

3 Description technique

3.1 Description générale

La pompe à chaleur AWHP MHR-IN OE-tronic 4 est composée de deux éléments :

- ▶ Le module extérieur assure la production d'énergie en mode chaud ou froid.
- ▶ Le module intérieur assure l'échange thermique entre le fluide R410A et le circuit hydraulique.

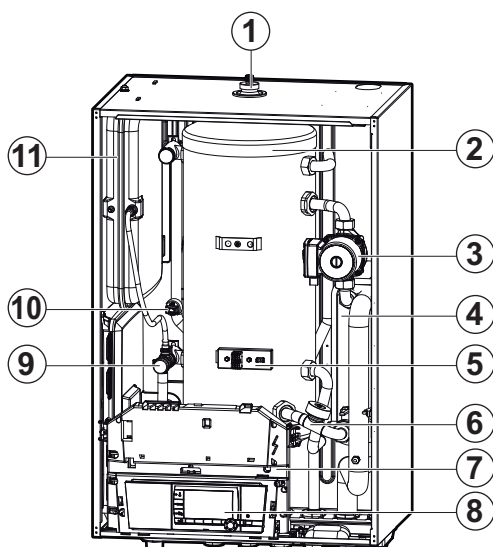
Les deux unités sont raccordées par l'intermédiaire de liaisons frigorifiques et électriques.

Le système présente les avantages suivants :

- ▶ Le circuit de chauffage reste dans le volume isolé de l'habitation. L'utilisation de glycol est donc facultative.
- ▶ Grâce au système DC inverter, la pompe à chaleur module sa puissance pour s'adapter aux besoins de l'habitation.
- ▶ Le tableau de commande utilise la sonde extérieure pour ajuster la température du circuit de chauffage en fonction de la température extérieure.

3.2 Principaux composants (Module intérieur)

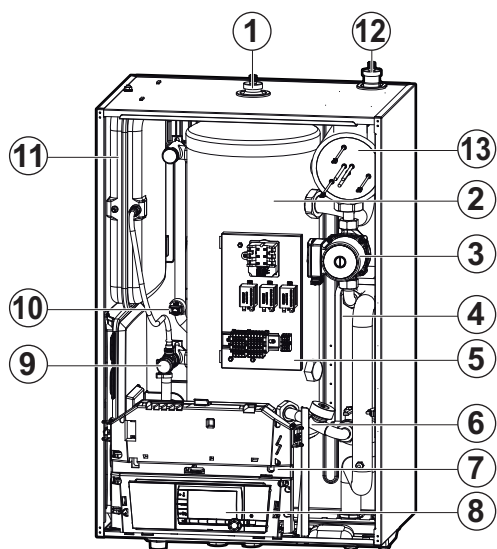
3.2.1. MHR-IN/H



M002483-A

- | | |
|----|--|
| 1 | Purgeur air automatique |
| 2 | Cuve |
| 3 | Circulateur haute efficacité énergétique |
| 4 | Echangeur à plaques |
| 5 | Support électrique |
| 6 | Débitmètre |
| 7 | Ensemble cache tableau |
| 8 | Tableau de commande |
| 9 | Soupape de sécurité |
| 10 | Manomètre |
| 11 | Vase d'expansion |

3.2.2. MHR-IN/E



M002484-A

- | | |
|----|--|
| 1 | Purgeur air automatique |
| 2 | Cuve |
| 3 | Circulateur haute efficacité énergétique |
| 4 | Echangeur à plaques |
| 5 | Support électrique |
| 6 | Débitmètre |
| 7 | Ensemble cache tableau |
| 8 | Tableau de commande |
| 9 | Soupape de sécurité |
| 10 | Manomètre |
| 11 | Vase d'expansion |
| 12 | Purgeur air automatique |
| 13 | Réchauffeur électrique |

3.3 Principe de fonctionnement

3.3.1. Généralités

Le module extérieur produit du chaud ou du froid (pour les version réversibles) et le transmet au circuit de chauffage par l'intermédiaire du fluide frigorigène dans l'échangeur à plaques.

Le module extérieur est capable de fonctionner avec des températures extérieures jusqu'à -20 °C (-15 °C dans le cas d'une pompe à chaleur 6MR ou 8MR).

Le tableau de commande OE-tronic 4 permet de programmer et de réguler la pompe à chaleur en fonction de la température extérieure.

Le régulateur, en agissant sur la pompe à chaleur, sur les pompes et éventuellement sur la vanne mélangeuse, assure la régulation du chauffage.

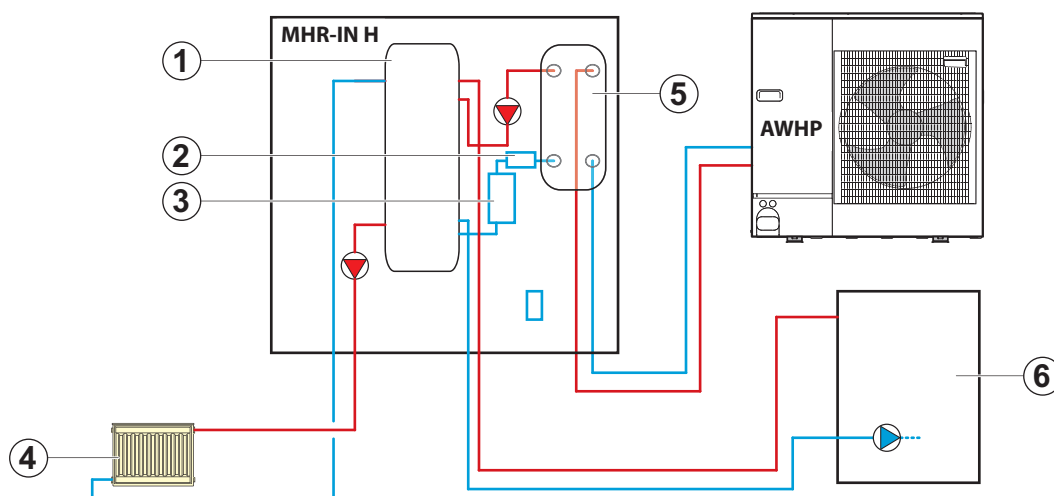
Le raccordement d'une commande à distance simplifiée RS400R ou d'une commande à distance interactive RS400 permet l'autoadaptativité de la pente et du décalage parallèle de la courbe de chauffe.

La fonction antigel de l'installation est active quel que soit le mode de fonctionnement. Elle est enclenchée dès que la température extérieure atteint la valeur limite pré réglée à $+3\text{ °C}$.

L'installation d'un ballon tampon n'est pas nécessaire si le volume d'eau du circuit est supérieur ou égal à 3 litres/kW : Ainsi, pour une pompe à chaleur de puissance inférieure à 11 kW , avec un volume d'eau inférieur à 33 litres , l'installation d'un ballon tampon est nécessaire.

3.3.2. Schéma de principe

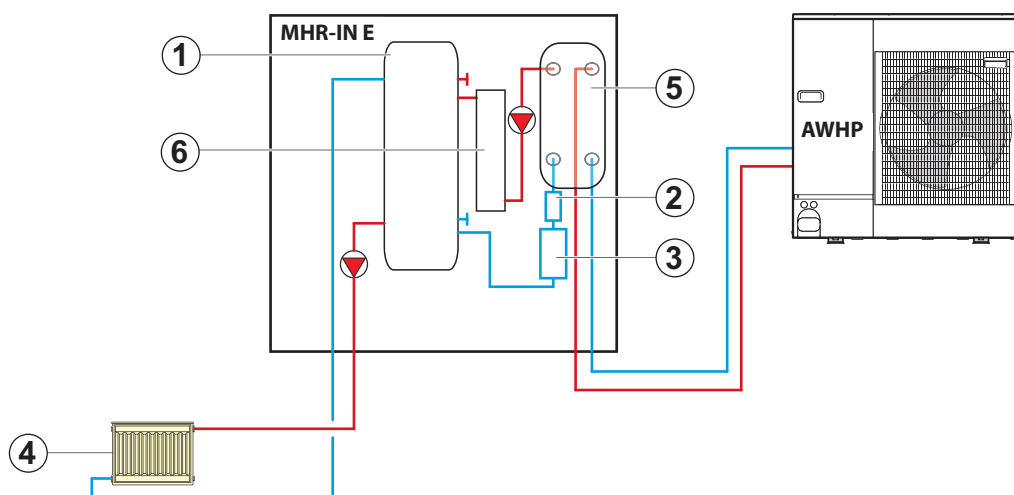
■ MHR-IN/H



M002511-B

- 1 Cuve
- 2 Filtre
- 3 Débitmètre
- 4 Radiateur
- 5 Echangeur à plaques
- 6 Chaudière

■ MHR-IN/E

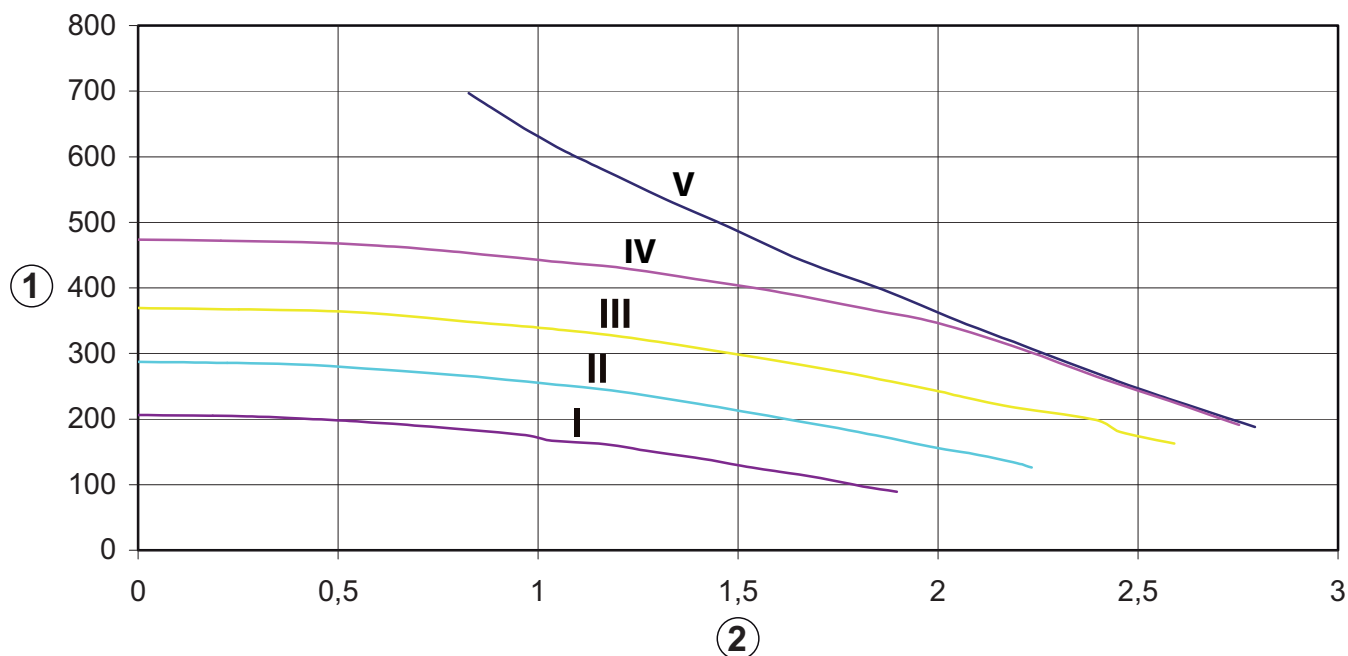


M002512-B

- 1 Cuve
- 2 Filtre
- 3 Débitmètre
- 4 Radiateur
- 5 Echangeur à plaques

6 Appoint électrique

3.3.3. Pression disponible



M002627-A

① Pression disponible (mbar)

② Débit d'eau (m³/h)

I - V Réglage de la pompe

Pour un bon réglage de la vitesse du circulateur, se reporter au chapitre : "Réglages professionnel", page 82.

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1. Alimentation électrique

230 V AC (+/- 10%) - 50 Hz

3.4.2. Pompe à chaleur

Conditions d'utilisation :

- ▶ Températures limites de service en mode Chaud :
 - Eau : +18 °C / +55 °C
 - Air extérieur :
 - 15 °C / +35 °C (AWHP 6 MR, 8 MR)
 - 20 °C / +35 °C (AWHP 11-27)
- ▶ Températures limites de service en mode Froid :
 - Eau : +7 °C / +25 °C

– Air extérieur : +15 °C / +40 °C (En dessous de 18 °C, il est nécessaire d'utiliser l'option kit d'isolation HK24)

► Pression de service maximale : 3 bar

AWHP		6 MR	8 MR	11 MR	11 TR	14 MR	14 TR	16 MR	16 TR	22 TR	27 TR
Puissance calorifique ⁽¹⁾	kW	6.01	8.45	11.1	11.1	13.6	13.6	15.1	15.1	22	27
COP chaud ⁽¹⁾		4.0	4.01	4.28	4.28	4.00	4.00	3.85	3.85	3.90	3.80
Puissance électrique absorbée ⁽¹⁾	kWe	1.50	2.10	2.59	2.59	3.4	3.4	3.92	3.92	5.6	6.9
Intensité nominale ⁽¹⁾	A	6.8	9.34	11.2	3.98	14.8	5.37	17.7	5.99	13.9	17.2
Puissance frigorifique	kW	5.4	7.9	9.61	9.61	11.6	11.6	13.9	13.9	19	22
EER ⁽²⁾		3.8	4.0	4.5	4.5	4.4	4.4	2.5	2.5	2.84	2.64
Puissance électrique absorbée ⁽²⁾	kWe	1.4	2.0	2.1	2.1	2.6	2.6	5.7	5.7	6.7	8.33
Pression acoustique ⁽³⁾	dBA	36	36	40	40	41	41	41	41	45	45
Débit d'eau nominal (ΔT = 5K)	m ³ /h	1.04	1.47	1.88	1.88	2.34	2.34	2.67	2.67	3.8	4.6
Hauteur manométrique disponible au débit nominal	mbar	618	493	393	393	282	282	213	213	-	-
Débit d'air nominal	m ³ /h	2100	3000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	8400	8400
Tension d'alimentation du groupe extérieur	V	230 V~	230 V~	230 V~	400 V3~	230 V~	400 V3~	230 V~	400 V3~	400 V3~	400 V3~
Puissance acoustique ⁽⁴⁾	dBA	62	64	64	64	66.9	66.9	66.9	66.9	67	67
Fluide frigorigène R410A	kg	2.5	3.6	5	5	5	5	5	5	7.1	7.7
Liaison frigorifique (Liquide-Gaz)	pouce	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-1	1/2-1
Longueur préchargée max.	m	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Poids (à vide) - Groupe extérieur	kg	45	75	121	135	116	130	116	130	135	141

(1) Mode Chaud : Température air extérieur +7 °C, Température eau à la sortie +35 °C. Performances selon EN 14511-2.

(2) Mode Froid : Température air extérieur +35 °C, Température eau à la sortie +18 °C. Performances selon EN 14511-2

(3) à 5 m de l'appareil, champ libre.

(4) Essai réalisé selon la norme NF EN 12102

3.4.3. Caractéristiques des sondes

Sonde extérieure												
Température en °C	-20	-16	-12	-8	-4	-0	4	8	12	16	20	24
Résistance en Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Sonde ECS Sonde de départ											
Température en °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Résistance en Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941