

Fiche technique : aroTHERM pure & uniTOWER pure

caractéristiques

- pompe à chaleur air/eau type split
- le système contient une unité extérieure légère et une unité intérieure, lesquelles sont connectées via des conduits réfrigérant
- 4 modèles, puissance nominale 4, 6, 8 et 10 kW (A7/W35)
- classe énergétique chauffage A+++ (W35) A++ (W55)
- rendement élevé et fonctionnement durable grâce au compresseur rotatif à palette
- fonctionnement silencieux grâce à la fonction 'Silent mode'
- température de départ jusqu'à 62 °C max.
- circuit de fluide frigorigène R32 avec contrôle permanent
- refroidissement actif
- à combiner obligatoirement avec l'unité intérieure avec condenseur et ballon d'eau chaude sanitaire intégré (190 l) type uniTOWER VWL 108/7.2 IS
- régulateur d'énergie à sonde extérieure avec affichage du rendement énergétique sensoCOMFORT VRC 720(f) (accessoire obligatoire)

applications

- pompe à chaleur air/eau type split pour le chauffage central, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement
- une solution appropriée pour tous types d'habitations, de l'appartement à la maison unifamiliale et les maisons basse énergie
- grâce à la température glissante, la pompe à chaleur peut être utilisée tant pour des installations traditionnelles que pour des installations basse température (chauffage par le sol)
- peut également être utilisée selon le mode système hybride avec une nouvelle chaudière ou une chaudière existante (en mode bivalent, alternatif parallèle ou selon le paramètre triVAI, lequel intègre les prix des énergies)

équipement unité extérieure

- circuit de fluide frigorigène complètement isolé et équipé d'un évaporateur, un compresseur rotatif à palette inverter, un réservoir de fluide frigorigène, une vanne à 4 voies, un détendeur de pression électronique, un filtre, des capteurs haute et basse pression
- circuit de fluide frigorigène avec contrôle permanent et préchargé d'usine du fluide frigorigène R32 (pré-rempli pour une distance des conduits de 10 m)
- ventilateur à vitesse variable et démarrage progressif
- récupérateur des eaux de condensats avec évacuation et protection antigel

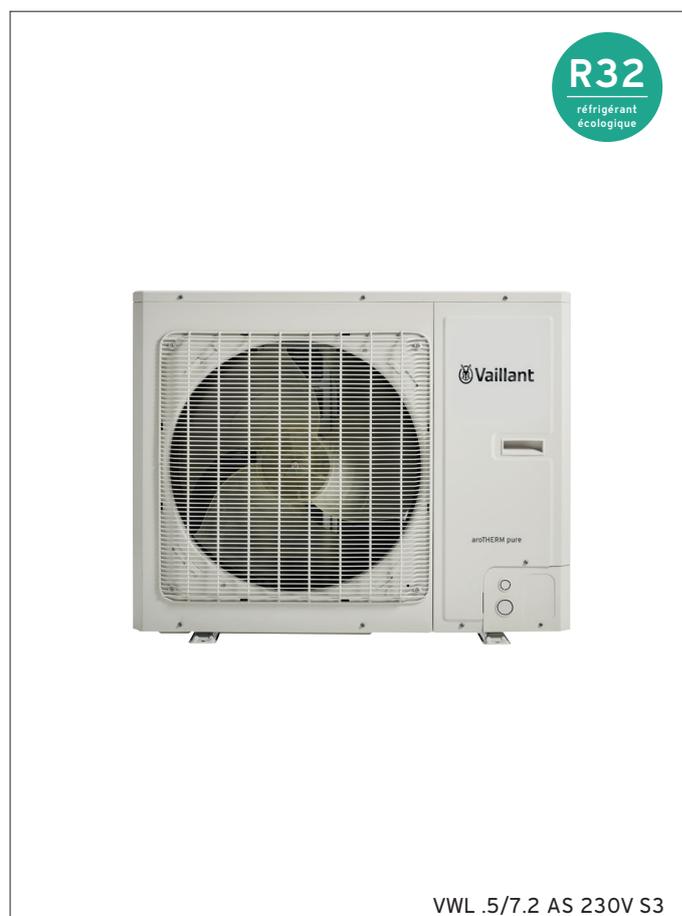
équipement unité intérieure

- ballon d'eau chaude sanitaire en acier émaillé de 190 l (188 l net)
- modèle uniTOWER VWL 108/7.2 IS équipement (conçu pour 1 circuit direct) : échangeur à plaques (condenseur), filtre magnétique à boue, circulateur haut rendement, vase d'expansion chauffage 12 l, purgeur automatique, capteur de pression chauffage, vanne de remplissage et vidange chauffage, manomètre, soupape de sécurité chauffage, habillage isolé EPP, résistance électrique (réglable de 0 à 5,4 kW), vanne diviseuse priorité sanitaire, groupe de sécurité sanitaire 10 bar et vanne de vidange
- complètement isolée et conçue pour le rafraîchissement
- kit de raccordement hydraulique avec vannes d'arrêts fourni
- éléments en supplément pour le modèle uniTOWER VWL 108/7.2 IS C2 (conçu pour 1 circuit direct + 1 circuit mélangé) : module VR70 et groupe de pompe avec vanne mélangeuse

accessoires

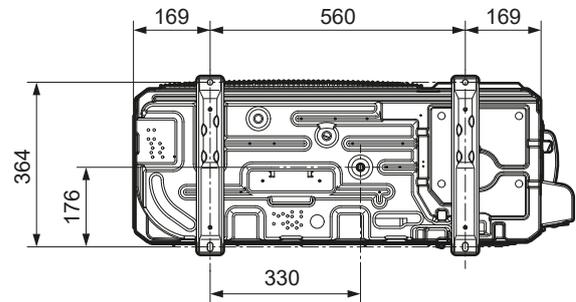
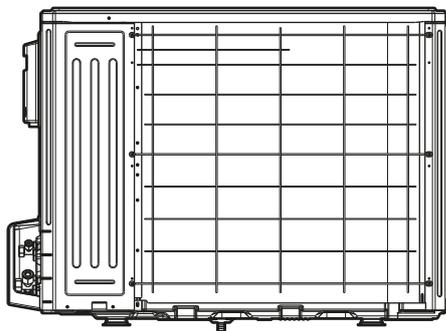
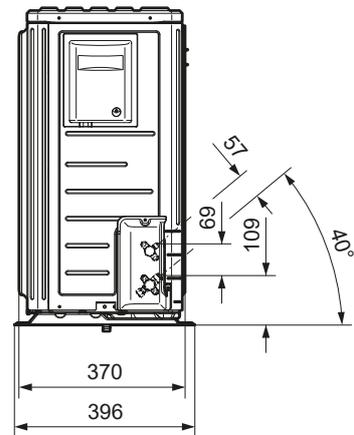
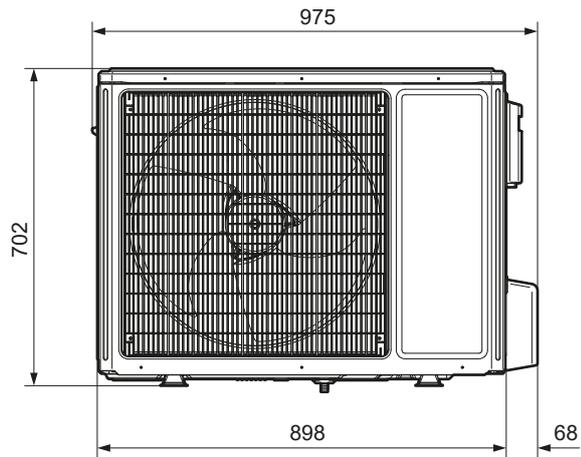
- unité hydraulique uniTOWER VWL 108/7.2 IS pour 1 circuit (code 0010038163)
- unité hydraulique uniTOWER VWL 108/7.2 IS S2 pour 2 circuits (code 0010038164)

Modèles	Nr. d'article
VWL 45/7.2 AS 230V S3	0010036170
VWL 65/7.2 AS 230V S3	0010036171
VWL 85/7.2 AS 230V S3	0010036172
VWL 105/7.2 AS 230V S3	0010036173

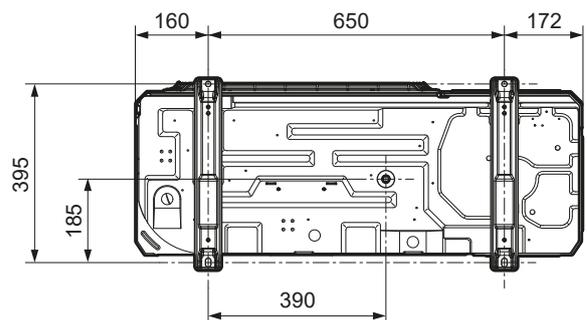
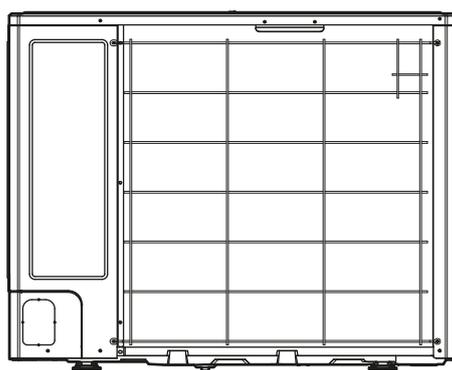
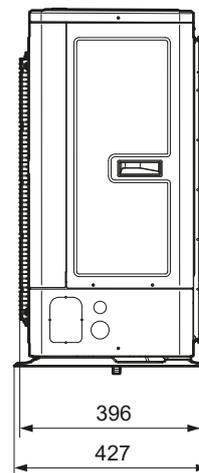
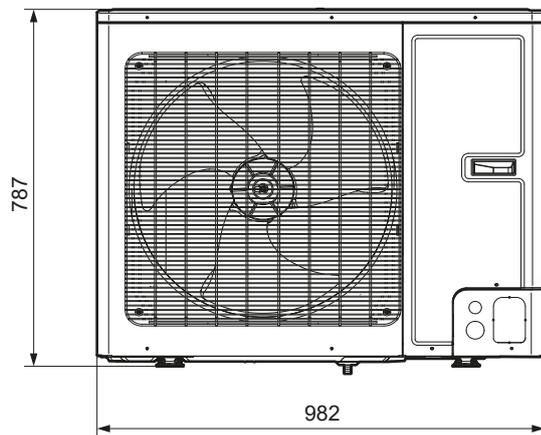


Dimensions des unités extérieures

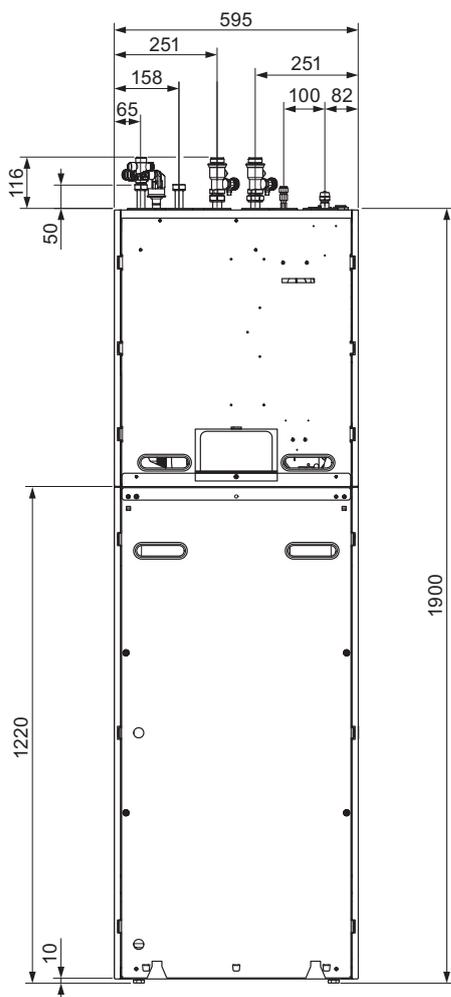
VWL 45/7.2 AS 230V S3
 VWL 65/7.2 AS 230V S3



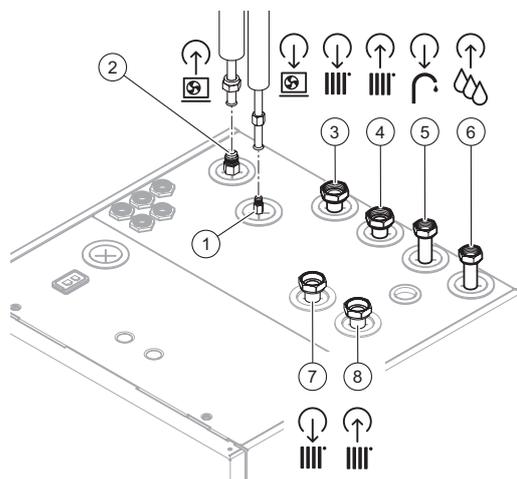
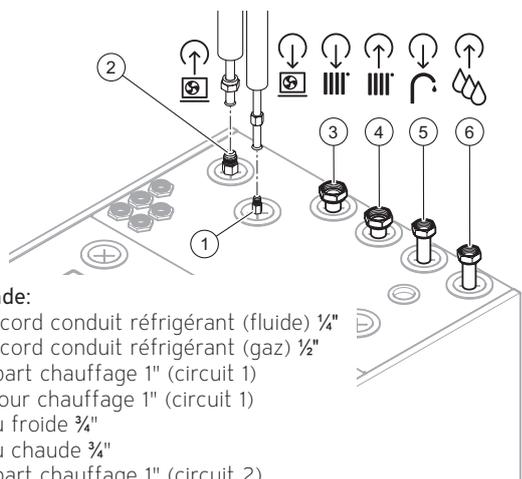
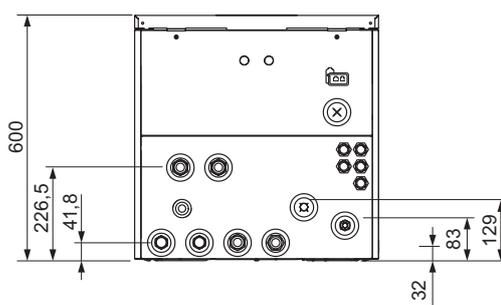
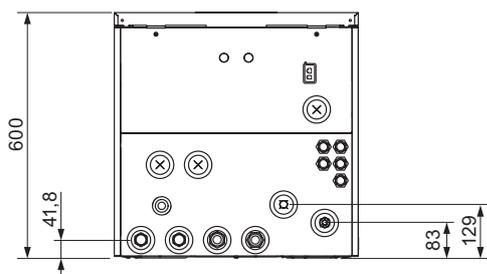
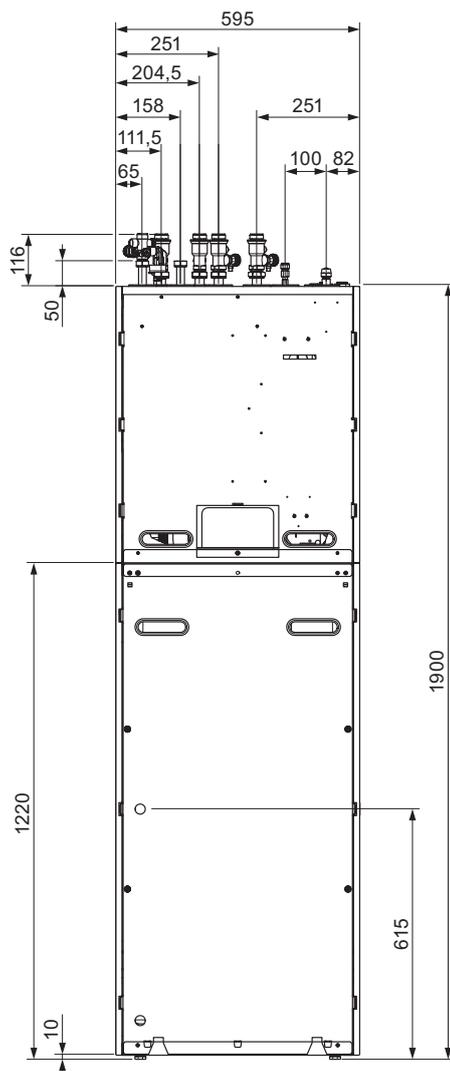
VWL 85/7.2 AS 230V S3
 VWL 105/7.2 AS 230V S3



uniTOWER VWL 108/7.2 IS pour 1 circuit



uniTOWER VWL 108/7.2 IS C2 pour 2 circuits

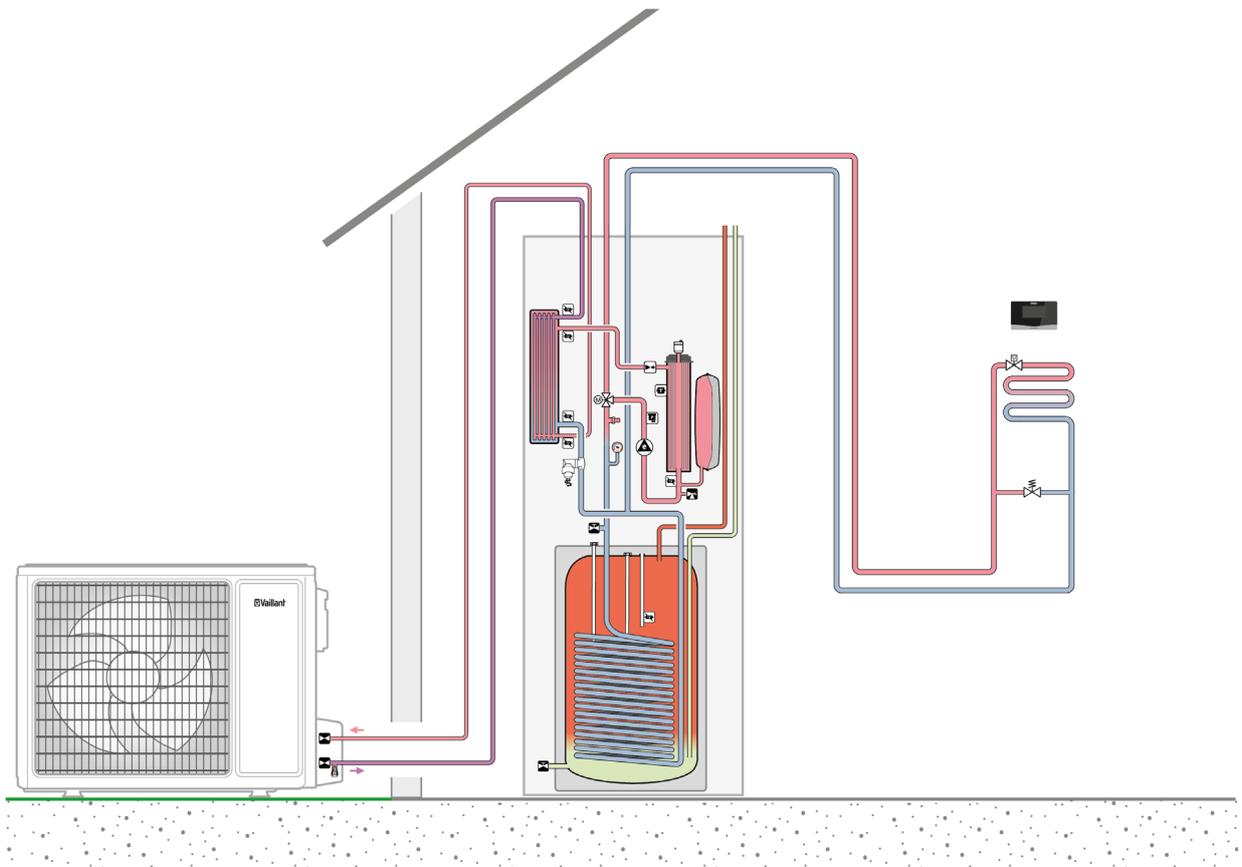


légende:

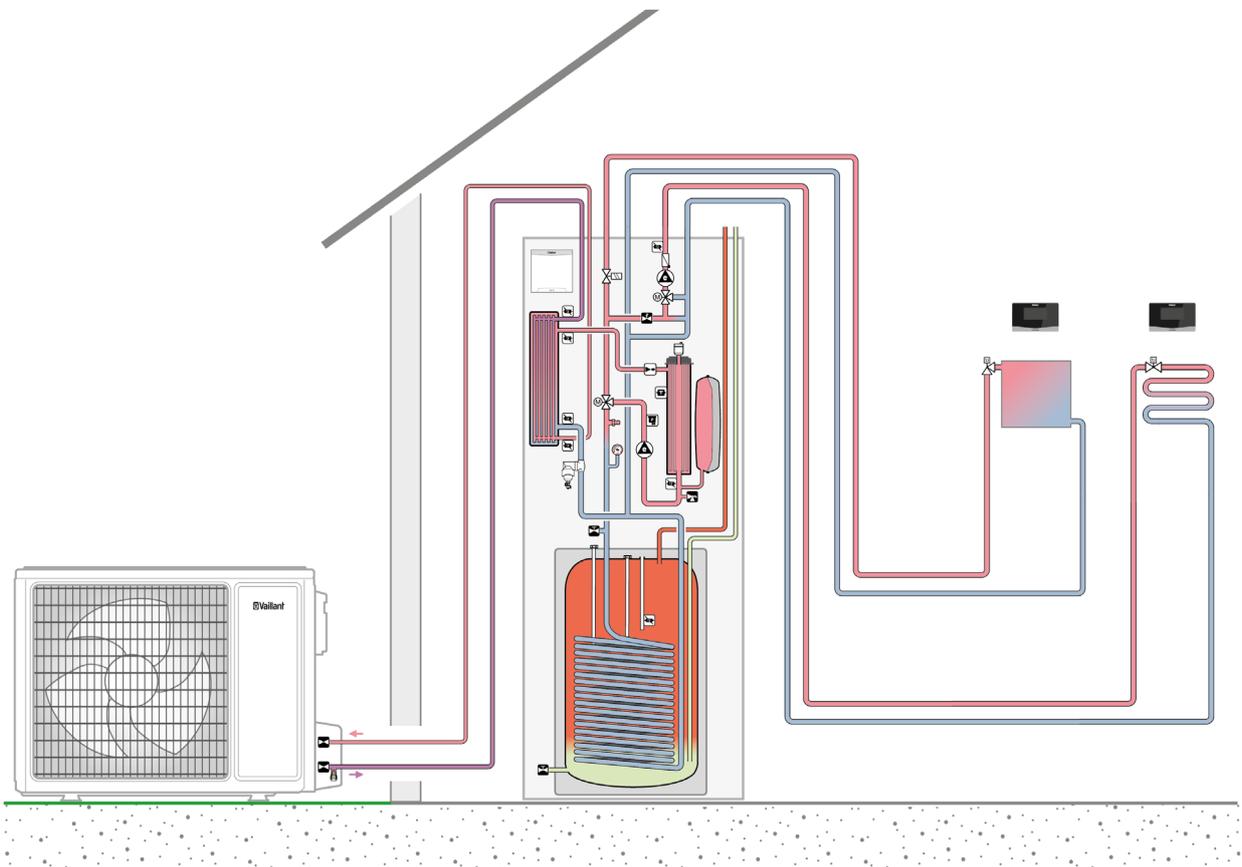
- 1 raccord conduit réfrigérant (fluide) ¼"
- 2 raccord conduit réfrigérant (gaz) ½"
- 3 départ chauffage 1" (circuit 1)
- 4 retour chauffage 1" (circuit 1)
- 5 eau froide ¾"
- 6 eau chaude ¾"
- 7 départ chauffage 1" (circuit 2)
- 8 retour chauffage 1" (circuit 2)

Exemple schéma d'installation

aroTHERM pure VWL ..5/7.2 en combinaison avec l'uniTOWER VWL 108/7.2 IS pour 1 circuit

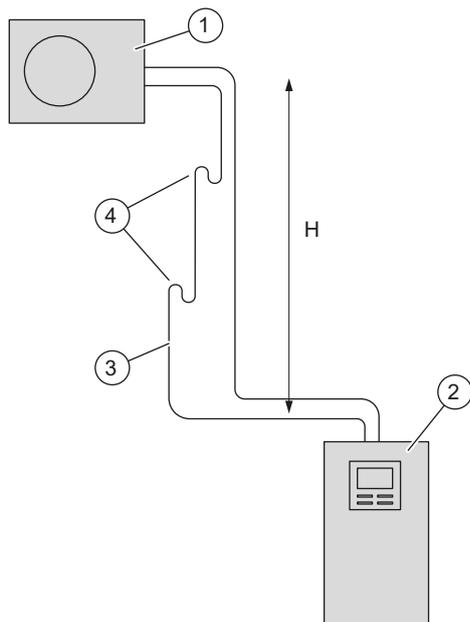


aroTHERM pure VWL ..5/7.2 en combinaison avec l'uniTOWER VWL 108/7.2 IS C2 pour 2 circuits



Installation du circuit réfrigérant

unité extérieure plus haute que l'unité intérieure

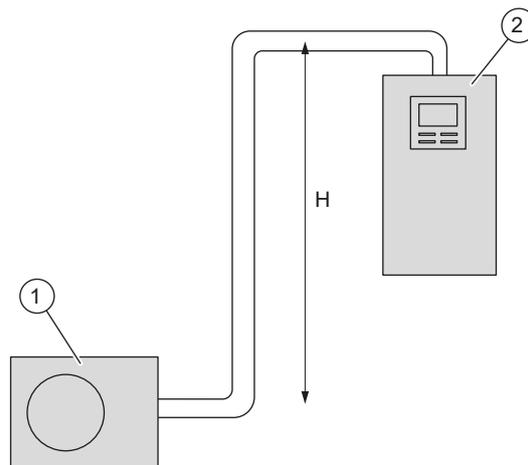


légende:

- 1 unité extérieure
- 2 unité intérieure
- 3 conduit réfrigérant (gaz)
- 4 piège à l'huile

Hauteur H	piège à l'huile
jusqu'à 7 m	pas de piège à l'huile
jusqu'à 14 m	1 piège à l'huile à 7 m
jusqu'à 21 m	2 pièges à l'huile à 7 et 14 m
jusqu'à 28 m	3 pièges à l'huile à 7, 14 et 21 m
> 28 m	4 pièges à l'huile à 7, 14, 21 et 28 m

unité extérieure plus basse que l'unité intérieure



légende:

- 1 unité extérieure
- 2 unité intérieure

La différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure est de maximum 15 m.

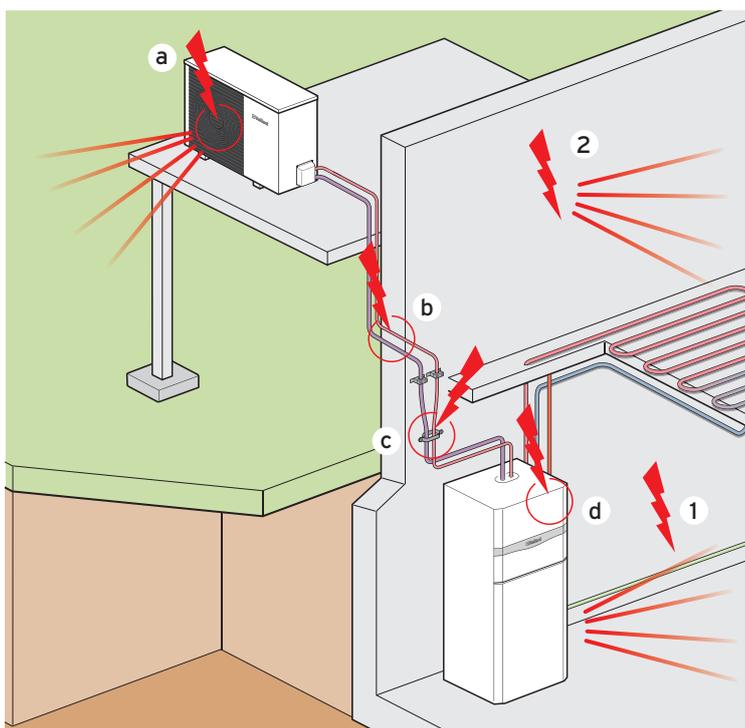
La distance entre l'unité extérieure et intérieure est pour l' aroTHERM pure :

VWL 45/7.2 / VWL 65/7.2 = 20 m

VWL 85/7.2 / VWL 105/7.2 = 25 m

L'installation de piège à l'huile n'est pas nécessaire.

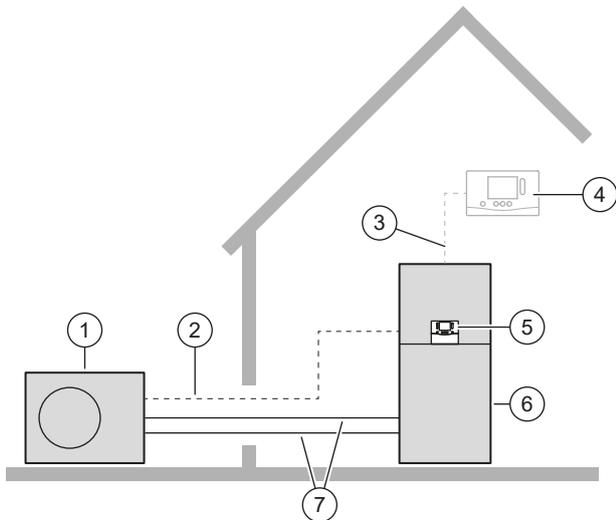
Aspects à prendre en compte pour réduire le bruit des conduits réfrigérant



Les vibrations créées pendant le fonctionnement du compresseur peuvent être transmises à l'unité intérieure par les raccords de la pompe à chaleur et par les conduits réfrigérant. Cette transmission de vibrations et bruits de flux peut se reproduire sous forme de résonance dans la maison si le système n'est pas correctement installé. Par conséquent, fixez toujours les conduits réfrigérant à l'aide de colliers de serrage appropriés.

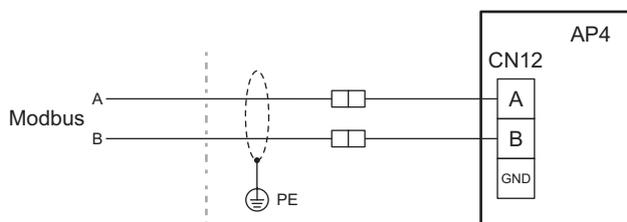
#	Description
1	Résonance sonore dans le local technique via l'unité intérieure
2	Résonance sonore dans la pièce de vie
Sources potentielles de bruit	
a	La reproduction du son à travers les sols, les plafonds, les murs ... etc.
b	Reproduction du son à travers les ouvertures des murs
c	Distribution du son via les colliers
d	Diffusion sonore à travers le condenseur

Conception d'un système de pompe à chaleur split.



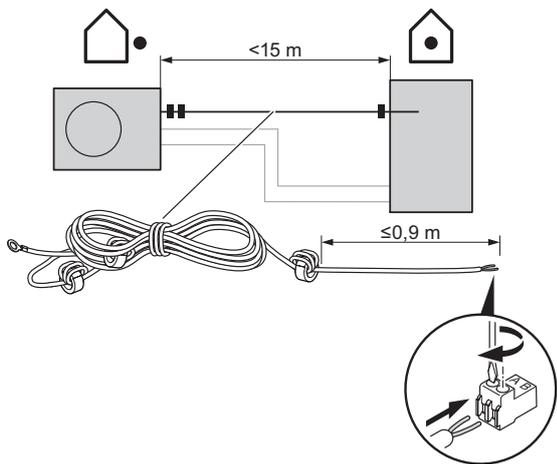
- légende:**
- 1 unité extérieure
 - 2 câble Modbus
 - 3 câble eBUS
 - 4 régulateur climatique (thermostat)
 - 5 pupitre de commande de unité intérieure
 - 6 unité intérieure
 - 7 conduits réfrigérant

Raccordement du câble Modbus



- légende:**
- 1 Assurez-vous que les bornes A et B de l'unité intérieure sont connectées aux bornes A et B de l'unité extérieure en utilisant le câble Modbus. Utilisez un câble Modbus avec couleurs de fils différentes pour les signaux A et B.
 - 2 Déterminez la longueur du câble entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Longueur du câble < 15 m entre l'unité intérieure et l'unité extérieure



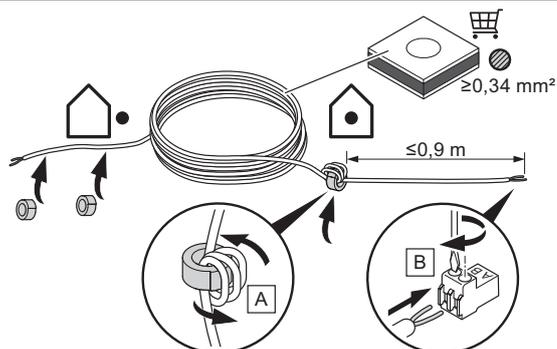
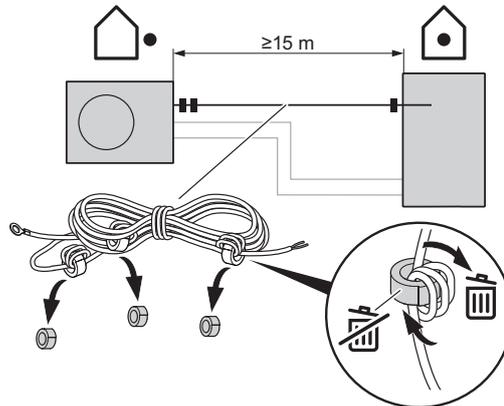
légende ci-dessus :

- * Utilisez le câble (50 m) fourni (15 m)
- * Installez la bague magnétique à moins de 0,9 m de l'unité intérieure

légende à droite :

- * Utilisez le câble (50 m) disponible comme accessoire ou utilisez votre propre câble faradisé (section minimale de 0,34 mm²)
- * Utilisez les aimants du câble de 15 m fourni pour le nouveau câble (2 aimants pour l'unité extérieure et 1 aimant pour l'unité intérieure)
- * Placez la bague magnétique à moins de 0,9 m de l'unité intérieure

Longueur du câble > 15 m entre l'unité intérieure et l'unité extérieure



Données techniques aroTHERM pure	VWL 45/7.2 AS	VWL 65/7.2 AS	VWL 85/7.2 AS	VWL 105/7.2 AS
Données Ecodesign VWL 108/7.2 IS classe énergétique chauffage (W35 climat moyen) classe énergétique chauffage (W55 climat moyen) rendement saisonnier ErP (W35 climat moyen) rendement saisonnier ErP (W55 climat moyen) classe énergétique sanitaire profil de puisage sanitaire rendement saisonnier sanitaire η_{WH} (climat moyen air/eau) type circulateur chauffage puissance électrique max. du circulateur chauffage valeur EEI du circulateur chauffage	A+++ A++ 182% 133% A L 110% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A+++ A++ 181% 136% A L 110% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A+++ A++ 175% 131% A L 99% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A+++ A++ 178% 130% A L 99% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$
Données Ecodesign VWL 108/7.2 IS C2 classe énergétique chauffage (W35 climat moyen) classe énergétique chauffage (W55 climat moyen) rendement saisonnier ErP (W35 climat moyen) rendement saisonnier ErP (W55 climat moyen) classe énergétique sanitaire profil de puisage sanitaire rendement saisonnier sanitaire η_{WH} (climat moyen air/eau) type circulateur chauffage puissance électrique max. du circulateur chauffage valeur EEI du circulateur chauffage	A++ A++ 168% 125% A L 110% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A++ A++ 168% 127% A L 110% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A++ A++ 166% 126% A L 99% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$	A++ A++ 169% 126% A L 99% à rotor noyé 75 W $\leq 0,2$
Info générale largeur hauteur profondeur poids avec emballage poids en ordre de marche tension d'alimentation puissance absorbée max. disjoncteur à prévoir (type C) section du câble d'alimentation min. classe de protection	975 mm 702 mm 396 mm 65 kg 55 kg 230 V/50 Hz 2,3 kW 16 A 3G2,5 mm ² IP X4	975 mm 702 mm 396 mm 65 kg 55 kg 230 V/50 Hz 2,3 kW 16 A 3G2,5 mm ² IP X4	982 mm 787 mm 427 mm 95 kg 82 kg 230 V/50 Hz 4,4 kW 25 A 3G4 mm ² IP X4	982 mm 787 mm 427 mm 95 kg 82 kg 230 V/50 Hz 5,1 kW 25 A 3G4 mm ² IP X4
Info chauffage central température air extérieure min. - max. mode chauffage température air extérieure min. - max. mode sanitaire puissance min. - max. (A7/W35) COP (A7/W35 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A7/W35 selon EN 14511) puissance (A2/W35) COP (A2/W35 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A2/W35 selon EN 14511) puissance (A7/W35) COP (A7/W35 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A7/W35 selon EN 14511) puissance min. - max. (A-7/W35) COP (A-7/W35 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A-7/W35 selon EN 14511) puissance (A-7/W35) COP (A-7/W35 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A-7/W35 selon EN 14511) puissance sonore (A7/W35 selon EN 12102) puissance sonore en Silent Mode (A7/W35 selon EN 12102) puissance sonore selon ErP Ecodesign	-25 ... +35 °C -25 ... +45 °C 2,65 ... 6,1 kW 4,8 ... 4,74 0,55 ... 1,29 kW 4,81 kW 3,8 1,26 kW 4,21 kW 5,31 0,79 kW 1,53 ... 4,24 kW 2,23 ... 3,0 0,69 ... 1,4 kW 4,12 kW 3,0 1,37 kW 61,8 dB(A) 57,8 dB(A) 63 dB(A)	-25 ... +35 °C -25 ... +45 °C 2,61 ... 6,43 kW 4,78 ... 4,65 0,55 ... 1,38 kW 5,31 kW 3,72 1,43 kW 6,07 kW 5,05 1,2 kW 1,48 ... 4,73 kW 2,18 ... 2,96 0,68 ... 1,6 kW 4,73 kW 2,96 1,6 kW 64,4 dB(A) 57,8 dB(A) 63 dB(A)	-25 ... +35 °C -25 ... +45 °C 4,9 ... 10,68 kW 4,81 ... 4,11 1,02 ... 2,6 kW 7,16 kW 3,39 2,11 kW 7,88 kW 4,65 1,7 kW 2,82 ... 6,8 kW 2,6 ... 2,52 1,08 ... 2,7 kW 6,41 kW 2,93 2,19 kW 65,1 dB(A) 59,4 dB(A) 63 dB(A)	-25 ... +35 °C -25 ... +45 °C 4,92 ... 11,53 kW 4,77 ... 4,11 1,03 ... 2,81 kW 7,67 kW 3,38 2,27 kW 9,85 kW 4,68 2,11 k 2,86 ... 7,59 kW 2,62 ... 2,54 1,09 ... 2,98 kW 7,12 kW 2,86 2,49 kW 65,3 dB(A) 59,4 dB(A) 63 dB(A)
Info installation chauffage central débit min. au démarrage débit min. pendant le fonctionnement volume d'eau min. (sans résistance ou limitée) débit nominal ΔT 5 K (A7/W35) hauteur manométrique disponible ΔT 5 K (A7/W35) débit nominal ΔT 8 K (A7/W35) hauteur manométrique disponible ΔT 8 K (A7/W55)	520 l/h 440 l/h 40 0,742 m ³ /h 725 mbar 0,475 m ³ /h 760 mbar	520 l/h 440 l/h 40 1,060 m ³ /h 648 mbar 0,667 m ³ /h 735 mbar	860 l/h 720 l/h 80 l 1,360 m ³ /h 520 mbar 0,734 m ³ /h 726 mbar	860 l/h 720 l/h 80 l 1,651 m ³ /h 342 mbar 0,811 m ³ /h 716 mbar
Info refroidissement température air min. puissance (A35/W18) EER (A35/W18 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A35/W18 selon EN 14511) puissance (A35/W7) EER (A35/W7 selon EN 14511) puissance absorbée compresseur (A35/W7 selon EN 14511) puissance sonore (A35/W18 selon EN 12102) puissance sonore (A35/W7 selon EN 12102)	+10 ... +48 °C 4,0 kW 4,96 0,81 kW 3,61 kW 2,97 1,21 kW 61,3 dB(A) 62,0 dB(A)	+10 ... +48 °C 5,9 kW 4,25 1,39 kW 5,14 kW 2,87 1,79 kW 63,3 dB(A) 64,4 dB(A)	+10 ... +48 °C 7,04 kW 3,96 1,78 kW 6,37 kW 2,81 2,27 kW 63,0 dB(A) 64,3 dB(A)	+10 ... +48 °C 7,16 kW 3,76 1,9 kW 7,32 kW 2,44 3,0 kW 63,1 dB(A) 66,1 dB(A)

Données techniques aroTHERM pure	VWL 45/7.2 AS	VWL 65/7.2 AS	VWL 85/7.2 AS	VWL 105/7.2 AS
Circuit compresseur				
matériau du circuit réfrigérant	cuivre	cuivre	cuivre	cuivre
distance min. des conduits réfrigérant	3 m	3 m	3 m	3 m
distance max. unité extérieure plus haute que l'unité intérieure	40 m	40 m	40 m	40 m
différence de hauteur max unité extérieure plus haute que l'unité intérieure	30 m	30 m	30 m	30 m
piège à l'huile unité extérieure plus haute que l'unité intérieure	tous les 7 m			
distance max unité extérieure plus basse que l'unité intérieure	20 m	20 m	25 m	25 m
différence de hauteur max unité extérieure plus basse que l'unité intérieure	15 m	15 m	15 m	15 m
réfrigérant pré-rempli pour une distance des conduits de	10 m	10 m	10 m	10 m
quantité de réfrigérant de 10 m à 40 m	16 g/m	16 g/m	16 g/m	16 g/m
type de connexion	connexion flare	connexion flare	connexion flare	connexion flare
raccord conduit réfrigérant (gaz et fluide)	½" - ¼"	½" - ¼"	½" - ¼"	½" - ¼"
épaisseur min. conduit réfrigérant	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
type de fluide réfrigérant	R32	R32	R32	R32
poids réfrigérant	1 kg	1 kg	1,6 kg	1,6 kg
Global Warming Potential (GWP)	675	675	675	675
CO ₂ -équivalent	0,68 t	0,68 t	1,08 t	1,08 t
pression de fonctionnement	45 bar	45 bar	45 bar	45 bar
type de compresseur	rotatif à palette	rotatif à palette	rotatif à palette	rotatif à palette
régulation de compresseur	électronique	électronique	électronique	électronique

Surface minimale du local technique (selon IEC 60335-2-40:2018 G1.3)

distance des conduits réfrigérant < 10 m	2,3 m ²	2,3 m ²	3,7 m ²	3,7 m ²
distance des conduits réfrigérant 10 - 12 m	2,4 m ²	2,4 m ²	3,7 m ²	3,7 m ²
distance des conduits réfrigérant 12 - 14 m	2,4 m ²	2,4 m ²	3,8 m ²	3,8 m ²
distance des conduits réfrigérant 14 - 16 m	2,5 m ²	2,5 m ²	3,9 m ²	3,9 m ²
distance des conduits réfrigérant 16 - 18 m	2,6 m ²	2,6 m ²	3,9 m ²	3,9 m ²
distance des conduits réfrigérant 18 - 20 m	2,7 m ²	2,7 m ²	4,0 m ²	4,0 m ²
distance des conduits réfrigérant 20 - 22 m	2,7 m ²	2,7 m ²	4,1 m ²	4,1 m ²
distance des conduits réfrigérant 22 - 24 m	2,8 m ²	2,8 m ²	4,2 m ²	4,2 m ²
distance des conduits réfrigérant 24 - 26 m	2,9 m ²	2,9 m ²	29,3 m ²	29,3 m ²
distance des conduits réfrigérant 26 - 28 m	2,9 m ²	2,9 m ²	30,3 m ²	30,3 m ²
distance des conduits réfrigérant 28 - 30 m	3,0 m ²	3,0 m ²	31,4 m ²	31,4 m ²
distance des conduits réfrigérant 30 - 32 m	3,1 m ²	3,1 m ²	32,4 m ²	32,4 m ²
distance des conduits réfrigérant 32 - 34 m	3,2 m ²	3,2 m ²	33,5 m ²	33,5 m ²
distance des conduits réfrigérant 34 - 36 m	3,2 m ²	3,2 m ²	34,6 m ²	34,6 m ²
distance des conduits réfrigérant 36 - 38 m	3,3 m ²	3,3 m ²	35,7 m ²	35,7 m ²
distance des conduits réfrigérant 38 - 40 m	3,4 m ²	3,4 m ²	36,8 m ²	36,8 m ²

Données techniques unité intérieure uniTOWER VWL	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS C2
Info générale		
nombres de circuits	1 circuit direct	1 circuit direct + 1 circuit mélangé
largeur - hauteur - profondeur	595 - 1.950 - 599 mm	595 - 1.950 - 599 mm
poids avec emballage - poids en ordre de marche	169 kg - 378 kg	182 kg - 393 kg
tension d'alimentation monophasé	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
tension d'alimentation triphasé	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
puissance absorbée max.	5,5 kW	5,5 kW
classe de protection	IP 10B	IP 10B
Info chauffage central		
raccordement départ- et retour chauffage	1"	1"
contenance d'eau	21 l	23 l
pression de service min et max.	0,5 ... 3,0 bar	0,5 ... 3,0 bar
contenance et pression initiale vase d'expansion chauffage	1,0 bar & 12 l	1,0 bar & 12 l
température de départ min. en max. (compresseur)	20 ... 60 °C	20 ... 60 °C
température de départ max. (avec résistance électrique)	75 °C	75 °C
température de départ min. et max. (mode refroidissement)	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Info production d'eau chaude sanitaire		
raccordement eau froide et eau chaude	¾"	¾"
capacité utile	188 l	188 l
cuve	acier émaillée	acier émaillée
longueur anode de protection en magnésium	897 mm	897 mm
pression de service max.	10 bar	10 bar
température d'eau chaude max. (compresseur + résistance)	55°C / 70°C	55°C / 70°C
temps d'échauffement jusqu'à 52°C (A7) avec PAC 4/6 kW	1:05 h	1:05 h
temps d'échauffement jusqu'à 52°C (A7) avec PAC 8/10 kW	0:55 h	0:55 h
COP _{dhw} selon EN 16147 à 52°C, hystérésis ΔT 15 K, profil de puisage L avec PAC 4/6 kW	2,65	2,65
COP _{dhw} selon EN 16147 à 52°C, hystérésis ΔT 15 K, profil de puisage L avec PAC 8/10 kW	2,36	2,36
Electricité		
disjoncteur à prévoir (type C)	25 A	25 A
section du câble d'alimentation min.	3G4 mm ²	3G4 mm ²
câble de communication entre PAC et unité int. modBUS	0,15 mm ² ... 0,34 mm ²	0,15 mm ² ... 0,34 mm ²