



→ Refroidisseurs de liquide à condensation par air à technologie Inverter et pompes à chaleur air/eau réversibles



Installation facile et rapide
Module hydronique disponible
Ventilateurs et compresseurs
avec technologie Inverter



Puissance frigorifique nominale : 15-18 kW
Puissance calorifique nominale : 17-21 kW



Froid ou
chaud



*60 °C pour 17HT / 57 °C for 21HT

UTILISATION

La pompe à chaleur air/eau **EREBA** est conçue pour les applications de chauffage et de refroidissement dans l'habitat individuel neuf ou existant et dans les petites entreprises.

Lorsqu'elle est installée seule, la pompe EREBA est compatible avec les émetteurs basse à moyenne températures (plancher chauffant, ventilo-convecteurs, cassettes à eau, radiateurs, installations mixtes, etc.). Elle est aussi compatible avec les émetteurs moyenne à haute températures, en appoint d'une chaudière.

La pompe à chaleur EREBA est installée en extérieur dans un espace ouvert, idéalement au plus près de la chaufferie.

Chaque appareil est testé en usine et est livré en ordre de marche.

GAMME

La gamme EREBA comporte 2 modèles fonctionnement en mode froid uniquement et 2 modèles réversibles.

Le domaine de fonctionnement de la pompe EREBA 17-21HT est le suivant : mode froid avec une température extérieure entre 0 °C et 46 °C et mode chaud avec une température entre -20 °C et +30 °C.

Si la pompe à chaleur constitue la seule source de chaleur : Au-dessous de cette température, le chauffage doit être assuré par une source distincte ou par un complément électrique.

Si la pompe à chaleur est utilisée en fonctionnement d'appoint : Elle fonctionne jusqu'au point d'équilibre (température au-dessous de laquelle la pompe à chaleur ne peut plus couvrir seule les besoins en chauffage). Au-dessous de ce point, la pompe à chaleur et la chaudière fonctionnent en alternance (pompe à chaleur OU chaudière).

CONFORMITÉ

Directive basse tension 2014/35/UE

CEM : Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

DESP : Directive Équipements sous Pression 2014/6/UE

DEEE : Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques 2012/19/UE

RoHS : Directive relative à la limitation de l'utilisation des substances dangereuses 2011/65/UE

La gamme de refroidisseurs de liquide/pompes à chaleur **EREBA** a été conçue pour les applications tertiaires, notamment pour la climatisation des bureaux, des hôtels et des grandes maisons résidentielles.

Les unités intègrent les toutes dernières innovations technologiques : fluide frigorigène R410A n'appauvrissant pas la couche d'ozone, compresseurs « Twin Rotary » DC Inverter, ventilateurs à vitesse variable à faible bruit et contrôle par microprocesseur.

Grâce à leurs valeurs d'efficacité énergétiques exceptionnelles, les groupes de froid Inverter donnent droit à des réductions d'impôts locaux et à des mesures incitatives dans tous les pays européens.

Pour encore plus de flexibilité, les unités EREBA sont disponibles avec module hydraulique intégré au bâti, limitant ainsi l'installation à des opérations simples, telles que la connexion de l'alimentation électrique, du départ d'eau et de la tuyauterie de retour.

Caractéristiques

Les systèmes de pompe à chaleur EREBA sont utilisables avec un large éventail de ventilo-convecteurs CIAT et de produits gainables.

Ecodesign est la directive européenne fixant les exigences obligatoires pour les produits liés à l'énergie (ErP - Energy related Products) afin d'améliorer leur efficacité énergétique.

Fonctionnement silencieux

■ Compresseurs

- Compresseur « Twin Rotary » Inverter à niveaux réduits de bruit et de vibrations
- Technologie avancée assurant un rendement énergétique maximal avec une puissance élevée disponible aux conditions de pointe et un rendement optimisé à des vitesses faibles et moyennes du compresseur. La pompe à chaleur EREBA Inverter DC utilise la technologie d'Inverter hybride IPDU (Intelligent Power Drive Unit). Elle fait appel à une logique de gestion électronique afin d'optimiser le fonctionnement du compresseur dans toutes les conditions, de réduire les variations de température pour apporter un parfait contrôle du confort individuel avec une réduction importante de la consommation d'énergie :

MLI : la Modulation de Largeur d'Impulsion du courant continu contrôle le compresseur dans des conditions de charge partielle, en ajustant la fréquence à une tension fixe. La vitesse du compresseur est adaptée et le système fournit un degré élevé de confort (aucune variation de température) à des conditions de travail exceptionnellement efficaces.



La fréquence du compresseur est augmentée en continu jusqu'au niveau maximum. Cela garantit l'absence de pics d'intensité de fonctionnement dans la phase de démarrage. La montée en vitesse de l'Inverter rend le démarrage progressif inutile et garantit une puissance maximale immédiate.

- Les deux cylindres de compression rotatifs, décalés l'un par rapport à l'autre de 180°, et le moteur sans balais DC avec arbre parfaitement équilibré garantissent de bas niveaux de vibrations et de bruit, même à des vitesses de fonctionnement très réduites. Il en résulte un rayon d'action extrêmement grand entre la puissance minimale et maximale avec un fonctionnement continu, ce qui permet de garantir que le système est toujours optimisé et fournit un confort maximal à des niveaux de rendement exceptionnellement élevés.
- Les cylindres « Twin Rotary », ainsi que les vibrations réduites et le faible niveau de charge s'exerçant sur l'arbre assurent une fiabilité maximale du compresseur et une longue durée de vie sans incidents.
- Tous les compresseurs « Twin Rotary » sans balai DC sont équipés d'un système interne protégeant le moteur contre les problèmes d'huile liés à un climat plus froid.

■ Section d'échangeur à air

- Batteries d'échangeur à air verticales
- Les ventilateurs à faible niveau de bruit de dernière génération sont désormais encore plus silencieux et ne génèrent pas de bruits intrusifs à basse fréquence.
- Installation rigide du ventilateur pour un démarrage encore plus silencieux.

Installation facile et rapide

■ Module hydronique intégré

- Circulateur à vitesse variable
- Filtre à eau protégeant la pompe à eau contre les débris circulants
- Vase d'expansion à membrane de grande capacité, garantissant la pressurisation du circuit d'eau
- Soupape de sécurité, tarée à 3 bar
- Isolation thermique et protection antigèle jusqu'à -20 °C fournie par des résistances électriques de chauffage et par des cycles de pompage.

Aucun ballon tampon supplémentaire requis, ce qui simplifie et accélère le processus d'installation (à vérifier avec le volume d'eau de l'installation).

■ Caractéristiques physiques

- La conception avancée du circuit et la sélection des composants ont donné naissance à une unité compacte avec un encombrement au sol exceptionnellement réduit et facile à transporter même à travers des portes étroites. Poids de fonctionnement réduit et poignée sur les panneaux de l'unité facilitant le transport.
- L'unité est protégée par des panneaux faciles à retirer et couvrant tous les composants (à l'exception de l'échangeur à air et des ventilateurs).

- Couleur neutre (RAL 7035) pour faciliter l'intégration dans les zones résidentielles

■ Branchements électriques simplifiés

- Disjoncteur à fort pouvoir de coupure
- Transformateur inclus pour une alimentation protégée du circuit de commande 24 V.

■ Mise en service rapide

- Essai de fonctionnement systématique en usine avant expédition
- Fonction Quick-test pour la vérification étape par étape des capteurs, des composants électriques et des moteurs.

Fonctionnement économique

■ Efficacité saisonnière améliorée

- Selon la norme EN 14825:2013, conditions climatiques moyennes, étiquetage énergétique A+ (voir les caractéristiques physiques des unités réversibles EREBA).

■ Coûts d'entretien réduits

- Compresseurs « Twin Rotary » sans entretien
- Diagnostic rapide des incidents possibles et de leur historique via l'interface utilisateur WUI
- Fluide frigorigène R410A plus facile à utiliser que d'autres mélanges de fluides frigorigènes.

Protection de l'environnement

■ Fluide frigorigène R410A inoffensif pour la couche d'ozone

- Fluide frigorigène sans chlore du groupe des HFC, inoffensif pour la couche d'ozone
- Très efficace - permet un meilleur coefficient d'efficacité énergétique (EER).

■ Circuit frigorifique étanche

- Raccords de fluide frigorigène brasés pour une étanchéité accrue
- Vérification des capteurs de pression et des sondes de température sans transfert de la charge de fluide frigorigène

Fiabilité supérieure

■ Régulation auto-adaptative

- L'algorithme de régulation empêche les cycles excessifs du compresseur et permet une réduction de la quantité d'eau dans le circuit hydronique.

■ Tests d'endurance exceptionnels :

- Essais de résistance à la corrosion dans un brouillard salin en laboratoire
- Test de vieillissement accéléré sur les composants soumis à un fonctionnement en continu : tuyauteries de compresseurs, supports de ventilateurs
- Essai de simulation de transport en laboratoire sur une table vibrante.

Régulateur NHC

Le régulateur NHC associé à la variation de fréquence du compresseur et des ventilateurs marie l'intelligence à la simplicité de fonctionnement. Le régulateur surveille en permanence tous les paramètres de la machine et gère précisément le fonctionnement du compresseur, des dispositifs de détente, des ventilateurs et de la pompe à eau de l'échangeur de chaleur à eau pour une efficacité énergétique optimale.

■ Simplicité d'utilisation

- Le régulateur NHC peut être associé à une nouvelle interface utilisateur (WUI) qui facilite l'accès aux paramètres de configuration (fréquence de compresseur, température du fluide frigorigène, points de consigne, temp. de l'air, temp. de l'eau à l'entrée, rapport d'alarmes, etc.).

- Cette interface utilisateur est également très intuitive. Elle permet de lire et de sélectionner facilement le mode d'utilisation. Les fonctions sont représentées par des icônes affichées sur l'écran LCD rétroéclairé.

Pour faciliter l'utilisation de cette interface, 3 niveaux d'accès sont disponibles : utilisateur final, installateur et usine.

■ Caractéristiques principales

- Modes chaud et froid
- Courbes climatiques prédéfinies (12) ou courbe climatique personnalisée (régulation sur le point de consigne de température d'eau)
- Régulation sur le point de consigne de température de l'air
- Mode programmation
- Bas niveau sonore ou mode nuit
- Protection antigel
- Protection thermique de plancher chauffant
- Mode séchage de dalle
- Chauffage électrique d'appoint régulé sur 1, 2 ou 3 étages
- Relève par chaudière au fioul ou au gaz
- Module hydronique avec régulation du débit
- Gestion d'une pompe supplémentaire
- Gestion du chauffage de la piscine pendant l'automne et l'hiver
- Gestion de l'eau chaude sanitaire avec ou sans
 - mode anti-légionelles
 - appoint ECS
 - appoint ECS + chauffage additionnel via 1, 2 ou 3 étages de chauffage électrique
- Commande maître/esclave de 4 unités fonctionnant en parallèle avec égalisation des temps de fonctionnement et commutation automatique en cas de défaut d'une unité (capteur disponible en accessoire).
- Protocole Modbus

■ Choix du produit de régulation

3 options sont disponibles pour le pilotage de la pompe à chaleur EREBA 17 - 21 :

- Contact sec
- Interface utilisateur WUI
- Protocole Modbus

Interface utilisateur WUI



Cette interface peut être installée jusqu'à 50 m de distance. Elle est connectée au tableau NHC avec 4 câbles.

2 possibilités d'installation :

- L'interface WUI dispose d'un capteur interne qui mesure la température ambiante, le point de consigne sélectionné étant la température de l'air.

■ Modbus

Accès direct avec la connexion Modbus pour définir, configurer et surveiller l'unité EREBA.

■ Contact d'entrée déporté :

- Contact marche/arrêt déporté
- Contact chaud/froid déporté : ce contact sert à sélectionner le mode froid (contact ouvert) ou le mode chaud (contact fermé).
- Contact de mode économique déporté : ce contact sert à sélectionner le mode présence lorsque le contact est ouvert ou le mode économique absence lorsque le contact est fermé.
- Contact d'entrée de sécurité : ce contact est normalement fermé et, selon la configuration, il sert à arrêter l'unité, à interdire le mode chaud ou à interdire le mode froid lorsqu'il est ouvert.

■ Large choix de contacts d'entrée

Plusieurs fonctions peuvent être configurées par l'installateur. Elles permettent de s'adapter à l'environnement de la machine :

- Mode Nuit/limitation de puissance : ce contact réduit la fréquence maximale du compresseur afin d'éviter le bruit.
- Heures creuses : si le contact d'usage général configuré sur « Heures creuses » est fermé, le fonctionnement des étages de chauffage électrique n'est pas autorisé.
- Demande de délestage : si le contact d'usage général configuré sur « Demande de délestage » est fermé, l'unité doit être mise à l'arrêt dès que possible.
- Apport solaire : si le contact d'usage général configuré sur « Appoint solaire » est fermé, l'unité ne fonctionnera pas en mode chaud ou ECS car l'eau chaude est produite à partir d'une source solaire.

- Demande de fonctionnement en ECS venant du ballon : lorsque ce contact est fermé, la production d'eau chaude sanitaire est demandée (besoin de la sonde de température ECS fournie en accessoire).
- Priorité ECS : lorsque cette entrée est fermée, l'unité commute en production d'eau chaude sanitaire, quelle que soit la demande de chauffage d'ambiance et la programmation ECS actuelle (besoin de la sonde de température ECS fournie en accessoire).
- Demande de cycle anti-légionelles : lorsque cette entrée est fermée, la production d'eau chaude sanitaire est demandée avec le point de consigne anti-légionelles.
- Contact d'été : ce contact sert à sélectionner le mode hiver (contact ouvert) ou le mode été (contact fermé).
- Entrée de compteur électrique : cette entrée sert à compter le nombre d'impulsions reçues d'un compteur électrique externe (non fourni).
- Entrée d'indication d'alarme externe : lorsque cette entrée est ouverte, l'alarme est déclenchée. Cette alarme est uniquement indicative, elle n'affecte pas le fonctionnement de l'unité.

■ Contact de sortie déporté disponible

2 contacts de sortie peuvent être choisis sur le tableau NHC, en fonction de la configuration aux fins suivantes :

alerte, alarme, veille, en marche (modes chaud, froid, ECS ou dégivrage), température d'air intérieur atteinte, étage de chauffage électrique 2, étage de chauffage électrique 3.

MODULE HYDRONIQUE

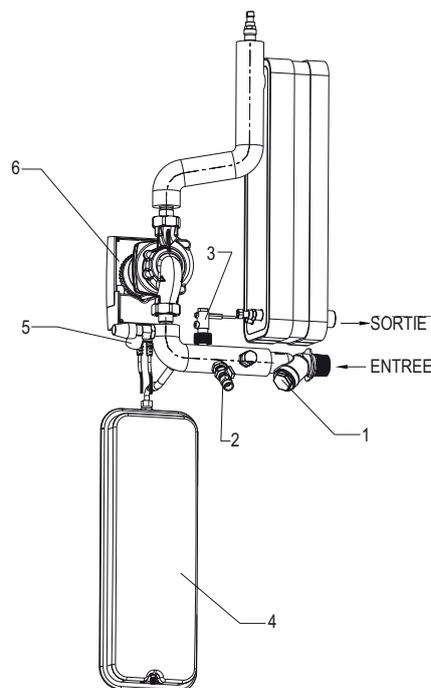
Le module hydronique réduit le temps d'installation. L'unité est équipée en usine des principaux composants hydroniques nécessaires à l'installation.

L'échangeur de chaleur à eau et le module hydronique sont protégés contre le gel jusqu'à -20°C, à l'aide d'un générateur de chaleur à résistance électrique (standard) et d'un dispositif de pompage. Cependant, l'utilisation de MPG (mono-propylène-glycol) peut efficacement protéger l'installation, même en cas de panne d'alimentation

Module hydronique		
Volume du réservoir d'expansion	l	8
Pression de fonctionnement maximale côté eau	kPa	300
Pompe à eau		
Puissance absorbée*	kW	0.31
Courant nominal de fonctionnement*	A	1.57

* Conditions nominales : température d'entrée/sortie d'eau d'évaporateur 12 °C/7 °C, température d'air extérieur 35 °C, facteur d'encrassement d'évaporateur = 0 m² K/kW.

Performances brutes, non conformes à EN14511-3:2013. Ces caractéristiques ne prennent pas en compte la correction relative à la puissance calorifique et électrique proportionnelle générée par la pompe à eau pour compenser la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.



Légende :

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Filtre à tamis | 4 Vase d'expansion |
| 2 Vanne de vidange d'eau | 5 Soupape de sécurité |
| 3 Contrôleur de débit | 6 Circulateur |

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, EREBA EN MODE FROID 17T - 21T



EREBA en mode froid seul			17T	21T
Refroidissement*				
Capacité nominale	C1	kW	16.0	19.2
EER	C1		3.46	3.30
Classe de refroidissement Eurovent	C1		A	A
Capacité nominale	C2	kW	22.2	25.9
EER	C2		4.29	4.10
Classe de refroidissement Eurovent	C2		A	A
SEER			5.56	5.48
ηs froid		%	219	216
ESEER			5.22	5.12
Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾		dB(A)	71	74
Niveau de pression acoustique à 10 m ⁽²⁾		dB(A)	40	43
Longueur	mm		1140	
Largeur	mm		585	
Hauteur	mm		1580	
Poids en fonctionnement ⁽³⁾	kg		169	177
Compresseurs			Compresseur rotatif	
Charge de fluide frigorigène R410A ⁽³⁾	kg		6.25	
Régulation de puissance minimum ⁽⁴⁾	%		33 %	41 %
Condenseur			Tubes cuivre rainurés, ailettes en aluminium	
Nombre de ventilateurs axiaux			2	
Débit d'air total maximum	l/s		2000	2400
Vitesse de rotation maximum	Nbre tours/sec		14	16
Évaporateur			Échangeur à plaques brasées	
Volume d'eau	l		1.52	1.9
Volume du réservoir d'expansion	l		8	
Pression de service max. côté eau avec module hydronique ⁽⁵⁾	kPa		300	300
Diamètre de sortie / avec adaptateur			1" G mâle / 1"1/4 G mâle	
Peinture châssis			RAL 7035	

* Selon la norme EN 14511-3:2013

C1 Conditions du mode Froid : température de l'eau qui entre/sort de l'évaporateur 12 °C/7 °C, température de l'air extérieur à 35 °C. Facteur d'encrassement de l'évaporateur 0m² K/W.

C2 Conditions du mode Froid : température de l'eau qui entre/sort de l'évaporateur 23 °C/18 °C, température de l'air extérieur à 35 °C. Facteur d'encrassement de l'évaporateur 0m² K/W.

(1) En dB réf. = 10-12 W, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent.

(2) En dB réf 20 µPa, (A) pondération. Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Pour information, calculée à partir de la puissance acoustique Lw(A).

(3) Valeurs données à titre indicatif uniquement. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.

(4) Condition Eurovent de refroidissement

(5) La pression de service min. côté eau avec le module hydronique à vitesse variable est de 40 kPa.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, EREBA 17HT - 21HT



EREBA réversible			17HT	21HT
Refroidissement*				
Capacité nominale	C1	kW	15.2	19.1
EER	C1		3.14	3.18
Classe de refroidissement Eurovent	C1		A	A
Capacité nominale	C2	kW	21.4	26.4
EER	C2		3.99	3.98
Classe de refroidissement Eurovent			A	A
SEER			4.60	4.61
ηs froid		%	181	177
ESEER			4.42	4.18
Chauffage*				
Capacité nominale	H1	kW	16.9	20.7
COP	H1		4.23	4.15
SCOP	H1		3.68	3.56
ηs chaud	H1	%	144	139
Classe énergétique	H1		A+	A+
Capacité nominale	H2	kW	15.8	19.5
COP	H2		3.44	3.32
Capacité nominale	H3	kW	15.0	20.8
COP	H3		2.68	2.50
SCOP	H3		3.03	2.85
ηs chaud	H3	%	118	111
Classe énergétique	H3		A+	A+
Consommation annuelle d'énergie	H3	KWh	6189	10889
Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾		dB(A)	71	74
Niveau de pression acoustique à 10 m ⁽²⁾		dB(A)	40	43
Longueur		mm	1140	
Largeur		mm	585	
Hauteur		mm	1580	
Poids en fonctionnement ⁽³⁾		kg	191	199
Compresseurs			Compresseur rotatif	
Charge de fluide frigorigène R410A ⁽³⁾		kg	8	
Régulation de puissance minimum ⁽⁴⁾		%	33 %	41 %
Échangeur de chaleur à air			Tubes cuivre rainurés, ailettes en aluminium	
Nombre de ventilateurs axiaux			2	
Débit d'air total maximum		l/s	2000	2400
Vitesse de rotation maximum		Nbre tours/sec	14	16
Échangeur de chaleur à eau			Échangeur à plaques brasées	
Volume d'eau		l	1.52	1.9
Volume du réservoir d'expansion			8	
Pression de service max. côté eau avec module hydronique ⁽⁵⁾			300	
Diamètre de sortie / avec adaptateur			1" G mâle / 1"1/4 G mâle	
Peinture châssis			RAL 7035	

- * Selon la norme EN 14511-3:2013. Efficacité saisonnière selon la norme EN 14825:2013, conditions climatiques moyennes
- C1 Conditions du mode Froid : température de l'eau qui entre/sort de l'évaporateur 12 °C/7 °C, température de l'air extérieur à 35 °C. Facteur d'encrassement de l'évaporateur 0m² K/W.
- C2 Conditions du mode Froid : température de l'eau qui entre/sort de l'évaporateur 23 °C/18 °C, température de l'air extérieur à 35 °C. Facteur d'encrassement de l'évaporateur 0m² K/W.
- H1 Conditions du mode Chaud : température de l'eau qui entre/sort de l'échangeur de chaleur à eau 30 °C/35 °C, facteur d'encrassement 0m² K/W. Température de l'air extérieur TS 7 °C/TM 6 °C
- H2 Conditions du mode Chaud : température de l'eau qui entre/sort de l'échangeur de chaleur à eau 40 °C/45 °C, facteur d'encrassement 0m² K/W. Température de l'air extérieur TS 7 °C/TM 6 °C
- H3 Conditions du mode Chaud : température de l'eau qui entre/sort de l'échangeur de chaleur à eau 47 °C/55 °C, facteur d'encrassement 0m² K/W. Température de l'air extérieur TS 7 °C/TM 6 °C
- (1) En dB réf. = 10-12 W, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent.
- (2) En dB réf 20 µPa, (A) pondération. Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Pour information, calculée à partir de la puissance acoustique Lw(A).
- (3) Valeurs données à titre indicatif uniquement. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.
- (4) Condition Eurovent de refroidissement
- (5) La pression de service min. côté eau avec le module hydronique à vitesse variable est de 40 kPa.



Valeurs certifiées Eurovent

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES, EREBA 17T-21T / 17HT-21HT

EREBA		17	21
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3+N-50	400-3+N-50
Plage de tension	V	360-440	360-440
Alimentation du circuit de commande		24V CA par transformateur interne	
Intensité nominale de l'unité (Un) *	A	12.5	14.3
Puissance absorbée fonctionnement max (Un) **	kW	10.8	12.4
Cos Phi unité à puissance maximale**		0.93	0.93
Intensité fonctionnement max de l'unité (Un-10 %)***	A	18.5	21.2
Intensité fonctionnement max de l'unité****	A	16.7	19.2

- * Conditions équivalentes aux conditions Eurovent normalisées (température d'entrée-sortie eau évaporateur = 12 °C/7 °C, température d'air extérieur = 35 °C).
 ** Puissance absorbée, compresseurs et ventilateurs aux limites de fonctionnement de l'unité (température saturée d'aspiration 15 °C, température saturée de condensation 68,3 °C) et tension nominale de 400 V (indications figurant sur la plaque signalétique de l'unité).
 *** Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360 V.
 **** Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 400 V (indications portées sur la plaque signalétique).
 Données électriques moteur de ventilateur à conditions équivalentes Eurovent et 50 °C air ambiant autour du moteur sous 400 V : intensité 3,8 A ; intensité de démarrage 20 A ; puissance absorbée : 1,75 kW.

NOUVELLE MÉTRIQUE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : SCOP

■ Parce que la charge thermique des bâtiments dépend de la température de l'air extérieur

Le coefficient de performance saisonnier (SCOP) est un nouveau paramètre européen évaluant l'efficacité énergétique des pompes à chaleur. Il remplace l'ancien coefficient de performance (COP), qui mesurait le rapport de la puissance consommée par rapport à la puissance produite en mode chaud sur un point de fonctionnement unique.

Contrairement à son prédécesseur, le SCOP est représentatif du fonctionnement pendant la saison de chauffage, car il tient compte des variations saisonnières en définissant plusieurs points de mesure réalistes. Ensemble, ces points de mesure contribuent à permettre une classification correcte dans la classe d'efficacité énergétique appropriée.

■ Efficacité selon SCOP et selon COP (pompes à chaleur)

TEMPÉRATURE		PUISANCE (KW)		AUX		HEURES	
COP	SCOP	COP	SCOP	COP	SCOP	COP	SCOP
1 condition de température : 7 °C	Plusieurs températures : -10 °C à 16 °C (conditions climatiques moyennes)	Pleine charge	Charge partielle + pleine charge	Aucun mode de consommation auxiliaire n'est pris en considération	Inclut les modes de consommation auxiliaires : - Mode Standby - Mode arrêté - Thermostat arrêté...	N/A	Nombre d'heures à chaque température de l'air (nombre d'heures par tranches)

■ Calcul du SCOP

Le SCOP est le rapport entre la demande annuelle de chauffage et l'énergie consommée annuelle sur une saison entière de chauffage.

■ ηs : métrique d'efficacité énergétique primaire saisonnière :

Pour comparer l'efficacité énergétique de produits utilisant des sources d'énergie différentes, tels que les chaudières (gaz, fuel) et les pompes à chaleur électriques, la réglementation Ecodesign a introduit une nouvelle mesure exprimée en énergie primaire : ηs (eta s).

$$\eta_s = \text{SCOP} / 2,5 \times 100 - i^{**}$$

** Pompe à chaleur air-air i = 3

$$\text{SCOP} = \frac{\text{DEMANDE ANNUELLE DE CHAUFFAGE}}{\text{CONSOMMATION ANNUELLE D'ÉNERGIE*}}$$

- * Consommation annuelle d'énergie :
 - Compresseur en marche (SCOPon)
 - Compresseur ne fonctionnant pas : thermostat arrêté, stand by, mode arrêté & résistance de carter
 - Chaudière d'appoint destinée à compléter la puissance de la pompe à chaleur

Conditions climatiques moyennes

■ Temp. moyenne (47/55)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)	Niveau de puissance acoustique (dB(A))	Classe énergétique
17HT	118	3.03	9.11	6189	71	A+
21HT	111	2.85	15.07	10889	74	A+

■ Temp. basse (30/35)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)	Niveau de puissance acoustique (dB(A))	Classe énergétique
17HT	144	3.68	9.25	5169	71	A+
21HT	139	3.56	16.64	9625	74	A+

Climat plus froid

■ Temp. moyenne (47/55)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)
17HT	108	2.78	16.41	13894
21HT	92	2.37	22.77	22602

■ Temp. basse (30/35)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)
17HT	121	3.09	13.65	10390
21HT	117	3.01	24.47	19152

Climat plus chaud

■ Temp. moyenne (47/55)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)
17HT	149	3.8	12.5	4383
21HT	143	3.65	16.37	5983

■ Temp. basse (30/35)

EREBA	η_s (%)	SCOP	Pthéorique (kW)	Puissance absorbée annuelle avec chaudière d'appoint (kWh)
17HT	225	5.71	14.67	3425
21HT	192	4.87	21.06	5764

SPECTRE SONORE, EREBA 17T-21T / 17HT-21HT

Niveau de puissance acoustique (dB(A))

Charge*	EREBA 17T	EREBA 17HT	EREBA 21T	EREBA 21HT
100 %	71	71	74	74
74 %	71	68	69	73
48 %	64	65	66	67
21 %	60	61	63	65

* Conditions SEER

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

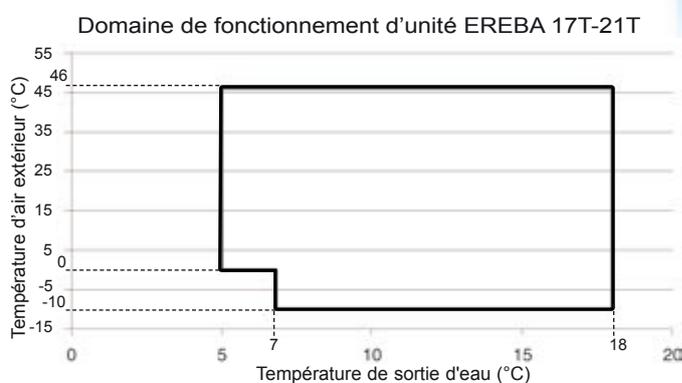
■ Domaine de fonctionnement d'unité EREBA 17T-21T

Température d'eau évaporateur	°C	Minimum	Maximum
Température d'entrée d'eau au démarrage		6 ***	30
Température de sortie d'eau en fonctionnement		5 ***	18

Température de condenseur à air	°C	Minimum	Maximum
Unité standard		-10 **	46

** Pour un fonctionnement à une température ambiante extérieure inférieure à 0 °C (mode froid et mode chaud), la protection contre le gel de l'eau doit être disponible et/ou l'installateur peut protéger la boucle d'eau contre le gel à l'aide d'une solution antigel.

*** Température minimum de sortie d'eau de 7 °C et température minimum de l'eau à l'entrée de 7,5 °C pour un régime d'air de -10 °C à 0 °C.



■ Domaine de fonctionnement d'unité EREBA 17HT-21HT

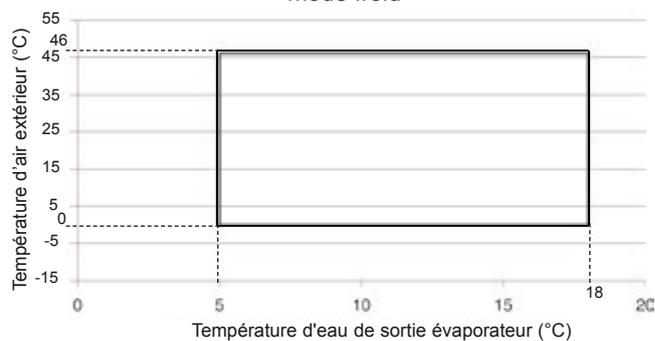
Cycle de refroidissement			
Température d'eau évaporateur	°C	Minimum	Maximum
Température d'entrée d'eau au démarrage		6	30
Température de sortie d'eau en fonctionnement		5	18
Température de condenseur à air	°C	Minimum	Maximum
Unité standard		0	46

Cycle de chauffage			
Température eau condenseur	°C	Minimum	Maximum
Température d'entrée d'eau au démarrage		10	45
Température de sortie d'eau en fonctionnement		20	60/57*
Régime d'air évaporateur	°C	Minimum	Maximum
Unité standard		-20**	30

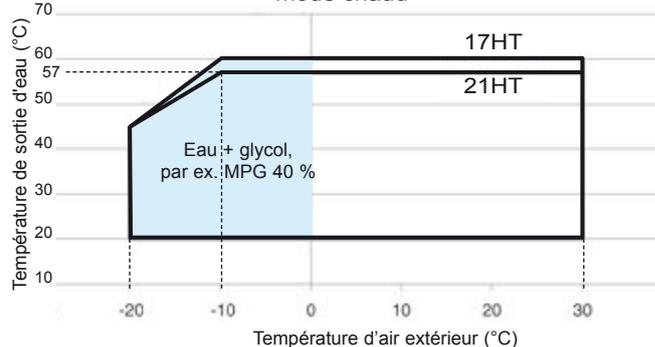
* 60 °C pour EREBA 17HT et 57 °C pour EREBA 21HT

** Pour un fonctionnement à une température ambiante extérieure inférieure à 0 °C (mode froid et mode chaud), la protection contre le gel de l'eau doit être disponible et/ou l'installateur peut protéger la boucle d'eau contre le gel à l'aide d'une solution antigel.

Domaine de fonctionnement d'unité EREBA 17HT-21HT, mode froid

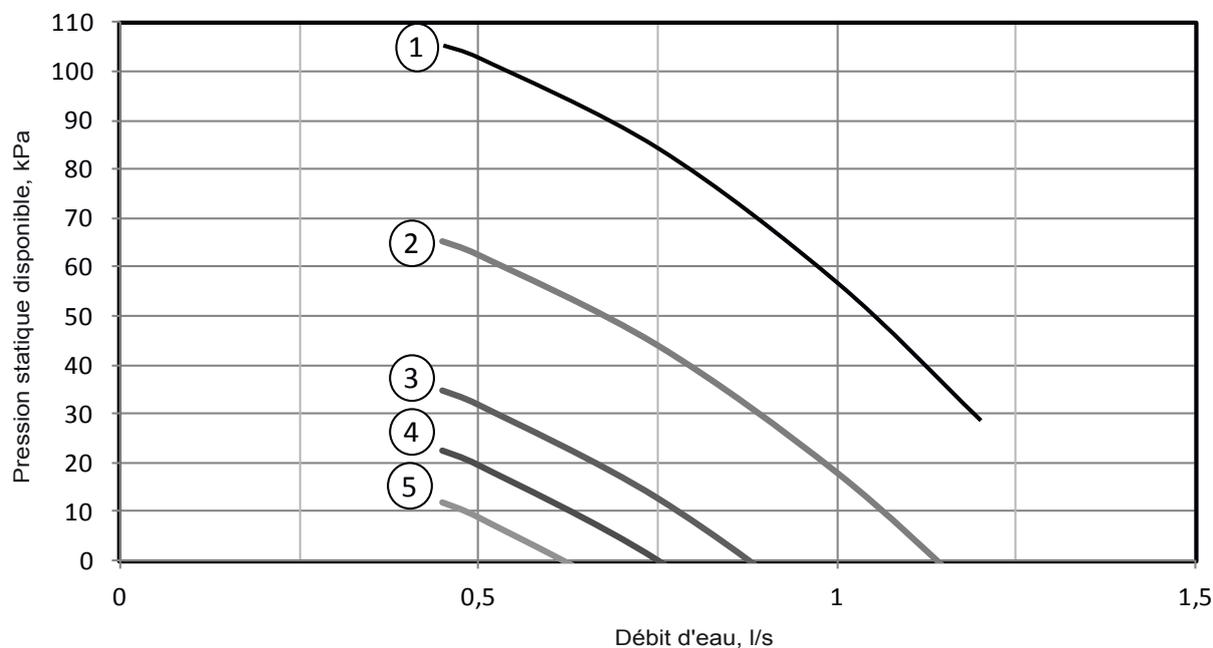


Domaine de fonctionnement d'unité EREBA 17HT-21HT, mode chaud



PRESSION STATIQUE DISPONIBLE POUR L'INSTALLATION

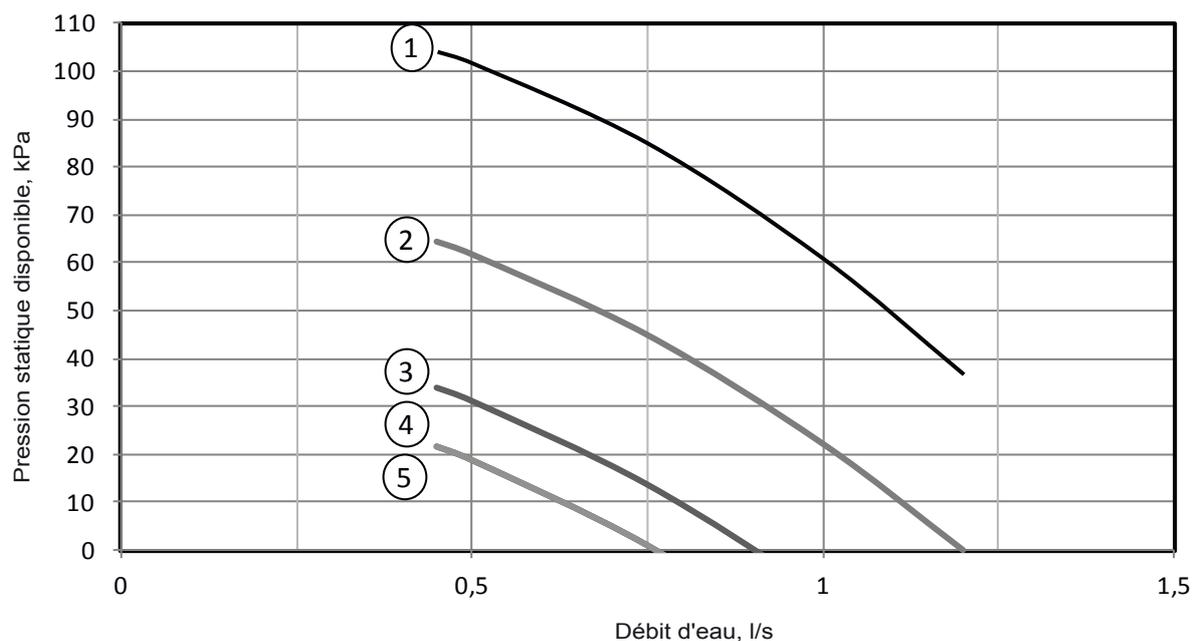
■ Pression statique extérieure disponible pour unité EREBA 17T-17HT



Légende

- 1. Vitesse de la pompe = 100 %
- 2. Vitesse de la pompe = 75 %
- 3. Vitesse de la pompe = 50 %
- 4. Vitesse de la pompe = 38 %
- 5. Vitesse de la pompe = 25 %

■ Pression statique extérieure disponible pour unité EREBA 21T-21HT



Légende

- 1. Vitesse de la pompe = 100 %
- 2. Vitesse de la pompe = 75 %
- 3. Vitesse de la pompe = 50 %
- 4. Vitesse de la pompe = 38 %
- 5. Vitesse de la pompe = 25 %



→ Refroidisseurs de liquide à condensation par air à technologie Inverter et pompes à chaleur air/eau réversibles

VOLUME D'EAU MINIMUM DU SYSTÈME

Le volume minimum de boucle d'eau, en litres, est exprimé par la formule suivante :

$$\text{Volume (l)} = \text{CAP (kW)} \times \text{N}$$

Où CAP est la puissance frigorifique nominale dans les conditions de service nominales.

Application	N
Climatisation	3.5
Chauffage ou application d'eau chaude sanitaire	6
Refroidissement processus industriel	Voir note

Note : Concernant les applications de refroidissement de processus industriel, lesquelles nécessitent une haute stabilité des niveaux de températures d'eau, les valeurs ci-dessus doivent être augmentées.

Nous vous recommandons de consulter l'usine pour ces applications particulières.

VOLUME D'EAU MAXIMUM DU SYSTÈME

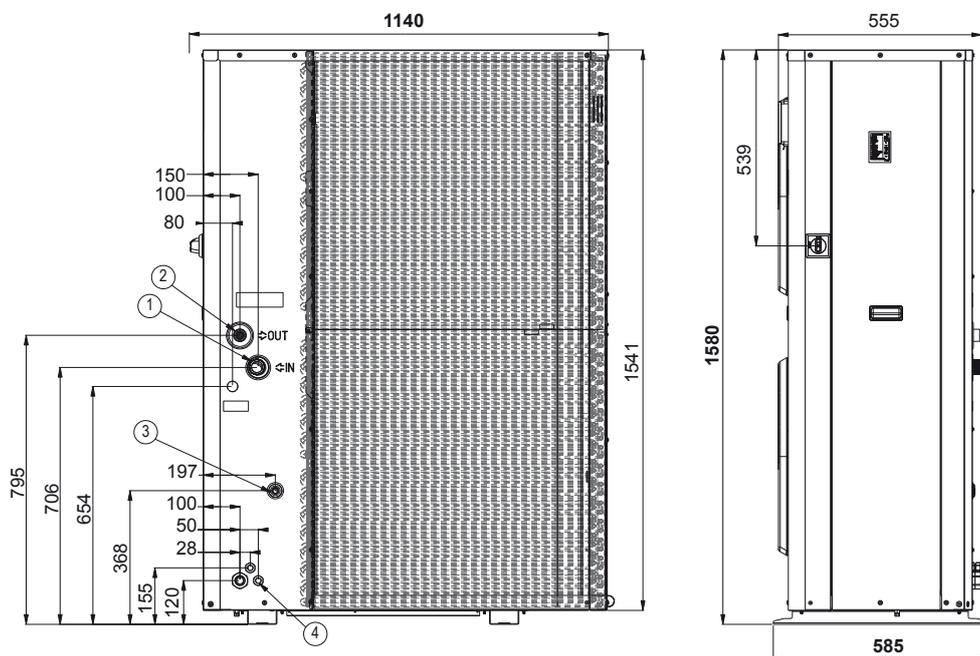
Volume maximum d'eau (L)		
Pression statique (bar)	1.5	3
Eau douce	200	50
Éthylène glycol 10 %	150	28
Éthylène glycol 20 %	110	28
Éthylène glycol 30 %	90	23
Éthylène glycol 40 %	76	19

DÉBIT D'EAU DANS L'ÉVAPORATEUR À PLAQUES BRASÉES

	Débit d'eau minimum, l/s	Débit d'eau maximum, l/s
17	0.45	1.2
21	0.57	1.2

DIMENSIONS (EN MM)

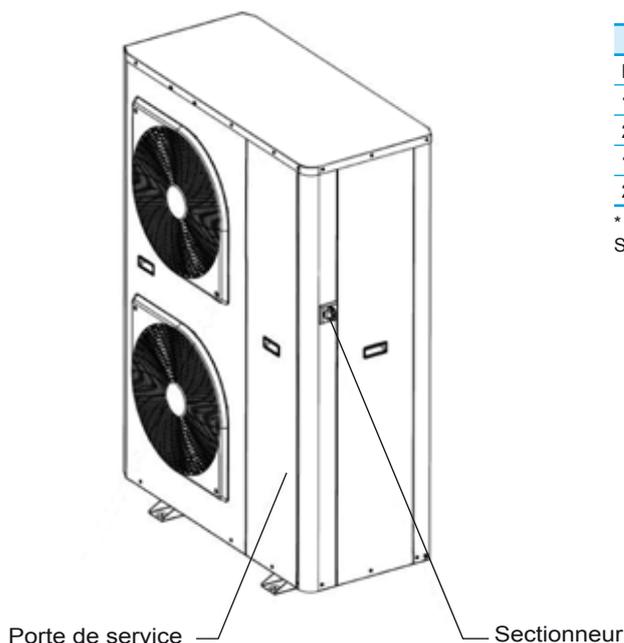
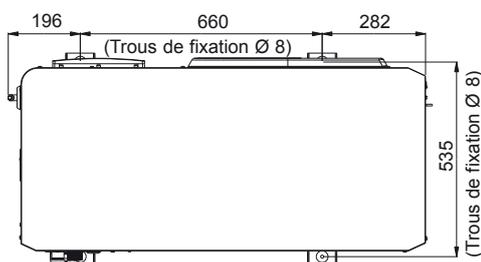
■ EREBA 17T-21T / 17HT-21HT



Légende

Toutes les dimensions sont en mm

- 1. Entrée d'eau
- 2. Sortie d'eau
- 3. Raccordement kit remplissage
- 4. Sortie soupape de sécurité
- 5. Liaisons électriques



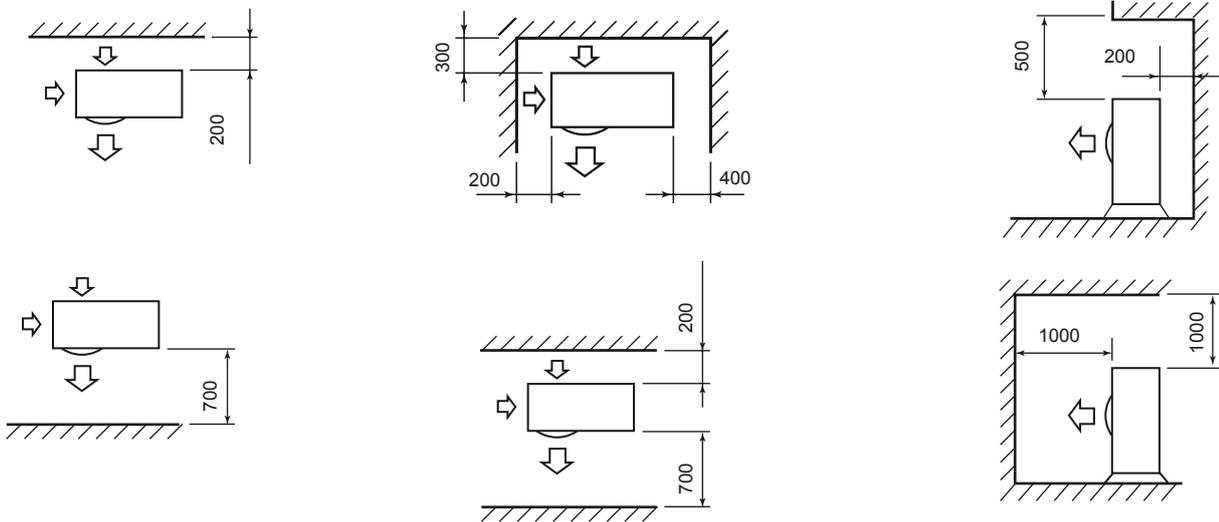
Poids (en kg)	
EREBA	Poids en fonctionnement*
17T	169
21T	177
17HT	191
21HT	199

* Valeurs données à titre indicatif.
Se référer à la plaque signalétique de l'unité.

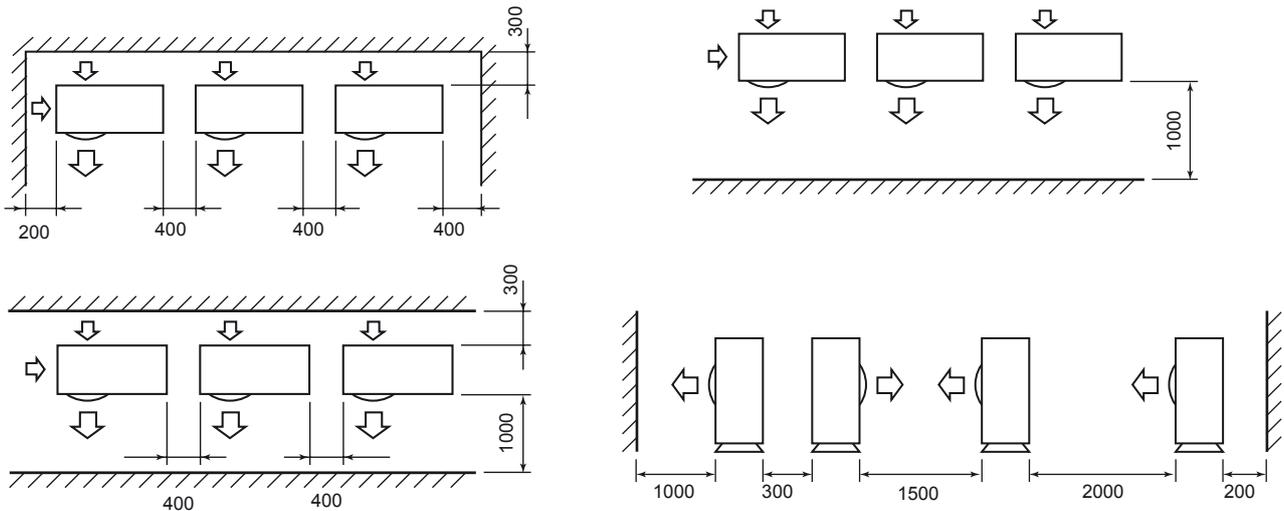
DÉGAGEMENTS (EN MM)

■ EREBA 17T-21T / 17HT-21HT

Installation comportant une seule unité



Installation comportant plusieurs unités



Note : La hauteur de tout obstacle à l'avant et à l'arrière doit être inférieure à la hauteur hors tout de l'unité.

PUISSANCES CALORIFIQUES SELON LA NORME EN 14511-3



Température d'air extérieur en °C	EREBA	TEMPÉRATURE DE SORTIE D'EAU EN °C																			
		Plancher chauffant										Unité de confort									
		35										45									
		Pc kW			Pa kW			COP			Q l/s	Pc kW			Pa kW			COP			Q l/s
Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom
-20	17HT	4.3	2.2	4.4	2.3	1.0	2.3	1.9	2.1	1.9	0.45	4.1	2.1	4.2	2.6	1.2	2.6	1.6	1.7	1.6	0.45
	21HT	6.2	4.0	6.3	3.2	2.0	3.2	1.9	2.0	1.9	0.58	5.7	4.7	5.7	3.7	3.1	3.7	1.6	1.5	1.6	0.58
-15	17HT	5.1	2.6	5.0	2.5	1.1	2.5	2.1	2.3	2.1	0.45	4.8	2.4	4.8	2.8	1.3	2.8	1.7	1.9	1.7	0.45
	21HT	7.4	4.8	7.4	3.4	2.1	3.4	2.2	2.3	2.2	0.58	6.9	5.7	6.9	4.0	3.3	4.0	1.7	1.7	1.7	0.58
-10	17HT	6.6	2.4	6.7	2.9	0.9	3.0	2.2	2.6	2.2	0.52	6.3	2.8	6.5	3.3	1.3	3.5	1.9	2.1	1.9	0.50
	21HT	9.4	5.7	10.1	3.9	2.2	4.3	2.4	2.6	2.4	0.64	8.8	6.7	9.5	4.6	3.5	5.0	1.9	1.9	1.9	0.61
-7	17HT	7.1	2.4	10.3	3.0	0.9	5.0	2.4	2.7	2.1	0.57	6.8	2.2	9.9	3.4	1.0	5.7	2.0	2.2	1.7	0.54
	21HT	10.2	6.4	15.0	4.0	2.3	6.7	2.5	2.8	2.2	0.69	9.5	7.4	14.4	4.7	3.6	7.9	2.0	2.0	1.8	0.66
2	17HT	12.5	5.4	18.4	4.0	1.7	7.4	3.1	3.3	2.5	0.72	11.8	5.1	17.6	4.7	1.7	8.5	2.5	3.0	2.1	0.68
	21HT	15.3	7.1	19.5	5.2	2.3	7.8	2.9	3.1	2.5	0.90	14.5	5.4	18.5	6.1	2.2	9.0	2.4	2.4	2.0	0.86
7	17HT	16.9	3.3	21.3	4.0	0.8	6.9	4.2	4.0	3.1	0.83	15.8	4.4	20.0	4.6	1.5	7.9	3.4	2.9	2.5	0.78
	21HT	20.7	7.4	21.7	5.0	1.7	7.3	4.2	4.4	3.0	1.01	19.5	6.6	21.1	5.9	2.0	8.5	3.3	3.4	2.5	0.97
10	17HT	16.9	3.7	25.3	4.1	0.7	7.4	4.2	5.6	3.4	0.87	15.9	4.9	25.0	4.7	1.2	8.7	3.4	3.9	2.9	0.82
	21HT	22.4	8.6	32.1	5.0	2.2	8.8	4.5	3.8	3.7	1.09	21.3	7.6	30.9	5.9	2.6	10.2	3.6	2.9	3.0	1.04

Température d'air extérieur en °C	EREBA	TEMPÉRATURE DE SORTIE D'EAU EN °C																			
		Radiateur																			
		55										60									
		Pc kW			Pa kW			COP			Q l/s	Pc kW			Pa kW			COP			Q l/s
Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom
-10	17HT	6.5	2.8	6.7	3.6	1.6	3.7	1.8	1.7	1.8	0.48	6.3	2.9	6.4	3.8	1.7	3.9	1.7	1.6	1.6	0.47
	21HT	8.1	6.2	8.8	5.3	4.1	5.7	1.5	1.5	1.5	0.58										
-7	17HT	7.0	2.1	8.3	3.7	1.2	4.6	1.9	1.8	1.8	0.52	6.8	2.1	6.9	3.9	1.2	4.0	1.7	1.7	1.7	0.50
	21HT	8.9	6.9	11.1	5.5	4.3	7.0	1.6	1.6	1.6	0.62										
2	17HT	11.2	4.2	12.9	5.3	1.7	6.6	2.1	2.4	2.0	0.65	10.8	4.1	11.1	5.6	1.9	5.8	1.9	2.2	1.9	0.63
	21HT	13.4	6.2	16.7	7.0	3.2	9.0	1.9	1.9	1.8	0.79										
7	17HT	15.0	4.1	17.7	5.5	1.9	6.6	2.7	2.2	2.7	0.74	14.4	3.8	15.0	5.5	2.1	5.8	2.6	1.8	2.6	0.72
	21HT	18.7	6.2	22.8	6.9	2.3	8.9	2.7	2.7	2.6	0.92										
10	17HT	15.0	4.6	18.3	5.4	1.6	6.6	2.8	2.9	2.8	0.78	14.4	4.6	15.3	5.7	1.7	6.2	2.5	2.6	2.5	0.74
	21HT	20.1	7.1	24.4	6.8	3.2	8.9	3.0	2.2	2.8	0.99										

Différence de température d'entrée/sortie d'eau : 5 K

Facteur d'encrassement : 0 m² K/W

Eau pure

Performances selon EN 14511-3:2011

PUISSANCES FRIGORIFIQUES SELON LA NORME EN 14511-3



■ EREBA réversible

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA réversible	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C																						
		5										15												
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s			Pf kW			Pa kW			EER			
Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom
5	17HT	15.7	13.3	15.7	3.0	2.7	3.0	5.3	5.0	5.3	0.75	15.4	9.9	15.4	3.4	1.7	3.4	4.5	5.7	4.5	0.73			
	21HT	20.9	14.4	24.5	4.2	3.0	6.3	5.0	4.9	3.9	1.00	20.5	12.8	24.5	4.4	3.9	6.3	4.6	3.3	3.9	0.98			
7	17HT	16.6	14.1	16.6	3.0	2.7	3.0	5.5	5.2	5.5	0.79	16.3	10.5	16.3	3.5	1.7	3.5	4.6	6.4	4.6	0.78			
	21HT	22.0	15.2	26.4	4.4	3.0	6.3	5.1	5.1	4.2	1.05	21.6	13.5	26.3	4.6	4.0	6.4	4.7	3.4	4.1	1.03			
10	17HT	18.0	7.9	18.0	3.2	1.1	3.2	5.7	7.6	5.7	0.86	17.8	6.2	17.8	3.6	0.7	3.6	4.9	9.4	4.9	0.85			
	21HT	23.8	16.5	29.0	4.6	3.1	6.4	5.2	5.4	4.6	1.14	23.3	8.1	28.7	4.8	1.7	6.5	4.9	4.8	4.4	1.12			
15	17HT	20.6	8.5	20.6	3.4	1.1	3.4	6.1	7.7	6.1	0.99	20.4	7.0	20.4	3.8	0.7	3.8	5.3	9.3	5.3	0.98			
	21HT	27.5	18.8	33.3	4.7	3.2	6.7	5.8	5.9	5.0	1.32	27.3	9.5	33.3	4.8	1.6	6.8	5.7	6.0	4.9	1.31			
18	17HT	22.2	9.1	22.2	3.5	1.2	3.5	6.3	7.9	6.3	1.06	22.0	7.1	22.0	4.0	0.8	4.0	5.5	9.3	5.5	1.06			
	21HT	29.5	20.3	36.3	5.0	3.3	6.9	6.0	6.2	5.3	1.41	29.8	9.9	36.3	4.9	1.8	7.0	6.1	5.6	5.2	1.43			

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA réversible	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C																						
		25										35												
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s			Pf kW			Pa kW			EER			
Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom
5	17HT	14.5	9.0	14.5	3.8	2.0	3.8	3.9	4.4	3.9	0.69	14.3	3.0	14.8	4.7	1.3	5.0	3.0	2.3	3.0	0.68			
	21HT	19.9	13.8	23.8	4.9	3.2	6.9	4.1	4.3	3.5	0.95	18.1	8.3	22.3	5.8	2.5	8.3	3.1	3.3	2.7	0.86			
7	17HT	15.6	9.6	15.6	3.8	2.0	3.8	4.1	4.7	4.1	0.75	15.2	3.2	15.8	4.8	1.3	5.1	3.1	2.5	3.1	0.73			
	21HT	21.1	14.7	25.2	5.0	3.3	7.1	4.2	4.5	3.6	1.01	19.1	8.9	23.6	6.0	2.5	8.5	3.2	3.5	2.8	0.91			
10	17HT	17.1	5.2	17.1	3.9	1.2	3.9	4.4	4.6	4.4	0.82	16.6	3.6	17.3	5.0	1.3	5.3	3.4	2.8	3.3	0.79			
	21HT	22.9	8.4	27.3	5.2	1.9	7.4	4.4	4.4	3.7	1.10	20.9	9.7	25.6	6.4	2.7	8.8	3.2	3.6	2.9	1.00			
15	17HT	19.8	6.1	19.8	4.0	1.1	4.0	4.9	5.4	4.9	0.95	19.2	4.2	19.9	5.2	1.2	5.6	3.7	3.4	3.6	0.92			
	21HT	26.2	9.8	31.0	5.4	1.9	7.9	4.8	5.2	3.9	1.26	23.9	11.2	29.1	6.8	2.7	9.4	3.5	4.1	3.1	1.15			
18	17HT	21.5	7.0	21.9	4.1	0.9	4.2	5.2	7.8	5.2	1.03	21.4	4.6	21.6	5.4	1.2	5.6	4.0	3.9	3.8	1.03			
	21HT	28.3	10.8	33.3	5.6	1.8	8.2	5.0	5.9	4.0	1.36	26.4	12.2	31.3	6.6	2.8	9.8	4.0	4.4	3.2	1.26			

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA réversible	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C										
		45										
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s
Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom
5	17HT	12.3	4.0	12.3	5.2	2.7	5.2	2.4	1.4	2.4	0.58	
	21HT	15.2	6.5	16.4	6.4	2.8	7.1	2.4	2.3	2.3	0.72	
7	17HT	13.1	4.2	13.1	5.3	2.8	5.3	2.5	1.5	2.5	0.62	
	21HT	16.1	6.9	17.4	6.6	2.8	7.2	2.5	2.4	2.4	0.77	
10	17HT	14.3	4.7	14.4	5.5	2.8	5.5	2.6	1.7	2.6	0.69	
	21HT	17.6	7.6	19.0	6.8	2.9	7.5	2.6	2.6	2.6	0.84	
15	17HT	16.7	5.4	16.7	5.8	2.9	5.8	2.9	1.9	2.9	0.80	
	21HT	20.2	8.8	21.8	7.1	3.0	7.9	2.8	3.0	2.8	0.97	
18	17HT	18.5	5.9	18.5	5.9	2.9	5.9	3.1	2.0	3.1	0.89	
	21HT	21.9	9.6	23.6	7.3	3.0	8.1	3.0	3.2	2.9	1.05	

Différence de température d'entrée/sortie d'eau : 5 K

Facteur d'encrassement : 0 m² K/W

Eau pure

Performances selon EN 14511-3:2011

PUISSANCES FRIGORIFIQUES SELON LA NORME EN 14511-3



■ EREBA en mode froid seul

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA en mode froid seul	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C																							
		5										15													
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s			Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s
		Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom		
5	17T	16.3	5.4	16.3	3.1	0.5	3.1	5.3	10.8	5.3	0.78	16.1	5.3	16.1	3.2	0.6	3.2	5.1	9.2	5.1	0.77				
	21T	20.8	9.4	24.7	3.9	1.3	5.7	5.3	7.5	4.3	0.99	20.7	9.0	26.2	4.2	1.6	6.2	4.9	5.8	4.3	0.99				
7	17T	17.3	5.8	17.3	3.1	0.4	3.1	5.5	13.5	5.5	0.82	17.0	5.6	17.0	3.2	0.6	3.2	5.2	10.1	5.2	0.81				
	21T	22.0	10.0	26.4	4.0	1.3	5.7	5.4	7.8	4.6	1.05	21.8	9.6	27.9	4.3	1.6	6.3	5.1	6.0	4.4	1.04				
10	17T	18.7	6.3	18.7	3.3	0.4	3.3	5.7	15.1	5.7	0.89	18.5	6.2	18.5	3.4	0.5	3.4	5.5	11.9	5.5	0.88				
	21T	23.7	10.8	29.0	4.3	1.3	5.9	5.6	8.2	4.9	1.13	24.0	10.7	30.6	4.4	1.5	6.5	5.5	7.1	4.7	1.15				
15	17T	21.2	7.3	21.2	3.5	0.4	3.5	6.1	20.5	6.1	1.02	21.4	7.0	21.4	3.4	0.5	3.4	6.2	13.7	6.2	1.03				
	21T	27.9	12.3	33.7	4.2	1.4	6.2	6.6	8.9	5.4	1.34	27.8	12.5	34.8	4.5	1.4	7.0	6.2	8.6	4.9	1.33				
18	17T	23.7	7.9	23.7	3.4	0.3	3.4	7.0	25.5	7.0	1.13	23.6	7.7	23.6	3.4	0.4	3.4	6.9	19.4	6.8	1.13				
	21T	30.5	13.3	36.1	4.3	1.4	6.6	7.1	9.3	5.5	1.46	30.3	13.2	37.5	4.6	1.6	7.4	6.5	8.4	5.1	1.45				

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA en mode froid seul	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C																							
		25										35													
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s			Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s
		Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom		
5	17T	15.4	5.6	15.4	3.6	1.1	3.6	4.3	5.1	4.3	0.73	14.7	5.8	15.8	4.5	1.6	5.0	3.2	3.6	3.1	0.70				
	21T	19.8	8.7	24.6	4.8	1.7	7.1	4.2	5.0	3.5	0.95	18.1	9.3	23.5	5.6	2.5	8.5	3.2	3.7	2.8	0.86				
7	17T	16.3	6.3	16.3	3.7	1.0	3.7	4.5	6.6	4.5	0.78	16.0	6.3	16.7	4.6	1.6	5.1	3.5	3.9	3.2	0.76				
	21T	21.0	9.3	26.0	4.9	1.8	7.3	4.3	5.3	3.6	1.00	19.2	9.9	24.9	5.8	2.5	8.7	3.3	3.9	2.8	0.91				
10	17T	17.8	6.6	17.8	3.7	1.1	3.7	4.8	6.0	4.8	0.85	17.1	7.0	18.2	4.8	1.6	5.3	3.6	4.3	3.4	0.82				
	21T	22.9	10.2	28.3	5.0	1.7	7.6	4.6	5.9	3.7	1.09	21.0	10.8	27.0	5.9	2.6	9.1	3.5	4.2	3.0	1.00				
15	17T	20.5	8.1	20.5	3.9	0.9	3.9	5.3	8.7	5.3	0.98	19.6	8.2	20.9	5.0	1.6	5.6	3.9	5.2	3.7	0.94				
	21T	26.2	11.9	32.2	5.3	1.7	8.2	5.0	6.8	3.9	1.26	24.1	12.5	30.8	6.2	2.6	9.7	3.9	4.8	3.2	1.15				
18	17T	22.2	8.9	22.2	4.0	0.9	4.0	5.6	10.1	5.6	1.07	22.2	9.0	22.6	5.2	1.5	5.8	4.3	5.9	3.9	1.06				
	21T	28.3	13.0	34.7	5.5	1.7	8.5	5.2	7.5	4.1	1.36	25.9	13.6	33.3	6.3	2.6	10.1	4.1	5.2	3.3	1.24				

Temp. de sortie d'eau en °C	EREBA en mode froid seul	TEMPÉRATURE D'AIR EXTÉRIEUR EN °C										
		45										
		Pf kW			Pa kW			EER				Q l/s
		Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	Mini	Maxi	Nom	
5	17T	13.2	7.8	13.2	5.2	3.0	5.2	2.5	2.6	2.5	0.63	
	21T	16.2	9.0	17.4	6.6	3.6	7.3	2.5	2.5	2.4	0.77	
7	17T	14.0	8.4	14.0	5.3	3.1	5.3	2.6	2.7	2.6	0.67	
	21T	17.2	9.6	18.5	6.7	3.6	7.4	2.6	2.6	2.5	0.82	
10	17T	15.3	9.2	15.3	5.5	3.1	5.5	2.8	2.9	2.8	0.73	
	21T	18.8	10.5	20.2	6.9	3.7	7.7	2.7	2.9	2.6	0.90	
15	17T	17.6	10.7	17.6	5.7	3.2	5.8	3.1	3.4	3.1	0.84	
	21T	21.7	12.2	23.3	7.3	3.8	8.1	3.0	3.2	2.9	1.04	
18	17T	19.1	11.7	19.1	5.9	3.2	5.9	3.2	3.6	3.2	0.92	
	21T	23.5	13.3	25.2	7.5	3.9	8.4	3.1	3.4	3.0	1.13	

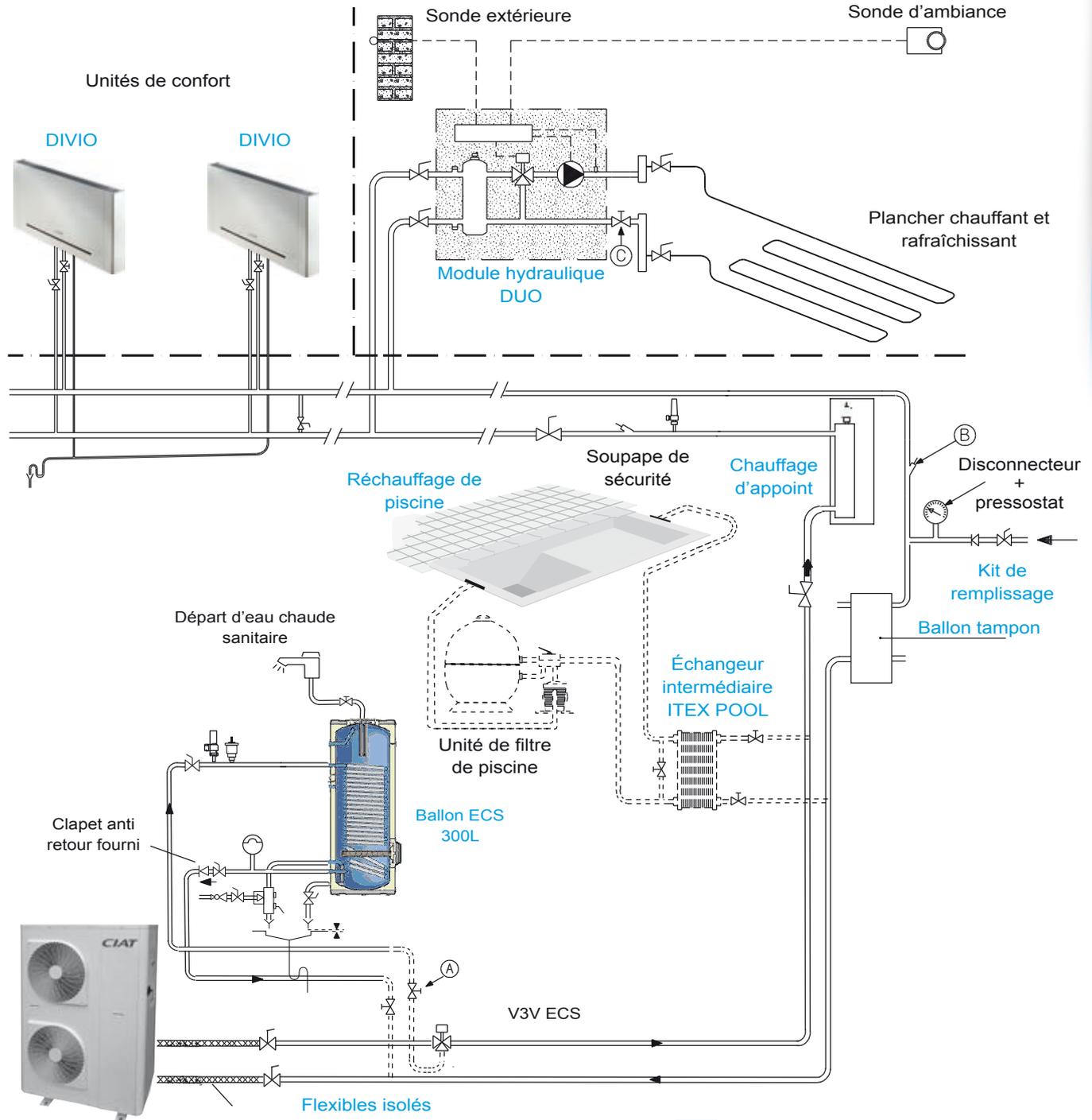
Différence de température d'entrée/sortie d'eau : 5 K

Facteur d'encrassement : 0 m² K/W

Eau pure

Performances selon EN 14511-3:2011

SCHÉMA D'INSTALLATION



(A) Vannes d'isolement (B) Poches à thermomètre (C) Vannes de réglage Option

Note : les schémas dans ce document sont fournis à titre indicatif uniquement. Ils ne constituent en aucun cas les véritables schémas d'installation.

This document is non-contractual. As part of its policy of continual product improvement, CIAT reserves the right to make any technical modification it feels appropriate without prior notification.

Head office

700 Avenue Jean Falconnier - B.P. 14
01350 - Culoz - France
Tel.: +33 (0)4 79 42 42 42
Fax: +33 (0)4 79 42 42 10
info@ciat.fr - www.ciat.com

