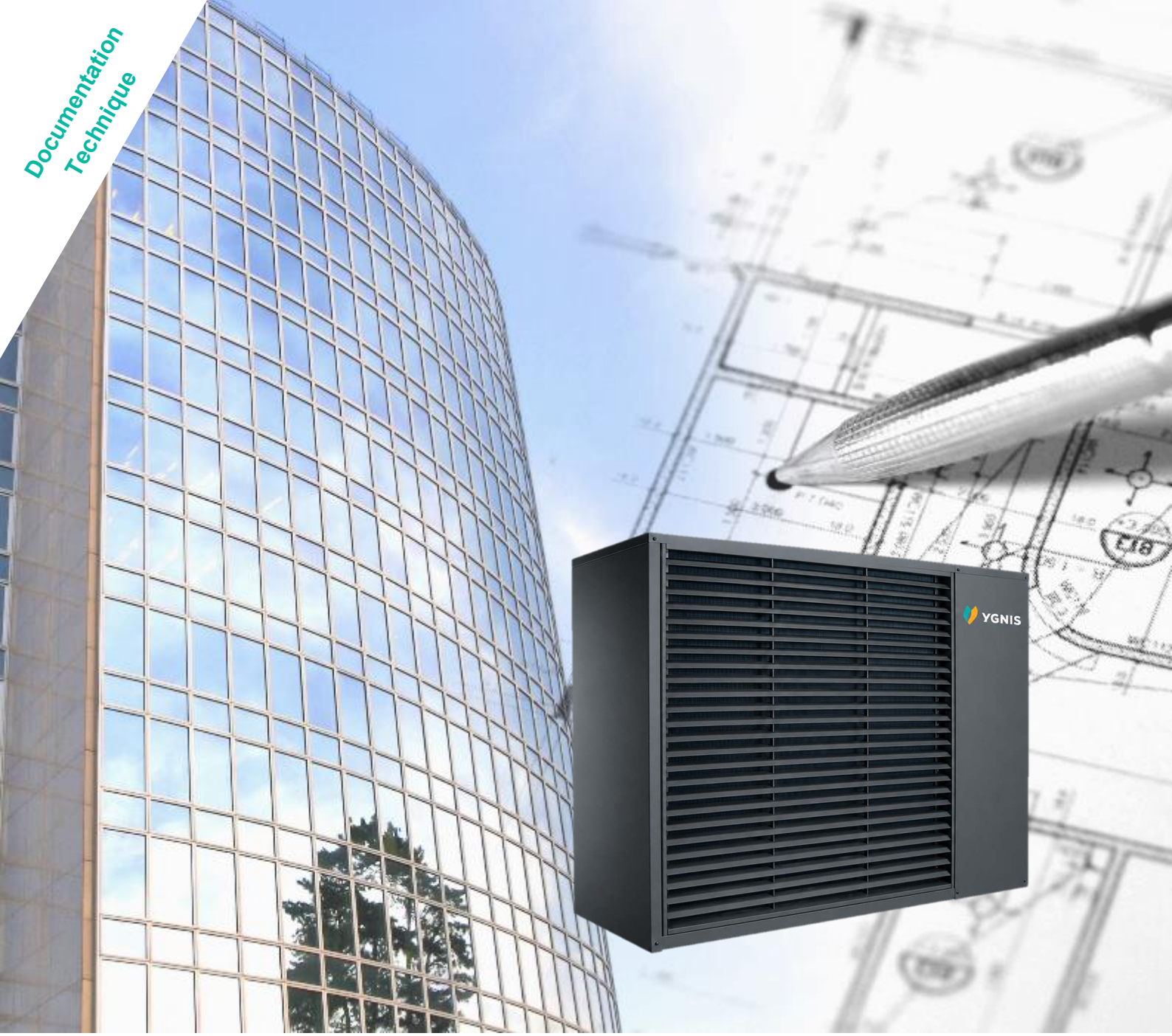
Documentation Technique



AirCalor-G-8/17-I-HT

Pompes à chaleur compactes d'extérieur, air-eau, 1,5 à 18 kW

- **Boîtier anthracite à revêtement par poudrage**
- **1 circuit frigorifique** avec 1 compresseur Scroll
- **COP (A7/W35)** jusqu'à 5,5
- **Température de départ** jusqu'à 70 °C
- **Intégration hydraulique simple**
- **Réfrigérant écologique** R290
- **Refroidissement actif disponible en option**

La pompe à chaleur ultra-silencieuse pour les maisons individuelles et les immeubles collectifs

ygnis.ch / ygnis.de

YGNIS

Sous réserve de modifications des dimensions et de la conception !

© Ygnis AG, CH-6017 Ruswil

Documentation technique AirCalor-G / fr / Version 07/2026

TABLE DES MATIÈRES

1. Description 4
- 1.1 Conception et caractéristiques particulières 4
- 1.2 Conformité et homologations 4

2. Contenu de la livraison 5
- 2.1 Équipement standard 5
- 2.2 Options 5

3. Caractéristiques techniques 6
- 3.1 Données de base / Conditions limites 6
- 3.2 Dimensions de l'AirCalor-G 7
- 3.3 Dimensions du support au sol pour AirCalor-G 8
- 3.4 Kit de raccordement 8
- 3.5 Spécifications techniques 9
- 3.6 Courbes de puissance 10

4. Consignes de conception et d'installation 13
- 4.1 Installation / Dimensions d'encombrement 13
- 4.2 Zones de danger et de sécurité 14
- 4.3 Données acoustiques 18
- 4.4 Intégration hydraulique 18

5. Qualité de l'eau 19
- 5.1 Qualité de l'eau requise 19
- 5.2 Protection contre la corrosion 19

6. Maintenance 20

1. DESCRIPTION

1.1 CONSTRUCTION ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

La pompe à chaleur monobloc compacte AirCalor-G est conçue pour une installation à l'extérieur (unité extérieure).

- Plage de puissance : de 1,5 à 18 kW
- Plage de puissance en cascade : de 1,5 à 180 kW
- Boîtier anthracite thermolaqué RAL 7016 mat
- COP jusqu'à 5,55
- Accès Web
- La pompe à chaleur utilise un compresseur Scroll à vitesse variable et le réfrigérant R290 (propane).
- L'AirCalor-G peut fonctionner jusqu'à une température de départ de 70 °C.
- Sur demande, une armoire électrique adaptée au projet peut être commandée.
- En option, le bâtiment peut être refroidi activement en été.

1.2 CONFORMITÉ ET HOMOLOGATIONS

Cet appareil répond aux exigences suivantes :

- EHPA (Label européen de qualité pour les pompes à chaleur)
- Liste Bafa
- Module système WP

- EN14511-2:2019, EN 14511-3:2019
- EN 14511-4:2019, EN 12102-3:2018
- EN55014-1 éd. 4.2017, EN55014-2 éd. 2.2017
- EN 61000-3-2 éd. 4.2016, EN 61000-3-3 éd. 3.2014
- EN 61000-6-3 éd. 2.2007
- EN60335-1 éd. 3.2012, EN60335-2-40 éd. 2.2004
- EN62233:2008

- CE 037-0076-22

2. CONTENU DE LA LIVRAISON

2.1 ÉQUIPEMENT STANDARD

- Monobloc pour installation à l'extérieur
  - 1 circuit frigorifique avec compresseur Scroll
- Raccords
  - VL/RL 1”
  - Électrique
  - Évacuation des condensats
- Kit de raccordement hydraulique
  - Couvercle inclus
- Couleur : RAL 7016 mat
- Ycontrol pour la commande de :
  - Réservoirs, chauffe-eau
  - 2 circuits de chauffage mixtes
- Mode d'emploi



2.2 OPTIONS

- Ycontrol pour la commande de :
  - 3 circuits de chauffage mixtes
  - 1 charge Magro ou 1 Friwa
- Refroidissement actif
- Support au sol
- Accès à distance

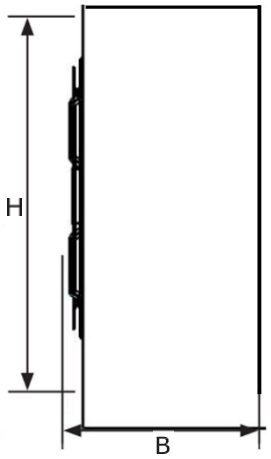
3. DONNÉES TECHNIQUES

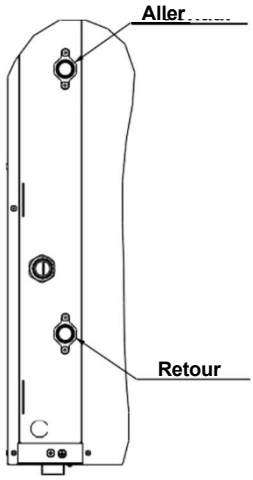
3.1 DONNÉES DE BASE / CONDITIONS LIMITES

AirCalor air-eau		G-8-I-HT	G-17-I-HT
Protection par fusible de l'unité extérieure		1x230 V, 50 Hz, 16 A	3x400 V, 50 Hz, 16 A
Courant maximal de l'unité extérieure	A	13	9
Courant de démarrage	A	< 5	< 5
Indice de protection		IP24	IP24
Réfrigérant (propane)		R290	R290
Poids du réfrigérant	kg	0,65	1,32
Pression maximale admissible côté haute pression	bar	26	26
Pression maximale admissible du circuit de chauffage	bar	2,5	2,5
Température limite de l'air	°C	-25 à 38	-25 à 38
Température limite de l'eau	°C	20 à 70	20 à 70
Débit d'eau minimal Débit d'eau maximal	m³/h m³/h	0,7 1,7	1,5 3,4

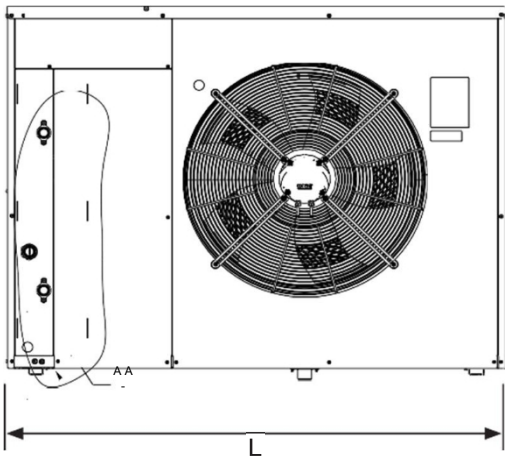
3.2 DIMENSIONS AirCalor- G

Vue latérale



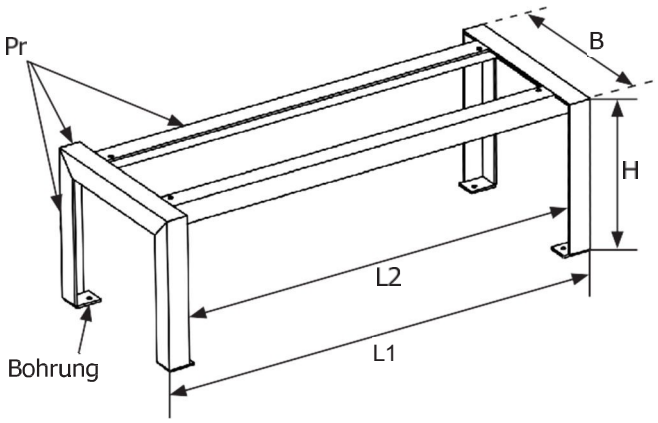


Vue arrière



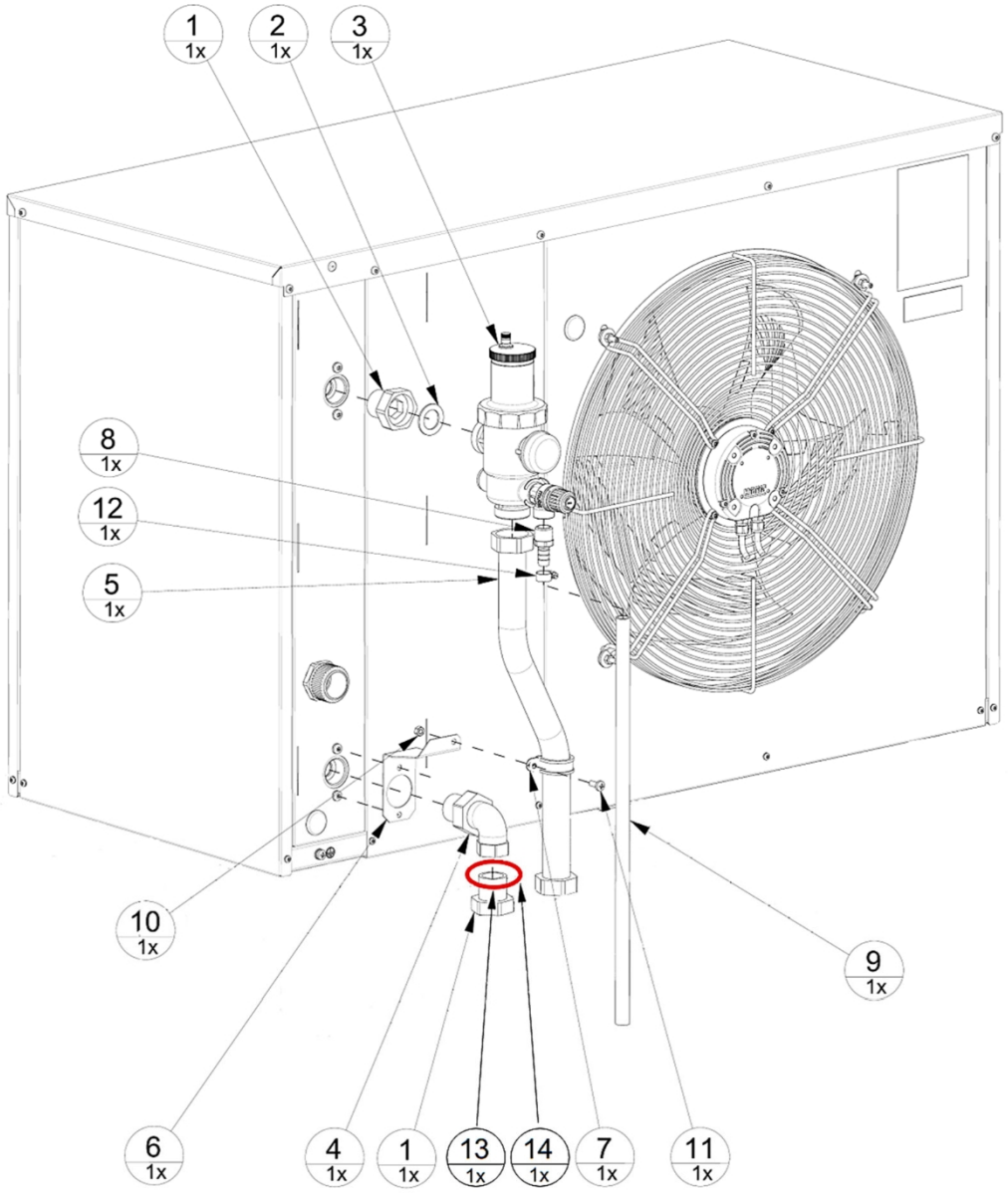
AirCalor			G-8-I-HT	G-17-I-HT
Hauteur	H	mm	772	1 102
Longueur	L	mm	1 128	1 427
Largeur	B	mm	576	620
Raccordement VL/RL		G	1”	1”
Poids total	G	kg	112	189

3.3 DIMENSIONS Support au sol pour AirCalor- G



AirCalor			G-8-I-HT	G-17-I-HT
Longueur totale du support au sol	L1	mm	1 040	1 330
Longueur intérieure du support au sol	L2	mm	940	1 230
Hauteur	H	mm	350	350
Largeur	B	mm	428	474
Profilé en L	Pr	mm	50 x 50 x 5	50 x 50 x 5
Perçage	Ø	mm	10	10

3.4 KIT DE RACCORDEMENT



Pos	Description	Qté
1	Raccord vissé droit 1" mâle	2
2	Joint - 1"T - 24x38x2	1
3	Séparateur de gaz avec soupape de sécurité 2,5 bars et isolation	1
4	Coude avec raccord vissé 1" DN25 en laiton	1
5	Tuyau ondulé en acier inoxydable DN25 5/4" x 5/4" raccord à vis, PN16	1
6	Support	1
7	Collier de serrage RSGU W1 32x15	1
8	Raccord de tuyau 1/2" x 13 en laiton	1
9	Tuyau 1/2" - 0,5 m	1
10	Écrou M6 A2 DIN 934	1
11	Vis M6x16 A2	1
12	Collier de serrage SX 9 11-20 C7-W1	1
13	Clapet anti-retour DN25 IG-IG	1
14	**À FOURNIR PAR LE CLIENT ! :** Raccord double en laiton 1" DN25 AG	1

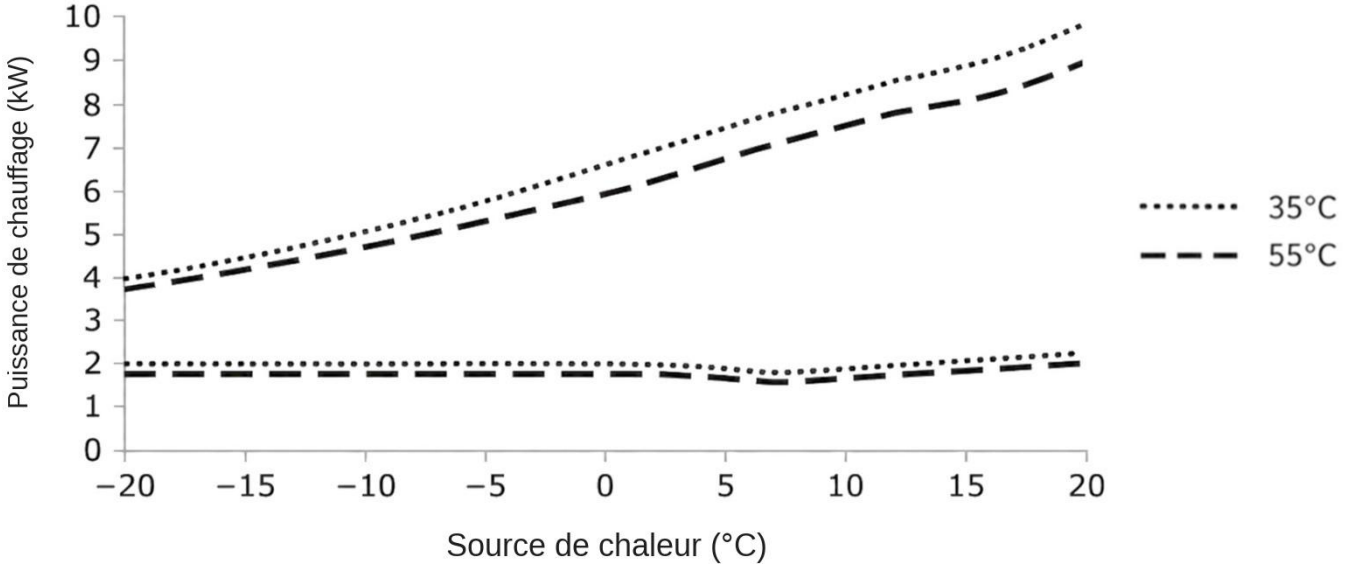
3.5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

AirCalor air-eau			Type	G-8-I-HT	G-17-I-HT
Nombre de circuits frigorifiques/compresseurs (Scroll)				1/1	1/1
Puissances					
Puissance de chauffage		A7/W35	kW	1,6-7,7	3,4-17,0
		A2/W35	kW	1,7-6,8	4,0-15,1
		A-7/W35	kW	1,7-5,3	4,0-12,5
		A7/W55	kW	1,5-7,0	3,2-16,0
		A2/W55	kW	1,6-6,1	3,7-14,3
		A-7/W55	kW	1,6-5,0	3,7-12,0
Puissance frigorifique		A35/W18	kW	2,0-6,3	4,0-14,0
Rendement					
COP 1VD	EN14825	A7/W35	-	6,9	7,3
COP 1VD	EN14825	A2/W35	-	5,3	5,4
COP 1VD	EN14825	A-7/W35	-	3,5	3,6
COP 1VD	EN14825	A7/W55	-	5,3	5,4
COP 1VD	EN14825	A2/W55	-	4,0	4,1
COP 1VD	EN14825	A-7/W55	-	2,5	2,7
Pdesign / SCOP 35	EN14825	Climat moyen	-	5,3	5,5
Pdesign / SCOP 55	EN14825		-	4,0	4,2
Données d'exploitation					
Limite d'utilisation		Circuit de chauffage		+20 °C à +70 °C	
		Source de chaleur		-25 °C à +38 °C	
Pression de service max.			bar	2,5	2,5
Hydraulique					
Raccordement chauffage		VL/RL	G	1"	1"
Débit volumique max.			m³/h	1,5	3,4
Débit d'air min.			m³/h	0,7	1,5
Perte de charge chauffage max.			kPA	38	19
Perte de charge chauffage min.			kPA	0,3	0,5
Débit de la source de chaleur		nominal	m³/h	1 600	3 400
Électricité					
Protection électrique de l'unité extérieure				1x230 V, 50 Hz, 16 A	3x400 V, 50 Hz, 16 A
Courant de démarrage max. de l'unité extérieure			A	13	9
Courant de démarrage			A	< 5	< 5
Puissance électrique			kW	2,6	5,0
Indice de protection				IP24	IP24
Caractéristiques générales de la pompe à chaleur					
Puissance acoustique LWA	EN 14825	pour A2/W35	dB(A)	49,1	50,7
Poids de l'unité extérieure			kg	112	189
Poids du réfrigérant (R290)			kg	0,65	1,32

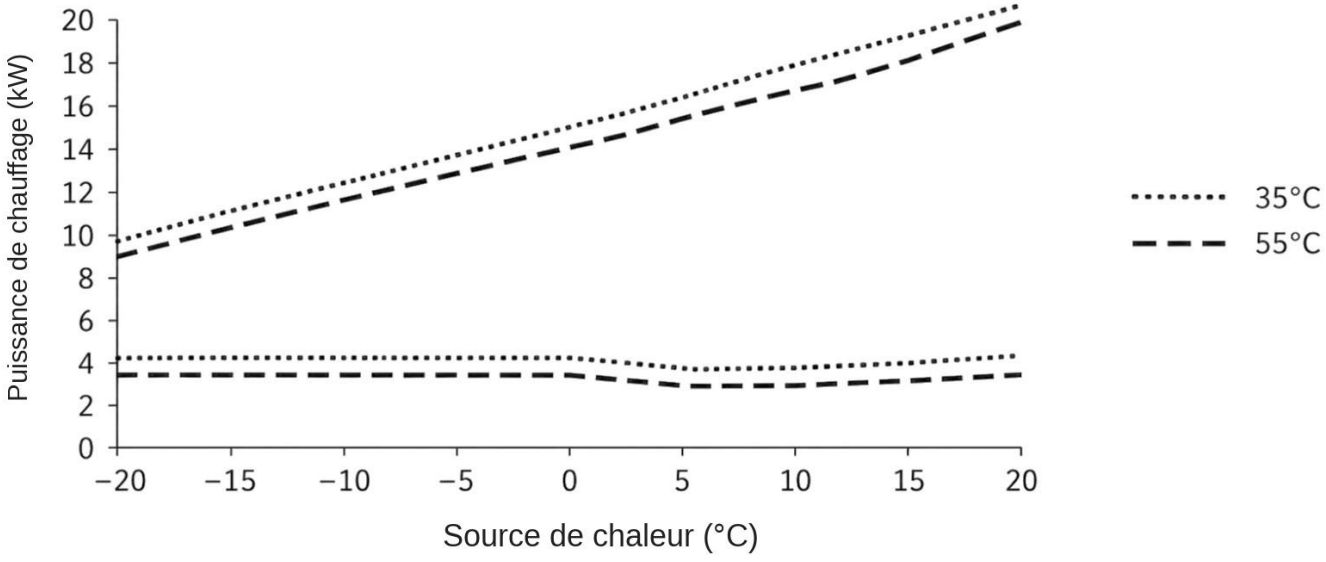
3.6 COURBES DE PERFORMANCE

3.6.1 COP en fonction de la température extérieure et de la température de départ

AirCalor-G-8-I-HT

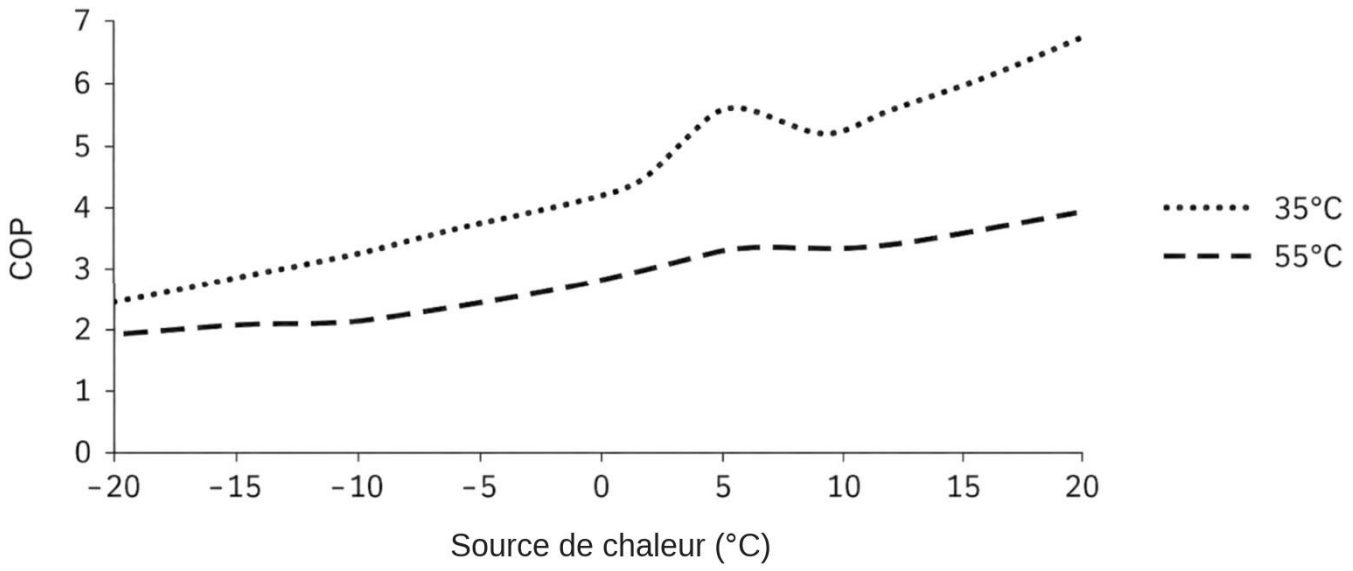


AirCalor-G-17-I-HT

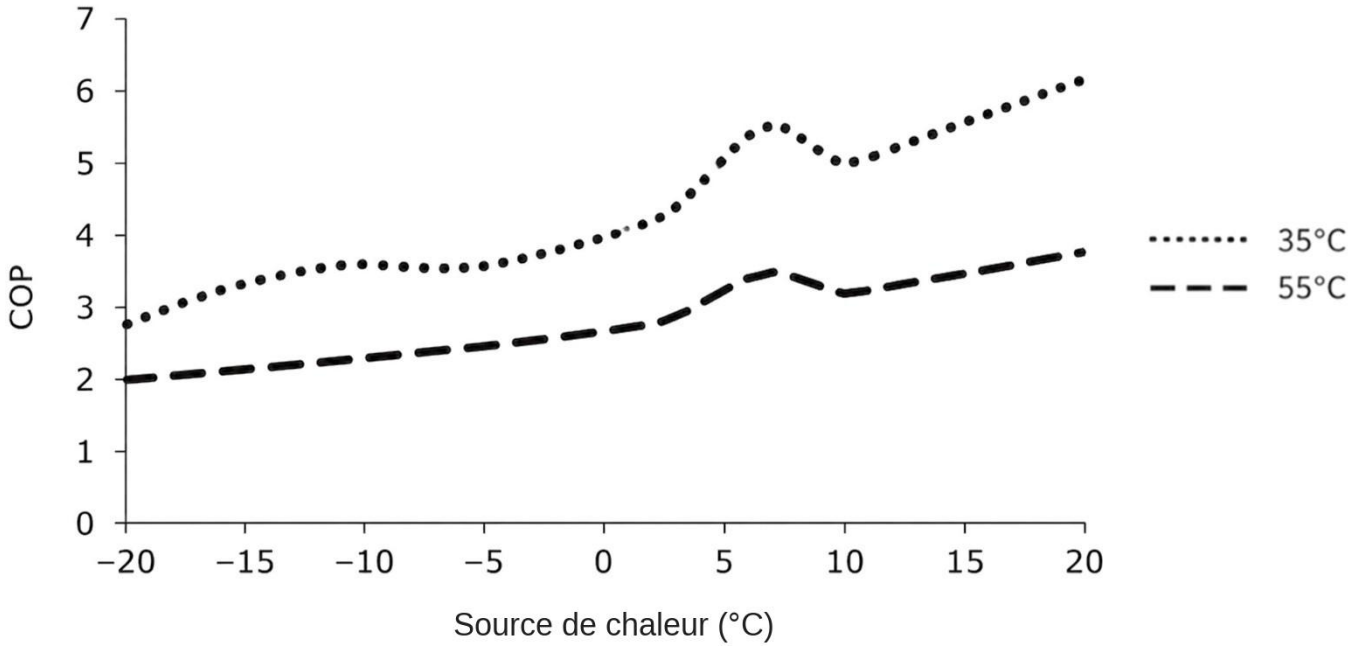


3.6.2 Puissance de chauffage maximale et minimale en fonction de la température extérieure et de la température de départ

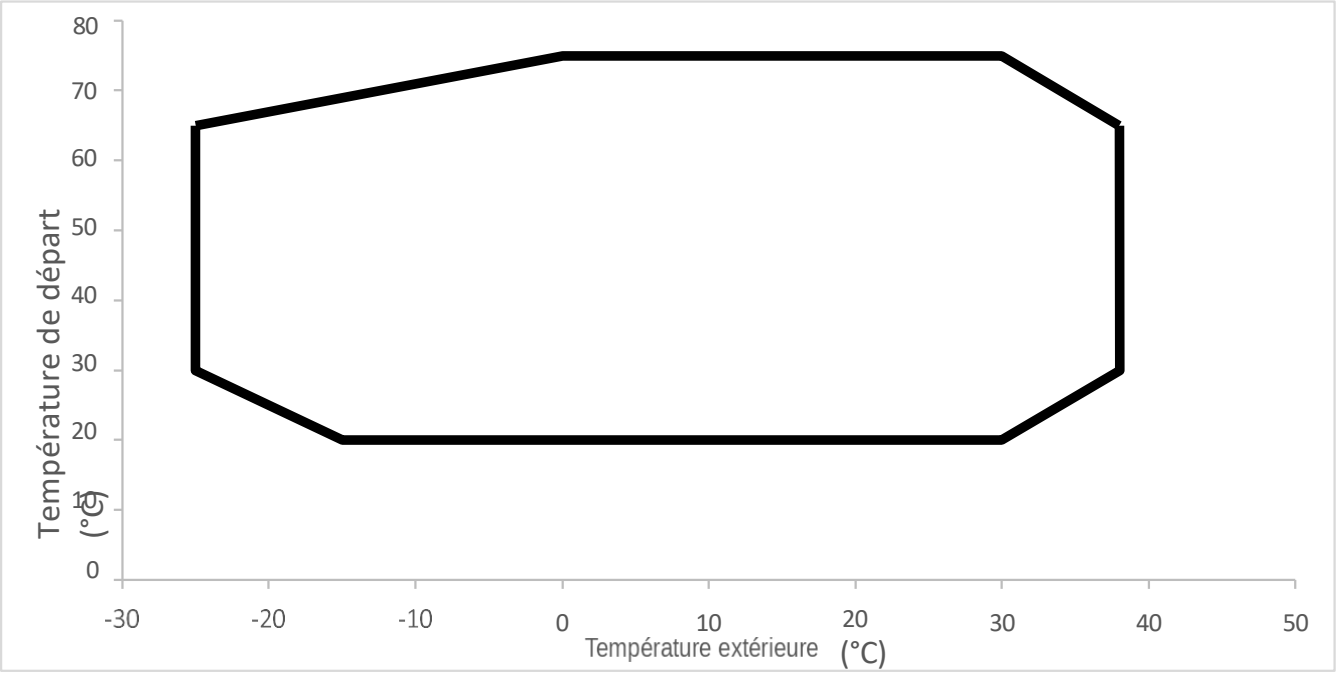
AirCalor-G-8-I-HT



AirCalor-G-17-I-HT



3.6.3 Limite d'utilisation



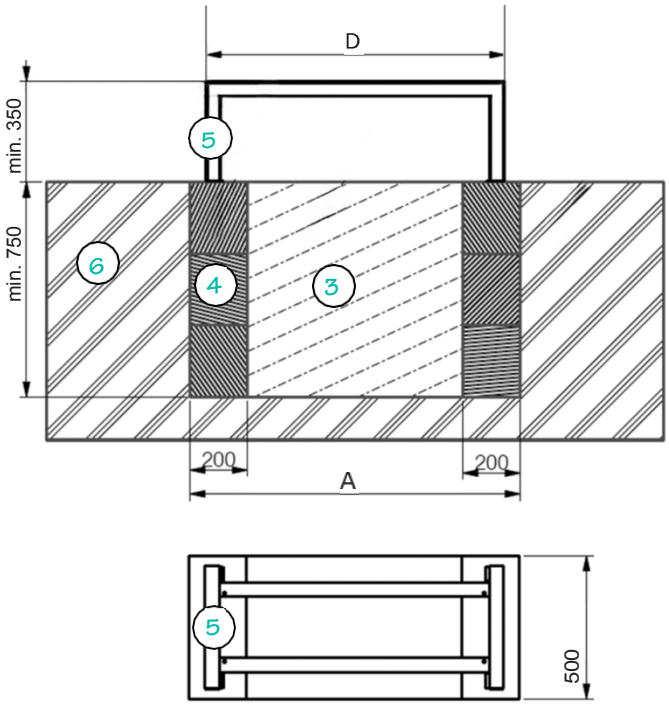
4. CONSEILS DE CONCEPTION ET D'INSTALLATION

4.2 INSTALLATION / DIMENSIONS D'AMÉNAGEMENT

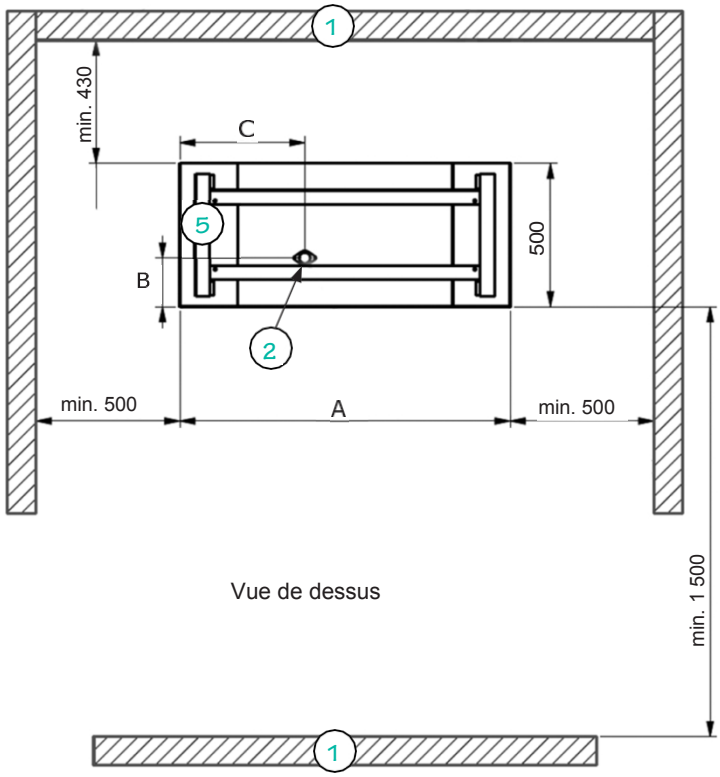
4.2.1 Fondation sous la pompe à chaleur

La fondation doit être constituée d'un socle horizontal et solide, à installer à l'extérieur, à proximité du bâtiment.

Plan du socle



Distances minimales



1 Mur	3 Drainage	5 Pied
2 Évacuation des condensats	4 Fondation	6 Sol

AirCalor Air-eau		Type	G-8-I-HT	G-17-I-HT
Longueur du socle	A	mm	1 150	1 450
Axe de vidange des condensats	B	mm	170	160
	C	mm	435	560
Dimensions de l'ancrage	D	mm	950	1 240

4.3 ZONES DE SÉCURITÉ

Les appareils de la série AirCalor-G utilisent le réfrigérant naturel R290 (propane). Ce réfrigérant ayant une densité supérieure à celle de l'air, il peut, en cas de fuite, se propager près du sol et s'accumuler notamment dans les creux, les puits, les niches ou les zones souterraines.

Lors de la planification et de l'installation des appareils, il est impératif de tenir compte des zones de sécurité définies.

Les zones de sécurité correspondantes ont été définies conformément à la norme EN 60079-10-1. Elles reposent sur l'hypothèse d'une fuite éventuelle de réfrigérant afin de garantir la sécurité de fonctionnement des appareils dans leur environnement d'installation respectif.

Une **zone de sécurité** est définie comme une zone délimitée autour de la machine dans laquelle, en cas de fuite de réfrigérant, une atmosphère inflammable se forme pendant un court laps de temps, et au sein de laquelle toutes les mesures de précaution décrites ici doivent être prises.

En l'absence de normes ou de prescriptions spécifiques, l'utilisation de l'appareil dans un environnement industriel ou de travail doit respecter la classification des zones à risque d'explosion conformément à la directive ATEX 1999/92 (directive 89/391).

La zone de sécurité ne doit contenir AUCUNE source d'inflammation, y compris :

- des gaz et sprays inflammables, des poudres auto-inflammables ;
- des appareils électriques non adaptés à une utilisation dans des zones à risque d'explosion (zone 2 selon la directive 89/391) ;
- Il est formellement interdit de fumer, y compris les cigarettes électroniques ;
- des étincelles, des charges électrostatiques, l'impact direct et indirect de la foudre, les courants de Foucault et la protection cathodique ;
- Sources d'inflammation dues à des processus à distance (rayonnements ionisants et non ionisants) ;
- Sources électriques permanentes (interrupteurs, lampes, etc.) ou autres déclencheurs potentiels.

En outre, **les zones de sécurité** NE DOIT PAS :

- contenir des lieux ou des éléments potentiellement dangereux, tels que des puits, des regards, des ouvertures vers les égouts et d'autres ouvertures vers des lieux et locaux souterrains (par exemple des garages), des écoulements de rivières, des lignes électriques, des dépôts inflammables, des installations électriques, etc. ;
- comporter des portes, des fenêtres ou des vitres afin d'empêcher toute réintroduction éventuelle de gaz dans le bâtiment ;
- s'étendent sur des terrains résidentiels voisins, des parkings, des espaces accessibles au public, des routes ou des voies ferrées.

Dans tous les cas, respecter les **réglementations** nationales et **locales** relatives à l'installation des machines (le cas échéant) afin d'éviter tout risque d'incendie et toute infiltration de gaz dans les ouvertures vers le sol ou les étages inférieurs.

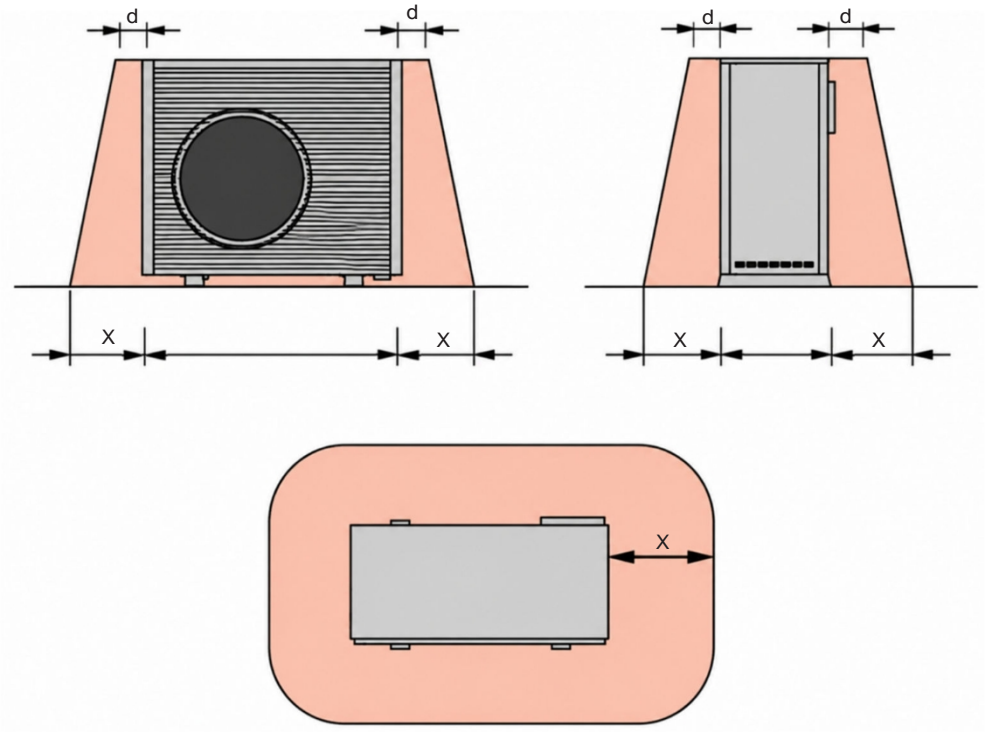
Aucune modification structurelle susceptible de modifier l'étendue ou le comportement du mélange air-réfrigérant ne doit être effectuée dans **les zones de sécurité**.

Il est également strictement interdit de manipuler, de modifier, de retirer ou de compromettre, même partiellement, le fonctionnement des dispositifs, des protections et des prescriptions prévus pour la sécurité des biens et des personnes.

Les pages suivantes présentent différents types d'installations en extérieur.

4.3.1 Installation au sol en plein air

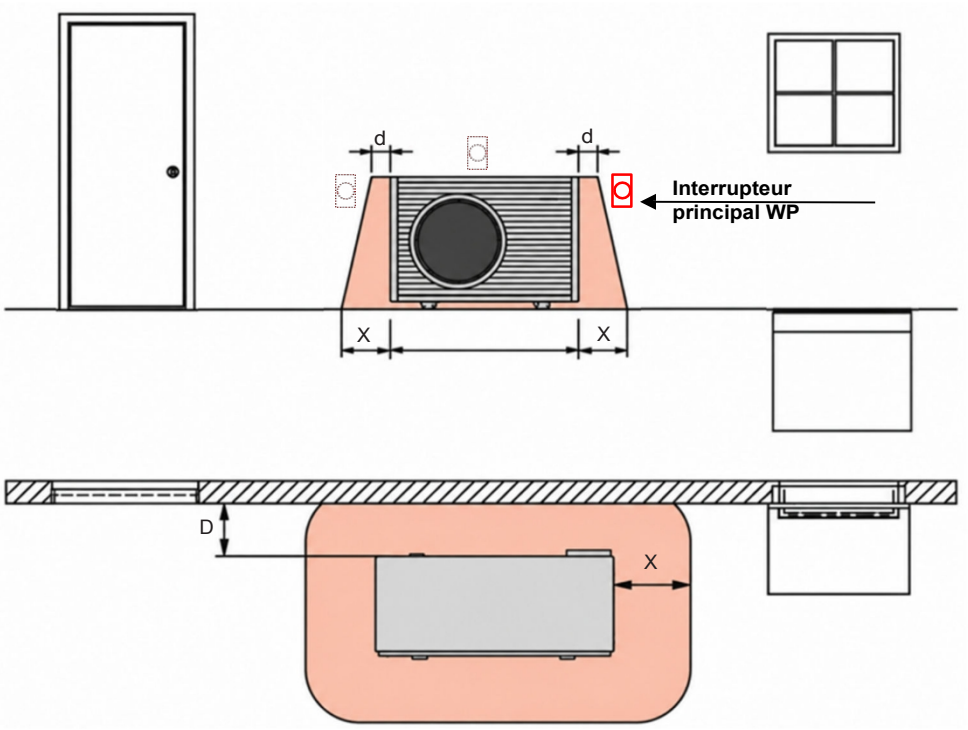
Pour les appareils installés en plein air, les zones de sécurité illustrées ci-dessous doivent être prévues :



d = 500 mm X = 1 000 mm

4.3.2 Installation au sol devant un mur

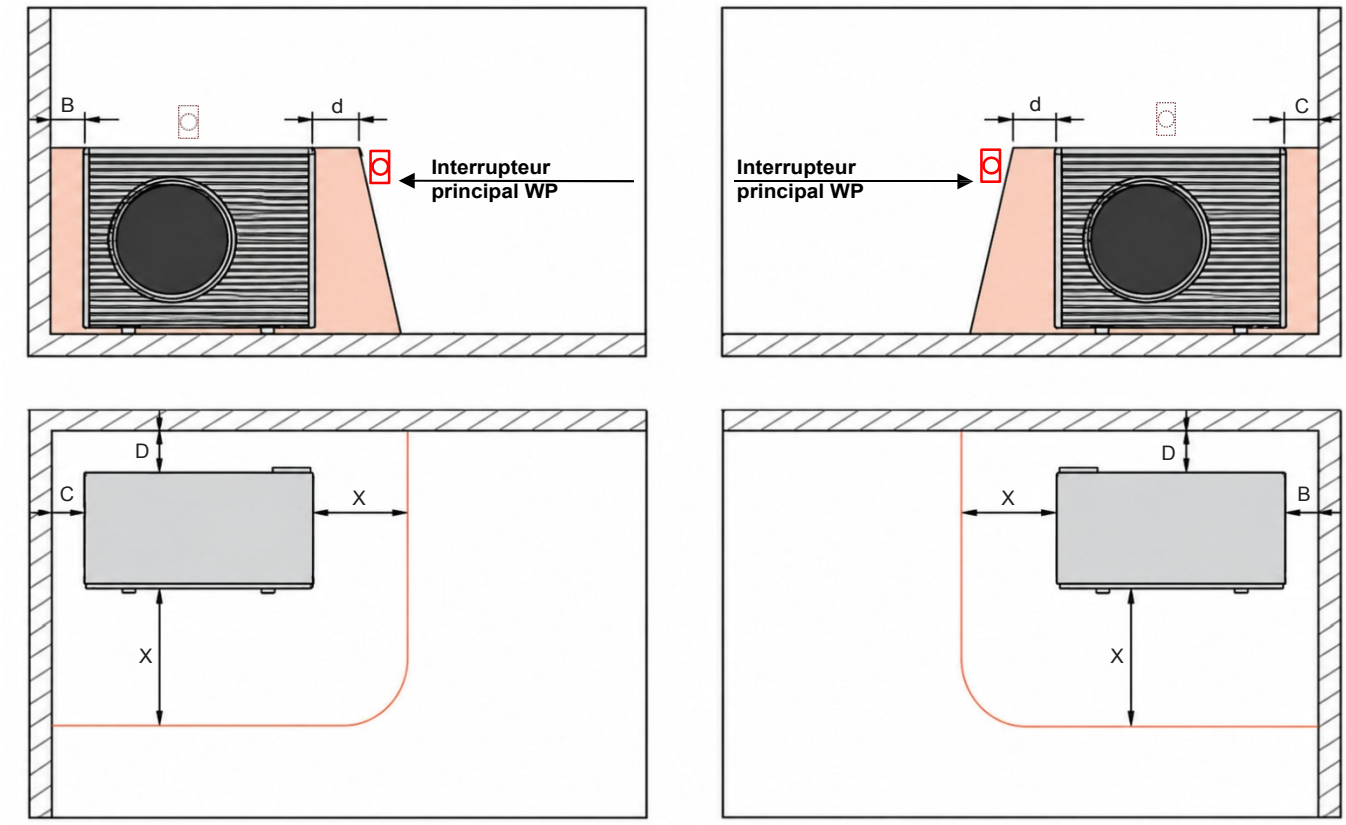
Pour les appareils installés au sol devant un mur, les zones de sécurité illustrées dans les figures suivantes doivent être prévues :



d = 500 mm D = 430 mm X = 1 000 mm

4.3.3 Installation au sol dans un coin

Pour les appareils installés au sol dans un coin, les zones de sécurité illustrées dans les figures ci-dessous doivent être prévues :



d = 500 mm B = 500 mm C = 500 mm D = 430 mm X = 1 000 mm

4.3.4 Installations sur toits plats

La configuration de l'installation sur un toit plat est similaire à celle sur un terrain dégagé, bien que certains aspects supplémentaires doivent être pris en compte :

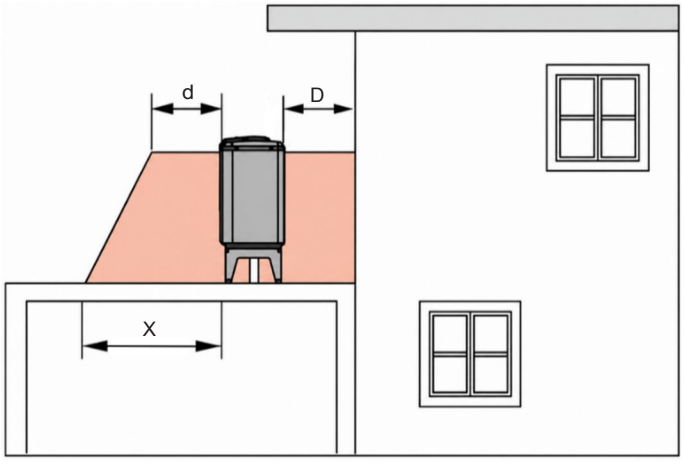
4.3.4.1 Installer la machine à une distance suffisante des murs latéraux et des saillies, qui doivent se trouver en dehors de la zone de sécurité ;

4.3.4.2 S'assurer que la structure du toit du bâtiment est solide ;

4.3.4.3 Choisir un emplacement où la neige, la poussière ou les feuilles ne s'accumulent pas ;

4.3.4.4 Prêter attention aux émissions sonores et respecter une distance appropriée par rapport aux bâtiments environnants ;

4.3.4.5 En cas de vitesses de vent élevées, installer les dispositifs de protection mentionnés dans le chapitre précédent.

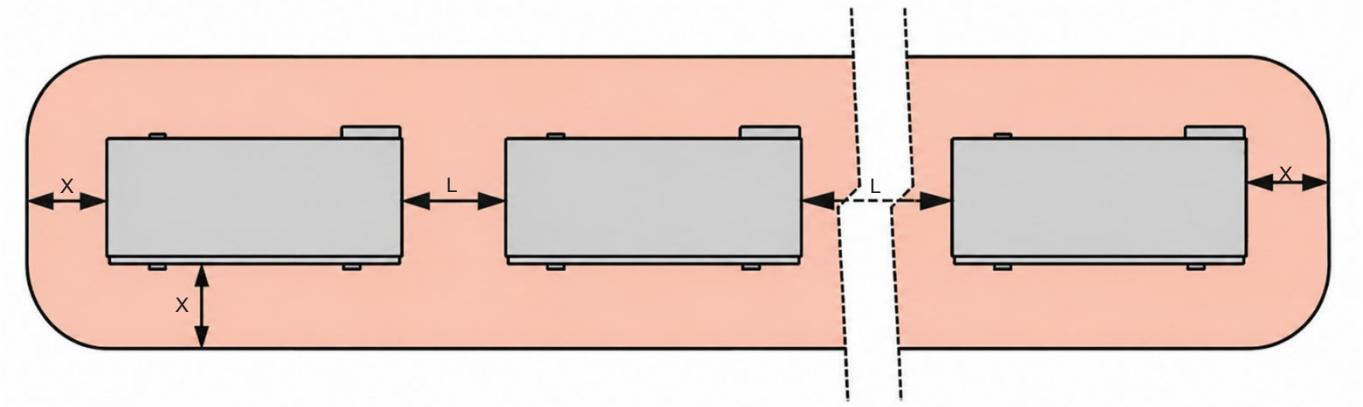


d = 500 mm D = 430 mm X = 1 000 mm

4.3.5 Cascades

Si plusieurs machines sont installées côte à côte, les mêmes configurations que celles décrites ci-dessus doivent être respectées et, en outre, une distance tampon de L doit être respectée entre les différentes machines.

À titre d'exemple, on peut citer les zones tampons (danger et sécurité) suivantes pour le cas d'un nombre générique « n » d'unités installées en terrain découvert :



L = 500 mm X = 1 000 mm

Pour les autres types d'installation non mentionnés, veuillez contacter le support technique. Si vous avez des doutes concernant l'installation des appareils, demandez une évaluation technique auprès des pompiers ou d'un expert en protection incendie.

4.4 DONNÉES ACOUSTIQUES

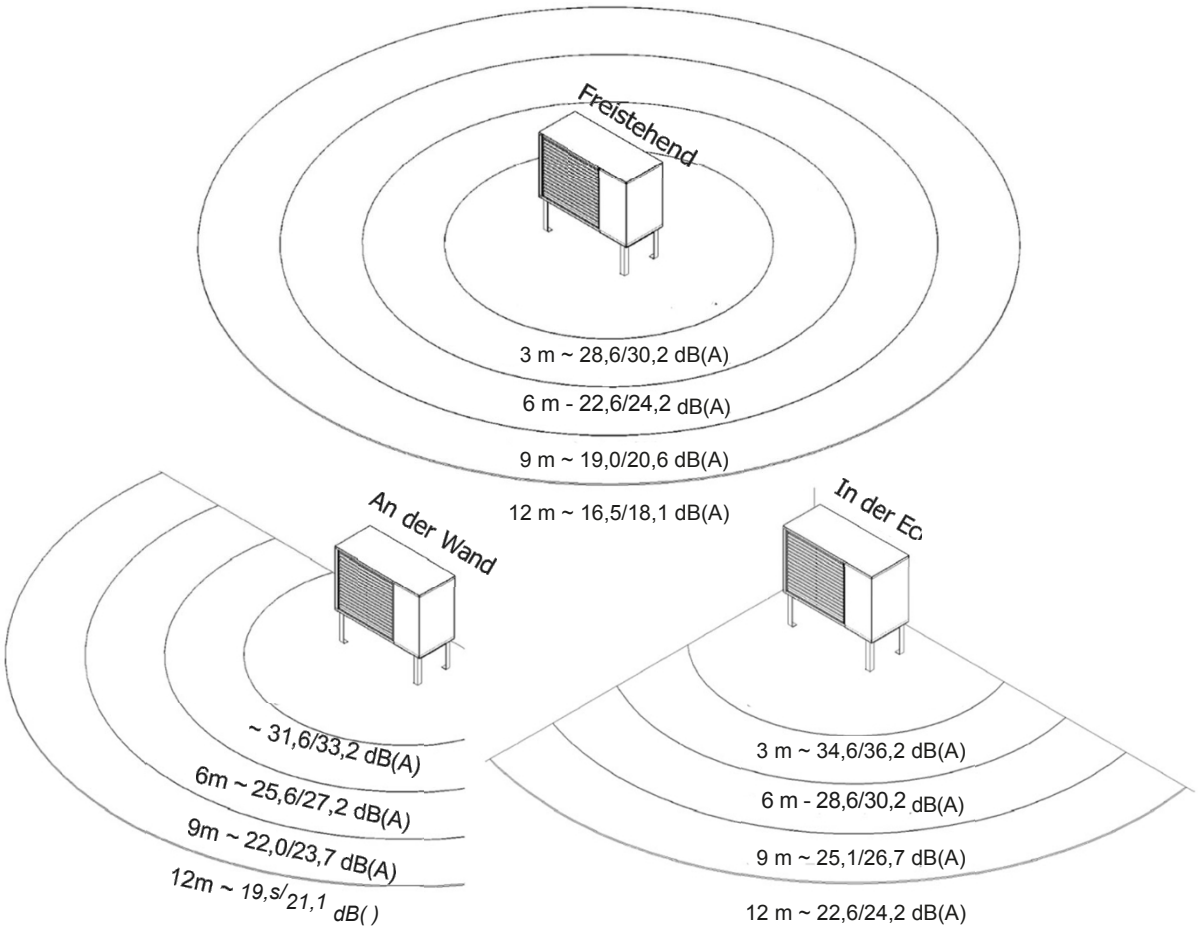
De nombreux facteurs influencent le niveau de pression acoustique, par exemple :

- le fait que la pompe à chaleur soit placée à côté d'un mur ou dans un angle,
- la structure du mur ou
- l'altitude à laquelle se trouve la pompe à chaleur.

Les données de pression acoustique indiquées sont données à titre indicatif.

Puissances acoustiques pour A7/W55

AirCalor-G-8-I-HT	46,1 dB(A)
AirCalor-G-17-I-HT	47,7 dB(A)



4.5 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

4.5.1 Remarques générales

Pour le raccordement hydraulique de l'installation de chauffage et des éventuels chauffe-eau – en particulier en ce qui concerne les dispositifs de sécurité tels que :

Soupapes de sécurité, vases d'expansion, etc. : nous renvoyons aux règles techniques généralement applicables ainsi qu'aux normes et prescriptions en vigueur.

5. QUALITÉ DE L'EAU

5.1 LA QUALITÉ DE L'EAU REQUISE

Il convient de veiller à la qualité de l'eau de remplissage et d'appoint. Une mauvaise qualité de l'eau entraîne des dommages dans les installations de chauffage dus à la formation de tartre et à la corrosion.

En revanche, une eau traitée de manière appropriée permet d'augmenter la durée de vie, la sécurité de fonctionnement et la rentabilité.

5.2.1 Qualité d'eau requise, SUISSE

Qualité de l'eau	Premier remplissage	Remplissages	Eau de l'installation
Dureté totale	< 5 °fH	< 1 °fH	< 5 °fH
pH (20 °C)	–	–	8,2 - 10,0
Phosphates (PO4)	–	–	< 30 mg/l
Chlorures (Cl)	–	–	< 30 mg/l
Oxygène (O2)	–	–	< 0,1 mg/l
EL Conductivité	< 200 µs/cm	< 100 µs/cm	< 200 µs/cm
Sulfates	–	–	< 50 mg/l
Fer dissous	–	–	< 0,50 mg/l

Nous renvoyons par ailleurs aux directives SWKI BT 102-01.

5.2.2 Qualité de l'eau requise, ALLEMAGNE et AUTRICHE

Qualité de l'eau	Premier remplissage	Remplissages ultérieurs	Eau de l'installation
Dureté totale	<2,81 °dH	<0,56 °dH	<2,81 °dH
pH (20 °C)	–	–	8,2 - 10,0
Phosphates (PO4)	–	–	<30 mg/l
Chlorures (Cl)	–	–	<30 mg/l
Oxygène (O_2)	–	–	<0,1 mg/l
EL Conductivité	<100 µs/cm	<100 µs/cm	<100 µs/cm
Sulfates	–	–	<50 mg/l
Fer dissous	–	–	<0,50 mg/l

Nous renvoyons par ailleurs aux directives VDI 2035, pages 1 et 2, conformément à la norme DIN EN 12828 / ÖNORM H5195-1.

5.2 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

En règle générale, les systèmes de chauffage correctement installés et exploités conformément aux présentes instructions ne présentent aucun problème de corrosion et l'utilisation d'additifs chimiques est inutile.
Toutefois, en cas de qualité d'eau insuffisante ou de pénétration d'oxygène atmosphérique dans le système de chauffage (vases d'expansion ouverts, vases d'expansion sous pression sous-dimensionnés, tuyaux en plastique sans barrière anti-diffusion dans les chauffages au sol), des dommages ne peuvent être exclus.

Si des additifs chimiques doivent être utilisés, assurez-vous auprès du fabricant de leur efficacité, de leur innocuité et surtout de leur compatibilité avec les composants de l'installation fabriqués dans différents matériaux.

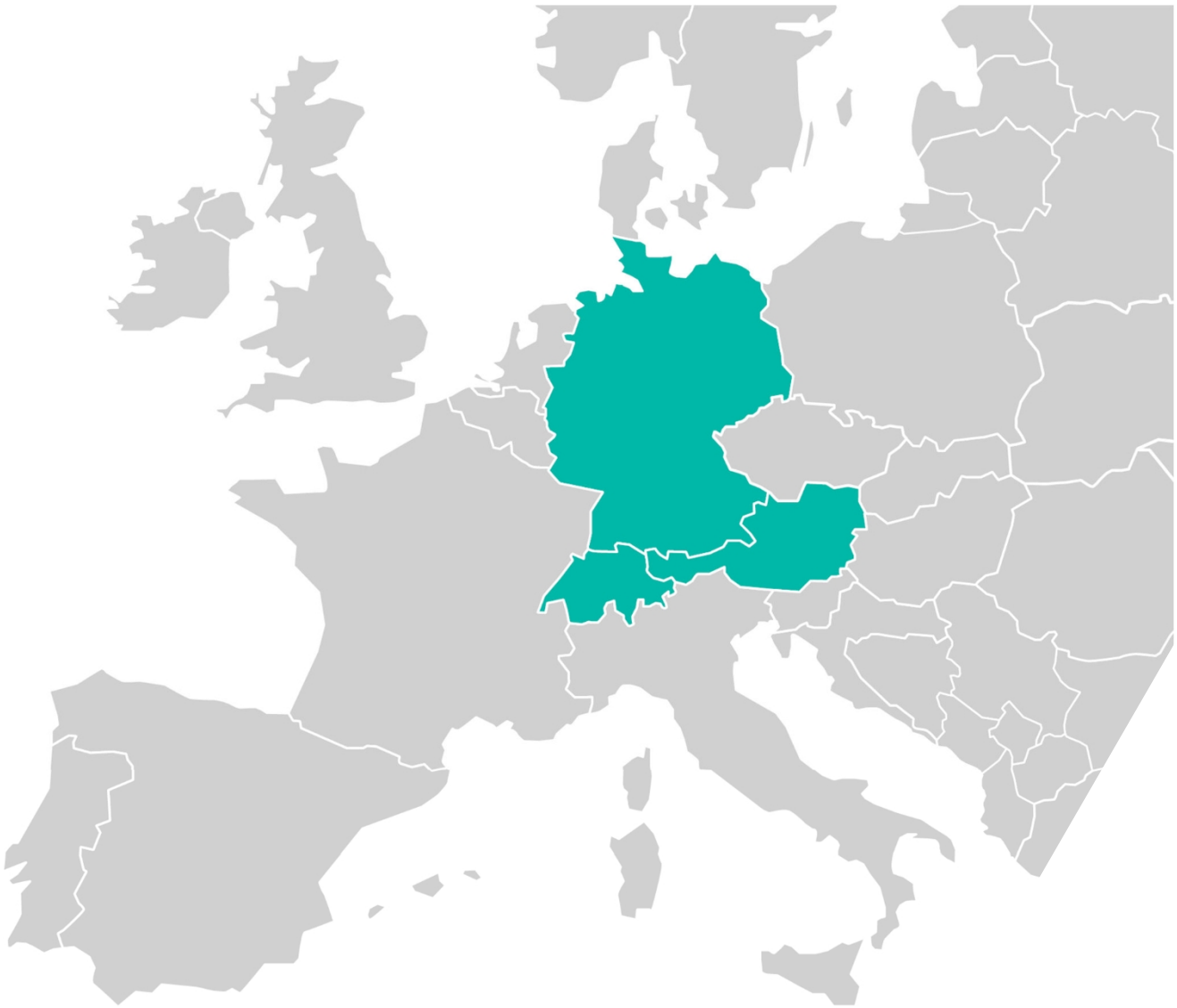
Dans de tels cas, un contrôle annuel de la qualité de l'eau dans le système de chauffage par une entreprise spécialisée est nécessaire et permet d'éviter les dommages.

6. MAINTENANCE

Afin de maintenir le rendement élevé de la pompe à chaleur, un entretien régulier de l'appareil est nécessaire.
Selon le mode de fonctionnement, un entretien annuel ou semestriel est recommandé.

Ygnis propose différents contrats de maintenance. Notre service clientèle se fera un plaisir de vous renseigner.

YGNIS AG
SUISSE / ALLEMAGNE / AUTRICHE



YGNIS

Service & Support : 0848 865 865

YGNIS AG
WOLHUSERSTRASSE 31/33
CH - 6017 RUSWIL
TÉL. +41 (0) 41 496 91 20
E-MAIL : info@ygnis.com

ygnis.ch / ygnis.de

YGNIS SA SUCCURSALE ROMANDIE
CHEMIN DE LA CAROLINE 22
CH - 1213 PETIT-LANCY
TÉL. +41 (0) 22 870 02 10

E-MAIL : romandie@ygnis.com

swiss safety center ISO 9001 certified system

UNE MARQUE DE GROUPE ATLANTIC

Ce document n'est pas contractuel. - Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits à tout moment sans préavis.