



SOLUTIONS
ET MATÉRIELS
D'ENVIRONNEMENT
CLIMATIQUE

DESHU XP+



Déshumidificateur double flux thermodynamique



www.ett-hvac.com

S O M M A I R E

▪ Description générale.....	3
▪ Description de la machine.....	4
▪ Principes de fonctionnement.....	5
▪ Composition détaillée de la machine.....	7
▪ Option Thalasso et Thermalisme.....	10
▪ Options principales.....	11
Caractéristiques techniques	
▪ DESHU XP+ 107.....	12
▪ DESHU XP+ 109 - 110 - 125.....	14
▪ DESHU XP+ 160 - 185.....	16
▪ DESHU XP+ 210 - 225.....	18
▪ DESHU XP+ 260 - 285.....	20
Dimensions et raccords	
▪ DESHU XP+ 107.....	13
▪ DESHU XP+ 109 - 110 - 125.....	15
▪ DESHU XP+ 160 - 185.....	17
▪ DESHU XP+ 210 - 225.....	19
▪ DESHU XP+ 260 - 285.....	21
Dispositions aérauliques	
▪ Dispositions aérauliques.....	22
Appoints	
▪ Batteries électriques.....	23
▪ Batteries eau chaude.....	24
Condenseur	
▪ Condenseur à eau.....	26
Raccords	
▪ Batterie eau chaude & Condenseur à eau.....	27
Niveau sonore ventilateur	
▪ Au soufflage/Au rejet.....	28
▪ À la prise d'air neuf/À la reprise.....	29
Accessoires d'installation	
▪ Pose sur pieds.....	30

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 : L'aluminium permet un reconditionnement de nos 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 GES :

- 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



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

CE 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

Riche de son **eXP**érience dans le domaine de la déshumidification en France et à l'**eXP**port, ETT vous propose une nouvelle génération de DESHU ... La DESHU HPE+ devient la **DESHU XP+**.

Machine améliorée et aux capacités augmentées, la **DESHU XP+** dispose de nouvelles options pour répondre aux besoins de déshumidification des piscines et des thalassothérapies.

Filtration de type éco-concept

Faible niveau de perte de charge.

NEW ! Contrôleur analogique d'encrassement.

ISO ePM10 50% (M5) de base, ISO ePM1 50% (F7),
ISO ePM1 80%(F9) (filtre à poche en option).

Batteries thermodynamiques et récupérateur

NEW ! Echangeurs optimisés avec réduction de la charge de réfrigérant

Batterie protégée avec ailettes en vinyle

NEW ! Détendeurs électroniques

Ventilateurs

NEW ! Protection spécifique pour milieu salin et sulfuré (H2+S)

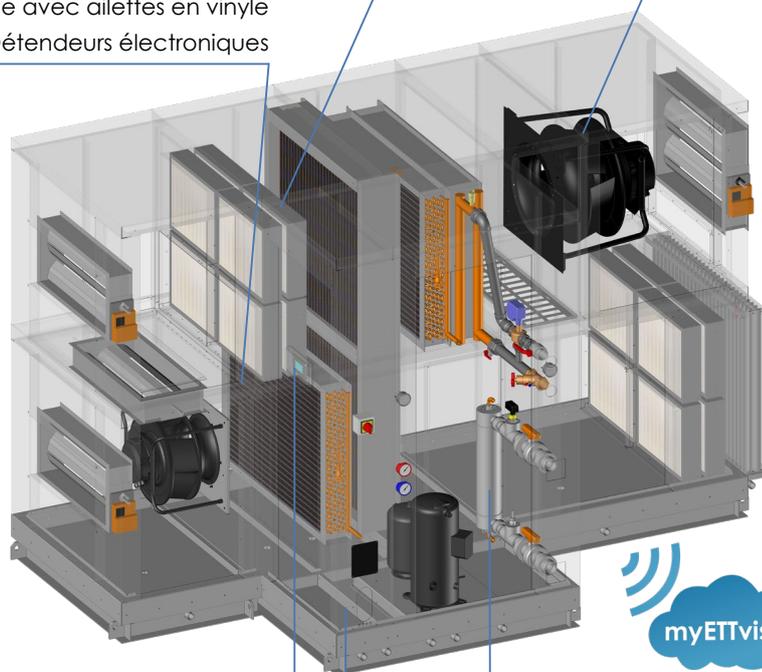
Contrôleur de Débit Analogique (CDA), communicant, transmission directe, moteur à commutation électronique « EC », rendement optimal et bas niveau sonore.

Composants connectés

Fonctionnement optimal de la machine.

Possibilité de connexion à la plateforme de communication myETTVision.

NEW ! Boîtier déporté pour communication hors de la salle des machines.



NEW ! Automate nouvelle génération avec afficheur

Régulation permettant un fonctionnement optimal

Possibilité de comparaison du poids d'eau extérieur en modes Free Cooling et déshumidification

Nouvel afficheur ETT Control Box

Platine électrique séparée du local technique

Contrôleur de phases de base

Options Thalassothérapie **NEW !**

Vernissage des tuyauteries et des brasures

Echangeur à eau en titane et isolé

Protection des batteries par revêtement hérésite

Filtre à sel et filtre fin (ISO ePM1 50% (F7) ou ISO ePM1 80% (F9)) à la reprise

Ensemble châssis-carrosserie aluminium

Etanchéité et isolation thermique optimisées. Poids réduit, pour projets neufs et rénovation.

Mise en dépression du local technique pour éviter toute pollution par l'air repris **NEW !**

Carrosserie compacte pouvant être placée contre un mur

Garantie 20 ans anti-corrosion carrosserie - châssis

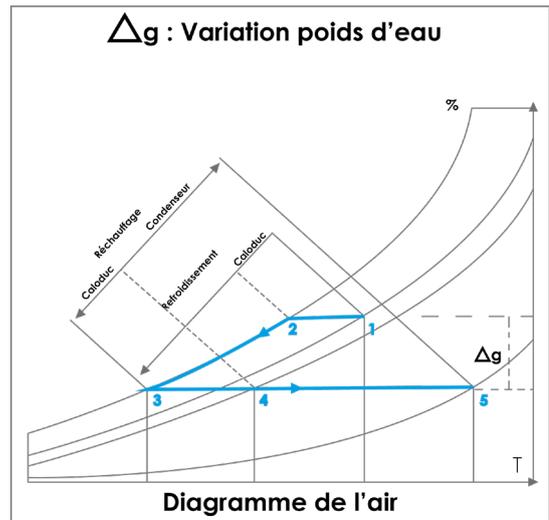
Principes de fonctionnement

La déshumidification est assurée par l'action du cycle frigorifique de la pompe à chaleur associée à un caloduc.

Celui-ci effectue une première récupération de calories sans apport externe, permettant de réaliser une économie d'énergie importante et de réduire de 30 % à 50 % la taille des compresseurs, donc l'abonnement et la consommation électrique.

L'air extrait est asséché par un pré-refroidissement sur le caloduc et ensuite par un refroidissement final sur l'évaporateur. Les calories prélevées sont retransmises côté soufflage, d'une part sur l'autre moitié du caloduc et d'autre part au condenseur à air, réchauffant ainsi l'air déshumidifié.

Du fait de la récupération de la chaleur latente et de l'énergie apportée par les compresseurs, la température du soufflage sortie condenseur est supérieure à la température de l'air à l'entrée de la machine (température ambiante).



Régulation adaptative :

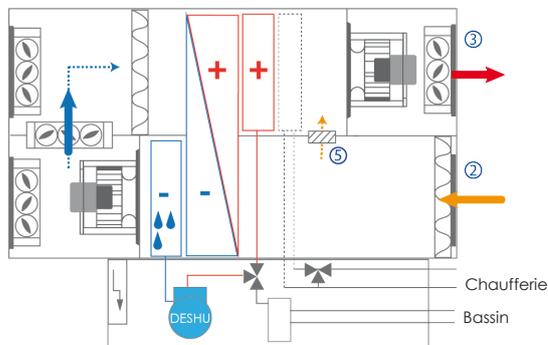
Pour les climats tempérés :

- > **En période d'inoccupation**, la régulation privilégie la thermodynamique en recyclage et lancera un cycle de désurchloration une heure avant l'ouverture au public.
- > **En période d'occupation**, la déshumidification sera assurée par l'air neuf, afin d'assurer le confort aux occupants, la thermodynamique fonctionnera alors en pompe à chaleur afin de valoriser les calories sur l'air ou sur l'eau.

Pour les climats chauds et tropicaux :

- > **Comparaison de poids d'eau extérieur avec le poids d'eau de reprise**, déshu thermodynamique si dérive du poids d'eau extérieur.
- > Autorisation du Free Cooling si les conditions sont favorables.
- > Rafrachissement thermodynamique

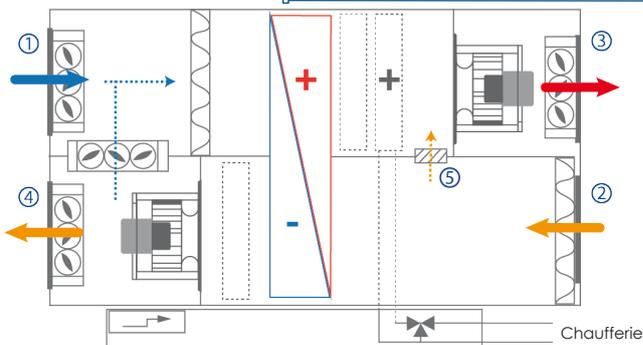
Mode Inoccupation :



En inoccupation, déshumidification par thermodynamique avec recyclage d'air et récupération sur l'air ou sur l'eau des bassins.

Un abaissement du débit d'air est possible pour réduire les consommations énergétiques.

Mode Désurchloration :



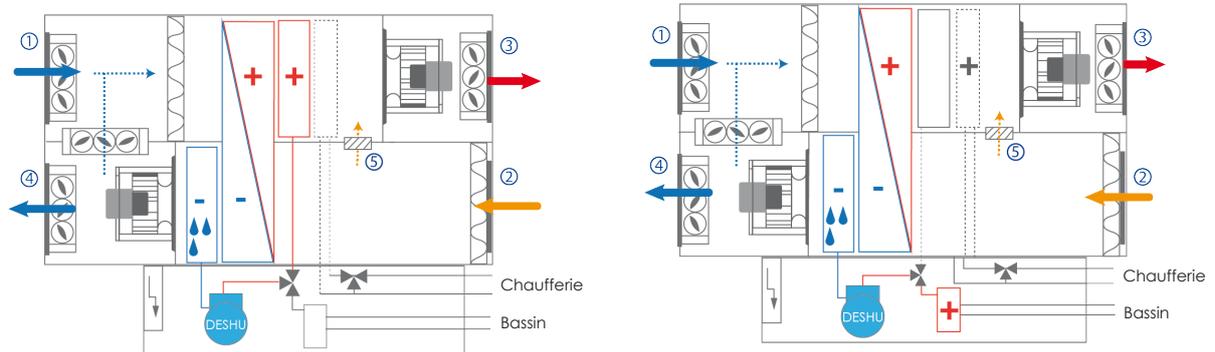
Mode Désurchloration avant le passage en occupation pour assainir l'air intérieur.

Ce mode peut être aussi activé manuellement.

- ① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage ④ Rejet ⑤ Bypass air soufflé

Principes de fonctionnement

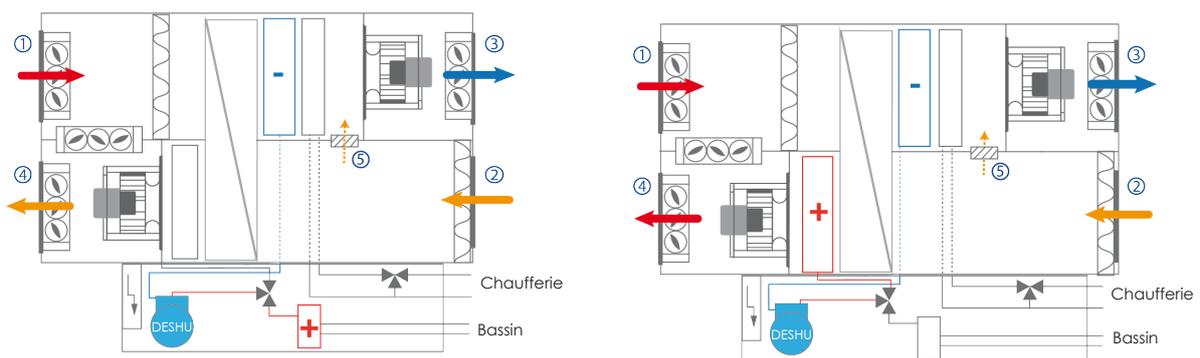
Mode Occupation : Déshumidification :



En occupation, la déshumidification est effectuée par modulation d'air neuf, Les calories sont alors récupérées par l'action du caloduc puis de la pompe à chaleur et valorisées sur l'air ou sur l'eau.

Pour les climats chauds et tropicaux, une mesure du poids d'eau extérieur est effectuée pour contrôler le volet d'air neuf.

Mode Rafraîchissement :



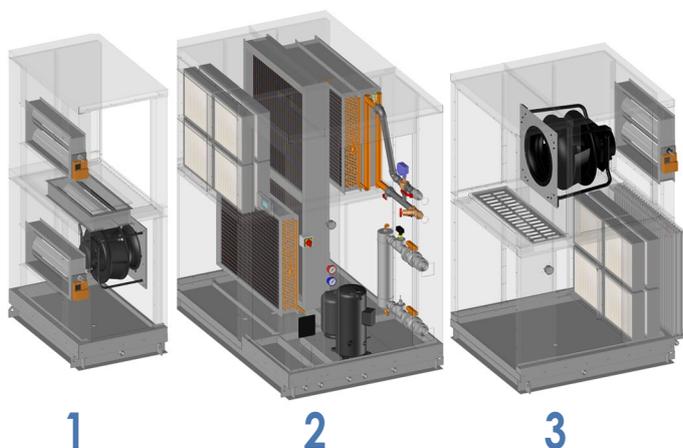
La régulation privilégie le rafraîchissement par Free Cooling.

Si les conditions extérieures ne sont pas favorables, alors le rafraîchissement sera effectué par le système thermodynamique,

Les calories peuvent aussi être valorisées sur l'eau.

- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Rejet
- ⑤ Bypass air soufflé

Composition détaillée de la machine



Le monobloc ETT est constitué de 3 compartiments distincts :

- 1 Un compartiment d'extraction pour la déshumidification et la récupération d'énergie.
- 2 Un compartiment technique séparé regroupant les composants frigorifiques, la platine électrique, les organes de régulation.
- 3 Un compartiment de soufflage pour le renouvellement et le traitement de l'air ambiant.

Ensemble châssis-carrosserie aluminium :

- **Monobloc rigide**, compact et léger, d'une parfaite résistance aux intempéries, garanti 20 ans sur l'ensemble de la carrosserie.
- **Plancher étanche** avec les évacuations ramenées en périphérie de la machine, raccordées à des siphons en caoutchouc.
- **Ensemble de la carrosserie** en aluminium nuance AG3.
- 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.
- **Accès par panneaux amovibles** largement dimensionnés. Les panneaux sont équipés de fermetures à clés carrées. L'étanchéité des panneaux amovibles est réalisée par compression sur joint souple à lèvres, assurant une parfaite élasticité dans le temps.
- **Isolation phonique et thermique interne double peau** des parois assurée par laine de verre épaisseur 50 mm classée M0/A2s1d0, protégée par une tôle d'aluminium d'épaisseur 13/10 assurant une protection mécanique et une facilité d'entretien.
- **Isolation phonique et thermique du plancher** assurée par 80 mm de laine de roche classée M0/A2s1d0 avec double peau.
- **Caisson de mélange** 3 volets composé d'un registre d'air neuf avec grille pare volatile, d'un registre d'air rejet et d'un registre de mélange motorisés, assurant les dosages souhaités et optimisant les phases d'économiseur dit Free Cooling. Les registres sont avec des lames extrudées en aluminium à faible perte de charge du fait du profilé en aile d'avion. Le cadre du registre est en aluminium.

Composition détaillée de la machine

Ensemble aéraulique :

- **Filtration Eco-concept épaisseur 98 mm** (soufflage et rejet) facilement démontable - efficacité ISO ePM10 50% (M5) en média plissé avec encrassement contrôlé par le régulateur.
- Ventilation roue libre haute performance sur le soufflage et le rejet afin de supprimer les pertes dues aux transmissions poulie-courroie et ainsi améliorer la performance énergétique de l'ensemble. Les ventilateurs seront protégés de base H2S pour une application dans des atmosphères agressives telles que les applications thalassothérapie.
- **Ventilateurs intérieurs (Haute Performance Énergétique) dernière génération :**
 - ✓ **Transmission directe** (gain en maintenance, fiabilité et consommation),
 - ✓ **Equipés d'un moteur à commutation électronique « EC »** à vitesse variable associé à la mesure de débit Contrôleur de Débit Analogique - CDA (gain de mise en service),
 - ✓ 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 (gaines textiles).

Ensemble thermodynamique et énergétique :

- **Circuits frigorifiques** conformes à la directive européenne des appareils sous pression (PED 2014/68/UE).
- **Fluide frigorigène** de type R410A.
- **Un caloduc fixe**, tubes cuivres et ailettes aluminium, à haut pouvoir de récupération et dimensionné pour optimiser le rendement de la pompe à chaleur. Le caloduc effectue une récupération de chaleur sur l'air extrait et transfère celle-ci côté air neuf sur la seconde moitié du caloduc. Le transfert de chaleur s'effectue sans consommation d'énergie. Le caloduc sera protégé par traitement vinyle.
- **Échangeurs à détente directe**, tubes cuivre et ailettes en aluminium, à haut pouvoir d'échange optimisé par détendeur thermostatique, sélectionnés pour une vitesse d'air inférieure à 2,5 m/s évitant ainsi tout risque d'entraînement des condensats. Les batteries sont surdimensionnées pour obtenir les COP les plus importants possibles. Les échangeurs à détente directe seront protégés par traitement vinyle.
- **2 détendeurs électroniques** alliant une optimisation accrue du fonctionnement des échangeurs et une rapidité de stabilisation du système thermodynamique
- **Filtre déshydrateur** anti-acide.
- **Pressostat HP**



Composition détaillée de la machine

Ensemble électrique :

- **Platine électrique** conforme aux normes NF EN C 15-100 et NF EN 60204-01 comprenant :
 - ✓ **Un automate ETT** avec afficheur.
 - ✓ **Un sectionneur** avec poignée extérieure verrouillable permettant une coupure en pleine charge. Raccordement par câble universel standard. Boîtiers de raccordement cuivre/aluminium en option.
 - ✓ **Un transformateur** 400-230-24 V 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 bornier pour délestage** des compresseurs.
 - ✓ **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**



Ensemble calorifique complémentaire :

- ✓ Un appoint calorifique (électrique ou eau chaude) sera dimensionné spécifiquement au projet.

Ensemble régulation :

- **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.
- **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.
- Protocole de communication MODBUS IP natif (BacNet IP en option)

Le microprocesseur, la mémoire et la taille des automates sont adaptés à l'application et aux options retenues en intégrant un programme paramétré en usine de 160 configurations possibles.

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
- ✓ **Occupation/inoccupation** selon programmation horaire (2 plages par jour).

- ✓ **Synthèse défaut** par contact sec pour report sur système client.
- ✓ **Gestion des sécurités** (thermostat antigel, détecteur de fumées, pressostat HP, ...) et des défauts.
- ✓ **Contrôle du débit d'air de soufflage et d'extraction** selon une loi progressive liée aux consignes de température et d'hygrométrie intérieure.
- ✓ **Optimisation** et égalisation du temps de fonctionnement des compresseurs.
- ✓ **Mesure, indication et adaptation du débit d'air soufflage/extraction** permettant un contrôle précis des débits d'air en fonction des modes de fonctionnement de la machine.
- ✓ **Gestion de la consommation énergétique** de nuit avec limitation de la ventilation
- ✓ **L'historique des défauts** sous forme littérale (pas de code) avec indication de l'heure et de la température extérieure.
- ✓ **Comptabilisation des temps de marche** de la machine, des compresseurs et des appoints.
- ✓ **Maîtrise des points de fonctionnement** de la machine quel que soit l'environnement extérieur permettant une gestion du confort pour les usagers en prenant en considération la relation entre l'efficacité énergétique et la sauvegarde du bâtiment.

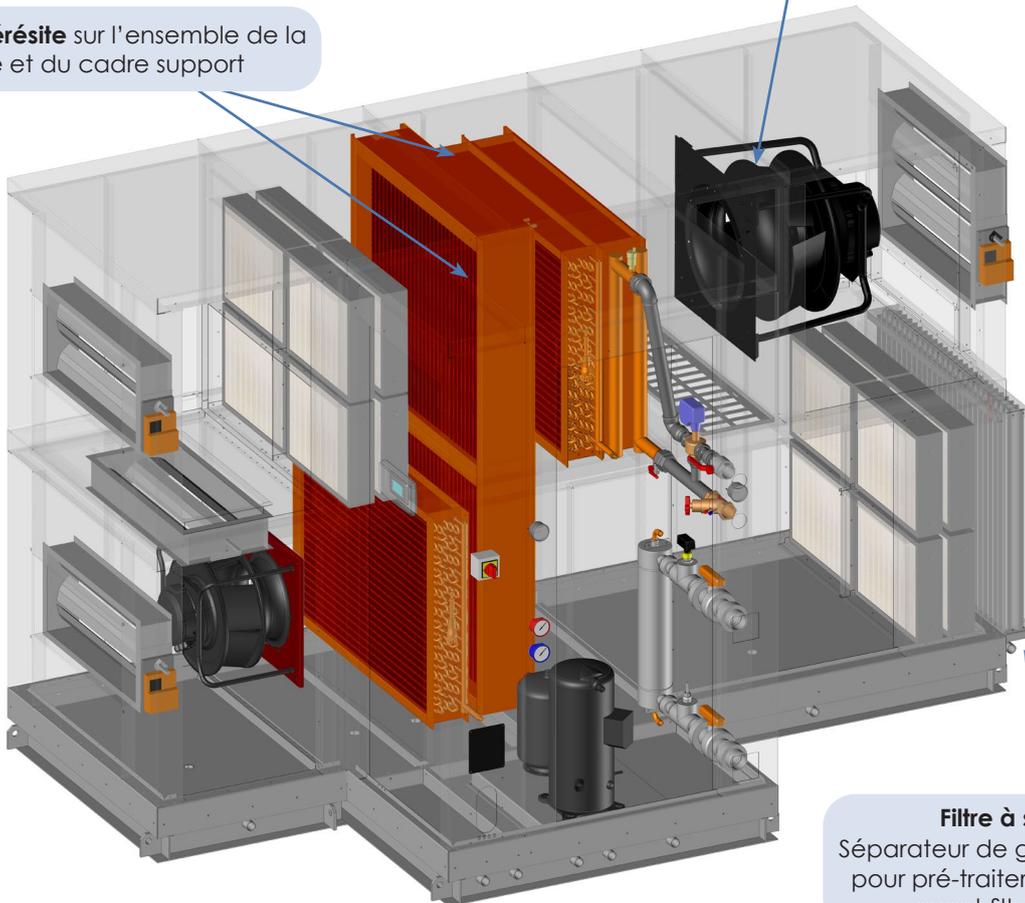


Option Thalasso et Thermalisme



Protection Hérésite sur l'ensemble de la batterie et du cadre support

Ventilateur H2+S muni d'un revêtement permettant de résister au brouillard salin. Pour utilisation dans des ambiances saturées en humidité.



Filtre à sel
Séparateur de gouttelettes pour pré-traiter l'air repris avant filtration



Double vernissage des tuyauteries en cuivre et des brasures des composants du circuit frigorifique



Options principales

Châssis - Carrosserie	<ul style="list-style-type: none">▪ Registre extérieur motorisé au soufflage (CH 38 - Directive 2006/42/CE)▪ Machine monobloc ou tribloc
Acoustique	<ul style="list-style-type: none">▪ Isolation acoustique du compartiment technique en mousse STOPFLAM▪ Isolation acoustique capot air neuf▪ Jaquettes d'insonorisation compresseurs
Aéraulique	<ul style="list-style-type: none">▪ Ventilateurs à roue libre haute performance avec revêtement de protection H2S▪ Ventilateurs haut débit▪ Manomètre par cellule de filtration▪ Contrôle Analogique Encrassement Filtres (CAEF)▪ Détecteur de fumées avec DAD secouru▪ Filtres opacimétriques ISO ePM10 50% (M5), ISO ePM1 50% (F7) ou ISO ePM1 80% (F9) épr 98 mm▪ Filtres opacimétriques polydièdres ISO ePM1 80% (F9) en polypropylène épr 292 mm au soufflage uniquement
Thermodynamique	<ul style="list-style-type: none">▪ Manomètre HP et BP▪ Détendeurs électroniques▪ Rafraîchissement par inversion de cycle
Échangeurs thermiques	<ul style="list-style-type: none">▪ Batterie électrique 3 étages▪ Triac▪ Batterie eau chaude avec thermostat antigel analogique▪ Vanne progressive à 3 voies montée sur batterie à eau chaude▪ Vanne d'arrêt +vanne d'équilibrage pré-montées
Pose	<ul style="list-style-type: none">▪ Pieds aluminium 200, 400 ou 600 mm
Électrique et communication	<ul style="list-style-type: none">▪ Comptage Énergie Global Machine▪ Contrôleur de phase▪ Sonde d'hygrométrie sur l'air neuf avec comparaison du poids d'eau (conseillé avec rafraîchissement par inversion de cycle)▪ Licence logiciel pour protocole BacNet IP▪ Compatibilité régime IT▪ Afficheur tactile déporté ETT Control Box▪ Plateforme de communication à distance myETTvision
Récupération	<ul style="list-style-type: none">▪ Condenseur à eau isolé en inox 316 L avec vanne 3 voies et contrôleur de débit d'eau à réarmement automatique (uniquement lors d'un traitement d'eau au chlore)▪ Vanne d'arrêt PVC-C sur condenseur à eau
Option Thalassothérapie et Thermaliste	<ul style="list-style-type: none">▪ Protection hérésite sur caloduc▪ Protection hérésite sur batterie eau chaude▪ Protection hérésite sur batteries thermodynamiques▪ Double vernissage des tuyauteries▪ Filtres à sel en aluminium à la reprise▪ Condenseur à eau isolé en titane avec vanne 3 voies réfrigérant et contrôleur de débit d'eau à réarmement automatique▪ Filtres fin (ISO ePM1 50% (F7) ou ISO ePM1 80% (F9)) à la reprise et au soufflage

	DÉSIGNATION	Unité	107
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air soufflé nominal	m ³ /h	6000
	Débit d'air soufflé mini/maxi	m ³ /h	3400/7100
	Débit d'air traité déshumidification	m ³ /h	4000
	Débit d'air traité mini/maxi	m ³ /h	3400/4600
	Capacité de déshumidification base hiver 100 % recyclage ⁽²⁾	kg/h	17,4
	Capacité de déshumidification base hiver avec 20 % AN ⁽²⁾	kg/h	26,1
	Capacité de déshumidification base hiver avec 50 % AN ⁽²⁾	kg/h	39,1
	COP thermodynamique en base hiver ⁽²⁾	kW/kW	5,13
	Efficacité globale en base hiver ⁽²⁾⁽⁴⁾	kW/kW	6,67
	Puissance de récupération caloduc ⁽²⁾	kW	6,8
	Puissance de récupération condenseur à air ⁽²⁾	kW	23,6
	Puissance de récupération condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	kW	24,8
	Débit d'eau total recommandé, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	m ³ /h	4,5
	Perte de charge, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	mCE	1
	Puissance maxi batterie eau chaude régime 80/60°C - entrée échangeur 10°C	kW	68,3
Puissance frigorifique totale en cycle rafraîchissement ⁽³⁾	kW	19,4	
Nombre de circuits frigorifiques indépendants	U	1	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance totale électrique machine installée (standard) ⁽¹⁾	kW	13,3
	Intensité nominale totale/de démarrage totale (standard) ⁽¹⁾	A	18,1/84,2
VENTILATEURS	DE SOUFLAGE		
	Nombre de ventilateurs (standard)	u	1
	Puissance installée	kW	2,97
	Puissance absorbée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	1,93
	DE REJET		
	Nombre de ventilateurs	u	1
	Puissance installée	kW	2,94
	Puissance absorbée/installée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	1,91
	Pression sonore moyenne à 10m réf. 2 x 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	47,1
	GÉNÉRAL	Efficacité des filtres	
Poids bloc A (sans option)		kg	130
Poids bloc B (sans option)		kg	400
Poids bloc C (sans option)		kg	190
Poids de l'unité ETT sans option		kg	720

(1) Hors résistances électriques.

(2) Conditions : Reprise 28°C/65% HR ; Extérieur -7°C/95% HR.

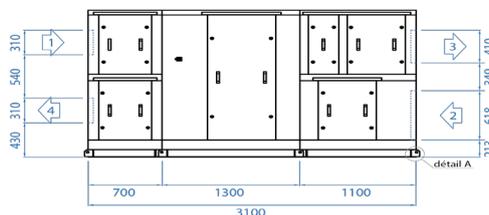
(3) Conditions : Reprise 29°C/70% HR ; Extérieur +35°C/40% HR.

(4) Conditions : Eau bassin 28°C ; Reprise 28°C/65% HR.

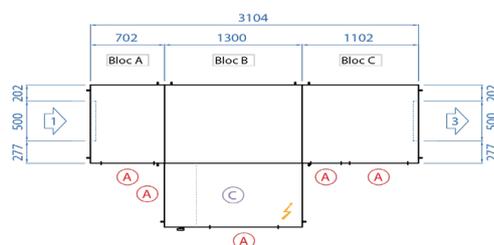
(5) ISO ePM10 50% (M5) / ISO ePM1 50% (F7), / ISO ePM1 80% (F9)

(6) Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre.

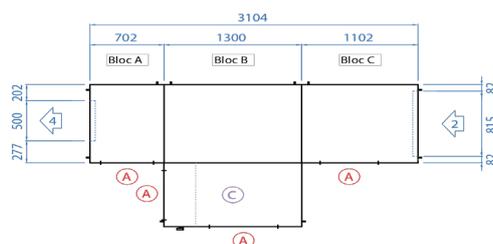
Vue de face :



Vue de dessus (air neuf/soufflage) :



Vue de dessus (reprise/air extrait) :



- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Air extrait
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique

	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie assemblée (mm)	3100	1775	1840
Dimensions hors tout transport (MONOBLOC) (mm)	3170	1852	1840
Dimensions hors tout transport - BLOC A (mm)	733	1045	1840
Dimensions hors tout transport - BLOC B (mm)	1852	1370	1840
Dimensions hors tout transport - BLOC C (mm)	1135	1045	1840

Nota : Prévoir un support de 200 mm minimum sous la machine pour le raccordement des siphons de condensats.

	DÉSIGNATION	Unité	109	110	125
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air soufflé nominal	m ³ /h	7500	8250	9750
	Débit d'air soufflé mini/maxi	m ³ /h	4000/9000	4600/10250	5800/11500
	Débit d'air traité déshumidification	m ³ /h	5000	5500	6500
	Débit d'air traité mini/maxi	m ³ /h	4000/5800	4600/6300	5800/7300
	Capacité de déshumidification base hiver 100 % recyclage ⁽²⁾	kg/h	23,2	26,3	30,2
	Capacité de déshumidification base hiver avec 20 % AN ⁽²⁾	kg/h	33,8	37,8	43,9
	Capacité de déshumidification base hiver avec 50 % AN ⁽²⁾	kg/h	49,6	55,0	64,5
	COP thermodynamique en base hiver ⁽²⁾	kW/kW	5,74	5,52	5,34
	Efficacité globale en base hiver ⁽²⁾⁽⁴⁾	kW/kW	8,01	8,19	7,96
	Puissance de récupération caloduc ⁽²⁾	kW	9,6	10,8	12,4
	Puissance de récupération condenseur à air ⁽²⁾	kW	31	35,3	40,6
	Puissance de récupération condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	kW	32,3	36,8	42,2
	Débit d'eau total recommandé, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	m ³ /h	5,8	6,6	7,5
	Perte de charge, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	mCE	1,6	2	2,5
	Puissance maxi batterie eau chaude régime 80/60°C - entrée échangeur 10°C	kW	91,2	97,5	111,3
	Puissance frigorifique totale en cycle rafraîchissement ⁽³⁾	kW	25,9	29,1	33,5
Nombre de circuits frigorifiques indépendants	U	1	1	1	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance totale électrique machine installée (standard) ⁽¹⁾	kW	14,9	16,3	19,0
	Intensité nominale totale/de démarrage totale (standard) ⁽¹⁾	A	20,3/110,8	23,7/137,8	27,6/150,4
VENTILATEURS	DE SOUFLAGE				
	Nombre de ventilateurs (standard)	u	1	1	1
	Puissance installée	kW	3,4	3,4	4,45
	Puissance absorbée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	2,21	2,21	2,89
	DE REJET				
	Nombre de ventilateurs	u	1	1	1
	Puissance installée	kW	2,94	2,97	2,97
	Puissance absorbée/installée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	1,91	1,93	1,93
	Pression sonore moyenne à 10m réf. 2 x 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	46,7	44,4	45,4
	GÉNÉRAL	Efficacité des filtres		M5 / F7 / F9 ⁽⁵⁾	M5 / F7 / F9 ⁽⁵⁾
Poids bloc A (sans option)		kg	175	175	175
Poids bloc B (sans option)		kg	600	600	600
Poids bloc C (sans option)		kg	275	275	275
Poids de l'unité ETT sans option		kg	1050	1050	1050

(1) Hors résistances électriques.

(2) Conditions : Reprise 28°C/65% HR ; Extérieur -7°C/95% HR.

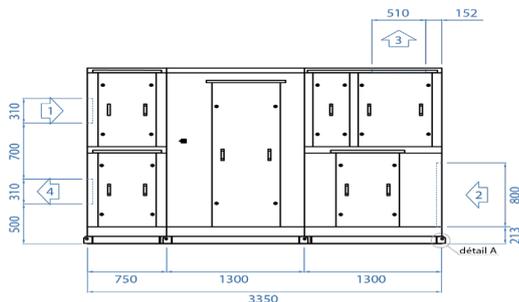
(3) Conditions : Reprise 29°C/70% HR ; Extérieur +35°C/40% HR.

(4) Conditions : Eau bassin 28°C ; Reprise 28°C/65% HR.

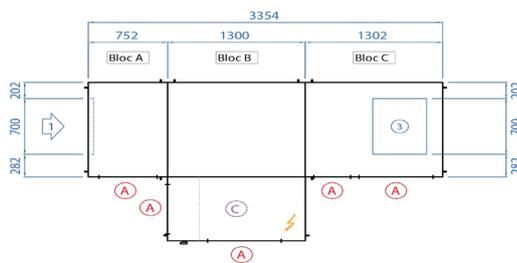
(5) ISO ePM10 50% (M5) / ISO ePM1 50% (F7) , / ISO ePM1 80% (F9)

(6) Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre.

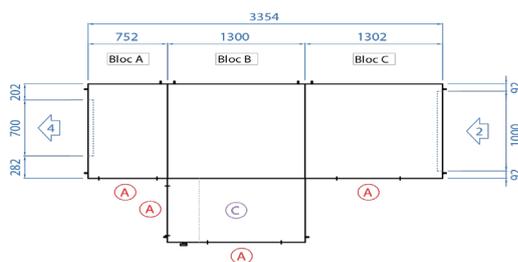
Vue de face :



Vue de dessus (air neuf/soufflage):



Vue de dessus (reprise/air extrait) :



- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Air extrait
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique

	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie assemblée (mm)	3350	1980	2200
Dimensions hors tout transport (MONOBLOC) (mm)	3420	2057	2200
Dimensions hors tout transport - BLOC A (mm)	1250	785	2200
Dimensions hors tout transport - BLOC B (mm)	2057	1370	2200
Dimensions hors tout transport - BLOC C (mm)	1335	1250	2200

Nota : Prévoir un support de 200 mm minimum sous la machine pour le raccordement des siphons de condensats.

	DÉSIGNATION	Unité	160	185
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air soufflé nominal	m³/h	12000	15000
	Débit d'air soufflé mini/maxi	m³/h	7100/16500	8300/18000
	Débit d'air traité déshumidification	m³/h	8000	10000
	Débit d'air traité mini/maxi	m³/h	7100/10500	8300/12000
	Capacité de déshumidification base hiver 100 % recyclage ⁽²⁾	kg/h	41,5	46,3
	Capacité de déshumidification base hiver avec 20 % AN ⁽²⁾	kg/h	57,5	67,4
	Capacité de déshumidification base hiver avec 50 % AN ⁽²⁾	kg/h	81,6	99,2
	COP thermodynamique en base hiver ⁽²⁾	kW/kW	5,65	5,78
	Efficacité globale en base hiver ⁽²⁾⁽⁴⁾	kW/kW	8,13	8,47
	Puissance de récupération caloduc ⁽²⁾	kW	16	19,4
	Puissance de récupération condenseur à air ⁽²⁾	kW	54,8	61,8
	Puissance de récupération condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	kW	55,6	63,4
	Débit d'eau total recommandé, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	m³/h	8,1	9,3
	Perte de charge, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	mCE	2,8	3,6
	Puissance maxi batterie eau chaude régime 80/60°C - entrée échangeur 10°C	kW	145,5	172,8
	Puissance frigorifique totale en cycle rafraîchissement ⁽³⁾	kW	45,3	51,6
Nombre de circuits frigorifiques indépendants	U	1	1	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance totale électrique machine installée (standard) ⁽¹⁾	kW	25,4	28,4
	Intensité nominale totale/de démarrage totale (standard) ⁽¹⁾	A	35,7/173,6	40,5/214,2
VENTILATEURS	DE SOUFLAGE			
	Nombre de ventilateurs (standard)	u	2	2
	Puissance installée	kW	6,8	6,8
	Puissance absorbée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	4,42	4,42
	DE REJET			
	Nombre de ventilateurs	u	1	1
	Puissance installée	kW	3,40	4,45
	Puissance absorbée/installée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	2,21	2,89
	Pression sonore moyenne à 10m réf. 2 x 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	45,3	46,3
	GÉNÉRAL	Efficacité des filtres		M5 / F7 / F9 ⁽⁵⁾
Poids bloc A (sans option)		kg	265	265
Poids bloc B (sans option)		kg	795	795
Poids bloc C (sans option)		kg	365	365
Poids de l'unité ETT sans option		kg	1425	1425

(1) Hors résistances électriques.

(2) Conditions : Reprise 28°C/65% HR ; Extérieur -7°C/95% HR.

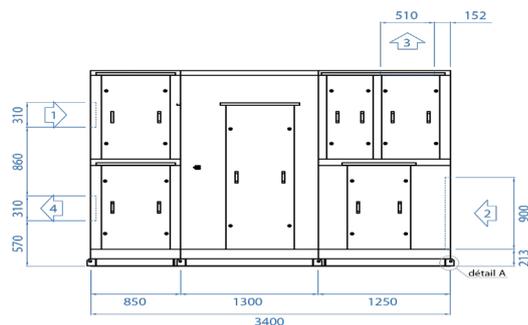
(3) Conditions : Reprise 29°C/70% HR ; Extérieur +35°C/40% HR.

(4) Conditions : Eau bassin 28°C ; Reprise 28°C/65% HR.

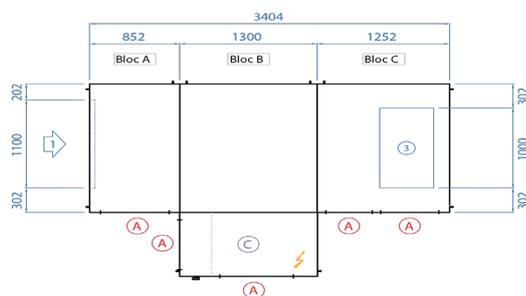
(5) ISO ePM10 50% (M5) / ISO ePM1 50% (F7), / ISO ePM1 80% (F9)

(6) Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre.

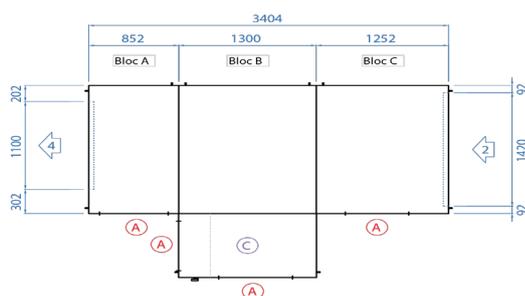
Vue de face :



Vue de dessus (air neuf/soufflage) :



Vue de dessus (reprise/air extrait) :



- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Air extrait
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique

	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie assemblée (mm)	3400	2400	2450
Dimensions hors tout transport - BLOC A (mm)	1670	885	2450
Dimensions hors tout transport - BLOC B (mm)	2477	1370	2450
Dimensions hors tout transport - BLOC C (mm)	1670	1285	2450

Nota : Prévoir un support de 200 mm minimum sous la machine pour le raccordement des siphons de condensats.

	DÉSIGNATION	Unité	210	225
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air soufflé nominal	m³/h	16500	19500
	Débit d'air soufflé mini/maxi	m³/h	9400/20000	12500/24000
	Débit d'air traité déshumidification	m³/h	11000	13000
	Débit d'air traité mini/maxi	m³/h	9400/13000	12500/14500
	Capacité de déshumidification base hiver 100 % recyclage ⁽²⁾	kg/h	53,8	62,5
	Capacité de déshumidification base hiver avec 20 % AN ⁽²⁾	kg/h	76,5	89,5
	Capacité de déshumidification base hiver avec 50 % AN ⁽²⁾	kg/h	110,5	130,1
	COP thermodynamique en base hiver ⁽²⁾	kW/kW	5,77	5,57
	Efficacité globale en base hiver ⁽²⁾⁽⁴⁾	kW/kW	8,42	8,22
	Puissance de récupération caloduc ⁽²⁾	kW	21,6	25,5
	Puissance de récupération condenseur à air ⁽²⁾	kW	72,7	83,01
	Puissance de récupération condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	kW	74,7	85,3
	Débit d'eau total recommandé, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	m3/h	13,2	15
	Perte de charge, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	mCE	2	2,5
	Puissance maxi batterie eau chaude régime 80/60°C - entrée échangeur 10°C	kW	199,3	229,0
Puissance frigorifique totale en cycle rafraîchissement ⁽³⁾	kW	60,8	68,1	
Nombre de circuits frigorifiques indépendants	U	2	2	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance totale électrique machine installée (standard) ⁽¹⁾	kW	32,5	37,9
	Intensité nominale totale/de démarrage totale (standard) ⁽¹⁾	A	47,3/147,6	55,4/161,4
VENTILATEURS	DE SOUFLAGE			
	Nombre de ventilateurs (standard)	u	2	2
	Puissance installée	kW	6,8	8,8
	Puissance absorbée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	4,42	6,02
	DE REJET			
	Nombre de ventilateurs	u	2	2
	Puissance installée	kW	5,94	5,94
	Puissance absorbée/installée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	3,86	3,86
	Pression sonore moyenne à 10m réf. 2×10^{-5} en champ libre	dB(A)	47,4	47,3
	GÉNÉRAL	Efficacité des filtres		M5 / F7 / F9 ⁽⁵⁾
Poids bloc A (sans option)		kg	290	290
Poids bloc B (sans option)		kg	950	950
Poids bloc C (sans option)		kg	460	460
Poids de l'unité ETT sans option		kg	1700	1700

(1) Hors résistances électriques.

(2) Conditions : Reprise 28°C/65% HR ; Extérieur -7°C/95% HR.

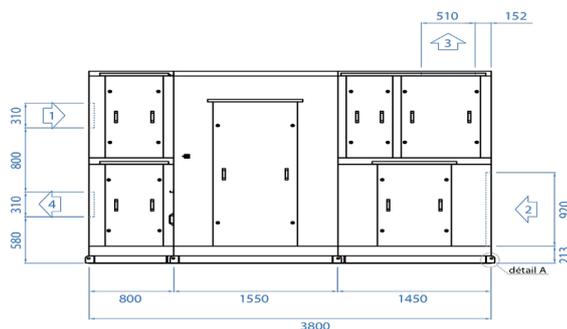
(3) Conditions : Reprise 29°C/70% HR ; Extérieur +35°C/40% HR.

(4) Conditions : Eau bassin 28°C ; Reprise 28°C/65% HR.

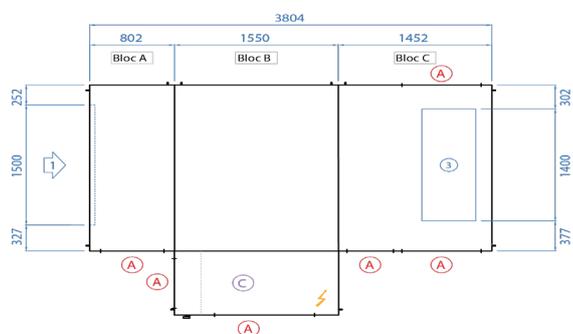
(5) ISO ePM10 50% (M5) / ISO ePM1 50% (F7) , / ISO ePM1 80% (F9)

(6) Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre.

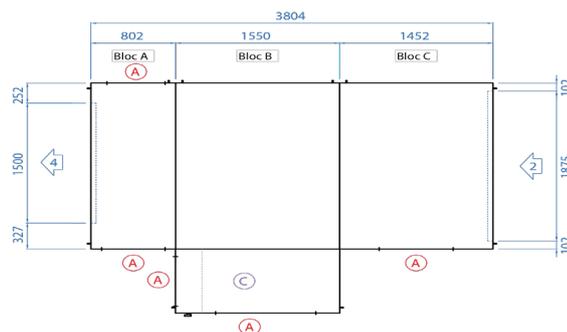
Vue de face :



Vue de dessus (air neuf/soufflage) :



Vue de dessus (reprise/air extrait) :



- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Air extrait
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓢ Compartiment technique

	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie assemblée (mm)	3800	2875	2400
Dimensions hors tout transport - BLOC A (mm)	2145	835	2400
Dimensions hors tout transport - BLOC B (mm)	2952	1620	2400
Dimensions hors tout transport - BLOC C (mm)	2185	1485	2400

Nota : Prévoir un support de 200 mm minimum sous la machine pour le raccordement des siphons de condensats.

	DÉSIGNATION	Unité	260	285
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air soufflé nominal	m³/h	24000	30000
	Débit d'air soufflé mini/maxi	m³/h	14500/28500	17500/35000
	Débit d'air traité déshumidification	m³/h	16000	20000
	Débit d'air traité mini/maxi	m³/h	14500/19000	17500/23000
	Capacité de déshumidification base hiver 100 % recyclage ⁽²⁾	kg/h	81,7	90,1
	Capacité de déshumidification base hiver avec 20 % AN ⁽²⁾	kg/h	114,0	132,9
	Capacité de déshumidification base hiver avec 50 % AN ⁽²⁾	kg/h	162,5	197,1
	COP thermodynamique en base hiver ⁽²⁾	kW/kW	5,58	5,67
	Efficacité globale en base hiver ⁽²⁾⁽⁶⁾	kW/kW	7,76	8,19
	Puissance de récupération caloduc ⁽²⁾	kW	32,2	38,2
	Puissance de récupération condenseur à air ⁽²⁾	kW	108,9	122,5
	Puissance de récupération condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	kW	117,3	126,3
	Débit d'eau total recommandé, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	m³/h	16,1	18,6
	Perte de charge, par condenseur à eau récupération piscine ⁽⁴⁾	mCE	2,8	3,6
	Puissance maxi batterie eau chaude régime 80/60°C - entrée échangeur 10°C	kW	289,4	344,2
Puissance frigorifique totale en cycle rafraîchissement ⁽³⁾	kW	88,2	101,5	
Nombre de circuits frigorifiques indépendants	U	2	2	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance totale électrique machine installée (standard) ⁽¹⁾	kW	52,7	56,2
	Intensité nominale totale/de démarrage totale (standard) ⁽¹⁾	A	73,1/192	81,4/230
VENTILATEURS	DE SOUFLAGE			
	Nombre de ventilateurs (standard)	u	3	3
	Puissance installée	kW	13,35	13,2
	Puissance absorbée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	8,67	9,03
	DE REJET			
	Nombre de ventilateurs	u	2	2
	Puissance installée	kW	8,90	8,80
	Puissance absorbée/installée à 300 Pa disponible à la reprise	kW	5,78	6,02
	Pression sonore moyenne à 10m réf. 2 x 10 ⁻⁵ en champ libre	dB(A)	49,2	47,1
	GÉNÉRAL	Efficacité des filtres		M5 / F7 / F9 ⁽⁵⁾
Poids bloc A (sans option)		kg	420	420
Poids bloc B (sans option)		kg	1505	1505
Poids bloc C (sans option)		kg	605	605
Poids de l'unité ETT sans option		kg	2530	2530

(1) Hors résistances électriques.

(2) Conditions : Reprise 28°C/65% HR ; Extérieur -7°C/95% HR.

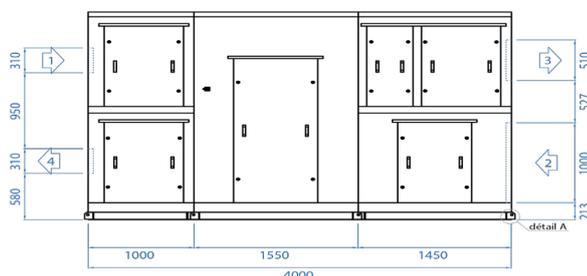
(3) Conditions : Reprise 29°C/70% HR ; Extérieur +35°C/40% HR.

(4) Conditions : Eau bassin 28°C ; Reprise 28°C/65% HR.

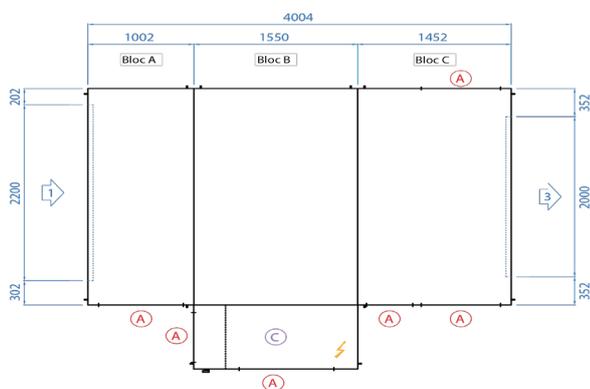
(5) ISO ePM10 50% (M5) / ISO ePM1 50% (F7), / ISO ePM1 80% (F9)

(6) Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre.

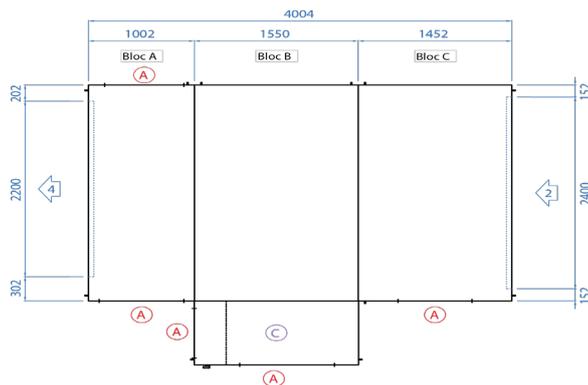
Vue de face :



Vue de dessus (air neuf/soufflage) :



Vue de dessus (reprise/air extrait) :



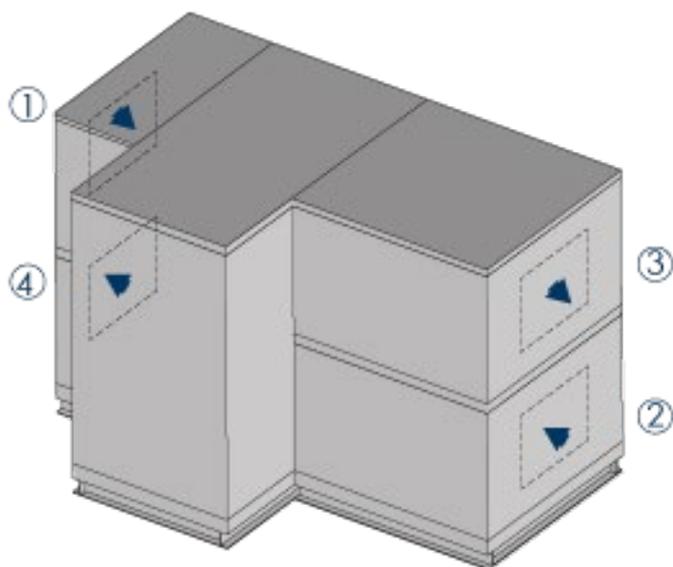
- ① Air neuf
- ② Reprise
- ③ Soufflage
- ④ Air extrait
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique

	Longueur	Largeur	Hauteur
Dimensions carrosserie assemblée (mm)	4000	3500	2600
Dimensions hors tout transport - BLOC A (mm)	2770	1035	2600
Dimensions hors tout transport - BLOC B (mm)	3577	1620	2600
Dimensions hors tout transport - BLOC C (mm)	2770	1485	2600

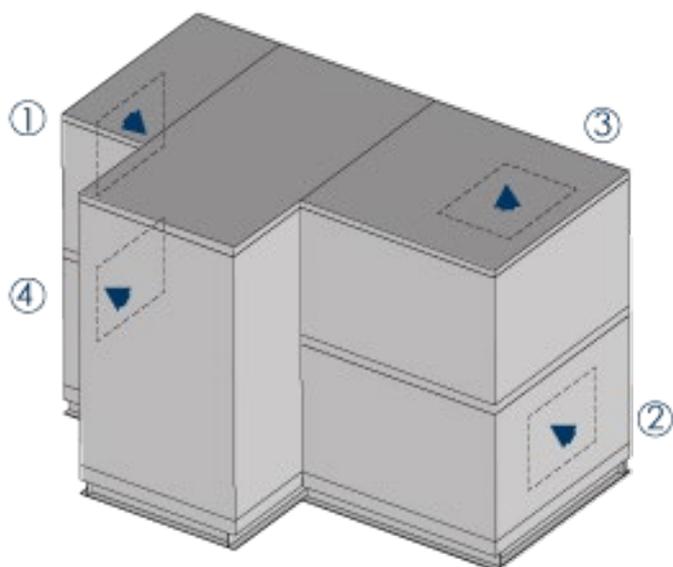
Nota : Prévoir un support de 200 mm minimum sous la machine pour le raccordement des siphons de condensats.

Dispositions aérauliques

Disposition A



Disposition B



① Air neuf ② Reprise ③ Soufflage ④ Rejet

Appoints : Batteries électriques

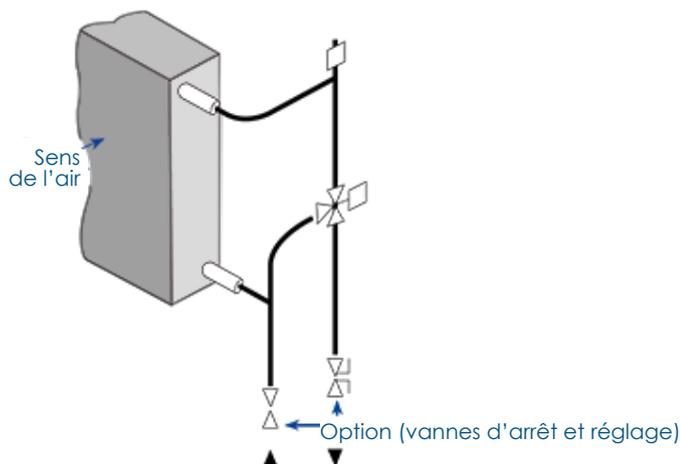
Puissances disponibles (en kW)

Puissance totale (kW)	Intensité (A)	1er étage	2e étage	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285	Poids (Kg)
9	13	3	6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7,8
12	17,3	3	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8,4
15	21,7	6	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9,2
18	26	6	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
21	30,3	6	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10,7
24	34,6	9	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11,3
27	39	9	18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13,9
30	43,3	12	18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	14,7
33	47,6	12	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13,8
36	52	15	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	14,5
39	56,3	15	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	15,2
42	60,6	18	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	17,8
45	65	18	27			•	•	•	•	•	•	•	•	18,6
48	69,3	21	27				•	•	•	•	•	•	•	17,7
54	77,9	21	33				•	•	•	•	•	•	•	21
60	86,6	21	39					•	•	•	•	•	•	20,8
63	90,9	27	36					•	•	•	•	•	•	25
72	103,9	27	45					•	•	•	•	•	•	23,8
81	116,9	27	54						•	•	•	•	•	31,5

Nota : Pour des puissances supérieures, un montage d'une batterie supplémentaire en gaine de soufflage ou sur la prise d'air neuf est possible. Nous consulter.

Appoints : Batteries eau chaude

Schéma de principe



Raccordements et poids

	Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
Diamètre raccordement client	mm	33/42	40/49	40/49	40/49	50/60	50/60	50/60	50/60	66/76	66/76
Poids batterie + V3V en eau	kg	45	71	71	71	110	110	133	133	220	220

Puissances et pertes de charge pour une température d'entrée d'air sur les batteries de + 10°C (STANDARD)

	Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285	
Régime d'eau 80/60°C	Puissance maxi	kW	68	91	98	111	146	173	199	229	289	344
	Débit maxi	m³/h	3,0	4,0	4,3	4,9	6,4	7,6	8,8	10,1	12,7	15,1
	PdC batterie + V3V	mCE	4,2	3,4	3,9	5,0	2,8	4,0	3,2	4,2	4,2	5,9
Régime d'eau 50/40°C	Puissance maxi	kW	39	53	56	64	83	99	114	132	167	199
	Débit maxi	m³/h	3,4	4,6	4,9	5,6	7,2	8,6	9,9	11,4	14,5	17,2
	PdC batterie + V3V	mCE	5,6	4,6	5,2	6,7	3,7	5,3	4,3	5,6	5,6	7,9

Puissances et pertes de charge pour une température d'entrée d'air sur les batteries de + 10°C (MACHINE SYMÉTRIQUE)

	Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285	
Régime d'eau 80/60°C	Puissance maxi	kW	61	81	87	99	130	154	177	204	258	306
	Débit maxi	m³/h	2,7	3,6	3,8	4,4	5,7	6,8	7,8	9,0	11,3	13,5
	PdC batterie + V3V	mCE	3,6	3,1	3,5	4,6	2,5	3,6	2,9	3,9	3,7	5,2
Régime d'eau 50/40°C	Puissance maxi	kW	35	47	50	57	74	88	102	117	149	177
	Débit maxi	m³/h	3,0	4,1	4,3	5,0	6,5	7,7	8,8	10,2	12,9	15,4
	PdC batterie + V3V	mCE	4,9	4,2	4,7	6,1	3,3	4,7	4,0	5,2	4,9	6,9

En option : vanne d'arrêt sur aller et vanne TA de réglage sur retour

	Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285	
Régime d'eau 80/60°C	PdC vannes arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	1	1	1,2	1,4	0,9	1,2	1,6	2,1	0,4	0,6
Régime d'eau 50/40°C	PdC vannes arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	1,3	1,3	1,4	1,8	1,1	1,5	2,1	2,6	0,5	0,7

Appoints : Batteries eau chaude

Puissances et pertes de charge pour une température d'entrée d'air sur les batteries de + 20°C (STANDARD)

		Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
Régime d'eau 80/60°C	Puissance maxi	kW	57	76	82	93	121	144	166	192	242	288
	Débit maxi	m³/h	2,5	3,4	3,6	4,1	5,3	6,3	7,3	8,4	10,6	12,7
	PdC batterie + V3V	mCE	3,0	2,6	2,8	3,6	2,1	2,8	2,7	3,2	3,4	4,5
Régime d'eau 50/40°C	Puissance maxi	kW	28	37	40	46	59	70	82	93	119	141
	Débit maxi	m³/h	2,5	3,2	3,5	4,0	5,1	6,1	7,1	8,1	10,4	12,3
	PdC batterie + V3V	mCE	3,0	2,4	2,8	3,7	2,2	3,1	2,4	3,1	3,1	4,4

Puissances et pertes de charge pour une température d'entrée d'air sur les batteries de + 20°C (MACHINE SYMÉTRIQUE)

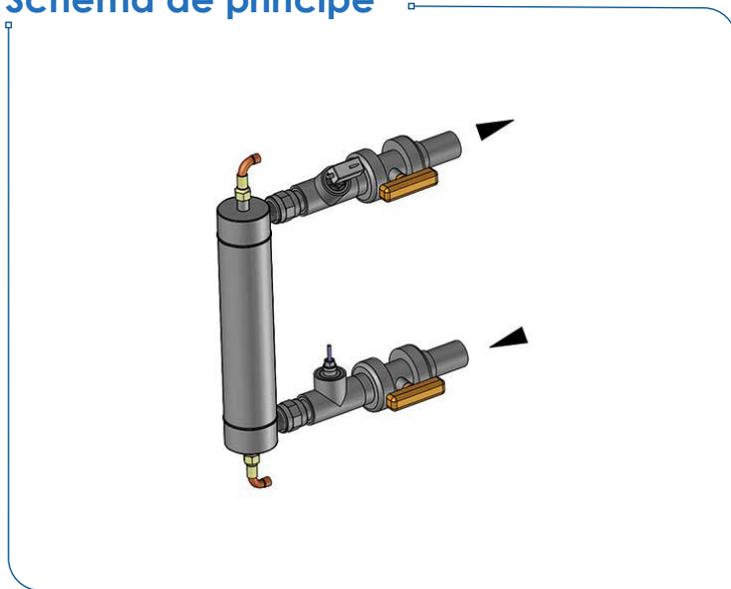
		Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
Régime d'eau 80/60°C	Puissance maxi	kW	50	68	73	83	108	128	148	170	215	256
	Débit maxi	m³/h	2,2	3,0	3,2	3,6	4,7	5,6	6,5	7,5	9,5	11,3
	PdC batterie + V3V	mCE	2,7	2,4	2,5	3,3	1,8	2,5	2,5	3,0	3,1	4,0
Régime d'eau 50/40°C	Puissance maxi	kW	25	33	36	41	52	62	73	83	106	126
	Débit maxi	m³/h	2,2	2,9	3,1	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	9,2	10,9
	PdC batterie + V3V	mCE	2,7	2,2	2,6	3,3	2,0	2,8	2,2	2,9	2,8	3,9

En option : vanne d'arrêt sur aller et vanne TA de réglage sur retour

		Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
Régime d'eau 80/60°C	PdC vannes arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	1	1	1,2	1,4	0,9	1,2	1,6	2,1	0,4	0,6
Régime d'eau 50/40°C	PdC vannes arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	1,3	1,3	1,4	1,8	1,1	1,5	2,1	2,6	0,5	0,7

Condenseur à eau

Schéma de principe



Cet équipement permet de restituer les calories sur l'eau du bassin lorsque la température en ambiance est atteinte. Le condenseur à eau est en inox 316 L avec vanne 3 voies réfrigérant y compris contrôleur de débit d'eau à réarmement automatique (uniquement lors d'un traitement d'eau au chlore).

Si le traitement d'eau est différent, prévoir un échangeur en titane.

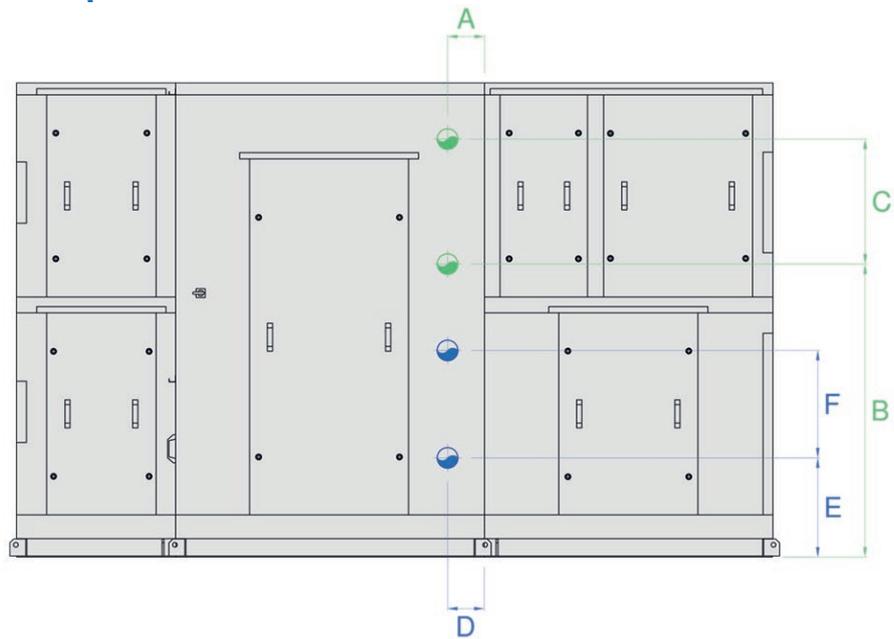
Les vannes d'arrêt sont proposées en option.

	Unité	107	109	110	125	160	185
Quantité		1	1	1	1	1	1
Puissance calorifique totale	kW	24,8	32,3	36,8	42,2	55,6	63,4
Débit total	m³/h	4,5	5,8	6,6	7,5	8,1	9,3
T entrée	°C	28	28	28	28	28	28
T sortie	°C	33	33	33	33	34	34
PdC échangeur, par condenseur	mCE	1	1,6	2	2,5	2,8	3,6
Poids total	kg	26,1	36,2	36,2	36,2	40	40
Diamètre de raccordement	mm	63	63	63	63	63	63

	Unité	210	225	260	285
Quantité		2	2	2	2
Puissance calorifique totale	kW	74,7	85,3	117,3	126,3
Débit total	m³/h	13,2	15	16,1	18,6
T entrée	°C	28	28	28	28
T sortie	°C	33	33	34	34
PdC échangeur, par condenseur	mCE	2	2,5	2,8	3,6
Poids total	kg	70,3	70,3	78	78
Diamètre de raccordement	mm	75	75	75	75

Raccordements : Batterie eau chaude & condenseur à eau

Schéma de principe - Vue de face



Interface de raccordements «Appoint : batterie eau chaude» // Interface de raccordements «Condenseur à eau»

	Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
A	mm	155	154	154	154	155	155	186	186	186	186
B	mm	1213	1274	1274	1274	1390	1390	1374	1374	1483	1483
C	mm	135	155	155	155	562	562	538	538	633	633
D	mm	127	127	127	127	127	127	144	144	144	144
E	mm	309	309	309	309	309	309	502	502	502	502
F	mm	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544

Niveau sonore* au soufflage/au rejet

Spectre par bande de fréquence

Au soufflage de la machine

	BANDES DE FRÉQUENCES		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Niveau global Lw (dB(A))
	Débit soufflage (m ³ /h) ▼	Débit traité (m ³ /h) ▼									
107	6000	4000	54,2	61,2	71,9	77,8	83,8	83,5	80,5	74,2	88,3
109	7500	5000	54,9	63,4	73,4	79,9	82,4	81,0	77,7	75,1	87,1
110	8250	5500	55,4	63,9	73,9	80,4	82,9	81,5	78,2	75,6	87,6
125	9750	6500	51,7	64,5	72,6	79,2	83,0	85,0	81,1	76,9	89,0
160	12000	8000	57,9	66,4	76,4	82,9	85,4	84,0	80,7	78,1	90,1
185	15000	10000	58,4	66,9	76,9	83,4	85,9	84,5	81,2	78,6	90,6
210	16500	11000	58,4	66,9	76,9	83,4	85,9	84,5	81,2	78,6	90,6
225	19500	13000	54,7	70,9	74,8	83,5	83,7	82,4	80,3	73,9	89,1
260	24000	16000	56,0	68,8	76,9	83,5	87,3	89,3	85,4	81,2	93,3
285	30000	20000	56,5	72,7	76,6	85,3	85,5	84,2	82,1	75,7	90,8

Au rejet de la machine

	BANDES DE FRÉQUENCES		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Niveau global Lw (dB(A))
	Débit soufflage (m ³ /h) ▼	Débit traité (m ³ /h) ▼									
107	6000	4000	49,2	61,0	74,3	79,7	87,4	87,2	85,0	78,3	91,9
109	7500	5000	49,2	61,0	74,3	79,7	87,4	87,2	85,0	78,3	92,0
110	8250	5500	53,7	60,7	71,4	77,3	83,3	83,0	80,0	73,7	87,8
125	9750	6500	54,2	61,2	71,9	77,8	83,8	83,5	80,5	74,2	88,3
160	12000	8000	55,4	63,9	73,9	80,4	82,9	81,5	78,2	75,6	87,6
185	15000	10000	51,7	64,5	72,6	79,2	83,0	85,0	81,1	76,9	89,0
210	16500	11000	56,7	63,7	74,4	80,3	86,3	86,0	83,0	76,7	90,8
225	19500	13000	57,2	64,2	74,9	80,8	86,8	86,5	83,5	77,2	91,3
260	24000	16000	54,2	67,0	75,1	81,7	85,5	87,5	83,6	79,4	91,5
285	30000	20000	54,7	70,9	74,8	83,5	83,7	82,4	80,3	73,9	89,1

*Lw : puissance acoustique (dB(A))

Niveau sonore* à la prise d'air neuf/à la reprise

Spectre par bande de fréquence

À la prise d'air neuf de la machine

	BANDES DE FRÉQUENCES		Hz ▶								Niveau global Lw (dB(A))
	Débit soufflage (m ³ /h) ▼	Débit traité (m ³ /h) ▼	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
107	6000	4000	49,7	62,1	74,2	80,0	86,6	86,1	84,2	75,8	91,1
109	7500	5000	51,5	62,7	74,5	80,1	86,6	86,1	84,2	75,9	91,1
110	8250	5500	54,4	62,7	72,5	78,0	82,6	82,0	79,3	71,6	87,2
125	9750	6500	53,9	63,1	72,3	78,1	83,1	82,5	80,0	72,2	87,7
160	12000	8000	56,4	65,6	75,0	81,0	82,3	80,7	77,7	73,6	87,3
185	15000	10000	54,6	66,2	74,4	80,1	82,5	84,0	80,5	74,8	88,5
210	16500	11000	57,4	65,7	75,5	81,0	85,6	85,0	82,3	74,6	90,2
225	19500	13000	57,0	67,3	75,1	80,9	86,1	85,5	82,9	74,7	90,6
260	24000	16000	54,7	68,2	75,8	82,0	84,9	86,5	83,2	77,3	90,9
285	30000	20000	55,4	71,8	75,4	83,6	83,2	81,8	79,9	71,6	88,8

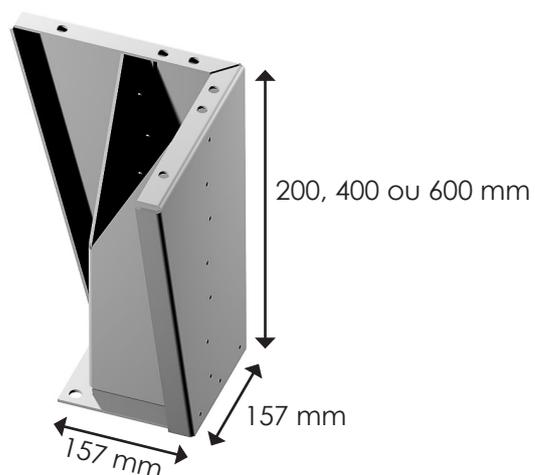
À la reprise de la machine

	BANDES DE FRÉQUENCES		Hz ▶								Niveau global Lw (dB(A))
	Débit soufflage (m ³ /h) ▼	Débit traité (m ³ /h) ▼	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
107	6000	4000	48,7	62,3	73,1	76,9	74,0	74,3	71,9	68,7	81,6
109	7500	5000	52,5	63,4	73,9	77,5	74,1	74,1	71,5	70,8	82,1
110	8250	5500	52,8	63,7	72,9	77,4	72,2	72,9	71,6	70,2	81,4
125	9750	6500	49,2	64,0	71,7	74,6	72,4	74,3	75,3	71,1	81,4
160	12000	8000	55,8	66,2	75,4	79,9	74,5	75,0	73,8	72,8	83,8
185	15000	10000	55,7	66,7	75,6	80,1	74,9	75,8	74,9	73,4	84,2
210	16500	11000	55,8	66,7	75,9	80,4	75,2	76,0	74,6	73,2	84,4
225	19500	13000	52,8	68,9	73,8	74,7	74,8	76,1	75,5	67,3	82,4
260	24000	16000	53,3	68,4	75,6	78,2	76,5	78,5	79,8	75,6	85,5
285	30000	20000	54,5	71,2	74,9	74,3	76,2	77,4	77,1	68,2	83,6

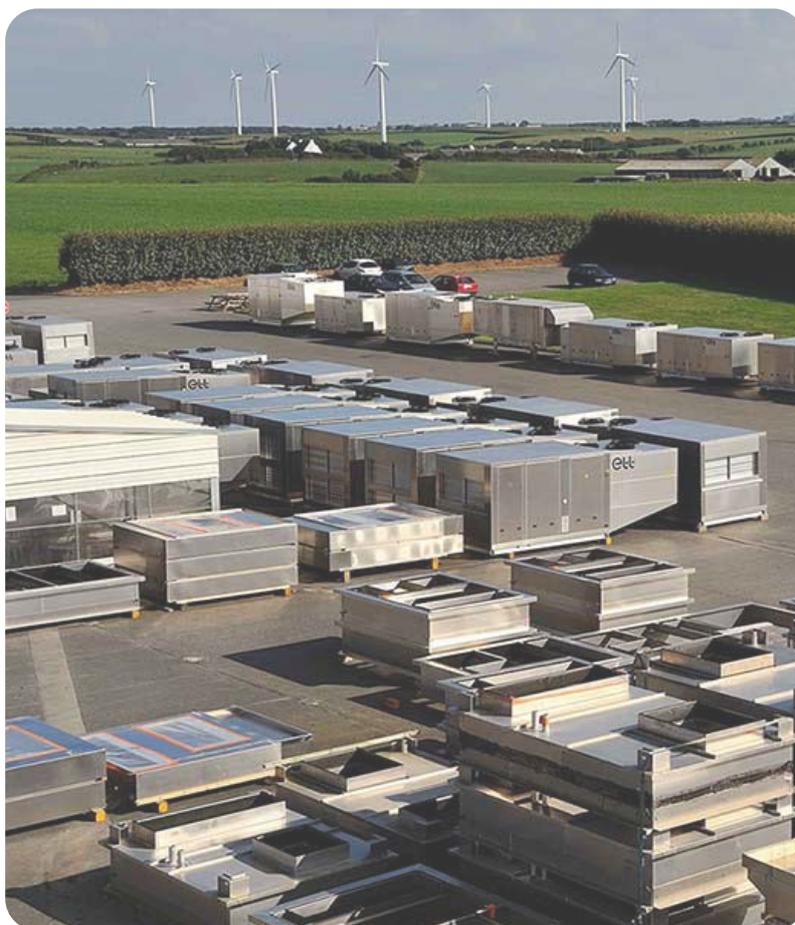
*Lw : puissance acoustique (dB(A))

Accessoires d'installation : Pieds

Pied fixe en aluminium
Poids unitaire : 1kg



Unité	107	109	110	125	160	185	210	225	260	285
Nombre pieds (Mono Bloc)	8	8	8	8	na	na	na	na	na	na
Nombre pieds (Tri Bloc)	12	12	12	12	12	12	12	12	14	14





Référence : MARK-BRO_43-FR_F

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

Conception : ETT - Document imprimé avec des encres végétales par un imprimeur respectueux de l'environnement et labellisé Impprim'Vert sur papier écologique PEFC issu de forêts gérées durablement.