

Utilisateur M. Carlos Meira
Référence: Proposition 1

Date 16/05/2025

SÉLECTION

Série EasyPACK ECO HT65
THAETU 275-295 HT65
Modèle THAETU 295 HT65 DP2
Webcode EAS25



Les images sont données à titre purement indicatif et peuvent ne pas représenter exactement les modèles et les configurations du présent document.
This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified).
Les performances standard certifiées et la version certifiée de l'outil logiciel peuvent être vérifiées sur www.eurovent-certification.com

CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Pompes à chaleur réversibles monobloc avec condensation par air et ventilateurs hélicoïdes. Série à compresseurs hermétiques type Scroll et gaz réfrigérant R454B.

T - Version à haute température/rendement

DP2 - Aménagement avec double pompe à pression majorée

HT65 - Production d'eau chaude jusqu'à 65°C

ALIMENTATION ELECTRIQUE: 400V/3PH+N/50HZ
ANTIVIBRATOIRES: SAG2-ANTIVIB.CAOUTCH P/DP
TYPE DE BATTERIES: BRA-BATTERIE CUIVRE ALLUMINIUM
CONTROLE CONDENSATION: FIAP-CONTR. CONDENSATION & HPS
CONTROLES: LKD-DETECTEUR DE FUITE GAZ
VANNE EXPANSION ELECTRONIQUES: EEV-VANNES EXPAN ELECTRONIQUES
FINISH C.E.: TQE - TOIT DE PROTEC. C.E.
PREDISP.CONNECTIVITE: BE-CA. BACNET IP_MODBUS TCP/IP
OPTIMISATION EER: EEO - OPTIMISATION EER
PROTECTION BATTERIE: RPB-GRILLE PROTECTION BATTERIE
RESISTANCES SOCLE: RAB-RESISTANCE AMTIGEL SOCLE
RESIST. ANTIGEL EVAP/COND: RA-RESISTA.ANTIGEL EVAP/COND
RESIST ANTIGEL GROUPE POMPAGE: RAE2-RESIST.ANTIGEL DOUBLE POM
ECHANGEURS: PA-ECHANGEUR A PLAQUES
VISUALISATION PRESSION DISPLAY: SPS-SIGNALE PRESSION SUR FICHE
INTERFACE UTILISATEUR: TOBT-CLAVIER TOUCH A BORD
GESTION GROUP DE POMPAGE: INV_P2/DP2/ASP2/ASDP2

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

o La structure se compose de deux sections :

- logement technique réservé aux compresseurs, au cadre électrique et aux principaux composants du circuit frigorifique ;
- compartiment aéraulique destiné au logement des batteries d'échange thermique et des électro-ventilateurs.

o Compresseurs hermétiques rotatifs à spirale, équipés d'une carte de contrôle électronique et d'une vanne d'injection de liquide/vapeur, d'une protection thermique interne et d'un chauffage de carter automatiquement activé lorsque l'unité est arrêtée (à condition que l'unité soit maintenue sous tension électrique).

o Échangeur côté eau à plaques en acier inox adéquatement isolées.

o Echangeur côté air comprenant une batterie en tuyaux en cuivre et des ailettes en aluminium.

o Électro-ventilateurs hélicoïdes à rotor externe, équipés d'une protection thermique interne et d'une grille de protection.

o Dans les versions Haut rendement, le dispositif électronique (FI - ventilateurs avec découpage de phase) est fourni de série.

o Dans la version Super silencieuse de taille 275-285, le dispositif FIEC (ventilateurs avec moteur EC) est fourni de série, tandis que dans les tailles 295 le dispositif FI (ventilateurs avec découpage de phase) est fourni de série.

o Raccords hydrauliques de type Victaulic.

o Pressostat différentiel avec protection de l'unité d'éventuelles interruptions du flux d'eau.

o Circuit frigorifique en tube de cuivre recuit (EN 12735- 1-2) complet avec : cartouche filtre déshydrateur, raccords de charge, pressostat de sécurité côté haute pression avec réarmement manuel, transducteur de pression BP et AP, soupapes de sécurité côté basse pression, robinet en amont du filtre, voyant liquide, isolation de la ligne d'aspiration, détendeur électronique, vanne d'inversion de cycle, réservoir de liquide, clapets anti-retour, séparateur de gaz, robinet à l'aspiration des compresseurs. Il y a également un économiseur à plaques brasées en acier inoxydable avec

Date: 16/05/2025

Software Release: CH20250415

Série: EasyPACK ECO HT65 - Modèle: THAETU 295 HT65 DP2

Les performances standard certifiées et la version certifiée de l'outil logiciel peuvent être vérifiées sur www.eurovent-certification.com

un détendeur électronique pour la gestion de l'économiseur et des électrovannes pour l'injection de vapeur.

o Unité avec degré de protection IP24.

o Contrôle avec fonction AdaptiveFunction Plus.

o L'unité est équipée d'une charge de fluide frigorigène R454B.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

o Tableau électrique avec degré de protection IP54 (ainsi que le reste des composants électriques) accessible par ouverture du panneau avant, conforme aux normes EN 60204-1/IEC 60204-1 en vigueur, équipé d'ouverture et de fermeture à l'aide d'un outil spécial.

o Équipé de :

- câblages électriques prévus pour la tension d'alimentation 400-3ph+N-50Hz ;
- câbles électriques numérotés ;
- alimentation circuit auxiliaire 230V-1ph+N-50Hz dérivée de l'alimentation générale ;
- interrupteur de commande-sectionneur sur l'alimentation comprenant un dispositif de verrouillage et de sécurité ;
- interrupteur magnétothermique automatique pour protéger des compresseurs et des électro-ventilateurs ;
- fusible de protection pour le circuit auxiliaire ;
- contacteur de puissance pour les compresseurs ;
- contrôles de l'appareil gérables à distance : ON/OFF et sélecteur été hiver ;
- contrôles de machines à distance : indicateur lumineux de fonctionnement des compresseurs et indicateur lumineux de blocage général.

o Carte électronique programmable à microprocesseur gérée depuis le clavier présent sur le groupe ;

o Le conseil d'administration remplit les fonctions suivantes :

- réglage et gestion des points de consigne des températures de l'eau en sortie de la machine, de l'inversion cycle, des temporisations de sécurité, de la pompe de circulation, du compteur horaire de travail du compresseur et de la pompe installation, des cycles de dégivrage, de la protection antigel électronique à déclenchement automatique à machine éteinte, des fonctions qui règlent le mode d'intervention de chaque organe constituant la machine ;
- protection intégrale de l'unité, arrêt éventuel de celle-ci et affichage de chacune des alarmes déclenchées ;
- contrôleur de séquence/défaillance de phase pour protéger le compresseur ;
- protection de l'unité contre basse et haute tension d'alimentation sur les phases (accessorio CMT1) ;
- visualisation des réglages programmés via l'écran ; des températures d'entrée/sortie d'eau via l'écran ; des pressions de condensation et d'évaporation via l'écran ; des valeurs des tensions électriques présentes dans les trois phases du circuit d'alimentation de l'unité ; des alarmes via l'écran ; du fonctionnement du refroidisseur ou de la pompe à chaleur via l'écran (uniquement pour les pompes à chaleur) ;
- interface utilisateur à menu ;
- équilibrage automatique des heures de fonctionnement des pompes (versions DP1-DP2, ASDP1- ASDP2) ;
- activation automatique pompe en stand-by en cas d'alarme (versions DP1-DP2, ASDP1- ASDP2) ;
- gestion de la température externe pour la compensation de la consigne climatique (activée par le menu) ;
- visualisation de la température de l'eau à l'entrée désurchauffeur ;
- code et description de l'alarme ;
- gestion de l'historique des alarmes.

o Les données mémorisées pour chaque alarme sont :

- date et heure d'intervention ;
- les valeurs de température d'entrée/sortie de l'eau au moment où l'alarme s'est déclenchée ;
- les valeurs de pression d'évaporation et de condensation au moment du déclenchement de l'alarme ;
- temps de réaction de l'alarme par rapport au dispositif auquel elle est reliée ;
- état du compresseur au moment où l'alarme s'est déclenchée ;

o Fonctions avancées:

- gestion pump energy saving ;
- gestion Smart defrost ;
- gestion automatique des cycles antilégionelles ;
- KPE contrôle de la pompe de l'évaporateur, KPDS contrôle de la pompe du désurchauffeur dans le cas d'une alimentation électrique externe de la pompe (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 EEO - Energy Efficiency Optimizer, permet d'optimiser le rendement de l'unité en intervenant sur le courant absorbé et en minimisant ainsi la consommation. L'algorithme, en intervenant sur la vitesse de rotation des ventilateurs, identifie le point d'excellent qui minimise la puissance absorbée totale (compresseurs + ventilateurs) de l'unité. Cette fonction permet une augmentation du rendement saisonnier. Voir la section spécifique pour en savoir plus ;
- gestion VPF_R: (Variable Primary Flow by Rhoss dans l'échangeur principal) VPF_R comprend des sondes de température, une gestion des onduleurs et un logiciel de gestion des refroidisseurs ;
- prédisposition pour connexion 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 gestion du désurchauffeur (contact CDS) ou pour la production d'eau chaude sanitaire à travers une vanne à 3 voies de dérivation (contact CACS). Dans ce cas, il est possible d'utiliser une sonde de température à la place de l'entrée numérique. (voir la section spécifique pour en savoir plus) ;
- 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 (CS) par signal 4-20mA à distance (CS) ;
- gestion des tranches horaires et des paramètres de fonctionnement avec possibilité de programmation hebdomadaire/quotidienne du fonctionnement ;
- bilan et contrôle des opérations d'entretien programmé ;
- test de fonctionnement de la machine assisté par ordinateur ;
- autodiagnostic avec contrôle constant de l'état de fonctionnement de la machine ;
- logique de gestion MASTER/SLAVE intégrée dans chaque unité (SIR - Séquenceur Intégré Rhoss) - Voir la section spécifique pour en savoir plus.

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

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

DONNÉES TECHNIQUES - THAETU 295 HT65 DP2

Conditions de fonctionnement

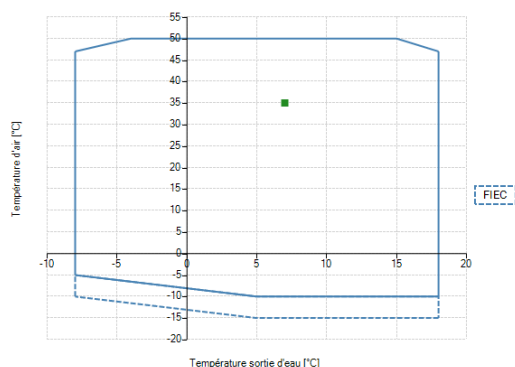
		Rafrachissement	Chauffage
Température d'air	[°C]	35	-7
Humidité air	[%]	50	90
Température entrée échangeur dispositif	[°C]	12	42
Température sortie échangeur dispositif	[°C]	7	50
Altitude	[m]	0	
Fluide de l'échangeur dispositif		Eau	Eau
Facteur d'encrassement	[m²°C/kW]	0	0

Performances de l'unité

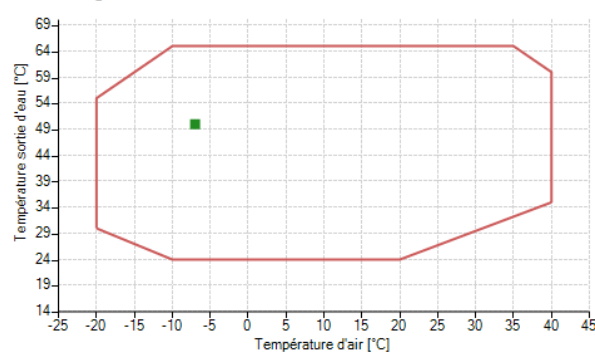
Aux conditions du projet:		Rafrachissement	Chauffage
Puissance échangeur dispositif (gross)	[kW]	86,4	74,1
Puissance absorbée (gross)	[kW]	27,6	29,5
EER (gross)		3,13	
COP (gross)			2,51
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	[kW]	86,8	73,8
EER (UNI EN 14511)		3,12	
COP (UNI EN 14511)			2,47

Limites de fonctionnement

Rafrachissement



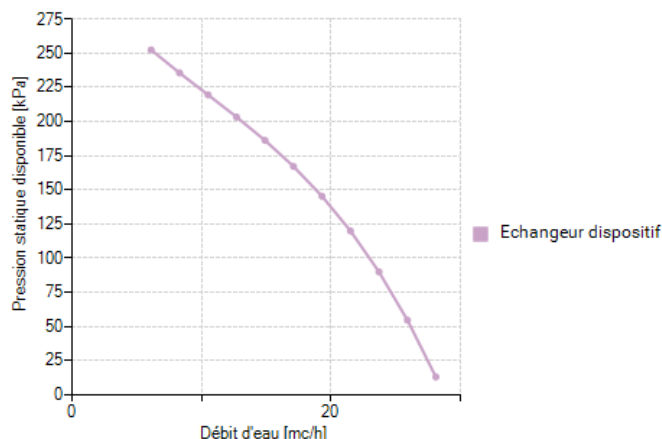
Chauffage



Echangeur dispositif

		Rafrachissement	Chauffage
Débit d'eau	[m³/h]	14,9	8
Pression statique disponible	[kPa]	186	238

Pression statique disponible



Ventilateurs

Typologie		Hélicoïde
Nb. Ventilateurs		2
Puissance unitaire absorbée	[kW]	1,2
Débit d'air	[m³/h]	40000

Caractéristiques générales de l'unité

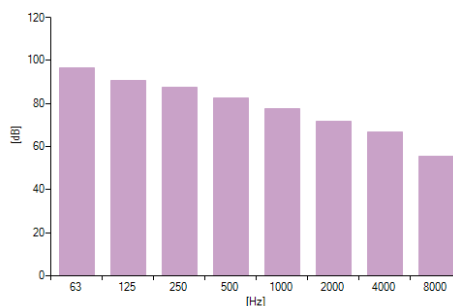
Réfrigérant (5)		R454B (A2L)
Charge réfrigérant (6)	[kg]	20,2
Global Warming Potential (GWP)		465
Equivalent CO ₂	[ton]	9,39
Compresseurs		Scroll
Charge huile polyester	[kg]	8.2
Nb. Compresseurs		2
Nb. Circuits indépendants		1
Etages de puissance totales		2

Niveau sonore

Puissance sonore (1)	[dBA]	85
Pression sonore (10m) (2)	[dBA]	53
Pression sonore (1m) (2)	[dBA]	67

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

[Hz]	[dB]
63	97
125	91
250	88
500	83
1000	78
2000	72
4000	67
8000	56



Données électriques

		Rafrachissement	Chauffage
Puissance électrique totale (3)	[kW]	29,2	31,1
Puissance nominale pompe	[kW]	2,2	
Puissance absorbée pompe	[kW]	1,59	
Alimentation électrique	[V-ph-Hz]	400-3+N-50	
Courant nominal (4)	[A]	57,6	
Courant maximal	[A]	71,6	
Courant de démarrage	[A]	238,5	
Courant de démarrage SFS	[A]	179,5	

Dimensions et poids

Largeur	[mm]	3570
Hauteur	[mm]	1800
Profondeur	[mm]	1210
Poids à vide (6)	[kg]	1210
Raccords entrée/sortie échangeur dispositif	Ø	2" VIC

Charges partielles

Rafrachissement

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	86,4	77,8	69,1	60,5	51,8	43,2	34,6	25,9	17,3	8,6
EER (GROSS VALUE)		3,13	3,16	3,19	3,23	3,29	3,27	3,18	3,04	2,79	2,25
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	kW	86,8	78,1	69,5	60,8	52,1	43,4	34,7	26	17,3	8,7
EER (UNI EN 14511)		3,12	3,14	3,17	3,21	3,27	3,24	3,15	3,01	2,77	2,23

Débit déterminé à pleine charge

Charges partielles

Chauffage

Température sortie d'eau	°C	50									
Température d'air	°C	-7									
Charge	%	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Puissance échangeur dispositif (GROSS VALUE)	kW	74,1	66,7	59,3	51,9	44,5	37	29,6	22,2	14,8	7,4
COP (GROSS VALUE)		2,51	2,51	2,52	2,52	2,52	2,52	2,45	2,35	2,18	1,78
Puissance échangeur dispositif (UNI EN 14511)	kW	73,8	66,4	59	51,6	44,3	36,9	29,5	22,1	14,8	7,4
COP (UNI EN 14511)		2,47	2,47	2,47	2,46	2,46	2,44	2,38	2,28	2,11	1,73

Débit déterminé à pleine charge

SCOP (EN 14825)

	AVERAGE	AVERAGE
Reference heating season	MEDIUM	LOW
Application type	MEDIUM	LOW
Application temperature [°C]	55	35
Tdesign [°C]	-10	-10
Water flow	FIXED	FIXED
Outlet water temperature	VARIABLE	VARIABLE
Bivalent temperature [°C]	-7	-7
Pdesign [kW]	85	79
SCOP net	3,45	4,15
SCOP	3,42	4,12
Seasonal efficiency (Reg.813/2013 UE) [%]	134	162
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

Application type	LOW
Application temperature [°C]	7
Tdesign [°C]	35
Water flow	FIXED
Pdesign [kW]	86,8
SEER	4,01
Seasonal efficiency (Reg.2016/2281 UE) [%]	157

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 3358
- (6) La valeur déclarée est indicative et peut varier en relation avec les accessoires sélectionnés