

---

*Comfort-Aire*®

---

**MANUEL DE SÉCURITÉ**

**Série BGE**

Climatiseur mural

517-787-2100

---



**A2L**  
ISO 817

**MISE EN GARDE :**  
Risque d'incendie  
**matériaux  
inflammables**

**REMARQUE IMPORTANTE :** Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser votre nouveau climatiseur. Veillez à conserver ce manuel pour consultation ultérieure.

**Signification des symboles affichés sur l'unité**

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
|  | <b>MISE EN GARDE</b> | Ce symbole indique qu'il est recommandé de lire attentivement le manuel d'utilisation.                                     |
|  | <b>MISE EN GARDE</b> | Ce symbole indique que cet appareil doit être confié à du personnel de maintenance, conformément au manuel d'installation. |
|  | <b>MISE EN GARDE</b> | Ce symbole indique que des informations telles que le manuel d'installation et le manuel d'utilisation sont disponibles.   |

## AVERTISSEMENT :

– L'entretien doit seulement être réalisé selon les recommandations du fabricant du matériel. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être réalisés sous la supervision de la personne maîtrisant l'utilisation de réfrigérants inflammables.

– NE modifiez PAS la longueur du câble d'alimentation et N'utilisez PAS de rallonge afin d'alimenter le climatiseur.

– NE PAS partager une seule prise avec d'autres appareils électriques. Une alimentation inappropriée peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.

- Veuillez suivre attentivement les instructions de manipulation, d'installation, de nettoyage et d'entretien du climatiseur pour éviter tout dommage ou danger.

Inflammable

Le réfrigérant R32 est utilisé dans le climatiseur.

Lors de l'entretien ou de l'élimination du climatiseur, le réfrigérant (R32) doit être récupéré correctement, et ne doit pas être rejeté dans l'air directement.

– Les réglementations nationales concernant le gaz doivent être respectées.

– N'obstruez pas les ouvertures d'aération.

– L'appareil doit être stocké de façon à éviter les dommages mécaniques.

– Attention : l'appareil doit être stocké dans un endroit bien aéré, où la superficie de la pièce correspond à la superficie de la zone requise pour le bon fonctionnement de l'appareil.

– Toute personne qui est amenée à intervenir sur un circuit frigorifique ou à effectuer des tâches dans celui-ci devrait détenir un certificat valide émis par une autorité d'évaluation accréditée, qui atteste de sa capacité à manipuler des réfrigérants en toute sécurité, conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie en question.

Voici des exemples de telles procédures d'intervention :

- Interrompt le circuit de réfrigération;
- Ouverture des composants scellés;
- Ouverture des enceintes ventilées.

- Aucun feu ouvert ou dispositif tel qu'un interrupteur susceptible de générer des étincelles/arcs électriques ne doit se trouver à proximité du climatiseur, afin d'éviter l'inflammation du réfrigérant inflammable utilisé. Veuillez attentivement respecter les instructions lors du stockage ou de l'entretien du climatiseur afin d'éviter tout dommage mécanique.

- N'utilisez pas des outils pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.

- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation continues (par exemple, des flammes nues ou un appareil fonctionnant au gaz) ou sources d'inflammation (par exemple, un chauffage électrique en marche) à proximité de l'appareil. L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation continuellement allumées (par exemple, des flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique en marche).

- Ne percez et ne brûlez pas le réfrigérant.

- Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.

### AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de produits permettant d'accélérer le dégel ou de produits de nettoyage autres que ceux recommandés par le fabricant.

L'appareil doit être entreposé dans un endroit qui ne contient aucune source d'inflammation fonctionnant en continu (par exemple, des flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique en marche). Ne pas percer ni brûler. Attention : les frigorigènes peuvent être inodores.

### 1. Transport de matériel contenant des réfrigérants inflammables

Voir les réglementations de transport.

### 2. Marquage/identification du matériel avec des étiquettes/signes

Voir les réglementations locales.

### 3. Mise au rebut de matériel utilisant des réfrigérants inflammables

Voir les réglementations nationales.

### 4. Stockage du matériel/des appareils

Le stockage du matériel doit se faire conformément aux instructions du fabricant.

### 5. Stockage du matériel emballé (non vendu)

Les emballages de protection pour le stockage doivent être conçus de manière à ce que les dégâts mécaniques éventuels causés au matériel à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas une fuite de la charge de réfrigérant. Le nombre maximal d'appareils autorisés à être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

### 6. Informations sur l'entretien

#### 1) Vérifications de la pièce

Avant de commencer à réparer des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des vérifications de sécurité sont nécessaires afin de s'assurer que le risque d'inflammation est minime. Pour effectuer une réparation du système frigorifique, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'intervenir sur le système.

#### 2) Procédure d'intervention

Les interventions doivent être effectuées conformément à une procédure contrôlée afin de minimiser les risques de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'intervention.

#### 3) Zone d'intervention générale

Tout le personnel de maintenance et toute autre personne travaillant dans la zone locale doivent être prévenus de la nature de l'intervention en cours. Les interventions dans des endroits confinés doivent être évitées. La zone encerclant l'espace d'intervention doit être délimitée. Il est nécessaire de s'assurer qu'un contrôle des matériaux inflammables a été effectué pour garantir la sécurité des conditions d'intervention dans la zone.

#### 4) Vérification de la présence de réfrigérants

Des vérifications doivent être effectuées dans la zone d'intervention avec un détecteur de réfrigérants approprié, avant et pendant l'intervention, pour garantir que le technicien est conscient de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables. Il est nécessaire de s'assurer que le matériel de détection de fuite utilisé est approprié pour une utilisation avec des réfrigérants inflammables, par exemple qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est suffisamment étanche et qu'il est intrinsèquement sûr.

#### 5) Présence d'un extincteur

Si des opérations de travail à chaud doivent être effectuées sur le matériel de réfrigération ou tout composant associé, un extincteur adéquat doit être disponible à portée de main. Un extincteur à poudre sèche ou à CO2 doit se trouver à disposition près de la zone de charge.

#### 6) Absence de sources d'inflammation

Toute personne effectuant des interventions sur un système frigorifique impliquant d'exposer des canalisations qui contiennent ou contenaient des réfrigérants inflammables ne doit pas utiliser des sources d'inflammation de manière susceptible d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être tenues suffisamment à distance de la zone d'installation, de réparation, de retrait et de mise au rebut du matériel, étapes pendant lesquelles le réfrigérant inflammable peut

potentiellement s'échapper et se déposer dans l'espace alentour. Avant le début de l'intervention, la zone alentour du matériel doit être surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux indiquant l'interdiction de fumer doivent être affichés.

#### 7) Zone aérée

Il est nécessaire de s'assurer que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment aérée avant d'entamer des actions dans le système ou d'effectuer des opérations de travail à chaud. Un niveau de ventilation continu doit être mis en place pendant la durée de l'intervention. L'aération doit disperser de manière sécurisée tout réfrigérant qui se dégage et l'expulser à l'extérieur, dans l'atmosphère.

#### 8) Vérifications du matériel de réfrigération

Lorsque des composants électriques doivent être changés, ceux-ci doivent être adaptés et compatibles avec les recommandations adéquates. Les directives d'entretien et de maintenance du fabricant doivent être respectées en toutes circonstances. En cas de doute, contactez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations qui utilisent des réfrigérants inflammables :

La charge présente du réfrigérant est conforme à la superficie de la pièce dans laquelle les éléments contenant le réfrigérant sont installés. La machinerie d'aération et les prises fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées. Si un circuit réfrigérant indirect est utilisé, la présence de réfrigérant dans le circuit secondaire doit être vérifiée, le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et signalisations illisibles doivent être est correctement et le tube ou les composants frigorifiques sont installés dans une position telle qu'ils sont peu susceptibles d'être exposés à toute substance qui pourrait corroder les composants contenant des réfrigérants, à moins que les composants soient conçus à partir de matériaux résistant naturellement à la corrosion ou étant dûment protégés contre une telle corrosion.

#### 9) Vérifications des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants doivent inclure des procédures de vérification initiales de sécurité et d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être résolu immédiatement, mais qu'il est nécessaire de continuer l'opération en cours, une solution temporaire adaptée doit alors être mise en place. Toute situation de ce type doit être signalée au propriétaire du matériel afin que toutes les parties en aient conscience.

Les vérifications initiales de sécurité doivent être effectuées pour s'assurer que :

Les condensateurs sont déchargés (cette action doit être effectuée de manière sécurisée pour éviter de potentielles étincelles); les composants et les fils électriques ne sont pas sous tension pendant le chargement, la récupération ou la purge du système; la continuité de mise à la terre est garantie.

#### 7. Réparations des composants étanches

- 1) Pendant les réparations des composants étanches, le matériel ne doit pas être relié à l'alimentation électrique, qui doit être coupée avant de retirer les enveloppes hermétiques, etc. S'il est absolument nécessaire que le matériel soit relié à l'alimentation électrique pendant l'intervention, une forme de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placée au point le plus critique afin d'éviter les situations dangereuses.
- 2) Il convient de tenir compte de ce qui suit en particulier afin de s'assurer que les interventions sur les composants électriques n'altèrent pas l'habillage de façon à ce que le niveau de protection en soit affecté. Cela inclut les dégâts causés aux câbles, un nombre excessif de connexions, des bornes non réalisées selon les recommandations initiales, les dégâts causés aux joints, un mauvais positionnement des foudroirs, etc. Il est nécessaire de s'assurer que le dispositif est monté de manière sécurisée.

Il est nécessaire de s'assurer que les joints ou les matériaux isolants n'ont pas été dégradés de façon à ce qu'ils ne remplissent plus leur fonction consistant à empêcher l'infiltration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux recommandations du fabricant.

REMARQUE : l'utilisation de scellant en silicone peut réduire l'efficacité de certains types de matériel de détection de fuite. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants à sécurité intrinsèque avant le début de la réparation.

#### 8. Réparation des composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitatives permanentes au circuit sans vous assurer qu'elles ne dépasseront pas le voltage permis pour l'utilisation du matériel.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types de composants sur lesquels une intervention peut être effectuée en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être à la bonne puissance nominale. Remplacer les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

#### 9. Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas exposé à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes coupantes ou à tout autre élément environnemental néfaste. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement des câbles ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

#### 10. Détection des réfrigérants inflammables

De potentielles sources d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées dans la recherche ou la détection de fuites de réfrigérants. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Les méthodes de détection suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Les détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais leur sensibilité peut ne pas être adaptée, ou peut nécessiter une nouvelle calibration. L'équipement de détection doit être calibré dans une zone sans réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté à une utilisation en présence d'un réfrigérant. Le matériel de détection de fuite doit être paramétré à un pourcentage de la LII du réfrigérant et doit être calibré en fonction du réfrigérant employé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) doit être confirmé. Les fluides de détection de fuite sont adaptés à l'utilisation en présence de la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de produits chlorés doit être évitée, car le chlore peut provoquer une réaction au contact du réfrigérant et ronger le tube en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes. Si un déversement de réfrigérant nécessitant une brasure est identifiée, l'ensemble du réfrigérant doit être retiré du système ou isolé (grâce aux vannes d'arrêt) dans une partie du système située à distance de la fuite. L'enlèvement du frigorigène doit se faire conformément aux directives de Retrait et évacuation.

#### 11. Retrait et évacuation

Lorsque des réparations sont effectuées, ou que d'autres actions, sont entamées dans le circuit frigorifique, des procédures conventionnelles doivent être respectées.

Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les pratiques exemplaires, car l'inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être respectée :

- a) Retirez le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales
- b) Purgez le circuit avec un gaz inerte;
- c) Évacuation (facultatif pour A2L);
- d) Purgez avec un gaz inerte (facultatifs pour A2L);
- e) Ouvrez le circuit en coupant ou en brasant.

La charge frigorigène doit être récupérée dans les cylindres de récupération adaptés si l'évacuation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène d'être utilisé pour purger les systèmes de réfrigérants. Pour les appareils contenant des frigorigènes inflammables, la purge des frigorigènes doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, pour ensuite l'évacuer dans l'atmosphère et finalement en le réappliquant (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système doit être testée avec de l'azote libre d'oxygène avant de le recharger. L'étanchéité du système doit être testée à la fin du chargement, mais avant sa mise en service. Un test d'étanchéité doit être effectué avant de quitter les lieux.

### 12. Procédures de chargement

En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées. Assurez-vous que les différents réfrigérants ne sont pas contaminés lorsque vous utilisez le matériel de chargement. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser le volume de réfrigérant qu'ils contiennent. Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions. Assurez-vous que le système frigorifique est relié à la terre avant de charger le système avec les réfrigérants. Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est pas déjà le cas). Faites extrêmement attention à ne pas trop remplir le système frigorifique. La pression du système doit être testée avec de l'azote libre d'oxygène avant de le recharger. L'étanchéité du système doit être testée à la fin du chargement, mais avant sa mise en service. Un test d'étanchéité doit être effectué avant de quitter les lieux.

### 13. Mise hors fonction

Avant d'effectuer cette procédure, il est primordial que le technicien maîtrise complètement le matériel et toutes ses spécificités. La bonne pratique recommandée consiste à récupérer tous les réfrigérants de manière sécurisée. Avant le début de l'opération, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse soit requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est important qu'une alimentation électrique soit disponible avant le début de l'opération.

- a) Familiarisez-vous avec le matériel et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant de commencer la procédure, assurez-vous que : Du matériel de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérants; tout le matériel de protection individuelle est disponible et utilisé correctement; le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente; le matériel de récupération et les cylindres sont conformes aux standards adaptés.
- d) Évacuez le système frigorifique, si possible.
- e) Si l'utilisation d'une pompe à vide est impossible, effectuez des manipulations afin que le réfrigérant soit retiré des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur les échelons avant le début de la récupération.
- g) Démarrez la machine de récupération et procédez conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide.)
- i) Ne dépassez pas la pression maximale de service du cylindre, même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et le matériel sont rapidement évacués du site et que toutes les vannes isolantes sur le matériel sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

### 14. Étiquetage

Le matériel doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous que des étiquettes sont apposées sur le matériel pour indiquer qu'il contient du réfrigérant inflammable.

### 15. Récupération

La bonne pratique recommandée lorsqu'une opération de récupération du réfrigérant est effectuée, que ce soit pour de l'entretien ou pour une mise hors service, consiste à retirer tous les réfrigérants de manière sécurisée. Lorsque le réfrigérant est transféré dans des cylindres, assurez-vous que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant adaptés sont utilisés. Assurez-vous que le nombre adéquat de cylindres est disponible pour contenir la totalité de la charge du système. Tous les cylindres utilisés sont conçus pour la récupération du réfrigérant et étiquetés pour ce réfrigérant (par exemple, des cylindres spécifiques à la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides sont vidangés et, si possible, refroidis avant le début du processus de récupération.

Le matériel de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions à propos du matériel à disposition, et doit être adapté à la récupération de réfrigérants inflammables. En outre, un ensemble de balances calibrées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être équipés de raccords de démontage antifuite en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a bien été entretenue et que les composants associés sont étanches pour éviter toute inflammation en cas d'épanchement de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute. Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur dans le cylindre de récupération approprié, et un bordereau de transfert des déchets doit être émis.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les appareils de récupération, notamment dans les cylindres. Si les compresseurs ou les compresseurs à huile doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été vidangés à un niveau suffisant pour garantir que l'huile ne contient plus de réfrigérant inflammable. La vidange doit être effectuée avant que le compresseur ne soit renvoyé aux fournisseurs. Seul le réchauffement du compresseur au moyen d'un chauffage électrique est autorisé pour accélérer ce processus. Lorsque de l'huile est drainée d'un système, l'opération doit être effectuée en toute sécurité.

Les appareils non connectés à des conduits contenant des réfrigérants A2L avec les ouvertures d'alimentation et de reprise d'air dans l'espace climatisé peuvent avoir le corps de l'appareil pouvant être installés dans des zones ouvertes telles que des faux plafonds n'étant pas utilisés comme pléniums de reprise d'air, tant que l'air conditionné ne communique pas directement avec l'air du faux plafond.

Page laissée vierge gauche intentionnellement

Page laissée vierge gauche intentionnellement

---

En raison des améliorations continues apportées aux produits, les spécifications et les dimensions sont susceptibles d'être modifiées et corrigées sans préavis ni obligation. Il incombe à l'installateur de déterminer l'application et l'aptitude à l'emploi de tout produit.

En outre, l'installateur est tenu de vérifier les dimensions du produit réel avant de commencer les préparatifs d'installation.

Les programmes d'incitation et de remise ont des exigences précises quant au rendement et à la certification des produits. Tous les produits respectent les réglementations en vigueur à compter de la date de fabrication; néanmoins, les certifications ne sont pas obligatoirement attribuées pour la vie entière du produit.

Par conséquent, il incombe au demandeur de déterminer si un modèle spécifique est admissible à ces programmes de remises et de mesures incitatives.

*Comfort-Aire*®

1900 Wellworth Ave., Jackson, MI 49203 • Ph. 517-787-2100 • [www.heatcontroller.com](http://www.heatcontroller.com)