



Насосы тепловые YUNA II

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ciat.nt-rt.ru | эл. почта: cta@nt-rt.ru

“
Simple, fiable,
pompe à chaleur haute efficacité !
Equipée de la *régulation CS*”



Puissance calorifique nominale : 4 à 15kW
Puissance frigorifique nominale : 14 à 16kW



**Froid et
chaud**



POMPE À CHALEUR
www.mitsubishi.com



*Mode réversible uniquement sur modèles triphasés
** sauf modèles triphasés

UTILISATION

La pompe à chaleur air-eau split **YUNA II** est conçue pour des applications de chauffage en maisons individuelles neuves, existantes et dans le petit tertiaire.

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

YUNA II est également compatible avec des émetteurs haute température dans le cas d'une installation en relèvement de chaudière.

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

GAMME

La gamme de pompe à chaleur Yuna II est composée de 6 modèles monophasés et triphasés.

Fonctionne en mode froid avec une température extérieure de 0°C à 46°C (modèles triphasés uniquement).

Fonctionne en mode chaud avec une température extérieure de -20°C à +30°C.

Dans le cas d'une installation PAC seule :

En dessous de cette température, le chauffage doit être assuré par un moyen de chauffage indépendant ou à l'aide d'un complément électrique.

Dans le cas d'une installation PAC en relèvement 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

BT : Basse Tension 2006/95/CE

CEM : Compatibilité ElectroMagnétique 2004/108/CE

DEP : Directive équipements sous pression 97/23/CE

DEEE : Directive sur les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques 2012/19/UE

RoHS : Directive Restriction of Hazardous Substances 2011/65/UE

Les pompes à chaleur réversibles split air-eau Yuna II ont été conçues pour les applications résidentielles ainsi que les petites installations commerciales. Elles offrent d'excellents rendements énergétiques et un fonctionnement silencieux.

Ces unités intègrent les toutes dernières innovations technologiques: le fluide frigorigène R-410A, les compresseurs Inverter DC Twin Rotary, un ventilateur à faible niveau sonore et une commande électronique.



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.

Une vaste plage de fonctionnement, à la fois en mode de chauffage et de refroidissement, qui offre de bonnes performances dans une grande amplitude de températures.

- Compresseurs 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 offre une approche bi-énergie, des économies accrues et un confort optimal dans toutes les conditions météorologiques.
- Possibilité de réguler le confort dans deux zones indépendantes en ajoutant un kit deux zones au principal module de confort.
- 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, ce qui donne une eau chaude sanitaire disponible en permanence.

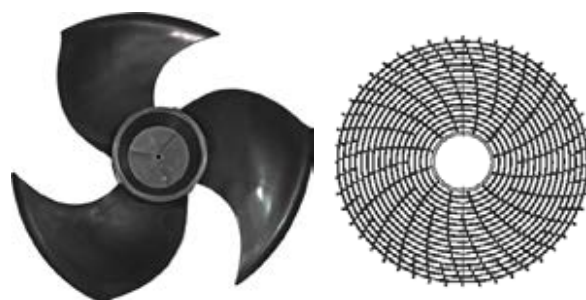
Adaptée à vos besoins

- Chauffage d'appoint, soit électrique (applications à source unique d'énergie) soit avec chaudière au gaz (applications bi-énergie).
- Le confort est assuré au moyen de l'interface d'utilisateur et offre la possibilité d'intégrer deux zones avec des températures de départ d'eau différentes.

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 microcommandes 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.

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



- Yuna II a un rendement énergétique extrêmement élevé, à la fois en mode de chauffage et en mode de refroidissement, ce qui assure des économies d'énergie importantes. De grandes batteries 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 Yuna II 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. Yuna II offre des niveaux de confort individuel optimisés – à la fois en hiver et en été.
- Pour le confort de l'utilisateur, les unités Yuna II fonctionnent 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 30°C pour les applications d'eau chaude sanitaire.

Respect de l'environnement

- Fluide frigorigène R-410A respectueux de 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)
- 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.
- Pas besoin de réservoir tampon additionnel, ce qui simplifie et accélère le processus d'installation.
- Soupape de sécurité de 3 bar posée en standard.
- Vase d'expansion interne de huit 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.
- Le kit de connexion de l'outil d'entretien/révision du technicien SAV comprend le logiciel et les raccords nécessaires pour surveiller les paramètres de fonctionnement à partir d'un ordinateur personnel, ce qui donne un affichage facile à lire, avec des graphiques et des indicateurs de statistiques visuels.
- Yuna II est pourvue de raccords mâles type gaz.
- Le module interne de Yuna II 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.
- Des pattes de fixation d'une forme spécialement conçue assurent que l'unité est bien fixée à son socle en toute sécurité.
- Le thermostat programmable effectue des contrôles à intervalles réguliers, pour surveiller et évaluer les paramètres de fonctionnement de l'unité. En cas de problème, des codes défauts et des messages s'affichent pour aider le technicien chargé de l'entretien à détecter la panne.

Compresseurs 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. Yuna II utilise la technologie hybride inverter IPDU (unité de commande intelligente), 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 Yuna II est inférieur à 12 A (pour les systèmes jusqu'à 6,5 kW) et inférieur à 23 A pour les plus gros systèmes (jusqu'à 11,5 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 inverter DC 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

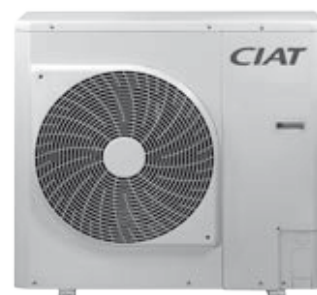
- Efficacité énergétique élevée à charge partielle :
 - Le rendement énergétique exceptionnellement élevé de Yuna II est le fruit d'un long processus de sélection et d'optimisation.
 - L'utilisation de l'air ambiant comme principale source d'énergie dans le cadre d'applications de chauffage résidentiel 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.

Régulation CS

- La régulation CS a été mise au point spécialement pour Yuna II et comporte de nouveaux algorithmes de régulation. Elle comprend des lois d'eau pré-configurées ou personnalisables, une régulation de l'eau chaude sanitaire, une fonction nocturne de réduction du bruit, un signal sortant de dégivrage/alarme, une source de chaleur externe, une fonction dégivrage préventif du circulateur, une protection contre le gel, et la gestion du fonctionnement du compresseur.
- Yuna II possède une interface facile à utiliser avec écran LCD facile à lire. Il donne une meilleure capacité de régulation, pour des performances maximisées, une fiabilité et un bon confort intérieur et possède des caractéristiques de programmation améliorées, telles que les programmes hebdomadaires et les signaux d'humidificateur/déshumidificateur. Le style sobre et contemporain s'intègre dans tous les décors.



Habillage résistant à la corrosion



Module interne

- Avec son esthétique moderne, son faible encombrement, alliés à des caractéristiques et de nouvelles options, Yuna II définit de nouvelles normes en matière d'économies d'énergie et de confort. Grâce au kit deux zones, on peut surveiller de près deux unités terminales distinctes ou deux zones de confort indépendantes. La production d'eau chaude sanitaire est aisée.



Kit 2 zones

- Le kit 2 zones facilite le processus d'installation et permet de réguler facilement le confort dans deux zones indépendantes. Ce kit comporte un collecteur hydronique de débranchement, les pompes de circulation et la vanne de régulation nécessaire. Posé avec le ballon d'eau chaude sanitaire, le kit à deux zones peut intégrer tous les accessoires, comme le robinet de répartition et le raccord en T.



DESCRIPTION UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES

| Unité extérieure | | Unité intérieure |
|------------------|----------------------------|--|
| Yuna II 5H | Puissance nominale 5 kW | Chauffage seul, 1 zone, puissance calorifique maxi 6,5 kW avec chauffage d'appoint électrique de 3 kW-monophasé |
| Yuna II 6H | Puissance nominale 6.5 kW | |
| Yuna II 9H | Puissance nominale 9 kW | |
| Yuna II 11H | Puissance nominale 11.5 kW | Chauffage seul, 1 zone, puissance calorifique maxi 11,5 kW avec chauffage d'appoint électrique de 3 kW-monophasé |
| Yuna II 12HT | Puissance nominale 12 kW | |
| Yuna II 15HT | Puissance nominale 15 kW | |
| | | Réversible, 1 zone, puissance calorifique maxi 11,5 kW avec chauffage d'appoint électrique de 6 kW-triphasé |

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES

| Unité extérieure | | | 5HK | 6HK | 9HK | 11HK | 12HTK | 15HTK | |
|--------------------------------|-------|-------------------------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|
| Unité intérieure | | | 5-63D | 5-63D | 9-113D | 9-113D | 12-156D | 12-156D | |
| Froid | | | | | | | | | |
| Performances pleine charge* | C1 | Capacité nominale | kW | 3,57 | 4,73 | 5,95 | 6,8 | 10,3 | 12,6 |
| | C1 | EER | kW/kW | 2,6 | 2,6 | 3,07 | 2,88 | 3,41 | 3,17 |
| | C1 | Classification Eurovent | | D | D | B | C | A | A |
| | C2 | Capacité nominale | kW | 5,1 | 6,55 | 7,88 | 9 | 13,5 | 15,79 |
| | C2 | EER | kW/kW | 3,4 | 3,4 | 4,05 | 3,8 | 4,74 | 4,24 |
| | C2 | Classification Eurovent | | - | - | - | - | - | - |
| Rendement saisonnier* | ESEER | kW/kW | 3,71 | 3,71 | 4,45 | 4,37 | 4,56 | 4,79 | |
| Chaud | | | | | | | | | |
| Performances certifiées NFPAC* | H1 | Puissance calorifique | kW | 5,01 | 6,55 | 9,27 | 11,5 | 12 | 15,01 |
| | H1 | COP | | 4,15 | 4,15 | 4,48 | 4,1 | 4,65 | 4,3 |
| | H2 | Puissance calorifique | kW | 4,37 | 5,7 | 8,7 | 11,3 | 11,2 | 14,02 |
| | H2 | COP | | 3,42 | 3,34 | 3,45 | 3,32 | 3,7 | 3,4 |
| | H3 | Puissance calorifique | kW | 4,25 | 5,52 | 7,86 | 10,95 | 11,48 | 11,91 |
| | H3 | COP | | 2,65 | 2,86 | 2,9 | 2,79 | 3,12 | 3,1 |
| Performances saisonnières** | H1 | SCOP | | 3,1 | 3 | 3,2 | 3,19 | 3,82 | 3,67 |
| | H1 | η_s | % | 121 | 117 | 125 | 125 | 150 | 144 |
| | H1 | P_{rated} | kW | 2,34 | 2,52 | 8,83 | 10,09 | 9,89 | 11,00 |
| | H1 | Classe énergétique | | A | A+ | A+ | A+ | A++ | A+ |
| | H3 | SCOP | | 3 | 2,98 | 2,99 | 2,94 | 3,45 | 3,29 |
| | H3 | η_s | % | 117 | 116 | 117 | 115 | 135 | 128 |
| | H3 | P_{rated} | kW | 1,90 | 2,16 | 7,60 | 8,75 | 8,37 | 9,38 |
| | H3 | Classe énergétique | | A+ | A+ | A+ | A+ | A++ | A++ |

| Unité intérieure | | | | | | | | |
|--|-------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Niveaux sonores | | | | | | | | |
| Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾ (H3) | dB(A) | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| Dimension, H x L x D | mm | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 | 800 x 450 x 320 |
| Poids en fonctionnement ⁽³⁾ | kg | 48 | 48 | 50 | 50 | 52 | 52 | 52 |
| Pompe | | Circulateur à vitesse variable | | | | | | |
| Volume du vase d'expansion | l | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Pression statique disponible (C1) | kPa | 70 | 68 | 68 | 65 | 55 | 41 | 41 |
| Pression statique disponible (H1) | kPa | 66 | 60 | 54 | 40 | 45 | 25 | 25 |
| Pression statique disponible (H2) | kPa | 68 | 64 | 57 | 41 | 50 | 31 | 31 |
| Pression de fonctionnement maximale côté eau | kPa | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Connexions hydrauliques | | | | | | | | |
| Diamètre | pouce | 1 M | 1 M | 1 M | 1 M | 1 M | 1 M | 1 M |
| Diamètre externe | mm | 25,4 M | 25,4 M | 25,4 M | 25,4 M | 25,4 M | 25,4 M | 25,4 M |
| Raccordements, côté Liquide/Gaz | pouce | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 |
| Peinture carrosserie | | Blanc | | | | | | |

| Unité extérieure | | | | | | | | |
|---|---------------------|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Niveaux sonores | | | | | | | | |
| Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾ (H3) | dB(A) | 64 | 67 | 68 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾ (C1) | dB(A) | | | | | 68 | 68 | 68 |
| Dimension, H x L x D | mm | 690 x 900 x 320 | 820 x 900 x 320 | 1360 x 900 x 320 | 1360 x 900 x 320 | 1360 x 900 x 320 | 1360 x 900 x 320 | 1360 x 900 x 320 |
| Poids en fonctionnement ⁽³⁾ | kg | 49 | 51 | 88 | 88 | 100 | 100 | 100 |
| Fluide frigorigène | | R410A | | | | | | |
| Charge du circuit ⁽³⁾ | kg | 1,17 | 1,36 | 2,1 | 2,1 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| | CO ₂ eq. | 2,4 | 2,8 | 4,4 | 4,4 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Compresseurs | | Twin Rotary DC Inverter | | | | | | |
| Ventilateur | | Ventilateur à 3 pales à vitesse variable | | | | | | |
| Quantité | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vitesse de rotation | m ³ /h | 2620 | 2820 | 5970 | 6360 | 5770 | 5770 | 5770 |
| Longueur maxi tuyauterie de raccordement | m | 50 | 30 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Différence hauteur Sortie/Entrée - Entrée/Sortie maxi | m | 30 - 15 | 30 - 15 | 30 - 15 | 30 - 15 | 30 - 15 | 30 - 15 | 30 - 15 |
| Longueur préchargée | m | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Raccordements, côté Liquide/Gaz | pouce | 1/4 - 1/2 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 | 3/8 - 5/8 |
| Peinture carrosserie | | Beige | | | | | | |

* Conformés à la norme EN14511-3:2014.

Seuls les modèles monophasés sont certifiés NFPAC

** Conformés à la norme EN14825:2013

C1 Conditions en mode froid: entrée-sortie d'eau évaporateur = 12 °C/7°C, température d'air extérieur = 35 °C. Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 m². K/W

C2 Conditions en mode froid: entrée-sortie d'eau évaporateur = 23 °C/18°C, température d'air extérieur = 35 °C. Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 m². K/W

H1 Conditions en mode chaud: entrée-sortie d'eau échangeur à eau = 30°C/35°C, température d'air extérieur ts/th = 7°C / 6°C, Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 m². K/W,

H2 Conditions en mode chaud: entrée-sortie d'eau échangeur à eau = 40°C/45°C, température d'air extérieur ts/th = 7°C / 6°C, Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 m². K/W,

H3 Conditions en mode chaud: entrée-sortie d'eau échangeur à eau = 47°C/55°C, température d'air extérieur ts/th = 7°C / 6°C, Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 m². K/W,

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

(3) Les données de poids sont purement indicatives. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES, UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES

| Unité extérieure | | 5HK | 6HK | 9HK | 11HK | 12HTK | 15HTK |
|--|-----------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| Tension nominale | V-ph-Hz | 230-1-50 | 230-1-50 | 230-1-50 | 230-1-50 | 400-3+N-50 | 400-3+N-50 |
| Plage de tension | V-ph-Hz | 198-264 | 198-264 | 198-264 | 198-264 | 400-3N-50 | 400-3N-50 |
| Intensité à pleine charge | A | 12 | 12 | 23 | 23 | 15,4 | 15,4 |
| Capacité du fusible* | A | 16 | 16 | 25 | 25 | 16 | 16 |
| Intensité fonctionnement | A | 5,3 | 6,91 | 9,43 | 12,22 | 6,45 | 8,72 |
| Puissance absorbée | W | 1220 | 1590 | 2170 | 2810 | 2580 | 3490 |
| Section du principal câble d'alimentation électrique | mm ² | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 2,5 | 2,5 |
| Facteur de puissance | % | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 |

* Fusible de temporisation

| Unité intérieure | | 5-63D | 9-113D | 12-156D |
|--|-----------------|----------|----------|------------|
| Tension nominale | V-ph-Hz | 230-1-50 | 230-1-50 | 400-3+N-50 |
| Plage de tension | V-ph-Hz | 207-253 | 207-253 | 376-424 |
| Puissance absorbée | kW | 3 | 3 | 6 |
| Intensité fonctionnement | | | | |
| L1 | A | 13,0 | 13,0 | 8,7 |
| L2 | A | - | - | 8,7 |
| L3 | A | - | - | 8,7 |
| N | A | 13,0 | 13,0 | - |
| Facteur de puissance | % | 1 | 1 | 1 |
| Câble d'alimentation et communication unité intérieure - H07 RN-F | mm ² | 2G x 1 | 2G x 1 | 2G x 1 |
| Câble d'alimentation résistance électrique d'appoint - H07 RN-F | mm ² | 3G x 4 | 3G x 4 | 5G x 2,5 |
| Câble d'interface utilisateur (supplémentaire ou à distance) - FROH2R | mm ² | 4 x 0,75 | 4 x 0,75 | 4 x 0,75 |
| Câble d'alimentation résistance électrique supplémentaire - H05VV-F | mm ² | 3G x 2,5 | 3G x 2,5 | 3G x 2,5 |
| Câble de mise sous tension de la résistance d'appoint de l'eau chaude sanitaire - FROH2R | mm ² | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Câble capteur d'eau chaude sanitaire - FROH2R | mm ² | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 |
| Câble de la sonde extérieure à distance - FROH2R | mm ² | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 |

PUISSANCE ACOUSTIQUE, UNITÉS EXTÉRIEURES

| Mode froid | | | | | | | | | | |
|------------------|----|----------------------|-----|-----|------|------|------|------|--------------------|----|
| Unité extérieure | | Bandes d'octaves, Hz | | | | | | | Sound power levels | |
| | | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 12HTK | dB | 71 | 69 | 66 | 63 | 59 | 56 | 49 | dB(A) | 68 |
| 15HTK | dB | 72 | 68 | 66 | 63 | 60 | 54 | 50 | dB(A) | 68 |
| Mode chaud | | | | | | | | | | |
| Unité extérieure | | Bandes d'octaves, Hz | | | | | | | Sound power levels | |
| | | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 5HK | dB | 68 | 62 | 61 | 60 | 54 | 54 | 46 | dB(A) | 64 |
| 6HK | dB | 73 | 67 | 67 | 63 | 56 | 56 | 51 | dB(A) | 68 |
| 9HK | dB | 73 | 66 | 68 | 63 | 57 | 56 | 51 | dB(A) | 69 |
| 11HK | dB | 70 | 68 | 69 | 64 | 60 | 57 | 51 | dB(A) | 70 |
| 12HTK | dB | 72 | 69 | 66 | 63 | 59 | 56 | 50 | dB(A) | 68 |
| 15HTK | dB | 72 | 68 | 67 | 63 | 59 | 56 | 50 | dB(A) | 68 |

NIVEAUX SONORES, UNITÉS INTÉRIEURES

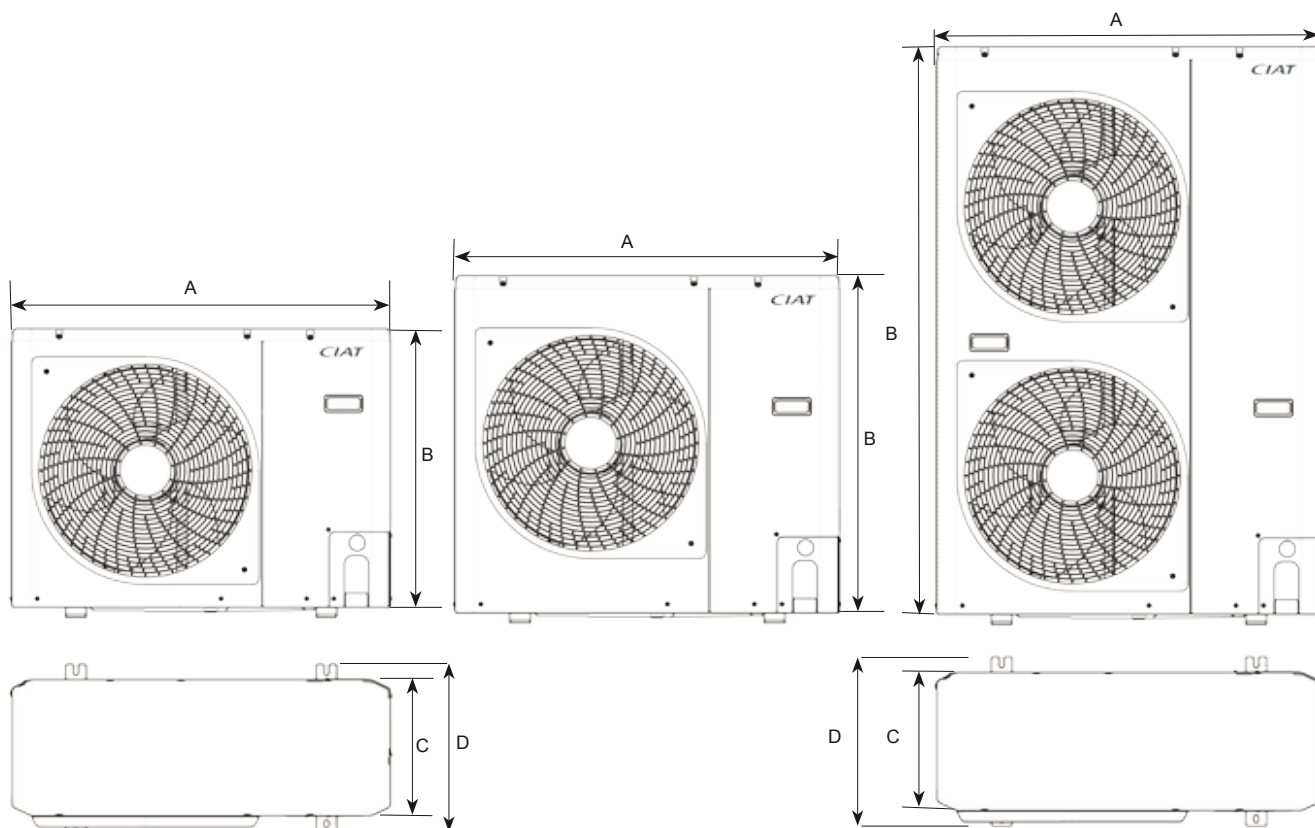
| | | |
|----------------------|-------|----|
| Puissance acoustique | dB(A) | 41 |
| Pression acoustique* | dB(A) | 27 |

* Mesurée à 2 m selon UNI EN ISO 3741

DIMENSIONS (MM), UNITÉS EXTÉRIEURES

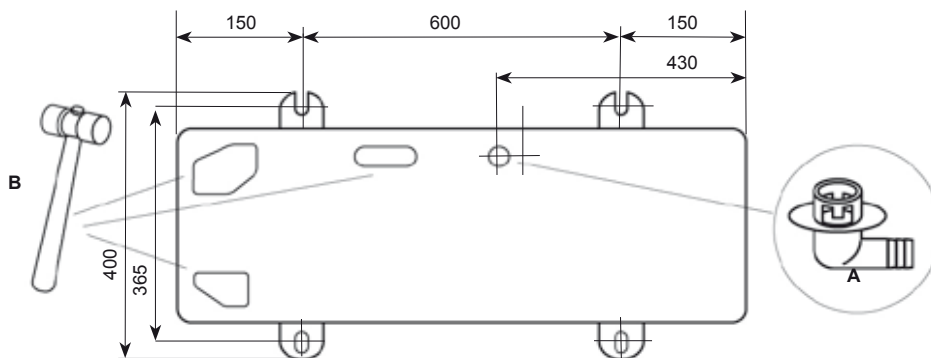
5H, 6H

9H, 11H, 12HT, 15HT



| Dimensions, mm | A | B | C | D | Weight, kg |
|----------------|-----|------|-----|-----|------------|
| 5H | 900 | 690 | 320 | 400 | 49 |
| 6H | 900 | 820 | 320 | 400 | 51 |
| 9H, 11H | 900 | 1360 | 320 | 400 | 88 |
| 12HT, 15HT | 900 | 1360 | 320 | 400 | 100 |

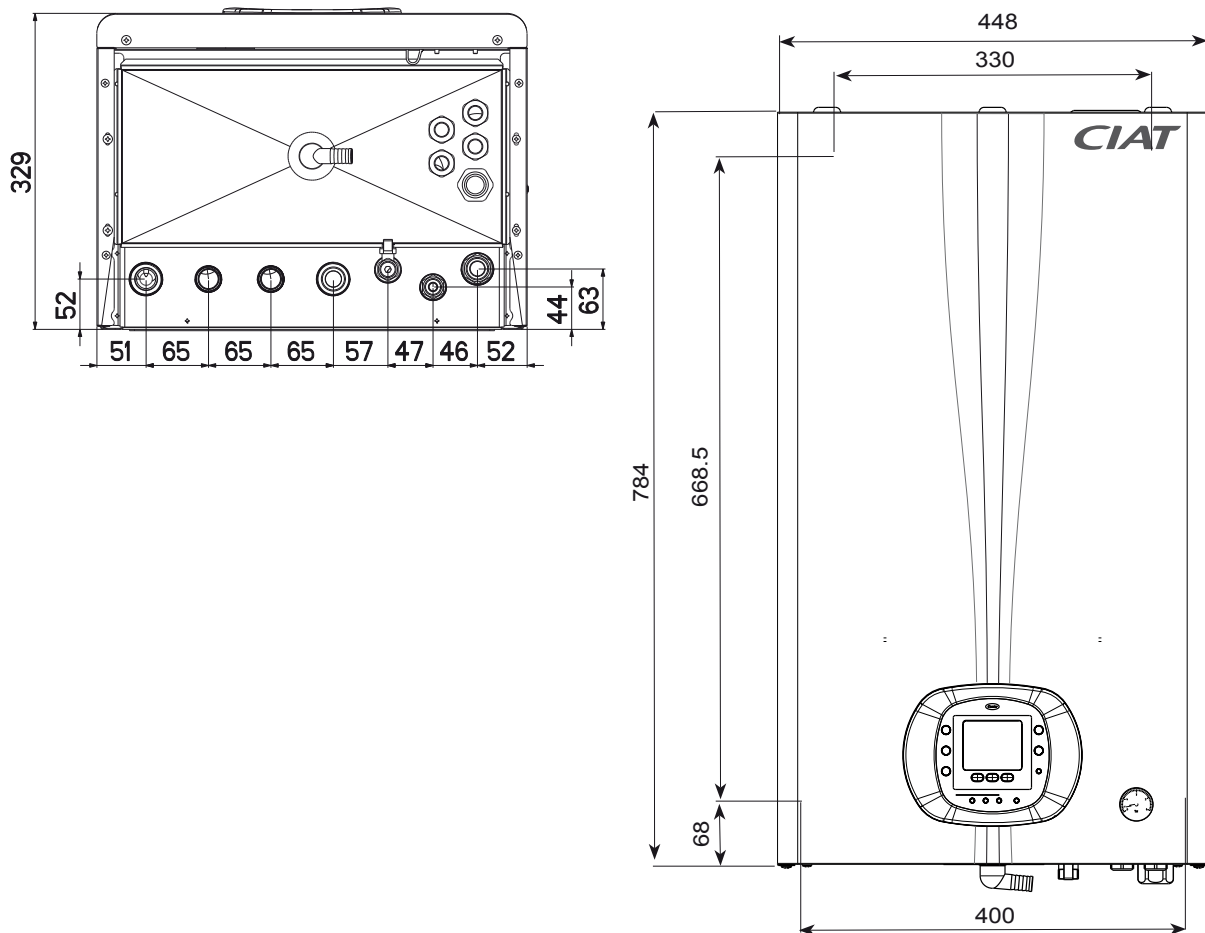
TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS ET TROUS PRÉDÉCOUPÉS DE LA BASE



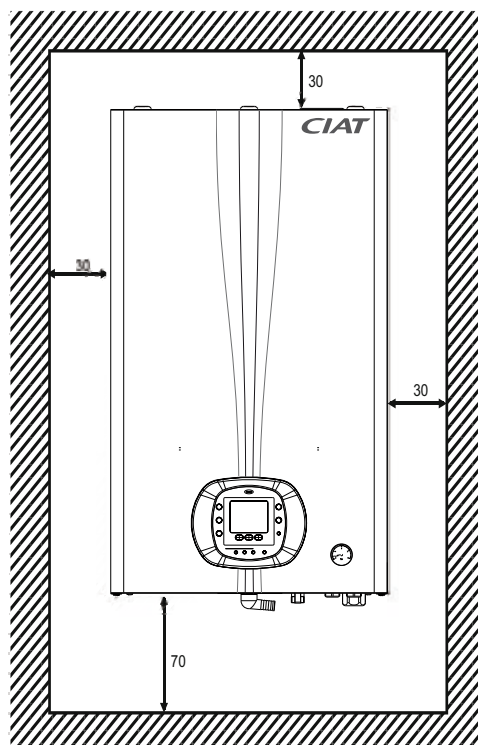
Si l'évacuation est assurée par le tuyau d'évacuation, raccorder le téton (A) et utiliser le tuyau d'évacuation (diamètre intérieur : 16 mm) disponible dans le commerce. Si l'installation a lieu dans un endroit très froid ou avec d'abondantes chutes de neige où le tuyau d'évacuation des condensats pourrait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

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.).

DIMENSIONS (MM), UNITÉS INTÉRIEURES



DÉGAGEMENTS (MM), UNITÉS INTÉRIEURES



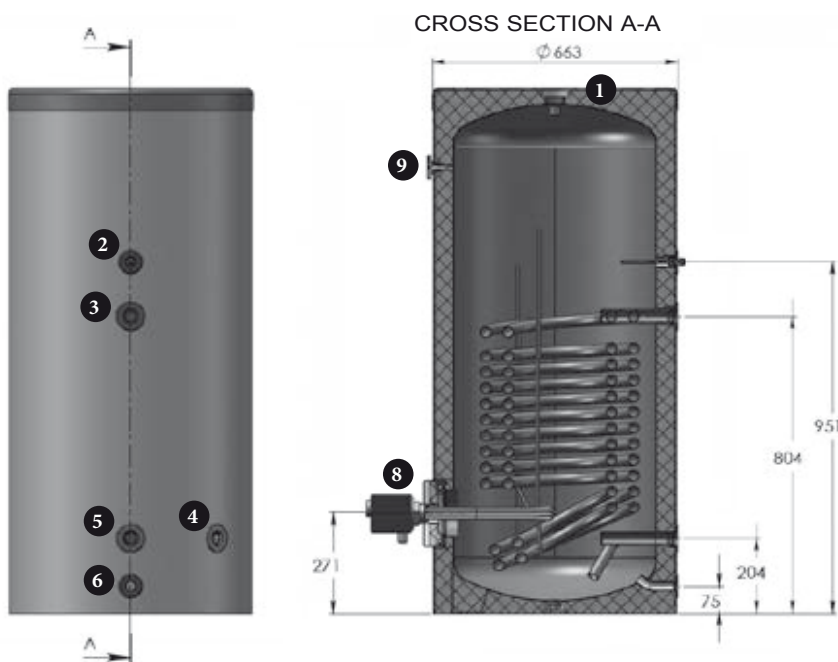
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, OPTIONS / EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

| | | Ballon ECS 300 L |
|--|----------------|------------------|
| Capacité du ballon d'eau | l | 293 |
| Nombre de serpents | | 1 |
| Chauffage électrique d'appoint | kW | 3 |
| Plage des températures de fonctionnement | °C | 5 to 95 |
| Pression de fonctionnement du module ECS | bar | 0 to 8 |
| Pression de fonctionnement des échangeurs de chaleur | bar | 0 to 6 |
| Plage des températures ambiantes de fonctionnement | °C | 5 to 45 °C |
| Plage des températures de l'eau dans le ballon | °C | -20 to +75°C |
| Échangeur de chaleur | m ² | 2,5 |
| Diamètre | mm | 663 |
| Hauteur | mm | 1422 |

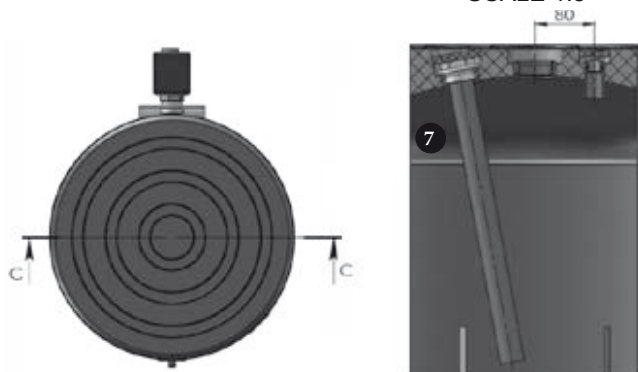


CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES, EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

| Modèle | Ballon ECS 300 L | |
|-------------------|------------------|---------------------------|
| Intensité maximum | A | 13,05 (230V) / 4,4 (400V) |



SECTION C-C
SCALE 1:5



- ① Sortie eau chaude sanitaire G 1 1/2" F
- ② Emplacement de la sonde G 1/2" F
- ③ Entrée échangeur G 1" F
- ④ Entrée eau froide sanitaire G 1" F
- ⑤ Sortie échangeur G 1" F
- ⑦ Vidange ballon G 3/4" F
- ⑧ Anodes en magnésium
- ⑧ Résistance électrique 3 kW
- ⑨ Thermomètre



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ciat.nt-rt.ru | эл. почта: cta@nt-rt.ru