

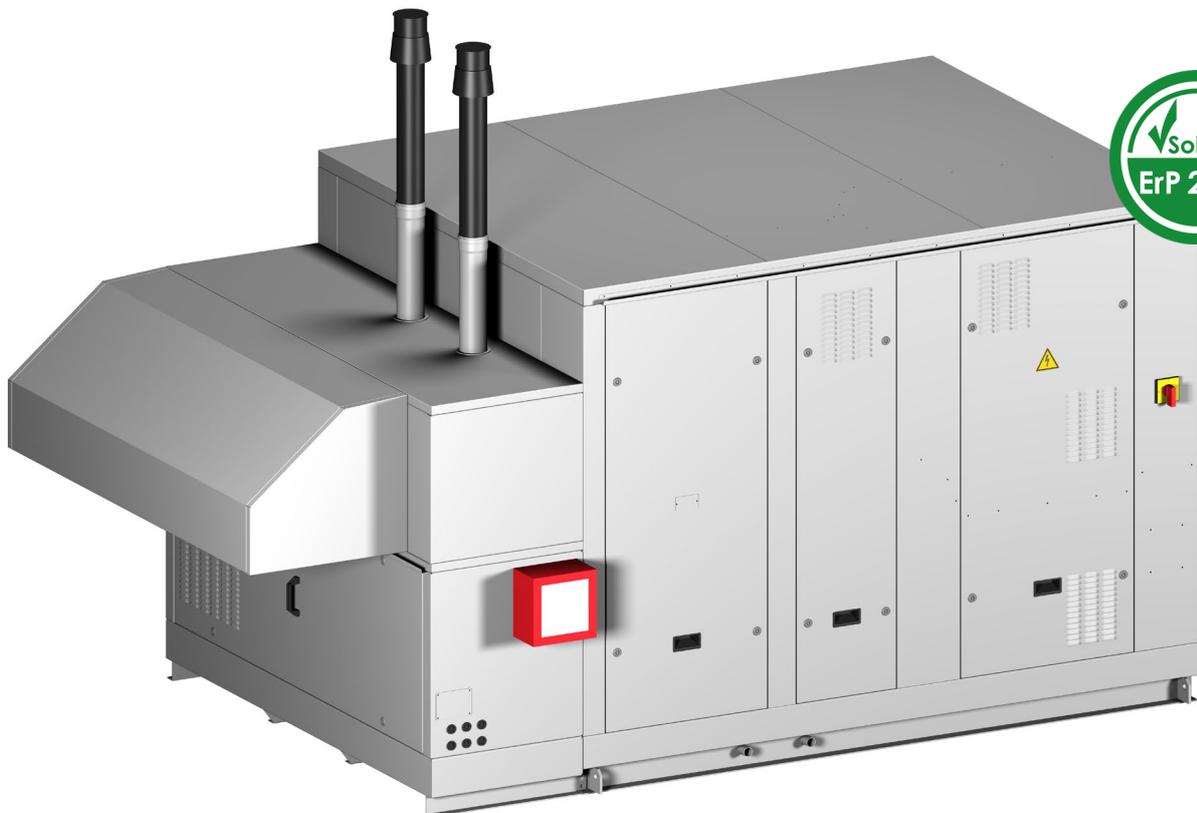


SOLUTIONS
ET MATÉRIELS
D'ENVIRONNEMENT
CLIMATIQUE

5
ANS
GARANTIE TOTALE
Pièces - main d'œuvre - déplacement

Green
Line

CTA ULTI+ CC+



Centrale de traitement d'air simple flux à chaudière(s) à condensation



www.ett-hvac.com

CTA ULTI+ CC+ de la gamme CTA ULTIMA Green Line

La CTA ULTIMA Green Line est la nouvelle **gamme modulaire** de CTA de **dernière génération d'ETT**. Elle allie qualité des matériaux, performances acoustiques, économies d'énergies, régulation et composants connectés de nouvelle génération permettant aux unités de fonctionner constamment de façon optimale.

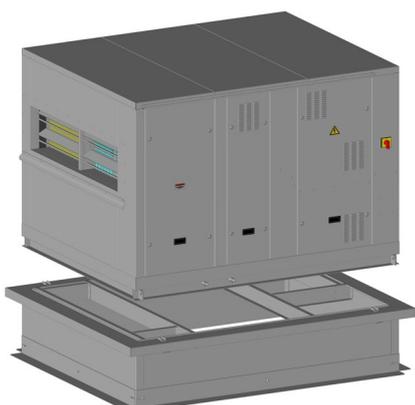
Pour une pose au sol, la CTA ULTIMA Greenline est livrée avec ses pieds de supportage. Mais la particularité de cette CTA est qu'elle peut aussi être installée sur **coștière** avec soufflage et reprise d'air par le dessous en **traversée de toiture**.

La gamme a été complètement pensée pour répondre aux contraintes de poids et d'encombrement que l'on rencontre sur les chantiers de **rénovation**, en remplacement de machines existantes.

La gamme CTA ULTIMA GREENLINE est modulaire: la version de base simple flux (CTA ULTI+) peut être équipée d'un caisson comportant une ou plusieurs chaudières à condensation (CTA ULTI+ CC+) afin d'adapter la machine aux contraintes climatiques et/ou aux exigences du site.

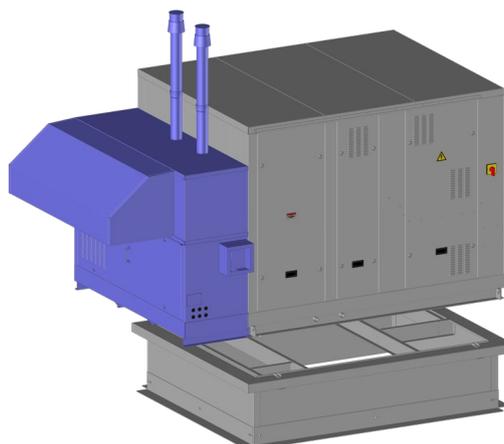
INSTALLATION SUR COSTIÈRE, en traversée de toiture

CTA ULTI+



CTA ULTI+ CC+

Module avec chaudière(s) à condensation



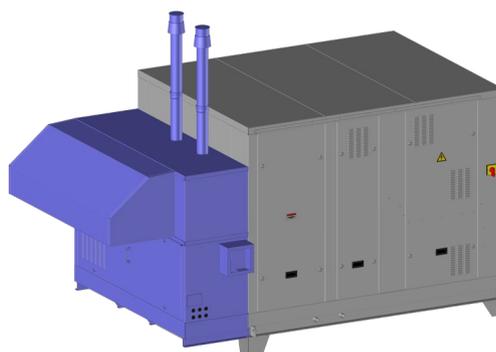
INSTALLATION SUR PIEDS, au sol

CTA ULTI+



CTA ULTI+ CC+

Module avec chaudière(s) à condensation



ErP : Gammes CTA Simple flux



L'origine de l'ErP : la directive 2009/125/CE

En adoptant le protocole de KYOTO, les Etats membres de l'Union Européenne (UE) ont voté un ensemble de mesures appelées « paquet énergie-climat », dans le but, avant l'année 2030, de :

- ✓ Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20%
- ✓ Réduire la consommation d'énergie de 20%
- ✓ Porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie

Cette directive rassemble tous les produits qui consomment de l'énergie ou ont un impact sur la consommation d'énergie. Elle englobe un « **bouquet de règlements** » fixant des exigences de performances par types de produits :

Date d'application de l'UE 2016/2281 pour les appareils de chauffage à air, les appareils de refroidissement, les refroidisseurs industriels haute température et les ventilo-convecteurs :

- 1^{er} janvier 2018
- 1^{er} janvier 2021

Date d'application de l'UE 813/2013 pour les dispositifs de chauffage des locaux et les dispositifs de chauffage mixtes :

- 26 septembre 2015
- 26 septembre 2017

Date d'application de l'UE 1253/2014 pour les unités de ventilation :

- 1^{er} janvier 2018



Le règlement ErP UE 1253/2014

Unités concernées :

- **CTA SF** (Centrale de traitement d'air simple flux)
 - Les **CTA ULTI+** et **CTA ULTI+ CC+** de la gamme ETT



Nota : Sont exclues :

- Les unités de ventilation utilisées dans des applications liées au process industriel / de fabrication
- Les CTA équipées d'une pompe à chaleur (système thermodynamique)
Ex : gammes «**DESHU**» et «**PACARE**» de chez ETT

Les exigences pour les unités de ventilation simple flux (UVSF) non résidentielles

1 - Seuils d'exigences

Seuils d'exigences UVSF		1 ^{er} janvier 2016	1 ^{er} janvier 2018
Rendement minimal du ventilateur $[\eta_{v,u}]$	$P \leq 30 \text{ KW}$	$6.2 \% \times \ln (P) + 35 \%$	$6.2 \% \times \ln (P) + 42 \%$
	$P > 30 \text{ KW}$	56,1 %	63,1 %
SFP interne (configuration de référence) $SFP_{int \max} [w/(m^3 / s)]$		250	230
Moteur multi-vitesses ou vitesse variable		Oui	Oui
Signal lumineux ou alarme si encrassement des filtres $> \Delta P_{max}$		-	Oui

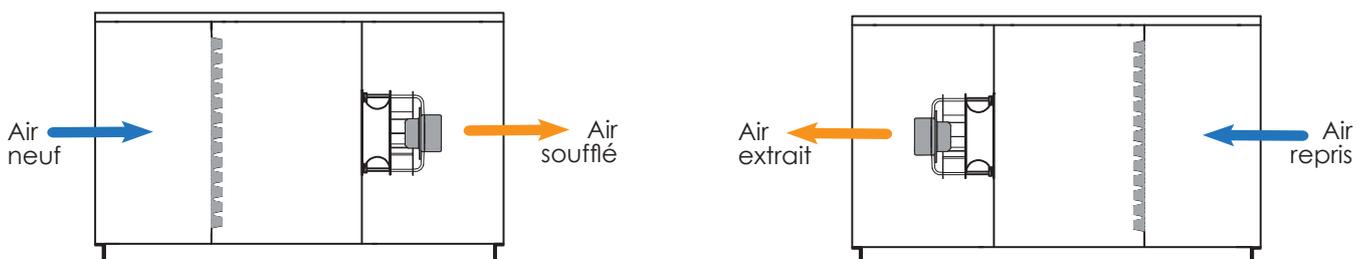
Les seuils d'exigences doivent être calculés par rapport à une configuration de référence.

2 - Configuration de référence

L'unité doit être une centrale de traitement d'air simple flux (air neuf ou air extrait), comprenant :

- ✓ un caisson disposant d'une seule direction de flux d'air
- ✓ un filtre F7 propre
- ✓ au moins un ventilateur avec variateur de vitesse ou motorisation à plusieurs vitesses

✓



SOMMAIRE

▪ Description générale.....	6
▪ Description de la machine.....	7
▪ Principes de fonctionnement.....	10
▪ Composition détaillée de la machine.....	11
▪ Conseil d'exploitation.....	14
▪ Options principales.....	15
Caractéristiques techniques	
▪ CTA ULTI+ CC+ 01.....	17
▪ CTA ULTI+ CC+ 11.....	22
▪ CTA ULTI+ CC+ 12.....	27
▪ CTA ULTI+ CC+ 21.....	32
▪ CTA ULTI+ CC+ 22.....	37
Dimensions et raccords	
▪ CTA ULTI+ CC+ 01.....	18
▪ CTA ULTI+ CC+ 11.....	23
▪ CTA ULTI+ CC+ 12.....	28
▪ CTA ULTI+ CC+ 21.....	33
▪ CTA ULTI+ CC+ 22.....	38
Batteries à eau chaude avec raccordement externe	
▪ CTA ULTI+ CC+ 01.....	19
▪ CTA ULTI+ CC+ 11.....	24
▪ CTA ULTI+ CC+ 12.....	29
▪ CTA ULTI+ CC+ 21.....	34
▪ CTA ULTI+ CC+ 22.....	39
Batteries à eau glacée avec raccordement externe	
▪ CTA ULTI+ CC+ 01.....	20
▪ CTA ULTI+ CC+ 11.....	25
▪ CTA ULTI+ CC+ 12.....	30
▪ CTA ULTI+ CC+ 21.....	35
▪ CTA ULTI+ CC+ 22.....	40
Préchauffage : Batteries à eau chaude	
▪ CTA ULTI+ CC+ 01.....	21
▪ CTA ULTI+ CC+ 11.....	26
▪ CTA ULTI+ CC+ 12.....	31
▪ CTA ULTI+ CC+ 21.....	36
▪ CTA ULTI+ CC+ 22.....	41
Dispositions aérauliques	
▪ Dispositions aérauliques.....	42
Appoint: Batteries électriques séquentielles	
▪ Batteries électriques séquentielles.....	44
Poids des options	
▪ Poids des options.....	45
Niveau sonore	
▪ Puissance acoustique au soufflage en dB(A).....	46
▪ Puissance acoustique extérieure en dB(A).....	47
▪ Puissance acoustique extérieure résultante à 10m en dB(A).....	48
Principe de raccordement des sondes	
▪ Schéma de raccordement des sondes.....	49
Accessoires d'installations : costières & pieds	
▪ Costière réglable de raccordement.....	51
▪ Costière réglable ventilée.....	52
▪ Pieds.....	54

Description générale

L'unité monobloc ETT, livrée prête à fonctionner, est réalisée à partir d'une structure entièrement en aluminium (châssis et carrosserie) lui conférant une tenue à la corrosion particulièrement efficace (garantie 20 ans anti-corrosion).

L'aluminium favorise le **RECONDITIONNEMENT des machines pour une seconde vie** contrairement à une structure en acier.

L'impact de nos choix techniques sur l'environnement est multiple

• DÉCARBONATION :

ETT est engagé dans une démarche ambitieuse de réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- Réduction des consommations énergétiques de nos machines
- Fluides frigorigènes à faible GWP
- Suivi énergétique & IA
- Refroidissement adiabatique
- Développement du retrofit machines

• ALUMINIUM : PERFORMANCE ET DURABILITÉ !

- Légèreté : 3 fois plus léger que l'acier
- Résistance à la corrosion et longue durée de vie
- Performance thermique
- Recyclable à 100 % et indéfiniment
- Facilite le reconditionnement de nos machines

100 % aluminium,
recyclable.

• ECO-CONCEPTION :

Nos technologies sont conçues dans une logique de durabilité, en réduisant leur impact environnemental tout au long de leur cycle de vie.

• PROCESSUS DE FABRICATION PEU POLLUANT :

- Tri sélectif : 80 % de taux de valorisation
- Absence de peinture et de solvant

• FIN DE VIE DES MACHINES :

Conformément à la réglementation, ETT est adhérent à l'éco-organisme Ecologic pour le retraitement des machines en fin de vie, recyclables à 98 %.

EcoLogic

• CERTIFICATIONS ETT

▪ **Evaluation RSE** : Médaille d'or ECOVADIS pour notre démarche RSE



▪ **Certification Iso 14001 & Iso 9001** : notre système de Management de la Qualité et de l'Environnement



▪ **Attestation de capacité de manipulation des fluides frigorigènes**

▪ **Adhésion au Pacte Mondial de l'ONU**

▪ **Certification Qualiopi** de notre centre de formation



processus certifié

REPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : Actions de formation

ETT, entreprise à impact positif, contribue à un monde plus durable grâce à son offre de produits et services en faveur de la décarbonation.

De plus, chaque machine est délivrée avec un **certificat de conformité aux normes UE** et répond aux normes suivantes :

- Directive machine 2006/42/CE - Protection du technicien
- Directive basse tension 2014/35/UE - Électricité
- Directive CEM 2014/30/UE - Compatibilité électromagnétique
- Règlement (UE) 2016/426 – Appareils à gaz
- Norme NF EN 60204 -1- Appareils électriques
- Norme EN 378-2 : 2017 - Exigence de sécurité et d'environnement
- Directive PED 2014/68/UE (selon les articles 2.10, 2.11, 3.4, 5a et 5d de l'annexe 1) - Équipements sous pression
- Règlement EcoDesign ErP UE 2281/2016

**Garantie 20 ans
anti-corrosion
carrosserie - châssis**



Description de la machine

Filtration de type éco-concept

Faible niveau de perte de charge

Contrôleur analogique d'encrassement

Options ISO Coarse 65% (G4) rechargeable

ISO ePM10 50% (M5),

ISO Coarse 65% (G4)+ ISO ePM1 50% (F7),

ISO Coarse 65% (G4)+ ISO ePM1 80%(F9),

ISO ePM1 50% (F7),

ISO ePM1 80%(F9).

Ensemble châssis-carrosserie aluminium

Étanchéité et isolation thermique optimisées.

Poids réduit, pour projets neufs et rénovation.

Multiples configurations aérodynamiques disponibles.

Garantie 20 ans anticorrosion.

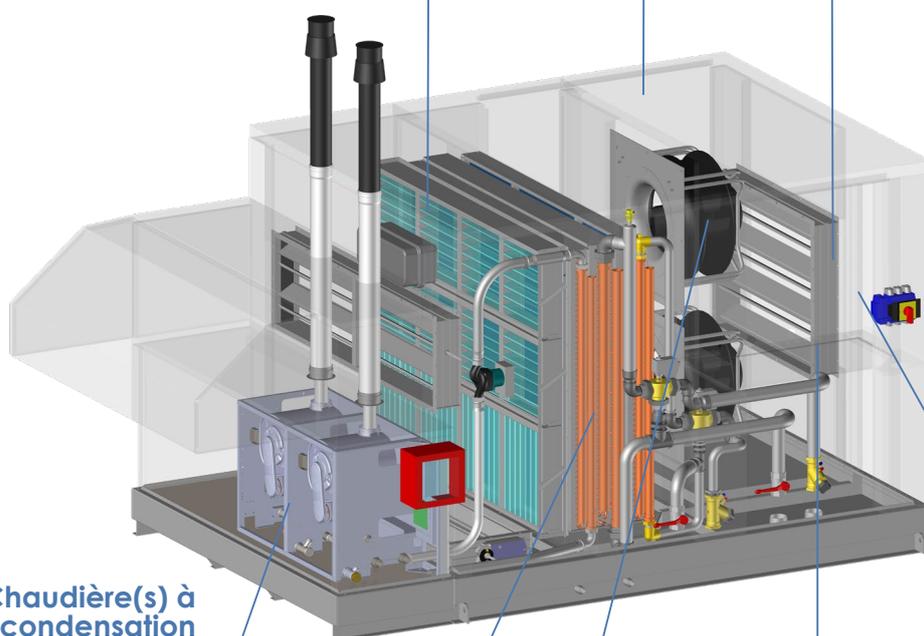
Caisson électrique étanche

Platine électrique séparée dans un caisson **étanche IP44** pour une plus grande sécurité.

Composants connectés

Fonctionnement de la machine optimal.

Possibilité de connexion à la plateforme de communication myETVision.



Chaudière(s) à condensation

Grande modularité de puissance avec 1 à 4 chaudières à condensation.

Echangeurs thermiques

Echangeurs optimisés pour de meilleures performances énergétiques.

Option vinyle disponible.

Ventilateurs intérieurs

Ventilateurs à vitesse variable avec mesure du débit.

Communicants, transmission directe, moteur à commutation électronique « EC », rendement optimal et bas niveau sonore.

Option Low Noise disponible.

Option CDA Niveau 3 avec auto-adaptation du débit disponible.



Automate nouvelle génération avec afficheur

Régulation permettant un fonctionnement optimal en toutes conditions.

**Garantie 20 ans
anti-corrosion
carrosserie - châssis**

Description de la machine

Économie d'énergie

La gamme CTA ULTIMA Green Line CC+ est une solution efficace, économique et écologique pour chauffer ou rafraîchir les bâtiments.

De par sa conception, la CTA ULTI+ CC+ dispose d'une **régulation précise des paramètres aérauliques et thermiques** pour une performance énergétique optimale et continue tout au long de ses années de fonctionnement.

QUALITÉ

Composants & process de fabrication premium

- **Matériaux durables et recyclables :** Carrosserie et châssis en aluminium, 100 % recyclable, garantie 20 ans anti-corrosion.
- Process de fabrication non polluant.
- Remplacement des machines possible en conservant les costières existantes.
- Encombrement et poids des machines réduits.

Accessibilité et flexibilité

- **Compartiment technique** séparé de la veine d'air permettant une intervention sur l'automate sans avoir à éteindre la machine.
- **Accès très aisé** aux batteries et aux filtres par panneaux amovibles.
- **Large choix de puissances** permettant de s'adapter aux besoins de chaque projet.
- **Nombreuses configurations aérauliques**, répondant aux contraintes d'intégration.

Composants connectés Automate Nouvelle Génération

- Permet une communication entre machines.
- Transfère les données techniques des machines sur un serveur extérieur afin de permettre une régulation optimum à distance avec myETTvision.



Qualité de l'air intérieur

- Filtration de type Eco-Concept jusqu'à ISO ePM1 80% (F9) possible.
- Sonde CO₂ pilotant l'apport d'air neuf.
- **Remplacement des filtres simple et rapide.**

Les "plus" ETT

Installation

En extérieur sur toiture (avec costière) ou au sol (sur pieds).

Les Services ETT

- Garantie 5 ans de base.
- Accompagnement de la mise en œuvre à l'assistance d'exploitation.
- Audits, visites constructeur.
- Optimisation et mise à niveau de vos machines.
- Contrats de services (confort - tranquillité - sérénité - à la carte).
- Formation de vos équipes.
- Accès à la hotline ETT Services.

Performance acoustique

POINT IMPORTANT

- **Ventilateurs nouvelle génération à vitesse variable.**

Parce que le respect de l'environnement sonore est indispensable, nous proposons des unités autonomes **standards** qui **répondent à vos contraintes acoustiques.**

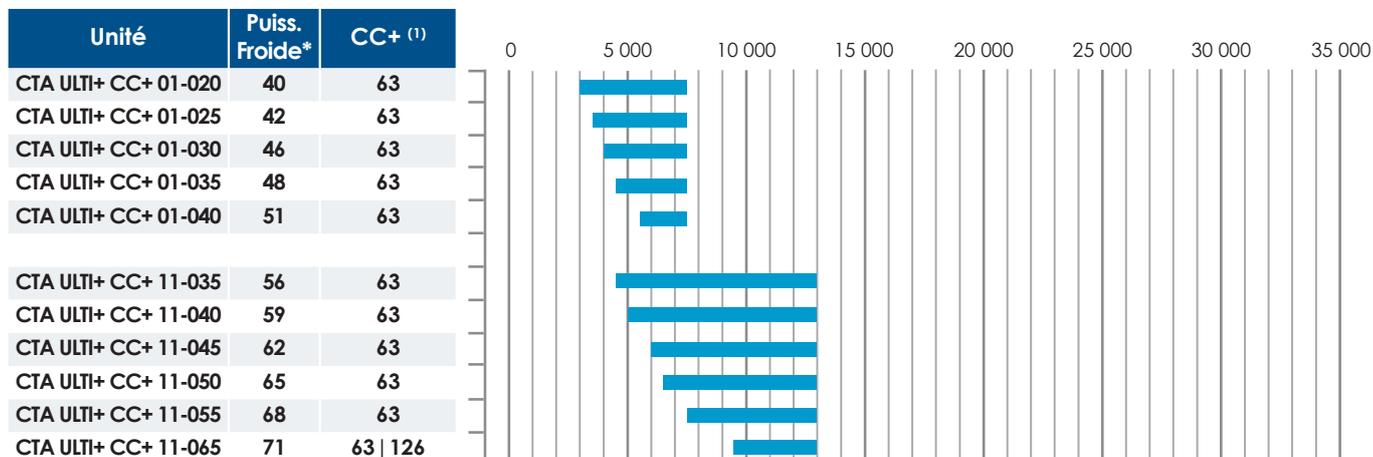
Plateforme myETTvision

myETTvision vous permet de piloter et d'optimiser votre installation à distance.

Description de la machine

LARGEUR DE GAMME

Plage de débit [m³/h]



Plage de débit [m³/h]



* Fonctionnement en tout air neuf aux conditions 35°C / 40% avec un régime d'eau 5°C / 10°C au débit nominal.

⁽¹⁾ Puissance calorifique par chaudière à condensation

Consulter ETT pour connaître les performances sous conditions climatiques ou régimes d'eau différents et à débits précis.

Principes de fonctionnement

La machine fonctionne par échanges thermiques :

- > Source : Boucle d'eau glacée, boucle d'eau chaude et/ou épingles électriques
- > Fluide traité : Air repris et air neuf

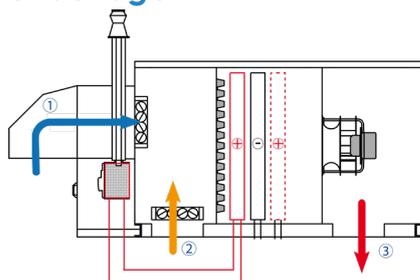
Les modes de fonctionnement peuvent être :

- > Chauffage
- > Rafraîchissement
- > Free Cooling : rafraîchissement gratuit par l'air extérieur

Dans ces cas, la machine peut fonctionner :

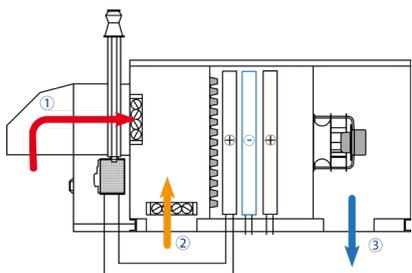
- > En tout recyclage
- > En tout air neuf
- > En mélange air neuf + air repris

Mode Chauffage



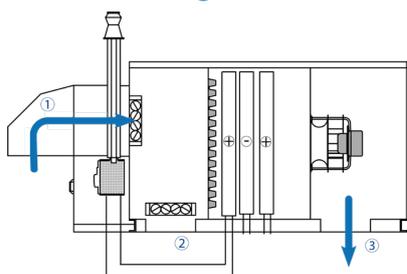
Mode Chauffage : Maintien de la température de confort l'hiver par la batterie à eau chaude et/ou par le système de chaudière(s) à condensation.

Mode Rafraîchissement



Mode rafraîchissement : Maintien de la température de confort l'été par la batterie à eau glacée.

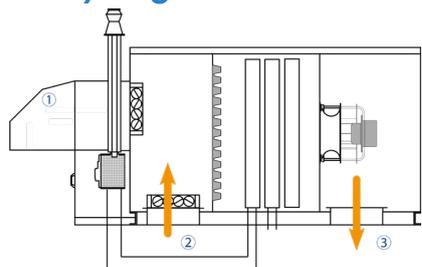
Mode Free Cooling



Mode Free Cooling : Maintien de la température de confort mi-saison en privilégiant la différence de température entre l'air extérieur et l'air intérieur pour rafraîchir le bâtiment.

Le Free Cooling **permet de réaliser des économies importantes** en retardant le système des batteries à eau.

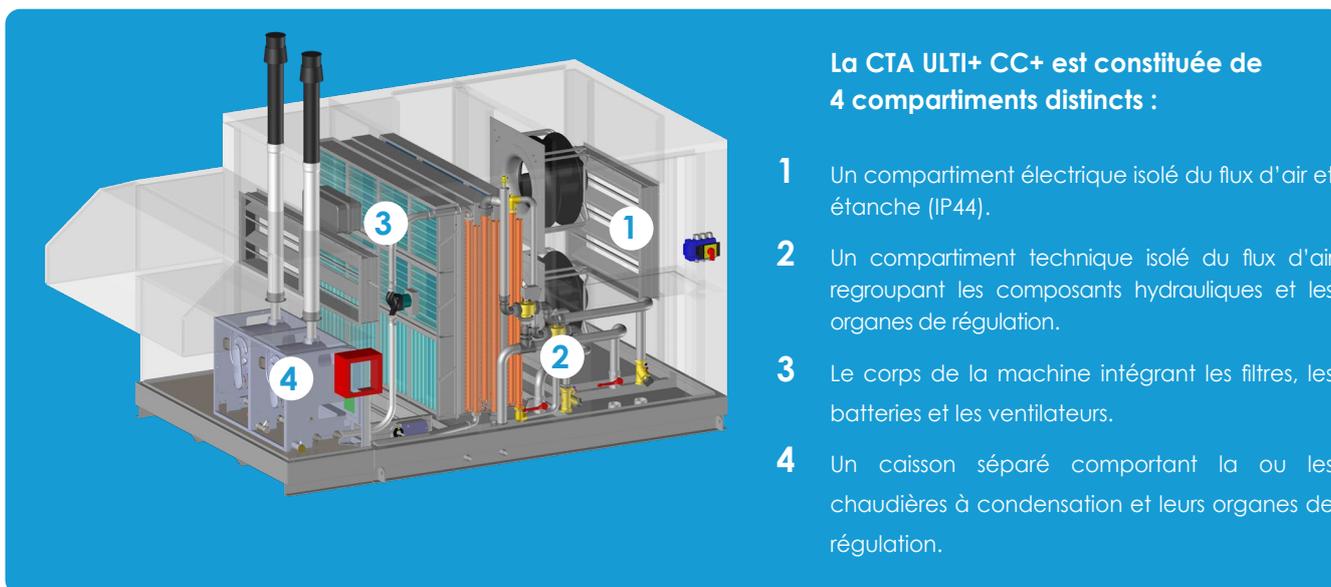
Mode Recyclage



Mode Recyclage : Destratification du volume traité par recyclage, lorsque la température de reprise est nettement supérieure à la température ambiante en hiver et que la sonde CO2 n'indique pas de nécessité à introduire de l'air neuf.

① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage

Composition détaillée de la machine



Ensemble châssis-carrosserie aluminium :

- **Équipé d'un caisson de mélange 2 volets par registres** à faible perte de charge, en aluminium, **motorisés**, d'étanchéité Amont-Aval Classe 3 et d'étanchéité du cadre classe B (selon EN1751), la CTA ULTI+ CC+ permet :
 - ✓ Un dosage d'apport d'air neuf optimisé, associé à la sonde CO₂.
 - ✓ Le basculement en mode Free Cooling.
- **Plancher étanche avec les évacuations** ramenées en périphérie de la machine, raccordées à des siphons en caoutchouc.
- **Parois verticales et toit en aluminium montés sur un châssis aluminium.**
 - ✓ Une parfaite résistance aux intempéries, l'ensemble de la carrosserie est **garantie 20 ans anticorrosion**.
- **Accès par panneaux amovibles dimensionnés** pour faciliter les interventions. L'étanchéité des panneaux amovibles est réalisée par compression sur joint souple à lèvres, assurant une parfaite étanchéité dans le temps.
- Un **compartiment technique** séparé qui facilite la maintenance et le pilotage de l'unité et permet d'effectuer des mesures et affiner les réglages en fonctionnement.
- **Isolation phonique et thermique assurée par de la laine de roche de 80 mm à 100 mm** (classification M0) dans le châssis et **par de la laine de verre 50 mm** (classification M0) conformément à la **réglementation** sur les **Etablissement Recevant du Public**, article CH36, **au niveau des parois et du toit**.
- **Capot pare pluie sur air neuf en option** (à monter par l'installateur).

Ensemble aéraulique :

- **Filtration de type éco-concept**, facilement démontables - efficacité ISO Coarse 65% (G4) en média plissé **98 mm** afin d'augmenter la durée de vie des filtres et de diminuer les pertes de charge, encrassement contrôlé par pressostat analogique.
- **Plusieurs niveaux de filtration disponibles** en fonction des besoins de votre projet : ISO Coarse 65% rechargeable (G4) 98mm, ISO ePM10 50% (M5) 98mm, ISO Coarse 65% (G4) + ISO ePM1 50% (F7) 48+48mm, ISO ePM1 50% (F7) 98mm, ISO Coarse 65% (G4) + ISO ePM1 80% (F9) 48+48mm, ISO ePM1 80% (F9) 98mm.
- **Possibilité de commander des jeux de filtres de remplacement.**
- **Ventilateurs intérieurs (Haute Performance Energétique) dernière génération :**
 - ✓ Transmission directe (gain en maintenance, fiabilité et consommation),
 - ✓ Equipés d'un moteur à commutation électronique « EC » à vitesse variable . La mise en service de la machine est simplifiée grâce à la présence d'un Contrôleur de Débit d'Air Analogique (CDA).
 - ✓ Avec une conception de la roue en aluminium,
 - ✓ Communicants, permettant d'ajuster leur fonctionnement en temps réel,
 - ✓ Avec Soft Starter intégré permettant une réduction de l'intensité de démarrage et permettant un démarrage progressif (Indispensable pour la diffusion par gaine textile).
- **Option CDA Niveau 3** permettant l'auto-adaptation du débit de soufflage en compensation de l'augmentation de l'encrassement des filtres.

ETT se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de ses appareils. Les spécifications figurant dans ces documents non contractuels sont données à titre indicatif.

CTA ULTI+ CC+
MARK-BRO_49-FR_G



Composition détaillée de la machine

Ensemble énergétique :

- **Echangeurs intérieurs** : Batterie à eau chaude alimentée par la ou les chaudières à condensation + Batterie à eau glacée avec alimentation externe + Batterie à eau de récupération ou batterie à eau chaude avec alimentation externe, réalisées en tube cuivre, ailettes en aluminium et cadre aluminium. Ces batteries sont alimentées en eau chaude et en eau glacée pour assurer une fonction de chauffage ou de rafraîchissement.

Ensemble électrique dans un compartiment étanche (IP44) :

- **Platine électrique** conforme aux normes NF EN C 15-100 et NF EN 60204-01 comprenant :
 - ✓ Un automate ETT (protocole Modbus RS485 natif) pouvant être connecté à l'afficheur déporté ETT Control Box en option ou à une GTC.
 - ✓ Un sectionneur avec poignée extérieure verrouillable permettant une coupure en pleine charge. Raccordement par câble universel standard.
 - ✓ Un transformateur 400-230-24 volts pour circuits de commande et de régulation.
 - ✓ Une synthèse de défauts avec contact sec en attente sur borne.
 - ✓ Des borniers numérotés avec bornes sectionnables pour l'ensemble des renvois ou télécommandes.
 - ✓ Un câblage intérieur entièrement numéroté aux deux extrémités par bagues chiffrées.
 - ✓ Un pouvoir de coupure Ik3 de 10 kA de base.
 - ✓ Une protection de l'ensemble des composants par disjoncteurs.
 - ✓ Un contrôleur de phases.



- ✓ **La tension nominale** de distribution BT est régie par l'arrêté interministériel du 24 décembre 2007. Celui-ci fixe à 230/400 V le niveau de la tension nominale. Il définit des valeurs minimales et maximales admissibles au point de livraison d'un utilisateur (valeur moyenne sur 10 ml), correspondant à une plage de -10 % / +10 % autour des valeurs nominales. Il définit également la valeur maximale admissible du gradient de chute de tension : 2 %. Ce dernier correspond à la chute de tension supplémentaire générée en un point du réseau si 1 kW monophasé est rajouté en ce même point.
- **Boîtiers de raccordement cuivre/alu en option.**

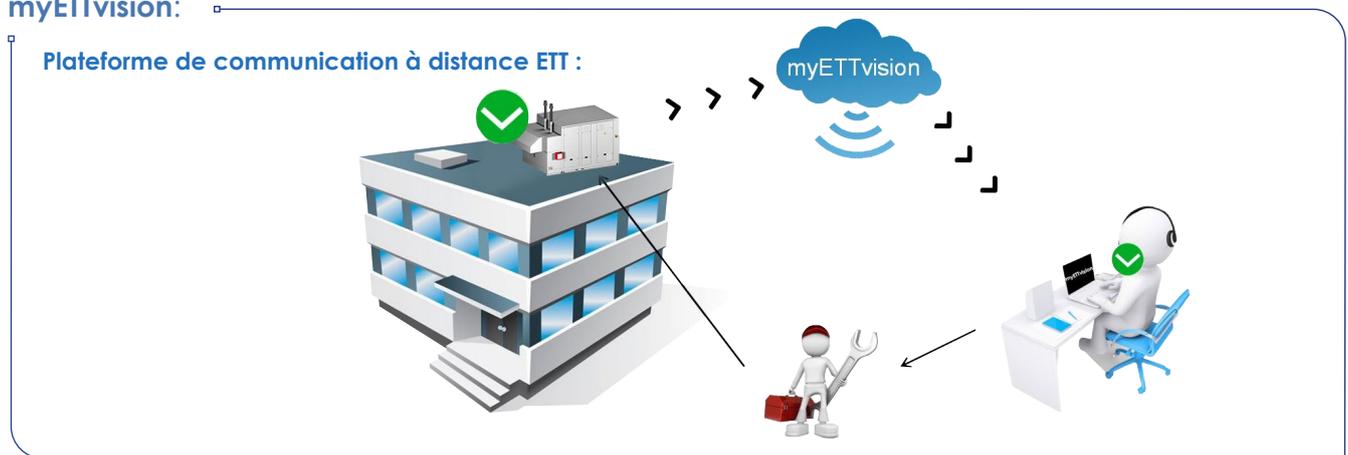
Ensemble régulation évoluée :

- **Un ou plusieurs automates de type BEST** (Building Energy Saving Technology) développés spécifiquement par ETT pour cette gamme de machine. Une mise à jour des programmes est faite de façon annuelle pour ajouter des fonctions demandées dans certaines applications et pour optimiser au maximum les consommations électriques des machines.
- L'automate est sous boîtier plastique ce qui garantit une protection mécanique élevée et réduit les dangers de décharges électrostatiques.
- **L'automate assure entre autres les fonctions suivantes :**
 - ✓ **Marche / arrêt par contact à distance** ou contact inoccupation.
 - ✓ **Marche / arrêt selon programmation horaire** (2 plages par jour).
 - ✓ **Synthèse défaut** par contact sec pour report sur système client.
 - ✓ **Surveillance, diagnostic et gestion des sécurités** (thermostat antigel, détecteur de fumées, thermostat incendie, ...) et des défauts, avec historique des défauts sous forme littérale.
 - ✓ **Comptabilisation des temps de marche de la machine** et des appoints.
 - ✓ **Comptage d'énergie électrique**, avec répartition des consommations électriques selon les modes de fonctionnement.
 - ✓ **Fonction Free Cooling**, rafraîchissement gratuit par l'air extérieur.

Composition détaillée de la machine

- ✓ **Fonction interdiction de Free Cooling par comparaison poids d'eau**, en option, afin de limiter les apports latents en phase de Free Cooling par comparaison des poids d'eau intérieur et extérieur.
- ✓ **Destratification** (comparaison entre la température ambiante et la température extérieure).
- ✓ **Régulations Mode Economique ou Mode Confort disponibles.**
- ✓ **Régulation de la qualité de l'air par sonde CO₂**, afin d'optimiser le dosage d'air neuf et réduire les consommations d'énergie.
- ✓ **Régulation de la température avec 2 points de consigne été/hiver selon RT2012 : réactivité, précision et anticipation.**
- **Des sondes de température** de type CTN dont la fiabilité et la précision ont été testées et validées à la fois en usine et sur site.
- **En option : Contrôleur Analogique Encrassement Filtres (CAEF), mesure et indique l'encrassement des filtres à l'automate**, permettant un changement préventif des filtres pour une qualité d'air optimale et une réduction de la consommation.
- **Contrôleur de Débit d'air Analogique (CDA)**, pour mesurer et indiquer le débit d'air des ventilateurs de soufflage sur l'automate, avec en option une auto-adaptation du débit d'air, permettant notamment de compenser l'encrassement des filtres (option CDA Niveau 3).
- **En option : Plateforme de communication à distance myETTvision** permettant un accès au paramétrage, au suivi de fonctionnement et énergétique, un accès aux défauts de votre parc de machines.

myETTvision:



Ensemble calorifique complémentaire – module CC+ :

- **Chaudière à condensation** de type prémix conforme à la directive « Appareils à gaz » 2009/142/CE.
- **Grande modularité de puissance** avec 1 à 4 chaudières à condensation avec un rendement de 98% à 108% PCI.
- **Batterie eau chaude**, alimentée par la ou les chaudières à condensation, placée dans la veine d'air de soufflage
- **Pompe de circulation.**
- **Vase d'expansion.**

L'ensemble assure une surface d'échange entre deux circuits totalement séparés :

- **Circuit de fumées** avec un montage en ventouse permettant de séparer l'évacuation des fumées et l'alimentation en air des appareils – sauf pour les applications < -20°C (fourniture ETT à monter par l'installateur).
- **Syphons anti-acide** permettant d'évacuer les condensats.
- **Carte de régulation** permettant un contrôle en permanence des sécurités de la chaudière.
- **Pressostat différentiel** contrôlant le fonctionnement de la chaudière.
- **Sondes températures** départ / retour d'eau.
- **Contrôleur de débit d'eau.**
- **Automate** contrôlant l'ensemble des cartes électroniques des chaudières, permettant une modulation de la puissance de 30% à 100%.

Une liaison filaire entre l'automate du module et l'automate du rooftop est réalisée pour ajuster la demande de puissance en fonction du besoin.

Conseil d'exploitation de la CTA ULTI+ CC+

EXPLOITATION : COÛTS, PERFORMANCES ET GARANTIES

La **qualité de l'exploitation** conjuguée à l'installation a un impact majeur sur **le coût global des unités**.

Elle influence 3 paramètres :

■ Le coût global

- ✓ Achat et mise en œuvre (20 à 25 %)
- ✓ Coûts d'exploitation (75 à 80 %)

■ La performance

- ✓ **Coûts** d'exploitation
- ✓ **Satisfaction** des usagers
- ✓ **Longévité**
- ✓ **Disponibilité**

■ La conformité

- ✓ **Réglementaire**
- ✓ Conditions de **garantie constructeur**



Dès sa mise en service, l'installation doit bénéficier d'une exploitation et d'un entretien qui garantissent la conformité réglementaire. Le respect des préconisations constructeur conditionne la garantie et l'optimisation des fonctionnements et paramétrages.

Les visites d'entretien doivent intégrer à minima :

- Le contrôle/réglage des **fonctions techniques** (sécurités, ventilation, circuits hydrauliques, etc.)
- L'ajustement de la **régulation** (consignes, plages horaires, paramétrages avancés, etc.)
- La réalisation des **opérations techniques et réglementaires** :
 - ✓ Remplacement des filtres 2 à 4 fois par an minimum selon leur type et les conditions environnementales.
 - ✓ Contrôle et remplacement des éléments sensibles de capteurs d'hygrométrie, sondes de CO2 ou détecteurs de fumées.
- L'inspection et entretien de l'environnement (réseaux de diffusion, irrigation sondes, etc.)

Les **solutions de services ETT** permettent d'atteindre les objectifs de **performance** et de **conformité** de l'exploitation tout en apportant une **tranquillité** à l'utilisateur.

Options principales

Châssis - Carrosserie

- Double peau aluminium sur compartiment intérieur
- Peinture machine
- Soufflage vertical (V)
- Soufflage latéral
- Soufflage en bout
- Reprise latérale
- Registre extérieur motorisé au soufflage sauf soufflage vers le bas (CH38 - Directive 2006/42/CE)

Acoustique

- Isolation acoustique capot air neuf

Aéraulique

- Fonctionnement tout recyclage (hors ERP)
- Fonctionnement tout air neuf
- Détecteur de fumées avec DAD secours
- Protection Epoxy sur ventilateurs de soufflage
- Contrôle Analogique Encrassement Filtres (CAEF)
- Contrôleur de débit d'air analogique (CDA Niveau 3) avec auto-adaptation du débit d'air des ventilateurs de soufflage
- Manomètre pour filtres au soufflage
- Filtres ISO Coarse 65% (G4) rechargeables 98mm au soufflage avec sonde analogique
- Filtres ISO ePM10 50% (M5) 98mm au soufflage avec sonde analogique
- Filtres doubles ISO Coarse 65% (G4) + ISO ePM1 50% (F7) ou ISO ePM1 80% (F9) (48 + 48mm) au soufflage avec sonde analogique
- Filtres ISO ePM1 50% (F7) 98mm au soufflage avec sonde analogique
- Filtres ISO ePM1 80% (F9) 98mm au soufflage avec sonde analogique
- Un Jeu de filtres de rechange
- Rallonge capot d'air neuf

Énergétique

- Batterie à eau chaude avec alimentation externe et thermostat antigel analogique
- Batterie à eau glacée avec alimentation externe et thermostat antigel analogique
- Batterie à eau de récupération avec alimentation externe et thermostat antigel analogique
- Protection vinyle sur échangeurs
- Vanne 3 voies progressive pour batterie eau chaude et batterie eau glacée
- Vanne d'arrêt sur l'aller + Vanne de réglage TA sur le retour pour batterie eau chaude et batterie eau glacée
- Appoint de chauffage électrique

Électrique

- Comptage d'énergie électrique totalisateur conformément à la RT 2012
- Bornier de raccordement alu/cuivre (obligatoire en aluminium pour les câbles d'alimentation)
- Prise PC 230V / 16A monophasée dans le local technique (alimentation séparée à la charge de l'installateur)
- Compatibilité régime IT
- Capot câble pour alimentation électrique par extérieur (à monter par l'installateur)

Pose

- Costière aluminium réglage de raccordement
- Costière aluminium d'adaptation de raccordement
- Costière aluminium réglage ventilée
- Costière aluminium d'adaptation ventilée
- Pieds aluminium 200, 400 ou 600 mm de hauteur.

Régulation

- Fonction Régulation mode confort (Contrôle des températures de consignes par PID)
- Fonctionnement interdiction de Free Cooling par comparaison poids d'eau
- Moyenne de température ambiante (4 sondes)
- Asservissement du mini d'air neuf par contact tourelles (3 maxi)

Gaz

- Comptage Gaz liaisonnable (livré démonté – montage extérieur machine à la charge de l'installateur)
- Détendeur gaz 300-20 mbar monté (différents selon les types de gaz)
- Utilisation des chaudières à condensation en préchauffage
- Utilisation des chaudières à condensation en appoints

Communication

- myETTvision
- Afficheur tactile déporté ETT ControlBox
- Afficheur déporté CCAD
- Modbus IP
- BacNet IP

	DÉSIGNATION	Unité	020	025	030	035	040
VENTILATION	DÉBITS D'AIR						
	Débit d'air nominal	m ³ /h	4 500	5 000	6 000	6 500	7 500
	Débit d'air minimal	m ³ /h	3 000	3 500	4 000	4 500	5 500
	Débit d'air maximal	m ³ /h	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
	VENTILATION AU SOUFFLAGE ⁽¹⁾						
	Puissance électrique absorbée	W	207	232	316	361	470
	Rendement des ventilateurs	%	52	53	50	49	47
	SFPint	W/m ³ /s	166	167	189	200	225
	ACOUSTIQUE ⁽²⁾						
	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	86	85	78	85	86
Puissance acoustique extérieure	dB(A)	78	77	76	76	76	
Pression acoustique extérieure résultante à 10m réf. 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	50	49	48	48	48	
PERFORMANCES RAFFRAICHISSEMENT	PERFORMANCES NOMINALES A +35°C / 40% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	39,7	41,8	45,6	47,3	50,3
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	34,8	36,6	39,8	41,3	43,9
	PERFORMANCES NOMINALES A +27°C / 47% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	23,2	24,4	26,6	27,6	29,4
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	19,2	20,3	22,1	23,0	24,5
PERFORMANCES CHAUFFAGE	PERFORMANCES NOMINALES A -7°C / 95% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	83,2	88,9	99,1	103,8	112,4
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	53,1	56,6	62,8	65,6	70,9
	PERFORMANCES NOMINALES A 20°C / 50% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	53,4	56,9	63,2	66,1	71,4
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	21,5	23,1	25,7	26,8	28,7
GENERATEUR GAZ	MODULE CC+						
	Puissance Calorifique	kW	63	63	63	63	63
GÉNÉRAL	DONNEES ELECTRIQUES						
	Puissance électrique totale installée ^{(2) (3)}	kW			7,4		
	Intensité électrique totale installée ^{(2) (3)}	A			11,9		
	Intensité de démarrage ⁽²⁾	A			11,9		
	Puissance électrique maximale absorbée ⁽²⁾	kW			7,4		
	DIMENSIONS CARROSSERIE						
	Longueur carrosserie (hors options)	mm			2 558		
	Largeur carrosserie (hors options)	mm			1 487		
	Hauteur carrosserie (hors options)	mm			2 126		
	POIDS						
	Poids machine sans option ⁽²⁾	kg			567		
	Poids costière de raccordement	kg			73		
Poids costière ventilée standard	kg			135			

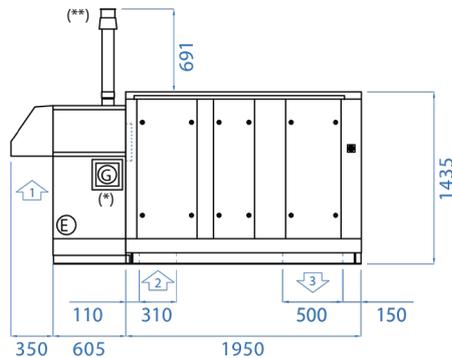
(1) Conditions suivant le règlement ErP UE 1253/2014

(2) Pour une pression disponible totale de 400Pa.

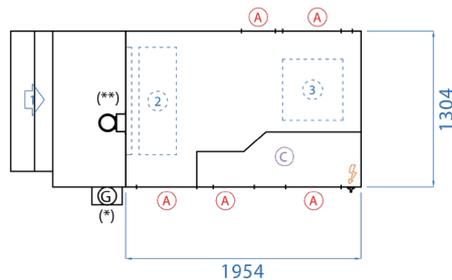
(3) Puissance à retenir pour les câbles d'alimentation. Alimentation électrique triphasée 400V - 50 Hz + terre sans neutre.

SOUFFLAGE & REPRISE PAR LE DESSOUS

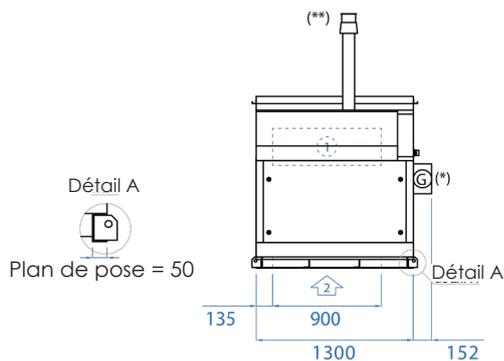
Vue de côté :



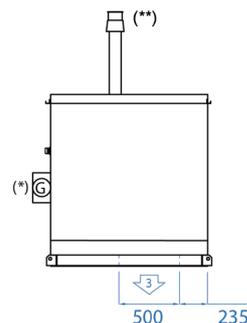
Vue de dessus :



Vue de côté reprise :



Vue de côté soufflage :

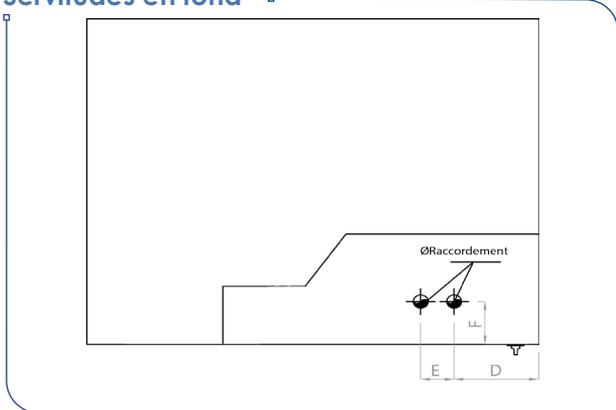


- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓐ Accès
- Ⓒ Compartiment technique
- Ⓔ Évacuation des condensats
- Ⓖ Alimentation en gaz
- (*) Coffret gaz de base, raccordement à la charge de l'installateur
- (**) Nombre de conduit de fumées disponibles : Raccordement à la charge de l'installateur

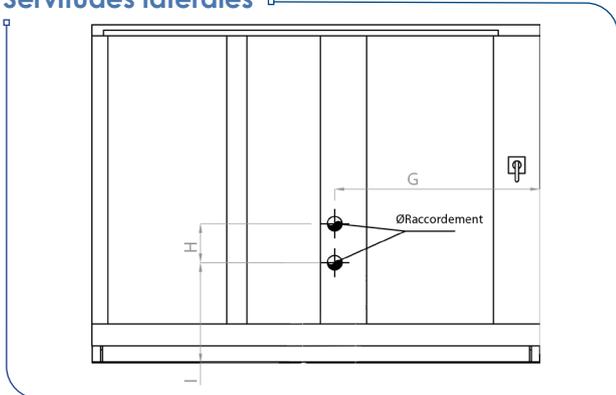
	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie	2 558 mm	1 487 mm	2 126 mm
Dimensions hors tout transport	2 608 mm	1 537 mm	2 176 mm
OPTIONS			
Capot Air Neuf	2 908 mm	1 487 mm	2 126 mm
Air Repris latéral	2 558 mm	1 612 mm	2 126 mm
Récupération	2 558 mm	1 937 mm	2 126 mm
Soufflage latérale	2 558 mm	2 233 mm	2 126 mm

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

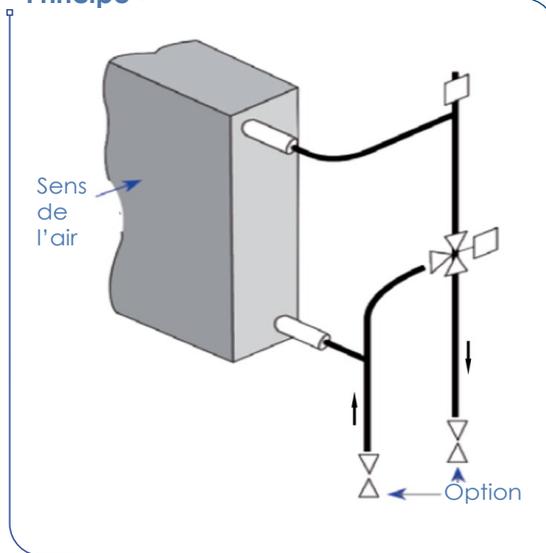
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 01-XXX
Servitudes en fond	D	mm	298
	E	mm	163
	F	mm	194
Servitudes latérales	G	mm	802
	H	mm	163
	I	mm	297
Raccordement	Ø	mm x mm	40 x 49

PUISSANCES

	UNITÉ	020	025	030	035	040
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%						
Débit (Nm3/h)		4500	5000	6000	6500	7500
Puissance calorifique	kW	83,2	88,9	99,1	103,8	112,4
Débit d'eau	m3/h	3,7	3,9	4,4	4,6	5,0
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,5	1,6	1,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,6	1,8	2,2	2,4	2,8
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,8	2,0	2,4	2,6	3,1
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%						
Puissance calorifique	kW	53,1	56,6	62,8	65,6	70,9
Débit d'eau	m3/h	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,8	0,8	1,0	1,1	1,3
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%						
Puissance calorifique	kW	53,4	56,9	63,2	66,1	71,4
Débit d'eau	m3/h	2,4	2,5	2,8	2,9	3,2
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%						
Puissance calorifique	kW	21,5	23,1	25,7	26,8	28,7
Débit d'eau	m3/h	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
PdC Echangeur	mCE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème

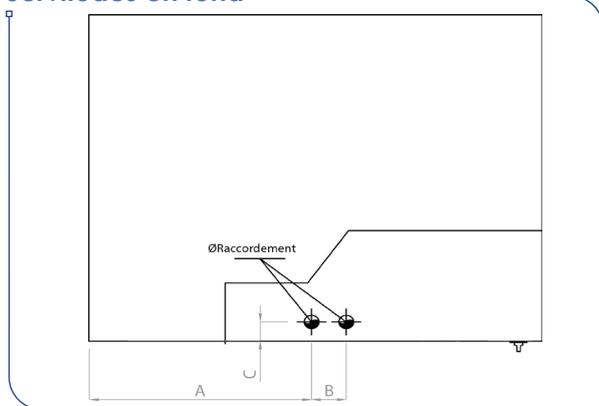
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.

Côtes prises par rapport au châssis machine

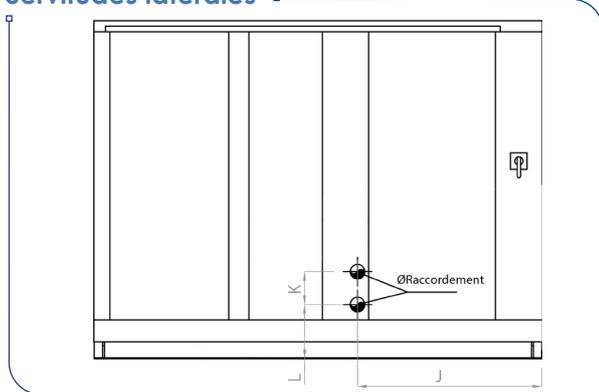
Hors batterie CC+

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

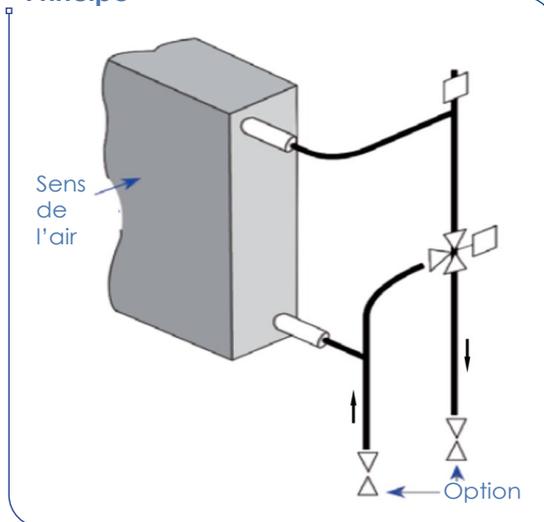
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 01-XXX
Servitudes en fond	A	mm	914
	B	mm	163
	C	mm	98
Servitudes latérales	J	mm	684
	K	mm	164
	L	mm	293
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	020	025	030	035	040
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%						
Débit (Nm3/h)		4500	5000	6000	6500	7500
Puissance frigorifique	kW	32,9	34,6	37,5	38,8	41,1
Débit d'eau	m3/h	6,1	6,5	7,0	7,2	7,7
PdC Echangeur	mCE	4,1	4,4	5,1	5,5	6,1
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	5,4	6,0	6,9	7,4	8,3
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	6,0	6,5	7,6	8,1	9,1
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%						
Puissance frigorifique	kW	28,5	30,0	32,5	33,7	35,8
Débit d'eau	m3/h	5,3	5,6	6,1	6,3	6,7
PdC Echangeur	mCE	3,1	3,4	3,9	4,2	4,7
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,1	4,5	5,3	5,6	6,3
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	4,5	4,9	5,8	6,1	6,9
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%						
Puissance frigorifique	kW	15,1	16,1	17,9	18,8	20,7
Débit d'eau	m3/h	2,8	3,0	3,3	3,5	3,9
PdC Echangeur	mCE	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,1	1,4	1,7	1,9	2,3
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,2	1,5	1,9	2,1	2,5
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%						
Puissance frigorifique	kW	12,7	13,5	15,1	15,9	17,4
Débit d'eau	m3/h	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2
PdC Echangeur	mCE	0,6	0,6	1,0	1,1	1,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,9	1,0	1,4	1,5	1,8

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

Hors batterie CC+

ETT se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de ses appareils.
Les spécifications figurant dans ces documents non contractuels sont données à titre indicatif.

CTA ULTI+ CC+
MARK-BRO_49-FR_G

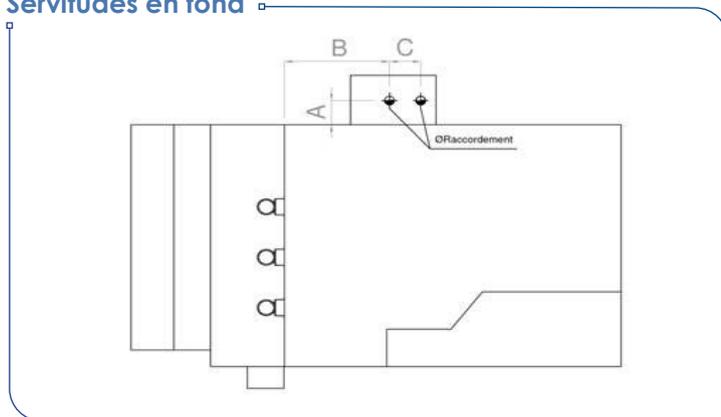


Batterie à eau de récupération avec raccordement externe

CTA ULTI+ CC+ 01

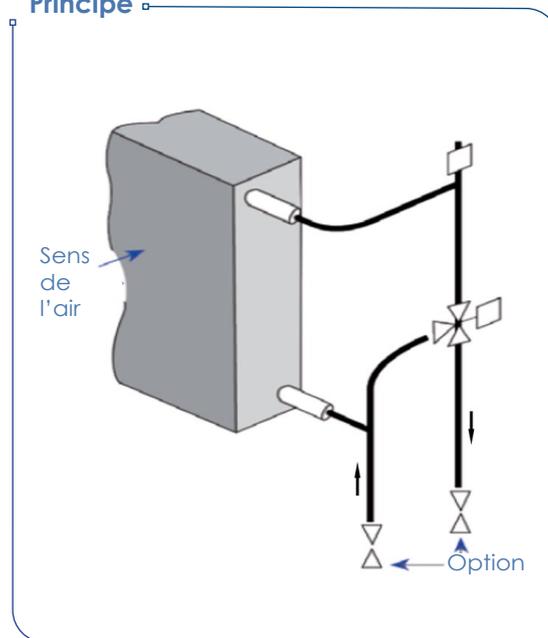
SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

Servitudes en fond



DIMENSIONS	Unité	SERIE 01-XXX	SERIE 11-XXX	SERIE 12-XXX	SERIE 21-XXX	SERIE 22-XXX
A	mm	260	235	220	220	220
B	mm	590	658	815	860	895
C	mm	245	210	240	255	235
Ø	mm x mm	40 x 49	40 x 49	50 x 60	50 x 60	50 x 60

Principe



PUISSANCES

	Unité	020	025	030	035	040
	Débit (Nm ³ /h)	4500	5000	6000	6500	7500
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 10°C						
Puissance Calorifique	kW	23,6	25,3	28,6	30,1	32,9
Débit d'eau	m³/h	4,1	4,4	5,0	5,2	5,7
PdC Echangeur	mCE	1,4	1,6	2,0	2,2	2,6
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,1	2,4	3,0	3,3	3,9
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,7	3,1	4,0	4,4	5,2
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C						
Puissance Calorifique	kW	12,6	13,4	15,1	15,9	17,3
Débit d'eau	m³/h	2,2	2,3	2,6	2,7	3,0
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,8	0,9	1,2	1,3	1,5

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

	DÉSIGNATION	Unité	035	040	045	050	055	065	
VENTILATION	DÉBITS D'AIR								
	Débit d'air nominal	m ³ /h	7 500	8 500	9 500	10 500	11 500	13 000	
	Débit d'air minimal	m ³ /h	4 500	5 000	6 000	6 500	7 500	9 500	
	Débit d'air maximal	m ³ /h	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000	
	VENTILATION AU SOUFFLAGE ⁽¹⁾								
	Puissance électrique absorbée	W	172	196	219	248	293	361	
	Rendement des ventilateurs	%	50	51	53	53	51	49	
	SFPint	W/m ³ /s	165	166	166	170	183	200	
	ACOUSTIQUE ⁽²⁾								
	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	91	90	89	88	88	88	
Puissance acoustique extérieure	dB(A)	84	82	81	80	79	79		
Pression acoustique extérieure résultante à 10m réf. 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	56	54	53	52	51	51		
PERFORMANCES RAFRACHISSEMENT	PERFORMANCES NOMINALES A +35°C / 40% SUR L'ECHANGEUR								
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	55,6	58,9	61,9	64,6	67,0	70,4	
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	48,6	51,5	54,1	56,5	58,6	61,6	
	PERFORMANCES NOMINALES A +27°C / 47% SUR L'ECHANGEUR								
Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	32,7	34,7	36,6	38,3	39,8	42,0		
Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	27,3	29,0	30,6	32,1	33,5	35,4		
PERFORMANCES CHAUFFAGE	PERFORMANCES NOMINALES A -7°C / 95% SUR L'ECHANGEUR								
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	147,9	160,3	171,8	182,6	192,7	206,7	
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	96,4	104,1	111,3	117,9	124,2	132,9	
	PERFORMANCES NOMINALES A 20°C / 50% SUR L'ECHANGEUR								
Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	96,1	103,9	111,1	117,8	124,2	132,9		
Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	42,3	45,4	48,2	50,9	53,3	56,7		
GENERATEUR GAZ	MODULE CC+								
	Puissance Calorifique	kW	63	63	63	63	63	63	63 126
GÉNÉRAL	DONNEES ELECTRIQUES								
	Puissance électrique totale installée ^{(2) (3)}	kW				11,7			
	Intensité électrique totale installée ^{(2) (3)}	A				18,7			
	Intensité de démarrage ⁽²⁾	A				18,7			
	Puissance électrique maximale absorbée ⁽²⁾	kW				11,7			
	DIMENSIONS CARROSSERIE								
	Longueur carrosserie (hors options)	mm				2 558			
	Largeur carrosserie (hors options)	mm				1 867			
	Hauteur carrosserie (hors options)	mm				2 621			
	POIDS								
Poids machine sans option ⁽²⁾	kg				746				
Poids costière de raccordement	kg				80				
Poids costière ventilée standard	kg				148				

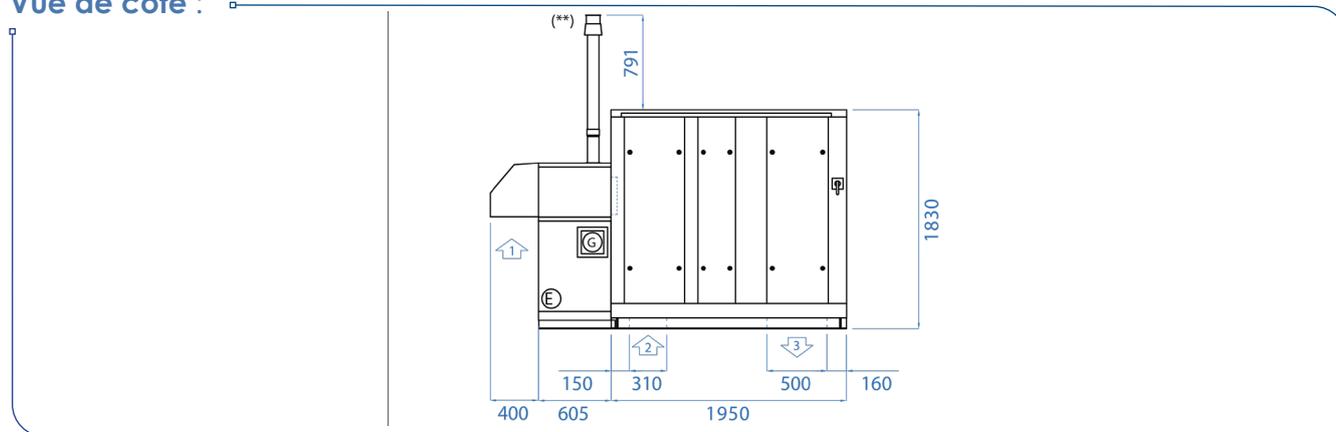
(1) Conditions suivant le règlement ErP UE 1253/2014

(2) Pour une pression disponible totale de 400Pa.

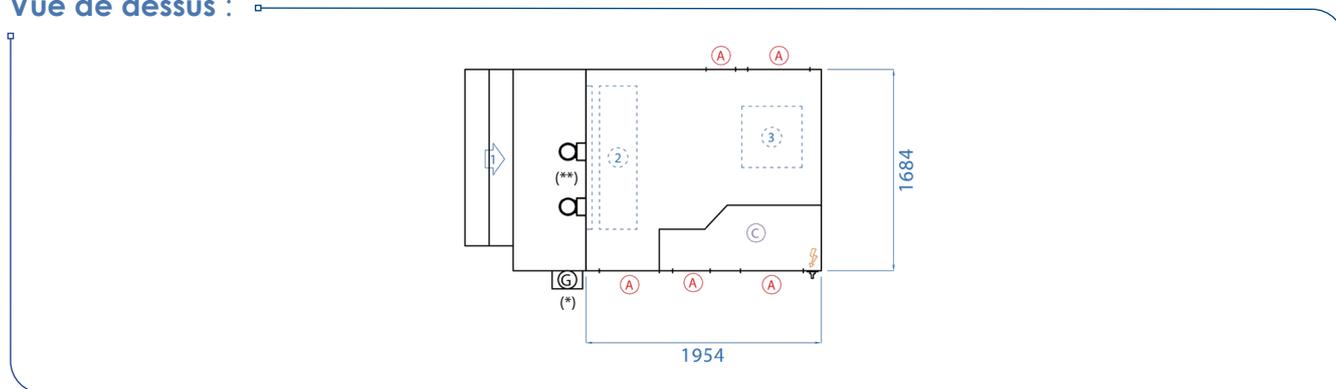
(3) Puissance à retenir pour les câbles d'alimentation. Alimentation électrique triphasée 400V - 50 Hz + terre sans neutre.

SOUFFLAGE & REPRISE PAR LE DESSOUS

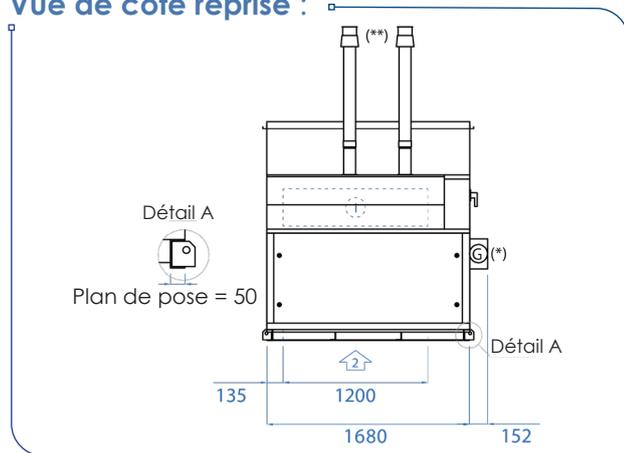
Vue de côté :



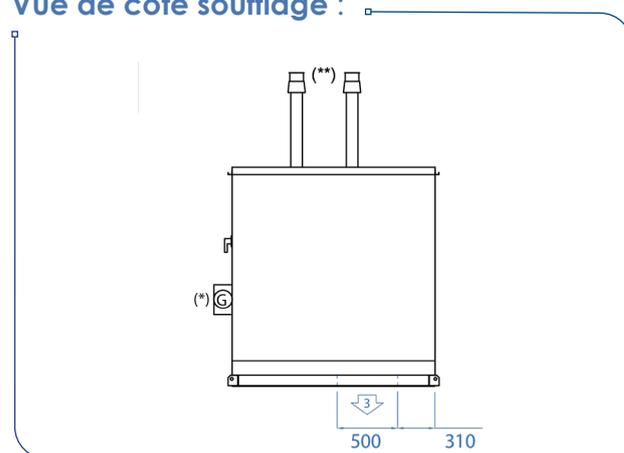
Vue de dessus :



Vue de côté reprise :



Vue de côté soufflage :

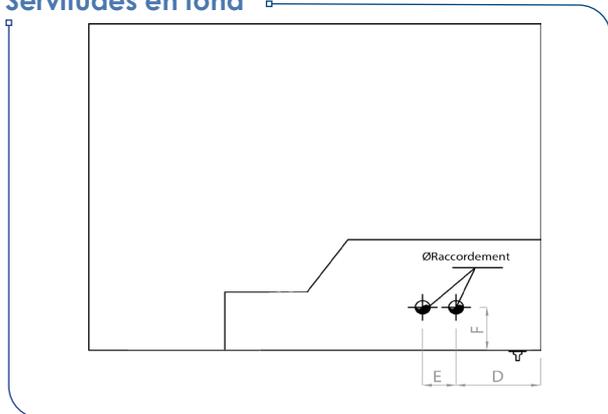


- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓐ Accès
- Ⓒ Compartiment technique
- Ⓔ Évacuation des condensats
- Ⓖ Alimentation en gaz
- (*) Coffret gaz de base, raccordement à la charge de l'installateur
- (**) Nombre de conduit de fumées disponibles : Raccordement à la charge de l'installateur

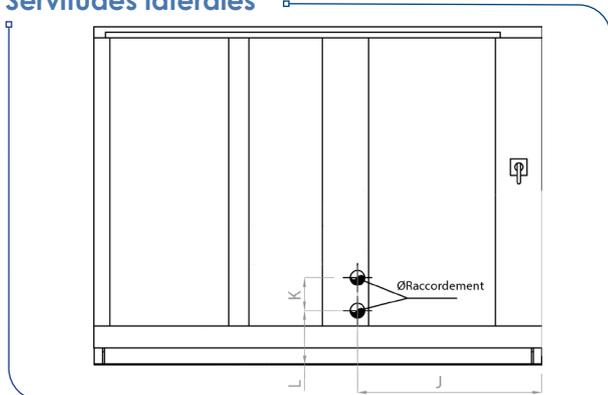
	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie	2 558 mm	1 867 mm	2 621 mm
Dimensions hors tout transport	2 608 mm	1 917 mm	2 671 mm
OPTIONS			
Capot Air Neuf	2 958 mm	1 867 mm	2 621 mm
Air Repris latéral	2 558 mm	1 992 mm	2 621 mm
Récupération	2 558 mm	2 317 mm	2 621 mm
Soufflage latérale	2 558 mm	2 634 mm	2 621 mm

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

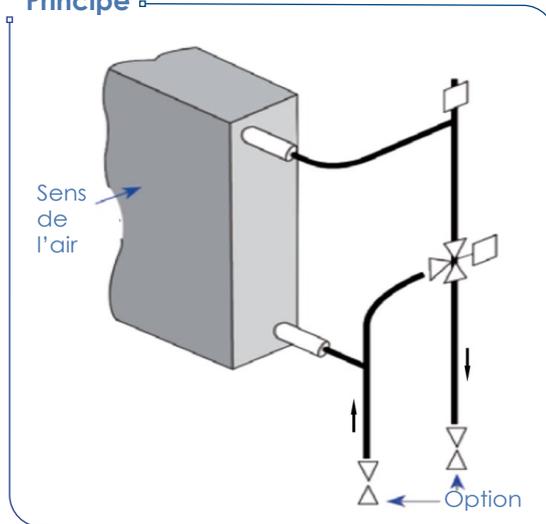
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 11-XXX
Servitudes en fond	D	mm	365
	E	mm	190
	F	mm	259
Servitudes latérales	J	mm	711
	K	mm	164
	L	mm	329
Raccordement	Ø	mm x mm	40 x 49

PUISSANCES

	UNITÉ	035	040	045	050	055	065
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%							
Débit (Nm ³ /h)		7500	8500	9500	10500	11500	13000
Puissance calorifique	kW	147,9	160,3	171,8	182,6	192,7	206,7
Débit d'eau	m³/h	6,5	7,1	7,6	8,1	8,5	9,1
PdC Echangeur	mCE	2,3	2,6	3,0	3,4	3,7	4,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,9	3,4	3,9	4,4	4,8	5,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	3,5	4,1	4,6	5,2	5,8	6,7
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%							
Puissance calorifique	kW	96,4	104,1	111,3	117,9	124,2	132,9
Débit d'eau	m³/h	4,2	4,5	4,9	5,2	5,4	5,8
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%							
Puissance calorifique	kW	96,1	103,9	111,1	117,8	124,2	132,9
Débit d'eau	m³/h	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,9
PdC Echangeur	mCE	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%							
Puissance calorifique	kW	42,3	45,4	48,2	50,9	53,3	56,7
Débit d'eau	m³/h	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5
PdC Echangeur	mCE	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

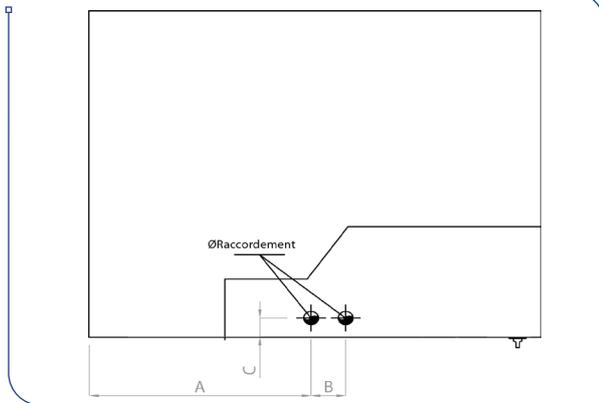
VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

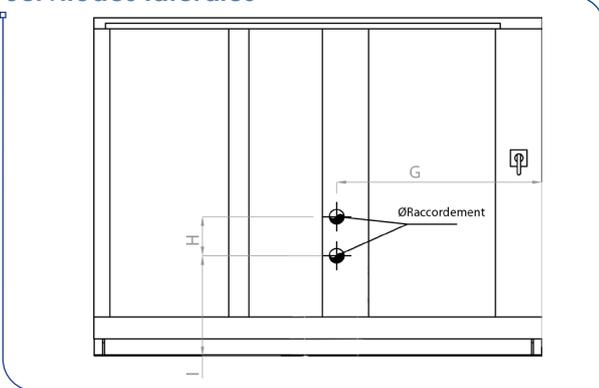
Hors batterie CC+

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

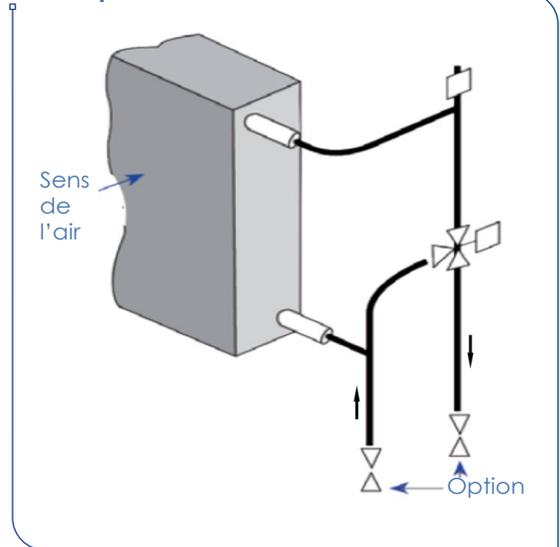
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 11-XXX
Servitudes en fond	A	mm	795
	B	mm	183
	C	mm	98
Servitudes latérales	G	mm	852
	H	mm	180
	I	mm	337
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	035	040	045	050	055	065
Débit (Nm ³ /h)		7500	8500	9500	10500	11500	13000
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%							
Puissance frigorifique	kW	46,1	48,9	51,3	53,4	55,0	58,1
Débit d'eau	m³/h	8,6	9,1	9,6	10,0	10,3	10,8
PdC Echangeur	mCE	2,1	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	3,2	3,6	4,0	4,3	4,6	5,1
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	4,2	4,8	5,2	5,6	6,1	6,7
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%							
Puissance frigorifique	kW	39,3	42,3	44,7	46,7	48,5	51,1
Débit d'eau	m³/h	7,3	7,9	8,3	8,7	9,0	9,5
PdC Echangeur	mCE	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	3,1	3,6	4,0	4,3	4,7	5,2
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%							
Puissance frigorifique	kW	21,5	23,1	24,6	26,1	27,5	29,6
Débit d'eau	m³/h	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,5
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,9	1,0	1,3	1,4	1,6	1,8
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%							
Puissance frigorifique	kW	18,5	19,8	21,1	22,3	23,5	25,3
Débit d'eau	m³/h	3,4	3,7	3,9	4,2	4,4	4,7
PdC Echangeur	mCE	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,0
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,3

⁽¹⁾ Avec Option V3V
Avec Option V3V, VTA, VA
V3V : Vanne 3 voies
VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

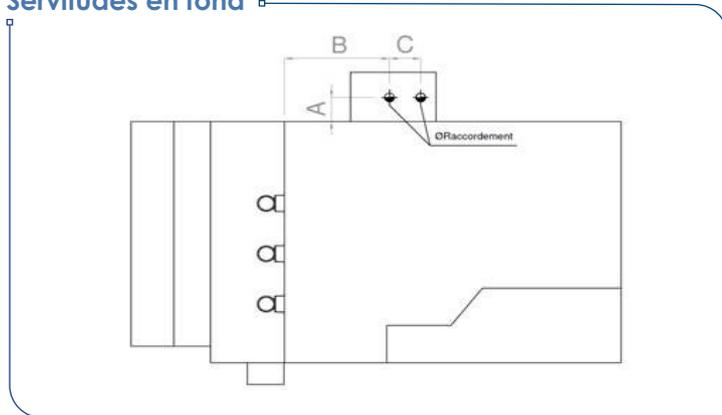
Hors batterie CC+

Batterie à eau de récupération avec raccordement externe

CTA ULTI+ CC+ 11

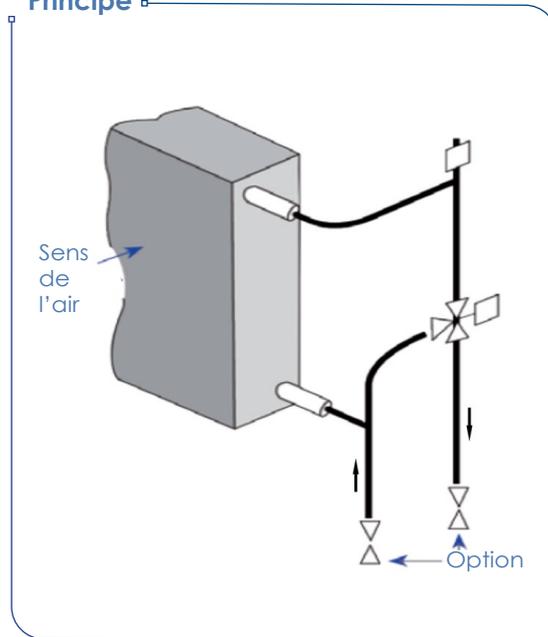
SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

Servitudes en fond



DIMENSIONS	Unité	SERIE 01-XXX	SERIE 11-XXX	SERIE 12-XXX	SERIE 21-XXX	SERIE 22-XXX
A	mm	260	235	220	220	220
B	mm	590	658	815	860	895
C	mm	245	210	240	255	235
Ø	mm x mm	40 x 49	40 x 49	50 x 60	50 x 60	50 x 60

Principe



PUISSANCES

	Unité	035	040	045	050	055	065
	Débit (Nm ³ /h)	7500	8500	9500	10500	11500	13000
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 10°C							
Puissance calorifique	kW	41,0	44,7	48,2	51,5	54,7	59,1
Débit d'eau	m³/h	7,1	7,7	8,4	8,9	9,5	10,2
PdC Echangeur	mCE	2,9	3,5	4,0	4,5	5,0	5,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,9	5,8	6,7	7,6	8,5	9,8
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	6,9	8,2	9,4	10,7	12,0	14,0
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C							
Puissance calorifique	kW	22,2	24,1	25,9	27,6	29,3	31,5
Débit d'eau	m³/h	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,5
PdC Echangeur	mCE	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	3,0
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,1	2,5	2,9	3,2	3,6	4,2

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

	DÉSIGNATION	Unité	050	055	065	075	080
VENTILATION	DÉBITS D'AIR						
	Débit d'air nominal	m ³ /h	11 000	12 500	14 000	16 000	18 000
	Débit d'air minimal	m ³ /h	6 000	7 000	8 000	11 000	13 000
	Débit d'air maximal	m ³ /h	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
	VENTILATION AU SOUFFLAGE ⁽¹⁾						
	Puissance électrique absorbée	W	246	289	332	427	520
	Rendement des ventilateurs	%	54	55	56	53	52
	SFPint	W/m ³ /s	161	167	171	192	208
	ACOUSTIQUE ⁽²⁾						
	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	88	88	89	90	92
Puissance acoustique extérieure	dB(A)	80	79	80	81	82	
Pression acoustique extérieure résultante à 10m réf. 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	52	51	52	53	54	
PERFORMANCES RAFFRAICHISSEMENT	PERFORMANCES NOMINALES A +35°C / 40% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	81,1	85,9	90,2	95,4	100,0
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	71,1	75,3	79,0	83,5	87,6
	PERFORMANCES NOMINALES A +27°C / 47% SUR L'ECHANGEUR						
PERFORMANCES CHAUFFAGE	PERFORMANCES NOMINALES A -7°C / 95% SUR L'ECHANGEUR						
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	197,2	213,0	227,8	245,8	262,2
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	123,9	133,4	142,2	152,9	162,7
	PERFORMANCES NOMINALES A 20°C / 50% SUR L'ECHANGEUR						
PERFORMANCES CHAUFFAGE	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	125,2	134,9	143,9	154,9	164,9
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	41,2	45,2	49,1	54,3	59,3
GENERATEUR GAZ	MODULE CC+						
	Puissance Calorifique	kW	63	63 126	63 126	63 126	63 126
GÉNÉRAL	DONNEES ELECTRIQUES						
	Puissance électrique totale installée ^{(2) (3)}	kW			11,7		
	Intensité électrique totale installée ^{(2) (3)}	A			18,7		
	Intensité de démarrage ⁽²⁾	A			18,7		
	Puissance électrique maximale absorbée ⁽²⁾	kW			11,7		
	DIMENSIONS CARROSSERIE						
	Longueur carrosserie (hors options)	mm			3 038		
	Largeur carrosserie (hors options)	mm			2 137		
	Hauteur carrosserie (hors options)	mm			2 621		
	POIDS						
	Poids machine sans option ⁽²⁾	kg			891		
	Poids costière de raccordement	kg			104		
	Poids costière ventilée standard	kg			192		

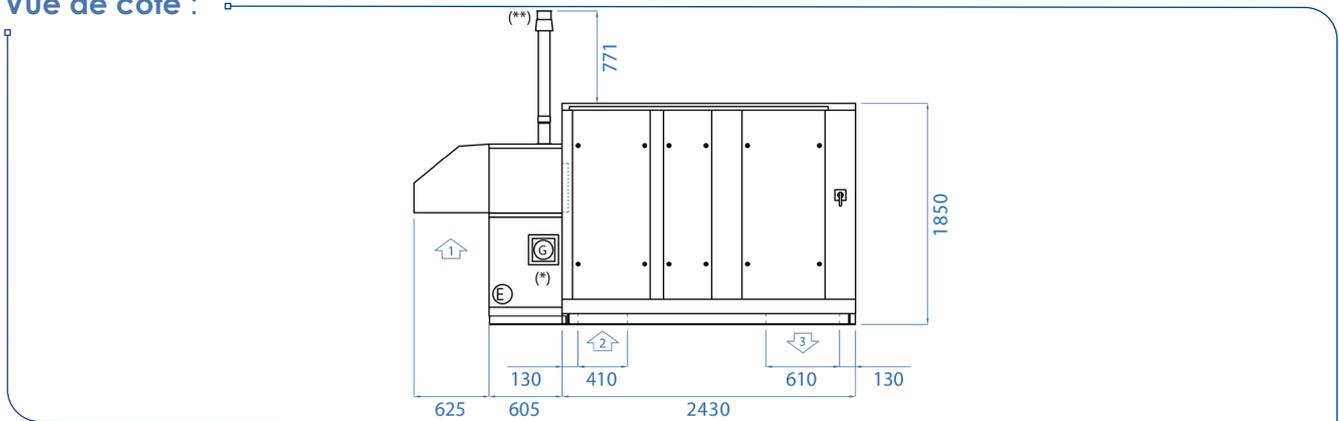
(1) Conditions suivant le règlement ErP UE 1253/2014

(2) Pour une pression disponible totale de 400Pa.

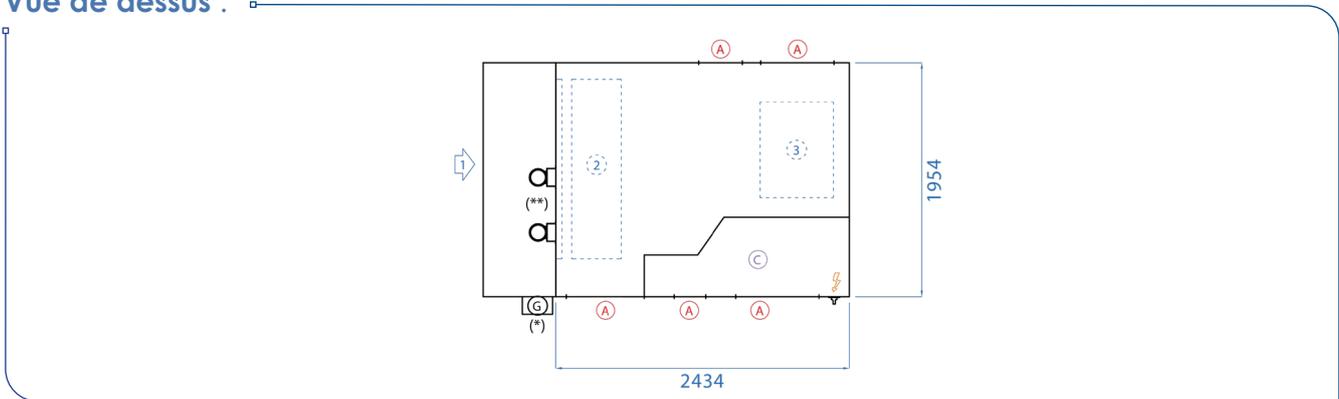
(3) Puissance à retenir pour les câbles d'alimentation. Alimentation électrique triphasée 400V - 50 Hz + terre sans neutre.

SOUFFLAGE & REPRISE PAR LE DESSOUS

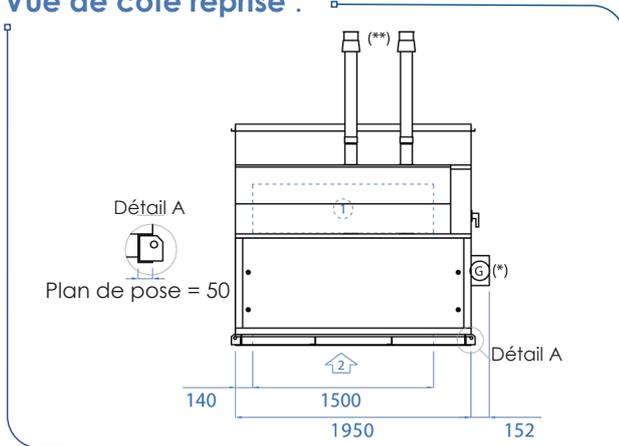
Vue de côté :



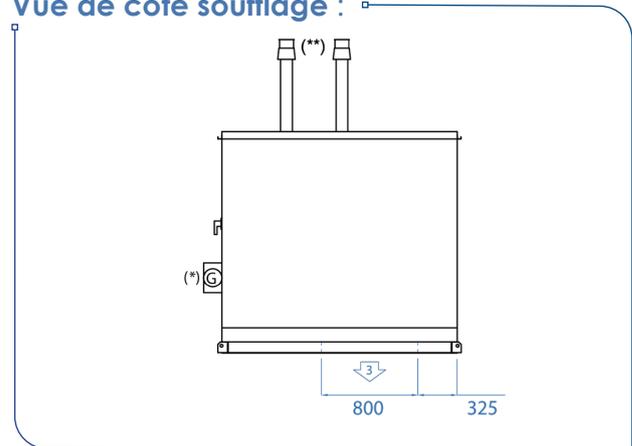
Vue de dessus :



Vue de côté reprise :



Vue de côté soufflage :

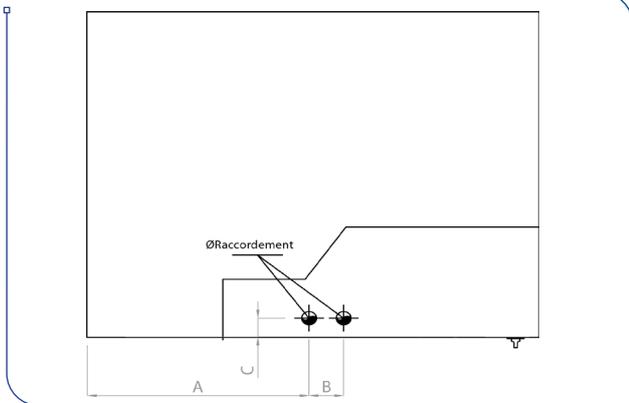


- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓐ Accès
- Ⓒ Compartiment technique
- Ⓔ Évacuation des condensats
- Ⓖ Alimentation en gaz
- (*) Coffret gaz de base, raccordement à la charge de l'installateur
- (**) Nombre de conduit de fumées disponibles : Raccordement à la charge de l'installateur

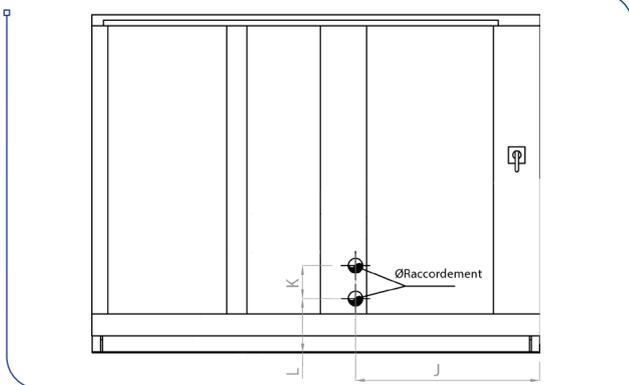
	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie	3 038 mm	2 137 mm	2 621 mm
Dimensions hors tout transport	3 088 mm	2 187 mm	2 671 mm
OPTIONS			
Capot Air Neuf	3 663 mm	2 137 mm	2 621 mm
Air Repris latéral	3 038 mm	2 262 mm	2 621 mm
Récupération	3 038 mm	2 587 mm	2 621 mm
Soufflage latérale	3 038 mm	3 004 mm	2 621 mm

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

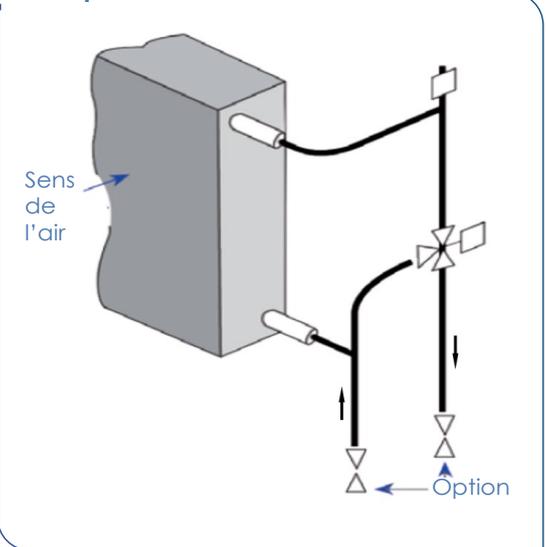
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 12-XXX
Servitudes en fond	A	mm	1 194
	B	mm	186
	C	mm	113
Servitudes latérales	J	mm	1 000
	K	mm	180
	L	mm	297
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	050	055	065	075	080
Débit (Nm ³ /h)		11000	12500	14000	16000	18000
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%						
Puissance calorifique	kW	197,2	213,0	227,8	245,8	262,2
Débit d'eau	m³/h	8,7	9,4	10,1	10,9	11,6
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,3	2,6	3,0	3,5	3,9
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	3,3	3,8	4,3	5,1	5,7
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%						
Puissance calorifique	kW	123,9	133,4	142,2	152,9	162,7
Débit d'eau	m³/h	5,4	5,8	6,2	6,7	7,1
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%						
Puissance calorifique	kW	125,2	134,9	143,9	154,9	164,9
Débit d'eau	m³/h	5,5	6,0	6,4	6,8	7,3
PdC Echangeur	mCE	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%						
Puissance calorifique	kW	41,2	45,2	49,1	54,3	59,3
Débit d'eau	m³/h	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
PdC Echangeur	mCE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème

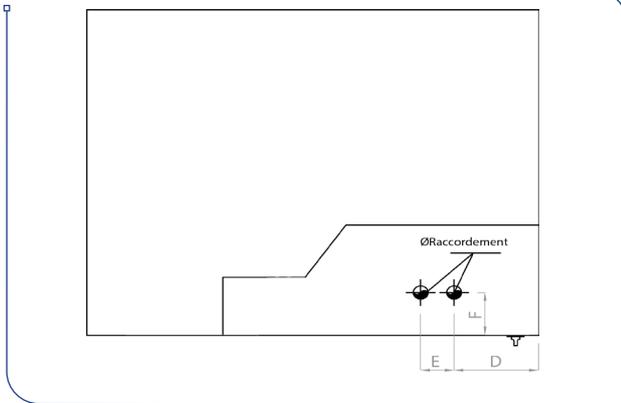
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.

Côtes prises par rapport au châssis machine

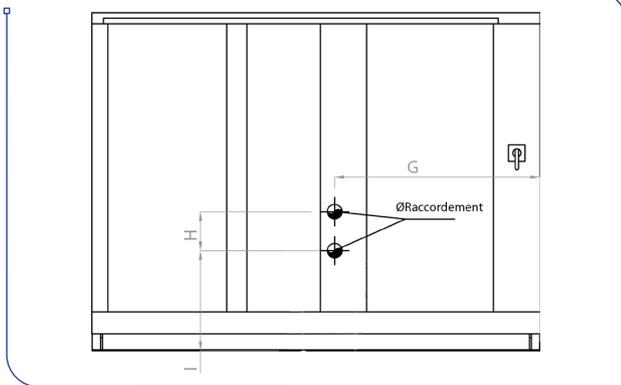
Hors batterie CC+

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

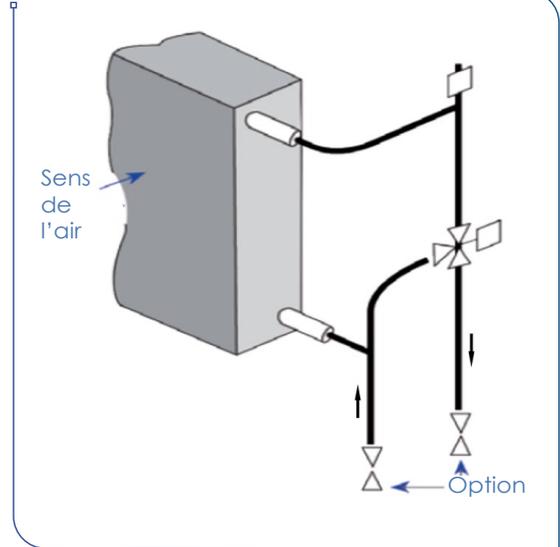
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 12-XXX
Servitudes en fond	D	mm	455
	E	mm	180
	F	mm	264
Servitudes latérales	G	mm	1 113
	H	mm	214
	I	mm	548
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	050	055	065	075	080
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%						
Débit (Nm ³ /h)		11000	12500	14000	16000	18000
Puissance frigorifique	kW	69,3	73,2	76,9	81,1	84,9
Débit d'eau	m³/h	12,9	13,7	14,3	15,1	15,8
PdC Echangeur	mCE	3,3	3,6	4,0	4,4	4,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	5,9	6,5	7,2	7,9	8,7
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	8,2	9,1	10,0	11,1	12,1
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%						
Puissance frigorifique	kW	60,5	64,0	67,2	71,0	74,4
Débit d'eau	m³/h	11,3	11,9	12,5	13,2	13,9
PdC Echangeur	mCE	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,5	5,0	5,5	6,1	6,7
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	6,2	7,0	7,6	8,5	9,3
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%						
Puissance frigorifique	kW	35,8	39,0	42,1	45,9	49,3
Débit d'eau	m³/h	6,7	7,3	7,8	8,6	9,2
PdC Echangeur	mCE	1,0	1,2	1,3	1,6	1,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,7	2,0	2,3	2,7	3,1
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,3	2,7	3,1	3,7	4,2
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%						
Puissance frigorifique	kW	29,5	32,1	34,6	37,9	41,0
Débit d'eau	m³/h	5,5	6,0	6,5	7,1	7,6
PdC Echangeur	mCE	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,2	1,3	1,6	1,8	2,1
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,6	1,8	2,1	2,5	2,9

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

Hors batterie CC+

ETT se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de ses appareils.
Les spécifications figurant dans ces documents non contractuels sont données à titre indicatif.

CTA ULTI+ CC+
MARK-BRO_49-FR_G

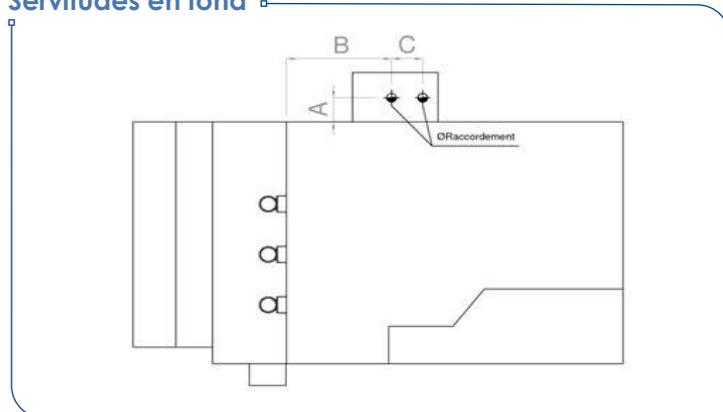


Batterie à eau de récupération avec raccordement externe

CTA ULTI+ CC+ 12

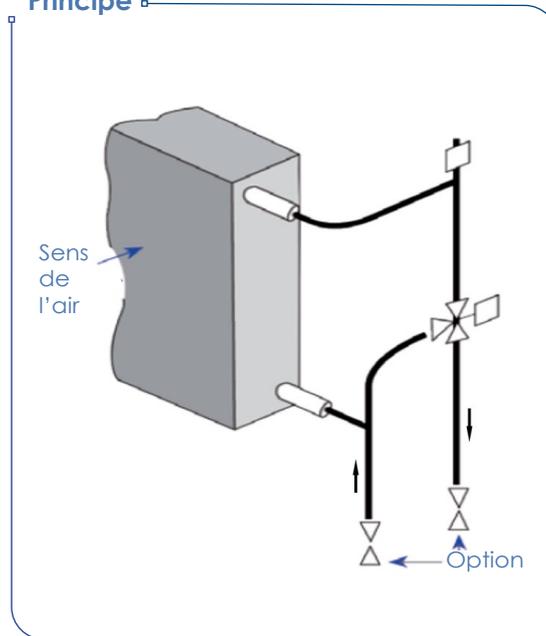
SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

Servitudes en fond



DIMENSIONS	Unité	SERIE 01-XXX	SERIE 11-XXX	SERIE 12-XXX	SERIE 21-XXX	SERIE 22-XXX
A	mm	260	235	220	220	220
B	mm	590	658	815	860	895
C	mm	245	210	240	255	235
Ø	mm x mm	40 x 49	40 x 49	50 x 60	50 x 60	50 x 60

Principe



PUISSANCES

	Unité	050	055	065	075	080
	Débit (Nm ³ /h)	11000	12500	14000	16000	18000
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 10°C						
Puissance calorifique	kW	56,1	61,1	65,8	71,7	77,1
Débit d'eau	m³/h	9,7	10,6	11,4	12,4	13,4
PdC Echangeur	mCE	1,5	1,7	2,0	2,3	2,7
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,8	3,3	3,9	4,5	5,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	4,4	5,2	6,0	7,0	8,1
REGIME D'EAU 35/30 °C et TEMPERATURE D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C						
Puissance calorifique	kW	29,5	32,0	34,4	37,3	40,0
Débit d'eau	m³/h	5,1	5,5	6,0	6,5	6,9
PdC Echangeur	mCE	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	1,2	1,4	1,7	2,0	2,2

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

	DÉSIGNATION	Unité	080	090	095	110
VENTILATION	DÉBITS D'AIR					
	Débit d'air nominal	m ³ /h	17 000	19 000	21 000	23 000
	Débit d'air minimal	m ³ /h	12 000	12 000	13 000	19 000
	Débit d'air maximal	m ³ /h	23 000	23 000	23 000	23 000
	VENTILATION AU SOUFFLAGE ⁽¹⁾					
	Puissance électrique absorbée	W	196	219	248	293
	Rendement des ventilateurs	%	51	53	53	51
	SFPint	W/m ³ /s	166	166	170	183
	ACOUSTIQUE ⁽²⁾					
	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	90	90	91	91
Puissance acoustique extérieure	dB(A)	81	81	81	82	
Pression acoustique extérieure résultante à 10m réf. 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	53	53	53	54	
PERFORMANCES RAFFRAICHISSEMENT	PERFORMANCES NOMINALES A +35°C / 40% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	118,6	124,5	129,8	134,7
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	104,3	109,4	114,0	118,3
	PERFORMANCES NOMINALES A +27°C / 47% SUR L'ECHANGEUR					
Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	71,4	75,1	78,4	81,5	
Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	59,6	62,8	65,8	68,5	
PERFORMANCES CHAUFFAGE	PERFORMANCES NOMINALES A -7°C / 95% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	295,0	315,1	333,8	351,4
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	186,8	199,0	210,5	220,9
	PERFORMANCES NOMINALES A 20°C / 50% SUR L'ECHANGEUR					
Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	188,1	179,1	212,2	222,8	
Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	74,0	79,6	84,4	88,7	
GENERATEUR GAZ	MODULE CC+					
	Puissance Calorifique	kW	63 126	63 126	63 126	63 126 189
GÉNÉRAL	DONNEES ELECTRIQUES					
	Puissance électrique totale installée ^{(2) (3)}	kW			16,1	
	Intensité électrique totale installée ^{(2) (3)}	A			26,5	
	Intensité de démarrage ⁽²⁾	A			26,5	
	Puissance électrique maximale absorbée ⁽²⁾	kW			16,1	
	DIMENSIONS CARROSSERIE					
	Longueur carrosserie (hors options)	mm			3 359	
	Largeur carrosserie (hors options)	mm			2 425	
	Hauteur carrosserie (hors options)	mm			2 639	
	POIDS					
Poids machine sans option ⁽²⁾	kg			1 129		
Poids costière de raccordement	kg			121		
Poids costière ventilée standard	kg			224		

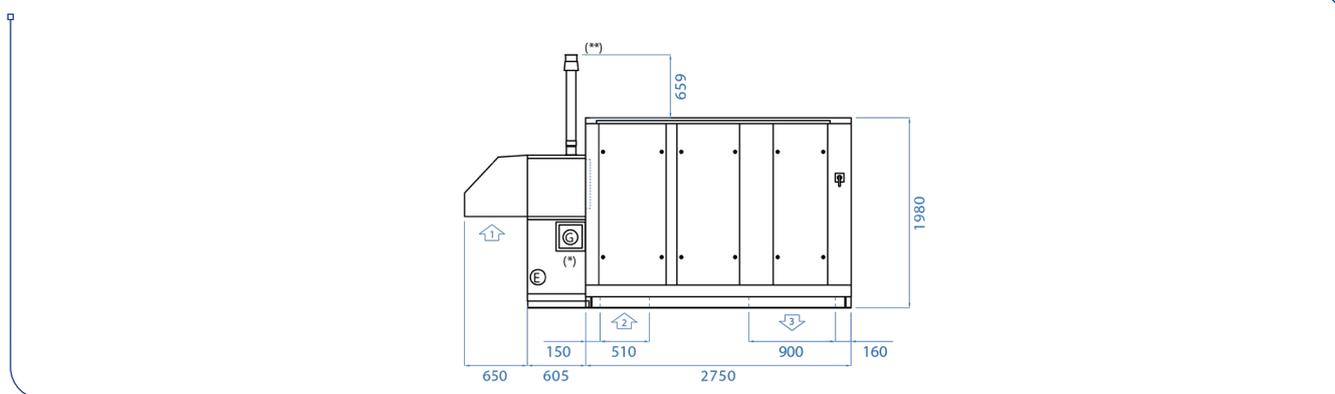
(1) Conditions suivant le règlement ErP UE 1253/2014

(2) Pour une pression disponible totale de 400Pa.

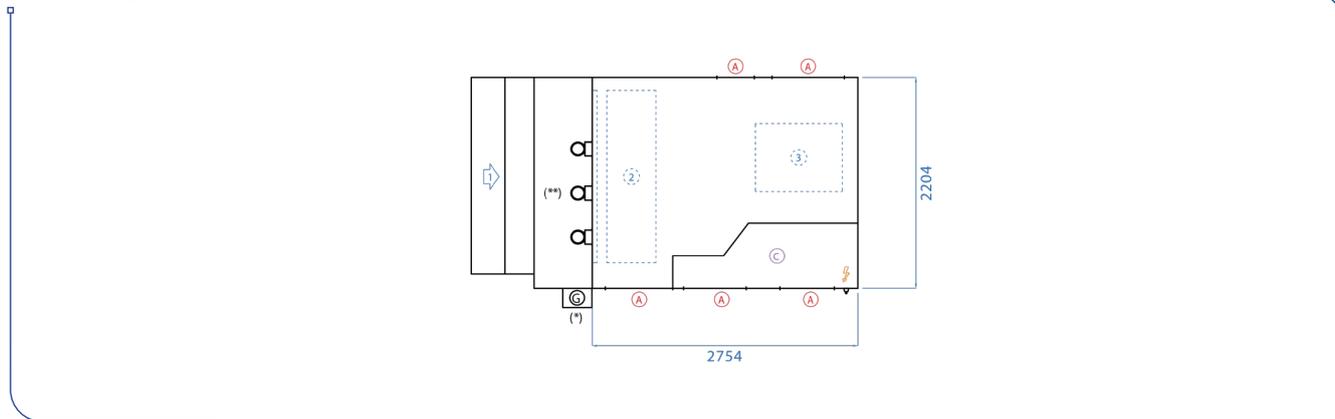
(3) Puissance à retenir pour les câbles d'alimentation. Alimentation électrique triphasée 400V - 50 Hz + terre sans neutre.

SOUFFLAGE & REPRISE PAR LE DESSOUS

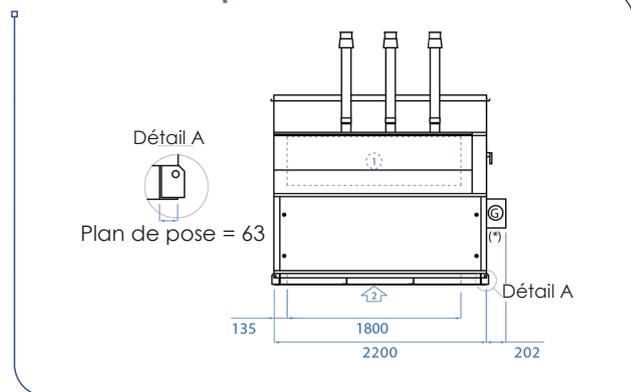
Vue de côté :



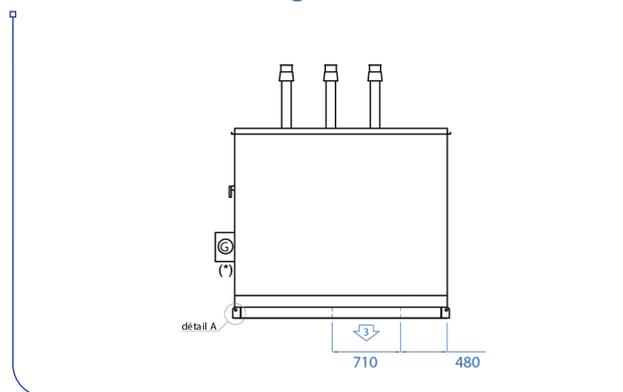
Vue de dessus :



Vue de côté reprise :



Vue de côté soufflage :

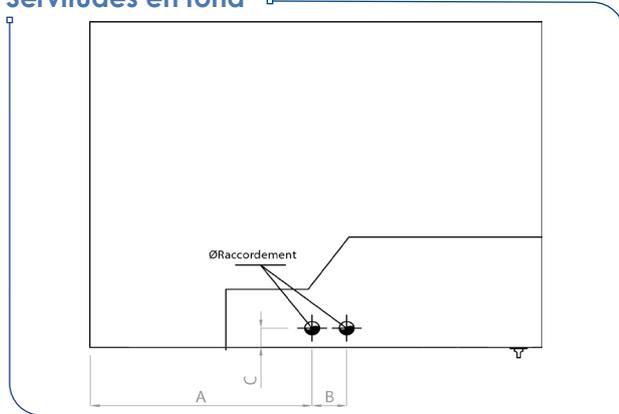


- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ⚡ Alimentation électrique
- (A) Accès
- (C) Compartiment technique
- (E) Évacuation des condensats
- (G) Alimentation en gaz
- (*) Coffret gaz de base, raccordement à la charge de l'installateur
- (**) Nombre de conduit de fumées disponibles : Raccordement à la charge de l'installateur

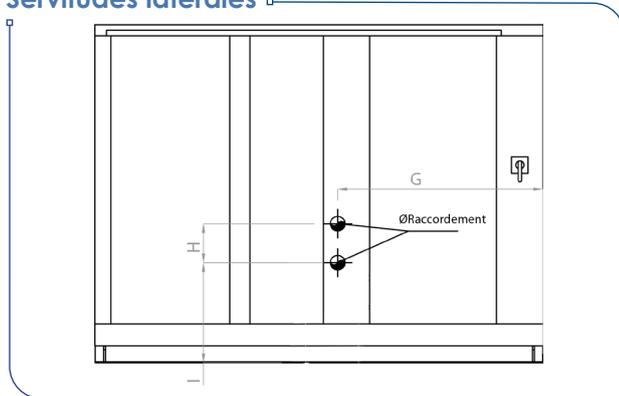
	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie	3 359 mm	2 425 mm	2 639 mm
Dimensions hors tout transport	3 409 mm	2 475 mm	2 689 mm
OPTIONS			
Capot Air Neuf	4 009 mm	2 425 mm	2 639 mm
Air Repris latéral	3 359 mm	2 550 mm	2 639 mm
Récupération	3 359 mm	2 875 mm	2 639 mm
Soufflage latérale	3 359 mm	3 353 mm	2 639 mm

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

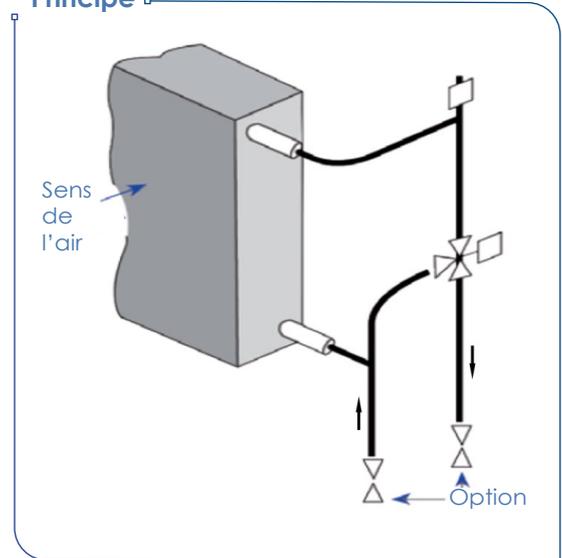
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 21-XXX
Servitudes en fond	A	mm	1 249
	B	mm	200
	C	mm	134
Servitudes latérales	G	mm	1 070
	H	mm	180
	I	mm	348
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	080	090	095	110
	Débit (Nm ³ /h)	17000	19000	21000	23000
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	295,0	315,1	333,8	351,4
Débit d'eau	m³/h	13,0	13,9	14,8	15,5
PdC Echangeur	mCE	2,1	2,4	2,7	3,0
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,8	5,4	6,1	6,7
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	5,0	5,8	6,4	7,1
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	186,8	199,0	210,5	220,9
Débit d'eau	m³/h	8,2	8,7	9,2	9,7
PdC Echangeur	mCE	0,9	1,0	1,1	1,3
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,9	2,2	2,4	2,7
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,0	2,3	2,6	2,8
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%					
Puissance calorifique	kW	188,1	179,1	212,2	222,8
Débit d'eau	m³/h	8,3	8,9	9,4	9,9
PdC Echangeur	mCE	0,9	1,0	1,1	1,3
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,0	2,2	2,5	2,8
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,1	2,4	2,6	2,9
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%					
Puissance calorifique	kW	74,0	79,6	84,4	88,7
Débit d'eau	m³/h	3,2	3,5	3,7	3,9
PdC Echangeur	mCE	0,2	0,2	0,2	0,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,3	0,4	0,4	0,4
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,3	0,4	0,4	0,5

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

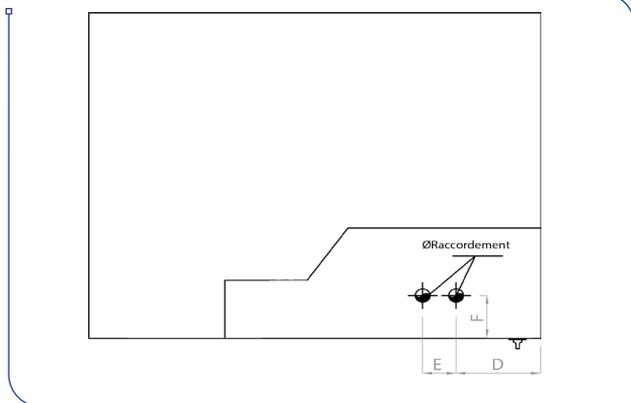
VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

Hors batterie CC+

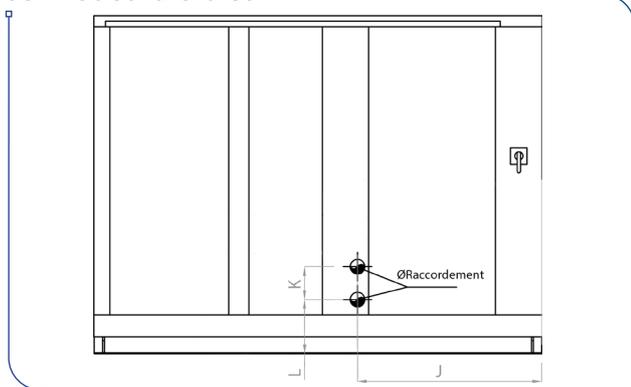
ETT se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de ses appareils.
Les spécifications figurant dans ces documents non contractuels sont données à titre indicatif.

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

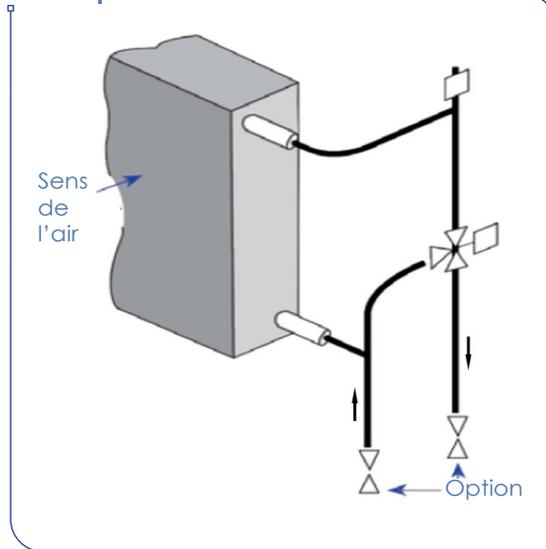
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 21-XXX
Servitudes en fond	D	mm	562
	E	mm	217
	F	mm	303
Servitudes latérales	J	mm	896
	K	mm	333
	L	mm	402
Raccordement	Ø	mm x mm	66 x 76

PUISSANCES

	UNITÉ	080	090	095	110
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%					
Débit (Nm3/h)		17000	19000	21000	23000
Puissance frigorifique	kW	103,4	108,3	112,8	116,9
Débit d'eau	m3/h	19,3	20,2	21,0	21,8
PdC Echangeur	mCE	6,1	6,6	7,1	7,6
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	11,9	12,9	13,4	13,9
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	12,5	13,5	14,1	14,5
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%					
Puissance frigorifique	kW	90,3	94,7	98,6	102,4
Débit d'eau	m3/h	16,8	17,6	18,4	19,1
PdC Echangeur	mCE	4,7	5,1	5,5	5,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	9,1	9,9	10,7	11,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	9,6	10,5	11,3	12,1
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%					
Puissance frigorifique	kW	60,2	63,4	66,2	68,9
Débit d'eau	m3/h	11,2	11,8	12,4	12,8
PdC Echangeur	mCE	2,3	2,5	2,7	2,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,2	4,7	5,1	5,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	4,4	4,9	5,3	5,7
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%					
Puissance frigorifique	kW	49,6	53,1	56,1	58,5
Débit d'eau	m3/h	9,2	9,9	10,4	10,9
PdC Echangeur	mCE	1,6	1,8	2,0	2,1
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,9	3,3	3,7	4,0
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	3,0	3,4	3,8	4,2

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème

Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtés prises par rapport au châssis machine

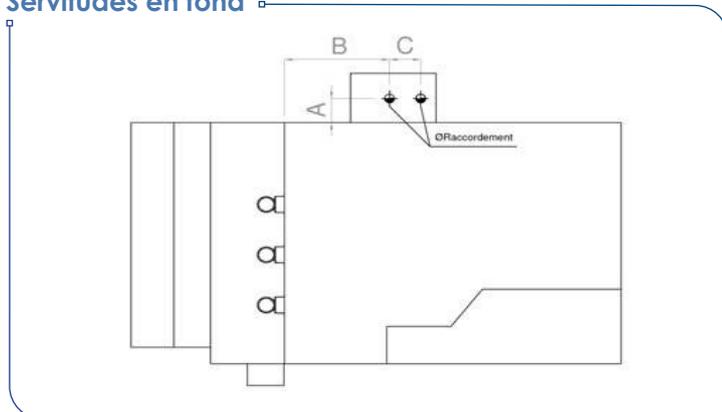
Hors batterie CC+

Batterie à eau de récupération avec raccordement externe

CTA ULTI+ CC+ 21

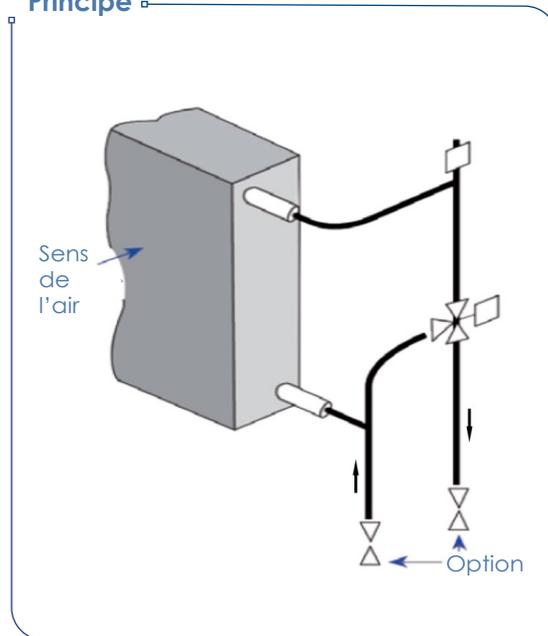
SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

Servitudes en fond



DIMENSIONS	Unité	SERIE 01-XXX	SERIE 11-XXX	SERIE 12-XXX	SERIE 21-XXX	SERIE 22-XXX
A	mm	260	235	220	220	220
B	mm	590	658	815	860	895
C	mm	245	210	240	255	235
Ø	mm x mm	40 x 49	40 x 49	50 x 60	50 x 60	50 x 60

Principe



PUISSANCES

	Unité	080	090	095	110
Débit (Nm ³ /h)		17000	19000	21000	23000
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	83,8	90,1	96,0	101,7
Débit d'eau	m³/h	14,5	15,6	16,6	17,6
PdC Echangeur	mCE	2,9	3,3	3,7	4,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	5,9	6,8	7,7	8,7
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	9,4	10,8	12,2	13,7
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	44,2	47,4	50,4	53,3
Débit d'eau	m³/h	7,7	8,2	8,7	9,2
PdC Echangeur	mCE	0,9	1,0	1,1	1,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	1,7	2,0	2,2	2,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,7	3,1	3,5	3,8

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

DÉSIGNATION		Unité	115	130	140	150
VENTILATION	DÉBITS D'AIR					
	Débit d'air nominal	m ³ /h	25 000	27 000	30 000	33 000
	Débit d'air minimal	m ³ /h	17 000	18 000	21 000	21 000
	Débit d'air maximal	m ³ /h	33 000	33 000	33 000	33 000
	VENTILATION AU SOUFFLAGE ⁽¹⁾					
	Puissance électrique absorbée	W	289	318	378	450
	Rendement des ventilateurs	%	55	55	54	52
	SFPint	W/m ³ /s	167	169	182	196
	ACOUSTIQUE ⁽²⁾					
	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	91	91	92	93
Puissance acoustique extérieure	dB(A)	82	82	83	84	
Pression acoustique extérieure résultante à 10m réf. 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	54	55	55	56	
PERFORMANCES RAFRAÎCHISSEMENT	PERFORMANCES NOMINALES A +35°C / 40% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	157,7	162,8	170,0	176,5
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	138,8	143,2	149,4	155,0
	PERFORMANCES NOMINALES A +27°C / 47% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 5°C/10°C	kW	95,2	98,4	102,9	107,0
	Puissance frigorifique pour un régime d'eau 7°C/12°C	kW	79,5	82,3	86,2	89,9
PERFORMANCES CHAUFFAGE	PERFORMANCES NOMINALES A -7°C / 95% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	328,3	344,0	366,1	386,7
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	209,4	218,9	232,5	245,0
	PERFORMANCES NOMINALES A 20°C / 50% SUR L'ECHANGEUR					
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 80°C/60°C	kW	210,3	220,0	233,7	246,4
	Puissance calorifique pour un régime d'eau 55°C/35°C	kW	86,6	90,5	95,8	100,5
GENERATEUR GAZ	MODULE CC+					
	Puissance Calorifique	kW	63 126 189	126 189 252	126 189 252	126 189 252
GÉNÉRAL	DONNEES ELECTRIQUES					
	Puissance électrique totale installée ^{(2) (3)}	kW	19,6			
	Intensité électrique totale installée ^{(2) (3)}	A	31,9			
	Intensité de démarrage ⁽²⁾	A	31,9			
	Puissance électrique maximale absorbée ⁽²⁾	kW	19,6			
	DIMENSIONS CARROSSERIE					
	Longueur carrosserie (hors options)	mm	3 749			
	Largeur carrosserie (hors options)	mm	2 575			
	Hauteur carrosserie (hors options)	mm	3 107			
	POIDS					
	Poids machine sans option ⁽²⁾	kg	1 482			
	Poids costière de raccordement	kg	163			
Poids costière ventilée standard	kg	302				

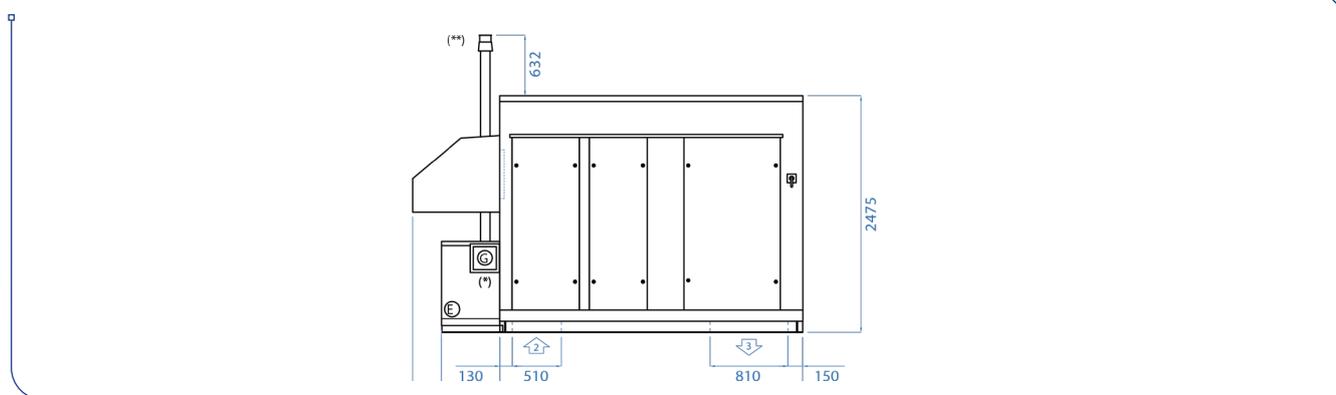
(1) Conditions suivant le règlement ErP UE 1253/2014

(2) Pour une pression disponible totale de 400Pa.

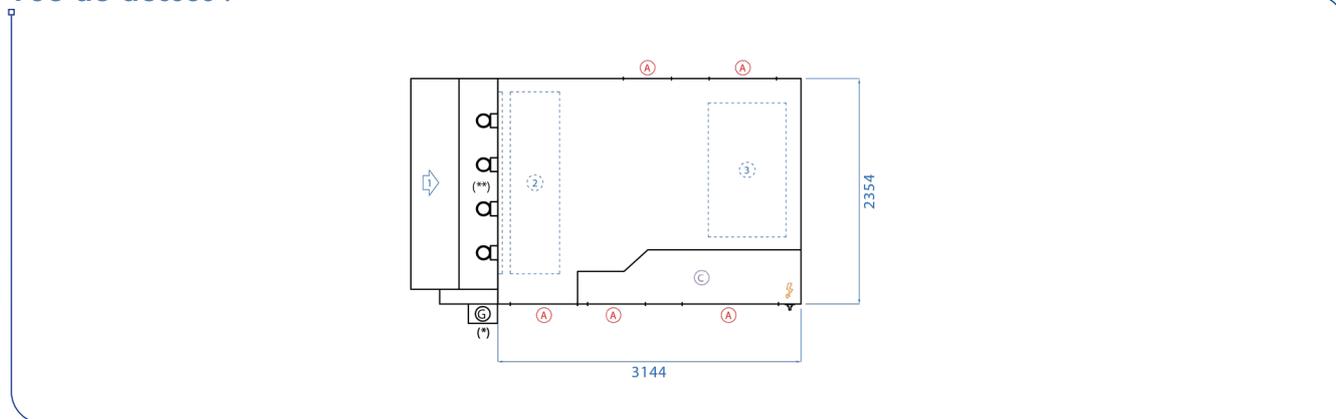
(3) Puissance à retenir pour les câbles d'alimentation. Alimentation électrique triphasée 400V - 50 Hz + terre sans neutre.

SOUFFLAGE & REPRISE PAR LE DESSOUS

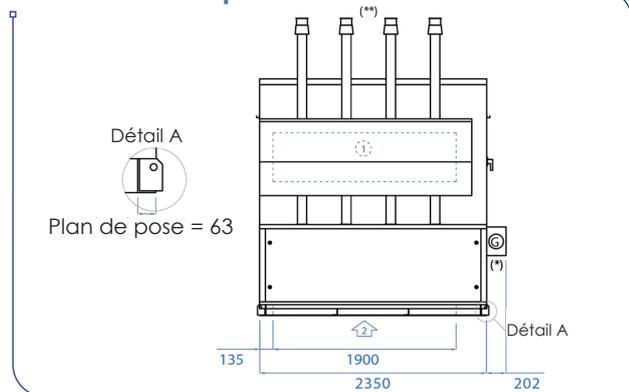
Vue de côté :



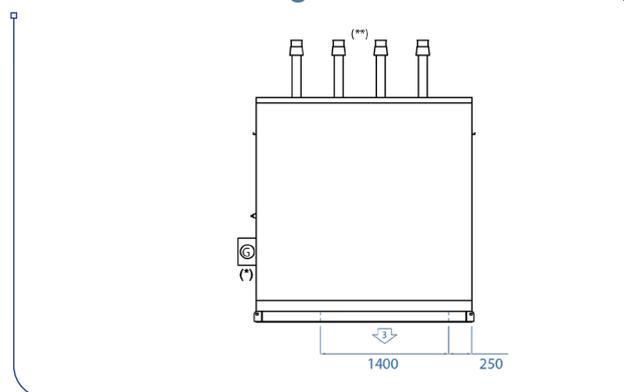
Vue de dessus :



Vue de côté reprise :



Vue de côté soufflage :

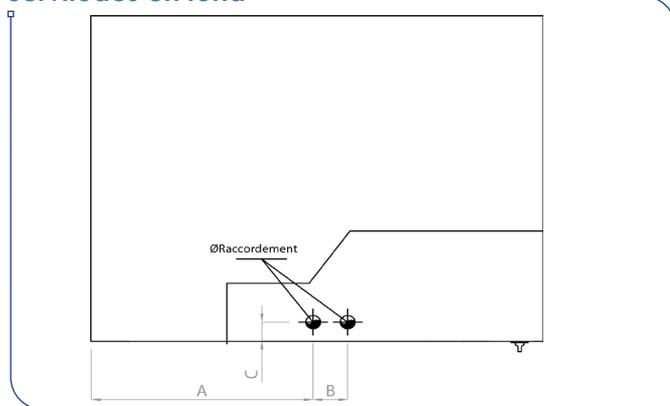


- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓐ Accès
- Ⓒ Compartiment technique
- Ⓔ Évacuation des condensats
- Ⓖ Alimentation en gaz
- (*) Coffret gaz de base, raccordement à la charge de l'installateur
- (**) Nombre de conduit de fumées disponibles : Raccordement à la charge de l'installateur

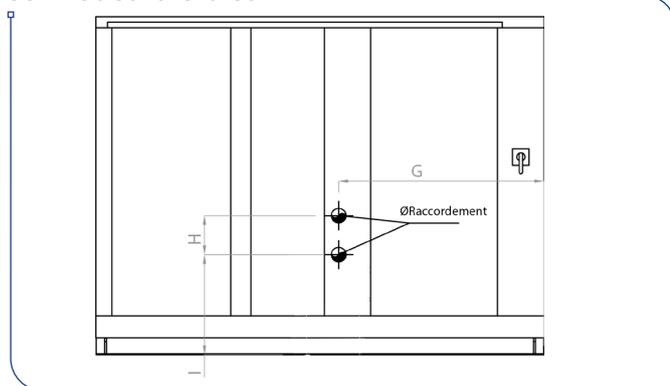
	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie	3 749 mm	2 575 mm	3 107 mm
Dimensions hors tout transport	3 799 mm	2 625 mm	3 157 mm
OPTIONS			
Capot Air Neuf	4 044 mm	2 575 mm	3 107 mm
Air Repris latéral	3 749 mm	2 700 mm	3 107 mm
Récupération	3 749 mm	3 025 mm	3 107 mm
Soufflage latérale	3 749 mm	3 504 mm	3 107 mm

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

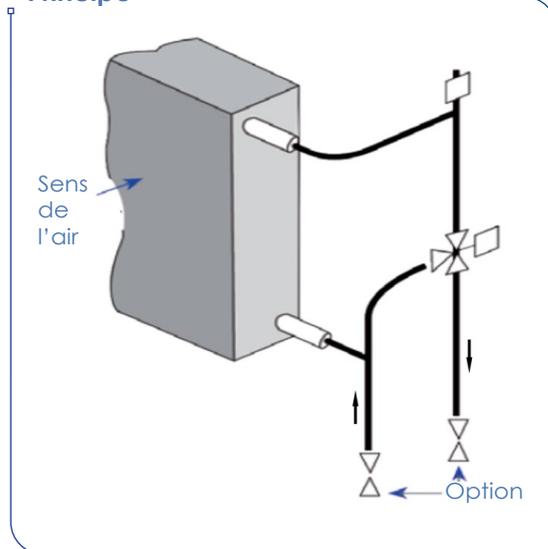
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 22-XXX
Servitudes en fond	A	mm	1 282
	B	mm	186
	C	mm	167
Servitudes latérales	G	mm	1 522
	H	mm	180
	I	mm	382
Raccordement	Ø	mm x mm	50 x 60

PUISSANCES

	UNITÉ	115	130	140	150
	Débit (Nm ³ /h)	25000	27000	30000	33000
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	328,3	344,0	366,1	386,7
Débit d'eau	m³/h	14,5	15,2	16,2	17,1
PdC Echangeur	mCE	2,6	2,8	3,2	3,6
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	5,9	6,5	7,3	8,1
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	6,2	6,8	7,7	8,5
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	209,4	218,9	232,5	245,0
Débit d'eau	m³/h	9,1	9,6	10,2	10,7
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,4	1,5
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,4	2,6	3,0	3,3
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,6	2,8	3,1	3,5
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%					
Puissance calorifique	kW	210,3	220,0	233,7	246,4
Débit d'eau	m³/h	9,3	9,7	10,3	10,9
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,4	1,5
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,4	2,7	3,0	3,3
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	2,6	2,8	3,2	3,5
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 20°C/50%					
Puissance calorifique	kW	86,6	90,5	95,8	100,5
Débit d'eau	m³/h	3,8	4,0	4,2	4,4
PdC Echangeur	mCE	0,2	0,2	0,3	0,3
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	0,4	0,5	0,5	0,6
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	0,4	0,5	0,5	0,6

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

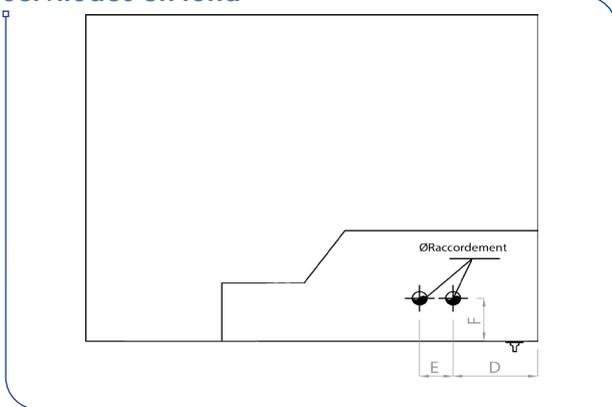
VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

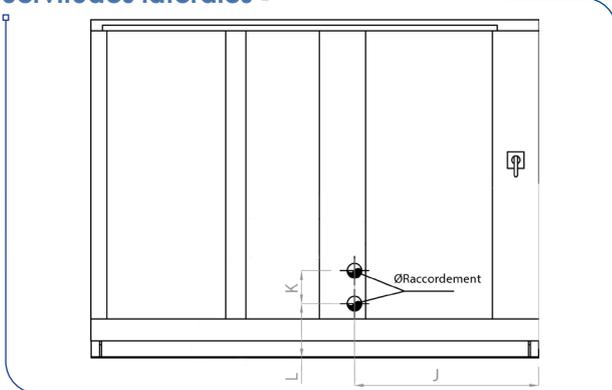
Hors batterie CC+

SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

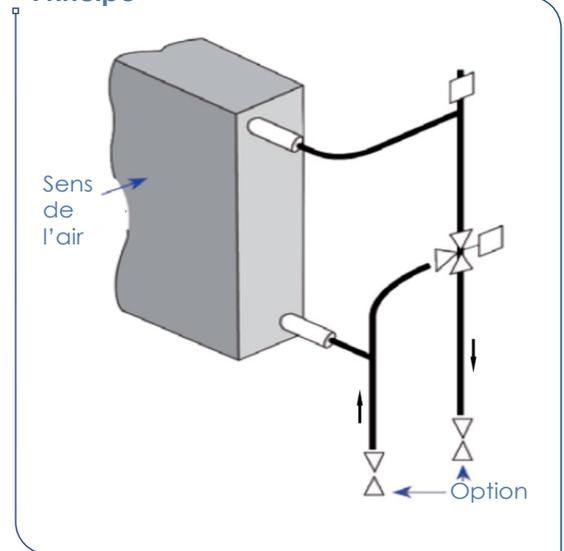
Servitudes en fond



Servitudes latérales



Principe



	DIMENSIONS	UNITÉ	SERIE 22-XXX
Servitudes en fond	D	mm	831
	E	mm	263
	F	mm	301
Servitudes latérales	J	mm	1 316
	K	mm	307
	L	mm	416
Raccordement	Ø	mm x mm	66 x 76

PUISSANCES

	UNITÉ	080	090	095	110
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%					
	Débit (Nm ³ /h)	25000	27000	30000	33000
Puissance frigorifique	kW	139,2	143,5	149,5	155,0
Débit d'eau	m³/h	25,9	26,8	27,9	28,9
PdC Echangeur	mCE	6,5	6,9	7,4	7,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	12,8	13,1	13,7	14,2
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	13,4	13,8	14,3	14,8
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 35°C/40%					
Puissance frigorifique	kW	121,3	125,2	130,5	135,5
Débit d'eau	m³/h	22,6	23,3	24,3	25,2
PdC Echangeur	mCE	5,0	5,3	5,7	6,1
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	11,2	11,5	12,0	12,4
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	11,9	12,2	12,6	13,0
REGIME D'EAU 5/10 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%					
Puissance frigorifique	kW	81,4	84,1	88,0	91,5
Débit d'eau	m³/h	15,2	15,7	16,4	17,1
PdC Echangeur	mCE	2,5	2,6	2,8	3,0
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	6,0	6,4	7,0	7,6
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	6,4	6,8	7,5	8,0
REGIME D'EAU 7/12 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR 27°C/47%					
Puissance frigorifique	kW	67,8	70,7	74,4	77,6
Débit d'eau	m³/h	12,6	13,2	13,9	14,5
PdC Echangeur	mCE	1,7	1,9	2,1	2,2
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	4,2	4,6	5,0	5,5
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	4,5	4,8	5,3	5,8

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème
Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.
Côtes prises par rapport au châssis machine

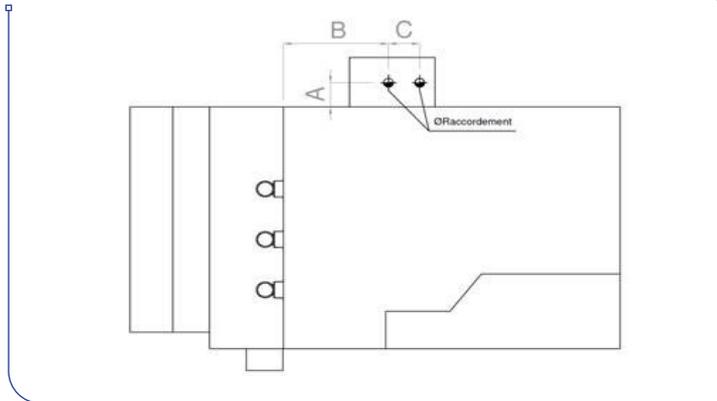
Hors batterie CC+

Batterie à eau de récupération avec raccordement externe

CTA ULTI+ CC+ 22

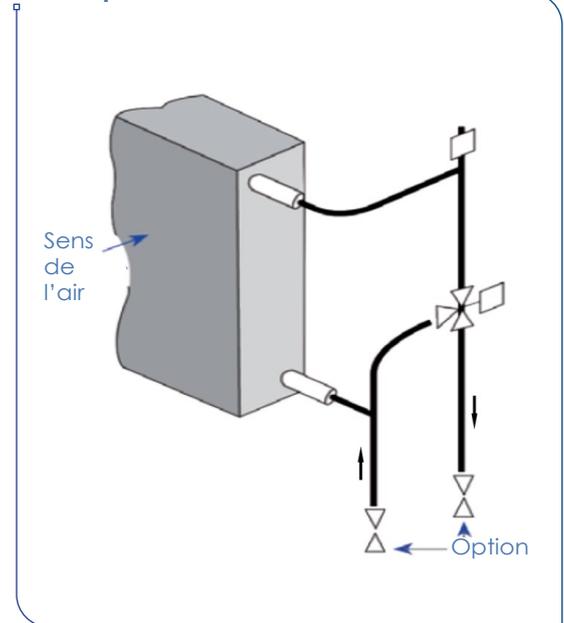
SCHÉMA DE PRINCIPE ET RACCORDEMENT

Servitudes en fond



DIMENSIONS	Unité	SERIE 01-XXX	SERIE 11-XXX	SERIE 12-XXX	SERIE 21-XXX	SERIE 22-XXX
A	mm	260	235	220	220	220
B	mm	590	658	815	860	895
C	mm	245	210	240	255	235
Ø	mm x mm	40 x 49	40 x 49	50 x 60	50 x 60	50 x 60

Principe



PUISSANCES

	Unité	080	090	095	110
	Débit (Nm ³ /h)	25000	27000	30000	33000
REGIME D'EAU 80/60 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	93,7	98,5	105,4	111,9
Débit d'eau	m³/h	16,2	17,1	18,3	19,4
PdC Echangeur	mCE	3,5	3,9	4,4	4,9
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	7,3	8,1	9,2	10,4
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	11,6	12,8	14,6	16,5
REGIME D'EAU 55/35 °C et CONDITIONS D'AIR ENTREE ECHANGEUR -7°C/95%					
Puissance calorifique	kW	49,6	52,0	55,5	58,8
Débit d'eau	m³/h	8,6	9,0	9,6	10,2
PdC Echangeur	mCE	1,1	1,2	1,3	1,5
PdC Echangeur et V3V ⁽¹⁾	mCE	2,1	2,3	2,6	3,0
PdC Echangeur, V3V, VA et VTA ⁽²⁾	mCE	3,3	3,6	4,1	4,6

⁽¹⁾ Avec Option V3V

⁽²⁾ Avec Option V3V, VTA, VA

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème

Données techniques pour de l'eau non-glycolée, au débit d'air nominal.

Côtes prises par rapport au châssis machine

Caractéristiques techniques : Chaudière à condensation

DONNÉES TECHNIQUES

Désignation	Unité	PCI de référence			
		63	126	189	252
PUISSANCE CALORIFIQUE PCI	kW	63	126	189	252
Modulation de Puissance Calorifique	%	26 à 100	13 à 100	9 à 100	7 à 100
Puissance électrique pompe de circulation	W	90	90	310	310
Débit gaz naturel G25 (25 mbar). PCI = 9,3 kWh/Nm3	Nm3/h	7,4	14,8	22,2	29,6
Débit gaz naturel 2E-G20 (GZ-50) (20 mbar). PCI = 10,2 kWh/Nm3	Nm3/h	7,2	14,4	21,6	28,8
Débit gaz naturel 2LW-G27 (GZ-41,5) (20 mbar). PCI = 9,3 kWh/Nm3	Nm3/h	8,0	16,0	24,0	32,0
Débit gaz propane G30/31 (37 mbar)	kg/h	4,9	9,8	14,7	19,6
Pression nécessaire au brûleur en GN avec détendeur gaz	mBar	300			
Diamètre de raccordement gaz	mm x mm	15 x 21	20 x 27	20 x 27	20 x 27

RACCORDEMENT GAZ

L'alimentation en gaz doit être appropriée à la puissance du module thermique et être munie de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prévus par les normes en vigueur, notamment une vanne d'arrêt.

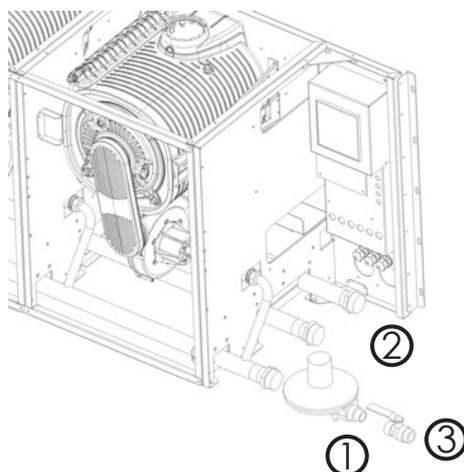
Une étude précise devra être effectuée sur les diamètres des canalisations en fonction de la nature, du débit gaz et de la longueur des canalisations. Il convient de s'assurer que les pertes de charge des canalisations ne dépassent pas 5 % de la pression d'alimentation.

Le module thermique gaz est prévu pour une alimentation gaz basse pression, inférieure à 50 mbar.

Si votre pression d'alimentation est supérieure, prévoir un détendeur à débit adapté à la puissance totale installée (option possible par ETT - pose à la charge de l'installateur).

En cas de montage en série, prévoir un collecteur d'alimentation avec un détendeur unique.

- 1 - Entrée gaz
- 2 - Détendeur gaz
- 3 - Vanne d'arrêt



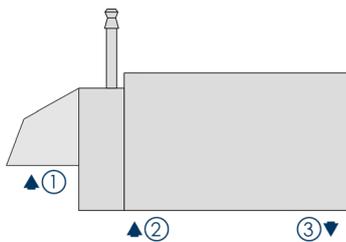
Nota : Le détendeur général du réseau doit pouvoir traiter le débit maximal de tous les équipements installés sur le réseau pour un fonctionnement en simultané.

Dispositions aérauliques

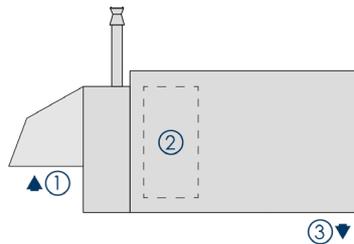
SOUFFLAGE vers le bas

Pose sur costière ou châssis client en toiture.

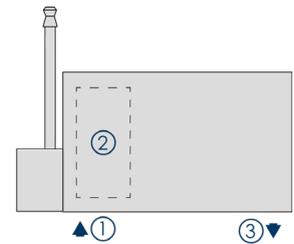
Disposition 1.1



Disposition 1.8



Disposition 1.10



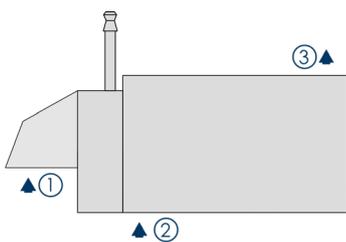
① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage

SOUFFLAGE vers le haut

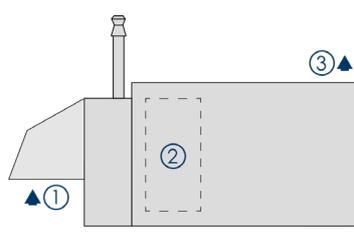
Pose sur pieds (200 mm minimum) ou châssis client.

Les pieds sont en option. Pour une machine de plus de 10 000 m³/h en ERP, prévoir un registre au soufflage.

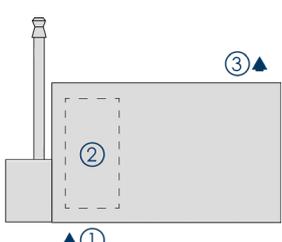
Disposition 2.1



Disposition 2.8



Disposition 2.10



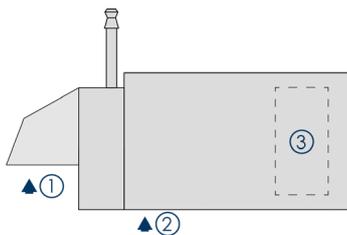
① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage

Dispositions aérauliques

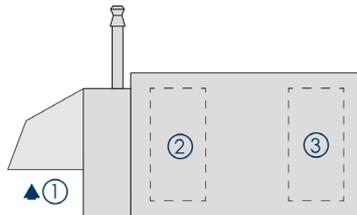
SOUFFLAGE *latéral*

Opposé au compartiment technique (avec pieds 200 mm minimum).

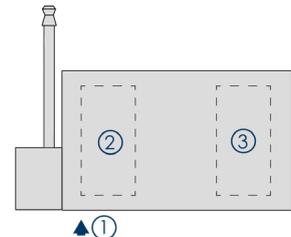
Disposition 3.1



Disposition 3.8



Disposition 3.10

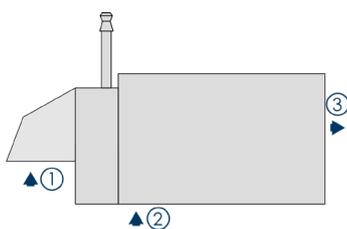


① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage

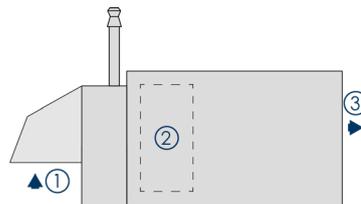
SOUFFLAGE *en bout*

Opposé au compartiment technique (avec pieds 200 mm minimum).

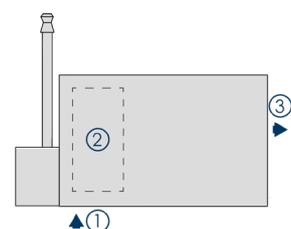
Disposition 4.1



Disposition 4.8



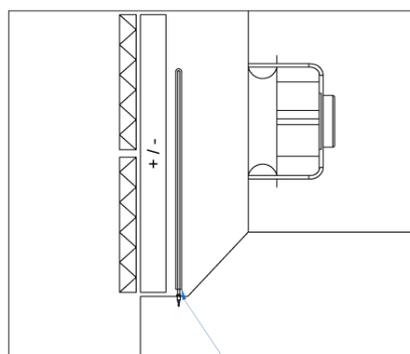
Disposition 4.10



① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage

Appoint : Batteries électriques séquentielles

SCHÉMA DE PRINCIPE



Batteries électriques

PUISSANCES DISPONIBLES

Puissance totale (kW)	Intensité (A)	1 ^{er} étage	2 ^e étage	CTA ULTI+ CC+ 01	CTA ULTI+ CC+ 11	CTA ULTI+ CC+ 12	CTA ULTI+ CC+ 21	CTA ULTI+ CC+ 22	Poids (kg)
7,5	10,8	3	4,5	•	•	•	•	•	2,4
9	13,0	3	6	•	•	•	•	•	2,9
12	17,3	4,5	7,5	•	•	•	•	•	3,4
12	17,3	3	9	•	•	•	•	•	3,4
15	21,7	6	9	•	•	•	•	•	4,2
18	26,0	9	9	•	•	•	•	•	4,7
18	26,0	6	12	•	•	•	•	•	5,0
21	30,3	6	15	•	•	•	•	•	5,9
21	30,3	9	12	•	•	•	•	•	5,5
24	34,6	9	15	•	•	•	•	•	6,4
27	39,0	12	15		•	•	•	•	7,2
30	43,3	12	18		•	•	•	•	7,8
33	47,6	9	24		•	•	•	•	8,6
33	47,6	12	21			•	•	•	6,4
36	52,0	12	24			•	•	•	9,4
36	52,0	15	21			•	•	•	10,6
39	56,3	15	24			•	•	•	10,3
39	56,3	18	21			•	•	•	12,4
42	60,6	12	30			•	•	•	11,3
42	60,6	18	24			•	•	•	12,1
45	65,0	15	30			•	•	•	12,2
45	65,0	21	24				•	•	12,7
48	69,3	18	30				•	•	14,0
54	77,9	18	36				•	•	17,6
60	86,6	24	36				•	•	18,0
60	86,6	18	42					•	18,8
66	95,3	24	42					•	19,2
72	103,9	30	42					•	21,1
81	116,9	39	42					•	25,3

Nota : Pour des puissances supérieures, nous consulter.

Poids des options (en kg)

Options		CTA ULTI+ CC+ 01	CTA ULTI+ CC+ 11	CTA ULTI+ CC+ 12	CTA ULTI+ CC+ 21	CTA ULTI+ CC+ 22
Châssis - Carrosserie						
Machine soufflage latéral (L)		30	36	42	45	51
Suppression des registres AN et AR		-10	-16	-22	-33	-34
Double peau		9	14	17	30	43
Capot air neuf		4	7	12	15	22
Échangeurs thermiques						
Eau chaude	Batterie eau chaude	21	36	48	61	65
	Batterie eau chaude avec option V3V	36	52	67	83	83
	Batterie eau chaude avec option V3V, VTA, VA	38	54	70	87	87
Eau glacée	Batterie eau glacée	21	34	56	77	110
	Batterie eau glacée avec option V3V	38	60	91	132	168
	Batterie eau glacée avec option V3V, VTA, VA	42	64	95	146	182

V3V : Vanne 3 voies

VA : Vanne d'arrêt sur aller

VTA : Vanne TA de réglage sur retour, ouverture 7/8ème

Niveau sonore

PUISSANCE ACOUSTIQUE AU SOUFFLAGE en dB(A)

	BANDES DE FRÉQUENCES (Hz)								Niveau global Lw (dB(A))
	62,5	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	
01-020	61	78	75	80	82	77	71	67	86
01-025	57	76	74	80	81	77	72	67	85
01-030	51	58	64	72	74	70	66	59	78
01-035	50	69	71	78	82	77	72	67	85
01-040	47	64	71	78	84	78	72	68	86
11-035	59	70	87	83	85	81	74	68	91
11-040	57	67	85	82	85	80	74	68	90
11-045	54	65	83	82	84	80	75	68	89
11-050	52	63	81	81	84	80	75	69	88
11-055	51	62	79	81	84	81	77	69	88
11-065	50	60	76	82	84	81	79	69	88
12-050	52	63	80	81	84	80	76	69	88
12-055	50	60	77	81	84	81	78	69	88
12-065	50	59	76	82	85	82	81	70	89
12-075	50	59	76	83	86	83	83	73	90
12-080	50	59	77	84	87	84	86	77	92
21-080	53	64	81	83	86	82	78	71	90
21-090	52	62	79	83	86	83	80	71	90
21-095	51	61	77	84	86	83	82	72	91
21-110	51	60	78	84	87	84	84	74	91
22-115	53	63	80	84	87	84	81	72	91
22-130	53	62	79	85	87	84	83	73	91
22-140	53	62	79	85	88	85	85	75	92
22-150	53	62	79	86	89	86	87	77	93

> Au débit nominal

Niveau sonore

PUISSANCE ACOUSTIQUE EXTÉRIEURE en dB(A)

	BANDES DE FRÉQUENCES (Hz)								Niveau global Lw (dB(A))
	62,5	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	
01-020	60	72	71	73	70	65	61	59	78
01-025	56	70	69	73	70	65	61	59	77
01-030	50	67	67	72	70	66	61	59	76
01-035	49	64	67	72	71	66	61	59	76
01-040	47	59	67	71	72	66	62	60	76
11-035	58	65	82	76	74	69	63	60	84
11-040	55	62	80	76	73	69	64	60	82
11-045	53	60	78	75	73	69	64	61	81
11-050	51	58	76	74	72	69	65	61	80
11-055	50	56	74	74	72	69	66	61	79
11-065	49	56	72	75	73	70	69	62	79
12-050	50	57	75	74	72	69	65	61	80
12-055	50	56	73	75	73	70	68	62	79
12-065	49	55	72	75	73	70	70	63	80
12-075	49	55	72	76	74	72	73	66	81
12-080	50	56	73	77	76	73	75	70	82
21-080	52	59	76	76	74	71	68	63	81
21-090	51	57	74	77	75	71	70	63	81
21-095	51	57	73	77	75	72	72	64	81
21-110	51	57	74	78	76	73	73	66	82
22-115	52	59	76	78	76	73	71	64	82
22-130	52	58	74	78	76	73	73	65	82
22-140	52	58	75	79	77	74	74	67	83
22-150	52	58	75	79	78	75	76	70	84

> Au débit nominal

Niveau sonore

PRESSION ACOUSTIQUE EXTÉRIEURE RÉSULTANTE À 10M RÉF. $2 \cdot 10^{-5}$ EN CHAMP LIBRE, DIRECTION 2 en dB(A)

	BANDES DE FRÉQUENCES (Hz)								Niveau global Lw (dB(A))
	62,5	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	
01-020	32	44	43	45	43	37	33	31	50
01-025	28	42	41	45	42	37	33	31	49
01-030	22	39	40	44	42	38	33	31	48
01-035	21	36	39	44	43	38	33	31	48
01-040	19	31	39	43	44	38	34	32	48
11-035	30	37	54	48	46	41	35	32	56
11-040	27	34	52	48	45	41	36	32	54
11-045	25	32	50	47	45	41	36	33	53
11-050	23	30	49	46	44	41	37	33	52
11-055	22	28	46	46	44	41	38	33	51
11-065	21	28	44	47	45	42	41	34	51
12-050	22	29	47	46	44	41	37	33	52
12-055	22	28	45	47	45	42	40	34	51
12-065	21	27	44	47	45	42	42	35	52
12-075	21	27	44	48	46	44	45	38	53
12-080	22	28	45	49	48	45	47	42	54
21-080	24	31	48	48	46	43	40	35	53
21-090	23	29	46	49	47	43	42	35	53
21-095	23	29	45	49	47	44	44	36	53
21-110	23	29	46	50	48	45	45	38	54
22-115	25	31	48	50	48	45	43	37	54
22-130	24	30	46	50	48	45	45	37	55
22-140	24	30	47	51	49	46	46	39	55
22-150	24	30	47	51	50	47	48	42	56

> Au débit nominal

Principe de raccordement des sondes



- ① **Sonde d'ambiance** : câble 1 paire torsadée blindée, 2 x 0,75 mm² LIY-CY (longueur maxi. 100 m)
- ② **Sonde de CO₂** : câble 2 paires torsadées blindées, 3 x 0,75 mm² LIY-CY (longueur maxi. 100 m)
- ③ **Sonde d'hygrométrie** : câble 2 paires torsadées blindées, 5 x 0,75 mm² LIY-CY (longueur maxi. 100 m) (Optionnelle)

- Nota :**
- Afin de mesurer la valeur de sonde la plus représentative de l'ambiance, évitez de les installer :
 - > à proximité d'une source de chaleur (spot, appareils de cuisson, paroi vitrée, conduit de cheminée) ;
 - > dans des zones de courants d'air (proximité des réserves, entrées, ouvrants) ;
 - > dans des zones mortes (arrière de rayonnage, angle de bâtiment) ;
 - > à proximité des zones d'affluence (caisses, cabines d'essayage).
 - Afin d'éviter de perturber les mesures :
 - > les sondes ne doivent pas se situer dans l'axe de la gaine servant à leur câblage sous peine d'être perturbées par un flux d'air parasite ;
 - > les passages des câbles de régulation doivent être différenciés des passages des câbles de puissance (risque de perturbations électromagnétiques).

Accessoires d'installation : Costières

DESCRIPTIF

La costière permet l'interfaçage entre la toiture et le rooftop. Sa conception permet un montage aisé en toiture et une pose simplifiée de la machine.

Costière standard sur chevêtre :

Réglable de raccordement

- Conforme à la norme NF P 84 - 206 - 1 (mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité) et à la réglementation incendie pour les ERP (arrêté du 14 février 2000).
- Costière monobloc en aluminium qui permet une réduction importante du poids de la costière par rapport à une construction de type acier galvanisé.
- Cornières réglables permettant une compensation de la pente de la toiture. D'autres pourcentages de pentes sont disponibles sur demande (option). Spécifier dans ce cas le pourcentage et le sens de la pente lors de l'exécution.
- Bavelle d'étanchéité permettant une remontée d'étanchéité et d'isolation jusqu'à 100 mm d'isolation selon spécificités de la RT 2005.
- Les costières sont prévues pour une hauteur maximale de bac acier de 145 mm et d'isolant de 200 mm (soit hauteur maxi H = 345 mm).
- Pattes de manutention pour faciliter la mise en place lors du grutage.
- Isolation latérale intérieure en Stopflam 20 mm, pour limiter le risque de condensation.

Costière d'adaptation :

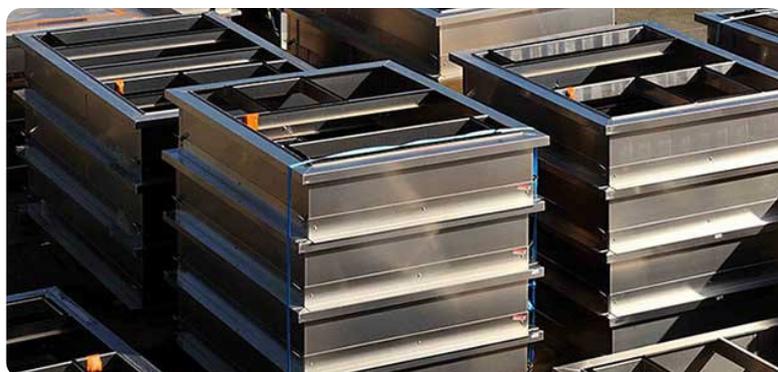
sur chevêtre existant ou costière existante

- Costière réalisée sur mesure pour s'adapter sur tout type de costière ou chevêtres existants selon dimensions fournies par l'installateur (voir nos clauses particulières pour ce type de matériel).
- Conforme à la norme NF P 84 - 206 - 1 (mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité) et à la réglementation incendie pour les ERP (arrêté du 14 février 2000).
- Costière monobloc en aluminium qui permet une réduction importante du poids de la costière par rapport à une construction de type acier galvanisé.
- Compensation de la pente de la toiture possible. Voir avec le Bureau d'étude.
- Isolation intérieure.

Réglable ventilée

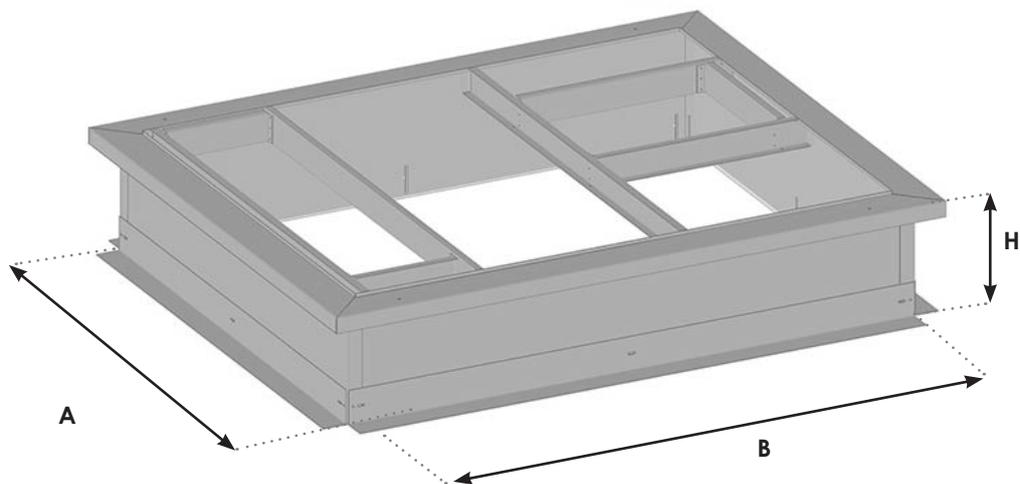
En complément des 7 points listés pour le « réglable de raccordement » :

- lame d'air ventilée de 200 mm. Fixation de la machine sur 4 (ou 6) pieds par boulonnage et étanchéité par joint mousse sur les cadres des gaines de soufflage et reprise.
- La lame d'air permet également une isolation acoustique par limitation importante du bruit rayonné par le dessous de la machine.
- Les départs de gaines de soufflage et de reprise, ainsi que le toit de la costière ventilée sont isolés par une épaisseur de laine de verre de 25 mm avec voile de protection. L'isolation est fixée par clips aluminium soudés sur la tôle permettant une tenue supérieure à des solutions par collage. L'isolation permet de limiter les déperditions et d'éviter la condensation en sous face.
- Fourreaux pour passage du câble d'alimentation électrique et des tuyauteries de batteries eau chaude par le dessous de la machine.



Accessoires d'installation : Costières

COSTIÈRE RÉGLABLE DE RACCORDEMENT



ATTENTION : Dans ce principe de pose sur costière, l'installateur a la responsabilité de la garantie décennale couverture. Si la valeur de la pente est supérieure au tableau ci-dessous, il vous faut nous transmettre (cf MARK-NOT_55-FR_Relevés-Costieres) :

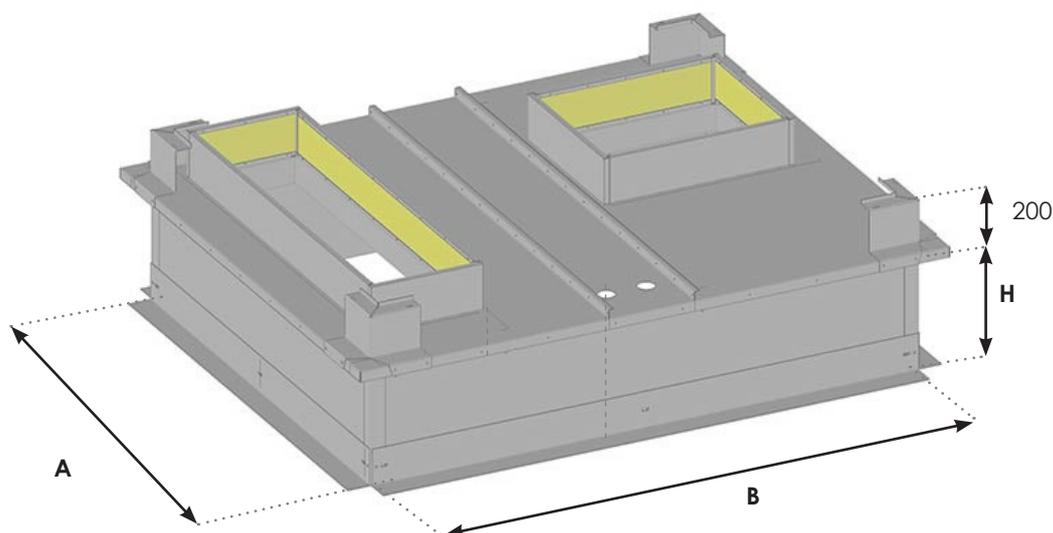
- la valeur de la pente de votre toit en %,
- le sens de la pente
- l'orientation de la machine par rapport à la pente du bâtiment
- l'épaisseur du complexe d'étanchéité (isolant + bac acier + membrane)

Les costières sont à contre percer après montage. **La machine est à brider impérativement sur la costière.** La pose de mastic sous le châssis de la machine est impératif.

Cotes de réservation (mm)	A	B	H	Largeur hors tout	Longueur hors tout	Hauteur hors tout	Pente maxi longueur (%)	Pente maxi largeur (%)	Poids
CTA ULTI+ CC+ 01	1 320	1 970	550	1 534	2 178	568	5,0	7,5	76
CTA ULTI+ CC+ 11	1 700	1 970	550	1 914	2 178	563	5,0	5,8	84
CTA ULTI+ CC+ 12	1 970	2 450	613	2 184	2 658	618	5,0	6,2	110
CTA ULTI+ CC+ 21	2 220	2 770	600	2 434	2 978	618	5,0	6,2	128
CTA ULTI+ CC+ 22	2 370	3 160	600	2 584	3 368	618	5,0	6,7	170

Accessoires d'installation : Costières

COSTIÈRE RÉGLABLE VENTILÉE



ATTENTION : Dans ce principe de pose sur costière, l'installateur a la responsabilité de la garantie décennale couverture. Si la valeur de la pente est supérieure au tableau ci-dessous, il vous faut nous transmettre (cf MARK-NOT_55-FR_Relevés-Costieres) :

- la valeur de la pente de votre toit en %,
- le sens de la pente
- l'orientation de la machine par rapport à la pente du bâtiment
- l'épaisseur du complexe d'étanchéité (isolant + bac acier + membrane)

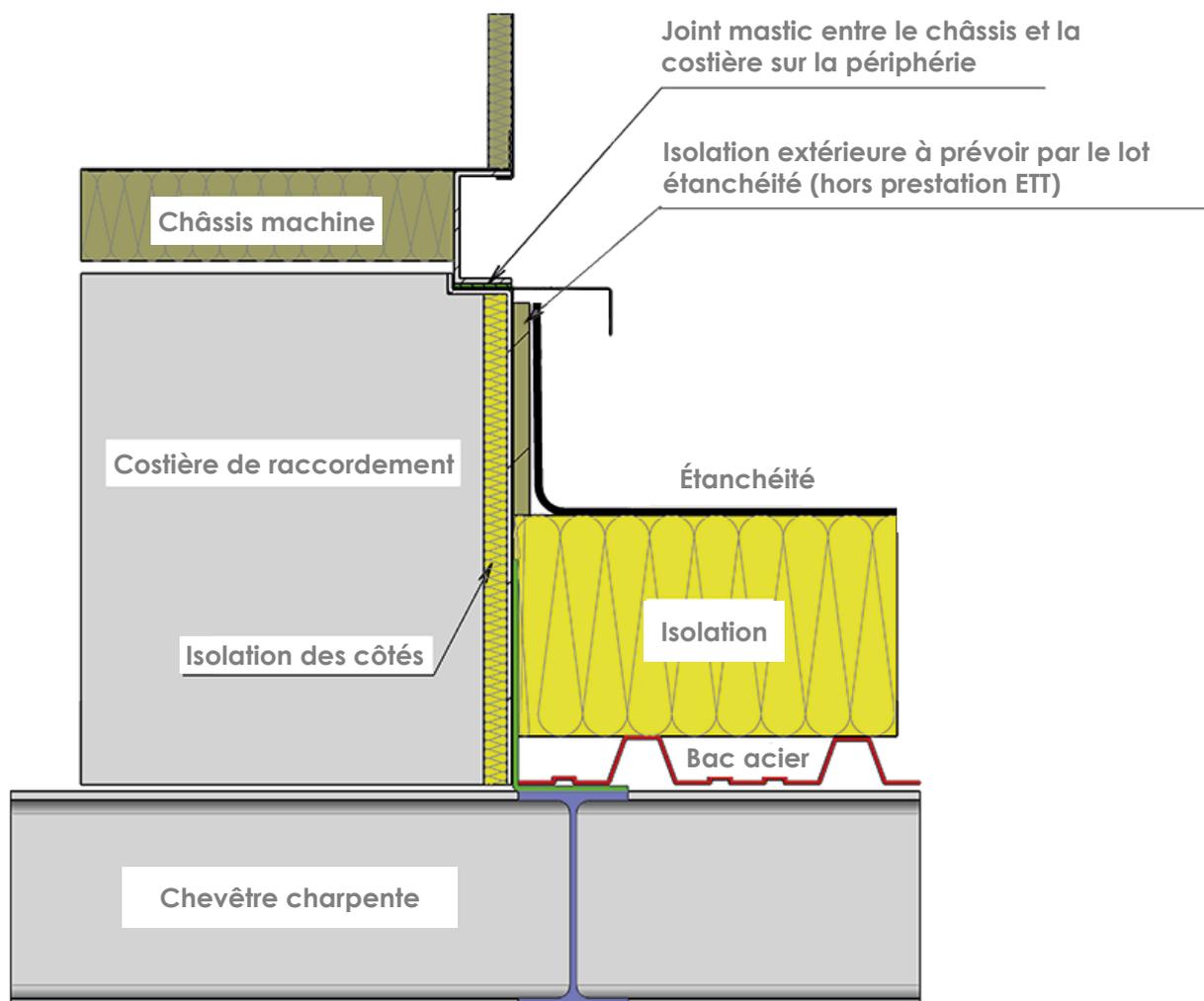
Les costières sont à contre-percer après montage. **La machine est à boulonner impérativement sur la costière.**

Cotes de réservation (mm)	A	B	H	Largeur hors tout	Longueur hors tout	Hauteur hors tout	Pente maxi longueur (%)	Pente maxi largeur (%)	Poids
CTA ULTI+ CC+ 01	1 320	1 970	550	1 524	2 168	768	5,0	7,5	102
CTA ULTI+ CC+ 11	1 700	1 970	550	1 904	2 168	763	5,0	5,8	112
CTA ULTI+ CC+ 12	1 970	2 450	600	2 174	2 648	818	5,0	6,2	146
CTA ULTI+ CC+ 21	2 220	2 770	600	2 424	2 968	818	5,0	6,2	169
CTA ULTI+ CC+ 22	2 370	3 160	600	2 574	3 358	818	5,0	6,7	228

Accessoires d'installation : Costières

PRINCIPE DE POSE DES COSTIÈRES

La représentation ci-dessous est un schéma de principe, se conformer au DTU 43.1 (Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine) :

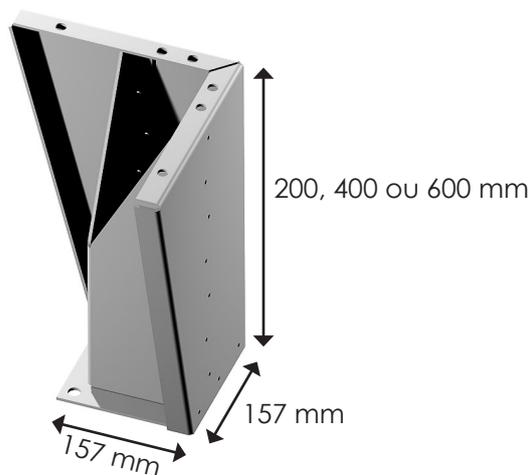


Nota : Les costières sont prévues pour une hauteur maximale totale de bac acier et d'isolant de 345 mm. Pour pouvoir garder une hauteur de costière standard (se référer au plan de costière), il faut vérifier suivant la pente du toit sur site, que la cote de hauteur « isolation et bac acier » laisse une hauteur d'étanchéité suffisante conformément au DTU 43.1.

Une tôle d'obturation peut être proposée en option pour protéger le bâtiment des intempéries entre la pose de la costière et celle de la machine.

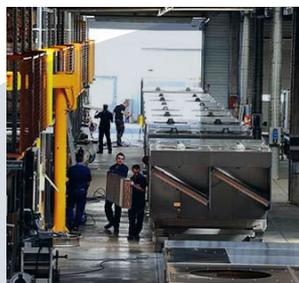
Accessoires d'installation : Pieds

Pied fixe en aluminium
Poids unitaire : 1 kg



	CTA ULTI+ CC+ 01	CTA ULTI+ CC+ 11	CTA ULTI+ CC+ 12	CTA ULTI+ CC+ 21	CTA ULTI+ CC+ 22
Nb pieds	4	4	4	4	4





Référence : MARK-BRO_49_FR_G

ETT - Route de Brest - BP26
29830 Ploudalmézeau - France

Tél. : +33 (0)2 98 48 14 22

Export Contact : +33 (0)2 98 48 00 70

ETT Services : +33 (0)2 98 48 02 22

www.ett-hvac.com