

Guide d'installation

HPM-WB - Pompe à chaleur monobloc

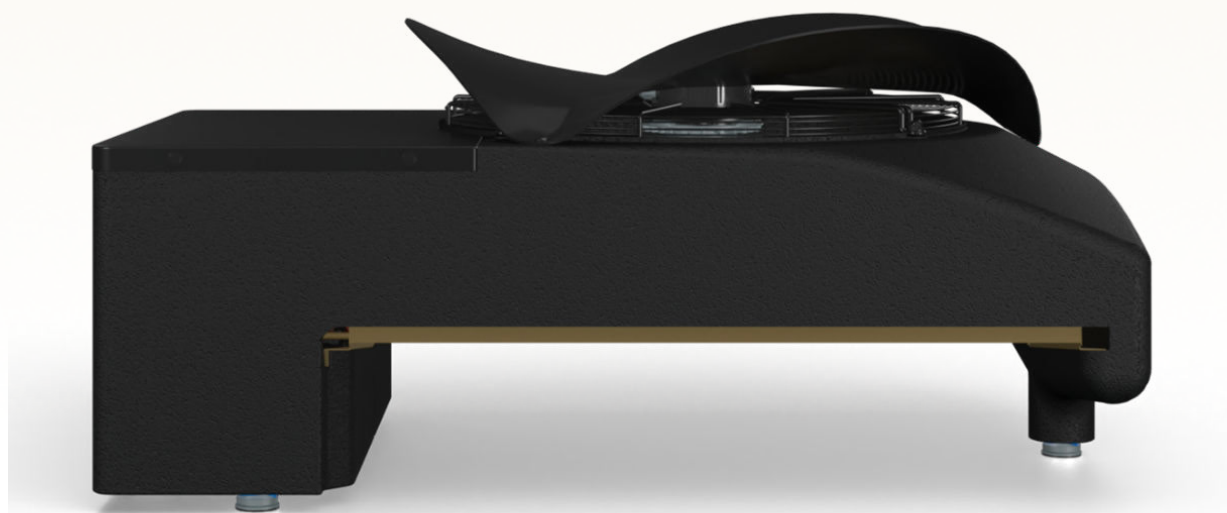


Table des matières

1. Avant-propos	5
1.1. À propos de ce document	5
1.2. Symboles utilisés	5
1.3. Coordonnées	5
1.4. Configurations prises en charge	5
2. Sécurité	6
2.1. Symboles de sécurité sur la pompe à chaleur	6
2.2. Avertissements de sécurité	6
2.3. Zone de protection pour le propane	8
2.3.1. Information de sécurité importante : fluide frigorigène R290	8
2.3.2. Directives relatives aux zones de protection	8
2.3.3. Installation	8
2.3.4. Installation au sol	8
2.3.5. Installation au sol contre un mur de bâtiment	9
2.3.6. Installation au sol dans un angle de bâtiment	10
2.4. Maintenance et réparation	10
3. Exigences du système	12
3.1. Puissance de raccordement	12
3.2. Volume système disponible	12
3.3. Surface d'installation de l'unité extérieure	12
3.4. Unité intérieure	12
3.5. Thermostat	13
3.6. Ballon d'eau chaude à chauffage indirect pour pompe à chaleur	13
3.7. Vanne 3 voies	13
3.8. Séparateur d'impuretés	13
3.9. Orientation des circulateurs	14
4. Options de configuration	15
4.1. Configuration - Tout électrique	15
4.2. Configuration - Hybride	15
5. Installer la pompe à chaleur	16
5.1. Mettre en place l'unité extérieure	16
5.1.1. Dimensions HPM-WB	18
5.2. Raccorder la pompe à chaleur	18
5.2.1. Raccordement hydraulique	18
5.2.2. Installer le Butterfly Hood	25
6. Mise en service du système	26
7. Mise en service de la pompe à chaleur	27
7.1. Note importante de conformité	27
8. Bruit	28
8.1. Lois et réglementations	28
8.2. Pression acoustique en limite de propriété	28
8.3. Puissances acoustiques	28
8.4. Pression acoustique vs puissance acoustique	28
8.5. Influence de l'emplacement	29
8.6. Modes sonores	29
8.6.1. Fonction de limite nocturne	30
8.6.2. Utilisation du mode sonore	30
8.7. Données acoustiques	31
8.7.1. Puissance acoustique	31
8.7.2. Pression acoustique	31
8.8. Outil de calcul	32
A. Assemblage du Butterfly Hood	34
1. Montage sur un ventilateur EBM	34

2.Montage sur un ventilateur Dunli	35
B.Pompe de circulation Wilo Para IPWM/SCU	37
C.Élément chauffant électrique	38
1. Informations techniques	38

1. Préface

1.1. À propos de ce document

Ce manuel contient des instructions et des informations importantes concernant l'installation de la pompe à chaleur Giacomini.

Ce manuel est destiné à l'installateur de la pompe à chaleur Giacomini.

Avant d'installer la pompe à chaleur, assurez-vous d'avoir lu et compris l'intégralité des instructions de ce manuel. Pour une consultation ultérieure, vous pouvez vous référer à la page d'assistance afin d'obtenir les consignes les plus récentes.

1.2. Symboles utilisés

Symbole	Signification
 DANGER Symbole	Ce symbole signale une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort, si les instructions associées ne sont pas respectées.
 ATTENTION Symbole	Ce symbole signale une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort, si les instructions associées ne sont pas respectées.
 AVERTISSEMENT Symbole	Ce symbole signale une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures ou des dommages à la pompe à chaleur si les instructions associées ne sont pas respectées.
 IMPORTANT Symbole	Ce symbole indique des informations utiles sans lien avec une situation dangereuse.
	Ce symbole renvoie à une source externe.

1.3. Coordonnées

Pour toute question concernant la pompe à chaleur ou ce manuel, vous pouvez contacter :

	Rue Provinciale 273 B-1301 BIERGES (WAVRE) Belgique www.giacomini.be
---	---

1.4. Configurations prises en charge

Unité extérieure monobloc	Unités intérieures
HPM-WB	WHP : unité intérieure hybride prémontée WEP : unité intérieure prémontée tout électrique WHC : unité intérieure hybride compacte WEC : unité intérieure compacte tout électrique

2. Sécurité

2.1. Symboles de sécurité sur la pompe à chaleur

Symbole	Signification
	Lisez les consignes dans le manuel.
	Avertissement : risque d'incendie dû à des matériaux inflammables.

2.2. Avertissements de sécurité



DANGER

Risque d'incendie, d'explosion et d'électrocution. Assurez-vous d'avoir lu et bien compris l'intégralité des instructions de ce manuel avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir la pompe à chaleur.

Risque d'incendie et d'explosion :

- Ne placez jamais la HPM-WB à proximité d'une flamme nue : le fluide frigorigène de la pompe à chaleur est inflammable.
- Veillez à ce qu'aucune flamme nue ne se trouve à proximité pendant les opérations de maintenance et/ou d'installation de la pompe à chaleur.
- En aucun cas, n'utilisez de sources d'allumage potentielles pour rechercher ou détecter des fuites de fluide frigorigène. Il est interdit d'utiliser un détecteur de fuite à halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue)

Risque d'électrocution :

- La pompe à chaleur et l'unité intérieure doivent être installées uniquement par un installateur qualifié.
- N'effectuez aucune intervention sur votre pompe à chaleur ou sur l'unité intérieure qui ne soit pas décrite dans ce manuel.
- Assurez-vous que les câbles utilisés pour le raccordement ne présentent aucun signe d'usure ou de corrosion.
- Ce système met en œuvre des tensions électriques très dangereuses. Lors du câblage, référez-vous attentivement au schéma de raccordement et à ces instructions. Des raccordements incorrects et une mise à la terre insuffisante peuvent entraîner des blessures accidentelles, voire la mort.
- Serrez et fixez solidement l'ensemble du câblage. Un câblage mal serré peut provoquer une surchauffe aux points de connexion et un risque d'incendie.



ATTENTION

Risque de blessure ou d'endommagement de l'équipement. Suivez attentivement ces consignes afin d'éviter une baisse de performance ou des dommages au système.

- Laissez suffisamment d'espace libre autour de la pompe à chaleur pour assurer une bonne circulation de l'air.
- Les enfants de moins de 14 ans et les personnes ne disposant pas d'une expérience et de connaissances suffisantes de la HPM-WB ne doivent pas effectuer d'opérations sur la pompe à chaleur ou avec celle-ci.
- L'installateur est toujours responsable de l'installation de la pompe à chaleur.
- Installez toujours une protection de température en amont du plancher chauffant. Ainsi, le plancher chauffant ne risque pas d'être endommagé.



AVERTISSEMENT

Risques potentiels pour la sécurité. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures corporelles ou endommager le produit.

- **Risque d'écrasement.** Conserver la pompe à chaleur et l'unité intérieure dans un endroit toujours sec. L'emballage perd sa résistance mécanique lorsqu'il est humide.
- **Risque de coupures.** Les ailettes de l'évaporateur sont tranchantes et fragiles. Ne pas toucher les ailettes de l'évaporateur.
- **Risque de fragmentation.**
N'insérez aucun objet dans l'entrée ou la sortie d'air.
- **Risque de brûlures.**
Ne touchez pas la pompe à chaleur ni les conduites pendant le fonctionnement. La pompe à chaleur peut produire de l'eau jusqu'à une température de 70°C.

Risque d'endommagement du produit :

- Déplacez toujours la pompe à chaleur dans son emballage d'origine. Ne retirez l'emballage qu'une fois la pompe à chaleur posée sur sa surface d'installation.
- Ne basculez jamais la pompe à chaleur de plus de 30° par rapport au plan horizontal. De l'huile pourrait s'échapper du réservoir d'huile.
- Ne grimpez pas, ne vous asseyez pas et ne vous tenez jamais debout sur la pompe à chaleur ou l'unité intérieure
- Veillez toujours à ce que la pompe à chaleur soit de niveau dans les deux axes. La pompe à chaleur ne doit pas être inclinée de plus de 5°
- Veillez toujours à ne pas mettre la pompe à chaleur en charge avant de l'avoir installée sur la surface prévue.
- Isolez systématiquement les conduites et assurez-vous qu'elles ne soient pas plus longues que nécessaire. Les dommages dus au gel peuvent être évités en utilisant une vanne antigel.
- N'utilisez jamais la pompe à chaleur et l'unité intérieure sans eau dans le système.
- Assurez-vous toujours que l'eau de chauffage ne contient pas d'impuretés (comme de la rouille) supérieures à 0,5 mm, cela peut entraîner un colmatage de l'échangeur de chaleur.
- N'utilisez jamais comme antigel un glycol dont la teneur en éthylène est de 50 % ou plus.
- Ne coupez jamais l'alimentation principale si la température extérieure est inférieure à 5°C. L'eau dans la pompe à chaleur peut geler. (Ne coupez jamais la pompe à eau fournie, même en cas d'absence prolongée.)
- N'utilisez pas la pompe à chaleur directement pour chauffer l'eau d'une piscine : une forte teneur en chlore ou en sel peut affecter l'échangeur de chaleur.
- La température minimale de fonctionnement du circuit d'eau est de 15°C.

Risque de performances réduites :

- Purger le circuit de chauffage central et s'assurer qu'un purgeur (automatique) est installé à tous les points les plus hauts de l'installation.
- Régler la pression correcte avant de démarrer la pompe à chaleur.
- Veiller à ce que le haut et le bas de l'évaporateur ainsi que la grille du ventilateur soient toujours propres.

Risque de dommages indirects :

- Ne faites pas glisser la pompe à chaleur sur la surface d'installation.
- Veiller à ce que la surface d'installation de la pompe à chaleur soit toujours exempte de saletés et de débris.
- Ne raccordez aucun autre appareil sur le même circuit que l'unité extérieure de la pompe à chaleur.

2.3. Zone de protection pour le propane

2.3.1. Avis de sécurité important : fluide frigorigère R290

La pompe à chaleur utilise le fluide frigorigère R290, plus lourd que l'air. En cas de fuite, ce fluide aura tendance à s'accumuler dans les zones basses. Il est donc essentiel d'éviter toute accumulation de propane en assurant une ventilation efficace au niveau du sol.

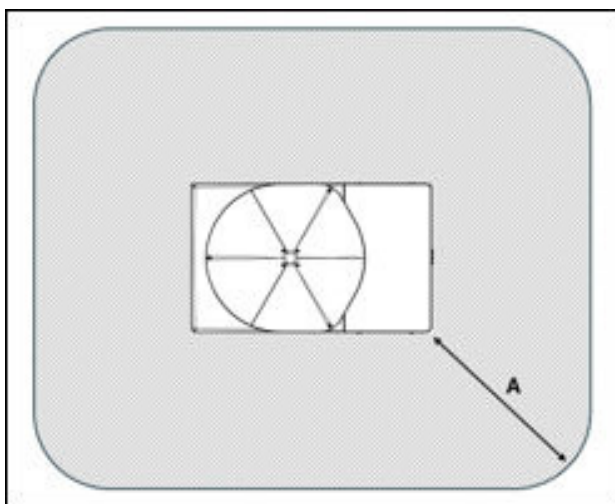
2.3.2. Recommandations pour les zones de protection

La zone de protection correspond à l'espace immédiat autour de la pompe à chaleur et doit rester exempt de tout danger potentiel. Dans cette zone, aucune fenêtre, porte, ouverture de ventilation, caisson lumineux, fenêtre de toit ou autre orifice d'aération ne doit être présent. En outre, aucune source d'inflammation ne doit s'y trouver, par exemple des prises murales, interrupteurs, luminaires, organes de commande électriques ou toute autre source d'allumage permanente.

2.3.3. Installation

L'installation doit être réalisée conformément à la norme EN378. N'installez pas la pompe à chaleur dans un coffrage ou une enceinte susceptible de limiter la ventilation et la circulation d'air autour de l'appareil

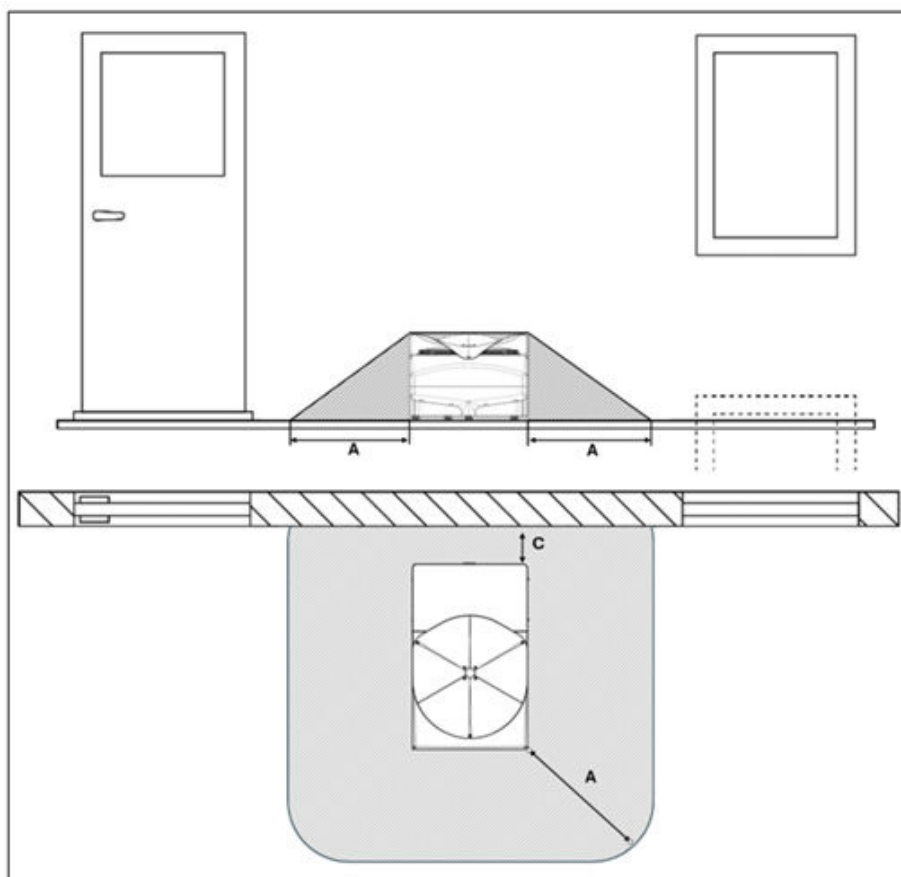
2.3.4. Installation au sol



Dimensions

A = 1000 mm. La dimension A correspond à la distance tout autour de la pompe à chaleur.

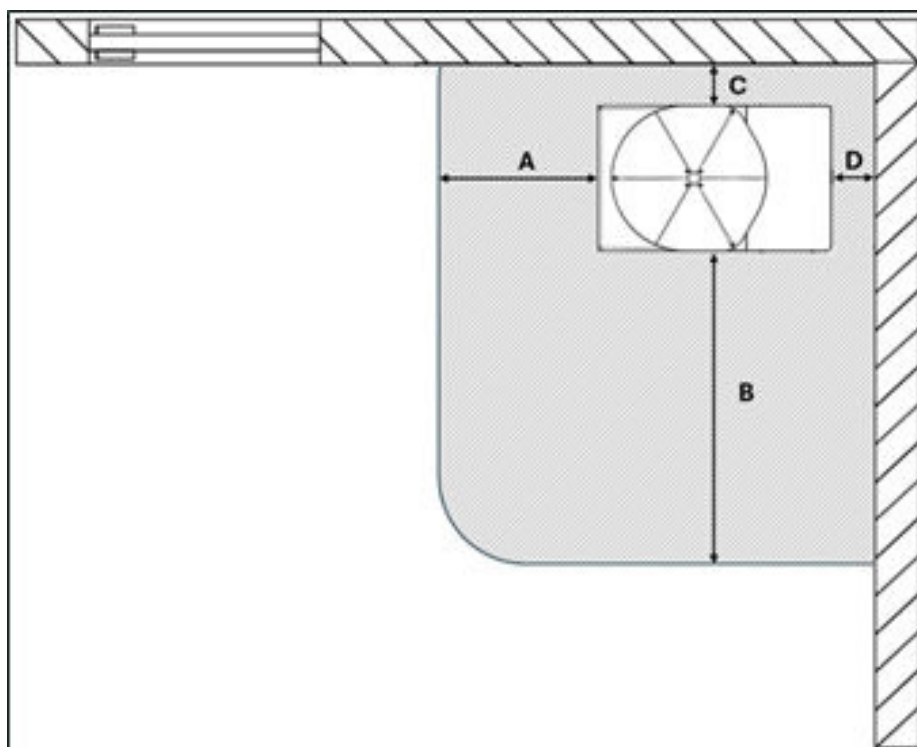
2.3.5. Installation au sol contre un mur de bâtiment



Dimensions :

A = 1000 mm. C = 300 mm. La dimension C correspond à la distance minimale à respecter par rapport au mur.

2.3.6. Installation au sol dans un angle du bâtiment



Dimensions :

A = 1000 mm. B = 2000 mm. C = 300 mm. D = 300 mm.

2.4. Maintenance et réparation

Conformément à la conception, aucune maintenance n'est requise sur les unités intérieure et extérieure fournies par Giacomini. En cas de dysfonctionnement, la réparation des unités intérieure et extérieure du Sparrow, pour les matériaux fournis par Giacomini, est exclusivement réservée au personnel habilité de Giacomini. Il est donc interdit au personnel Giacomini non autorisé d'effectuer des réparations sur les produits Giacomini, unités intérieure comme extérieure. Si l'unité extérieure ne fonctionne pas correctement pendant la période de garantie et qu'aucune réparation sur site n'est possible, l'ensemble de la pompe à chaleur devra être renvoyé en usine pour réparation.



DANGER

Les opérations d'entretien et de maintenance ci-dessous sont strictement interdites au personnel non habilité !

- Détection des fluides frigorigènes
- Retrait et élimination du fluide frigorigène
- Remplissage du système
- Récupération du fluide frigorigène

Si les actions d'entretien et de maintenance ci-dessus s'avèrent nécessaires, veuillez contacter Giacomini.

Les règles conformes à la norme IEC/EN 60335-2-40 doivent être respectées. Par ailleurs, les règles internes et les conditions générales de Giacomini s'appliquent.

- En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées lors de la recherche ou de la détection de fuites de fluide frigorigène. Une lampe de détection de fuites à halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée

- Si une fuite de fluide frigorigène est détectée et qu'une soudure est nécessaire, tout le fluide doit être retiré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système située loin de la fuite.
- Lors de l'ouverture du circuit frigorifique pour une réparation ou tout autre motif, appliquer les procédures habituelles. Tenir en permanence compte de l'inflammabilité du fluide frigorigène. 11
- Lors de l'extraction du fluide frigorigène, la charge doit être récupérée dans les cylindres appropriés. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes frigorifiques.
- Lors de l'utilisation d'une pompe à vide, veiller à ce que son échappement ne se trouve pas à proximité de sources d'inflammation potentielles et à ce qu'une ventilation soit disponible.
- Veillez à éviter toute contamination entre différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les flexibles ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles de gaz doivent être stockées dans un endroit approprié, conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le remplir de réfrigérant.
- Étiquetez le système une fois le remplissage terminé (si ce n'est pas déjà fait).
- Il convient de faire preuve d'une extrême prudence afin de ne pas trop remplir le système de réfrigération.
- Avant de recharger le système, il doit être soumis à un essai de pression avec le gaz de purge approprié. Une fois le remplissage terminé, le système doit être contrôlé pour détecter toute fuite, mais avant la mise en service. Avant de quitter le site, un contrôle d'étanchéité de suivi doit être effectué.
- Lors de la récupération du fluide frigorigène d'un système, pour une opération de maintenance ou une mise hors service, il est recommandé d'évacuer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité.
- Le matériel de récupération doit être en bon état, accompagné d'instructions d'utilisation, et adapté à la récupération de tous les fluides frigorigènes concernés, y compris les fluides frigorigènes inflammables.
- Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur dans le cylindre de récupération approprié, et le justificatif de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les unités de récupération, et surtout pas dans les cylindres.

3. Exigences du système

3.1. Puissance de raccordement

Pour garantir un fonctionnement optimal, nous recommandons :

- Un fusible 16 A type B et un dispositif différentiel (RCD) de 30 mA pour la pompe à chaleur.
- Un second fusible 16 A type B pour l'unité intérieure — si un chauffage électrique est présent.
- Utilisez toujours des circuits électriques distincts pour les unités intérieure et extérieure.
- Si plusieurs phases électriques sont disponibles, raccordez chaque circuit sur une phase différente.

3.2. Volume système disponible

Afin d'éviter tout fonctionnement instable et de disposer de suffisamment d'énergie pour un cycle de dégivrage efficace ainsi qu'une assistance hybride au dégivrage, il est essentiel qu'une capacité thermique suffisante soit toujours disponible. Cela peut être obtenu de plusieurs façons :

- Installation d'un ballon tampon afin d'augmenter le volume du système à environ 60 litres.
- Si le logement est équipé d'un plancher chauffant, il suffit généralement de laisser 3 à 4 circuits de plancher chauffant ouverts en continu et de régler, le cas échéant, la vanne thermostatique suffisamment haut. Il est en outre recommandé de raccorder directement le circulateur du plancher chauffant à la connexion prévue à cet effet sur l'unité intérieure, afin de garantir un débit minimal de 1 m³/h avec une température d'eau minimale de 15°C.



IMPORTANT

Le contournement de la protection externe de température du système de chauffage au sol ne doit jamais être effectué, afin d'éviter tout dommage aux conduites.

3.3. Surface d'installation de l'unité extérieure

La HPM-WB doit être installée en extérieur, à l'air libre, avec suffisamment d'espace tout autour afin d'assurer une bonne circulation de l'air. De plus, l'accès à la HPM-WB ne doit pas être librement accessible au public et/ou aux enfants (qui jouent).

La surface sur laquelle la HPM-WB est installée doit répondre aux exigences suivantes :

- De niveau, avec un écart maximal de 5°.
- Régulière et plane.
- Propre et exempte d'impuretés susceptibles d'endommager le toit.
- Adaptée à une charge continue de ≥ 80 kg, hors neige ou autres matériaux.
- Aucun contact direct de la pompe à chaleur avec l'herbe ou d'autres plantes, afin d'éviter que de petits animaux ne s'y installent.

3.4. Unité intérieure

- Doit être installée à l'intérieur.
- Doit toujours être installée à la verticale.
- Température ambiante comprise entre 10 °C et 35 °C.
- Le mur est suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité intérieure.
- Alimentation 230 V, idéalement à moins de 1,5 mètre. Le câble peut être remplacé par un modèle plus long si nécessaire, en veillant toutefois à respecter la puissance de l'unité intérieure utilisée.
- Il est interdit d'utiliser le même circuit électrique que l'unité extérieure.

- Cela évite de surcharger le circuit dédié à l'unité extérieure (elle consomme 16 A à pleine charge).

3.5. Thermostat

La pompe à chaleur est compatible avec les thermostats traditionnels marche/arrêt ainsi qu'avec les thermostats OpenTherm. Pour un fonctionnement optimal, il est recommandé d'utiliser un thermostat OpenTherm prenant en charge au minimum les fonctions suivantes

- Température ambiante mesurée
- Température ambiante souhaitée
- Température d'eau souhaitée

Cependant, tous les thermostats OpenTherm ne prennent pas en charge l'ensemble des fonctions de manière complète. Parmi les thermostats testés et compatibles avec la pompe à chaleur, on trouve

- Honeywell Round Modulation
- Honeywell Lyric T6/T6R WIFI
- Honeywell EvoHome
- Honeywell Chronotherm Touch (modulation)
- Systèmes domotiques Tado
- Plugwise Anna
- Remeha iSense

Consultez la liste la plus récente sur <https://benelux.giacomini.com/> Veillez à vérifier attentivement les caractéristiques de votre thermostat.

3.6. Ballon d'eau chaude à chauffage indirect pour pompe à chaleur

Pour assurer une régulation efficace et fiable de la température de l'eau dans le ballon, celui-ci doit répondre aux exigences suivantes. À défaut, Giacomini ne peut pas garantir le bon fonctionnement du circuit de la pompe à chaleur dans le ballon

- Le serpentin du ballon à chauffage indirect pour pompe à chaleur doit présenter une surface minimale de 2.5 m² afin d'assurer un transfert de chaleur efficace.
- Un débit compris entre 1 et 2 m³/h à travers le serpentin, avec un débit optimal de 1,3 m³/h dans les deux circuits en cas d'installation entièrement électrique.
- Le serpentin doit être conçu avec soin pour chauffer l'intégralité du volume de la cuve, en évitant les zones froides. Pour cela, il doit descendre jusqu'au bas du ballon. Dans ce cas, un cycle de prévention anti-légionelles peut être mené à bien.
- Dans le cas d'une cuve en acier, il est recommandé d'installer une anode. C'est essentiel pour prévenir la corrosion de l'acier et ainsi prolonger la durée de vie de la cuve.
- Le ballon doit être conforme à la directive 2014/68/EU.
- Si l'installateur utilise un ballon non recommandé par Giacomini, il lui incombe de s'assurer qu'un cycle de prévention anti-légionelles peut être réalisé avec succès.

3.7. Vanne 3 voies

- Assurez-vous que, lorsque la vanne 3 voies avec mécanisme de rappel par ressort est hors tension, elle dirige la chaleur vers le circuit de chauffage central (CH).
- Veillez à vérifier attentivement les spécifications de la vanne 3 voies utilisée.

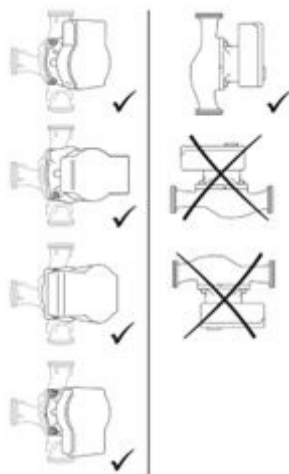
3.8. Séparateur d'impuretés

- Pour garantir des performances optimales et prolonger la durée de vie de votre système de pompe à chaleur, il est essentiel d'installer un séparateur d'impuretés.

Veillez noter que Giacomini n'accorde aucune garantie sur le système de pompe à chaleur si aucun séparateur d'impuretés en état de fonctionnement n'est installé.

3.9. Orientation des pompes de circulation

Une orientation correcte des pompes de circulation d'eau est indispensable pour garantir un fonctionnement optimal. Une installation incorrecte peut entraîner une baisse des performances ou endommager le système. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour plus d'informations.



4. Options de configuration

4.1. Configuration - Tout électrique

La Blackbird, associée aux équipements complémentaires, peut alimenter à la fois le circuit de chauffage central et la production d'eau chaude sanitaire. Pour fournir de l'eau chaude au robinet, il est nécessaire d'installer un ballon dans lequel l'eau chaude sanitaire peut être stockée. Pour des performances optimales, il est indispensable que le ballon d'ECS indirect dispose d'une capacité d'échange thermique suffisante. Il est recommandé d'utiliser des ballons Giacomini ou de s'assurer que le ballon possède une surface d'échange en serpentín d'au moins 2,5 m². La commutation entre l'eau du chauffage et l'eau chaude sanitaire peut être réalisée au moyen d'une vanne trois voies ou d'une pompe de circulation supplémentaire.



IMPORTANT

Si une vanne trois voies est utilisée, elle doit, au repos, mettre en service le circuit de chauffage central.

Si souhaité, le système peut également piloter un chauffage électrique d'appoint jusqu'à 3 kW. Ce chauffage électrique peut servir de solution de secours ou compléter la puissance disponible lors des journées les plus froides. Si nécessaire, il peut aussi aider au dégivrage du HPM-WB.

4.2. Configuration - Hybride

Dans une configuration hybride, la pompe à chaleur assure le chauffage du logement. Une source externe, comme une chaudière de chauffage central, fournit l'eau chaude sanitaire. Si une chaudière est utilisée, elle peut aussi servir de secours lorsque la pompe à chaleur ne dispose pas d'assez de puissance pour chauffer l'ensemble de la maison. Dans ce cas, le HPM-WB pilote le fonctionnement de la chaudière. La chaudière peut également contribuer au cycle de dégivrage.

5. Installer la pompe à chaleur

5.1. Installer l'unité extérieure



DANGER

Risque d'incendie et d'explosion

- La maintenance doit uniquement être réalisée conformément aux recommandations du fabricant.
- Les conduites raccordées à l'appareil ne doivent présenter aucune source potentielle d'inflammation.



ATTENTION

Risque d'écrasement

- Soulevez et transportez toujours la pompe à chaleur à au moins deux personnes, même si vous utilisez un appareil de levage. Le centre de gravité de la pompe à chaleur n'est pas centré.



AVERTISSEMENT

Risque d'endommagement du produit

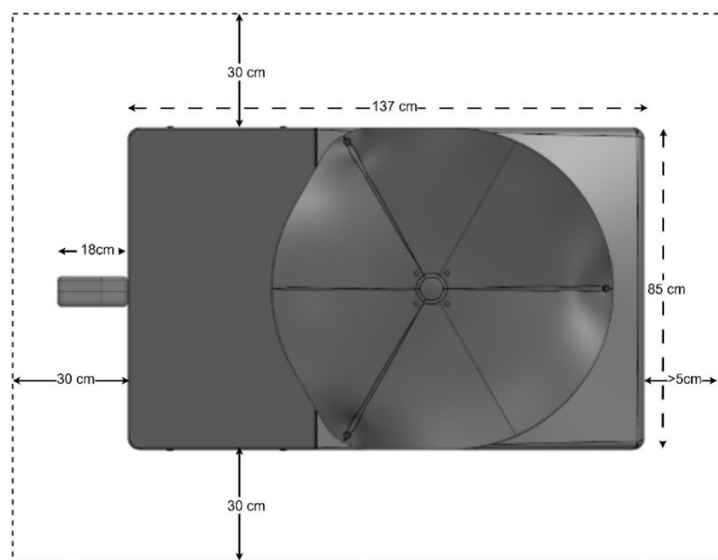
- Maintenez toutes les ouvertures de ventilation nécessaires dégagées de toute obstruction.
- Déplacez toujours la pompe à chaleur dans son emballage d'origine. Ne retirez l'emballage qu'une fois la pompe à chaleur posée sur sa surface d'installation.
- Ne basculez jamais la pompe à chaleur à plus de 30° par rapport au plan horizontal. Un mauvais alignement du compresseur peut entraîner des dommages irréversibles sur le produit ou réduire sa durée de vie.



IMPORTANT

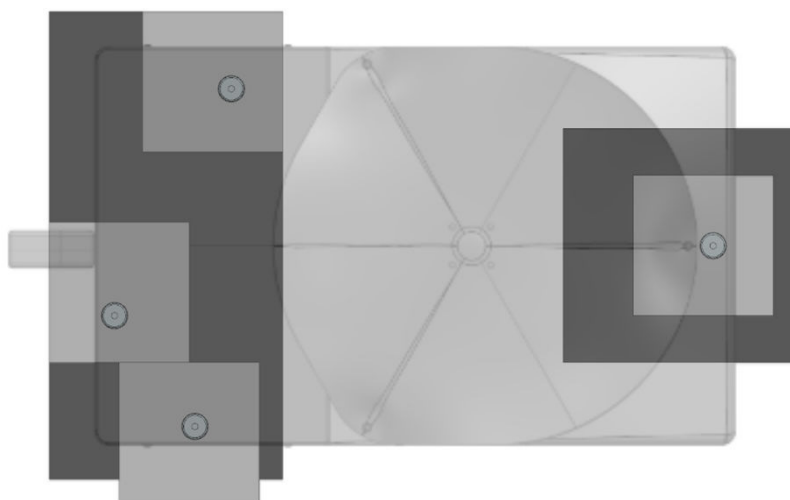
L'appareil doit être vérifié avant l'installation afin de s'assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il est complet. Toute détérioration ou pièce manquante doit être signalée.

Prévoyez suffisamment d'espace libre autour de la HPM-WB pour garantir une bonne circulation de l'air. L'espace libre minimal est indiqué sur la figure, mais pour un rendement optimal, nous recommandons de laisser les grands côtés de la pompe à chaleur aussi dégagés que possible (> 30 cm).



Espace libre autour du HPM-WB

Placez le HPM-WB, emballage compris, à proximité de la zone d'installation. Nettoyez la surface d'installation. Veillez à ne laisser aucun objet tranchant susceptible d'endommager la toiture. Disposez des dalles en caoutchouc et en béton sur la surface d'installation, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous, afin de répartir le poids et d'éviter d'abîmer l'étanchéité du toit.

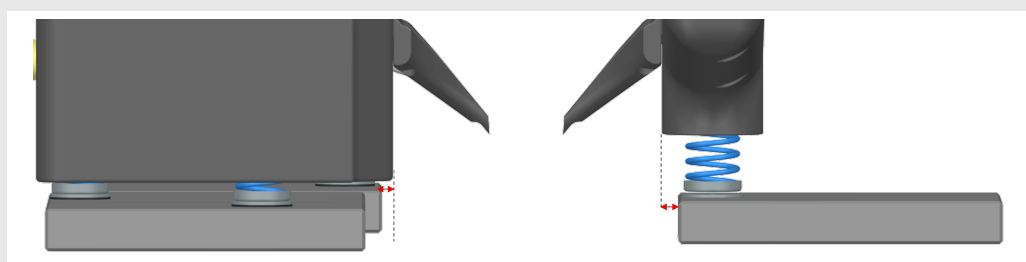


Emplacement des dalles (vue de dessus) - 4 dalles de 30x30 cm (gris) ou 3 dalles de 50x50 cm (noir)



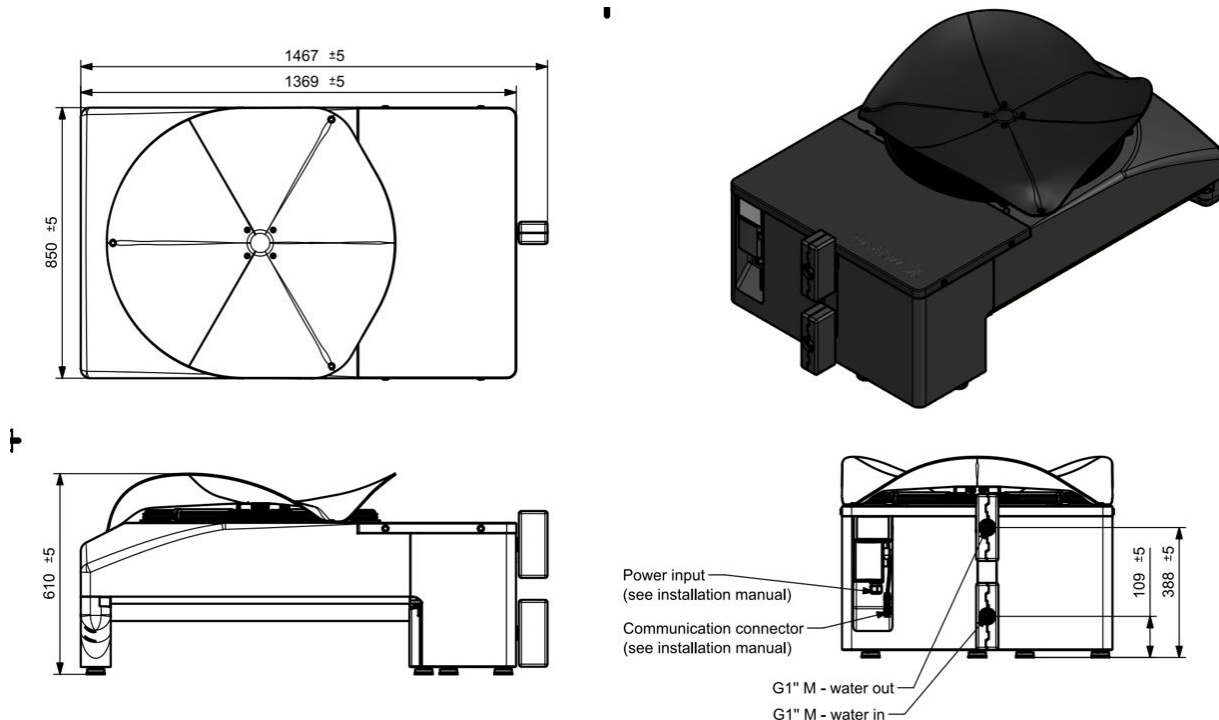
IMPORTANT

Ajustez les dalles sous la HPM-WB afin que leur bord ne dépasse pas les bords en EPP, comme indiqué sur l'illustration



Retirez l'emballage de l'unité extérieure. Placez l'unité extérieure sur les dalles en caoutchouc isolantes, surmontées de dalles en béton, comme indiqué ci-dessus. Veillez à ce qu'aucune condensation provenant de l'évaporateur ne puisse goutter sur les dalles en béton. Soulevez une fois l'unité extérieure à chacun des coins afin de réduire la contrainte sur les pieds à ressort. Vérifiez que l'unité extérieure peut bouger librement sur ses pieds à ressort en appuyant délicatement la pompe à chaleur vers le bas.

5.1.1. Dimensions HPM-WB



5.2. Raccorder la pompe à chaleur

5.2.1. Raccordement hydraulique



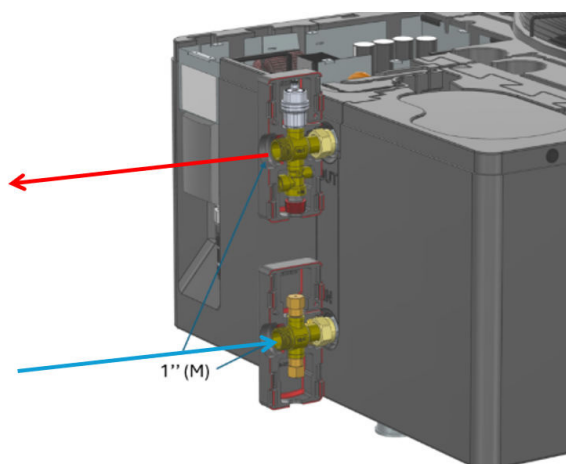
AVERTISSEMENT

- La quantité de tuyauterie utilisée pour l'installation doit être réduite au strict minimum.
- La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.

1. Démontez les raccords en deux parties des fittings prémontés, visibles à l'arrière de la pompe à chaleur.
2. Montez les éléments séparés des raccords en deux parties sur les deux connexions du condenseur à l'aide d'une clé de radiateur.



3. Raccordez à la pompe à chaleur les conduites d'aller et de retour mâles de 1"



Raccordement des conduites d'aller et de retour dans le HPM-WB

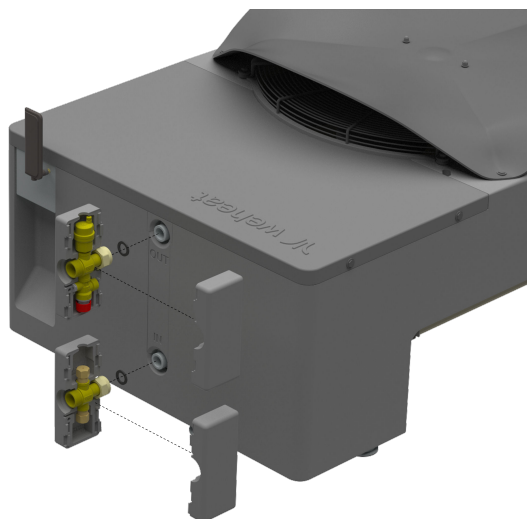


IMPORTANT

- Le raccord supérieur correspond à la conduite d'alimentation vers la maison (eau chaude). Le raccord inférieur correspond à la conduite de retour (eau froide).
- Veillez à ce que les 500 premiers mm des conduites d'alimentation et de retour soient flexibles, afin que l'unité extérieure puisse se déplacer librement sur ses pieds antivibratiles. (Un raccordement rigide peut entraîner des bruits inutiles ainsi que des dommages à la pompe à chaleur et aux conduites)

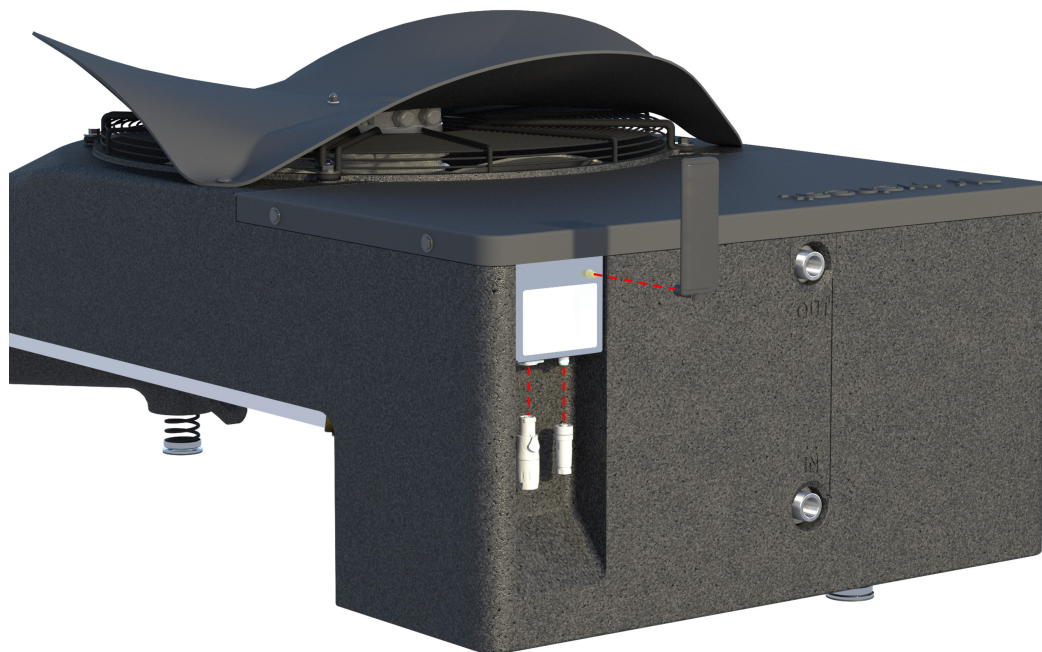
4. Isolez les conduites d'alimentation et de retour

- Utilisez l'isolation fournie pour isoler les raccords à l'arrière de la pompe à chaleur. Fixez l'isolation à l'aide des trois vis EPP fournies (voir les flèches sur l'image). Serrez-les avec précaution (maximum 0,6 Nm).



Montage de l'isolation des raccords

Raccordement électrique



ATTENTION

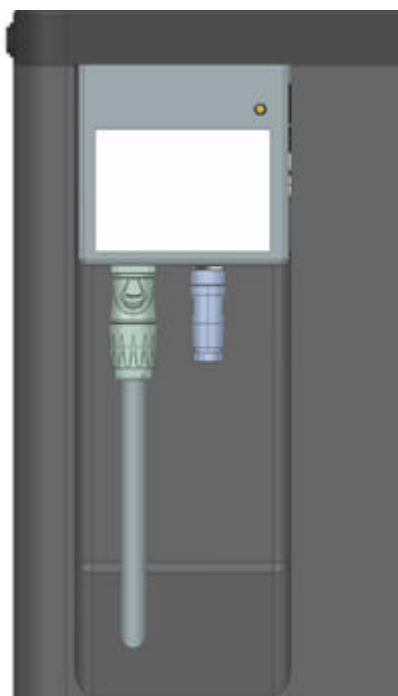
Risque de dommages collatéraux

- Ne raccordez aucun autre équipement sur le même circuit que la pompe à chaleur.
- L'appareil doit être installé conformément à la réglementation nationale en matière de câblage électrique.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de service ou toute autre personne qualifiée, afin d'éviter tout danger.



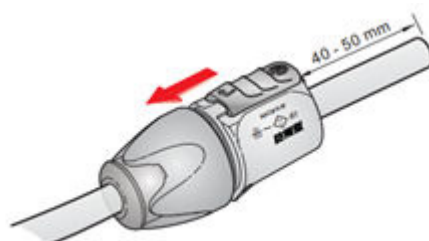
IMPORTANT

Les conducteurs du câble doivent avoir une section minimale de 2,5 mm². Il peut s'agir d'un câble XMVK ou YMVK.

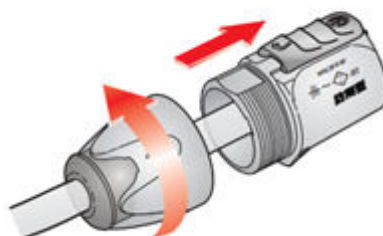


Suivez le schéma ci-dessous pour raccorder l'alimentation.

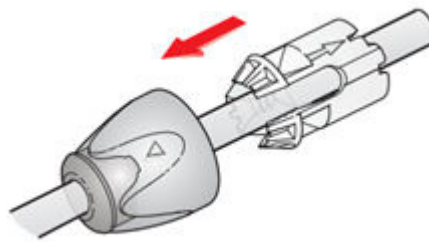
1. Retirez le raccord de l'appareil de l'unité extérieure. 21
2. Placez la douille et le mandrin sur le câble.



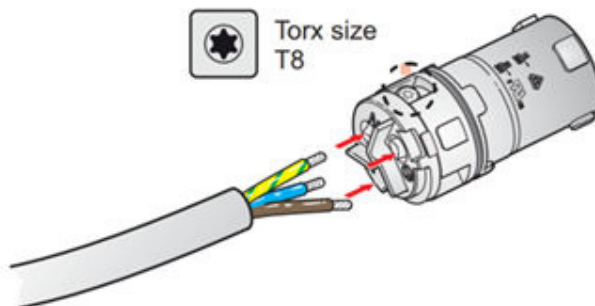
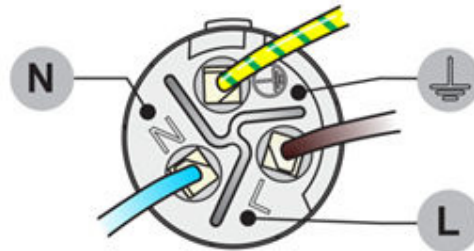
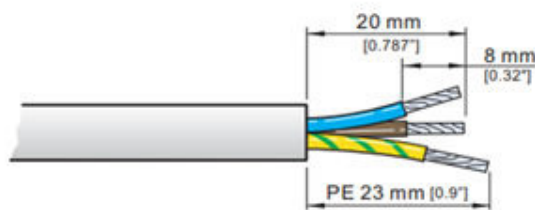
3. Séparez le boîtier de la prise.



4. Placez le mandrin sur le câble.

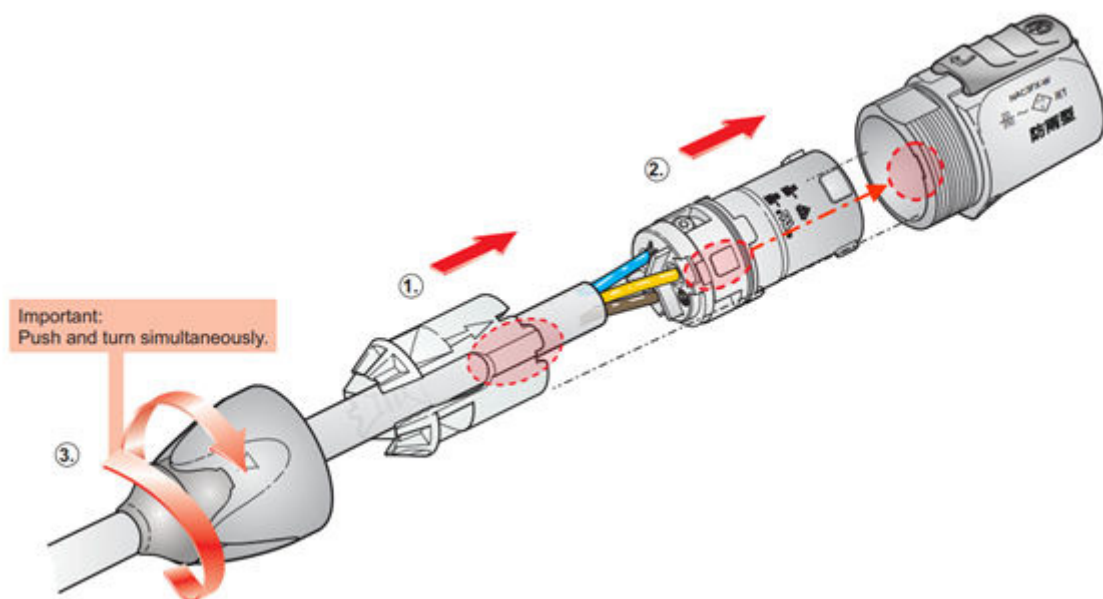


5. Préparez le câble comme indiqué.



Typical Wiring	IEC 60320-1 EN IEC 60320-1
L ⇒	brown
N ⇒	blue
⏏ ⇒	green/yellow

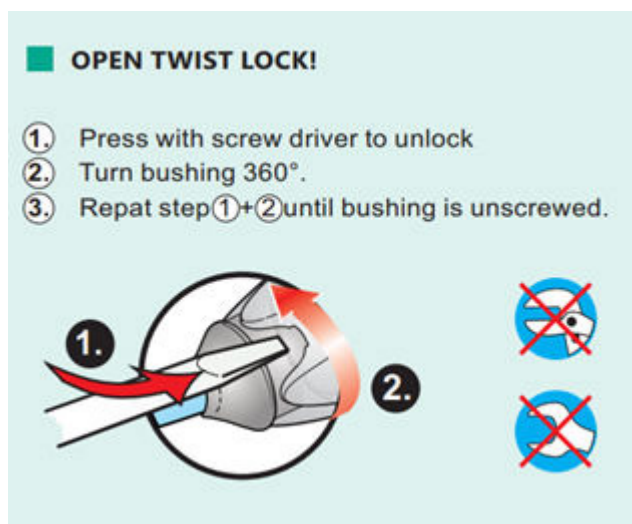
6. Faites glisser le mandrin sur l'adaptateur (1), puis insérez l'ensemble dans le boîtier (2).



7. Faites glisser le serre-câble (3) vers le haut sur le câble, enfoncez-le fermement (4) puis vissez-le (5) jusqu'à ce que le joint torique noir ne soit plus visible.

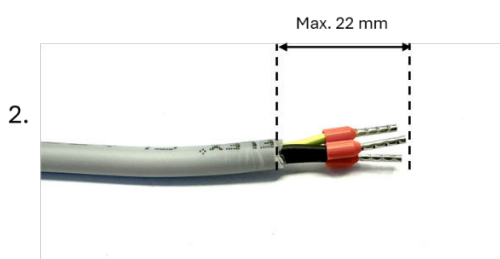


8. Pour démonter le connecteur :

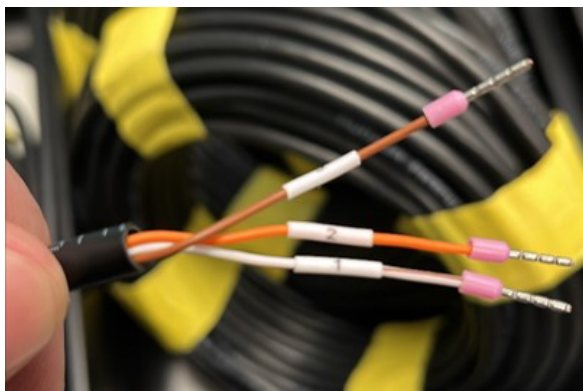


Câble de communication

1. Suivez les étapes ci-dessous pour raccorder le câble de communication.



2. Raccordez le câble de communication de façon à ce qu'il corresponde au connecteur de l'unité intérieure.



	Couleur du câble



IMPORTANT

La longueur maximale autorisée du câble de communication entre l'unité extérieure et l'unité intérieure est de 20 mètres.

Le dépassement de cette longueur peut entraîner une instabilité de la communication ou une perte de communication entre les unités intérieure et extérieure.

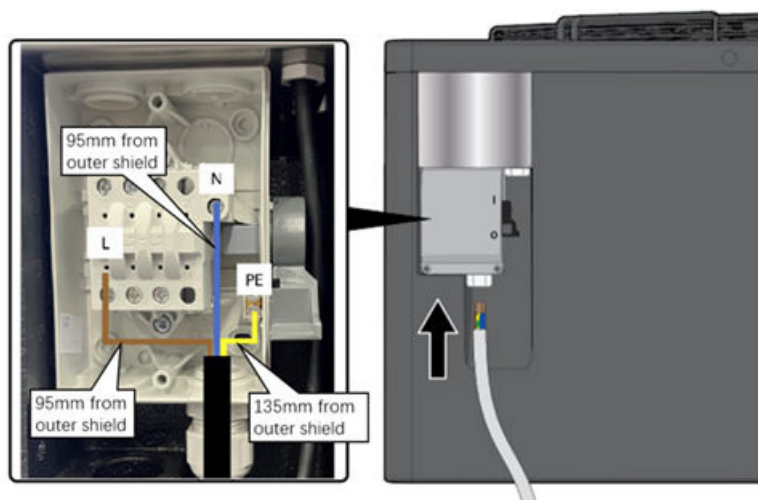
Raccordement à 4 pôles :



ATTENTION

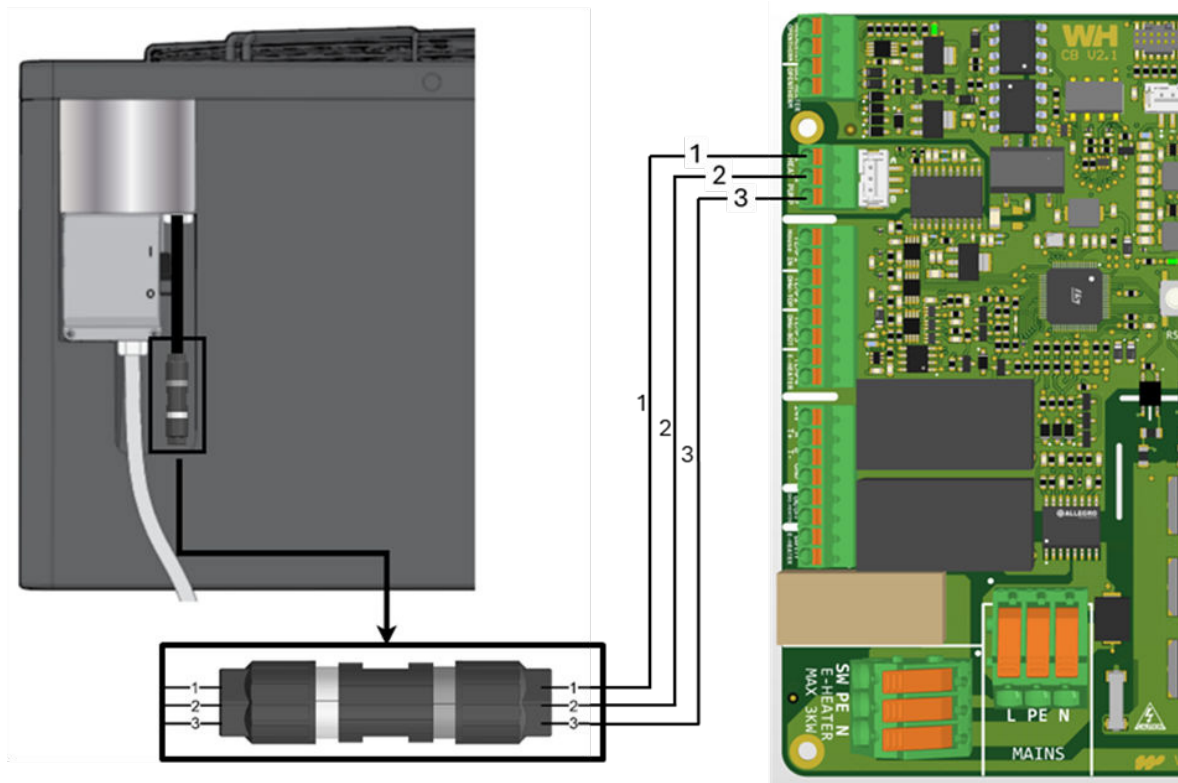
Les câbles d'alimentation des blackbirds portant la référence PN 9580-7549-26XX disposent de leur câble d'alimentation et de communication, comme illustré ci-dessous.

Câble d'alimentation et de communication – PN 9580-7549-26XX



1. Raccordez l'alimentation (230 V – 16 A) à l'interrupteur de service, comme indiqué ci-dessous. Préparez le câble L/N/PE selon la longueur indiquée sur l'illustration ci-dessous, afin que les conducteurs sous tension (L/N) soient tendus avant le conducteur de terre lorsque

le cordon glisse hors du presse-étoupe. Avant de raccorder l'alimentation, vérifiez que l'interrupteur de service est en position « Marche »/« Arrêt » et que le câble d'alimentation est coupé au niveau du tableau de fusibles. Le câble de raccordement utilisé doit au minimum être conforme à la norme 60245 IEC 57 en matière d'isolation



2. Raccordez le câble de communication (<0,8 mm²) afin qu'il corresponde au branchement sur l'unité intérieure. Veillez à ce que le câble ne présente aucun signe d'usure.

5.2.2. Installer le capot Butterfly

Le capot a été ajouté à la pompe à chaleur afin de la protéger des conditions météorologiques extrêmes (grêle/neige) et d'éviter que des saletés/feuilles ne se coincent entre les ventilateurs. Placez le capot d'extraction sur la pompe à chaleur comme indiqué dans l'Annexe A, Assemblage du capot Butterfly [34].

6. Mise en service du système

1. **Assurez la purge d'air :**
 - a. Vérifiez que le capuchon du purgeur automatique sur le kit d'accessoires de la pompe à chaleur est ouvert.
 - b. Vérifiez que le capuchon du purgeur automatique de l'unité intérieure préassemblée est ouvert.
 - c. Assurez-vous que tous les points hauts de l'installation sont équipés d'un purgeur d'air.
2. **Remplissez le système de chauffage central :**
 - a. Remplissez avec de l'eau et veillez à ce que la pression se situe entre 2 et 2,5 bar.
3. Mettez l'unité intérieure sous tension.
4. **Vérifiez l'état des LED de l'unité intérieure :**

Couleur de la LED	État
Vert - pulsant	Veille
Bleu - pulsant	Chauffage
Cyan - pulsant	Refroidissement
Violet - pulsant	ECS, légionellose ou chauffage électrique
Orange — clignotant	L'unité intérieure ne parvient pas à se connecter à l'unité extérieure. Vérifiez le raccordement du câble de communication entre les unités intérieure et extérieure.
Orange — pulsant	L'unité extérieure n'a pas pu se connecter à Internet. Contactez Giacomini afin de résoudre le problème.
Rouge — pulsant	Un code d'erreur a été détecté par l'unité extérieure et s'affiche sur le portail. Ouvrez le foyer concerné, puis cliquez sur « Pannes » pour consulter la description du code d'erreur de l'unité extérieure. Ce n'est pas forcément problématique.
Rouge — clignotant	Demande d'intervention. Contactez Giacomini via le numéro de téléphone indiqué sur le portail afin de résoudre le problème.
Aucune LED	Vérifiez que l'alimentation électrique de l'unité intérieure est correctement raccordée.

1. **Mise en service de la pompe à chaleur :**
 - a. Suivez les étapes décrites dans [Mise en service de la pompe à chaleur \[27\]](#)
2. **Purge :**
 - a. Utilisez le portail pour activer **Commande manuelle > Démarrer > Purger > Démarrer**.
 - b. Laissez le mode Purge fonctionner pendant 10 à 30 minutes
 - c. Purgez les radiateurs et les collecteurs de plancher chauffant
3. **Vérifiez l'absence de fuites :**
 - a. Vérifiez les raccords et les connexions pour détecter toute trace de fuite d'eau.
 - b. Remplissez à nouveau le système avec de l'eau. Maintenez une pression entre 2 et 2,5 bar.
4. **Commande manuelle des circulateurs (s'il reste encore de l'air) :**
 - a. Utilisez le portail : **Commande manuelle > Démarrer > Avancé > Démarrer > Sélectionner tous les circulateurs > Envoyer**.
 - b. Purgez les circulateurs en desserrant le raccord de pompe en deux parties afin de laisser s'échapper l'eau/l'air.
 - c. Purgez le système en ouvrant la soupape de surpression sur le kit d'accessoires de l'unité extérieure. Tournez le capuchon rouge plusieurs fois pendant 5 à 10 secondes afin de laisser s'échapper l'eau/l'air.
5. Remplissez à nouveau le système. Maintenez une pression entre 2 et 2,5 bar.
6. Désactivez la Commande manuelle sur le portail.
7. Pour des raisons de sécurité, fermez les purgeurs automatiques dans la maison afin d'éviter que du propane ne pénètre dans le logement en cas de fuite de propane.

7. Mise en service de la pompe à chaleur



IMPORTANT

Pour mettre la pompe à chaleur en service, l'installateur doit disposer d'un compte dans l'application ou le portail Giacomini. De plus, le numéro de série de la pompe à chaleur doit être associé à l'installateur. Si ce n'est pas le cas, contactez Giacomini

1. En tant qu'installateur certifié, vous recevez par e-mail une invitation à créer un compte installateur. Ouvrez l'e-mail et créez votre compte via le lien fourni.
2. Ouvrez le portail Giacomini.
Le portail est accessible à l'adresse <https://benelux.giacomini.com/>.
3. Connectez-vous avec les identifiants du compte installateur.
4. Accédez au menu et sélectionnez l'onglet « Ménage ».
5. Cliquez sur le bouton « Ajouter un ménage » dans l'onglet « Ménage ».
6. Demandez l'adresse e-mail du propriétaire et associez-la au ménage.
7. Associez la pompe à chaleur au ménage à l'aide du numéro de série.
8. Cliquez ensuite sur « Démarrer la mise en service » et suivez la série de questions afin de rendre la pompe à chaleur opérationnelle.
9. Une fois la configuration terminée, la pompe à chaleur Giacomini HPM-WB est opérationnelle. Poursuivez avec [Mise en service du système \[26\]](#).

7.1. Note importante de conformité

Afin de garantir le respect des normes légales et de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques, il est obligatoire de maintenir en permanence une distance minimale de 20 cm par rapport à l'appareil. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des niveaux d'exposition dépassant les limites autorisées.

8. Bruit

8.1. Cadre légal et réglementaire

Depuis le 1er avril 2021, les exigences acoustiques applicables aux installations extérieures de chauffage et de refroidissement, telles que les pompes à chaleur et les climatiseurs, ont été renforcées. Ces mesures visent à limiter les nuisances sonores pour le voisinage et à encourager le développement d'équipements plus silencieux

8.2. Pression acoustique en limite de propriété

Conformément au Bouwbesluit 2012 (article 3.8, deuxième alinéa), les niveaux maximaux de pression acoustique suivants s'appliquent aux installations extérieures :

- En journée (7 h 00 - 19 h 00) : maximum 45 dB(A) en limite de propriété.
- Le soir et la nuit (19 h 00 - 7 h 00) : maximum 40 dB(A) en limite de propriété

Ces valeurs sont mesurées à la limite de propriété avec les voisins et s'appliquent lorsque l'installation fonctionne à pleine puissance.

La méthode de détermination du niveau sonore est définie dans le Règlement du Bouwbesluit 2012 (annexe 8). Elle prévoit des mesures acoustiques sur site, dans des conditions de fonctionnement maximales, en fonction de l'usage prévu de l'installation.

Cela implique que l'installation doit être implantée à une distance suffisante des voisins ou être protégée par un dispositif d'écran afin de respecter les normes. Si elle ne répond pas aux exigences acoustiques, des mesures complémentaires doivent être mises en place, comme un caisson d'insonorisation ou d'autres aménagements acoustiques, lesquels sont alors considérés comme faisant partie intégrante de l'installation

8.3. Puissance acoustique

Depuis 2012, des normes sonores spécifiques aux pompes à chaleur s'appliquent au sein de l'Union européenne, conformément à la directive Ecodesign (2009/125/CE). Ces normes fixent des limites de puissance acoustique selon la puissance thermique nominale :

- Pompes à chaleur jusqu'à 6 kW : puissance acoustique maximale : 65 dB (A)
- Pompes à chaleur de 6 kW à 12 kW : puissance acoustique maximale : 70 dB (A)
- Pompes à chaleur à partir de 12 kW : puissance acoustique maximale : 78 dB (A)

La puissance acoustique, exprimée en décibels dB(A), indique la quantité de bruit produite par une pompe à chaleur. Cette valeur est indépendante de la distance et des conditions environnementales, et elle est déterminée dans des conditions d'essai normalisées (EN 12102-1). Depuis 2015, l'affichage de la puissance acoustique des pompes à chaleur sur l'étiquette énergie est obligatoire, afin d'informer les consommateurs sur le niveau sonore de l'appareil.

8.4. Pression acoustique vs puissance acoustique

Puissance acoustique : c'est la quantité totale de bruit émise par une pompe à chaleur, exprimée en décibels (dB(A)). Il s'agit d'une caractéristique propre à l'appareil, mesurée dans des conditions normalisées. La puissance acoustique est une mesure objective du bruit émis par la source elle-même, indépendamment de la distance jusqu'à l'auditeur. Elle est généralement indiquée par la valeur L_{WA} (puissance acoustique pondérée A), la mesure étant corrigée pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine. À l'inverse, la pression acoustique correspond au niveau sonore perçu à une certaine distance de la pompe à chaleur. Ce niveau varie selon des facteurs tels que l'éloignement de la source, les réflexions sur les surfaces et les conditions ambiantes. La pression acoustique s'exprime le plus souvent en L_{pA} (niveau de pression acoustique pondéré A).

	LwA (dB(A))	Lpa à 1 mètre (dB(A))	Lpa à 5 mètres (dB(A))
Conversation à voix chuchotée	30	24	10
Bibliothèque	40	34	20
Réfrigérateur	50	44	30
Ventilateur d'ordinateur	55	49	35
Unité extérieure de climatisation	65	59	45
Aspirateur	80	74	60
Tondeuse à essence	90	84	70

8.5. Influence de l'emplacement

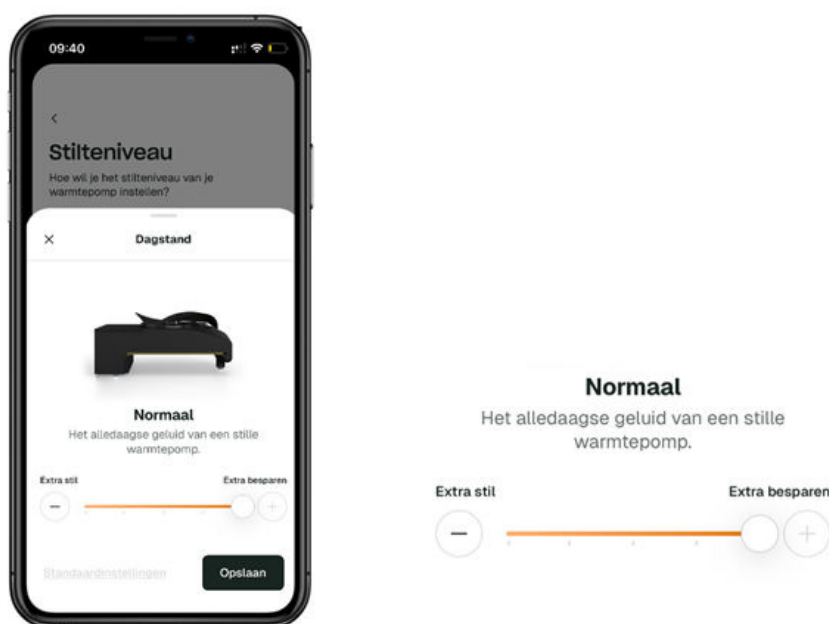
Lors de l'installation de la pompe à chaleur, plusieurs facteurs doivent être examinés avec attention afin d'éviter d'éventuelles nuisances sonores. Il appartient à l'installateur de tenir compte des points suivants pour réduire tout désagrément acoustique lié à l'installation.

- Surface stable : Installez de préférence la pompe à chaleur sur un support stable et solide afin de limiter les vibrations et de réduire la transmission du bruit vers l'environnement.
- Installation sur un toit en bois : Si la pompe à chaleur est installée sur un toit en bois, répartissez la charge sur la plus grande surface possible. Placez idéalement l'appareil sur les parties les plus robustes de la structure, comme les solives ou le châssis porteur le long des bords. En outre, ajouter du poids sous la pompe à chaleur, par exemple des dalles, peut aider à atténuer les vibrations.
- Utilisation de supports antivibratiles : Installez des supports antivibratiles sous la pompe à chaleur afin d'absorber efficacement les vibrations et d'éviter la transmission du bruit de structure au bâtiment.
- Évacuation des condensats : Veillez à ce que l'eau libérée pendant le cycle de dégivrage puisse s'écouler facilement. Cela évite l'accumulation et le regel par basses températures, susceptibles d'entraîner des dommages ou du bruit supplémentaire.
- Raccordement hydraulique flexible : Raccordez la pompe à chaleur côté eau avec des conduites flexibles. Cela évite que les vibrations de la pompe à chaleur ne se transmettent à l'habitation.
- Contrôle du libre mouvement : Après l'installation, vérifiez que la pompe à chaleur peut bouger légèrement. Cela permet de confirmer le bon fonctionnement des supports antivibratiles et l'absence de contact direct avec des éléments fixes susceptibles de transmettre le bruit.
- Distance par rapport aux murs : Ne placez pas la pompe à chaleur trop près des murs ou d'autres surfaces dures. Gardez à l'esprit que les murs et surfaces rigides peuvent réfléchir le son, ce qui peut renforcer le bruit dans une direction donnée. Distance par rapport aux pièces de vie : Si possible, n'installez pas la pompe à chaleur juste à côté de pièces sensibles, comme le séjour ou les chambres.
- Distance par rapport aux espaces d'habitation : Si possible, ne placez pas l'appareil directement à proximité de zones sensibles, telles que le salon ou les chambres.

En tenant compte à la fois de la puissance acoustique de la pompe à chaleur et des conditions spécifiques d'installation, vous pouvez réduire au minimum les nuisances sonores pour vous-même et vos voisins.

8.6. Modes sonores

Nos pompes à chaleur sont dotées de réglages acoustiques avancés, permettant aux installateurs comme aux utilisateurs finaux de gérer le niveau sonore avec souplesse. Avec cinq modes sonores et une fonction Night Schedule paramétrable, la pompe à chaleur peut être configurée de façon optimale afin d'équilibrer confort, performances et exigences environnementales. Les réglages suivants sont disponibles dans l'application utilisateur et sur le portail d'installation :



Mode 1	Puissance la plus faible — émissions sonores minimales.
Mode 2	Niveau sonore réduit — idéal en zone résidentielle soumise à des règles acoustiques strictes.
Mode 3	Puissance réduite — adapté lorsque des niveaux sonores plus faibles sont souhaités.
Mode 4 - Standard	Puissance nominale — niveau sonore et performances équilibrés.
Mode 5	Capacité de chauffage maximale — niveau sonore le plus élevé.

8.6.1. Fonctionnalité de limite nocturne

La fonction de limite nocturne permet de régler la pompe à chaleur afin de réduire au minimum le bruit pendant certaines plages horaires, par exemple la nuit. Vous pouvez activer le programme « heures silencieuses » jusqu'à 20 heures par jour. L'activation de la limite nocturne restreint la puissance de sortie maximale de la pompe à chaleur (ce mode limite la puissance du compresseur). Durant ces heures, la puissance est inférieure au réglage utilisé en journée, afin de minimiser les nuisances sonores. La fonctionnalité de limite nocturne est idéale dans les zones résidentielles où le bruit doit être réduit au strict minimum la nuit. Avec l'introduction des nouveaux modes sonores, nous mettons à disposition un éventail de réglages plus large. Cela implique également une possible extension des niveaux sonores que la pompe à chaleur peut produire. Selon les situations, il est important que vous déterminiez vous-même le niveau sonore le mieux adapté à votre cas. Ce niveau peut en outre être ajusté la nuit. Le bruit perçu d'une pompe à chaleur dépend fortement de son emplacement (à côté de la maison, sur un toit) et de la manière dont elle a été installée. Il est également important de tenir compte de la distance par rapport à la limite de propriété lors du réglage et de l'ajustement des différents modes sonores disponibles. En utilisant les réglages sonores avancés, vous acceptez d'utiliser correctement les nouveaux modes sonores et vous êtes responsable de régler la pompe à chaleur à un niveau adapté à votre situation spécifique.

8.6.2. Utilisation du mode sonore

Nous recommandons de commencer par le mode sonore 5. Dans ce mode, la pompe à chaleur peut fournir sa capacité maximale pour chauffer efficacement votre logement. Si le niveau sonore du mode 5 ne vous convient pas, vous pouvez réduire le mode progressivement, étape par étape. Laissez la pompe à chaleur fonctionner au moins 24 heures dans chaque mode sélectionné afin de vous assurer qu'elle fournit toujours une puissance suffisante pour garder votre logement au chaud.

Il est conseillé de faire ce test lorsque les températures extérieures sont plus basses, afin d'obtenir une bonne idée des performances. Après 24 heures, votre maison n'atteint toujours pas la bonne température ? Dans ce cas, sélectionnez un mode sonore plus élevé. Gardez à l'esprit qu'en période de froid, un mode sonore plus faible peut entraîner un chauffage insuffisant.

8.7. Données acoustiques

Le tableau ci-dessous présente les données acoustiques de la HPM-WB. Il indique à la fois les niveaux de puissance acoustique maximaux mesurés (LWA-max) et les valeurs maximales en mode silencieux (LWA-Max Silent), offrant ainsi une vue claire des performances selon différents scénarios d'utilisation. Les niveaux de pression acoustique sont également précisés pour plusieurs distances, mesurés dans des conditions standard à une température extérieure de 7°C. Cela permet de comprendre comment le bruit se propage en fonction de la distance par rapport à la pompe à chaleur

8.7.1. Puissance acoustique

Tableau 1. Niveau de puissance acoustique - mode jour

Mode	LWA-max *	LWA-max A7 *
	dB (A)	dB (A)
Mode 5	70.0	70.0
Mode 4 **	65.0	64.0
Mode 3	64.0	61.0
Mode 2	61.0	58.0
Mode 1	57.0	57.0

* Mesures réalisées conformément à la norme EN12102-1

** Mode sonore standard

Tableau 2. Niveau de puissance acoustique - mode nuit

Mode	LWA-max*
	dB (A)
Mode 7	65.0
Mode 6	64.0
Mode 5**	61.0
Mode 4	57.0
Mode 3	57.0
Mode 2	57.0
Mode 1	0

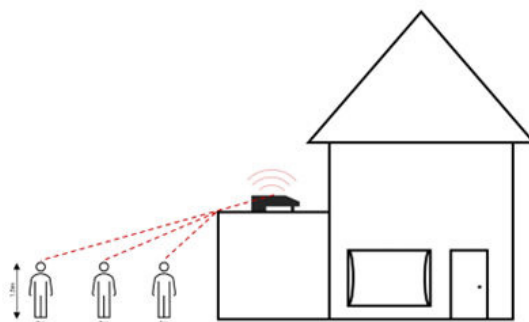
* Mesures réalisées conformément à la norme EN12102-1

** Mode sonore standard

Tonalité (LWA-max) : 0 dB (A), selon NEN-ISO 1996-2:2017

8.7.2. Pression acoustique

La HPM-WB est un modèle unique, spécialement conçu pour une installation sur un toit plat (garage, carport, etc.). Afin de représenter au mieux ce cas de figure, la situation ci-dessous a été calculée à l'aide de l'outil LBP-Sight. Dans cet exemple, la HPM-WB est installée sur une extension de 3 mètres de large, 3 mètres de profondeur et 3 mètres de hauteur. La source sonore de la pompe à chaleur se situe au centre de l'extension. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, la pression acoustique augmente à mesure que la distance s'accroît.



Mode *	Pression acoustique à 1 m **	Pression acoustique à 2 m **	Pression acoustique à 3 m **
	dB (A)	dB (A)	dB (A)
Mode 5	45.0	45.0	44.0
Mode 4 ***	39.0	39.0	38.0
Mode 3	36.0	36.0	35.0
Mode 2	33.0	33.0	32.0
Mode 1	32.0	32.0	31.0

* Modes sonores tels que décrits dans la section « Mode sonore »

** Pression acoustique déterminée à puissance maximale et pour une température extérieure de 7 degrés

*** Mode sonore par défaut

8.8. Outil de calcul

Pour déterminer l'implantation optimale de la pompe à chaleur, vous pouvez utiliser l'outil de calcul mis à disposition par l'État. Cet outil permet, à partir de calculs acoustiques, de vérifier si une installation prévue respecte les exigences réglementaires en matière de bruit. Plusieurs paramètres sont pris en compte, notamment :

- **Type de logement:** l'outil distingue différentes configurations, par exemple les maisons individuelles et les appartements.
- **Emplacement de l'unité extérieure:** envisagez une installation au sol, sur une extension ou sur le toit. En cas de montage sur toiture, la hauteur est également intégrée au calcul de pression acoustique. Une pompe à chaleur installée sur un toit peut souvent être placée plus près de la limite de propriété.
- **Distances aux limites de parcelle et aux éléments proches :** la position exacte par rapport à la limite de propriété et aux bâtiments ou objets environnants est prise en compte.
- **Présence de dispositifs d'atténuation acoustique:** tels que des clôtures, des murs ou d'autres écrans pouvant réduire le bruit.

L'outil de calcul est accessible via le lien suivant : [Outil de calcul pompes à chaleur - Rijksoverheid](#).

Configurations d'implantation dans l'outil de calcul

1. **Maison individuelle, unité extérieure au sol (Gg_1) :** une installation directement au sol, à côté de la maison, peut entraîner des réflexions sonores sur des surfaces dures à proximité, comme les murs ou les revêtements de sol. L'utilisation d'écrans acoustiques, par exemple des panneaux ou des clôtures, peut limiter ces réflexions et réduire le niveau de pression acoustique en limite de propriété.
2. **Maison individuelle, unité extérieure sur une extension adossée au logement (Gg_2) :** lorsqu'elles sont installées sur une extension, les parois du bâtiment principal comme celles de l'extension peuvent réfléchir le son, ce qui peut augmenter le niveau sonore dans certaines directions. Il est important d'orienter le soufflage de l'appareil de manière à ce qu'il ne

dirigé directement vers des zones sensibles, et d'utiliser des matériaux absorbants afin de réduire les réflexions au minimum

3. **Maison individuelle, unité extérieure sur une annexe à l'arrière de la parcelle (Gg_2A) :** L'installation sur une structure séparée, comme un abri au fond du jardin, peut favoriser une meilleure répartition du bruit, à condition de respecter une distance suffisante par rapport à la limite de propriété. Les constructions voisines peuvent toutefois renvoyer le son, ce qui augmente la pression acoustique dans certaines zones. Le positionnement judicieux d'écrans acoustiques et l'ajustement de la direction du souffle d'air sont essentiels pour limiter les nuisances sonores. 33
4. Maison individuelle, unité extérieure sur le toit de l'habitation (Gg_3) : Installer l'unité sur le toit peut entraîner une diffusion sonore plus large, car il y a moins d'obstacles directs. Toutefois, le bruit peut porter plus loin et atteindre éventuellement les parties hautes des bâtiments voisins. Les structures de toiture peuvent aussi amplifier le son ou entrer en résonance, surtout avec des matériaux de couverture légers. L'emploi de dispositifs antivibratiles et de matériaux absorbants permet de limiter ces effets au maximum.
5. Immeuble d'appartements, unité extérieure en façade ou sur le toit (Ap) : Lorsqu'elle est installée sur la façade ou le toit d'une résidence collective, la hauteur et la proximité d'autres logements peuvent influencer le niveau sonore. Le bruit peut aussi se transmettre aux appartements voisins via la structure de la façade ou de la toiture. Il est donc essentiel de positionner l'unité extérieure de façon à limiter au maximum les nuisances pour les occupants et le voisinage, par exemple en utilisant des systèmes de fixation antivibratiles et en évitant une installation près des chambres.

Quelle que soit la méthode d'implantation, il est important de tenir compte des caractéristiques du site et de la conception de la maison ou du bâtiment. Nous recommandons, lors de l'installation de la pompe à chaleur, d'appliquer les mesures de réduction du bruit mentionnées précédemment.

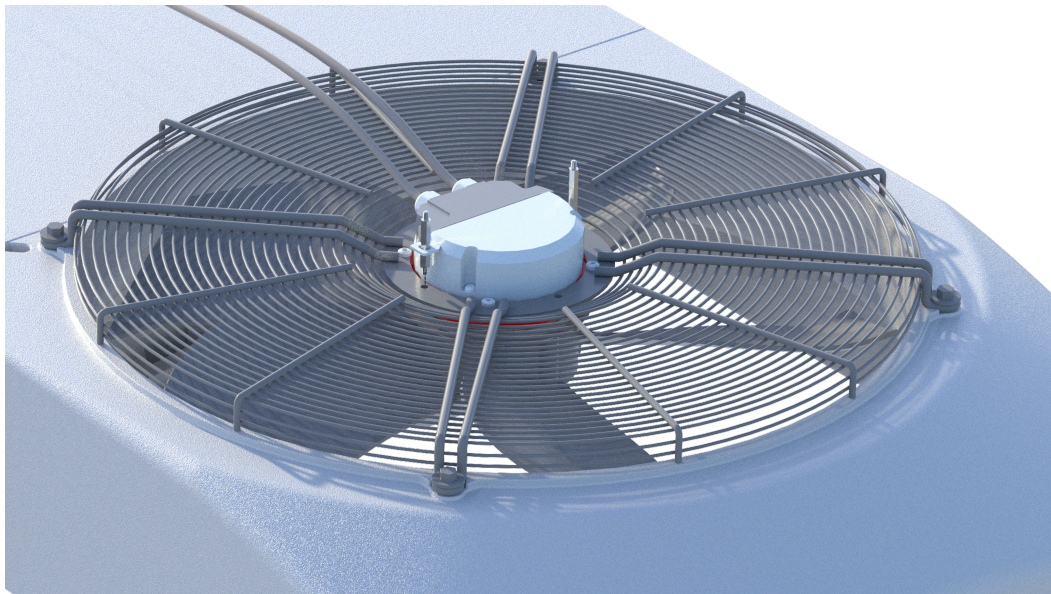
A. Assemblage du capot papillon

1. Montage sur un ventilateur EBM

Compatible avec :

- HPMWBY011 : 9580-7549-2602 ou supérieur
- HPMWBY009 : 6325-5215-5701 ou version ultérieure

1. Retirez le film de protection du capot papillon.
2. Insérez les tiges filetées (2x) dans l'anneau de fixation du ventilateur.

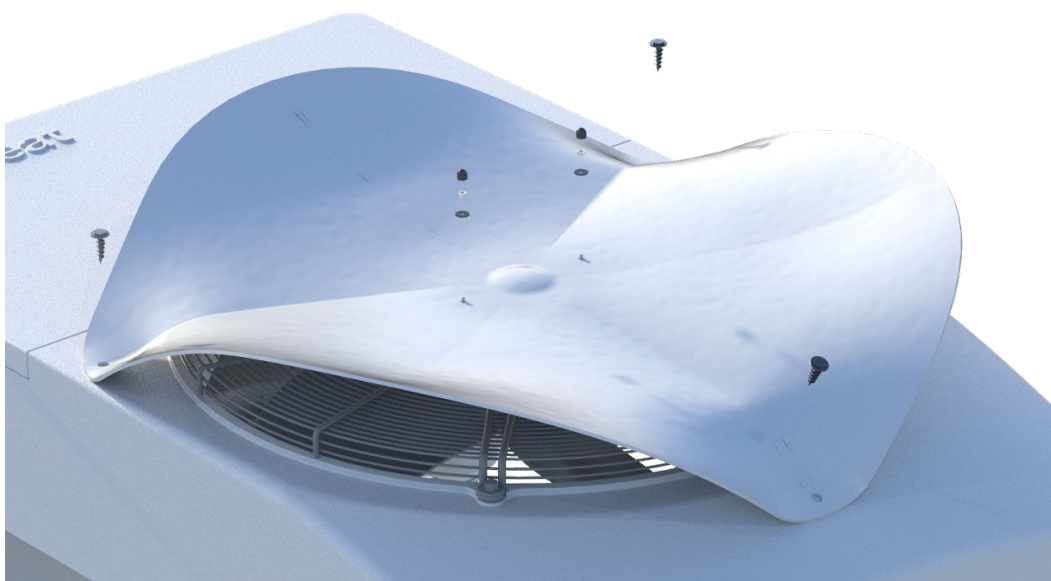


3. Montez le capot papillon sur le ventilateur à l'aide des bagues en plastique, des écrous et des capuchons. Fixez ensuite le capot au boîtier en EPP avec les vis EPP fournies.



ATTENTION

Veillez à orienter correctement le capot papillon.

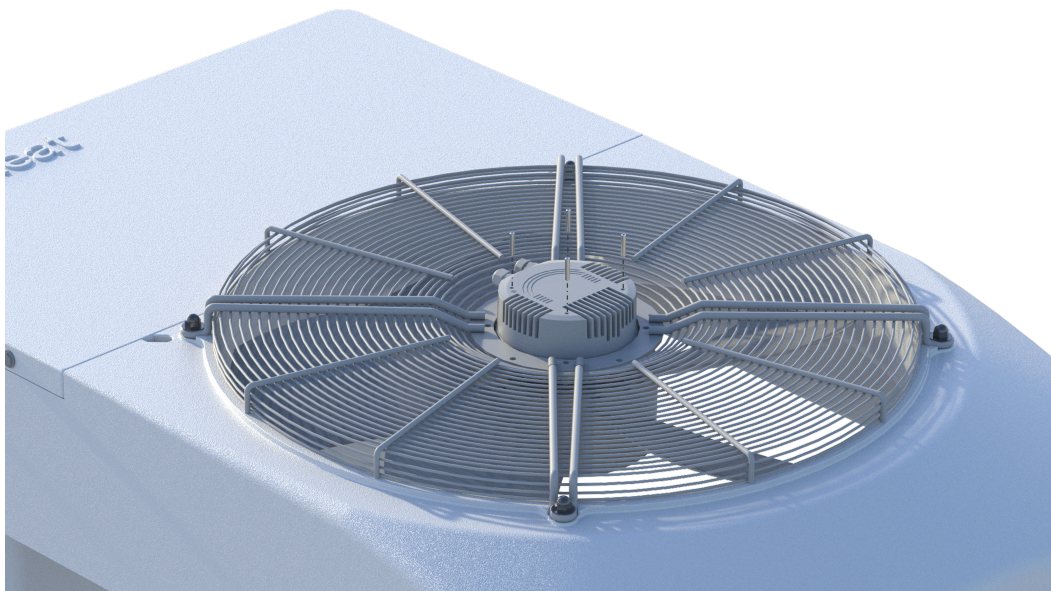


2. Montage sur un ventilateur Dunli

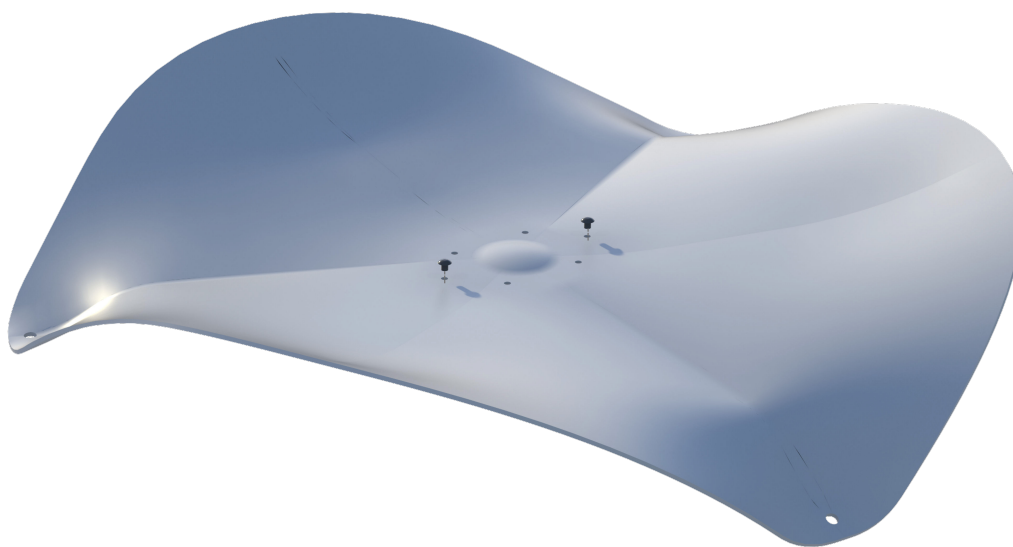
Compatible avec :

- HPMWBY011 9580-7549-2600 ou 9580-7549-2601
- HPMWBY009 6325-5215-5700

1. Retirez le film de protection de la hotte papillon.
2. Installez les tiges filetées (4x) dans les trous de fixation du ventilateur.



3. Repérez les 4 repères sous la hotte papillon et percez des trous avec un foret de 8,5 mm.
4. Insérez les bouchons d'étanchéité (2x) dans les trous inutilisés du capot papillon.

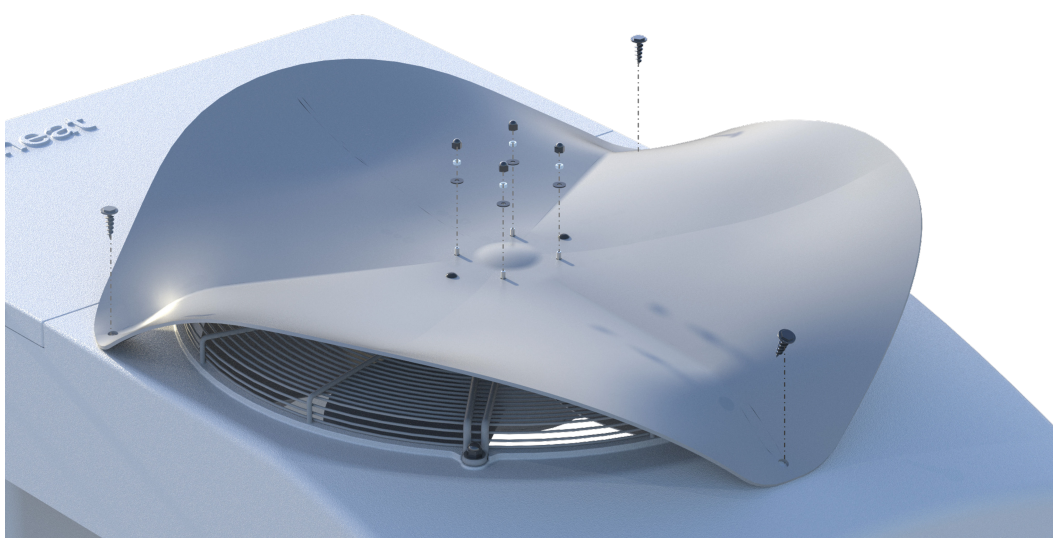


5. Montez le capot papillon sur le ventilateur à l'aide des rondelles en plastique, des écrous et des capuchons. Fixez la hotte d'extraction au boîtier EPP avec



ATTENTION

Veillez à orienter correctement le capot papillon.



B. Pompe de circulation Wilo Para IPWM/SCU



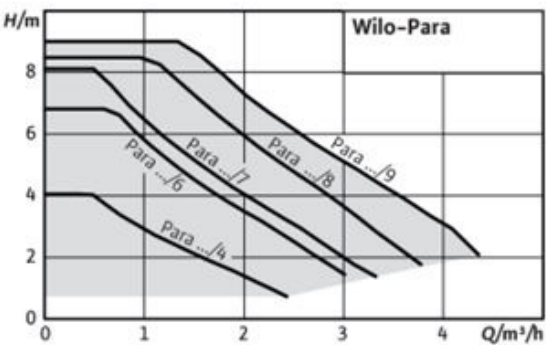
Wilo-Para

The OEM solution for heating and air conditioning applications



The high efficiency circulator Wilo-Para is dedicated to heating and air conditioning applications. Depending on customers' needs, options can be easily integrated into a variety of customised composite housings.

Technical data	
Fluid temperature	0 °C to +95 °C
Ambient temperature	0 °C to +70 °C
SC, self-controlled, green push button	$\Delta p-v$, $\Delta p-c$, constant speed (Manual air venting and manual dejamming function)
External control	iPWM1 signal, LIN bus
Hydraulic performance	4/6/7/8/9 m
Size	130/180 mm DN 15/DN 25/DN 30
EEl	≤ 0.20



Wilo-Para SCU

The dedicated circulator to low head loss applications.

Wilo-Para SCU

The dedicated circulator to low head loss applications



The high efficiency circulator Wilo-Para SCU is dedicated to low head loss systems in heating applications. The adjusted predefined settings make its commissioning and setup very easy.

Technical data	
Fluid temperature	0 °C to +95 °C
Ambient temperature	0 °C to +70 °C
SC, self-controlled, green push button	$\Delta p-v$, $\Delta p-c$, constant speed (Manual air venting and manual dejamming function)
Hydraulic performance	6/7/8/9 m
Size	130/180 mm DN 15/DN 25/DN 30
EEl	≤ 0.20

The predefined curves of the Wilo-Para SCU are optimized for high efficiency installations. They have been calculated to meet the majority of the market demands in terms of pressure losses.

Once installed in your appliance, the pump will allow all the components of the hydraulic network to function perfectly (underfloor heating, thermostatic valves etc.)

C. Élément chauffant électrique



1. Informations techniques

Usage prévu et utilisation technique :

- Échangeurs de chaleur pour ballons en inox ou émaillés, d'une capacité de 140 à 200 litres 38
- Capteurs solaires comme source de chaleur alternative
- Source de chaleur fiable dans les installations photovoltaïques
- Le chauffe-eau dispose d'un second système de sécurité indépendant à 85°
- Le chauffe-eau est équipé d'un bouton de réarmement mécanique
- Conforme aux normes de sécurité les plus strictes



ATTENTION

Les résistances sont fabriquées en acier inoxydable AISI 316. Si la cuve et/ou d'autres composants de la cuve sont réalisés dans d'autres types d'acier, une corrosion électrolytique peut apparaître

Puissance	3000 W
Tension	230 V
Plage de température	30 - 70°C
Filetage de la bride	6/4"
Longueur de l'élément	344 mm ± 10
Indice de protection (IP)	IP44
Matériau de la bride	Acier AISI