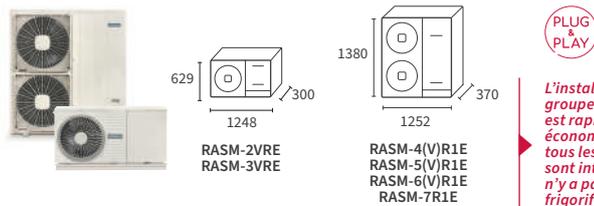


# Yutaki M

Pas de module intérieur :  
chauffage, rafraîchissement et ECS.



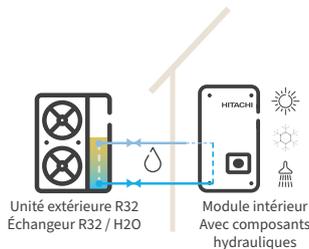
## Groupes extérieurs



PLUG & PLAY

L'installation d'un groupe monobloc est rapide et économique puisque tous les composants sont intégrés et il n'y a pas de liaisons frigorifiques.

## Le concept monobloc



Avec l'intégralité de ses composants à l'extérieur de la maison, c'est la solution idéale pour les projets qui ont une contrainte de place.

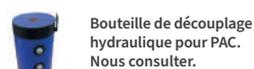
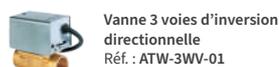
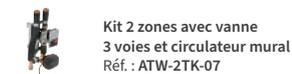
Lors du remplacement d'une ancienne PAC monobloc, garder la même technologie simplifie aussi le chantier.

## Contrôles et accessoires compatibles (voir P. 83)

### Contrôles et connectivité



### Accessoires hydrauliques



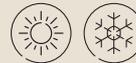
Neuf de 4,3 à 8 kW



Rénovation de 11 à 16 kW

Monobloc, sans liaisons

Services :



A+++

SCOP  
jusqu'à  
4,22

Plage de température de sortie d'eau chauffage

de 20°C à 60°C jusqu'à -10°C ext

Une PAC unique

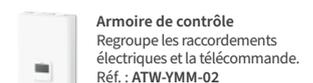
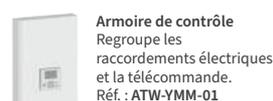
**SILENT MAX**  
Une PAC qui sait se faire discrète, seulement 39 dB (A) pour le module intérieur et un groupe extérieur entièrement insonorisé.

**CONSTANT POWER -7°**  
Une puissance constante toute l'année jusqu'à -7°C ext, 100 % thermodynamique ! (jusqu'à 55°C de température de sortie d'eau)

**CONSTANT WATER -20°**  
Un confort même dans les climats les plus rudes. Production d'eau de chauffage à 60°C jusqu'à -10°C ext, 55°C jusqu'à -20°C ext

L'intégralité de ces caractéristiques sont uniquement valables pour les puissances de 11 à 16kW. Pour les 4,3 et 8kW, se référer au tableau technique page suivante.

### Options



Modèle	Unité	Yutaki M 4,3 kW	Yutaki M 8 kW	Yutaki M 11 kW	Yutaki M 12 kW	Yutaki M 13 kW	Yutaki M 16 kW
<b>Performances Chaud</b>							
Puissance min / nom / max chauffage (7°C ext / 35°C eau)	kW	1,85 / 4,30 / 6,50	2,10 / 8,00 / 11,00	4,30 / 11,00 / 14,00	4,80 / 12,00 / 15,00	5,50 / 13,00 / 16,00	6,00 / 16,00 / 18,00
Puissance nom / max chauffage (-7°C ext / 35°C eau)	kW	4,5 / 5,3	5,8 / 7,5	11,0 / 11,0	12,0 / 12,5	13,0 / 14,0	16,0 / 16,0
Puissance nom / max chauffage (-7°C ext / 55°C eau)	kW	4,0 / 4,2	5,0 / 5,5	11,0 / 11,0	12,0 / 12,0	13,0 / 13,0	16,0 / 16,0
Puissance absorbée nominale chauffage (7°C ext / 35°C eau)	kW	1,00	1,94	2,34	2,66	2,88	3,62
COP (7°C ext / 35°C eau) selon EN14511	-	5,25	4,60	4,70	4,50	4,50	4,42
SCOP climat moyen 35°C / 55°C selon EN14825	-	4,73 / 3,48	4,55 / 3,25	4,22 / 3,21	4,13 / 3,26	4,15 / 3,28	3,97 / 3,21
Efficacité énergétique saisonnière chauffage (35°C) Mono/Tri <sup>(1)</sup>	%	181	177	175/166	175 / 162	175 / 163	- / 156
Efficacité énergétique saisonnière chauffage (55°C) Mono/Tri <sup>(1)</sup>	%	133	125	132 / 125	133 / 127	133 / 128	- / 125
Etiquette énergétique 35°C / 55°C	-	A+++ / A+++		A+++ / A++			A++
Plage de température de sortie d'eau (mode chauffage)	°C	20 / 60 °C					
Température max de sortie d'eau en thermodynamique seul	°C	60°C jusqu'à -5°C ext		60°C jusqu'à -10 °C ext / 55°C jusqu'à -20°C ext			

**Performances Froid (option)**

Puissance nom / max froid (35°C ext / 7°C eau) (réversible)	kW	4,00 / 5,00	6,50 / 7,00	11,00 / 12,00	12,00 / 13,00	13,00 / 14,70	14,00 / 16,00
Puissance absorbée nominale froid (35°C ext / 7°C eau)	kW	0,80	1,70	3,26	3,64	4,04	4,46
EER (modèle réversible)	-	4,00	3,35	4,80	4,74	4,67	4,61

Groupe monobloc	Unité	RASM-2VRE	RASM-3VRE	RASM-4(V)R1E	RASM-5(V)R1E	RASM-6(V)R1E	RASM-7R1E
Résistance électrique d'appoint chauffage (option)	kW	6 (2 + 2 + 2)	6 (2 + 2 + 2)	6 (2 + 2 + 2)			
Poids net	kg	76	78	130	138	138	138
Dimensions (H x L x P)	mm	704 x 1248 x 300		1380 x 1252 x 370			
Niveau de pression sonore / puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB(A)	47 / 61	54 / 67	48 / 61	50 / 63	50 / 63	52 / 65
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	2682	4800	7920	8280	8280	8640
Plages de fonctionnements Froid / Chauffage / ECS	°C	+10~+46 // -25~+25 // -25~+35					
Télécommande	-	Non incluse					

**Caractéristiques hydrauliques**

Vase d'expansion	L	6					
Débit d'eau (min / nom / max)	m <sup>3</sup> /h	0,50 / 0,77 / 1,90	0,60 / 1,29 / 2,10	1,00 / 2,80	1,10 / 3,00	1,20 / 3,00	1,20 / 3,00
Volume d'eau minimum de l'installation	L	28		50	55	55	65
Diamètre des liaisons hydrauliques	pouce	1"		1-1/4"			
Longueur maxi cumulée de la tuyauterie hydraulique (jusqu'à V3V et/ou ballon ECS)	m	-		10			

**Caractéristiques électriques**

Alimentation		230V / 1Ph / 50Hz		230V / 1Ph / 50Hz ou 400V / 3Ph / 50Hz			400V / 3Ph / 50Hz
MONOPHASE 230V	Intensité max avec résistance appoint	A	10,6	16,0	28,8	28,8	28,8
	Section câble (mm <sup>2</sup> ) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	3 x 2,5 / 14	3 x 4 / 16	3 x 6 / 30		
	Intensité max avec résistance appoint + résistance ballon / Yutaki M Option	A	23,1	28,5	41,3	41,3	41,3
	Section câble (mm <sup>2</sup> ) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	3 x 6 / 28		3 x 10 / 20		
TRIPHASE 400V	Intensité max avec résistance d'appoint	-	-	-	16,3	16,3	16,3
	Section câble (mm <sup>2</sup> ) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	-	-	5 x 4 / 16		
	Intensité max avec résistance d'appoint + résistance ballon / Yutaki M Option	-	-	-	28,8		
	Section câble (mm <sup>2</sup> ) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	-	-	5 x 6 / 18		
Liaison Int / Ext (blindée)	mm <sup>2</sup>	-		2 x 0,75mm			

**Caractéristiques frigorifiques**

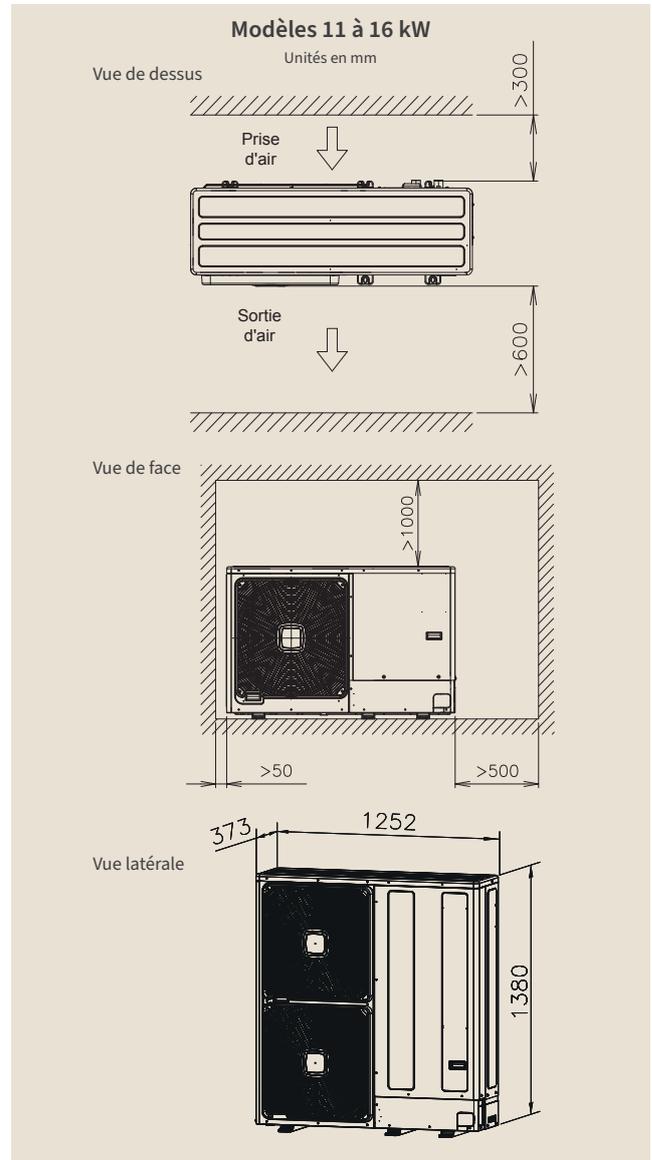
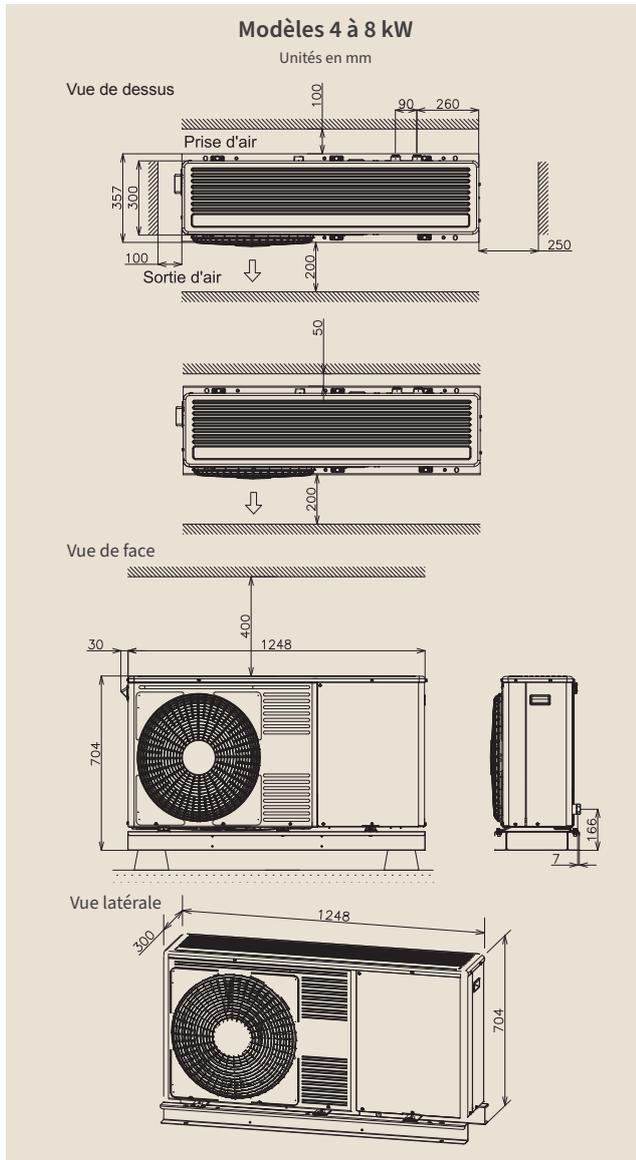
(Seul RAS-3WHVRP1 soumis à la catégorie 2)

Charge de réfrigérant	kg	1,2	1,3	2,6	3,0	3,0	3,0
Fluide frigorigène	-	R32					
Compresseur	-	SCROLL		ROTATIF			

<sup>(1)</sup> Efficacité énergétique saisonnière hors régulation, certifiée Keymark.<sup>(2)</sup> Sections données à titre indicatif. Se conformer à la norme électrique en vigueur. (V) = mono.<sup>(3)</sup> Puissance acoustique selon EN12102-1 et pression sonore charge partielle à 1m.

# Yutaki M - Préparez votre chantier

## 1. Quelle place prévoir pour pour mon groupe extérieur ?



Pour une configuration différente ou plus de détails, voir la documentation technique disponible sur [hitachiclimat.fr/documentations](http://hitachiclimat.fr/documentations)

## 2. Quels raccordements hydrauliques prévoir ?

### Caractéristiques hydrauliques

Raccordements hydrauliques chauffage (vannes non fournies)

### Unité

pouce

### 4,3 et 8 kW

1"

### 11 à 16 kW

1"1/4 (femelle)

## 3. Quels raccordements électriques prévoir ?

Attention ces sections et protections sont données pour des intensités avec résistances d'appoint. Si vous avez un ballon ECS déporté avec résistance ou ne souhaitez pas utiliser d'appoint, veuillez vous reporter au catalogue technique. Données fournies à titre indicatif, veuillez vous référer à la norme électrique en vigueur.

Groupes extérieurs	Alimentation électrique				Bus Câble blindé liv'cy 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	Intensité Max A	Protection A / courbe	Section de câble mm <sup>2</sup>	Longueur max de câble m	
RASM-2VRE	10,6	16 / D	3G2,5	28	
RAS-3VRE	16	20 / D	3G4	24	

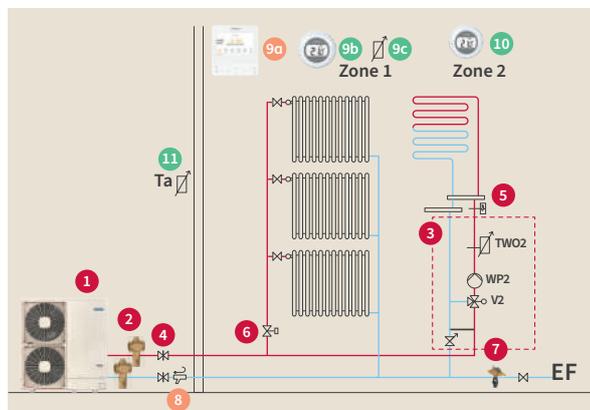
Groupes extérieurs	Alimentation électrique				Bus Câble blindé liv'cy 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	Intensité 230 / 400 V Max A	Protection 230 / 400 V A / courbe	Section de câble 230 / 400 V mm <sup>2</sup>	Longueur max de câble 230 / 400 V m	
RASM-4VR1E / R1E	28,8 / 16,3	32 / 20 - D	3G6 / 5G4	30 / 16	
RASM-5VR1E / R1E	28,8 / 16,3	32 / 20 - D	3G6 / 5G4	30 / 16	
RASM-6VR1E / R1E	28,8 / 16,3	32 / 20 - D	3G6 / 5G4	30 / 16	
RASM-7R1E	- / 16,3	- / 20 - D	- / 5G4	- / 16	

# Schémas hydrauliques Yutaki M

Vos schémas en quelques clics  
sur [yutaki-applications.com](http://yutaki-applications.com)

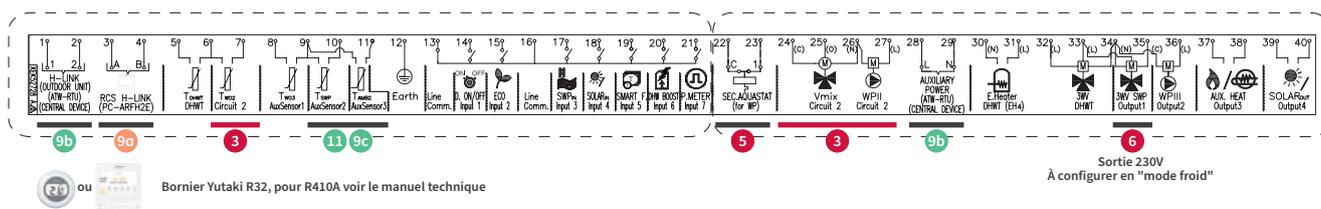


## 2 zones de régulation : radiateurs en direct - plancher en mélange (mode standard - réversible)

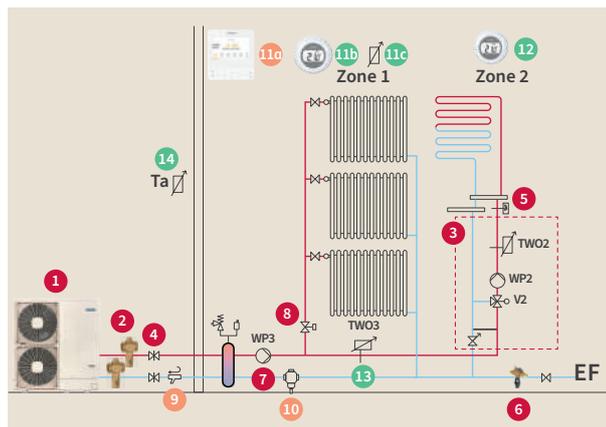


1	Groupe extérieur <i>(Attention : Contrôleur obligatoire en option (PC-ARFH1E))</i>	<b>Obligatoire</b>	Fourni Hitachi
2	Vannes anti-gel (x 2)	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
3	Kit 2 zones avec vanne mélange, vanne d'équilibrage, circulateur, sonde de température universelle	<b>Obligatoire</b>	Option Hitachi (ATW-2TK-07)
4	Vannes d'isolement	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
5	Aquastat sécurité plancher chauffant	<b>Obligatoire</b>	Option Hitachi (ATW-AQT-01)
6	Vanne motorisée	<b>Obligatoire (si rafraîchissement)</b>	Non fourni
7	Disconnecteur	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
8	Filtre magnétique pour échangeur	<b>Recommandé</b>	Non fourni
9a	Thermostat filaire à compensation zone 1 : départ PC-ARFH1E ou PC-ARFH2E	<b>Recommandé</b>	Option Hitachi PC-ARFH1E ou PC-ARFH2E
9b	Thermostat radio à compensation zone 1	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-RTU-07)
9c	Sonde d'ambiance filaire	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-ITS-01)
10	Thermostat à compensation zone 2 : PC-ARFH2E ou ATW-RTU-06 si RTU-07 zone 1	<b>Option</b>	Option Hitachi
11	Sonde extérieure	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-AOS-02)

- ⚠ Attention, bien vérifier que le circulateur de la PAC peut combattre les pertes de charges du réseau et assurer le débit nominal requis par la PAC. Sinon, procéder à un découplage hydraulique.
- S'assurer que le volume minimum requis par la PAC est suffisant, sinon rajouter un volume tampon.
- Toujours rincer le réseau de chauffage avant raccordement et remplissage définitif. Utiliser un produit inhibiteur compatible, selon recommandations du fabricant.
- Vérifier que le vase d'expansion inclus dans la machine soit suffisant par rapport au volume global de l'installation.
- Schéma donné à titre indicatif. L'installation sera réalisée conformément aux règles en vigueur (DTU, règles de l'art).



## 2 zones de régulation - découplage radiateurs en direct et plancher en mélange (mode standard - réversible)



1	Groupe extérieur <i>(Attention : Contrôleur obligatoire en option (PC-ARFH1E))</i>	<b>Obligatoire</b>	Fourni Hitachi
2	Vannes anti-gel (x 2)	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
3	Kit 2 zones avec vanne mélange, vanne d'équilibrage, circulateur, sonde de température universelle, by pass	<b>Obligatoire</b>	Option Hitachi (ATW-2TK-07)
4	Vannes d'isolement	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
5	Aquastat sécurité plancher chauffant	<b>Obligatoire</b>	Option Hitachi (ATW-AQT-01)
6	Disconnecteur	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
7	Circulateur secondaire	<b>Obligatoire</b>	Non fourni
8	Vanne motorisée	<b>Obligatoire (si rafraîchissement)</b>	Non fourni
9	Filtre magnétique pour échangeur	<b>Recommandé</b>	Non fourni
10	Pot à boue	<b>Recommandé</b>	Non fourni
11a	Thermostat filaire à compensation zone 1 : départ PC-ARFH1E ou PC-ARFH2E	<b>Recommandé</b>	Option Hitachi PC-ARFH1E ou PC-ARFH2E
11b	Thermostat radio à compensation zone 1	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-RTU-07)
11c	Sonde d'ambiance filaire	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-ITS-01)
12	Thermostat à compensation zone 2 : PC-ARFH2E ou ATW-RTU-06 si RTU-07 zone 1	<b>Option</b>	Option Hitachi
13	Sonde de température universelle	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-WTS-02Y)
14	Sonde extérieure	<b>Option</b>	Option Hitachi (ATW-AOS-02)

- ⚠ Attention, bien vérifier que le circulateur de la PAC peut combattre les pertes de charges du réseau et assurer le débit nominal requis par la PAC. Sinon, procéder à un découplage hydraulique.
- S'assurer que le volume minimum requis par la PAC est suffisant, sinon rajouter un volume tampon.
- Toujours rincer le réseau de chauffage avant raccordement et remplissage définitif. Utiliser un produit inhibiteur compatible, selon recommandations du fabricant.
- Vérifier que le vase d'expansion inclus dans la machine soit suffisant par rapport au volume global de l'installation.
- Schéma donné à titre indicatif. L'installation sera réalisée conformément aux règles en vigueur (DTU, règles de l'art).

