



SOLUTIONS
ET MATÉRIELS
D'ENVIRONNEMENT
CLIMATIQUE



Déshumidificateur simple flux multifonction - Vertical



www.ett-hvac.com

S O M M A I R E

▪ Description générale.....	3
▪ Principes de fonctionnement.....	4
▪ Description de la machine.....	6
▪ Description régulation.....	7
▪ Options principales.....	8

Caractéristiques techniques

▪ Version standard 103 - 105 - 106.....	9
▪ Caisson extérieur (en option) 103 - 105 - 106.....	10
▪ Version standard 108 - 110 - 125.....	14
▪ Caisson extérieur (en option) 108 - 110 - 125.....	15

Dimensions

▪ Version standard 103 - 105 - 106.....	11
▪ Caisson extérieur (en option) 103 - 105 - 106.....	12
▪ Caisson extérieur gainable en local technique (en option) 103 - 105 - 106.....	13
▪ Version standard 108 - 110 - 125.....	16
▪ Caisson extérieur (en option) 108 - 110 - 125.....	17
▪ Caisson extérieur gainable en local technique (en option) 108 - 110 - 125.....	18

Dispositions aérauliques

▪ Dispositions aérauliques.....	19
---------------------------------	----

Appoints

▪ Batteries à eau chaude.....	20
▪ Batteries électriques.....	22

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 %.



• 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



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 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**



Principes de fonctionnement

La déshumidification est réalisée par l'**action d'un cycle frigorifique** fonctionnant sur l'air recyclé. L'air passe successivement sur l'évaporateur et le condenseur positionnés en ligne.

L'air est asséché par refroidissement sur l'évaporateur. Les calories prélevées sur l'évaporateur sont transmises au condenseur à air.

Du fait de la récupération de la chaleur latente et de l'énergie apportée par le compresseur, la température de soufflage à la sortie du condenseur est supérieure à la température de l'air à l'entrée de la machine.

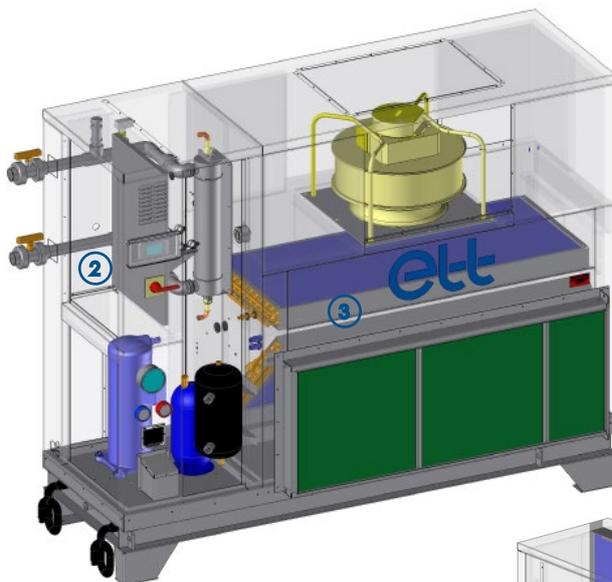
Si la température ambiante du local traité est suffisante, le transfert de calories s'effectue alors sur l'eau du bassin par l'intermédiaire d'un condenseur à eau (en option).

Les modes de fonctionnement peuvent être :

- > Source : air extérieur/air repris
- > Déshumidification de l'air et réchauffage de l'air
- > Déshumidification de l'air et réchauffage de l'eau du bassin (option condenseur à eau)
- > Réchauffage de l'air seul (version multifonction)
- > Réchauffage de l'eau du bassin seule (version multifonction) + option condenseur à eau
- > Rafraîchissement de l'air intérieur (version multifonction)

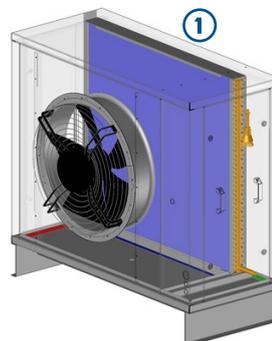
Dans ce cas, la machine peut fonctionner :

- > En tout recyclage
- > En recyclage + air neuf fixe



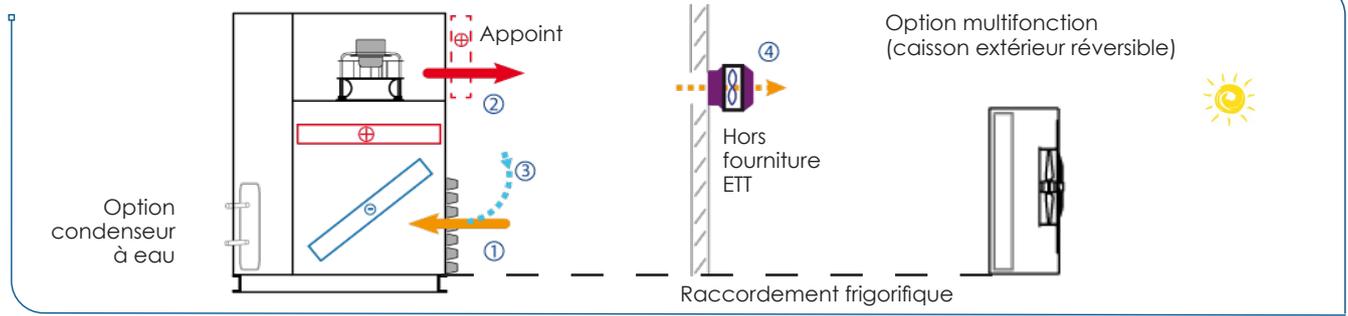
Le monobloc ETT est constitué de 3 compartiments distincts :

- 1 Un compartiment extérieur afin d'assurer les échanges thermiques avec l'environnement extérieur (version multifonction).
- 2 Un compartiment technique séparé regroupant les composants thermiques, la platine électrique, les organes de régulation.
- 3 Un compartiment intérieur pour le renouvellement et le traitement de l'air.

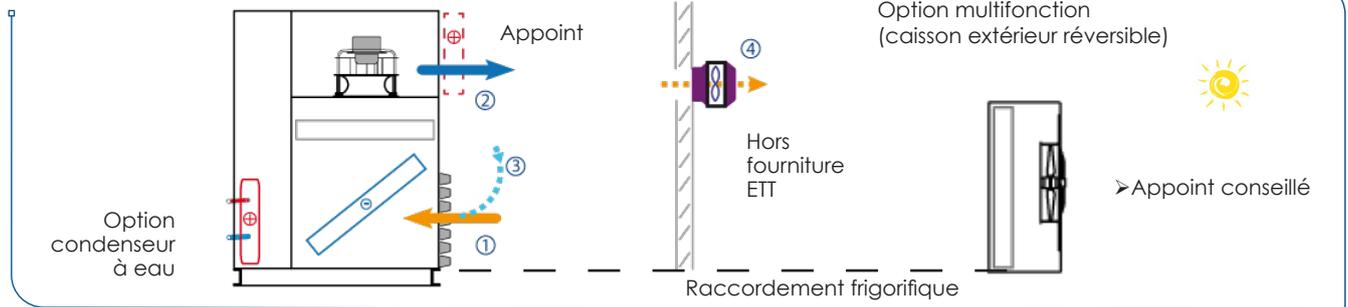


Principes de fonctionnement

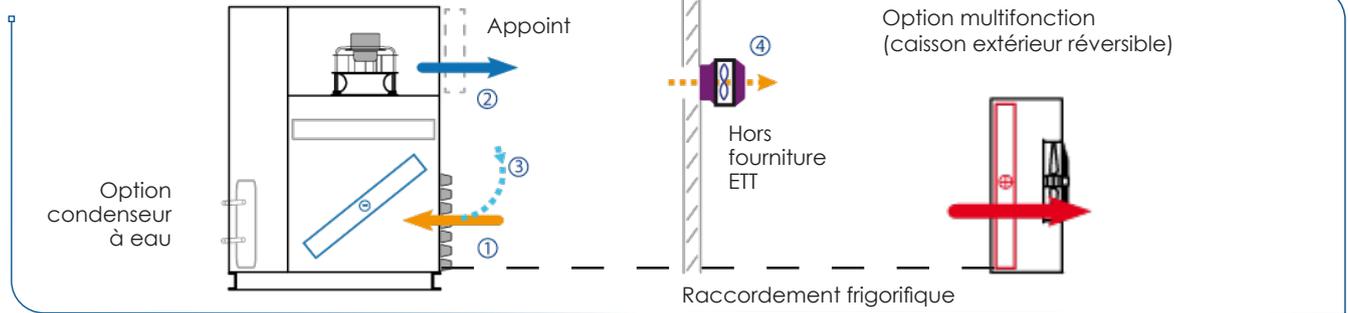
Déshumidification et réchauffage de l'air in-line



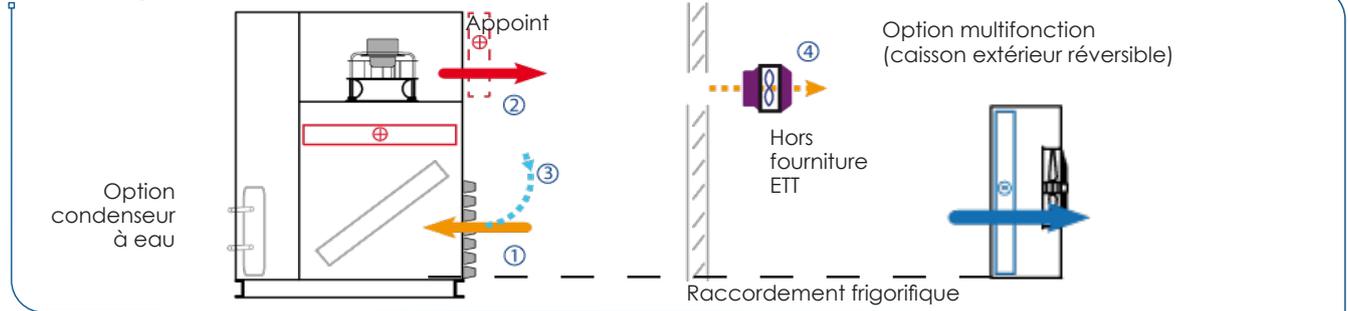
Déshumidification et réchauffage du bassin



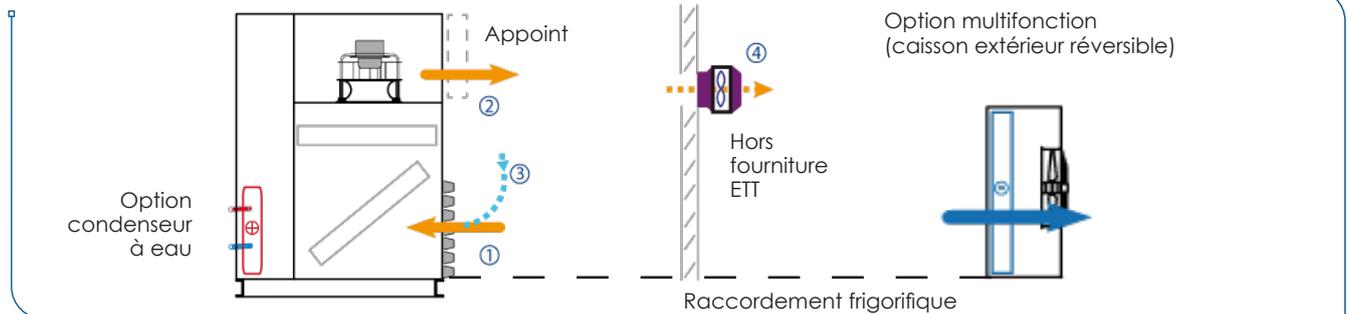
Climatisation



Chauffage



Eau chaude



- ① Reprise
- ② Soufflage
- ③ Air neuf par dépression
- ④ Extraction

Description de la machine

Ensemble châssis-carrosserie aluminium :

- **Monobloc rigide de type armoire**, 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.
- **Parois verticales et toit en aluminium** nuance AG3.
- **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.
- 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 interne des parois** assurées par laine de verre épaisseur 25 mm classée M0, 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 100 mm de laine de roche classée M0 avec double peau.

Échangeur extérieur (version multifonction) :

Cette option permet les 3 modes de fonctionnement suivant :

- Réchauffage de l'air seul.
- Réchauffage de l'eau du bassin seule.
- Ra fraîchissement de l'air intérieur.

Le module contient dans le sens de l'air :

- **Échangeur à détente directe** (évaporateur ou condenseur selon le mode de fonctionnement), tubes cuivre et ailettes en aluminium à haut pouvoir d'échange optimisé par détendeur électronique. Le cadre de l'échangeur est en aluminium.

Ensemble thermodynamique et énergétique :

- **Circuits frigorifiques** conformes à la directive européenne sur les équipements sous pression (PED 2014/68/UE).
- **Fluide frigorigène** de type R410A.
- **Échangeurs à détente directe**, tubes cuivre et ailettes en aluminium avec protection vinyle, à haut pouvoir d'échange optimisé par détendeur électronique, sélectionnés pour une vitesse d'air inférieure à 2,5 m/s évitant ainsi tout risque d'entraînement des condensats. Les cadres des échangeurs sont en aluminium.
- **Détendeurs électroniques.**
- **En option, condenseur eau/fréon en titane** lors d'un traitement d'eau par électrolyse au sel, avec vanne 3 voies fréon de basculement pour condensation sur eau.
- **En option, condenseur eau/fréon en acier inoxydable 316 L** lors d'un traitement d'eau au chlore uniquement, avec vanne 3 voies fréon de basculement pour condensation sur eau.
- **Contrôleur de débit d'eau** à réarmement automatique.
- **Filtre déshydrateur** anti-acide.
- Pressostats HP et BP.
- Vannes de charge.

- **Ventilateur hélicoïde AC** constitué d'une virole en aluminium, d'une hélice haute performance énergétique en aluminium associée à un moteur IP 54 à étanchéité renforcée, et d'une grille de protection en acier zingué, avec protection cataphorèse, le tout parfaitement résistant aux intempéries. Ce ventilateur d'un nouveau design permet d'augmenter de 13% le débit d'air des échangeurs par rapport à une solution classique tout en conservant la même puissance absorbée. (Moteur EC en option pour contrôler le débit en fonction de la température de condensation, gain acoustique).

Ensemble aéraulique :

- **Un ensemble de filtres** de type éco-concept facilement démontables - efficacité 95% ASHRAE gravimétrique (ISO Coarse 65% (G4)) en média plissé 48 mm, encrassement contrôlé par pressostat.
- **Un ventilateur** de soufflage de technologie roue libre. Cette technologie permet de supprimer les pertes dues aux transmissions poulies-courroies.
- **Le moteur électrique de type à commutation électronique** permet des économies d'énergie en adaptant de façon précise le débit d'air lors de la mise en service et en réduisant la vitesse du ventilateur de soufflage en mode PAC R/O seul.



Description régulation

Ensemble électrique :

- **Platine électrique conforme aux normes NF EN C 15-100 et NF EN 60204-01 comprenant :**
 - ✓ **Un automate ETT.**
 - ✓ **Un sectionneur** avec poignée extérieure verrouillable permettant une coupure en pleine charge.
 - ✓ **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 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** par disjoncteurs de l'ensemble des composants.
 - ✓ **Un afficheur déporté** en façade.



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.
- **Une sonde d'hygrométrie** positionnée sur la reprise (option en ambiance).
- **Un automate de type BEST** (Building Energy Saving Technology) développé spécifiquement par ETT pour cette gamme de machines. 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.

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. L'automate est sous boîtier plastique ce qui garantit une protection mécanique élevée et réduit les dangers de décharges électrostatiques.
- ✓ **Gestion des sécurités** (thermostat antigel, détecteur de fumées, pressostat HP, etc.) et des défauts.
- ✓ **Contact sec pour forçage mode PAC air/eau.**
- ✓ **Possibilité de gérer 2 consignes de température** de l'air en fonction de l'occupation (contact sec à raccorder par l'installateur dans l'armoire électrique).

De base :

 - 29°C en consigne occupation
 - 24°C en consigne hors occupation
- ✓ Possibilité de gérer également ces 2 consignes par **l'horloge de l'automate.**
- ✓ Dans le cas de la version **multifonction**, la régulation permet de gérer les **5 fonctions** :
 - Récupération d'énergie sur l'air intérieur
 - Récupération d'énergie sur l'eau du bassin
 - Réjection sur l'air extérieur pour éviter les surchauffes
 - Pompe à chaleur air extérieur/air intérieur
 - Pompe à chaleur air extérieur/eau du bassin

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.
- ✓ Sécurité automatique de la filtration piscine.
- ✓ **Communication RS 485 de base.**



Options principales

Aéraulique

- Détecteur de fumées avec DAD secouru
- Manomètre pour filtres
- Hélicoïde EC sur caisson extérieur (gain acoustique)
- Contrôleur de débit d'air analogique (CDA), mesure et indication du débit d'air
- Registre soufflage en gaine
- 1 jeu de filtres ISO Coarse 65% (G4) de rechange épr 48 mm
- Filtres ISO ePM1 50% (F7) polypropylène épr 48 mm

Thermodynamique

- Manomètres HP et BP

Échangeurs thermiques

- Condenseur/évaporateur extérieur avec hélicoïde AC
- Condenseur/évaporateur extérieur gainable (local technique)
- Condenseur à eau en titane (traitement de l'eau du bassin par électrolyse au sel)
- Condenseur à eau en inox 316 L (traitement de l'eau du bassin au chlore uniquement)
- Vannes d'isolement (2) PVC-C sur condenseur à eau
- Batteries électriques 2 étages (montées en gaine)*
- Batterie eau chaude 2 rangs avec thermostat antigel et protection vinyle (montée en gaine)*
- Vannes 3 voies progressive
- Vannes d'arrêt + vanne TA sur le retour de la batterie eau chaude montées

Électrique

- Commande tourelle d'extraction 0-10V pour introduction d'air neuf proportionnelle
- Comptage énergie électrique totalisateur
- Soft starter sur le compresseur

Pose

- Raccordement frigorifique et électrique du caisson extérieur

Régulation

- Communication MODBUS IP, BACNET IP
- myETTvision
- ETT Control Box (afficheur déporté tactile)

(*) Montage à la charge de l'installateur

Version standard

	DÉSIGNATION	Unité	103	105	106	
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air nominal	m³/h	1500	2200	3000	
	Débit d'air mini	m³/h	1300	1700	2400	
	Débit d'air maxi	m³/h	1700	2400	3300	
	DESHUMIDIFICATION IN-LINE					
	Poids d'eau évacué ⁽¹⁾	kg/h	7,4	10,4	11,7	
	Puissance frigorifique nominale ⁽¹⁾	kW	11,3	15,7	18,5	
	Puissance calorifique nominale ⁽¹⁾	kW	13,5	18,9	22,0	
	CLIMATISATION ET RÉCUPÉRATION SUR EAU CHAUDE (OPTION ÉCHANGEUR À EAU)					
	Puissance frigorifique nominale ⁽¹⁾	kW	12,1	16,9	19,5	
	Puissance calorifique nominale ⁽¹⁾	kW	13,9	19,5	22,6	
	Débit condenseur à eau pour régime 28 / 33°C	m³/h	2,3	3,2	4,0	
	Perte de charge condenseur à eau	mCE	0,8	1,4	2,1	
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	Puissance électrique totale installée (hors options)	kW	6,4	8,6	8,6	
	Intensité nominale	A	11,1	14,4	14,7	
	Intensité de démarrage	A	39,6	58,6	68,6	
VENTILATEUR	Puissance électrique absorbée ⁽¹⁾	kW	0,3	0,5	0,8	
	SFPv (EN 13779)	kW/(m³/s)	0,9	0,8	0,9	
GÉNÉRAL	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	74	76	80	
	Puissance acoustique extérieure	dB(A)	59	59	62	
	Efficacité des filtres		G4			
	Nombre et dimensions des filtres	mm	1 x 595*595*48			
	Température mini/maxi entrée batterie intérieure	°C/°C	20 / 33			
	Poids machine ⁽²⁾	kg	309	314	320	

(1) Pour des conditions de reprise de 29°C 60 % HR (reprise avec 20 % d'air neuf, température de reprise de 28°C 65 % HR et température extérieure de 35°C 40 % HR)- Perte de charge disponible 200 Pa

(2) Hors options

Caisson extérieur (en option)

DÉSIGNATION		Unité	103	105	106
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Puissance absorbée / installée	kW	0,34 / 0,5		
	Puissance absorbée / installée (option hélicoïde EC)	kW	0,22 / 2,8		
	Pression sonore à 7 m / coefficient directivité : 2 (en champ libre)	dB(A)	38	38	38
	Pression sonore à 7 m / coefficient directivité : 2 (en champ libre) (option hélicoïde EC)	dB(A)	35	35	35
	Température extérieure minimum / maximum de fonctionnement avec split <12 m	°C	- 15 / 45		
	Longueur (hors tout)	mm	1580		
	Profondeur (hors tout)	mm	1400		
	Hauteur (hors tout)	mm	750		
	Longueur maxi entre blocs intérieurs et extérieurs ⁽¹⁾	m	12		
	Poids	kg	115		
Diamètres de tubes de raccordement	DN	2 x 1/2" 1 x 5/8"			

MODE CHAUFFAGE DE L'AIR DU LOCAL SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)						
PERFORMANCES SUR AIR / SUR EAU	Débit d'air nominal	m³/h	1500	2200	3000	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de +15°C ⁽⁴⁾	kW	11,5	16,1	18,4	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de +7°C ⁽⁴⁾	kW	9,9	13,9	15,8	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de -15°C ⁽⁴⁾	kW	5,7	8,0	9,0	
	Puissance absorbée compresseur à +7°C ⁽⁴⁾	kW	2,5	3,5	3,9	
	COP net (intégrant ventilateur de soufflage et auxiliaire) à +7°C ⁽⁴⁾		3,1	3,1	3,1	
	MODE CLIMATISATION DE L'AIR DU LOCAL SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)					
	Puissance frigorifique nominale pour une température extérieure de +35°C ⁽²⁾	kW	11,4	15,4	17,6	
	Puissance frigorifique nominale pour une température extérieure de +35°C ⁽³⁾	kW	10,0	13,4	15,2	
	Puissance absorbée compresseur ⁽²⁾	kW	2,3	3,5	4,1	
EER net (intégrant ventilateur de soufflage et auxiliaire) ⁽²⁾	kW	4,2	3,9	3,8		
MODE CHAUFFAGE DE L'EAU DU BASSIN SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)						
Débit condenseur à eau	m³/h	2,3	3,2	4		
Puissance calorifique nominale pour un retour d'eau à +28°C et une température extérieure de +15°C	kW	12,4	17,4	19,4		
Puissance calorifique nominale pour un retour d'eau à +28°C et une température extérieure de +7°C	kW	10,4	14,6	16,3		
Puissance absorbée compresseur à +7°C	kW	1,9	2,7	3,3		
COP net (intégrant auxiliaire et ventilateur extérieur) à +7°C		4,4	4,5	4,3		
Diamètre de raccordement en PVC-C	DN	Ø50				

(1) Pour des longueurs différentes, consulter l'usine.

Les puissances thermodynamiques en mode déshumidification in-line, en mode chauffage de l'air seul et en mode chauffage de l'eau seul n'étant pas cumulables, il est préconisé d'utiliser un appoint sur l'air et un réchauffeur d'eau (extérieur + auxiliaire).

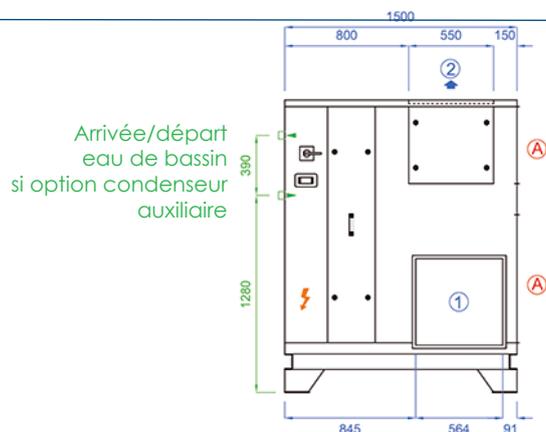
(2) Pour des conditions de reprise de 29°C 60% HR, Perte de charge disponible 200 Pa.

(3) Pour des conditions de reprise de 26°C 50% HR, Perte de charge disponible 200 Pa.

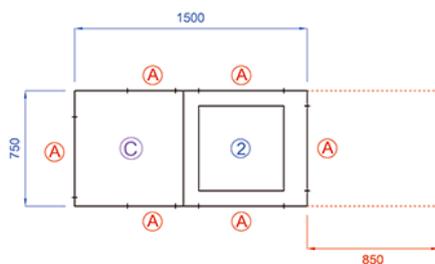
(4) Pour des conditions de reprise de 28°C / 65% HR et un taux d'air neuf fixe de 20%. Perte de charge disponible 800 Pa.

Version standard

Vue de face

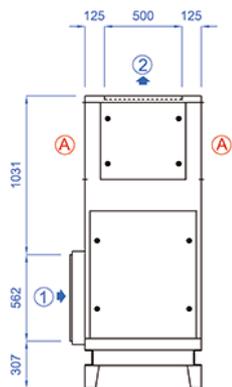


Vue du dessus



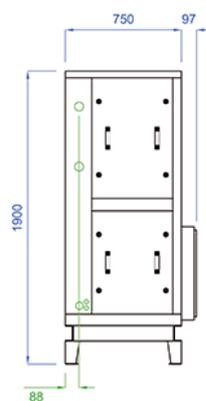
Vue de côté

(Veine d'air)



Vue de côté soufflage

(Compartiment technique)

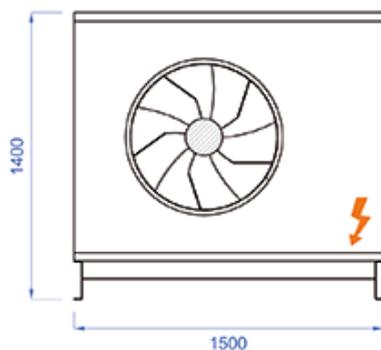


- ① Reprise
- ② Soufflage
- (A) Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- (C) Compartiment technique

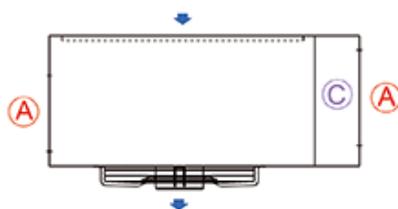
Nota : Le tiroir filtre est livré démonté à la livraison pour permettre un passage dans les portes standard*. Prévoir un espace minimum de 600 mm autour de la machine.
 Une seule face peut être contre un mur.
 (*) Montage à la charge de l'installateur

Caisson extérieur (en option)

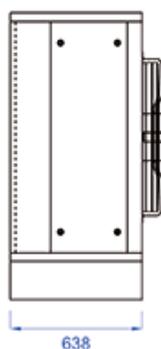
Vue de face



Vue du dessus



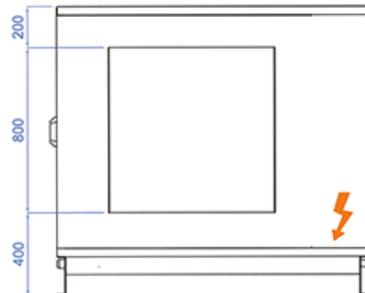
Vue de côté



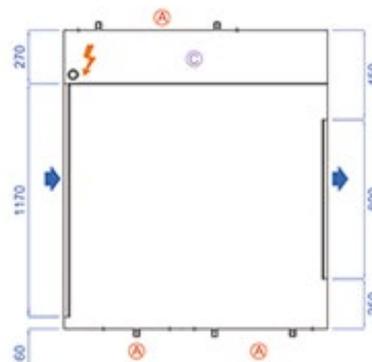
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique
- Prévoir une zone de maintenance de 500 mm autour du caisson technique

Caisson extérieur gainable en local technique (en option)

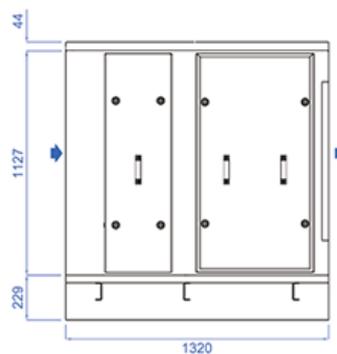
Vue de face



Vue du dessus



Vue de côté



- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique
- Prévoir une zone de maintenance de 500 mm autour du caisson technique

Version standard

	DÉSIGNATION	Unité	108	110	125	
CARACTÉRISTIQUES	Débit d'air nominal	m ³ /h	5000	6000	7500	
	Débit d'air mini	m ³ /h	3300	5300	6500	
	Débit d'air maxi	m ³ /h	5300	6500	8000	
	DESHUMIDIFICATION IN-LINE					
	Poids d'eau évacué ⁽¹⁾	kg/h	16,6	21,1	23,8	
	Puissance frigorifique nominale ⁽¹⁾	kW	27,3	33,6	39,0	
	Puissance calorifique nominale ⁽¹⁾	kW	31,9	39,4	45,7	
	CLIMATISATION ET RÉCUPÉRATION SUR EAU CHAUDE (OPTION ÉCHANGEUR À EAU)					
	Puissance frigorifique nominale ⁽¹⁾	kW	28,1	34,8	40,0	
	Puissance calorifique nominale ⁽¹⁾	kW	32,4	40,2	46,4	
	Débit condenseur à eau pour régime 28/33°C	m ³ /h	5,5	7,0	8,0	
	Perte de charge condenseur à eau	mCE	1,4	2,2	2,7	
RACCORDÉMENT ÉLECTRIQUE	Puissance électrique totale installée (hors options)	kW	12,8	14,4	16,1	
	Intensité nominale	A	21,7	24,5	27,5	
	Intensité de démarrage	A	108,4	135,4	146,4	
VENTILATEUR	Puissance électrique absorbée ⁽¹⁾	kW	1,0	1,2	1,8	
	SFPv (EN 13779)	kW/(m ³ /s)	0,7	0,7	0,9	
GÉNÉRAL	Puissance acoustique au soufflage	dB(A)	78	80	84	
	Puissance acoustique extérieure	dB(A)	62	63	65	
	Efficacité des filtres		G4			
	Nombre et dimensions des filtres	mm	2 x 595*595*48 + 1 x 592*287*48			
	Température mini/maxi entrée batterie intérieure	°C/°C	20 / 33			
	Poids machine ⁽²⁾	kg	415	424	425	

(1) Pour des conditions de reprise de 29°C 60 % HR (reprise avec 20 % d'air neuf, température de reprise de 28°C 65 % HR et température extérieure de 35°C 40 % HR) - Perte de charge disponible 200 Pa

(2) Hors options

Caisson extérieur (en option)

DÉSIGNATION		Unité	108	110	125
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Puissance absorbée / installée	kW	1,53 / 1,7		
	Puissance absorbée / installée (option hélicoïde EC)	kW	1,05 / 2,8		
	Pression sonore à 7 m / coefficient directivité : 2 (en champ libre)	dB(A)	51	51	51
	Pression sonore à 7 m / coefficient directivité : 2 (en champ libre) (option hélicoïde EC)	dB(A)	45	45	45
	Température extérieure minimum / maximum de fonctionnement avec split < 12 m	°C	- 15 / 45		
	Longueur (hors tout)	mm	1580		
	Profondeur (hors tout)	mm	1400		
	Hauteur (hors tout)	mm	750		
	Longueur maxi entre blocs intérieurs et extérieurs ⁽¹⁾	m	12		
	Poids	kg	115		
Diamètres de tubes de raccordement	DN	2 x 5/8" 1 x 7/8"			

MODE CHAUFFAGE DE L'AIR DU LOCAL SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)						
PERFORMANCES SUR AIR / SUR EAU	Débit d'air nominal	m³/h	5000	6000	7500	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de +15°C ⁽⁴⁾	kW	26,0	31,8	36,3	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de +7°C ⁽⁴⁾	kW	22,0	27,1	31,1	
	Puissance calorifique nominale pour une température extérieure de -15°C ⁽⁴⁾	kW	12,5	15,4	17,8	
	Puissance absorbée compresseur à +7°C ⁽⁴⁾	kW	4,5	5,8	6,7	
	COP net (intégrant ventilateur de soufflage et auxiliaire) à +7°C ⁽⁴⁾		3,1	3,1	3,1	
	MODE CLIMATISATION DE L'AIR DU LOCAL SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)					
	Puissance frigorifique nominale pour une température extérieure de +35°C ⁽²⁾	kW	25,8	31,0	35,2	
	Puissance frigorifique nominale pour une température extérieure de +35°C ⁽³⁾	kW	22,4	27,1	30,5	
	Puissance absorbée compresseur ⁽²⁾	kW	5,5	7,1	8,7	
EER net (intégrant ventilateur de soufflage et auxiliaire) ⁽²⁾	kW	3,6	3,6	3,4		
MODE CHAUFFAGE DE L'EAU DU BASSIN SEUL (HORS DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION)						
Débit condenseur à eau	m³/h	5,5	7,0	8,0		
Puissance calorifique nominale pour un retour d'eau à +28°C et une température extérieure de +15°C	kW	26,9	33,1	37,6		
Puissance calorifique nominale pour un retour d'eau à +28°C et une température extérieure de +7°C	kW	22,5	27,7	31,5		
Puissance absorbée compresseur à +7°C	kW	4,1	5,2	6,1		
COP net (intégrant auxiliaire et ventilateur extérieur) à +7°C		3,8	3,9	3,9		
Diamètre de raccordement en PVC-C	DN	Ø50				

(1) Pour des longueurs différentes, consulter l'usine.

Les puissances thermodynamiques en mode déshumidification in-line, en mode chauffage de l'air seul et en mode chauffage de l'eau seul n'étant pas cumulables, il est préconisé d'utiliser un appoint sur l'air et un réchauffeur d'eau (extérieur + auxiliaire).

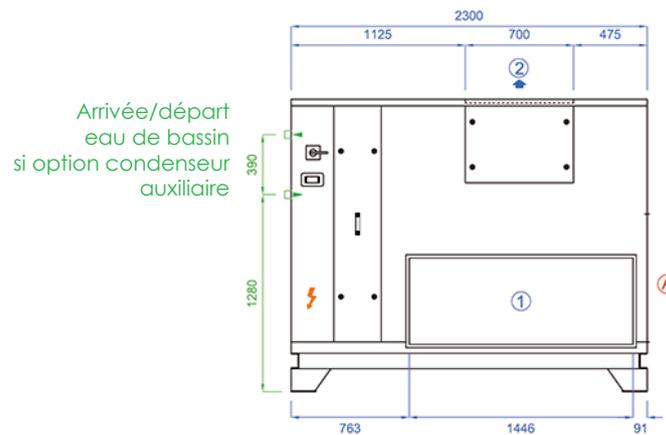
(2) Pour des conditions de reprise de 29°C / 60% HR. Perte de charge disponible 200 Pa.

(3) Pour des conditions de reprise de 26°C / 50% HR. Perte de charge disponible 200 Pa.

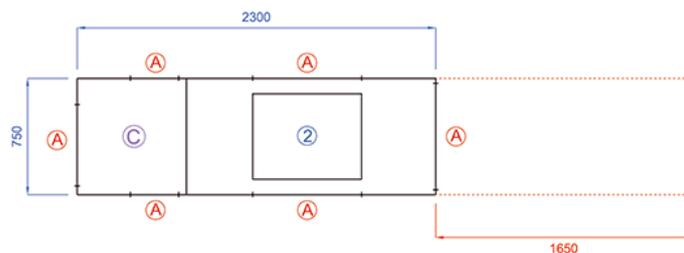
(4) Pour des conditions de reprise de 28°C / 65% HR et un taux d'air neuf fixe de 20%. Perte de charge disponible 800 Pa.

Version standard

Vue de face

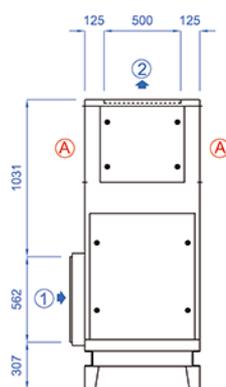


Vue du dessus



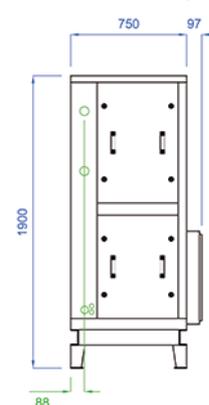
Vue de côté

(Veine d'air)



Vue de côté soufflage

(Compartiment technique)

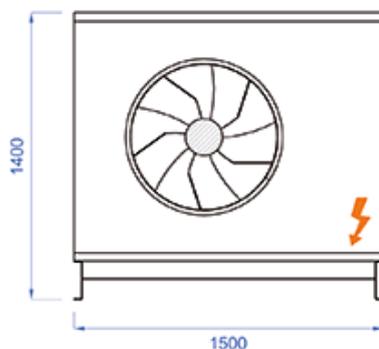


- ① Reprise
- ② Soufflage
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique

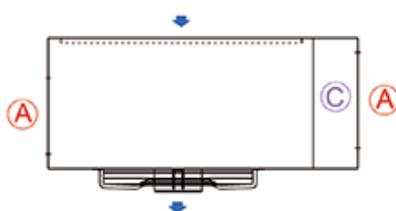
Nota : Le tiroir filtre est livré démonté à la livraison pour permettre un passage dans les portes standard*. Prévoir un espace minimum de 600 mm autour de la machine.
Une seule face peut être contre un mur.
(*) Montage à la charge de l'installateur

Caisson extérieur (en option)

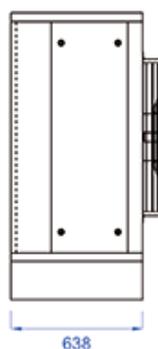
Vue de face



Vue du dessus



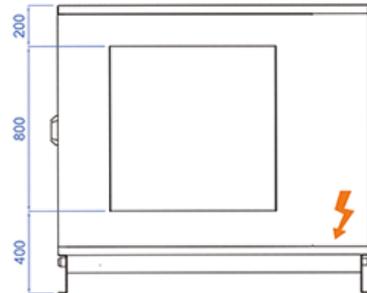
Vue de côté



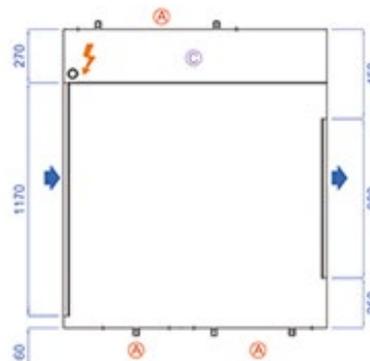
- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique
- Prévoir une zone de maintenance de 500 mm autour du caisson technique

Caisson extérieur gainable en local technique (en option)

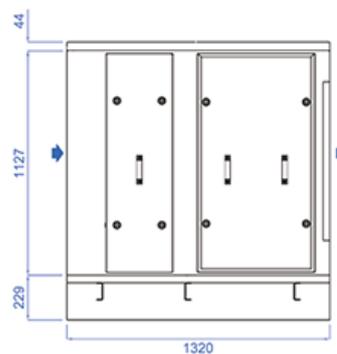
Vue de face



Vue du dessus



Vue de côté

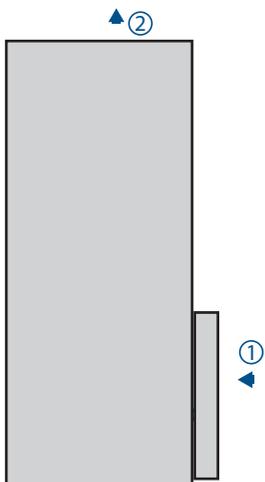


- Ⓐ Accès
- ⚡ Alimentation électrique
- Ⓒ Compartiment technique
- Prévoir une zone de maintenance de 500 mm autour du caisson technique

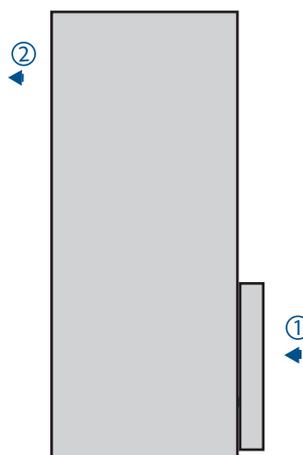
Dispositions aérauliques

Nota : A préciser lors de la commande

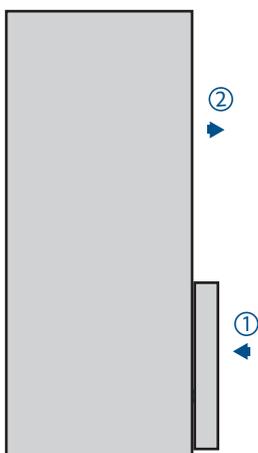
Disposition A



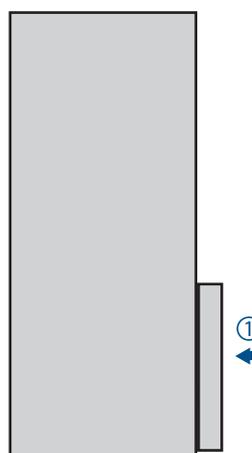
Disposition B



Disposition C



Disposition D (uniquement pour 103 - 105 - 106)



① Reprise ② Soufflage ③ Tiroir filtres

Appoint : Batteries eau chaude

Batteries eau chaude 2 rangs

La batterie eau chaude est un échangeur à tubes cuivre et ailettes en aluminium avec protection vinyle à haut pouvoir d'échange. Le cadre de l'échangeur est en aluminium.

• Raccordements et poids

	Unité	103	105	106	108	110	125
Diamètre raccordement client	mm	20/27	20/27	20/27	26/34	26/34	26/34
Poids batterie + V3V (à vide)	kg	10,4	10,4	10,4	18,5	18,5	18,5
Volume en eau	dm ³	4	4	4	7	7	7

• Puissances pour une température d'entrée d'air de +28 °C

		Unité	103	105	106	108	110	125
Régime d'eau 90/70°C	Puissance maxi	kW	12,6	15,7	18,4	31,3	34,4	38,6
	Débit maxi	m ³ /h	0,6	0,7	0,8	1,4	1,5	1,7
	Pdc vanne + batterie	mCE	0,9	1,2	1,6	3,4	4,0	5,0
Régime d'eau 80/60°C	Puissance maxi	kW	9,9	12,2	14,4	24,8	27,3	30,5
	Débit maxi	m ³ /h	0,4	0,5	0,6	1,1	1,2	1,4
	Pdc vanne + batterie	mCE	0,7	0,9	1,1	2,2	2,6	3,2

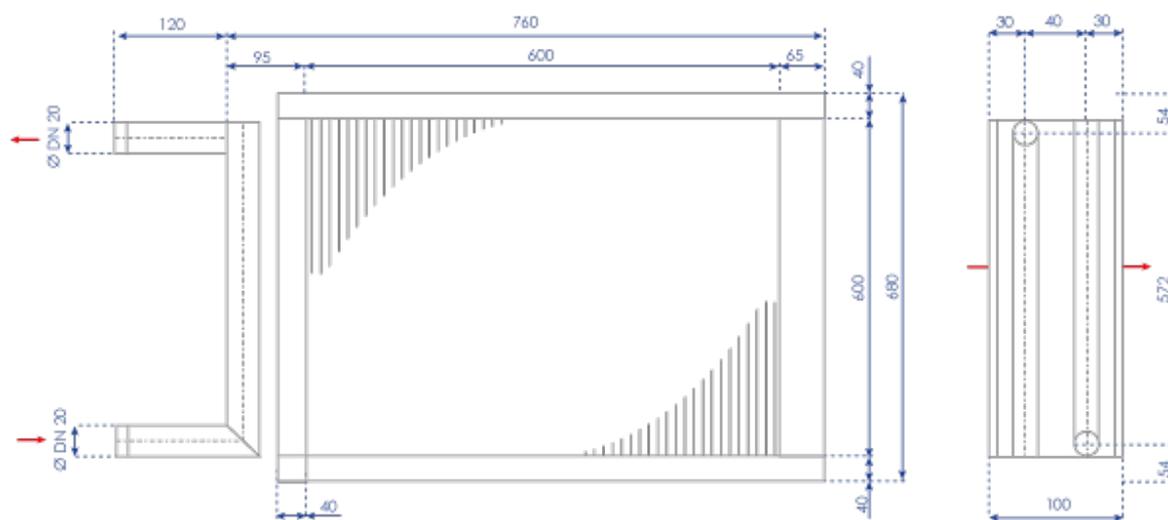
En option, vanne d'arrêt sur aller et vannes TA de réglage sur le retour

		Unité	103	105	106	108	110	125
Régime d'eau 90/70°C	Pdc vanne arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	0,7
Régime d'eau 80/60°C	Pdc vanne arrêt et TA ouverture 3 tours	mCE	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5

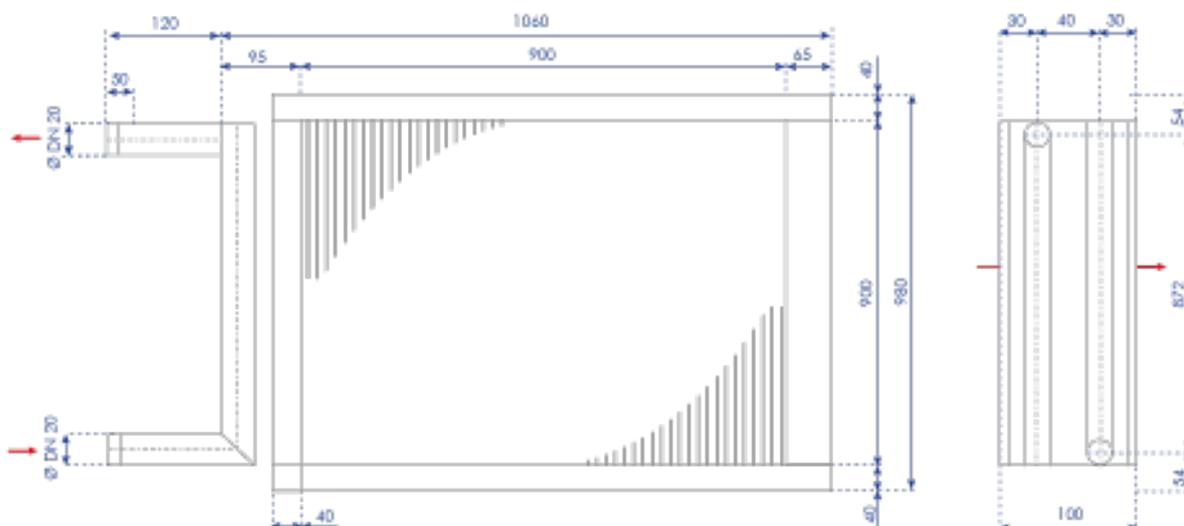
Nota : La batterie eau chaude est à placer en gaine et est livrée séparément (montage à la charge de l'installateur).

Appoint : Batteries eau chaude

Dimensions batterie eau chaude OCTO+ 103 - 105 - 106

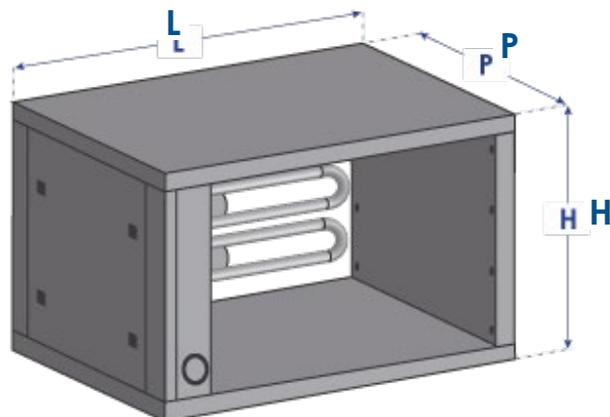


Dimensions batterie eau chaude OCTO+ 108 - 110 - 125



Appoint : Batteries électriques

Schéma de principe



Nota : Le caisson batteries électriques contient deux étages de batteries électriques avec thermostat incendie de sécurité (non représenté sur la vue 3D).

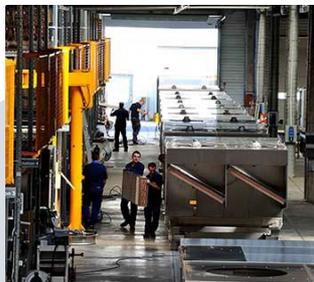
Puissance totale (kW)	1 ^{er} étage	2 ^e étage	Longueur x Profondeur x Hauteur						Poids (en kg)
			103	105	106	108	110	125	
6	3	3							17,4
9	4,5	4,5					750 x 500 x 500		18,3
12	6	6							19
15	7,5	7,5							23,6
18	9	9	-				950 x 500 x 500		24
21	12	9	-	-			1150 x 500 x 500		29

Alimentation électrique de type triphasé 400V-50Hz + terre sans neutre

Nota : Les batteries d'appoint seront à placer en gaine dans un caisson livré séparément (montage à la charge de l'installateur).

• Augmentation de température (°C) de soufflage au débit nominal

Puissance totale (kW)	103	105	106	108	110	125
6	12	8	6	4	3	2
9	19	13	9	6	5	4
12	25	17	12	7	6	5
15	-	21	16	9	8	6
18	-	-	19	11	9	7
21	-	-	-	13	11	9



Référence : MARK-BRO_02-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