

Utilisateur	M. Carlos Meira	Date	28/03/2025
Référence:	Proposition 1		

## SÉLECTION

Série	WinPACK SE
	THAEBY 2110-4340
Modèle	THAEBY 2220 ASP1
Webcode	WK011



Les images sont données à titre purement indicatif et peuvent ne pas représenter exactement les modèles et les configurations du présent document. Les performances standard certifiées et la version certifiée de l'outil logiciel peuvent être vérifiées sur [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

**Pompes à chaleur monobloc avec évaporation/condensation par air et réfrigérant écologique R410A. Série à compresseurs hermétiques type Scroll.**

**B - Version de base.**

**ASP1 - Aménagement avec pompe et accumulateur. (550 l)**

**ALIMENTATION ELECTRIQUE: 400V/3PH/50HZ**

**ANTIVIBRATOIRES: SAM3-ANTIVIBR.RESSORT ASP/ASDP**

**TYPE DE BATTERIES: BRA-BATTERIE CUIVRE ALLUMINIUM**

**CONTROLE CONDENSATION: FI15-CONTROLE CONDENSAT**

**VANNE EXPANSION ELECTRONIQUES: EEV-VANNES EXPAN ELECTRONIQUES**

**COFFRE INSONORISATION: CAC - COFFRE INSONORISATION**

**PREDISP.CONNECTIVITE: BE-CA. BACNET IP\_MODBUS TCP/IP**

**RESIST. ANTIGEL EVAP/COND: RA-RESISTA.ANTIGEL EVAP/COND**

**RESIST ANTIGEL GROUPE POMPAGE: RAE1-RESISTANCE ANTIGEL POMPE**

**RESIST ANTIGEL GROUPE POMPAGE: RAS-RESISTANCE ANTIGEL BACHE**

**RESISTANCE ARMOIRE ELECTRIQUE: RQE-RESISTA.ARMOIRE ELECTRIQUE**

**ECHANGEURS: PA-ECHANGEUR A PLAQUES**

**INSONORISATION: BCI-BOX COMPRESS.INSONORISES**

**VISUALISATION PRESSION DISPLAY: SPS-SIGNELE PRESSION SUR FICHE**

**GESTION GROUP DE POMPAGE: VPF\_R**

○ Structure portante et panneau réalisés en tôle galvanisée et peinte (RAL 9018); base en tôle d'acier galvanisé.

○ La structure est composée de deux sections:

• logement technique réservé aux compresseurs, au cadre électrique et aux principaux composants du circuit frigorifique;

• logement aéralrique réservé aux batteries d'échange thermique et aux ventilateurs électriques.

○ Compresseurs hermétiques rotatifs type Scroll avec protection thermique interne et résistance du carter activée automatiquement lorsque l'unité s'arrête (pourvu que l'unité soit maintenue alimentée électriquement).

○ Échangeur côté eau de type à plaques, soudobrasées en acier inox, isolé comme il se doit (échangeur à faisceau tubulaire - option STE).

○ Échangeur de chaleur côté air constitué de batteries à micro canaux MCHX ou d'une batterie de tubes en cuivre et ailettes en aluminium.

○ Ventilateurs électriques hélicoïdes à rotor externe équipés d'une protection thermique interne et d'une grille de protection disposés en une seule file pour les unités 2 compresseurs et en double file pour les unités 4 compresseurs (à l'exception des refroidisseurs modèles 4150±4270).

○ Dispositif électronique (FI10) proportionnel pour le réglage en pression et en continu de la vitesse de rotation des ventilateurs jusqu'à une température de l'air neuf de -10°C pour le fonctionnement comme refroidisseur et jusqu'à une température de l'air neuf de 40°C pour le fonctionnement comme pompe à chaleur.

○ Raccords hydrauliques de type Vitaulic.

○ Pressostat différentiel pour protéger l'unité contre toute interruption du débit d'eau.

○ Circuits frigorifiques réalisés avec un tube en cuivre recuit (EN12735-1-2) équipés de: filtre à cartouche de déshydratation, raccords de charge, pressostat de sûreté sur le côté de haute pression BP et AP, soupape(s) de sûreté, robinet en amont du filtre, détendeur thermostatique, indicateur de liquide, isolation de la ligne d'aspiration, vanne d'inversion du cycle et récepteur de liquide, vannes de retenue, séparateur de gaz sur l'aspiration des compresseurs et vanne solénoïde sur la ligne du liquide.

○ Unité avec un degré de protection IP24.

○ Contrôle avec fonction AdaptiveFunction Plus.

○ L'unité est fournie avec la charge de liquide frigorigène R410A.

### TABLEAU ÉLECTRIQUE

○ Tableau électrique (IP54) accessible en ouvrant le panneau frontal, conforme aux normes EN 60204-1/IEC 60204-1 en vigueur, équipé d'une

**Série: WinPACK SE - Modèle: THAEBY 2220 ASP1**

Les performances standard certifiées et la version certifiée de l'outil logiciel peuvent être vérifiées sur [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

Date: 28/03/2025

Software Release: CH20250310

ouverture et d'une fermeture moyennant un outil prévu à cet effet.

○ Équipé de:

- câblages électriques prévus pour la tension d'alimentation 400-3ph-50Hz;
- câbles électriques numérotés;
- alimentation circuit auxiliaire 230V-1ph-50Hz dérivée de l'alimentation générale;
- interrupteur général de manœuvre/disjoncteur sur l'alimentation, équipé du dispositif de verrouillage de sécurité;
- interrupteur magnétothermique automatique pour protéger les compresseurs et les ventilateurs électriques;
- fusible de protection pour le circuit auxiliaire;
- contacteur de puissance pour les compresseurs;
- commandes machine pouvant être placées à distance: ON/OFF et sélecteur été/hiver;
- commandes machine pouvant être placées à distance: témoin lumineux de fonctionnement des compresseurs et témoin lumineux de blocage général.

○ Carte électronique programmable à microprocesseur gérée par le clavier inséré sur la machine.

○ La carte à les fonctions suivantes:

- réglage et gestion des points de consigne des températures de l'eau à la sortie de la machine; inversion du cycle; temporisations de sécurité; pompe de circulation; compteur horaire de fonctionnement du compresseur et de la pompe de l'installation; cycles de dégivrage; protection antigel électronique à activation automatique avec la machine arrêtée; fonctions qui règlent le mode d'intervention de chaque organe constituant la machine;
- protection complète de la machine, arrêt éventuel de cette dernière et affichage de toutes les alarmes intervenues;
- moniteur de séquence des phases pour protéger le compresseur;
- protection de l'unité contre la basse et la haute tension d'alimentation sur les phases (accessoire CMT);
- affichage des points de consigne programmés à l'écran; des températures de l'eau in/out à l'écran; des pressions de condensation et d'évaporation; des valeurs des tensions électriques présentes dans les trois phases du circuit électrique de puissance qui alimente l'unité; des alarmes à l'écran; du fonctionnement du refroidisseur ou de la pompe à chaleur à l'écran;
- interface utilisateur avec menu;
- code et description de l'alarme;
- gestion de l'historique des alarmes (menu protégé par un mot de passe fabricant).

○ Les données mémorisées pour chaque alarme sont:

- date et heure d'intervention;
- les valeurs de température de l'eau in/out dès que l'alarme est intervenue;
- les valeurs de pression d'évaporation et de condensation dès le moment de l'alarme.
- temps de retard de l'alarme lors de l'activation du dispositif qui est connecté à ce dernier;
- état du compresseur au moment de l'alarme.

○ Fonctions avancées:

- gestion Pump Energy Saving;
- commande de pompe d'évaporateur KPE, commande pompe récupération KPR et commande Pompe désurchauffeur KPDS en cas d'alimentation externe de pompes électriques (par l'installateur). Pour le bon fonctionnement des unités, l'actionnement des pompes, à la charge de l'installateur, doit être contrôlé par la sortie numérique spécifique prévue sur la carte sur l'unité;
- fonction High-Pressure Prevent avec découpage forcé de la puissance frigorifique pour les températures extérieures élevées (en fonctionnement estival);
- gestion VPF\_R (Variable Primary Flow by Rhoss dans l'échangeur principal). VPF\_R comprend les sondes de température, la gestion du variateur et le logiciel de gestion du groupe d'eau glacée;
- prédisposition pour un branchement série (accessoire SS/KRS485, BE/KBE, BM/KBM, KUSB);
- possibilité d'avoir une entrée numérique pour la gestion du double point de consigne à distance (DSP);
- possibilité d'avoir une entrée numérique pour la récupération totale (contact CRC100), du désurchauffeur (contact CDS) ou pour la production d'eau chaude sanitaire au moyen d'une vanne déviatrice à 3 voies (contact CACS). Dans ce cas, il est possible d'utiliser une sonde de température à la place de l'entrée numérique (voir le paragraphe spécifique pour les approfondissements);
- possibilité d'avoir une commande de vanne de dérivation d'eau chaude sanitaire (VACS);
- possibilité d'avoir une entrée analogique pour le point de consigne coulissant à l'aide d'un signal 4-20mA à distance (CS);
- gestion des tranches horaires et des paramètres de fonctionnement avec possibilité de programmation hebdomadaire/quotidienne de fonctionnement;
- check-up et contrôle de la condition de la maintenance programmée;
- essai de la machine assisté par ordinateur;
- diagnostic automatique avec contrôle continu de la condition de fonctionnement;
- logique de gestion MASTER/SLAVE intégrée dans chaque unité (SIR - Séquenceur Intégré) - Voir la section spécifique pour en savoir plus.

○ Réglage du point de consigne par AdaptiveFunction Plus avec deux options:

- à point de consigne fixe (Option Precision);
- à point de consigne coulissant (Option Economy).

## DONNÉES TECHNIQUES - THAEBY 2220 ASP1

## Conditions de fonctionnement

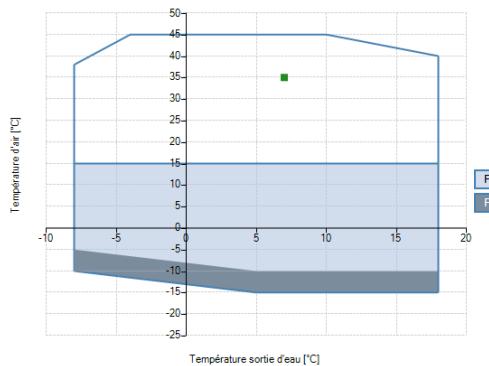
		Rafraîchissement	Chauffage
Température d'air	[°C]	35	-7
Humidité air	[%]	50	90
Température entrée échangeur dispositif	[°C]	12	40
Température sortie échangeur dispositif	[°C]	7	45
Altitude	[m]	0	
Fluide de l'échangeur dispositif		Eau	Glycol éthylène 30%
Facteur d'encrassement	[m <sup>2</sup> °C/kW]	0,035	0,035

## Performances de l'unité

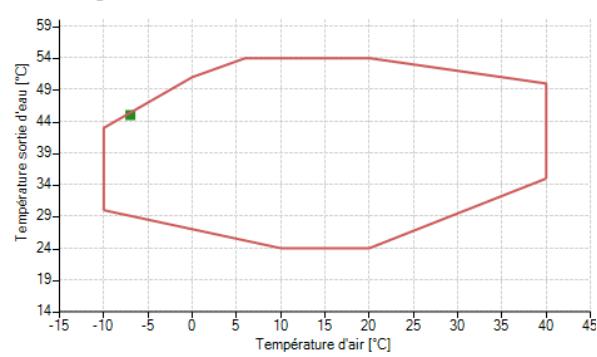
Aux conditions du projet:		Rafraîchissement	Chauffage
Puissance échangeur dispositif (gross)	[kW]	207,0	167,5
Puissance absorbée (gross)	[kW]	76,7	71,9
EER (gross)		2,7	
COP (gross)			2,33
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	[kW]	208,1	166,1
EER (UNI EN 14511)		2,68	
COP (UNI EN 14511)			2,29

## Limites de fonctionnement

## Rafraîchissement



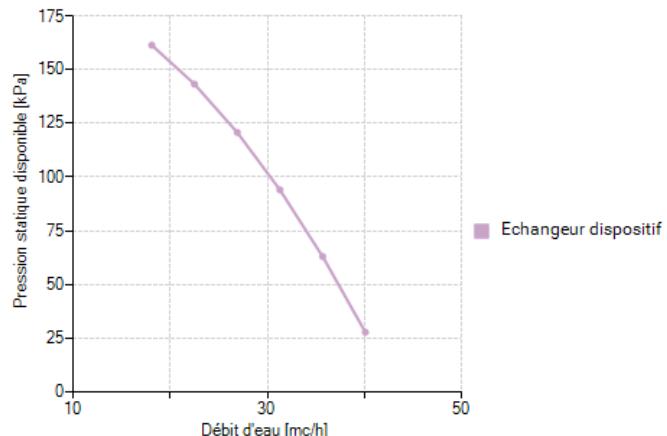
## Chaussage



## Echangeur dispositif

		Rafraîchissement	Chaussage
Débit d'eau	[m <sup>3</sup> /h]	35,6	30,9
Pression statique disponible	[kPa]	64	97

## Pression statique disponible



## Ventilateurs

Typologie	Hélicoïde
Nb. Ventilateurs	4
Puissance unitaire absorbée	[kW]
Débit d'air	[m³/h]

## Caractéristiques générales de l'unité

Réfrigérant (5)	R410A (A1)
Charge réfrigérant (6)	[kg]
Global Warming Potential (GWP)	2088
Equivalent CO <sub>2</sub>	[ton]
Compresseurs	Scroll
Charge huile polyester	[kg]
Nb. Compresseurs	2
Nb. Circuits indépendants	1
Etages de puissance totales	2

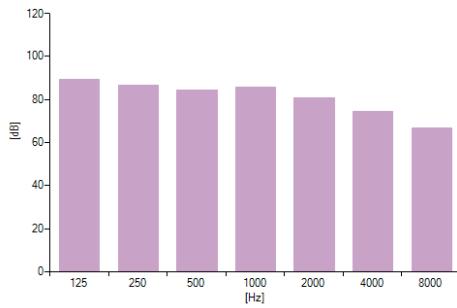
## Niveau sonore

### Unité sans options

Puissance sonore (1)	[dBA]	89
Pression sonore (10m) (2)	[dBA]	57
Pression sonore (1m) (2)	[dBA]	69,5

(Les données présentées ne tiennent pas compte de la pompe)

[Hz]	[dB]
125	90
250	87
500	85
1000	86
2000	81
4000	75
8000	67



**Unité avec options**

Puissance sonore (1)	[dBA]	88
Pression sonore (10m) (2)	[dBA]	56
Pression sonore (1m) (2)	[dBA]	68,5

avec les options suivantes

## CAC - COFFRE INSONORISATION

(Les données présentées ne tiennent pas compte de la pompe)

**Données électriques**

		Rafraîchissement	Chauffage
Puissance électrique totale (3)	[kW]	78,8	74,1
Puissance nominale pompe	[kW]	2,2	
Puissance absorbée pompe	[kW]	2,12	
Alimentation électrique	[V-ph-Hz]	400-3-50	
Courant nominal (4)	[A]	131,6	
Courant maximal	[A]	172,6	
Courant de démarrage	[A]	394,6	
Courant de démarrage SFS	[A]	274,6	

**Dimensions et poids**

Largeur	[mm]	4550
Hauteur	[mm]	2440
Profondeur	[mm]	1350
Poids à vide (6)	[kg]	2000
Raccords entrée/sortie échangeur dispositif	Ø	2" 1/2 VIC

**Charges partielles****Rafraîchissement**

Température sortie d'eau	°C	7
Température d'air	°C	35
Charge	%	100 90 80 70 60 50 40 30 20 10
Puissance échangeur dispositif (GROSS VALUE)	kW	207 186,3 165,6 144,9 124,2 103,5 82,8 62,1 41,4 20,7
EER (GROSS VALUE)		2,7 2,77 2,87 3,01 3,22 3,24 3,15 3,01 2,77 2,23
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	kW	208,1 187,3 166,5 145,7 124,9 104,1 83,3 62,4 41,4 20,8
EER (UNI EN 14511)		2,68 2,75 2,85 2,98 3,18 3,18 3,09 2,96 2,72 2,19

Débit déterminé à pleine charge

**Charges partielles****Chauffage**

Température sortie d'eau	°C	45
Température d'air	°C	-7
Charge	%	100 90 80 70 60 50 40 30 20 10
Puissance échangeur dispositif (GROSS VALUE)	kW	167,5 150,8 134 117,3 100,5 83,8 67 50,3 33,5 16,8
COP (GROSS VALUE)		2,33 2,33 2,32 2,32 2,32 2,3 2,24 2,15 1,99 1,62
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	kW	166,1 149,5 132,9 116,3 99,7 83,1 66,4 49,8 33,2 16,6
COP (UNI EN 14511)		2,29 2,28 2,28 2,27 2,25 2,23 2,17 2,09 1,93 1,58

Débit déterminé à pleine charge

## SCOP (EN 14825)

Reference heating season	AVERAGE	WARMER
Application type	LOW	LOW
Application temperature [°C]	35	35
Tdesign [°C]	-10	2
Water flow	FIXED	FIXED
Outlet water temperature	VARIABLE	VARIABLE
Bivalent temperature [°C]	-6	3
Pdesign [kW]	197	230
SCOP net	3,52	4,29
SCOP	3,48	4,26
Seasonal efficiency (Reg.813/2013 UE) [%]	136	167
Efficiency class (Reg.811/2013 UE)	-	-



The SCOP values could be different from what published in the commercial documentation. This is possibly due to a different unit configuration and/or to different selected parameters

## SEER (EN 14825)

avec les options suivantes		FI15
Application type	LOW	LOW
Application temperature [°C]	7	7
Tdesign [°C]	35	35
Water flow	VARIABLE	VARIABLE
Pdesign [kW]	208,1	208,1
SEER	3,82	3,9
Seasonal efficiency (Reg.2016/2281 UE) [%]	150	153

RHOSS reserves the right to make the changes it deems necessary to improve / update the data at any time and without prior notice.

## Note

- (1) Norme de référence UNI EN-ISO 9614
- (2) Norme de référence UNI EN-ISO 3744
- (3) Puissance totale absorbée dans les conditions sélectionnées (compresseurs, ventilateurs si présents et pompes si sélectionnées)
- (4) Aux conditions nominales: Ta: 35°C Tw:12/7°C
- (5) Transport réglementé ADR UN 2857
- (6) La valeur déclarée est indicative et peut varier en relation avec les accessoires sélectionnés