

## Hoval Belaria® fit (53-85)

Pompe à chaleur air/eau pour applications collectives et tertiaires

Efficace | Modulaire | Durable



# Nouvelle pompe à chaleur monobloc puissante de Hoval.

L'utilisation de pompes à chaleur augmente avec l'électrification.

L'agence internationale pour l'énergie (AIE) estime que les pompes à chaleur pourraient couvrir 90 % des besoins en chaleur du monde entier et laisser ainsi une plus faible empreinte carbone que les chaudières à gaz.

Mais comme elles ne couvrent actuellement que 5 % de l'alimentation en chaleur dans le monde, cette technologie doit s'élargir plus rapidement.

Le groupe Hoval, fort d'une expertise de plus de 40 ans dans le domaine des pompes à chaleur, lance une nouvelle gamme destinée aux projets collectifs et tertiaires.



# Sommaire

<b>Belaria® fit (53-85)</b>	<b>8</b>
Nous avons éveillé votre curiosité ? Faites sa connaissance !	
<b>Les détails en comparaison</b>	<b>14</b>
Fluide frigorigène, efficacité, niveau sonore.	
<b>Un coup d'œil à l'intérieur</b>	<b>18</b>
Composants et dimensions.	
<b>La Belaria® fit et ses accessoires</b>	<b>34</b>
Vue d'ensemble.	
<b>La Belaria® fit au sein du système</b>	<b>38</b>
Exemple d'installation.	
<b>La planification comme garantie du succès</b>	<b>40</b>
Faites attention à ces aspects.	

## **Hoval Belaria® fit (53-85)**

Nous avons éveillé votre curiosité ?  
Faites sa connaissance !





## Hoval Belaria® fit (53-85)

La Belaria® fit a été conçue pour des systèmes avec des puissances de chauffage et frigorifiques élevées comme pompe à chaleur air/eau modulante de forme compacte pour installation extérieure et permet des cascades de jusqu'à 16 appareils.

### Avantages, vos plus-values:

- efficace
- modulaire
- durable

### Belaria® fit (53-85)

Avec la nouvelle pompe à chaleur Belaria® fit, Hoval propose un produit adapté à une large plage d'applications dans les segments collectifs et tertiaires.

La Belaria® fit a été développée pour les applications individuelles ou hybrides pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude et convient parfaitement aux applications suivantes :

- industrie
- hôtels
- centres commerciaux
- hôpitaux
- bureaux
- immeubles collectifs





### Efficace

Grâce à la technologie d'inverter des compresseurs et des ventilateurs, la Belaria® fit adapte progressivement sa puissance de chauffage dans une très large plage et fonctionne toujours avec un rendement optimal.

La Belaria® fit peut d'une part être utilisée comme solution individuelle pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude dans diverses applications. Combinée à d'autres générateurs de chaleur tels que les chaudières haute performance Ultra-Gas® 2 et les préparateurs d'ECS instantanée TransTherm aqua F GSWT, elle devient encore plus intéressante, y compris pour les projets de rénovation.

Les compresseurs et ventilateurs à fréquence contrôlée permettent un réglage précis et rapide, adapté à l'application, de la puissance de chauffage et frigorifique nécessaire.

### Modulaire

Il est possible de combiner jusqu'à 16 Belaria® fit de manière flexible pour former une cascade facile à commander. Ce qui augmente la sécurité de fonctionnement - et la puissance modulable croît jusqu'à atteindre le niveau des

mégawatts. Des systèmes hybrides, dans lesquels la Belaria® fit est par exemple combinée à une chaudière à gaz à condensation, offrent des rapports performance/prix particulièrement intéressants.

La construction monobloc compacte et prête au raccordement de la Belaria® fit permet un montage simple et rapide.

### Durable

Le fluide frigorigène R32 est conforme aux règlements de l'UE et constitue une solution d'avenir avec une empreinte écologique minime. Grâce à leur haute efficacité, les systèmes dotés de la Belaria® fit sont considérés comme durables et sont subventionnables. La technologie d'inverter des compresseurs et le fluide frigorigène R32, avec une puissance frigorifique volumétrique élevée, permet d'économiser des coûts d'exploitation par rapport à d'autres fluides frigorigènes polluants comme le R410A par exemple.

Les ventilateurs à régulation de vitesse permettent de réduire le bruit pendant le fonctionnement la nuit.

# Hoval Belaria® fit

## Pourquoi un système hybride ?

Énergie renouvelable jusqu'à 1.4 MW – système hybride avec chaudière jusqu'à 4 MW

**50%**  
de la puissance de chauffage  
totale assurée par la pompe  
à chaleur



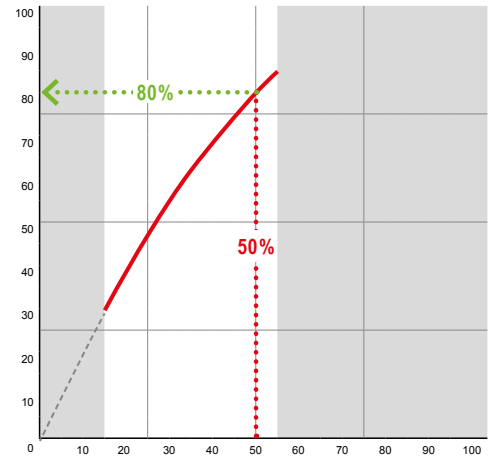
**80%**  
des besoins annuels  
couverts par la pompe  
à chaleur

Avec Belaria® fit, il est possible de planifier des systèmes performants intégrant une part élevée d'énergie renouvelable.

Lorsque la pompe à chaleur fournit 50% de la puissance totale requise pour le chauffage d'un bâtiment, elle assure 80% des besoins annuels.

Un générateur de chaleur supplémentaire, du type chaudière gaz à condensation, fournira l'énergie pour couvrir les pics de demande.

Part des besoins annuels en chaleur du bâtiment (en %) couverte par la PAC.



Part de la puissance de la PAC dans la puissance totale de l'installation (en %)



Système hybride décarboné Hoval, avec pompe à chaleur air/eau Belaria® fit, chaudière gaz UltraGas® 2 compatible hydrogène et biométhane, et avec le préparateur d'ECS instantanée TransTherm aqua F GSWT. Appareils connectés grâce à la régulation Hoval Top® Tronic E.

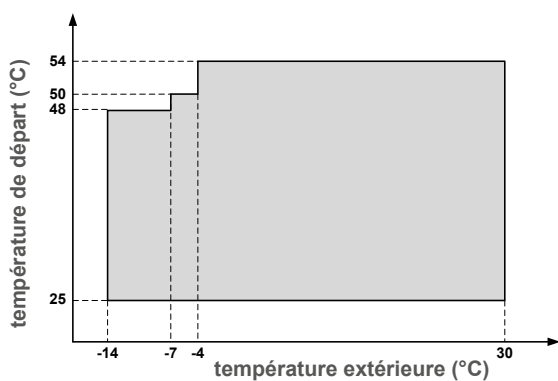


# Hoval Belaria® fit (53-85)

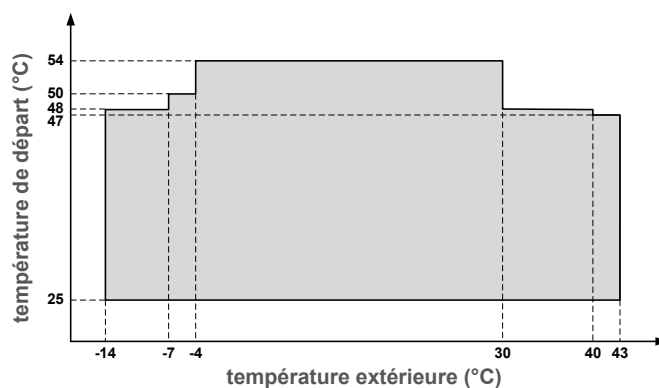
## Domaines d'application.

### Domaine d'application chauffage et eau chaude sanitaire

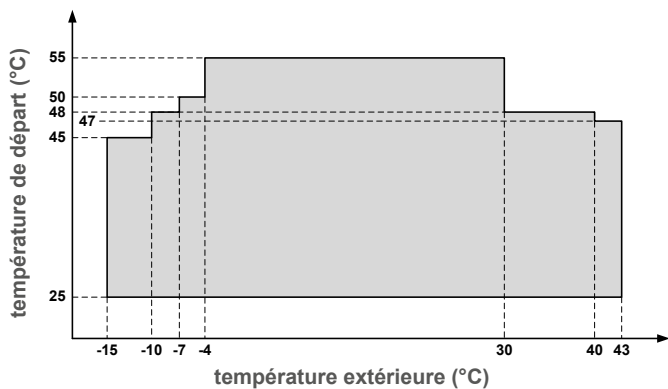
Chauffage Belaria® fit (53)



Eau chaude sanitaire Belaria® fit (53)

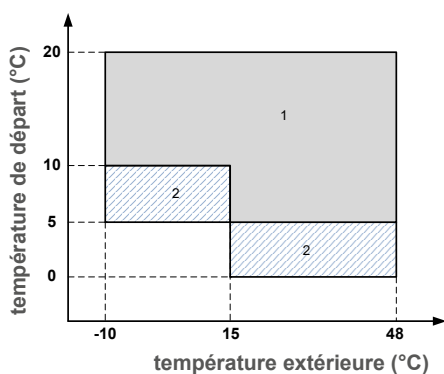


Chauffage et eau chaude sanitaire Belaria® fit (85)



### Domaine d'application refroidissement

Refroidissement Belaria® fit (53,85)



- 1 Plage de fonctionnement normale
- 2 Plage de fonctionnement dans laquelle l'utilisation d'éthylène glycol est obligatoire

A close-up photograph of a refrigeration system. Several copper pipes, showing signs of use and some oxidation, are connected to a black, cylindrical compressor unit. The pipes are arranged in a complex, curved pattern. The background is dark and out of focus, suggesting a workshop or industrial setting.

## Les détails en comparaison

Fluide frigorigène, efficacité, niveau sonore.

# Hoval Belaria® fit (53-85)

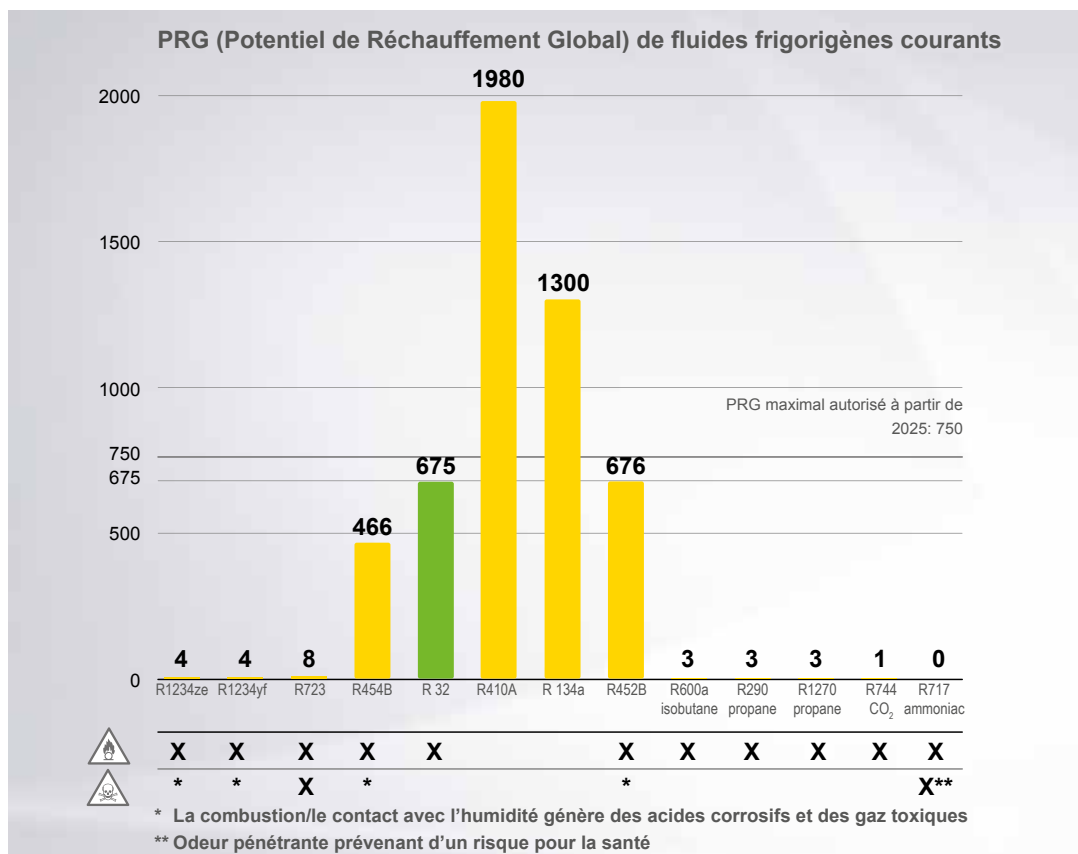
## Fluide frigorigène R32.

### Environnement et base légale.

Les gaz à effet de serre favorisent le réchauffement planétaire et le changement climatique. Quand on évoque le changement climatique, on pense d'abord au CO<sub>2</sub> et au méthane. Mais il existe plus de 20 gaz à effet de serre naturels et générés par l'homme qui contribuent au réchauffement planétaire. Le «Potentiel de Réchauffement Global» (PRG) décrit à quel point un gaz à effet de serre contribue au réchauffement planétaire comparé à la même quantité de CO<sub>2</sub>.

Le fluide frigorigène courant R410A, souvent utilisé dans les pompes à chaleur, doit être en grande partie remplacé d'ici 2025 à cause de son indice PRG élevé dans le cadre du scénario Phase Down (feuille de route pour la réduction progressive de la production de fluides frigorigènes synthétiques). Malgré des circuits de fluide frigorigène apparemment fermés et des directives claires en matière d'évacuation des fluides frigorigènes, le R410A pollue énormément le climat. 1980 fois plus que le CO<sub>2</sub> par exemple.

Avec la Belaria® fit, Hoval contribue largement à limiter les émissions de gaz à effet de serre car elle constitue une très bonne alternative, au R410A par exemple. En comparaison avec le R410A, le R32 a un potentiel de réchauffement global plus faible de 77 % (en tenant compte de la quantité), le R32 étant donc un argument de vente important. Comme le R32 possède une vitesse de combustion bien plus petite que le R290 (propane), il doit être classé comme étant peu dangereux et inflammable, mais pas explosif. Ses avantages se trouvent dans une petite quantité de remplissage, un faible potentiel de réchauffement (PRG potentiel de réchauffement global) et, ainsi, une nuisance environnementale nettement plus faible. Le R32 est déjà utilisé avec succès depuis plusieurs années dans différentes applications. Le R32 peut transporter l'énergie thermique de manière considérablement plus efficace, ce qui garantit les meilleures valeurs d'efficacité pour le chauffage et le refroidissement. Cela signifie un confort maximal pour une consommation d'énergie minimale.



# Hoval Belaria® fit (53-85)

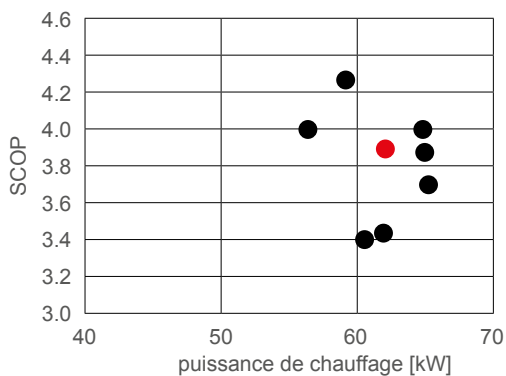
## Efficacité SCOP.

Chaud en été, froid en hiver. La puissance de chauffage requise d'un bâtiment varie en fonction des fluctuations saisonnières. La Belaria® fit adapte de manière optimale sa puissance aux besoins respectifs grâce à la technologie d'inverter modulant. Elle s'allume et s'éteint moins souvent, ce qui signifie qu'elle fonctionne de manière plus uniforme. Ce qui augmente non seulement l'efficacité mais réduit aussi les coûts d'exploitation. Le coefficient de performance saisonnier (SCOP) permet de comparer l'efficacité.

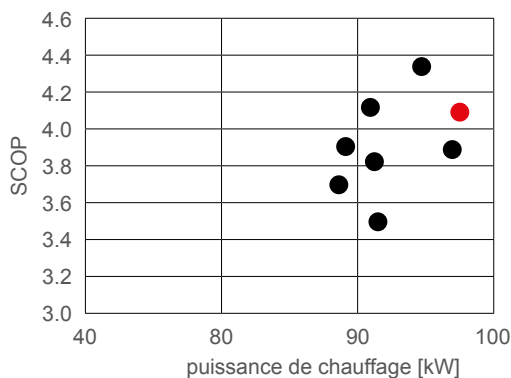
SCOP = Seasonal Coefficient of Performance  
 Le calcul est basé sur le rapport entre l'énergie fournie, c'est-à-dire le courant électrique, et l'énergie de chauffage générée. Les deux valeurs sont déterminées dans des conditions de fonctionnement différentes sur une année et pondérées en fonction des zones climatiques.

Si l'on compare le coefficient de performance saisonnier (SCOP) de la Belaria® fit avec celui de divers concurrents, la Belaria® fit fait partie des pompes à chaleur les plus efficaces de sa classe.

**Belaria® fit (53)**



**Belaria® fit (85)**



- Belaria® fit
- Concurrence

# Hoval Belaria® fit (53-85)

## Bruit.



Les niveaux acoustiques se rapportent aux appareils avec des conditions d'essai maximales.

Les niveaux de bruit sont déterminés selon la méthode tensiométrique (EN ISO 9614-2).

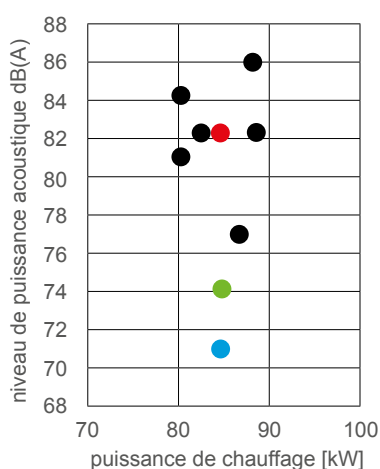
Les données se rapportent aux conditions suivantes en mode chauffage:

- eau dans l'échangeur de chaleur interne = 30/35 °C
- température ambiante de 7 °C

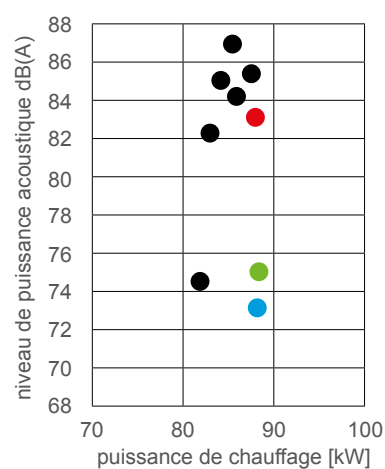
Les données se rapportent aux conditions suivantes en mode refroidissement:

- eau dans l'échangeur de chaleur interne = 12/7 °C
- température ambiante de 35 °C

**Belaria® fit (53)**



**Belaria® fit (85)**



- Belaria® fit (Standard)
- Belaria® fit (Silent)
- Belaria® fit (Supersilent)
- Concurrence



## Un coup d'œil à l'intérieur

Composants et dimensions.

## Hoval Belaria® fit (53-85)

### Composants.

#### Évaporateur

Évaporateur grande surface à lamelles multirangée avec revêtement hydrophile des lamelles. Hydrophile signifie que des gouttes d'eau qui condensent se transforment en fins films d'eau empêchant la formation de ponts de givre et veillant à une efficacité élevée constante et des temps de dégivrage plus courts.

#### Armoire de commande

Les armoires de commande des Belaria® fit (53-85) sont en principe identiques. Tous les composants nécessaires à une régulation optimale des pompes à chaleur et au cascage sont intégrés de manière très claire. Des interrupteurs DIP et rotatifs ainsi qu'un écran et des boutons pour le paramétrage et l'affichage des valeurs d'état actuelles se trouvent sur la platine de commande principale. Il est bien sûr également possible de régler les paramètres avec le boîtier de commande.



#### Vanne 4 voies

Les vannes 4 voies permettent d'utiliser le système aussi bien pour le chauffage que le refroidissement et garantissent un dégivrage de l'évaporateur efficace et optimisé au niveau énergétique. La vanne 4 voies de la Belaria® fit (85) est montée derrière l'armoire de commande.

#### Séparateurs d'huile

Les séparateurs d'huile évitent les dépôts d'huile dans le système et rendent des accumulations d'huile indésirées impossibles dans l'évaporateur.

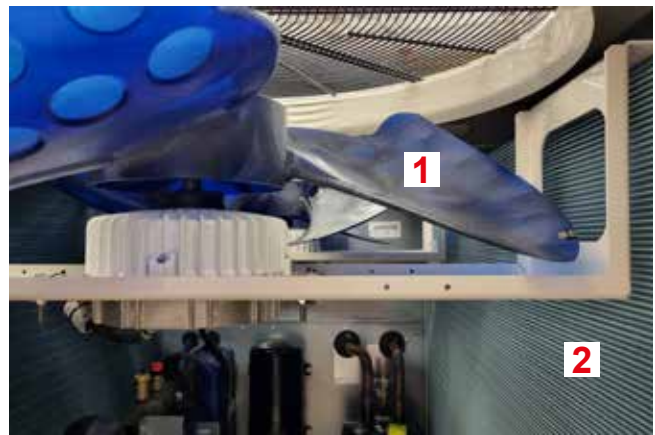
#### Compresseurs

Deux compresseurs à piston roulant et à régulation de vitesse dans la Belaria® fit (53) et deux compresseurs scroll également à régulation de vitesse dans la Belaria® fit (85) assurent un fonctionnement silencieux et efficace au niveau énergétique. Grâce à la régulation de la vitesse, la puissance de la pompe à chaleur est adaptée de manière optimale à la puissance de chauffage et frigorifique nécessaire du bâtiment et assure donc la modulation. Si une pleine puissance est nécessaire, les paliers oscillants et le boîtier supplémentaire des compresseurs assurent un fonctionnement silencieux. Les compresseurs sont activés ensemble dans le circuit de fluide frigorigène avec un système spécial pour la récupération d'huile.

# Hoval Belaria® fit (53-85)

## Un coup d'œil à l'intérieur.

En principe, les composants internes des deux pompes à chaleur sont identiques. Toutefois, les composants se distinguent en partie par leurs grandeurs de puissance.



### 1 Ventilateur

Les ventilateurs avec ailettes optimisées au niveau aérodynamique sont fabriqués en résine ABS (copolymère d'acrylonitrile butadiène styrène) avec un pourcentage de 20 % de fibres de verre. Cela signifie que les ventilateurs sont très légers. Les moteurs sans balais des ventilateurs sont à régulation de vitesse et augmentent la durée de vie ainsi que l'efficacité.

### 2 Evaporateur

Les évaporateurs des deux types ont la même forme, mais sont bien plus grands pour la Belaria® fit (85). Grâce au revêtement hydrophile des lamelles, il a été possible de choisir des distances très petites entre les lamelles (1.5 mm), ce qui signifie de grandes surfaces d'échangeur de chaleur, des puissances élevées et des petites dimensions.

### 3 Collecteur

Les collecteurs veillent à ce qu'il y ait une quantité adéquate de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique dans chaque mode de fonctionnement et que la puissance optimale soit toujours disponible.

### 4 Accumulateur gaz aspiré

L'accumulateur gaz aspiré extrait de l'évaporateur le fluide frigorigène liquide entrant, le stocke et veille ainsi à ce que seul du fluide frigorigène à l'état gazeux soit amené au compresseur par la conduite d'aspiration.

### 5 Commutateur de débit

Les commutateurs de débit désactivent les pompes à chaleur lorsque le débit d'eau est trop faible.

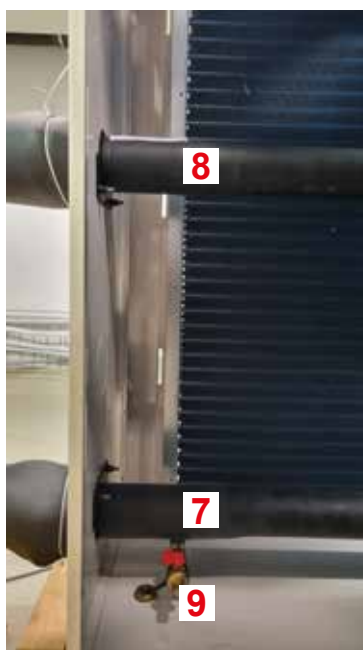
### 6 Conduite de départ

### 7 Conduite de retour

### 8 Raccord Victaulic

Les raccords Victaulic à l'intérieur des pompes à chaleur servent à connecter les sections des conduites de départ et de retour.





### 1 Purgeur

### 2 Soupape de sécurité

La soupape de sécurité assure que la pression ne dépasse pas 6 bars côté eau.

Aucune soupape de sécurité n'est montée sur la Belaria® fit (85). Celle-ci doit être montée sur site.

### 3 Sonde de température de retour Twi

Twi est utilisée pour la commande des pompes à chaleur.

### 4 Sonde de température Tw

Pour les appareils individuels, la sonde de température Tw est déjà montée sur le départ. Pour les pompes à chaleur en cascade, la sonde de température de départ de l'appareil maître doit être montée à l'extérieur de l'appareil maître le plus loin possible sur le départ commun de la cascade.

### 5 Sonde de température de départ Two

Two est utilisée pour la commande des pompes à chaleur.

### 6 Condenseur

Echangeur de chaleur à expansion directe en plaques d'acier inoxydable brasé (AISI 316) avec isolation thermique en polypropylène expansé, épaisseur 17 mm, y compris chauffage antigel, contrôleur de débit et sonde de protection antigivre.

### 7 Conduite de départ

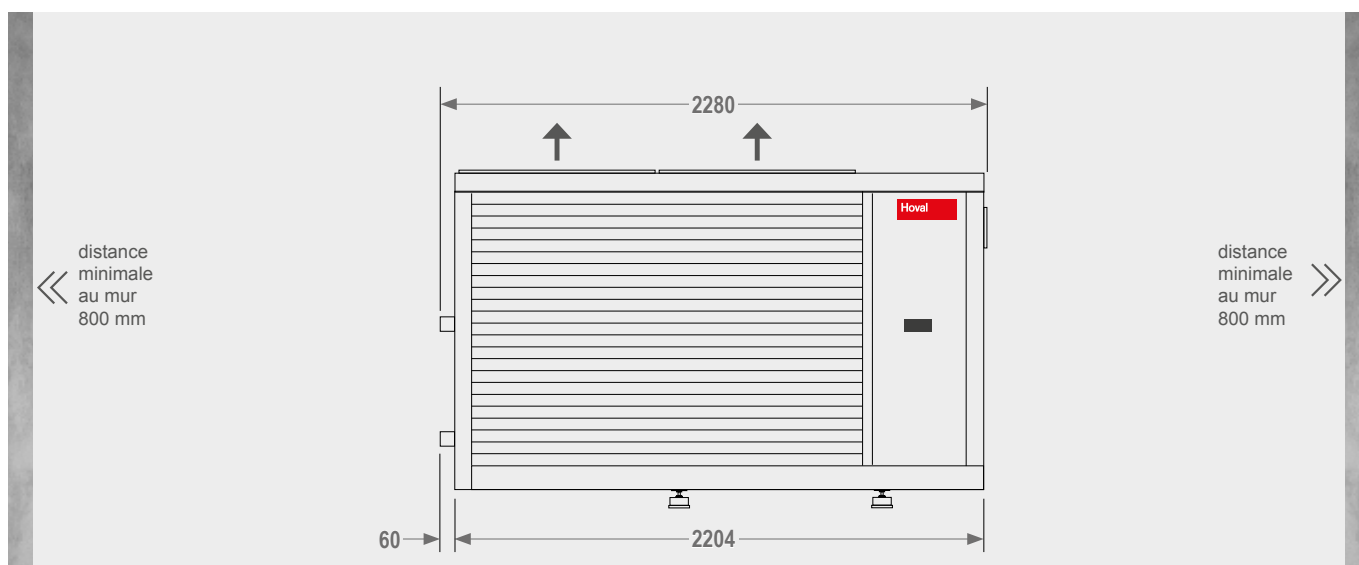
### 8 Conduite de retour

### 9 Vidange

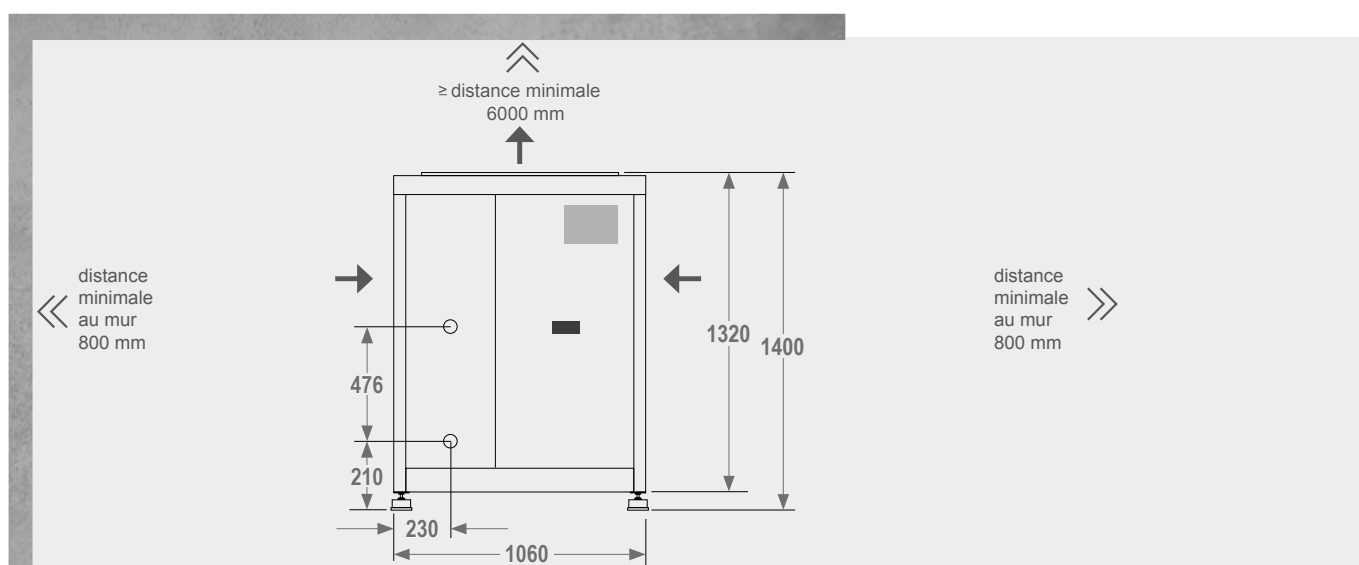
# Hoval Belaria® fit (53)

## Dimensions.

### Vue avant (cotes en mm)



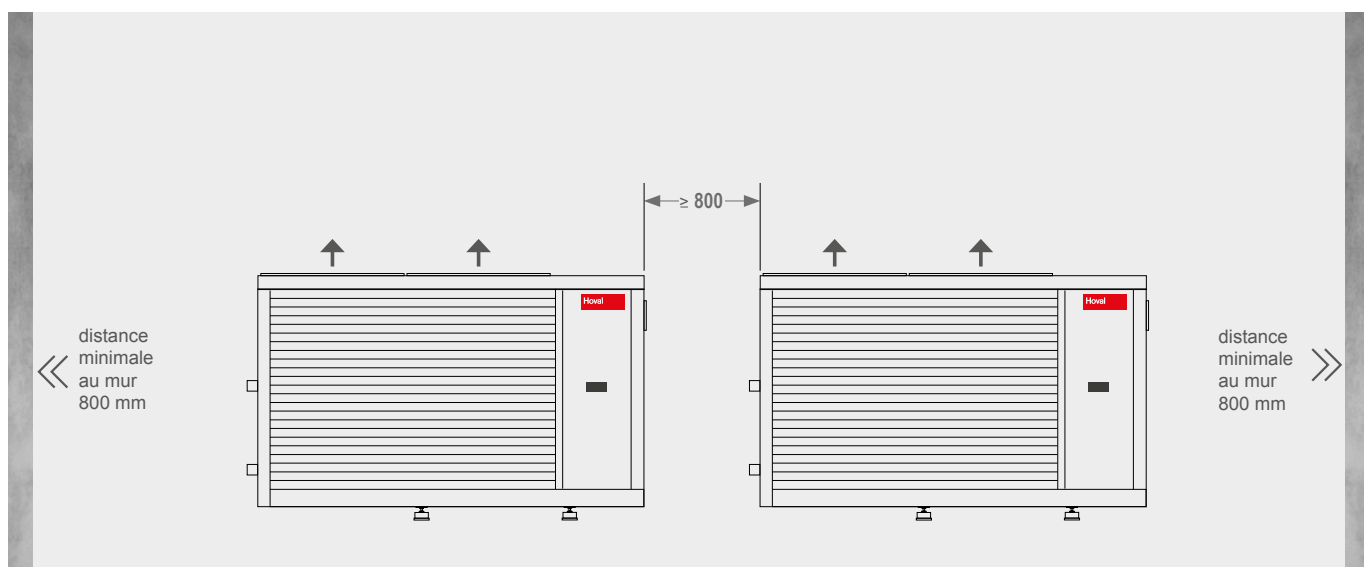
### Vue de droite (cotes en mm)



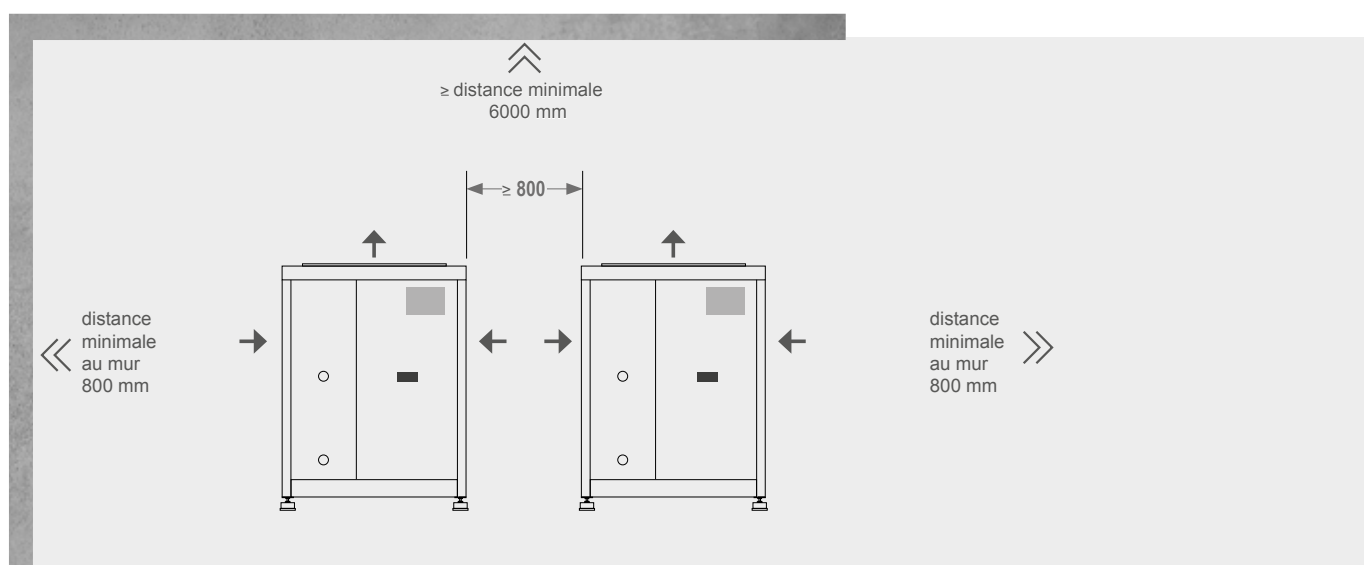
# Hoval Belaria® fit (53)

## Distances minimales installations en cascade.

**Vue avant**  
(cotes en mm)



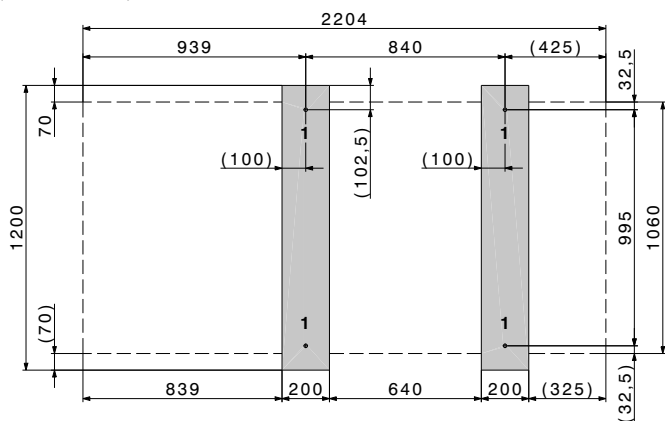
**Vue de droite**  
(cotes en mm)



# Hoval Belaria® fit (53)

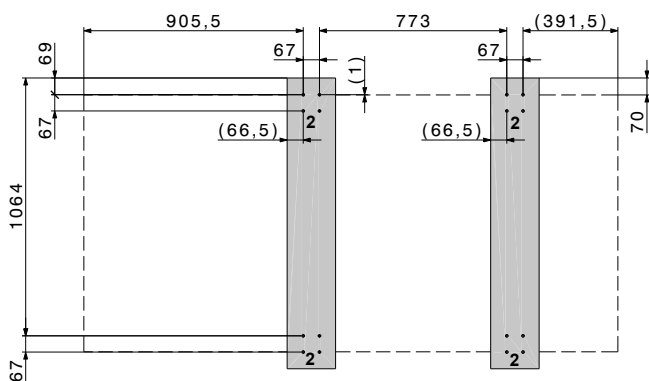
## Dimensions du socle.

Schéma du socle, pieds  
(cotes en mm)



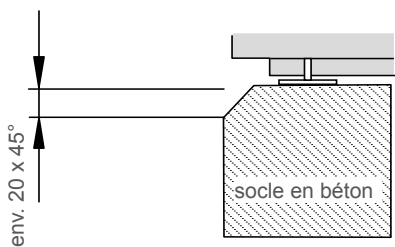
- 1 Trou pour fixation de la pompe à chaleur M12

Schéma du socle, jeu de pieds réglables antivibratoires  
(cotes en mm)



- 2 Trous pour les pieds réglables anti-vibratoires

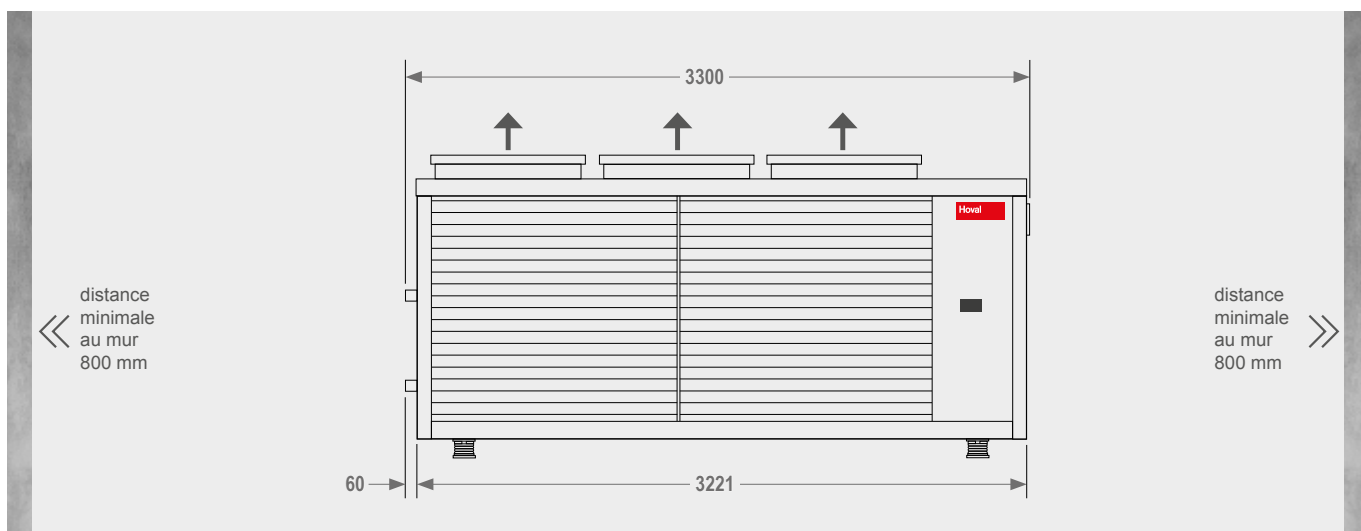
Le socle en béton doit avoir une surface plane de la taille de la Belaria® fit. Les bords du socle doivent être biseautés.



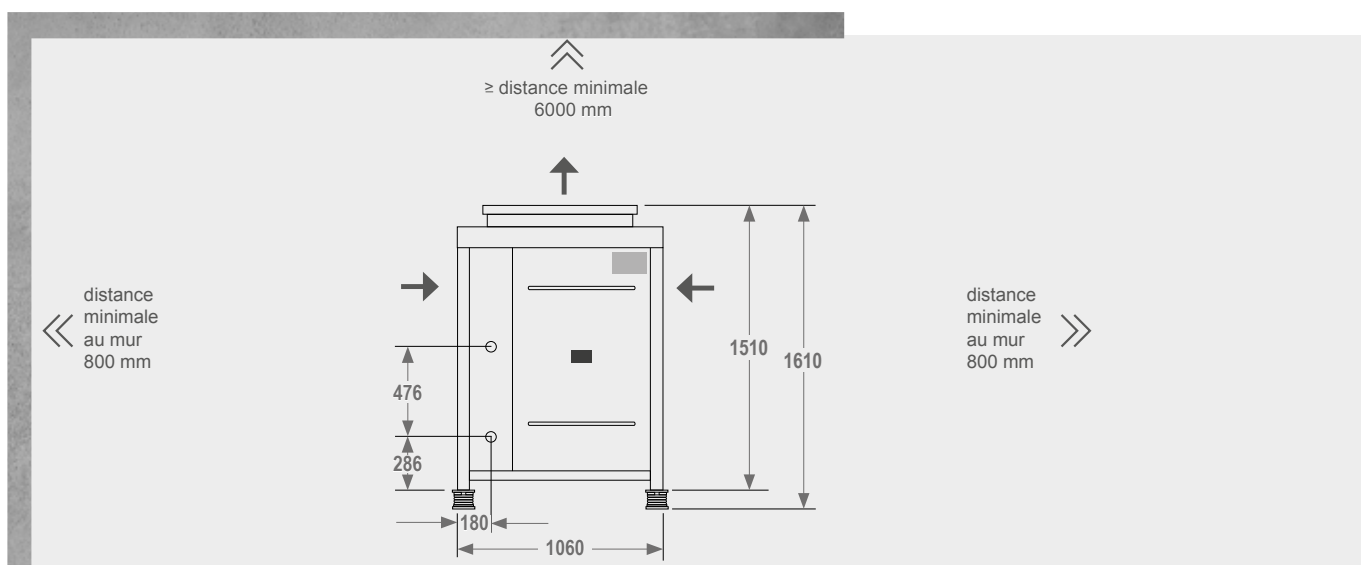
# Hoval Belaria® fit (85)

## Dimensions.

**Vue avant**  
(cotes en mm)



**Vue de droite**  
(cotes en mm)

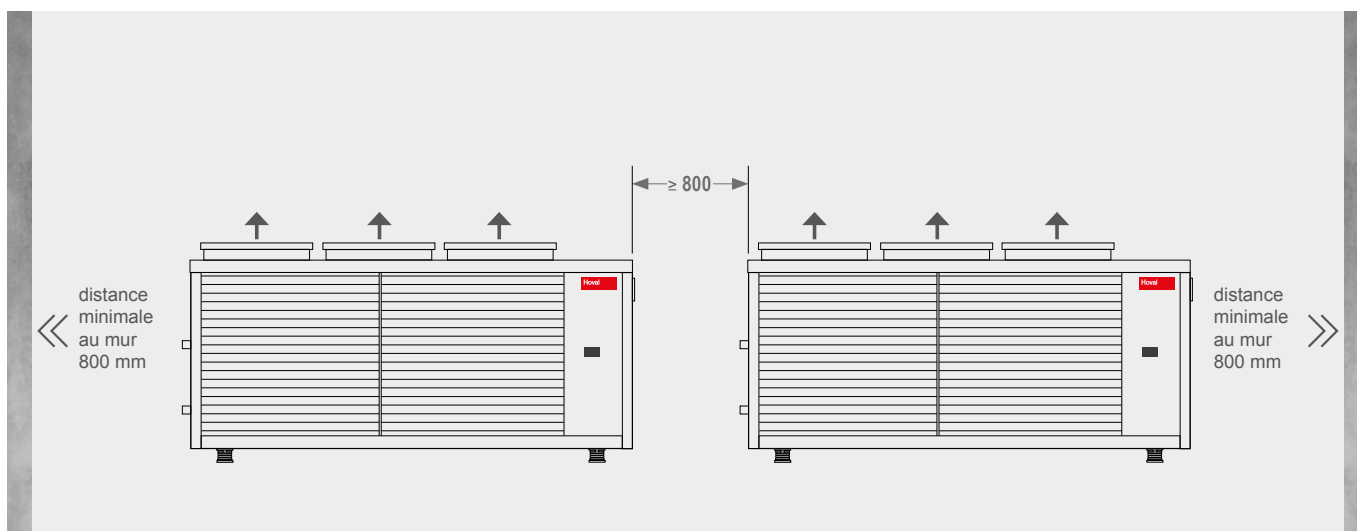


## Hoval Belaria® fit (85)

Distances minimales installations en cascade.

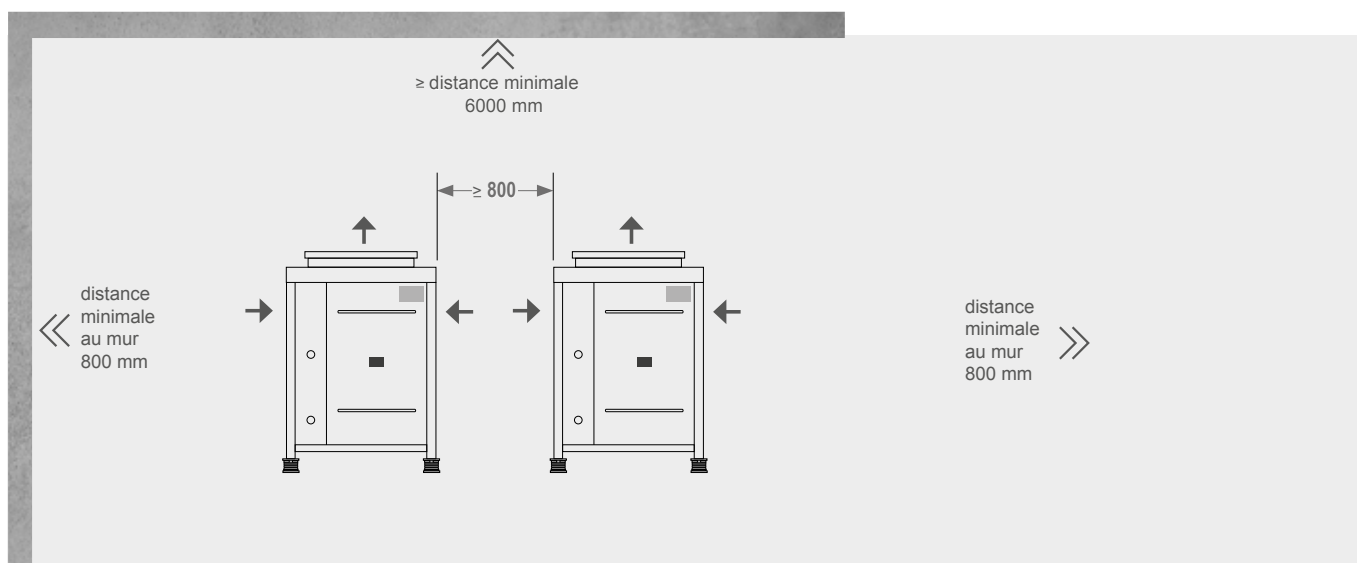
### Vue avant

(cotes en mm)



### Vue de droite

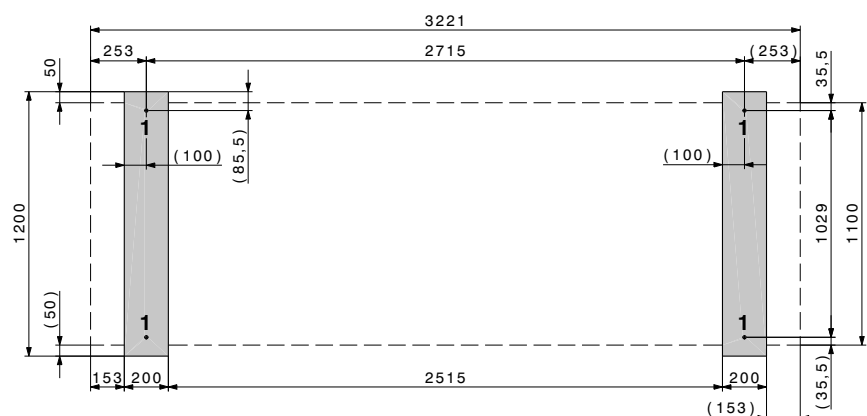
(cotes en mm)



# Hoval Belaria® fit (85)

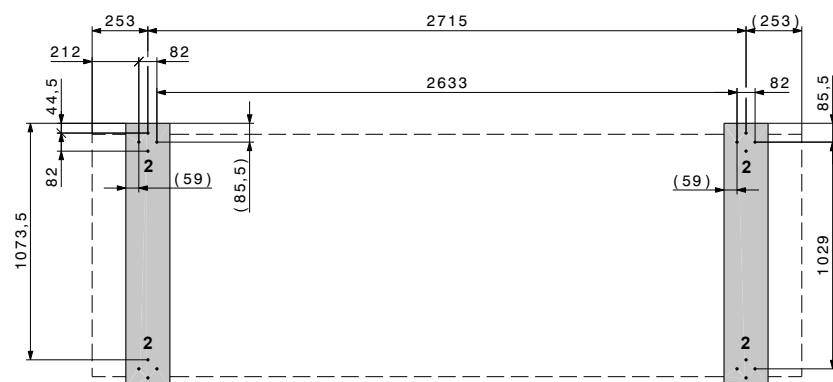
## Dimensions du socle.

Schéma du socle, pieds  
(cotes en mm)



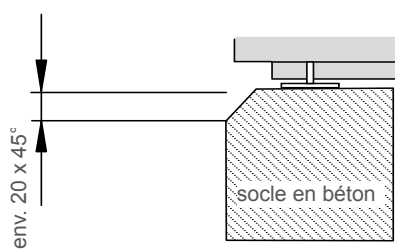
- 1 Trou pour fixation de la pompe à chaleur M16

Schéma du socle, jeu de pieds réglables antivibratoires  
(cotes en mm)



- 2 Trous pour les pieds réglables anti-vibratoires

Le socle en béton doit avoir une surface plane de la taille de la Belaria® fit. Les bords du socle doivent être biseautés.



# Hoval Belaria® fit (53-85)

## Caractéristiques techniques.



Type		(53)	(85)
Coefficient de performance saisonnier SCOP <sup>1)</sup>	-	3.9	4.0
Efficacité énergétique de chauffage de pièces ηS chauffage <sup>1)</sup>	%	152	159
Classe d'efficacité énergétique <sup>1)</sup>	-	A++	A++
Puissance de chauffage / COP pour A2/W35	kW / -	53.3 / 3.5	84.8 / 3.4
Puissance de chauffage / COP pour A-7/W35	kW / -	40.6 / 2.8	65.9 / 2.7
Puissance frigorifique / EER pour A35/W18	kW / -	75.6 / 3.3	119.0 / 3.3
Puissance frigorifique / EER pour A35/W7	kW / -	55.0 / 2.6	88.4 / 2.7
Température de départ maximale	°C	54	55
Température extérieure min./max. chauffage	°C	-14...30	-14...30
Température extérieure min./max. refroidissement	°C	-10...48	-10...48
Niveau de puissance acoustique (Super Low Noise)	dB(A)	71	73
Type de compresseur	-	inverseur rotatif	inverseur scroll
Nombre de compresseurs	-	2	2
Fluide frigorigène	-	R32	R32
Quantité de fluide frigorigène	kg	14	17.5
Nombre de circuits frigorifiques	-	1	1
Débit de l'échangeur de chaleur à plaques	m³/h	6.5...18	10.5...23
Perte de charge de l'échangeur de chaleur à plaques	bars	0.62	0.86
Type de ventilateur / nombre	- / -	courant continu sans balais / 2	courant continu sans balais / 3
Débit d'air standard	m³/h	24000	36000
Pression maximale côté eau	bars	6	6
Raccordement électrique	-	400/3/50+N	

<sup>1)</sup> Climat moyen et température de départ 35 °C

Indications selon EN 14511

Vous trouverez des caractéristiques techniques détaillées dans le catalogue.



# Hoval Belaria® fit (53)

## Donnée de puissance - chauffage.

Type	Puissance maximale					Puissance minimale		
	$t_{VL}$ °C	$t_{o}$ °C	$Q_h$ kW	P kW	COP	$Q_h$ kW	P kW	COP
25		-14	34.0	11.9	2.9	7.9	3.3	2.4
		-7	42.6	12.3	3.5	16.3	4.6	3.5
		2	55.1	12.5	4.4	23.7	4.9	4.8
		7	63.5	12.5	5.1	27.6	4.9	5.6
		10	67.8	12.5	5.4	29.5	4.9	6.0
30		18	83.9	12.3	6.8	36.2	4.7	7.7
		-14	32.6	12.6	2.6	8.0	3.7	2.2
		-7	41.5	13.3	3.1	16.0	5.1	3.2
		2	54.1	13.8	3.9	23.1	5.4	4.3
		7	62.4	13.9	4.5	26.8	5.4	4.9
35		10	66.8	14.0	4.8	28.5	5.4	5.2
		18	82.4	14.1	5.9	35.0	5.3	6.6
		-14	31.5	13.5	2.3	8.2	4.1	2.0
		-7	40.6	14.4	2.8	15.7	5.5	2.9
		2	53.3	15.1	3.5	22.4	5.9	3.8
40		7	62.0	15.9	3.9	26.0	6.0	4.3
		10	65.7	15.6	4.2	27.6	6.0	4.6
		18	80.6	15.9	5.1	33.8	5.9	5.7
		-14	30.5	14.3	2.1	8.4	4.6	1.8
		-7	39.8	15.5	2.6	15.4	6.0	2.6
45		2	52.5	16.6	3.2	21.9	6.6	3.3
		7	60.0	16.9	3.6	25.3	6.7	3.8
		10	64.8	17.2	3.8	26.9	6.7	4.0
		18	79.1	17.7	4.5	32.6	6.6	4.9
		-14	30.8	15.9	1.9	9.2	5.3	1.7
50		-7	40.6	17.4	2.3	15.9	6.8	2.4
		2	53.7	18.8	2.9	22.1	7.5	2.9
		7	62.0	20.0	3.1	25.4	7.9	3.2
		10	66.2	19.8	3.4	27.1	7.7	3.5
		18	80.7	20.4	4.0	32.5	7.7	4.2
54		-7	40.0	18.9	2.1	15.9	7.4	2.1
		2	53.0	20.6	2.6	21.6	8.3	2.6
		7	61.1	21.4	2.9	24.7	8.5	2.9
		10	65.1	21.8	3.0	26.2	8.6	3.1
		18	79.3	22.5	3.5	31.1	8.6	3.6
54		2	52.4	22.0	2.4	21.2	8.9	2.4
		7	60.3	23.0	2.6	24.1	9.2	2.6
		10	64.3	23.5	2.7	25.6	9.3	2.8
	18	78.2	24.1	3.3	30.0	9.4	3.2	

Indications selon EN 14511

$t_{VL}$  = température de départ de chauffage (°C)  
 $t_o$  = température de la source (°C)  
 $Q_h$  = puissance de chauffage à pleine charge (kW), mesurée selon le standard EN 14511  
P = puissance absorbée de l'appareil complet (kW)  
COP = coefficient de performance de l'appareil complet selon le standard EN 14511

Facteurs de correction de la puissance en mode insonorisé	Silent	Supersilent
	Facteur puissance de chauffage	0.92
Facteur puissance absorbée	0.92	0.87
Facteur COP	1.00	1.00

# Hoval Belaria® fit (53)

## Données de puissance - refroidissement.

Type	Puissance maximale			Puissance minimale				
	$t_{VL}$ °C	$t_o$ °C	$Q_k$ kW	P kW	EER	$Q_k$ kW	P kW	EER
7		15	67.6	13.5	5.0	22.7	3.4	6.7
		20	64.5	15.2	4.3	21.3	3.8	5.6
		25	61.3	16.9	3.6	20.0	4.2	4.7
		30	58.2	18.7	3.1	18.6	4.8	3.9
		35	55.0	20.8	2.6	17.1	5.3	3.2
		40	51.8	22.4	2.3	15.7	5.9	2.6
		44	48.5	24.4	2.0	14.1	6.6	2.1
10		15	74.2	13.6	5.5	24.6	3.4	7.3
		20	70.9	15.3	4.6	23.2	3.7	6.2
		25	67.6	17.2	3.9	21.7	4.2	5.2
		30	64.2	19.0	3.4	20.2	4.7	4.3
		35	60.7	20.9	2.9	18.6	5.3	3.5
		40	57.2	22.9	2.5	17.0	6.0	2.9
		44	53.7	25.0	2.2	15.3	6.7	2.3
12		15	78.8	13.7	5.8	26.0	3.3	7.9
		20	75.4	15.5	4.9	24.5	3.7	6.6
		25	72.0	17.2	4.2	22.9	4.2	5.5
		30	68.3	19.2	3.6	21.3	4.7	4.5
		35	64.7	21.2	3.1	19.7	5.3	3.7
		40	61.0	23.3	2.6	17.9	6.0	3.0
		44	57.2	25.3	2.3	16.1	6.7	2.4
15		15	86.2	13.8	6.3	28.0	3.2	8.8
		20	82.4	15.7	5.3	26.4	3.6	7.3
		25	78.6	17.5	4.5	24.7	4.1	6.0
		30	74.7	19.6	3.8	23.0	4.7	4.9
		35	70.7	21.6	3.3	21.2	5.3	4.0
		40	66.8	23.7	2.8	19.3	6.0	3.2
		44	62.7	25.8	2.4	17.3	6.7	2.6
18		15	93.8	15.1	6.2	30.7	3.8	8.1
		20	89.7	17.2	5.2	29.4	3.9	7.5
		25	85.6	19.3	4.4	27.5	4.5	6.1
		30	81.4	21.6	3.8	25.6	5.2	5.0
		35	75.6	22.7	3.3	23.7	5.9	4.0
		40	72.6	26.1	2.8	21.5	6.7	3.2
		44	68.3	28.6	2.4	19.3	7.6	2.6
20		15	99.0	15.2	6.5	27.9	3.4	8.1
		20	94.7	17.3	5.5	30.9	3.8	8.1
		25	90.3	19.5	4.6	28.9	4.4	6.6
		30	85.9	21.7	4.0	27.0	5.1	5.3
		35	81.3	24.1	3.4	25.0	5.9	4.3
		40	76.7	26.4	2.9	22.7	6.7	3.4
		44	72.0	28.8	2.5	20.4	7.6	2.7

Indications selon EN 14511

$t_{VL}$  = température de départ de l'eau de refroidissement (°C)  
 $t_o$  = température de la source (°C)  
 $Q_k$  = puissance frigorifique à pleine charge (kW), mesurée selon le standard EN 14511  
P = puissance absorbée de l'appareil complet (kW)  
EER = coefficient d'efficacité énergétique de l'appareil complet selon le standard EN 14511

Facteurs de correction de la puissance en mode insonorisé

	Silent	Supersilent
Facteur puissance frigorifique	0.90	0.85
Facteur puissance absorbée	1.00	1.00
Facteur EER	0.90	0.85

# Hoval Belaria® fit (85)

## Donnée de puissance - chauffage.

Type	Puissance maximale					Puissance minimale		
	$t_{VL}$ °C	$t_{o}$ °C	$Q_h$ kW	P kW	COP	$Q_h$ kW	P kW	COP
25		-14	49.1	19.3	2.6	25.8	7.3	3.6
		-7	64.2	19.8	3.3	31.7	6.9	4.6
		2	84.7	20.5	4.1	40.2	6.7	6.0
		7	96.9	20.9	4.6	45.3	6.8	6.7
		10	102.2	21.1	4.8	47.4	6.8	7.0
		18	114.9	21.6	5.3	54.2	6.7	8.1
30		-14	50.6	21.7	2.3	29.8	9.2	3.2
		-7	65.0	22.0	3.0	36.9	8.8	4.2
		2	84.7	22.6	3.7	47.4	8.8	5.4
		7	96.4	23.1	4.2	53.6	8.8	6.1
		10	101.5	23.3	4.4	56.2	8.9	6.3
		18	113.8	23.8	4.8	63.6	8.7	7.3
35		-14	52.3	24.6	2.1	25.1	8.7	2.9
		-7	65.9	24.6	2.7	30.4	8.2	3.7
		2	84.8	25.1	3.4	38.1	8.0	4.7
		7	96.1	25.6	3.8	42.8	8.0	5.3
		10	101.1	25.8	3.9	44.7	8.0	5.6
		18	112.9	26.3	4.3	51.4	8.0	6.4
40		-14	54.0	27.6	2.0	25.0	9.8	2.6
		-7	67.0	27.5	2.4	30.0	9.3	3.2
		2	85.0	27.8	3.1	37.3	9.1	4.1
		7	96.0	28.3	3.4	41.9	9.1	4.6
		10	100.8	28.6	3.5	43.8	9.1	4.8
		18	112.4	29.0	3.9	50.4	9.0	5.6
45		-14	55.9	30.9	1.8	24.9	11.2	2.2
		-7	68.2	30.6	2.2	29.7	10.7	2.8
		2	85.5	31.0	2.8	36.8	10.5	3.5
		7	97.3	31.5	3.1	41.2	10.4	4.0
		10	100.7	31.8	3.2	43.0	10.4	4.1
		18	111.9	32.3	3.5	49.7	10.3	4.8
50		-7	69.5	34.1	2.0	29.6	12.3	2.4
		2	86.2	34.5	2.5	36.5	12.1	3.0
		7	96.4	35.1	2.8	40.8	12.1	3.4
		10	100.9	35.4	2.9	42.6	12.1	3.5
		18	112.1	36.0	3.1	49.3	11.9	4.1
		2	87.0	38.5	2.3	36.4	14.1	2.6
54		7	96.7	38.7	2.5	40.6	14.0	2.9
		10	101.1	39.0	2.6	42.4	14.0	3.0
		18	112.3	39.8	2.8	49.2	13.8	3.6

Indications selon EN 14511

$t_{VL}$  = température de départ de chauffage (°C)  
 $t_o$  = température de la source (°C)  
 $Q_h$  = puissance de chauffage à pleine charge (kW), mesurée selon le standard EN 14511  
 P = puissance absorbée de l'appareil complet (kW)  
 COP = coefficient de performance de l'appareil complet selon le standard EN 14511

Facteurs de correction de la puissance en mode insonorisé

	Silent	Supersilent
Facteur puissance de chauffage	0.95	0.90
Facteur puissance absorbée	0.95	0.90
Facteur COP	1.00	1.00

# Hoval Belaria® fit (85)

## Données de puissance - refroidissement.

Type	Puissance maximale				Puissance minimale			
	$t_{VL}$ °C	$t_o$ °C	$Q_k$ kW	P kW	EER	$Q_k$ kW	P kW	EER
7		15	102.8	22.8	4.5	38.1	5.1	7.5
		20	99.3	25.1	4.0	36.1	5.3	6.9
		25	95.9	27.5	3.5	34.0	5.7	6.0
		30	92.1	30.3	3.0	32.0	6.4	5.0
		35	88.4	33.4	2.7	30.0	7.3	4.1
		40	84.7	36.5	2.3	27.9	8.4	3.3
		44	81.8	39.3	2.1	26.3	9.6	2.8
10		15	112.0	23.5	4.8	41.0	5.1	8.1
		20	108.1	25.8	4.2	38.8	5.3	7.4
		25	104.3	28.3	3.7	36.7	5.7	6.4
		30	100.4	31.1	3.2	34.5	6.4	5.4
		35	96.5	34.1	2.8	32.4	7.3	4.5
		40	92.6	37.3	2.5	30.3	8.5	3.6
		44	89.4	44.2	2.0	28.7	9.6	3.0
12		15	118.4	24.0	4.9	43.0	5.0	8.6
		20	114.3	26.3	4.4	40.8	5.3	7.8
		25	110.3	28.8	3.8	38.5	5.7	6.8
		30	106.2	31.5	3.4	36.3	6.4	5.7
		35	102.1	34.5	3.0	34.2	7.3	4.7
		40	98.1	37.7	2.6	32.1	8.5	3.8
		44	94.1	40.9	2.3	30.4	9.6	3.2
15		15	128.5	24.8	5.2	46.2	4.7	9.8
		20	124.2	27.1	4.6	43.9	5.2	8.5
		25	119.9	29.5	4.1	41.6	5.6	7.4
		30	115.6	32.3	3.6	39.3	6.3	6.2
		35	111.3	35.2	3.2	37.1	7.2	5.1
		40	106.9	38.3	2.8	34.9	8.4	4.1
		44	102.6	41.5	2.5	33.3	9.6	3.5
18		15	139.2	25.7	5.4	49.6	4.2	11.9
		20	134.7	27.8	4.8	47.2	4.8	9.7
		25	130.1	30.3	4.3	44.9	5.5	8.1
		30	125.7	32.9	3.8	42.5	6.2	6.8
		35	119.0	35.7	3.3	40.2	7.1	5.6
		40	116.7	38.9	3.0	38.1	8.3	4.6
		44	112.2	42.0	2.7	36.4	9.5	3.9
20		15	146.7	26.2	5.6	52.0	4.0	12.9
		20	142.1	28.4	5.0	49.6	4.7	10.5
		25	137.4	30.7	4.5	47.2	5.4	8.7
		30	132.8	33.3	4.0	44.8	6.1	7.3
		35	128.2	36.5	3.5	42.5	7.0	6.0
		40	123.6	39.1	3.2	40.3	8.2	4.9
		44	119.0	42.2	2.8	38.6	9.3	4.1

Indications selon EN 14511

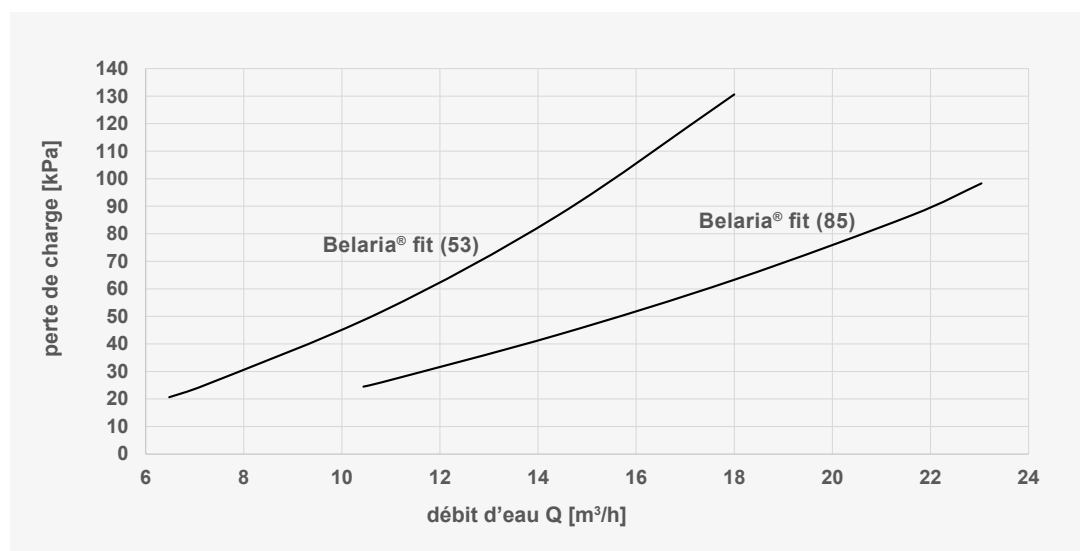
$t_{VL}$  = température de départ de l'eau de refroidissement (°C)  
 $t_o$  = température de la source (°C)  
 $Q_k$  = puissance frigorifique à pleine charge (kW), mesurée selon le standard EN 14511  
P = puissance absorbée de l'appareil complet (kW)  
EER = coefficient d'efficacité énergétique de l'appareil complet selon le standard EN 14511

Facteurs de correction de la puissance en mode insonorisé

	Silent	Supersilent
Facteur puissance frigorifique	0.93	0.88
Facteur puissance absorbée	1.02	1.02
Facteur EER	0.93	0.86

# Hoval Belaria® fit (53-85)

## Perte de charge des échangeurs de chaleur internes.



Les pertes de charge côté eau sont calculées en supposant une température de l'eau moyenne de 7 °C.

### Facteurs de correction en cas d'utilisation de glycol

Pourcentage pondéral d'éthylèneglycol %	10	20	30	40	50
Point de congélation °C	-4	-9	-16	-23	-37
Facteur de correction pour la puissance de chauffage/ frigorifique de l'appareil	0.984	0.973	0.965	0.960	0.950
Facteur de correction pour le débit	1 019	1 051	1 092	1 145	1 200
Facteur de correction pour la chute de pression dans le système	1 118	1 268	1 482	1 791	2 100

Observer la fiche technique du fabricant respectif pour les spécifications précises de l'antigel utilisé!

### Débits d'eau admissibles

Belaria® fit		(53)	(85)
Débit volumique minimal	[m³/h]	6.5	10.4
Débit volumique maximal	[m³/h]	18.0	23.0

# La Hoval Belaria® fit et ses accessoires

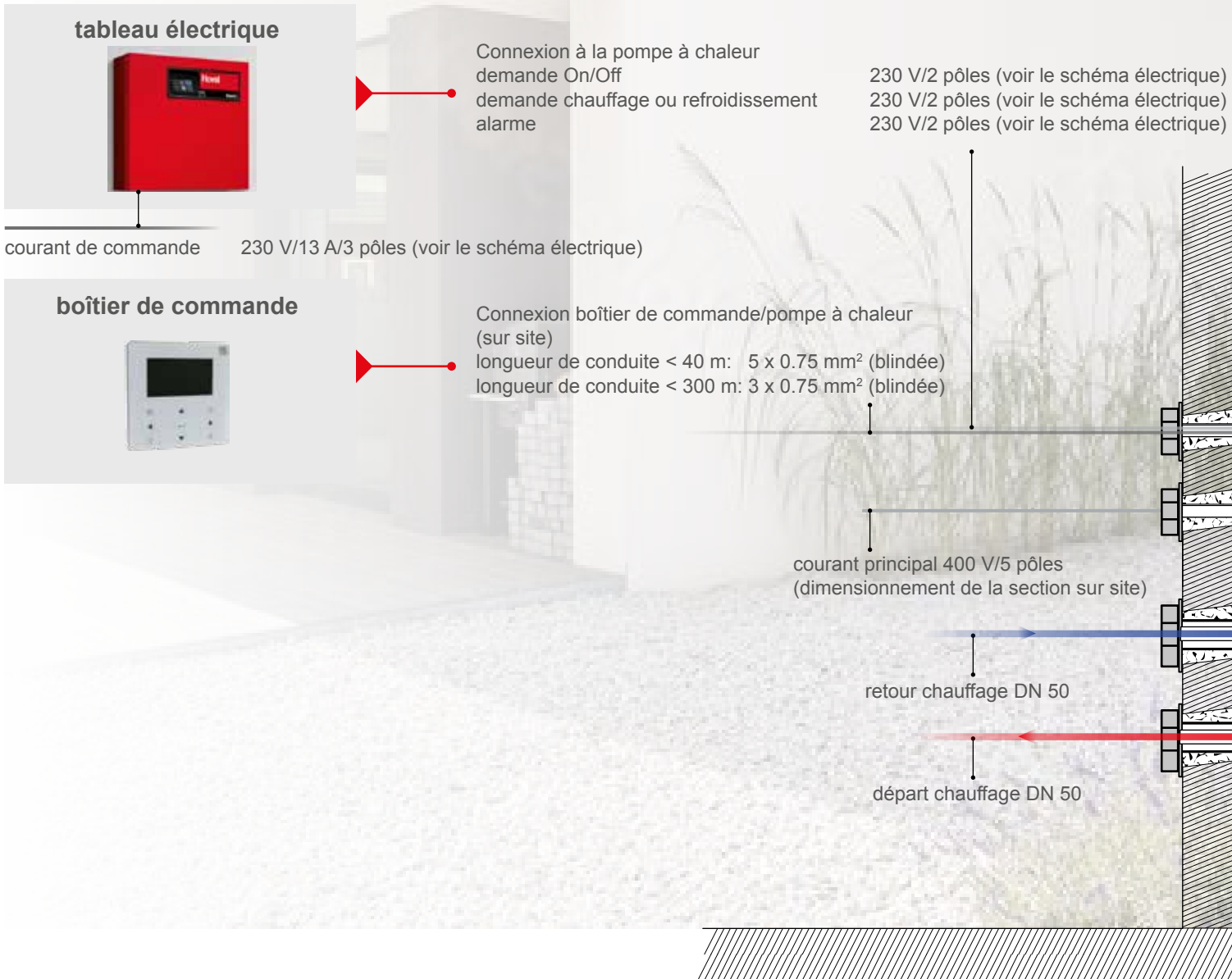
Vue d'ensemble.





## Hoval Belaria® fit (53-85)

### Schéma d'exécution et de raccordement.



La tuyauterie qui va de la chaufferie à la pompe à chaleur doit être réalisée par l'installateur. Les conduites de liaison ne sont pas comprises dans la fourniture. !

Il faut respecter les directives de planification. !

#### Sur site

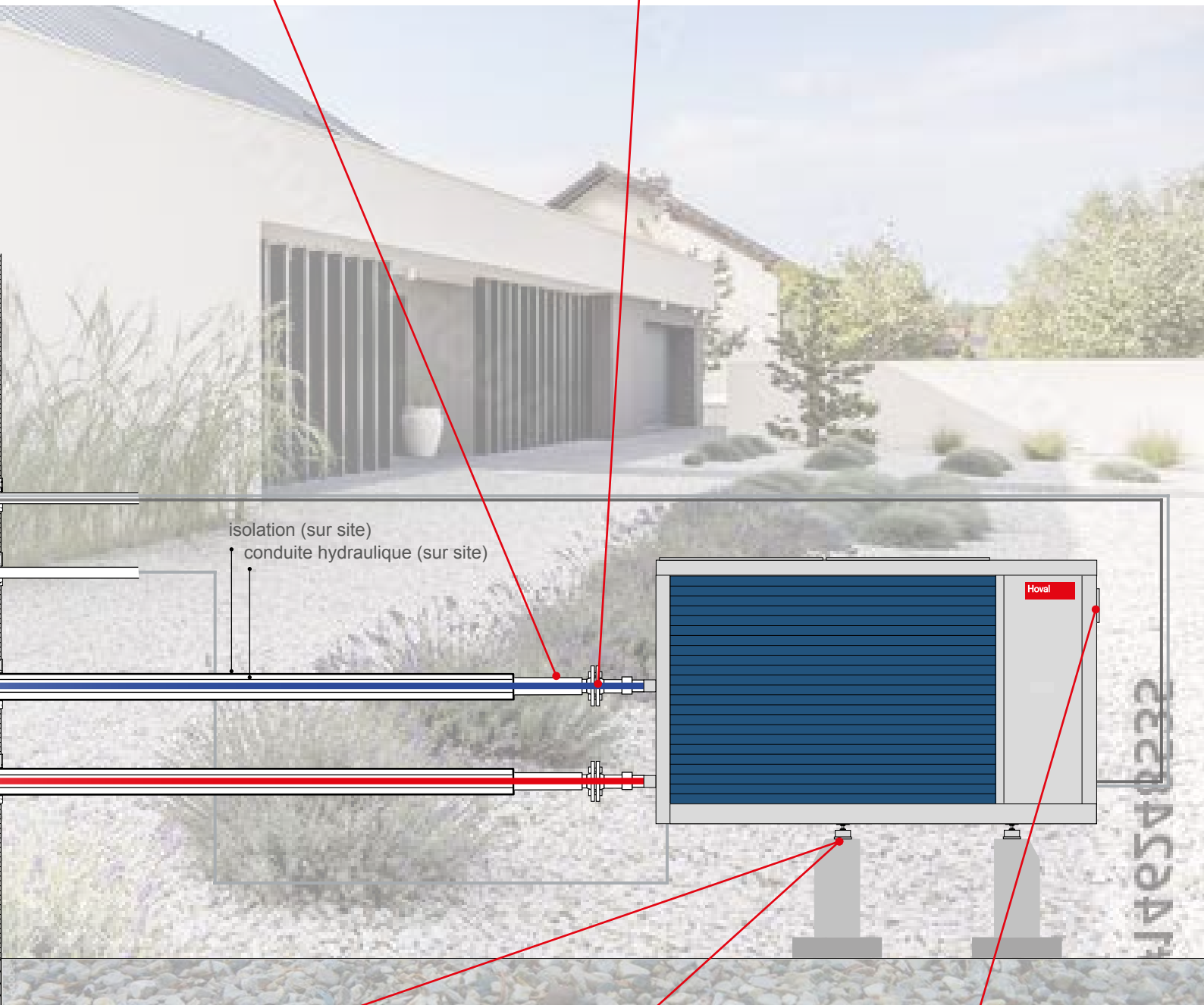
- Fixation du module de commande
- Socle en béton
- Découpleur de vibrations
- Conduite hydraulique
- Isolation
- Passages
- Connexion boîtier de commande/PAC



Jeu de découpleurs de vibrations (en option)



Jeu de brides à souder (en option)



Amortisseurs de vibrations pour Belaria® fit (53) (en option)



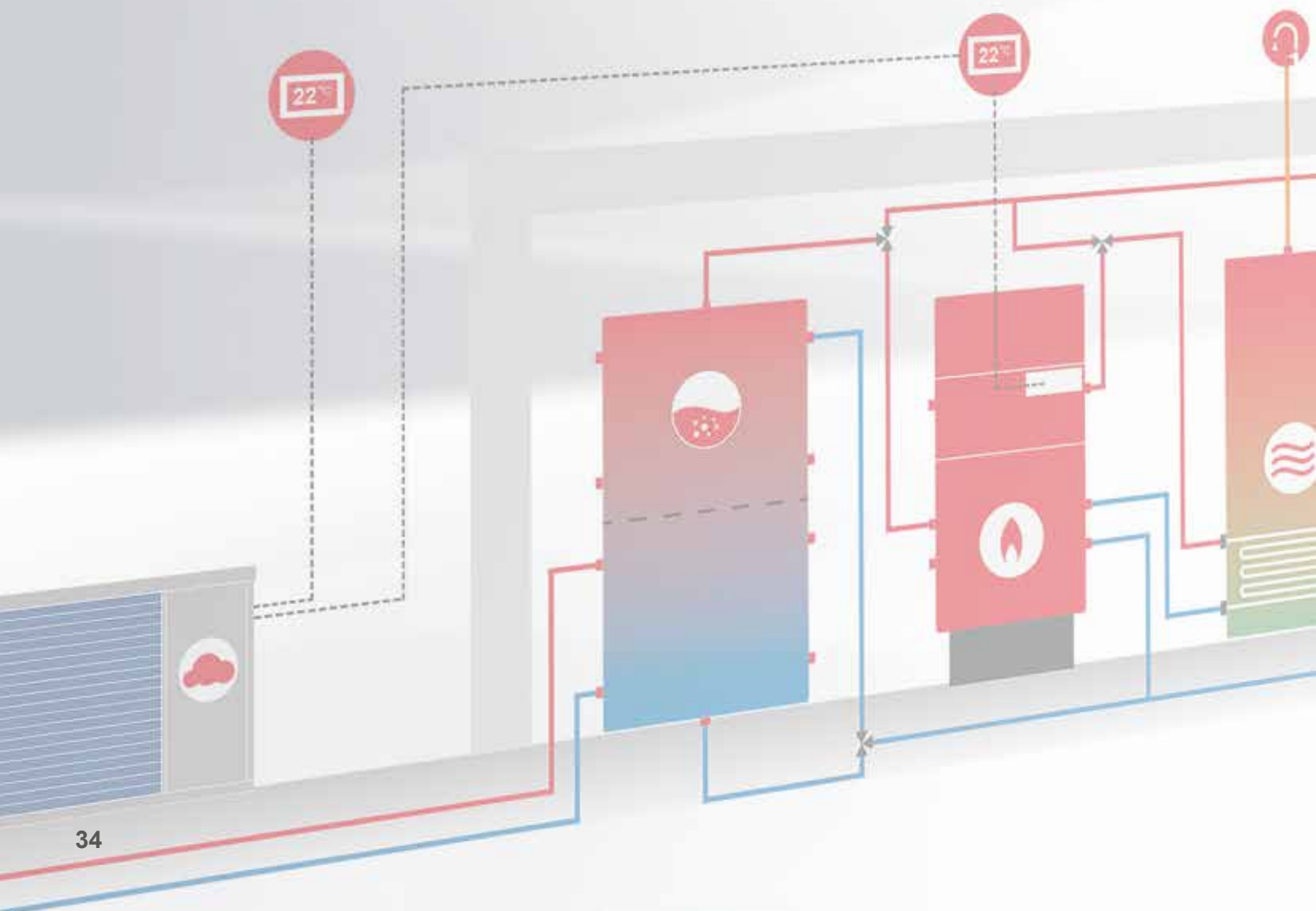
Amortisseurs de vibrations pour Belaria® fit (85) (en option)

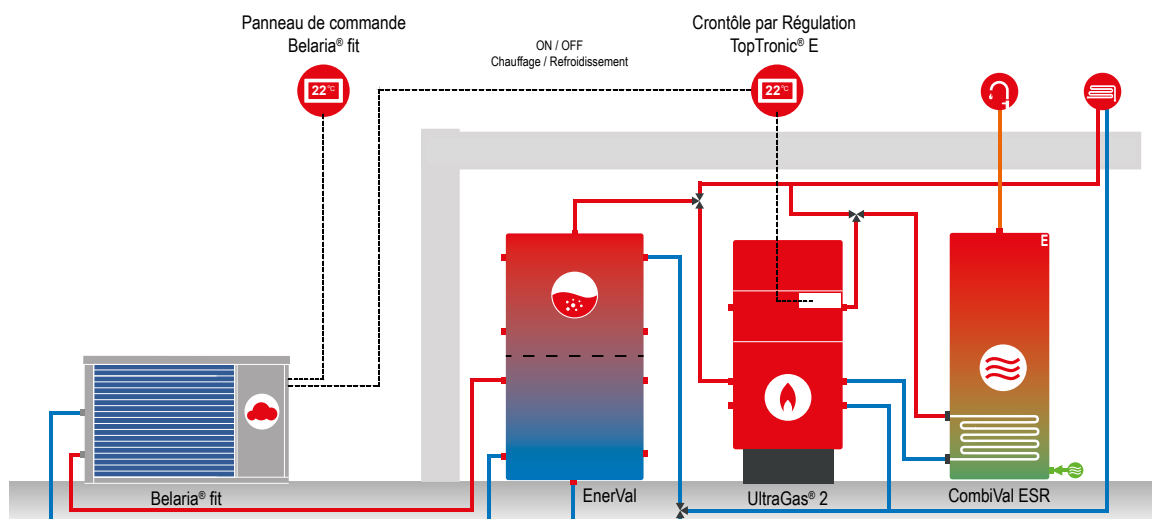


Possibilité de montage du boîtier de commande

# La Belaria® fit au sein du système

Exemple d'installation.





Comme la Belaria® fit ne peut produire qu'une température de départ de 54/55 °C maximum, des installations hybrides permettant des températures de départ plus élevées sont conçues dans la plupart des cas. La Belaria® fit n'est pas conçue pour la régulation des composants du côté secondaire de l'installation et la TopTronic® E doit donc se charger de la régulation des circuits de chauffage, pompes, accumulateurs, etc. Si une UltraGas® est utilisée comme générateur de chaleur supplémentaire, sa TopTronic® E peut alors être utilisée pour la régulation du côté secondaire. Si aucune chaudière supplémentaire n'est prévue comme source de chaleur secondaire, le côté secondaire doit être régulé à l'aide d'un tableau électrique comprenant une TopTronic® E.

Le boîtier de commande de la Belaria® fit régule la pompe à chaleur de manière entièrement autonome en ce qui concerne la surveillance, les températures et la cascade en mode chauffage comme en mode refroidissement. Le réglage des paramètres de la pompe à chaleur avec le boîtier de commande est extrêmement facile et rapide. Un très grand avantage de la Belaria® fit à la mise en service.

La TopTronic® E transmet, d'une part, l'ordre de marche/arrêt à la Belaria® fit via deux relais et, d'autre part, l'information si la Belaria® fit doit chauffer ou refroidir.

**La planification comme  
garantie du succès**  
Faites attention à ces aspects.



# Listes de contrôle

## pour la planification et les projets.

Une planification complète est la condition requise pour un fonctionnement sûr et fiable d'une installation et, donc, pour un client satisfait. Il faut respecter les normes, directives et consignes spécifiques au pays pour la planification, le dimensionnement et l'installation. Une liste de contrôle aide à ne rien oublier. Des consignes détaillées sont listées dans le catalogue.

### Prescriptions et directives

- Généralités
- Environnement
- Raccordement électrique
- Planification et exécution

### Dimensionnement

- Chaleur pour le chauffage/l'eau chaude
- Refroidissement
- Données de puissance

### Source de chaleur

- Air

### Accumulateur-tampon

### Caractéristiques électriques

- Dimensionnement
- Autorisation
- Périodes de coupure du fournisseur d'énergie

### Qualité de l'eau

- Eau de chauffage
- Eau de rajout

### Raccordements

- Hydraulique - chauffage
- Hydraulique - eau sanitaire
- Electrique
- Refroidissement

### Installation

- Généralités
- En extérieur (fluide frigorigène)
- En intérieur
- Emissions acoustiques
- Distance (unités intérieure et extérieure)

## **Vous pouvez compter sur Hoval** À votre service.



### **A vos côtés à chaque étape de votre projet**

Hoval vous accompagne dans la réalisation de votre projet, dès la planification. Les Experts du Support Technique se tiennent à votre disposition pour vous aider à dimensionner et sélectionner la combinaison d'équipement optimale. Après l'achat du matériel, le Service Après-Vente vous assiste afin de garantir fiabilité et performance durant toute la durée de vie des appareils.

### **Conditions de garantie**

Hoval garantit cinq ans les corps de chauffe de ses chaudières. Les autres appareils et pièces bénéficient d'une garantie de deux ans à compter de la date de mise en service effectuée par Hoval.

### **Garantie via le forfait TopSafe+**

Le forfait TopSafe+ comporte une extension de garantie d'un an sur tous les éléments (régulation, brûleur, etc.) sauf le corps de chauffe. Cette option permet de prolonger la garantie initiale de deux ans jusqu'à cinq ans.

### **Extension de garantie à 10 ans sur le corps des chaudières**

Afin de bénéficier d'une garantie de dix ans sur le corps de chauffe, il est possible de souscrire à une extension de garantie de cinq ans supplémentaires.

**Vous souhaitez poser une question technique ou demander un chiffrage ?**

Contactez les experts Hoval.



# Hoval

## La qualité Hoval. Vous pouvez compter sur nous.

En tant que spécialiste en techniques de chauffage et de ventilation, Hoval vous propose une palette complète de solutions fiables, pérennes et économes en énergie. Les appareils de chauffage peuvent être combinés avec les appareils de ventilation pour composer un système complet, qui vous permettra de réaliser des économies d'énergie et de préserver l'environnement.

Hoval fait partie des leaders internationaux dans le domaine des solutions de confort thermique intérieur. Plus de 75 années d'expérience nous incitent à mettre au point des solutions système toujours plus innovantes, qui sont exportées vers plus de 50 pays.

Nous prenons à cœur notre responsabilité vis-à-vis de l'environnement. La recherche d'efficacité énergétique est placée au centre du développement de nos systèmes de chauffage, préparation d'ECS et ventilation.

### Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

#### Hoval SAS

Parc d'activités de la Porte Sud  
Bâtiment C - Rue du Pont-du-Péage  
67118 Geispolsheim  
[www.hoval.fr](http://www.hoval.fr)

@ [hoval.fr@hoval.com](mailto:hoval.fr@hoval.com)

☎ 03 88 60 39 52

