

# PHRIA

Pompes à chaleur Air/Eau monobloc  
DC Inverter

Les solutions de confort thermique

pour votre environnement



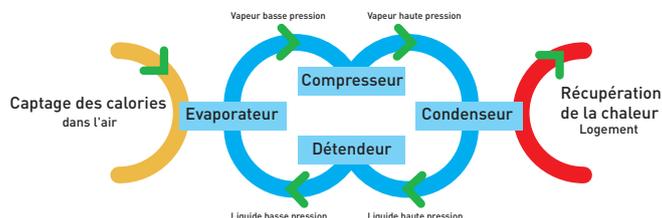
Depuis 51 ans, TECHNIBEL conçoit, produit et commercialise des pompes à chaleur. Voici nos pompes à chaleur Air/Eau monobloc DC Inverter, intégrées dans 7 systèmes complets, offrant le meilleur choix pour le chauffage dans l'habitat.

## LES AVANTAGES

### 1. Énergie gratuite et inépuisable

La PAC Air/Eau récupère la chaleur stockée dans l'air extérieur, augmente son niveau de température, et la restitue dans le logement.

Le taux de rendement dépend de la différence de température entre l'air extérieur et l'air ambiant.



### 2. Technologie DC Inverter

Les pompes à chaleur PHRIA sont équipées d'un compresseur DC Inverter et d'un ensemble technologique permettant :

- de contrôler avec rapidité et précision la température souhaitée
- de réduire la consommation électrique et donc le coût de fonctionnement

La vitesse du compresseur varie en fonction de la demande, adaptant la demande électrique à la demande de chauffage.

**DC INVERTER**

### 3. Efficacité

Les coefficients de performance (COP) sont très élevés : **4,02** (PHRIA 10) et **4,00** (PHRIA 14) en régime 30/35 - 7/6°C

**1 kWh consommé (payé) = 4 kWh restitués**

### 4. Pompe à chaleur monobloc

Le concept MONOBLOC est un concept écologique. Le fluide réfrigérant est dans la machine installée à l'extérieur du bâtiment et la charge de réfrigérant est moins importante que dans un système split.

L'équipement hydraulique complet est intégré dans les pompes à chaleur DC Inverter PHRIA .

Cet avantage est primordial dans toutes les phases de la vie de la PAC monobloc : installation, entretien et maintenance.



### 5. Appoint électrique intégré

Un appoint électrique de 3 x 2 kW (2 étages de puissance avec sécurités thermiques) équipe en standard les PHRIA et est intégré dans la pompe à chaleur elle-même. Cela simplifie l'installation et réduit le coût global du système.

## 6. Niveau sonore

Un soin tout particulier dans le choix et le montage des composants permet de limiter le niveau sonore des PHRIA et de les classer parmi les plus silencieuses du marché.

## 7. Large plage de fonctionnement

Les PHRIA fonctionnent en Chaud jusqu'à une température extérieure de  $-16^{\circ}\text{C}$ , et  $+43^{\circ}\text{C}$  en Froid.



## 8. Mise en service de l'installation

La mise en service est incluse dans la fourniture des appareils. Cette prestation est réalisée par l'une de nos stations techniques agréées, entreprises qui sont toutes parfaitement formées à nos produits et en contact constant avec nos services. C'est la promesse de résultat de la pompe à chaleur et de l'ensemble de la solution choisie.

Cette disposition apporte des bénéfices supplémentaires à l'utilisateur : délais raccourcis de mise en service et garantie 1-2-3 : 1 an main d'œuvre - 2 ans pièces - 3 ans compresseur.

**GARANTIE**  
**1-2-3**

● mise en service **INCLUDE**

## 9. Comportement citoyen

En réduisant la consommation d'énergie électrique (COP élevés), en optimisant le fonctionnement de la pompe à chaleur, l'utilisateur satisfait aux impératifs énergétiques nationaux.

Et il participe de manière conséquente à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (moins d'émission de  $\text{CO}_2$  qu'avec un chauffage central utilisant une énergie fossile et fluide frigorigène peu polluant R410A de la pompe à chaleur).

## 10. Aides financières appréciables

**CRÉDIT  
D'IMPÔT**

Les PHR et PHRT permettent de bénéficier du crédit d'impôt de 40 % (COP supérieur ou égal à 3,3 en régime d'eau Plancher  $30/35^{\circ}\text{C}$  - température ext.  $7^{\circ}\text{C}$ ) : conditions valables pour l'année fiscale 2009.

Possibilité de TVA réduite à 5,5%.

Enfin, des primes peuvent être accordées par les collectivités territoriales.



# LA GARANTIE D'UN INVESTISSEMENT DURABLE

# LES SYSTÈMES

Les PHRIA répondent parfaitement aux exigences des applications basse/moyenne température avec PAC, la température maxi de sortie d'eau en Chaud étant de 50°C :

- 1 zone plancher chauffant-rafraîchissant (et possibilité de convecteurs électriques en 2e zone)
- 2 zones plancher chauffant-rafraîchissant
- 2 zones mixte : 1 zone plancher chauffant et 1 zone radiateurs basse température
- 2 zones mixte : 1 zone plancher chauffant-rafraîchissant et 1 zone unités terminales
- 1 zone unités terminales
- 1 zone radiateurs basse température (50° C maxi) avec ou sans production d'eau chaude sanitaire

## 1 zone plancher-chauffant rafraîchissant (et possibilité de convecteurs électriques en 2<sup>e</sup> zone)

Pompe à chaleur PHRIA avec boîtier de commande  
+ Plancher chauffant-rafraîchissant (hors prestations Technibel)

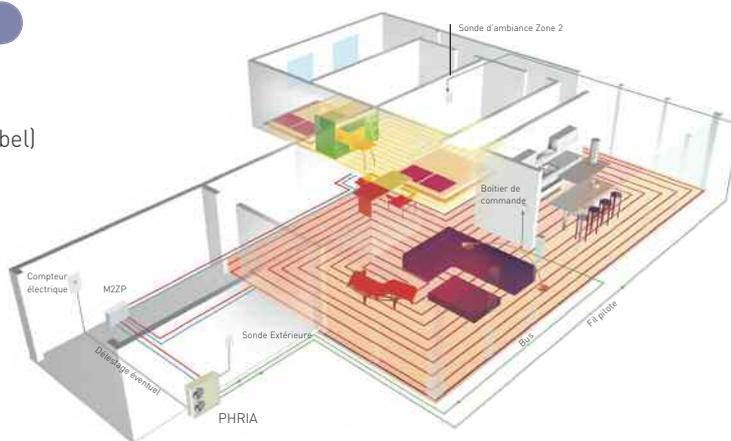
Faible investissement de cette solution grâce au pilotage des convecteurs en 2<sup>e</sup> zone.

## 2 zones plancher-chauffant rafraîchissant

Pompe à chaleur PHRIA avec boîtier de commande  
+ Module 2 zones Plancher M2ZP  
+ Plancher chauffant-rafraîchissant (hors prestations Technibel)

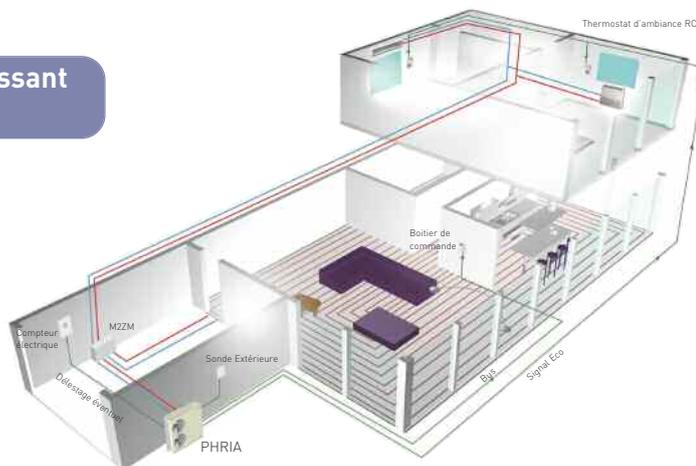
Solution obligatoire pour surfaces supérieures à 150 m<sup>2</sup> (cahier des charges Vivrelec en fonction rafraîchissement).

Chacune des 2 zones dispose d'une régulation de la température d'eau.



## Mixte : 1 zone plancher chauffant-rafraîchissant et 1 zone Unités Terminales

Pompe à chaleur PHRIA avec boîtier de commande  
+ Module 2 zones Mixte M2ZM  
+ Unités terminales : type mural, console/plafonnier, ventilo-convecteurs  
+ thermostats d'ambiance RCC  
+ Plancher chauffant-rafraîchissant (hors prestations Technibel)



## Mixte : 1 zone plancher chauffant et 1 zone radiateurs Basse Température

Pompe à chaleur PHRIA avec boîtier de commande  
+ Module 2 zones Mixte M2ZM  
+ Plancher chauffant (hors prestations Technibel)  
+ Radiateurs Basse Température (hors prestations Technibel)

## 1 zone unités terminales ou 1 zone radiateurs basse température

Pompe à chaleur PHRIA avec boîtier de commande  
+ Unités terminales : type mural, console/plafonnier, ventilo-convecteurs  
ou  
+ Radiateurs Basse Température (hors prestations Technibel)  
+ éventuellement kit de préparation d'eau chaude sanitaire KPECS (ballon de 300 ou 500 l).

# POMPES A CHALEUR AIR/EAU MONOBLOC DC INVERTER PHRIA



SOLUTION AVEC UNITÉS TERMINALES

SOLUTION MIXTE PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT ET UNITÉS TERMINALES

SOLUTION MIXTE PLANCHER CHAUFFANT ET RADIATEURS BASSE TEMPÉRATURE

SOLUTION PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT (1 ZONE OU 2 ZONES)

SOLUTION CHAUFFAGE AVEC 1 ZONE RADIATEURS BASSE TEMPÉRATURE AVEC OU SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Modèle	PHRIA 10	PHRIA 14
Code	230/1/50	PHRIA 105 F
		PHRIA 145 F
Conditions : température d'eau entrée/sortie 30/35°C et température d'entrée d'air 7/6°C (DB/WB) ; valeurs nettes ; NF PAC ; Réf. Crédit d'impôt		
Puissance calorifique nominale mini/maxi (kW)	<b>10,2 (4,2 - 13,2)</b>	<b>13,5 (4,2 - 15)</b>
Puissance absorbée nominale (kW)	2,535	3,375
COP	<b>4,02</b>	<b>4,00</b>
Conditions : température d'eau entrée/sortie *1/35°C et température d'entrée d'air -7/-8°C (DB/WB) ; valeurs nettes ; NF PAC		
Puissance calorifique (kW)	5,8	7,8
Puissance absorbée (kW)	3,54	4,28
COP	2,4	2,44
Conditions : température d'eau entrée/sortie */35°C et température d'entrée d'air 2/1°C (DB/WB) ; valeurs nettes		
Puissance calorifique nominale (kW)	6,9	8,55
COP	2,68	2,6
Conditions : température d'eau entrée/sortie 40/45°C et température d'entrée d'air 7/6°C (DB/WB) ; valeurs nettes ; NF PAC		
Puissance calorifique (kW)	9,5	12,9
Puissance absorbée (kW)	3,52	4,28
COP	3,09	3,09
Conditions : température d'eau entrée/sortie */45°C et température d'entrée d'air -7/-8°C (DB/WB) ; valeurs nettes ; NF PAC		
Puissance calorifique (kW)	4,8	7,3
Puissance absorbée (kW)	3,5	4,31
COP	1,79	1,95
Débit d'eau nominal (m³/h)	1,8	2,3
Hauteur manométrique disponible (kPa)	45	42
Conditions : température d'eau entrée/sortie 23/18°C et température d'entrée d'air 35°C (DB) ; valeurs nettes		
Puissance frigorifique nominale (mini/maxi) (kW)	10,5 (4 - 12,3)	13 (4,2 - 13)
Puissance absorbée nominale (kW)	2,62	3,7
EER	4	3,51
Conditions : température d'eau entrée/sortie 12/7°C et température d'entrée d'air 35°C (DB) ; valeurs nettes		
Puissance frigorifique (kW)	6,9	9,1
EER	2,65	2,5
Débit d'eau nominal (m³/h)	1,87	2,25
Hauteur manométrique disponible (kPa)	43	42
Type de réfrigérant	R 410 A	R 410 A
Nb circuit frigorifique	1	1
Nb compresseurs	1	1
Volume du vase d'expansion (l)	6	6
Ø raccordement d'eau - mâle	1"	1"
Puissance acoustique (dBA)	70	72
Pression acoustique* (dBA)	42	44
Longueur (mm)	1 390	1 390
Profondeur PAC/avec support (mm)	340/420	340/420
Hauteur (mm)	1 380	1 380
Poids (kg)	135	152

\* Pression acoustique : ce niveau correspond à celui d'un appareil installé à l'extérieur (champ libre), sur un plan réfléchissant, la mesure étant réalisée à une distance de 10 m.

## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

CHAUD	T air extérieur	- 16°C(DB) / + 35°C (DB)	FROID	T air extérieur	+ 10°C(DB) / + 43°C (DB)
	T sortie d'eau maximum	+ 50°C		T sortie d'eau maximum	+ 20°C
	T sortie d'eau minimum	+ 25°C		T sortie d'eau minimum	+ 5°C

# POUR MIEUX NOUS CONNAÎTRE



La société TECHNIBEL a été créée en 1958 dans la région lyonnaise et depuis cette date nous concevons, fabriquons et commercialisons avec succès des produits de chauffage et climatisation.

Dans les 2 sites de production (Reyrieux dans l'Ain et Gallarate en Italie, près de Milan) chaque produit fait l'objet d'un suivi très précis et de tests au moyen d'équipements sophistiqués sous le contrôle du service Qualité.



Nous orientons constamment nos efforts sur des produits et des solutions innovantes à la pointe de la technologie, tout en offrant des services performants (sélection des produits et systèmes, formation, mise en route, entretien,...).

C'est ainsi que dès 2005, notre gamme de pompes à chaleur de 6 à 20 kW nous donne une place de leader sur le marché français, comme ce fut le cas en 1982 avec 12 000 appareils vendus.

Et c'est à vous que nous le devons. Merci de votre fidélité.

