

EHS Mono R290

Pompes à chaleur

Guide de sécurité
destiné aux installateurs.



Informations clés sur la série EHS Mono R290

La série Samsung EHS Mono R290 comprend des systèmes de chauffage exceptionnels, réputés pour leur conception orientée vers l'avenir. Cette série de pompes à chaleur utilise du R290, un type de réfrigérant à base de propane qui est moins nocif pour le climat, ce qui en fait un choix plus responsable. Le réfrigérant R290 a d'excellentes propriétés thermodynamiques, qui améliorent les performances du système.

La série EHS Mono R290 est constituée de pompes à chaleur monoblocs, ce qui veut dire que la pompe à chaleur abrite tous les composants essentiels dans l'unité extérieure. Tous les tuyaux de réfrigérant sont montés et scellés en usine. Contrairement à une pompe à chaleur split, il ne faut pas intervenir du côté réfrigérant.

Samsung Climate Solutions propose deux types différents de pompe à chaleur monobloc : la pompe à chaleur EHS Mono R290 Plus, où la pompe et les composants hydrauliques et de commande sont intégrés dans l'unité extérieure. Cela simplifie l'installation et fait gagner de la place à l'intérieur de l'habitation. Ce type convient donc particulièrement bien pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans les logements et petits commerces. Le deuxième type est la pompe à chaleur standard EHS Mono R290, avec la pompe, les composants hydrauliques et de commande montés séparément à l'intérieur de l'habitation.

Grâce à sa technologie inverter, la série EHS Mono R290 peut moduler sa puissance pour répondre à la demande de chauffage, ce qui résulte en une économie d'énergie et en un confort permanent. De plus, l'unité est compatible avec des systèmes de commande intelligents, ce qui permet aux utilisateurs de gérer leur chauffage à distance, ce qui optimise encore la consommation d'énergie.



Informations importantes sur les réfrigérants

Les installateurs doivent comprendre l'importance des réfrigérants, des systèmes de refroidissement et des pompes à chaleur. C'est crucial pour garantir la sécurité, la responsabilité environnementale et l'efficacité. Il est essentiel qu'ils se laissent guider par les principales normes industrielles. Ces normes sont notamment EN378, IEC 60335, ISO 5149, ISO 22712 et ISO 817.





Transport et stockage

Le transport des pompes à chaleur EHS Mono R290, avec une charge inférieure à 12 kg, est exempté de la réglementation ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route). Néanmoins, pour des questions de sécurité, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Étiquetez les emballages contenant des pompes à chaleur avec du R290 en spécifiant la nouvelle catégorie de transport ONU 3358, en utilisant une étiquette de danger 2.1, des flèches d'orientation et en garantissant la conformité totale de la documentation.
- Le personnel impliqué dans le transport de marchandises dangereuses doit recevoir une formation appropriée et être équipé d'un extincteur à poudre de deux kilogrammes.
- Interdiction de fumer pendant le transport.
- Évitez d'ouvrir les emballages et stockez les unités dans des endroits sûrs.
- Emportez à bord pour plus de sécurité un extincteur conforme à la norme ATEX (protection contre les explosions).

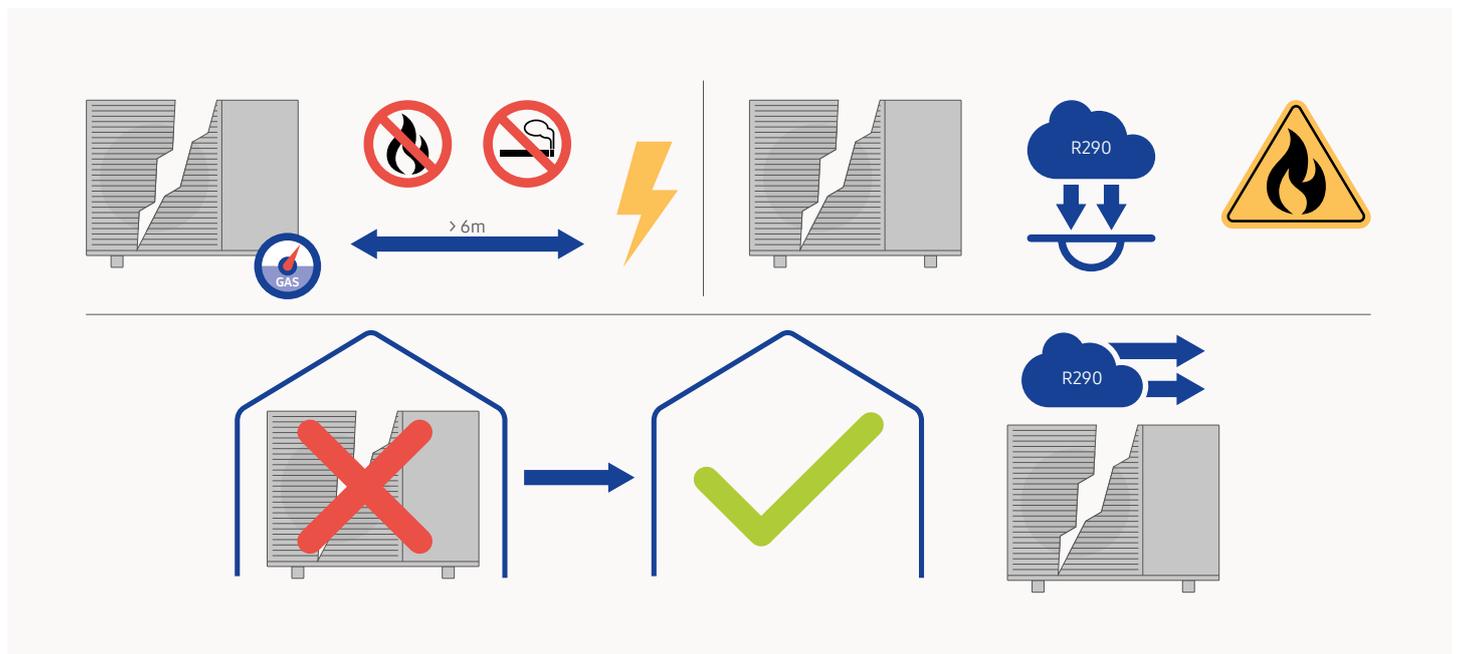
Autres mesures de précaution:

- Transportez les pompes à chaleur à la verticale pour éviter d'endommager les composants pendant le transport.
- Garantissez une arrivée d'air adéquate pendant le transport pour conserver des conditions sûres.
- Utilisez des pompes à chaleur dont l'emballage n'est pas endommagé pour le transport.
- Idéalement, stockez les pompes à chaleur au rez-de-chaussée avec une ventilation naturelle vers l'environnement.
- Évitez les sources d'inflammation potentielles, comme les étincelles et les cigarettes.
- Si des dégâts sont occasionnés pendant le transport, les matériaux dangereux doivent immédiatement être amenés dans une zone extérieure sûre. Il ne doit pas y avoir de sources d'inflammation dans un rayon de six mètres. L'unité doit être placée dans un lieu où le réfrigérant peut soit se disperser en toute sécurité, soit être évacué et mis au rebut de manière experte par un technicien d'entretien qualifié.
- Si des dégâts ont été décelés sur le produit ou l'emballage, et en cas de suspicion d'un endommagement potentiel du produit, veuillez évacuer le réfrigérant R290 en utilisant les procédures correctes avant de renvoyer la pompe à chaleur.
- Il est recommandé d'équiper chaque unité de transport d'un détecteur de gaz portatif, en particulier lors du transport régulier d'un grand volume de pompes à chaleur contenant un réfrigérant inflammable.

Un stockage sécurisé de l'EHS Mono R290 est essentiel pour éviter les accidents et garantir la conformité avec les réglementations de sécurité. Pour réduire les risques potentiels associés aux bouteilles de propane, veuillez suivre les instructions ci-dessous:

- Stockez-les dans les zones ou les cages prévues à cette fin, dans des espaces secs et bien ventilés à l'écart des risques d'incendie.
- Limitez l'accès au personnel autorisé uniquement, avec une signalisation claire « Interdiction de fumer » et « Pas de flammes nues ».
- Stockez-les au rez-de-chaussée, en évitant les caves ou les sous-sols.
- Conservez un accès aisé.
- Ne les stockez jamais dans des locaux résidentiels.
- Gardez-les à la verticale pendant le stockage.
- Respectez les limites de quantité spécifiées pour le stockage.
- Évitez la création d'électricité statique.

Mesures de précaution générales pour l'EHS Mono R290





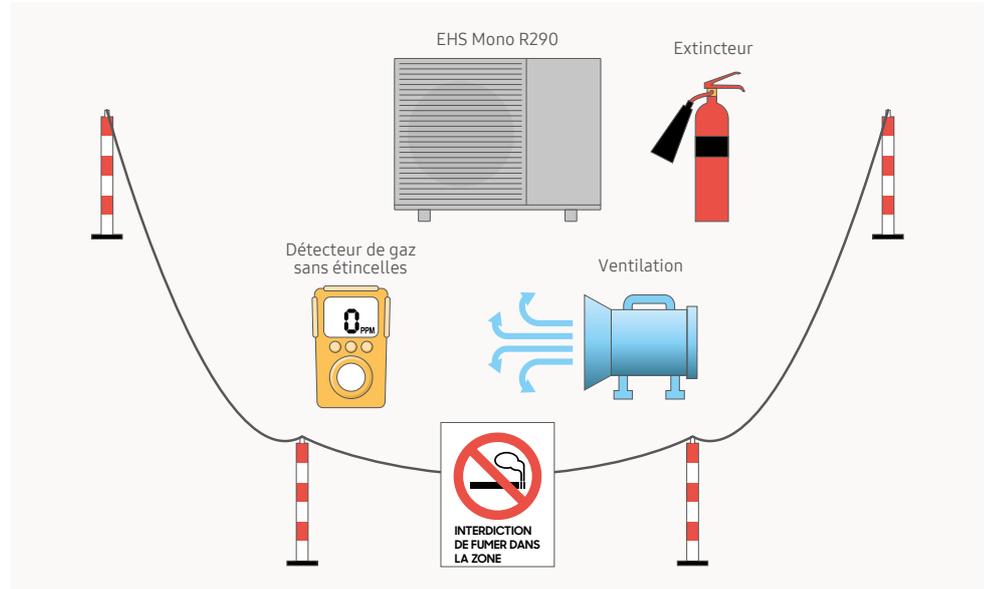
Installation, inspection et maintenance

L'installation, l'inspection et la maintenance des pompes à chaleur EHS Mono R290 exigent de respecter strictement les protocoles de sécurité afin d'atténuer les dangers potentiels associés aux réfrigérants inflammables tels que le R290. Ces mesures de précaution sont cruciales et concordent avec les directives de sécurité et les normes du secteur.

Les considérations de sécurité s'articulent autour de trois conditions préalables fondamentales qui ne doivent pas se produire simultanément : la libération du réfrigérant, la présence d'un mélange inflammable de R290 et d'air et une source d'inflammation active. Pour éviter ces occurrences, les installateurs doivent respecter des mesures de sécurité spécifiques.

Avant de travailler dans des zones temporairement inflammables, il faut prendre des mesures de précaution comme garantir une ventilation adéquate, ne pas utiliser de téléphone mobile, utiliser un détecteur de gaz sans étincelles, afficher des panneaux d'interdiction de fumer et disposer des outils et de l'équipement appropriés.

Protocoles de sécurité





Vérifications recommandées avant l'installation et la maintenance

Respectez les vérifications recommandées avant l'installation et la maintenance énoncées ci-après

Point	Prérequis pour un contrôle d'entretien	Conformité O/N
1	Prise de conscience Être familiarisé avec les informations fournies par d'autres sources, comme les fabricants de l'équipement, ceux des composants, les fournisseurs du réfrigérant et les fiches de données de sécurité (FDS). Les occupants doivent être conscients des instructions d'utilisation, des procédures, des directives du fabricant et des problèmes de sécurité relatifs à l'équipement. Être conscient qu'il faut évacuer l'espace en cas de libération accidentelle de réfrigérant inflammable.	
2	Distance de sécurité Distance de sécurité par rapport aux ouvertures du bâtiment en ce qui concerne la propagation du réfrigérant. Pour les installations à l'extérieur, le système de refroidissement en plein air sera placé de manière à éviter que du réfrigérant qui fuit pénètre dans un bâtiment ou mette en danger des personnes ou des biens d'une autre manière.	
3	Pas de sources d'inflammation Interdiction de fumer, notamment en affichant des panneaux « Interdiction de fumer ». Examiner la zone à proximité de l'équipement avant d'en faire l'entretien pour établir tout risque d'inflammation ou d'allumage. Éloigner toute source d'inflammation. Être conscient qu'un téléphone mobile ou un appareil électronique similaire peut être une source d'inflammation.	
4	Étiquettes Le R290 est classifié en tant que gaz hautement inflammable de catégorie 3 et il doit être étiqueté en conséquence.	
5	Zone de travail générale Informez toute personne présente dans les zones temporairement inflammables de la nature du travail.	
6	Équipement de protection individuelle Les techniciens doivent porter un équipement de protection approprié, notamment des lunettes de protection contre les produits chimiques, des gants de protection, des sondes de mise à la terre et des bracelets antistatiques.	
7	Circulation libre de l'air S'assurer qu'il est possible que de l'air circule librement autour de tous les composants des systèmes contenant du réfrigérant. En fonction de la taille de la pièce, en particulier dans les espaces étroits, il se peut qu'il faille penser à une ventilation mécanique. La ventilation doit déplacer tout réfrigérant libéré et de préférence l'expulser vers l'extérieur.	
8	Zone de sécurité Le R290 est plus lourd que l'air. Des précautions doivent être prises contre l'accumulation de réfrigérant dans les creux et les points bas de la structure.	
9	Appareils électriques Un contrôle initial de la sécurité des composants, pour voir s'il existe une panne pouvant compromettre la sécurité. Les condensateurs doivent être déchargés avec des résistances de fuite (minimum 2 W/10 000) ou des multimètres. Ne pas travailler sur des composants électriques sous tension. Conserver et imposer une utilisation adéquate de l'équipement de mise à la terre pour éviter les accidents et garantir la sécurité.	
10	Équipement certifié - Détecteurs et moniteurs de fuite de gaz, testeurs électriques, éclairage portatif, outil sans étincelles, etc.	
11	Directives pour l'espace de travail - Bonne ventilation - Extincteurs à poudre sèche	



Procédure d'évacuation et de récupération du réfrigérant

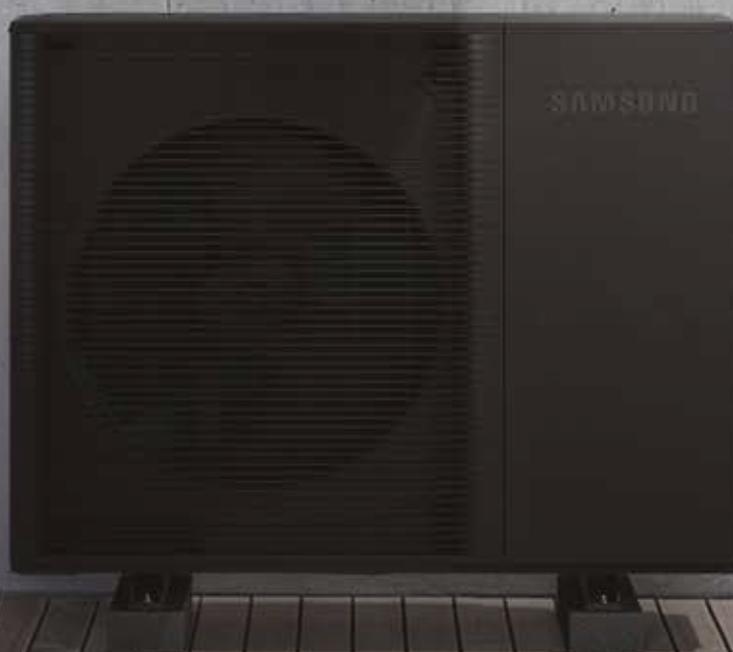
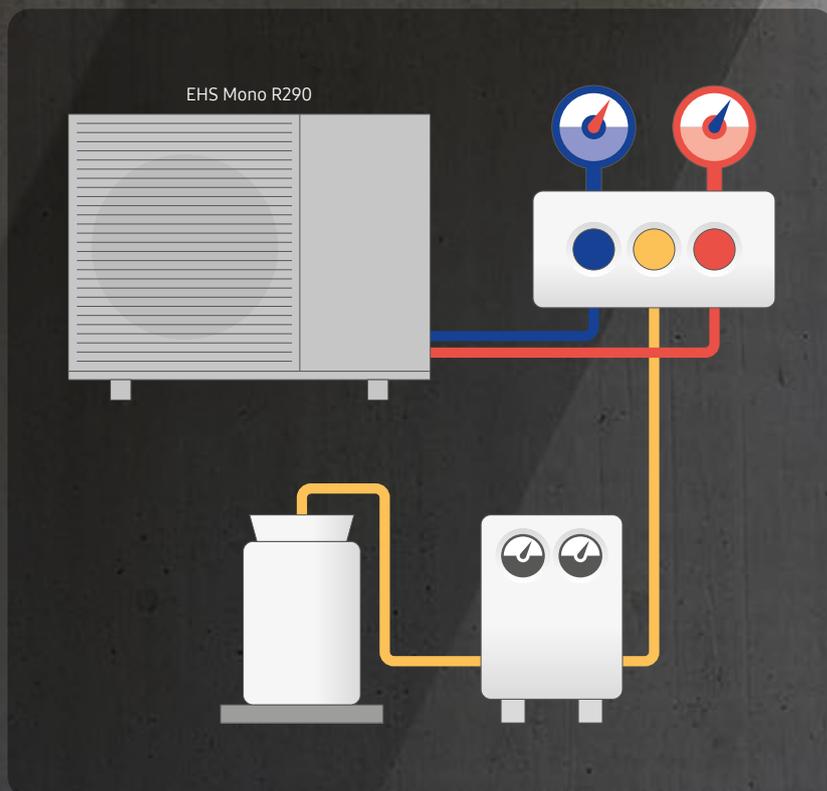
L'évacuation et la récupération du réfrigérant impliquent l'extraction prudente des gaz réfrigérants hors des systèmes de refroidissement et des climatiseurs, au moyen d'un équipement spécialisé pour garantir que ces gaz puissent être enfermés et recyclés en toute sécurité. Cela évite de nuire à l'environnement et permet de respecter les normes légales.

Utilisez toujours un réfrigérant explicitement étiqueté « R290 » et évitez d'utiliser du propane seul.

Étant donné la quantité minimale de R290 chargé, un pesage précis du R290 introduit dans le circuit est impératif pour garantir des performances optimales.

Avant de commencer à intervenir sur les composants électriques, l'alimentation correspondante doit être débranchée avant d'ouvrir toute pièce scellée.

Ces procédures détaillées garantissent une installation, une inspection et une maintenance sûres et efficaces des systèmes utilisant du R290.



Sécurité des bâtiments, services incendie, sécurité extérieure



Inflammable



Toxique



Danger



Électricité

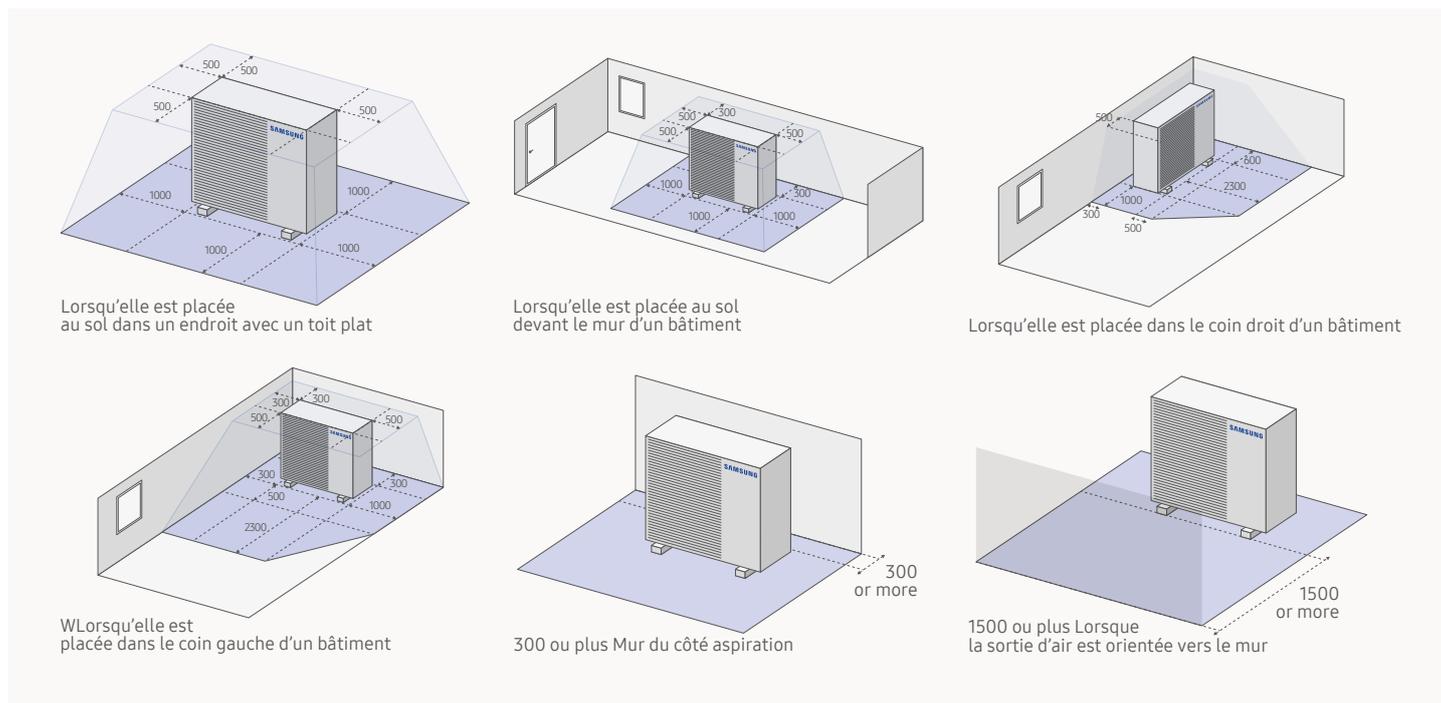


Interdiction de fumer

La sécurité des bâtiments, la sécurité de l'extérieur et les instructions des services incendie sont cruciales lors des interventions sur des systèmes de refroidissement. Les distances de sécurité sont essentielles pour éviter que des fuites de réfrigérant mettent en danger les personnes et les propriétés.

- La zone de sécurité ne doit pas avoir d'ouvertures dans le bâtiment, comme : fenêtres, portes, puits de lumière, lucarnes, entrée ou sortie d'air de systèmes de ventilation, etc.
- Le réfrigérant R290 est plus lourd que l'air et peut s'accumuler au sol. Il ne doit pas y avoir de creux ou d'affaissement dans le sol dans la zone de sécurité.
- La zone de sécurité ne doit pas s'étendre à des bâtiments occupés ou à des espaces publics
- La zone de sécurité ne peut pas être modifiée ultérieurement et ainsi violer les règles de protection

Mesures pour la zone de sécurité de l'EHS Mono R290



La zone de sécurité désignée doit être exempte de toute ouverture structurelle comme des fenêtres, portes, puits de lumière, lucarnes et entrées ou sorties d'air de systèmes de ventilation. Comme le réfrigérant R290 est plus dense que l'air, il a tendance à descendre et à s'accumuler au niveau du sol. C'est pourquoi il ne doit pas y avoir de cuvette ou de creux dans la zone de sécurité. De plus, cette zone ne doit pas empiéter sur des bâtiments occupés ou des espaces publics. Une fois établie, la zone de sécurité ne doit pas être modifiée de quelque manière que ce soit en contrevenant aux règles de sécurité établies.

L'équipement de refroidissement à l'air libre doit être placé de manière à éviter que le réfrigérant pénètre dans les ouvertures du bâtiment ou les systèmes de ventilation. Un équipement sous abri doit bénéficier d'une ventilation naturelle ou forcée pour maintenir la sécurité.

La zone de travail doit être correctement ventilée avant d'intervenir sur le circuit de réfrigérant, de souder ou de se charger de composants électriques.



Équipement de protection et certification nécessaires

Lorsque vous intervenez sur des systèmes EHS Mono R290, un équipement de protection et une certification (si elle est requise) sont d'une importance primordiale. Les exigences pour les vêtements et l'équipement de protection sont conformes à celles qui prévalent pour les produits R32 existants. Les installateurs doivent porter un équipement de protection approprié, notamment des lunettes de protection contre les produits chimiques, des gants de protection, des sondes de mise à la terre et des bracelets antistatiques, afin de réduire les risques liés aux réfrigérants inflammables.



Mise au rebut et recyclage des produits

La destruction ou le recyclage des produits à la fin de la vie du système est une phase cruciale qui concerne tous les systèmes de refroidissement, quel que soit le réfrigérant utilisé. Les procédures standards comprennent :

- L'évacuation du réfrigérant
- L'évacuation de l'huile
- Le démantèlement du système de refroidissement et de l'équipement lié
- Le transport du réfrigérant, de l'huile et de l'équipement vers les stations de collecte agréé
- Le transport des matériaux de construction du système (métaux, plastiques, etc.) vers les centres de recyclage adéquats

Ces actions garantissent une mise au rebut responsable et respectueuse de l'environnement des systèmes de refroidissement.



En cas d'urgence

Pour les installateurs d'une EHS Mono R290, votre sécurité est notre priorité et nous sommes à vos côtés pour vous aider. Veuillez garder à portée de main le numéro de contact prévu en cas d'urgence.

Coordonnées en cas d'urgence : contactez l'équipe de votre service à la clientèle Samsung local.

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ :

Ce dépliant est uniquement destiné aux installateurs professionnels certifiés. Les informations contenues dans le présent document ne remplacent pas le bon sens de l'utilisateur et ne dégage pas les utilisateurs de leur propre responsabilité face aux risques. Samsung et ses filiales, partenaires, fournisseurs ou concédants de licence n'acceptent aucune responsabilité en ce qui concerne la précision, la teneur, l'exhaustivité, la légalité ou la fiabilité des informations fournies. Aucune garantie, promesse et/ou déclaration de quelque nature que ce soit, explicite ou implicite, n'est donnée en lien avec la nature, la norme et l'exactitude des informations ou autrement.

Découvrez-en plus sur Samsung Climate Solutions sur :
www.ambrava.be

Copyright © 2024 Ambrava SA et Samsung Electronics Air Conditioner Europe B.V. Tous droits réservés. Samsung est une marque commerciale déposée de Samsung Electronics Co. Ltd.

Les caractéristiques et les conceptions sont sujettes à modification sans préavis et peuvent contenir des informations provisoires. Les poids et les mesures non métriques sont des valeurs approximatives. Toutes les données sont réputées correctes au moment de la création. Samsung et Ambrava SA ne sont pas responsables des erreurs ou omissions. Certaines images peuvent avoir été modifiées de manière numérique.

Tous les noms de marques, de produits et de services et tous les logos sont des marques commerciales et/ou des marques commerciales déposées de leurs propriétaires respectifs et sont ainsi reconnus.



Samsung Electronics Co., Ltd. participe au programme de certification Eurovent (ECP) pour les climatiseurs (AC), les systèmes VRF (à flux variable de réfrigérant) et les pompes à chaleur LCP-HP (pompe à chaleur à groupe de froid liquide). Pour vérifier la validité en cours d'une certification, rendez-vous sur : www.eurovent-certification.com