

## EFTYS

Pompes à chaleur réversibles sur boucle d'eau

Modèles 2000, 2500 et 3000



2,0 à 3,0 kW



2,7 à 3,6 kW



AIRWELL  
WESPER

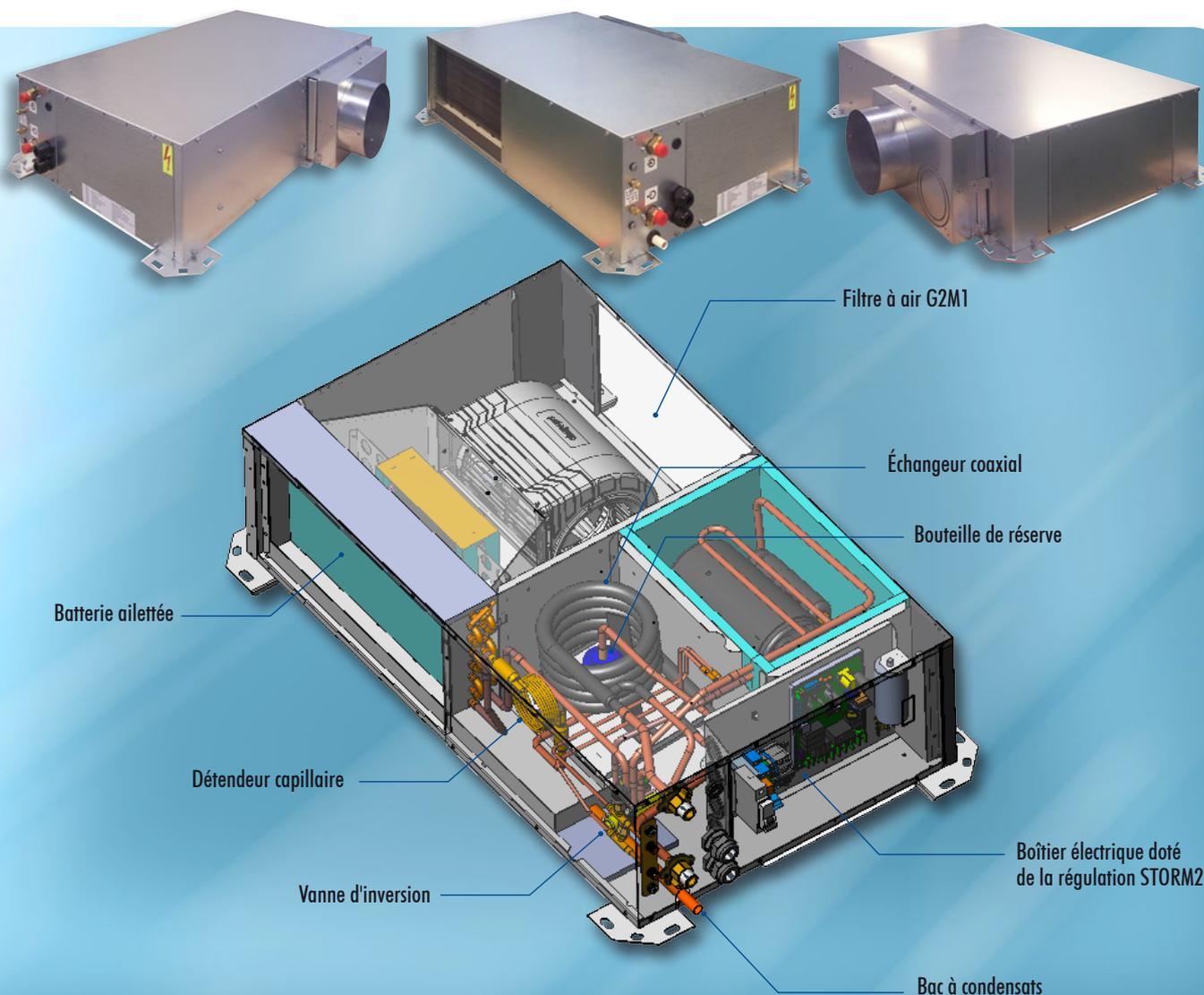
## Description des appareils

- **1 taille unique de carrosserie** avec compacité optimale, **3 modèles** avec une plage de puissances frigorifiques nominales de **2,0 à 3,0 kW**.
- Encombrement réduit avec **une hauteur hors tout maximale de 250 mm**.
- Unités horizontales à haute efficacité avec des **COP élevés**.
- Accès aisé au compresseur, ventilateur et boîtier électrique, grâce aux **larges panneaux démontables**.
- Soufflage d'air **en ligne, en L ou en U**.
- Ventilateur avec **moteur EC** basse consommation en standard.
- **Échangeur coaxial** eau / réfrigérant en cuivre / acier inoxydable pour une plus haute efficacité et une **plage de fonctionnement étendue**.
- Bac à condensats **sans siphon traité anti-corrosion** par une peinture époxy cuite au four.
- Conception Plug & Play pour faciliter l'installation et la mise en route :
  - ✔ Boîtier électrique sur charnière,
  - ✔ Indicateur d'alimentation électrique en face inférieure,
  - ✔ Indicateur d'état en face inférieure,
  - ✔ Débridage de transport du compresseur sans ouvrir l'unité,
  - ✔ Accrochage multi-position,
  - ✔ Prises de pression HP et BP externes,
  - ✔ Purge d'air et vidange d'eau,
  - ✔ Connexion rapide à ressort (option).

- Détendeur à capillaire.
- Régulation autonome par **carte électronique STORM 2 configurable en 4 modes de fonctionnement** et par **télécommande utilisateur RCL** comportant un afficheur digital et des touches de commandes essentielles.
- **La mini-centrale de supervision  $\mu$ BMS**, proposée en option, permet de contrôler et de gérer à partir d'un même point **32 unités réparties sur 15 zones**, avec une programmation de zones en **commande globale** ou **individuelle**.

Produits standards en stock	
Description	Code
EFTYS 2000	70G093001
EFTYS 2500	70G093002
EFTYS 3000	70G093003

Configuration des produits standards	
Marque	Wesper
Version	RC
Régulation	Storm 2
Télécommande	RCL
Filtre à air	G2/M1
Aspiration	Frontal rectangulaire
Soufflage	Frontal 1 x Ø200 mm
Emballage	Individuel



# Caractéristiques techniques

## Introduction

La nouvelle génération de pompes à chaleur réversibles sur boucle d'eau **EFTYS** est née de notre large expérience produit, de l'écoute du marché et des remarques clients, le tout combiné avec une technologie axée sur les rendements énergétiques des machines, de manière à offrir sur le marché les unités les plus performantes en terme de COP.

## Gamme

Destinées à être installées en faux plafonds aménagés à cet effet ou en local technique, les unités horizontales **EFTYS** sont disponibles dans une gamme de puissances frigorifiques nominales comprises entre 2,0 et 3,0 kW, les **3 modèles** utilisant une taille unique de carrosserie.

## Plage d'utilisation

Pour permettre un fonctionnement beaucoup plus large et une utilisation avec boucle d'eau en application avec aérorefrigérant de type Dry-cooler, les unités standard **EFTYS** sont prévues pour fonctionner dans une plage de température de la boucle d'eau comprise entre **9 et 48 °C**.

## Habillage

La carrosserie est en tôle d'acier galvanisée. Pour faciliter l'accès aux principaux composants, de larges panneaux démontables permettent d'accéder au compresseur, ventilateur et boîtier électrique.

Le bac à condensats est traité anti-corrosion par une peinture époxy cuite au four.

La cavité compresseur est isolée thermiquement et acoustiquement avec de l'isofeutre de 15 mm d'épaisseur. La cavité ventilation est classée M1.

Les unités sont conformes à la Directive incendie des Établissements Recevant du Public ERP.

## Filtration

Les unités peuvent être équipées d'un filtre à air jetable efficacité G2 M1 de 20 mm d'épaisseur. La dépose et repose du filtre se fait sur le côté ou par le dessous sans démonter la gaine de reprise facultative.

## Raccordements hydrauliques

Les raccordements hydrauliques départ et retour boucle d'eau, sont prévus à l'extérieur de l'unité côté compartiment compresseur. Ils sont du type taraudé mâle pas gaz 1/2" intérieur.

Des vis de purge d'air et de vidange sont montées en standard.

L'évacuation des condensats se fait sans besoin de siphon par surpression et écoulement gravitaire.

Le raccordement pour l'évacuation des condensats est du type souple de diamètre extérieur 16 mm.

## Boîtier électrique

Le boîtier électrique se situe sur la face de service hydraulique. Il est monté sur charnière pour un accès en toute position.

Un large panneau d'accès facilite les opérations de maintenance. En option les unités peuvent être équipées d'un kit de raccordement rapide électrique en façade évitant ainsi les accès au coffret électrique pour les branchements électriques.

Les unités sont équipées de voyants de mise sous tension et de défaut situés en face inférieure de l'unité permettant la vérification rapide et sans intervention, de la mise sous tension et du statut de l'unité.

L'alimentation électrique des unités est 230V/1Ph/50Hz.

Les compresseurs sont équipés en standard d'une protection thermique interne à réarmement automatique.

## Circuit frigorifique

Le circuit frigorifique comporte un compresseur hermétique de type rotatif, une vanne d'inversion de cycle, un échangeur eau/réfrigérant, une bouteille réservoir de liquide, un détendeur à capillaire et une batterie ailetée.

Le circuit frigorifique comprend également un pressostat HP à réarmement automatique et un pressostat BP à réarmement automatique. Deux prises de pression de type vanne Schrader (HP&BP) sur la face de service permettent de contrôler les pressions sur le circuit frigorifique.

Le compresseur, monté sur ressorts amortissant les vibrations, est intégré

dans un compartiment revêtu d'une isolation acoustique renforcée réduisant les nuisances sonores. Son bridage, nécessaire au transport, est libéré de l'extérieur de l'unité.

L'échangeur eau/réfrigérant est du type coaxial en cuivre / acier inoxydable pour une plus haute efficacité.

La sécurité antigel de l'échangeur est assurée d'une part par une sonde de tuyauterie d'eau placée sur la sortie d'eau. Elle peut être complétée en option par une protection du débit d'eau contrôlée par la carte électronique de l'unité.

La pression maximale de fonctionnement est de 29 bar. Les échangeurs sont particulièrement adaptés au fonctionnement des pompes à chaleur réversibles fonctionnant avec de forts transferts thermiques sous faible débit d'eau.

La batterie d'échange air/réfrigérant est composée d'ailettes en aluminium serties mécaniquement sur tubes en cuivre. La géométrie de la batterie et du profil de l'ailette ont été soigneusement conçus pour apporter le maximum d'efficacité dans le fonctionnement des unités.

La vanne d'inversion de cycle est prévue pour être normalement sous tension en mode chauffage. Cette logique permet à la pompe à chaleur de continuer à pouvoir fonctionner en mode refroidissement en cas de défectuosité de cette vanne.

La bouteille réservoir de liquide permet l'optimisation de charge de réfrigérant R407C et plus particulièrement en mode froid, afin de maintenir un COP élevé.

Un détendeur à capillaire assure et permet une large plage de fonctionnement avec des températures d'entrée d'eau pouvant varier entre 9 °C et 48 °C au débit minimum ou maximum.

## Section ventilation

Le compartiment ventilateur comporte l'ensemble moto-ventilateur, la batterie d'échange air/réfrigérant ainsi que le bac de récupération des condensats.

De larges panneaux démontables permettent l'accès aux différents composants internes. Le bac à condensats est traité anti-corrosion.

Tous les modèles sont équipés de moteur de ventilation de technologie à aimant permanent à commutation électronique - moteur EC - avec sonde de protection isotherme contre les surchauffes de fonctionnement. La turbine du ventilateur est munie d'aubes profilées aérodynamiquement limitant le bruit aéraulique. La turbine est soit en ABS soit métallique selon les modèles. La volute est en ABS.

Le défaut protection isotherme moteur est visualisé par un signal codé sur la LED de la télécommande RCL.

Les 3 vitesses de ventilation peuvent être pilotées manuellement ou de manière automatique par la carte électronique de gestion et de fonctionnement de l'unité.

En standard, la configuration du soufflage se fait en ligne dans l'axe de l'aspiration. L'option aspiration en L est possible par permutation des panneaux de côtés et du groupe moto-ventilateur. L'option soufflage en L est réalisée avec un plenum.

L'aspiration est disponible soit en bride rectangulaire, soit avec une buse de reprise Ø200 mm ainsi qu'une buse d'air neuf Ø100 ou Ø125 mm.

Le soufflage est disponible soit en bride rectangulaire, soit avec une buse Ø200 mm.

La version en U est disponible en combinant l'aspiration en L avec un plenum de soufflage.

Une tuyère de diffusion d'air avec déflecteur interne montée en sortie du ventilateur permet de répartir de manière optimale le flux d'air sur l'échangeur afin de garantir un échange thermique maximal.

## Fixation

Les unités sont pourvues de fixations multi-positions pour un montage aisé et d'un perçage spécialement dédié pour accrochage par « gripfil ».

Pour faciliter le montage sur site, un kit de suspension comprenant des plots caoutchouc avec rondelles est livré avec les unités.

## Options disponibles (montées en usine)

- ✔ Batterie électrique au soufflage (1200, 1600, 2000 W),
- ✔ Report défaut d'alarmes générales,
- ✔ Connexion rapide électrique (borne à ressort),
- ✔ Vanne d'eau motorisée,
- ✔ Plénum de soufflage,
- ✔ Contrôleur de débit.

# Contrôle et régulation

## Carte électronique STORM 2

Toutes les pompes à chaleur sur boucle d'eau EFTYS sont équipées **en standard** d'une carte électronique **STORM 2** pour la gestion de fonctionnement et des sécurités.

### Carte électronique STORM 2



La configuration de la carte électronique **STORM 2** permet **quatre différents modes de fonctionnement** des pompes à chaleur sur boucle d'eau par sélection des systèmes suivants :

- Fonctionnement froid et chaud thermodynamique (**RC**) ;
- Fonctionnement froid et chaud thermodynamique ou chaud avec appoint électrique (**SH**) ;
- Fonctionnement froid thermodynamique et chaud électrique (**RH**) ;
- Fonctionnement froid seul thermodynamique (**ST**).

## Télécommande utilisateur RCL

Une **télécommande utilisateur RCL** est livrée **en option** dans le boîtier électrique des unités.

Elle permet un fonctionnement en commande individuelle comme une régulation autonome.

Ergonomique et discrète, la télécommande RCL propose un afficheur digital ainsi que les fonctions essentielles telles que :

- Marche/Arrêt,
- Sélection du mode de fonctionnement,
- Affichage de la température dans la pièce,
- Sélection de la vitesse de fonctionnement du ventilateur,
- Réglage de la température de consigne.

Une fonction blocage clavier est également disponible.

La télécommande utilisateur RCL comporte une **Led de visualisation** qui indique l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur sur boucle d'eau (Allumée : Marche - Éteinte : Arrêt), elle permet également l'identification d'un défaut de fonctionnement éventuel par clignotement.

### Télécommande utilisateur RCL



**Commande maître/esclaves** : en standard la carte électronique **STORM 2** permet la gestion et le fonctionnement en régulation maître/esclaves **jusqu'à 10 pompes à chaleur sur boucle d'eau à partir d'une seule télécommande utilisateur RCL**.

Cette configuration permet à l'installateur d'économiser sur l'achat et le câblage des équipements tels que les relais auxiliaires de commande et câbles multifilaires entre les différentes pompes à chaleur sur boucle d'eau. Seule une liaison de type bus 2 paires torsadées est nécessaire entre les unités maître et esclaves.

**Sur une demande de fonctionnement en mode refroidissement**, le moto-ventilateur est mis en marche immédiatement, et le compresseur ne démarre qu'après une temporisation effective de 180 secondes. La télécommande RCL permet un fonctionnement en mode froid seul, en mode automatique froid/chaud avec pour un point de consigne température donné, une plage neutre de basculement du mode froid en mode chaud de  $\pm 3$  °C. En mode refroidissement le ventilateur fonctionne de manière permanente, la sélection des 3 vitesses de ventilation pouvant se faire en mode automatique ou en mode manuel GV, MV, ou PV (si prévu).

**Sur une demande de fonctionnement en mode chauffage**, le démarrage du moto-ventilateur est géré par la carte électronique et la température de la sonde ICT, la vanne d'inversion est activée avant le compresseur et ce dernier ne démarre qu'après une temporisation effective de 180 secondes. La télécommande RCL permet un fonctionnement en mode chaud seul, en mode automatique chaud/froid avec pour un point de consigne température donné, une plage neutre de basculement du mode chaud en mode froid de  $\pm 3$  °C. En mode chauffage le ventilateur peut fonctionner de manière cyclique (arrêt du ventilateur lorsque le point de consigne est satisfait) ou de manière permanente, la sélection des 3 vitesses de ventilation pouvant se faire en mode automatique ou en mode manuel avec 3 vitesses GV, MV, ou PV au choix.

**Mesure de la température d'air du local** : la régulation électronique par carte **STORM 2** permet de choisir entre une mesure de la température du local par sonde d'ambiance (RCT) au niveau de la télécommande RCL ou par sonde de reprise (RAT) directement sur la pompe à chaleur sur boucle d'eau.

**Anti-cycle court** : après chaque arrêt compresseur, une temporisation de 180 secondes est introduite par la carte électronique. Cette temporisation fait office d'anti-cycle court et favorise ainsi la protection du compresseur.

**Fonction de démarrage séquentiel variable** : à la première mise sous tension, ou suite à une coupure de courant, ou action ouverture sur contact "CLK", une temporisation aléatoire de 0 à 30 secondes est introduite par la carte électronique pour éviter le démarrage simultané de toutes les pompes à chaleur sur boucle d'eau, et tout pic d'intensité.

## Contrôle et régulation (suite)

**Arrêt d'urgence/mise en veille/réduit de nuit** : la carte électronique possède deux bornes "CLK" qui permettent l'arrêt immédiat de l'unité.

En incorporant en série un thermostat de zone, le contact "CLK" peut également servir de réduit de nuit, la pompe à chaleur sur boucle d'eau redémarrera dès que la température ambiante se trouvera en dessous du point de consigne du thermostat de réduit.

**Sécurité antigel** : elle est assurée par deux sondes de températures. En mode refroidissement une sonde de température "ICT" positionnée à l'intérieur de la batterie ailetée, protège la pompe à chaleur sur boucle d'eau contre tout givrage accidentel de cette dernière.

En mode chauffage la sécurité est assurée par une sonde température d'eau "LWT" contrôlant une température de sortie d'eau minimum. Le défaut antigel par sonde de température est visualisé par un signal codé sur la Led de la télécommande RCL.

Le pressostat BP à réarmement automatique vient compléter la sécurité antigel en contrôlant une pression d'aspiration minimum acceptable pour un bon fonctionnement du compresseur. Ce défaut BP est également visualisé par un signal codé sur la Led de la télécommande RCL.

**Sécurité haute température** : les sondes de températures "ICT & LWT" vérifient que la température de condensation au niveau de la batterie ailetée et au niveau de la température de sortie d'eau de l'échangeur eau/réfrigérant ne dépasse pas les limites autorisées.

Le pressostat HP à réarmement automatique vient compléter la sécurité haute température. Le défaut sécurité haute température par sondes ICT et LWT et par coupure pressostat HP, est visualisé par un signal codé sur la Led de la télécommande RCL.

**Report défauts** : la régulation électronique par carte **STORM 2** permet par des signaux codés, le report à distance sur la Led de visualisation de la télécommande RCL de huit défauts machine possibles :

- ➔ déclenchement pressostat HP et/ou manque de débit d'eau,
- ➔ déclenchement pressostat BP,
- ➔ défaut isotherme moteur ventilateur,
- ➔ défaut antigel mode chauffage,
- ➔ limite basse température d'eau en mode chauffage ou refroidissement,
- ➔ limite haute température d'eau en mode chauffage ou refroidissement,
- ➔ défaut antigel en mode refroidissement.

La carte électronique **STORM 2** permet également le report défaut général machine sur un relais de renvoi défaut à distance via un contact sec (option).

**Vanne motorisée** : la carte électronique **STORM 2** possède une sortie 230 volts pour l'utilisation d'une vanne motorisée (option) asservie au fonctionnement du compresseur pour permettre de réguler le débit de la ou des pompes hydrauliques en fonction de la pression manométrique de la boucle d'eau.

**Système sans réchauffeur de boucle** : La carte électronique **STORM 2** peut être configurée pour arrêter la pompe à chaleur sur boucle d'eau si la température d'eau de la boucle devient trop basse et enclencher automatiquement une batterie électrique de flux d'air contrôlée par la régulation d'ambiance (RCL) ou sonde de reprise d'air (RAT).

**Batterie électrique** : les pompes à chaleur sur boucle d'eau **EFTYS** peuvent recevoir d'usine une option montée pour batterie électrique en gaine placée au refoulement du ventilateur.

Les batteries électriques sont également disponibles en kit.

La fonction batterie électrique peut selon la configuration de la carte électronique **STORM 2** être utilisée en remplacement du chauffage thermodynamique dès que la température de boucle d'eau atteint une limite basse (système SH) ou comme un chauffage électrique seul (système RH).

Les unités sont livrées d'usine avec **deux étages de batterie électrique**.

## Mini-centrale de supervision $\mu$ BMS

Proposée **en option**, cette commande centralisée peut être montée en lieu et place de la télécommande locale RCL ou être raccordée sur la carte électronique **STORM 2** comme une centrale de supervision pour contrôler et gérer à partir d'un même point **32 pompes à chaleur sur boucle d'eau réparties sur 15 zones**, en complément des télécommandes locales RCL.

La mini-centrale de supervision  $\mu$ BMS permet une programmation de zone en commande globale commune à toutes les zones, ou en commande individuelle de zone avec programmation de plages horaires de fonctionnement sur 7 jours, avec gestion des modes chauffage, refroidissement et réduit de nuit.

Elle offre également la possibilité d'avoir des points de consignes différents d'une zone à l'autre.

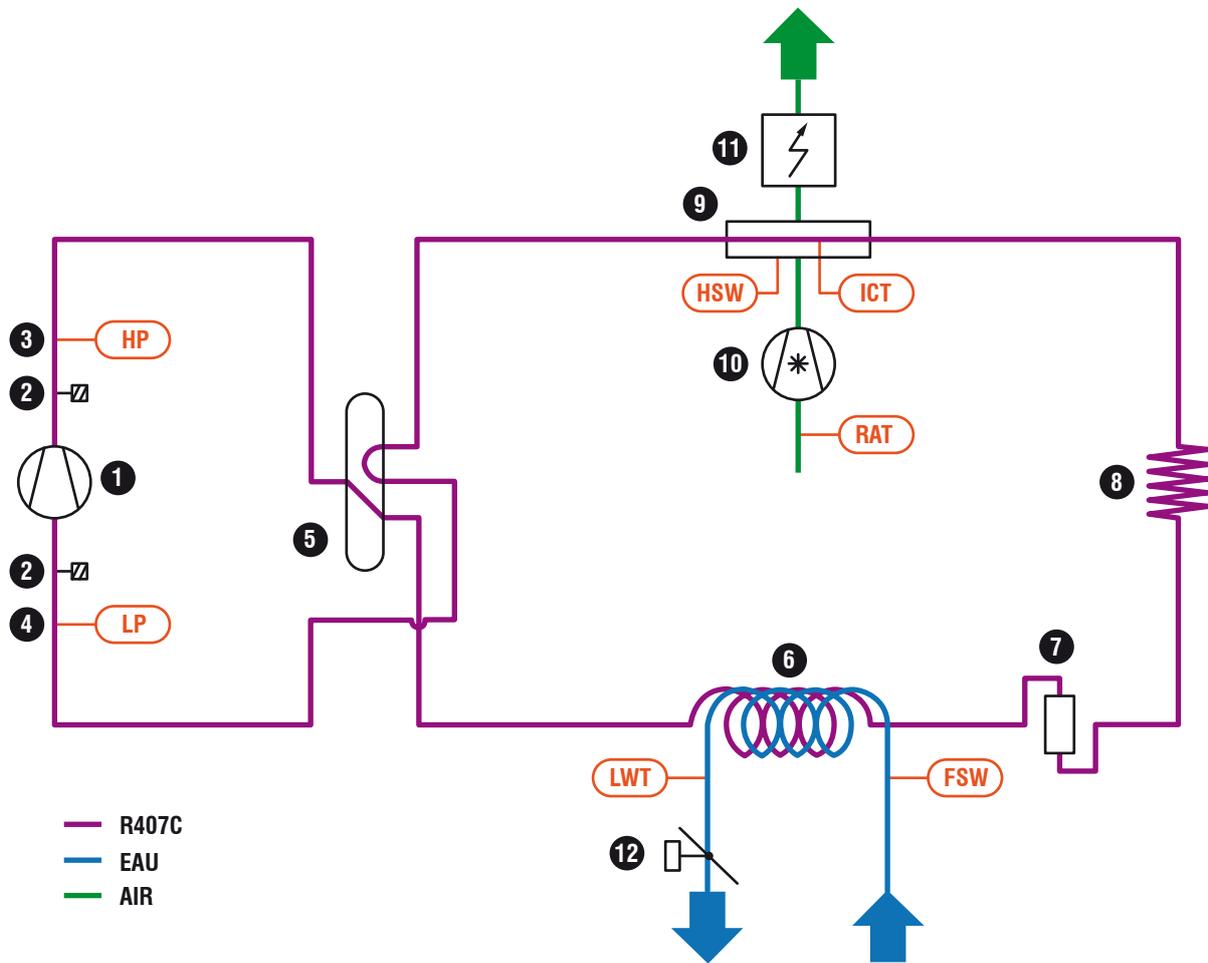
### Mini-centrale de supervision $\mu$ BMS



## Interface MODBUS

L'interface **ModBus**, pour communication avec une GTC, est intégrée en standard dans la carte **STORM 2**.

## Diagramme du circuit frigorifique - EFTYS 2000 à 3000



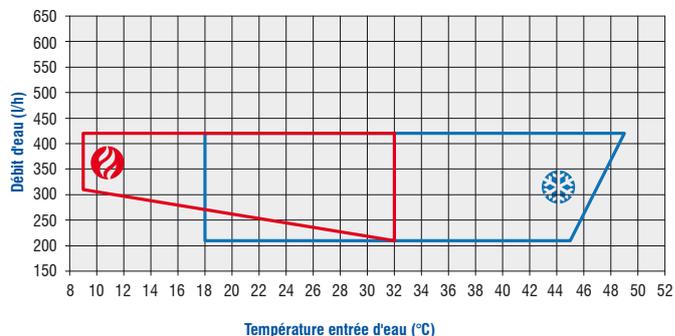
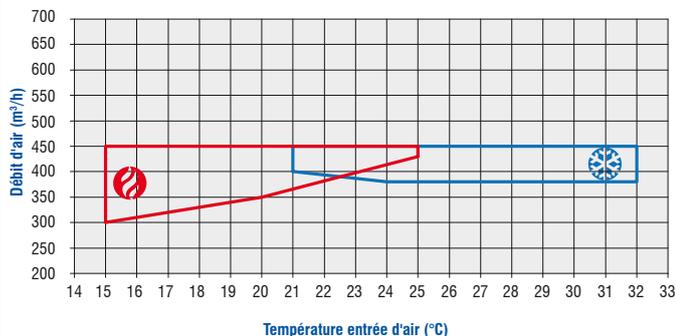
1	Compresseur	5	Vanne d'inversion	9	Échangeur à ailettes
2	Valve Schrader	6	Échangeur coaxial	10	Ventilateur EC
3	Pressostat HP	7	Bouteille	11	Batterie électrique
4	Pressostat BP	8	Détendeur	12	Vanne d'eau tout ou rien

# Limites de fonctionnement

## EFTYS 2000

Débit d'air nominal : 450 m<sup>3</sup>/h

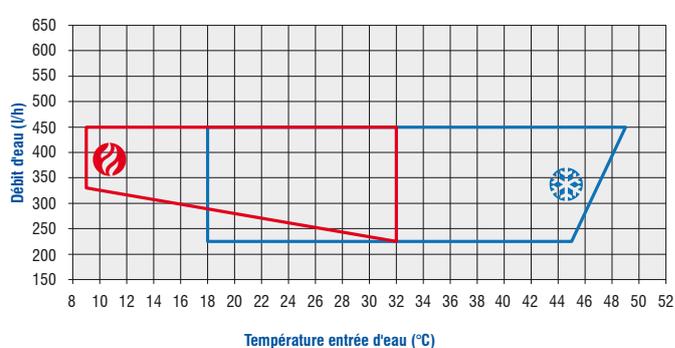
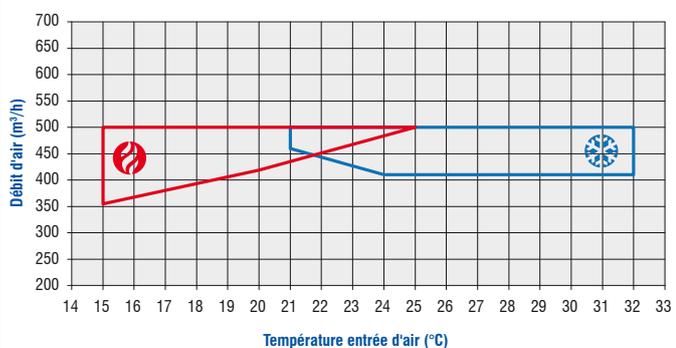
Débit d'eau nominal : 420 l/h



## EFTYS 2500

Débit d'air nominal : 500 m<sup>3</sup>/h

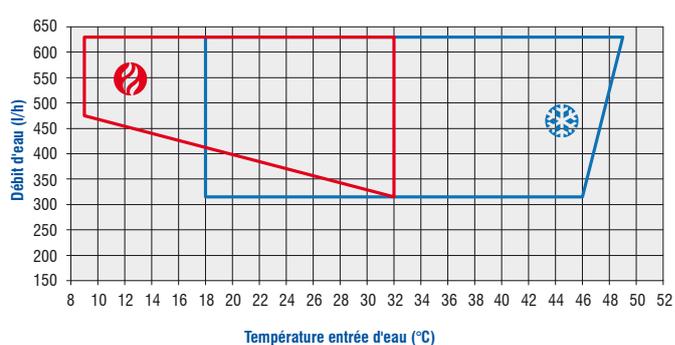
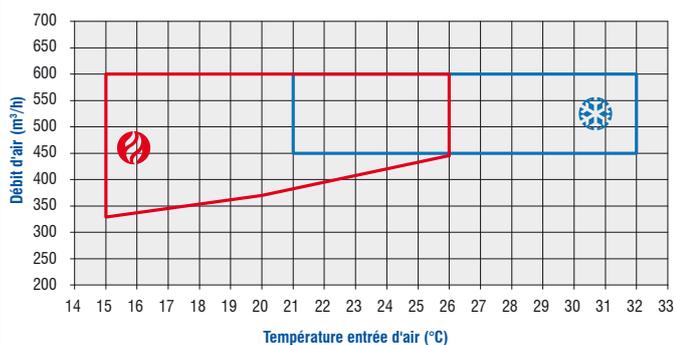
Débit d'eau nominal : 460 l/h



## EFTYS 3000

Débit d'air nominal : 600 m<sup>3</sup>/h

Débit d'eau nominal : 620 l/h



## Caractéristiques physiques - EFTYS 2000 à 3000

MODÈLES		EFTYS 2000	EFTYS 2500	EFTYS 3000
Puissance frigorifique totale (1)	W	2057	2405	2983
Puissance frigorifique sensible (1)	W	1686	1983	2346
Puissance calorifique (2)	W	2706	2997	3558
<b>VENTILATION</b>				
Débit d'air nominal	m³/h	452	503	605
Puissance moteur	W	65	66	105
Filtre à air - Nombre / Efficacité		1/G2		
Filtre à air - Dimensions / Épaisseur	mm	225 x 365 / 20		
<b>CIRCUIT HYDRAULIQUE</b>				
Nombre d'échangeur à eau		1		
Pression d'eau max.	bar	31		
Débit d'eau nominal	l/h	418	457	623
Débit coupure versus débit nominal (3)	%	43	39	29
Pertes de charge au débit nominal	kPa	11	13	23
Pertes de charge au débit nominal avec vanne	kPa	27	30	44
Raccordements hydrauliques Entrée/Sortie	pouces	Mâle ISO G 1/2" INT		
Évacuation des condensats Ø extérieur	mm	16		
<b>CIRCUIT FRIGORIFIQUE</b>				
Nombre de circuit		1		
Type de compresseur		Rotatif		
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				
Longueur	mm	900	900	900
Largeur	mm	530	530	530
Hauteur	mm	250	250	250
Poids en fonctionnement	kg	48	48	48
Poids d'expédition	kg	52	52	52
<b>CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES</b>				
Puissance absorbée en mode froid (4)	W	595	648	879
Puissance absorbée en mode chaud (4)	W	722	785	932
Batterie électrique - Nombre / Puissance (5)	- / W	1 / 1200	1 / 1600	1 / 2000
Puissance absorbée chauffage électrique (5)	W	1200	1600	2000
Tension d'alimentation électrique		230V / 1Ph / 50Hz ±10%		
Intensité maximale ventilateur (0 Pa champs libre)	A	0,85	0,85	1,40
Intensité nominale compresseur (6)	A	2,8	3,0	4,0
Intensité démarrage compresseur (7)	A	16	16	18,9

(1) Puissance frigorifique nominale basée sur une température d'entrée d'air de 27 °C bulbe sec, 19 °C bulbe humide avec une température d'entrée d'eau de 30 °C.

(2) Puissance calorifique nominale basée sur une température d'entrée d'air de 20 °C bulbe sec, 15 °C bulbe humide avec une température d'entrée d'eau de 20 °C.

(3) Protection par contrôleur de débit (option).

(4) Puissance électrique absorbée aux conditions nominales (compresseur + ventilateur en GV).

(5) Chauffage par batterie électrique disponible sur les versions SH & RH.

(6) Les intensités nominales sont données à +/- 5%.

(7) Les intensités de démarrage sont données à +/- 10%.

## Caractéristiques aérauliques - EFTYS 2000 à 3000

### EFTYS 2000

Vitesses	Configuration		SP	Pression disponible (Pa)				
	Reprise	Soufflage	V	0	25	50	75	100
PV	Sans buse	Sans plenum	6,3	511	436	339	221	82
	Avec buse	Avec plenum	7,3	482	423	356	280	198
MV	Sans buse	Sans plenum	6,9	549	480	396	298	187
	Avec buse	Avec plenum	8,0	523	466	404	338	267
GV	Sans buse	Sans plenum	7,6	585	525	451	363	261
	Avec buse	Avec plenum	8,7	562	508	450	387	321

### EFTYS 2500

Vitesses	Configuration		SP	Pression disponible (Pa)				
	Reprise	Soufflage	V	0	25	50	75	100
PV	Sans buse	Sans plenum	6,5	524	450	358	247	117
	Avec buse	Avec plenum	7,4	490	431	365	292	211
MV	Sans buse	Sans plenum	7,3	569	505	428	336	231
	Avec buse	Avec plenum	8,4	547	490	430	366	298
GV	Sans buse	Sans plenum	8,2	630	571	503	426	340
	Avec buse	Avec plenum	10,0	575	538	490	432	364

### EFTYS 3000

Vitesses	Configuration		SP	Pression disponible (Pa)				
	Reprise	Soufflage	V	0	25	50	75	100
PV	Sans buse	Sans plenum	4,5	538	459	371	275	169
	Avec buse	Avec plenum	5,2	516	465	407	340	266
MV	Sans buse	Sans plenum	5,4	608	552	489	418	340
	Avec buse	Avec plenum	6,2	587	547	501	449	391
GV	Sans buse	Sans plenum	6,5	708	659	605	548	487
	Avec buse	Avec plenum	7,5	674	640	602	561	516

## Caractéristiques acoustiques - EFTYS 2000 à 3000

### EFTYS 2000

Vitesses	Type	Niveau de puissance par bande d'octave Lw dB(A)							Lw dB(A)	Lp global (1) dB(A)	NR (1)
		125	250	500	1000	2000	4000	8000			
PV	Aspiration + Rayonné	37,7	44,4	48,3	51,3	48,5	40,1	29,3	55,0	34,0	30,3
	Soufflage	36,5	41,3	48,0	49,4	46,3	38,5	29,9	53,4		
MV	Aspiration + Rayonné	38,9	45,7	49,8	53,4	50,8	42,3	30,9	56,9	35,9	32,4
	Soufflage	36,9	42,0	49,4	51,1	48,1	39,8	30,2	54,9		
GV	Aspiration + Rayonné	39,6	46,8	51,1	55,3	53,0	44,5	32,8	58,8	37,8	34,2
	Soufflage	36,6	41,9	50,3	52,2	49,1	40,7	29,6	55,9		

### EFTYS 2500

Vitesses	Type	Niveau de puissance par bande d'octave Lw dB(A)							Lw dB(A)	Lp global (1) dB(A)	NR (1)
		125	250	500	1000	2000	4000	8000			
PV	Aspiration + Rayonné	41,3	45,6	49,0	51,8	48,3	39,8	28,8	55,6	34,6	30,9
	Soufflage	36,9	40,6	48,3	50,0	47,2	38,8	28,4	53,9		
MV	Aspiration + Rayonné	42,0	46,8	51,1	54,8	51,6	43,1	32,2	58,2	37,2	33,8
	Soufflage	38,0	42,1	50,3	52,5	49,4	41,2	29,7	56,1		
GV	Aspiration + Rayonné	42,7	47,9	52,9	57,2	54,4	46,4	35,7	60,5	39,5	36,2
	Soufflage	39,1	43,5	52,1	54,5	51,1	43,2	30,8	58,0		

### EFTYS 3000

Vitesses	Type	Niveau de puissance par bande d'octave Lw dB(A)							Lw dB(A)	Lp global (1) dB(A)	NR (1)
		125	250	500	1000	2000	4000	8000			
PV	Aspiration + Rayonné	43,1	46,2	49,0	51,7	48,7	42,4	31,6	55,8	37,3	33,9
	Soufflage	40,7	44,7	50,9	54,1	53,0	46,6	35,8	58,3		
MV	Aspiration + Rayonné	43,9	48,1	51,3	54,4	52,0	45,8	35,4	58,4	39,9	37,1
	Soufflage	42,0	46,6	53,1	56,4	56,3	49,7	39,1	60,9		
GV	Aspiration + Rayonné	45,1	50,4	54,1	57,8	56,3	50,0	40,1	61,9	43,7	41,7
	Soufflage	43,3	49,0	55,9	59,7	61,0	54,0	43,6	64,7		

Valeurs données pour une unité avec :

- Réglage à 50 Pa de pression statique disponible en Grande Vitesse.
- Configuration en ligne avec filtre.

(1) À titre informatif, en considérant une atténuation acoustique hypothétique du local et de l'installation de 21 dB.

# Performances en froid - EFTYS 2000

## Débit d'air nominal 450 m³/h

Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode froid						
			TEA (°C)	TSE (°C)	Pt (W)	Ps (W)	Pabs (W)	CR (W)	EER
20	419	11,1	24/17	25,5	2 119	1 529	467	2 586	4,54
			27/19	25,7	2 224	1 619	471	2 695	4,72
			30/21	25,9	2 322	1 691	469	2 791	4,95
	314	6,1	24/17	27,3	2 119	1 529	467	2 586	4,54
			27/19	27,6	2 224	1 619	471	2 695	4,72
			30/21	27,8	2 322	1 691	469	2 791	4,95
	210	2,5	24/17	30,9	2 119	1 529	467	2 586	4,54
			27/19	31,4	2 224	1 619	471	2 695	4,72
			30/21	31,8	2 322	1 691	469	2 791	4,95
27	419	11,1	24/17	32,3	2 007	1 573	508	2 515	3,95
			27/19	32,5	2 107	1 666	512	2 619	4,12
			30/21	32,7	2 200	1 741	512	2 712	4,30
	314	6,1	24/17	34,1	2 007	1 573	508	2 515	3,95
			27/19	34,4	2 107	1 666	512	2 619	4,12
			30/21	34,6	2 200	1 741	512	2 712	4,30
	210	2,5	24/17	37,6	2 007	1 573	508	2 515	3,95
			27/19	38,1	2 107	1 666	512	2 619	4,12
			30/21	38,5	2 200	1 741	512	2 712	4,30
30	419	11,1	24/17	35,3	1 959	1 592	525	2 484	3,73
			<b>27/19</b>	<b>35,5</b>	<b>2 057</b>	<b>1 686</b>	<b>530</b>	<b>2 587</b>	<b>3,88</b>
			30/21	35,7	2 148	1 762	530	2 678	4,05
	314	6,1	24/17	37	1 959	1 592	525	2 484	3,73
			27/19	37,3	2 057	1 686	530	2 587	3,88
			30/21	37,6	2 148	1 762	530	2 678	4,05
	210	2,5	24/17	40,5	1 959	1 592	525	2 484	3,73
			27/19	41	2 057	1 686	530	2 587	3,88
			30/21	41,3	2 148	1 762	530	2 678	4,05
32	419	11,1	24/17	37,2	1 927	1 605	537	2 464	3,59
			27/19	37,4	2 024	1 700	542	2 566	3,73
			30/21	37,6	2 113	1 776	543	2 656	3,89
	314	6,1	24/17	39	1 927	1 605	537	2 464	3,59
			27/19	39,3	2 024	1 700	542	2 566	3,73
			30/21	39,5	2 113	1 776	543	2 656	3,89
	210	2,5	24/17	42,5	1 927	1 605	537	2 464	3,59
			27/19	42,9	2 024	1 700	542	2 566	3,73
			30/21	43,2	2 113	1 776	543	2 656	3,89
38	419	11,1	24/17	43,1	1 831	1 643	571	2 402	3,21
			27/19	43,3	1 924	1 740	578	2 502	3,33
			30/21	43,5	2 008	1 818	579	2 587	3,47
	314	6,1	24/17	44,8	1 831	1 643	571	2 402	3,21
			27/19	45,1	1 924	1 740	578	2 502	3,33
			30/21	45,3	2 008	1 818	579	2 587	3,47
	210	2,5	24/17	48,2	1 831	1 643	571	2 402	3,21
			27/19	48,6	1 924	1 740	578	2 502	3,33
			30/21	49	2 008	1 818	579	2 587	3,47
40	419	11,1	24/17	45,1	1 799	1 656	583	2 382	3,09
			27/19	45,3	1 890	1 754	590	2 480	3,20
			30/21	45,5	1 973	1 832	592	2 565	3,33
	314	6,1	24/17	46,8	1 799	1 656	583	2 382	3,09
			27/19	47	1 890	1 754	590	2 480	3,20
			30/21	47,3	1 973	1 832	592	2 565	3,33
	210	2,5	24/17	50,1	1 799	1 656	583	2 382	3,09
			27/19	50,5	1 890	1 754	590	2 480	3,20
			30/21	50,9	1 973	1 832	592	2 565	3,33

TEA : Température d'entrée d'air (bulbe sec/bulbe humide).

TSE : Température de sortie d'eau.

Pt : Puissance frigorifique totale.

Ps : Puissance frigorifique sensible.

Pabs : Puissance absorbée compresseur.

CR : Chaleur rejetée totale.

## Performances en chaud - EFTYS 2000

### Débit d'air nominal 450 m<sup>3</sup>/h

Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode chaud				
			TEA (°C)	Pc (W)	Pabs (W)	CA (W)	GOP
13	419	11,1	16	2 403	574	1 764	4,19
			20	2 289	627	1 597	3,65
			24	2 337	683	1 589	3,42
	314	6,1	16	2 403	562	1 776	4,28
			20	2 289	613	1 611	3,73
			24	2 337	668	1 604	3,50
	210	2,5	16	2 403	558	1 780	4,31
			20	2 289	609	1 615	3,76
			24	2 337	664	1 608	3,52
16	419	11,1	16	2 519	589	1 865	4,28
			20	2 464	640	1 759	3,85
			24	2 482	695	1 722	3,57
	314	6,1	16	2 519	576	1 878	4,37
			20	2 464	626	1 773	3,94
			24	2 482	680	1 737	3,65
	210	2,5	16	2 519	572	1 882	4,40
			20	2 464	622	1 777	3,96
			24	2 482	675	1 742	3,68
20	419	11,1	16	2 713	607	2 041	4,47
			<b>20</b>	<b>2 706</b>	<b>657</b>	<b>1 984</b>	<b>4,12</b>
			24	2 695	712	1 918	3,79
	314	6,1	16	2 713	593	2 055	4,58
			20	2 706	643	1 998	4,21
			24	2 695	696	1 934	3,87
	210	2,5	16	2 713	589	2 059	4,61
			20	2 706	639	2 002	4,23
			24	2 695	692	1 938	3,89
27	419	11,1	16	3 164	631	2 468	5,01
			20	3 160	687	2 408	4,60
			24	3 121	745	2 311	4,19
	314	6,1	16	3 164	618	2 481	5,12
			20	3 160	672	2 423	4,70
			24	3 121	729	2 327	4,28
	210	2,5	16	3 164	614	2 485	5,15
			20	3 160	667	2 428	4,74
			24	3 121	725	2 331	4,30
30	419	11,1	16	3 400	640	2 695	5,31
			20	3 366	699	2 602	4,82
			24	3 324	761	2 498	4,37
	314	6,1	16	3 400	626	2 709	5,43
			20	3 366	684	2 617	4,92
			24	3 324	745	2 514	4,46
	210	2,5	16	3 400	622	2 713	5,47
			20	3 366	679	2 622	4,96
			24	3 324	740	2 519	4,49
32	419	11,1	16	3 572	645	2 862	5,54
			20	3 506	707	2 734	4,96
			24	3 467	772	2 630	4,49
	314	6,1	16	3 572	631	2 876	5,66
			20	3 506	692	2 749	5,07
			24	3 467	756	2 646	4,59
	210	2,5	16	3 572	626	2 881	5,71
			20	3 506	687	2 754	5,10
			24	3 467	751	2 651	4,62

TEA : Température d'entrée d'air.  
Pc : Puissance calorifique.

Pabs : Puissance absorbée compresseur.  
CA : Chaleur absorbée totale.

# Performances en froid - EFTYS 2500

## Débit d'air nominal 500 m³/h

Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode froid						
			TEA (°C)	TSE (°C)	Pt (W)	Ps (W)	Pabs (W)	CR (W)	EER
20	456	13,2	24/17	25,8	2 477	1 798	513	2 990	4,83
			27/19	26	2 599	1 904	517	3 116	5,03
			30/21	26,2	2 715	1 989	516	3 231	5,26
	342	7,2	24/17	27,7	2 477	1 798	513	2 990	4,83
			27/19	28	2 599	1 904	517	3 116	5,03
			30/21	28,3	2 715	1 989	516	3 231	5,26
	228	3	24/17	31,6	2 477	1 798	513	2 990	4,83
			27/19	32	2 599	1 904	517	3 116	5,03
			30/21	32,5	2 715	1 989	516	3 231	5,26
27	456	13,2	24/17	32,6	2 346	1 851	558	2 904	4,20
			27/19	32,9	2 463	1 960	563	3 026	4,37
			30/21	33,1	2 572	2 047	563	3 135	4,57
	342	7,2	24/17	34,5	2 346	1 851	558	2 904	4,20
			27/19	34,8	2 463	1 960	563	3 026	4,37
			30/21	35,1	2 572	2 047	563	3 135	4,57
	228	3	24/17	38,3	2 346	1 851	558	2 904	4,20
			27/19	38,7	2 463	1 960	563	3 026	4,37
			30/21	39,1	2 572	2 047	563	3 135	4,57
30	456	13,2	24/17	35,6	2 290	1 873	577	2 867	3,97
			<b>27/19</b>	<b>35,8</b>	<b>2 405</b>	<b>1 983</b>	<b>582</b>	<b>2 987</b>	<b>4,13</b>
			30/21	36	2 511	2 072	583	3 094	4,31
	342	7,2	24/17	37,4	2 290	1 873	577	2 867	3,97
			27/19	37,7	2 405	1 983	582	2 987	4,13
			30/21	38	2 511	2 072	583	3 094	4,31
	228	3	24/17	41,1	2 290	1 873	577	2 867	3,97
			27/19	41,6	2 405	1 983	582	2 987	4,13
			30/21	42	2 511	2 072	583	3 094	4,31
32	456	13,2	24/17	37,5	2 253	1 888	589	2 842	3,83
			27/19	37,7	2 366	1 999	595	2 961	3,98
			30/21	37,9	2 470	2 089	596	3 066	4,14
	342	7,2	24/17	39,4	2 253	1 888	589	2 842	3,83
			27/19	39,7	2 366	1 999	595	2 961	3,98
			30/21	39,9	2 470	2 089	596	3 066	4,14
	228	3	24/17	43	2 253	1 888	589	2 842	3,83
			27/19	43,5	2 366	1 999	595	2 961	3,98
			30/21	43,9	2 470	2 089	596	3 066	4,14
38	456	13,2	24/17	43,4	2 140	1 933	627	2 767	3,41
			27/19	43,6	2 249	2 047	634	2 883	3,55
			30/21	43,8	2 348	2 139	636	2 984	3,69
	342	7,2	24/17	45,2	2 140	1 933	627	2 767	3,41
			27/19	45,5	2 249	2 047	634	2 883	3,55
			30/21	45,7	2 348	2 139	636	2 984	3,69
	228	3	24/17	48,8	2 140	1 933	627	2 767	3,41
			27/19	49,2	2 249	2 047	634	2 883	3,55
			30/21	49,6	2 348	2 139	636	2 984	3,69
40	456	13,2	24/17	45,3	2 103	1 948	640	2 743	3,29
			27/19	45,6	2 210	2 063	647	2 857	3,42
			30/21	45,8	2 307	2 155	649	2 956	3,55
	342	7,2	24/17	47,1	2 103	1 948	640	2 743	3,29
			27/19	47,4	2 210	2 063	647	2 857	3,42
			30/21	47,7	2 307	2 155	649	2 956	3,55
	228	3	24/17	50,7	2 103	1 948	640	2 743	3,29
			27/19	51,1	2 210	2 063	647	2 857	3,42
			30/21	51,5	2 307	2 155	649	2 956	3,55

TEA : Température d'entrée d'air (bulbe sec/bulbe humide).

TSE : Température de sortie d'eau.

Pt : Puissance frigorifique totale.

Ps : Puissance frigorifique sensible.

Pabs : Puissance absorbée compresseur.

CR : Chaleur rejetée totale.

## Performances en chaud - EFTYS 2500

### Débit d'air nominal 500 m<sup>3</sup>/h

Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode chaud				
			TEA (°C)	Pc (W)	Pabs (W)	CA (W)	COP
13	456	13,2	16	2 661	629	1 966	4,23
			20	2 535	686	1 783	3,70
			24	2 588	747	1 775	3,46
	342	7,2	16	2 661	616	1 979	4,32
			20	2 535	671	1 798	3,78
			24	2 588	731	1 791	3,54
	228	3	16	2 661	612	1 983	4,35
			20	2 535	667	1 802	3,80
			24	2 588	726	1 796	3,56
16	456	13,2	16	2 790	645	2 079	4,33
			20	2 728	701	1 961	3,89
			24	2 748	760	1 922	3,62
	342	7,2	16	2 790	631	2 093	4,42
			20	2 728	685	1 977	3,98
			24	2 748	744	1 938	3,69
	228	3	16	2 790	627	2 097	4,45
			20	2 728	681	1 981	4,01
			24	2 748	739	1 943	3,72
20	<b>456</b>	<b>13,2</b>	16	3 005	664	2 275	4,53
			<b>20</b>	<b>2 997</b>	<b>719</b>	<b>2 212</b>	<b>4,17</b>
			24	2 984	779	2 139	3,83
	342	7,2	16	3 005	650	2 289	4,62
			20	2 997	704	2 227	4,26
			24	2 984	762	2 156	3,92
	228	3	16	3 005	646	2 293	4,65
			20	2 997	699	2 232	4,29
			24	2 984	757	2 161	3,94
27	456	13,2	16	3 504	691	2 747	5,07
			20	3 499	751	2 682	4,66
			24	3 456	815	2 575	4,24
	342	7,2	16	3 504	676	2 762	5,18
			20	3 499	735	2 698	4,76
			24	3 456	798	2 592	4,33
	228	3	16	3 504	672	2 766	5,21
			20	3 499	731	2 702	4,79
			24	3 456	793	2 597	4,36
30	456	13,2	16	3 765	700	2 999	5,38
			20	3 727	765	2 896	4,87
			24	3 681	833	2 782	4,42
	342	7,2	16	3 765	685	3 014	5,50
			20	3 727	748	2 913	4,98
			24	3 681	815	2 800	4,52
	228	3	16	3 765	681	3 018	5,53
			20	3 727	744	2 917	5,01
			24	3 681	810	2 805	4,54
32	456	13,2	16	3 956	706	3 184	5,60
			20	3 883	774	3 043	5,02
			24	3 839	845	2 928	4,54
	342	7,2	16	3 956	691	3 199	5,73
			20	3 883	757	3 060	5,13
			24	3 839	827	2 946	4,64
	228	3	16	3 956	686	3 204	5,77
			20	3 883	752	3 065	5,16
			24	3 839	821	2 952	4,68

TEA : Température d'entrée d'air.  
Pc : Puissance calorifique.

Pabs : Puissance absorbée compresseur.  
CA : Chaleur absorbée totale.

# Performances en froid - EFTYS 3000

## Débit d'air nominal 600 m³/h

Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode froid						
			TEA (°C)	TSE (°C)	Pt (W)	Ps (W)	Pabs (W)	CR (W)	EER
20	623	25,1	24/17	25,3	3 073	2 126	681	3 754	4,51
			27/19	25,6	3 225	2 252	686	3 911	4,70
			30/21	25,8	3 367	2 354	684	4 051	4,92
	467	13,9	24/17	27,1	3 073	2 126	681	3 754	4,51
			27/19	27,4	3 225	2 252	686	3 911	4,70
			30/21	27,7	3 367	2 354	684	4 051	4,92
	312	5,9	24/17	30,7	3 073	2 126	681	3 754	4,51
			27/19	31,1	3 225	2 252	686	3 911	4,70
			30/21	31,5	3 367	2 354	684	4 051	4,92
27	623	25,1	24/17	32,2	2 910	2 188	741	3 651	3,93
			27/19	32,4	3 055	2 318	748	3 803	4,08
			30/21	32,6	3 190	2 423	748	3 938	4,26
	467	13,9	24/17	34	2 910	2 188	741	3 651	3,93
			27/19	34,2	3 055	2 318	748	3 803	4,08
			30/21	34,5	3 190	2 423	748	3 938	4,26
	312	5,9	24/17	37,4	2 910	2 188	741	3 651	3,93
			27/19	37,9	3 055	2 318	748	3 803	4,08
			30/21	38,2	3 190	2 423	748	3 938	4,26
30	<b>623</b>	<b>25,1</b>	24/17	35,2	2 841	2 214	767	3 608	3,70
			<b>27/19</b>	<b>35,4</b>	<b>2 983</b>	<b>2 346</b>	<b>774</b>	<b>3 757</b>	<b>3,85</b>
			30/21	35,5	3 115	2 452	775	3 890	4,02
	467	13,9	24/17	36,9	2 841	2 214	767	3 608	3,70
			27/19	37,2	2 983	2 346	774	3 757	3,85
			30/21	37,4	3 115	2 452	775	3 890	4,02
	312	5,9	24/17	40,3	2 841	2 214	767	3 608	3,70
			27/19	40,7	2 983	2 346	774	3 757	3,85
			30/21	41,1	3 115	2 452	775	3 890	4,02
32	623	25,1	24/17	37,1	2 794	2 232	784	3 578	3,56
			27/19	37,3	2 935	2 365	792	3 727	3,71
			30/21	37,5	3 064	2 472	793	3 857	3,86
	467	13,9	24/17	38,8	2 794	2 232	784	3 578	3,56
			27/19	39,1	2 935	2 365	792	3 727	3,71
			30/21	39,3	3 064	2 472	793	3 857	3,86
	312	5,9	24/17	42,2	2 794	2 232	784	3 578	3,56
			27/19	42,7	2 935	2 365	792	3 727	3,71
			30/21	43	3 064	2 472	793	3 857	3,86
38	623	25,1	24/17	43	2 655	2 285	835	3 490	3,18
			27/19	43,2	2 790	2 421	844	3 634	3,31
			30/21	43,4	2 912	2 531	847	3 759	3,44
	467	13,9	24/17	44,7	2 655	2 285	835	3 490	3,18
			27/19	44,9	2 790	2 421	844	3 634	3,31
			30/21	45,2	2 912	2 531	847	3 759	3,44
	312	5,9	24/17	48	2 655	2 285	835	3 490	3,18
			27/19	48,4	2 790	2 421	844	3 634	3,31
			30/21	48,8	2 912	2 531	847	3 759	3,44
40	623	25,1	24/17	45	2 609	2 303	852	3 461	3,06
			27/19	45,2	2 741	2 440	862	3 603	3,18
			30/21	45,3	2 862	2 551	865	3 727	3,31
	467	13,9	24/17	46,6	2 609	2 303	852	3 461	3,06
			27/19	46,9	2 741	2 440	862	3 603	3,18
			30/21	47,1	2 862	2 551	865	3 727	3,31
	312	5,9	24/17	49,9	2 609	2 303	852	3 461	3,06
			27/19	50,3	2 741	2 440	862	3 603	3,18
			30/21	50,7	2 862	2 551	865	3 727	3,31

TEA : Température d'entrée d'air (bulbe sec/bulbe humide).

TSE : Température de sortie d'eau.

Pt : Puissance frigorifique totale.

Ps : Puissance frigorifique sensible.

Pabs : Puissance absorbée compresseur.

CR : Chaleur rejetée totale.

## Performances en chaud - EFTYS 3000

### Débit d'air nominal 600 m<sup>3</sup>/h

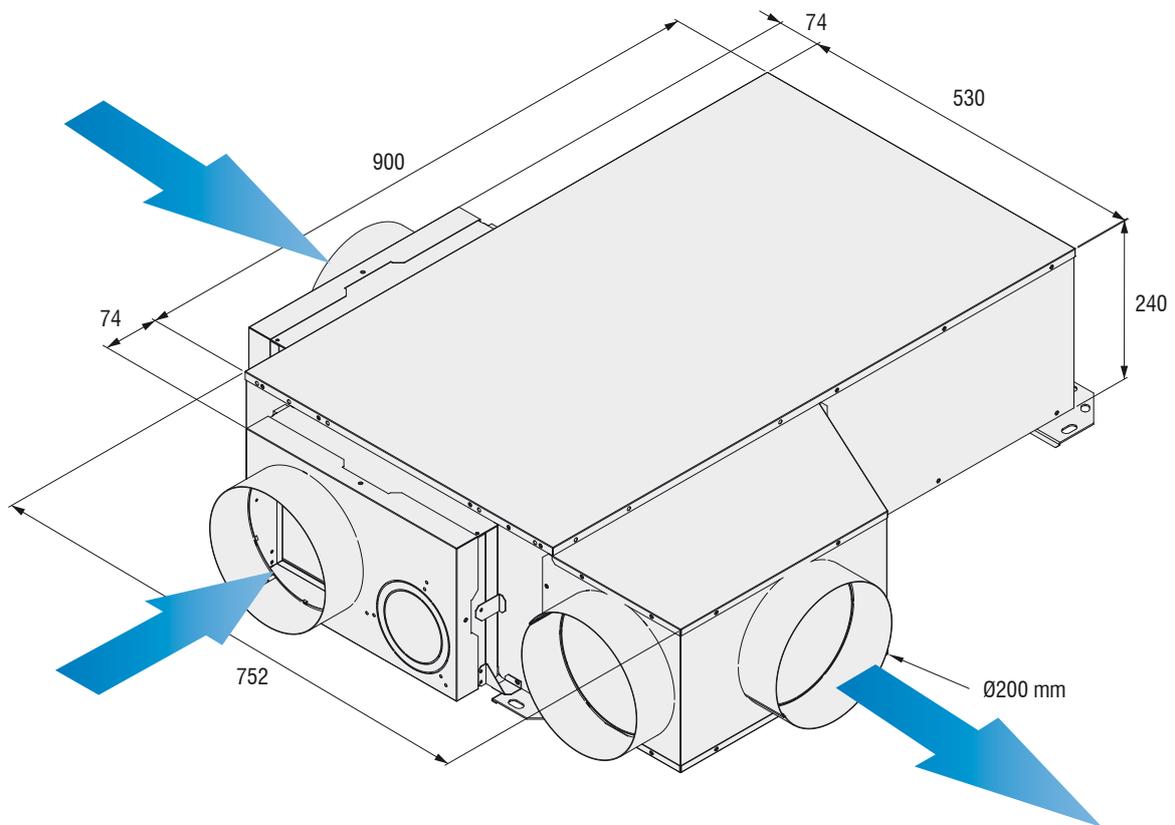
Temp. entrée d'eau (°C)	Débit d'eau (l/h)	Pertes de charge sur l'eau (kPa)	Mode chaud				
			TEA (°C)	Pc (W)	Pabs (W)	CA (W)	COP
13	623	25,1	16	3 159	720	2 334	4,39
			20	3 010	788	2 117	3,82
			24	3 072	860	2 107	3,57
	467	13,9	16	3 159	704	2 350	4,49
			20	3 010	770	2 135	3,91
			24	3 072	841	2 126	3,65
	312	5,9	16	3 159	699	2 355	4,52
			20	3 010	765	2 140	3,93
			24	3 072	835	2 132	3,68
16	623	25,1	16	3 311	739	2 467	4,48
			20	3 239	805	2 329	4,02
			24	3 262	875	2 282	3,73
	467	13,9	16	3 311	722	2 484	4,59
			20	3 239	787	2 347	4,12
			24	3 262	856	2 301	3,81
	312	5,9	16	3 311	718	2 488	4,61
			20	3 239	781	2 353	4,15
			24	3 262	850	2 307	3,84
20	<b>623</b>	<b>25,1</b>	16	3 567	762	2 700	4,68
			<b>20</b>	<b>3 558</b>	<b>827</b>	<b>2 626</b>	<b>4,30</b>
			24	3 542	897	2 540	3,95
	467	13,9	16	3 567	745	2 717	4,79
			20	3 558	809	2 644	4,40
			24	3 542	878	2 559	4,03
	312	5,9	16	3 567	740	2 722	4,82
			20	3 558	803	2 650	4,43
			24	3 542	872	2 565	4,06
27	623	25,1	16	4 159	794	3 260	5,24
			20	4 154	865	3 184	4,80
			24	4 102	941	3 056	4,36
	467	13,9	16	4 159	776	3 278	5,36
			20	4 154	846	3 203	4,91
			24	4 102	920	3 077	4,46
	312	5,9	16	4 159	771	3 283	5,39
			20	4 154	840	3 209	4,95
			24	4 102	914	3 083	4,49
30	623	25,1	16	4 470	805	3 560	5,55
			20	4 424	881	3 438	5,02
			24	4 370	961	3 304	4,55
	467	13,9	16	4 470	787	3 578	5,68
			20	4 424	862	3 457	5,13
			24	4 370	940	3 325	4,65
	312	5,9	16	4 470	781	3 584	5,72
			20	4 424	856	3 463	5,17
			24	4 370	934	3 331	4,68
32	623	25,1	16	4 695	811	3 779	5,79
			20	4 609	891	3 613	5,17
			24	4 557	976	3 476	4,67
	467	13,9	16	4 695	793	3 797	5,92
			20	4 609	872	3 632	5,29
			24	4 557	954	3 498	4,78
	312	5,9	16	4 695	787	3 803	5,97
			20	4 609	866	3 638	5,32
			24	4 557	948	3 504	4,81

TEA : Température d'entrée d'air.  
Pc : Puissance calorifique.

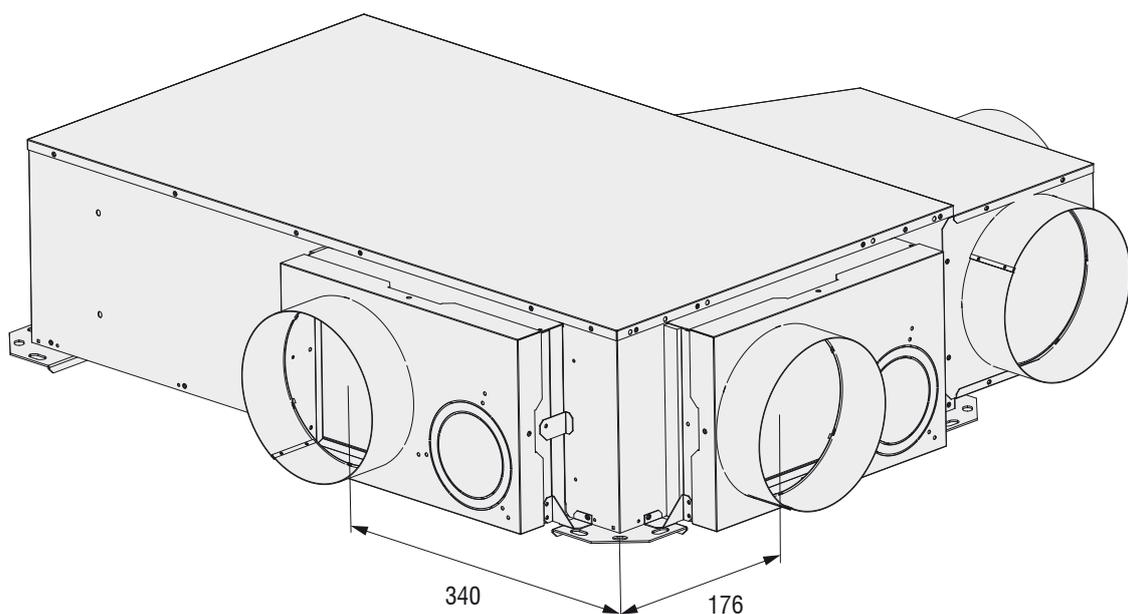
Pabs : Puissance absorbée compresseur.  
CA : Chaleur absorbée totale.

## Dimensions (mm) - EFTYS 2000 à 3000

### Dimensions extérieures

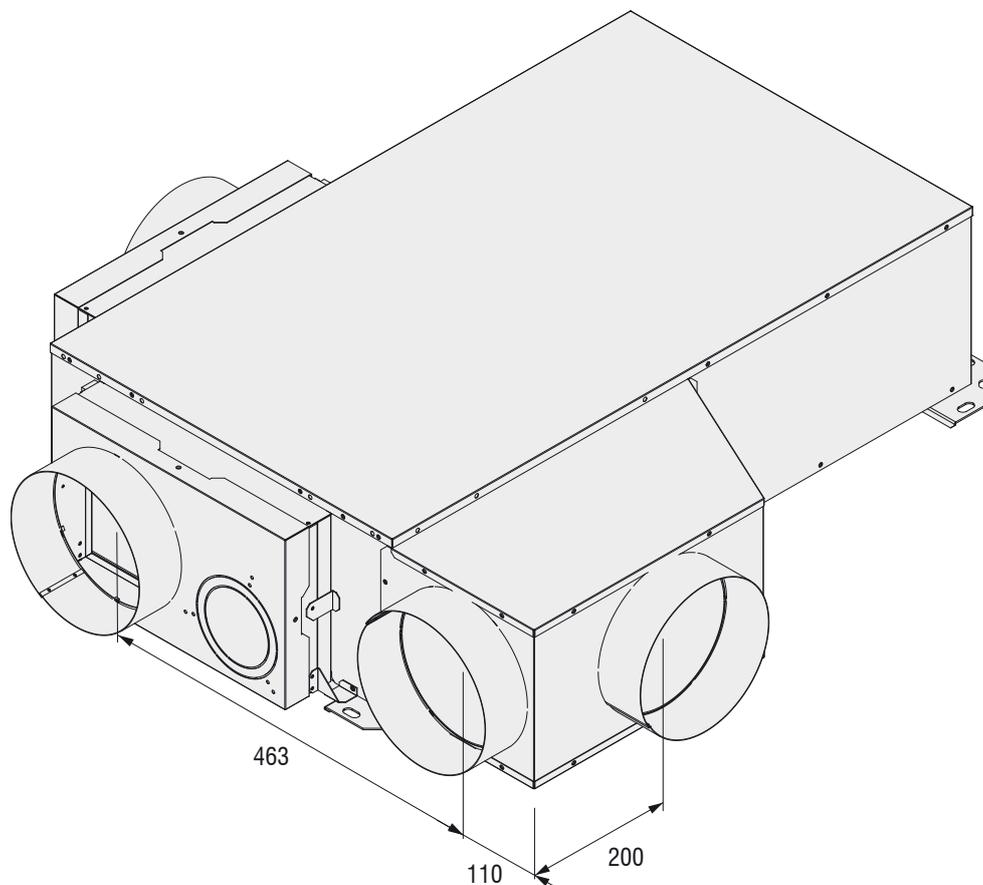


### Raccordements aérauliques côté reprise

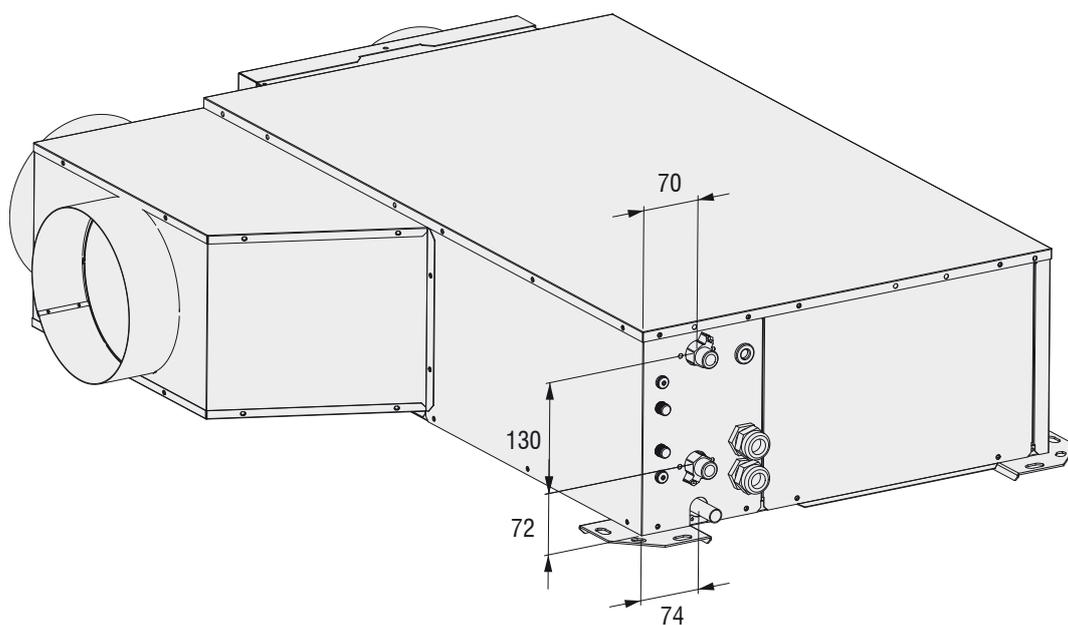


## Dimensions (mm) - EFTYS 2000 à 3000

### Raccordements aérauliques côté soufflage



### Raccordements hydrauliques





AIRWELL  
WESPER

**Wesper**

by Airwell Group 

[www.wesper.com](http://www.wesper.com)

**AIRWELL France SAS**

1bis, Avenue du 8 mai 1945 - Saint Quentin en Yvelines

78284 GUYANCOURT - France

Tél. +33 (0)1 39 44 78 00

Fax +33 (0)1 39 44 65 17



AIRWELL  
WESPER

Réf. : EDM EFTYS-W.2F/07.13 - Annule et remplace : EDM EFTYS-W.1F/12.12

*Dans un souci d'amélioration constante, les données techniques et les couleurs de nos produits peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.*