

**Haier**  
HVAC Solutions

Professional, Smart &  
Healthy Air Solutions



# PEARL R290

---

L'alternative plus verte pour le  
Refroidissement et le Chauffage

[Haierhvac.eu](http://Haierhvac.eu)



## Il est temps de passer au R290!

### Poussée Législative

L'industrie de la réfrigération s'oriente vers des réfrigérants à faible GWP conformément à la demande croissante de durabilité environnementale. L'attention croissante au changement climatique et les pressions réglementaires qui en découlent sont à l'origine de cette transition, incitant les fabricants et les experts de l'industrie à explorer des options plus sûres et plus efficaces.

En Europe mais aussi à travers le monde, nous sommes confrontés à de plus en plus de législations qui imposent le rythme du changement. D'autres réductions de F-Gas arriveront dans l'industrie plus tôt que nous ne le pensons alors que nous essayons de construire un avenir plus durable.

En janvier 2025, une interdiction des fluides frigorigènes avec un GWP supérieur à 750 dans les nouveaux systèmes split avec une charge inférieure à 3 kg entrera en vigueur. Suite à cela, il y a maintenant une pression accrue pour intensifier cela, certaines parties environnementales appelant à une interdiction des réfrigérants avec un GWP supérieur à 150 d'ici janvier 2029. .

### Le R290, une Alternative Prometteuse

Le R290 apparaît comme une alternative sérieuse aux gaz à fort GWP sur le marché de la climatisation et des pompes à chaleur, car il offre des propriétés naturelles prometteuses et non toxiques à effet de serre réduit.

**En termes de performances, le R290 est en tous points aussi bon que le R32.** Les points les plus importants du R290, ce sont les avantages environnementaux significatifs grâce à une bonne performance énergétique et son GWP proche de zéro. Non seulement le R290 est un substitut approprié pour les gaz à fort GWP dans les pompes à chaleur air-air, mais il a également une utilisation potentielle pour les pompes à chaleur air-eau.

En plus de son faible impact environnemental, **le R290 est très économe en énergie** et peut entraîner une réduction des coûts énergétiques pour les entreprises. Ses excellentes propriétés de transfert de chaleur, ses propriétés non toxiques et sa compatibilité avec de nombreux systèmes de réfrigération existants en font une solution attrayante.

### Travailler avec nos partenaires

Les systèmes Split fonctionnant utilisant du propane comme alternative à faible GWP au R410A et R32 sont déjà disponibles sur les marchés indiens et chinois mais dans d'autres parties du monde - y compris l'Europe - leur utilisation et leur acceptation sont restreintes en raison de problèmes d'inflammabilité.

Des études suggèrent cependant que le R290 pourrait devenir un concurrent sérieux à l'avenir. En Thaïlande, des tests rigoureux ont eu lieu pour montrer qu'il est sûr à utiliser et la Commission Européenne a également donné son soutien à l'utilisation du R290 dans les petits systèmes AC.

Chez Haier, nous sommes conscients que la décision de développer des produits qui utilisent le R290 conduira à une plus grande exigence de formation pour les installateurs afin de comprendre son plein potentiel. C'est pourquoi nous sommes tous prêts à travailler sur un vaste programme dans lequel les installateurs peuvent faire l'expérience du nouveau centre de formation HVAC de Haier à Barcelone.

La durabilité est le plus grand défi auquel l'industrie est confrontée alors que nous explorons de meilleures façons de protéger la planète et d'utiliser davantage ce que nous avons déjà.

Adopter l'utilisation de fluides frigorigènes à faible impact est important, mais un accent accru sur la durabilité ainsi qu'une plus grande responsabilité environnementale, sociale et de gouvernementale feront vraiment la différence. La réglementation aura une influence, mais en fin de compte, le client déterminera les voies de développement de l'industrie.



### PERFORMANCE

Le R290 propose une large gamme d'applications et est donc idéal pour les équipements et systèmes commerciaux et industriels.

Le nouveau fluide frigorigène offre les mêmes performances énergétiques que le R32 mais il est un substitut plus adapté aux gaz à fort GWP en air-air pompes à chaleur.

Le R290 a également une utilisation potentielle pour les pompes à chaleur air-eau, élargissant encore son spectre de performances.

### ALTERNATIVE VERTE

Le R290 est vu comme une option respectueuse de l'environnement au long terme. Son utilisation réduit la charge de fluide de 60 %, ce qui réduit encore son empreinte carbone. Alors que le R32 est un réfrigérant largement utilisé, le R290 est une solution plus durable.

### ECONOMIQUE

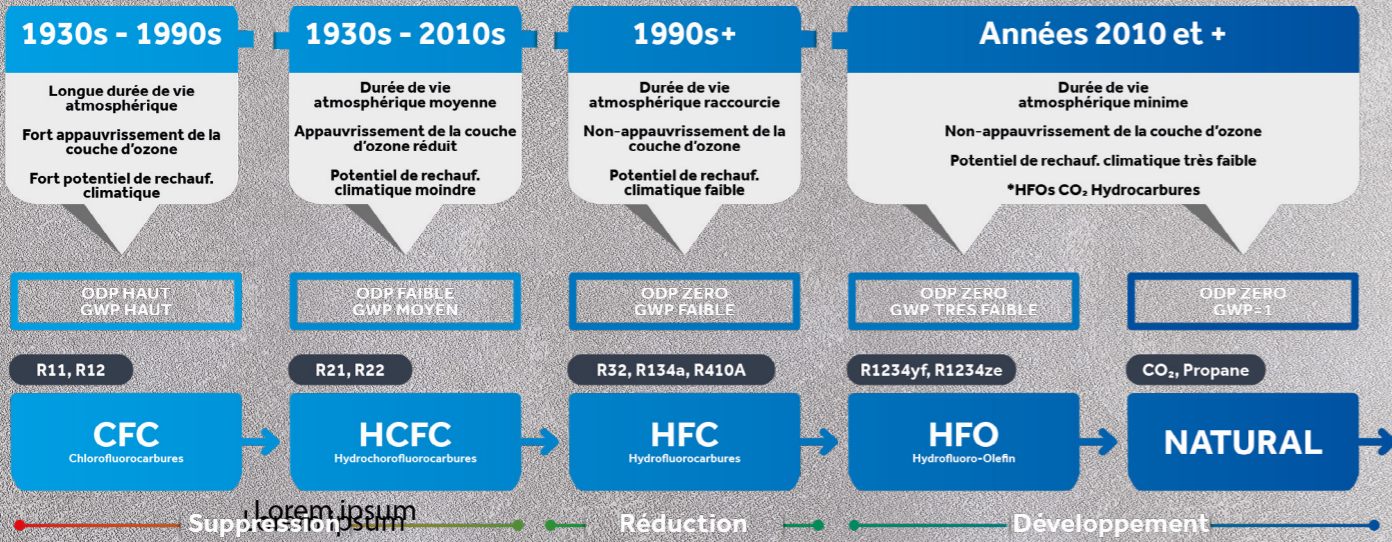
L'utilisation du R290 entraînera des économies d'énergie élevées tout en contribuant à une planète plus durable et plus verte.

En raison des propriétés thermodynamiques et de ses hautes performances, la consommation d'électricité sera plus faible et nous verrons une réduction directe des coûts d'électricité pour nos utilisateurs finaux.

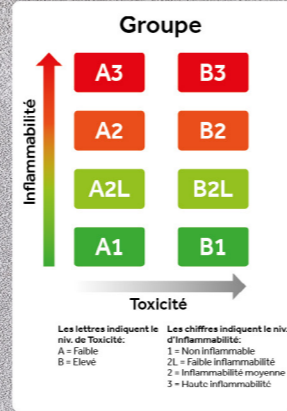
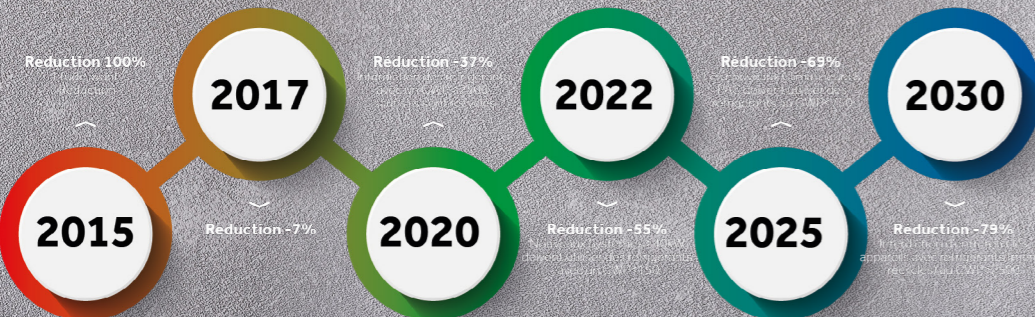
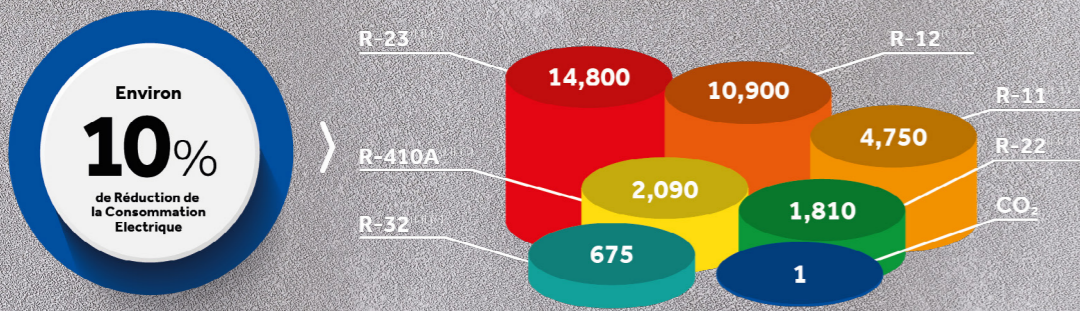
# PEARL R290

Résidentiel Mono-Split Inverter

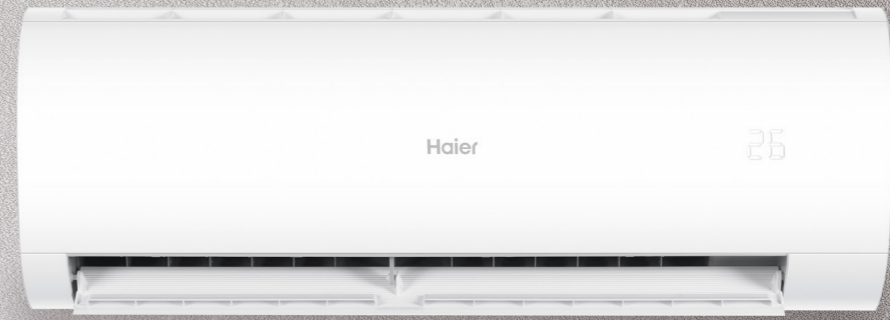
## Transition vers le R290 et les fluides frigorigènes à faible GWP



### Potentiel de réchauffement climatique sur 100 ans de différents fluides frigorigènes



<b>R290</b>	<b>R744</b>
Catégorie: Naturel	Catégorie: Naturel
GWP: 3	GWP: 1
Groupe: A3	Groupe: A1
<b>R715</b>	<b>R32</b>
Catégorie: Naturel	Catégorie: HFC
GWP: 0	GWP: 675
Groupe: B2L	Groupe: A2L
<b>R410A</b>	
Catégorie: HFC	
GWP: 2090	
Groupe: A1	



## Ultimate Airflow

Finition blanche mate élégante avec réfrigérant naturel R290. Ce réfrigérant alternatif naturel est livré avec une faible température de condensation et des propriétés thermodynamiques qui maximisent l'efficacité énergétique et permettent de réduire les coûts.



### Faible Impact Environnemental

Le R290 est un réfrigérant naturel qui n'affecte pas la couche d'ozone. Le R290 est une alternative naturelle, sûre et non toxique, non seulement conviviale pour notre environnement mais aussi rentable.



### Sécurité

Les boîtiers PCB intérieurs et extérieurs sont scellés, ce qui isole les composants électriques du réfrigérant et améliore ainsi la sécurité de l'ensemble de la machine. De plus, des matériaux ignifuges sont utilisés pour le boîtier PCB intérieur et extérieur.

## TECHNOLOGIE

### Eco Réfrigérant

Le R290 (propane) est un réfrigérant naturel avec un ODP=0, et un GWP=3. De plus, il a une excellente efficacité de transmission de chaleur.



Boîte scellée



Composants à l'épreuve des Explosions



Protection Incendie

# PEARL R290

## Résidentiel Mono-Split Inverter

2,5 kW

3,5 kW

# Haier



### Illustrations Techniques



AS25 - AS35

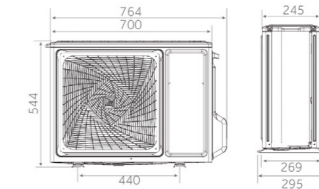
### Unité Extérieure



2,5 kW

3,5 kW

### Dimensions



1U25 - 1U35

### Controller



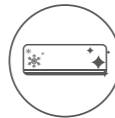
Standard YR-HE

Le nouveau Pearl R290, une solution plus verte pour le refroidissement et le chauffage de confort. Ce réfrigérant naturel offre un GWP inférieur à 3, avec une faible température de condensation et des propriétés thermodynamiques qui maximisent l'efficacité énergétique et permettent de réduire les coûts. Le R290 est un réfrigérant alternatif naturel, sûr et non toxique qui est plus respectueux de l'environnement tout en conservant une efficacité énergétique élevée de A++.

### Features



Coanda Plus



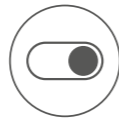
Self-Clean



Contrôle Wi-Fi Intégré



Installation Facile



Contact On/Off



Silence

- Coanda Plus Air Flow
- Self-Clean

- Contrôle Wi-Fi Intégré
- Installation Facile

- ON/OFF
- Faible Niveau Sonore



### Self Clean

La fonction Self Clean est la première du genre à intégrer la fonction d'auto-nettoyage de l'évaporateur et du condenseur sans arrêter le compresseur. Cette technologie innovante vous permet de tuer les bactéries et de garder l'évaporateur propre, mais elle aide également votre climatiseur à toujours fonctionner à une capacité de refroidissement maximale avec une efficacité énergétique très élevée.



### Application hOn

La nouvelle application Wi-Fi "hOn" de Haier vous permet de contrôler tous les appareils du groupe Haier dans votre maison connectée à partir d'une seule application sur votre smartphone ou votre tablette. L'application hOn vous permet de gérer toutes les fonctions de base et plus encore. Elle peut également répondre aux commandes vocales car elle est compatible avec Google Assistant et Alexa.



### Flux d'Air Coanda Plus

La conception aérodynamique spéciale des bouches d'aération permet au flux d'air d'aller plus loin et plus puissamment tout en conservant un faible niveau sonore et des performances élevées. Le flux d'air Coanda Plus, composé de 3 sous-parties à micro-perspective, délivre l'air de manière plus intuitive et offre une circulation dans tout l'espace.

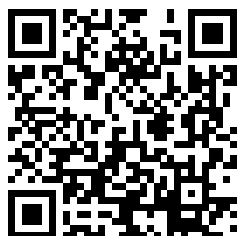
UNITE INTERIEURE	Modèle		AS25PBBHRA	AS35PBBHRA
UNITE EXTERIEURE	Modèle		1U25YEBGRA	1U35YEBGRA
<b>Données de Performance</b>				
Puissance Restituée - REFORDISSEMENT	nom (min-max)	kW	(0,80-2,90) 2,60	(0,80-4,00) 3,50
Puissance Restituée - CHAUFFAGE	nom (min-max)	kW	(0,80-2,90) 2,80	(0,80-4,10) 3,50
Puissance Absorbée - REFOIDISSEMENT	nom (min-max)	kW	(0,30-1,50) 0,804	(0,30-1,50) 1,291
Puissance Absorbée - CHAUFFAGE	nom (min-max)	kW	(0,30-1,50) 0,754	(0,80-4,10) 0,969
Classe Energétique	EER	W/W	3.23	2.71
	COP	W/W	3.71	3.61
Pdesign REFOIDISSEMENT	C° 35	kW	2.60	3.50
Pdesign CHAUFFAGE	(C° -10)	kW	2.10	2.50
Classe Energétique	SEER		(++A) 6.8	(++A) 6.2
	SCOP		(++A) 4.6	(++A) 4.6
Consommation Annuelle - REFOIDISSEMENT		kWh/a	134	198
Consommation Annuelle - CHAUFFAGE		kWh/a	639	761
<b>Unité Intérieure</b>				
Alimentation		Ph/V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50
Débit d'air	H	m3/h	580	650
Déshumidification Précise		L/h	1,2	1,4
Puissance Sonore Max. REFOIDISSEMENT		dB	56	57
Puissance Sonore Max. CHAUFFAGE		dB	56	57
Pression Sonore - REFOIDISSEMENT		dB(A)	37/32/28/18	37/33/29/19
Pression Sonore - CHAUFFAGE		dB(A)	37/32/28/18	37/33/29/19
Dimensions Nettes	WxDxH	mm	805/200/290	805/200/290
Dimensions avec Emballage	WxDxH	mm	875/270/363	875/270/363
Poids Net / Total		kg	10,6 / 8,3	10,6 / 8,3
<b>Unité extérieure</b>				
Alimentation		Ph/V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50
Câble Electrique		N x mm2	3x 1,0	3x 1,5
Câble d'interconnexion		N x mm2	4x 1,0	4x 1,0
Puissance Sonore	H	dB	62	63
Pression Sonore	H	dB(A)	48	49
Intensité Nominale Ref/Chauff	Max	A	6,4 / 6,4	7,0 / 7,0
Intensité Nominale au Démarrage Ref/Chauff	Max	A	1,5 / 1,5	1,5 / 1,5
Dimensions Nettes	WxDxH	mm	700/245/544	700/245/544
Dimensions avec Emballage	WxDxH	mm	819/320/585	819/320/585
Poids Net / Total		kg	24,5/27	24,5/27
Type de Compresseur			Rotary Inverter	Rotary Inverter
<b>Données d'Installation</b>				
Réfrigérant			R290	R290
Ligne Liquide	Ø	mm(inch)	(1/4) 6,35	(1/4) 6,35
Ligne Gaz	Ø	mm(inch)	(3/8) 9,52	(3/8) 9,52
Longueur Standard du Tuyau sans charge réfrigérante		m	10	10
Longueur Max du Tuyau		m	10	10
Dénivelé Max U.I. - U.E		m	10	10
Charge Initiale Usine		kg	310	310
Charge Initiale Usine		TCO2eq	0-	0-
Charge de Ref. Additionnelle sur la longueur std		g/m	Pas de charges additionnelles nécessaires	
Limites de Fonction. REFOIDISSEMENT (int/ext)	min-max	C°	35°C/-10-43°C-21	
Limites de Fonction. CHAUFFAGE (int/ext)	min-max	C°	27°C/-15-24°C-10	

**Haier**  
HVAC Solutions



# PEARL R290

Résidentiel Mono-Split Inverter



**Haier HVAC**  
European HQ

Via Marconi, 96. 31020  
Revine Lago (TV) - Italy  
[haierhvac.eu](http://haierhvac.eu)