

CONSIGNES DE PLANIFICATION ET D'INSTALLATION

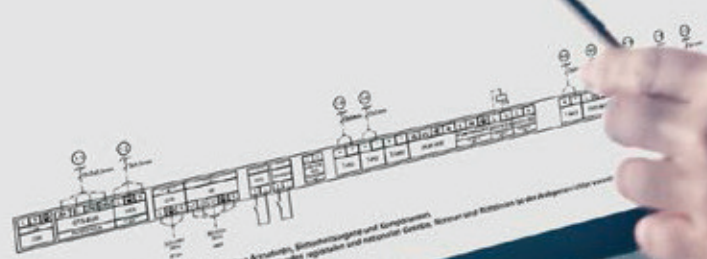
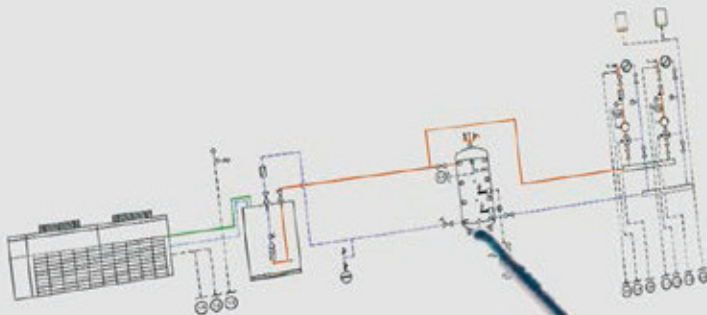
OCHSNER
WÄRMEPUMPEN

AIR HAWK 1850: Mit Pufferspeicher, zwei Heizkreise

1850-010

- Prinzipschema anwendbar für AIR HAWK 1850 C12A (287343F).
- Zur Taupunktüberwachung ist ein Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler notwendig.
- Bei Heiz- und Kühlbetrieb mit einer Wärmepumpe sind min. 4K Differenz zwischen Heiz- und Kühlkreisen erforderlich.

- Die Freigabe der externen E-Heizlinie im Pufferspeicher erfolgt durch einen beidseitigen Umwälzventil.
- Reparieren Sie die Anlage frei aufschweißen.
- Führen Sie die Filter und Sanitärabläufe geschützt aus.
- Halten Sie die Planung- und Installationsunterlagen von Ochsner ein.



Dieses Prinzipschema enthält nicht alle zur Installation erforderlichen Anordnungen, Dimensionierungen und Komponenten.
Für die komplette Ausführung der Gesamtanlage sowie die Einhaltung der geltenden regionalen und nationalen Gesetze, Normen und Richtlinien ist der Anlagenhersteller zu konsultieren.

LA PLANIFICATION DES POMPES À CHALEUR DE CHAUFFAGE

CHAUFFER ET RAFRAÎCHIR AVEC DE L'ÉNERGIE ISSUE DE L'ENVIRONNEMENT

DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION SELON LE(S) POINT(S) NORMALISÉ(S)

Le respect des débits volumiques nominaux est impératif pour assurer l'efficacité et la sécurité de fonctionnement. C'est pourquoi les éléments débitmètres requis (DEBM) adaptés au gestionnaire de climat d'habitation sont également fournis avec la pompe à chaleur.

Lors du dimensionnement des capteurs géothermiques plats ou des systèmes de sondes souterraines, en particulier dans la plage des faibles puissances, nous recommandons de configurer la source de chaleur en fonction de la puissance de chauffage nécessaire au point de fonctionnement normalisé.

Les sections de tuyaux de l'installation de chauffage sont déterminées en fonction de la hauteur manométrique résiduelle, tout en tenant compte des pertes par friction dans les tuyaux et des résistances individuelles.

INDICATIONS DE PERFORMANCE

Les indications de performance se réfèrent aux données mesurées de la pompe à chaleur dans les conditions normalisées (puissance de chauffage, coefficient de performance/COP) en tenant compte des tolérances indiquées. L'efficacité énergétique de l'installation et par conséquent les coûts de fonctionnement relèvent de la responsabilité de l'installateur. Les installations de chauffage à pompe à chaleur doivent être réalisées selon les directives OCHSNER. Pour les installations qui n'ont pas été montées selon ces directives, aucune garantie ne sera assumée pour la pompe à chaleur. C'est pourquoi OCHSNER recommande les partenaires système d'OCHSNER dûment formés pour l'installation de la pompe à chaleur.

- Les données de performance indiquées selon EN 14511 avec écart de 5K ne tiennent pas compte des circulateurs
- Toutes les données techniques indiquées ont une tolérance de 10%
- Les puissances frigorifiques ont, selon les conditions de fonctionnement ou la nature de l'installation, une tolérance pouvant atteindre 25%.

Les installations réalisées selon les directives d'OCHSNER peuvent elles aussi dévier des valeurs d'efficacité obtenues en usine, car ces dernières sont basées sur des mesures effectuées dans des conditions normalisées. De plus, le comportement de l'utilisateur ainsi que le type de la conduite de raccordement utilisée jouent un rôle déterminant.



POMPES À CHALEUR DE « CLIMATISATION » - CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT

- Chauffage à part entière en hiver, pleine puissance en rafraîchissement actif (par inversion du circuit frigorifique) en été
- Puissance et sécurité de fonctionnement optimales grâce à plus de 15 ans d'expérience dans la mise en œuvre de systèmes muraux, au sol et de ventilo-convecteurs.
- Pour assurer un mode rafraîchissement efficace, la pompe à chaleur est équipée de sa propre pompe d'injection.
- Sources d'énergie possibles : air, eau, eau glycolée
- Le gestionnaire de climat d'habitation régule le mode rafraîchissement et permet un basculement entièrement automatique chauffage/rafraîchissement.
- Pour le fonctionnement en mode rafraîchissement des pompes à chaleur sans régulation de vitesse, un ballon de séparation est absolument indispensable. Pour une meilleure stratification en mode rafraîchissement, le croisement des raccordements de ballon est recommandé.
- Une exécution avec bouteille de découplage n'est pas adaptée pour le mode rafraîchissement !

FLUIDES FRIGORIGÈNES UTILISÉS

OCHSNER a exclusivement recours à des fluides frigorigènes non explosifs et difficilement inflammables qui respectent les seuils de PRG actuellement définis par le règlement sur les gaz à effet de serre fluorés et anticipent même les futures valeurs prévisibles dans ce domaine.

En appliquant les règlements et normes nationaux et en tenant compte du type de fluide frigorigène utilisé ainsi que du poids net, on obtient la superficie minimale libre requise au sol dans le local d'implantation des pompes à chaleur installées en intérieur.

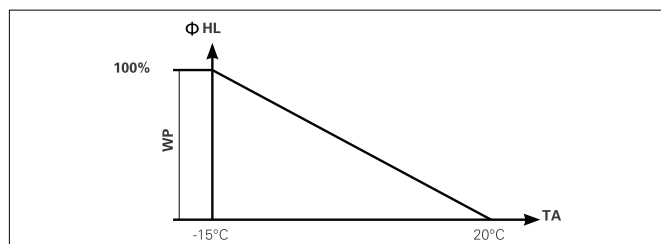
Vous trouverez les consignes spécifiques aux différents appareils dans notre documentation de planification.

DIMENSIONNEMENT ET MODE DE FONCTIONNEMENT DES POMPES À CHALEUR DE CHAUFFAGE

Les modes de fonctionnement suivants sont possibles :

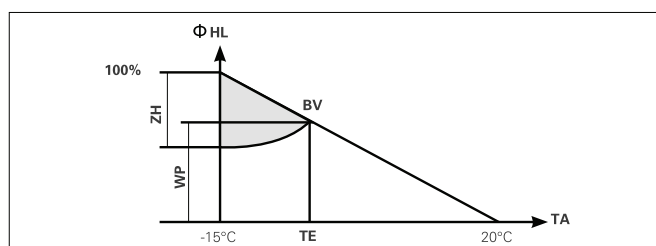
MONOVALENT

La pompe à chaleur est le seul générateur de chaleur. La pompe à chaleur couvre en permanence 100% des besoins en chaleur. Convient pour des températures de départ de 55°C ou 65°C max. Les installations avec la source de chaleur Géothermie ou Eau sont exploitées en mode monovalent (température de dimensionnement max. du système de distribution de chaleur de 50°C ou 60°C).



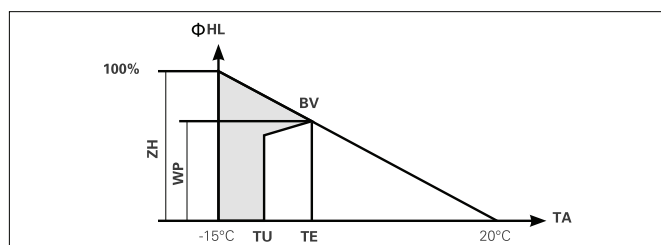
BIVALENT - PARALLÈLE

La pompe à chaleur chauffe seule jusqu'au point de basculement. Après le point de basculement, la pompe à chaleur chauffe en parallèle avec la chaudière ou la résistance électrique. Température départ max. 65°C. Essentiellement exploitée pour les installations neuves avec source de chaleur Air ou pour un réaménagement en cas de rénovation (attention : tenir compte des limites de fonctionnement).



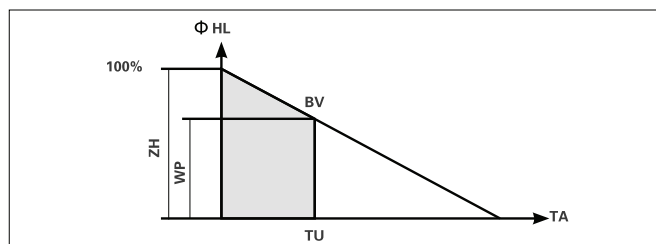
BIVALENT - PARTIELLEMENT PARALLÈLE

La pompe à chaleur chauffe seule jusqu'au point de basculement. Au-delà du point de basculement, la pompe à chaleur et le générateur de chaleur supplémentaire (GCH) chauffent en parallèle. À partir du point d'arrêt de la pompe à chaleur, le GCH chauffe seul. Le GCH supplémentaire doit être dimensionné pour assumer 100% de la puissance de chauffage. Cela est également valable pour le fonctionnement avec résistance électrique monoénergétique d'une pompe à chaleur air/eau.



BIVALENT - ALTERNATIF

La pompe à chaleur chauffe seule jusqu'au point d'inversion. Au-delà du point d'inversion, la chaudière prend seule le chauffage en charge. Possible pour des températures départ jusqu'à 90°C avec le raccordement d'une chaudière. Généralement utilisé pour la rénovation d'installations existantes.



- HL) Besoin en puissance de l'installation, y compris supplément de temps d'arrêt par interdiction tarifaire et supplément ECS
- WP) Puissance de la pompe à chaleur de chauffage
- ZH) Puissance du générateur de chaleur supplémentaire
- TA) Température extérieure ou température extérieure normalisée
- TE) Point de basculement vers le chauffage d'appoint
- TU) Point d'arrêt de la pompe à chaleur
- BV) Point de bivalence

Indications acoustiques

Local d'implantation de la pompe à chaleur : non contigu aux pièces d'habitation, dans des constructions en dur. Une implantation de la pompe à chaleur en découplage acoustique avec semelle d'isolation acoustique et flexibles de raccordement est nécessaire.

Bouteille de découplage

Des débits variables côté secondaire sont uniquement possibles avec des ballons tampons, c'est pourquoi une régulation par pièce unique avec séparateur hydraulique n'est pas permise.

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES POMPES À CHALEUR AIR/EAU AVEC TECHNOLOGIE ON/OFF

- Un ballon tampon est absolument indispensable pour fournir l'énergie de dégivrage.
- Une résistance électrique dans le ballon tampon est absolument nécessaire pour la fonction antigel de l'installation.
- Tenez compte du débit volumique pour la production d'eau chaude sanitaire.
- Pour les installations avec fonction de refroidissement, veillez à l'isolation des tuyaux pour éviter la formation de condensats.
- Pour protéger le ventilateur des influences environnementales, comme la pluie, la neige, les feuilles, etc., le toit anti-neige est disponible en tant qu'accessoire en option pour l'unité extérieure.
- Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, en particulier en mode dégivrage ou rafraîchissement, un dimensionnement approprié des dispositifs hydrauliques de sécurité ou de maintien de la pression est nécessaire.
- Effectuez un contrôle annuel de l'installation conformément aux prescriptions nationales et régionales.
- En règle générale : pression de remplissage de l'installation en mode chauffage et rafraîchissement [bar] = pression de gonflage VEM + 0,5 [bar]

ÉMISSIONS SONORES

La puissance acoustique émise par l'unité extérieure est constante. Le niveau de pression sonore mesuré à des intervalles donnés indique l'émission sonore. Cette dernière dépend des conditions sur place. Selon VDI 2058, les valeurs suivantes ne peuvent être dépassées avec la fenêtre du voisin ouverte (niveau de pression sonore jour/nuite) :

- Zones mixtes résidentiel/tertiaire : 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Zones majoritairement résidentielles : 55 dB(A) / 40 dB(A)
- Zones exclusivement résidentielles : 50 dB(A) / 35 dB(A)

Les unités extérieures d'OCHSNER restent sensiblement en deçà de ces valeurs. Le niveau de pression acoustique en champ libre à une distance de 1 m est près de 8 dB inférieur au niveau de puissance acoustique. Le niveau de pression acoustique diminue d'environ 2 dB(A) par mètre de distance. Veuillez respecter les indications données par les directives TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, directive allemande de protection contre le bruit) et Leitfaden-Schall-BWP (guide contre le bruit de la Bundesverband Wärmepumpe, fédération allemande des professionnels des pompes à chaleur).

Veillez à optimiser la pose des conduites de fluide frigorigène sur le plan sonore :

- Veillez à ce que la fixation des conduites de fluide frigorigène les isole des bruits solidiens.
- Le fluide frigorigène qui circule dans les conduites de fluide frigorigène peut provoquer des bruits dans certains états de fonctionnement.
 - AIR M2/M4 : évitez de poser les conduites à proximité de chambres à coucher.
 - AIR M6 : évitez de poser les conduites à proximité des pièces à vivre et des bureaux.

Des bruits solidiens risquent d'être transmis au bâtiment si l'installation de l'appareil, des conduites de fluide frigorigène, des fixations de tuyaux et des traversées de mur n'est pas réalisée de manière appropriée. Ces points sont de la responsabilité du constructeur de l'installation.

PACK SUPER SILENT (SSP)

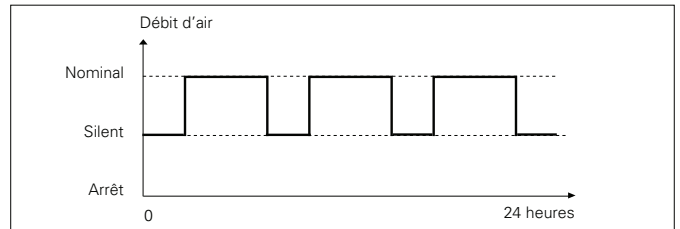
Pack Super Silent (SSP)

Le pack Super Silent assure une réduction supplémentaire du bruit de -3 dB(A) pour les unités extérieures pour AIR 7 - AIR 41. Le pack Super Silent contient :

- Cylindre isolation acoustique pour chaque ventilateur
- Une isolation renforcée pour l'intérieur du boîtier
- Un circuit frigorifique blindé

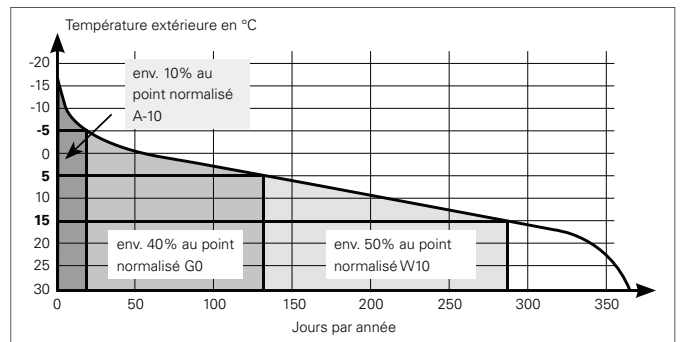
MODE SILENCE

Le mode Silent propose quatre plages horaires individuelles pendant lesquelles l'unité extérieure fonctionne avec des émissions sonores réduites. Le réglage s'effectue au moyen du régulateur OTE.



LIGNE CONTINUE SUR L'ANNÉE

Indique le nombre de jours durant lesquels une température extérieure donnée n'est pas atteinte.



PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Les pompes à chaleur de chauffage OCHSNER permettent par ailleurs la production d'eau chaude sanitaire pour votre logement. Pour cela, la pompe à chaleur de chauffage doit fournir une puissance supplémentaire.

- La valeur indicative pour le dimensionnement de la puissance requise en plus pour les maisons familiales individuelles est de **0,25 kW par personne** constituant le foyer.
- Pour les projets plus conséquents, comme des bâtiments accueillant plusieurs familles ou des piscines, un dimensionnement spécifique de la production d'eau chaude sanitaire en fonction des besoins réels est nécessaire. Nous sommes à votre disposition pour vous conseiller en matière de dimensionnement.

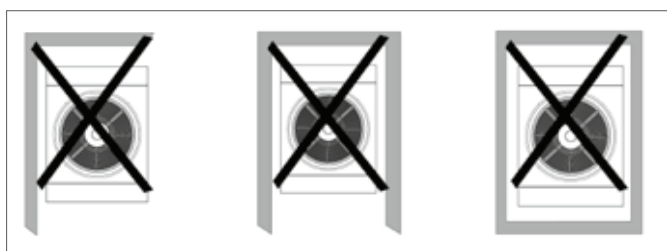


CONSIGNES DE PLANIFICATION ET D'INSTALLATION : AIR M2/M4/M6

Vous trouverez ci-après des extraits des consignes de planification et d'installation. Se référer pour des consignes détaillées sur la planification et l'installation au mode d'emploi des produits (voir le site Internet OCHSNER) et au manuel OCHSNER.

LIEU D'IMPLANTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

L'unité extérieure est uniquement destinée à être montée en extérieur.



Suivez les instructions suivantes concernant le bruit généré par l'unité extérieure :

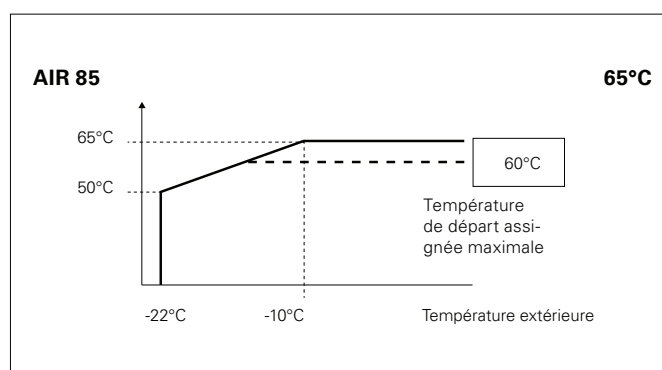
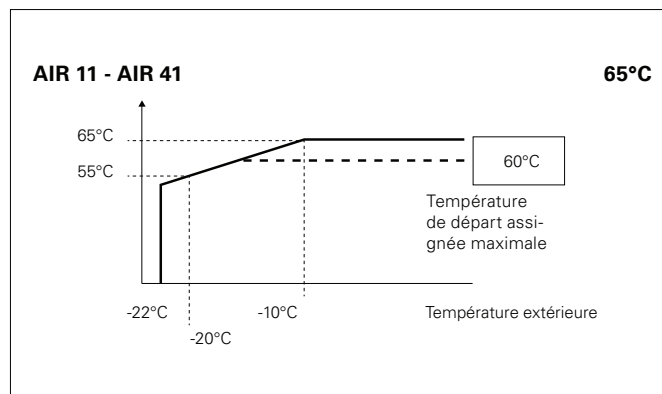
- Évitez une implantation sur des sols réverbérant le son.
- Évitez une implantation entre deux murs de bâtiment. Les murs de bâtiment peuvent augmenter le niveau sonore.
- Évitez une implantation directement à côté de chambres à coucher.

Les plantes et les surfaces végétalisées à proximité de l'unité extérieure, dans le respect des distances minimales, peuvent réduire le niveau sonore de l'unité extérieure.

CONDUITES DE RACCORDEMENT ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

- Posez les conduites de fluide frigorigène et l'alimentation électrique du ventilateur dans une gaine de protection.
- Tenez compte des dispositions en matière d'isolation thermique et de pose des gaines de protection (sortie d'évacuation des condensats, etc.).
- La gaine de protection (à paroi intérieure lisse) doit présenter un diamètre intérieur suffisant (en fonction de la conduite de raccordement) et être posée avec un grand rayon de courbure (supérieur à 1 m). Les coudes de 90° sont interdits. Vous trouverez les diamètres de gaine de protection minimaux recommandés dans la documentation de planification d'OCHSNER.
- Le raccordement à l'unité extérieure doit être effectué par le service après-vente OCHSNER ou par un partenaire agréé du service après-vente OCHSNER.
- Veillez à ce que la fixation des conduites de fluide frigorigène les isole des bruits solidiens.
- Choisissez les emplacements d'implantation des unités intérieure et extérieure de manière à ne pas dépasser les valeurs maximales de longueur de tuyau et différence de niveau.
- Évitez de poser les conduites à proximité de chambres à coucher. Le fluide frigorigène qui circule dans les conduites de fluide frigorigène peut provoquer des bruits dans certains états de fonctionnement.

LIMITES D'UTILISATION : AIR M2/M4/M6

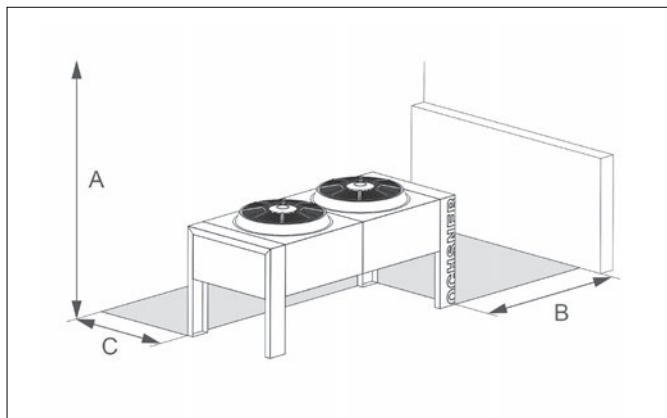


Utilisation	Puissance chauffage d'appoint
Bivalent parallèle	Dimensionnement selon la valeur calculée (programme d'offre) mais au minimum 50% de la charge calorifique du bâtiment
Bivalent partiellement parallèle	Dimensionnement pour 100% de la charge calorifique du bâtiment
Bivalent alternatif	Dimensionnement pour 100% de la charge calorifique du bâtiment

DISTANCES MINIMALES POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE : AIR M2/M4

Remarque :

L'implantation à couvert est autorisée si trois des côtés qui entourent l'unité extérieure restent dégagés en permanence.

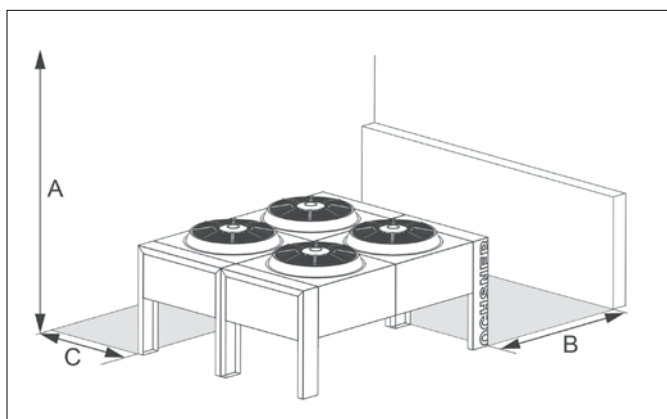


	A	B	C	Distance minimale entre les unités extérieures en cas de montage en cascade	Unité
AIR M2/M4	≥ 3 000	≥ 1000	100 ou ≥ 1000	≥ 1000	mm

DISTANCES MINIMALES POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE : AIR 85

Remarque :

L'implantation à couvert est autorisée si trois des côtés qui entourent l'unité extérieure restent dégagés en permanence.

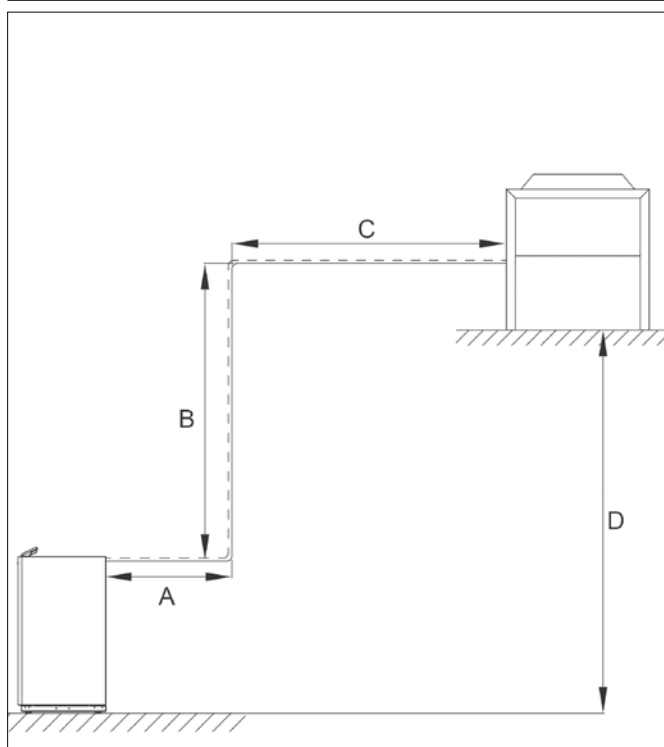


	A	B	C	Distance minimale entre les unités extérieures en cas de montage en cascade	Unité
AIR 85	≥ 3 000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	mm

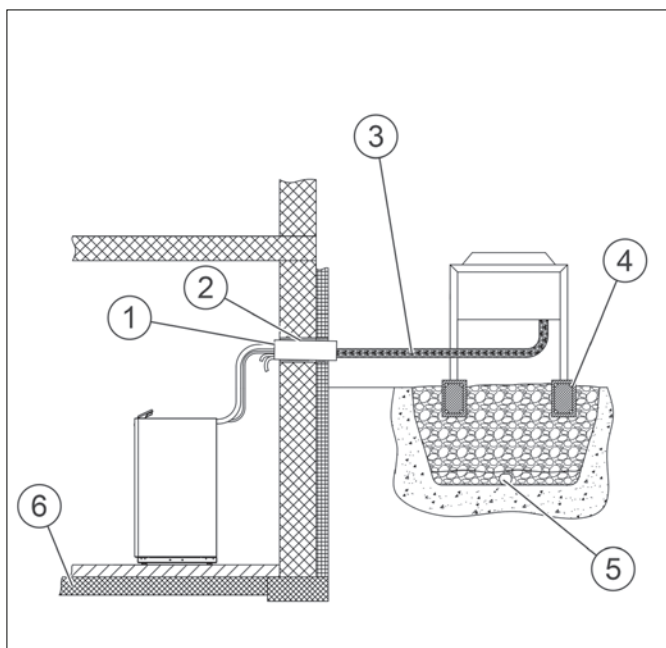
LONGUEUR DES CONDUITES : AIR M2/M4/M6

- Ne dépassez pas les longueurs maximales autorisées pour les conduites de fluide frigorigène.
- Ne dépassez pas la différence de niveau maximale autorisée entre les unités intérieure et extérieure.

	A + B + C Total des longueurs des conduites	D Différence de niveau max.
AIR 11 - AIR 29	≤ 20 m	≤ 10 m
AIR 41 - AIR 85	≤ 16 m	≤ 5 m

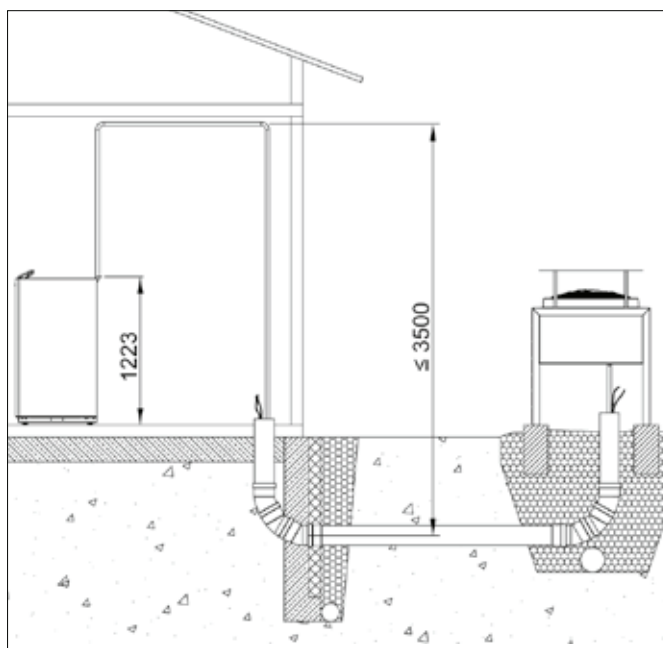
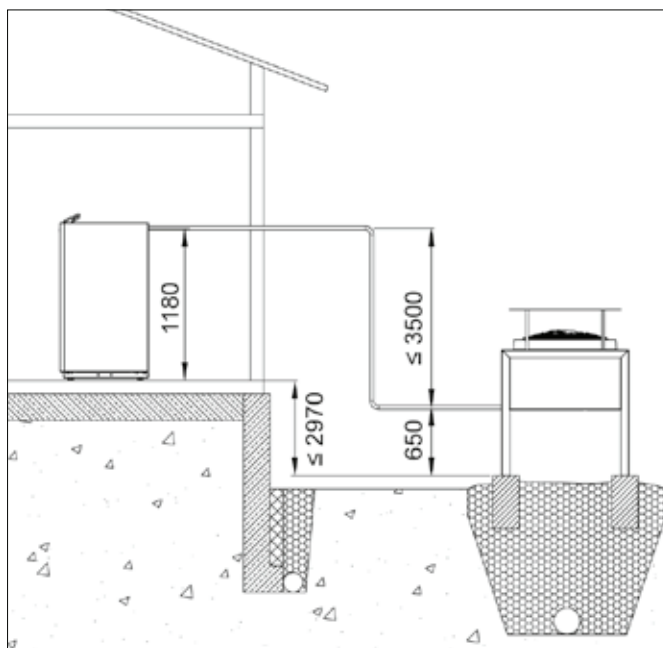


CONDUITES DE FLUIDE FRIGORIGÈNE POSÉES À L'AIR LIBRE

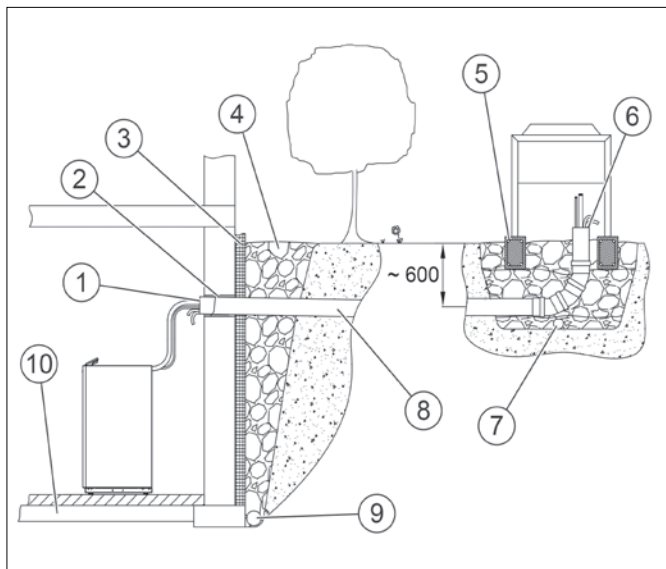


- 1) Traversée de mur étanchéifiée correctement (en particulier en cas de risque d'inondations)
- 2) Étanchéification adaptée des conduites de fluide frigorigène au niveau de la traversée de mur
- 3) Conduites de fluide frigorigène posées à l'air libre (avec isolation frigorigène/thermique et protection UV)
- 4) Semelle filante armée
- 5) Tuyau de drainage (protégé contre le gel)
- 6) Semelle

UNITÉ EXTÉRIEURE EN POSITION PLUS BASSE : AIR M4/M6



CONDUITES DE FLUIDE FRIGORIGÈNE ENTERRÉES



- 1) Traversée de mur étanchéifiée correctement
- 2) Étanchéification adaptée des conduites de fluide frigorigène au niveau de la gaine de protection
- 3) Isolation
- 4) Gravier
- 5) Semelle filante armée
- 6) Étanchéification adaptée de l'extrémité de la gaine de protection (conduites de fluide frigorigène au niveau de la gaine de protection)
- 7) Tuyau de drainage (protégé contre le gel)
- 8) Gaine de protection (pente de 2% min. vers l'extérieur)
- 9) Drainage
- 10) Semelle

DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION CÔTÉ SECONDAIRE : AIR M2/M4

POUR LES POMPES À CHALEUR AVEC LA SOURCE DE CHALEUR AIR



TYPE D'APPAREIL		AIR 11			AIR 18		
Raccord hydraulique (taille)	Pouce	1 1/4			1 1/4		
Raccord hydraulique (type de raccord)		Filet extérieur			Filet extérieur		
Circulateur		interne			interne		
Module d'inversion à 3 voies (ECS)		interne			interne		
Point de fonctionnement		A2/W35			A2/W35		
Différence de température (ICS)	K	5	7	10	5	7	10
Débit volumique (ICS)	m³/h	1,7	1,2	0,9	2,2	1,6	1,1
Différence de pression interne (ICS)	mbar	205	104	51	324	165	81
Élément débitmètre		interne			interne		
Hauteur manométrique résiduelle (ICS)	mbar	446	658	722	175	525	685
Module d'inversion à 3 voies externe (eau chaude sanitaire)		DN32 (1 1/4"), kvs 16			DN32 (1 1/4"), kvs 16		
Différence de pression, module d'inversion à 3 voies externe	mbar	11	6	3	19	10	5
Échangeur de chaleur à plaques externe (eau chaude sanitaire)		PWT 2007			PWT 5007		
Différence de pression, côté primaire (pompe à chaleur)	mbar	45	23	11	17	9	4
Différence de pression, côté secondaire (eau chaude sanitaire)	mbar	40	20	10	11	6	3

TEMPÉRATURE DE DIMENSIONNEMENT

		AIR 11			AIR 18		
		Température extérieure					
Écart	K	5	7	10	5	7	10
Chauffage	°C	2	60	60	60	60	60
Production d'eau chaude sanitaire	°C	2	60	59	57	60	59
Rafraîchir	°C	35	9	12	15	9	12

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE MINIMALE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART MAXIMALE

		AIR 11			AIR 18		
		Température de départ max.					
Chauffage	°C	35		-22		-22	
	°C	50		-22		-22	
	°C	55		-20		-20	
Rafraîchissement ou production d'eau chaude	°C	60		-15		-15	

ECP = échangeur de chaleur à plaques
ICS = installation côté secondaire
kvs = coefficient kvs

**TYPE D'APPAREIL****AIR 23**

Raccord hydraulique (taille)	Pouce		1 1/2	
Raccord hydraulique (type de raccord)			Filet extérieur	
Circulateur			interne	
Module d'inversion à 3 voies (ECS)			externe	
Point de fonctionnement			A2/W35	
Différence de température (ICS)	K	5	7	10
Débit volumique (ICS)	m ³ /h	3,4	2,4	1,7
Différence de pression interne (ICS)	mbar	234	120	59
Élément débitmètre			interne	
Hauteur manométrique résiduelle (ICS)	mbar	369	564	661
Module d'inversion à 3 voies externe (eau chaude sanitaire)			DN40 (1 1/2"), kvs 25	
Différence de pression, module d'inversion à 3 voies externe	mbar	18	9	5
Échangeur de chaleur à plaques externe (eau chaude sanitaire)			PWT 5007	
Différence de pression, côté primaire (pompe à chaleur)	mbar	40	21	10
Différence de pression, côté secondaire (eau chaude sanitaire)	mbar	26	13	6

TEMPÉRATURE DE DIMENSIONNEMENT**AIR 23**

	Température extérieure				
Écart	K		5	7	10
Chauffage	°C	2	60	60	60
Production d'eau chaude sanitaire	°C	2	60	59	57
Rafraîchir	°C	35	9	12	15

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE MINIMALE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART MAXIMALE**AIR 23**

	Température de départ max.		
Chauffage	°C	35	-22
	°C	50	-22
	°C	55	-20
Rafraîchissement ou production d'eau chaude	°C	60	-15

DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION CÔTÉ SECONDAIRE : AIR M4/M6

POUR LES POMPES À CHALEUR AVEC LA SOURCE DE CHALEUR AIR



TYPE D'APPAREIL	AIR 29			AIR 41			
	Raccord hydraulique (taille)	Pouce	1 1/2			2	
Raccord hydraulique (type de raccord)		Filet extérieur			Filet extérieur		
Circulateur		interne			interne		
Module d'inversion à 3 voies (ECS)		externe			externe		
Point de fonctionnement		A2/W35			A2/W35		
Différence de température (ICS)	K	5	7	10	5	7	10
Débit volumique (ICS)	m³/h	4,4	3,1	2,2	6,0	4,3	3,0
Différence de pression interne (ICS)	mbar	304	155	76	523	267	131
Élément débitmètre		interne			interne		
Hauteur manométrique résiduelle (ICS)	mbar	200	475	626	305	723	859
Module d'inversion à 3 voies externe (eau chaude sanitaire)		DN40 (1 1/2"), kvs 25			DN50, kvs 40		
Différence de pression, module d'inversion à 3 voies externe	mbar	31	16	8	23	12	6
Échangeur de chaleur à plaques externe (eau chaude sanitaire)		PWT 5007			PWT 9507		
Différence de pression, côté primaire (pompe à chaleur)	mbar	68	35	17	76	39	19
Différence de pression, côté secondaire (eau chaude sanitaire)	mbar	43	22	11	70	36	17

TEMPÉRATURE DE DIMENSIONNEMENT

	AIR 29			AIR 41			
	Température extérieure						
Écart	K	5	7	10	5	7	10
Chauffage	°C	2	60	60	60	60	60
Production d'eau chaude sanitaire	°C	2	60	59	57	60	57
Rafraîchir	°C	35	9	12	15	9	12

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE MINIMALE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART MAXIMALE

	AIR 29			AIR 41			
	Température de départ max.						
Chauffage	°C	35	-22	-22	-22	-22	-22
	°C	50	-22	-22	-22	-22	-22
	°C	55	-20	-20	-20	-20	-20
Rafraîchissement ou production d'eau chaude	°C	60	-15	-15	-15	-15	-15

**AIR 85****TYPE D'APPAREIL**

Raccord hydraulique (taille)	Pouce	2		
Raccord hydraulique (type de raccord)		Filet extérieur		
Circulateur / Type		externe / 9220274		
Module d'inversion à 3 voies (ECS)		externe		
Point de fonctionnement		A2/W35		
Différence de température (ICS)	K	5	7	10
Débit volumique (ICS)	m ³ /h	10,9	7,8	5,5
Différence de pression interne (ICS)	mbar	227	116	57
Élément débitmètre / Type		externe / DN50, kvs 40		
Différence de pression, débitmètre	mbar	74	38	19
Hauteur manométrique résiduelle (ICS)	mbar	689	899	977
Module d'inversion à 3 voies externe (eau chaude sanitaire)		DN50, kvs 40		
Différence de pression, module d'inversion à 3 voies externe	mbar	74	38	19

TEMPÉRATURE DE DIMENSIONNEMENT**AIR 85**

	Température extérieure			
Écart	K	5	7	10
Chauffage	°C	2	60	60
Production d'eau chaude sanitaire	°C	2	60	59
Rafraîchir	°C	35	9	12

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE MINIMALE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE DE DÉPART MAXIMALE**AIR 85**

	Température de départ max.		
Chauffage	°C	35	-22
	°C	50	-22
	°C	55	-20
Rafraîchissement ou production d'eau chaude	°C	60	-15

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES POMPES À CHALEUR AIR/EAU AVEC TECHNOLOGIE INVERTER

- Toutes les sections de tuyaux de l'installation côté secondaire doivent être calculées et réalisées en fonction des débits volumiques nominaux.
- Les limites d'utilisation des pompes à chaleur doivent être respectées.
- Pour les installations avec fonction de refroidissement, veillez à l'isolation des tuyaux pour éviter la formation de condensats.
- Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, en particulier en mode dégivrage ou rafraîchissement, un dimensionnement approprié des dispositifs hydrauliques de sécurité ou de maintien de la pression est nécessaire.
- Effectuez un contrôle annuel de l'installation conformément aux prescriptions nationales et régionales.
- En règle générale : pression de remplissage de l'installation en mode chauffage et rafraîchissement [bar] = pression de gonflage VEM + 0,5 [bar]

AIR FALCON, AIR HAWK 208, AIR HAWK 518

- Les pompes à chaleur air/eau avec technologie inverter peuvent être utilisées sans ballon tampon du fait de la régulation de puissance du compresseur.
- Selon le mode de fonctionnement, un ballon tampon de 30 à 50 litres/kW est nécessaire pour les applications de chauffage/rafraîchissement ou pour le raccordement SmartGrid en cas de régulation individuelle pièce par pièce si le volume d'eau de remplissage de l'installation côté secondaire (ICS) est inférieure à 100 litres.

AIR HAWK 1850

L'AIR HAWK 1850 doit obligatoirement être installée avec un chauffage d'appoint de 18 kW, en combinaison avec un ballon tampon. Valable pour l'AIR HAWK 1850 :

- Avec chauffage d'appoint 18 kW (3 x 6 kW) avec PU 300
- Avec chauffage d'appoint 18 kW (2 x 9 kW) avec PU 500

RACCORDEMENT SECTEUR 230 V DES POMPES À CHALEUR MONOPHASÉES AVEC INVERTER

Les pompes à chaleur monophasées des séries AIR HAWK et AIR FALCON sont équipées d'un onduleur monophasé de plus de 1,3 kVA. En fonction des prescriptions régionales, le raccordement de ces pompes à chaleur peut être subordonné à l'autorisation de l'exploitant du réseau.

En Autriche, conformément aux directives techniques de raccordement aux réseaux d'alimentation électrique publics avec des tensions de service allant jusqu'à 1000 V (TAEV, section III) et/ou

aux règles techniques et organisationnelles pour les exploitants et utilisateurs de réseaux électriques (TOR, section D1), l'utilisation de ces appareils n'est autorisée par ex. qu'après l'obtention d'une autorisation écrite de l'exploitant du réseau. Le respect des valeurs limites est contrôlé avec plus ou moins de rigueur par les différentes sociétés distributrices d'électricité. L'accord de l'exploitant du réseau dépend du site d'implantation et des capacités des lignes de l'exploitant dans cette zone, mais une réponse positive est donnée dans la plupart des cas. Avant de commander une pompe à chaleur monophasée avec inverter, nous recommandons donc de demander une autorisation à l'exploitant du réseau, pour le site d'implantation prévu, par le biais de l'électrotechnicien concessionnaire (voir la fiche technique complémentaire d'OCHSNER).

ÉMISSIONS SONORES

Le niveau de pression sonore mesuré à des intervalles donnés indique l'émission sonore. Cette dernière dépend des conditions sur place. Selon VDI 2058, les valeurs suivantes ne peuvent être dépassées avec la fenêtre du voisin ouverte (niveau de pression sonore jour/nuit) :

- Zones mixtes résidentiel/tertiaire : 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Zones majoritairement résidentielles : 55 dB(A) / 40 dB(A)
- Zones exclusivement résidentielles : 50 dB(A) / 35 dB(A)

Les unités extérieures d'OCHSNER restent nettement en deçà de ces valeurs. Le niveau de pression acoustique en champ libre à une distance de 1 m est près de 8 dB inférieur au niveau de puissance acoustique. Le niveau de pression acoustique diminue d'environ 2 dB(A) par mètre de distance. En Allemagne, les consignes à respecter englobent les directives TA-Lärm, sur la protection contre le bruit, ainsi que le guide contre le bruit publié par l'association allemande des pompes à chaleur.

Veillez à optimiser la pose des conduites de fluide frigorigène sur le plan sonore :

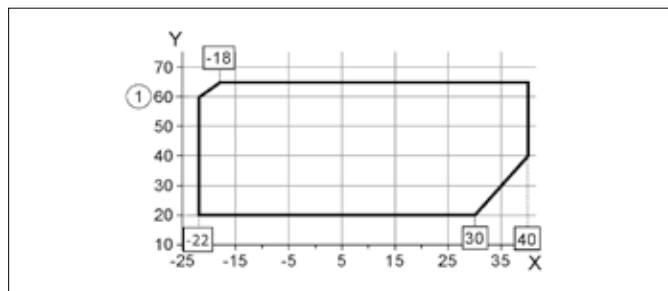
- Veillez à ce que la fixation des conduites de fluide frigorigène les isole des bruits solidiens.
- Évitez de poser les conduites à proximité de chambres à coucher. Le fluide frigorigène qui circule dans les conduites de fluide frigorigène peut provoquer des bruits dans certains états de fonctionnement.

Des bruits solidiens risquent d'être transmis au bâtiment si l'installation de l'appareil, des conduites de fluide frigorigène, des fixations de tuyaux et des traversées de mur n'est pas réalisée de manière appropriée. Ces points sont de la responsabilité du constructeur de l'installation.



LIMITES D'UTILISATION, CHAUFFAGE

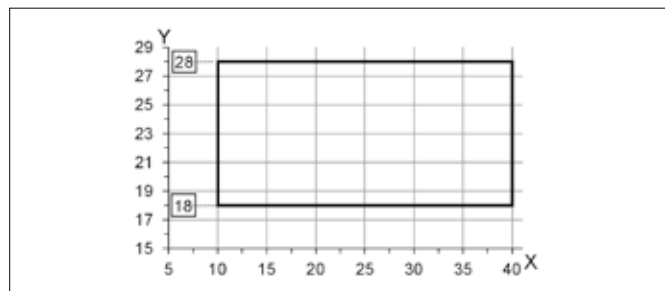
AIR HAWK 208



X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]
1 Température départ maximale de dimensionnement

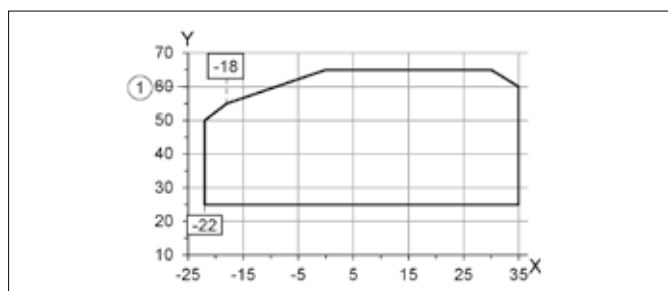
LIMITES D'UTILISATION, RAFFRAÎCHISSEMENT

AIR HAWK 208



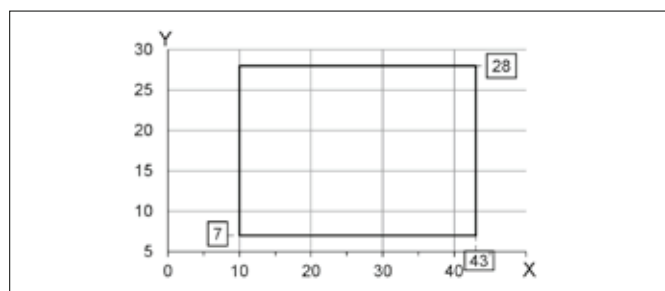
X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]

AIR HAWK 518



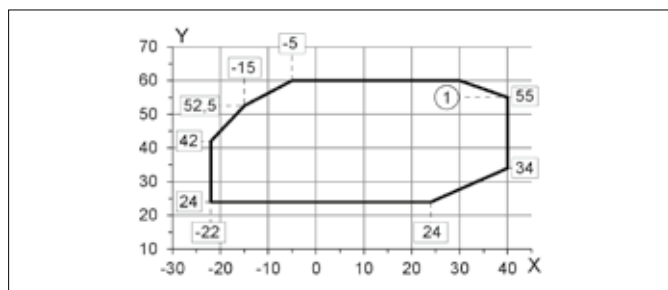
X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]
1 Température départ maximale de dimensionnement

AIR HAWK 518



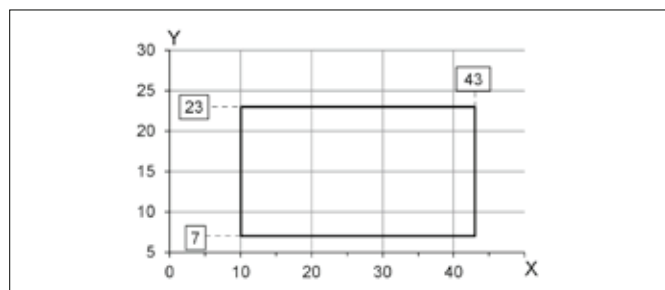
X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]

AIR HAWK 1850



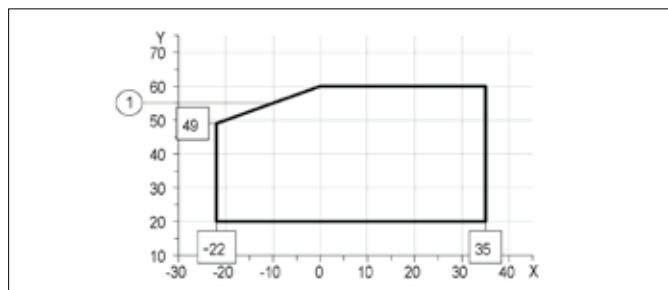
X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]
1 Température départ maximale de dimensionnement

AIR HAWK 1850



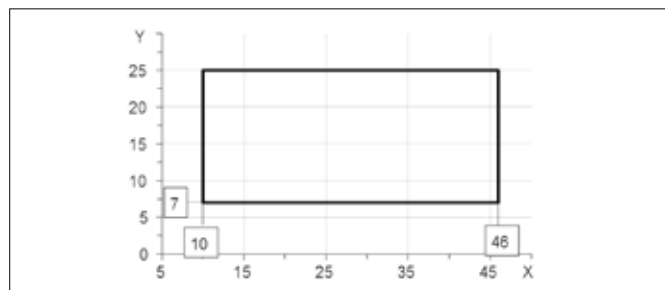
X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]

AIR FALCON 212



X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]
1 Température départ maximale de dimensionnement

AIR FALCON 212



X Température extérieure [°C]
Y Température départ [°C]

CONSIGNES DE PLANIFICATION ET D'INSTALLATION : AIR FALCON

Vous trouverez ci-après des extraits des consignes de planification et d'installation. Se référer pour des consignes détaillées sur la planification et l'installation au mode d'emploi des produits (voir le site Internet OCHSNER) et au manuel OCHSNER.

LIEU D'IMPLANTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

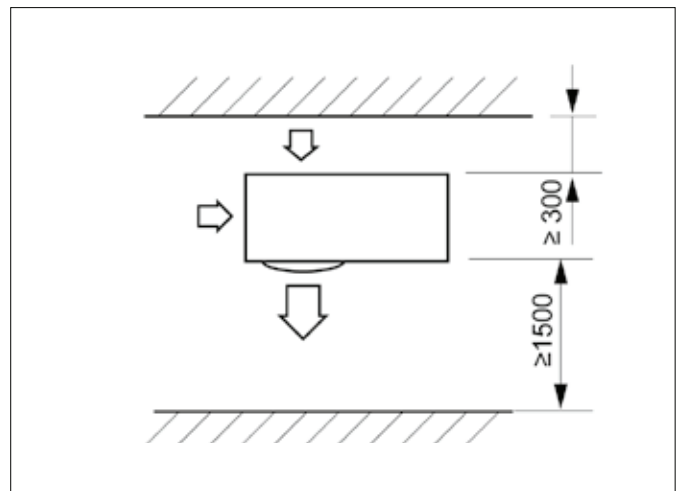
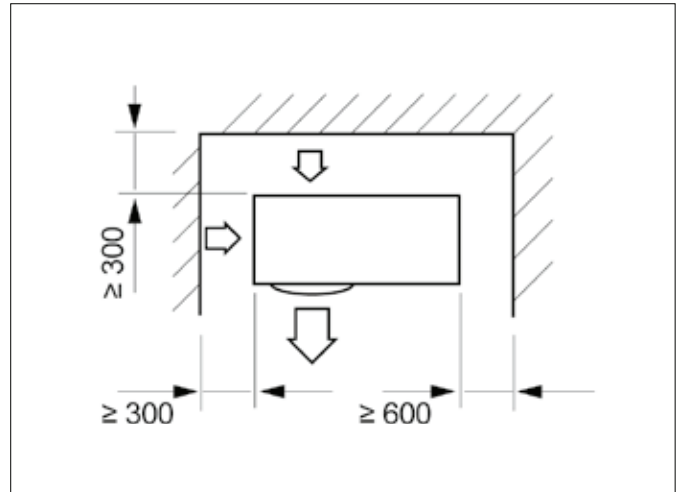
L'unité extérieure est uniquement destinée à être montée en extérieur.

Suivez les instructions suivantes concernant le bruit généré par l'unité extérieure :

- Évitez une implantation sur des sols réverbérant le son.
- Évitez une implantation entre deux murs de bâtiment. Les murs de bâtiment peuvent augmenter le niveau sonore.
- Évitez une implantation directement à côté de chambres à coucher.
- Nous vous recommandons une installation à l'air libre (à distance des murs) afin de diminuer les émissions sonores. Une implantation parallèle aux murs augmente la réflexion sonore. Une implantation à 90° par rapport au mur peut s'avérer efficace.

Les plantes et les surfaces végétalisées à proximité de l'unité extérieure, dans le respect des distances minimales, peuvent réduire le niveau sonore de l'unité extérieure.

Tenez compte du fait que le montage au mur avec des consoles murales implique une augmentation des émissions sonores pouvant s'accompagner d'une transmission de bruit à la maçonnerie. Nous recommandons donc le montage au moyen d'un socle isolant avec console au sol.



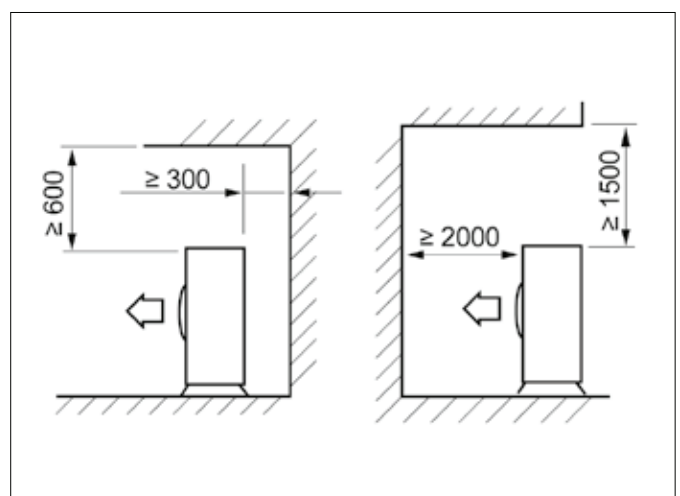
LONGUEUR DES CONDUITES ET DIFFÉRENCE DE NIVEAU

Longueur de raccordement et dénivelé max. :

AIR FALCON 212	L ≤ 20 m	H ≤ +/- 15 m
-----------------------	----------	--------------

DISTANCES MINIMALES

- L'unité extérieure peut jouxter des murs/objets sur deux ou trois côtés à condition de respecter les distances minimales spécifiques à l'appareil et que le côté sortie d'air reste dégagé.
- L'implantation sous plafond est autorisée si l'unité extérieure reste toujours dégagée sur trois côtés et que les distances minimales spécifiques à l'appareil sont respectées.
- Les côtés sortie et entrée d'air de l'unité extérieure peuvent jouxter des murs/objets à condition de respecter les distances minimales spécifiques à l'appareil et que les deux autres côtés restent toujours dégagés.

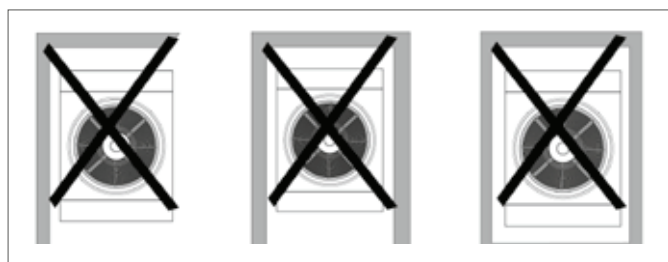


CONSIGNES DE PLANIFICATION ET D'INSTALLATION : AIR HAWK

Vous trouverez ci-après des extraits des consignes de planification et d'installation. Se référer pour des consignes détaillées sur la planification et l'installation au mode d'emploi des produits (voir le site Internet OCHSNER) et au manuel OCHSNER.

LIEU D'IMPLANTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

L'unité extérieure est uniquement destinée à être montée en extérieur.



Suivez les instructions suivantes concernant le bruit généré par l'unité extérieure :

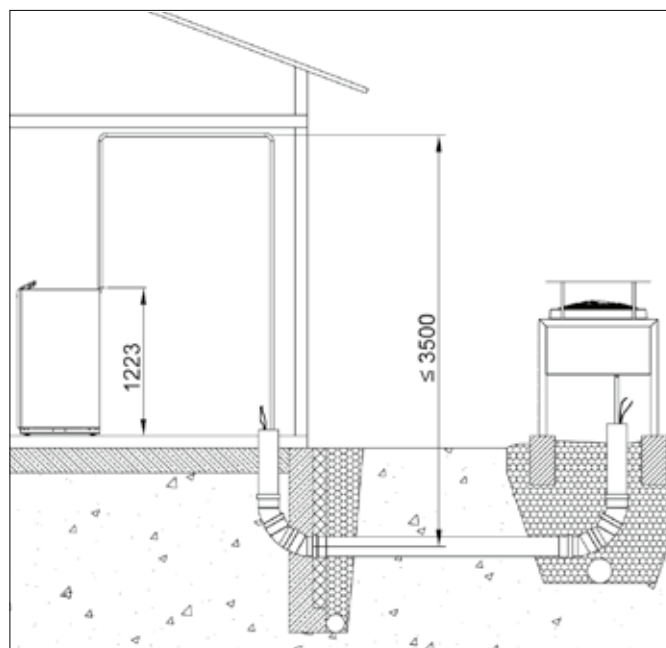
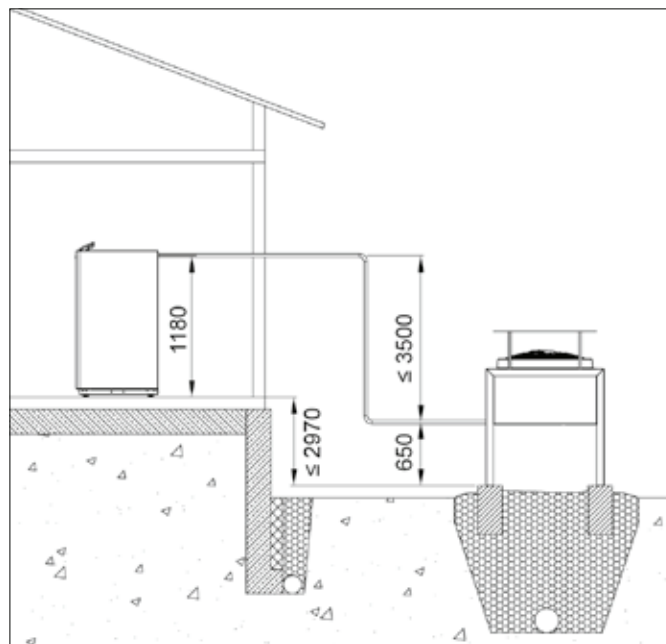
- Évitez une implantation sur des sols réverbérant le son.
- Évitez une implantation entre deux murs de bâtiment.
- Les murs de bâtiment peuvent augmenter le niveau sonore.
- Évitez une implantation directement à côté de chambres à coucher.

Les plantes et les surfaces végétalisées à proximité de l'unité extérieure, dans le respect des distances minimales, peuvent réduire le niveau sonore de l'unité extérieure.

CONDUITES DE RACCORDEMENT ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

- Posez les conduites de fluide frigorigène et l'alimentation électrique du ventilateur dans une gaine de protection.
- Tenez compte des dispositions en matière d'isolation thermique et de pose des gaines de protection (sortie d'évacuation des condensats, etc.).
- La gaine de protection (à paroi intérieure lisse) doit présenter un diamètre intérieur suffisant (en fonction de la conduite de raccordement) et être posée avec un grand rayon de courbure (supérieur à 1 m). Les coudes de 90° sont interdits. Vous trouverez les diamètres de gaine de protection minimaux recommandés dans la documentation de planification d'OCHSNER.
- Le raccordement à l'unité extérieure doit être effectué par le service après-vente OCHSNER ou par un partenaire agréé du service après-vente OCHSNER.
- Veillez à ce que la fixation des conduites de fluide frigorigène les isole des bruits solidiens.
- Choisissez les emplacements d'implantation des unités intérieure et extérieure de manière à ne pas dépasser les valeurs maximales de longueur de tuyau et différence de niveau.
- Évitez de poser les conduites à proximité de chambres à coucher. Le fluide frigorigène qui circule dans les conduites de fluide frigorigène peut provoquer des bruits dans certains états de fonctionnement.

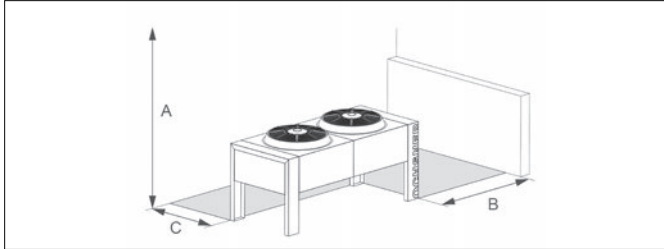
UNITÉ EXTÉRIEURE EN POSITION PLUS BASSE : AIR HAWK



DISTANCES MINIMALES AIR HAWK 208 ET AIR HAWK 518

Remarque :

L'implantation à couvert est autorisée si trois des côtés qui entourent l'unité extérieure restent dégagés en permanence.

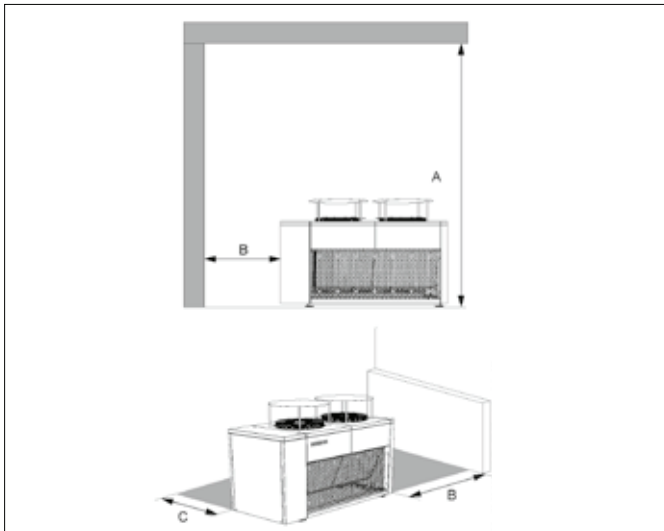


	A	B	C	Distance minimale entre les unités extérieures en cas de montage en cascade	Unité
AIR HAWK 208 AIR HAWK 518	≥ 3 000	≥ 1000	≥ 500	≥ 1000	mm

DISTANCES MINIMALES AIR HAWK 1850

Remarque :

L'implantation à couvert est autorisée si trois des côtés qui entourent l'unité extérieure restent dégagés en permanence.



	A	B	C	Distance minimale entre les unités extérieures en cas de montage en cascade	Unité
AIR HAWK 1850	≥ 3500	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	mm

TAILLE MINIMALE DU LOCAL D'IMPLANTATION

Chaque fluide frigorigène exige dans le local d'implantation une superficie minimale libre au sol. Aucun autre objet ne doit être placé sur cette surface. Des objets peuvent être suspendus au-dessus de cette surface si une hauteur minimale de 0,6 m est garantie entre l'objet et le sol (p. ex. : ballon, étagère murale).

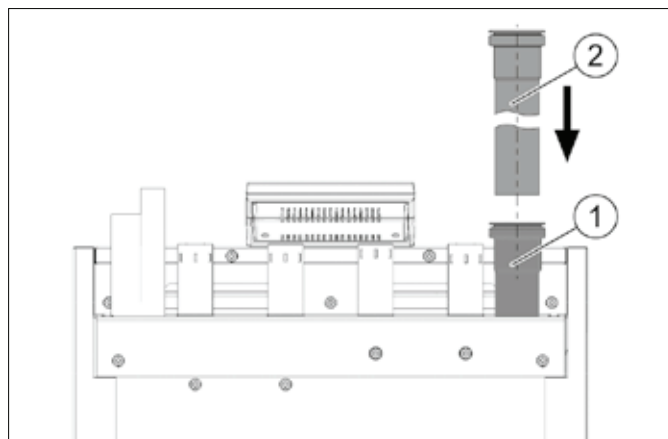
La limite de minimis signifie que si la quantité de remplissage du fluide frigorigène ne dépasse pas une certaine valeur, aucune autre mesure ne doit être prise. D'autres règles et dispositions régionales prévoient des limites de minimis différentes.

- Tenez compte des superficies minimales nécessaires à l'appareil, c'est-à-dire de l'encombrement au sol dans le local d'implantation.
- Si nécessaire, prévoyez un tuyau approprié.
- Veillez à ce qu'aucun objet sur l'unité intérieure ne gêne le montage du tuyau collecteur.

MESURES DE RÉDUCTION DE L'ESPACE NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION

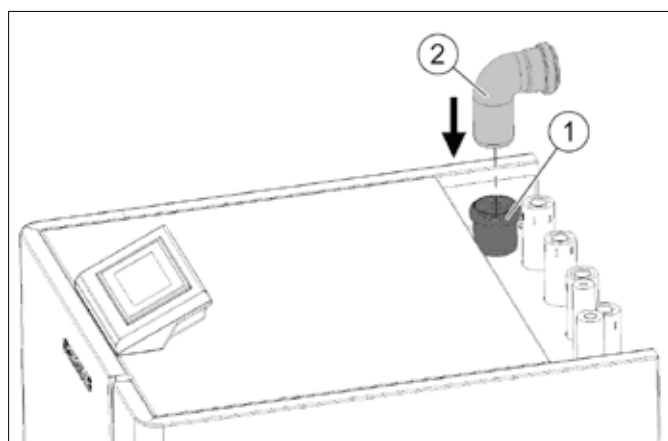
Si la surface d'implantation est trop petite, les peuvent être prises pour pallier le problème :

- Liaison de pièces :
 - Il convient de mettre en place une liaison de pièces dans le respect des prescriptions et réglementations nationales et régionales. Lorsque ces prescriptions et dispositions sont respectées, la surface au sol de la pièce reliée peut être ajoutée à la taille minimale de la surface au sol libre du local d'implantation.
- Orienter le tube de sécurité fluide frigorigène vers l'extérieur :
 - Certains appareils sont dotés d'un tube de sécurité de fluide frigorigène. Celui-ci peut être prolongé à l'extérieur.
 - Qu'un tube de sécurité fluide frigorigène soit posé à l'air libre ou enterré, une traversée adéquate et adaptée à l'installation est requise dans le mur extérieur du bâtiment.
- Prolonger le tube de sécurité du fluide frigorigène :
 - Certaines machines sont dotées d'un tube de sécurité de fluide frigorigène. Celui-ci peut être prolongé afin d'augmenter le volume utile de la pièce et de réduire la taille minimale nécessaire de la surface au sol libre du local d'installation.
- Local dédié aux machines :
 - Un local dédié aux machines est un local/une zone séparé(e) dont la taille peut être inférieure à la taille minimale de la surface au sol libre du local d'implantation, conformément aux prescriptions et dispositions nationales et régionales. Cette pièce doit satisfaire à des exigences particulières :



1) Tube de sécurité fluide frigorigène
2) Tuyau collecteur

Si le tube de sécurité de fluide frigorigène n'est pas prolongé, un coude 90° devra être monté.

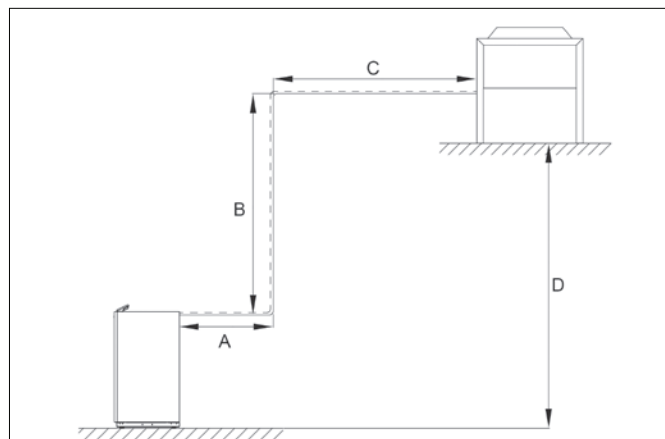


1) Tube de sécurité pour fluide frigorigène
2) Tuyau collecteur

LONGUEUR DES CONDUITES ET DIFFÉRENCE DE NIVEAU

- Ne dépassez pas les longueurs maximales autorisées pour les conduites de fluide frigorigène.
- Ne dépassez pas la différence de niveau maximale autorisée entre les unités intérieure et extérieure.

	A + B + C Total des longueurs des conduites	D Différence de niveau max.
AIR HAWK 208	≤ 20 m	≤ 10 m
AIR HAWK 518	≤ 25 m	≤ 15 m
AIR HAWK 1850	≤ 24 m	≤ 8 m



CONDUITE D'ASPIRATION AIR HAWK 518 ET AIR HAWK 1850

Remarque :

l'isolation utilisée pour la conduite d'aspiration doit répondre aux exigences en matière d'applications haute température.

Tuyau en cuivre			
	Demande	Diamètre	Nombre
AIR HAWK 518	R220 (doux, en anneaux) selon EN 12735-1	16 x 1	-
AIR HAWK 1850	R220 (doux, en anneaux) selon EN 12735-1	22 x 1	2

Raccords		
	Demande	
AIR HAWK 518	Pression max. autorisée	45 bars
AIR HAWK 1850	Température autorisée max.	120°C
	Utilisation de fluide frigorigène	R32

CONDUITE DE LIQUIDE : AIR HAWK 518 ET AIR HAWK 1850

Tuyau en cuivre				
	Demande	Diamètre	Nombre	Longueur de la conduite de fluide frigorigène
AIR HAWK 518	R220 (doux, en anneaux) selon EN 12735-1	10 x 1	-	-
AIR HAWK 1850	R220 (doux, en anneaux) selon EN 12735-1	22 x 1	1	≤ 10 m
AIR HAWK 1850	R220 (doux, en anneaux) selon EN 12735-1	18 x 1	1	> 10 m

Raccords		
	Demande	
AIR HAWK 518	Pression max. autorisée	45 bars
AIR HAWK 1850	Température autorisée max.	70°C
	Utilisation de fluide frigorigène	R32