1,80	3,01	4,07	1,81	2,25	4,07	1,30	3,13	4,07	1,30	3,13	
	-7	6,59	1,84	3,58	6,59	1,84	3,58	5,47	1,91	2,86	4,39	1,95	2,25	4,39	1,35	3,25	4,39	1,35	3,25	
	-5	6,84	1,90	3,60	6,84	1,90	3,60	5,45	1,96	2,78	4,56	1,98	2,31	4,56	1,40	3,26	4,56	1,40	3,26	
	-2	6,97	1,97	3,54	6,97	1,97	3,54	5,48	2,06	2,66	4,70	2,12	2,22	2,55	1,60	1,59	2,55	1,60	1,59	
	0	7,10	2,00	3,55	7,10	2,00	3,55	5,50	2,10	2,62	4,77	2,17	2,20	2,69	1,72	1,57	2,69	1,72	1,57	
	2	7,23	2,02	3,58	7,23	2,02	3,58	5,51	2,15	2,56	5,02	2,23	2,25	2,80	1,81	1,55	2,80	1,81	1,55	
	5	7,65	2,09	3,66	7,65	2,09	3,66	5,56	2,20	2,53	5,42	2,28	2,38	3,27	2,00	1,64	3,27	2,00	1,64	
	7	7,82	2,14	3,65	7,82	2,14	3,65	5,76	2,32	2,48	5,76	2,32	2,48	3,35	2,06	1,62	3,35	2,06	1,62	
	10	7,91	2,31	3,42	7,91	2,31	3,42	5,88	2,47	2,38	5,88	2,47	2,38	3,54	2,13	1,66	3,54	2,13	1,66	
	12	8,05	2,44	3,30	8,05	2,44	3,30	6,00	2,63	2,28	6,00	2,63	2,28	3,70	2,28	1,62	3,70	2,28	1,62	
	15	7,90	2,60	3,04	7,90	2,60	3,04	5,74	2,82	2,04	5,74	2,82	2,04	3,93	2,49	1,58	3,93	2,49	1,58	
	20	7,73	2,86	2,70	7,73	2,86	2,70	5,56	3,04	1,83	5,56	3,04	1,83	4,18	2,72	1,54	4,18	2,72	1,54	
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
80	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-10	5,52	1,52	3,63	5,52	1,52	3,63	5,16	1,54	3,35	3,80	1,56	2,44	3,80	1,20	3,17	3,80	1,20	3,17	
	-7	5,84	1,55	3,77	5,84	1,55	3,77	5,23	1,60	3,27	4,02	1,62	2,48	4,02	1,25	3,22	4,02	1,25	3,22	
	-5	5,97	1,62	3,69	5,97	1,62	3,69	5,26	1,66	3,17	4,21	1,70	2,48	4,21	1,30	3,24	4,21	1,30	3,24	
	-2	6,04	1,68	3,60	6,04	1,68	3,60	5,29	1,73	3,06	4,35	1,78	2,44	2,35	1,45	1,62	2,35	1,45	1,62	
	0	6,17	1,74	3,55	6,17	1,74	3,55	5,34	1,79	2,98	4,52	1,84	2,46	2,50	1,57	1,59	2,50	1,57	1,59	
	2	6,38	1,78	3,58	6,38	1,78	3,58	5,37	1,84	2,92	4,68	1,90	2,46	2,60	1,65	1,58	2,60	1,65	1,58	
	5	6,58	1,85	3,56	6,58	1,85	3,56	5,39	1,92	2,81	4,87	1,98	2,46	3,19	1,85	1,72	3,19	1,85	1,72	
	7	6,81	1,91	3,57	6,81	1,91	3,57	5,42	1,96	2,77	4,94	2,02	2,45	3,22	1,90	1,69	3,22	1,90	1,69	
	10	6,92	2,00	3,46	6,92	2,00	3,46	5,51	2,08	2,65	5,05	2,12	2,38	3,37	1,93	1,74	3,37	1,93	1,74	
	12	7,03	2,06	3,41	7,03	2,06	3,41	5,62	2,14	2,63	5,14	2,19	2,35	3,50	2,10	1,67	3,50	2,10	1,67	
	15	6,87	2,15	3,20	6,87	2,15	3,20	5,40	2,22	2,43	4,99	2,26	2,21	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60	
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.2 : Capacité de chauffage de 10 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal			
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	
25	-25	6,47	2,09	3,10	6,47	2,09	3,10	6,01	2,12	2,83	4,05	2,34	1,73	1,97	3,00	0,66	1,97	3,00	0,66	
	-20	7,61	2,35	3,24	7,61	2,35	3,24	6,05	2,49	2,43	4,01	2,80	1,43	2,45	3,25	0,75	2,45	3,25	0,75	
	-15	8,66	2,73	3,17	7,95	2,81	2,83	6,04	3,09	1,95	3,91	3,54	1,10	2,94	3,78	0,78	2,94	3,78	0,78	
	-10	9,83	3,00	3,28	7,94	3,58	2,22	5,93	3,91	1,52	4,02	4,30	0,93	3,32	4,38	0,76	3,32	4,38	0,76	
	-7	10,32	3,36	3,07	8,11	3,81	2,13	5,90	4,24	1,39	3,98	4,65	0,86	3,58	4,70	0,76	3,58	4,70	0,76	
	-5	10,60	3,54	2,99	8,03	4,05	1,98	5,98	4,55	1,31	4,02	4,84	0,83	3,67	4,91	0,75	3,67	4,91	0,75	
	-2	11,32	3,86	2,93	8,17	4,49	1,82	6,02	5,09	1,18	4,03	5,47	0,74	3,70	5,50	0,67	3,70	5,50	0,67	
	0	11,59	4,00	2,90	8,19	4,74	1,73	6,10	5,26	1,16	4,01	5,69	0,70	3,94	5,88	0,67	3,94	5,88	0,67	
	2	12,06	4,23	2,85	8,28	5,07	1,63	6,19	5,57	1,11	4,28	5,98	0,72	4,18	6,20	0,67	4,18	6,20	0,67	
	5	12,57	5,40	2,33	8,86	6,05	1,46	6,63	6,40	1,04	4,36	6,90	0,63	3,85	7,00	0,55	3,85	7,00	0,55	
	7	12,92	5,86	2,20	9,57	6,50	1,47	7,31	7,08	1,03	4,65	7,61	0,61	3,99	7,50	0,53	3,99	7,50	0,53	
	10	13,32	6,64	2,01	9,58	7,39	1,30	7,30	8,07	0,90	5,12	8,50	0,60	4,20	7,90	0,53	4,20	7,90	0,53	
	12	13,61	7,40	1,84	9,50	7,99	1,19	7,19	8,65	0,83	5,48	9,06	0,60	4,55	8,80	0,52	4,55	8,80	0,52	
	15	12,02	8,03	1,50	9,80	8,69	1,13	7,37	9,21	0,80	4,88	9,58	0,51	4,65	9,10	0,51	4,65	9,10	0,51	
	20	11,40	9,12	1,25	9,75	9,59	1,02	7,21	10,06	0,72	4,82	10,41	0,46	4,82	9,56	0,50	4,82	9,56	0,50	
	25	11,66	10,02	1,16	9,73	10,63	0,92	7,12	11,19	0,64	5,01	11,52	0,43	5,01	11,05	0,45	5,01	11,05	0,45	
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	-25	6,35	1,90	3,34	6,35	1,90	3,34	5,99	1,94	3,09	4,16	2,21	1,88	1,89	2,70	0,70	1,89	2,70	0,70	
	-20	7,58	2,22	3,41	7,58	2,22	3,41	6,06	2,32	2,61	3,93	2,66	1,48	2,37	3,10	0,76	2,37	3,10	0,76	
	-15	8,59	2,40	3,58	7,92	2,62	3,02	5,95	2,92	2,04	3,96	3,26	1,21	2,86	3,58	0,80	2,86	3,58	0,80	
	-10	9,65	2,73	3,53	7,92	3,18	2,49	5,92	3,59	1,65	4,00	3,78	1,06	3,42	3,92	0,87	3,42	3,92	0,87	
	-7	10,19	3,09	3,30	7,96	3,46	2,30	5,91	3,95	1,50	3,97	4,15	0,96	3,80	4,18	0,91	3,80	4,18	0,91	
	-5	10,42	3,28	3,18	8,00	3,73	2,14	5,97	4,19	1,42	4,01	4,48	0,90	3,91	4,50	0,87	3,91	4,50	0,87	
	-2	11,13	3,51	3,17	8,12	4,11	1,98	6,01	4,63	1,30	4,02	4,99	0,81	3,64	5,01	0,73	3,64	5,01	0,73	
	0	11,39	3,62	3,15	8,15	4,32	1,89	6,05	4,75	1,27	4,05	5,18	0,78	3,88	5,30	0,73	3,88	5,30	0,73	
	2	11,87	3,91	3,04	8,35	4,52	1,85	6,15	5,03	1,22	4,19	5,45	0,77	3,94	5,43	0,73	3,94	5,43	0,73	
	5	12,40	4,44	2,79	8,85	5,16	1,72	6,70	5,62	1,19	4,26	6,11	0,70	3,78	6,30	0,60	3,78	6,30	0,60	
	7	12,75	5,07	2,51	9,69	5,67	1,71	7,16	6,31	1,13	4,55	6,67	0,68	3,95	6,85	0,58	3,95	6,85	0,58	
	10	13,12	5,81	2,26	9,58	6,36	1,51	7,31	6,88	1,06	5,03	7,35	0,68	4,06	7,60	0,53	4,06	7,60	0,53	
	12	13,40	6,18	2,17	9,57	6,79	1,41	7,06	7,31	0,97	5,38	7,62	0,71	4,37	8,10	0,54	4,37	8,10	0,54	
	15	11,83	6,73	1,76	9,77	7,10	1,38	7,21	7,67	0,94	4,78	8,20	0,58	4,48	8,27	0,54	4,48	8,27	0,54	
	20	11,22	7,83	1,43	9,77	8,22	1,19	7,29	8,64	0,84	4,71	9,16	0,51	4,55	8,63	0,53	4,55	8,63	0,53	
	25	11,51	8,89	1,29	9,66	9,38	1,03	7,24	10,01	0,72	4,94	10,35	0,48	4,80	9,01	0,53	4,80	9,01	0,53	
	30	11,62	10,11	1,15	9,64	10,65	0,91	7,20	11,36	0,63	5,43	11,63	0,47	5,18	9,52	0,54	5,18	9,52	0,54	
	35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	-25	6,28	1,89	3,32	6,28	1,89	3,32	6,01	1,90	3,16	4,16	2,09	1,99	1,82	2,38	0,76	1,82	2,38	0,76	
	-20	7,52	2,18	3,45	7,52	2,18	3,45	6,04	2,24	2,70	3,99	2,53	1,58	2,28	2,72	0,84	2,28	2,72	0,84	
	-15	8,09	2,22	3,64	7,97	2,40	3,32	6,00	2,59	2,32	4,00	2,84	1,41	2,76	3,06	0,90	2,76	3,06	0,90	
	-10	9,75	2,67	3,65	8,00	2,89	2,77	5,89	3,16	1,86	3,97	3,31	1,20	3,31	3,36	0,99	3,31	3,36	0,99	
	-7	9,64	2,70	3,57	8,00	3,15	2,54	5,93	3,50	1,69	3,97	3,65	1,09	3,78	3,67	1,03	3,78	3,67	1,03	
	-5	10,28	3,03	3,39	7,99	3,42	2,34	5,95	3,82	1,56	4,07	4,00	1,02	4,07	4,00	1,02	4,07	4,00	1,02	
	-2	11,00	3,35	3,28	8,12	3,76	2,16	5,98	4,28	1,40	4,07	4,42	0,92	3,54	4,35	0,81	3,54	4,35	0,81	
	0	11,20	3,47	3,23	8,08	3,86	2,09	6,12	4,30	1,42	4,05	4,66	0,87	3,77	4,55	0,83	3,77	4,55	0,83	
	2	11,68	3,70	3,16	8,20	3,90	2,10	6,11	4,34	1,41	4,08	4,75	0,86	3,89	4,75	0,82	3,89	4,75	0,82	
	5	12,22	3,82	3,20	8,95	4,55	1,97	6,68	4,96	1,35	4,36	5,36	0,81	3,64	5,40	0,67	3,64	5,40	0,67	
	7	12,57	4,33	2,90	9,50	4,95	1,92	7,23	5,41	1,34	4,65	5,93	0,78	3,71	5,65	0,66	3,71	5,65	0,66	
	10	13,01	4,95	2,63	9,56	5,52	1,73	7,10	6,06	1,17	4,96	6,58	0,75	3,99	5,79	0,69	3,99	5,79	0,69	
	12	13,18	5,48	2,41	9,67	6,03	1,60	7,05	6,60	1,07	5,05	6,90	0,73	4,40	6,95	0,63	4,40	6,95	0,63	
	15	11,61	6,00	1,94	9,75	6,45	1,51	7,26	6,98	1,04	4,77	7,57	0,63	4,50	7,30	0,62	4,50	7,30	0,62	
	20	11,02	6,91	1,59	9,76	7,28	1,34	7,13	7,78	0,92	4,68	8,41	0,56	4,70	8,00	0,59	4,70	8,00	0,59	
	25	11,30	7,82	1,45	9,59	8,31	1,15	7,10	8,81	0,81	4,81	9,39	0,51	5,00	8,47	0,59	5,00	8,47	0,59	
	30	11,40	8,91	1,28	9,45	9,45	1,00	7,06	10,02	0,70	5,30	10,71	0,49	5,20	9,02	0,58	5,20	9,02	0,58	
	35	11,54	9,96	1,16	9,36	10,70	0,87	7,20	11,46	0,63	5,83	11,92	0,49	5,60	9,35	0,60	5,60	9,35	0,60	
40	-25	6,23	1,83	3,40	6,23	1,83	3,40	6,23	1,83	3,40	4,25	1,92	2,21	1,81	2,06	0,88	1,81	2,06	0,88	
	-20	7,50	2,13	3,52	7,50	2,13	3,52	6,37	2,17	2,94	4,22	2,34	1,80	2,35	2,48	0,95	2,35	2,48	0,95	
	-15	8,52	2,20	3,87	8,32	2,20	3,78	6,37	2,35	2,71	4,20	2,62	1,60	2,82	2,81	1,00	2,82	2,81	1,00	
	-10	9,44	2,37	3,98	8,37	2,65	3,16	6,29	2,89	2,18	4,19	3,00	1,40	3,39	3,17	1,07	3,39	3,17	1,07	
	-7	9,60	2,64	3,64	8,45	2,95	2,86	6,31	3,09	2,04	4,25	3,38	1,26	3,86	3,45	1,12	3,86	3,45	1,12	
	-5	9,71	2,96	3,28	8,46	3,12	2,71	6,33	3,28	1,93	4,28	3,57	1,20	4,17	3,63	1,15	4,17	3,63	1,15	
	-2	10,84	3,12	3,47	8,53	3,25	2,62	6,39	3,61	1,77	4,30	3,78	1,14	3,50	3,85	0,91	3,50	3,85	0,91	
	0	11,00	3,22	3,42	8,61	3,33	2,59	6,39	3,69	1,73	4,39	3,92	1,12	3,72	4,00	0,93	3,72	4,00	0,93	
	2	11,51	3,53	3,26	8,67	3,61	2,40	6,38	3,82	1,67	4,71	4,18	1,13	3,82	4,25	0,90	3,82	4,25	0,90	
	5	12,06	3,74	3,22	9,16	4,03	2,27	6,85	4,39	1,56	4,89	4,86	1,01	3,37	4,44	0,76	3,37	4,44	0,76	
	7	12,45	3,94	3,16	9,52	4,53	2,10	7,20	4,86	1,48	5,23	5,30	0,99	3,49	4,65	0,75	3,49	4,65	0,75	
	10	12,99	4,35	2,99	9,59	4,90	1,96	7,26	5,37	1,35	5,43	5,79	0,94	3,75	4,82	0,78	3,75	4,82	0,78	
	12	13,01	4,68	2,78	9,75	5,36	1,82	7,27	5,85	1,24	5,62	6,25	0,90	4,04	5,45	0,74	4,04	5,45	0,74	
	15	11,38	5,21	2,18	9,56	5,81	1,65	7,29	6,21	1,17	5,62	6,70	0,84	4,18	5,71	0,73	4,18	5,71	0,73	
	20	10,82	6,01	1,80	9,46	6,51	1,45	7,27	6,95	1,05	5,13	7,46	0,69	4,53	6,18	0,73	4,53	6,18	0,73	
	25	11,07	6,86	1,61	9,53	7,34	1,30	7,14	7,75	0,92										

Tableau 2-6.2 : Capacité de chauffage de 10 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
45	-25	6,21	1,72	3,61	6,21	1,72	3,61	6,21	1,72	3,61	4,50	1,83	2,46	2,11	1,96	1,08	2,11	1,96	1,08
	-20	7,46	2,04	3,66	7,46	2,04	3,66	6,63	2,14	3,10	4,47	2,21	2,02	2,68	2,31	1,16	2,68	2,31	1,16
	-15	8,44	2,11	4,00	8,44	2,11	4,00	6,74	2,28	2,96	4,47	2,40	1,86	3,19	2,52	1,27	3,19	2,52	1,27
	-10	9,45	2,30	4,11	8,91	2,41	3,70	6,71	2,50	2,68	4,47	2,64	1,69	3,80	2,72	1,40	3,80	2,72	1,40
	-7	9,55	2,42	3,95	9,00	2,50	3,60	6,66	2,64	2,52	4,49	2,88	1,56	4,30	2,91	1,48	4,30	2,91	1,48
	-5	10,01	2,54	3,94	9,03	2,56	3,53	6,72	2,76	2,43	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50
	-2	10,73	2,65	4,05	9,06	2,74	3,31	6,76	2,90	2,33	4,63	3,20	1,45	3,65	3,25	1,12	3,65	3,25	1,12
	0	10,81	2,70	4,00	9,08	2,82	3,22	6,83	3,00	2,28	4,71	3,36	1,40	3,80	3,40	1,12	3,80	3,40	1,12
	2	11,37	2,84	4,00	9,00	3,05	2,95	6,74	3,24	2,08	5,07	3,57	1,42	3,90	3,65	1,07	3,90	3,65	1,07
	5	11,90	3,10	3,84	9,23	3,44	2,68	7,10	3,72	1,91	5,14	4,14	1,24	3,34	3,48	0,96	3,34	3,48	0,96
	7	12,18	3,42	3,56	9,50	3,90	2,44	7,36	4,12	1,79	5,69	4,53	1,26	3,52	3,64	0,97	3,52	3,64	0,97
	10	12,45	3,86	3,23	9,52	4,40	2,16	7,17	4,71	1,52	5,83	5,07	1,15	3,79	3,86	0,98	3,79	3,86	0,98
	12	12,76	4,28	2,98	9,55	4,69	2,04	7,25	5,00	1,45	6,25	5,26	1,19	3,97	3,96	1,00	3,97	3,96	1,00
	15	11,17	4,63	2,41	9,50	4,98	1,91	7,29	5,36	1,36	6,20	5,61	1,11	4,24	4,13	1,03	4,24	4,13	1,03
	20	10,58	5,26	2,01	9,45	5,57	1,70	7,28	5,93	1,23	6,09	6,11	1,00	4,68	4,37	1,07	4,68	4,37	1,07
	25	10,81	5,81	1,86	9,53	6,26	1,52	7,16	6,65	1,08	6,06	6,86	0,88	5,13	4,50	1,14	5,13	4,50	1,14
	30	10,89	6,51	1,67	9,56	7,01	1,36	7,15	7,56	0,95	6,69	7,72	0,87	5,58	4,64	1,20	5,58	4,64	1,20
	35	11,01	7,18	1,53	9,57	8,02	1,19	7,36	8,81	0,84	7,36	8,81	0,84	6,03	5,90	1,02	6,03	5,90	1,02
	50	-25	5,99	1,60	3,74	5,99	1,60	3,74	5,99	1,60	3,74	4,42	1,76	2,51	2,15	1,70	1,26	2,15	1,70
-20		7,22	1,86	3,88	7,22	1,86	3,88	6,50	1,94	3,35	4,36	2,04	2,14	2,76	1,80	1,53	2,76	1,80	1,53
-15		8,16	2,00	4,08	8,16	2,00	4,08	6,65	2,16	3,08	4,45	2,24	1,99	3,25	1,92	1,69	3,25	1,92	1,69
-10		9,13	2,18	4,19	8,75	2,22	3,94	6,60	2,36	2,80	4,43	2,48	1,79	3,88	2,00	1,94	3,88	2,00	1,94
-7		9,47	2,30	4,12	8,90	2,35	3,79	6,62	2,46	2,69	4,59	2,72	1,69	4,19	2,15	1,95	4,19	2,15	1,95
-5		9,64	2,35	4,10	8,93	2,53	3,53	6,59	2,65	2,49	4,62	2,80	1,65	4,62	2,30	2,01	4,62	2,30	2,01
-2		10,05	2,48	4,05	9,01	2,70	3,34	6,63	2,82	2,35	4,90	2,96	1,66	3,30	2,78	1,19	3,30	2,78	1,19
0		10,38	2,50	4,15	9,05	2,81	3,22	6,77	2,92	2,32	5,05	3,01	1,68	3,53	2,90	1,22	3,53	2,90	1,22
2		10,93	2,62	4,17	9,06	2,87	3,16	6,74	3,10	2,17	5,41	3,21	1,69	3,76	3,08	1,22	3,76	3,08	1,22
5		11,44	2,78	4,12	9,21	3,08	2,99	7,04	3,31	2,13	5,82	3,45	1,69	3,21	3,12	1,03	3,21	3,12	1,03
7		11,79	3,10	3,80	9,48	3,39	2,80	7,18	3,63	1,98	6,26	3,76	1,66	3,38	3,26	1,04	3,38	3,26	1,04
10		12,29	3,38	3,64	9,51	3,72	2,56	7,16	3,91	1,83	6,45	4,07	1,58	3,64	3,46	1,05	3,64	3,46	1,05
12		12,23	3,65	3,35	9,49	3,95	2,40	7,11	4,22	1,68	6,50	4,33	1,50	3,82	3,58	1,07	3,82	3,58	1,07
15		10,92	4,01	2,72	9,53	4,26	2,24	7,30	4,54	1,61	6,65	4,67	1,42	4,08	3,76	1,09	4,08	3,76	1,09
20		10,40	4,50	2,31	9,57	4,70	2,04	7,28	5,18	1,41	6,42	5,26	1,22	4,51	4,03	1,12	4,51	4,03	1,12
25		10,53	4,94	2,13	9,43	5,31	1,78	7,16	5,90	1,21	6,28	5,90	1,06	4,95	4,26	1,16	4,95	4,26	1,16
30		10,59	5,58	1,90	9,56	5,96	1,60	7,17	6,45	1,11	6,92	6,45	1,07	5,38	4,49	1,20	5,38	4,49	1,20
35		10,72	6,21	1,73	9,62	6,72	1,43	7,61	7,16	1,06	7,61	7,16	1,06	5,82	5,28	1,10	5,82	5,28	1,10
55		-25	5,76	1,51	3,81	5,76	1,51	3,81	5,76	1,51	3,81	4,42	1,62	2,73	2,45	1,78	1,38	2,45	1,78
	-20	6,95	1,77	3,93	6,95	1,77	3,93	6,45	1,85	3,49	4,35	1,98	2,20	3,13	1,85	1,69	3,13	1,85	1,69
	-15	7,94	1,93	4,11	7,94	1,93	4,11	6,57	2,03	3,24	4,48	2,11	2,12	3,64	1,90	1,92	3,64	1,90	1,92
	-10	8,65	2,08	4,16	8,65	2,08	4,16	6,51	2,24	2,91	4,33	2,38	1,82	4,33	1,95	2,22	4,33	1,95	2,22
	-7	8,99	2,14	4,20	8,80	2,20	4,00	6,53	2,32	2,81	4,86	2,47	1,97	4,86	2,02	2,41	4,86	2,02	2,41
	-5	9,13	2,21	4,13	8,81	2,25	3,92	6,59	2,49	2,65	5,26	2,60	2,02	5,26	2,10	2,50	5,26	2,10	2,50
	-2	9,46	2,28	4,15	8,89	2,32	3,83	6,61	2,56	2,58	5,46	2,71	2,01	3,11	2,30	1,35	3,11	2,30	1,35
	0	9,60	2,30	4,17	8,96	2,44	3,67	6,73	2,64	2,55	5,57	2,80	1,99	3,45	2,40	1,44	3,45	2,40	1,44
	2	9,81	2,41	4,07	9,00	2,55	3,53	6,83	2,80	2,44	5,85	2,87	2,04	3,84	2,50	1,54	3,84	2,50	1,54
	5	10,73	2,67	4,02	9,27	2,93	3,16	6,88	3,14	2,19	6,12	3,26	1,88	3,30	2,75	1,20	3,30	2,75	1,20
	7	11,54	2,96	3,90	9,50	3,20	2,97	7,23	3,45	2,10	6,35	3,51	1,81	3,48	2,88	1,21	3,48	2,88	1,21
	10	11,85	3,15	3,76	9,54	3,43	2,78	7,21	3,70	1,95	6,41	3,86	1,66	3,75	3,07	1,22	3,75	3,07	1,22
	12	12,08	3,32	3,64	9,56	3,60	2,66	7,30	3,85	1,90	6,53	4,04	1,62	3,93	3,19	1,23	3,93	3,19	1,23
	15	10,70	3,55	3,01	9,45	3,86	2,45	7,24	4,08	1,77	6,35	4,23	1,50	4,20	3,38	1,24	4,20	3,38	1,24
	20	10,35	4,00	2,59	9,41	4,20	2,24	7,19	4,45	1,62	6,26	4,62	1,35	4,65	3,70	1,26	4,65	3,70	1,26
	25	10,50	4,36	2,41	9,51	4,66	2,04	7,07	4,92	1,44	6,64	5,08	1,31	5,10	4,02	1,27	5,10	4,02	1,27
	30	10,52	4,80	2,19	9,52	5,07	1,88	7,31	5,60	1,31	7,31	5,60	1,31	5,55	4,33	1,28	5,55	4,33	1,28
	35	10,63	5,12	2,08	9,56	5,69	1,68	8,03	6,05	1,33	8,03	6,05	1,33	6,00	4,65	1,29	6,00	4,65	1,29
	60	-25	5,01	1,23	4,07	5,01	1,23	4,07	5,01	1,23	4,07	4,41	1,38	3,20	2,59	1,60	1,62	2,59	1,60
-20		6,23	1,52	4,10	6,23	1,52	4,10	6,23	1,52	4,10	4,44	1,73	2,57	3,30	1,67	1,98	3,30	1,67	1,98
-15		7,02	1,69	4,15	7,02	1,69	4,15	6,57	1,71	3,84	4,45	1,89	2,35	3,81	1,70	2,24	3,81	1,70	2,24
-10		7,94	1,91	4,16	7,94	1,91	4,16	6,67	2,07	3,22	4,50	2,23	2,02	4,50	1,75	2,57	4,50	1,75	2,57
-7		8,54	2,10	4,07	8,54	2,10	4,07	6,48	2,26	2,88	4,91	2,40	2,05	4,91	1,80	2,73	4,91	1,80	2,73
-5		9,01	2,18	4,13	8,63	2,22	3,89	6,53	2,38	2,74	5,16	2,46	2,10	5,16	1,85	2,79	5,16	1,85	2,79
-2		9,38	2,24	4,19	8,70	2,30	3,78	6,56	2,50	2,62	5,42	2,59	2,09	3,14	2,05	1,53	3,14	2,05	1,53
0		9,37	2,28	4,11	8,72	2,34	3,73	6,62	2,56	2,59	5,56	2,66	2,09	3,27	2,15	1,52	3,27	2,15	1,52
2		9,54	2,33	4,09	8,76	2,39	3,67	6,71	2,61	2,57	5,81	2,72	2,14	3,40	2,27	1,50	3,40	2,27	1,50
5		10,63	2,56	4,15	9,18	2,68	3,43	6,94	2,85	2,44	6,16	2,92	2,11	3,51	2,45	1,43	3,51	2,45	1,43
7		10,86	2,70	4,02	9,51	2,85	3,34	7,10	3,04	2,34	6,34	3,18	1,99	3,73	2,56	1,46	3,73	2,56	1,46
10		10,77	2,91	3,70	9,48	3,06	3,10	7,04	3,28	2,15	6,48	3,48	1,86	4,06	2,72	1,49	4,06	2,72	1,49
12		11,02	3,06	3,60	9,50	3,23	2,94	7,14	3,45	2,07	6,69	3,65	1,83	4,28	2,82	1,52	4,28	2,82	1,52
15		10,65	3,25	3,28	9,44	3,42	2,76	7,23	3,65	1,98	6,56	3,84	1,71	4,61	2,98	1,54	4,61	2,98	1,54
20		9,94	3,65	2,72	9,42	3,72	2,53	7,08	4,02	1									

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.2 : Capacité de chauffage de 10 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal			
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	
65	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	5,79	1,41	4,11	5,79	1,41	4,11	5,79	1,41	4,11	4,45	1,48	3,01	3,20	1,54	2,08	3,20	1,54	2,08	
	-15	6,51	1,58	4,12	6,51	1,58	4,12	6,51	1,58	4,12	4,33	1,75	2,47	3,69	1,60	2,31	3,69	1,60	2,31	
	-10	7,52	1,89	3,98	7,52	1,89	3,98	6,67	1,92	3,47	4,35	2,10	2,07	4,35	1,65	2,64	4,35	1,65	2,64	
	-7	8,14	1,98	4,11	8,14	1,98	4,11	6,64	2,08	3,19	4,90	2,21	2,22	4,90	1,70	2,88	4,90	1,70	2,88	
	-5	8,32	2,11	3,94	8,32	2,11	3,94	6,62	2,24	2,96	5,12	2,34	2,19	5,12	1,73	2,96	5,12	1,73	2,96	
	-2	8,46	2,16	3,92	8,46	2,16	3,92	6,67	2,33	2,86	5,25	2,42	2,17	2,94	1,90	1,55	2,94	1,90	1,55	
	0	8,49	2,20	3,86	8,49	2,20	3,86	6,65	2,38	2,79	5,41	2,46	2,20	3,08	2,01	1,53	3,08	2,01	1,53	
	2	8,53	2,26	3,77	8,53	2,26	3,77	6,68	2,40	2,78	5,60	2,50	2,24	3,20	2,12	1,51	3,20	2,12	1,51	
	5	9,72	2,40	4,05	9,20	2,46	3,74	6,85	2,60	2,63	5,89	2,65	2,22	3,43	2,30	1,49	3,43	2,30	1,49	
	7	9,95	2,67	3,73	9,85	2,70	3,65	7,07	2,78	2,54	6,07	2,89	2,10	3,60	2,39	1,51	3,60	2,39	1,51	
	10	10,14	2,75	3,69	9,48	2,83	3,35	7,07	3,01	2,35	6,25	3,08	2,03	3,89	2,52	1,54	3,89	2,52	1,54	
	12	10,40	2,89	3,60	9,51	2,98	3,19	7,02	3,12	2,25	6,46	3,25	1,99	4,09	2,64	1,55	4,09	2,64	1,55	
	15	9,94	3,08	3,23	9,45	3,14	3,01	7,16	3,28	2,18	6,32	3,38	1,87	4,38	2,82	1,56	4,38	2,82	1,56	
	20	9,59	3,35	2,86	9,44	3,37	2,80	7,11	3,52	2,02	6,01	3,65	1,65	4,50	3,10	1,45	4,50	3,10	1,45	
	25	9,75	3,62	2,69	9,47	3,68	2,57	7,14	3,89	1,84	6,23	3,94	1,58	4,65	3,29	1,41	4,65	3,29	1,41	
30	9,69	3,90	2,48	9,51	3,91	2,43	7,03	4,10	1,71	6,59	4,16	1,58	4,72	3,49	1,35	4,72	3,49	1,35		
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
70	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	5,52	1,35	4,09	5,52	1,35	4,09	5,52	1,35	4,09	4,36	1,40	3,11	3,18	1,40	2,27	3,18	1,40	2,27	
	-15	6,14	1,51	4,07	6,14	1,51	4,07	6,14	1,51	4,07	4,41	1,64	2,69	3,66	1,45	2,52	3,66	1,45	2,52	
	-10	7,40	1,78	4,16	7,40	1,78	4,16	6,67	1,84	3,62	4,52	1,89	2,39	4,31	1,50	2,87	4,31	1,50	2,87	
	-7	7,78	1,93	4,03	7,78	1,93	4,03	6,71	2,01	3,34	4,66	2,15	2,17	4,66	1,55	3,01	4,66	1,55	3,01	
	-5	7,92	1,99	3,98	7,92	1,99	3,98	6,74	2,13	3,16	4,81	2,24	2,15	4,81	1,60	3,01	4,81	1,60	3,01	
	-2	8,01	2,08	3,85	8,01	2,08	3,85	6,70	2,20	3,05	4,91	2,29	2,14	2,74	1,75	1,57	2,74	1,75	1,57	
	0	8,05	2,11	3,82	8,05	2,11	3,82	6,77	2,24	3,02	5,02	2,35	2,14	2,89	1,86	1,55	2,89	1,86	1,55	
	2	8,14	2,14	3,80	8,14	2,14	3,80	6,86	2,29	3,00	5,23	2,40	2,18	3,00	1,96	1,53	3,00	1,96	1,53	
	5	9,05	2,24	4,04	9,05	2,24	4,04	6,93	2,47	2,81	5,64	2,58	2,19	3,35	2,15	1,56	3,35	2,15	1,56	
	7	9,16	2,35	3,90	9,16	2,35	3,90	7,06	2,60	2,72	6,05	2,65	2,28	3,48	2,23	1,56	3,48	2,23	1,56	
	10	9,25	2,51	3,69	9,25	2,51	3,69	7,12	2,75	2,59	6,15	2,82	2,18	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60	
	12	9,32	2,62	3,56	9,32	2,62	3,56	7,17	2,90	2,47	6,27	2,96	2,12	3,89	2,46	1,58	3,89	2,46	1,58	
	15	9,27	2,78	3,33	9,27	2,78	3,33	7,09	3,01	2,36	6,01	3,08	1,95	4,16	2,65	1,57	4,16	2,65	1,57	
	20	9,20	2,98	3,09	9,20	2,98	3,09	7,01	3,22	2,18	5,85	3,32	1,76	4,21	2,95	1,43	4,21	2,95	1,43	
	25	9,31	3,18	2,93	9,31	3,18	2,93	7,15	3,42	2,09	5,97	3,53	1,69	4,30	3,08	1,40	4,30	3,08	1,40	
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
75	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-15	5,90	1,42	4,15	5,90	1,42	4,15	5,90	1,42	4,15	3,38	1,54	2,19	3,38	1,24	2,73	3,38	1,24	2,73	
	-10	6,98	1,69	4,13	6,98	1,69	4,13	6,25	1,74	3,59	4,07	1,81	2,25	4,07	1,30	3,13	4,07	1,30	3,13	
	-7	7,31	1,77	4,13	7,31	1,77	4,13	6,39	1,84	3,47	4,39	1,95	2,25	4,39	1,35	3,25	4,39	1,35	3,25	
	-5	7,64	1,82	4,20	7,64	1,82	4,20	6,51	1,90	3,43	4,56	1,98	2,31	4,56	1,40	3,26	4,56	1,40	3,26	
	-2	7,80	1,87	4,17	7,80	1,87	4,17	6,57	2,00	3,28	4,70	2,12	2,22	2,55	1,60	1,59	2,55	1,60	1,59	
	0	7,84	1,90	4,13	7,84	1,90	4,13	6,65	2,02	3,29	4,77	2,17	2,20	2,69	1,72	1,57	2,69	1,72	1,57	
	2	7,96	1,94	4,10	7,96	1,94	4,10	6,74	2,08	3,24	5,02	2,23	2,25	2,80	1,81	1,55	2,80	1,81	1,55	
	5	8,10	2,00	4,05	8,10	2,00	4,05	6,82	2,13	3,20	5,42	2,28	2,38	3,27	2,00	1,64	3,27	2,00	1,64	
	7	8,22	2,07	3,97	8,22	2,07	3,97	6,95	2,15	3,23	5,76	2,32	2,48	3,35	2,06	1,62	3,35	2,06	1,62	
	10	8,35	2,20	3,80	8,35	2,20	3,80	6,99	2,31	3,03	5,88	2,47	2,38	3,54	2,13	1,66	3,54	2,13	1,66	
	12	8,51	2,35	3,62	8,51	2,35	3,62	7,06	2,50	2,82	6,00	2,63	2,28	3,70	2,28	1,62	3,70	2,28	1,62	
	15	8,18	2,52	3,25	8,18	2,52	3,25	6,98	2,68	2,60	5,74	2,82	2,04	3,93	2,49	1,58	3,93	2,49	1,58	
	20	7,90	2,76	2,86	7,90	2,76	2,86	6,88	2,91	2,37	5,56	3,04	1,83	4,18	2,72	1,54	4,18	2,72	1,54	
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
80	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	-10	5,95	1,47	4,05	5,95	1,47	4,05	5,95	1,47	4,05	3,80	1,56	2,44	3,80	1,20	3,17	3,80	1,20	3,17	
	-7	6,12	1,53	4,00	6,12	1,53	4,00	6,12	1,53	4,00	4,02	1,62	2,48	4,02	1,25	3,22	4,02	1,25	3,22	
	-5	6,21	1,61	3,86	6,21	1,61	3,86	6,21	1,61	3,86	4,21	1,70	2,48	4,21	1,30	3,24	4,21	1,30	3,24	
	-2	6,34	1,65	3,84	6,34	1,65	3,84	6,34	1,65	3,84	4,35	1,78	2,44	2,35	1,45	1,62	2,35	1,45	1,62	
	0	6,52	1,69	3,86	6,52	1,69	3,86	6,52	1,69	3,86	4,52	1,84	2,46	2,50	1,57	1,59	2,50	1,57	1,59	
	2	6,61	1,73	3,82	6,61	1,73	3,82	6,61	1,73	3,82	4,68	1,90	2,46	2,60	1,65	1,58	2,60	1,65	1,58	
	5	6,82	1,80	3,79	6,82	1,80	3,79	6,69	1,85	3,62	4,87	1,98	2,46	3,19	1,85	1,72	3,19	1,85	1,72	
	7	7,09	1,84	3,85	7,09	1,84	3,85	6,82	1,91	3,57	4,94	2,02	2,45	3,22	1,90	1,69	3,22	1,90	1,69	
	10	7,16	1,98	3,62	7,16	1,98	3,62	6,86	2,02	3,41	5,05	2,12	2,38	3,37	1,93	1,74	3,37	1,93	1,74	
	12	7,30	2,03	3,60	7,30	2,03	3,60	6,92	2,09	3,31	5,14	2,19	2,35	3,50	2,10	1,67	3,50	2,10	1,67	
	15	7,11	2,10	3,39	7,11	2,10	3,39	6,80	2,18	3,12	4,99	2,26	2,21	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60	
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Tableau 2-6.3 : Capacité de chauffage de 12 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal			
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	
25	-25	8,60	2,20	3,91	8,60	2,20	3,91	7,46	2,35	3,17	4,95	2,70	1,83	2,91	2,88	1,01	2,91	2,88	1,01	
	-20	10,03	2,61	3,84	10,03	2,61	3,84	7,43	2,78	2,67	4,94	3,05	1,62	3,61	3,40	1,06	3,61	3,40	1,06	
	-15	11,65	2,83	4,12	10,08	2,99	3,37	7,67	3,25	2,36	5,08	3,53	1,44	4,36	3,96	1,10	4,36	3,96	1,10	
	-10	13,04	3,10	4,21	9,99	3,24	3,08	7,42	3,75	1,98	5,08	4,10	1,24	5,08	4,10	1,24	5,08	4,10	1,24	
	-7	13,77	3,31	4,16	10,09	3,54	2,85	7,39	4,12	1,79	5,60	4,51	1,24	5,60	4,51	1,24	5,60	4,51	1,24	
	-5	14,21	3,58	3,97	9,68	3,87	2,50	7,40	4,15	1,78	5,97	4,59	1,30	5,97	4,59	1,30	5,97	4,59	1,30	
	-2	14,92	3,89	3,84	9,55	4,39	2,18	7,17	4,80	1,49	5,29	5,53	0,96	5,29	5,53	0,96	5,29	5,53	0,96	
	0	15,33	4,13	3,71	9,46	4,71	2,01	7,11	5,13	1,39	5,63	5,91	0,95	5,63	5,91	0,95	5,63	5,91	0,95	
	2	15,82	4,39	3,60	9,22	5,04	1,83	6,86	5,45	1,26	5,97	6,16	0,97	5,97	6,16	0,97	5,97	6,16	0,97	
	5	16,24	5,12	3,17	10,88	6,01	1,81	8,07	6,43	1,26	6,10	6,73	0,91	5,50	6,80	0,81	5,50	6,80	0,81	
	7	16,67	5,41	3,08	11,96	6,24	1,92	8,95	7,09	1,26	6,00	7,30	0,82	5,60	7,30	0,77	5,60	7,30	0,77	
	10	17,16	6,73	2,55	12,10	7,30	1,66	9,13	7,80	1,17	6,30	8,10	0,78	5,90	8,25	0,72	5,90	8,25	0,72	
	12	17,57	7,44	2,36	12,07	8,12	1,49	9,01	8,65	1,04	6,50	8,90	0,73	6,00	8,80	0,68	6,00	8,80	0,68	
	15	16,58	7,85	2,11	12,10	8,85	1,37	8,89	9,60	0,93	5,94	9,90	0,60	6,20	9,10	0,68	6,20	9,10	0,68	
	20	15,77	8,72	1,81	12,01	9,87	1,22	9,04	10,38	0,87	5,98	11,08	0,54	6,40	9,50	0,67	6,40	9,50	0,67	
	25	15,72	9,51	1,65	11,94	10,70	1,12	8,81	11,65	0,76	6,30	12,20	0,52	6,55	11,10	0,59	6,55	11,10	0,59	
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	30	-25	8,43	2,08	4,05	8,43	2,08	4,05	7,48	2,16	3,46	4,94	2,38	2,08	2,85	2,52	1,13	2,85	2,52	1,13
		-20	9,87	2,25	4,39	9,87	2,25	4,39	7,40	2,55	2,90	4,90	2,78	1,76	3,54	2,93	1,21	3,54	2,93	1,21
-15		11,48	2,58	4,45	10,06	2,76	3,64	7,46	3,00	2,49	4,93	3,22	1,53	4,28	3,45	1,24	4,28	3,45	1,24	
-10		12,84	2,86	4,49	10,09	2,97	3,40	7,47	3,42	2,18	4,99	3,57	1,40	4,99	3,57	1,40	4,99	3,57	1,40	
-7		13,55	3,05	4,44	10,06	3,23	3,12	7,42	3,74	1,98	5,50	4,15	1,33	5,50	4,15	1,33	5,50	4,15	1,33	
-5		13,98	3,30	4,24	9,75	3,51	2,78	7,43	3,97	1,87	5,87	4,28	1,37	5,87	4,28	1,37	5,87	4,28	1,37	
-2		14,70	3,58	4,11	9,64	3,94	2,45	7,26	4,41	1,65	5,20	4,92	1,06	5,20	4,92	1,06	5,20	4,92	1,06	
0		15,11	3,80	3,98	9,32	4,24	2,20	7,14	4,70	1,52	5,54	5,25	1,05	5,54	5,25	1,06	5,54	5,25	1,06	
2		15,58	4,02	3,88	9,25	4,50	2,05	6,91	5,03	1,37	5,87	5,43	1,08	5,87	5,43	1,08	5,87	5,43	1,08	
5		16,02	4,44	3,61	10,93	5,24	2,08	8,12	5,70	1,42	6,00	6,25	0,96	5,15	6,50	0,79	5,15	6,50	0,79	
7		16,44	4,77	3,45	11,99	5,54	2,16	8,99	6,14	1,46	5,50	7,00	0,79	5,20	6,80	0,76	5,20	6,80	0,76	
10		16,91	5,73	2,95	12,15	6,65	1,83	8,98	7,23	1,24	5,90	7,86	0,75	5,50	7,30	0,75	5,50	7,30	0,75	
12		17,29	6,25	2,77	11,87	7,35	1,61	9,07	7,83	1,16	6,00	8,50	0,71	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73	
15		16,32	6,57	2,48	11,92	7,55	1,58	9,02	8,30	1,09	6,34	9,00	0,70	6,40	8,30	0,77	6,40	8,30	0,77	
20		15,52	6,90	2,25	12,04	8,15	1,48	8,91	9,11	0,98	5,98	9,75	0,61	6,50	8,60	0,76	6,50	8,60	0,76	
25		15,48	8,03	1,93	12,18	9,09	1,34	9,16	9,68	0,95	6,69	10,35	0,65	6,80	9,00	0,76	6,80	9,00	0,76	
30		15,61	9,61	1,62	11,89	10,38	1,15	9,22	11,15	0,83	7,33	11,60	0,63	7,40	9,50	0,78	7,40	9,50	0,78	
35		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35		-25	8,26	1,90	4,35	8,26	1,90	4,35	7,40	1,98	3,73	4,95	2,18	2,27	2,71	2,40	1,13	2,71	2,40	1,13
		-20	9,72	2,20	4,42	9,72	2,20	4,42	7,39	2,37	3,12	4,91	2,58	1,90	3,43	2,79	1,23	3,43	2,79	1,23
	-15	11,33	2,32	4,88	9,93	2,58	3,85	7,44	2,78	2,68	4,85	2,98	1,63	4,18	3,12	1,34	4,18	3,12	1,34	
	-10	11,85	2,66	4,45	10,19	2,74	3,72	7,47	3,13	2,38	4,85	3,48	1,39	4,85	3,48	1,39	4,85	3,48	1,39	
	-7	12,36	2,83	4,37	10,00	3,15	3,17	7,45	3,42	2,18	5,36	3,69	1,45	5,36	3,69	1,45	5,36	3,69	1,45	
	-5	12,76	3,06	4,17	9,80	3,29	2,98	7,29	3,56	2,05	5,71	3,72	1,53	5,71	3,72	1,53	5,71	3,72	1,53	
	-2	13,41	3,32	4,04	9,72	3,55	2,73	7,30	3,95	1,85	5,06	4,38	1,16	5,06	4,38	1,16	5,06	4,38	1,16	
	0	13,78	3,61	3,82	9,33	3,84	2,43	7,16	4,30	1,67	5,39	4,67	1,15	5,39	4,67	1,15	5,39	4,67	1,15	
	2	14,30	3,84	3,72	9,20	4,00	2,30	7,07	4,52	1,56	5,76	4,84	1,19	5,76	4,84	1,19	5,76	4,84	1,19	
	5	14,60	4,13	3,54	10,95	4,59	2,39	8,16	4,90	1,67	5,89	5,12	1,15	5,20	5,52	0,94	5,20	5,52	0,94	
	7	14,97	4,48	3,34	12,10	4,95	2,44	9,01	5,27	1,72	5,34	5,65	0,95	5,30	5,70	0,93	5,30	5,70	0,93	
	10	16,62	4,84	3,43	11,95	5,53	2,16	9,03	5,99	1,51	5,60	6,39	0,88	5,50	6,20	0,89	5,50	6,20	0,89	
	12	16,99	5,24	3,24	12,17	5,89	2,07	8,91	6,27	1,42	5,94	6,69	0,89	5,65	6,90	0,82	5,65	6,90	0,82	
	15	16,07	5,50	2,92	11,92	6,35	1,88	9,05	6,93	1,31	6,64	7,40	0,90	5,85	7,40	0,79	5,85	7,40	0,79	
	20	15,25	6,38	2,39	12,05	7,12	1,69	9,00	7,78	1,16	6,19	8,35	0,74	6,19	8,00	0,77	6,19	8,00	0,77	
	25	15,20	7,25	2,10	12,02	7,81	1,54	9,34	8,56	1,09	6,90	8,61	0,80	6,70	8,60	0,78	6,70	8,60	0,78	
	30	15,34	8,24	1,86	12,18	8,99	1,36	9,15	9,28	0,99	7,54	9,42	0,80	6,85	9,00	0,76	6,85	9,00	0,76	
	35	15,01	10,15	1,48	12,21	10,43	1,17	9,09	10,72	0,85	8,23	10,86	0,76	7,20	9,30	0,77	7,20	9,30	0,77	
	40	-25	8,10	1,82	4,45	8,10	1,82	4,45	7,80	1,85	4,22	5,23	2,07	2,53	2,81	2,31	1,22	2,81	2,31	1,22
		-20	9,55	2,06	4,64	9,55	2,06	4,63	7,82	2,18	3,58	5,13	2,54	2,02	3,56	2,70	1,32	3,56	2,70	1,32
-15		11,17	2,28	4,90	10,40	2,37	4,39	7,78	2,55	3,05	5,13	2,76	1,86	4,33	2,80	1,55	4,33	2,80	1,55	
-10		12,43	2,48	5,01	10,79	2,55	4,23	7,80	2,86	2,73	5,01	3,18	1,58	5,01	3,18	1,58	5,01	3,18	1,58	
-7		13,14	2,70	4,87	10,44	2,72	3,84	7,74	3,12	2,48	5,53	3,46	1,60	5,53	3,46	1,60	5,53	3,46	1,60	
-5		13,56	2,84	4,77	10,42	2,89	3,60	7,60	3,12	2,43	5,91	3,59	1,65	5,91	3,59	1,65	5,91	3,59	1,65	
-2		14,28	3,08	4,64	10,40	3,15	3,30	7,79	3,37	2,31	5,90	3,76	1,57	5,00	3,79	1,32	5,00	3,79	1,32	
0		14,66	3,25	4,51	10,49	3,34	3,14	7,89	3,55	2,22	6,28	3,98	1,58	5,30	3,98	1,33	5,30	3,98	1,33	
2		15,12	3,43	4,41	10,28	3,59	2,87	7,73	3,84	2,01	6,65	4,12	1,61	5,65	4,11	1,38	5,65	4,11	1,38	
5		15,66	3,73	4,20	11,42	4,22	2,71	8,52	4,46	1,91	7,22	4,58	1,58	4,29	4,71	0,91	4,29	4,71	0,91	
7		15,85	4,10	3,87	12,17	4,40	2,77	9,11	4,83	1,89	7,58	4,95	1,53	4,48	4,68	0,96	4,48	4,68	0,96	
10		16,33	4,40	3,71	12,17	4,90	2,48	9,05	5,40	1,68	7,94	5,46	1,45	4,77	5,03	0,95	4,77	5,03	0,95	
12		16,69	4,73	3,53	12,16	5,21	2,33	9,15	5,74	1,59	8,41	5,80	1,45	4,96	5,38	0,92	4,96	5,38	0,92	
15		15,78	4,91	3,21	12,11	5,60	2,16	9,05	6,23	1,45	8,21	6,56	1,25	5,25	5,76	0,91	5,25	5,76	0,91	
20		14,98	5,60	2,68	12,04	6,00	2,01	8,98	6,57	1,37	7,09	6,90	1,03	5,73	6,18	0,93	5,73	6,18	0,93	
25		14,92	6,11	2,4																

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.3 : Capacité de chauffage de 12 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
45	-25	5,48	1,77	3,10	5,48	1,77	3,10	5,48	1,77	3,10	3,99	1,85	2,16	2,11	1,96	1,08	2,11	1,96	1,08
	-20	6,65	2,12	3,14	6,65	2,12	3,14	6,09	2,14	2,85	4,02	2,25	1,79	2,68	2,31	1,16	2,68	2,31	1,16
	-15	7,72	2,22	3,48	7,72	2,22	3,48	6,15	2,36	2,61	4,03	2,48	1,63	3,19	2,52	1,27	3,19	2,52	1,27
	-10	8,60	2,42	3,55	7,97	2,48	3,21	5,95	2,60	2,29	4,05	2,70	1,50	3,80	2,72	1,40	3,80	2,72	1,40
	-7	9,29	2,46	3,78	8,00	2,60	3,08	6,00	2,72	2,21	4,30	2,91	1,48	4,30	2,91	1,48	4,30	2,91	1,48
	-5	9,80	2,55	3,84	7,95	2,69	2,96	6,02	2,90	2,08	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50	4,56	3,05	1,50
	-2	10,50	2,69	3,90	8,06	2,87	2,81	6,03	3,08	1,96	4,63	3,20	1,45	3,65	3,25	1,12	3,65	3,25	1,12
	0	10,61	2,76	3,84	8,07	2,96	2,73	5,91	3,15	1,88	4,71	3,36	1,40	3,80	3,40	1,12	3,80	3,40	1,12
	2	10,97	2,86	3,84	8,00	3,15	2,54	5,94	3,35	1,77	5,07	3,57	1,42	3,90	3,65	1,07	3,90	3,65	1,07
	5	10,81	3,19	3,39	8,02	3,65	2,20	6,04	3,90	1,55	5,14	4,14	1,24	3,34	3,48	0,96	3,34	3,48	0,96
	7	11,03	3,50	3,15	8,10	4,00	2,02	6,08	4,31	1,41	5,69	4,53	1,26	3,52	3,64	0,97	3,52	3,64	0,97
	10	11,24	4,00	2,81	7,98	4,61	1,73	5,99	4,91	1,22	5,83	5,07	1,15	3,79	3,86	0,98	3,79	3,86	0,98
	12	11,58	4,31	2,69	8,00	4,92	1,63	6,25	5,26	1,19	6,25	5,26	1,19	3,97	3,96	1,00	3,97	3,96	1,00
	15	10,31	4,76	2,17	8,02	5,20	1,54	6,20	5,61	1,11	6,20	5,61	1,11	4,24	4,13	1,03	4,24	4,13	1,03
	20	9,70	5,41	1,79	8,02	5,80	1,38	6,09	6,11	1,00	6,09	6,11	1,00	4,68	4,37	1,07	4,68	4,37	1,07
	25	10,03	5,91	1,70	8,20	6,47	1,27	6,06	6,86	0,88	6,06	6,86	0,88	5,13	4,50	1,14	5,13	4,50	1,14
30	10,43	6,58	1,59	8,13	7,20	1,13	6,69	7,72	0,87	6,69	7,72	0,87	5,58	4,64	1,20	5,58	4,64	1,20	
35	10,69	7,24	1,48	8,13	8,21	0,99	7,36	8,81	0,84	7,36	8,81	0,84	6,03	5,90	1,02	6,03	5,90	1,02	
50	-25	5,30	1,64	3,23	5,30	1,64	3,23	5,30	1,64	3,23	3,84	1,80	2,13	2,15	1,70	1,26	2,15	1,70	1,26
	-20	6,52	1,92	3,40	6,52	1,92	3,40	5,93	1,98	2,99	3,87	2,08	1,86	2,76	1,80	1,53	2,76	1,80	1,53
	-15	7,44	2,03	3,67	7,44	2,03	3,67	5,98	2,18	2,74	3,88	2,35	1,65	3,25	1,92	1,69	3,25	1,92	1,69
	-10	8,43	2,24	3,76	7,69	2,30	3,34	5,80	2,46	2,36	3,88	2,64	1,47	3,88	2,00	1,94	3,88	2,00	1,94
	-7	8,94	2,34	3,82	7,68	2,45	3,13	5,80	2,54	2,28	4,19	2,74	1,53	4,19	2,15	1,95	4,19	2,15	1,95
	-5	9,43	2,51	3,76	7,72	2,58	2,99	5,79	2,70	2,14	4,62	2,80	1,65	4,62	2,30	2,01	4,62	2,30	2,01
	-2	9,81	2,60	3,77	7,90	2,78	2,84	5,95	2,90	2,05	4,90	2,96	1,66	3,30	2,78	1,19	3,30	2,78	1,19
	0	10,18	2,73	3,73	7,97	2,89	2,76	5,88	2,95	1,99	5,05	3,01	1,68	3,53	2,90	1,22	3,53	2,90	1,22
	2	10,51	2,80	3,75	7,88	2,97	2,65	6,07	3,11	1,95	5,41	3,21	1,69	3,76	3,08	1,22	3,76	3,08	1,22
	5	10,58	3,02	3,50	7,97	3,25	2,45	6,11	3,43	1,78	5,82	3,45	1,69	3,21	3,12	1,03	3,21	3,12	1,03
	7	10,78	3,22	3,35	8,13	3,54	2,30	6,26	3,76	1,66	6,26	3,76	1,66	3,38	3,26	1,04	3,38	3,26	1,04
	10	10,95	3,51	3,12	8,03	3,87	2,07	6,45	4,07	1,58	6,45	4,07	1,59	3,64	3,46	1,05	3,64	3,46	1,05
	12	11,13	3,85	2,89	8,09	4,11	1,97	6,50	4,33	1,50	6,50	4,33	1,50	3,82	3,58	1,07	3,82	3,58	1,07
	15	10,05	4,19	2,40	7,97	4,42	1,80	6,65	4,67	1,42	6,65	4,67	1,42	4,08	3,76	1,09	4,08	3,76	1,09
	20	9,42	4,73	1,99	8,01	4,98	1,61	6,42	5,26	1,22	6,42	5,26	1,22	4,51	4,03	1,12	4,51	4,03	1,12
	25	9,74	5,23	1,86	7,95	5,51	1,44	6,28	5,90	1,06	6,28	5,90	1,06	4,95	4,26	1,16	4,95	4,26	1,16
30	10,14	5,79	1,75	8,13	6,11	1,33	6,92	6,45	1,07	6,92	6,45	1,07	5,38	4,49	1,20	5,38	4,49	1,20	
35	10,42	6,40	1,63	8,11	6,88	1,18	7,61	7,16	1,06	7,61	7,16	1,06	5,82	5,28	1,10	5,82	5,28	1,10	
55	-25	5,14	1,55	3,32	5,14	1,55	3,32	5,14	1,55	3,32	3,83	1,63	2,35	2,45	1,78	1,38	2,45	1,78	1,38
	-20	6,28	1,86	3,38	6,28	1,86	3,38	5,49	1,94	2,83	3,78	2,00	1,89	3,13	1,85	1,69	3,13	1,85	1,69
	-15	7,05	1,96	3,60	7,05	1,96	3,60	5,54	2,09	2,65	3,92	2,14	1,83	3,64	1,90	1,92	3,64	1,90	1,92
	-10	8,01	2,11	3,80	7,55	2,16	3,50	5,61	2,29	2,45	4,33	2,38	1,82	4,33	1,95	2,22	4,33	1,95	2,22
	-7	8,45	2,23	3,79	7,50	2,30	3,26	5,70	2,38	2,39	4,86	2,47	1,97	4,86	2,02	2,41	4,86	2,02	2,41
	-5	8,71	2,26	3,85	7,64	2,41	3,17	5,78	2,51	2,30	5,26	2,60	2,02	5,26	2,10	2,50	5,26	2,10	2,50
	-2	8,97	2,30	3,90	7,78	2,54	3,06	5,91	2,65	2,23	5,46	2,71	2,01	3,11	2,30	1,35	3,11	2,30	1,35
	0	9,10	2,44	3,73	7,79	2,63	2,96	5,93	2,71	2,19	5,57	2,80	1,99	3,45	2,40	1,44	3,45	2,40	1,44
	2	9,27	2,52	3,68	8,00	2,70	2,96	6,10	2,80	2,18	5,85	2,87	2,04	3,84	2,50	1,54	3,84	2,50	1,54
	5	10,04	2,91	3,45	7,97	3,11	2,56	6,24	3,16	1,97	6,12	3,26	1,88	3,30	2,75	1,20	3,30	2,75	1,20
	7	10,49	3,04	3,45	8,00	3,35	2,39	6,35	3,51	1,81	6,35	3,51	1,81	3,48	2,88	1,21	3,48	2,88	1,21
	10	10,71	3,32	3,23	8,10	3,65	2,22	6,41	3,86	1,66	6,41	3,86	1,66	3,75	3,07	1,22	3,75	3,07	1,22
	12	10,84	3,54	3,06	8,17	3,78	2,16	6,53	4,04	1,62	6,53	4,04	1,62	3,93	3,19	1,23	3,93	3,19	1,23
	15	9,93	3,74	2,66	8,00	4,01	2,00	6,35	4,23	1,50	6,35	4,23	1,50	4,20	3,38	1,24	4,20	3,38	1,24
	20	9,29	4,23	2,20	8,06	4,43	1,82	6,26	4,62	1,35	6,26	4,62	1,35	4,65	3,70	1,26	4,65	3,70	1,26
	25	9,62	4,59	2,10	8,12	4,87	1,67	6,64	5,08	1,31	6,64	5,08	1,31	5,10	4,02	1,27	5,10	4,02	1,27
30	10,01	5,02	1,99	8,06	5,42	1,49	7,31	5,60	1,31	7,31	5,60	1,31	5,55	4,33	1,28	5,55	4,33	1,28	
35	10,25	5,54	1,85	8,03	6,05	1,33	8,03	6,05	1,33	8,03	6,05	1,33	6,00	4,65	1,29	6,00	4,65	1,29	
60	-25	4,87	1,26	3,87	4,87	1,26	3,87	4,87	1,26	3,87	3,74	1,44	2,60	2,59	1,60	1,62	2,59	1,60	1,62
	-20	6,00	1,55	3,87	6,00	1,55	3,87	5,45	1,60	3,41	3,74	1,76	2,12	3,30	1,67	1,98	3,30	1,67	1,98
	-15	6,57	1,71	3,84	6,57	1,71	3,84	5,61	1,84	3,05	4,01	1,92	2,09	3,81	1,70	2,24	3,81	1,70	2,24
	-10	7,56	2,00	3,78	7,56	2,00	3,78	5,66	2,15	2,63	4,50	2,23	2,02	4,50	1,75	2,57	4,50	1,75	2,57
	-7	8,22	2,12	3,88	7,57	2,23	3,39	5,68	2,32	2,45	4,91	2,40	2,05	4,91	1,80	2,73	4,91	1,80	2,73
	-5	8,47	2,24	3,78	7,60	2,30	3,30	5,71	2,41	2,37	5,16	2,46	2,10	5,16	1,85	2,79	5,16	1,85	2,79
	-2	8,61	2,30	3,74	7,71	2,42	3,19	5,81	2,53	2,30	5,42	2,59	2,09	3,14	2,05	1,53	3,14	2,05	1,53
	0	8,70	2,34	3,72	7,81	2,46	3,17	5,88	2,62	2,24	5,56	2,66	2,09	3,27	2,15	1,52	3,27	2,15	1,52
	2	8,89	2,39	3,72	7,96	2,51	3,17	5,98	2,68	2,23	5,81	2,72	2,14	3,40	2,27	1,50	3,40	2,27	1,50
	5	9,75	2,62	3,72	7,95	2,76	2,88	6,16	2,92	2,11	6,16	2,92	2,11	3,51	2,45	1,43	3,51	2,45	1,43
	7	10,27	2,74	3,75	7,94	3,00	2,65	6,34	3,18	1,99	6,34	3,18	1,99	3,73	2,56	1,46	3,73	2,56	1,46
	10	10,46	2,94	3,56	7,94	3,20	2,48	6,48	3,48	1,86	6,48	3,48	1,86	4,06	2,72	1,49	4,06	2,72	1,49
	12	10,60	3,15	3,37	7,96	3,39	2,35	6,69	3,65	1,83	6,69	3,65	1,83	4,28	2,82	1,52	4,28	2,82	1,52
	15	9,72	3,40	2,86	7,96	3,60	2,21	6,56	3,84	1,71	6,56	3,84	1,71	4,61	2,98	1,54	4,61	2,98	1,54
	20	9,05	3,76	2,41	8,02	3,94	2,04	6,32	4,16	1,52	6,32								

Tableau 2-6.3 : Capacité de chauffage de 12 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
65	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	5,62	1,46	3,85	5,62	1,46	3,85	5,42	1,47	3,69	3,75	1,50	2,50	3,20	1,54	2,08	3,20	1,54	2,08
	-15	6,16	1,63	3,78	6,16	1,63	3,78	5,59	1,65	3,39	3,89	1,84	2,11	3,69	1,60	2,31	3,69	1,60	2,31
	-10	7,30	1,89	3,86	7,15	1,90	3,76	5,60	1,94	2,89	4,35	2,10	2,07	4,35	1,65	2,64	4,35	1,65	2,64
	-7	7,83	2,04	3,84	7,37	2,05	3,60	5,58	2,14	2,61	4,90	2,21	2,22	4,90	1,70	2,88	4,90	1,70	2,88
	-5	8,15	2,12	3,84	7,48	2,18	3,43	5,67	2,27	2,50	5,12	2,34	2,19	5,12	1,73	2,96	5,12	1,73	2,96
	-2	8,28	2,18	3,80	7,81	2,24	3,49	5,83	2,33	2,50	5,25	2,42	2,17	2,94	1,90	1,55	2,94	1,90	1,55
	0	8,31	2,25	3,69	7,84	2,32	3,38	5,86	2,40	2,44	5,41	2,46	2,20	3,08	2,01	1,53	3,08	2,01	1,53
	2	8,42	2,29	3,68	7,92	2,35	3,37	5,95	2,43	2,45	5,60	2,50	2,24	3,20	2,12	1,51	3,20	2,12	1,51
	5	9,02	2,50	3,61	7,93	2,57	3,09	5,89	2,65	2,22	5,89	2,65	2,22	3,43	2,30	1,49	3,43	2,30	1,49
	7	9,85	2,70	3,65	7,99	2,75	2,91	6,07	2,89	2,10	6,07	2,89	2,10	3,60	2,39	1,51	3,60	2,39	1,51
	10	9,65	2,81	3,43	8,01	2,98	2,69	6,25	3,08	2,03	6,25	3,08	2,03	3,89	2,52	1,54	3,89	2,52	1,54
	12	9,88	2,92	3,38	8,17	3,12	2,62	6,46	3,25	1,99	6,46	3,25	1,99	4,09	2,64	1,55	4,09	2,64	1,55
	15	9,52	3,11	3,06	7,94	3,27	2,43	6,32	3,38	1,87	6,32	3,38	1,87	4,38	2,82	1,56	4,38	2,82	1,56
	20	8,79	3,42	2,57	7,96	3,52	2,26	6,01	3,65	1,65	6,01	3,65	1,65	4,50	3,10	1,45	4,50	3,10	1,45
25	8,99	3,70	2,43	7,91	3,84	2,06	6,23	3,94	1,58	6,23	3,94	1,58	4,65	3,29	1,41	4,65	3,29	1,41	
30	9,23	3,94	2,34	7,96	4,05	1,97	6,59	4,16	1,58	6,59	4,16	1,58	4,72	3,49	1,35	4,72	3,49	1,35	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
70	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	5,33	1,37	3,89	5,33	1,37	3,89	5,33	1,37	3,89	3,82	1,45	2,63	3,18	1,40	2,27	3,18	1,40	2,27
	-15	6,01	1,58	3,80	6,01	1,58	3,80	5,49	1,62	3,39	3,84	1,70	2,26	3,66	1,45	2,52	3,66	1,45	2,52
	-10	6,88	1,80	3,82	6,88	1,80	3,82	5,60	1,87	2,99	4,31	1,93	2,23	4,31	1,50	2,87	4,31	1,50	2,87
	-7	7,32	1,96	3,73	7,32	1,96	3,73	5,57	2,09	2,67	4,66	2,15	2,17	4,66	1,55	3,01	4,66	1,55	3,01
	-5	7,50	2,08	3,61	7,50	2,08	3,61	5,68	2,18	2,61	4,81	2,24	2,15	4,81	1,60	3,01	4,81	1,60	3,01
	-2	7,67	2,12	3,62	7,67	2,12	3,62	5,88	2,23	2,64	4,91	2,29	2,14	2,74	1,75	1,57	2,74	1,75	1,57
	0	7,80	2,15	3,63	7,80	2,15	3,63	5,86	2,27	2,58	5,02	2,35	2,14	2,89	1,86	1,55	2,89	1,86	1,55
	2	7,94	2,17	3,66	7,94	2,17	3,66	5,91	2,31	2,56	5,23	2,40	2,18	3,00	1,96	1,53	3,00	1,96	1,53
	5	8,22	2,35	3,50	7,96	2,41	3,30	5,99	2,52	2,38	5,64	2,58	2,19	3,35	2,15	1,56	3,35	2,15	1,56
	7	8,56	2,43	3,52	8,01	2,52	3,18	6,05	2,65	2,28	6,05	2,65	2,28	3,48	2,23	1,56	3,48	2,23	1,56
	10	8,90	2,62	3,40	8,03	2,71	2,96	6,15	2,82	2,18	6,15	2,82	2,18	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60
	12	9,08	2,71	3,35	8,07	2,83	2,85	6,27	2,96	2,12	6,27	2,96	2,12	3,89	2,46	1,58	3,89	2,46	1,58
	15	8,83	2,85	3,10	8,01	2,96	2,71	6,01	3,08	1,95	6,01	3,08	1,95	4,16	2,65	1,57	4,16	2,65	1,57
	20	8,58	3,10	2,77	8,06	3,18	2,53	5,85	3,32	1,76	5,85	3,32	1,76	4,21	2,95	1,43	4,21	2,95	1,43
25	8,68	3,28	2,65	8,16	3,37	2,42	5,97	3,53	1,69	5,97	3,53	1,69	4,30	3,08	1,40	4,30	3,08	1,40	
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
75	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	5,54	1,44	3,85	5,54	1,44	3,85	5,40	1,46	3,70	3,38	1,54	2,19	3,38	1,24	2,73	3,38	1,24	2,73
	-10	6,16	1,75	3,52	6,16	1,75	3,52	5,41	1,80	3,01	4,07	1,81	2,25	4,07	1,30	3,13	4,07	1,30	3,13
	-7	6,59	1,84	3,58	6,59	1,84	3,58	5,47	1,91	2,86	4,39	1,95	2,25	4,39	1,35	3,25	4,39	1,35	3,25
	-5	6,84	1,90	3,60	6,84	1,90	3,60	5,45	1,96	2,78	4,56	1,98	2,31	4,56	1,40	3,26	4,56	1,40	3,26
	-2	6,97	1,97	3,54	6,97	1,97	3,54	5,48	2,06	2,66	4,70	2,12	2,22	2,55	1,60	1,59	2,55	1,60	1,59
	0	7,10	2,00	3,55	7,10	2,00	3,55	5,50	2,10	2,62	4,77	2,17	2,20	2,69	1,72	1,57	2,69	1,72	1,57
	2	7,23	2,02	3,58	7,23	2,02	3,58	5,51	2,15	2,56	5,02	2,23	2,25	2,80	1,81	1,55	2,80	1,81	1,55
	5	7,65	2,09	3,66	7,65	2,09	3,66	5,56	2,20	2,53	5,42	2,28	2,38	3,27	2,00	1,64	3,27	2,00	1,64
	7	7,82	2,14	3,65	7,82	2,14	3,65	5,76	2,32	2,48	5,76	2,32	2,48	3,35	2,06	1,62	3,35	2,06	1,62
	10	7,91	2,31	3,42	7,91	2,31	3,42	5,88	2,47	2,38	5,88	2,47	2,38	3,54	2,13	1,66	3,54	2,13	1,66
	12	8,05	2,44	3,30	8,05	2,44	3,30	6,00	2,63	2,28	6,00	2,63	2,28	3,70	2,28	1,62	3,70	2,28	1,62
	15	7,90	2,60	3,04	7,90	2,60	3,04	5,74	2,82	2,04	5,74	2,82	2,04	3,93	2,49	1,58	3,93	2,49	1,58
	20	7,73	2,86	2,70	7,73	2,86	2,70	5,56	3,04	1,83	5,56	3,04	1,83	4,18	2,72	1,54	4,18	2,72	1,54
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
80	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-10	5,52	1,52	3,63	5,52	1,52	3,63	5,16	1,54	3,35	3,80	1,56	2,44	3,80	1,20	3,17	3,80	1,20	3,17
	-7	5,84	1,55	3,77	5,84	1,55	3,77	5,23	1,60	3,27	4,02	1,62	2,48	4,02	1,25	3,22	4,02	1,25	3,22
	-5	5,97	1,62	3,69	5,97	1,62	3,69	5,26	1,66	3,17	4,21	1,70	2,48	4,21	1,30	3,24	4,21	1,30	3,24
	-2	6,04	1,68	3,60	6,04	1,68	3,60	5,29	1,73	3,06	4,35	1,78	2,44	2,35	1,45	1,62	2,35	1,45	1,62
	0	6,17	1,74	3,55	6,17	1,74	3,55	5,34	1,79	2,98	4,52	1,84	2,46	2,50	1,57	1,59	2,50	1,57	1,59
	2	6,38	1,78	3,58	6,38	1,78	3,58	5,37	1,84	2,92	4,68	1,90	2,46	2,60	1,65	1,58	2,60	1,65	1,58
	5	6,58	1,85	3,56	6,58	1,85	3,56	5,39	1,92	2,81	4,87	1,98	2,46	3,19	1,85	1,72	3,19	1,85	1,72
	7	6,81	1,91	3,57	6,81	1,91	3,57	5,42	1,96	2,77	4,94	2,02	2,45	3,22	1,90	1,69	3,22	1,90	1,69
	10	6,92	2,00	3,46	6,92	2,00	3,46	5,51	2,08	2,65	5,05	2,12	2,38	3,37	1,93	1,74	3,37	1,93	1,74
	12	7,03	2,06	3,41	7,03	2,06	3,41	5,62	2,14	2,63	5,14	2,19	2,35	3,50	2,10	1,67	3,50	2,10	1,67
	15	6,87	2,15	3,20	6,87	2,15	3,20	5,40	2,22	2,43	4,99	2,26	2,21	3,71	2,32	1,60	3,71	2,32	1,60
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.4 : Capacité de chauffage de 14 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
25	-25	9,34	2,10	4,45	9,34	2,10	4,45	8,97	2,16	4,15	5,97	2,45	2,44	2,91	2,88	1,01	2,91	2,88	1,01
	-20	10,86	2,56	4,24	10,86	2,56	4,24	8,96	2,71	3,31	5,87	2,92	2,01	3,61	3,40	1,06	3,61	3,40	1,06
	-15	12,58	2,73	4,61	11,97	2,81	4,26	8,93	3,22	2,77	5,85	3,43	1,71	4,36	3,96	1,10	4,36	3,96	1,10
	-10	14,08	3,07	4,59	12,02	3,14	3,83	8,95	3,41	2,62	5,87	3,85	1,52	5,08	4,10	1,24	5,08	4,10	1,24
	-7	15,05	3,16	4,76	11,98	3,34	3,59	8,90	3,97	2,24	5,93	4,46	1,33	5,60	4,51	1,24	5,60	4,51	1,24
	-5	15,50	3,50	4,43	11,82	3,62	3,27	8,84	4,05	2,18	5,97	4,59	1,30	5,97	4,59	1,30	5,97	4,59	1,30
	-2	16,18	3,79	4,27	11,38	4,05	2,81	8,49	4,65	1,83	5,68	5,28	1,08	5,29	5,53	0,96	5,29	5,53	0,96
	0	16,70	4,00	4,18	11,18	4,40	2,54	8,46	5,00	1,69	5,63	5,91	0,95	5,63	5,91	0,95	5,63	5,91	0,95
	2	17,17	4,22	4,07	10,99	4,80	2,29	8,17	5,30	1,54	5,97	6,16	0,97	5,97	6,16	0,97	5,97	6,16	0,97
	5	17,66	4,94	3,57	12,72	5,65	2,25	9,37	6,25	1,50	6,35	6,70	0,95	5,50	6,80	0,81	5,50	6,80	0,81
	7	18,19	5,22	3,48	13,96	6,04	2,31	10,43	6,93	1,51	6,93	7,21	0,96	5,60	7,30	0,77	5,60	7,30	0,77
	10	18,61	6,35	2,93	14,10	7,05	2,00	10,38	7,70	1,35	6,30	8,10	0,78	5,90	8,25	0,72	5,90	8,25	0,72
	12	18,95	7,30	2,60	13,83	7,98	1,73	10,35	8,50	1,22	6,50	8,90	0,73	6,00	8,80	0,68	6,00	8,80	0,68
	15	17,72	7,70	2,30	13,89	8,67	1,60	10,29	9,45	1,09	6,81	9,75	0,70	6,20	9,10	0,68	6,20	9,10	0,68
	20	16,90	8,28	2,04	13,79	9,48	1,45	10,45	10,21	1,02	6,77	10,91	0,62	6,40	9,50	0,67	6,40	9,50	0,67
	25	16,84	9,20	1,83	13,78	10,50	1,31	10,42	11,32	0,92	6,83	12,02	0,57	6,55	11,10	0,59	6,55	11,10	0,59
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	-25	9,17	1,98	4,63	9,17	1,98	4,63	8,98	2,01	4,47	5,90	2,26	2,61	2,85	2,52	1,13	2,85	2,52	1,13
	-20	10,68	2,17	4,92	10,68	2,17	4,92	8,90	2,45	3,63	5,96	2,65	2,25	3,54	2,93	1,21	3,54	2,93	1,21
	-15	12,40	2,52	4,92	11,93	2,57	4,64	8,93	2,86	3,13	5,94	3,10	1,92	4,28	3,45	1,24	4,28	3,45	1,24
	-10	13,84	2,83	4,89	12,03	2,88	4,18	8,91	3,12	2,86	5,84	3,47	1,68	4,99	3,57	1,40	4,99	3,57	1,40
	-7	14,83	2,92	5,08	12,02	3,10	3,88	8,88	3,45	2,57	5,89	3,98	1,48	5,50	4,15	1,33	5,50	4,15	1,33
	-5	15,26	3,22	4,74	11,91	3,36	3,54	8,82	3,55	2,48	5,87	4,28	1,37	5,87	4,28	1,37	5,87	4,28	1,37
	-2	15,94	3,49	4,57	11,51	3,62	3,18	8,52	4,05	2,10	5,66	4,65	1,22	5,20	4,92	1,06	5,20	4,92	1,06
	0	16,47	3,69	4,46	11,24	3,80	2,96	8,33	4,35	1,91	5,54	5,25	1,05	5,54	5,25	1,06	5,54	5,25	1,06
	2	16,92	3,89	4,35	11,06	4,10	2,70	8,24	4,59	1,79	5,87	5,43	1,08	5,87	5,43	1,08	5,87	5,43	1,08
	5	17,42	4,25	4,10	12,83	4,80	2,67	9,48	5,60	1,69	6,24	6,23	1,00	5,15	6,50	0,79	5,15	6,50	0,79
	7	17,94	4,55	3,94	14,05	5,30	2,65	10,49	5,92	1,77	6,82	6,72	1,01	5,20	6,80	0,76	5,20	6,80	0,76
	10	18,34	5,35	3,43	14,12	6,50	2,17	10,42	7,10	1,47	6,95	7,76	0,90	5,50	7,30	0,75	5,50	7,30	0,75
	12	18,64	5,96	3,13	13,87	7,20	1,93	10,39	7,80	1,33	7,00	8,30	0,84	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73
	15	17,57	6,45	2,72	13,97	7,35	1,90	10,51	8,04	1,31	6,93	8,87	0,78	6,40	8,30	0,77	6,40	8,30	0,77
	20	16,63	6,80	2,45	13,80	8,00	1,73	10,43	8,89	1,17	6,77	9,56	0,71	6,50	8,60	0,76	6,50	8,60	0,76
	25	16,58	7,90	2,10	13,79	8,58	1,61	10,54	9,55	1,10	6,98	10,25	0,68	6,80	9,00	0,76	6,80	9,00	0,76
30	16,14	9,30	1,74	14,01	10,20	1,37	10,52	11,01	0,96	7,33	11,60	0,63	7,40	9,50	0,78	7,40	9,50	0,78	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	-25	8,99	1,88	4,78	8,99	1,88	4,78	8,90	1,89	4,71	5,96	2,09	2,85	2,71	2,40	1,13	2,71	2,40	1,13
	-20	10,51	2,15	4,89	10,51	2,15	4,87	8,93	2,35	3,80	5,93	2,54	2,33	3,43	2,79	1,23	3,43	2,79	1,23
	-15	12,22	2,27	5,38	11,99	2,29	5,23	8,93	2,67	3,34	5,84	2,85	2,05	4,18	3,12	1,34	4,18	3,12	1,34
	-10	13,00	2,52	5,16	12,03	2,56	4,70	8,97	2,84	3,16	5,87	3,38	1,74	4,85	3,48	1,39	4,85	3,48	1,39
	-7	14,60	2,71	5,39	12,00	2,80	4,29	8,84	3,26	2,71	5,91	3,60	1,64	5,36	3,69	1,45	5,36	3,69	1,45
	-5	14,97	2,88	5,20	11,88	2,94	4,04	8,79	3,31	2,65	5,86	3,70	1,58	5,71	3,72	1,53	5,71	3,72	1,53
	-2	15,24	3,13	4,87	11,49	3,20	3,59	8,38	3,68	2,28	5,70	4,12	1,38	5,06	4,38	1,16	5,06	4,38	1,16
	0	15,48	3,41	4,54	11,29	3,54	3,19	8,36	3,92	2,13	5,59	4,40	1,27	5,39	4,67	1,15	5,39	4,67	1,15
	2	15,60	3,70	4,22	11,00	3,80	2,89	8,27	4,20	1,97	5,76	4,84	1,19	5,76	4,84	1,19	5,76	4,84	1,19
	5	15,85	3,97	3,99	12,76	4,30	2,97	9,54	4,80	1,99	6,32	5,06	1,25	5,20	5,52	0,94	5,20	5,52	0,94
	7	16,31	4,25	3,84	14,00	4,70	2,98	10,54	5,06	2,08	6,89	5,50	1,25	5,30	5,70	0,93	5,30	5,70	0,93
	10	18,03	4,64	3,89	14,06	5,36	2,62	10,47	5,82	1,80	6,82	6,27	1,09	5,50	6,20	0,89	5,50	6,20	0,89
	12	18,35	5,05	3,63	13,99	5,70	2,45	10,41	6,05	1,72	6,12	6,60	0,93	5,65	6,90	0,82	5,65	6,90	0,82
	15	17,31	5,21	3,32	13,94	6,20	2,25	10,37	6,80	1,53	6,94	7,28	0,95	5,85	7,40	0,79	5,85	7,40	0,79
	20	16,37	6,07	2,70	13,79	7,00	1,97	10,35	7,65	1,35	6,88	8,30	0,83	6,19	8,00	0,77	6,19	8,00	0,77
	25	16,29	6,94	2,35	13,80	7,36	1,88	10,26	8,46	1,21	6,90	8,61	0,80	6,70	8,60	0,78	6,70	8,60	0,78
30	15,85	8,00	1,98	14,02	8,30	1,69	10,53	9,15	1,15	7,54	9,42	0,80	6,85	9,00	0,76	6,85	9,00	0,76	
35	15,01	10,15	1,48	13,99	10,25	1,36	10,35	10,62	0,97	8,23	10,86	0,76	7,20	9,30	0,77	7,20	9,30	0,77	
40	-25	8,80	1,75	5,03	8,80	1,75	5,03	8,80	1,75	5,03	5,92	2,00	2,96	2,81	2,31	1,22	2,81	2,31	1,22
	-20	10,32	2,00	5,16	10,32	2,00	5,16	8,88	2,08	4,27	5,96	2,46	2,42	3,56	2,70	1,32	3,56	2,70	1,32
	-15	12,03	2,17	5,54	11,92	2,20	5,42	8,94	2,50	3,58	5,86	2,66	2,20	4,33	2,80	1,55	4,33	2,80	1,55
	-10	13,23	2,44	5,42	12,06	2,45	4,92	8,90	2,76	3,23	5,88	3,08	1,91	5,01	3,18	1,58	5,01	3,18	1,58
	-7	13,84	2,65	5,22	12,17	2,67	4,56	8,89	2,95	3,01	5,92	3,30	1,79	5,53	3,46	1,60	5,53	3,46	1,60
	-5	14,20	2,76	5,14	11,85	2,78	4,26	8,75	3,06	2,85	5,91	3,59	1,65	5,91	3,59	1,65	5,91	3,59	1,65
	-2	14,79	2,99	4,95	11,89	3,00	3,96	8,86	3,31	2,68	5,90	3,76	1,57	5,00	3,79	1,32	5,00	3,79	1,32
	0	15,23	3,15	4,83	11,71	3,18	3,68	8,52	3,50	2,44	6,28	3,98	1,58	5,30	3,98	1,33	5,30	3,98	1,33
	2	15,68	3,33	4,71	11,60	3,35	3,46	8,78	3,74	2,35	6,65	4,12	1,61	5,65	4,11	1,38	5,65	4,11	1,38
	5	16,30	3,60	4,53	13,13	3,97	3,31	9,75	4,34	2,25	7,22	4,58	1,58	4,29	4,71	0,91	4,29	4,71	0,91
	7	17,10	3,90	4,38	14,04	4,30	3,27	10,44	4,65	2,25	7,58	4,95	1,53	4,48	4,68	0,96	4,48	4,68	0,96
	10	17,73	4,23	4,19	14,13	4,76	2,97	10,55	5,20	2,03	7,94	5,46	1,45	4,77	5,03	0,95	4,77	5,03	0,95
	12	18,02	4,55	3,96	13,94	5,18	2,69	10,41	5,62	1,85	8,41	5,80	1,45	4,96	5,38	0,92	4,96	5,38	0,92
	15	17,01	4,75	3,58	14,10	5,45	2,59	10,43	6,10	1,71	8,21	6,56	1,25	5,25	5,76	0,91	5,25	5,76	0,91
	20	16,08	5,00	3,22	13,91	5,85	2,38	10,45	6,43	1,62	7,09	6,90	1,03	5,73	6,18	0,93	5,73	6,18	

Tableau 2-6.4 : Capacité de chauffage de 14 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
45	-25	8,62	1,67	5,16	8,62	1,67	5,16	8,62	1,67	5,16	5,97	1,81	3,30	3,26	2,00	1,63	3,26	2,00	1,63
	-20	10,14	1,90	5,34	10,14	1,90	5,34	8,90	2,00	4,45	5,91	2,38	2,48	4,05	2,50	1,62	4,05	2,50	1,62
	-15	11,84	2,16	5,48	11,84	2,16	5,48	8,93	2,43	3,67	5,86	2,65	2,21	4,90	2,75	1,78	4,90	2,75	1,78
	-10	12,26	2,27	5,40	12,05	2,32	5,19	8,93	2,55	3,50	5,88	2,73	2,15	5,61	2,80	2,00	5,61	2,80	2,00
	-7	12,91	2,43	5,31	12,00	2,40	5,00	8,92	2,67	3,34	5,88	2,92	2,15	6,28	2,92	2,15	6,28	2,92	2,15
	-5	13,16	2,65	4,97	12,07	2,61	4,62	8,99	2,77	3,24	6,59	3,10	2,13	6,59	3,10	2,13	6,59	3,10	2,13
	-2	13,53	2,76	4,90	12,36	2,73	4,53	9,17	2,98	3,08	6,90	3,21	2,15	4,78	3,20	1,49	4,78	3,20	1,49
	0	13,80	2,94	4,69	12,24	2,90	4,22	9,15	3,17	2,89	6,81	3,41	2,00	4,90	3,25	1,51	4,90	3,25	1,51
	2	14,89	3,18	4,68	12,50	3,05	4,10	9,43	3,29	2,87	7,17	3,55	2,02	5,10	3,37	1,51	5,10	3,37	1,51
	5	14,93	3,32	4,50	13,45	3,52	3,82	9,94	3,92	2,54	7,74	4,00	1,94	4,77	3,50	1,36	4,77	3,50	1,36
	7	16,01	3,56	4,50	14,10	3,75	3,76	10,37	4,23	2,45	8,07	4,43	1,82	4,98	3,66	1,36	4,98	3,66	1,36
	10	17,39	3,88	4,48	14,17	4,25	3,33	10,55	4,65	2,27	8,54	4,77	1,79	5,29	3,87	1,37	5,29	3,87	1,37
	12	17,66	4,13	4,28	14,11	4,54	3,11	10,39	4,85	2,14	9,05	4,95	1,83	5,49	3,96	1,39	5,49	3,96	1,39
	15	16,70	4,21	3,97	14,03	4,82	2,91	10,43	5,40	1,93	9,00	5,64	1,60	5,80	4,13	1,40	5,80	4,13	1,40
	20	15,76	4,55	3,46	13,60	5,15	2,64	10,24	5,75	1,78	8,04	5,97	1,35	6,32	4,36	1,45	6,32	4,36	1,45
	25	15,63	5,18	3,02	13,92	5,45	2,55	10,57	6,06	1,74	8,89	6,26	1,42	6,83	4,49	1,52	6,83	4,49	1,52
	30	15,18	6,01	2,53	14,18	6,25	2,27	10,41	6,84	1,52	9,69	6,90	1,40	7,35	4,63	1,59	7,35	4,63	1,59
35	14,34	7,28	1,97	14,05	7,31	1,92	10,54	7,74	1,36	10,54	7,74	1,36	7,86	5,85	1,34	7,86	5,85	1,34	
50	-25	8,43	1,63	5,17	8,43	1,63	5,17	8,43	1,63	5,17	5,92	1,78	3,33	3,47	1,90	1,83	3,47	1,90	1,83
	-20	9,94	1,84	5,40	9,94	1,84	5,40	8,90	1,96	4,54	5,92	2,25	2,63	4,34	2,40	1,81	4,34	2,40	1,81
	-15	11,62	2,06	5,64	11,62	2,06	5,64	8,91	2,30	3,88	5,97	2,60	2,30	5,25	2,67	1,97	5,25	2,67	1,97
	-10	12,83	2,10	6,11	12,03	2,14	5,62	8,88	2,40	3,70	5,98	2,70	2,21	5,98	2,70	2,21	5,98	2,70	2,21
	-7	13,78	2,39	5,77	12,11	2,36	5,11	9,26	2,53	3,66	6,59	2,75	2,40	6,59	2,75	2,40	6,59	2,75	2,40
	-5	14,01	2,49	5,63	12,04	2,44	4,93	8,90	2,64	3,37	7,03	2,78	2,53	7,03	2,60	2,70	7,03	2,60	2,70
	-2	14,88	2,57	5,79	12,38	2,48	4,99	9,18	2,70	3,40	7,19	2,83	2,54	4,72	2,75	1,72	4,72	2,75	1,72
	0	15,08	2,70	5,59	12,30	2,63	4,68	9,20	2,84	3,24	7,58	2,97	2,55	4,80	2,83	1,70	4,80	2,83	1,70
	2	15,50	2,83	5,48	12,52	2,74	4,57	9,37	2,94	3,19	7,97	3,08	2,59	4,92	2,94	1,68	4,92	2,94	1,68
	5	15,75	3,06	5,15	13,30	3,27	4,07	10,09	3,48	2,90	8,59	3,66	2,35	4,74	3,10	1,53	4,74	3,10	1,53
	7	16,06	3,25	4,94	13,77	3,55	3,88	10,27	3,76	2,73	8,91	3,99	2,23	4,96	3,24	1,53	4,96	3,24	1,53
	10	17,02	3,55	4,79	14,00	3,88	3,61	10,28	4,10	2,51	9,07	4,25	2,13	5,29	3,44	1,54	5,29	3,44	1,54
	12	17,26	3,75	4,60	13,94	4,02	3,47	10,36	4,35	2,38	9,61	4,43	2,17	5,50	3,55	1,55	5,50	3,55	1,55
	15	16,35	3,87	4,22	13,90	4,30	3,23	10,36	4,75	2,18	9,60	4,94	1,94	5,83	3,73	1,56	5,83	3,73	1,56
	20	15,40	4,09	3,77	13,89	4,50	3,09	10,21	5,10	2,00	8,33	5,28	1,58	6,37	4,01	1,59	6,37	4,01	1,59
	25	15,25	4,63	3,29	13,80	4,83	2,86	10,33	5,25	1,97	9,21	5,41	1,70	6,92	4,23	1,63	6,92	4,23	1,63
	30	14,79	5,34	2,77	14,05	5,46	2,57	10,46	5,90	1,77	10,04	5,99	1,68	7,46	4,46	1,67	7,46	4,46	1,67
35	13,95	6,36	2,19	13,95	6,36	2,19	10,92	6,65	1,64	10,92	6,65	1,64	8,00	5,23	1,53	8,00	5,23	1,53	
55	-25	8,42	1,61	5,23	8,42	1,61	5,23	8,42	1,61	5,23	5,97	1,73	3,45	3,96	1,95	2,03	3,96	1,95	2,03
	-20	9,90	1,83	5,41	9,90	1,83	5,41	8,94	1,93	4,63	5,94	2,23	2,66	4,83	2,00	2,42	4,83	2,00	2,42
	-15	11,59	2,03	5,71	11,59	2,03	5,71	8,88	2,20	4,04	5,94	2,55	2,33	5,83	2,05	2,84	5,83	2,05	2,84
	-10	11,96	2,10	5,70	11,96	2,10	5,70	8,96	2,30	3,90	6,59	2,62	2,51	6,59	2,10	3,14	6,59	2,10	3,14
	-7	12,85	2,28	5,64	12,00	2,15	5,58	9,09	2,40	3,79	7,26	2,65	2,74	7,26	2,15	3,38	7,26	2,15	3,38
	-5	12,89	2,37	5,44	12,17	2,28	5,34	8,93	2,48	3,60	7,23	2,77	2,79	7,73	2,20	3,51	7,73	2,20	3,51
	-2	13,27	2,43	5,46	12,44	2,40	5,18	9,32	2,53	3,68	7,82	2,80	2,79	4,66	2,30	2,03	4,66	2,30	2,03
	0	13,54	2,59	5,23	12,39	2,45	5,06	9,36	2,68	3,49	7,70	2,93	2,63	4,75	2,38	2,00	4,75	2,38	2,00
	2	14,20	2,74	5,18	12,50	2,60	4,81	9,45	2,84	3,33	8,09	2,99	2,70	4,89	2,50	1,96	4,89	2,50	1,96
	5	15,02	2,86	5,25	13,21	2,99	4,42	10,00	3,23	3,10	9,50	3,24	2,93	4,71	2,70	1,75	4,71	2,70	1,75
	7	15,54	3,07	5,06	13,80	3,15	4,38	10,19	3,47	2,94	9,90	3,51	2,82	4,94	2,83	1,75	4,94	2,83	1,75
	10	16,90	3,29	5,14	13,71	3,64	3,77	10,18	3,90	2,61	9,19	4,00	2,30	5,29	3,02	1,75	5,29	3,02	1,75
	12	17,13	3,48	4,92	13,81	3,85	3,59	10,26	4,10	2,50	9,73	4,15	2,34	5,51	3,14	1,75	5,51	3,14	1,75
	15	16,21	3,59	4,52	13,78	3,99	3,45	10,27	4,36	2,36	9,74	4,48	2,17	5,86	3,33	1,76	5,86	3,33	1,76
	20	15,27	3,77	4,05	13,77	4,18	3,29	10,32	4,62	2,23	8,53	4,70	1,81	6,43	3,65	1,76	6,43	3,65	1,76
	25	15,11	4,25	3,56	13,67	4,50	3,04	10,22	4,70	2,18	9,43	4,86	1,94	7,00	3,97	1,76	7,00	3,97	1,76
	30	14,65	4,80	3,05	13,67	4,98	2,75	10,28	5,27	1,95	10,28	5,27	1,95	7,57	4,28	1,77	7,57	4,28	1,77
35	13,79	5,68	2,43	13,79	5,68	2,43	11,18	5,82	1,92	11,18	5,82	1,92	8,14	4,60	1,77	8,14	4,60	1,77	
60	-25	8,20	1,47	5,58	8,20	1,47	5,58	8,20	1,47	5,58	5,97	1,65	3,62	4,07	1,83	2,22	4,07	1,83	2,22
	-20	9,68	1,70	5,70	9,68	1,70	5,70	8,97	1,78	5,04	5,98	1,98	3,02	5,14	1,90	2,71	5,14	1,90	2,71
	-15	11,38	1,87	6,08	11,38	1,87	6,08	8,94	2,10	4,26	6,06	2,37	2,56	6,06	1,93	3,14	6,06	1,93	3,14
	-10	12,29	2,08	5,91	12,29	2,08	5,91	8,71	2,20	3,96	6,81	2,49	2,73	6,81	2,00	3,41	6,81	2,00	3,41
	-7	12,77	2,10	6,08	12,77	2,10	6,08	9,03	2,30	3,93	7,52	2,53	2,97	7,52	2,05	3,67	7,52	2,05	3,67
	-5	12,71	2,18	5,82	12,71	2,18	5,82	8,98	2,43	3,70	7,99	2,55	3,13	7,99	2,10	3,80	7,99	2,10	3,80
	-2	13,28	2,28	5,83	12,98	2,31	5,62	9,28	2,62	3,54	8,19	2,66	3,08	4,75	2,20	2,16	4,75	2,20	2,16
	0	13,92	2,34	5,95	13,01	2,40	5,42	9,30	2,68	3,47	8,04	2,75	2,92	4,85	2,27	2,14	4,85	2,27	2,14
	2	14,16	2,35	6,02	13,10	2,46	5,33	9,29	2,70	3,44	8,44	2,78	3,04	4,95	2,37	2,09	4,95	2,37	2,09
	5	15,00	2,54	5,90	13,86	2,70	5,13	9,88	2,88	3,43	9,18	2,93	3,13	4,70	2,50	1,88	4,70	2,50	1,88
	7	15,54	2,85	5,46	13,75	3,07	4,48	10,15	3,18	3,19	9,46	3,23	2,93	5,20	2,61	1,99	5,20	2,61	1,99
	10	16,45	2,95	5,58	13,78	3,10	4,45	10,29	3,28	3,14	9,30	3,39	2,74	5,50	2,77	1,99	5,50	2,77	1,99
	12	16,66	3,11	5,36	13,90	3,32	4,19	10,19	3,65	2,79	9,84	3,68	2,67	5,70	2,87	1,98	5,70	2,87	1,98
	15	15,78	3,30	4,78	13,80	3,50	3,94	10,14	3,90	2,60	9,81	4,00	2,45	6,10	3,03	2,0			

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.4 : Capacité de chauffage de 14 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
65	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	9,46	1,66	5,70	9,46	1,66	5,70	8,88	1,72	5,16	5,91	1,95	3,03	4,87	1,70	2,86	4,87	1,70	2,86
	-15	10,97	1,74	6,30	10,97	1,74	6,30	8,94	1,92	4,66	5,97	2,06	2,90	5,97	1,75	3,41	5,97	1,75	3,41
	-10	12,12	1,98	6,12	11,17	2,01	5,56	8,82	2,12	4,16	6,75	2,24	3,01	6,75	1,80	3,75	6,75	1,80	3,75
	-7	12,07	2,08	5,80	12,07	2,08	5,80	8,94	2,20	4,06	7,21	2,33	3,09	7,21	1,85	3,90	7,21	1,85	3,90
	-5	12,05	2,12	5,68	12,05	2,12	5,68	9,29	2,22	4,18	7,67	2,43	3,16	7,67	1,95	3,93	7,67	1,95	3,93
	-2	12,52	2,21	5,67	12,52	2,21	5,67	9,18	2,34	3,92	7,87	2,49	3,16	4,59	2,03	2,27	4,59	2,03	2,27
	0	12,86	2,26	5,69	12,86	2,26	5,69	9,22	2,39	3,86	8,36	2,55	3,28	4,69	2,09	2,24	4,69	2,09	2,24
	2	13,08	2,34	5,59	13,08	2,34	5,59	9,32	2,50	3,73	8,85	2,62	3,38	4,79	2,18	2,20	4,79	2,18	2,20
	5	13,85	2,50	5,54	13,85	2,50	5,54	9,94	2,76	3,60	8,83	2,91	3,03	4,50	2,31	1,95	4,50	2,31	1,95
	7	15,04	2,76	5,45	14,52	2,80	5,19	10,36	2,90	3,57	9,04	2,93	3,09	4,65	2,41	1,93	4,65	2,41	1,93
	10	15,51	2,82	5,50	13,64	2,90	4,70	10,38	3,06	3,39	8,93	3,24	2,76	4,90	2,56	1,91	4,90	2,56	1,91
	12	16,14	2,85	5,66	13,74	3,03	4,53	10,25	3,20	3,20	9,45	3,30	2,86	5,10	2,68	1,90	5,10	2,68	1,90
	15	15,29	2,98	5,13	13,72	3,17	4,33	10,16	3,40	2,99	9,42	3,59	2,62	5,45	2,86	1,90	5,45	2,86	1,90
	20	14,21	3,24	4,39	13,71	3,36	4,08	10,23	3,56	2,87	8,27	3,87	2,14	5,95	3,00	1,98	5,95	3,00	1,98
	25	14,12	3,45	4,09	13,71	3,48	3,94	10,17	3,81	2,67	9,14	3,98	2,30	6,50	3,30	1,97	6,50	3,30	1,97
	30	13,67	3,83	3,57	13,67	3,83	3,57	10,34	4,03	2,57	9,96	4,26	2,34	7,20	3,50	2,06	7,20	3,50	2,06
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
70	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	9,33	1,52	6,14	9,33	1,52	6,14	8,94	1,57	5,70	5,96	1,85	3,22	4,66	1,55	3,01	4,66	1,55	3,01
	-15	10,30	1,64	6,28	10,30	1,64	6,28	8,90	1,90	4,68	5,94	1,98	3,00	5,61	1,60	3,51	5,61	1,60	3,51
	-10	10,77	1,76	6,12	10,77	1,76	6,12	8,86	1,96	4,52	6,31	2,07	3,05	6,31	1,65	3,82	6,31	1,65	3,82
	-7	10,80	1,82	5,93	10,80	1,82	5,93	8,84	2,00	4,42	6,96	2,12	3,28	6,96	1,70	4,09	6,96	1,70	4,09
	-5	10,70	1,90	5,63	10,70	1,90	5,63	9,04	2,05	4,41	7,42	2,20	3,37	7,42	1,75	4,24	7,42	1,75	4,24
	-2	11,06	1,97	5,61	11,06	1,97	5,61	9,16	2,10	4,36	7,61	2,28	3,34	4,43	1,85	2,39	4,43	1,85	2,39
	0	11,17	2,00	5,59	11,17	2,00	5,58	9,20	2,17	4,24	8,08	2,33	3,47	4,53	1,91	2,37	4,53	1,91	2,37
	2	11,63	2,04	5,70	11,63	2,04	5,70	9,40	2,24	4,20	8,80	2,38	3,70	4,63	1,99	2,33	4,63	1,99	2,33
	5	13,62	2,20	6,19	13,14	2,28	5,76	9,81	2,58	3,80	8,81	2,75	3,20	4,81	2,11	2,28	4,81	2,11	2,28
	7	13,85	2,43	5,70	13,85	2,43	5,70	10,37	2,70	3,84	8,62	2,87	3,00	4,99	2,20	2,27	4,99	2,20	2,27
	10	14,23	2,55	5,58	13,75	2,63	5,23	10,22	2,86	3,57	8,94	3,00	2,98	5,25	2,36	2,23	5,25	2,36	2,23
	12	15,25	2,62	5,82	13,70	2,75	4,98	10,17	3,00	3,39	9,45	3,08	3,07	5,45	2,49	2,19	5,45	2,49	2,19
	15	14,90	2,79	5,34	13,62	2,93	4,65	10,23	3,20	3,20	9,40	3,33	2,82	5,76	2,69	2,14	5,76	2,69	2,14
	20	13,70	3,11	4,41	13,70	3,11	4,41	10,13	3,35	3,02	8,24	3,58	2,30	6,00	2,92	2,05	6,00	2,92	2,05
	25	13,83	3,26	4,24	13,63	3,26	4,18	10,17	3,63	2,80	9,11	3,73	2,44	6,20	3,10	2,00	6,20	3,10	2,00
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
75	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	9,75	1,55	6,29	9,75	1,55	6,29	8,96	1,71	5,24	5,90	1,90	3,11	5,29	1,35	3,92	5,29	1,35	3,92
	-10	9,90	1,65	6,00	9,90	1,65	6,00	8,85	1,77	5,00	5,93	2,03	2,92	5,93	1,45	4,09	5,93	1,45	4,09
	-7	10,11	1,75	5,78	10,11	1,75	5,78	8,84	1,90	4,65	6,60	2,07	3,19	6,60	1,50	4,40	6,60	1,50	4,40
	-5	10,21	1,83	5,58	10,21	1,83	5,58	9,04	1,95	4,63	7,05	2,12	3,33	7,05	1,55	4,55	7,05	1,55	4,55
	-2	9,97	1,92	5,19	9,97	1,92	5,19	9,16	1,98	4,63	7,23	2,20	3,29	4,26	1,68	2,54	4,26	1,68	2,54
	0	10,32	1,95	5,29	10,32	1,95	5,29	9,20	2,05	4,49	7,69	2,28	3,37	4,36	1,73	2,52	4,36	1,73	2,52
	2	10,62	2,00	5,31	10,62	2,00	5,31	9,40	2,19	4,29	8,48	2,33	3,64	4,46	1,79	2,49	4,46	1,79	2,49
	5	12,49	2,16	5,78	12,49	2,16	5,78	9,81	2,28	4,30	8,50	2,48	3,43	4,63	1,92	2,42	4,63	1,92	2,42
	7	12,65	2,18	5,80	12,65	2,18	5,80	10,37	2,30	4,51	8,13	2,56	3,18	4,80	2,00	2,40	4,80	2,00	2,40
	10	12,96	2,32	5,59	12,96	2,32	5,59	10,22	2,55	4,01	8,63	2,69	3,21	5,03	2,15	2,34	5,03	2,15	2,34
	12	13,51	2,39	5,65	13,51	2,39	5,65	10,17	2,65	3,84	9,14	2,72	3,36	5,23	2,29	2,28	5,23	2,29	2,28
	15	13,33	2,43	5,49	13,33	2,43	5,48	10,23	2,75	3,72	9,12	2,83	3,22	5,53	2,52	2,19	5,53	2,52	2,19
	20	11,98	2,52	4,75	11,98	2,52	4,75	10,13	2,85	3,55	7,99	3,00	2,66	5,80	2,70	2,15	5,80	2,70	2,15
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
80	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-10	8,00	1,27	6,30	8,00	1,27	6,30	8,00	1,27	6,30	5,97	1,40	4,27	5,77	1,30	4,44	5,77	1,30	4,44
	-7	9,12	1,45	6,29	9,12	1,45	6,29	8,84	1,45	6,10	6,14	1,72	3,57	6,14	1,50	4,09	6,14	1,50	4,09
	-5	9,25	1,70	5,44	9,25	1,70	5,44	8,95	1,74	5,15	6,59	1,95	3,38	6,59	1,40	4,71	6,59	1,40	4,71
	-2	9,80	1,73	5,66	9,80	1,73	5,67	9,16	1,81	5,06	6,75	1,98	3,41	4,10	1,50	2,73	4,10	1,50	2,73
	0	9,90	1,85	5,35	9,90	1,85	5,35	9,27	1,92	4,83	7,20	2,05	3,51	4,20	1,55	2,71	4,20	1,55	2,71
	2	10,30	1,88	5,48	10,30	1,88	5,48	9,29	1,98	4,69	8,02	2,08	3,85	4,30	1,60	2,69	4,30	1,60	2,69
	5	11,16	1,98	5,64	11,16	1,98	5,64	9,81	2,03	4,83	8,16	2,12	3,85	4,45	1,72	2,59	4,45	1,72	2,59
	7	11,22	2,04	5,50	11,22	2,04	5,50	10,30	2,14	4,81	8,26	2,26	3,65	4,60	1,80	2,56	4,60	1,80	2,56
	10	11,72	2,08	5,63	11,72	2,08	5,64	10,16	2,20	4,62	8,14	2,33	3,49	4,81	1,95	2,47	4,81	1,95	2,47
	12	12,05	2,17	5,55	12,05	2,17	5,56	10,12	2,32	4,36	8,62	2,44	3,53	5,00	2,10	2,38	5,00	2,10	2,38
	15	12,80	2,24	5,71	12,80	2,24	5,71	10,30	2,48	4,15	8,62	2,53	3,41	5,30	2,35	2,26	5,30	2,35	2,26
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Tableau 2-6.5 : Capacité de chauffage de 16 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal			
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	
25	-25	10,15	1,93	5,26	10,15	1,93	5,26	9,85	1,96	5,03	6,59	2,40	2,75	2,91	2,88	1,01	2,91	2,88	1,01	
	-20	11,68	2,44	4,79	11,68	2,44	4,79	9,86	2,64	3,73	6,55	2,87	2,28	3,61	3,40	1,06	3,61	3,40	1,06	
	-15	13,38	2,66	5,03	13,15	2,68	4,91	9,83	3,11	3,16	6,60	3,35	1,97	4,36	3,96	1,10	4,36	3,96	1,10	
	-10	15,18	2,88	5,27	13,09	2,91	4,50	9,86	3,30	2,99	6,59	3,79	1,74	5,08	4,10	1,24	5,08	4,10	1,24	
	-7	16,17	3,07	5,27	13,14	3,12	4,21	9,80	3,74	2,62	6,62	4,16	1,59	5,60	4,51	1,24	5,60	4,51	1,24	
	-5	16,54	3,32	4,98	13,03	3,38	3,86	9,79	3,85	2,54	6,61	4,50	1,47	5,97	4,59	1,30	5,97	4,59	1,30	
	-2	17,22	3,52	4,89	13,01	3,75	3,47	9,78	4,34	2,25	6,49	5,11	1,27	5,29	5,53	0,96	5,29	5,53	0,96	
	0	17,71	3,78	4,69	13,04	4,02	3,24	9,77	4,67	2,09	6,55	5,49	1,19	5,63	5,91	0,95	5,63	5,91	0,95	
	2	18,24	3,96	4,61	13,00	4,35	2,99	9,72	5,04	1,93	6,61	5,99	1,10	5,97	6,16	0,97	5,97	6,16	0,97	
	5	18,97	4,84	3,92	15,00	4,92	3,05	11,09	5,97	1,86	7,36	6,60	1,12	5,50	6,80	0,81	5,50	6,80	0,81	
	7	19,51	5,05	3,86	15,63	5,71	2,74	11,53	6,58	1,75	7,81	7,12	1,10	5,60	7,30	0,77	5,60	7,30	0,77	
	10	20,15	6,15	3,28	15,64	6,89	2,27	11,62	7,57	1,53	7,62	7,97	0,96	5,90	8,25	0,72	5,90	8,25	0,72	
	12	20,35	6,80	2,99	15,45	7,74	2,00	11,40	8,42	1,35	7,75	8,78	0,88	6,00	8,80	0,68	6,00	8,80	0,68	
	15	18,99	7,06	2,69	15,48	8,23	1,88	11,17	9,36	1,19	7,81	9,70	0,81	6,20	9,10	0,68	6,20	9,10	0,68	
	20	17,79	7,70	2,31	15,52	8,84	1,76	11,78	9,98	1,18	7,82	10,75	0,73	6,40	9,50	0,67	6,40	9,50	0,67	
	25	18,08	8,44	2,14	15,47	9,68	1,60	11,57	11,01	1,05	7,56	11,73	0,64	6,55	11,10	0,59	6,55	11,10	0,59	
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	30	-25	9,92	1,80	5,51	9,92	1,80	5,52	9,82	1,81	5,44	6,57	2,21	2,97	2,85	2,52	1,13	2,85	2,52	1,13
		-20	11,51	2,10	5,48	11,51	2,10	5,48	9,87	2,25	4,39	6,52	2,61	2,50	3,54	2,93	1,21	3,54	2,93	1,21
-15		13,34	2,49	5,36	13,12	2,50	5,24	9,80	2,77	3,53	6,58	3,05	2,16	4,28	3,45	1,24	4,28	3,45	1,24	
-10		14,86	2,62	5,67	13,04	2,70	4,84	9,84	3,00	3,28	6,54	3,42	1,91	4,99	3,57	1,40	4,99	3,57	1,40	
-7		15,95	2,72	5,86	13,17	2,83	4,65	9,85	3,27	3,01	6,58	3,80	1,73	5,50	4,15	1,33	5,50	4,15	1,33	
-5		16,30	3,00	5,43	13,06	3,09	4,23	9,86	3,51	2,81	6,55	4,00	1,64	5,87	4,28	1,37	5,87	4,28	1,37	
-2		16,98	3,30	5,15	13,08	3,35	3,91	9,75	3,91	2,49	6,57	4,51	1,46	5,20	4,92	1,06	5,20	4,92	1,06	
0		17,46	3,38	5,17	13,02	3,58	3,64	9,79	4,22	2,32	6,52	4,79	1,36	5,54	5,25	1,06	5,54	5,25	1,06	
2		17,98	3,51	5,12	12,99	3,82	3,40	9,77	4,47	2,19	6,55	5,06	1,29	5,87	5,43	1,08	5,87	5,43	1,08	
5		18,70	4,22	4,43	14,99	4,38	3,42	10,93	5,24	2,08	7,24	5,85	1,24	5,15	6,50	0,79	5,15	6,50	0,79	
7		19,22	4,48	4,29	15,62	4,98	3,14	11,57	5,63	2,06	7,68	6,45	1,19	5,20	6,80	0,76	5,20	6,80	0,76	
10		19,86	5,28	3,76	15,57	6,08	2,56	11,44	6,80	1,68	7,71	7,60	1,01	5,50	7,30	0,75	5,50	7,30	0,75	
12		20,26	5,80	3,49	15,57	6,75	2,31	11,61	7,40	1,57	7,71	8,23	0,94	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73	
15		18,72	5,97	3,14	15,48	6,95	2,23	11,49	7,90	1,45	7,77	8,76	0,89	6,40	8,30	0,77	6,40	8,30	0,77	
20		17,53	6,40	2,74	15,52	7,39	2,10	11,59	8,55	1,36	7,96	9,23	0,86	6,50	8,60	0,76	6,50	8,60	0,76	
25		17,80	7,35	2,42	15,48	8,03	1,93	11,54	9,17	1,26	7,72	9,79	0,79	6,80	9,00	0,76	6,80	9,00	0,76	
30		16,90	9,09	1,86	15,61	9,61	1,62	11,52	10,50	1,10	7,83	11,51	0,68	7,40	9,50	0,78	7,40	9,50	0,78	
35		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35		-25	9,73	1,71	5,69	9,73	1,71	5,70	9,73	1,71	5,70	6,62	2,04	3,25	2,71	2,40	1,13	2,71	2,40	1,13
		-20	11,31	2,06	5,49	11,31	2,06	5,49	9,80	2,18	4,50	6,56	2,41	2,72	3,43	2,79	1,23	3,43	2,79	1,23
	-15	13,15	2,18	6,03	13,04	2,19	5,95	9,80	2,58	3,79	6,59	2,82	2,34	4,18	3,12	1,34	4,18	3,12	1,34	
	-10	13,42	2,43	5,52	13,04	2,50	5,22	9,82	2,77	3,55	6,55	3,13	2,09	4,85	3,48	1,39	4,85	3,48	1,39	
	-7	15,72	2,62	6,00	13,10	2,70	4,85	9,78	3,16	3,09	6,46	3,51	1,84	5,36	3,69	1,45	5,36	3,69	1,45	
	-5	15,85	2,85	5,56	13,08	2,89	4,53	9,90	3,25	3,05	6,57	3,62	1,81	5,71	3,72	1,53	5,71	3,72	1,53	
	-2	15,96	3,10	5,15	13,03	3,16	4,12	9,72	3,55	2,73	6,59	4,01	1,64	5,06	4,38	1,16	5,06	4,38	1,16	
	0	16,34	3,34	4,89	13,11	3,34	3,93	9,76	3,81	2,56	6,54	4,40	1,49	5,39	4,67	1,15	5,39	4,67	1,15	
	2	16,61	3,47	4,79	13,00	3,50	3,71	9,79	3,97	2,47	6,63	4,62	1,43	5,76	4,84	1,19	5,76	4,84	1,19	
	5	17,25	3,85	4,48	14,76	3,92	3,77	10,75	4,61	2,33	7,29	4,98	1,46	5,20	5,52	0,94	5,20	5,52	0,94	
	7	17,68	4,07	4,34	15,50	4,50	3,44	11,60	4,98	2,32	7,74	5,30	1,46	5,30	5,70	0,93	5,30	5,70	0,93	
	10	19,53	4,53	4,31	15,64	5,05	3,10	11,48	5,67	2,03	7,80	6,07	1,29	5,50	6,20	0,89	5,50	6,20	0,89	
	12	19,93	4,93	4,04	15,49	5,52	2,81	11,66	5,92	1,97	7,79	6,42	1,21	5,65	6,90	0,82	5,65	6,90	0,82	
	15	18,44	5,10	3,62	15,50	5,90	2,63	11,51	6,69	1,72	7,75	7,18	1,08	5,85	7,40	0,79	5,85	7,40	0,79	
	20	17,24	5,58	3,09	15,50	6,21	2,50	11,61	7,35	1,58	7,72	7,91	0,98	6,19	8,00	0,77	6,19	8,00	0,77	
	25	17,49	6,52	2,68	15,50	7,00	2,21	11,73	7,83	1,50	7,65	8,57	0,89	6,70	8,60	0,78	6,70	8,60	0,78	
	30	16,61	7,92	2,10	15,50	8,15	1,90	11,52	9,01	1,28	7,54	9,42	0,80	6,85	9,00	0,76	6,85	9,00	0,76	
	35	15,50	10,10	1,53	15,50	10,10	1,53	11,47	10,52	1,09	8,23	10,86	0,76	7,20	9,30	0,77	7,20	9,30	0,77	
	40	-25	9,54	1,64	5,82	9,54	1,64	5,83	9,54	1,64	5,83	6,58	1,90	3,46	2,81	2,31	1,22	2,81	2,31	1,22
		-20	11,12	1,90	5,85	11,12	1,90	5,85	9,83	2,05	4,79	6,59	2,34	2,82	3,56	2,70	1,32	3,56	2,70	1,32
-15		12,94	2,08	6,22	12,94	2,08	6,22	9,80	2,41	4,06	6,48	2,63	2,46	4,33	2,80	1,55	4,33	2,80	1,55	
-10		13,37	2,31	5,79	13,05	2,33	5,61	9,79	2,62	3,74	6,55	2,87	2,28	5,01	3,18	1,58	5,01	3,18	1,58	
-7		14,34	2,60	5,52	13,11	2,49	5,27	9,78	2,86	3,42	6,48	3,24	2,00	5,53	3,46	1,60	5,53	3,46	1,60	
-5		14,76	2,72	5,43	13,07	2,68	4,88	9,85	2,94	3,35	6,59	3,29	2,00	5,91	3,59	1,65	5,91	3,59	1,65	
-2		15,44	2,91	5,31	13,25	2,82	4,69	9,99	3,21	3,12	6,63	3,58	1,85	5,00	3,79	1,32	5,00	3,79	1,32	
0		15,96	3,10	5,15	13,21	2,99	4,41	9,93	3,42	2,91	6,69	3,64	1,84	5,30	3,98	1,33	5,30	3,98	1,33	
2		16,41	3,23	5,08	13,44	3,14	4,28	10,04	3,62	2,78	6,65	4,12	1,61	5,65	4,11	1,38	5,65	4,11	1,38	
5		16,89	3,57	4,73	14,71	3,79	3,88	10,95	4,24	2,58	7,22	4,58	1,58	4,29	4,71	0,91	4,29	4,71	0,91	
7		18,43	3,85	4,79	15,37	4,10	3,75	11,60	4,45	2,61	7,58	4,95	1,53	4,48	4,68	0,96	4,48	4,68	0,96	
10		19,22	4,12	4,67	15,52	4,55	3,41	11,71	4,93	2,38	7,94	5,46	1,45	4,77	5,03	0,95	4,77	5,03	0,95	
12		19,58	4,48	4,37	15,55	4,99	3,12	11,68	5,42	2,15	8,41	5,80	1,45	4,96	5,38	0,92	4,96	5,38	0,92	
15		18,14	4,63	3,92	15,57	5,05	3,08	11,70	5,69	2,06	8,21	6,56	1,25	5,25	5,76	0,91	5,25	5,76	0,91	
20		16,93	4,94	3,43	15,43	5,47	2,82	11,60	6,16	1,88	7,81	6,80	1,15	5,73	6,18	0,93	5,73	6,1		

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.5 : Capacité de chauffage de 16 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
45	-25	9,32	1,57	5,94	9,32	1,57	5,92	9,32	1,57	5,92	6,54	1,79	3,65	3,26	2,00	1,63	3,26	2,00	1,63
	-20	10,91	1,82	5,99	10,91	1,82	6,00	9,76	1,94	5,03	6,61	2,24	2,95	4,05	2,50	1,62	4,05	2,50	1,62
	-15	12,70	2,07	6,14	12,70	2,07	6,12	9,80	2,25	4,35	6,56	2,60	2,52	4,90	2,75	1,78	4,90	2,75	1,78
	-10	13,35	2,15	6,21	13,01	2,17	6,00	9,77	2,49	3,93	6,54	2,68	2,44	5,61	2,80	2,00	5,61	2,80	2,00
	-7	13,98	2,40	5,83	13,00	2,30	5,65	9,74	2,59	3,76	6,57	2,88	2,28	6,28	2,92	2,15	6,28	2,92	2,15
	-5	14,70	2,51	5,86	13,16	2,42	5,43	9,82	2,69	3,65	6,59	3,10	2,13	6,59	3,10	2,13	6,59	3,10	2,13
	-2	15,30	2,70	5,67	13,44	2,61	5,15	10,01	2,92	3,43	6,90	3,21	2,15	4,78	3,20	1,49	4,78	3,20	1,49
	0	15,76	2,82	5,59	13,62	2,71	5,03	10,19	3,07	3,32	6,81	3,41	2,00	4,90	3,25	1,51	4,90	3,25	1,51
	2	16,45	3,09	5,32	13,80	2,90	4,76	10,31	3,23	3,19	7,17	3,55	2,02	5,10	3,37	1,51	5,10	3,37	1,51
	5	16,89	3,20	5,28	14,83	3,48	4,26	11,23	3,82	2,94	7,74	4,00	1,94	4,77	3,50	1,36	4,77	3,50	1,36
	7	17,26	3,47	4,97	15,50	3,65	4,25	11,71	4,01	2,92	8,07	4,43	1,82	4,98	3,66	1,36	4,98	3,66	1,36
	10	18,85	3,76	5,01	15,52	4,09	3,79	11,68	4,40	2,66	8,54	4,77	1,79	5,29	3,87	1,37	5,29	3,87	1,37
	12	19,20	4,07	4,72	15,55	4,34	3,58	11,76	4,72	2,49	9,05	4,95	1,83	5,49	3,96	1,39	5,49	3,96	1,39
	15	17,82	4,18	4,26	15,47	4,51	3,43	11,65	4,97	2,34	9,00	5,64	1,60	5,80	4,13	1,40	5,80	4,13	1,40
	20	16,61	4,45	3,73	15,54	4,69	3,31	11,57	5,45	2,12	8,04	5,97	1,35	6,32	4,36	1,45	6,32	4,36	1,45
	25	16,81	5,08	3,31	15,41	5,30	2,90	11,56	5,95	1,94	8,89	6,26	1,42	6,83	4,49	1,52	6,83	4,49	1,52
30	15,91	5,92	2,69	15,42	5,99	2,57	11,53	6,76	1,71	9,69	6,90	1,40	7,35	4,63	1,59	7,35	4,63	1,59	
35	14,61	7,23	2,02	14,61	7,23	2,02	11,65	7,70	1,51	10,54	7,74	1,36	7,86	5,85	1,34	7,86	5,85	1,34	
50	-25	9,13	1,54	5,93	9,13	1,54	5,93	9,13	1,54	5,93	6,58	1,72	3,83	3,47	1,90	1,83	3,47	1,90	1,83
	-20	10,70	1,75	6,11	10,70	1,75	6,12	9,75	1,86	5,24	6,58	2,19	3,01	4,34	2,40	1,81	4,34	2,40	1,81
	-15	12,47	1,89	6,60	12,47	1,89	6,60	9,74	2,20	4,43	6,59	2,53	2,61	5,25	2,67	1,97	5,25	2,67	1,97
	-10	13,05	2,08	6,27	12,77	2,04	6,26	9,71	2,30	4,21	6,49	2,64	2,46	5,98	2,70	2,21	5,98	2,70	2,21
	-7	14,05	2,30	6,11	13,02	2,29	5,69	9,82	2,48	3,96	6,59	2,75	2,40	6,59	2,75	2,40	6,59	2,75	2,40
	-5	14,41	2,43	5,93	13,15	2,32	5,67	9,91	2,56	3,87	7,03	2,78	2,53	7,03	2,60	2,70	7,03	2,60	2,70
	-2	15,03	2,54	5,92	13,41	2,38	5,63	10,02	2,67	3,75	7,19	2,83	2,54	4,72	2,75	1,72	4,72	2,75	1,72
	0	15,47	2,65	5,84	13,59	2,49	5,46	10,19	2,80	3,64	7,58	2,97	2,55	4,80	2,83	1,70	4,80	2,83	1,70
	2	15,92	2,77	5,75	13,71	2,61	5,25	10,22	2,86	3,57	7,97	3,08	2,59	4,92	2,94	1,68	4,92	2,94	1,68
	5	17,09	2,87	5,95	14,94	3,10	4,82	11,15	3,40	3,28	8,59	3,66	2,35	4,74	3,10	1,53	4,74	3,10	1,53
	7	17,47	3,15	5,55	15,67	3,31	4,73	11,77	3,71	3,17	8,91	3,99	2,23	4,96	3,24	1,53	4,96	3,24	1,53
	10	18,46	3,34	5,53	15,73	3,60	4,37	11,83	4,03	2,94	9,07	4,25	2,13	5,29	3,44	1,54	5,29	3,44	1,54
	12	18,77	3,54	5,30	15,68	3,82	4,10	11,60	4,19	2,77	9,61	4,43	2,17	5,50	3,55	1,55	5,50	3,55	1,55
	15	17,46	3,70	4,72	15,73	3,95	3,98	11,77	4,51	2,61	9,60	4,94	1,94	5,83	3,73	1,56	5,83	3,73	1,56
	20	16,25	4,02	4,04	15,82	4,06	3,90	11,90	4,70	2,53	8,33	5,28	1,58	6,37	4,01	1,59	6,37	4,01	1,59
	25	16,42	4,53	3,62	15,73	4,62	3,40	11,75	5,20	2,26	9,21	5,41	1,70	6,92	4,23	1,63	6,92	4,23	1,63
30	15,53	5,23	2,97	15,53	5,23	2,97	11,78	5,85	2,02	10,04	5,99	1,68	7,46	4,46	1,67	7,46	4,46	1,67	
35	14,22	6,26	2,27	14,22	6,26	2,27	11,98	6,60	1,81	10,92	6,65	1,64	8,00	5,23	1,53	8,00	5,23	1,53	
55	-25	9,01	1,53	5,89	9,01	1,53	5,89	9,01	1,53	5,89	6,54	1,67	3,91	3,96	1,95	2,03	3,96	1,95	2,03
	-20	10,63	1,72	6,18	10,63	1,72	6,19	9,81	1,84	5,33	6,56	2,17	3,02	4,83	2,00	2,42	4,83	2,00	2,42
	-15	12,06	1,80	6,70	12,06	1,80	6,70	9,81	2,13	4,61	6,54	2,43	2,69	5,83	2,05	2,84	5,83	2,05	2,84
	-10	12,71	2,05	6,20	12,49	1,95	6,41	9,80	2,20	4,45	6,59	2,62	2,51	6,59	2,10	3,14	6,59	2,10	3,14
	-7	14,10	2,18	6,47	13,00	2,10	6,19	9,77	2,29	4,27	7,26	2,65	2,74	7,26	2,15	3,38	7,26	2,15	3,38
	-5	14,01	2,27	6,17	13,19	2,18	6,05	9,86	2,38	4,14	7,73	2,77	2,79	7,73	2,20	3,51	7,73	2,20	3,51
	-2	14,62	2,41	6,07	13,44	2,26	5,96	10,06	2,51	4,01	7,82	2,80	2,79	4,66	2,30	2,03	4,66	2,30	2,03
	0	15,04	2,50	6,02	13,62	2,35	5,81	10,24	2,62	3,90	7,70	2,93	2,63	4,75	2,38	2,00	4,75	2,38	2,00
	2	15,41	2,67	5,77	13,80	2,50	5,52	10,37	2,74	3,79	8,09	2,99	2,70	4,89	2,50	1,96	4,89	2,50	1,96
	5	16,61	2,80	5,93	15,06	2,88	5,23	11,25	3,12	3,61	9,50	3,24	2,93	4,71	2,70	1,75	4,71	2,70	1,75
	7	17,00	3,02	5,63	16,00	3,05	5,25	11,99	3,24	3,70	9,90	3,51	2,82	4,94	2,83	1,75	4,94	2,83	1,75
	10	18,36	3,18	5,77	16,06	3,35	4,79	11,95	3,71	3,22	9,19	4,00	2,30	5,29	3,02	1,75	5,29	3,02	1,75
	12	18,65	3,34	5,58	15,90	3,53	4,50	11,94	3,94	3,03	9,73	4,15	2,34	5,51	3,14	1,75	5,51	3,14	1,75
	15	17,35	3,50	4,96	16,21	3,60	4,50	12,17	4,15	2,93	9,74	4,48	2,17	5,86	3,33	1,76	5,86	3,33	1,76
	20	16,12	3,71	4,35	16,12	3,71	4,34	12,00	4,33	2,77	8,53	4,70	1,81	6,43	3,65	1,76	6,43	3,65	1,76
	25	16,28	4,15	3,92	16,05	4,18	3,84	12,10	4,64	2,61	9,43	4,86	1,94	7,00	3,97	1,76	7,00	3,97	1,76
30	15,37	4,73	3,25	15,37	4,73	3,25	12,17	5,21	2,34	10,28	5,27	1,95	7,57	4,28	1,77	7,57	4,28	1,77	
35	14,07	5,61	2,51	14,07	5,61	2,51	12,13	5,71	2,12	11,18	5,82	1,92	8,14	4,60	1,77	8,14	4,60	1,77	
60	-25	8,91	1,33	6,70	8,91	1,33	6,70	8,91	1,33	6,70	6,74	1,54	4,37	4,07	1,83	2,22	4,07	1,83	2,22
	-20	10,44	1,67	6,24	10,44	1,67	6,24	9,78	1,68	5,82	6,64	1,88	3,53	5,14	1,90	2,71	5,14	1,90	2,71
	-15	11,44	1,79	6,39	11,44	1,79	6,39	9,79	1,95	5,02	6,51	2,34	2,78	6,06	1,93	3,14	6,06	1,93	3,14
	-10	12,87	1,95	6,59	12,87	1,95	6,59	9,80	2,16	4,54	6,81	2,49	2,73	6,81	2,00	3,41	6,81	2,00	3,41
	-7	13,48	2,03	6,65	13,48	2,03	6,65	9,79	2,30	4,26	7,52	2,53	2,97	7,52	2,05	3,67	7,52	2,05	3,67
	-5	13,58	2,10	6,47	13,58	2,10	6,47	9,88	2,41	4,10	7,99	2,55	3,13	7,99	2,10	3,80	7,99	2,10	3,80
	-2	14,11	2,17	6,49	14,11	2,17	6,49	10,06	2,58	3,90	8,19	2,66	3,08	4,75	2,20	2,16	4,75	2,20	2,16
	0	14,57	2,24	6,52	14,31	2,26	6,34	10,18	2,64	3,86	8,04	2,75	2,92	4,85	2,27	2,14	4,85	2,27	2,14
	2	14,81	2,30	6,44	14,45	2,33	6,20	10,32	2,68	3,85	8,44	2,78	3,04	4,95	2,37	2,09	4,95	2,37	2,09
	5	15,96	2,44	6,55	15,81	2,52	6,28	11,33	2,86	3,96	9,18	2,93	3,13	4,70	2,50	1,88	4,70	2,50	1,88
	7	16,92	2,66	6,37	16,06	2,79	5,75	11,94	3,13	3,81	9,46	3,23	2,93	5,20	2,61	1,99	5,20	2,61	1,99
	10	17,21	2,90	5,94	15,86	3,06	5,18	12,11	3,22	3,76	9,30	3,39	2,74	5,50	2,77	1,99	5,50	2,77	1,99
	12	18,17	2,96	6,14	16,03	3,14	5,11	12,01	3,40	3,53	9,84	3,68	2,67	5,70	2,87	1,98	5,70	2,87	1,98
	15	16,91	3,12	5,42	16,24	3,28	4,95	12,18	3,70	3,29	9,81	4,00	2,45	6,1					

Tableau 2-6.5 : Capacité de chauffage de 16 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI	HC	COP	PI
65	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	10,21	1,63	6,25	10,21	1,63	6,25	9,74	1,65	5,90	6,56	1,80	3,64	4,87	1,70	2,86	4,87	1,70	2,86
	-15	11,18	1,67	6,69	11,18	1,67	6,69	9,80	1,90	5,16	6,56	2,01	3,26	5,97	1,75	3,41	5,97	1,75	3,41
	-10	12,54	1,91	6,55	11,80	2,00	5,90	9,77	2,09	4,67	6,75	2,24	3,01	6,75	1,80	3,75	6,75	1,80	3,75
	-7	12,67	2,02	6,27	12,67	2,02	6,27	9,83	2,14	4,59	7,21	2,33	3,09	7,21	1,85	3,90	7,21	1,85	3,90
	-5	12,65	2,04	6,20	12,65	2,04	6,20	9,86	2,19	4,50	7,67	2,43	3,16	7,67	1,95	3,93	7,67	1,95	3,93
	-2	13,15	2,11	6,23	13,15	2,11	6,23	10,04	2,27	4,42	7,87	2,49	3,16	4,59	2,03	2,27	4,59	2,03	2,27
	0	13,50	2,17	6,22	13,50	2,17	6,22	10,24	2,33	4,39	8,36	2,55	3,28	4,69	2,09	2,24	4,69	2,09	2,24
	2	13,73	2,24	6,13	13,73	2,24	6,13	10,33	2,40	4,30	8,85	2,62	3,38	4,79	2,18	2,20	4,79	2,18	2,20
	5	15,59	2,40	6,50	15,59	2,40	6,50	11,21	2,70	4,15	8,83	2,91	3,03	4,50	2,31	1,95	4,50	2,31	1,95
	7	16,13	2,75	5,87	16,13	2,75	5,87	11,90	2,86	4,16	9,04	2,93	3,09	4,65	2,41	1,93	4,65	2,41	1,93
	10	16,26	2,78	5,85	16,04	2,80	5,71	11,88	2,98	3,99	8,93	3,24	2,76	4,90	2,56	1,91	4,90	2,56	1,91
	12	16,69	2,84	5,88	15,98	2,87	5,57	11,80	3,05	3,87	9,45	3,30	2,86	5,10	2,68	1,90	5,10	2,68	1,90
	15	16,39	2,88	5,69	15,75	2,94	5,36	11,93	3,25	3,67	9,42	3,59	2,62	5,45	2,86	1,90	5,45	2,86	1,90
	20	14,92	3,15	4,74	14,92	3,15	4,74	11,99	3,50	3,43	8,27	3,87	2,14	5,95	3,00	1,98	5,95	3,00	1,98
	25	14,81	3,40	4,36	14,81	3,40	4,36	12,14	3,69	3,29	9,14	3,98	2,30	6,50	3,30	1,97	6,50	3,30	1,97
30	14,36	3,78	3,80	14,36	3,78	3,80	12,04	3,98	3,03	9,96	4,26	2,34	7,20	3,50	2,06	7,20	3,50	2,06	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
70	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	9,60	1,44	6,67	9,60	1,44	6,67	9,60	1,44	6,67	6,54	1,75	3,74	4,66	1,55	3,01	4,66	1,55	3,01
	-15	10,45	1,56	6,70	10,45	1,56	6,70	9,76	1,88	5,19	6,53	1,95	3,35	5,61	1,60	3,51	5,61	1,60	3,51
	-10	11,13	1,66	6,70	11,13	1,66	6,70	9,71	1,90	5,11	6,51	2,03	3,21	6,31	1,65	3,82	6,31	1,65	3,82
	-7	11,45	1,76	6,51	11,45	1,76	6,50	9,79	1,93	5,07	6,96	2,12	3,28	6,96	1,70	4,09	6,96	1,70	4,09
	-5	11,55	1,88	6,14	11,55	1,88	6,14	9,83	1,98	4,96	7,42	2,20	3,37	7,42	1,75	4,24	7,42	1,75	4,24
	-2	12,08	1,91	6,32	12,08	1,91	6,33	10,02	2,01	4,99	7,61	2,28	3,34	4,43	1,85	2,39	4,43	1,85	2,39
	0	12,33	1,93	6,39	12,33	1,93	6,39	10,19	2,03	5,02	8,08	2,33	3,47	4,53	1,91	2,37	4,53	1,91	2,37
	2	12,72	1,98	6,42	12,72	1,98	6,43	10,34	2,08	4,97	8,80	2,38	3,70	4,63	1,99	2,33	4,63	1,99	2,33
	5	14,00	2,09	6,70	14,00	2,09	6,70	11,26	2,45	4,60	8,81	2,75	3,20	4,81	2,11	2,28	4,81	2,11	2,28
	7	15,39	2,30	6,69	15,39	2,30	6,69	12,04	2,55	4,72	8,62	2,87	3,00	4,99	2,20	2,27	4,99	2,20	2,27
	10	15,06	2,50	6,02	15,06	2,50	6,01	11,99	2,64	4,53	8,94	3,00	2,98	5,25	2,36	2,23	5,25	2,36	2,23
	12	15,67	2,59	6,05	15,67	2,59	6,05	11,91	2,85	4,18	9,45	3,08	3,07	5,45	2,49	2,19	5,45	2,49	2,19
	15	15,67	2,72	5,76	15,67	2,72	5,76	12,05	2,93	4,11	9,40	3,33	2,82	5,76	2,69	2,14	5,76	2,69	2,14
	20	13,81	3,10	4,45	13,81	3,10	4,45	12,22	3,21	3,81	8,24	3,58	2,30	6,00	2,92	2,05	6,00	2,92	2,05
	25	14,00	3,24	4,32	14,00	3,24	4,32	12,29	3,40	3,61	9,11	3,73	2,44	6,20	3,10	2,00	6,20	3,10	2,00
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
75	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	9,85	1,47	6,70	9,85	1,47	6,70	9,85	1,47	6,70	6,49	1,88	3,45	5,29	1,35	3,92	5,29	1,35	3,92
	-10	10,12	1,51	6,70	10,12	1,51	6,70	9,77	1,66	5,89	6,50	1,93	3,37	5,93	1,45	4,09	5,93	1,45	4,09
	-7	10,25	1,67	6,14	10,25	1,67	6,14	9,79	1,80	5,44	6,60	2,07	3,19	6,60	1,50	4,40	6,60	1,50	4,40
	-5	10,42	1,80	5,79	10,42	1,80	5,79	9,83	1,87	5,26	7,05	2,12	3,33	7,05	1,55	4,55	7,05	1,55	4,55
	-2	10,97	1,85	5,93	10,97	1,85	5,93	10,02	1,91	5,25	7,23	2,20	3,29	4,26	1,68	2,54	4,26	1,68	2,54
	0	11,48	1,90	6,04	11,48	1,90	6,04	10,19	2,00	5,10	7,69	2,28	3,37	4,36	1,73	2,52	4,36	1,73	2,52
	2	11,69	1,95	5,99	11,69	1,95	6,00	10,34	2,05	5,05	8,48	2,33	3,64	4,46	1,79	2,49	4,46	1,79	2,49
	5	13,40	2,03	6,60	13,40	2,03	6,60	11,26	2,20	5,12	8,50	2,48	3,43	4,63	1,92	2,42	4,63	1,92	2,42
	7	13,38	2,10	6,37	13,38	2,10	6,37	12,04	2,26	5,33	8,13	2,56	3,18	4,80	2,00	2,40	4,80	2,00	2,40
	10	13,58	2,25	6,04	13,58	2,25	6,04	11,99	2,33	5,15	8,63	2,69	3,21	5,03	2,15	2,34	5,03	2,15	2,34
	12	14,34	2,34	6,13	14,34	2,34	6,13	11,91	2,41	4,94	9,14	2,72	3,36	5,23	2,29	2,28	5,23	2,29	2,28
	15	14,20	2,37	5,99	14,20	2,37	5,99	12,05	2,45	4,92	9,12	2,83	3,22	5,53	2,52	2,19	5,53	2,52	2,19
	20	12,38	2,52	4,91	12,38	2,52	4,91	12,38	2,52	4,91	7,99	3,00	2,66	5,80	2,70	2,15	5,80	2,70	2,15
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
80	-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-10	8,04	1,20	6,70	8,04	1,20	6,70	8,04	1,20	6,70	6,50	1,35	4,81	5,77	1,30	4,44	5,77	1,30	4,44
	-7	9,25	1,38	6,70	9,25	1,38	6,70	9,25	1,38	6,70	6,45	1,69	3,81	6,14	1,50	4,09	6,14	1,50	4,09
	-5	9,89	1,53	6,46	9,89	1,53	6,46	9,89	1,53	6,46	6,59	1,95	3,38	6,59	1,40	4,71	6,59	1,40	4,71
	-2	9,98	1,54	6,48	9,98	1,54	6,48	9,98	1,54	6,48	6,75	1,98	3,41	4,10	1,50	2,73	4,10	1,50	2,73
	0	10,34	1,56	6,63	10,34	1,56	6,63	10,34	1,56	6,63	7,20	2,05	3,51	4,20	1,55	2,71	4,20	1,55	2,71
	2	10,37	1,62	6,40	10,37	1,62	6,42	10,37	1,62	6,42	8,02	2,08	3,85	4,30	1,60	2,69	4,30	1,60	2,69
	5	12,16	1,84	6,61	12,16	1,84	6,60	11,16	1,93	5,78	8,16	2,12	3,85	4,45	1,72	2,59	4,45	1,72	2,59
	7	12,15	1,96	6,20	12,15	1,96	6,20	12,15	1,96	6,20	8,26	2,26	3,65	4,60	1,80	2,56	4,60	1,80	2,56
	10	12,30	2,03	6,06	12,30	2,03	6,07	12,00	2,07	5,80	8,14	2,33	3,49	4,81	1,95	2,47	4,81	1,95	2,47
	12	12,68	2,12	5,98	12,68	2,12	6,00	12,05	2,17	5,55	8,62	2,44	3,53	5,00	2,10	2,38	5,00	2,10	2,38
	15	12,80	2,24	5,71	12,80	2,24	5,71	12,17	2,30	5,29	8,62	2,53	3,41	5,30	2,35	2,26	5,30	2,35	2,26
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



6.2 Tableaux de capacité de refroidissement (norme d'essai : EN14511)

Tableau 2-6.6 : 8kW cooling capacity

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
5	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	6,70	5,24	1,28	6,70	5,24	1,28	5,58	5,42	1,03	3,77	5,72	0,66	3,15	5,83	0,54	3,15	5,83	0,54
	20	6,71	5,01	1,34	6,71	5,01	1,34	5,69	5,18	1,10	3,74	5,51	0,68	3,13	5,61	0,56	3,13	5,61	0,56
	25	6,88	4,24	1,62	6,88	4,24	1,62	5,60	4,45	1,26	3,75	4,76	0,79	3,04	4,88	0,62	3,04	4,88	0,62
	30	7,30	3,50	2,09	7,30	3,50	2,09	5,54	3,79	1,46	3,77	4,08	0,92	2,90	4,23	0,69	2,90	4,23	0,69
	35	7,40	2,98	2,48	7,40	2,98	2,48	5,59	3,28	1,70	3,72	3,60	1,03	2,75	3,76	0,73	2,75	3,76	0,73
	40	6,99	2,65	2,64	6,99	2,65	2,64	5,54	2,89	1,92	3,76	3,18	1,18	2,59	3,38	0,77	2,59	3,38	0,77
	43	6,78	2,43	2,79	6,78	2,43	2,79	5,55	2,64	2,10	3,74	2,94	1,27	2,48	3,15	0,79	2,48	3,15	0,79
46	6,18	2,16	2,86	6,18	2,16	2,86	5,50	2,27	2,42	3,83	2,55	1,50	2,37	2,80	0,85	2,37	2,80	0,85	
7	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	7,15	5,70	1,25	7,15	5,70	1,25	5,62	5,95	0,94	3,78	6,26	0,60	3,38	6,32	0,53	3,38	6,32	0,53
	20	7,17	5,35	1,34	7,17	5,35	1,34	5,58	5,62	0,99	3,75	5,92	0,63	3,36	5,99	0,56	3,36	5,99	0,56
	25	7,36	4,49	1,64	7,36	4,49	1,64	5,66	4,77	1,19	3,74	5,09	0,73	3,27	5,17	0,63	3,27	5,17	0,63
	30	7,80	3,91	1,99	7,48	4,08	1,83	5,62	4,39	1,28	3,74	4,70	0,80	3,12	4,81	0,65	3,12	4,81	0,65
	35	7,88	3,26	2,42	7,45	3,35	2,22	5,53	3,72	1,49	3,71	4,02	0,92	2,97	4,15	0,72	2,97	4,15	0,72
	40	7,45	2,75	2,71	7,45	2,75	2,71	5,59	3,06	1,83	3,77	3,38	1,12	2,80	3,54	0,79	2,80	3,54	0,79
	43	7,23	2,57	2,81	7,23	2,57	2,81	5,59	2,84	1,97	3,76	3,14	1,20	2,69	3,32	0,81	2,69	3,32	0,81
46	6,52	2,43	2,68	6,52	2,43	2,68	5,54	2,59	2,14	3,73	2,90	1,29	2,57	3,09	0,83	2,57	3,09	0,83	
10	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	7,42	7,00	1,06	7,42	7,00	1,06	5,91	7,25	0,82	3,81	7,60	0,50	3,81	7,60	0,50	3,81	7,60	0,50
	19	7,88	6,30	1,25	7,71	6,33	1,22	5,83	6,65	0,88	3,75	6,99	0,54	3,75	6,99	0,54	3,75	6,99	0,54
	20	7,90	5,91	1,34	7,65	5,96	1,28	5,79	6,27	0,92	3,72	6,61	0,56	3,72	6,61	0,56	3,72	6,61	0,56
	25	8,10	4,89	1,66	7,64	4,98	1,53	5,90	5,27	1,12	3,60	5,65	0,64	3,60	5,65	0,64	3,60	5,65	0,64
	30	8,58	4,09	2,10	7,66	4,27	1,79	5,68	4,60	1,23	3,47	4,97	0,70	3,47	4,97	0,70	3,47	4,97	0,70
	35	8,56	3,40	2,52	7,61	3,64	2,09	5,77	3,95	1,46	3,29	4,36	0,75	3,29	4,36	0,75	3,29	4,36	0,75
	40	8,19	2,97	2,76	7,69	3,07	2,50	5,79	3,39	1,71	3,10	3,84	0,81	3,10	3,84	0,81	3,10	3,84	0,81
	43	7,94	2,76	2,88	7,75	2,80	2,77	5,73	3,13	1,83	2,98	3,59	0,83	2,98	3,59	0,83	2,98	3,59	0,83
46	7,08	2,54	2,79	7,08	2,54	2,79	5,80	2,75	2,11	2,86	3,24	0,88	2,86	3,24	0,88	2,86	3,24	0,88	
11	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	6,46	8,15	0,79	6,46	8,15	0,79	5,77	8,26	0,70	4,96	8,40	0,59	4,96	8,40	0,59	4,96	8,40	0,59
	15	7,67	7,36	1,04	7,67	7,36	1,04	5,91	7,65	0,77	3,94	7,98	0,49	3,94	7,98	0,49	3,94	7,98	0,49
	19	8,14	6,48	1,26	7,78	6,55	1,19	5,81	6,88	0,84	3,87	7,20	0,54	3,87	7,20	0,54	3,87	7,20	0,54
	20	8,14	6,11	1,33	7,71	6,19	1,25	5,79	6,51	0,89	3,85	6,84	0,56	3,85	6,84	0,56	3,85	6,84	0,56
	25	8,37	5,09	1,64	7,71	5,22	1,48	5,91	5,52	1,07	3,72	5,89	0,63	3,72	5,89	0,63	3,72	5,89	0,63
	30	8,74	4,20	2,08	7,77	4,39	1,77	5,87	4,71	1,25	3,59	5,09	0,71	3,59	5,09	0,71	3,59	5,09	0,71
	35	8,93	3,61	2,47	7,74	3,85	2,01	5,79	4,18	1,39	3,40	4,58	0,74	3,40	4,58	0,74	3,40	4,58	0,74
	40	8,44	3,05	2,77	7,73	3,19	2,42	5,83	3,51	1,66	3,21	3,95	0,81	3,21	3,95	0,81	3,21	3,95	0,81
	43	8,20	2,83	2,90	7,74	2,92	2,65	5,77	3,25	1,78	3,09	3,69	0,84	3,09	3,69	0,84	3,09	3,69	0,84
46	7,31	2,74	2,67	7,31	2,74	2,67	5,99	2,96	2,02	2,96	3,47	0,85	2,96	3,47	0,85	2,96	3,47	0,85	
15	-5	5,79	7,61	0,76	5,79	7,61	0,76	5,55	7,64	0,73	5,31	7,67	0,69	5,31	7,67	0,69	5,31	7,67	0,69
	0	6,31	7,40	0,85	6,31	7,40	0,85	5,74	7,43	0,77	5,43	7,48	0,73	5,43	7,48	0,73	5,43	7,48	0,73
	5	6,83	7,16	0,95	6,83	7,16	0,95	5,93	7,19	0,82	5,55	7,23	0,77	5,55	7,23	0,77	5,55	7,23	0,77
	10	7,35	6,89	1,07	7,35	6,89	1,07	6,12	7,08	0,86	5,67	7,10	0,80	5,67	7,10	0,80	5,67	7,10	0,80
	15	8,67	6,65	1,30	8,23	6,72	1,22	6,02	6,86	0,88	4,48	6,96	0,64	4,48	6,96	0,64	4,48	6,96	0,64
	19	9,21	6,24	1,48	8,12	6,30	1,29	6,17	6,45	0,96	4,41	6,61	0,67	4,41	6,61	0,67	4,41	6,61	0,67
	20	9,22	5,68	1,62	8,05	5,88	1,37	6,12	6,16	0,99	4,39	6,41	0,68	4,39	6,41	0,68	4,39	6,41	0,68
	25	9,47	4,97	1,91	8,10	5,20	1,56	6,11	5,50	1,11	4,23	5,77	0,73	4,23	5,77	0,73	4,23	5,77	0,73
	30	10,00	4,32	2,31	8,10	4,65	1,74	6,10	4,92	1,24	4,09	5,24	0,78	4,09	5,24	0,78	4,09	5,24	0,78
	35	10,08	3,70	2,72	8,09	3,98	2,03	6,19	4,27	1,45	3,88	4,71	0,82	3,88	4,71	0,82	3,88	4,71	0,82
	40	9,42	3,12	3,02	8,03	3,38	2,38	6,07	3,67	1,65	3,67	4,04	0,91	3,67	4,04	0,91	3,67	4,04	0,91
	43	9,36	2,86	3,27	7,97	3,10	2,57	6,04	3,39	1,78	3,54	3,79	0,93	3,54	3,79	0,93	3,54	3,79	0,93
46	8,06	2,83	2,85	8,06	2,83	2,85	6,14	3,13	1,96	3,39	3,56	0,95	3,39	3,56	0,95	3,39	3,56	0,95	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2-6.6 : Capacité de refroidissement de 8 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
18	-5	6,28	7,94	0,79	6,28	7,94	0,79	6,04	7,97	0,76	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73
	0	6,87	7,71	0,89	6,87	7,71	0,89	6,10	7,74	0,79	5,94	7,77	0,76	5,94	7,77	0,76	5,94	7,77	0,76
	5	7,46	7,48	1,00	7,46	7,48	1,00	6,16	7,58	0,81	6,08	7,60	0,80	6,08	7,60	0,80	6,08	7,60	0,80
	10	8,05	7,24	1,11	8,05	7,24	1,11	6,22	7,48	0,83	6,22	7,48	0,83	6,22	7,48	0,83	6,22	7,48	0,83
	15	9,47	6,85	1,38	8,26	6,93	1,19	6,17	7,14	0,86	4,92	7,30	0,67	4,92	7,30	0,67	4,92	7,30	0,67
	19	9,96	6,75	1,48	8,46	6,78	1,25	6,34	7,07	0,90	4,86	7,27	0,67	4,86	7,27	0,67	4,86	7,27	0,67
	20	9,99	6,30	1,59	8,39	6,57	1,28	6,29	6,87	0,92	4,83	7,08	0,68	4,83	7,08	0,68	4,83	7,08	0,68
	25	10,35	5,64	1,84	8,23	6,00	1,37	6,28	6,29	1,00	4,65	6,53	0,71	4,65	6,53	0,71	4,65	6,53	0,71
	30	10,93	5,01	2,18	8,20	5,54	1,48	6,30	5,82	1,08	4,50	6,08	0,74	4,50	6,08	0,74	4,50	6,08	0,74
	35	11,01	4,48	2,46	8,30	5,25	1,58	6,20	5,48	1,13	4,27	5,66	0,75	4,27	5,66	0,75	4,27	5,66	0,75
	40	10,43	3,59	2,91	8,34	3,97	2,10	6,28	4,40	1,43	4,06	4,73	0,86	4,06	4,73	0,86	4,06	4,73	0,86
	43	9,72	3,14	3,10	8,26	3,41	2,42	6,26	3,73	1,68	3,91	4,09	0,96	3,91	4,09	0,96	3,91	4,09	0,96
	46	8,69	3,06	2,84	8,23	3,15	2,61	6,39	3,44	1,86	3,75	3,85	0,97	3,75	3,85	0,97	3,75	3,85	0,97
	20	-5	6,35	8,01	0,79	6,35	8,01	0,79	6,11	8,04	0,76	5,87	8,07	0,73	5,87	8,07	0,73	5,87	8,07
0		7,08	7,78	0,91	6,99	7,79	0,90	6,28	7,85	0,80	6,12	7,86	0,78	6,12	7,86	0,78	6,12	7,86	0,78
5		7,81	7,54	1,04	7,64	7,56	1,01	6,44	7,65	0,84	6,36	7,67	0,83	6,36	7,67	0,83	6,36	7,67	0,83
10		8,54	7,13	1,20	8,28	7,17	1,15	6,61	7,45	0,89	6,61	7,45	0,89	6,61	7,45	0,89	6,61	7,45	0,89
15		9,93	7,05	1,41	8,28	7,11	1,16	6,31	7,21	0,88	5,24	7,34	0,71	5,24	7,34	0,71	5,24	7,34	0,71
19		10,69	6,85	1,56	8,47	6,96	1,22	6,25	7,11	0,88	5,17	7,20	0,72	5,17	7,20	0,72	5,17	7,20	0,72
20		10,70	6,67	1,60	8,41	6,87	1,22	6,21	6,99	0,89	5,14	7,13	0,72	5,14	7,13	0,72	5,14	7,13	0,72
25		10,94	6,32	1,73	8,30	6,79	1,22	6,20	6,85	0,91	4,95	7,02	0,71	4,95	7,02	0,71	4,95	7,02	0,71
30		11,55	5,54	2,08	8,23	6,10	1,35	6,24	6,39	0,98	4,79	6,60	0,73	4,79	6,60	0,73	4,79	6,60	0,73
35		11,66	4,78	2,44	8,28	5,34	1,55	6,18	5,60	1,10	4,56	5,89	0,77	4,56	5,89	0,77	4,56	5,89	0,77
40		11,05	3,82	2,89	8,30	4,22	1,97	6,29	4,53	1,39	4,32	4,95	0,87	4,32	4,95	0,87	4,32	4,95	0,87
43		10,29	3,35	3,07	8,35	3,70	2,26	6,26	4,03	1,55	4,17	4,35	0,96	4,17	4,35	0,96	4,17	4,35	0,96
46		9,18	3,21	2,86	8,30	3,37	2,46	6,23	3,69	1,69	4,01	4,04	0,99	4,01	4,04	0,99	4,01	4,04	0,99
25		-5	6,52	8,18	0,80	6,52	8,18	0,80	6,28	8,21	0,76	6,04	8,24	0,73	6,04	8,24	0,73	6,04	8,24
	0	7,64	7,93	0,96	7,13	7,95	0,90	6,74	7,98	0,84	6,58	8,01	0,82	6,58	8,01	0,82	6,58	8,01	0,82
	5	8,75	7,64	1,15	7,73	7,68	1,01	7,21	7,73	0,93	7,13	7,76	0,92	7,13	7,76	0,92	7,13	7,76	0,92
	10	9,87	7,49	1,32	8,34	7,58	1,10	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00
	15	11,55	7,14	1,62	8,43	7,27	1,16	6,15	7,41	0,83	6,06	7,42	0,82	6,06	7,42	0,82	6,06	7,42	0,82
	19	12,34	7,03	1,76	8,37	7,20	1,16	6,32	7,34	0,86	6,02	7,37	0,82	6,02	7,37	0,82	6,02	7,37	0,82
	20	12,35	6,75	1,83	8,31	7,06	1,18	6,30	7,20	0,88	5,98	7,24	0,83	5,98	7,24	0,83	5,98	7,24	0,83
	25	12,61	6,59	1,91	8,28	6,69	1,24	6,28	6,87	0,91	5,77	6,95	0,83	5,77	6,95	0,83	5,77	6,95	0,83
	30	13,32	5,84	2,28	8,27	6,30	1,31	6,32	6,54	0,97	5,59	6,64	0,84	5,59	6,64	0,84	5,59	6,64	0,84
	35	13,41	5,08	2,64	8,39	5,84	1,44	6,26	6,15	1,02	5,32	6,29	0,85	5,32	6,29	0,85	5,32	6,29	0,85
	40	12,70	4,46	2,85	8,45	5,11	1,65	6,16	5,46	1,13	5,04	5,63	0,90	5,04	5,63	0,90	5,04	5,63	0,90
	43	11,58	4,25	2,72	8,37	4,71	1,78	6,17	5,05	1,22	4,87	5,25	0,93	4,87	5,25	0,93	4,87	5,25	0,93
	46	10,46	3,67	2,85	8,27	4,07	2,03	6,37	4,37	1,46	4,69	4,63	1,01	4,69	4,63	1,01	4,69	4,63	1,01

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.7 : Capacité de refroidissement de 10 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
5	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	6,91	5,21	1,33	6,91	5,21	1,33	6,08	5,31	1,15	4,08	5,67	0,72	3,15	5,83	0,54	3,15	5,83	0,54
	20	6,96	4,98	1,40	6,96	4,98	1,40	6,02	5,10	1,18	4,05	5,45	0,74	3,13	5,61	0,56	3,13	5,61	0,56
	25	7,36	4,18	1,76	7,36	4,18	1,76	6,06	4,34	1,40	4,05	4,71	0,86	3,04	4,88	0,62	3,04	4,88	0,62
	30	7,90	3,42	2,31	7,90	3,42	2,31	6,06	3,65	1,66	4,04	4,04	1,00	2,90	4,23	0,69	2,90	4,23	0,69
	35	7,98	2,91	2,74	7,98	2,91	2,74	6,04	3,15	1,92	4,10	3,53	1,16	2,75	3,76	0,73	2,75	3,76	0,73
40	7,59	2,57	2,95	7,59	2,57	2,95	6,00	2,77	2,17	4,01	3,14	1,28	2,59	3,38	0,77	2,59	3,38	0,77	
43	7,21	2,38	3,03	7,21	2,38	3,03	6,05	2,53	2,39	4,11	2,88	1,43	2,48	3,15	0,79	2,48	3,15	0,79	
46	6,18	2,16	2,86	6,18	2,16	2,86	6,01	2,18	2,76	4,18	2,49	1,68	2,37	2,80	0,85	2,37	2,80	0,85	
7	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	7,36	5,67	1,30	7,36	5,67	1,30	6,15	5,82	1,06	4,04	6,21	0,65	3,38	6,32	0,53	3,38	6,32	0,53
	20	7,44	5,32	1,40	7,44	5,32	1,40	6,10	5,49	1,11	4,17	5,85	0,71	3,36	5,99	0,56	3,36	5,99	0,56
	25	7,85	4,43	1,77	7,85	4,43	1,77	6,15	4,64	1,33	4,02	5,05	0,80	3,27	5,17	0,63	3,27	5,17	0,63
	30	8,41	3,82	2,20	8,10	3,88	2,09	6,09	4,21	1,45	4,04	4,65	0,87	3,12	4,81	0,65	3,12	4,81	0,65
	35	8,49	3,07	2,77	8,10	3,10	2,61	6,06	3,50	1,73	4,12	3,96	1,04	2,97	4,15	0,72	2,97	4,15	0,72
40	8,08	2,60	3,11	8,08	2,60	3,11	6,02	2,91	2,07	4,04	3,34	1,21	2,80	3,54	0,79	2,80	3,54	0,79	
43	7,59	2,52	3,01	7,59	2,52	3,01	6,04	2,71	2,23	4,02	3,10	1,30	2,69	3,32	0,81	2,69	3,32	0,81	
46	6,52	2,43	2,68	6,52	2,43	2,68	6,07	2,49	2,44	4,11	2,83	1,45	2,57	3,09	0,83	2,57	3,09	0,83	
10	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	7,71	6,96	1,11	7,71	6,96	1,11	6,45	7,12	0,91	4,24	7,53	0,56	3,81	7,60	0,50	3,81	7,60	0,50
	19	8,11	6,27	1,29	8,11	6,27	1,29	6,58	6,47	1,02	4,32	6,90	0,63	3,75	6,99	0,54	3,75	6,99	0,54
	20	8,19	5,87	1,40	8,19	5,87	1,40	6,53	6,10	1,07	4,29	6,52	0,66	3,72	6,61	0,56	3,72	6,61	0,56
	25	8,63	4,82	1,79	8,63	4,82	1,79	6,43	5,13	1,25	4,28	5,54	0,77	3,60	5,65	0,64	3,60	5,65	0,64
	30	9,24	3,97	2,33	8,58	4,09	2,10	6,55	4,41	1,49	4,32	4,83	0,89	3,47	4,97	0,70	3,47	4,97	0,70
	35	9,32	3,27	2,85	8,56	3,40	2,52	6,41	3,79	1,69	4,26	4,20	1,01	3,29	4,36	0,75	3,29	4,36	0,75
40	8,87	2,89	3,07	8,59	2,92	2,94	6,48	3,22	2,01	4,33	3,63	1,19	3,10	3,84	0,81	3,10	3,84	0,81	
43	8,24	2,72	3,03	8,24	2,72	3,03	6,40	2,96	2,16	4,31	3,37	1,28	2,98	3,59	0,83	2,98	3,59	0,83	
46	7,08	2,54	2,79	7,08	2,54	2,79	6,35	2,63	2,41	4,41	2,99	1,47	2,86	3,24	0,88	2,86	3,24	0,88	
11	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	6,67	8,12	0,82	6,67	8,12	0,82	6,67	8,12	0,82	4,96	8,40	0,59	4,96	8,40	0,59	4,96	8,40	0,59
	15	7,95	7,32	1,09	7,95	7,32	1,09	6,66	7,49	0,89	4,38	7,91	0,55	3,94	7,98	0,49	3,94	7,98	0,49
	19	8,37	6,45	1,30	8,37	6,45	1,30	6,60	6,70	0,99	4,47	7,10	0,63	3,87	7,20	0,54	3,87	7,20	0,54
	20	8,45	6,07	1,39	8,45	6,07	1,39	6,55	6,34	1,03	4,44	6,74	0,66	3,85	6,84	0,56	3,85	6,84	0,56
	25	8,90	4,98	1,79	8,78	5,04	1,74	6,64	5,36	1,24	4,43	5,77	0,77	3,72	5,89	0,63	3,72	5,89	0,63
	30	9,52	4,07	2,34	8,74	4,20	2,08	6,59	4,54	1,45	4,46	4,95	0,90	3,59	5,09	0,71	3,59	5,09	0,71
	35	9,62	3,51	2,74	8,72	3,64	2,40	6,61	3,99	1,66	4,40	4,41	1,00	3,40	4,58	0,74	3,40	4,58	0,74
40	9,15	2,95	3,10	8,76	3,01	2,91	6,62	3,33	1,99	4,48	3,73	1,20	3,21	3,95	0,81	3,21	3,95	0,81	
43	8,40	2,80	3,00	8,40	2,80	3,00	6,58	3,06	2,15	4,46	3,46	1,29	3,09	3,69	0,84	3,09	3,69	0,84	
46	7,31	2,74	2,67	7,31	2,74	2,67	6,50	2,84	2,29	4,56	3,20	1,43	2,96	3,47	0,85	2,96	3,47	0,85	
15	-5	6,03	7,58	0,80	6,03	7,58	0,80	5,79	7,61	0,76	5,55	7,64	0,73	5,31	7,67	0,69	5,31	7,67	0,69
	0	6,55	7,37	0,89	6,55	7,37	0,89	6,23	7,40	0,84	5,59	7,46	0,75	5,43	7,48	0,73	5,43	7,48	0,73
	5	7,07	7,14	0,99	7,07	7,14	0,99	6,68	7,17	0,93	5,63	7,22	0,78	5,55	7,23	0,77	5,55	7,23	0,77
	10	7,59	6,80	1,12	7,59	6,80	1,12	7,12	6,93	1,03	5,67	7,10	0,80	5,67	7,10	0,80	5,67	7,10	0,80
	15	9,03	6,61	1,37	9,03	6,61	1,37	7,09	6,76	1,05	4,65	6,94	0,67	4,48	6,96	0,64	4,48	6,96	0,64
	19	9,47	6,21	1,52	9,47	6,21	1,52	7,06	6,39	1,10	4,75	6,56	0,72	4,41	6,61	0,67	4,41	6,61	0,67
	20	9,55	5,62	1,70	9,47	5,65	1,68	7,22	5,97	1,21	4,72	6,36	0,74	4,39	6,41	0,68	4,39	6,41	0,68
	25	10,06	4,89	2,06	9,47	4,97	1,91	7,13	5,32	1,34	4,88	5,67	0,86	4,23	5,77	0,73	4,23	5,77	0,73
	30	10,74	4,13	2,60	9,47	4,38	2,16	7,07	4,76	1,49	4,73	5,15	0,92	4,09	5,24	0,78	4,09	5,24	0,78
	35	10,83	3,64	2,98	9,49	3,80	2,50	7,13	4,15	1,72	4,66	4,62	1,01	3,88	4,71	0,82	3,88	4,71	0,82
40	10,29	2,97	3,46	9,42	3,12	3,02	7,12	3,48	2,05	4,75	3,87	1,23	3,67	4,04	0,91	3,67	4,04	0,91	
43	9,36	2,86	3,27	9,36	2,86	3,27	7,08	3,20	2,21	4,76	3,60	1,32	3,54	3,79	0,93	3,54	3,79	0,93	
46	8,06	2,83	2,85	8,06	2,83	2,85	7,06	2,95	2,39	4,89	3,33	1,47	3,39	3,56	0,95	3,39	3,56	0,95	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2-6.7 : Capacité de refroidissement de 10 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
18	-5	6,52	7,91	0,82	6,52	7,91	0,82	6,28	7,94	0,79	6,04	7,97	0,76	5,80	8,00	0,73	5,80	8,00	0,73
	0	7,11	7,69	0,92	7,11	7,69	0,92	6,67	7,72	0,86	6,10	7,74	0,79	5,94	7,77	0,76	5,94	7,77	0,76
	5	7,71	7,45	1,03	7,71	7,45	1,03	7,05	7,50	0,94	6,16	7,58	0,81	6,08	7,60	0,80	6,08	7,60	0,80
	10	8,30	7,22	1,15	8,30	7,22	1,15	7,44	7,30	1,02	6,22	7,48	0,83	6,22	7,48	0,83	6,22	7,48	0,83
	15	9,85	6,80	1,45	9,85	6,80	1,45	7,56	7,09	1,07	4,92	7,30	0,67	4,92	7,30	0,67	4,92	7,30	0,67
	19	10,38	6,68	1,55	9,96	6,75	1,48	7,50	6,88	1,09	5,05	7,24	0,70	4,86	7,27	0,67	4,86	7,27	0,67
	20	10,49	6,21	1,69	9,99	6,30	1,59	7,44	6,67	1,12	5,01	7,05	0,71	4,83	7,08	0,68	4,83	7,08	0,68
	25	10,99	5,59	1,97	9,94	5,68	1,75	7,59	6,07	1,25	5,01	6,47	0,77	4,65	6,53	0,71	4,65	6,53	0,71
	30	11,73	4,90	2,39	10,01	5,19	1,93	7,57	5,65	1,34	5,03	6,01	0,84	4,50	6,08	0,74	4,50	6,08	0,74
	35	11,86	4,35	2,73	10,00	4,60	2,17	7,42	5,31	1,40	4,96	5,56	0,89	4,27	5,66	0,75	4,27	5,66	0,75
	40	11,23	3,50	3,21	9,95	3,74	2,66	7,61	4,08	1,87	5,05	4,49	1,12	4,06	4,73	0,86	4,06	4,73	0,86
	43	10,09	3,09	3,27	9,98	3,12	3,20	7,56	3,50	2,16	5,06	3,92	1,29	3,91	4,09	0,96	3,91	4,09	0,96
	46	8,69	3,06	2,84	8,69	3,06	2,84	7,49	3,23	2,32	5,03	3,66	1,37	3,75	3,85	0,97	3,75	3,85	0,97
20	-5	6,59	7,98	0,83	6,59	7,98	0,83	6,35	8,01	0,79	6,11	8,04	0,76	5,87	8,07	0,73	5,87	8,07	0,73
	0	7,33	7,75	0,95	7,33	7,75	0,95	6,73	7,80	0,86	6,28	7,85	0,80	6,12	7,86	0,78	6,12	7,86	0,78
	5	8,06	7,52	1,07	8,06	7,52	1,07	7,11	7,58	0,94	6,44	7,65	0,84	6,36	7,67	0,83	6,36	7,67	0,83
	10	8,80	7,11	1,24	8,80	7,11	1,24	7,49	7,32	1,02	6,61	7,45	0,89	6,61	7,45	0,89	6,61	7,45	0,89
	15	10,45	6,99	1,49	9,93	7,05	1,41	7,54	7,20	1,05	5,24	7,34	0,71	5,24	7,34	0,71	5,24	7,34	0,71
	19	10,99	6,84	1,61	10,05	6,92	1,45	7,46	7,05	1,06	5,17	7,20	0,72	5,17	7,20	0,72	5,17	7,20	0,72
	20	11,08	6,65	1,67	10,08	6,73	1,50	7,67	6,94	1,11	5,14	7,13	0,72	5,14	7,13	0,72	5,14	7,13	0,72
	25	11,64	6,28	1,85	9,93	6,48	1,53	7,61	6,80	1,12	4,95	7,02	0,71	4,95	7,02	0,71	4,95	7,02	0,71
	30	12,42	5,46	2,27	9,97	5,76	1,73	7,57	6,17	1,23	4,98	6,57	0,76	4,79	6,60	0,73	4,79	6,60	0,73
	35	12,51	4,68	2,67	9,93	4,92	2,02	7,45	5,48	1,36	4,92	5,74	0,86	4,56	5,89	0,77	4,56	5,89	0,77
	40	11,71	3,75	3,12	10,01	3,98	2,52	7,50	4,51	1,66	5,01	4,73	1,06	4,32	4,95	0,87	4,32	4,95	0,87
	43	10,55	3,25	3,25	9,93	3,39	2,93	7,44	3,81	1,95	5,01	4,22	1,19	4,17	4,35	0,96	4,17	4,35	0,96
	46	9,18	3,21	2,86	9,18	3,21	2,86	7,53	3,46	2,18	5,00	3,89	1,29	4,01	4,04	0,99	4,01	4,04	0,99
25	-5	6,76	8,15	0,83	6,76	8,15	0,83	6,52	8,18	0,80	6,28	8,21	0,76	6,04	8,24	0,73	6,04	8,24	0,73
	0	7,89	7,91	1,00	7,89	7,91	1,00	6,90	7,95	0,87	6,74	7,98	0,84	6,58	8,01	0,82	6,58	8,01	0,82
	5	9,03	7,60	1,19	9,03	7,60	1,19	7,29	7,70	0,95	7,21	7,73	0,93	7,13	7,76	0,92	7,13	7,76	0,92
	10	10,16	7,47	1,36	10,16	7,47	1,36	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00	7,67	7,64	1,00
	15	12,06	7,07	1,71	9,83	7,20	1,37	7,56	7,34	1,03	6,06	7,42	0,82	6,06	7,42	0,82	6,06	7,42	0,82
	19	12,68	6,94	1,83	10,02	7,14	1,40	7,54	7,27	1,04	6,02	7,37	0,82	6,02	7,37	0,82	6,02	7,37	0,82
	20	12,79	6,67	1,92	9,95	6,89	1,44	7,49	7,13	1,05	5,98	7,24	0,83	5,98	7,24	0,83	5,98	7,24	0,83
	25	13,38	6,39	2,09	10,08	6,65	1,52	7,46	6,77	1,10	5,77	6,95	0,83	5,77	6,95	0,83	5,77	6,95	0,83
	30	14,27	5,68	2,51	10,09	6,25	1,61	7,50	6,38	1,18	5,59	6,64	0,84	5,59	6,64	0,84	5,59	6,64	0,84
	35	14,34	4,92	2,91	10,09	5,50	1,83	7,42	5,95	1,25	5,32	6,29	0,85	5,32	6,29	0,85	5,32	6,29	0,85
	40	13,26	4,33	3,06	9,97	4,77	2,09	7,54	5,21	1,45	5,04	5,63	0,90	5,04	5,63	0,90	5,04	5,63	0,90
	43	11,85	4,13	2,87	9,96	4,44	2,24	7,49	4,81	1,56	5,07	5,22	0,97	4,87	5,25	0,93	4,87	5,25	0,93
	46	10,46	3,66	2,86	9,94	3,72	2,67	7,66	4,15	1,85	5,06	4,58	1,10	4,69	4,63	1,01	4,69	4,63	1,01

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.8 : Capacité de refroidissement de 12 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
5	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	9,50	4,77	1,99	9,50	4,77	1,99	8,58	4,86	1,77	5,76	5,14	1,12	3,65	5,35	0,68	3,65	5,35	0,68
	20	9,74	4,73	2,06	9,74	4,73	2,06	8,51	4,86	1,75	5,79	5,13	1,13	3,74	5,33	0,70	3,74	5,33	0,70
	25	10,55	3,87	2,73	10,55	3,87	2,73	8,50	4,07	2,09	5,61	4,36	1,29	4,07	4,51	0,90	4,07	4,51	0,90
	30	11,19	3,25	3,45	11,19	3,25	3,45	8,64	3,50	2,47	5,81	3,78	1,54	4,14	3,95	1,05	4,14	3,95	1,05
	35	11,31	2,80	4,04	11,31	2,80	4,04	8,54	3,08	2,77	5,79	3,35	1,73	4,08	3,53	1,16	4,08	3,53	1,16
40	10,66	2,53	4,21	10,66	2,53	4,21	8,62	2,74	3,15	5,74	3,02	1,90	3,97	3,20	1,24	3,97	3,20	1,24	
43	10,31	2,35	4,38	10,31	2,35	4,38	8,55	2,53	3,38	5,68	2,82	2,02	3,85	3,00	1,28	3,85	3,00	1,28	
46	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	3,72	2,56	1,45	3,72	2,56	1,45	
7	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	19	10,13	4,99	2,03	10,13	4,99	2,03	8,50	5,15	1,65	5,87	5,41	1,09	3,96	5,61	0,71	3,96	5,61	0,71
	20	10,38	4,95	2,10	10,38	4,95	2,10	8,43	5,14	1,64	5,92	5,39	1,10	4,05	5,58	0,73	4,05	5,58	0,73
	25	11,24	4,10	2,74	11,24	4,10	2,74	8,49	4,37	1,94	5,78	4,64	1,25	4,33	4,79	0,91	4,33	4,79	0,91
	30	11,92	3,41	3,49	11,45	3,46	3,31	8,55	3,75	2,28	5,61	4,04	1,39	4,44	4,16	1,07	4,44	4,16	1,07
	35	11,80	3,03	3,89	11,50	3,05	3,77	8,59	3,41	2,52	5,66	3,70	1,53	4,37	3,83	1,14	4,37	3,83	1,14
40	11,41	2,87	3,97	11,41	2,87	3,97	8,64	3,15	2,74	5,68	3,45	1,65	4,26	3,59	1,19	4,26	3,59	1,19	
43	11,00	2,50	4,39	11,00	2,50	4,39	8,59	2,74	3,13	5,79	3,02	1,91	4,13	3,19	1,29	4,13	3,19	1,29	
46	6,01	2,46	2,43	6,01	2,46	2,43	6,01	2,46	2,43	6,01	2,46	2,43	3,99	2,68	1,49	3,99	2,68	1,49	
10	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	15	10,07	5,59	1,80	10,07	5,59	1,80	8,63	5,73	1,51	5,94	6,00	0,99	4,19	6,17	0,68	4,19	6,17	0,68
	19	11,14	5,39	2,07	11,14	5,39	2,07	8,79	5,62	1,56	5,87	5,92	0,99	4,47	6,06	0,74	4,47	6,06	0,74
	20	11,41	5,33	2,13	11,41	5,37	2,13	8,74	5,61	1,55	5,94	5,92	1,00	4,56	6,05	0,75	4,56	6,05	0,75
	25	12,38	4,50	2,75	11,65	4,58	2,55	8,70	4,87	1,79	5,87	5,50	1,07	4,82	5,81	0,83	4,82	5,81	0,83
	30	13,09	3,69	3,31	11,64	4,04	2,84	8,67	4,33	2,02	5,74	4,67	1,25	4,91	4,78	1,05	4,91	4,78	1,05
	35	13,14	3,20	4,11	11,55	3,36	3,44	8,58	3,65	2,35	5,87	3,92	1,50	4,84	4,03	1,20	4,84	4,03	1,20
40	12,48	3,01	4,12	11,55	3,13	3,70	8,73	3,41	2,56	5,74	3,71	1,55	4,71	3,81	1,24	4,71	3,81	1,24	
43	12,00	2,70	4,41	11,63	2,76	4,22	8,71	3,05	2,86	5,74	3,35	1,72	4,58	3,46	1,32	4,58	3,46	1,32	
46	8,52	2,61	3,24	8,52	2,61	3,24	8,52	2,61	3,24	8,52	2,61	3,24	4,42	3,04	1,46	4,42	3,04	1,46	
11	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	7,71	5,83	1,32	7,71	5,83	1,32	7,71	5,83	1,32	6,01	6,06	1,00	4,41	6,29	0,71	4,41	6,29	0,71
	15	10,39	5,59	1,86	10,39	5,59	1,86	8,59	5,77	1,49	5,71	6,00	0,94	4,38	6,24	0,70	4,38	6,24	0,70
	19	11,49	5,39	2,13	11,49	5,39	2,13	8,82	5,66	1,56	5,70	5,97	0,95	4,64	6,11	0,76	4,64	6,11	0,76
	20	11,77	5,37	2,21	11,77	5,37	2,21	8,78	5,63	1,56	5,80	5,93	0,98	4,73	6,10	0,78	4,73	6,10	0,78
	25	12,76	4,53	2,82	11,69	4,64	2,52	8,75	4,93	1,77	5,79	5,52	1,11	4,99	5,82	0,86	4,99	5,82	0,86
	30	13,48	3,85	3,50	11,66	4,10	2,89	8,74	4,40	2,02	5,76	4,68	1,25	5,08	4,79	1,08	5,08	4,79	1,08
	35	13,53	3,23	4,19	11,58	3,43	3,38	8,68	3,72	2,34	5,86	4,00	1,47	5,00	4,09	1,22	5,00	4,09	1,22
40	12,85	3,03	4,27	11,60	3,13	3,70	8,68	3,42	2,53	5,75	3,72	1,55	4,87	3,82	1,27	4,87	3,82	1,27	
43	11,98	2,77	4,33	11,66	2,80	4,16	8,68	3,10	2,80	5,76	3,39	1,70	4,73	3,49	1,35	4,73	3,49	1,35	
46	8,79	2,68	3,26	8,79	2,68	3,26	8,79	2,68	3,26	8,79	2,68	3,26	4,57	3,12	1,47	4,57	3,12	1,47	
15	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	6,37	6,48	0,98	6,37	6,48	0,98	6,37	6,48	0,98	6,00	6,52	0,44	6,00	6,52	0,44	6,00	6,52	0,44
	5	6,18	6,42	0,96	6,18	6,42	0,96	6,18	6,42	0,96	6,00	6,44	0,47	6,00	6,44	0,47	6,00	6,44	0,47
	10	5,89	6,34	0,94	5,89	6,34	0,94	5,89	6,34	0,94	5,89	6,34	0,94	5,44	6,35	0,86	5,44	6,35	0,86
	15	11,74	6,00	1,96	11,74	6,00	1,96	9,03	6,10	1,44	5,94	6,30	0,90	5,23	6,30	0,79	5,23	6,30	0,79
	19	13,03	5,92	2,26	11,79	5,98	2,00	9,02	6,03	1,47	6,04	6,25	0,93	5,44	6,25	0,84	5,44	6,25	0,84
	20	13,34	5,91	2,34	11,68	5,97	1,99	9,05	6,02	1,47	5,99	6,20	0,93	5,52	6,24	0,85	5,52	6,24	0,85
	25	14,36	4,98	2,88	11,89	5,23	2,27	8,89	5,53	1,61	5,93	5,82	1,02	5,76	5,92	0,97	5,76	5,92	0,97
	30	15,08	4,03	3,74	12,00	4,34	2,77	8,96	4,81	1,93	5,99	5,13	1,21	5,80	5,15	1,17	5,80	5,15	1,17
	35	15,16	3,50	4,33	11,96	3,82	3,13	8,80	4,14	2,13	5,88	4,43	1,33	5,69	4,45	1,28	5,69	4,45	1,28
40	14,45	3,24	4,46	12,76	3,41	3,74	8,84	3,80	2,33	5,92	4,09	1,45	5,53	4,13	1,34	5,53	4,13	1,34	
43	13,46	3,13	4,27	11,79	3,32	3,55	8,89	3,61	2,46	5,95	3,91	1,52	5,37	3,96	1,36	5,37	3,96	1,36	
46	9,93	3,09	3,19	9,93	3,09	3,19	8,94	3,21	2,78	5,94	3,51	1,69	5,20	3,59	1,45	5,20	3,59	1,45	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2-6.8 : Capacité de refroidissement de 12 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
18	-5	6,63	7,17	0,96	6,63	7,17	0,96	6,63	7,17	0,96	6,00	7,23	0,86	6,00	7,23	0,86	6,00	7,23	0,86
	0	6,46	7,12	0,94	6,46	7,12	0,94	6,46	7,12	0,94	6,00	7,17	0,87	6,00	7,17	0,87	6,00	7,17	0,87
	5	6,27	7,07	0,92	6,27	7,07	0,92	6,27	7,07	0,92	6,00	7,10	0,87	6,00	7,10	0,87	6,00	7,10	0,87
	10	6,08	7,02	0,87	6,08	7,02	0,87	6,08	7,02	0,87	6,00	7,06	0,85	6,00	7,06	0,85	6,00	7,06	0,85
	15	12,88	6,48	2,03	12,88	6,48	2,03	9,14	6,71	1,36	5,91	7,04	0,84	5,91	7,04	0,84	5,91	7,04	0,84
	19	14,24	6,36	2,31	12,03	6,40	1,88	9,20	6,68	1,38	6,08	6,99	0,87	6,08	6,99	0,87	6,08	6,99	0,87
	20	14,57	6,09	2,39	11,93	6,36	1,88	8,82	6,67	1,32	6,16	6,94	0,89	6,16	6,94	0,89	6,16	6,94	0,89
	25	15,72	5,38	2,95	12,00	6,20	2,10	8,86	6,50	1,47	6,40	6,75	1,02	6,40	6,75	1,02	6,40	6,75	1,02
	30	16,45	4,31	2,91	11,98	5,70	1,96	9,03	6,40	1,41	6,39	6,66	0,96	6,39	6,66	0,96	6,39	6,66	0,96
	35	17,08	3,96	4,31	12,00	4,60	2,61	8,95	4,91	1,82	6,26	5,17	1,21	6,26	5,17	1,21	6,26	5,17	1,21
	40	15,68	3,40	4,61	13,94	3,58	3,90	9,06	4,06	2,23	6,08	4,36	1,39	6,08	4,36	1,39	6,08	4,36	1,39
	43	13,74	3,36	4,07	12,03	3,55	3,39	8,95	3,85	2,32	5,91	4,16	1,42	5,91	4,16	1,42	5,91	4,16	1,42
	46	10,89	3,25	3,33	10,89	3,25	3,33	9,04	3,45	2,62	5,92	3,76	1,57	5,72	3,78	1,51	5,72	3,78	1,51
20	-5	7,13	7,33	0,97	7,13	7,33	0,97	7,13	7,33	0,97	6,40	7,40	0,92	6,40	7,40	0,92	6,40	7,40	0,92
	0	7,00	7,28	0,95	7,00	7,28	0,95	7,00	7,28	0,95	6,40	7,34	0,93	6,40	7,34	0,93	6,40	7,34	0,93
	5	6,80	7,23	0,93	6,80	7,23	0,93	6,80	7,23	0,93	6,40	7,27	0,94	6,40	7,27	0,94	6,40	7,27	0,94
	10	6,64	7,15	0,93	6,64	7,15	0,93	6,64	7,15	0,93	6,40	7,20	0,99	6,40	7,20	0,99	6,40	7,20	0,99
	15	13,62	6,80	2,07	11,84	6,92	1,75	9,24	7,02	1,32	6,50	7,17	0,88	6,50	7,17	0,88	6,50	7,17	0,88
	19	15,09	6,60	2,37	12,10	6,88	1,81	8,98	6,98	1,29	6,54	7,10	0,91	6,54	7,10	0,91	6,54	7,10	0,91
	20	15,46	6,50	2,45	12,01	6,66	1,80	9,02	6,96	1,30	6,61	7,09	0,92	6,61	7,09	0,92	6,61	7,09	0,92
	25	16,55	5,60	2,96	11,85	6,30	1,95	9,05	6,73	1,43	6,83	6,95	1,04	6,83	6,95	1,04	6,83	6,95	1,04
	30	17,31	4,43	3,91	12,01	5,80	2,42	8,98	6,65	1,71	6,82	6,87	1,24	6,82	6,87	1,24	6,82	6,87	1,24
	35	17,41	4,10	4,24	12,09	4,64	2,61	9,00	4,95	1,82	6,67	5,18	1,29	6,67	5,18	1,29	6,67	5,18	1,29
	40	16,55	3,40	4,83	11,94	3,89	3,07	8,94	4,19	2,14	6,48	4,43	1,46	6,48	4,43	1,46	6,48	4,43	1,46
	43	14,21	3,38	4,18	11,95	3,63	3,30	9,09	3,91	2,32	6,29	4,19	1,50	6,29	4,19	1,50	6,29	4,19	1,50
	46	11,49	3,27	3,47	11,49	3,27	3,47	9,00	3,56	2,53	6,09	3,85	1,58	6,09	3,85	1,58	6,09	3,85	1,58
25	-5	8,30	8,26	1,03	8,30	8,26	1,03	8,30	8,26	1,03	8,00	8,29	1,30	8,00	8,29	1,30	8,00	8,29	1,30
	0	8,08	8,21	1,01	8,08	8,21	1,01	8,08	8,21	1,01	7,95	8,22	1,24	7,95	8,22	1,24	7,95	8,22	1,24
	5	7,89	8,16	1,06	7,89	8,16	1,06	7,89	8,16	1,06	7,70	8,18	1,27	7,70	8,18	1,27	7,70	8,18	1,27
	10	7,80	8,12	0,98	7,80	8,12	0,98	7,80	8,12	0,98	7,60	8,14	1,09	7,60	8,14	1,09	7,60	8,14	1,09
	15	15,67	7,57	2,14	11,94	7,71	1,55	8,91	8,01	1,11	7,72	8,13	0,46	7,72	8,13	0,46	7,72	8,13	0,46
	19	16,80	7,51	2,24	11,96	7,67	1,56	8,98	7,97	1,13	7,80	8,09	0,52	7,80	8,09	0,52	7,80	8,09	0,52
	20	17,78	6,99	2,54	11,93	7,58	1,57	9,08	7,86	1,16	7,86	7,98	0,57	7,86	7,98	0,57	7,86	7,98	0,57
	25	18,94	5,68	3,33	12,03	6,37	1,89	9,10	6,95	1,37	7,98	7,06	0,76	7,98	7,06	0,76	7,98	7,06	0,76
	30	19,81	4,82	4,11	12,09	6,00	2,16	8,86	6,85	1,50	7,95	6,94	0,91	7,95	6,94	0,91	7,95	6,94	0,91
	35	19,69	4,34	4,54	12,10	5,09	2,38	8,93	5,41	1,65	7,80	5,52	0,52	7,80	5,52	0,52	7,80	5,52	0,52
	40	18,83	3,57	5,28	12,13	4,24	2,86	8,99	4,55	1,98	7,54	4,69	1,14	7,54	4,69	1,14	7,54	4,69	1,14
	43	16,22	3,45	4,67	11,94	3,90	3,06	9,01	4,20	2,15	7,33	4,36	1,23	7,33	4,36	1,23	7,33	4,36	1,23
	46	11,61	3,41	3,38	11,61	3,41	3,38	8,97	3,69	2,43	7,11	3,88	1,83	7,11	3,88	1,83	7,11	3,88	1,83

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.9 : Capacité de refroidissement de 14 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
5	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	10,12	4,70	2,15	10,12	4,70	2,15	9,33	4,78	1,95	6,32	5,08	1,24	3,65	5,35	0,68	3,65	5,35	0,68
	20	10,18	4,69	2,17	10,18	4,69	2,17	9,25	4,77	1,94	6,06	5,07	1,19	3,74	5,33	0,70	3,74	5,33	0,70
	25	11,23	3,80	2,96	11,23	3,80	2,96	9,29	3,99	2,33	6,10	4,31	1,41	4,07	4,51	0,90	4,07	4,51	0,90
	30	12,10	3,16	3,84	12,10	3,16	3,84	9,23	3,44	2,68	6,18	3,75	1,65	4,14	3,95	1,05	4,14	3,95	1,05
	35	12,18	2,72	4,48	12,18	2,72	4,48	9,23	3,01	3,07	6,26	3,31	1,89	4,08	3,53	1,16	4,08	3,53	1,16
	40	11,59	2,44	4,75	11,59	2,44	4,75	9,28	2,67	3,48	6,17	2,98	2,07	3,97	3,20	1,24	3,97	3,20	1,24
43	10,58	2,33	4,55	10,58	2,33	4,55	9,20	2,46	3,73	6,22	2,76	2,25	3,85	3,00	1,28	3,85	3,00	1,28	
46	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	5,57	2,37	2,35	3,72	2,56	1,45	3,72	2,56	1,45	
7	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	10,79	4,89	2,21	10,79	4,89	2,21	9,16	5,09	1,80	6,19	5,38	1,15	3,96	5,61	0,71	3,96	5,61	0,71
	20	10,86	4,88	2,23	10,86	4,88	2,23	9,25	5,06	1,83	6,21	5,36	1,16	4,05	5,58	0,73	4,05	5,58	0,73
	25	11,95	4,00	2,99	11,95	4,00	2,99	9,25	4,29	2,15	6,25	4,59	1,36	4,33	4,79	0,91	4,33	4,79	0,91
	30	12,86	3,29	3,90	12,42	3,36	3,70	9,22	3,68	2,51	6,22	3,98	1,56	4,44	4,16	1,07	4,44	4,16	1,07
	35	13,16	2,93	4,49	12,40	3,00	4,13	9,26	3,34	2,77	6,20	3,65	1,70	4,37	3,83	1,14	4,37	3,83	1,14
	40	12,31	2,76	4,46	12,31	2,76	4,46	9,20	3,09	2,97	6,14	3,40	1,81	4,26	3,59	1,19	4,26	3,59	1,19
43	11,13	2,47	4,50	11,13	2,47	4,50	9,25	2,68	3,45	6,22	2,98	2,09	4,13	3,19	1,29	4,13	3,19	1,29	
46	6,01	2,46	2,45	6,01	2,46	2,45	6,01	2,46	2,45	6,01	2,46	2,45	3,99	2,68	1,49	3,99	2,68	1,49	
10	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	10,46	5,53	1,89	10,46	5,53	1,89	9,53	5,64	1,69	6,35	5,96	1,07	4,19	6,17	0,68	4,19	6,17	0,68
	19	11,87	5,30	2,24	11,87	5,30	2,24	9,62	5,54	1,74	6,56	5,85	1,12	4,47	6,06	0,74	4,47	6,06	0,74
	20	11,94	5,29	2,26	11,94	5,29	2,26	9,54	5,53	1,73	6,27	5,83	1,08	4,56	6,05	0,75	4,56	6,05	0,75
	25	13,10	4,41	2,97	12,92	4,45	2,90	9,52	4,79	1,99	6,40	5,10	1,26	4,82	5,81	0,83	4,82	5,81	0,83
	30	14,06	3,58	3,93	12,72	3,73	3,41	9,61	4,30	2,24	6,42	4,62	1,39	4,91	4,68	1,05	4,91	4,68	1,05
	35	14,11	3,08	4,58	12,85	3,23	3,98	9,69	3,54	2,74	6,46	3,86	1,67	4,84	4,03	1,20	4,84	4,03	1,20
	40	13,49	2,91	4,64	12,77	2,98	4,28	9,65	3,31	2,91	6,44	3,64	1,77	4,71	3,81	1,24	4,71	3,81	1,24
43	12,00	2,70	4,44	12,00	2,70	4,44	9,59	2,96	3,24	6,39	3,28	1,95	4,58	3,46	1,32	4,58	3,46	1,32	
46	8,52	2,61	3,27	8,52	2,61	3,27	8,52	2,61	3,27	6,31	2,85	2,21	4,42	3,04	1,46	4,42	3,04	1,46	
11	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	8,62	5,72	1,51	8,62	5,72	1,51	8,62	5,72	1,51	6,01	6,06	0,99	4,41	6,29	0,70	4,41	6,29	0,70
	15	10,79	5,53	1,95	10,79	5,53	1,95	9,79	5,65	1,73	6,59	5,97	1,10	4,38	6,24	0,70	4,38	6,24	0,70
	19	12,24	5,38	2,28	12,24	5,38	2,28	9,66	5,58	1,73	6,27	5,92	1,06	4,64	6,11	0,76	4,64	6,11	0,76
	20	12,32	5,33	2,31	12,32	5,33	2,31	9,59	5,55	1,73	6,50	5,86	1,11	4,73	6,10	0,78	4,73	6,10	0,78
	25	13,49	4,44	3,04	12,95	4,51	2,87	9,64	4,84	1,99	6,35	5,17	1,23	4,99	5,82	0,86	4,99	5,82	0,86
	30	14,47	3,71	3,90	12,94	3,91	3,31	9,70	4,31	2,25	6,41	4,66	1,37	5,08	4,80	1,06	5,08	4,80	1,06
	35	14,52	3,11	4,66	12,91	3,29	3,92	9,58	3,63	2,64	6,46	3,94	1,64	5,00	4,09	1,22	5,00	4,09	1,22
	40	13,30	2,94	4,52	13,00	3,00	4,33	9,64	3,33	2,90	6,47	3,64	1,78	4,87	3,82	1,27	4,87	3,82	1,27
43	12,07	2,74	4,40	12,07	2,74	4,40	9,74	2,99	3,25	6,44	3,32	1,94	4,73	3,49	1,35	4,73	3,49	1,35	
46	8,79	2,68	3,28	8,79	2,68	3,28	8,79	2,68	3,28	6,36	2,94	2,16	4,57	3,12	1,47	4,57	3,12	1,47	
15	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	6,53	6,45	1,01	6,53	6,45	1,01	6,53	6,45	1,01	6,53	6,45	1,01	6,00	6,52	0,92	6,00	6,52	0,92
	5	6,34	6,39	0,99	6,34	6,39	0,99	6,34	6,39	0,99	6,34	6,39	0,99	6,00	6,44	0,93	6,00	6,44	0,93
	10	6,05	6,24	0,97	6,05	6,24	0,97	6,05	6,24	0,97	6,05	6,24	0,97	5,44	6,35	0,86	5,44	6,35	0,86
	15	12,19	5,94	2,05	12,19	5,94	2,05	10,14	6,09	1,67	6,94	6,20	1,12	5,23	6,30	0,83	5,23	6,30	0,83
	19	13,88	5,84	2,38	13,46	5,90	2,28	10,04	6,05	1,66	6,63	6,15	1,08	5,44	6,25	0,87	5,44	6,25	0,87
	20	13,97	5,73	2,44	13,55	5,77	2,35	10,32	6,04	1,71	6,72	6,14	1,09	5,52	6,24	0,89	5,52	6,24	0,89
	25	15,15	4,88	3,10	13,55	5,06	2,68	10,20	5,40	1,89	6,66	5,75	1,16	5,76	5,92	0,97	5,76	5,92	0,97
	30	16,21	3,90	4,16	13,76	4,16	3,31	10,12	4,70	2,15	6,76	5,05	1,34	5,80	5,15	1,13	5,80	5,15	1,13
	35	16,28	3,37	4,83	13,61	3,66	3,72	10,20	4,00	2,55	6,66	4,35	1,53	5,69	4,45	1,28	5,69	4,45	1,28
	40	14,95	3,15	4,75	13,42	3,34	4,02	10,13	3,67	2,76	6,71	4,01	1,67	5,53	4,13	1,34	5,53	4,13	1,34
43	13,46	3,13	4,29	13,46	3,13	4,29	10,16	3,48	2,91	6,71	3,83	1,75	5,37	3,96	1,36	5,37	3,96	1,36	
46	9,93	3,09	3,21	9,93	3,09	3,21	9,93	3,09	3,21	6,86	3,42	2,01	5,20	3,59	1,45	5,20	3,59	1,45	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2-6.9 : Capacité de refroidissement de 14 kW (suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
18	-5	6,81	7,15	0,95	6,81	7,15	0,95	6,81	7,15	0,95	6,81	7,15	0,95	6,00	7,23	0,83	6,00	7,23	0,83
	0	6,63	7,10	0,93	6,63	7,10	0,93	6,63	7,10	0,93	6,63	7,10	0,93	6,00	7,17	0,84	6,00	7,17	0,84
	5	6,44	7,05	0,91	6,44	7,05	0,91	6,44	7,05	0,91	6,44	7,05	0,91	6,00	7,10	0,85	6,00	7,10	0,85
	10	6,24	7,00	0,89	6,24	7,00	0,89	6,24	7,00	0,89	6,24	7,00	0,89	6,00	7,06	0,85	6,00	7,06	0,85
	15	13,37	6,43	2,08	13,37	6,43	2,08	10,42	6,50	1,60	7,24	6,90	1,05	5,91	7,04	0,84	5,91	7,04	0,84
	19	15,18	6,26	2,42	14,00	6,36	2,20	10,35	6,45	1,60	6,91	6,85	1,01	6,08	6,99	0,87	6,08	6,99	0,87
	20	15,26	6,01	2,54	14,11	6,24	2,26	10,31	6,40	1,61	7,02	6,84	1,03	6,16	6,94	0,89	6,16	6,94	0,89
	25	16,56	5,30	3,12	13,94	5,50	2,53	10,34	6,35	1,63	7,00	6,70	1,05	6,40	6,75	0,95	6,40	6,75	0,95
	30	17,58	4,20	4,18	13,97	4,56	3,06	10,42	6,26	1,66	7,01	6,60	1,06	6,39	6,66	0,96	6,39	6,66	0,96
	35	18,17	3,73	4,87	14,00	4,40	3,18	10,35	4,72	2,19	6,88	5,06	1,36	6,26	5,17	1,21	6,26	5,17	1,21
	40	15,92	3,36	4,74	13,94	3,58	3,90	10,48	3,92	2,67	6,93	4,28	1,62	6,08	4,36	1,39	6,08	4,36	1,39
	43	13,74	3,36	4,09	13,74	3,36	4,09	10,53	3,70	2,85	6,94	4,06	1,71	5,91	4,16	1,42	5,91	4,16	1,42
	46	10,89	3,25	3,35	10,89	3,25	3,35	10,89	3,25	3,35	6,91	3,66	1,89	5,72	3,78	1,51	5,72	3,78	1,51
	20	-5	7,31	7,29	1,00	7,31	7,29	1,00	7,31	7,29	1,00	6,40	7,40	0,86	6,40	7,40	0,86	6,40	7,40
0		7,12	7,24	0,98	7,12	7,24	0,98	7,12	7,24	0,98	6,40	7,34	0,87	6,40	7,34	0,87	6,40	7,34	0,87
5		6,92	7,19	0,96	6,92	7,19	0,96	6,92	7,19	0,96	6,40	7,27	0,88	6,40	7,27	0,88	6,40	7,27	0,88
10		6,81	7,13	0,96	6,81	7,13	0,96	6,81	7,13	0,96	6,81	7,13	0,96	6,40	7,17	0,89	6,40	7,17	0,89
15		14,15	6,75	2,10	13,87	6,78	2,05	10,63	6,95	1,53	7,06	7,07	1,00	6,50	7,10	0,92	6,50	7,10	0,92
19		16,08	6,50	2,47	14,08	6,70	2,10	10,19	6,90	1,48	7,05	7,05	1,00	6,54	7,05	0,93	6,54	7,05	0,93
20		16,15	6,40	2,52	13,95	6,55	2,13	10,60	6,80	1,56	7,15	7,04	1,02	6,61	7,04	0,94	6,61	7,04	0,94
25		17,44	5,49	3,18	14,02	5,85	2,40	10,37	6,60	1,57	7,00	6,86	1,02	6,83	6,95	0,98	6,83	6,95	0,98
30		18,55	4,30	4,31	14,09	4,72	2,99	10,43	6,50	1,61	7,03	6,70	1,05	6,82	6,87	0,99	6,82	6,87	0,99
35		18,58	3,97	4,68	13,99	4,45	3,15	10,47	4,80	2,18	7,10	5,14	1,38	6,67	5,18	1,29	6,67	5,18	1,29
40		16,55	3,40	4,86	13,93	3,69	3,78	10,50	4,03	2,61	6,92	4,39	1,58	6,48	4,43	1,46	6,48	4,43	1,46
43		14,21	3,38	4,21	13,83	3,44	4,02	10,53	3,77	2,80	6,95	4,12	1,69	6,29	4,19	1,50	6,29	4,19	1,50
46		11,49	3,27	3,51	11,49	3,27	3,51	10,38	3,42	3,03	6,94	3,77	1,84	6,09	3,85	1,58	6,09	3,85	1,58
25		-5	8,52	8,24	1,03	8,52	8,24	1,03	8,52	8,24	1,03	8,00	8,29	0,96	8,00	8,29	0,96	8,00	8,29
	0	8,29	8,19	1,01	8,29	8,19	1,01	8,29	8,19	1,01	7,95	8,22	0,97	7,95	8,22	0,97	7,95	8,22	0,97
	5	8,09	8,14	0,99	8,09	8,14	0,99	8,09	8,14	0,99	7,70	8,18	0,94	7,70	8,18	0,94	7,70	8,18	0,94
	10	7,90	8,10	0,98	7,90	8,10	0,98	7,90	8,10	0,98	7,60	8,14	0,93	7,60	8,14	0,93	7,60	8,14	0,93
	15	16,23	7,52	2,16	13,73	7,68	1,79	10,56	7,80	1,35	7,72	8,13	0,95	7,72	8,13	0,95	7,72	8,13	0,95
	19	17,50	7,40	2,36	14,13	7,60	1,86	10,56	7,75	1,36	7,80	8,09	0,96	7,80	8,09	0,96	7,80	8,09	0,96
	20	18,61	6,89	2,70	14,03	7,37	1,91	10,58	7,74	1,37	7,86	7,98	0,98	7,86	7,98	0,98	7,86	7,98	0,98
	25	19,97	5,56	3,59	13,84	6,19	2,24	10,57	6,80	1,55	7,98	7,06	1,13	7,98	7,06	1,13	7,98	7,06	1,13
	30	21,06	4,60	4,58	14,19	5,34	2,66	10,42	6,70	1,56	7,95	6,94	1,15	7,95	6,94	1,15	7,95	6,94	1,15
	35	21,01	4,18	5,02	13,92	4,91	2,83	10,43	5,26	1,98	7,80	5,52	1,41	7,80	5,52	1,41	7,80	5,52	1,41
	40	18,83	3,55	5,31	14,04	4,05	3,47	10,36	4,41	2,35	7,54	4,69	1,61	7,54	4,69	1,61	7,54	4,69	1,61
	43	16,22	3,45	4,70	13,94	3,70	3,77	10,52	4,04	2,60	7,33	4,36	1,68	7,33	4,36	1,68	7,33	4,36	1,68
	46	11,61	3,41	3,40	11,61	3,41	3,40	10,15	3,57	2,84	7,11	3,88	1,83	7,11	3,88	1,83	7,11	3,88	1,83

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

R290 M-Thermal Nature Plus Series



Tableau 2-6.10 : Capacité de refroidissement de 16 kW

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
5	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19	10,75	4,60	2,34	10,75	4,60	2,34	10,50	4,65	2,26	7,10	4,99	1,42	3,65	5,35	0,68	3,65	5,35	0,68
	20	11,08	4,58	2,42	11,08	4,58	2,42	10,50	4,64	2,26	7,07	4,98	1,42	3,74	5,33	0,70	3,74	5,33	0,70
	25	12,15	3,69	3,29	12,15	3,69	3,29	10,39	3,86	2,69	7,07	4,19	1,69	4,07	4,51	0,90	4,07	4,51	0,90
	30	13,34	3,01	4,43	13,34	3,01	4,43	10,56	3,29	3,21	7,08	3,64	1,95	4,14	3,95	1,05	4,14	3,95	1,05
	35	13,70	2,54	5,38	13,70	2,54	5,38	10,44	2,87	3,64	7,04	3,21	2,19	4,08	3,53	1,16	4,08	3,53	1,16
	40	12,15	2,36	5,14	12,15	2,36	5,14	10,41	2,54	4,10	7,00	2,88	2,43	3,97	3,20	1,24	3,97	3,20	1,24
	43	11,00	2,26	4,86	11,00	2,26	4,86	10,46	2,34	4,47	7,00	2,69	2,61	3,85	3,00	1,28	3,85	3,00	1,28
46	6,00	2,31	2,60	6,00	2,31	2,60	6,00	2,31	2,60	6,00	2,31	2,60	3,72	2,56	1,45	3,72	2,56	1,45	
7	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	19	11,52	4,80	2,40	11,52	4,80	2,40	10,66	4,90	2,18	7,06	5,26	1,34	3,96	5,61	0,71	3,96	5,61	0,71
	20	11,75	4,78	2,46	11,75	4,78	2,46	10,56	4,89	2,16	7,05	5,23	1,35	4,05	5,58	0,73	4,05	5,58	0,73
	25	12,92	3,89	3,32	12,92	3,89	3,32	10,40	4,14	2,51	6,95	4,48	1,55	4,33	4,79	0,91	4,33	4,79	0,91
	30	14,16	3,14	4,50	14,00	3,16	4,43	10,45	3,52	2,97	7,01	3,86	1,82	4,44	4,16	1,07	4,44	4,16	1,07
	35	14,84	2,68	5,54	14,00	2,70	5,19	10,58	3,13	3,38	7,04	3,48	2,02	4,37	3,83	1,14	4,37	3,83	1,14
	40	12,93	2,66	4,86	12,93	2,66	4,86	10,50	2,92	3,59	7,00	3,27	2,14	4,26	3,59	1,19	4,26	3,59	1,19
	43	11,61	2,40	4,83	11,61	2,40	4,83	10,45	2,52	4,15	7,06	2,86	2,47	4,13	3,19	1,29	4,13	3,19	1,29
46	6,47	2,39	2,71	6,47	2,39	2,71	6,47	2,39	2,71	6,47	2,39	2,71	3,99	2,68	1,49	3,99	2,68	1,49	
10	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	15	11,23	5,23	2,15	11,23	5,23	2,15	10,84	5,47	1,98	7,49	5,80	1,29	4,19	6,17	0,68	4,19	6,17	0,68
	19	12,64	5,10	2,48	12,64	5,10	2,48	10,75	5,39	2,00	7,20	5,74	1,25	4,47	6,06	0,74	4,47	6,06	0,74
	20	12,89	5,08	2,54	12,89	5,08	2,54	10,85	5,38	2,01	7,21	5,68	1,27	4,56	6,05	0,75	4,56	6,05	0,75
	25	14,13	4,19	3,38	14,13	4,19	3,38	10,71	4,63	2,31	7,21	4,98	1,45	4,82	5,81	0,83	4,82	5,81	0,83
	30	15,45	3,42	4,52	14,22	3,54	4,01	10,81	3,88	2,78	7,10	4,55	1,56	4,91	4,68	1,05	4,91	4,68	1,05
	35	15,80	2,89	5,47	14,43	3,03	4,77	10,80	3,39	3,19	7,22	3,75	1,93	4,84	4,03	1,20	4,84	4,03	1,20
	40	13,80	2,86	4,83	13,80	2,86	4,83	10,70	3,17	3,37	7,11	3,53	2,02	4,71	3,81	1,24	4,71	3,81	1,24
	43	12,53	2,58	4,86	12,53	2,58	4,86	10,68	2,81	3,80	7,17	3,16	2,27	4,58	3,46	1,32	4,58	3,46	1,32
46	9,08	2,53	3,59	9,08	2,53	3,59	9,08	2,53	3,59	7,19	2,72	2,65	4,42	3,04	1,46	4,42	3,04	1,46	
11	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	10	8,62	5,70	1,51	8,62	5,70	1,51	8,62	5,70	1,51	7,10	5,85	1,21	4,41	6,29	0,70	4,41	6,29	0,70
	15	11,58	5,33	2,17	11,58	5,33	2,17	10,99	5,49	2,00	7,00	5,81	1,21	4,38	6,24	0,70	4,38	6,24	0,70
	19	13,03	5,20	2,51	13,03	5,20	2,51	10,90	5,41	2,01	7,12	5,75	1,24	4,64	6,11	0,76	4,64	6,11	0,76
	20	13,29	5,18	2,57	13,29	5,18	2,57	10,80	5,39	2,00	7,14	5,70	1,25	4,73	6,10	0,78	4,73	6,10	0,78
	25	14,55	4,29	3,39	14,38	4,33	3,32	10,86	4,68	2,32	7,20	5,05	1,43	4,99	5,82	0,86	4,99	5,82	0,86
	30	15,90	3,43	4,64	14,39	3,72	3,86	10,81	4,08	2,65	7,11	4,65	1,53	5,08	4,80	1,06	5,08	4,80	1,06
	35	16,24	2,90	5,60	14,52	3,09	4,69	10,81	3,46	3,12	7,27	3,82	1,90	5,00	4,09	1,22	5,00	4,09	1,22
	40	13,53	2,87	4,71	13,53	2,87	4,71	10,72	3,18	3,37	7,17	3,53	2,03	4,87	3,82	1,27	4,87	3,82	1,27
	43	12,74	2,65	4,80	12,74	2,65	4,80	10,71	2,86	3,75	7,25	3,20	2,26	4,73	3,49	1,35	4,73	3,49	1,35
46	9,37	2,60	3,60	9,37	2,60	3,60	9,37	2,60	3,60	7,28	2,81	2,59	4,57	3,12	1,47	4,57	3,12	1,47	
15	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	0	6,70	6,41	1,05	6,70	6,41	1,05	6,70	6,41	1,05	6,70	6,41	1,05	6,00	6,52	0,92	6,00	6,52	0,92
	5	6,50	6,35	1,02	6,50	6,35	1,02	6,50	6,35	1,02	6,50	6,35	1,02	6,00	6,44	0,93	6,00	6,44	0,93
	10	6,20	6,20	1,00	6,20	6,20	1,00	6,20	6,20	1,00	6,20	6,20	1,00	5,44	6,35	0,86	5,44	6,35	0,86
	15	13,07	5,83	2,24	13,07	5,83	2,24	10,62	6,00	1,77	7,38	6,15	1,20	5,23	6,30	0,83	5,23	6,30	0,83
	19	14,74	5,70	2,59	14,74	5,70	2,59	10,99	5,92	1,86	7,45	6,05	1,23	5,44	6,25	0,87	5,44	6,25	0,87
	20	15,02	5,65	2,66	14,81	5,67	2,61	10,90	5,91	1,84	7,50	6,04	1,24	5,52	6,24	0,89	5,52	6,24	0,89
	25	16,37	4,74	3,45	14,76	4,90	3,01	10,93	5,28	2,07	7,59	5,62	1,35	5,76	5,92	0,97	5,76	5,92	0,97
	30	17,77	3,72	4,77	14,71	4,03	3,65	11,21	4,38	2,56	7,30	4,90	1,49	5,80	5,15	1,13	5,80	5,15	1,13
	35	18,30	3,15	5,81	14,82	3,50	4,24	11,23	3,86	2,91	7,35	4,24	1,73	5,69	4,45	1,28	5,69	4,45	1,28
	40	15,26	3,12	4,89	14,77	3,17	4,66	11,01	3,54	3,11	7,52	3,89	1,93	5,53	4,13	1,34	5,53	4,13	1,34
	43	13,50	3,11	4,34	13,50	3,11	4,34	10,99	3,36	3,27	7,46	3,71	2,01	5,37	3,96	1,36	5,37	3,96	1,36
46	10,16	3,05	3,33	10,16	3,05	3,33	10,16	3,05	3,33	7,39	3,33	2,22	5,20	3,59	1,45	5,20	3,59	1,45	

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Le tableau continue sur la page suivante...

Tableau 2-6.10 : Capacité de refroidissement de 16 kW(suite)

LWT	DB	Maximum			100 % (Normal)			75%			50%			25%			Minimal		
		CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI	CC	EER	PI
18	-5	6,98	6,86	1,02	6,98	6,86	1,02	6,98	6,86	1,02	6,98	6,86	1,02	6,00	7,23	0,83	6,00	7,23	0,83
	0	6,80	6,81	1,00	6,80	6,81	1,00	6,80	6,81	1,00	6,80	6,81	1,00	6,00	7,17	0,84	6,00	7,17	0,84
	5	6,60	6,75	0,98	6,60	6,75	0,98	6,60	6,75	0,98	6,60	6,75	0,98	6,00	7,10	0,85	6,00	7,10	0,85
	10	6,40	6,50	0,98	10,90	6,50	1,68	10,90	6,50	1,68	7,50	6,70	1,12	6,00	7,06	0,85	6,00	7,06	0,85
	15	14,35	6,33	2,27	14,35	6,33	2,27	11,19	6,47	1,73	7,75	6,65	1,16	5,91	7,04	0,84	5,91	7,04	0,84
	19	15,82	6,20	2,55	15,18	6,26	2,42	11,39	6,42	1,77	7,82	6,60	1,19	6,08	6,99	0,87	6,08	6,99	0,87
	20	16,45	6,00	2,74	15,04	6,14	2,45	11,31	6,38	1,77	7,89	6,55	1,20	6,16	6,94	0,89	6,16	6,94	0,89
	25	17,77	5,09	3,49	15,02	5,36	2,80	11,16	5,75	1,94	7,69	6,45	1,19	6,40	6,75	0,95	6,40	6,75	0,95
	30	19,30	3,83	5,04	14,99	4,46	3,36	11,17	4,84	2,31	7,43	6,35	1,17	6,39	6,66	0,96	6,39	6,66	0,96
	35	18,93	3,58	5,29	15,00	4,25	3,53	11,25	4,63	2,43	7,58	4,99	1,52	6,26	5,17	1,21	6,26	5,17	1,21
	40	16,00	3,33	4,80	15,00	3,43	4,37	11,26	3,80	2,96	7,59	4,17	1,82	6,08	4,36	1,39	6,08	4,36	1,39
	43	14,60	3,25	4,49	14,60	3,25	4,49	11,25	3,59	3,14	7,50	3,96	1,89	5,91	4,16	1,42	5,91	4,16	1,42
	46	11,15	3,20	3,48	11,15	3,20	3,48	11,15	3,20	3,48	7,53	3,56	2,12	5,72	3,78	1,51	5,72	3,78	1,51
20	-5	7,50	7,25	1,03	7,50	7,25	1,03	7,50	7,25	1,03	7,50	7,25	1,03	6,40	7,40	0,86	6,40	7,40	0,86
	0	7,30	7,20	1,01	7,30	7,20	1,01	7,30	7,20	1,01	7,30	7,20	1,01	6,40	7,34	0,87	6,40	7,34	0,87
	5	7,10	7,15	0,99	7,10	7,15	0,99	7,10	7,15	0,99	7,10	7,15	0,99	6,40	7,27	0,88	6,40	7,27	0,88
	10	6,90	7,10	0,97	6,90	7,10	0,97	6,90	7,10	0,97	6,90	7,10	0,97	6,40	7,17	0,89	6,40	7,17	0,89
	15	15,16	6,65	2,28	15,16	6,65	2,28	11,05	6,90	1,60	7,55	7,05	1,07	6,50	7,10	0,92	6,50	7,10	0,92
	19	17,01	6,40	2,66	15,09	6,59	2,29	11,37	6,74	1,69	7,91	7,00	1,13	6,54	7,05	0,93	6,54	7,05	0,93
	20	17,39	6,30	2,76	15,20	6,52	2,33	11,31	6,69	1,69	7,53	6,99	1,08	6,61	7,04	0,94	6,61	7,04	0,94
	25	18,76	5,34	3,52	15,02	5,71	2,63	11,28	6,08	1,85	7,63	6,80	1,12	6,83	6,95	0,98	6,83	6,95	0,98
	30	20,24	4,09	4,94	14,97	4,62	3,24	11,27	4,99	2,26	7,47	6,68	1,12	6,82	6,87	0,99	6,82	6,87	0,99
	35	20,00	3,70	5,41	15,06	4,30	3,50	11,44	4,66	2,45	7,56	5,05	1,50	6,67	5,18	1,29	6,67	5,18	1,29
	40	16,60	3,38	4,91	15,06	3,53	4,26	11,33	3,91	2,90	7,59	4,28	1,77	6,48	4,43	1,46	6,48	4,43	1,46
	43	15,10	3,27	4,62	14,91	3,29	4,53	11,37	3,64	3,12	7,61	4,02	1,89	6,29	4,19	1,50	6,29	4,19	1,50
	46	12,03	3,25	3,70	12,03	3,25	3,70	11,31	3,29	3,44	7,56	3,66	2,06	6,09	3,85	1,58	6,09	3,85	1,58
25	-5	8,74	7,97	1,10	8,74	7,97	1,10	8,74	7,97	1,10	8,00	8,29	0,96	8,00	8,29	0,96	8,00	8,29	0,96
	0	8,50	7,92	1,07	8,50	7,92	1,07	8,50	7,92	1,07	7,95	8,22	0,97	7,95	8,22	0,97	7,95	8,22	0,97
	5	8,30	7,87	1,05	8,30	7,87	1,05	8,30	7,87	1,05	7,70	8,18	0,94	7,70	8,18	0,94	7,70	8,18	0,94
	10	8,10	7,80	1,04	8,10	7,80	1,04	8,10	7,80	1,04	7,60	8,14	0,93	7,60	8,14	0,93	7,60	8,14	0,93
	15	17,46	7,40	2,36	15,17	7,57	2,00	11,45	7,72	1,48	7,72	8,13	0,95	7,72	8,13	0,95	7,72	8,13	0,95
	19	18,80	7,30	2,58	15,09	7,55	2,00	11,50	7,68	1,50	7,80	8,09	0,96	7,80	8,09	0,96	7,80	8,09	0,96
	20	19,91	6,80	2,93	14,96	7,30	2,05	11,49	7,58	1,52	7,86	7,98	0,98	7,86	7,98	0,98	7,86	7,98	0,98
	25	21,34	5,40	3,95	15,11	6,02	2,51	11,31	6,40	1,77	7,98	7,06	1,13	7,98	7,06	1,13	7,98	7,06	1,13
	30	22,87	4,47	5,12	15,21	5,24	2,91	11,15	5,64	1,98	7,95	6,94	1,15	7,95	6,94	1,15	7,95	6,94	1,15
	35	22,65	4,00	5,66	15,19	4,75	3,20	11,33	5,13	2,21	7,80	5,52	1,41	7,80	5,52	1,41	7,80	5,52	1,41
	40	19,09	3,50	5,45	15,14	3,90	3,89	11,39	4,27	2,67	7,54	4,69	1,61	7,54	4,69	1,61	7,54	4,69	1,61
	43	17,06	3,35	5,09	14,97	3,56	4,21	11,24	3,93	2,86	7,49	4,35	1,72	7,33	4,36	1,68	7,33	4,36	1,68
	46	12,50	3,30	3,79	12,50	3,30	3,79	12,50	3,30	3,79	7,59	3,79	2,00	7,11	3,88	1,83	7,11	3,88	1,83

Abréviations :

LWT : Température de sortie de l'eau (°C)

DB : Température à bulbe sec pour la température extérieure (°C).

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)



BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://home.frigicoll.fr>
<http://www.midea.fr>