

# Green Comfort



Unités hydroniques à haute efficacité énergétique, respectueuses de l'environnement et offrant une flexibilité d'installation maximale.

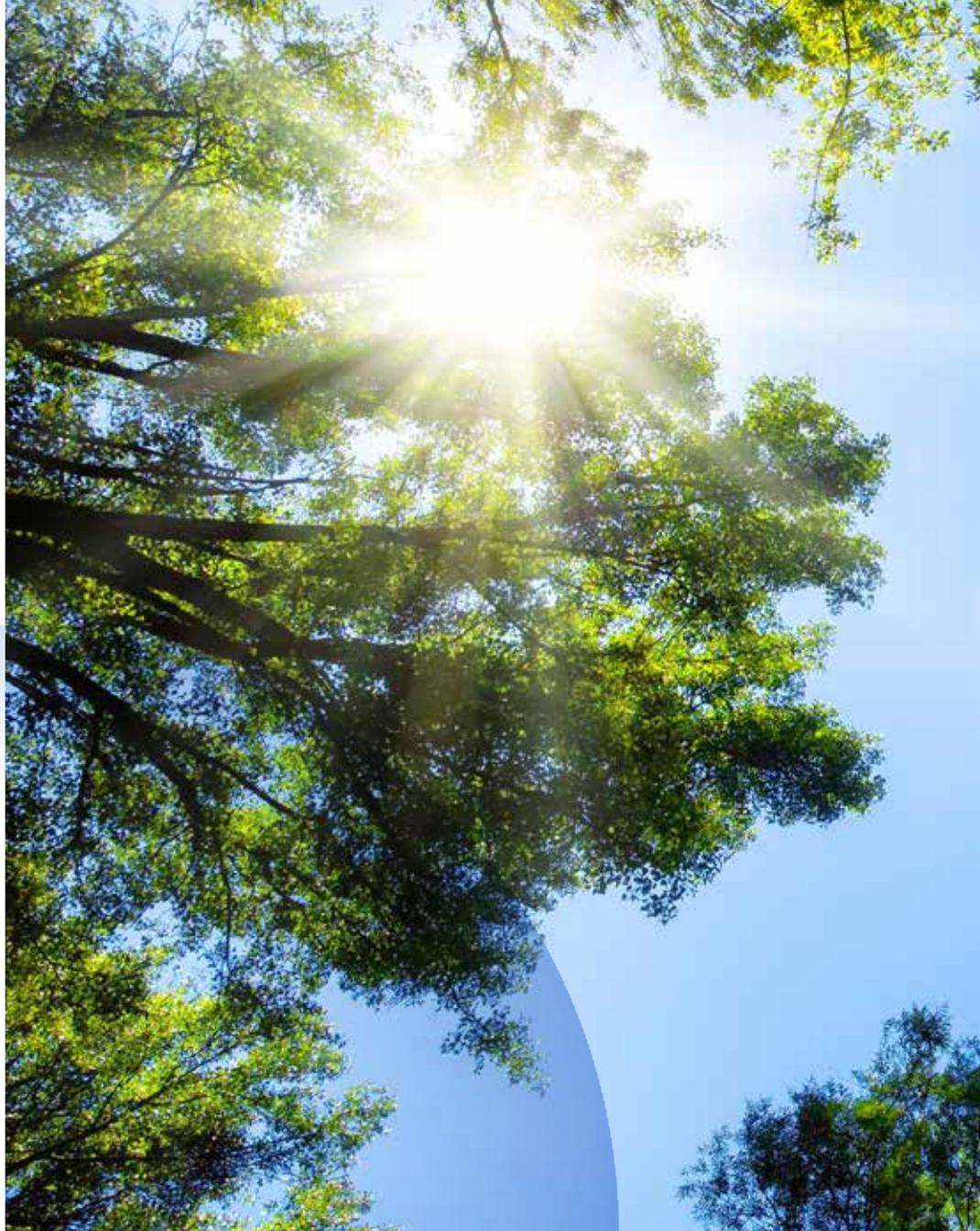


PART OF **NIBE** GROUP

# R290 Green Comfort

La solution durable pour les installations de demain

Dans un contexte de réchauffement climatique mondial changeant, l'utilisation des gaz naturels, tels que le propane R290, est un choix à impact zéro, en harmonie avec l'environnement dans lequel nous vivons.



## Gaz R290

Le propane est un hydrocarbure naturel qui trouve plusieurs utilisations dans de nombreux domaines, tant à l'état pur qu'en mélange. Il sert principalement de carburant et de réfrigérant (identifié par R290) et a connu un grand succès ces dernières années en raison de ses propriétés thermodynamiques, de sa non-toxicité et de son très faible PRG.



## Technologie verte et sécurité

Le propane R290 est un fluide naturel non toxique et inflammable (catégorie A3) sans impact sur la couche d'ozone. Une conception conforme aux normes de sécurité les plus strictes et une évaluation minutieuse des risques sont les éléments clés de la tranquillité d'esprit du client.



## Efficacité et développement durable

L'entreprise Rhoss, toujours soucieuse d'innover de manière durable, a choisi le gaz propane R290 pour ses nouveaux projets. Des pompes à chaleur de plus en plus performantes, capables de produire de l'eau à très haute température chaude pour les applications les plus diverses, dans des climats froids, tempérés ou chauds.



# GAS R290

## Règlement sur les gaz fluorés (UE 2024/573)

Cette norme vise à limiter les émissions de gaz à effet de serre (HFC) dans l'atmosphère en réduisant progressivement la quantité d'équivalent CO2 rejetée pour atteindre zéro émission en 2050.

| UNITÉS MONOBLOC                            | 2027    | 2030    | 2032         |
|--|---------|---------|--------------|
| Groupes d'eau glacée < 12 kW               | GWP 150 |         | Gaz naturels |
| Groupes d'eau glacée > 12 kW               | GWP 750 |         |              |
| Pompe à chaleur < 12 kW                    | GWP 150 |         | Gaz naturels |
| Pompe à chaleur comprise entre 12 et 50 kW | GWP 150 |         |              |
| Pompe à chaleur > 50 kW                    |         | GWP 150 |              |

Le règlement prévoit l'interdiction, au sein de la Communauté européenne, d'utiliser des gaz dont le GWP (Global Warming Potential) [PRG - Potentiel de Réchauffement Global] ne doit pas dépasser certains seuils.

| Réfrigérants | GWP   |
|--------------|-------|
| R134a        | 1430  |
| R410A        | 2088  |
| R513A        | 629,5 |
| R454C        | 146   |
| R744         | 1     |
| R1234ze      | 1,37  |
| R32          | 675   |
| R454B        | 465   |
| R515B        | 288   |
| R290         | 0,02  |

# MidiPACK-PI

## pompes à chaleur à haute température et refroidisseurs inverter

Groupes d'eau glacée de **35 à 61 kW**, pompes à chaleur réversibles pour applications multi-résidentielles/commerciales légères de **20 à 65 kW** en configuration **inverter**, pour la production d'eau chaude jusqu'à **80 °C** avec un rendement saisonnier élevé, un faible niveau sonore et une installation simplifiée jusqu'à 4 unités en parallèle, y compris avec le système SYS-TO.

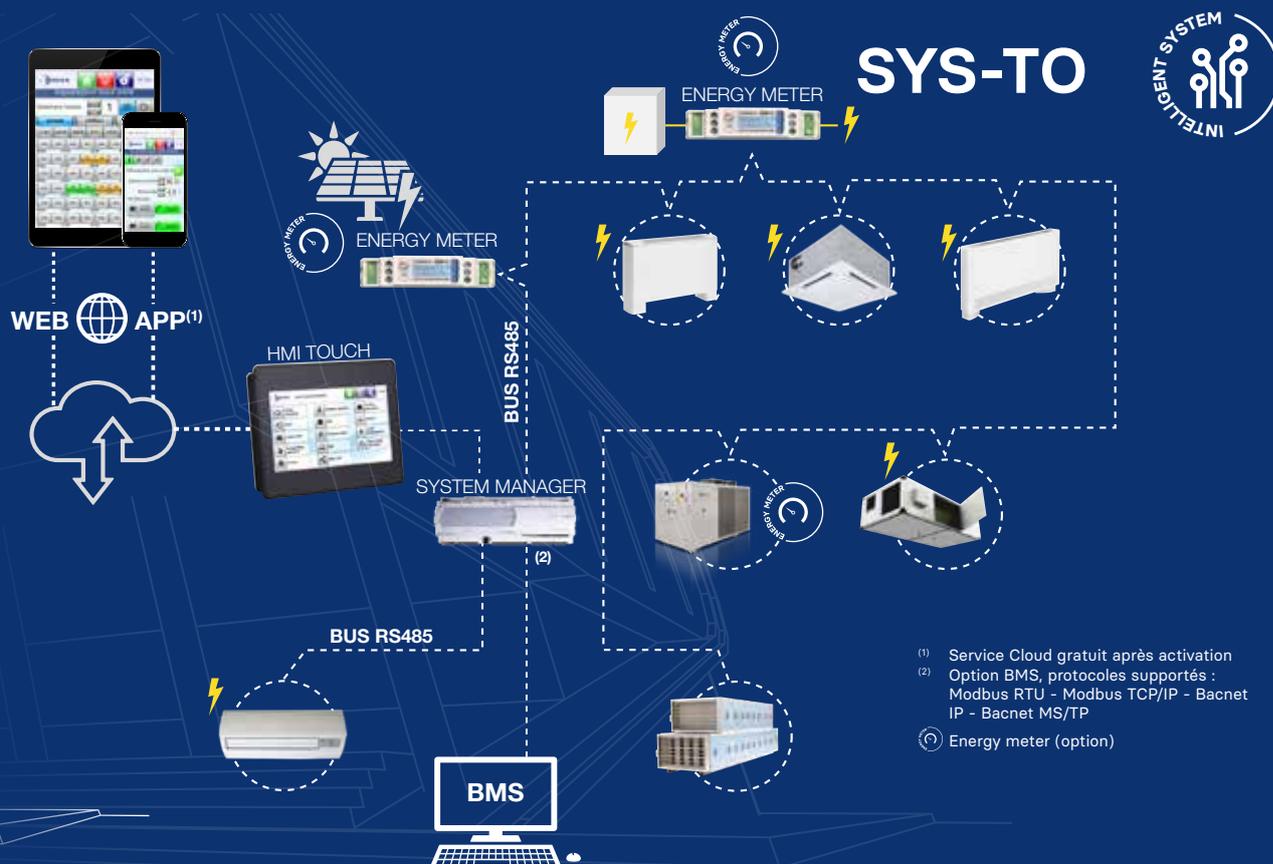
### Une solution **intelligente**

#### Des composants optimisés pour une efficacité maximale

Compresseur scroll inverter de dernière génération, électronique avancée, ventilateurs EC sans balais et échangeurs conçus pour garantir des performances maximales avec du gaz propane R290. Les unités peuvent surveiller les performances via l'accessoire dédié.

#### Des aménagements personnalisés pour chaque exigence d'application

Vanne à 3 voies pour la production d'eau chaude sanitaire en mode été/hiver, résistances antigel, gestion intégrative de la source et contacts pour l'intégration du Smart Grid et du système photovoltaïque, possibilité de produire de l'eau glacée jusqu'à **-10 °C** pour les applications de process.



## MidiPack-PI 120-135



### Facilité d'installation intégrée

Charge de gaz réduite pour une installation sans aucune limitation d'utilisation et d'accès, dégazeur intégré pour simplifier le système, surface occupée réduite au sol pour un meilleur positionnement de la pompe à chaleur, batteries avec traitement hydrophile pour faciliter les opérations de dégivrage et ballon de stockage thermique (accessoire) sous l'unité pour optimiser l'espace occupé.

## MidiPACK-PI 139-165



NEW

### Design conçu pour les systèmes modernes

Groupes d'eau glacée et pompes à chaleur optimisés avec une charge de gaz minimale pour permettre une installation sans aucune limitation d'utilisation et d'accès. Unités compactes avec la possibilité d'être équipées de nombreuses solutions hydrauliques intégrées pour satisfaire toutes les exigences du système.

Les unités peuvent être personnalisées avec de nombreux accessoires, notamment des ventilateurs de surpression, une interface utilisateur à écran tactile (embarquée ou à distance) et une récupération de chaleur partielle pour produire de l'eau chaude dans un circuit système dédié en modes hiver et été.

## L'offre propane Rhoss répond à toutes les exigences :



Gaz **naturel**, aucune prescription de gaz fluoré



**GWP 0,02** avec une contribution nulle sur l'effet de serre



Limites de fonctionnement étendues



Logique de dégivrage **SMART DEFROST**



Gestion intégrée des cycles **anti-légionelle**



Technologie **Inverter**

DÉCOUVRIR TOUS LES PRODUITS AU PROPANE

Application idéale pour les nouvelles installations décarbonées ou le remplacement des systèmes traditionnels à chaudière



# POKER-P&PI

## pompes à chaleur modulaires à haute température

Pompes à chaleur réversibles **modulaires** POKER avec compresseurs **ON/OFF** ou **inverter**. Unités en classe A de 47,7 kW avec une valeur SCOP élevée, connexion simplifiée (branchement électrique et hydraulique) pour un maximum de 4 unités, gestion intégrée de la charge thermique pour une modulation parfaite de la puissance de chaque pompe à chaleur.



Eau produite **jusqu'à 80 °C**  
et fonctionnement **jusqu'à**  
**-20 °C** de l'air neuf



## Une solution **modulaire**, silencieuse, **efficace**, fiable et flexible

### Composants optimisés

Compresseurs scroll de dernière génération, électronique avancée, ventilateurs ERP à faible bruit, batteries hydrophiles, détecteur de fuite de gaz, certains composants Atex pour une sécurité totale.

### Charge de gaz réduite

Quantité de gaz inférieure à 5 kg. Cela implique la liberté d'installation dans des endroits ouverts sans aucune restriction d'utilisation et d'accès, par exemple dans les hôtels, les

restaurants, les supermarchés, les théâtres, les universités, les hôpitaux et les maisons de retraite, etc.

### Une solution **intelligente**

Contrôle électronique exclusif, spécialement conçu pour la gestion modulaire d'un maximum de 4 unités avec logique maître-esclave dynamique (SDR).

Interface avec le système SYS-TO pour une gestion complète des ventilo-convecteurs, des centrales de traitement d'air et des sources auxiliaires.

Contrôle de la vanne à 3 voies pour la production d'eau chaude sanitaire en mode été/hiver.

Récupération partielle de chaleur par désurchauffeur.

Gestion de toute source de chaleur supplémentaire

Gestion centralisée des unités par écran tactile (option)

# UniPACK-P UniPACK-P EXP pompes à chaleur et unités polyvalentes

Unités avec 2-4 compresseurs ON/OFF et 1-2 circuits de 50 à 160 kW

Disponibles en 11 tailles avec des configurations et des structures optimisées, elles sont proposées en version **Haute Efficacité** et **Super silencieuse**, avec une production d'eau chaude jusqu'à **72 °C**

Le séquenceur intégré pour la gestion de plusieurs unités en parallèle et une large gamme d'accessoires garantissent une installation facile dans une perspective **Plug&Play**.



# UniPACK-PI pompes à chaleur et groupes d'eau glacée

NEW

Unités avec technologie ON/OFF & inverter de 75 à 150 kW et modulation continue de la puissance fournie.

Disponibles en 8 tailles, proposées en versions **Haut rendement** et **Super silencieuse** avec une variété d'accessoires qui les rendent versatile.

Les pompes à chaleur permettent de produire de l'eau chaude jusqu'à **78 °C** selon le modèle.

Le refroidisseur est conçu pour produire de l'eau froide jusqu'à **-10 °C** et fonctionner avec de l'air extérieur jusqu'à **50 °C**.



# Données techniques



| <b>MidiPACK-PI</b> |                                 | <b>120</b> | <b>125</b> | <b>130</b> | <b>135</b> |      |
|--------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------|
| ❶                  | Puissance frigorifique nominale | kW         | 18,7       | 22,3       | 25,8       | 28,9 |
| ❷                  | Puissance thermique nominale    | kW         | 20,8       | 25,1       | 30,5       | 34,9 |
| ❸                  | Puissance sonore                | dB(A)      | 72         | 73,5       | 74,5       | 75,5 |
| ①                  | SCOP (EN 14825)                 |            | 3,67       | 3,61       | 3,8        | 3,78 |
|                    | Classe énergétique              |            | A++        | A++        | A++        | A++  |
|                    | L - Largeur                     | mm         | 1635       | 1635       | 1635       | 1635 |
|                    | H - Hauteur                     | mm         | 1290       | 1290       | 1670       | 1670 |
|                    | P - Profondeur                  | mm         | 600        | 600        | 600        | 600  |



| <b>MidiPACK-PI</b> |  | <b>139</b> | <b>147</b> | <b>156</b> | <b>165</b> |      |
|--------------------|--|------------|------------|------------|------------|------|
| ❶                  | Puissance frigorifique nominale - TCAITP | kW         | 35,6       | 48         | 52,5       | 60,3 |
| ❷                  | Puissance thermique nominale             | kW         | 38,1       | 49         | 56         | 64,5 |
| ❸                  | Puissance sonore                         | dB(A)      | 79         | 79         | 80         | 81   |
| ①                  | SCOP (EN 14825)                          |            | 3,4        | 3,5        | 3,45       | 3,34 |
|                    | Classe énergétique                       |            | A++        | A++        | A++        | A++  |
|                    | L - Largeur                              | mm         | 1715       | 2320       | 2320       | 2320 |
|                    | H - Hauteur                              | mm         | 1550       | 1550       | 1550       | 1550 |
|                    | P - Profondeur                           | mm         | 1000       | 1000       | 1000       | 1000 |



|   |                                 | <b>POKER-P 250</b> | <b>POKER-PI 150</b> |      |
|---|---------------------------------|--------------------|---------------------|------|
| ❶ | Puissance frigorifique nominale | kW                 | 44,8                | 41,8 |
| ❷ | Puissance thermique nominale    | kW                 | 47,4                | 47,5 |
| ❸ | Puissance sonore                | dB(A)              | 76                  | 79   |
| ① | SCOP (EN 14825)                 |                    | 3,2                 | 3,4  |
|   | Classe énergétique              |                    | A++                 | A++  |
|   | L - Largeur                     | mm                 | 1224                | 1224 |
|   | H - Hauteur                     | mm                 | 2335                | 2335 |
|   | P - Profondeur                  | mm                 | 1320                | 1320 |



| <b>UniPACK-PI</b> |  |       | <b>175</b> | <b>290</b> | <b>2100</b> | <b>3110</b> | <b>3120</b> | <b>3130</b> | <b>3140</b> | <b>3150</b> |
|-------------------|--|-------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ❶                 | Puissance frigorifique nominale - TCAITP | kW    | 74,9       | 89,9       | 99,9        | 109,9       | 119,9       | 129,9       | 140,9       | 153,9       |
| ❷                 | Puissance thermique nominale             | kW    | 79,1       | 90,1       | 101,1       | 110,1       | 122,1       | 132,1       | 144,1       | 159,2       |
| ❸                 | Puissance sonore TCAITP-THAITP           | dB(A) | 87         | 86         | 87          | 87          | 87          | 87          | 88          | 89          |
| ❹                 | Puissance sonore TCAIQP-THAIQP           | dB(A) | 82         | 81         | 82          | 82          | 82          | 82          | 83          | 84          |
|                   | SCOP (EN 14825)                          |       | 3,56       | 3,22       | 3,23        | 3,4         | 3,39        | 3,36        | 3,39        | 3,38        |
|                   | Classe énergétique                       |       | A++        | A++        | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
|                   | L - Largeur                              | mm    | 3250       | 3250       | 3250        | 3250        | 3250        | 3930        | 3930        | 3930        |
|                   | H - Hauteur                              | mm    | 2260       | 2260       | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        |
|                   | P - Profondeur                           | mm    | 1270       | 1970       | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        |



| <b>UniPACK-P</b> |                                 |       | <b>251</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>4100</b> | <b>4110</b> | <b>4120</b> | <b>4130</b> | <b>4140</b> | <b>4150</b> | <b>4160</b> |
|------------------|---------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ❶                | Puissance frigorifique nominale | kW    | 48,9       | 58,9       | 68,9       | 79,9       | 96,9        | 105,9       | 117,9       | 127,9       | 135,9       | 148,9       | 158,8       |
| ❷                | Puissance thermique nominale    | kW    | 51,6       | 61,1       | 73,1       | 82,1       | 103,1       | 111,1       | 121,1       | 136,7       | 145,2       | 155,1       | 163,7       |
| ❸                | Puissance sonore THAETP         | dB(A) | 82         | 82         | 83         | 84         | 85          | 85          | 86          | 87          | 87          | 87          | 88          |
| ❹                | Puissance sonore THAEQP         | dB(A) | 76         | 77         | 78         | 79         | 80          | 80          | 81          | 82          | 82          | 82          | 83          |
| ❶                | SCOP (EN 14825)                 |       | 3,17       | 3,16       | 3,2        | 3,2        | 3,21        | 3,19        | 3,16        | 3,26        | 3,21        | 3,2         | 3,2         |
|                  | Classe énergétique              |       | A++        | A++        | A++        | A++        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
|                  | L - Largeur                     | mm    | 2550       | 2550       | 3250       | 3250       | 3250        | 3250        | 3250        | 3930        | 3930        | 3930        | 3930        |
|                  | H - Hauteur                     | mm    | 2260       | 2260       | 2260       | 2260       | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        |
|                  | P - Profondeur                  | mm    | 1270       | 1270       | 1270       | 1270       | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        |

| <b>UNIPACK-P EXP</b> |                                     |       | <b>251</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>4100</b> | <b>4110</b> | <b>4120</b> | <b>4130</b> | <b>4140</b> | <b>4150</b> | <b>4160</b> |
|----------------------|-------------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ❶                    | Puissance frigorifique nominale     | kW    | 48,5       | 58,4       | 68,4       | 79,4       | 95,9        | 104,9       | 117,9       | 126,9       | 135,9       | 147,9       | 158,8       |
| ❷                    | Puissance thermique de récupération | kW    | 63,2       | 76,3       | 90,3       | 104,4      | 126,5       | 138,5       | 155,7       | 166,6       | 178,6       | 194,8       | 208,9       |
| ❸                    | T.E.R.                              |       | 7,57       | 7,67       | 7,5        | 7,67       | 7,57        | 7,52        | 7,7         | 7,53        | 7,49        | 7,56        | 7,67        |
| ❷                    | Puissance thermique nominale        | kW    | 50,1       | 59,1       | 71,1       | 80,1       | 102,1       | 110,1       | 120,1       | 134,1       | 143,2       | 153,1       | 161,1       |
| ❸                    | Puissance sonore TXAETP             | dB(A) | 81         | 81         | 83         | 84         | 85          | 85          | 86          | 87          | 87          | 87          | 88          |
| ❹                    | Puissance sonore TXAEQP             | dB(A) | 76         | 76         | 78         | 79         | 80          | 80          | 81          | 82          | 82          | 82          | 83          |
| ❶                    | SCOP (EN 14825)                     |       | 3,15       | 3,11       | 3,12       | 3,14       | 3,22        | 3,19        | 3,16        | 3,23        | 3,2         | 3,18        | 3,18        |
|                      | Classe énergétique                  |       | A+         | A+         | A+         | A+         | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
|                      | L - Largeur                         | mm    | 2550       | 2550       | 3250       | 3250       | 3250        | 3250        | 3250        | 3930        | 3930        | 3930        | 3930        |
|                      | H - Hauteur                         | mm    | 2210       | 2210       | 2210       | 2210       | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        | 2260        |
|                      | P - Profondeur                      | mm    | 1570       | 1570       | 1570       | 1570       | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        | 1970        |

Données aux conditions suivantes :

- ❶ Air : 35 °C - Eau : 12/7 °C
- ❷ Air : 7 °C B.S. - 6 °C B.H. - Eau : 40/45 °C
- ❸ Eau de sortie de l'évaporateur : 7°C, débit nominal. Eau de sortie de récupération : 45°C, débit nominal.
- ❹ Niveau de puissance sonore totale en dB(A) sur la base des mesures effectuées conformément à la norme UNI EN-ISO 9614.

Performances conformes à la norme EN 14511.

T.E.R. : Ratio d'efficacité totale

Poker-P&PI : données de performance avec la pompe P1.

- ❶ Dans des conditions climatiques moyennes, l'application se fait à une température moyenne de 55 °C.

# Développement durable, efficacité et hautes performances

Des choix tournés vers l'avenir



## **COPFS, Edinburgh Post** (Édimbourg) - ÉCOSSE

Puissance frigorifique :  
**400 kW**

Puissance thermique :  
**425 kW**

Machines installées :  
**9 THAETP 250**

## **FITNESS CENTER** (Stuttgart) - ALLEMAGNE

Puissance thermique/ DHW :  
**100 kW**

Machines installées :  
**3 THAETP 250**

## **BIELEFELD UNI** (Bielefeld) - ALLEMAGNE

Puissance frigorifique :  
**280 kW**

Puissance thermique :  
**300 kW**

Machines installées :  
**8 THAETP 250**



## **IMMEUBLE MULTIFAMILIAL** (Enschede) - PAYS-BAS

Puissance frigorifique :  
**133,5 kW**

Puissance thermique :  
**97,3 kW**

Machines installées :  
**3 THAETP 250**

## **CIAF** (Forlì) - ITALY

Puissance frigorifique :  
**89 kW**

Puissance thermique :  
**95 kW**

Machines installées :  
**2 THAETP 250**



**MØLLER GRUPPEN**  
(Bergen) – NORVÈGE

Puissance frigorifique :  
**67 kW**

Puissance thermique :  
**69,8 kW**

Machines installées :  
**1 THAETP 270**



**BUREAUX**  
(Den Bosch) - PAYS-BAS

Puissance frigorifique :  
**120 kW**

Puissance thermique :  
**65 kW**

Machines installées :  
**2 THAETP 250**



**CLAPGATE PS**  
(Leeds) - ANGLETERRE

Puissance thermique :  
**380 kW**

Machines installées :  
**8 THAETP 250**



**ENGBERINK TECHNISCHE  
INSTALLATIES BV**  
(Almelo) – PAYS-BAS

Puissance frigorifique :  
**66,5 kW**

Puissance thermique :  
**70,0 kW**

Capacité de récupération de  
chaleur :  
**90,0 kW**

Machines installées :  
**1 TXAEQP 270**

**BÂTIMENT « NIEUWE  
PASTORIE »**  
(Warnsveld) - PAYS-BAS

Puissance frigorifique :  
**44,5 kW**

Puissance thermique :  
**47,7 kW**

Machines installées :  
**1 THAETP 250**



# New air for the future.

## **RHOSS S.P.A.**

Via Oltre Ferrovia, 32  
33033 Codroipo (UD) - Italy  
tél. +39 0432 911611  
rhoss@rhoss.com

## **RHOSS Deutschland GmbH**

Hölzlestraße 23, D  
72336 Balingen, OT Engstlatt - Germany  
tél. +49 (0)7433 260270  
info@rhoss.de

## **RHOSS S.P.A. - France**

39 Chemin Des Peupliers  
9570 Dardilly - France  
tél. +33 (0)4 81 65 14 06  
rhossfr@rhoss.com

## **RHOSS Iberica Climatizacion, S.L.**

Frederic Mompou, 3 - Pta. 6a Dpcho. B 1  
08960 Sant Just Desvern - Barcelona - Spain  
tél. +34 691 498 827  
rhossiberica@rhossiberica.com

## **RHOSS Nederland B.V.**

Nijverheidsweg 9 - 3401 MC IJsselstein - NL  
Nikola Teslastraat 1-14 - 7442 PC Nijverdal - NL  
tel. +31 (0)85 8223 001  
info@rhossnederland.nl

**rhoss.com**

