



EREBA He

Pompe à chaleur air/eau réversible



Simple, fiable,
pompe à chaleur haute efficacité !
Module Hydraulique intégré
Equipée d'une *régulation NHC*

Puissance calorifique nominale : 4 à 15kW
Puissance frigorifique nominale : 4 à 17kW



Cooling and
heating



Energy Soft



UTILISATION

La pompe à chaleur air-eau EREBA He est conçue pour des applications de chauffage et rafraîchissement en maisons individuelles neuves, existantes et dans le petit tertiaire.

En installation seule, EREBA He est compatible avec des émetteurs basse à moyenne température (plancher-chauffant, ventilo-convecteurs, cassettes à eau, radiateurs, installations mixtes...).

EREBA He est également compatible avec des émetteurs moyenne à haute température dans le cas d'une installation en relève de chaudière.

La pompe à chaleur EREBA He s'installe en extérieur, dans un endroit ouvert, de préférence au plus près du local chaufferie. Chaque appareil est testé en usine et livré en ordre de marche.

GAMMES

La gamme de la pompe à chaleur réversible EREBA He est composée de 4 modèles monophasés et 2 modèles en triphasés.

Fonctionne en mode froid avec une température extérieure de 0°C à 46°C.

Fonctionne en mode chaud avec une température extérieure de -20°C à 35°C.

Dans le cas d'une installation PAC seule :

En dessous de la température d'équilibre, le chauffage doit être assuré par un autre moyen de chauffage ou à l'aide d'un complément électrique piloté par EREBA He.

Dans le cas d'une installation PAC en relève de chaudière : fonctionne jusqu'au point d'équilibre (température au-dessous de laquelle la pompe à chaleur ne suffit plus à couvrir seule les besoins en chauffage), au-delà de ce point le fonctionnement est alternatif (PAC ou chaudière).

CONFORMITÉ

CEM : Compatibilité ElectroMagnétique 2014/30/UE

RoHS (LdSD) : Directive Restriction of Hazardous Substances 2011/65/UE

Ecoconception 2009/125/CE

Machine 2006/42/CE

Les nouvelles pompes à chaleur réversibles EREBA He air-eau avec technologie Inverter ont été conçues pour les applications résidentielles ainsi que les petites installations commerciales. Elles offrent d'excellents rendements énergétiques et un fonctionnement exceptionnellement silencieux.



Ecodesign est la directive européenne relative à l'écoconception, visant à réguler les produits liés à l'énergie (ErP) afin d'améliorer leur efficacité énergétique, Ciat soutient les initiatives de réduction de l'impact environnemental de ses produits.

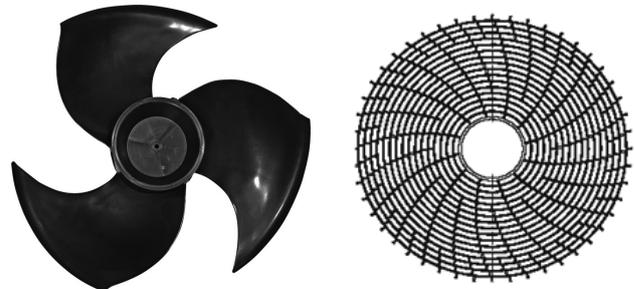
Caractéristiques

- Une vaste plage de fonctionnement, à la fois en mode chauffage et refroidissement, qui offre de bonnes performances dans une grande amplitude de températures.
- Compresseurs rotatifs Twin Rotary DC Inverter avec modulation d'amplitude d'impulsion (PAM) et modulation de durée d'impulsion (PWM) pour une meilleure fiabilité, une moindre consommation d'énergie et un fonctionnement sans vibrations, quelles que soient les conditions de fonctionnement.
- Des ventilateurs à vitesse variable avec une forme de pale novatrice brevetée, qui assurent une meilleure répartition de l'air à des niveaux sonores exceptionnellement faibles.
- Lois d'eau pré-configurées ou personnalisables, pour une puissance stable qui correspond aux déperditions.
- La possibilité de connecter et d'intégrer l'unité à des sources de chaleur existantes ou à une source de chauffage d'appoint (approche d'une simple ou double source d'énergie), qui permet des économies accrues et un confort optimal dans toutes les conditions météorologiques.
- Des connexions d'entrée et de sortie au robinet à trois voies pour permettre le raccordement à un réservoir-tampon d'eau chaude sanitaire, accroît la souplesse d'emploi quelle que soit l'application.
- Une température de sortie d'eau qui peut aller jusqu'à 60°C pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans les applications résidentielles.
- Commande prête-à-brancher pour une sécurité intrinsèque de l'entretien/la révision.
- Pour plus de sécurité, on dispose d'un signal d'alarme entrant qui peut forcer l'unité à s'arrêter et qui est compatible avec les dispositifs de sécurité ou les systèmes de commande externes.
- Signal sortant permettant de commander le fonctionnement d'un circulateur client ou pompe additionnelle pour accroître la polyvalence de l'installation.

Une technologie avancée

- Gestion électronique du système : plusieurs capteurs placés dans des positions-clés dans le circuit de fluide frigorigène détectent l'état de fonctionnement du système. Deux micro-commandes reçoivent des signaux envoyés par les capteurs ; elles les gèrent à l'aide d'algorithmes de commande avancés et optimisent le débit du fluide frigorigène et le fonctionnement de tous les composants principaux – le compresseur, les moteurs des ventilateurs, et le détendeur électronique.
- Le détendeur électronique un dispositif électronique de détente à bi-flux, optimise le volume du fluide frigorigène présent dans le circuit et la surchauffe, empêchant le retour du fluide vers le compresseur. Ce dispositif améliore encore les performances et la fiabilité du système.
- Le système de gestion de l'air, qui se compose du ventilateur axial, de l'orifice et de la grille de soufflage d'air, garantit des niveaux sonores minimisés.

Ces unités intègrent les toutes dernières innovations technologiques : fluide frigorigène R410A sans effet sur la couche d'ozone, les compresseurs Inverter DC Twin Rotary, un ventilateur à faible niveau sonore et une commande électronique.



Nouvelle forme brevetée des pales de ventilateur et grille à faible perte de charge

- La nouvelle batterie possède un revêtement hydrophile de couleur bleu qui permet à l'eau de migrer plus facilement par gravité vers le bas de l'échangeur.

Cette innovation permet notamment :

- d'augmenter le temps de givrage en réduisant l'accumulation de givre sur la batterie
- un meilleur dégivrage en améliorant l'écoulement de l'eau sur les ailettes

Le fonctionnement en mode chaud est donc amélioré.

Des performances avancées

- EREBA He a un rendement énergétique extrêmement élevé, à la fois en mode chauffage et en mode refroidissement, ce qui assure des économies d'énergie importantes. De grandes batteries à rendement élevé et des circuits optimisés assurent que toutes les combinaisons répondent aux objectifs Européens concernant les réductions d'impôts relatives aux économies d'énergie. Le rendement à charge partielle (rendement énergétique saisonnier) atteint le niveau le plus élevé dans ce secteur industriel.
- Le confort toute l'année – la technologie avancée utilisée dans EREBA He donne aux utilisateurs des niveaux de confort optimisés, en ce qui concerne la régulation de la température de l'eau et le faible niveau sonore. La température souhaitée est obtenue rapidement et maintenue constante sans fluctuations. EREBA He offre des niveaux de confort optimisés à la fois en hiver et en été.
- EREBA He peut fonctionner à de faibles températures ambiantes en mode refroidissement (de 0°C à 46°C de température extérieure). Pour le confort de l'utilisateur, les unités fonctionnent aussi jusqu'à -20°C de température extérieure en mode chauffage, tandis qu'en été, elles peuvent produire de l'eau chaude jusqu'à 60°C, par une température extérieure allant jusqu'à 35°C pour les applications d'eau chaude sanitaire.
- EREBA He dispose également de la nouvelle technologie Energy soft. cette logique de régulation avancée permet l'extraction de l'air extérieur afin d'optimiser énergétiquement le dégivrage sans l'aide du compresseur. De fait, dégivrer avec Energy soft, contrairement au dégivrage traditionnel, a presque aucun impact thermique sur la boucle d'eau.

Respect de l'environnement

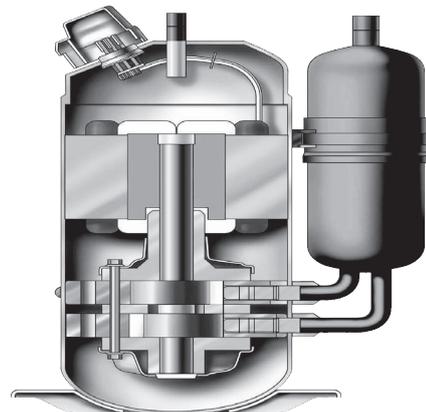
- Fluide frigorigène R410A sans effet sur la couche d'ozone.
- Fluide de la famille des HFC ne contenant pas de chlore, donc sans action sur la couche d'ozone.
- Très dense, il en faut moins que les autres fluides.
- Très efficace, il permet d'obtenir un rapport d'efficacité énergétique élevé (EER).
- Les composants d'EREBA He sont exempts de substances dangereuses.
- L'emballage assure une protection élevée pendant le transport et la manutention et est 100% recyclable.

Rapidité et simplicité de l'installation et de l'entretien

- Accès facile à tous les composants internes : il suffit de dévisser trois vis pour enlever le panneau avant tout entier, afin d'accéder à l'ensemble des composants.
- La conception avancée du circuit ainsi que le choix des composants ont permis d'obtenir une unité compacte avec un encombrement au sol exceptionnellement faible, qui passe facilement par les portes étroites.
- Grâce à son faible poids et à la présence d'une poignée sur les panneaux, l'unité est facile à transporter.
- Soupape de sécurité de 3 bar posée en standard.
- Vase d'expansion interne de deux ou trois litres.
- Protection contre hautes températures de fluide frigorigène.
- Contrôleur de débit d'eau pour assurer que les circuits contiennent assez d'eau pour fonctionner correctement.
- Plusieurs options pour les sorties de câbles électriques : des trous prédécoupés dans les panneaux de l'habillage permettent la sortie du câble par le côté, par devant ou par l'arrière.
- EREBA He est pourvue de raccords mâles type gaz.
- Le module hydraulique intégré réduit l'espace nécessaire et simplifie l'installation. Il suffit d'effectuer les branchements électriques, le raccordement à l'eau et de raccorder les tuyauteries de retour.
- Le raccord du tuyau d'évacuation des condensats à l'unité comporte un joint en caoutchouc étanche.
- Des pattes de fixation d'une forme spécialement conçue assurent que l'unité est bien fixée à son socle en toute sécurité.

Compresseurs rotatifs Twin Rotary DC Inverter

- Une technologie avancée, qui offre un rendement énergétique maximum, avec une puissance élevée disponible aux conditions de pointe, et un rendement optimisé aux vitesses de compresseur faible et moyenne. La pompe à chaleur EREBA He utilise la technologie hybride IPDU (unité de commande intelligente) inverter, qui allie deux logiques de la régulation électronique : modulation d'amplitude d'impulsion (PAM) et modulation de durée d'impulsion (PWM) pour donner un fonctionnement optimisé du compresseur dans toutes les conditions, minimiser les fluctuations de températures, et pour fournir une parfaite régulation du confort individuel, tout en réduisant la consommation d'énergie dans des proportions importantes.
 - PAM : la modulation d'amplitude d'impulsion du courant continu commande le compresseur aux conditions de charge maximum (démarrage et charge de pointe), ce qui augmente la tension à une fréquence fixe. Le compresseur fonctionne à une vitesse élevée pour atteindre rapidement la température souhaitée.
 - PWM : la modulation de durée d'impulsion du courant continu commande le compresseur aux conditions de charge partielle, ajustant la fréquence à une tension fixe. La vitesse du compresseur est ajustée avec précision et le système offre un niveau de confort élevé (pas de fluctuations de température) dans des conditions de fonctionnement à rendement exceptionnel.
- La fréquence du compresseur est augmentée continuellement jusqu'au niveau maximum. Ceci assure qu'il n'y ait pas de pointes d'intensité pendant la phase de démarrage et assure aussi une connexion sécurisée à une alimentation en courant monophasé, même pour les systèmes à grande capacité. Le courant maximum de fonctionnement de EREBA He est inférieur à 8,9 A (pour les systèmes jusqu'à 5 kW) et inférieur à 25.6 A pour les plus gros systèmes (15 kW). La vitesse de mise en régime inverter rend les démarrages en douceur inutiles et assure une puissance maximum immédiate.
- Les deux cylindres de compression rotatifs, décalés de 180° l'un par rapport à l'autre, et le moteur DC brushless avec un arbre en parfait équilibre, assurent que les vibrations et le bruit soient réduits au minimum, même à de très faibles vitesses de fonctionnement. Ceci donne une plage très vaste entre la puissance minimum et la puissance maximum en fonctionnement continu, ce qui garantit que le système est toujours optimisé et fournit le confort maximum à des niveaux de rendement énergétique exceptionnellement élevés.
- Les deux cylindres de compression rotatifs, les faibles vibrations et la faible charge imposée à l'arbre assurent au compresseur la meilleure fiabilité possible et une longue durée d'utilisation sans problèmes.
- Tous les compresseurs rotatifs à deux cylindres avec moteur DC inverter brushless sont pourvus de résistances de carter de série.
- Un double écran de protection du compresseur pour l'isolation sonore réduit encore les niveaux sonores.



Fiabilité à toute épreuve

- Tests d'endurance exceptionnels :
 - Toutes les unités sont soumises à des essais à divers stades de leur fabrication quant à l'étanchéité des circuits, la conformité électrique, la pression de l'eau et celle du fluide frigorigène.
 - En fin de production, tous les paramètres de fonctionnement de l'unité font l'objet de tests.
 - Test de résistance à la corrosion.
 - Essai de vieillissement accéléré sur les composants critiques et sur les unités complètement assemblées, simulant des milliers d'heures de fonctionnement continu.
 - Essai de choc sur l'emballage, pour assurer que les unités sont protégées de façon adéquate contre les chocs accidentels.
 - Essais nombreux et complets sur le chantier.

Fonctionnement économique

- Efficacité énergétique élevée :
 - Le rendement énergétique exceptionnellement élevé des pompes à chaleur EREBA He est le fruit d'un long processus de sélection et d'optimisation.
 - L'utilisation de l'air ambiant comme principale source d'énergie dans le cadre d'applications de chauffage résidentiel réduit considérablement la consommation d'énergie et les émissions de CO₂.
 - Le mode nocturne, avec une vitesse de compresseur réduite, donne un fonctionnement à faible niveau sonore, et réduit la consommation d'énergie dans des proportions importantes.
 - Mode silencieux facile à régler et économique, qui diminue la vitesse du compresseur.
 - Le fluide frigorigène R-410A est plus facile à utiliser que les autres fluides.

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 par enclenchement du circulateur interne
- Mode séchage de dalle
- Chauffage électrique d'appoint réglé sur 1, 2 ou 3 étages
- Relève par chaudière au fioul ou au gaz
- Module hydraulique avec régulation du débit
- Gestion d'une pompe supplémentaire
- Gestion du chauffage de la piscine en inter-saisons
- Gestion de l'eau chaude sanitaire avec ou sans
 - mode anti-légionelles
 - appoint électrique dans ballon ECS
- 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

2 options sont disponibles pour le pilotage de la pompe à chaleur EREBA He :

- Interface utilisateur WUI
- Protocole Modbus

Interface utilisateur WUI



Cette interface peut être installée jusqu'à 50 m de distance. Elle est connectée au régulateur NHC avec 4 câbles H07RN-F 0.75 mm².

L'interface WUI dispose d'un capteur interne qui mesure la température ambiante.

La régulation pourra être basée sur la température de l'air ambiant.

■ Modbus

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

■ Large choix de contacts d'entrée :

- 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.

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 « Apport 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.
- 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 régulateur NHC, en fonction de la configuration retenue :

Etat : alerte (Machine fonctionne toujours), Alarme, Standby, en fonctionnement soit Froid ou chaud ou ECS ou Dégivrage), Fonctionne en Froid, Fonctionne en Chaud, Fonctionne en ECS, en dégivrage, température d'air intérieure atteinte, étage électrique 2 activé, étage électrique 3 activé.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

EREBA He			5H	7H	11H	15H	11 HT	15 HT	
Chauffage									
Unité Standard Performances pleine charge*	HA1	Capacité nominale	kW	5,10	7,15	11,25	15,10	11,20	15,00
		COP	kW/kW	4,40	4,10	4,70	4,25	4,60	4,35
	HA2	Capacité nominale	kW	4,85	6,80	11,30	13,40	10,40	13,50
		COP	kW/kW	3,40	3,20	3,60	3,40	3,60	3,50
	HA3	Capacité nominale	kW	4,45	6,75	11,20	11,65	10,25	11,80
		COP	kW/kW	2,80	2,70	2,95	2,90	3,00	3,00
Unité Standard Efficacité énergétique saisonnière**	HA1	SCOP _{30/35 °C}	kWh/kWh	4,73	4,68	4,39	4,41	4,26	4,35
		η _{s heat 30/35 °C}	%	186	184	173	173	167	171
	HA3	SCOP_{47/55 °C}	kWh/kWh	3,32	3,36	3,35	3,45	3,34	3,40
		η_{s heat 47/55 °C}	%	130	131	131	135	131	133
		P _{rated}	kW	3,49	4,32	8,69	10,30	8,69	11,09
		Energy labelling		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Refroidissement									
Unité Standard Performances pleine charge (*)	CA1	Capacité nominale	kW	4,00	5,55	11,20	12,80	10,65	13,00
		EER	kW/kW	3,10	3,10	3,40	3,10	3,40	3,20
		Classe Eurovent		A	A	A	A	A	A
	CA2	Capacité nominale	kW	4,85	8,00	13,70	16,00	13,75	17,00
		EER	kW/kW	4,35	4,00	4,60	4,10	4,65	4,15
		Classe Eurovent		A	A	A	A	A	A
Unité Standard Efficacité énergétique saisonnière**		SEER _{12/7 °C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,85	5,75	5,15	5,00	5,40	5,25
		η _{s cool 12/7 °C}	%	191	227	203	197	212	208
Niveaux sonores									
Unité standard									
		Niveau puissance sonore ⁽²⁾	dB(A)	64	65	68	69	69	69
		Niveau de pression acoustique à 10 m ⁽³⁾	dB(A)	33	34	37	38	38	38
Dimensions									
		Longueur	mm	908	908	908	908	908	908
		Largeur	mm	350	350	350	350	350	350
		Hauteur	mm	821	821	1363	1363	1363	1363
Poids en fonctionnement⁽¹⁾									
		Unité standard	kg	57	69	115	115	121	121
Compresseurs Compresseur rotatif									
				1	1	1	1	1	1
Fluide frigorigène R410A									
		Charge ⁽¹⁾	kg	1,10	1,60	2,80	2,80	3	3
Contrôle de capacité									
		Puissance minimum ⁽⁴⁾	%	23%	20%	20%	17%	20%	17%
Condenseur Tubes cuivre rainurés, ailettes en aluminium									
Ventilateurs Type axial									

- * Selon EN14511-3:2013.
 ** Selon EN 14825:2016, conditions climatiques moyennes
- HA1 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 30°C/35°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
- HA2 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 40°C/45°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
- HA3 Conditions en mode chauffage : Température entrée/sortie d'eau échangeur à eau 47°C/55°C, température d'air extérieur tdb/twb= 7 °C db/6 °C wb, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
- CA1 Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 12°C/7°C, température d'air extérieur à 35°C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
- CA2 Conditions en mode refroidissement : Température entrée/sortie d'eau à l'évaporateur 23°C/18°C, température d'air extérieur à 35°C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m². k/W
- η_{s heat 30/35 °C} & SCOP_{30/35 °C} Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016
- η_{s heat 47/55 °C} & SCOP_{47/55 °C} **Valeurs en gras conformément à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2013 pour application Chauffage**
- η_{s cool 12/7 °C} & SEER_{12/7 °C} Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016
- (1) Valeurs données à titre indicatif uniquement. Se référer à la plaque signalétique de l'unité
- (2) En dB réf.=10-12 W, pondération (A). Valeur d'émissions sonores déclarée conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-2 dB(A)). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent
- (3) En dB réf 20 μPa, (A) pondération. Valeur d'émissions sonores déclarée conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-2 dB(A)). Pour information, calcul à partir de la puissance acoustique Lw(A)
- (4) Condition Eurovent de refroidissement



Valeurs certifiées Eurovent

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

EREBA He		5H	7H	11H	15H	11 HT	15 HT
Quantité		1	1	2	2	2	2
Débit d'air total maximum	l/s	800	800	1800	1800	1800	1800
Vitesse de rotation maximum	tr/min	560	660	820	820	820	820
Évaporateur		Échangeur à plaques brasées					
Volume d'eau	l	1,7	2,3	4,4	4,4	4,4	4,4
Module hydraulique		Circulateur de charge, soupape de décharge, contrôleur de débit, vase d'expansion					
Circulateur de charge		Pompe centrifuge (à vitesse variable)					
Volume du réservoir d'expansion	l	2	2	3	3	3	3
Pression de service max. côté eau avec module hydraulique ⁽⁵⁾	kPa	300	300	300	300	300	300
Raccordements en eau							
Diamètre d'entrée (GAZ BSP)	pouces	1	1	1	1	1	1
Diamètre de sortie (GAZ BSP)	pouces	1	1	1	1	1	1
Peinture châssis	Code de couleur :	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035

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

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

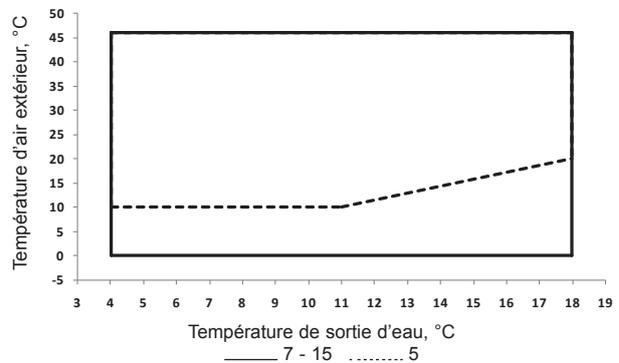
EREBA He		5H	7H	11H	15H	11 HT	15 HT
Tension nominale	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3N-50	400-3N-50
Plage de tension	V	220-240	220-240	220-240	220-240	380-415	380-415
Intensité à pleine charge	A	8,9	16,7	23,3	25,6	16,8	16,8
Capacité du fusible	A	16	20	32	32	20	20
Section du câble d'alimentation électrique (H07 RN-F)	mm ²	2,5	2,5	4	4	2,5	2,5
Section câble interface utilisateur WUI	mm ²	H07RN-F 4 x 0,75					
Disjoncteur	Am	10	16	25	25	16	16

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

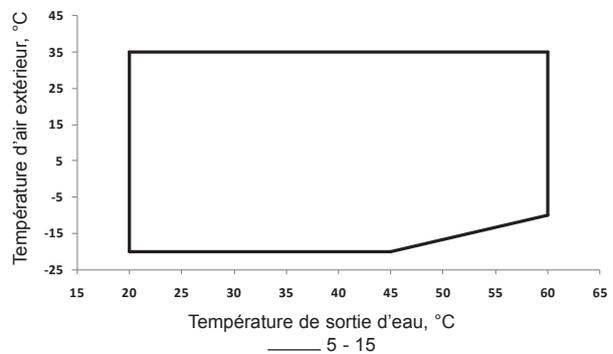
Cycle de refroidissement			
Température d'eau d'évaporateur	°C	Minimale	Maximale
Température d'entrée d'eau au démarrage		6	30
Température de sortie d'eau en fonctionnement		4	18
Température d'air de condenseur			
	°C	Minimale	Maximale
Unité standard		0 / 10 (1)	46
Cycle de chauffage			
Température d'eau de condenseur	°C	Minimale	Maximale
Température d'entrée d'eau au démarrage		15	52 / 59 (2)
Température de sortie d'eau en fonctionnement		20	60
Température d'air d'évaporateur			
	°C	Minimale	Maximale
Unité standard		-20 (3)	35

- (1) 0°C pour EREBA He 7-15 et 10°C pour EREBA He 5
- (2) 52 °C avec unité arrêtée au seuil EWT et 59 °C avec unité en marche au seuil WT
- (3) Pour le fonctionnement à une température ambiante extérieure inférieure à 0 °C (mode chauffage), la protection antigel de l'eau doit être faite par l'installateur soit au moyen d'une solution antigel ou d'un traçage électrique.

Plage de fonctionnement, mode froid

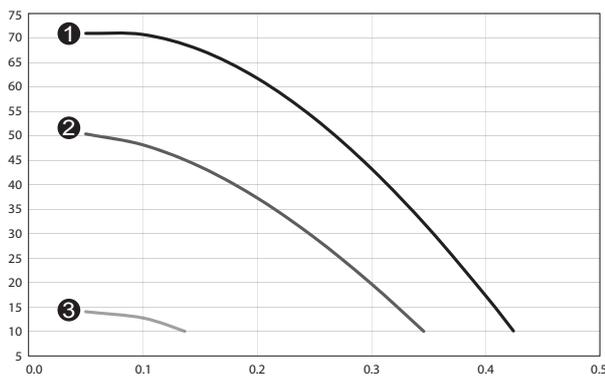


Plage de fonctionnement, mode chaud

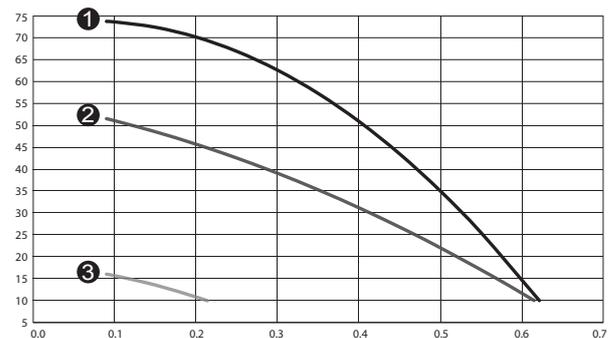


PRESSION STATIQUE DISPONIBLE

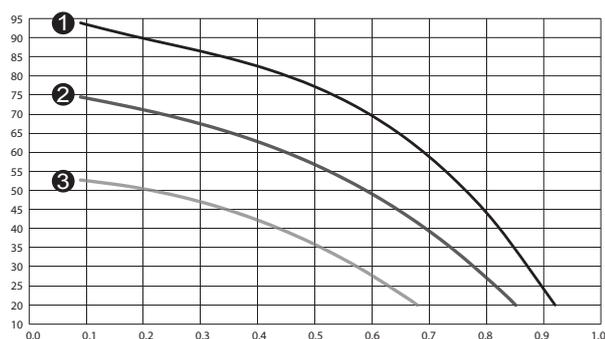
EREBA He 5 H



EREBA He 7 H

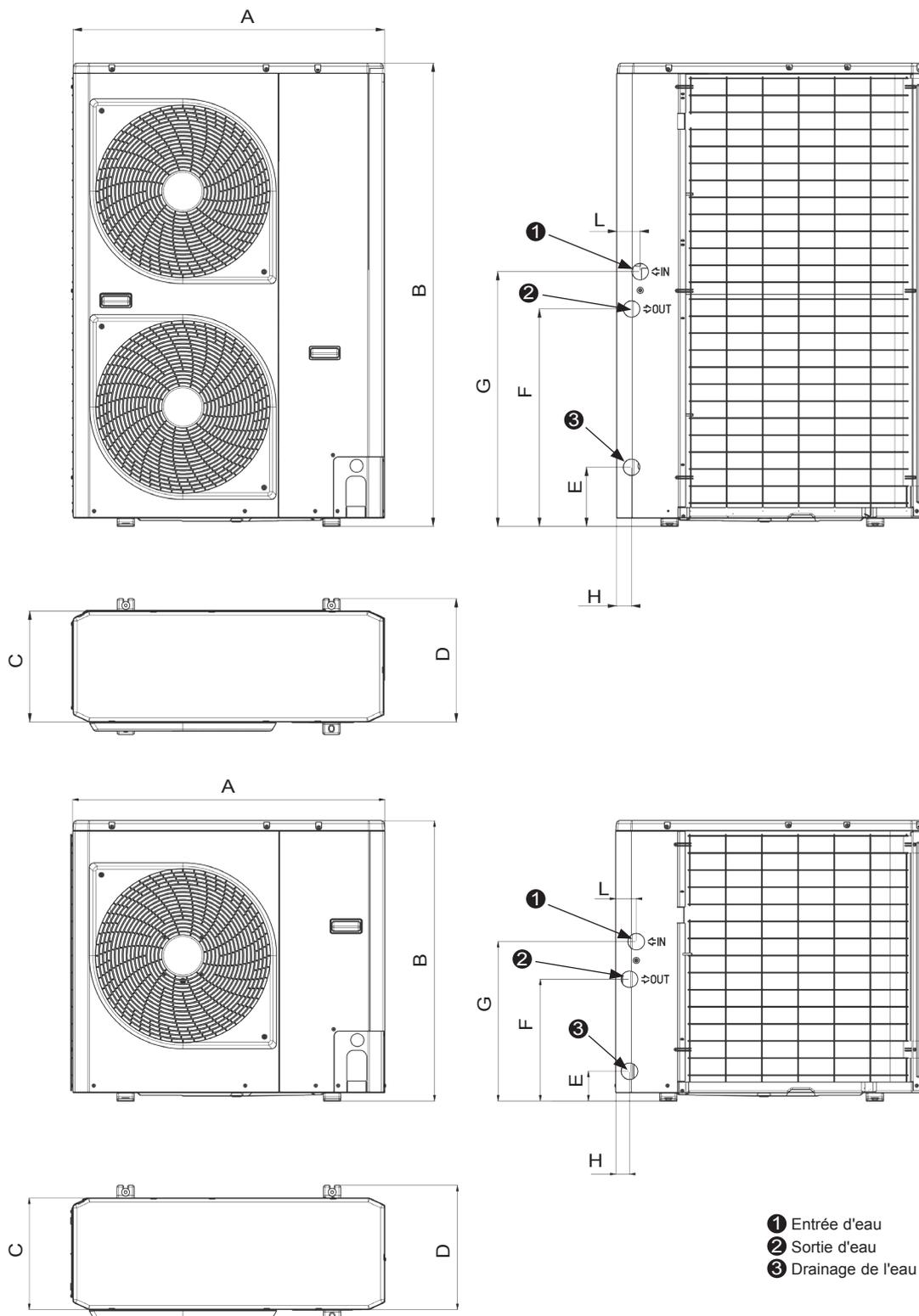


EREBA He 11 and 15 H et HT



- ① Haute Vitesse
- ② Vitesse moyenne
- ③ Basse vitesse

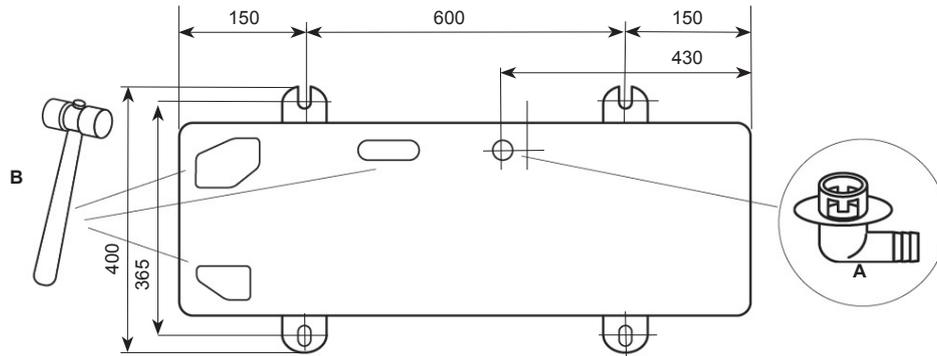
DIMENSIONS (MM)



- ① Entrée d'eau
- ② Sortie d'eau
- ③ Drainage de l'eau

EREBA He	A	B	C	D	E	F	G	H	L	masse (kg)
5H	908	821	326	350	87	356	466	40	60	57
7H	908	821	326	350	87	356	466	40	60	69
11H	908	1363	326	350	169	645	744	43	73	115
15H	908	1363	326	350	169	645	744	43	73	115
11HT	908	1363	326	350	169	645	744	43	73	121
15HT	908	1363	326	350	169	645	744	43	73	121

TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS ET TROUS PRÉDECoupÉS DE LA BASE

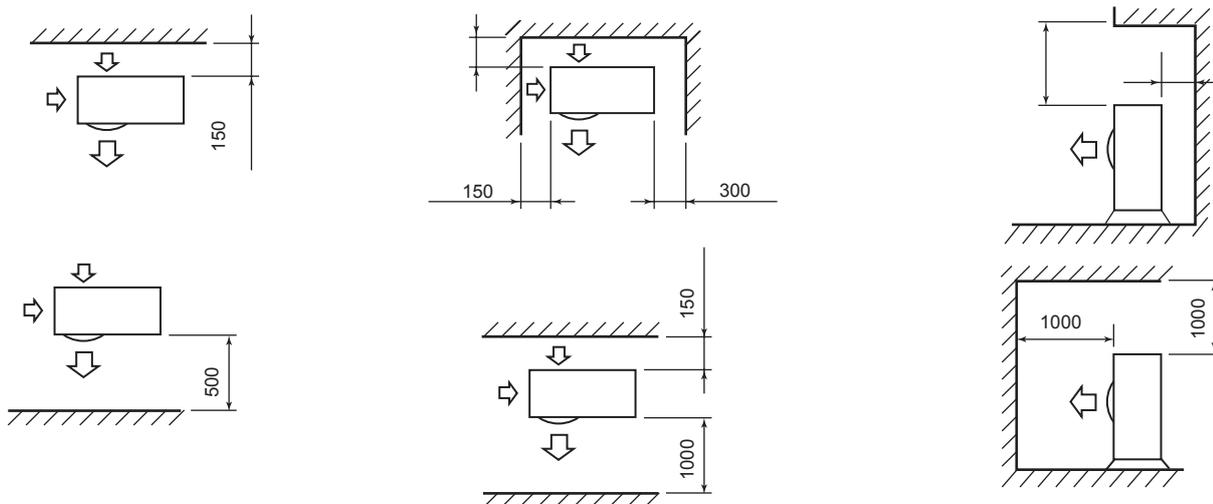


Si l'évacuation est assurée par le tuyau d'évacuation, raccorder le téton (A) et utiliser le tuyau d'évacuation (diamètre intérieur : 16 mm) disponible dans le commerce. Si l'installation a lieu dans un endroit très froid ou avec d'abondantes chutes de neige où le tuyau d'évacuation des condensats pourrait geler, il convient de vérifier la capacité d'évacuation du tuyau et/ou d'ajouter un traceur électrique.

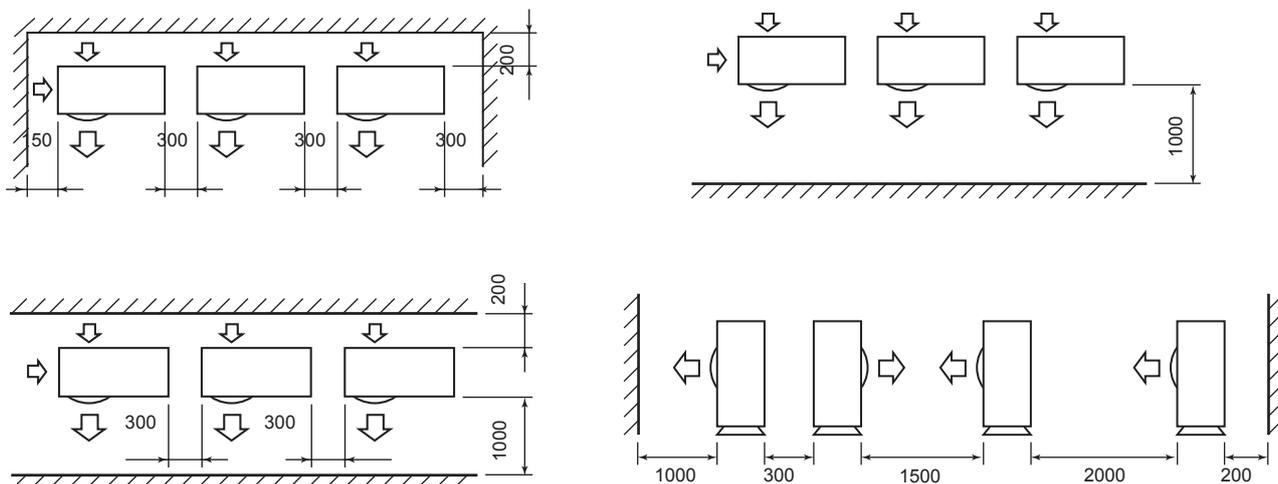
La capacité d'évacuation augmente si les trous prédécoupés du bac des condensats sont ouverts (ouvrir les trous prédécoupés vers l'extérieur à l'aide d'un marteau (B), etc.).

DÉGAGEMENTS (MM)

Installation d'une unité seule



Installation d'unités multiples



Note : La hauteur d'un obstacle sur le côté avant et arrière doit être inférieure à la hauteur de l'unité extérieure

TABLEAU DE SELECTION MODE CHAUD
EREBA He

EREBA He	LWT °C	Température sèche d'air extérieur (température humide), °C																				
		-20 (-21)						-15 (-16)						-10 (-11)								
		Pc			COP			q	Pc			COP			q	Pc			COP			q
		kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s
	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	
5H	35	1,00	0,42	1,00	1,86	1,91	1,86	0,050	2,26	0,49	2,34	2,14	2,23	2,11	0,108	2,58	0,56	2,80	2,41	2,61	2,39	0,124
7H		1,81	0,68	1,81	2,00	1,87	2,00	0,117	3,89	0,76	3,89	2,29	2,52	2,29	0,187	3,90	0,84	4,66	2,81	2,89	2,34	0,187
11H		2,60	1,74	2,60	1,52	1,54	1,52	0,167	2,88	1,92	2,88	1,82	1,91	1,82	0,167	6,16	2,13	7,65	2,40	2,89	2,24	0,347
11 HT		2,65	1,86	2,65	1,55	1,60	1,55	0,167	2,91	1,96	2,91	1,87	1,95	1,87	0,167	6,32	2,24	7,95	2,50	2,95	2,18	0,303
15		2,60	1,74	2,60	1,52	1,54	1,52	0,127	2,88	1,92	2,88	1,82	1,91	1,82	0,164	7,59	2,13	8,18	2,35	2,89	2,22	0,419
15 HT		2,65	1,86	2,65	1,55	1,61	1,55	0,167	2,91	1,96	2,91	1,87	1,95	1,87	0,167	7,78	2,24	8,51	2,44	2,95	2,15	0,419
5H	45	0,78	0,39	0,78	1,71	1,87	1,71	0,050	2,05	0,45	2,10	2,09	2,14	1,94	0,098	2,47	0,52	2,67	2,21	2,39	2,20	0,118
7H		1,69	0,66	1,69	1,66	2,12	1,66	0,117	3,84	0,73	3,84	1,90	2,19	1,90	0,184	3,68	0,81	3,84	2,21	2,26	1,94	0,177
11H		2,34	1,60	2,34	1,28	1,29	1,28	0,167	2,73	1,79	2,73	1,52	1,57	1,52	0,167	3,44	1,92	3,44	1,89	1,93	1,89	0,194
11 HT		2,39	1,71	2,39	1,30	1,35	1,30	0,167	2,76	1,83	2,76	1,56	1,60	1,56	0,167	3,53	1,96	3,53	1,94	1,97	1,94	0,169
15		2,34	1,60	2,34	1,28	1,29	1,28	0,114	2,73	1,79	2,73	1,52	1,57	1,52	0,156	3,44	1,92	3,44	1,89	1,93	1,89	0,194
15 HT		2,39	1,71	2,39	1,30	1,35	1,30	0,167	2,76	1,83	2,76	1,56	1,60	1,56	0,167	3,53	1,96	3,53	1,94	1,97	1,94	0,194
5H	55															2,39	0,49	2,58	1,91	2,06	1,88	0,115
7H																3,05	0,74	3,35	1,80	2,07	1,75	0,146
11H																2,97	1,85	2,97	1,30	1,29	1,30	0,167
11 HT																3,03	1,89	3,03	1,32	1,34	1,32	0,167
15																2,97	1,85	2,97	1,30	1,29	1,30	0,158
15 HT																3,03	1,89	3,03	1,32	1,34	1,32	0,167
5H	60															2,33	0,46	2,50	1,86	2,01	1,83	0,112
7H																2,68	0,69	2,68	1,54	1,84	1,54	0,129
11H																2,44	1,69	2,44	1,10	1,11	1,10	0,167
11 HT																2,47	1,72	2,47	1,12	1,13	1,12	0,167
15																2,44	1,69	2,44	1,10	1,11	1,10	0,123
15 HT																2,48	1,72	2,48	1,12	1,13	1,12	0,167

EREBA He	LWT °C	Température sèche d'air extérieur (température humide), °C																				
		-7 (-8)						2 (1)						7 (6)								
		Pc			COP			q	Pc			COP			q	Pc			COP			q
		kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s
	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	
5H	35	3,35	0,64	3,55	3,01	3,19	3,00	0,160	3,61	1,30	3,83	3,79	3,90	3,66	0,750	5,10	0,82	5,27	4,40	4,58	4,34	0,248
7H		4,10	0,94	4,95	3,00	3,21	2,48	0,196	4,90	1,04	5,68	3,57	3,71	3,24	1,040	7,15	1,36	8,77	4,10	4,46	3,31	0,343
11H		6,81	2,52	8,50	2,93	2,99	2,80	0,379	8,35	5,22	9,65	3,68	3,92	3,58	1,790	11,25	3,73	13,67	4,70	4,90	4,21	0,544
11 HT		6,98	2,57	8,20	3,00	3,05	2,85	0,335	8,32	5,28	10,56	3,63	4,48	3,49	1,950	11,20	3,80	14,19	4,60	4,99	4,32	0,559
15		8,50	2,52	9,00	2,82	2,99	2,70	0,464	9,65	5,22	10,42	3,58	3,92	3,47	2,120	15,10	3,73	15,92	4,25	4,90	4,16	0,694
15 HT		8,72	2,57	9,15	2,90	3,05	2,75	0,464	9,65	5,28	10,40	3,56	4,48	3,37	2,250	15,00	3,80	16,52	4,35	4,99	4,27	0,694
5H	45	3,17	0,60	3,40	2,65	2,81	2,60	0,152	3,44	1,15	3,62	3,01	2,79	2,93	0,710	4,85	0,74	4,99	3,40	3,52	3,34	0,234
7H		3,83	0,90	4,58	2,33	2,51	2,06	0,184	4,31	1,00	5,53	2,81	2,71	2,56	0,990	6,80	1,31	7,96	3,20	3,42	2,83	0,328
11H		6,48	2,37	7,95	2,42	2,44	2,29	0,361	7,53	4,93	9,41	2,96	3,03	2,92	1,710	11,30	3,58	12,64	3,60	3,73	3,31	0,555
11 HT		6,63	2,42	8,13	2,47	2,49	2,34	0,318	8,18	5,32	9,37	3,12	3,17	2,88	1,690	10,40	3,65	13,12	3,60	3,80	3,35	0,565
15		7,88	2,37	8,40	2,29	2,44	2,20	0,430	9,41	4,93	9,24	2,92	2,97	2,84	2,020	13,40	3,58	15,31	3,40	3,73	3,28	0,647
15 HT		8,06	2,42	8,60	2,34	2,49	2,24	0,430	8,70	5,32	10,46	2,94	3,17	2,78	2,060	13,50	3,65	15,88	3,50	3,80	3,32	0,647
5H	55	2,90	0,56	2,96	1,99	2,10	1,95	0,139	3,30	1,09	3,30	2,42	2,63	2,42	0,670	4,41	0,68	4,41	2,79	2,95	2,79	0,211
7H		3,17	0,85	3,17	1,90	2,30	1,86	0,152	3,83	0,97	3,83	2,22	2,44	2,22	0,860	6,51	1,27	7,35	2,59	2,80	2,43	0,312
11H		5,70	2,29	7,06	1,82	1,88	1,76	0,317	7,59	5,23	7,47	2,40	2,48	2,21	1,540	9,46	3,22	11,08	2,69	2,73	2,46	0,453
11 HT		5,81	2,34	7,20	1,85	1,92	1,79	0,279	7,66	5,62	9,43	2,47	2,54	2,39	1,600	9,93	3,28	11,63	2,72	2,76	2,48	0,476
15		6,93	2,29	7,40	1,73	1,88	1,67	0,378	7,47	5,23	7,47	2,21	2,36	2,21	1,660	13,09	3,22	14,32	2,54	2,73	2,43	0,615
15 HT		7,07	2,34	7,55	1,76	1,92	1,70	0,378	8,70	5,62	10,24	2,42	2,54	2,32	1,960	13,61	3,28	14,90	2,56	2,76	2,45	0,615
5H	60	2,56	0,52	2,82	1,93	2,04	1,89	0,123	3,10	1,00	3,10	2,20	2,56	2,20	0,620	3,88	0,65	3,88	2,44	2,66	2,44	0,186
7H		2,79	0,81	2,79	1,62	2,05	1,62	0,134	3,56	0,96	3,56	2,07	2,13	2,07	0,730	5,16	1,25	5,16	2,15	2,32	2,15	0,247
11H		4,99	2,15	6,30	1,46	1,45	1,45	0,278	5,96	4,87	7,45	2,09	2,14	2,07	1,640	8,48	3,10	9,94	2,10	2,12	2,03	0,406
11 HT		5,06	2,20	6,39	1,46	1,47	1,45	0,243	7,02	5,38	9,09	2,20	2,31	2,15	1,500	8,90	3,16	10,44	2,21	2,23	2,13	0,427
15		6,27	2,15	6,72	1,44	1,45	1,40	0,342	7,45	4,87	7,45	2,07	2,04	2,07	1,860	12,40	3,10	13,62	2,06	2,12	2,01	0,582
15 HT		6,37	2,20	6,82	1,44	1,47	1,40	0,342	8,26	5,38	9,99	2,20	2,31	2,12	1,840	12,90	3,16	14,17	2,10	2,14	2,06	0,582

Legend

LWT Température de sortie d'eau, °C
Pc Puissances calorifique kW
Nom Nominal
Min Minimum
Max Maximum
COP Coefficient de performance, kW/kW
q Débit d'eau au condenseur, l/s

Données d'application

Données d'application
 Unités standard, réfrigérant: R-410A
 Différence de température d'entrée ou de sortie d'eau du condenseur: 5 K
 Fluide du condenseur: eau
 Coefficient d'encrassement: 0 m² kW
 Performances établies selon EN 14511

TABLEAU DE SELECTION MODE CHAUD
EREBA He

EREBA He	LWT °C	Température sèche d'air extérieur (température humide), °C						
		10 (9)						
		Pc kW			COP kW/kW			q
		Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5H 7H 11H 11 HT 15 15 HT	35	5,54	0,92	5,88	4,66	4,86	4,51	0,266
		7,38	1,44	8,65	4,35	4,69	3,94	0,354
		12,14	3,87	14,51	4,94	5,30	4,44	0,581
		12,44	4,03	15,24	5,04	5,41	4,57	0,596
		15,86	4,15	17,23	4,40	5,88	4,25	0,736
		15,75	4,03	17,15	4,54	5,41	4,44	0,736
5H 7H 11H 11 HT 15 15 HT	45	5,05	0,83	5,36	3,69	3,85	3,60	0,242
		7,04	1,36	8,36	3,13	3,37	3,21	0,337
		11,37	3,84	13,37	3,85	4,27	3,45	0,544
		11,65	3,92	14,04	3,93	4,36	3,52	0,559
		14,40	3,84	14,40	3,51	4,27	3,51	0,691
		15,20	3,92	16,58	3,76	4,36	3,48	0,710
5H 7H 11H 11 HT 15 15 HT	55	4,61	0,76	4,61	2,88	3,01	2,88	0,221
		6,53	1,30	7,58	2,73	3,01	2,68	0,313
		10,07	3,47	11,70	2,83	2,85	2,43	0,482
		10,36	3,61	12,29	2,88	2,91	2,55	0,497
		11,81	3,47	11,81	2,93	3,14	2,93	0,556
		14,33	3,61	15,64	2,87	2,91	2,82	0,667
5H 7H 11H 11 HT 15 15 HT	60	4,14	0,73	4,14	2,58	2,74	2,58	0,199
		5,96	1,22	5,96	2,26	2,49	2,26	0,286
		8,20	2,89	8,20	2,31	2,33	2,31	0,392
		8,61	3,01	8,61	2,37	2,43	2,37	0,413
		10,68	2,89	10,68	2,64	2,79	2,64	0,493
		8,61	3,01	8,61	2,37	2,43	2,37	0,392

Legend

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Pc	Puissances calorifique kW
Nom	Nominal
Min	Minimum
Max	Maximum
COP	Coefficient de performance, kW/kW
q	Débit d'eau au condenseur, l/s

Données d'application

Données d'application
 Unités standard, réfrigérant: R-410A
 Différence de température d'entrée ou de sortie d'eau du condenseur: 5 K
 Fluide du condenseur: eau
 Coefficient d'encrassement: 0 m² kW
 Performances établies selon EN 14511

TABLEAU DE SELECTION MODE FROID
EREBA He

EREBA He	LWT °C	Température sèche d'air extérieur, °C																				
		5						15						25								
		Pf			EER			q	Pf			EER			q	Pf			EER			q
		kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s
Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom
5H	5							1,07	1,07	1,07	6,72	6,72	6,72	0,051	2,14	0,91	2,14	4,01	6,07	4,01	0,103	
7H		5,44	0,76	5,44	7,59	10,74	7,59	0,262	5,37	0,76	5,37	5,57	7,57	5,57	0,252	5,60	0,59	6,45	3,85	4,25	3,76	0,263
11H		13,06	2,56	16,02	6,24	12,27	5,48	0,626	12,39	3,57	13,24	5,48	7,78	5,18	0,594	11,51	3,05	13,27	4,30	4,73	3,88	0,552
11 HT		13,19	2,59	16,18	6,30	12,39	5,54	0,633	12,52	3,61	13,37	5,54	7,86	5,23	0,600	11,62	3,09	13,40	4,35	4,78	3,91	0,557
15		15,00	2,56	16,02	5,95	12,27	5,48	0,704	13,24	3,57	13,24	5,18	7,78	5,18	0,621	13,27	3,05	13,27	3,88	4,73	3,88	0,623
15 HT		15,15	2,59	16,18	6,01	12,39	5,54	0,711	13,37	3,61	13,37	5,23	7,86	5,23	0,628	13,40	3,09	13,40	3,91	4,78	3,91	0,629
5H	7							1,34	1,34	1,34	7,50	7,50	7,50	0,064	2,42	1,01	2,42	4,59	6,49	4,59	0,116	
7H		6,03	0,93	6,03	7,98	13,34	7,98	0,283	5,59	0,95	5,59	6,15	9,55	6,15	0,275	6,14	0,77	6,78	4,31	5,62	4,16	0,288
11H		13,92	2,78	17,09	7,12	12,79	6,67	0,667	13,19	3,88	14,09	5,64	8,25	5,33	0,632	12,25	3,38	14,12	4,44	5,18	4,00	0,587
11 HT		14,05	2,80	17,26	7,19	12,92	6,74	0,674	13,32	3,92	14,23	5,70	8,33	5,39	0,639	12,37	3,41	14,26	4,48	5,23	4,04	0,593
15		16,00	2,78	17,09	6,75	12,79	6,67	0,751	14,09	3,88	14,09	5,33	8,25	5,33	0,661	14,12	3,38	14,12	4,00	5,18	4,00	0,663
15 HT		16,32	2,80	17,26	6,89	12,92	6,74	0,766	14,37	3,92	14,37	5,39	8,33	5,39	0,675	14,40	3,41	14,26	4,04	5,23	4,04	0,676
5H	10							1,49	1,49	1,49	8,47	8,47	8,47	0,071	2,71	1,17	2,71	5,21	7,31	5,21	0,130	
7H		6,54	1,01	6,54	8,64	17,08	8,64	0,307	6,04	1,06	6,04	6,43	12,38	6,43	0,301	6,79	0,87	6,84	4,71	7,54	4,54	0,319
11H		15,29	3,18	18,78	9,76	14,29	9,19	0,733	14,48	4,43	15,93	5,95	9,56	5,47	0,694	13,45	3,95	15,47	4,69	6,19	4,22	0,645
11 HT		15,44	3,22	18,97	9,85	14,43	9,28	0,740	14,62	4,47	16,09	6,01	9,66	5,53	0,701	13,59	3,99	15,63	4,74	6,26	4,26	0,651
15		17,58	3,18	18,78	9,55	14,29	9,19	0,825	15,93	4,43	15,93	5,47	9,56	5,47	0,748	15,47	3,95	15,47	4,22	6,19	4,22	0,726
15 HT		17,93	3,22	18,97	9,64	14,43	9,28	0,842	16,25	4,47	16,25	5,53	9,66	5,53	0,763	15,78	3,99	15,63	4,26	6,26	4,26	0,741
5H	15														3,48	1,41	3,48	6,54	8,46	6,54	0,167	
7H		7,39	1,16	7,39	9,69	18,62	9,69	0,347	6,93	1,25	6,93	7,16	14,51	7,16	0,345	7,87	1,05	8,69	5,34	10,71	5,12	0,370
11H		5,69	5,69	5,69	15,35	15,35	15,35	0,273	16,65	5,37	18,58	6,61	14,09	5,96	0,798	15,49	4,94	18,96	5,21	9,06	4,37	0,743
11 HT		5,75	5,75	5,75	15,50	15,50	15,50	0,276	16,82	5,42	18,76	6,68	14,23	6,02	0,806	15,64	4,99	19,15	5,26	9,15	4,41	0,750
15		5,69	5,69	5,69	15,35	15,35	15,35	0,267	18,58	5,37	18,58	5,96	14,09	5,96	0,872	17,77	4,94	18,96	4,65	9,06	4,37	0,834
15 HT		5,86	5,75	5,86	15,50	15,50	15,50	0,275	18,76	5,42	18,76	6,02	14,23	6,02	0,898	18,30	4,99	19,15	4,70	9,15	4,41	0,859
5H	18														5,30	1,56	5,30	6,73	9,63	6,73	0,254	
7H		8,20	2,85	8,20	10,54	19,58	10,54	0,385	7,74	1,67	7,74	7,80	16,07	7,80	0,386	9,05	1,46	9,71	5,73	12,82	5,48	0,425
11H		5,99	5,99	5,99	17,96	17,96	17,96	0,287	17,83	5,81	19,90	7,06	16,22	6,34	0,855	16,59	5,41	20,30	5,55	12,18	4,61	0,795
11 HT		6,05	6,05	6,05	18,14	18,14	18,14	0,290	18,01	5,87	20,10	7,13	16,38	6,40	0,863	16,75	5,46	20,50	5,60	12,31	4,66	0,803
15		5,99	5,99	5,99	17,96	17,96	17,96	0,287	19,90	5,81	19,90	6,34	18,25	6,34	0,934	19,02	5,41	20,30	4,91	12,18	4,61	0,893
15 HT		6,05	6,05	6,05	18,14	18,14	18,14	0,290	20,10	5,87	20,10	6,40	18,43	6,40	0,962	19,59	5,46	20,50	4,96	12,31	4,66	0,920

Legend

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Pf	Puissances frigorifique kW
Nom	Nominal
Min	Minimum
Max	Maximum
EER	Coefficient de performance, kW/kW
q	Débit d'eau à l'évaporateur, l/s

Données d'application

Unités standard, réfrigérant: R-410A
Différence de température d'entrée ou de sortie d'eau du condenseur: 5 K
Fluide du condenseur: eau
Coefficient d'encrassement: 0 m ² kW
Performances établies selon EN 14511

TABLEAU DE SELECTION MODE FROID
EREBA He

EREBA He	LWT °C	Température sèche d'air extérieur, °C													
		35							45						
		Pf			EER			q	Pf			EER			q
		kW			kW/kW			l/s	kW			kW/kW			l/s
	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	Nom	Min	Max	Nom	Min	Max	Nom	
5H	5	3,69	0,80	3,75	2,81	4,56	2,77	0,177	1,87	0,66	1,87	2,00	3,45	2,00	0,090
7H		4,86	0,42	5,39	2,93	3,41	2,77	0,228	1,96	0,36	1,96	2,00	2,44	2,00	0,092
11H		9,52	2,27	12,88	2,95	3,00	2,89	0,456	6,80	3,05	6,80	2,23	2,30	2,23	0,326
11 HT		9,61	2,29	13,01	2,98	3,03	2,92	0,461	6,87	3,08	6,87	2,26	2,32	2,26	0,329
15		12,02	2,27	12,88	2,91	3,00	2,89	0,564	6,80	3,05	6,80	2,23	2,30	2,23	0,319
15 HT		12,14	2,29	13,01	2,94	3,03	2,92	0,570	6,87	3,08	6,87	2,26	2,32	2,26	0,323
5H	7	4,00	0,89	4,09	3,10	4,92	2,95	0,193	2,13	0,75	2,13	2,14	3,70	2,38	0,102
7H		5,55	0,50	5,95	3,10	3,85	2,94	0,265	2,23	0,44	2,23	2,28	2,77	2,28	0,105
11H		11,20	2,61	13,70	3,40	3,45	2,98	0,538	7,93	3,53	7,93	2,50	2,64	2,50	0,380
11 HT		10,65	2,64	13,84	3,40	3,48	3,01	0,544	8,00	3,57	8,00	2,52	2,67	2,52	0,384
15		12,80	2,61	13,70	3,10	3,45	2,98	0,594	7,93	3,53	7,93	2,50	2,64	2,50	0,372
15 HT		13,00	2,64	13,84	3,20	3,48	3,01	0,614	8,00	3,57	8,00	2,52	2,67	2,52	0,380
5H	10	4,27	1,03	4,39	3,35	5,46	3,25	0,205	2,20	0,87	2,20	2,64	4,06	2,64	0,105
7H		5,98	0,63	6,70	3,35	4,50	3,18	0,281	2,46	0,55	2,46	2,53	3,28	2,53	0,116
11H		12,15	3,21	15,02	3,53	3,62	3,15	0,583	8,47	4,00	8,47	2,74	2,75	2,74	0,406
11 HT		12,28	3,25	15,17	3,57	3,66	3,18	0,589	8,55	4,04	8,55	2,77	2,77	2,77	0,410
15		14,04	3,21	15,02	3,31	3,62	3,15	0,659	8,47	4,00	8,47	2,74	2,75	2,74	0,397
15 HT		14,32	3,25	15,17	3,38	3,66	3,18	0,672	8,55	4,04	8,55	2,77	2,77	2,77	0,405
5H	15	4,48	1,26	5,31	3,89	6,36	3,73	0,215	2,59	1,08	2,59	3,12	4,67	3,12	0,124
7H		6,99	0,84	7,75	3,77	5,58	3,60	0,328	2,96	0,74	2,96	3,10	4,12	3,10	0,135
11H		14,05	4,25	17,24	3,94	5,42	3,46	0,674	9,75	4,82	9,75	3,19	3,15	3,19	0,467
11 HT		14,19	4,29	17,42	3,98	5,47	3,50	0,680	9,85	4,87	9,85	3,22	3,18	3,22	0,472
15		16,15	4,25	17,24	3,65	5,42	3,46	0,758	9,75	4,82	9,75	3,19	3,15	3,19	0,458
15 HT		16,63	4,29	17,42	3,76	5,47	3,50	0,781	9,85	4,87	9,85	3,22	3,18	3,22	0,471
5H	18	4,85	1,40	5,50	4,35	6,89	4,01	0,232	2,85	1,20	2,85	3,33	5,04	3,33	0,137
7H		8,00	0,97	8,72	4,00	6,24	3,84	0,381	2,31	2,31	2,31	3,53	3,53	3,53	0,102
11H		13,70	4,74	18,46	4,60	7,02	3,65	0,658	10,58	5,42	10,58	3,45	3,75	3,45	0,507
11 HT		13,75	4,79	18,64	4,65	7,09	3,68	0,665	10,68	5,47	10,68	3,48	3,79	3,48	0,512
15		16,00	4,74	18,46	4,10	7,02	3,65	0,756	10,58	5,42	10,58	3,45	3,75	3,45	0,497
15 HT		17,00	4,79	18,64	4,15	7,09	3,68	0,786	10,68	5,47	10,68	3,48	3,79	3,48	0,511

Legend

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Pf	Puissance frigorifique kW
Nom	Nominal
Min	Minimum
Max	Maximum
EER	Coefficient de performance, kW/kW
q	Débit d'eau à l'évaporateur, l/s

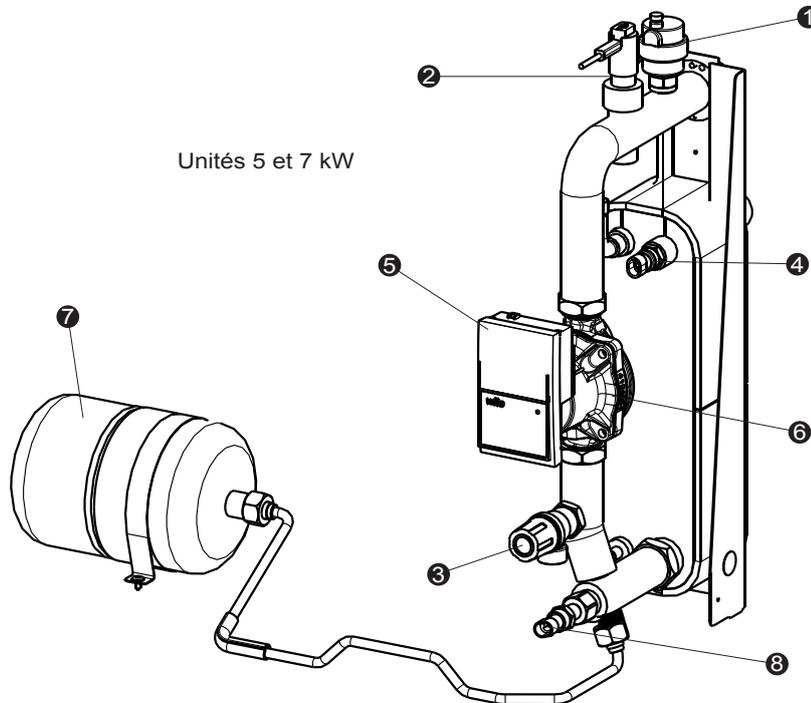
Données d'application

Unités standard, réfrigérant: R-410A
Différence de température d'entrée ou de sortie d'eau du condenseur: 5 K
Fluide du condenseur: eau
Coefficient d'encrassement: 0 m ² kW
Performances établies selon EN 14511

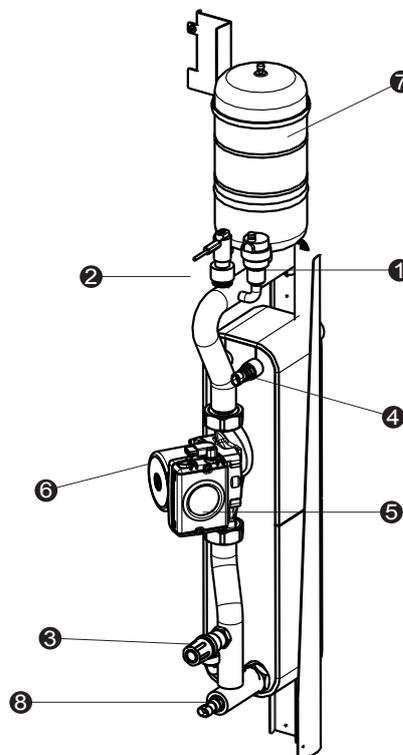
MODULE HYDRAULIQUE

Le module hydraulique permet de réduire le temps d'installation. L'unité est équipée en usine des principaux composants hydrauliques nécessaires à l'installation : circulateur à vitesse variable, vase d'expansion et vanne de sécurité.

L'échangeur de chaleur et le module hydraulique sont protégés contre le givre jusqu'à -10°C par le fonctionnement de la pompe.



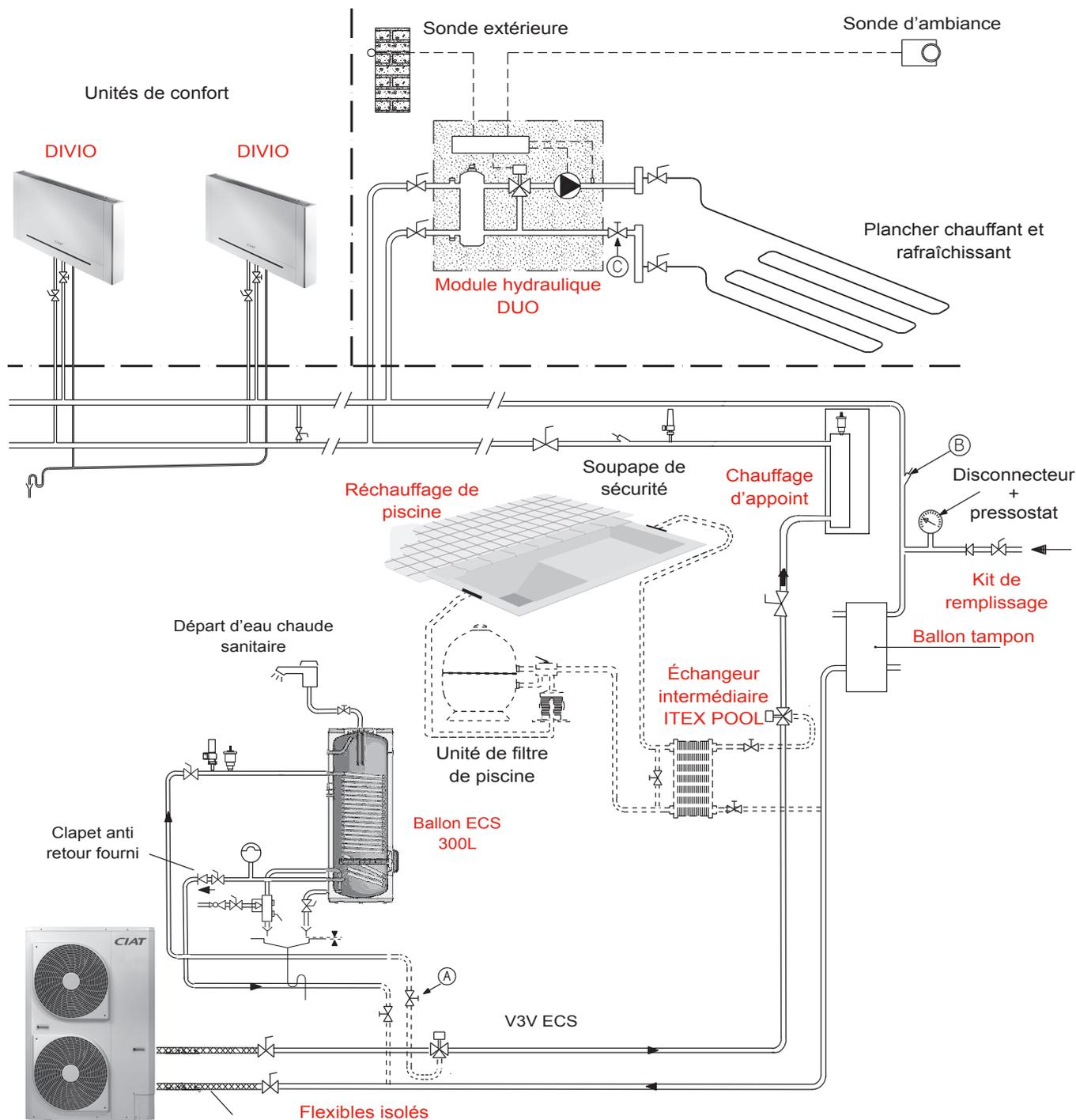
Unités 11 et 15 kW



Légende

- ① Vanne de purge automatique
- ② Contrôleur de débit
- ③ Sortie soupape de sécurité
- ④ Sonde de température de sortie d'eau
- ⑤ Pompe de circulation
- ⑥ Bouchon pour débloquer l'antigrippage pompe
- ⑦ Vase d'expansion
- ⑧ Sonde de température de l'eau à l'entrée

Schéma de principe 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.

Document non contractuel. Dans le souci constant d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.
Réf. : N19.760A

Siège social

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
www.ciat.com



CIAT Service

Assistance technique : 0 892 05 93 93 (0,34 € / mn)
Pièces de rechange : 0 826 96 95 94 (0,15 € / mn)
pdrfrance@ciat.utc.com - PDRGarantie@ciat.fr

