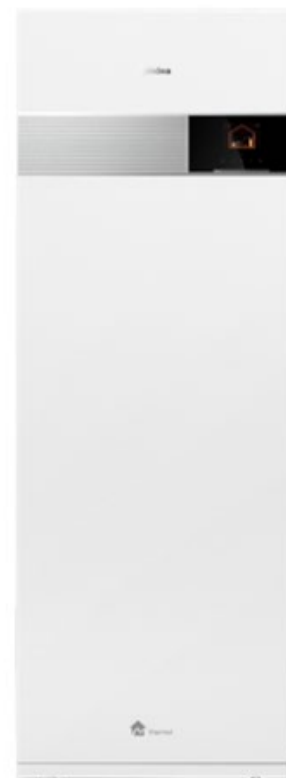




Division Technologies du bâtiment de Midea

Manuel de référence technique de Hygge Split.

Midea M-Thermal



SOMMAIRE

Chapitre 1 Informations générales	3
Chapitre 2 Données d'ingénierie	11

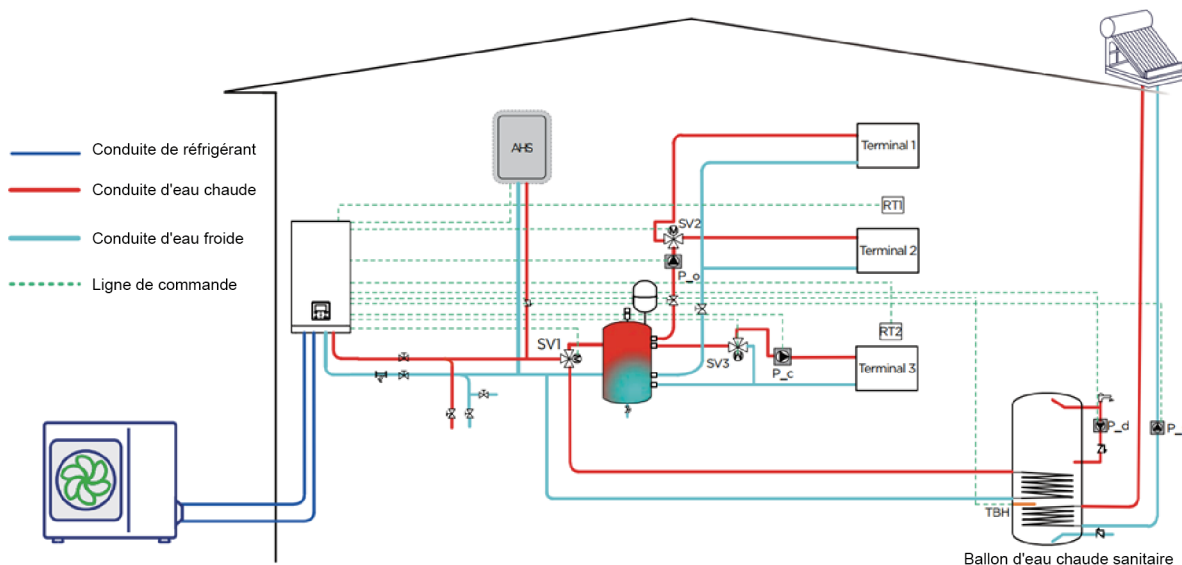
Chapitre 1

Informations générales

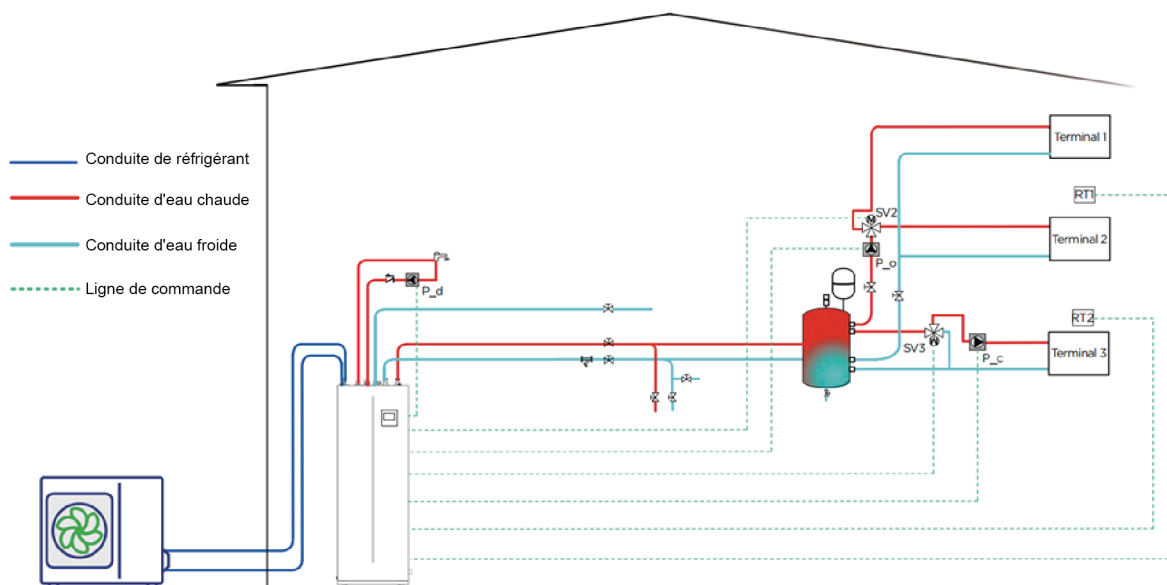
1 M THERMAL SYSTEM	4
2 GAMME DE PRODUITS.....	6
3 NOMENCLATURE	7
4 CONCEPTION DU SYSTEME ET SELECTION DES UNITES	9

1 M thermal System

1.1 Schéma du système



Pour unité intérieure hydraulique sans réservoir d'eau



Pour unité intérieure hydraulique avec réservoir d'eau

M-Thermal est un système intégré air-eau à pompe à chaleur. Il s'agit d'une solution centralisée pour chauffer et refroidir des locaux et fournir de l'eau chaude sanitaire. Le système extérieur à pompe à chaleur absorbe la chaleur de l'air extérieur et la renvoie par la tuyauterie de réfrigérant vers l'échangeur de chaleur 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. M-Thermal 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 est insuffisante. Le chauffage électrique de secours sert également en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur et de protection antigèle de la tuyauterie d'eau

extérieure en hiver.

1.2 Configurations du système

M-Thermal peut être configuré pour fonctionner avec le chauffage électrique activé ou désactivé et peut également être utilisé avec une source de chauffage auxiliaire telle qu'une chaudière.

La configuration choisie a des conséquences sur la taille de la pompe à chaleur requise. Trois configurations types sont décrites ci-dessous.

Configuration 1 : Pompe à chaleur uniquement

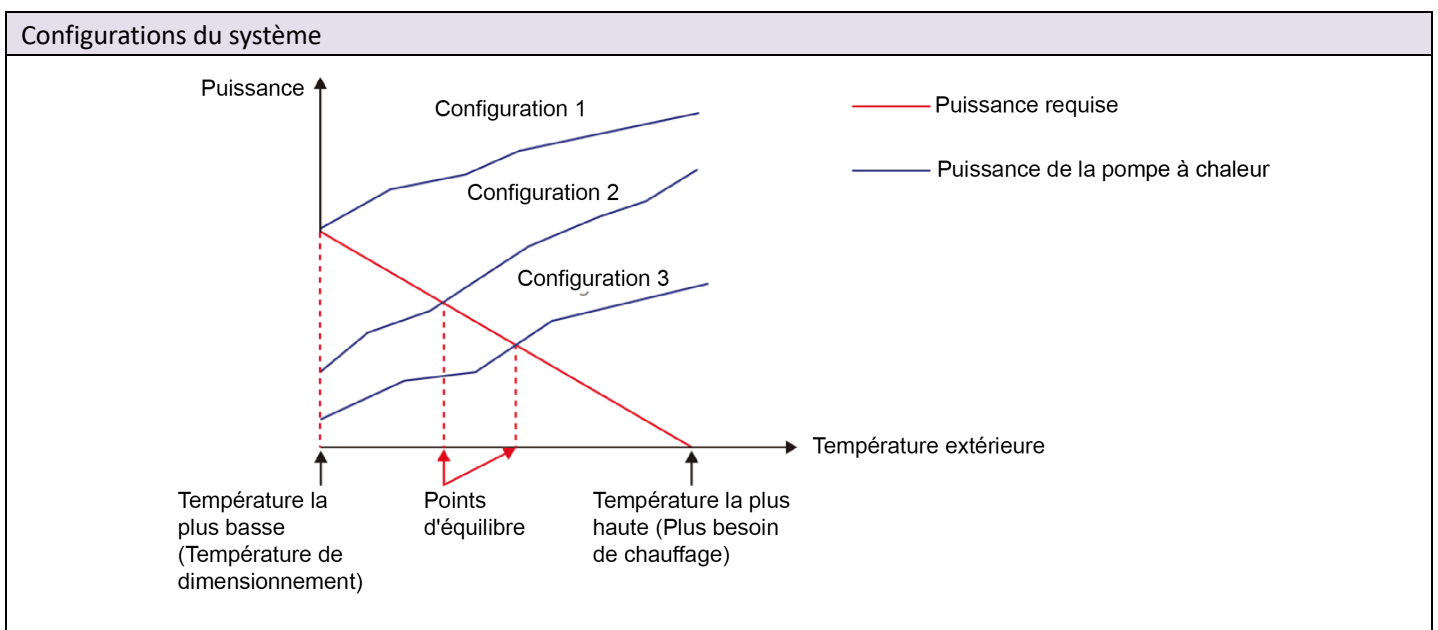
- La pompe à chaleur couvre la capacité requise et aucune capacité de chauffage supplémentaire n'est nécessaire.
- Elle nécessite la sélection d'une pompe à chaleur de plus grande capacité et implique un investissement initial plus élevé.
- Elle est idéale pour les constructions neuves pour les projets où l'efficacité énergétique est prépondérante.

Configuration 2 : Pompe à chaleur et chauffage électrique de secours

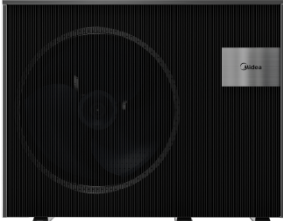

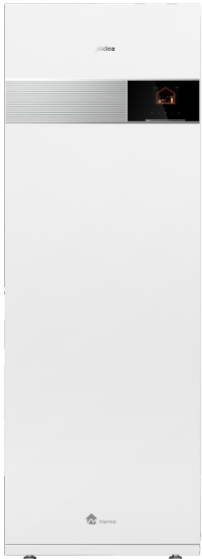
- La pompe à chaleur couvre la capacité requise jusqu'à ce que la température ambiante tombe en dessous du point où la pompe à chaleur peut fournir une capacité suffisante. Lorsque la température ambiante est inférieure au point d'équilibre (comme indiqué ci-dessous), le chauffage électrique de secours fournit la capacité de chauffage supplémentaire requise.
- Un meilleur rapport entre l'investissement initial et les coûts de fonctionnement entraîne un coût global plus bas sur la durée de vie du produit.
- Elle est idéale pour les constructions neuves.

Configuration 3 : Pompe à chaleur et source de chauffage auxiliaire

- La pompe à chaleur couvre la capacité requise jusqu'à ce que la température ambiante tombe en dessous du point où la pompe à chaleur peut fournir une capacité suffisante. Lorsque la température ambiante est inférieure à ce point d'équilibre (comme indiqué ci-dessous), en fonction des réglages du système, soit la source de chauffage supplémentaire fournit la capacité de chauffage supplémentaire requise, soit la pompe à chaleur ne fonctionne pas et la source de chauffage auxiliaire couvre la capacité requise.
- Il est possible de sélectionner une pompe à chaleur de moindre capacité.
- Elle est idéale pour les rénovations et les mises à niveau.



2 Gamme de produits

Type	Modèle	Alimentation	Apparence
Unité extérieure	MHA-V12WD2N8-E	220-240 V/1 N/50 Hz	
	MHA-V14WD2N8-E	220-240 V/1 N/50 Hz	
	MHA-V16WD2N8-E	220-240 V/1 N/50 Hz	
	MHA-V12WD2RN8-E	380-415V~3N-50Hz	
	MHA-V14WD2RN8-E	380-415V~3N-50Hz	
	MHA-V16WD2RN8-E	380-415V~3N-50Hz	
Unité intérieure hydraulique sans réservoir d'eau	HB-A160CGN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz	
	HB-A160CD30GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz (Chauffage électrique 230V/1N/50Hz)	
	HB-A160CDS60GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz (Chauffage électrique 400V/3N/50Hz)	
	HB-A160CDS90GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz (Chauffage électrique 400V/3N/50Hz)	
Unité intérieure hydraulique avec réservoir d'eau	HBT-A160240CD30GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz	
	HBT-A160240CDS60GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz (Chauffage électrique 400V/3N/50Hz)	
	HBT-A160240CDS90GN8-E	220-240 V/1 N/50 Hz (Chauffage électrique 400V/3N/50Hz)	

3 Nomenclature

3.1 Unité extérieure

M	H	A	-	V	16	W	D2	R	N8	-	E
1	2	3		4	5	6	7	8	9		10

Légende		
N°	Code	Remarques
1	M	Marque : Midea
2	H	Type d'unité : pompe à chaleur
3	A	Structure : Split
4	V	Type de système : Onduleur
5	16	Code de capacité : 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	N8	Réfrigérant : R32
10	E	Code de conception

3.2 Unité intérieure hydraulique sans réservoir d'eau

HB	-	A	160	C	G	N8	-	E
1		2	3	4	5	6		7

Légende		
N°	Code	Remarques
1	HB	Unité intérieure hydraulique sans réservoir d'eau
2	A	ODU compatible : Split
3	160	Capacité maximale compatible de l'unité extérieure 160 : 16 kW
4	C	Type de chauffage : Cycle de l'eau avec pompe à eau
5	G	Fonction : Chauffage au sol
6	N8	Réfrigérant : R32
7	E	Code de conception

3.3 Unité intérieure hydraulique avec réservoir d'eau

HBT	-	A	160	240	C	D	30	G	N8	-	E
1		2	3	4	5	6	7	8	9		10

Légende		
N°	Code	Remarques
1	HBT	Unité intérieure hydraulique avec réservoir d'eau
2	A	ODU compatible : Split
3	160	Capacité maximale compatible de l'unité extérieure 160 : 16 kW
4	240	Volume du réservoir 240 : 240L
5	C	Type de chauffage : Cycle de l'eau avec pompe à eau
6	D	Fonction spéciale : Cette unité avec chauffage électrique
7	30	Capacité du chauffage électrique 30 : 3 kW
8	G	Autre fonction G : Fonction chauffage par le sol
9	N8	Réfrigérant : R32
10	E	Code de conception

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 M-Thermal sur la base de la capacité nominale

Capacité correcte des unités extérieures pour les éléments suivants :
Température de l'air extérieur/Humidité extérieure/Température de sortie de l'eau¹/Altitude/Antigel

Est corrigée la capacité M-Thermal de l'unité \geq Charge calorifique totale requise sur les unités extérieures².

Oui

Non

La sélection du système M-Thermal est terminée

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

Remarques :

1. Si les températures de l'eau requises par les émetteurs de chaleur ne sont pas toutes les mêmes, le réglage de la température de l'eau de sortie du M-Thermal doit être défini sur la plus élevée des températures de l'eau requises par les émetteurs de chaleur. Si la température de conception de la sortie d'eau se situe entre deux températures indiquées dans le tableau des capacités de cette unité, calculez la capacité corrigée par interpolation.
2. Si la sélection des unités doit se faire en fonction de la charge calorifique totale et de la charge frigorifique totale, choisissez des unités qui satisfont non seulement aux exigences de la charge calorifique totale, mais aussi à celles de la charge frigorifique totale.

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 M-Thermal

Les plages de LWT recommandées pour les 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 maximum de confort avec la plus faible consommation d'énergie possible avec le M-Thermal, il est important de tenir compte des considérations suivantes :

- 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 bonne courbe de dépendance au climat a été sélectionnée pour correspondre à l'ambiance d'installation (structure des locaux, climat), mais aussi aux exigences de l'utilisateur.
- Le raccordement d'un thermostat d'ambiance (fourni par l'utilisateur) au système hydronique permet d'éviter un réchauffement excessif des locaux en arrêtant l'unité et la pompe de circulation lorsque la température de la pièce est supérieure au point de consigne du thermostat.

Chapitre 2

Données d'ingénierie

1 SPECIFICATIONS	12
2 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	23
3 DIMENSIONS ET CENTRE DE GRAVITE	24
4 LIMITES DE FONCTIONNEMENT	27
5 PERFORMANCE HYDRONIQUE	29
6 TABLEAUX DE CAPACITE	31
7 NIVEAU PAR BANDES D'OCTAVE NIVEAU SONORE D'OCTAVE	43

1 Spécifications

1.1 Généralités

Unité extérieure			MHA-V12WD2N8-E MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2N8-E MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2N8-E MHA-V16WD2RN8-E
Unité intérieure			HB-A160CGN8-E, HB-A160CD30GN8-E, HB-A160CD60GN8-E, HB-A160CD90GN8-E		
Chauffage A7W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	2,40	2,89	3,36
	COP		5,04	4,84	4,61
Chauffage A7W45	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,18	3,70	4,20
	COP		3,81	3,78	3,69
Chauffage A7W55	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	4,02	4,67	5,18
	COP		3,01	3,00	2,99
Chauffage A2W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,23	3,99	4,77
	COP		3,75	3,51	3,25
Chauffage A2W45	Capacité	kW	10,90	12,10	14,00
	Tension d'entrée	kW	3,49	3,96	4,82
	COP		3,14	3,06	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	kW	11,60	12,30	13,80
	Tension d'entrée	kW	4,51	4,82	5,80
	COP		2,57	2,55	2,38
Chauffage A-7W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,97	4,93	5,78
	COP		3,05	2,84	2,68
Chauffage A-7W45	Capacité	kW	11,40	11,90	13,70
	Tension d'entrée	kW	4,49	4,70	5,61
	COP		2,54	2,53	2,44
Chauffage A-7W55	Capacité	kW	11,40	11,90	13,70
	Tension d'entrée	kW	5,38	5,61	6,46
	COP		2,12	2,12	2,12
Chauffage A-15W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	4,82	5,71	6,65
	COP		2,51	2,45	2,33
Refroidissement A35W18	Capacité	kW	10,00		
	Tension d'entrée	kW	2,35		
	EER		4,25		
Refroidissement A35W7	Capacité	kW	10,00		
	Tension d'entrée	kW	3,32		
	EER		3,01		
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	Sortie d'eau à 35 °C	ηs	204,60%	199,40%	194,00%
		Classe	A+++		
	Sortie d'eau à 55 °C	ηs	153,60%	152,20%	151,00%
		Classe	A+++		

Unité extérieure			MHA-V12WD2N8-E	MHA-V14WD2N8-E	MHA-V16WD2N8-E
Unité intérieure			HB-A160CGN8-E, HB-A160CD30GN8-E, HB-A160CD60GN8-E,		
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,38	6,49	6,48
		55 °C	4,34	4,35	4,35
	Climat moyen	35 °C	5,19	5,06	4,93
		55 °C	3,92	3,88	3,85
	Climat plus froid	35 °C	4,55	4,56	4,55
		55 °C	3,19	3,27	3,35
Classe d'efficacité énergétique saisonnière	Sortie d'eau à 7°C	ηs	212,90%		
	Sortie d'eau à 18°C	ηs	257,20%		
SEER	Sortie d'eau à 7°C.		5,40		
	Sortie d'eau à 18°C.		6,51		
Débit d'eau nominal	m³/h		2,05	2,40	2,70
Fourchette de débit d'eau	m³/h		0,50-3,00		
Volume d'eau interne	L		2,90		
Volume d'eau interne	L		4,00		
Tuyauteries côté frigorigène	Connexion		Vis	Vis	Vis
	Diam. liquide (OD)	mm	9,52		
	Diam. gaz (OD)	mm	15,9		
	Réfrigérant		R32		
	Chargement en usine	kg	1,84		
	Longueur de la tuyauterie	m	15		
	Réfrigérant à ajouter	g/m	38		
	Longueur de tuyauterie maximale	m	30		
	Différence de hauteur max.	m	20		
Tuyauteries côté eau	Connexion		Vis		
	Dimension de l'entrée	Pouce	R1"		
	Dimension de la sortie	Pouce	R1"		
	Raccord de tuyau de drainage	mm	DN25		
Plage de température ambiante	Refroidissement	°C	-5~43		
	Chauffage	°C	-28~35		
	ECS	°C	-28~43		
Plage de températures de réglage de l'eau	Refroidissement	°C	5~25		
	Chauffage	°C	25~65		
	ECS	°C	20~60		

Unité extérieure			MHA-V12WD2N8-E MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2N8-E MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2N8-E MHA-V16WD2RN8-E
Unité intérieure			HBT-A160240CD30GN8-E, HBT-A160240CDS60GN8-E, HBT-A160240CDS90GN8-E		
Chauffage A7W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	2,40	2,89	3,36
	COP		5,04	4,84	4,61
Chauffage A7W45	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,18	3,70	4,20
	COP		3,81	3,78	3,69
Chauffage A7W55	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	4,02	4,67	5,18
	COP		3,01	3,00	2,99
Chauffage A2W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,23	3,99	4,77
	COP		3,75	3,51	3,25
Chauffage A2W45	Capacité	kW	10,90	12,10	14,00
	Tension d'entrée	kW	3,49	3,96	4,82
	COP		3,14	3,06	2,90
Chauffage A2W55	Capacité	kW	11,60	12,30	13,80
	Tension d'entrée	kW	4,51	4,82	5,80
	COP		2,57	2,55	2,38
Chauffage A-7W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	3,97	4,93	5,78
	COP		3,05	2,84	2,68
Chauffage A-7W45	Capacité	kW	11,40	11,90	13,70
	Tension d'entrée	kW	4,49	4,70	5,61
	COP		2,54	2,53	2,44
Chauffage A-7W55	Capacité	kW	11,40	11,90	13,70
	Tension d'entrée	kW	5,38	5,61	6,46
	COP		2,12	2,12	2,12
Chauffage A-15W35	Capacité	kW	12,10	14,00	15,50
	Tension d'entrée	kW	4,82	5,71	6,65
	COP		2,51	2,45	2,33
Refroidissement A35W18	Capacité	kW	10,00		
	Tension d'entrée	kW	2,35		
	EER		4,25		
Refroidissement A35W7	Capacité	kW	10,00		
	Tension d'entrée	kW	3,32		
	EER		3,01		
Classe d'efficacité énergétique du chauffage des locaux saisonnier	Sortie d'eau à 35 °C	ηs	204,60%	199,40%	194,00%
		Classe	A+++		
	Sortie d'eau à 55 °C	ηs	153,60%	152,20%	151,00%
		Classe	A+++		

Unité extérieure		MHA-V12WD2N8-E MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2N8-E MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2N8-E MHA-V16WD2RN8-E	
Unité intérieure		HBT-A160240CD30GN8-E, HBT-A160240CDS60GN8-E, HBT-A160240CDS90GN8-E			
SCOP	Climat plus chaud	35 °C	6,38	6,49	6,48
		55 °C	4,34	4,35	4,35
	Climat moyen	35 °C	5,19	5,06	4,93
		55 °C	3,92	3,88	3,85
	Climat plus froid	35 °C	4,55	4,56	4,55
		55 °C	3,19	3,27	3,35
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le refroidissement des locaux	Sortie d'eau à 7°C	ηs	212,90%		
	Sortie d'eau à 18°C	ηs	257,20%		
SEER	Sortie d'eau à 7°C.		5,40		
	Sortie d'eau à 18°C.		6,51		
Chauffage de l'eau chaude sanitaire	Profil de charge déclarée		XL		
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire	Climat chaud	ηwh	153%	153%	153%
		Classe	A+		
		COP	3,82	3,82	3,82
	Climat moyen	ηwh	136%	136%	136%
		Classe	A+		
		COP	3,40	3,40	3,40
	Climat froid	ηwh	114%	114%	114%
		Classe	A		
		COP	2,84	2,84	2,84
Débit d'eau nominal	m³/h		2,05	2,40	2,70
Fourchette de débit d'eau	m³/h		0,50-3,00		
Volume d'eau interne (sans chauffage-eau de secours)	L		2,90		
Volume d'eau interne (avec chauffage-eau de secours)	L		4,00		
Tuyauteries côté frigorigène	Connexion		Vis	Vis	Vis
	Diam. liquide (OD)	mm	9,52		
	Diam. gaz (OD)	mm	15,9		
	Réfrigérant		R32		
	Chargement en usine	kg	1,84		
	Longueur de la tuyauterie frigorifique hors charge	m	15		
	Réfrigérant à ajouter	g/m	38		
	Longueur de tuyauterie	m	30		

Hygge Split



Unité extérieure		MHA-V12WD2N8-E MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2N8-E MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2N8-E MHA-V16WD2RN8-E
Unité intérieure		HBT-A160240CD30GN8-E, HBT-A160240CDS60GN8-E, HBT-A160240CDS90GN8-E		
	maximale			
	Différence de hauteur max.	m		20

1.1 Généralités

Unité extérieure		MHA-V12WD2N8-E MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2N8-E MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2N8-E MHA-V16WD2RN8-E
Unité intérieure		HBT-A160240CD30GN8-E, HBT-A160240CDS60GN8-E, HBT-A160240CDS90GN8-E		
Tuyauteries côté eau	Connexion			Vis
	Dimension de l'entrée	Pouce		R1"
	Dimension de la sortie	Pouce		R1"
	Raccord de tuyau de drainage	mm		DN25
Plage de température ambiante	Refroidissement	°C		-5~43
	Chauffage	°C		-28~35
	ECS	°C		-28~43
Plage de températures de réglage de l'eau	Refroidissement	°C		5~25
	Chauffage	°C		25~65
	ECS	°C		20~60
Plage de températures de l'eau de retour	Refroidissement	°C		5~25
	Chauffage	°C		25~65
	ECS	°C		20~60

Remarque :

1. Norme d'essai ci-dessus Norme de référence EN14511 ; EN14825

1.2 Unité extérieure

Unité extérieure		MHA-V12WD2N8-E	MHA-V14WD2N8-E	MHA-V16WD2N8-E	
Alimentation électrique (V/Ph/Hz)		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Niveau de puissance acoustique Erp		dB	59	60	60
Niveau de puissance acoustique ¹	Chauffage A7W35	dB	59	60	60
	Chaleur max A-7W35	dB	60	61	62
	Mode chauffage silencieux 1	dB	54	55	57
	Mode chauffage silencieux 2	dB	51	51	53
	Refroidissement A35W18	dB	59	60	60
	Refroidissement max A35W7	dB	59	60	60
	Mode refroidissement silencieux 1	dB	54	54	54
	Mode refroidissement silencieux 2	dB	51	51	51
Niveau de pression acoustique (1m/2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	45/41/38	45/42/39	46/43/40
	Chaleur max A-7W55	dB(A)	47/44/41	47/44/41	48/45/43
	Mode chauffage silencieux 1	dB(A)	42/39/35	43/40/37	43/39/36
	Mode chauffage silencieux 2	dB(A)	40/37/33	40/37/35	40/37/34
	Refroidissement A35W18	dB(A)	44/41/39	44/41/39	44/41/39
	Refroidissement max A35W7	dB(A)	46/44/40	46/44/40	46/44/40
	Mode refroidissement silencieux 1	dB(A)	41/37/34	41/38/35	42/38/35
	Mode refroidissement silencieux 2	dB(A)	38/35/32	39/36/33	40/36/33
Compresseur	Type	Rotatif double CC			
Ventilateur	Type	Moteur CC			
	Nombre	1			
	Flux d'air	m ³ /h	4780		
Échangeur thermique du côté air	Type	Serpentin de l'ailette			
Régulateur	Type	Vanne d'expansion électronique			
Dimensions de l'unité (L×H×D)		mm	1051*1330*475		
Dimensions de l'emballage (L×H×D)		mm	1235*1390*570		
Poids net		kg	121		
Poids brut		kg	144		

Remarque :

1. Puissance sonore mesurée selon EN12102-1

Unité extérieure		MHA-V12WD2RN8-E	MHA-V14WD2RN8-E	MHA-V16WD2RN8-E	
Alimentation électrique (V/Ph/Hz)		380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	
Niveau de puissance acoustique Erp		dB	59	60	60
Niveau de puissance acoustique ¹	Chauffage A7W35	dB	59	60	60
	Chaleur max A-7W35	dB	60	61	62
	Mode chauffage silencieux 1	dB	54	55	57
	Mode chauffage silencieux 2	dB	51	51	53
	Refroidissement A35W18	dB	59	60	60
	Refroidissement max A35W7	dB	59	60	60
	Mode refroidissement silencieux 1	dB	54	54	54
	Mode refroidissement silencieux 2	dB	51	51	51
Niveau de pression acoustique (1m/2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	45/41/38	45/42/39	46/43/40
	Chaleur max A-7W35	dB(A)	47/44/41	47/44/41	48/45/43
	Mode chauffage silencieux 1	dB(A)	42/39/35	43/40/37	43/39/36
	Mode chauffage silencieux 2	dB(A)	40/37/33	40/37/35	40/37/34
	Refroidissement A35W18	dB(A)	44/41/39	44/41/39	44/41/39
	Refroidissement max A35W7	dB(A)	46/44/40	46/44/40	46/44/40
	Mode refroidissement silencieux 1	dB(A)	41/37/34	41/38/35	42/38/35
	Mode refroidissement silencieux 2	dB(A)	38/35/32	39/36/33	40/36/33
Compresseur	Type	Rotatif double CC			
Ventilateur	Type	Moteur CC			
	Nombre	1			
	Flux d'air	m ³ /h	4780		
Échangeur thermique du côté air	Type	Serpentin de l'ailette			
Régulateur	Type	Vanne d'expansion électronique			
Dimensions de l'unité (L×H×D)		mm	1051*1330*475		
Dimensions de l'emballage (L×H×D)		mm	1235*1390*570		
Poids net		kg	130,5		
Poids brut		kg	153,5		

Remarque :

1. Puissance sonore mesurée selon EN12102-1

1.3 Unité intérieure

Unité intérieure			HB-A160CGN8-E	HB-A160CD30GN8-E	HB-A160CD60GN8-E	HB-A160CD90GN8-E
Alimentation électrique (V/Ph/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Niveau de puissance acoustique Erp		dB	43	43	43	43
Niveau de puissance acoustique ¹	Chauffage A7W35	dB	43	43	43	43
	Chaleur max A-7W35	dB	43	43	43	43
	Mode chauffage silencieux 1	dB	40	40	40	40
	Mode chauffage silencieux 2	dB	40	40	40	40
	Refroidissement A35W18	dB	45	45	45	45
	Refroidissement max A35W7	dB	45	45	45	45
	Mode refroidissement silencieux 1	dB	41	41	41	41
	Mode refroidissement silencieux 2	dB	41	41	41	41
Niveau de pression acoustique (1m/2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	32/30	32/30	32/30	32/30
	Chaleur max A-7W35	dB(A)	32/30	32/30	32/30	32/30
	Mode chauffage silencieux 1	dB(A)	29/27	29/27	29/27	29/27
	Mode chauffage silencieux 2	dB(A)	29/27	29/27	29/27	29/27
	Refroidissement A35W18	dB(A)	34/31	34/31	34/31	34/31
	Refroidissement max A35W7	dB(A)	34/31	34/31	34/31	34/31
	Mode refroidissement silencieux 1	dB(A)	31/29	31/29	31/29	31/29
	Mode refroidissement silencieux 2	dB(A)	31/29	31/29	31/29	31/29
Échangeur thermique du côté air	Type		Plaque	Plaque	Plaque	Plaque
Pompe à eau	Type		Onduleur CC	Onduleur CC	Onduleur CC	Onduleur CC
	Tête de pompe maximale	m	9	9	9	9
Vase d'expansion	Volume nominal	L	8	8	8	8
	Volume réel	L	5	5	5	5
	Pression de suralimentation	Mpa	0,15	0,15	0,15	0,15
Chauffage électrique de secours	Monté de série	kW	/	3	6	9
	Étapes de puissance		/	Étape 1	2 étapes	3 étapes
	Alimentation	V/Ph/Hz	/	230/1/50	400/3/50	400/3/50

Hygge Split



Vanne de sécurité	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Interrupteur commandé par débit	m ³ /h	0,6	0,6	0,6	0,6
Dimensions de l'unité (L×H×D)	mm	420*790*270	420*790*270	420*790*270	420*790*270
Dimensions de l'emballage (L×H×D)	mm	525*1050*360	525*1050*360	525*1050*360	525*1050*360
Poids net	kg	33	33	33	33
Poids brut	kg	37	37	37	37

1.3 Unité intérieure

Unité intérieure			HBT-A160240CD30GN8-E	HBT-A160240CD60GN8-E	HBT-A160240CD90GN8-E
Alimentation électrique (V/Ph/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Niveau de puissance acoustique Erp		dB	44	44	44
Niveau de puissance acoustique ¹	Chauffage A7W35	dB	41,1	41,1	41,1
	Chaleur max A-7W35	dB	40,9	40,9	40,9
	Mode chauffage silencieux 1	dB	/	/	/
	Mode chauffage silencieux 2	dB	/	/	/
	Refroidissement A35W18	dB	44	44	44
	Refroidissement max A35W7	dB	44,7	44,7	44,7
	Mode refroidissement silencieux 1	dB	/	/	/
	Mode refroidissement silencieux 2	dB	/	/	/
Niveau de pression acoustique (1m/2m)	Chauffage A7W35	dB(A)	26/24	26/24	26/24
	Chaleur max A-7W35	dB(A)	32/29	32/29	32/29
	Mode chauffage silencieux 1	dB(A)	/	/	/
	Mode chauffage silencieux 2	dB(A)	/	/	/
	Refroidissement A35W18	dB(A)	29/27	29/27	29/27
	Refroidissement max A35W7	dB(A)	33/30	33/30	33/30
	Mode refroidissement silencieux 1	dB(A)	/	/	/
	Mode refroidissement silencieux 2	dB(A)	/	/	/
Échangeur thermique du côté air			Type de plaque	Type de plaque	Type de plaque
Pompe à eau	Type		Onduleur CC	Onduleur CC	Onduleur CC
	Tête de pompe maximale	m	9	9	9
Vase d'expansion	Volume nominal	L	8	8	8
	Volume réel	L	5	5	5
	Pression max. de travail	bar	3	3	3
	Pression d'alimentation	Mpa	3	3	3
Réservoir ECS	Matériau du réservoir		acier inoxydable	acier inoxydable	acier inoxydable
	Qualité du matériau du réservoir		SUS 316L	SUS 316L	SUS 316L
	Volume nominal	L	240	240	240
	Volume réel	L	240	240	240
	Température maximale de l'eau	°C	70	70	70
	Limite de pression d'eau maximale	bar	10	10	10
	Matériau isolant		Polyuréthane (Cyclopentane)		
	Épaisseur d'isolation	mm	45	45	45
Chauffage électrique de secours	Monté de série	kW	3	6	9
	Étapes de puissance		Étape 1	2 étapes	3 étapes
	Alimentation	V/Ph/Hz	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Vanne de sécurité	MPa		0,3	0,3	0,3

Hygge Split



Interrupteur commandé par débit	m ³ /h	0,36	0,36	0,36
Dimensions de l'unité (L×H×D)	mm	600*1943*600	600*1943*600	600*1943*600
Dimensions de l'emballage (L×H×D)	mm	730*2180*730	730*2180*730	730*2180*730
Poids net	kg	159	159	159
Poids brut	kg	180	180	180

Remarque :

Puissance sonore mesurée selon EN12102-1

2 Caractéristiques électriques

Système	Unité			Courant électrique		Compresseur		Ventilateur		Pompe	
	Alimentation	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)	kW	FLA (A)
MHA-V12WD2N8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	32	40	/	18,5	0,1	0,45	/	/
MHA-V14WD2N8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	32	40	/	18,5	0,1	0,45	/	/
MHA-V16WD2N8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	32	40	/	18,5	0,1	0,45	/	/
MHA-V12WD2RN8-E	380~415/3N/50 Hz	342	456	13	16	/	18	0,1	0,45	/	/
MHA-V14WD2RN8-E	380~415/3N/50 Hz	342	456	13	16	/	18	0,1	0,45	/	/
MHA-V16WD2RN8-E	380~415/3N/50 Hz	342	456	13	16	/	18	0,1	0,45	/	/
HB-A160CGN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	1,2	10	/	/	/	/	0,087	0,66
HB-A160CD30GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	1,2	10	/	/	/	/	0,087	0,66
HB-A160CD60GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	1,2	10	/	/	/	/	0,087	0,66
HB-A160CD90GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	1,2	10	/	/	/	/	0,087	0,66
HBT-A160240CD30GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	16,9	20	/	/	/	/	0,005~0,09	0,8
HBT-A160240CD60GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	16,9	20	/	/	/	/	0,005~0,09	0,8
HBT-A160240CD90GN8-E	220~240/1N/50 Hz	198	264	16,9	20	/	/	/	/	0,005~0,09	0,8

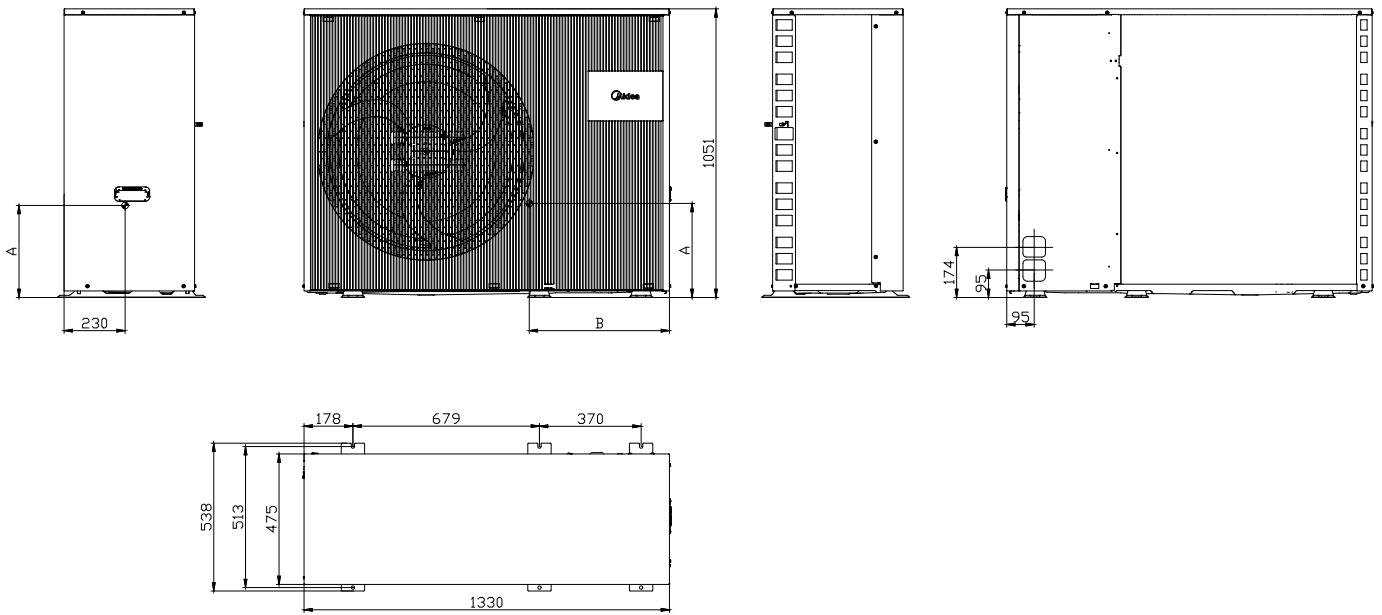
Remarques :

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)	Pour déterminer le diamètre minimum du fil
MFA	Max. ampères du fusible (A)	Pour déterminer l'interrupteur anti-air/disjoncteur/fusible
MSC	Max. Ampères de démarrage. (A)	Le courant de démarrage du compresseur onduleur est très faible et peut être ignoré.
RLA	Ampères de charge nominaux (A)	Les ampères d'entrée du compresseur où MAX. Hz peut fonctionner pour des conditions de test de refroidissement ou de chauffage nominales
kW	Sortie nominale du moteur	/
FLA	Ampères de charge totale (A)	Courant mesuré par le moteur à la tension nominale et à la vitesse nominale (généralement la vitesse la plus élevée du moteur) sous charge nominale.

3 Dimensions et centre de gravité

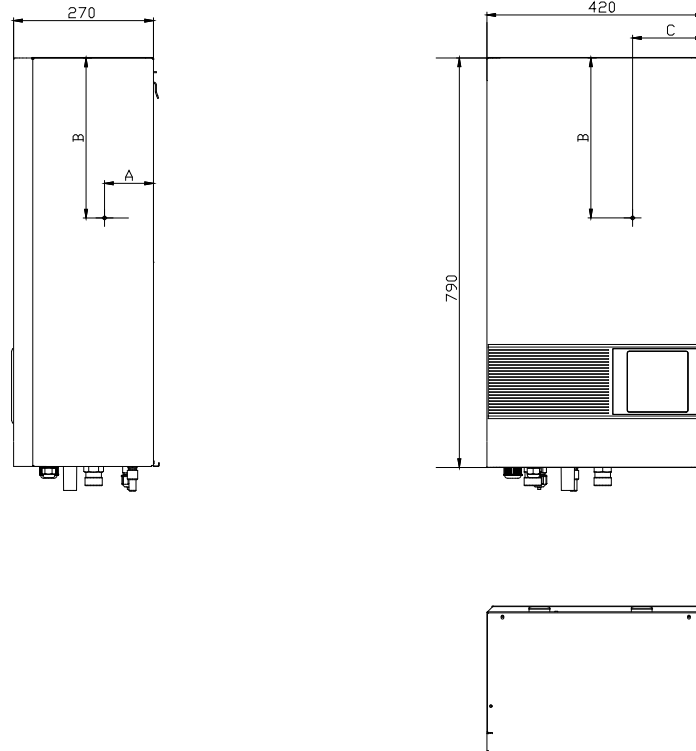
3.1 Unité extérieure

12-16 kW



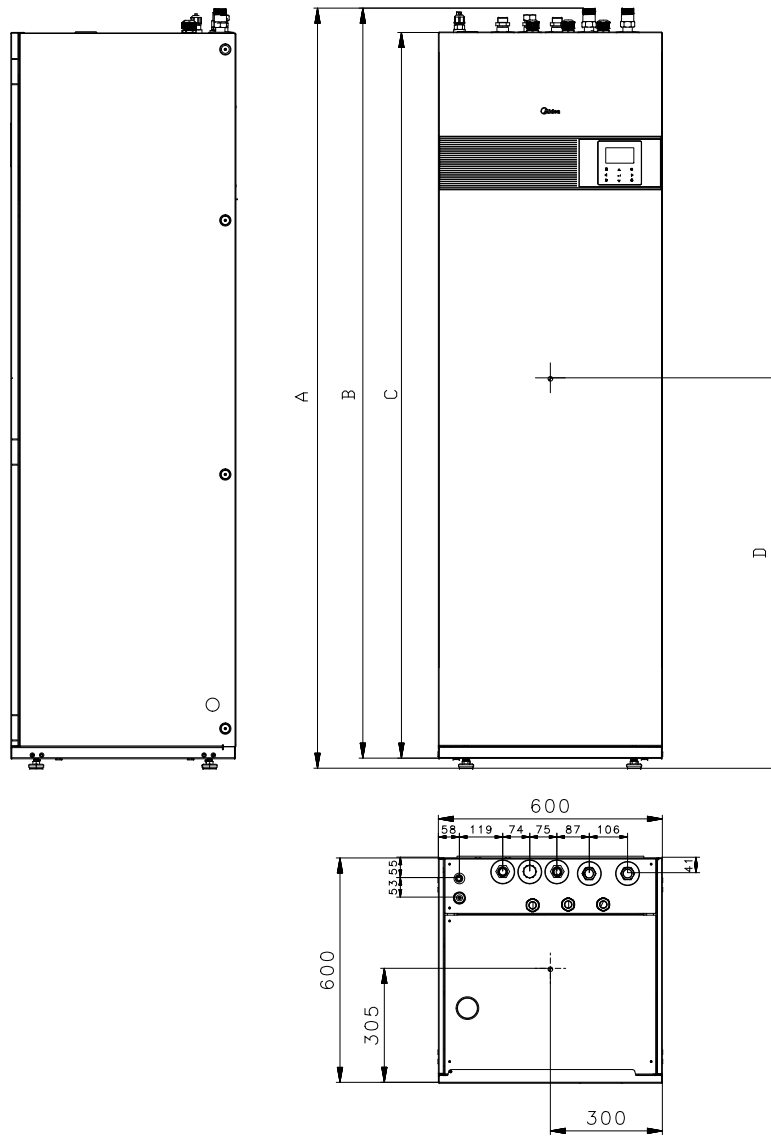
unité : mm

Modèle	A	B
Monophasé 12/14/16 kW	351	530
Triphasé 12/14/16 kW	347	490



unité : mm

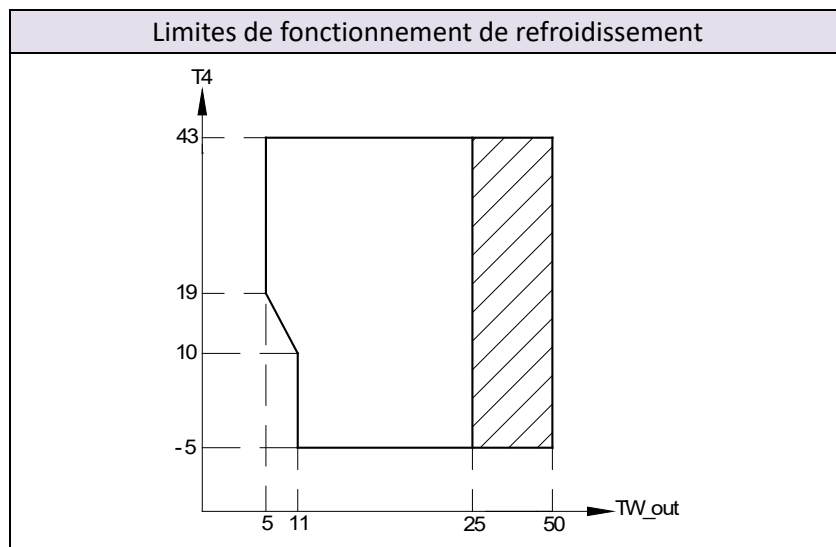
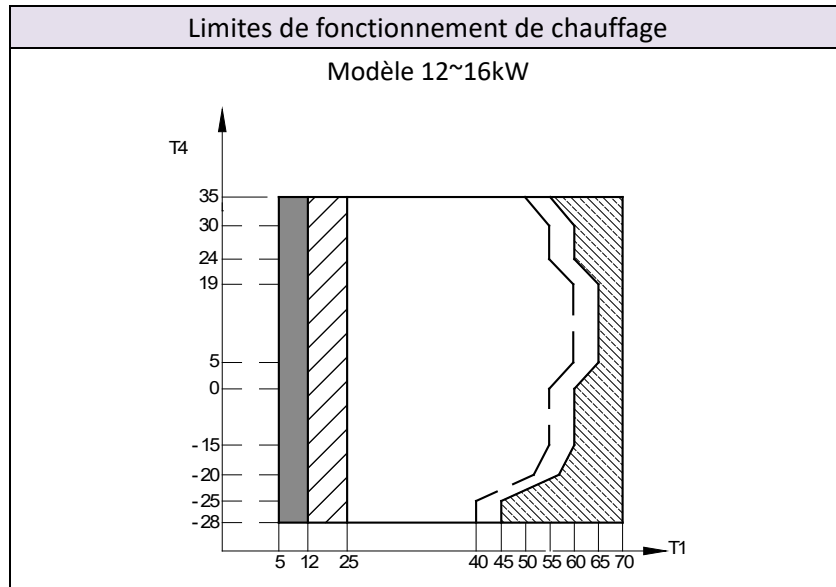
Modèle	A	B	C
HB-A160	123	320	180



unité : mm

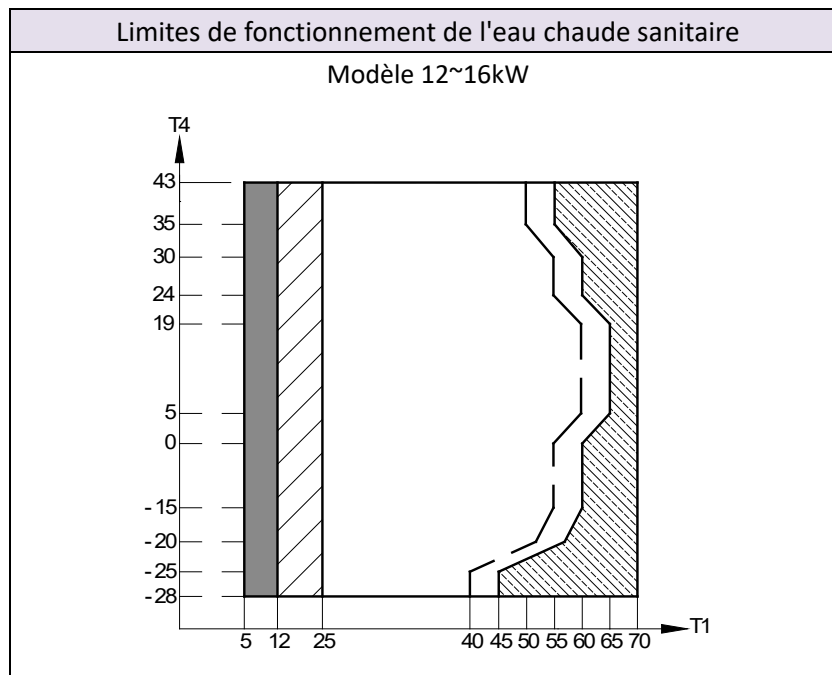
Modèle	A	B	C	D
HBT-A160240	2034	2007	1942	1045

4 Limites de fonctionnement



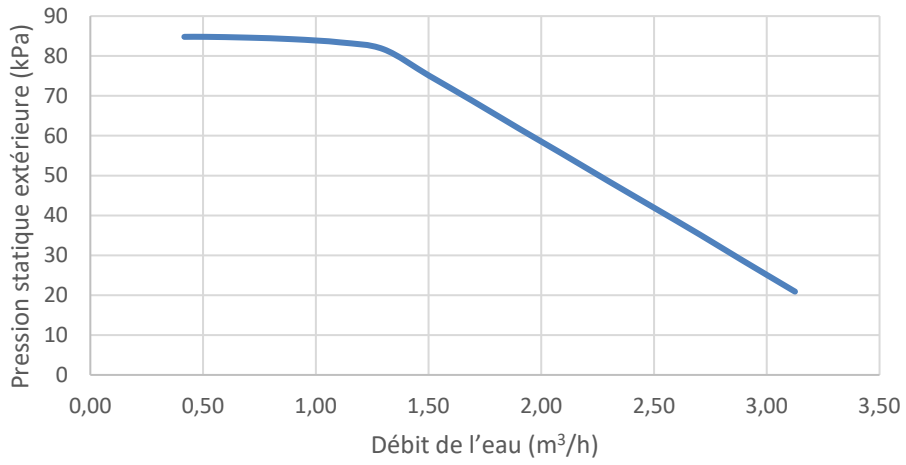
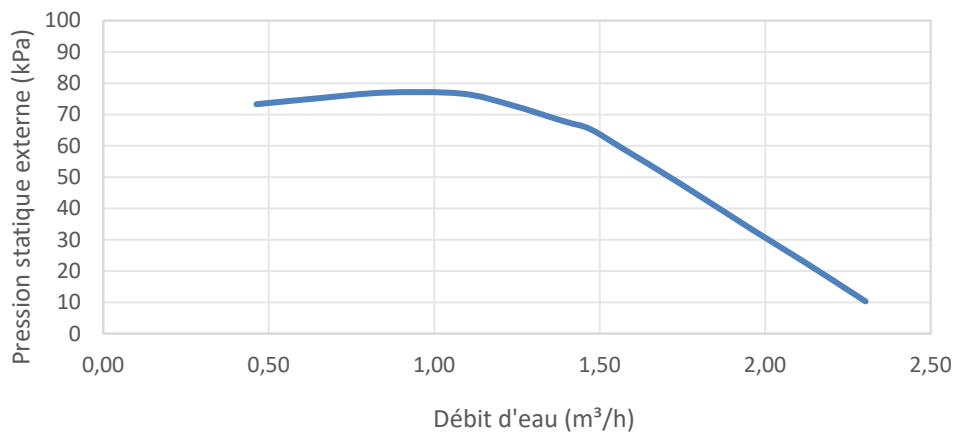
Remarques :

1. Si le paramètre IBH/AHS est valide, seul l'IBH/AHS s'allume ; Si le paramètre IBH/AHS est invalide, seule la pompe à chaleur s'allume. Des limitations et des protections peuvent survenir pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.
2. Plage de fonctionnement par 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. TW_out : Température de sortie de l'eau (°C)
T1 : Température de l'eau à la sortie du chauffage de secours (°C)
T4 : Température ambiante extérieure (°C)
IBH : Chauffage de secours
AHS : Source de chauffage auxiliaire



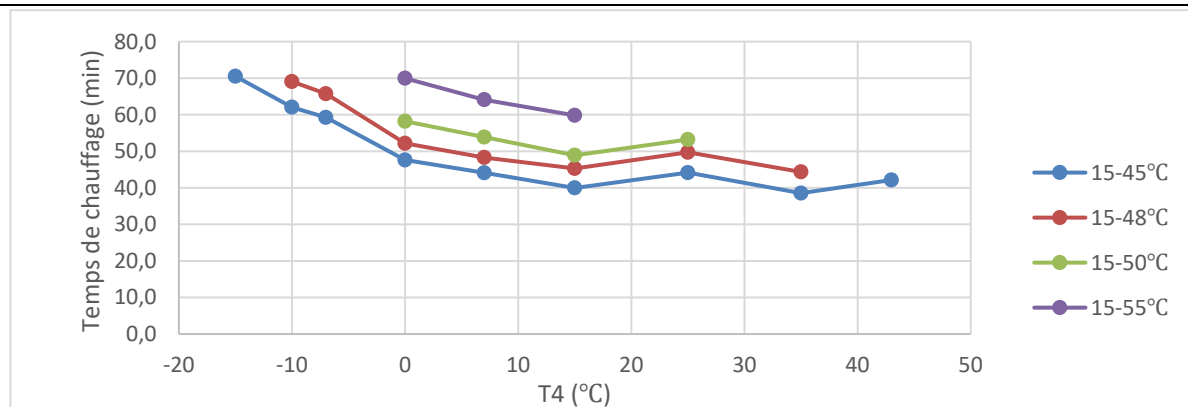
Remarques :

1. Si le paramètre IBH/AHS est valide, seul l'IBH/AHS s'allume ; Si le paramètre IBH/AHS est invalide, seule la pompe à chaleur s'allume. Des limitations et des protections peuvent survenir pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.
2. Plage de fonctionnement par 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. Tw_out : Température de sortie de l'eau (°C)
T1 : Température de l'eau à la sortie du chauffage de secours (°C)
T4 : Température ambiante extérieure (°C)
IBH : Chauffage de secours
AHS : Source de chauffage auxiliaire

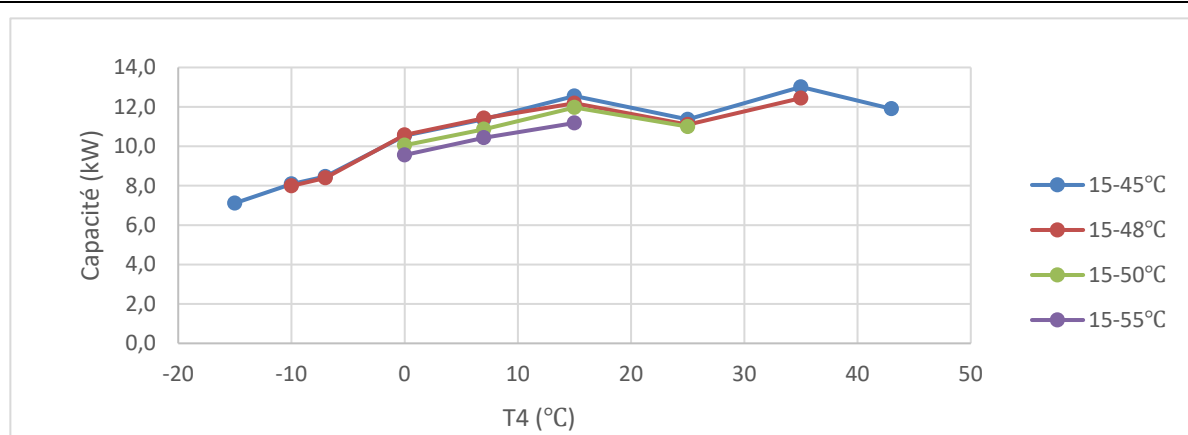
5 Performance hydronique
Modèle HB-A160

Modèle HBT-A160240


MHA-V12(14,16)WD2(R)N8-E + HBT-A160240CD30GN8-E

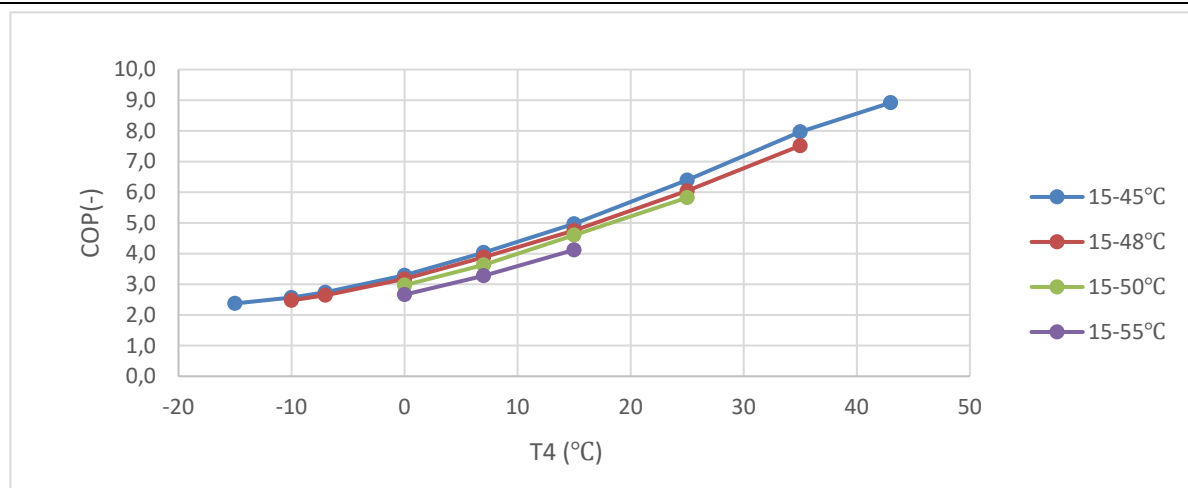
Chauffer



Capacité



COP



6 Tableaux de capacité

Tableaux de capacité de chauffage (norme d'essai : EN14511)

Capacité de chauffage du modèle 12kW

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

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

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

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	-28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5	11,58	2,46	4,70	11,58	2,46	4,70	9,18	2,56	3,59	9,08	2,57	3,53	8,98	2,58	3,48	8,98	2,58	3,48
	7	11,24	2,54	4,43	11,24	2,54	4,43	9,55	2,62	3,65	9,41	2,63	3,58	9,01	2,65	3,40	9,01	2,65	3,40
	10	10,10	2,82	3,58	10,10	2,82	3,58	9,53	2,84	3,36	9,11	2,88	3,16	9,06	2,89	3,13	9,06	2,89	3,13
	12	10,55	2,89	3,66	10,55	2,89	3,66	10,02	2,91	3,44	9,95	2,92	3,41	9,85	2,95	3,34	9,85	2,95	3,34
	15	10,95	2,93	3,74	10,95	2,93	3,74	8,47	2,95	2,87	8,39	2,99	2,81	8,39	2,99	2,81	8,39	2,99	2,81
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Abréviations :

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

DB : Température de bulbe sec pour la température de l'air extérieur (°C)

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Capacité de chauffage du modèle 14kW

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

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

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

Abréviations :

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

DB : Température de bulbe sec pour la température de l'air extérieur (°C)

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Capacité de chauffage du modèle 16kW

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

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

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

Abréviations :

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

DB : Température de bulbe sec pour la température de l'air extérieur (°C)

HC : Capacité totale de chauffage (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

Tableaux de capacité de refroidissement (norme d'essai : EN14511)
Modèle MHA-V12~16 (12kW) capacité de refroidissement

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

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

Abréviations :

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

DB : Température de bulbe sec pour la température de l'air extérieur (°C)

CR : Capacité totale de refroidissement (kW)

PI : Alimentation électrique (kW)

7 Niveau par bandes d'octave Niveau sonore d'octave

7.1 Unité extérieure

Nous mesurons le bruit de l'appareil à partir de 4 côtés comme ci-dessous, avec une fréquence nominale à une distance de 1m.



Les conditions que nous avons testées sont illustrées ci-dessous :

Chauffage A-7W35 : Entrée air évaporateur -7°C , 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur $30/35^{\circ}\text{C}$

Chauffage A7W35 : Entrée air évaporateur 7°C , 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur $30/35^{\circ}\text{C}$

Chauffage A7W45 : Entrée air évaporateur 7°C , 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur $40/45^{\circ}\text{C}$

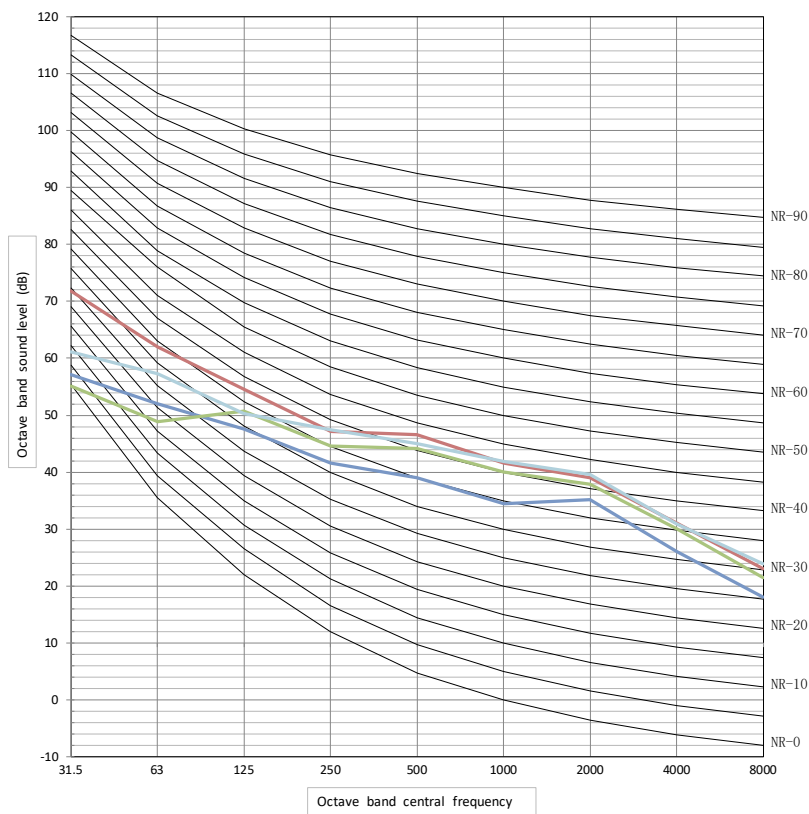
Chauffage A7W55 : Entrée air évaporateur 7°C , 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur $47/55^{\circ}\text{C}$

Refroidissement A35W18 : Air du condenseur à 35°C . Eau évaporateur entrée/sortie $23/18^{\circ}\text{C}$

Refroidissement A35W7 : Air du condenseur à 35°C . Eau évaporateur entrée/sortie $12/7^{\circ}\text{C}$

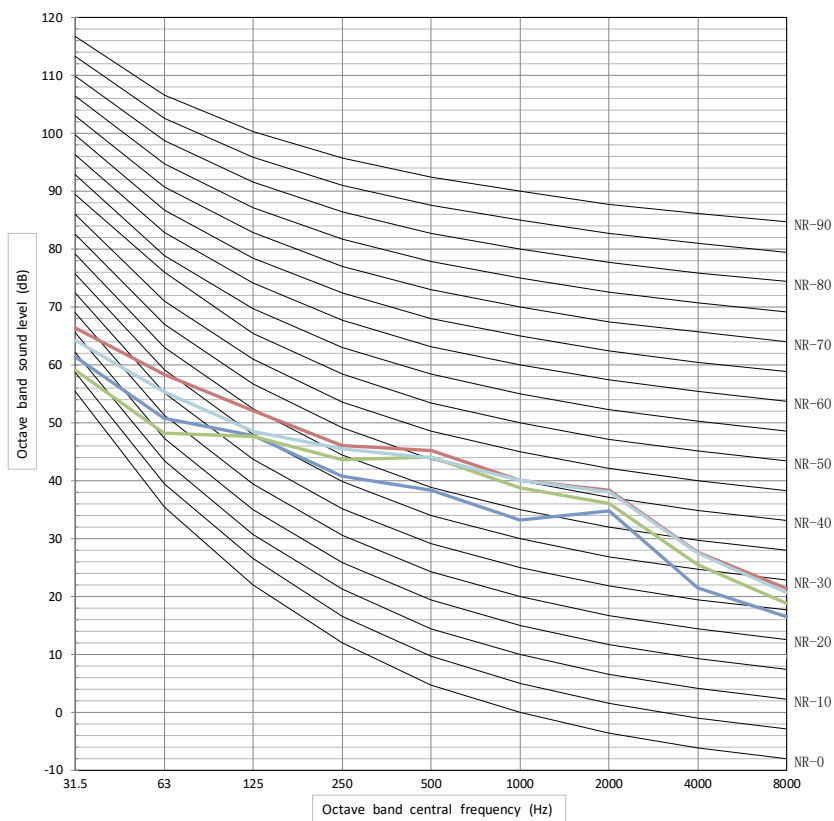
Chauffage A-7W35

— A — B — C — D



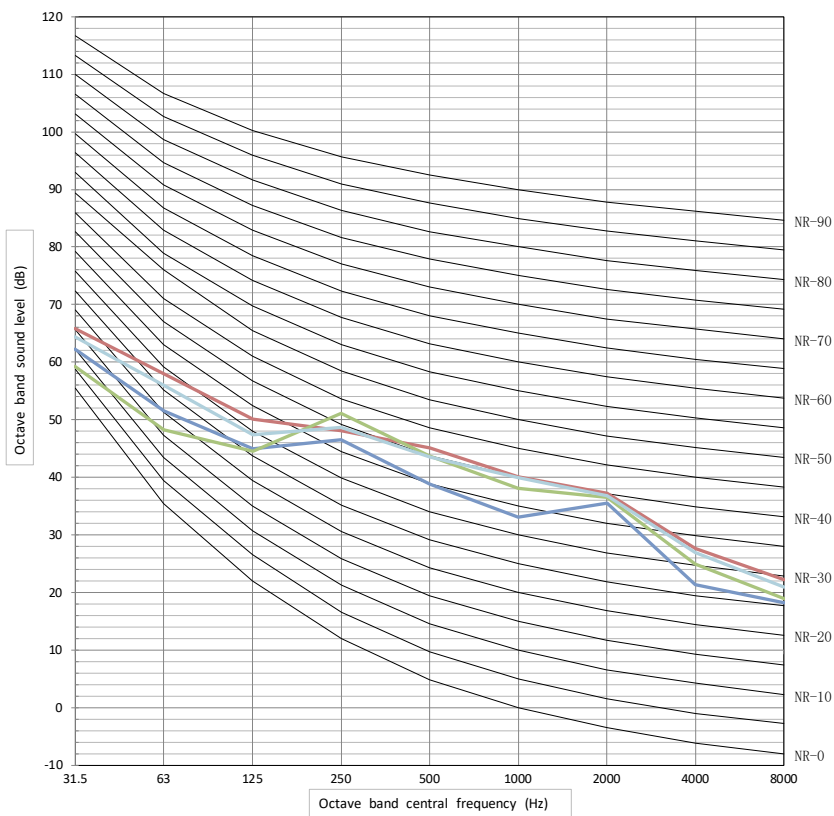
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



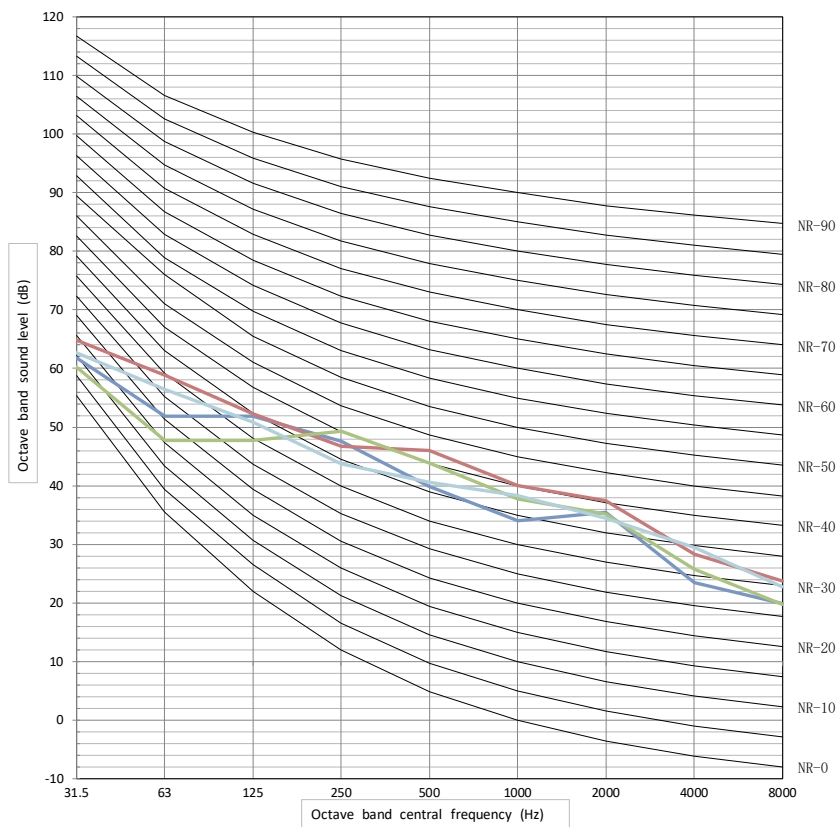
Chauffage A7W45

A B C D



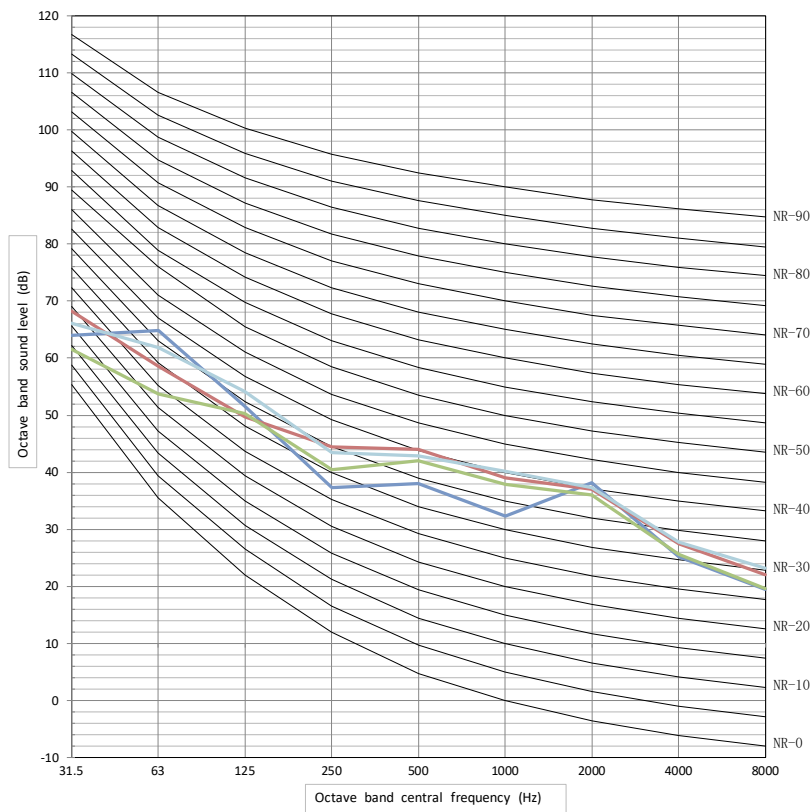
Chauffage A7W55

A B C D



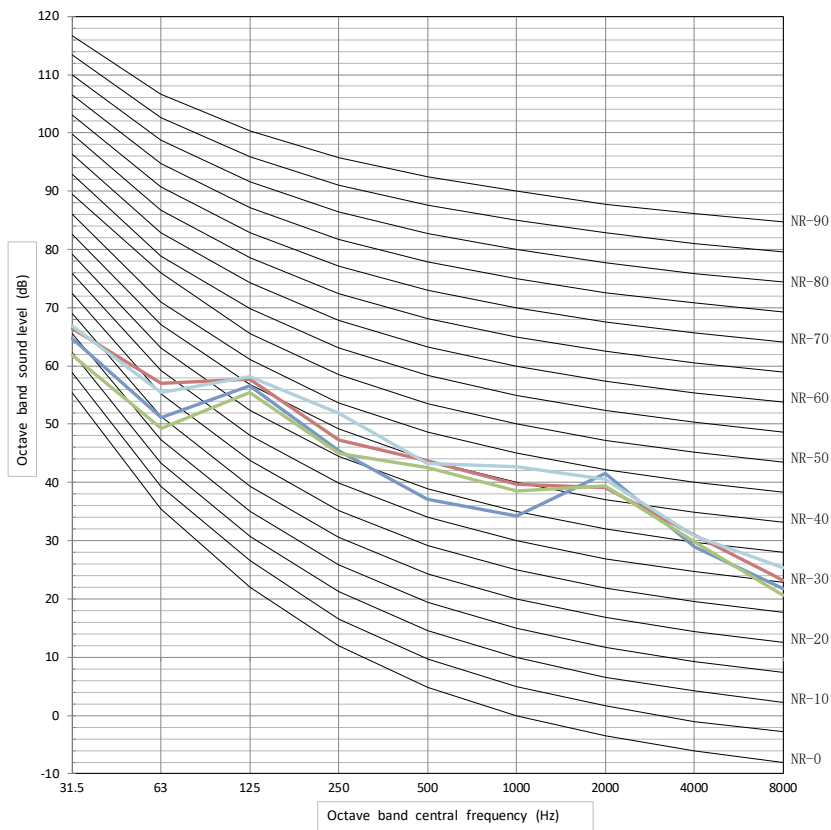
Refroidissement A35W18

— A — B — C — D



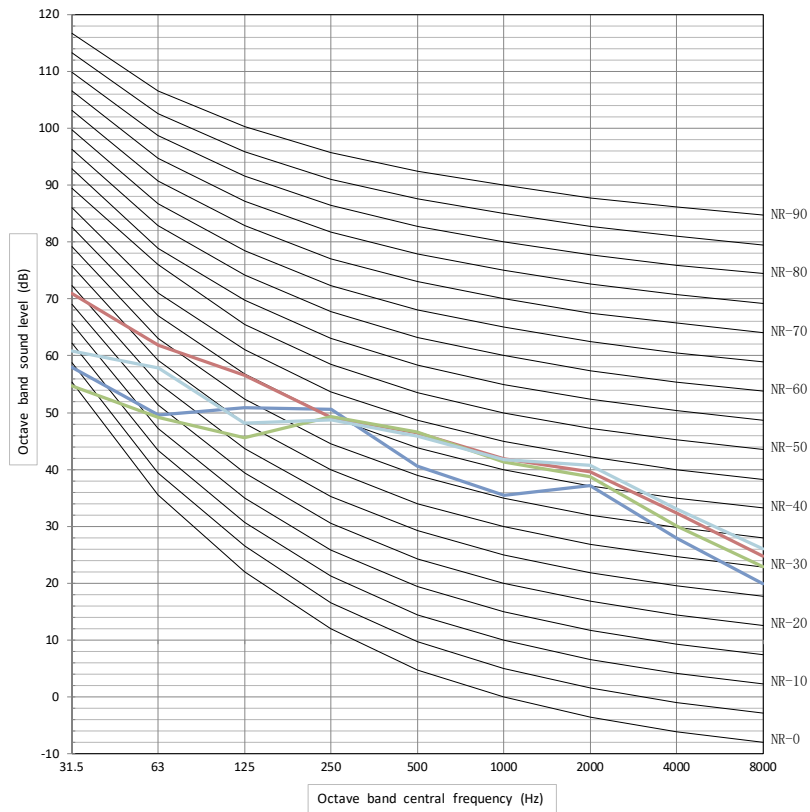
Refroidissement A35W7

— A — B — C — D



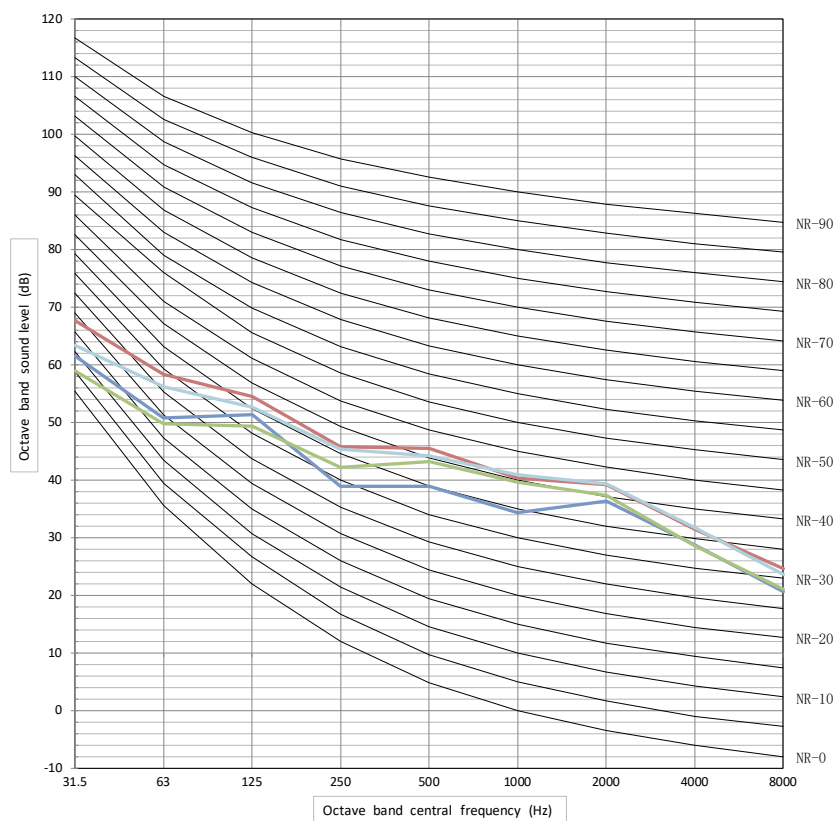
Chauffage A-7W35

— A — B — C — D



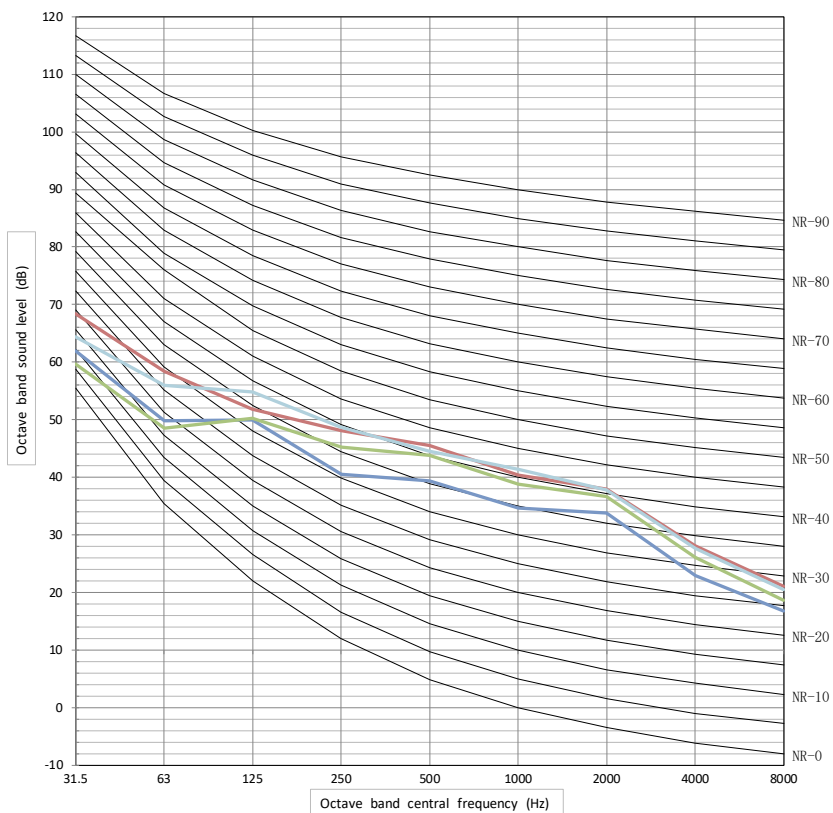
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



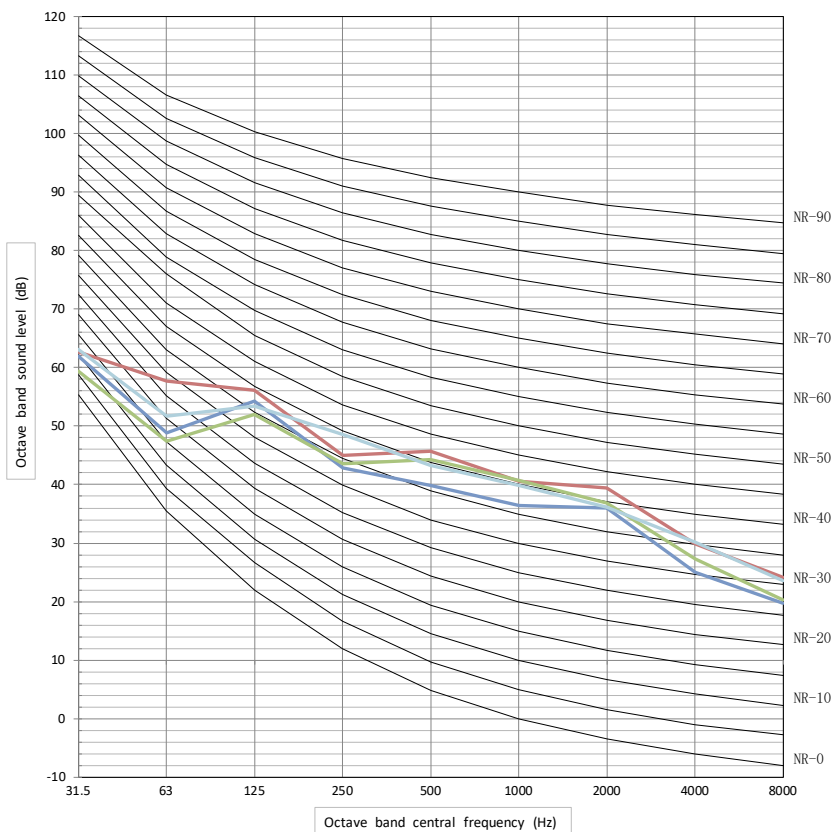
Chauffage A7W45

— A — B — C — D



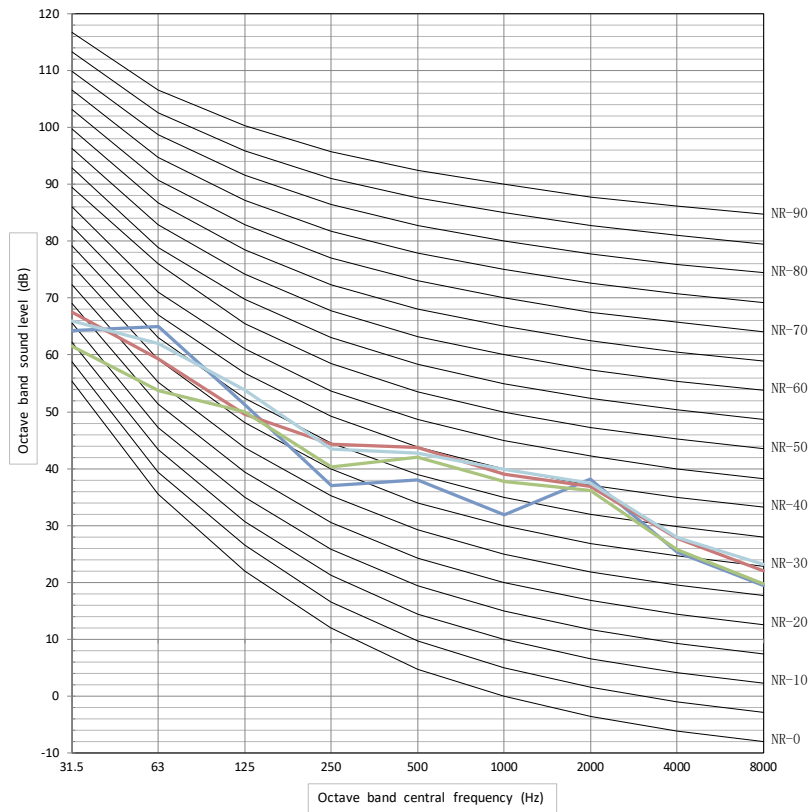
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



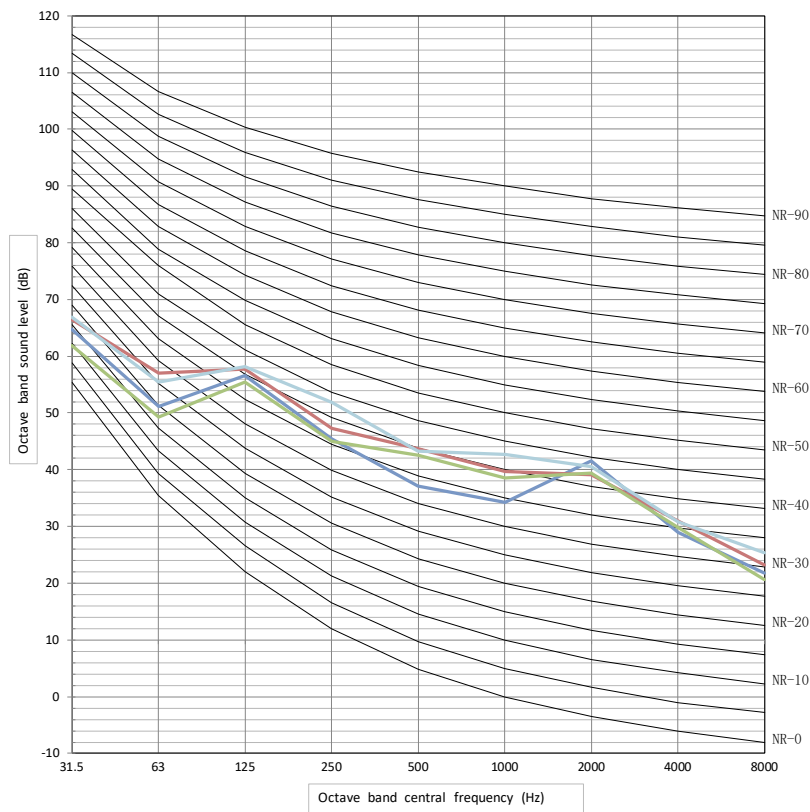
Refroidissement A35W18

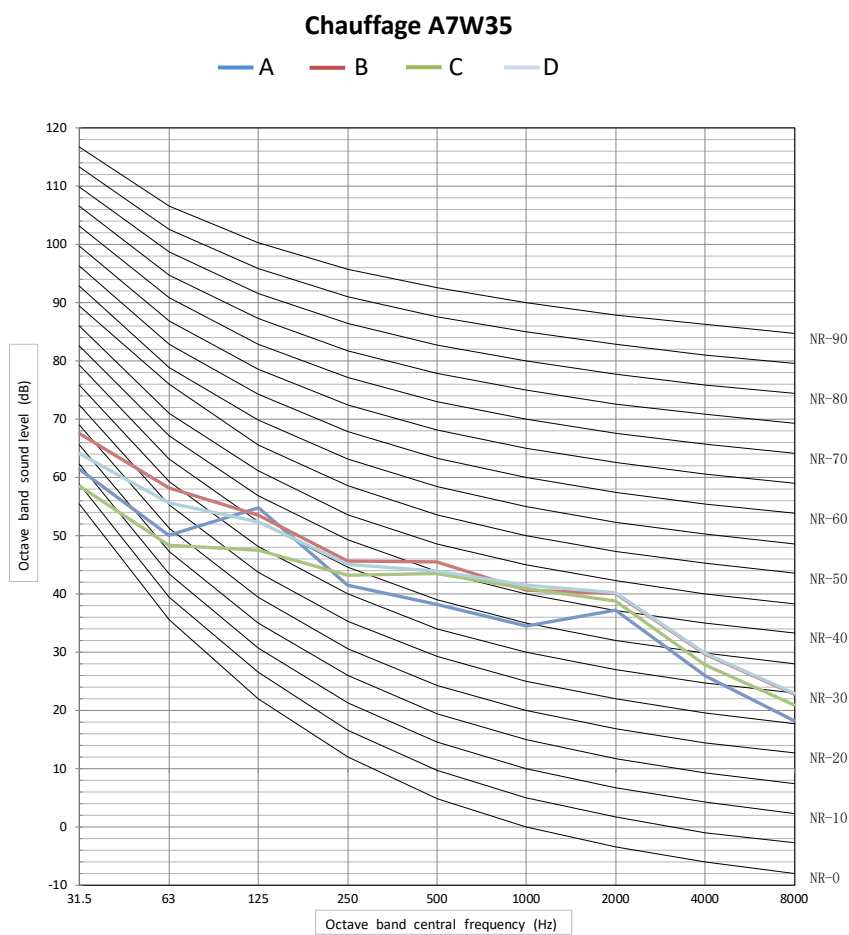
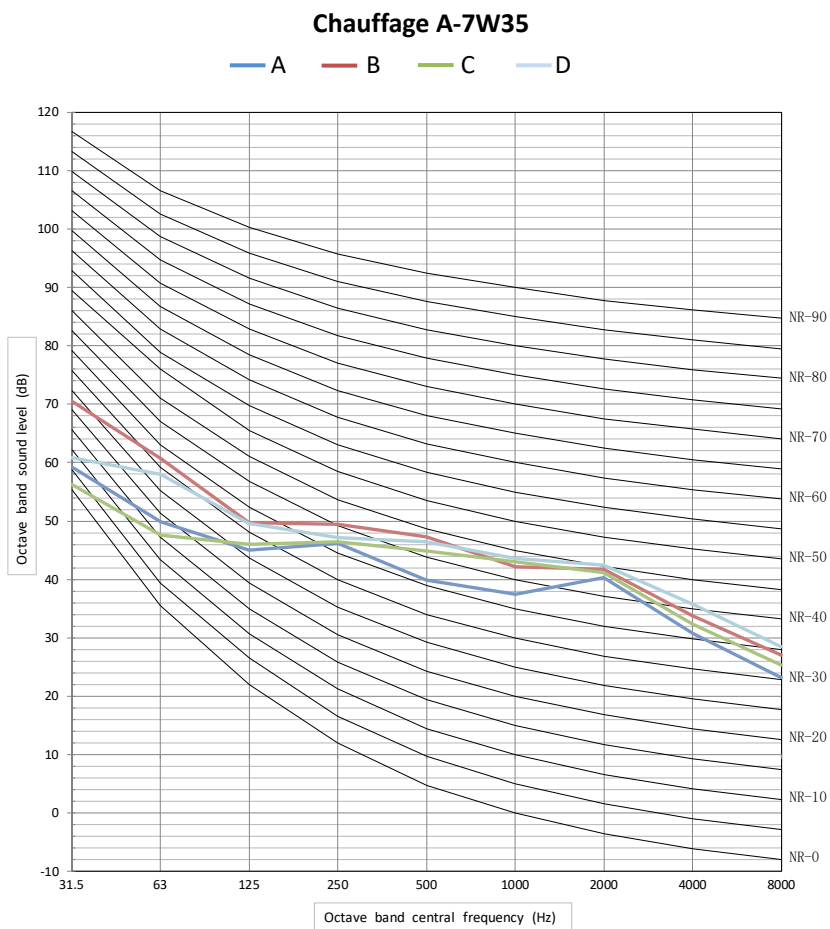
A B C D



Refroidissement A35W7

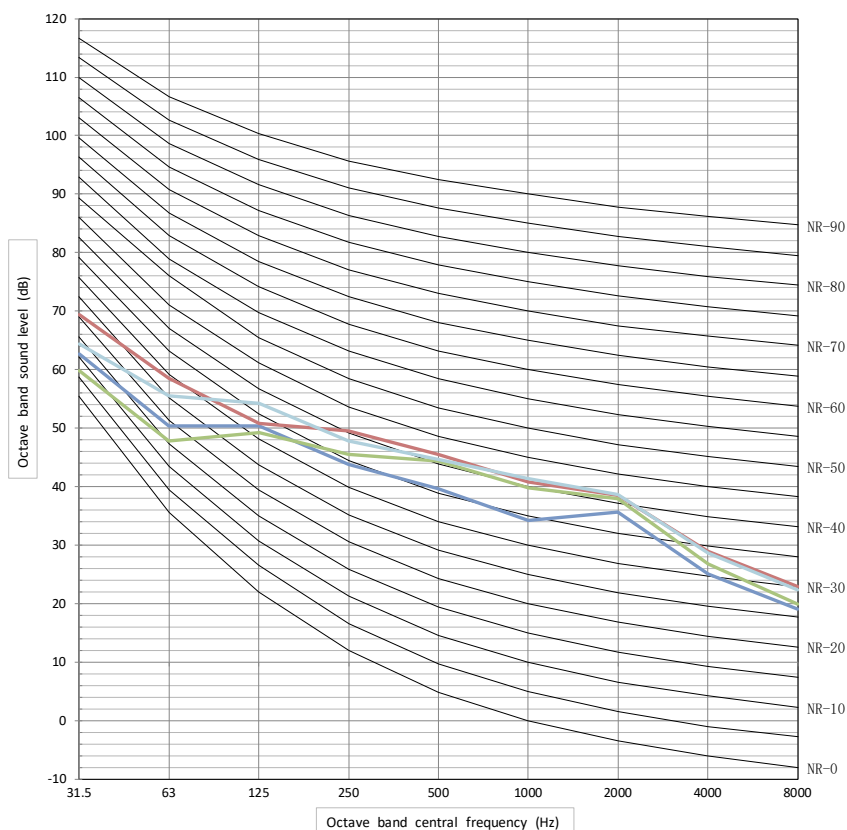
A B C D





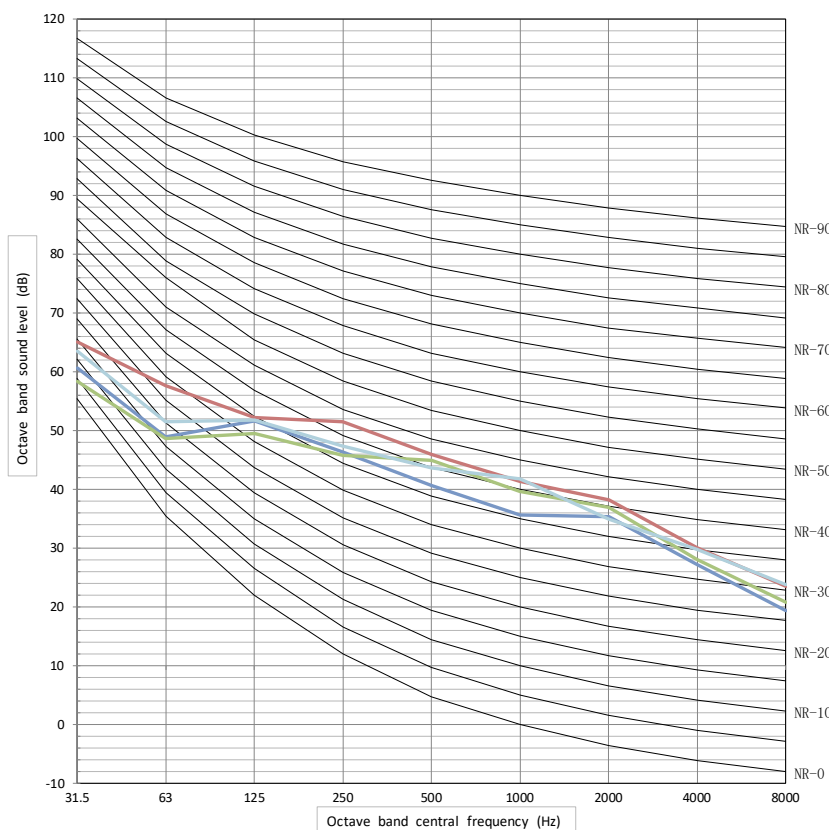
Chauffage A7W45

A B C D



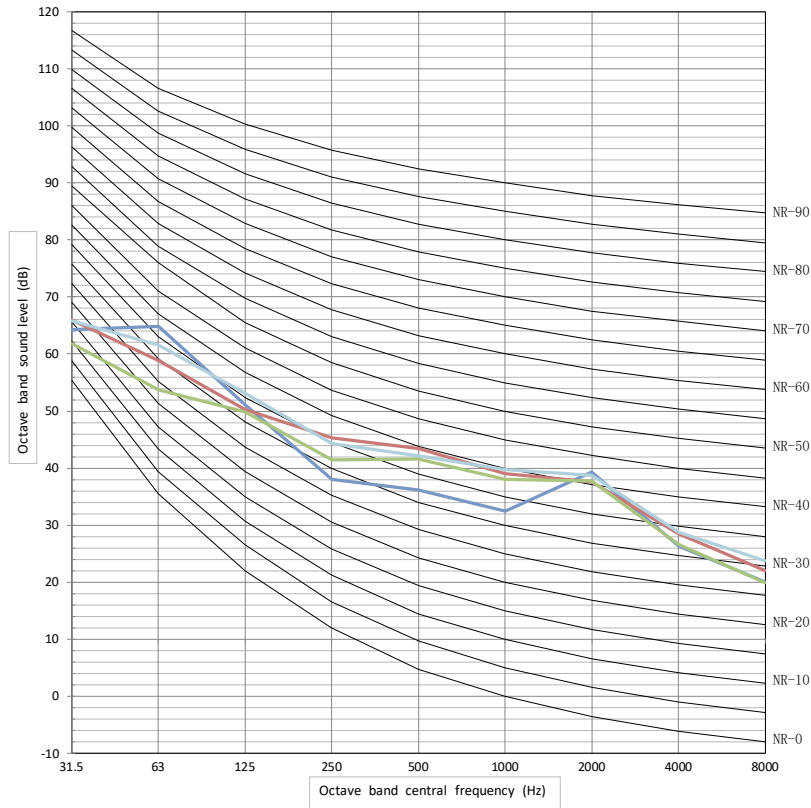
Chauffage A7W55

A B C D



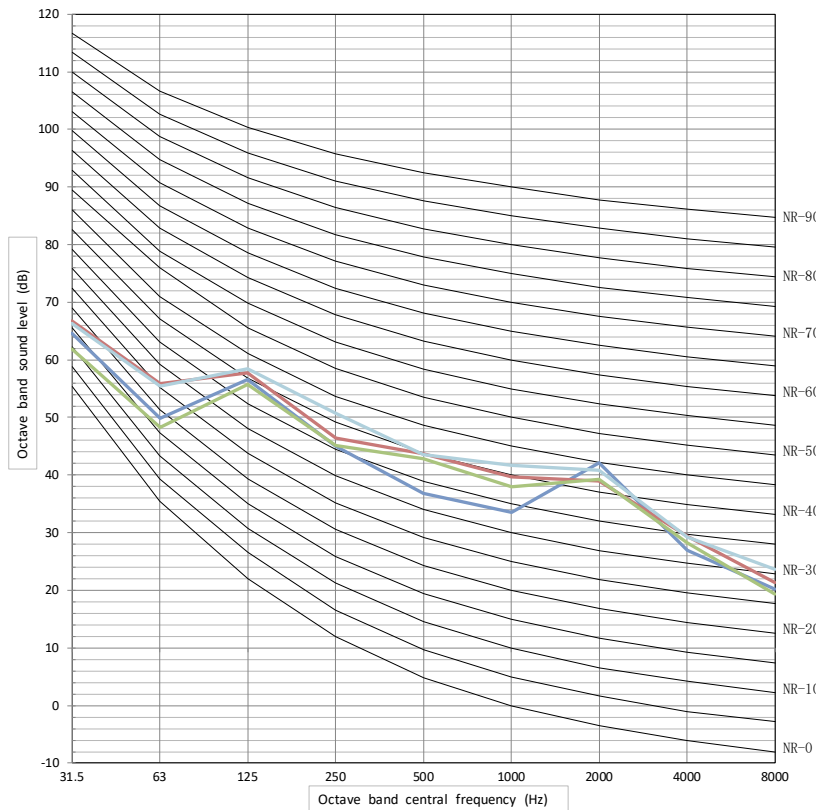
Refroidissement A35W18

— A — B — C — D



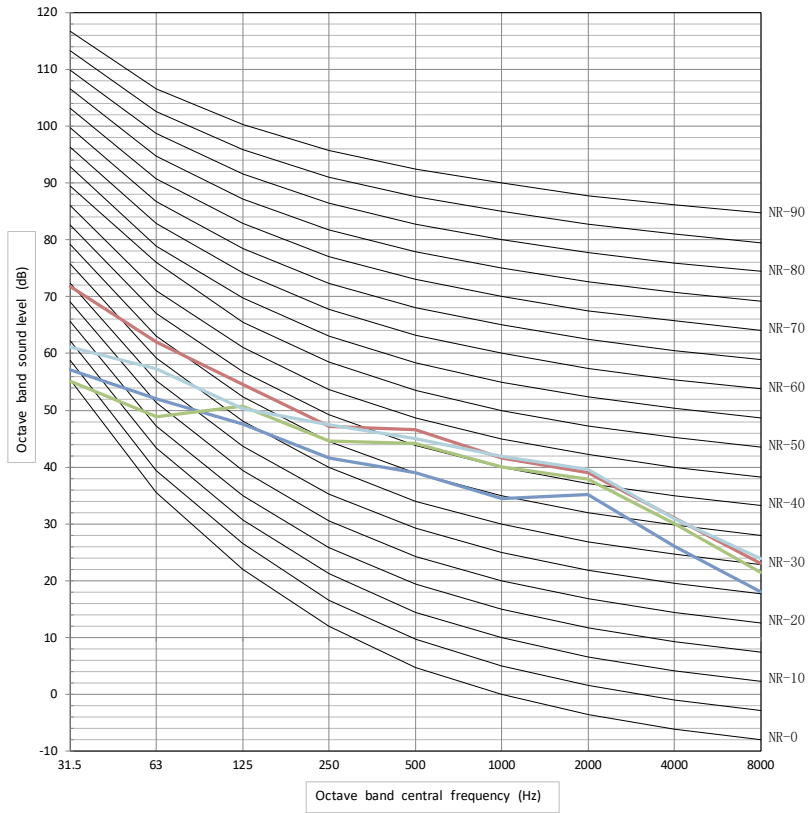
Refroidissement A35W7

— A — B — C — D



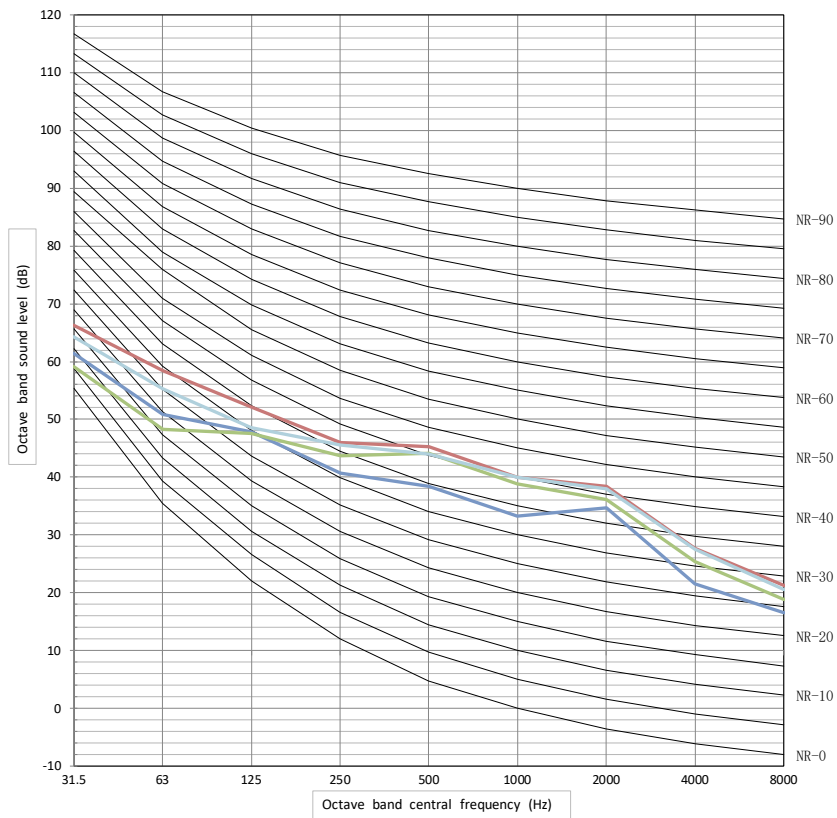
Chauffage A-7W35

— A — B — C — D



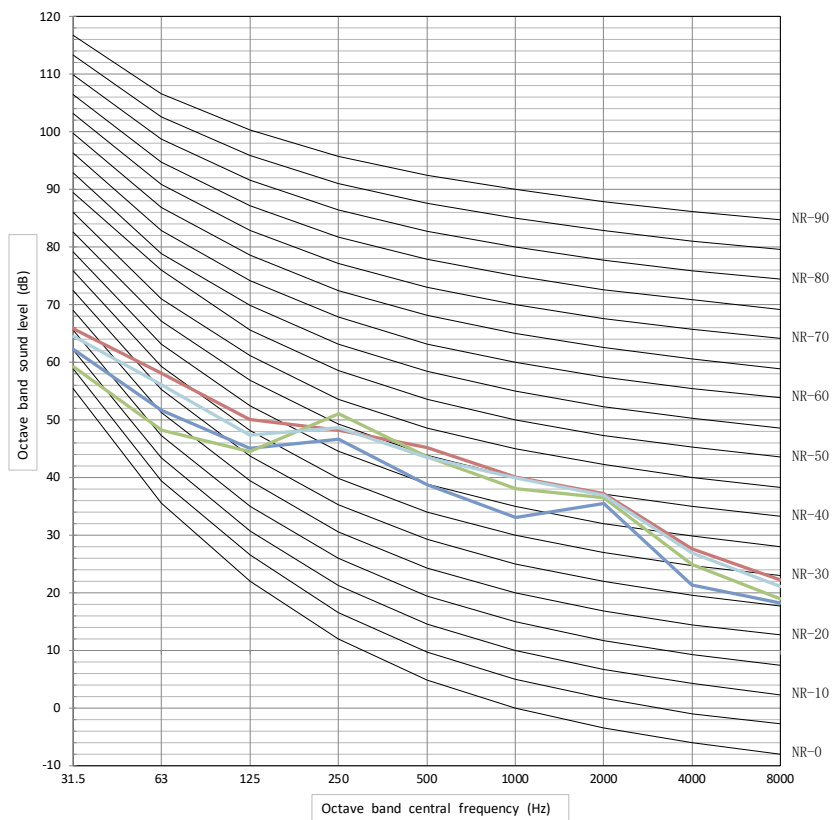
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



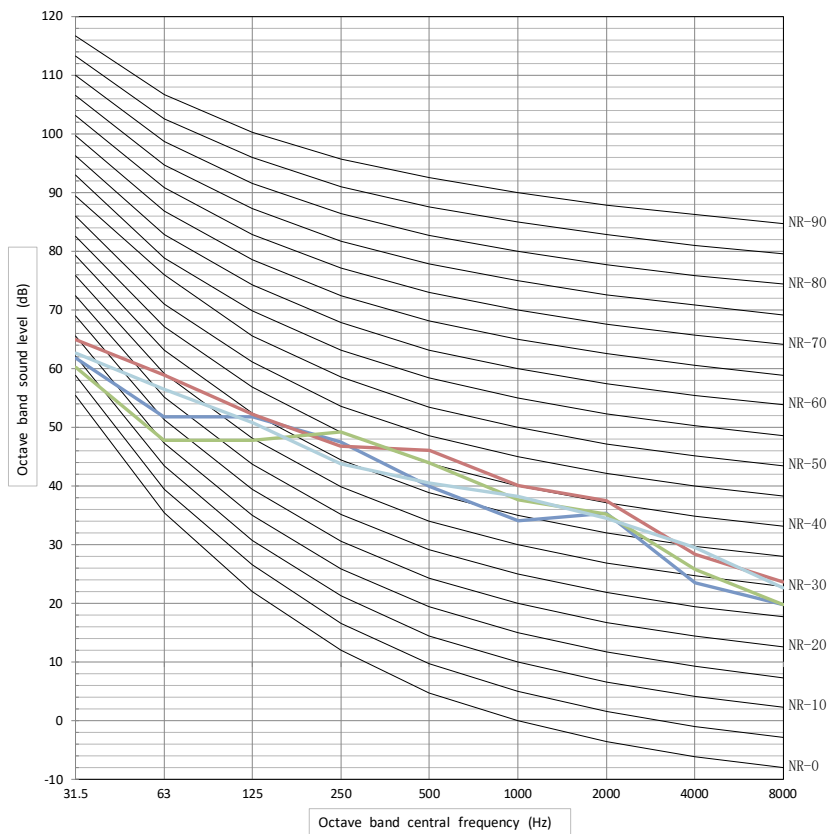
Chauffage A7W45

— A — B — C — D



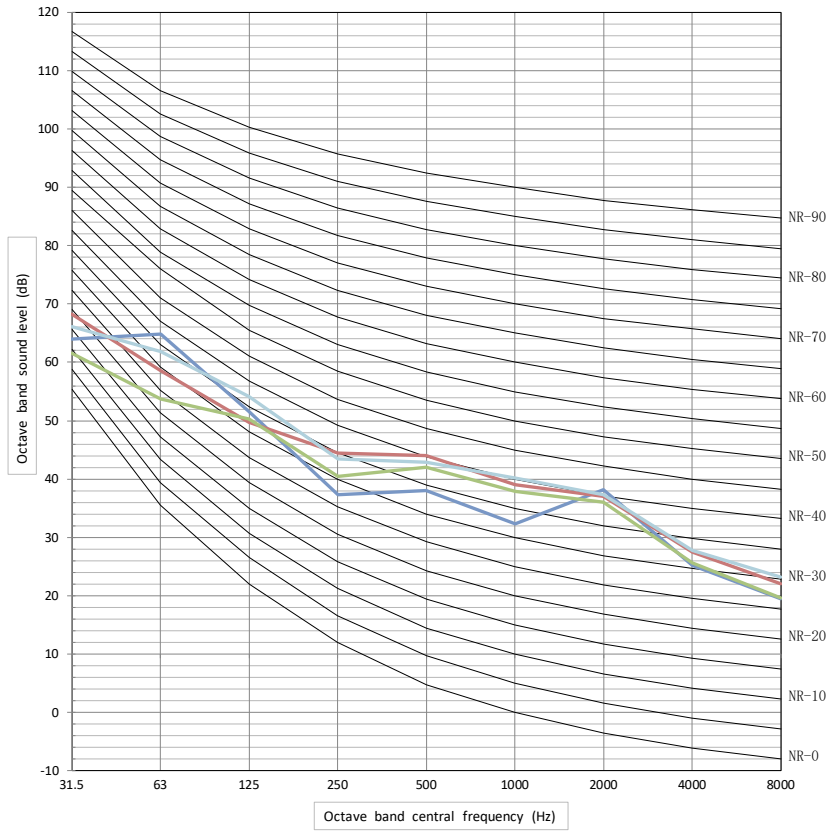
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



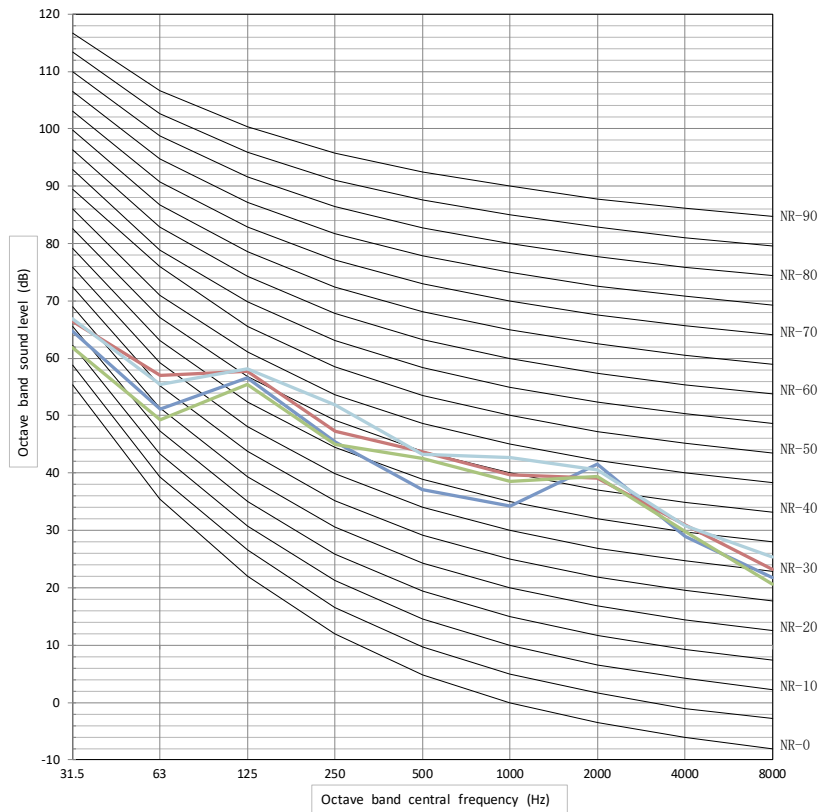
Refroidissement A35W18

A B C D



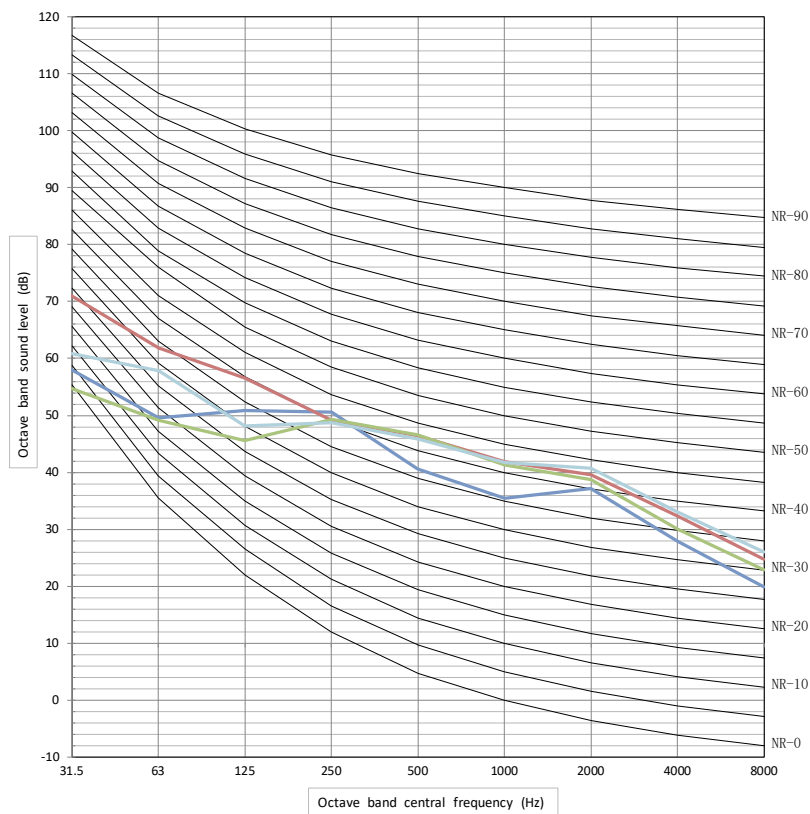
Refroidissement A35W7

A B C D



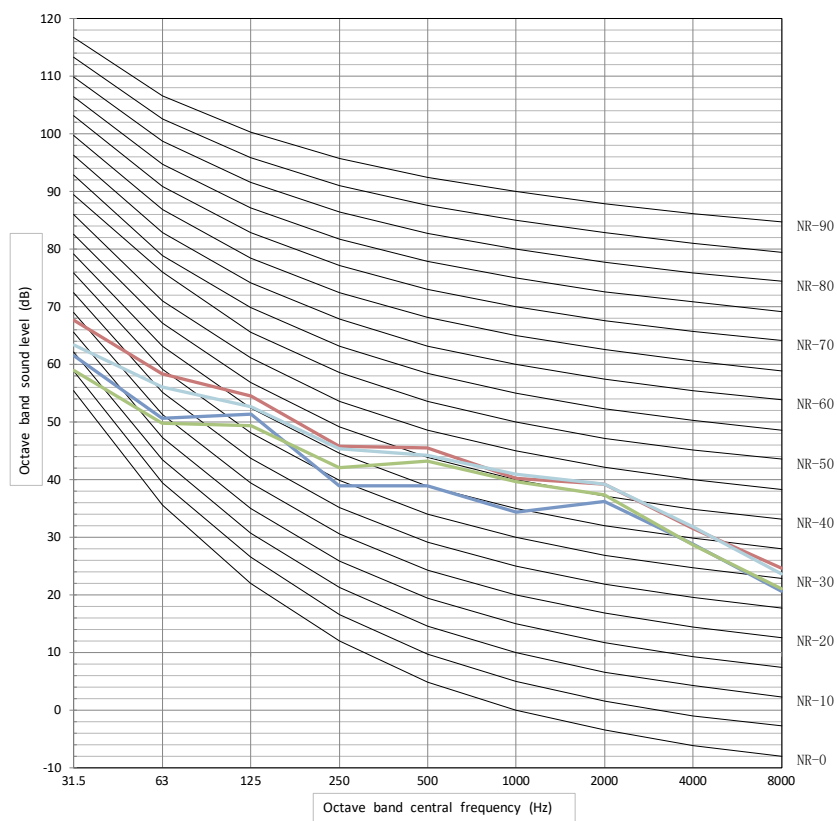
Chauffage A-7W35

— A — B — C — D



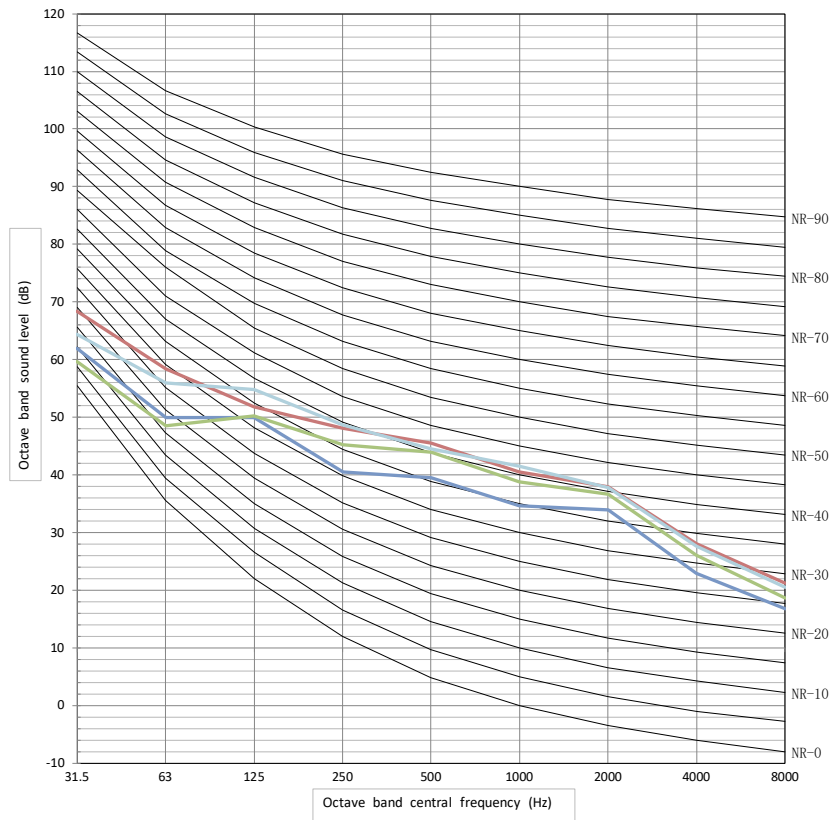
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



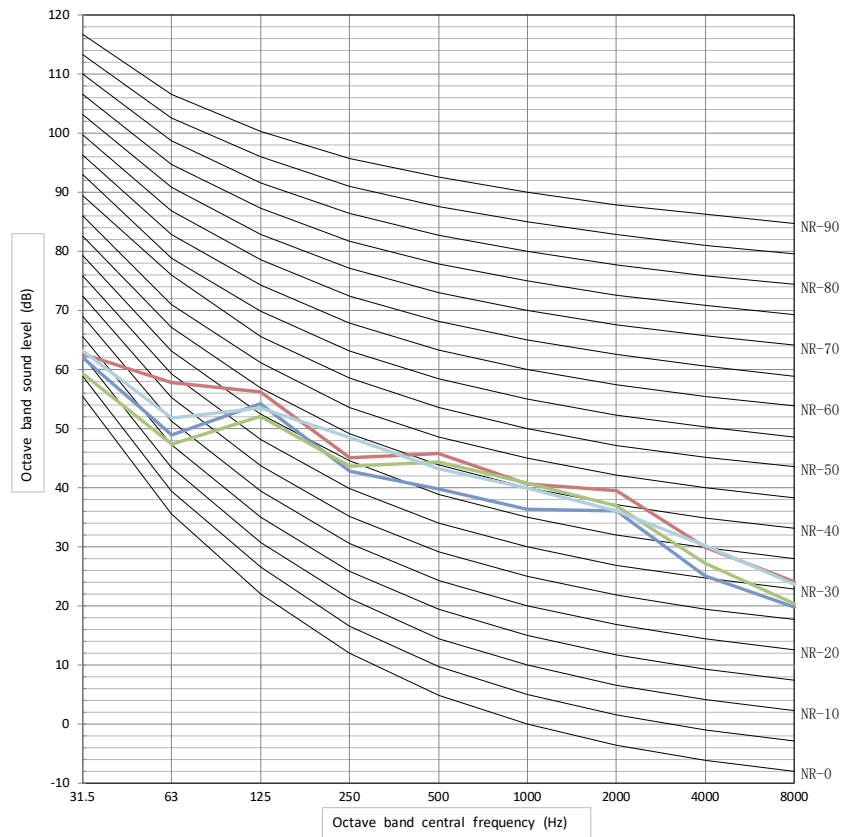
Chauffage A7W45

A B C D



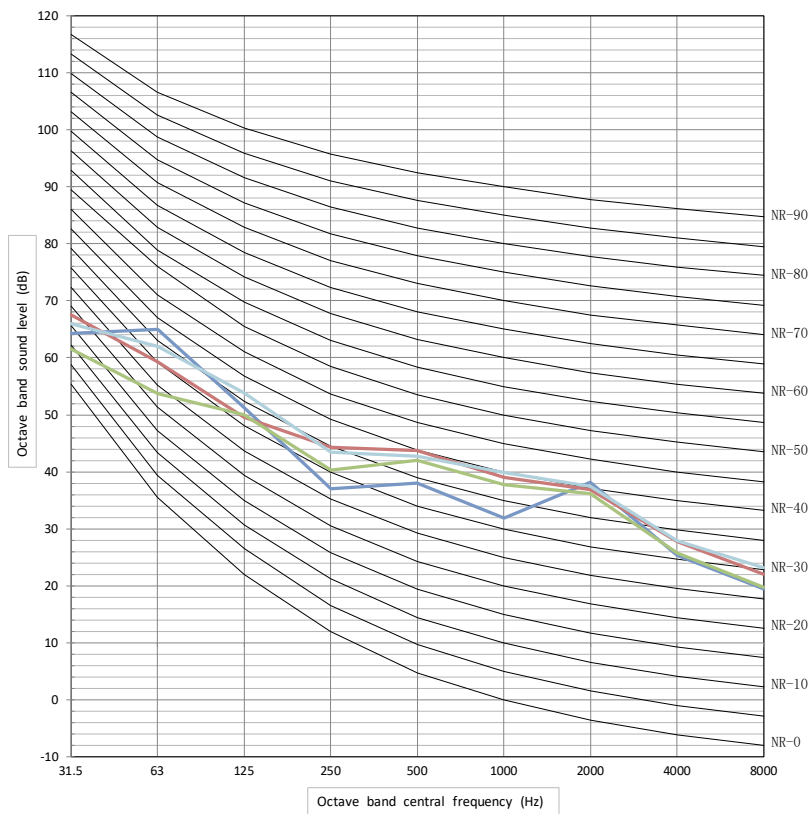
Chauffage A7W55

A B C D



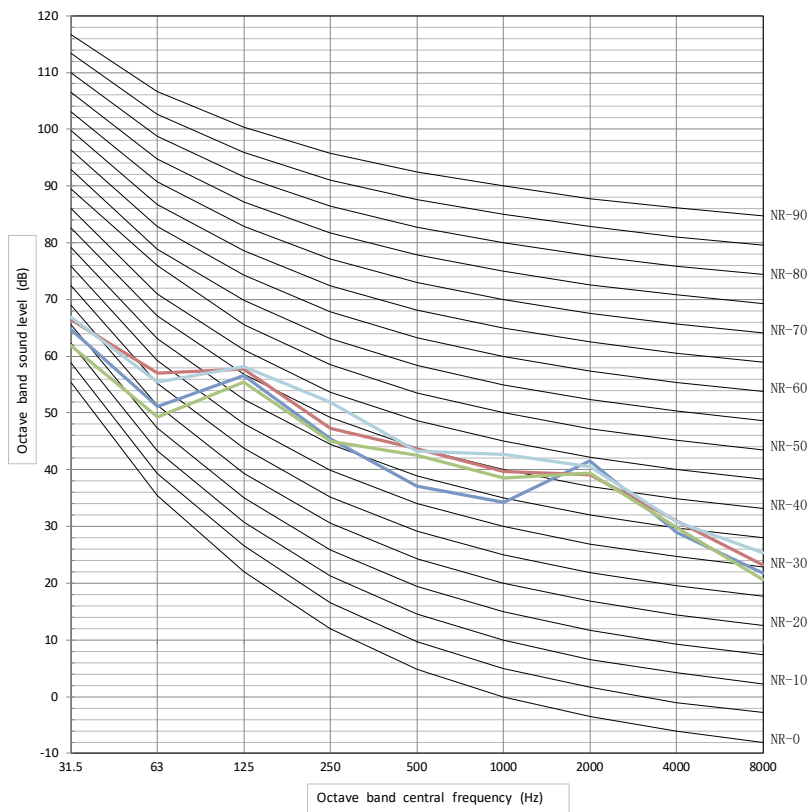
Refroidissement A35W18

— A — B — C — D



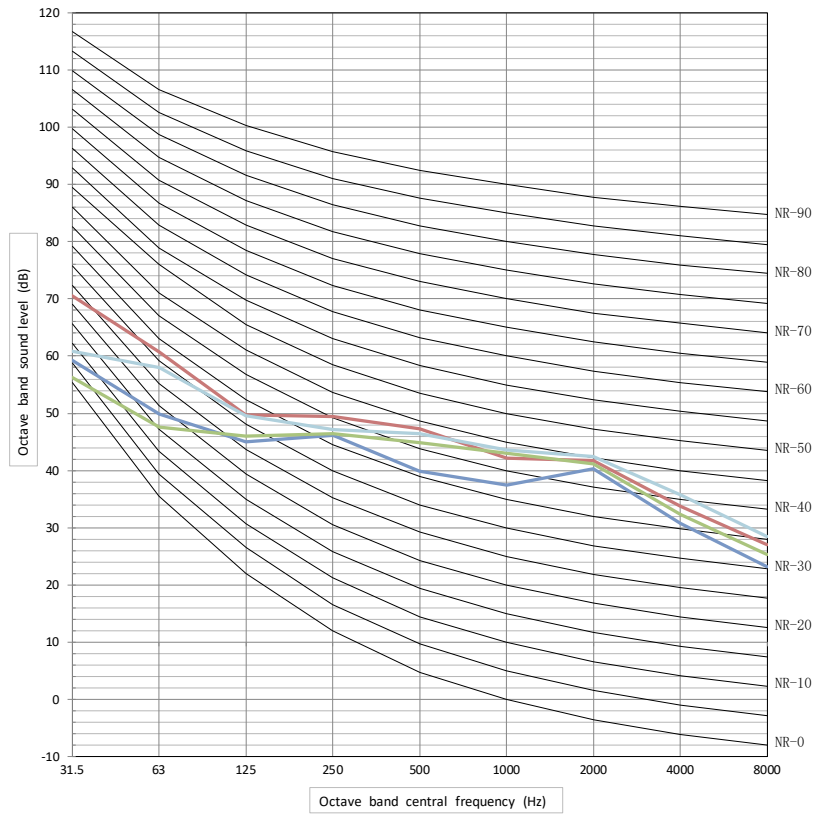
Refroidissement A35W7

— A — B — C — D



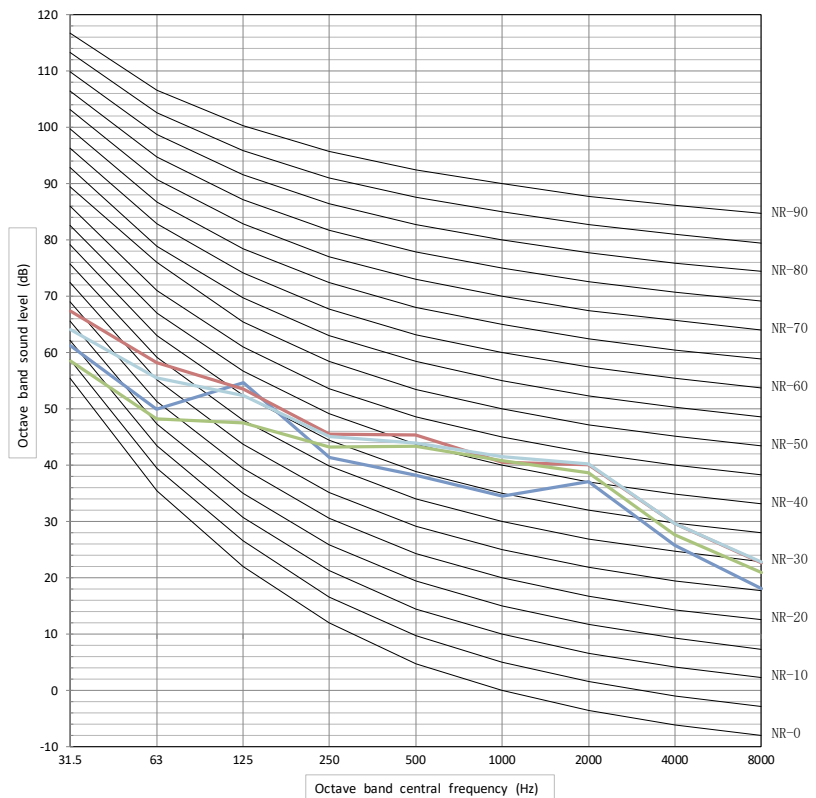
Chauffage A-7W35

A B C D



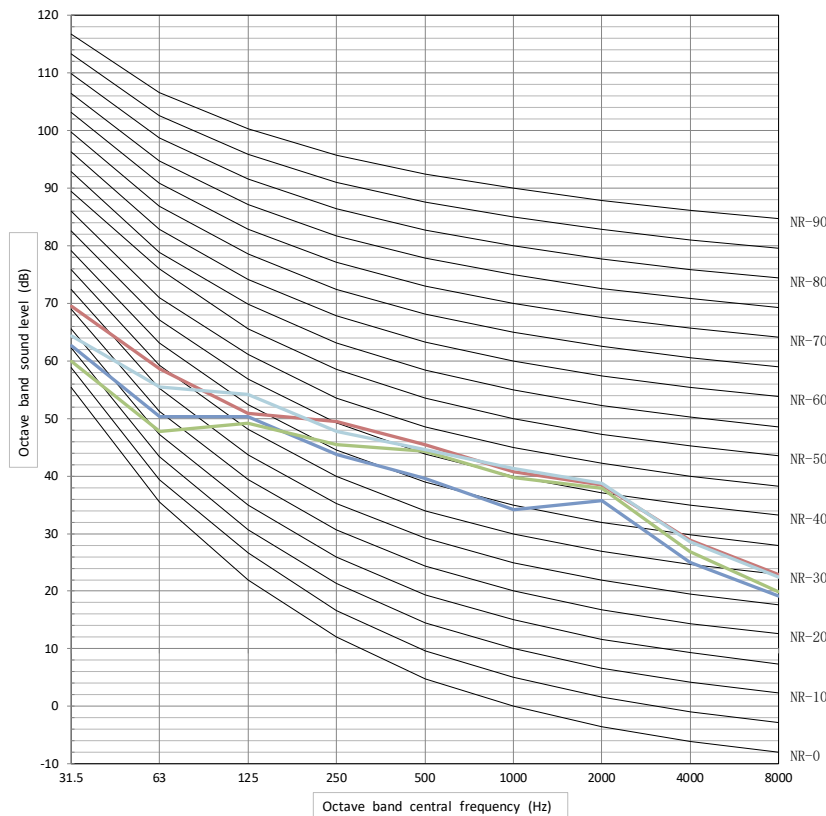
Chauffage A7W35

A B C D



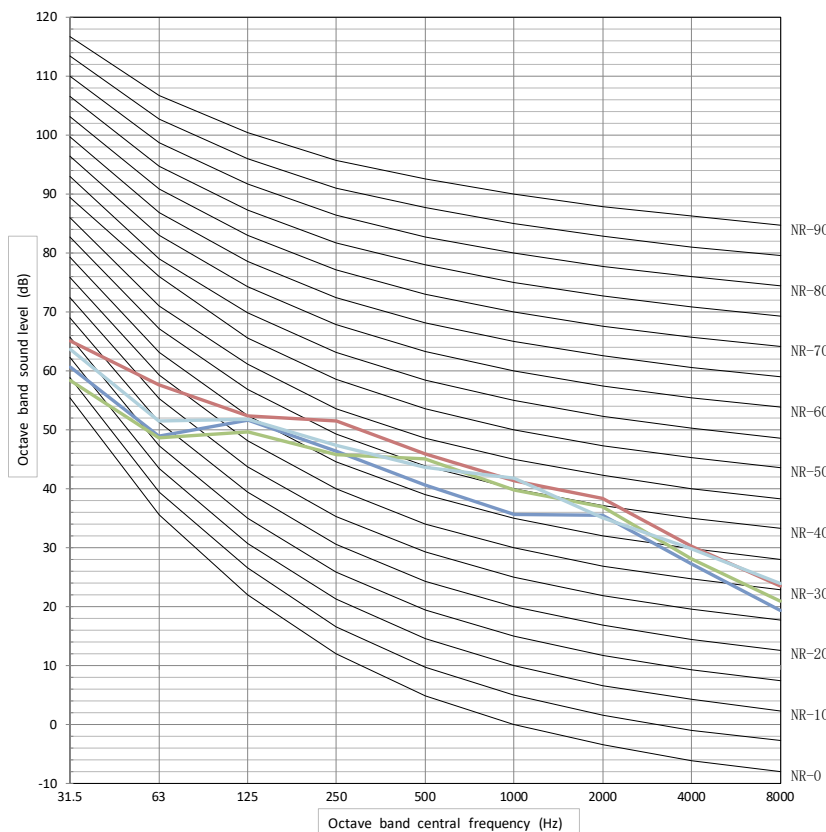
Chauffage A7W45

— A — B — C — D



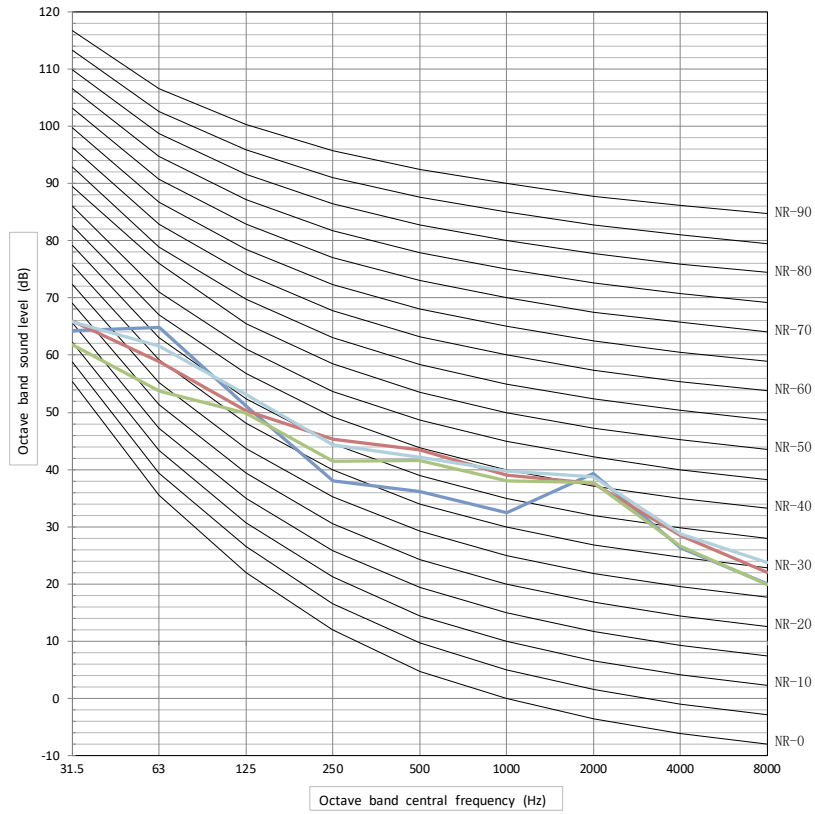
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



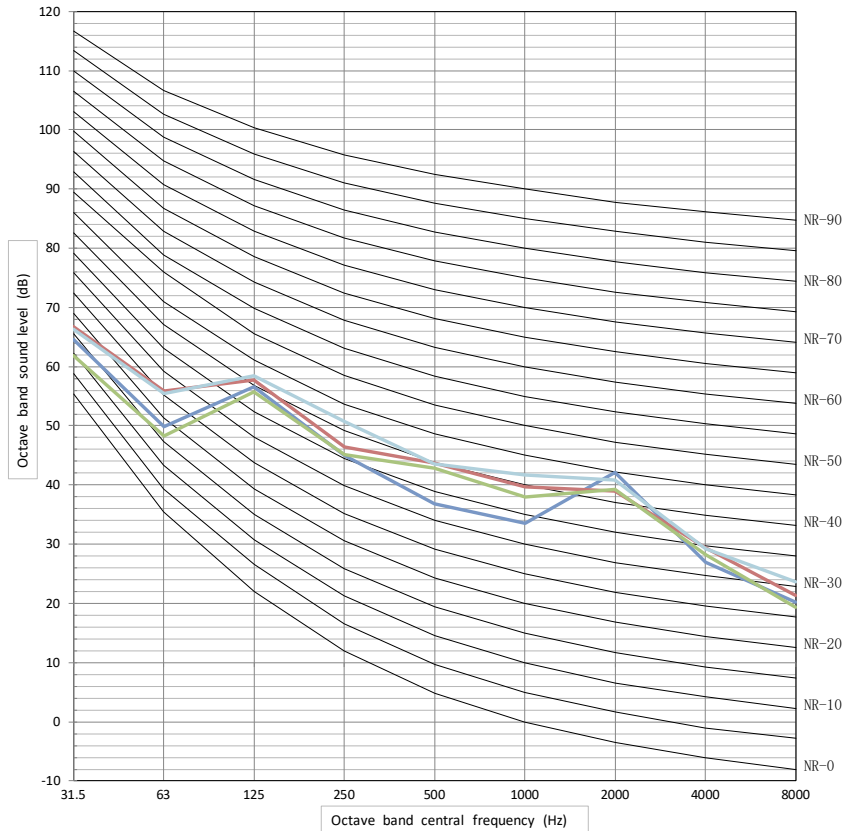
Refroidissement A35W18

A B C D



Refroidissement A35W7

A B C D



7.2 Unité intérieure sans réservoir d'eau

Nous mesurons le bruit de l'appareil à partir de 1 côté comme ci-dessous, avec une fréquence nominale à une distance de 1m.



Les conditions que nous avons testées sont illustrées ci-dessous :

Chauffage A7W35 : Entrée air évaporateur 7°C, 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur 30/35°C

Chauffage A7W55 : Entrée air évaporateur 7°C, 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur 47/55°C

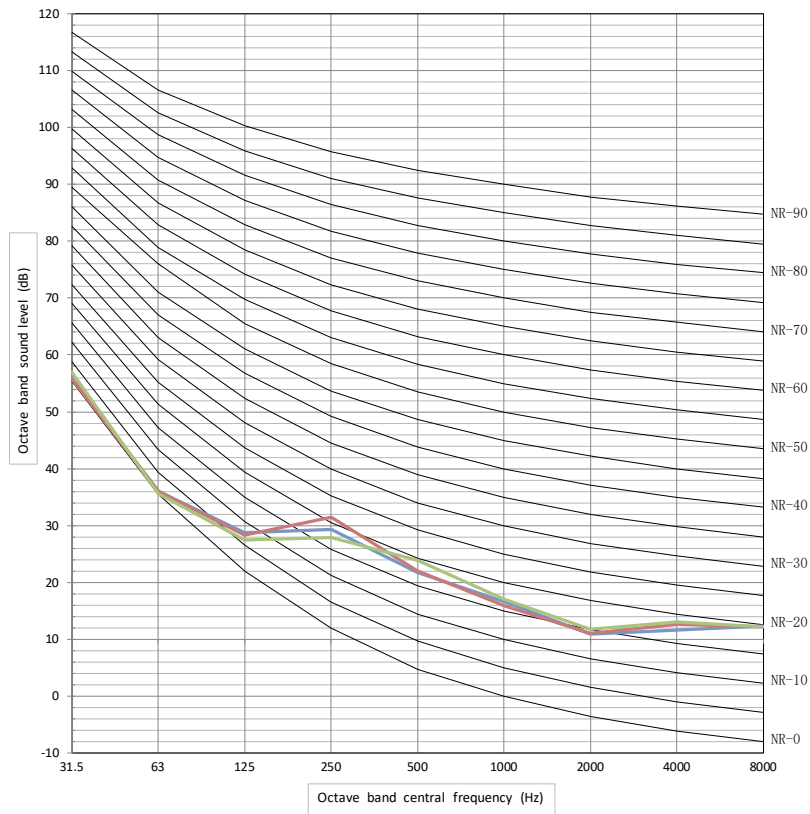
Refroidissement A35W18 : Air du condenseur à 35°C. Eau évaporateur entrée/sortie 23/18°C

Refroidissement A35W7 : Air du condenseur à 35°C. Eau évaporateur entrée/sortie 12/7°C

Unité intérieure : Modèle 160 + unité extérieure : 12/14/16 kW

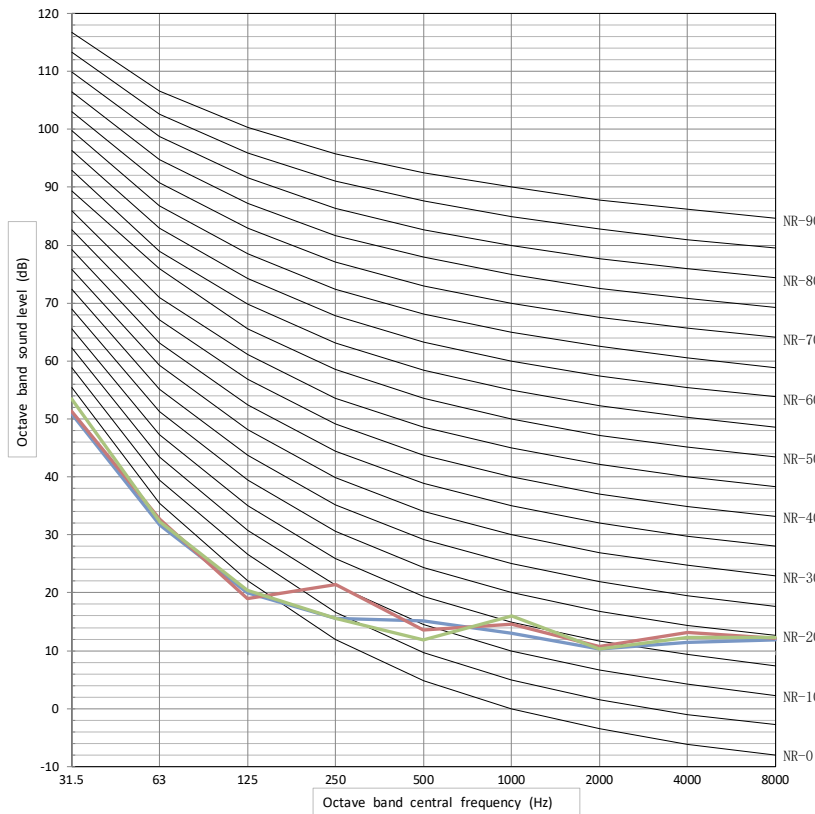
Chauffage A7W35

— 16kW — 14kW — 12kW



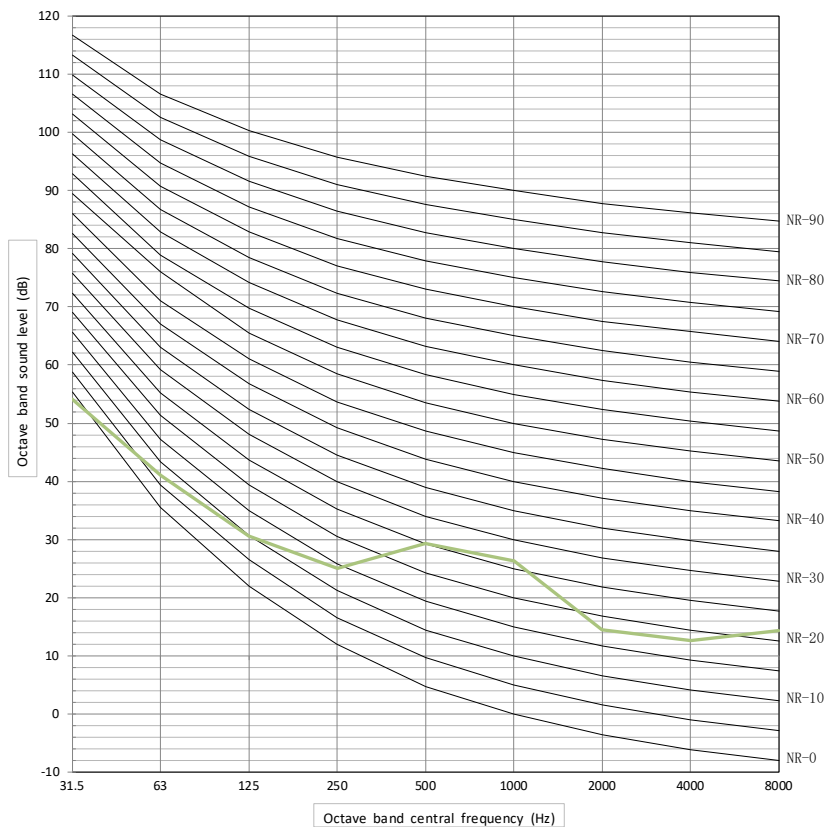
Chauffage A7W55

— 16kW — 14kW — 12kW



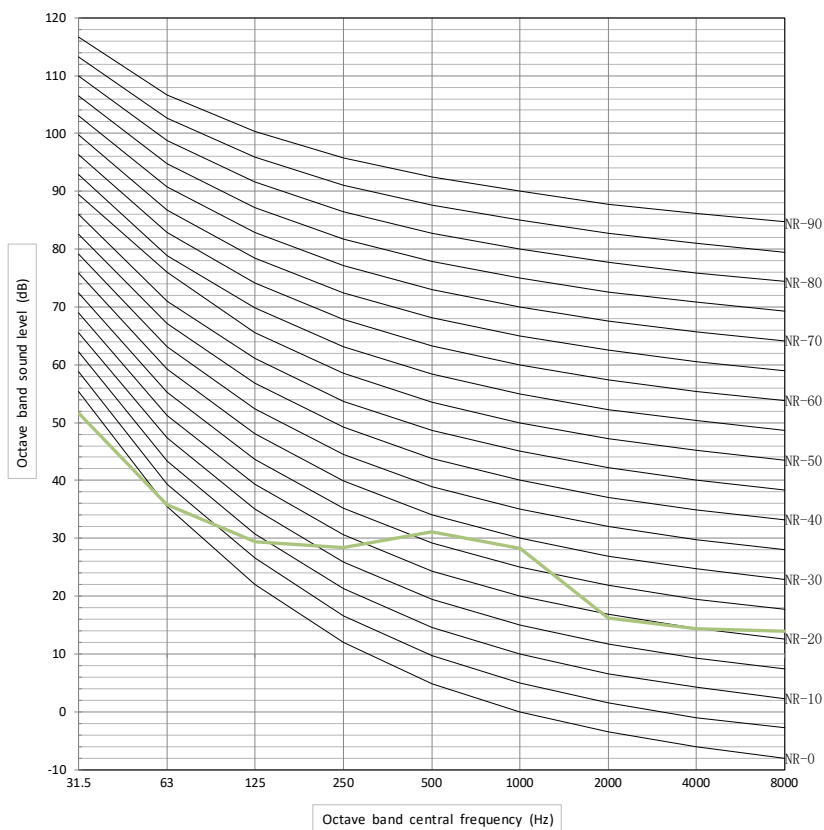
Refroidissement A35W18

— 12/14/16 kW



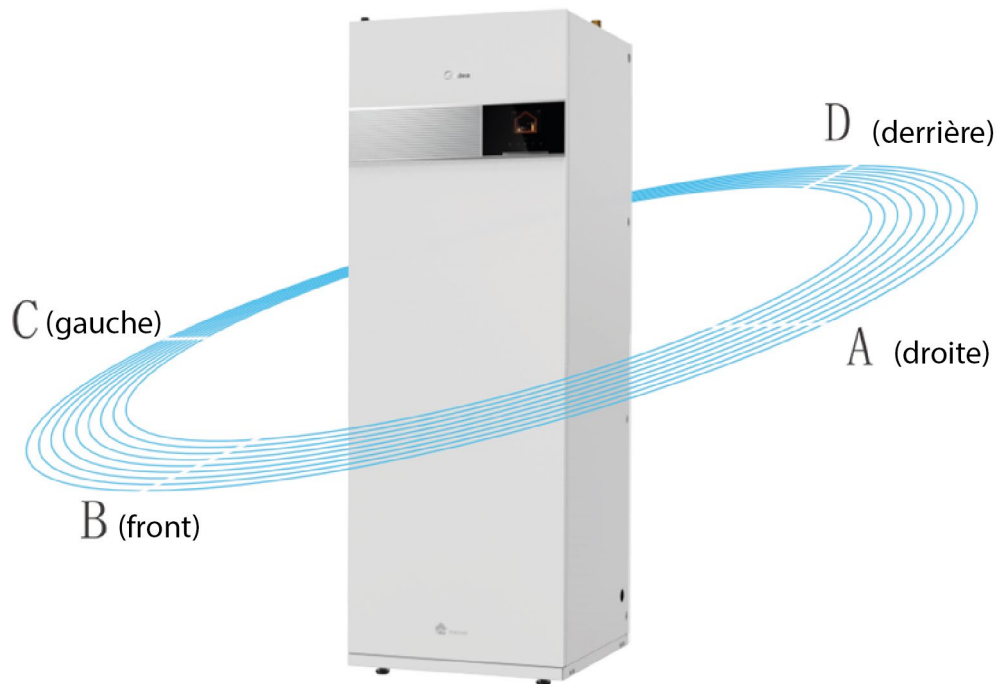
Refroidissement A35W7

— 12/14/16 kW



7.3 Une unité intérieure avec réservoir d'eau

Nous mesurons le bruit de l'appareil à partir de 1 côtés comme ci-dessous, avec une fréquence nominale à une distance de 1m.



Les conditions que nous avons testées sont illustrées ci-dessous :

Chauffage A7W35 : Entrée air évaporateur 7°C, 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur 30/35°C

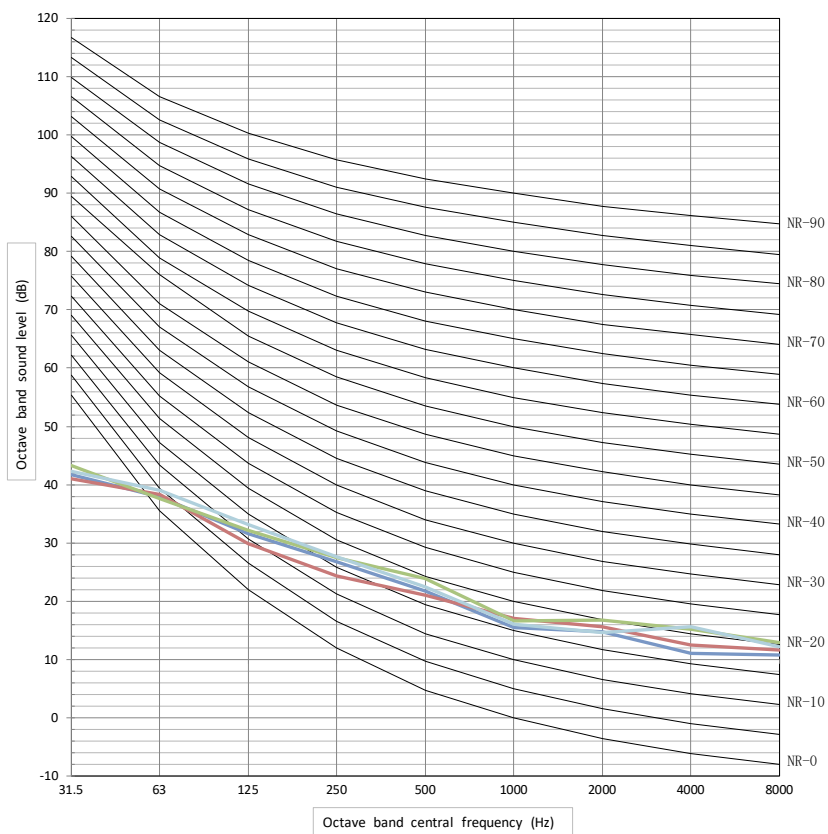
Chauffage A7W55 : Entrée air évaporateur 7°C, 85% H.R., entrée/sortie eau condenseur 47/55°C

Refroidissement A35W18 : Air du condenseur à 35°C. Eau évaporateur entrée/sortie 23/18°C

Refroidissement A35W7 : Air du condenseur à 35°C. Eau évaporateur entrée/sortie 12/7°C

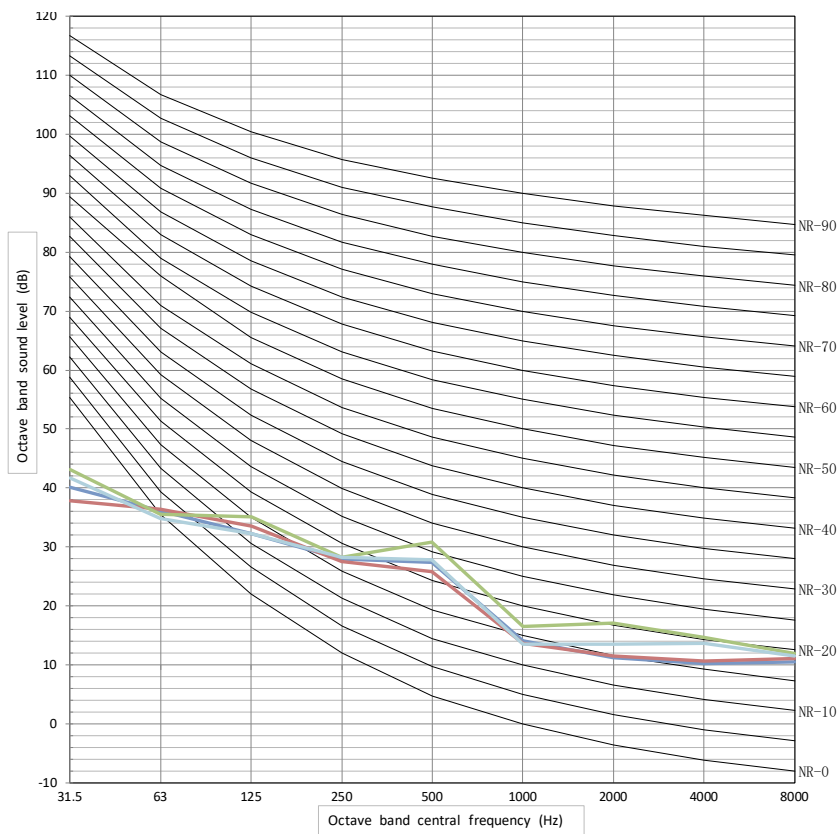
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



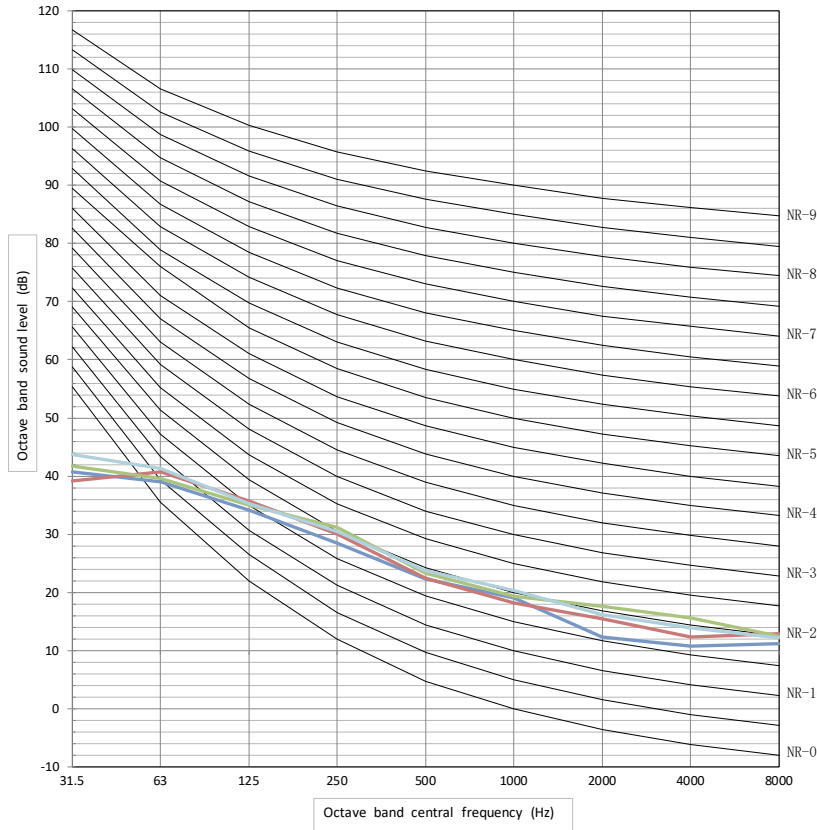
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



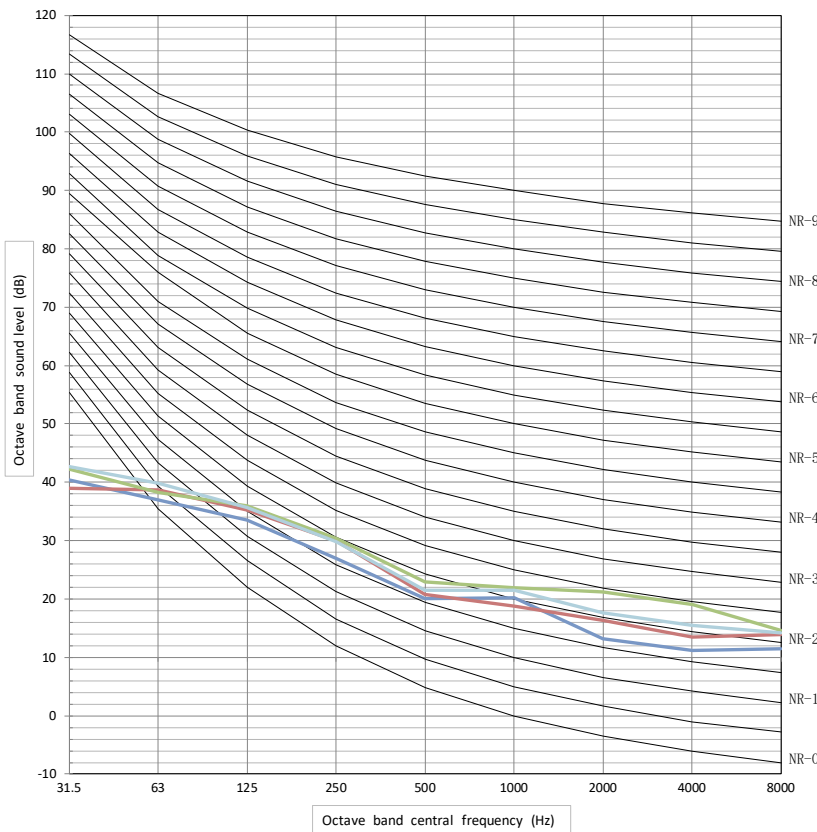
Refroidissement A35W18

— A — B — C — D



Refroidissement A35W7

— A — B — C — D



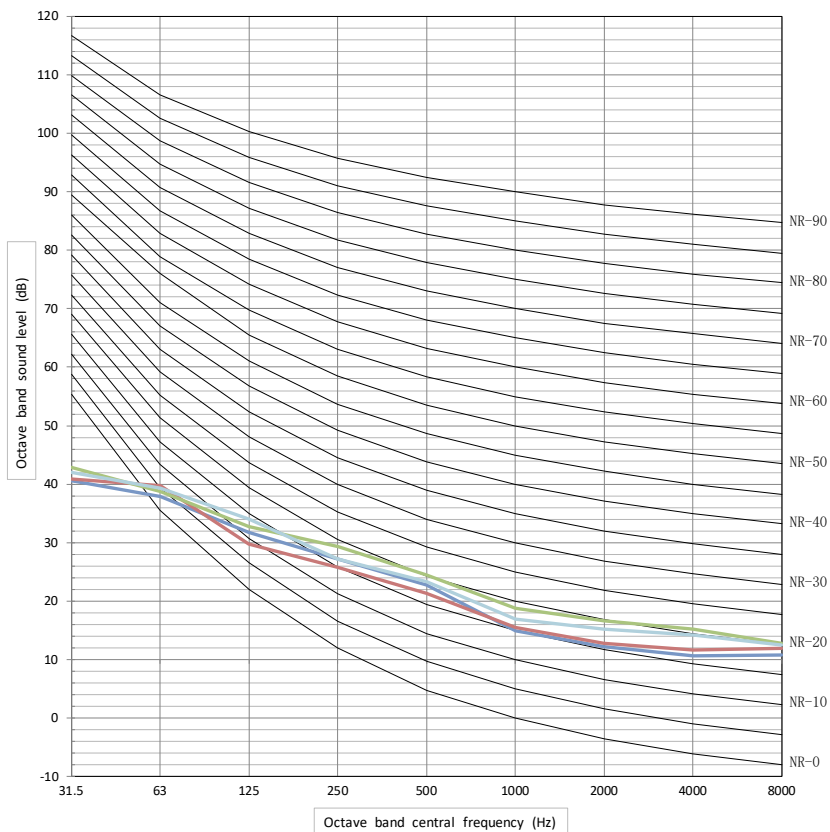
Hygge Split

Unité intérieure : Modèle 240 + unité extérieure : 14 kW



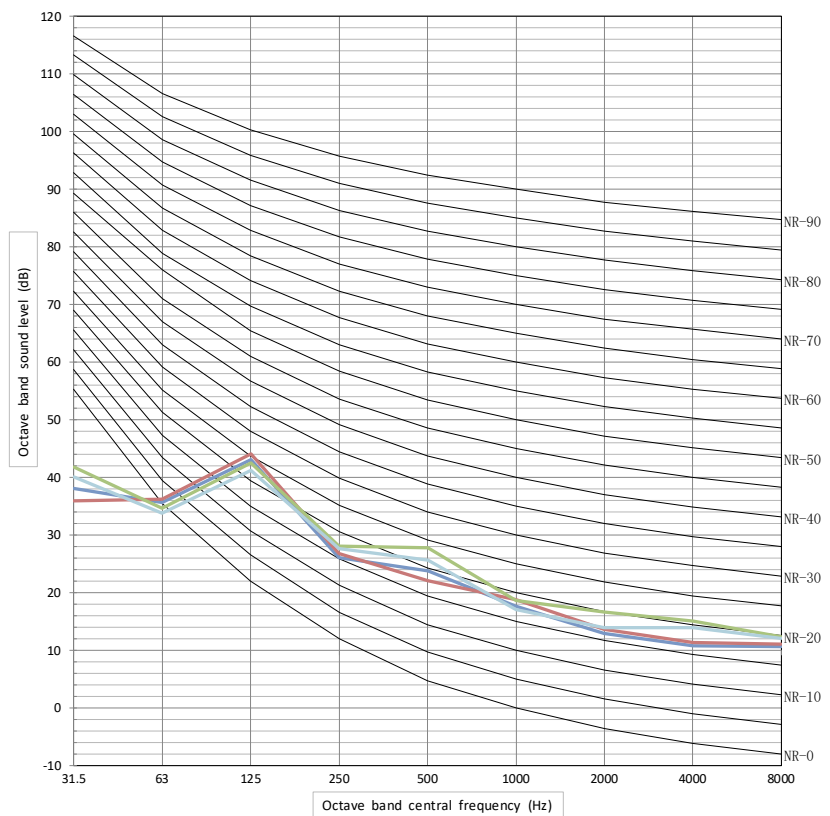
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



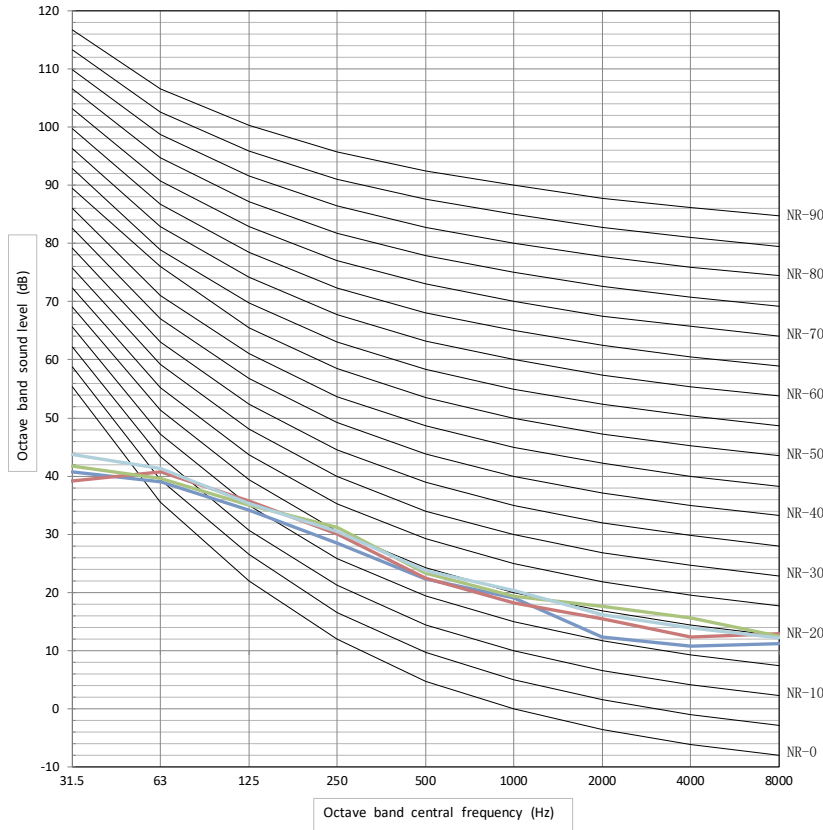
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



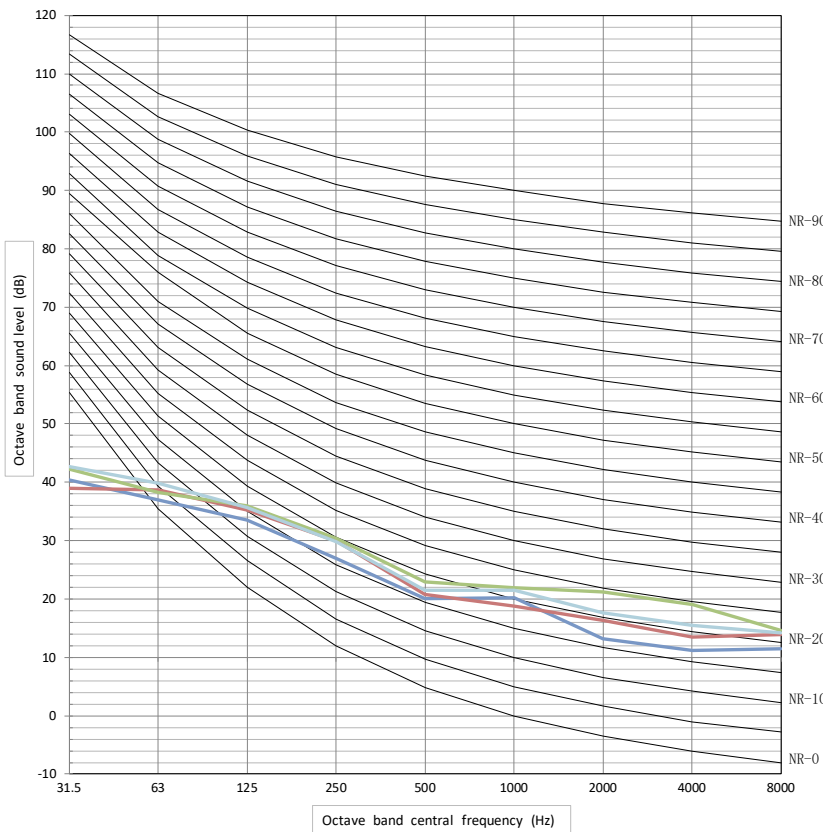
Refroidissement A35W18

— A — B — C — D



Refroidissement A35W7

— A — B — C — D



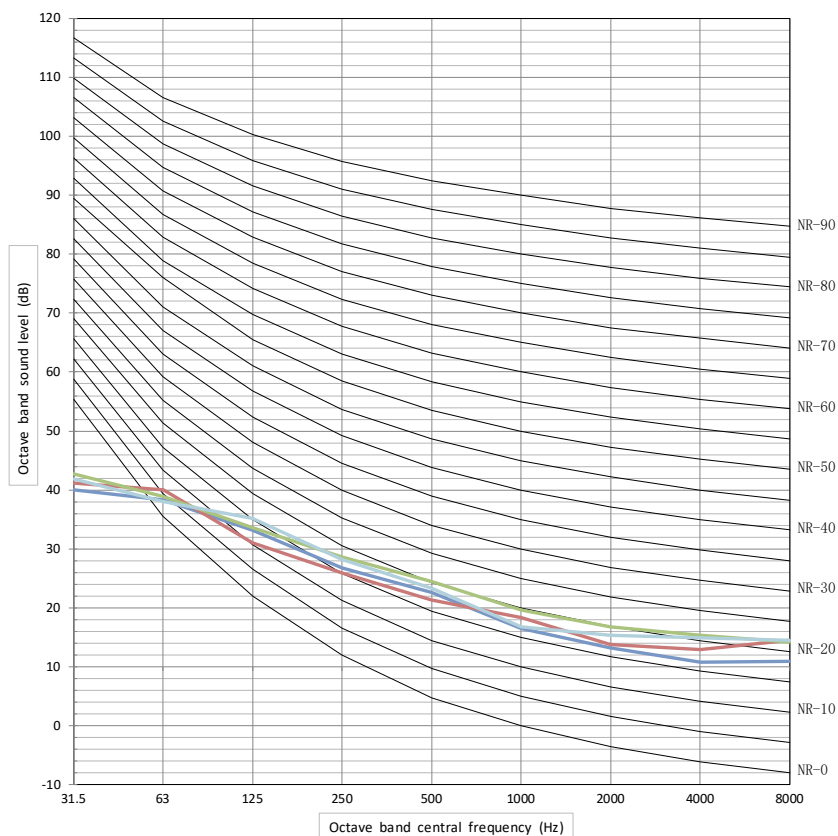
Hygge Split

Unité intérieure : Modèle 240 + unité extérieure : 16 kW



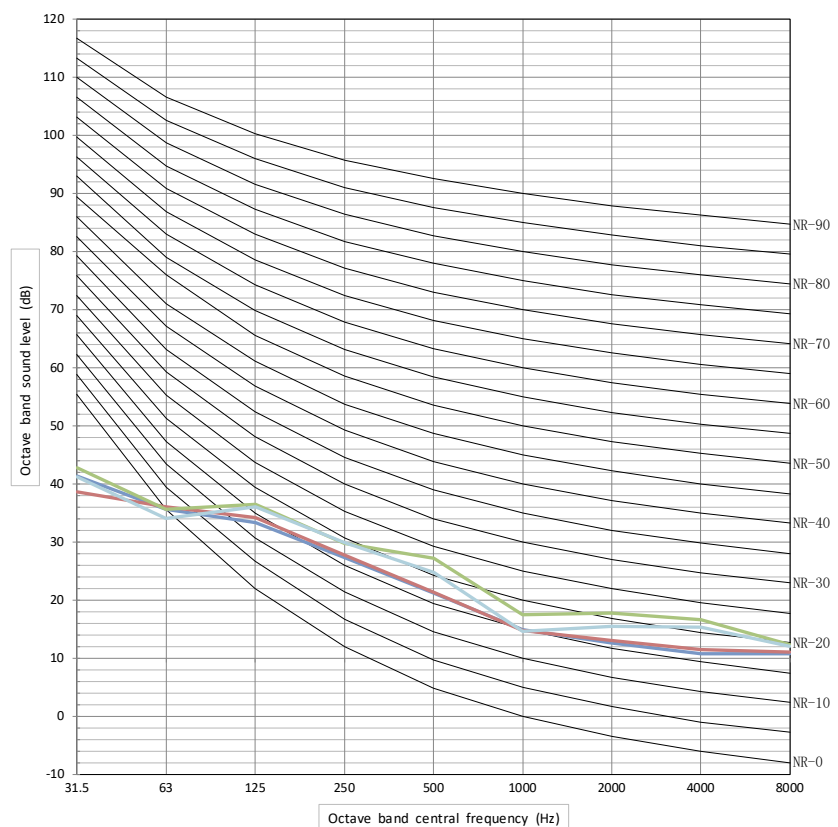
Chauffage A7W35

— A — B — C — D



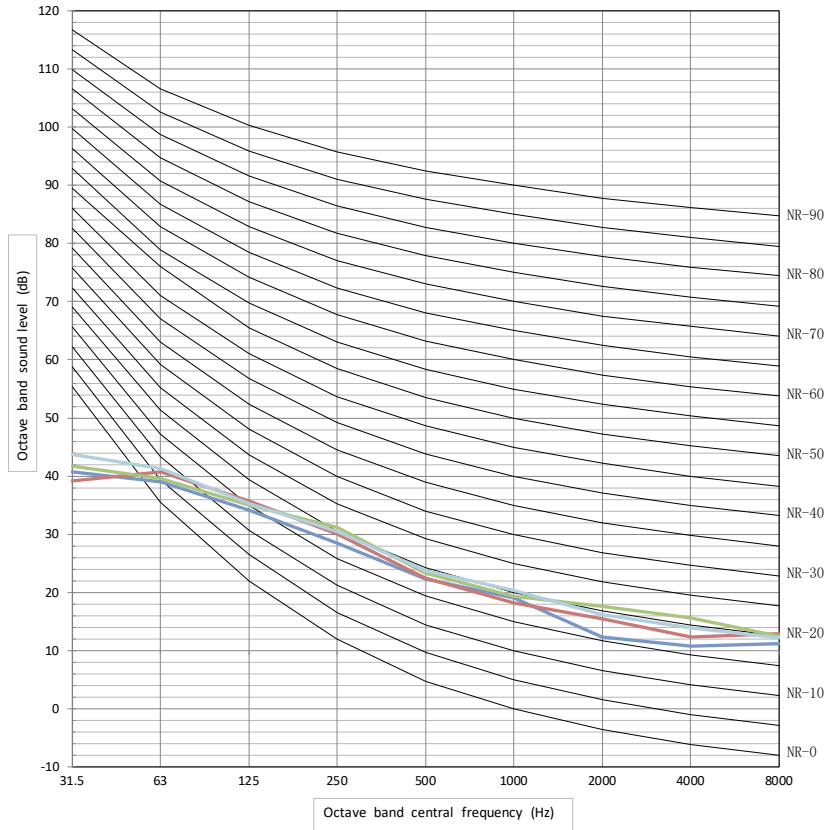
Chauffage A7W55

— A — B — C — D



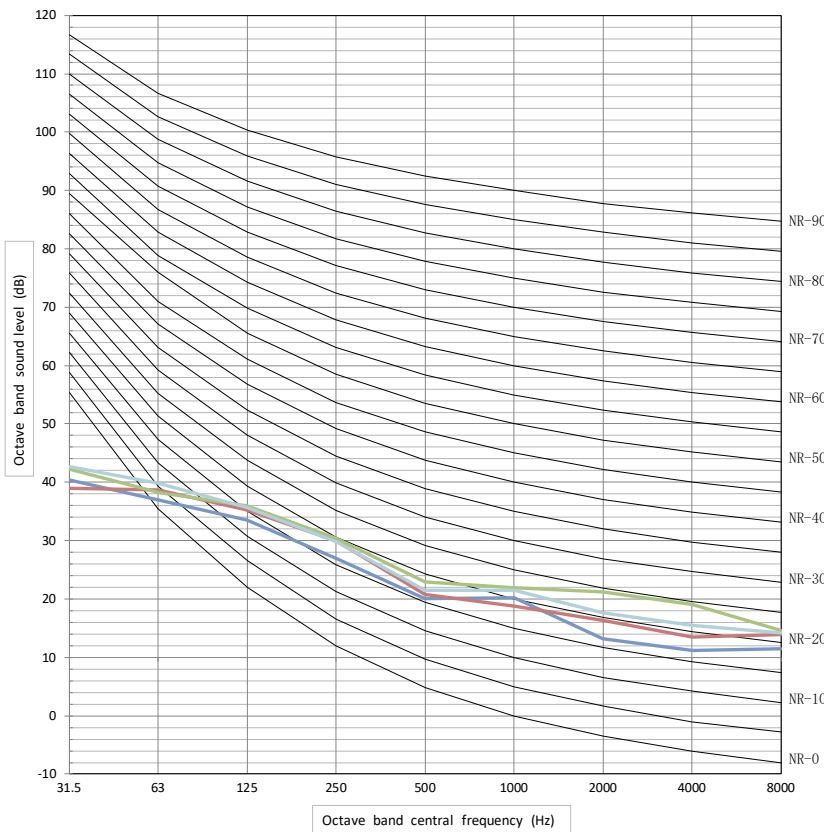
Refroidissement A35W18

A B C D



Refroidissement A35W7

A B C D





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>