

# YUZEN

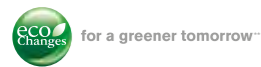
PRODUCTION D'EAU CHAUDE  
SANITAIRE COLLECTIVE  
SOLUTION PLUG & PLAY



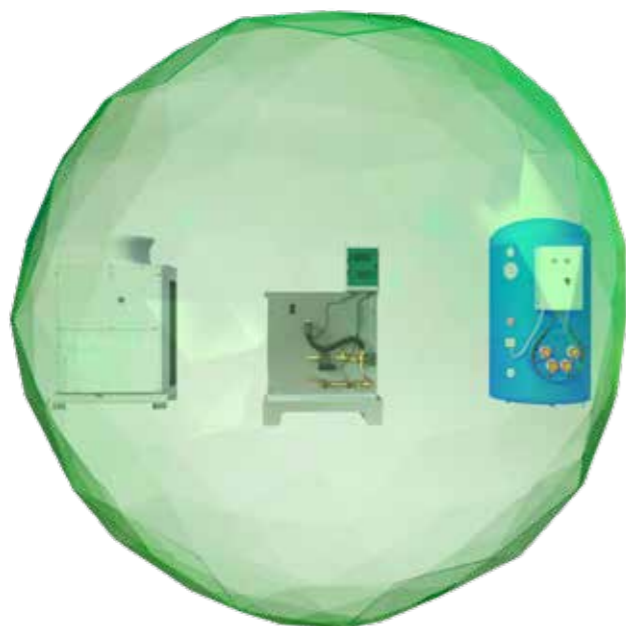
## « YUZEN 90°C » SOLUTION PACKAGÉE PLUG & PLAY



Technologie Japonaise.  
Précurseur dans la pompe  
à chaleur au CO<sub>2</sub>, depuis  
de nombreuses années,  
acteur majeur dans  
l'environnement.



\*la culture du meilleur \*\*changeons pour un environnement meilleur



Savoir-faire industriel  
Français - qualité et  
rigueur - Lacaze Energies  
s'est imposé depuis des  
années en temps que  
leader dans l'industrie  
et le tertiaire.

## LES AVANTAGES DE LA SOLUTION « YUZEN »

- Solution packagée & Plug Play, pour une maîtrise parfaite de la solution
- Fluide CO<sub>2</sub>, très faible impact environnemental PRP=1 (GWP)
- Puissance nominal 40 kW
- Fonctionne jusqu'à -25°C sans complément électrique
- 90°C sans complément électrique\*
- Echangeur INOX intermédiaire démontable (module de transfert thermique)
- Performance énergétique de votre projet optimisée
- Large choix de ballon 750 l à 3000 l et plus sur demande
- Longueur et dénivelé important
- Solutions packs services, prestation de service, maintenance, télémaintenance etc.

Pompe à chaleur  
au CO<sub>2</sub>  
QAHV-N560YA-HPB



Skid  
hydraulique  
Module de  
transfert  
accessoires  
hydrauliques



Ballon d'eau  
chaude sanitaire



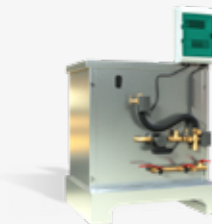
\*au primaire de l'échangeur

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CO <sub>2</sub>	YUZEN		
Référence Pompe à chaleur	-	QAHV N560-YHPB	
Dimensions H x L x P	mm	1837 x 1220 x 760	
Puissance PAC +7°C ext / Eau +70°C*	kW	40	
Puissance PAC -7°C ext / Eau +70°C*	kW	35	
COP à + 7 °C extérieur / Température eau à 70 °C		3.76	
Température extérieure mini / maxi	°C	- 25 / + 43	
Pression sonore dB(A)**	dB(A)	56	
Alimentation électrique	-	400v-3P+N+T - 50Hz	
Câble (minimum) / Disjoncteur	mm <sup>2</sup> / A	10mm <sup>2</sup> / Courbe D - 63A	
Courant maxi	A	28.8	
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	13200	
Température d'eau Départ °C	°C	+ 55 à + 90	
Température d'eau Retour °C	°C	+ 5 à + 63	
Raccordements (retour, départ, vidange)	pouce	3/4" (DN20)	
Distance maxi PAC / Module de transfert	m	50	
Dénivelé PAC / Module de transfert	m	30	

Référence module de transfert thermique	-	MTHEX156
Type échangeur	-	Echangeur inox à plaques soudées 56kW
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1360 x 960 x 700
Diamètre de raccordement	pouce	3/4" (DN20)
Alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T-50Hz
Disjoncteur	A	16

\* Entrée d'eau froide 5°C \*\* Mesuré à 1 m en chambre anéchoïque



## PUISSANCE CALORIFIQUE

- ▶ Fonctionne jusqu'à -25°C sans complément électrique
- ▶ Peu de perte de puissance jusqu'à -15°C

	Température extérieure	Puissance calorifique*
Sortie d'eau 70°C	-25°C	20 kW
	-20°C	23,8 kW
	-15°C	28,1 kW
	-10°C	32,4 kW
	-7°C	35 kW
	+2°C	40 kW
	+7°C	40 kW

\* Entrée d'eau à +5°C

## MODULE DE TRANSFERT THERMIQUE

Echangeur à plaque INOX 56 kW démontable, 30% de surface d'échange supplémentaire afin de garantir les performances énergétique. Soyez serein toute l'année, l'utilisation d'un échangeur intermédiaire pérennisera votre installation et facilitera la maintenance. Restez serein avec le module de transfert d'énergie.

Le découplage par l'échangeur intermédiaire (module de transfert thermique) permettra de localiser et de limiter la formation de dépôt au niveau de celui-ci, il prévient les risques d'entartrage et de corrosion de l'échangeur de la pompe à chaleur au CO<sub>2</sub>, ce qui facilite la maintenance du système. Le fonctionnement de la pompe à chaleur et ses performances sont maintenues dans la durée.

### LE MODULE DE TRANSFERT THERMIQUE INTÈGRE :

- ❖ Pompe à débit variable
- ❖ Echangeur inox démontable
- ❖ Coffret électrique d'alimentation
- ❖ Vanne 3 voies
- ❖ Soupape de sécurité, manomètre, raccords, vannes etc.
- ❖ Automate de régulation



## SÉCURISEZ VOTRE INSTALLATION



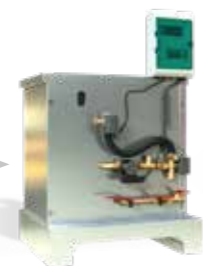
Attention ! ne jamais raccorder le ballon d'eau chaude sanitaire sur la pompe à chaleur étant donné les températures de sortie très élevées d'une pompe à chaleur au CO<sub>2</sub>, soit 90°C, l'entartrage de l'échangeur est inévitable, c'est la panne assurée !



- ❖ Echangeur difficilement démontable
- ❖ Entartrage non maîtrisé
- ❖ Dégradation de l'efficacité énergétique
- ❖ Adoucisseur obligatoire
- ❖ Panne éventuelle
- ❖ Surcoût de maintenance

## LONGUEUR ET DÉNIVELÉS

30 mètres de dénivelés entre la pompe à chaleur au CO<sub>2</sub> et le module de transfert thermique hydraulique



50 mètres de longueur équivalente disponible entre la pompe à chaleur au CO<sub>2</sub> et le module de transfert thermique

## LARGE CHOIX DE BALLON EN FONCTION DE VOTRE PROJET

- De 1 à 3 ballons en série
- 50mm, 60mm et 100mm d'épaisseur d'isolation disponible
- Disponible en M0 et M1
- Résistance électrique blindée de secours
- Optimisez les performances de votre projet, coefficient d'isolation certifié des ballons\*

+ de volume sur demande



Référence du ballon		750	1000 B	1000 H	1500 B	1500 H	2000 B	2000 H	2500	3000
Revêtement	-	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851	RCS 851
Isolation	mm	Disponible en 50 ou 60 ou 100								
Jaquette	-	Disponible en M0 laine de roche ou M1 laine minérale								
Volume	Litres	750	1000	1000	1500	1500	2000	2000	2500	3000
Dimensions Diamètre / Hauteur	mm	800/1880	950/1960	800/2430	1100/2020	950/2510	1300/2110	1100/2570	1300/2350	1300/2660
Poids	kg	175	235	210	290	280	400	345	430	470
Résistance électrique blindée	KW	9	12	12	15	15	20	20	25	30

\* Uniquement sur les ballons de 750 litres à 3000 litres isolation 100 mm en M0

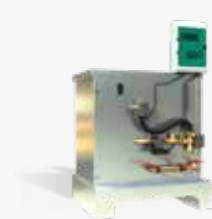


GARANTIE  
3 ANS PIÈCES

GARANTIE 5 ANS  
COMPRESSEURS

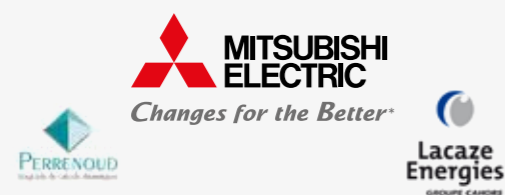


GARANTIE  
5 ANS



GARANTIE  
3 ANS

**UNE SYNERGIE GAGNANTE**



## 40 TECHNICIENS À VOTRE DISPOSITION DANS TOUTE LA FRANCE

Votre satisfaction est notre priorité, MELSMART service propose des offres de prestation « Maintenance » afin de vous accompagner sur l'exploitation de votre bâtiment.

Maintenance préventive, visite constructeur, vous ne serez plus jamais seul...



CHAUFFAGE - CLIMATISATION - PROCESS - LOCAUX INFORMATIQUE

**MELSMART** ASSISTANCE TECHNIQUE

**MITSUBISHI ELECTRIC**, c'est aujourd'hui une solution pour chaque marché, une solution pour chaque projet.

**3 gammes** pour répondre à vos besoins :

- 1- Une gamme **MITSUBISHI ELECTRIC** en détente directe (mono-splits, mult-splits, pompe à chaleur air/eau et DRV)
- 2- Une gamme **CLIMAVENETA** de groupes d'eau glacée, terminaux, CTA et Rooftop
- 3- Une gamme **RC IT COOLING** pour tous vos projets informatiques (salle serveurs, data-center, ...)



## MITSUBISHI ELECTRIC

25 Boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex  
01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable

**0 810 407 410** Service gratuit + prix appel

Nos produits de climatisation et pompes à chaleur contiennent des gaz fluorés R410A (PRP 2088), R32 (PRP 675), R407C (PRP 1774), R134a (PRP 1430), R744 (PRP 1), HFO 1234ze/yn (PRP 6). Ces valeurs PRP Pouvoir de Réchauffement Planétaire sont basées sur la réglementation de l'UE n° 517/2014 et issues du 4ème rapport du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat).