

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour produire du chauffage, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels.



## Caractéristiques techniques et constructives

PACK IST EVO INDUSTRIALE il s'agit d'un système hybride conçu pour renforcer la symbiose entre plusieurs vecteurs énergétiques et ainsi contribuer concrètement à la réduction de la consommation et des émissions polluantes dans l'atmosphère. Ce nouveau système avec pompe à chaleur monobloc R32 et chaudière d'appoint à très haut rendement a été conçu pour être appliqué aux bâtiments industriels, commerciaux et tertiaires neufs ou existants. LE PACK IST EVO INDUSTRIALE est composé de :

- Pompe à chaleur monobloc inverseur R32 mod. HPEEVO 16T ;
- Module thermique pré-assemblé en usine, composé d'un accumulateur inertielle de 58 litres d'eau technique avec enceinte Chaudière à condensation de secours de 34,5 kW ;
- Module Aéroclima. STYLE 15 chaud/froid ou LC 40 chaud

comme terminal système.

Cette solution technique innovante, combinée à notre nouveau système avancé de commande et de contrôle B-TOUCH, garantit aux clients un confort environnemental, des économies d'énergie et leur permet de profiter de l'incitation Conto Termico 2.0 ou bien de la déduction fiscale ECOBONUS.

PACK IST EVO INDUSTRIALE est fourni en standard avec un module thermique composé d'un accumulateur inertielle, d'une chaudière, d'un circulateur inverseur, d'un vase d'expansion supplémentaire de 8 litres, d'une vanne de purge d'air Jolly, d'une soupape de sécurité, d'un groupe de remplissage et d'une résistance électrique antigel. PACK IST EVO INDUSTRIALE a été conçu pour être installé à l'intérieur du local à climatiser ou à l'extérieur, pour les locaux soumis à la prévention incendie, à l'aide du boîtier de couverture approprié à choisir parmi les accessoires.

LES RAISONS DU CHOIX :

- Système hybride tout-en-un fabriqué en usine capable de produire chauffage, refroidissement et ECS ;
- Installation flexible même en remplacement des générateurs d'air chaud existant;
- Fonctionne même avec un air extérieur très rigide et riche en humidité, grâce à la chaudière à condensation d'appoint;
- Augmente la valeur de la propriété où se trouve, qui acquiert une classe énergétique plus élevée grâce à l'utilisation prioritaire de énergies renouvelables;
- Réservoir de stockage inertielle de 50 litres inséré à bord du module;



Modèle PACK IST EVO INDUSTRIALE U.I.

	Code	€
<b>Unité intérieure PACK IST EVO INDUSTRIALE 16 / 34 installation murale</b>	<b>76851925</b>	<b>5.850,00</b>
<b>Unité intérieure PACK IST EVO INDUSTRIALE 16 / 34 intégré</b>	<b>76854026</b>	<b>6.300,00</b>

Modèle poste extérieur monobloc HP U.E.

	Puissance thermique kW	Puissance frigo kW		
<b>HPE EVO 16T Troisphasé</b>	<b>16,00</b>	<b>15,40</b>	<b>37960008</b>	<b>9.680,00</b>

Modèle de réchauffeur d'air

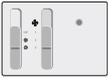
<b>Aeroclima STYLE 15 chaud/froid</b>	<b>30410001</b>	<b>2.670,00</b>
<b>Aeroterme LC 40 chaud</b>	<b>30401030</b>	<b>1.950,00</b>

\*

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

## Accessoires PACK IST EVO INDUSTRIALE

		Code	€
	Système de commande et de contrôle avancé composé d'une carte électronique sur l'aérotherme câblée en usine et d'une interface utilisateur intelligente avec afficheur rétroéclairé B-TOUCH équipé d'une sonde d'ambiance électronique	36205231	420,00
	Thermostat d'ambiance électronique 3 vitesses (pour aéroclima STYLE 15)	50005230	82,00
	Commande de base à 3 vitesses (pour aéroclima STYLE 15)	36205212	52,00
	Thermostat d'ambiance marche/arrêt avec affichage (pour aérotherme LC 40)	75100007	80,00
	Thermostat à consensus mécanique	36205214	36,00
	Kit de vanne de dérivation	37920013	334,00
	Coffret de couverture PACK IST EVO INDUSTRIALE obligatoire pour l'installation de l'unité intérieure à l'extérieur du bâtiment en acier galvanisé peint en blanc isolé Hauteur 160 cm - Largeur 80 cm - Profondeur 35 cm	75101022	560,00
	ATC - Volant thermique chaud - froid et séparateur hydraulique de 75 litres, pour pompe à chaleur monobloc avec mousse polyuréthane rigide à haute isolation thermique	37900838	1.380,00
	Vase d'expansion supplémentaire du système de 6 litres	10726306	98,00
	Kit d'installation vase d'expansion à bord du volant thermique chaud - froid ATC avec tuyaux de raccordement et panneau de recouvrement	76802021	140,00
	Socle de sol antivibratoire en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm, longueur 600 mm) avec vis (paquet de 2 pièces)	75100042	120,00
	ATC support d'accumulation Omega en tôle galvanisée	75100043	80,00
	Vanne antigel automatique, corps en laiton, raccords filetés 1"1/4, température d'ouverture 3 °C	30403145	196,00
	Séparateur de saletés magnétique semi-automatique réglable et autonettoyant pour installations verticales et horizontales avec raccords filetés 1"1/4	30403137	480,00
	Isolation thermique et anti-condensation pour séparateur de boues magnétique autonettoyant 1" 1/4	30403132	48,00

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour produire du chauffage, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels.

## Accessoires PACK IST EVO INDUSTRIALE

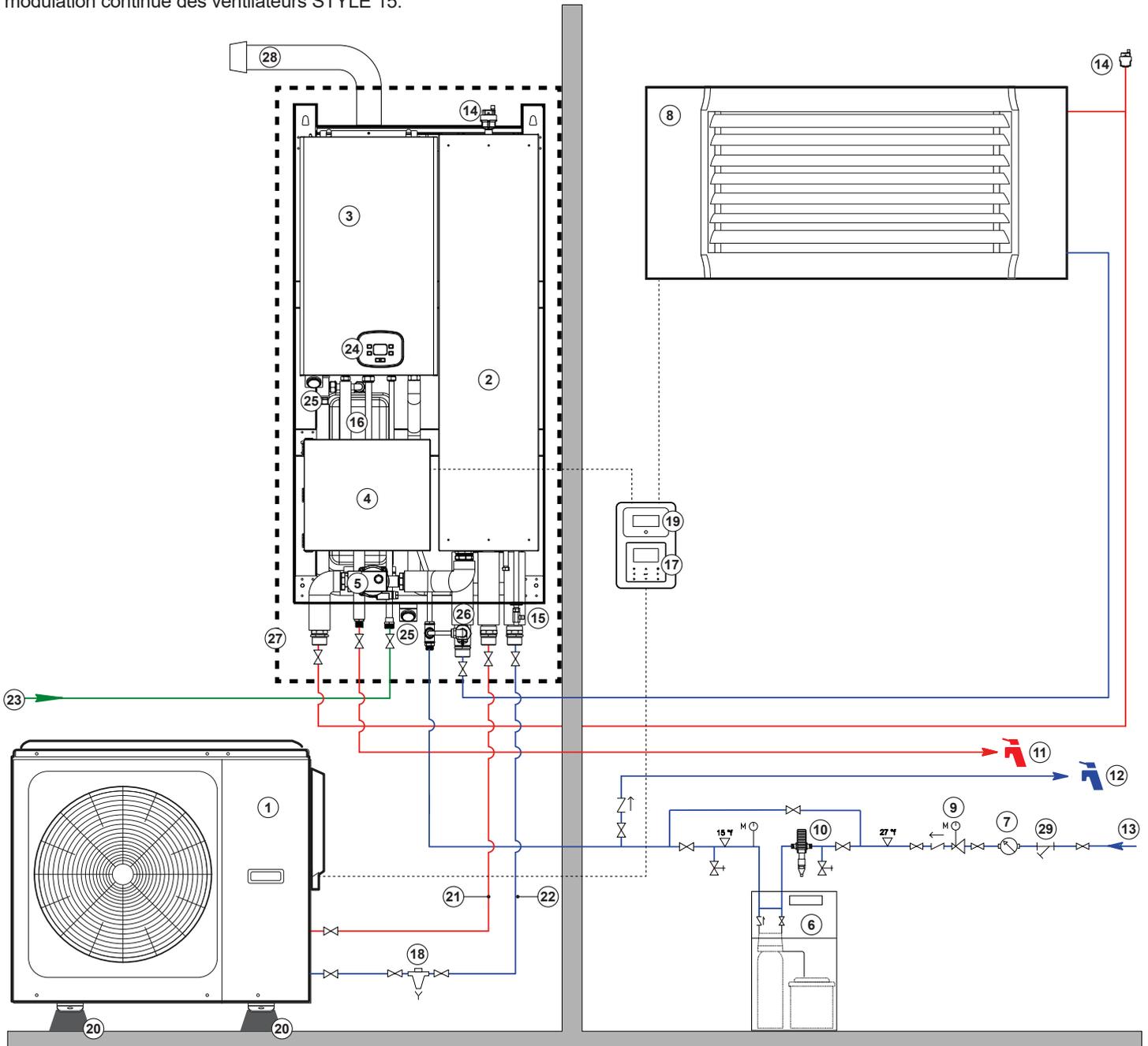
			Code	€
	Déstratificateur/mélangeur d'air triphasé pour la répartition uniforme de la chaleur à l'intérieur des pièces à climatiser	<b>mod. ARIANNE 1</b> <b>mod. ARIANNE 2</b>	<b>39500001</b> <b>39600001</b>	<b>890,00</b> <b>960,00</b>
	Déstratificateur/mélangeur d'air monophasé pour la répartition uniforme de la chaleur à l'intérieur des pièces à climatiser	<b>mod. ARIANNE 3</b>	<b>39800000</b>	<b>850,00</b>
	Sortie verticale coaxiale Ø 60/100 avec désenfumage		<b>30403124</b>	<b>32,00</b>
	Courbe de départ coaxiale Ø 60/100 à 90° avec désenfumage		<b>30403123</b>	<b>38,00</b>
	Kits de conduits séparés Ø 80/80 avec désenfumage		<b>30403022</b>	<b>50,00</b>
	Courbe 90° Ø 80 M/F		<b>30403013</b>	<b>8,00</b>
	Curbe 45° Ø 80 M/F		<b>30403012</b>	<b>8,00</b>
	Extension Ø 80 M/F = 1000 mm		<b>30403011</b>	<b>10,00</b>
	Curbe 90° coaxiale Ø 60/100 M/F		<b>30403004</b>	<b>38,00</b>
	Curbe 45° coaxiale Ø 60/100 M/F		<b>30403003</b>	<b>30,00</b>
	Coaxiale extension Ø 60/100 M/F = 1000 mm		<b>30403002</b>	<b>28,00</b>
	Coaxial kit d'échappement fumées Ø 60/100		<b>30403000</b>	<b>60,00</b>
	Borne de toiture coaxiale Ø 60/100		<b>30403014</b>	<b>144,00</b>

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

## Exemple d'application HUB RADIATOR PACK IST EVO INDUSTRIALE avec module thermique externe

Système hybride fabriqué en usine pour la climatisation été et hiver d'un local industriel avec production instantanée d'eau chaude sanitaire. Cette solution implique une pompe à chaleur monobloc à inverseur triphasé de 16 kW qui fonctionne sur un ballon de stockage inertiel technique de 58 litres situé à l'intérieur d'un module thermique où se trouvent également une chaudière à condensation de 34,4 kW et un circulateur électronique à inverseur pour alimenter le circuit secondaire aussi bien en été. et l'hiver. Un aérotherme air chaud/froid modèle STYLE 15 est prévu comme terminal de l'installation, tandis que la production d'ECS est confiée à la seule chaudière à condensation. Dans cette application, le module thermique est positionné à l'extérieur du bâtiment à climatiser grâce à l'application du boîtier de couverture en option. Tout est géré par la commande électronique B-TOUCH de dernière génération qui permet un confort élevé avec une efficacité énergétique maximale, grâce à la surveillance des conditions climatiques extérieures et au contrôle de modulation continue des ventilateurs STYLE 15.



- 1 pompe à chaleur monobloc HPE EVO 16T
- 2 centrales de stockage inertielle technique de 58 litres
- 3 Chaudière à condensation modulante de 34,5 kW
- 4 Tableau électrique avec bornier de connexion
- 5 Circulateur électronique inverseur du système
- 6 Adoucisseur volumétrique
- 7 Compteur d'aqueduc
- 8 Terminal du système Aeroclima STYLE 15 chaud froid
- 9 Réducteur de pression d'aqueduc
- 10 Filtre piège à sable
- 11 Distribution d'eau chaude sanitaire

- 12 Alimentation en eau froide sanitaire
- 13 Entrée d'eau
- 14 Valve joyeuse de purge d'air automatique
- 15 Robinet de vidange accumulation technique inertiel 1/4" F
- 16 Vase d'expansion système 8 litres
- 17 Télécommande pompe à chaleur monobloc avec WI-FI intégré
- 18 Séparateur de saletés magnétique autonettoyant avec coque d'isolation
- 19 Système de commande et de contrôle avancé B-TOUCH

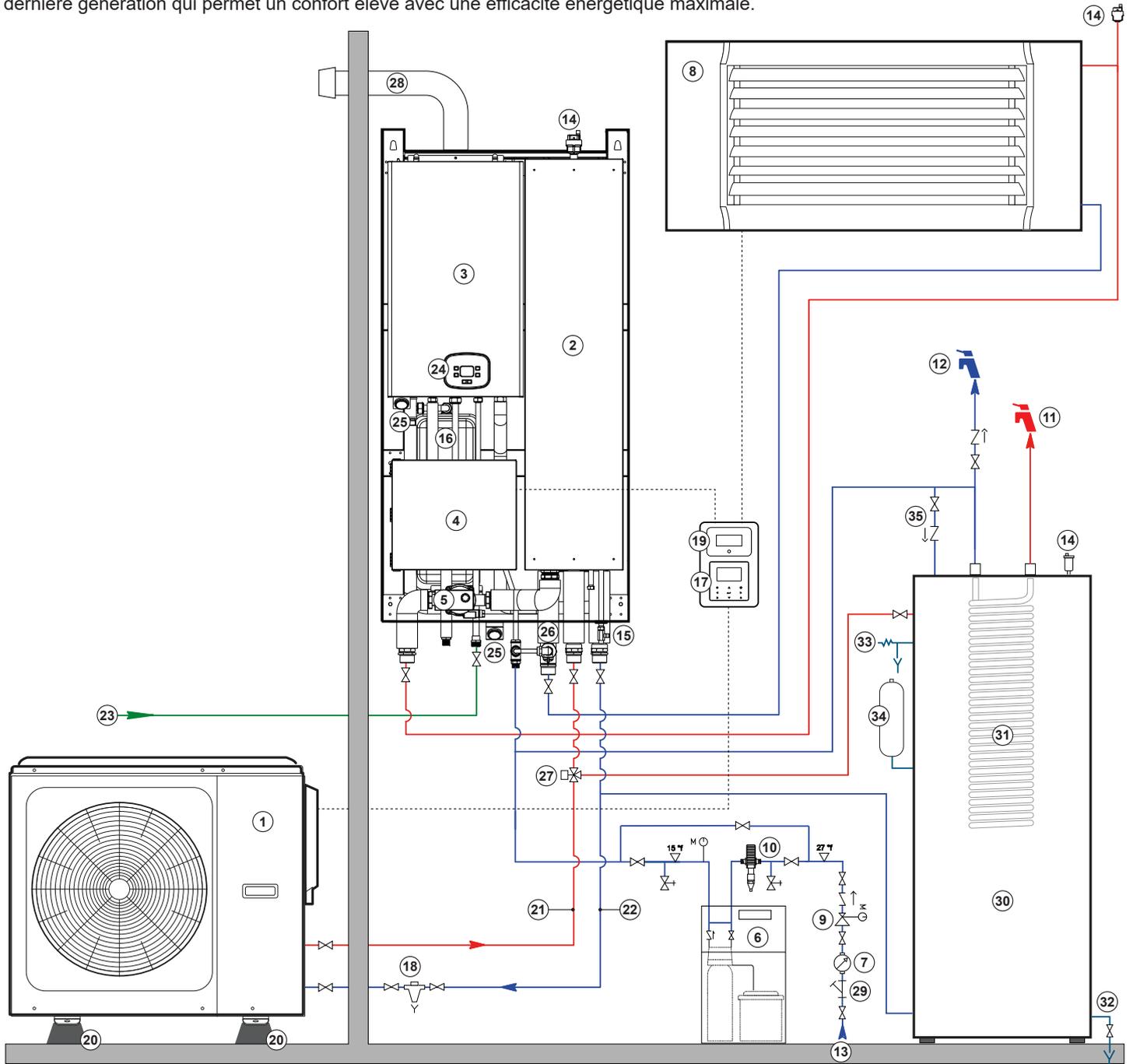
- 20 Base antivibratoire en caoutchouc vulcanisé
- 21 Conduite hydraulique 1" 1/4 (départ HP)
- 22 Conduite hydraulique 1" 1/4 (retour HP)
- 23 Entrée de carburant gaz naturel/GPL
- 24 Centrale électronique numérique de la chaudière
- 25 Manomètre
- 26 Robinet d'appoint du système
- 27 Coffret pour installation extérieure du bâtiment à climatiser
- 28 Chaudière évacuation coaxiale des fumées
- 29 Filtre mécanique « Y »

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

## Exemple d'application HUB RADIATOR PACK IST EVO INDUSTRIALE avec module thermique intérieur

Système hybride fabriqué en usine pour la climatisation été et hiver d'un local industriel avec production d'eau chaude sanitaire à partir d'une source renouvelable. Cette solution implique une pompe à chaleur monobloc à inverseur triphasé de 16 kW qui fonctionne sur un ballon de stockage inertiel technique de 58 litres situé à l'intérieur d'un module thermique où se trouvent également une chaudière à condensation de 34,4 kW et un circulateur électronique à inverseur pour alimenter le circuit secondaire aussi bien en été. et l'hiver. Un aérotherme air chaud/froid modèle STYLE 15 est prévu comme terminal du système, tandis que la production d'eau chaude sanitaire est confiée uniquement à la pompe à chaleur monobloc qui chauffe également un ballon tampon supplémentaire de 220 litres (POWER UNIT) équipé d'un échangeur ECS rapide en cuivre à ailettes. Tout est géré par la commande électronique B-TOUCH de dernière génération qui permet un confort élevé avec une efficacité énergétique maximale.



- 1 HPE EVO 16T pompe à chaleur monobloc
- 2 centrales de stockage inertielle technique de 58 litres
- 3 Chaudière à condensation modulante de 34,5 kW
- 4 Tableau électrique avec bornier de connexion
- 5 Circulateur électronique inverseur du système
- 6 Adoucisseur volumétrique
- 7 Compteur d'aqueduc
- 8 Terminal du système Aeroclima STYLE 15 chaud froid
- 9 Détendeur d'aqueduc
- 10 Filtre dessableur
- 11 Alimentation en eau chaude sanitaire
- 12 Alimentation en eau froide sanitaire
- 13 Arrivée d'eau principale

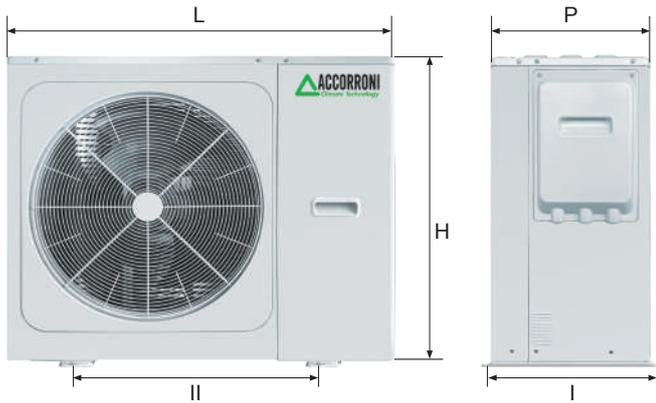
- 14 Valve joyeuse de purge d'air automatique
- 15 Robinet de vidange accumulation technique inertiel 1/4" F
- 16 Vase d'expansion système 8 litres
- 17 Télécommande pompe à chaleur monobloc avec WI-FI intégré
- 18 Séparateur de saletés magnétique autonettoyant avec coque d'isolation
- 19 Système de commande et de contrôle avancé B-TOUCH
- 20 Base antivibratoire en caoutchouc vulcanisé
- 21 Conduite hydraulique 1" 1/4 (départ HP)
- 22 Conduite hydraulique 1" 1/4 (retour HP)
- 23 Entrée de gaz méthane/GPL

- 24 Centrale électronique numérique de la chaudière
- 25 Manomètre
- 26 Robinet d'appoint du système
- 27 Vanne de dérivation motorisée pour la production d'ECS issue de sources renouvelables
- 28 Échappement coaxial des fumées de la chaudière
- 29 Filtre mécanique « Y »
- 30 Unité de PUISSANCE Puffer mod. 220 L - H 210 DOUBLE
- 31 Échangeur ECS rapide en cuivre à ailettes
- 32 Robinet de vidange du puffer POWER UNIT
- 33 Soupape de sécurité du puffer POWER UNIT
- 34 Vase d'expansion puffer POWER UNIT
- 35 Groupe de remplissage manuel POWER UNIT

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

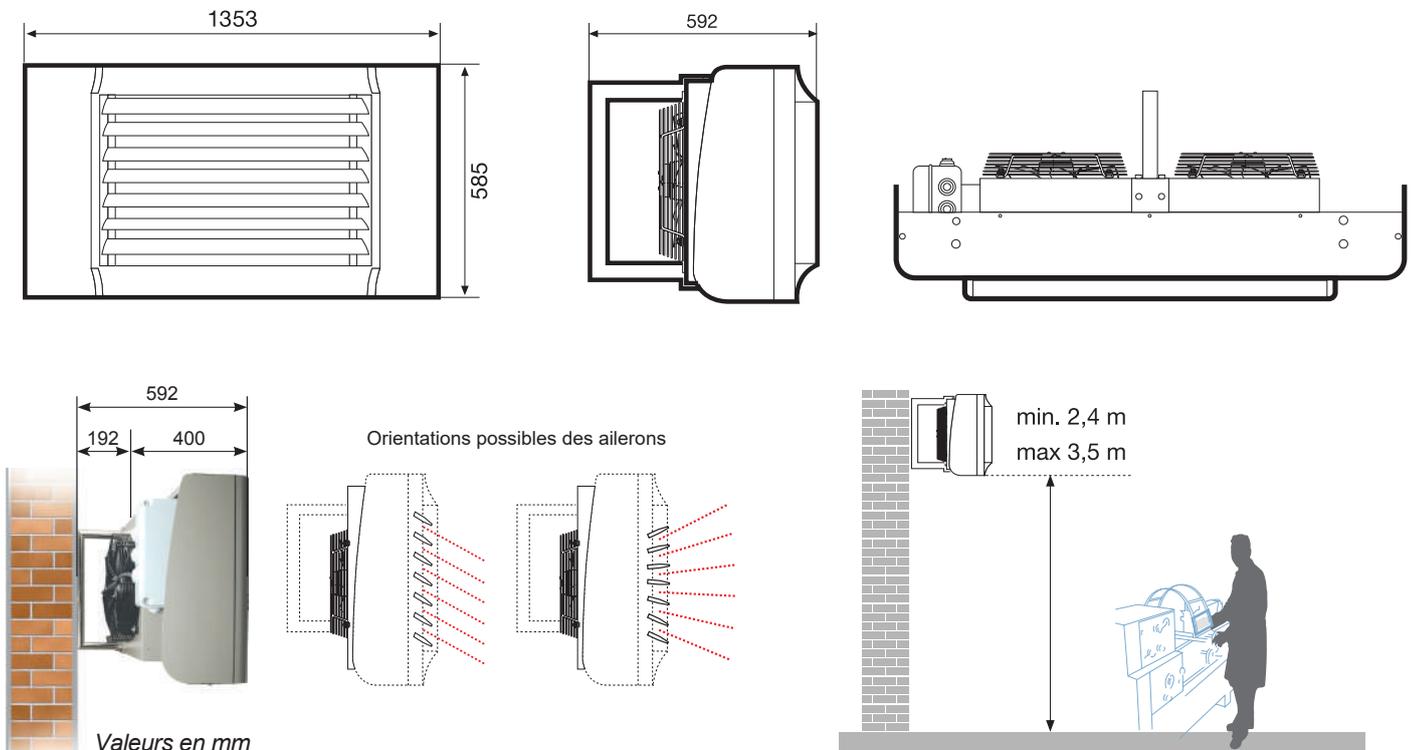
Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

## Dimensions et poids de l'unité extérieure PACK IST EVO INDUSTRIALE

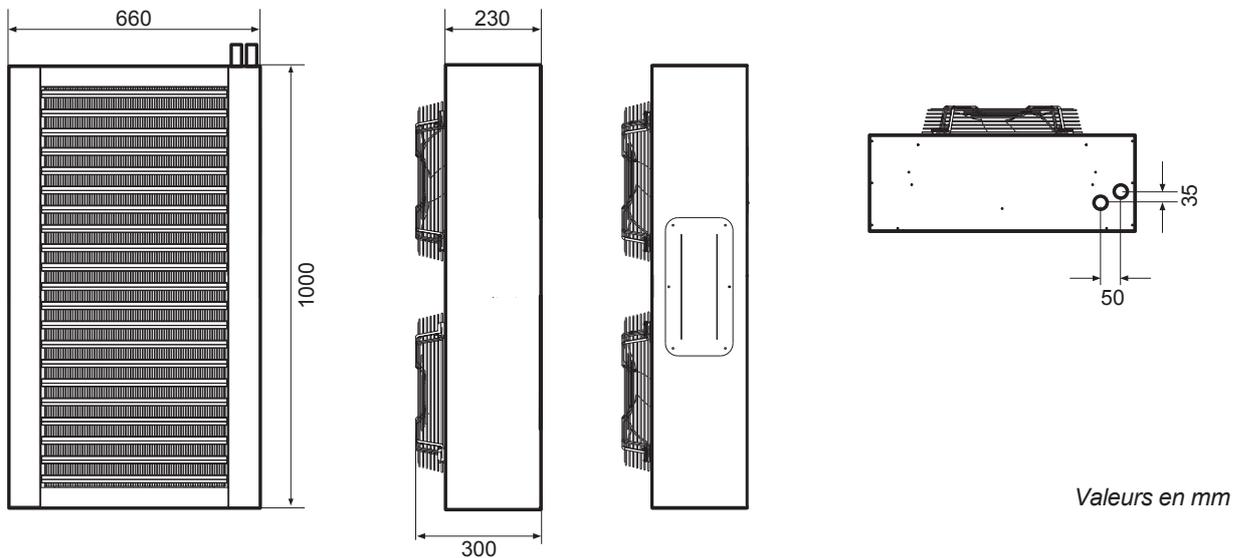


Modèle	L	H	P	I	II	Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
HPE EVO 16T (U.E.)	1068	865	450	458	656	87

## Dimensions et notice d'installation de l'unité de chauffage/climatisation STYLE 15

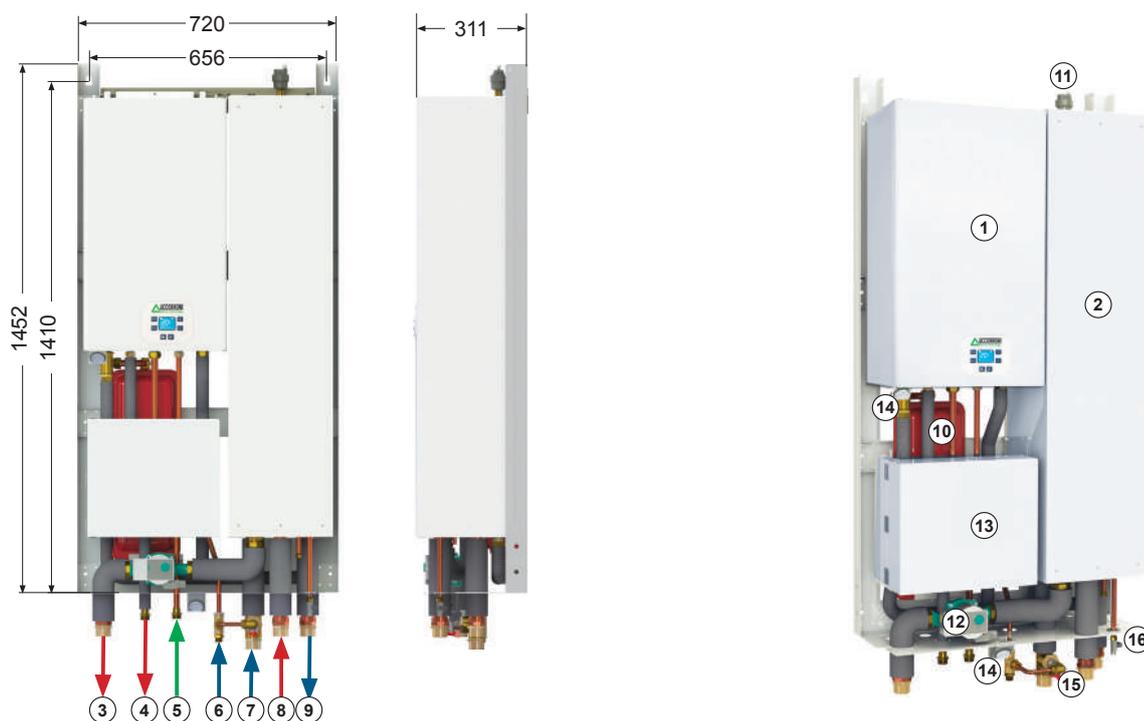


## Dimensions Aerotermo LC 40 chaud



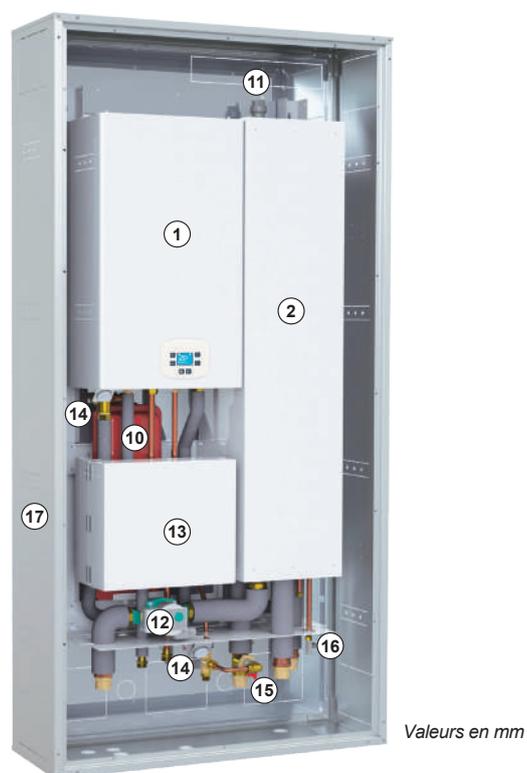
# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels



Valeurs en mm

## Dimensions et axonométrie unité interne PACK IST EVO INDUSTRIALE encastrable



Valeurs en mm

- 1 chaudière à condensation d'appoint de 34,5 kW
- 2 Accumulation inertielle d'eau technique (puffer) de 58 litres
- 3 Départ circuit climatisation été et hiver 1"1/4 M
- 4 Départ circuit eau chaude sanitaire 1/2" M
- 5 Entrée de gaz méthane/GPL 3/4" M
- 6 Entrée eau froide sanitaire 1/2" M
- 7 Retour circuit climatisation été et hiver 1"1/4 M
- 8 Refoulement ligne hydronique pompe à chaleur monobloc HPE EVO 16 T par 1"1/4 M

- 9 HPE EVO monobloc retour de ligne hydronique de pompe à chaleur 16 T of 1"1/4 M
- 10 Vase d'expansion de 8 litres
- 11 Jolly valve de purge d'air automatique en matériau polymère
- 12 Circulateur électronique inverseur du système
- 13 Tableau électrique avec bornier de raccordement
- 14 Manomètre technique d'eau surpresseur
- 15 Robinet de groupe de remplissage manuel du puffer
- 16 Robinet de vidange puffer 1/4" M
- 17 Gabarit d'encastrement mural

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

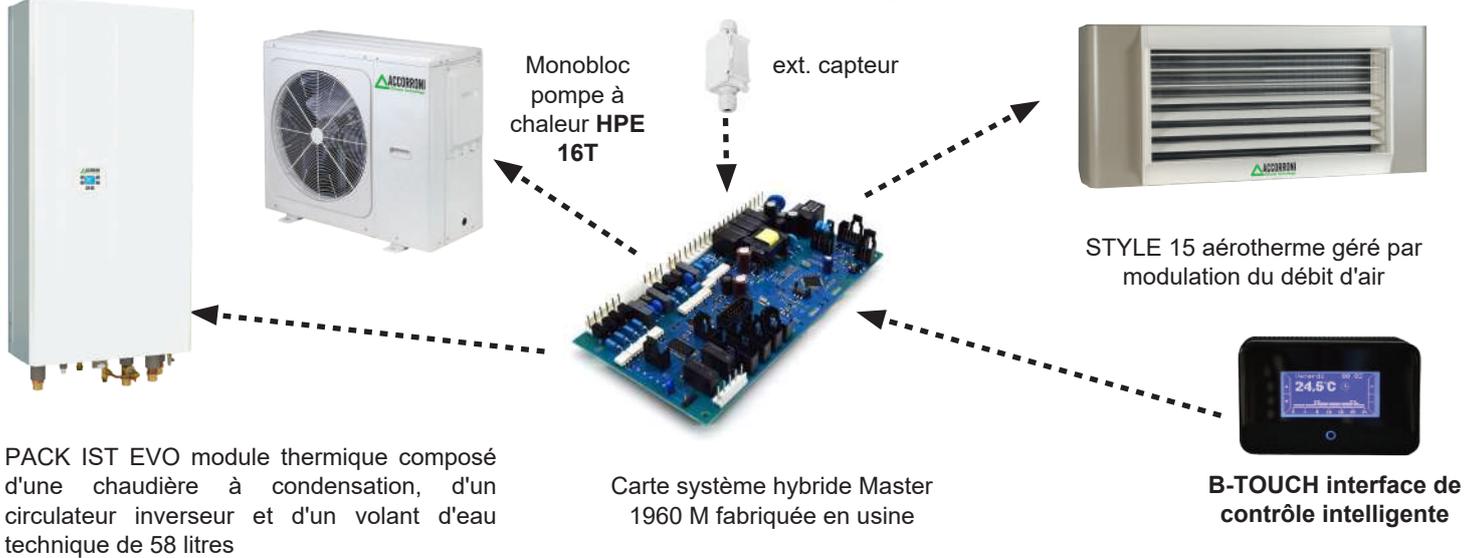
## Logique de commande et de contrôle avancée et auto-adaptative PACK IST EVO INDUSTRIALE

Le système PACK IST EVO INDUSTRIALE peut être combiné avec une commande électronique SMART GEST de dernière génération, entièrement développée par les techniciens d'A2B Accorroni E.G. S.r.l., grâce à ses nombreuses années d'expérience dans le monde de la climatisation industrielle, dans la conception de systèmes de pompes à chaleur brevetés et dans le secteur de l'ÉCONOMIE VERTE.

Ce contrôle électronique innovant (B-TOUCH) permet à tous les composants technologiques présents dans le système PACK IST EVO INDUSTRIALE de communiquer transversalement via les protocoles de communication RS485 et OPENTHERM, en outre il permet de surveiller en permanence les conditions climatiques externes afin de maximiser l'efficacité énergétique du système hybride fabriqué en usine.

Ce contrôle permet d'interfacer le système avec tout système photovoltaïque présent sur site afin de paramétrer dynamiquement la courbe climatique et la logique de priorité entre les différents vecteurs énergétiques.

Toutes les fonctions mises en œuvre peuvent être gérées manuellement via la commande B-TOUCH à installer à l'intérieur de la pièce à climatiser ou à distance via une connexion par câble de données (Ethernet).



## Logique de gestion du système hybride fabriquée en usine avec fonction ENERGY MANAGER (mode ECO)

Avec la fonction Economie (ECO) active en mode hiver, si la température de l'air extérieur ( $S_{air\_est}$ ) est supérieure ou égale à P13 (4 °C) la Consigne d'eau de stockage doit être égale à P15 (54°C), juste la température de stockage chute à la valeur

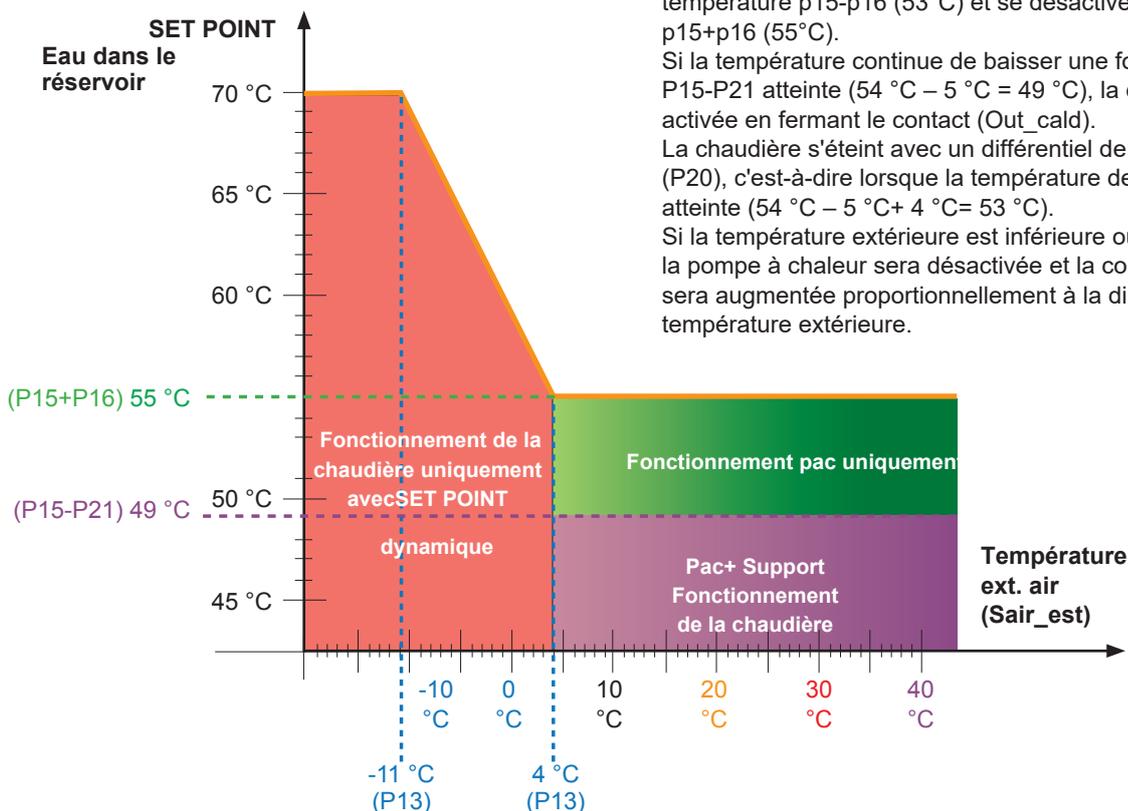
P15 - P16 (54 °C – 0,5 °C = 53,5 °C) la pompe à chaleur monobloc inverseur sera activée.

L'hystérésis du premier niveau (pompe à chaleur) est négative et positive, c'est-à-dire que la pompe à chaleur s'activera à la température p15-p16 (53°C) et se désactivera à la température p15+p16 (55°C).

Si la température continue de baisser une fois la température de P15-P21 atteinte (54 °C – 5 °C = 49 °C), la chaudière sera activée en fermant le contact (Out\_cald).

La chaudière s'éteint avec un différentiel de température de 4 °C (P20), c'est-à-dire lorsque la température de P15-P21+P20 est atteinte (54 °C – 5 °C + 4 °C = 53 °C).

Si la température extérieure est inférieure ou égale à P13 (4 °C) la pompe à chaleur sera désactivée et la consigne de stockage sera augmentée proportionnellement à la diminution de la température extérieure.

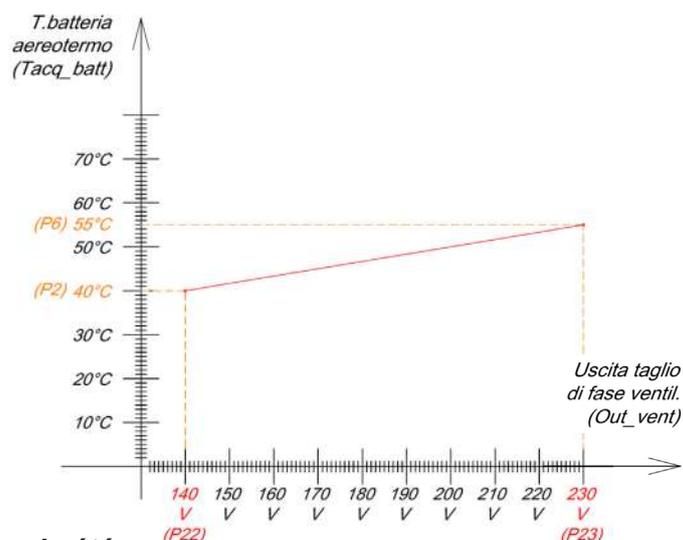


# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour produire du chauffage, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels.

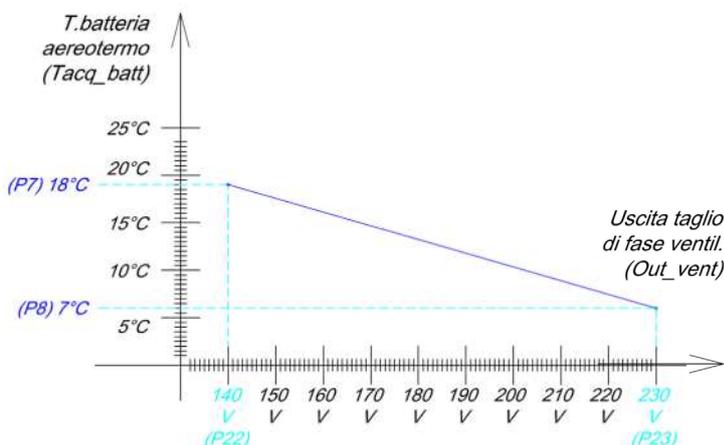
## Logique de gestion du ventilateur de l'aérotherme en mode hiver

Le ventilateur de l'unité intérieure (aérotherme) en phase hiver est activé si et seulement si la température de la batterie (Sacq\_batt) dépasse la valeur de température définie par le paramètre P2, à vitesse minimale (paramètre 140 Volts P22) pendant au moins 180 secondes (paramètre P12). Une fois que 180 secondes se sont écoulées, le ventilateur commence à moduler en fonction de la température relevée sur la batterie du réchauffeur d'air, un lien directement proportionnel, à mesure que la température de la batterie augmente, le ventilateur augmente le débit d'air proportionnellement et vice versa. Pour faciliter le tout, il est possible de fixer une droite avec un minimum et un maximum avec une augmentation proportionnelle ; la température P2 correspond à une valeur de 140 Volts (paramètre version industrielle P22) et la température P6 ou supérieure correspond à la vitesse maximale de 230 Volts (paramètre version industrielle P23).



## Logique de gestion du ventilateur de l'aérotherme en mode été

Le ventilateur en phase été est activé lorsque la batterie descend en dessous de la valeur de température définie par le paramètre P7 à la vitesse minimale de 140 Volts (paramètre P22) pendant au moins 180 secondes. Une fois que 180 secondes se sont écoulées, le ventilateur commencera à moduler en fonction de la lecture de la température de la batterie du réchauffeur d'air, une relation inversement proportionnelle, à mesure que la température de la batterie baisse, le ventilateur augmente sa vitesse et vice versa. Pour faciliter les choses, une ligne droite peut être fixée avec un minimum et un maximum avec une augmentation proportionnelle ; la température P7 correspond à une valeur de 140 Volts (paramètre P22) et la température P8 ou inférieure correspond à la vitesse maximale de 230 Volts (paramètre P23). Une augmentation proportionnelle du signal sera maintenue entre ces 2 valeurs variables.



## Function SMART GRID

Cette fonction est conçue pour permettre à l'utilisateur de maximiser l'autoconsommation de l'électricité disponible sur place (en cas de présence d'une installation photovoltaïque) ou de compenser toute panne prolongée de la chaudière. La fonction « SMART GRID » peut être activée aussi bien en mode manuel en agissant directement sur le panneau de commande B-TOUCH, qu'en mode automatique via un contact sec dédié. L'activation manuelle inhibe l'activation automatique par contact sec. Avec ce mode actif

(quelle que soit la température extérieure) seule la pompe à chaleur fonctionnera.

Grâce à cette fonction, il est également possible d'activer un deuxième point de consigne HP préparatoire à maximiser l'autoconsommation d'électricité (jusqu'à un maximum de 65 °C).

## Function SILENCE

Fonction activable uniquement en mode hiver qui implique la désactivation temporaire de la pompe à chaleur, dans cette situation seule la chaudière reste active, fonction activable automatiquement via la programmation chrono sur le panneau de commande B-TOUCH.

Alternativement, via le paramètre P33 du menu "Installateur", il est possible de choisir de configurer ou non la fonction "SILENCE" en mode manuel, qui peut être activée via l'écran qui apparaît suite à un appui prolongé sur la touche ◀ du B- contrôle TOUCH.

## Function BOOST hiver

Lorsque cette fonction est activée, le circulateur et le ventilateur de l'aérotherme fonctionnent à 100 %.

Si la température de la batterie (Sacq\_batt) descend en dessous de P2, la ventilation sera temporairement interrompue (sortie Out\_vent à Volts) et sera réactivée à la température P2 + P3 (hystérésis).

Dans cette fonction, quelle que soit la température extérieure, l'énergie thermique de la chaudière sera toujours choisie comme seule source de chauffage.

La fonction BOOST est destinée uniquement au mode hiver avec activation manuelle et a été conçue pour climatiser les locaux industriels après une courte période d'inactivité (week-end) afin de réduire le temps nécessaire à la mise à niveau.

## Function CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT MARCHANDISES

Cette fonction est activée uniquement et exclusivement par un contact propre externe dédié.

Le but de cette fonction est d'inhiber l'activation du circulateur lorsque le contact est fermé, de manière à interrompre le service de climatisation d'été et d'hiver en liaison avec le "déchargement et chargement des marchandises".

Si le contact « porte ouverte » est FERMÉ le circulateur restera arrêté (signal PWM 0%).

Si le contact « porte ouverte » est OUVERT, le système fonctionnera normalement.

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour la production chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

## PACK IST EVO INDUSTRIALE tableau des données techniques du module thermique

DESCRIPTION	U.M.	PACK IST EVO INDUSTRIALE 16/34
Puissance calorifique min. de la chaudière en chauffage au gaz méthane G20	kW	3,4
Puissance calorifique max. de la chaudière en chauffage au gaz méthane G20	kW	34,5
Puissance calorifique min. de la chaudière en chauffage au gaz méthane GPL	kW	3,4
Puissance calorifique maximale de la chaudière en chauffage au gaz GPL	kW	34,5
Puissance calorifique min. chaudière en chauffage (80-60 °C) gaz méthane G20	kW	3,3
Puissance calor. max. chaudière en mode chauff. (80-60 °C) Gaz méthane G20	kW	33,3
Puissance calorifique min. chaudière en mode chauffage (80-60 °C) Gaz GPL	kW	3,3
Puissance calorifique max. chaudière en mode chauffage (80-60 °C) Gaz GPL	kW	33,3
Puissance calorifique min. chaudière en chauffage (50-30 °C) gaz méthane G20	kW	3,5
Puissance calorifique max.chaud. en mode chauff. (50-30 °C) gaz méthane G20	kW	36,1
Puissance calorifique min. chaudière en mode chauffage (50-30 °C) Gaz GPL	kW	3,5
Puissance calorifique max. chaudière en mode chauffage (50-30 °C) Gaz GPL	kW	36,1
Pression d'alimentation pour chaudière alimentée au gaz méthane G20	mbar	20
Pression d'alimentation de la chaudière à gaz GPL	mbar	30/37
Diamètre de diaphragme de chaudière alimentée au gaz méthane G20	mm	6,3
Diamètre de diaphragme de chaudière alimentée au gaz GPL	mm	6,3
Émission minimale de CO2 de la chaudière alimentée au méthane G20	%	8,5
Émission maximale de CO2 de la chaudière alimentée au méthane G20	%	9,5
Chaudière à émissions minimales de CO2 alimentée au gaz GPL	%	10,0
Émission maximale de CO2 de la chaudière alimentée au gaz GPL	%	10,9
Pression minimale du circuit de chauffage	bar	0,5
Pression maximale du circuit de chauffage	bar	3
Rendement thermique utile de la chaudière à puissance maximale (60/80 °C)	%	97,3
Rendement thermique utile de la chaudière à puissance maximale (30/50 °C)	%	104,5
Rendement thermique utile de la chaudière au min. puissance (60/80 °C)	%	92,9
Rendement thermique utile de la chaudière au min. puissance (30/50 °C)	%	102,8
Rendement thermique utile de la chaudière à 30% de la charge	%	110,0
Classe d'émission NOx		6
Emission NOx	mg/kWh	55
Température des fumées	°C	74,5
Température maximale de fonctionnement en chauffage	°C	85,0
Consommation de gaz méthane au débit maximum en chauffage (1)	m³/h	3,55
Consommation de GPL au débit maximum en chauffage (1)	m³/h	1,35
Efficacité énergétique des chaudières de chauffage saisonnières	%	94,0
Efficacité utile de la chaudière en PN en régime de température élevée (2)	%	87,6
Efficacité utile de la chaudière à 30% de PN à basse température (3)	%	98,9
Perte de chaleur en veille chaudière	kW	0,069
Consommation énergétique annuelle de la chaudière	GJ	103,4
Classe d'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière		A
Volume de stockage d'eau technique inertielle	l	58
Volume du vase d'expansion	l	9+8
Système de connexions livraison/retour mod. 5 - 7 - 9		1"
Connexions livraison/retour du système mod. 12 - 14 - 16		1" 1/4
Raccordements eau chaude sanitaire et eau froide		1"
Raccordement d'entrée de gaz méthane G20/GPL		3/4"
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats de chaudière	mm	22
Diamètre du conduit de désenfumage coaxial	mm	60/100
Diamètre des conduits d'évacuation à corde double	mm	80
Débit maximum du circulateur du système	m³/h	3,3
Tête de circulation maximale du système	m	6,2
Puissance électrique maximale absorbée par la chaudière	W	102
Source de courant		230V/1/50Hz

(1) Valeur rapportée à la température extérieure de 15 °C et 1013 mbar

(2) Régime haute température avec retour 60 °C et refoulement 80 °C

(3) Régime basse température 30 °C (température de retour à l'entrée de la chaudière)

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour produire du chauffage, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels.

**Tableau des données techniques de la pompe à chaleur HPE EVO 16T INVERTER R32**

Modèle		U.M.	<b>16-16T</b>
Chauffage (1)	Puissance thermique	kW	16,00
	Puissance absorbée	kW	3,55
	COP	W/W	4,50
Chauffage (2)	Puissance thermique	kW	16,00
	Puissance absorbée	kW	5,61
	COP	W/W	2,85
Refroidissement (3)	Puissance frigo	kW	15,40
	Puissance absorbée	kW	3,66
	EER	W/W	4,20
Refroidissement (4)	Puissance frigo	kW	14,00
	Puissance absorbée	kW	4,82
	EER	W/W	2,90
Classe d'efficacité thermique du chauffage saisonnier (5)	LWT 35 °C		A+++
	LWT 55 °C		A++
SCOP (5)	LWT 35 °C		4,84
	LWT 55 °C		3,59
SEER (5)	LWT 7 °C		5,11
	LWT 18 °C		7,49
Niveau puissance sonore (6)		dB(A)	72
Ventilateur externe	Air flow	m³/h	5200
Fourniture électrique			400V/3+N/50Hz
Raccordements conduites d'eau			1"1/4
Pression réglée soupape de sécur.		MPa	0,3
Volume total d'eau		l	5
Hauteur nominale du circulateur		m c.a.	9
Limites de fonctionnement	Refroidissement	°C	-5 / +43
	Chauffage	°C	-25 / +35
	ECS	°C	-25 / +43
LWT gamme	Refroidissement	°C	+5 / +30
	Chauffage	°C	+12 / +65
	ECS	°C	+10 / +60
Réfrigérant	Type (GWP)		R32 (675)
	Volume chargé	Kg	1,25
Soupape de détente			Electronique
Dimensions nettes (WxHxD)		mm	1040 x 865 x 410
Dimensions avec emballage (WxHxD)		mm	1190 x 970 x 560
Poids net/brut		Kg	87 / 103

1) Température de l'air extérieur 7 °C DB, 85% H.R. ; EWT 30 °C, LWT 35 °C.

2) Température de l'air extérieur 7 °C DB, 85% H.R. ; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

3) Température de l'air extérieur 35 °C DB ; EWT 23 °C, LWT 18 °C.

4) Température de l'air extérieur 35 °C DB ; EWT 12 °C, LWT 7 °C.

5) Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage (climat moyen)

6) Niveau de puissance acoustique maximum testé dans les conditions de :

a) Chauffage avec température de l'air extérieur 7 °C DB, 6 °C WB ; EWT 30 °C, LWT 35 °C ;

b) Chauffage avec température de l'air extérieur 7 °C DB, 6 °C WB ; EWT 47 °C, LWT 55 °C ;

c) Refroidissement avec température de l'air extérieur 35 °C DB, 24 °C WB ; EWT 12 °C, LWT 7 °C.

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système hybride fabriqué en usine avec chaudière à condensation et pompe à chaleur air/eau monobloc pour chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

**Tableau des données techniques AEROCLIMA STYLE 15**

DESCRIPTION	U.M.		STYLE 15
Puissance de chauffage de l'eau d'entrée 70°C (ΔT 10°C) température de l'air ambiant 20°C	kW	max	42,50
		med	32,40
		min	26,70
Débit d'eau	l/h		3655
Chutes de pression	kPa		14,1
Volume du circuit hydraulique	l		6,0
Différence de température côté air	°C	max	31,5
		med	34,9
		min	37,2
Puissance de chauffage de l'eau d'entrée 50°C (ΔT 5°C) température de l'air ambiant 20°C	kW	max	25,80
		med	19,60
		min	16,20
Débit d'eau	l/h		4438
Chutes de pression	kPa		21,4
Différence de température côté air	°C	max	19,1
		med	21,1
		min	22,6
Capacité totale de refroidissement eau dans 7°C (DT 5°C) d.b. température de l'air 27°C, b.u. 19°C (47% H.R.)»	kW	max	17,40
		med	13,90
		min	11,80
Capacité frigorifique Sensible eau dans 7°C (DT 5°C) temp. air bas 27°C, b.u. 19°C (47% H.R.) »	kW	max	14,50
		med	11,10
		min	9,20
Débit d'eau	l/h		2993
Chutes de pression	kPa		11,4
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	max	4000
		med	2750
		min	2130
Vitesses auxiliaires (*)	n. / (m <sup>3</sup> /h)		15 / (1080÷4600)
Nombre ventilateurs	n.		2
Pression sonore (5 mètres en champ libre avec facteur de directionnalité =2)	dB(A)	max	49,6
		med	42,3
		min	37,7
Puissance sonore	dB(A)	max	71,6
		med	64,3
		min	59,7
Vitesse auxiliaire de pression sonore min-max (**)	dB(A)		34,8÷65,3
Source de courant			230V/1/50Hz
Lancement	m	vel. max	22
		vel. min	15
Puissance électrique absorbée	W	max	220
		med	200
		min	180
Courant maximum absorbé	A		1,20
Degré de protection du ventilateur(s).			IP44
Degré de protection de l'appareil			IP24
<b>LIMITES DE FONCTIONNEMENT</b>			
Température de l'eau d'entrée min÷max	°C		3÷80
Pression max	kPa		800
Max. température de l'air d'entrée	°C		45
Poids	Kg		59

(\*) Vitesses de ventilation sélectionnables en plus de celles standard

(\*\*) Niveau de pression acoustique à 1 mètre, en champ libre avec facteur de directivité 2, dans la valeur minimale et maximale des vitesses auxiliaires disponibles.

# PACK IST EVO INDUSTRIALE

Système ibrido fabriqué en usine avec caldaia a condensazione et pompa di calore aria/acqua monoblocco per produrre chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour les utilisateurs industriels

**LC 40 - Tableau 4 - rendements de chauffage  $\Delta T$  5 °C**

DESCRIPTION		Puissance thermique (kW) variable temp. air db (°C)			
Temp. de l'air d'entrée °C		20	15	10	5
Débit d'air m <sup>3</sup> /h		4300			
Eau entrée	45 °C	20,81	25,78	30,94	36,28
	50 °C	25,66	30,79	35,94	41,28
	55 °C	30,66	35,63	40,95	46,29

**LC 40 - Tableau 6 - rendements de chauffage  $\Delta T$  15 °C**

DESCRIPTION		Puissance thermique (kW) variable temp. air db (°C)			
Temp. de l'air d'entrée °C		20	15	10	5
Débit d'air m <sup>3</sup> /h		4300			
Eau entrée	60 °C	43,88	51,50	57,54	67,34
	65 °C	51,28	58,92	66,80	72,95
	70 °C	58,62	64,72	70,44	78,17
	80 °C	69,08	76,44	81,63	89,32

**LC 40 - Tableau 5 - rendements de chauffage  $\Delta T$  10 °C**

DESCRIPTION		Puissance thermique (kW) variable temp. air db (°C)			
Temp. de l'air d'entrée °C		20	15	10	5
Débit d'air m <sup>3</sup> /h		4300			
Eau entrée	60 °C	32,56	37,74	43,05	48,54
	65 °C	37,56	42,74	48,05	53,54
	70 °C	42,40	47,74	53,23	58,73
	80 °C	52,32	65,01	63,20	68,88

**LC 40 - Tableau 6 - rendements de chauffage  $\Delta T$  20 °C**

DESCRIPTION		Puissance thermique (kW) variable temp. air db (°C)			
Temp. de l'air d'entrée °C		20	15	10	5
Débit d'air m <sup>3</sup> /h		4300			
Eau entrée	60 °C	48,04	56,89	65,01	73,65
	65 °C	56,15	64,64	73,44	82,01
	70 °C	64,25	73,03	81,87	90,38
	80 °C	80,44	89,27	98,39	105,60

**Tableau des données techniques du réchauffeur d'air LC 40**

DESCRIPTION	U.M.	LC 40
Puissance thermique (1)	kW	42,4
Puissance thermique (2)	kW	25,66
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	4300
Débit d'eau	l/h	3640
Chutes de pression	kPa	21,4
Nombre ventilateur		2
Numéro de vitesse		1
Diamètre du ventilateur	mm	350 x 2
Nombre de tours par minute	n.	1300 x 2
Lancement	m	20
Pression sonore	dB(A)	65
Connexions hydrauliques		1"
Source de courant		230V/1/50Hz
Absorption électrique	W	180
Température maximale de l'eau d'entrée	°C	80
Température maximale de l'air d'entrée	°C	50
Pression de service maximale	kPa	800
Degré de protection		IP 24
Poids	Kg	63

(1) Chauffage hiver : Température de l'air ambiant 20 °C - Température de l'eau d'entrée 70 °C,  $\Delta T$  10 °C

(2) Chauffage hiver : Température de l'air ambiant 20 °C - Température de l'eau d'entrée 50 °C,  $\Delta T$  5 °C