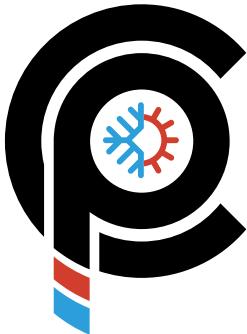


FR

DE

NL

EN



# CLIMAPIPE

AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

## Système Climapipe Climapipe System

MANUEL D'INSTALLATION ET DÉCLARATION DE GARANTIE  
INSTALLATION MANUAL AND DECLARATION OF WARRANTY

Français	<b>7</b>
Deutsch	<b>17</b>
Nederlands	<b>27</b>
English	<b>37</b>

## Illustrations | Pictures



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



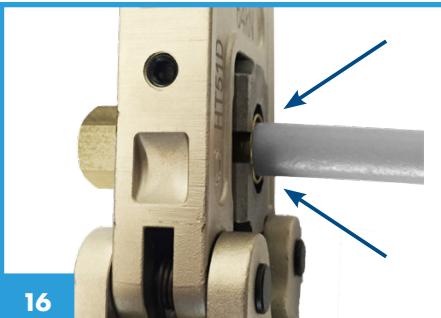
13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



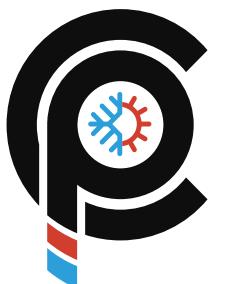
30



31



32



**CLIMAPIPE**  
AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

# Système Climapipe

## MANUEL D'INSTALLATION ET DÉCLARATION DE GARANTIE

Ce manuel contient les instructions pour l'installation de Climapipe et la réalisation du circuit de réfrigération.



Il est recommandé d'observer attentivement toutes les prescriptions données.



**VIDEO  
TUTORIAL**

Illustrations	3
Définitions	9
Recommandations générales	9
Risque de blessures	10
Risque de dommages environnementaux	10
Risque de brûlures	10
Contenu du Climapipe Starter Kit	10
Matériel requis pour l'installation	11
Protection du tube	11
Modalités de conservation	11
Déshydratation	11
Utilisation de la pince à sertir	12
Installation de la matrice dans la pince à sertir	12
Sertissage du raccord	12
Installation du Système Climapipe	12
Pose de tuyaux	12
Utilisation de supports courbes	13
Insertion et sertissage du raccord	13
Fixation des raccords	14
Finalisation de l'installation	14
Vidange du circuit	14
Élimination	15
Déclaration de garantie	15

## Définitions

Conformément à ce manuel, les termes indiqués ci-dessous doivent être compris comme suit:

- **Manuel:** le présent manuel d'installation, avec une déclaration de garantie pour l'utilisation de **Climapipe** et des composants accessoires;
- **Climapipe:** tuyau innovant pour la climatisation;
- **Système Climapipe:** ensemble de la tuyauterie, des raccords et de l'équipement nécessaires à l'élaboration d'un circuit de réfrigération;
- **Climapipe Starter Kit:** le tuyau **Climapipe** et les accessoires nécessaires à son installation, ainsi que pour l'insertion des raccords, comme indiqué au paragraphe "Contenu du **Climapipe Starter Kit**";
- **Kit de raccordement:** l'écrou, la bague et l'insert pour connecter **Climapipe** aux unités;
- **Accessoires:** l'outil de sertissage, les matrices, le coupe-tube, les raccords et tout ce qui est fourni avec **Climapipe Starter Kit**;
- **Manuels d'utilisation:** manuels d'utilisation ou d'installation des unités de climatisation et de leurs accessoires (tournevis, clé dynamométrique, climatiseur, etc.);
- **Garantie:** la garantie du fabricant **Climapipe**;
- **Unité de climatisation:** les machines de conditionnement raccordées par **Climapipe**.



## Recommandations générales

Ce manuel contient les instructions pour l'installation correcte de **Climapipe** et la construction du circuit de refroidissement, et constitue une partie essentielle de celui-ci.

Il est recommandé de respecter scrupuleusement toutes les prescriptions signalées et de conserver le manuel pour de futures installations.

- **Climapipe** est exclusivement réservé aux techniciens et installateurs spécialisés, en possession des certifications requises par la législation en vigueur dans le pays d'installation.
- **Climapipe** est composé de polymères plastiques innovants et est fabriqué selon les meilleures normes et les meilleures technologies. Les accessoires sont fabriqués avec des composants de haute qualité qui garantissent une longue durée de vie.
- **Climapipe** nécessite l'utilisation d'accessoires spécifiques, conçus pour être utilisés exclusivement avec le produit. Pour l'installation de **Climapipe**, il est strictement interdit d'utiliser un autre instrument que ceux énumérés ci-dessous ou fournis avec **Climapipe starter kit**.
- Afin de prolonger la durée de vie du produit, il est recommandé d'utiliser des outils appropriés pour serrer ou desserrer les raccords.
- Le respect des manuels d'utilisation joints par rapport aux autres composants accessoires est nécessaire pour l'installation correcte de **Climapipe** et la réalisation du circuit de refroidissement.
- Ce manuel intègre le cadre réglementaire en vigueur au moment de la commercialisation du produit et reflète l'état actuel des connaissances, de la science et de la technique.
- **Climapipe**, qui se réserve le droit de mettre à jour périodiquement ce manuel, ne peut être tenu responsable de sa mise à jour inopinée, compte tenu de l'évolution de la réglementation et de la technique.
- Bien que cela ne soit pas expressément décrit dans ce manuel, **Climapipe** recommande de respecter toutes les règles, lois, dispositions et réglementations qui régissent, même indirectement, à la construction d'un circuit de réfrigération.



## Risque de blessures

La pression à l'intérieur du circuit peut atteindre des valeurs élevées: une mauvaise utilisation de **Climapipe** peut causer des blessures, même graves.

Nous recommandons le respect strict de ce manuel et des manuels d'utilisation des accessoires.



## Risque de dommages environnementaux

Une fois que le circuit de réfrigération est en place, les fluides présents dans le tuyau **Climapipe** ont un potentiel de réchauffement planétaire (GWP) élevé: l'utilisation de **Climapipe** sans respecter ce manuel peut entraîner la fuite de fluides polluants dans l'atmosphère, même de volume significatif. La libération de fluides nocifs pour l'environnement extérieur ou leur utilisation sans licences ou autorisations appropriées peuvent être poursuivie conformément à la loi.

Jeter les tuyaux utilisés dans les îlots écologiques ou les centres de collecte de déchets dangereux.

*Plus d'informations dans la rubrique "Élimination" en page 15.*



## Risque de brûlures

La mise en service d'un circuit de refroidissement entraîne des températures très basses ou très élevées.

Pour éviter les brûlures, il est recommandé de manipuler **Climapipe** uniquement si les composants du circuit sont à des températures qui permettent l'intervention.

## Contenu du Climapipe Starter Kit

**Climapipe Starter Kit** contient tous les accessoires nécessaires à la pose et à l'application du tuyau ainsi qu'au sertissage et au raccordement des raccords aux unités.

**Climapipe Starter Kit** n'inclut pas l'équipement requis pour le test d'étanchéité, la vidange et la mise en marche d'un circuit de réfrigération.

**Climapipe Starter Kit** comprend:

- 50 m de tuyau **Climapipe** de diamètre 1/4";
- 50 m de tuyau **Climapipe** de diamètre 3/8" (ou 1/2");
- Machine à sertir Cembre mod. HT-51D (figure 1) si manuel ou mod. B500D (figure 2) alimenté par batterie, qui atteint un couple de serrage d'au moins 64 kN;
- Les matrices de sertissage **Climapipe** (figure 3) pour les diamètres 1/4" et 3/8" (ou 1/2");
- Pince coupe-tube professionnelle **Climapipe** (figure 4);
- Calibreur **Climapipe** (figure 5 - selon le pays);
- Outil d'étalonnage **Climapipe** (figure 6 - selon le pays);
- 10 kits de montage complets pour le **système Climapipe** (figure 7) diamètre 1/4";
- 10 kits de montage complets pour le **système Climapipe** (figure 7) diamètre 3/8" (ou 1/2");

- Outils pour visser les raccords de 1/4" et 3/8" (ou 1/2" - figure 8);
- Gants SuperGrip (figure 9);
- Huile spray (figure 10);
- Bande adhésive de protection anti-UV (figure 11);
- Bouchons 2-en-1 pour **Climapipe** (figure 12).

## Matériel requis pour l'installation

En plus du contenu de **Climapipe Starter Kit**, l'équipement suivant est nécessaire pour effectuer l'installation:

- Les matrices de sertissage **Climapipe** pour chaque diamètre présent dans l'installation;
- Kit raccords complets pour chaque diamètre présent dans le système;
- Tournevis sans fil (non fourni).

**Attention: les visseuses à chocs ou à percussion ne sont pas adaptées pour cet usage.**

## Protection du tube

Tant dans des conditions de stockage que durant l'installation, les extrémités du **Climapipe** doivent être protégées de la pénétration d'impuretés. La protection peut être facilement obtenue avec les bouchons 2-en-1 fournis avec le système **Climapipe** (image 12). Pour protéger l'extrémité du tuyau connecté, utilisez le bouchon avec la concavité orientée vers la partie opposée du tuyau (image 31). Autrement, s'il est nécessaire de protéger une extrémité déjà connectée, positionnez le bouchon dans le sens inverse (image 32). Alternativement, en l'absence de bouchons, vous pouvez procéder au pincement de l'extrémité du tube en le maintenant en place avec un collier de serrage. De cette façon, la partie impliquée dans le pli ne peut pas être utilisée pour l'installation mais doit être retirée lors du raccordement des unités de climatisation.

## Méthode de conservation

**Climapipe** ne doit pas être exposé à des conditions météorologiques défavorables, ni être stocké dans des environnements humides.

Afin de ne pas endommager le produit, il est également nécessaire de fermer de manière appropriée les extrémités de celui-ci à l'aide des bouchons fournis pour chaque rouleau (ou d'autres homologues - figure 12).

**Un stockage inappropriate de Climapipe peut causer la formation d'une quantité d'humidité à l'intérieur du tuyau ou peut entraîner un dysfonctionnement des unités connectées.**

### Déshydratation

Si **Climapipe** a été stocké sans respecter les dispositions du paragraphe précédent, il doit être déshydraté.

Pour ce faire, scellez une extrémité et aspirez le produit à l'aide de la pompe appropriée (non fournie).

L'opération de déshydratation ne peut être considérée comme terminée que lorsque la pression interne de **Climapipe** est inférieure à 500 mTorr.

*La mesure du niveau de pression interne est obtenue à l'aide d'un vacuomètre électronique non fourni. La pression est nettement inférieure à 500 mTorr si en éteignant la pompe à vide, la valeur indiquée par la jauge à vide ne dépasse pas ce seuil.*

## Utilisation de la pince à sertir

Il est recommandé d'effectuer les opérations décrites avec précision et dans l'ordre dans lequel elles sont rapportées. Il est également nécessaire de se reporter au manuel d'utilisation de la pince à sertir pour toutes les informations relatives à son entretien ordinaire et extraordinaire, ainsi que pour toute autre procédure non décrite dans ce manuel.

### Installation de la matrice dans la pince à sertir:

- Ouvrez la tête de la pince à sertir (figure 13);
- Insérez l'une des deux parties de la mâchoire sur le piston;
- Insérez l'autre moitié sur la partie mobile de la tête de la pince à sertir, en veillant à ce que les goupilles de centrage soient face à face, en position opposée (figure 14).

### Sertissage du raccord:

- Ouvrez la tête de la pince à sertir (figure 13);
- Insérez le raccord (figure 15);
- Actionnez lentement le levier de chargement (figure 1 - A), pour aligner la bague sur la matrice dans la position correcte. Pour la pince à sertir alimentée par batterie, activez de façon intermittente le bouton de chargement (figure 2 - A), pour procéder au positionnement exact de la bague sur la mâchoire; **Il est recommandé de positionner la bague centrée par rapport aux mâchoires.**

**Le sertissage doit inclure toute la longueur de la bague** (figure 16).

- Terminez le sertissage en actionnant le levier de chargement jusqu'à la libération automatique de la vanne surpression (audible à partir du bruit caractéristique). Si vous avez un outil de sertissage alimenté par batterie, utilisez le bouton de chargement jusqu'à ce que la machine s'arrête automatiquement;
- Relâchez la pression en agissant sur le levier de décharge (figure 1 - B) ou sur le bouton de décharge (figure 2 - B);
- Ouvrez la tête de l'outil de sertissage et retirez le raccord serti.



#### ATTENTION

Il est nécessaire que le sertissage inclut toute la longueur de la bague. La bague, une fois sertie, doit être entièrement du même diamètre. Toute irrégularité du sertissage (comme indiqué dans l'image à coté) annule la garantie et peut compromettre l'étanchéité du tuyau.



## Installation du système Climapipe

Il est recommandé d'effectuer les opérations décrites avec précision et dans l'ordre dans lequel elles sont rapportées.

### Pose de tuyaux:

- Ouvrir le rouleau **Climapipe** en coupant le film et les sangles de retenue;
- Commencer à positionner **Climapipe** dans le mur ou dans le canal en plastique en prenant soin de ne pas faire plier le produit avec des rayons de courbure inférieurs à ceux autorisés et indiqués ci-dessous:

1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
65 mm	95 mm	130 mm	170 mm

3. Fixez **Climapipe** de manière appropriée au mur ou aux goulottes en utilisant les méthodes de fixation appropriées;
4. Dans le cas où **Climapipe** soit mal cintré ou dépasse les rayons de courbure que nous venons de signaler, un étranglement ou un point de rebroussement peut se produire. Pour ramener le produit à sa forme originale, il suffit d'utiliser les mains;
5. Dans le cas où **Climapipe** ne reprend pas sa forme d'origine, il peut être approprié de translater le tuyau de quelques dizaines de centimètres afin de courber le circuit dans une partie différente du produit;
6. Dans les cas où il y a des raccords, il est conseillé de lier le tuyau à un support approprié afin de prolonger la durée de vie du produit, de manière à ne pas trop forcer la connexion.

### Utilisation des courbes de guidage:

S'il est nécessaire d'effectuer une courbe dans une position particulière, ou il n'est pas possible d'attacher le tuyau à un support, il est conseillé d'utiliser une courbe de guidage (facultatif - figure 17) pour les diamètres 1/2" et 5/8".

1. Insérez le tube dans l'un des 2 côtés de la courbe (non fourni - figure 18);
2. Saisissez fermement le coude et le tube près d'un des côtés (figure 19);
3. Déplacez le tube vers l'autre côté (figure 20);
4. Placez le tube à l'intérieur (figure 21);
5. Vérifier que le tube est bien positionné (figure 22).

### Insertion et serrissage du raccord:

Attention: cette opération nécessite un tournevis (non fourni).

1. Portez les gants SuperGrip fournis (figure 9);
2. Installez l'outil du diamètre approprié sur le tournevis;
3. Tirez l'isolant pour obtenir l'espace nécessaire pour saisir l'extrémité de **Climapipe** d'une main (figure 26);
 

**S'il n'est pas possible de décaler l'isolant, vous pouvez couper l'isolant dans le sens de la longueur en prenant soin de ne pas endommager le tube.**
4. Saisissez fermement **Climapipe** comme indiqué à la figure 24;
5. Insérez le calibreur (ou la croix de calibrage) du bon diamètre à l'intérieur du tuyau et effectuez quelques rotations de l'outil (figure 25);
 

**Le calibreur doit être inséré le plus loin possible.  
L'opération d'étalonnage prend au moins 10 secondes.**
6. Réglez le tournevis à la vitesse minimale;
 

**Le tournevis doit être placé à la vitesse minimale pour assurer le couple maximal disponible.**
7. Installez l'écrou et insérez-le sur l'outil (figure 26);
8. Positionnez la bague sur **Climapipe** (figure 27);
 

**Ne pas pousser la bague avec force: il est prévu qu'il y ait une partie de la bague à l'extérieur du tuyau.**



#### ATTENTION

Il est nécessaire de positionner la bague sur le tube lors du vissage. Si par contre le vissage est réalisé en positionnant la bague sur la visseuse, le bon emplacement du kit de raccord n'est pas

assuré. Un positionnement incorrect du kit de raccord peut compromettre l'étanchéité du système et créer une situation qui peut potentiellement causer des dommages graves, à cause du glissement du tuyau du raccord.

9. Saisissez fermement **Climapipe** et vissez l'insert jusqu'à la butée (figure **31**);  
**Attention! Ne continuez pas à visser l'insert après son contact avec le manchon: Climapipe pourrait être endommagé.**
10. Déclipsez le raccord de l'outil en dévissant l'écrou;
11. Après avoir installé la matrice de diamètre correcte sur la pince à sertir, procédez au sertissage. Le fonctionnement est décrit au paragraphe "Sertissage du raccord" à la page 12.

### **Fixation des raccords:**

La procédure de fixation des raccords doit être effectuée conformément aux prescriptions des manuels d'utilisation des appareils. Assurez-vous que la procédure décrite ci-dessous n'entre pas en conflit avec ce qui est rapporté ici.

**L'étanchéité du raccord est garantie pour une fixation unique: il est nécessaire de remplacer celui-ci en cas d'opérations de serrage répétées.**

1. Pulvérisez du spray lubrifiant (fourni) (figure **10**) sur la bride de l'insert (figure **29**);
2. Bloquez le raccord en vissant l'écrou à la main jusqu'à buter en s'assurant que le vissage soit correct;
3. Fixez l'écrou avec une clé dynamométrique.

**Il est recommandé de respecter les couples de serrage indiqués, à savoir:**

	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
Recommandé	15-17 Nm	28-32 Nm	38-42 Nm	60-68 Nm
Max	20 Nm	35 Nm	45 Nm	80 Nm

**Fixez fermement l'écrou à l'aide d'une autre clé sur le raccord de l'appareil (ou sur l'ensemble du robinet) pour appliquer la force de serrage correcte sans l'endommager.**

### **Finalisation de l'installation:**

1. Après avoir effectué le test d'étanchéité, enveloppez la partie de **Climapipe** exposée au soleil avec la bande de protection anti-UV fourni (figure **30**).

### **Vidange du circuit:**

- Après avoir finalisé l'installation, il est **absolument nécessaire** de procéder à la vidange du circuit afin de ne pas compromettre la fonctionnalité des unités. L'opération de déshydratation ne peut être considérée comme terminée que lorsque la pression interne de **Climapipe** est inférieure à 500 mTorr. *La mesure du niveau de pression interne est obtenue à l'aide d'un vacuomètre électronique non fourni. La pression est nettement inférieure à 500 mTorr si en éteignant la pompe à vide, la valeur indiquée par la jauge à vide ne dépasse pas ce seuil.*
- Pour améliorer les performances du fonctionnement sous vide, le fonctionnement peut être **interrompu plusieurs fois lors de la pressurisation du circuit d'azote**. La pause sous vide permet d'atteindre des taux de dépression très élevés en un temps relativement court.
- Dans le cas d'unités multi-split, un circuit peut être vidé tout en finalisant l'installation du(des) autre(s) unité(s).

## Élimination

La mise au rebut de **Climapipe** doit être effectuée en prenant soin de séparer les matériaux suivants:

- Papier et carton;
- Emballage et films plastiques;
- Composants métalliques;
- Tuyauterie en plastique.

Les tuyaux **Climapipe** doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur pour la collecte des déchets dangereux pour l'environnement.

À la fin du cycle de vie, **Climapipe** doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur en matière de déchets dangereux.

S'il est nécessaire de remplacer une unité connectée à **Climapipe**, il est recommandé de se conformer aux instructions contenues dans le manuel d'utilisation correspondant.

## Déclaration de garantie

- **Climapipe** et le raccord d'Hélice sont deux produits innovants, protégés par les règles régissant le brevet d'invention. Toute infraction ou reproduction de celle-ci, même partielle, sera punie conformément aux dispositions du décret législatif n. 30 du 10 février 2005 - Code de la propriété industrielle, ainsi que des dispositions de l'*European Patent Convention* et, au niveau international, du *Patent Cooperation Treaty*.
- **Climapipe** est conforme à la norme technique européenne EN 1736, qui autorise l'utilisation d'un tuyau en plastique pour la construction de circuits frigorifiques à la place du tuyau en métal. Plus précisément, la norme prescrit exactement "*Les exigences, la conception et l'installation d'éléments de tuyauterie flexibles (par exemple, des tuyaux flexibles métalliques, des isolateurs de vibrations, des joints de dilatation) et des tuyaux non métalliques utilisés dans les systèmes de réfrigération et des pompes à chaleur*", et établit également "*les exigences pour définir l'imperméabilité des tuyaux non métalliques utilisés dans les systèmes de réfrigération et les pompes à chaleur*".
- **Climapipe** a passé tous les tests appropriés pour garantir le fonctionnement parfait d'un système de climatisation - système de réfrigération et pompe à chaleur. En particulier, les tests concernant la fuite de gaz, l'étanchéité, la pressurisation et l'éclatement, la résistance au feu, les tests cycliques, la décomposition à hautes températures et la résistance thermique, le vieillissement à la lumière et l'imperméabilité à l'humidité ont été couronnés de succès.
- **Climapipe** garantit que le produit et les composants accessoires sont à l'abri des défauts et des défauts de conception et de fabrication. En tout état de cause, l'acheteur a la responsabilité de vérifier la conformité du produit et - le cas échéant - d'en informer immédiatement son revendeur dans les 7 jours suivant son achat; une fois ce délai écoulé, le produit acheté ne peut plus être remplacé. Si la garantie devient opérationnelle, **Climapipe** procédera au remplacement gratuit des résultats défectueux du produit et des accessoires. Cette garantie annule et remplace toutes les garanties légales pour les vices et les défauts.
- Cette garantie ne s'applique pas si toutes les exigences de ce manuel ne sont pas satisfaites rapidement: le non-respect des instructions indiquées peut entraîner un dysfonctionnement des unités connectées. **Climapipe** n'est pas responsable des dommages causés aux biens de tiers, ni pour toute autre raison - directe ou indirecte - résultant du dysfonctionnement survenu, dans le cas où une telle non-conformité serait identifiée.
- **Climapipe** rejette toute responsabilité de l'utilisation non-conforme.
- En cas de problème d'utilisation de **Climapipe**, demandez l'intervention de l'assistance technique via le formulaire en ligne disponible à l'adresse [sav@climapipe.com](mailto:sav@climapipe.com)





**CLIMAPIPE**  
AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

# System Climapipe

## INSTALLATIONSHANDBUCH UND GARANTIEERKLÄRUNG

Dieses Handbuch enthält die Anweisungen für die korrekte Installation von Climapipe und den daraus resultierenden Bau des Kühlkreises.



Es wird empfohlen, alle angegebenen Vorschriften sorgfältig einzuhalten.



**VIDEO  
TUTORIAL**

# Index

DE

Bilder	3
Definitionen	19
Allgemeine Hinweise	19
<b>Verletzungsgefahr!</b>	20
<b>Gefahr von Umweltschäden!</b>	20
<b>Verbrennungsgefahr!</b>	20
Inhalt des Climapipe Starter Kit	20
Für die Installation erforderliches Material, das nicht mitgeliefert wird	21
Rohr Schutz	21
Aufbewahrung	21
<b>Dehydrierung</b>	21
Verwendung des Crimpwerkzeugs	22
<b>Installation der Matrix in das Crimpwerkzeug</b>	22
<b>Crimpen der Armatur</b>	22
Installation des System Climapipe	22
<b>Rohrverlegung</b>	22
<b>Verwendung von Halterungen für Kurven</b>	23
<b>Einsetzen und Klemmen der Armatur</b>	23
<b>Befestigung von Armaturen</b>	24
<b>Abschluss der Installation</b>	24
<b>Vakuum des Kreislaufs</b>	24
Entsorgung	25
Garantieerklärung	25

## Definitionen

Im Sinne dieses Handbuchs sind die unten angegebenen Begriffe wie folgt zu verstehen:

- **Handbuch:** dieses Installationshandbuch, mit Garantieerklärung für die Verwendung von **Climapipe** und den Zubehörkomponenten;
- **Climapipe oder das Produkt:** die innovative mehrschichtige Kunststoffrohrleitung;
- **System Climapipe:** die Gesamtheit der Rohrleitungen, Armaturen und Ausrüstungen, die für den Bau eines Kühlkreises erforderlich sind;
- **Climapipe Starter Kit:** das **Climapipe**-Rohr und das zu seiner Installation sowie zum Einsetzen der Armaturen erforderliche Zubehör, wie im Abschnitt "Inhalt des **Climapipe Starter Kit**" angegeben;
- **Armaturen-Kit:** die Mutter, die Buchse und der Einsatz zum Verbinden von **Climapipe** mit den Klimatisierungseinheiten;
- **Zubehör oder Zubehörkomponenten:** das Crimpwerkzeug, die Matrizen, der Rohrschneider, die Armaturen und das, was im Lieferumfang des **Climapipe Starter Kit** enthalten ist;
- **Benutzerhandbücher:** die Gebrauchsanweisungen oder Installationshandbücher für die Klimatisierungseinheiten und das Zubehör (z. B. Schraubendreher, Drehmomentschlüssel, Klimaanlage usw.);
- **Climapipe-Garantie:** die **Climapipe**-Herstellergarantie;
- **Einheit:** die mit **Climapipe** verbundenen Konditioniermaschinen.



## Allgemeine Hinweise

Dieses Handbuch enthält die Anweisungen für die korrekte Installation von **Climapipe** und den Aufbau des Kühlkreises und ist ein wesentlicher Bestandteil davon.

Es wird empfohlen, alle angegebenen Vorschriften sorgfältig zu beachten und das Handbuch für zukünftige Installationen aufzubewahren.

- **Climapipe** ist ausschließlich spezialisierten Technikern und Installateuren vorbehalten, die über die Zertifizierungen verfügen, die gemäß den im Installationsland geltenden Gesetzen erforderlich sind.
- **Climapipe** besteht aus innovativen Kunststoffpolymeren und wird gemäß den besten Standards und den besten Technologien hergestellt. Das Zubehör besteht aus hochwertigen Komponenten, die eine lange Lebensdauer gewährleisten.
- **Climapipe** ist die Verwendung von speziellem Zubehör erforderlich, das ausschließlich für das Produkt bestimmt ist. Es ist strengstens untersagt, für die Installation von **Climapipe** andere Werkzeuge als die unten aufgeführten oder mit dem **Climapipe Starter Kit** gelieferten zu verwenden.
- Um die Lebensdauer des Produkts zu verlängern, wird empfohlen, geeignete Werkzeuge zum Anziehen oder Lösen der Verschraubungen zu verwenden.
- Für die korrekte Installation von **Climapipe** und der daraus folgende Bau des Kühlkreises ist die Beachtung der beiliegenden Benutzerhandbücher für die anderen Zubehörkomponenten erforderlich.
- Dieses Handbuch schließt die zum Zeitpunkt der Markteinführung des Produkts geltenden gesetzlichen Bestimmungen ein und entspricht dem aktuellen Stand von Technik, Wissenschaft und Technologie.
- **Climapipe**, behält sich das Recht vor, dieses Handbuch regelmäßig zu aktualisieren und kann nicht für die übereilte Aktualisierung verantwortlich gemacht werden, wenn sich die rechtlichen oder technischen Rahmenbedingungen geändert haben.
- Obwohl sie in diesem Handbuch nicht ausdrücklich beschrieben sind, empfiehlt **Climapipe** dringend die Einhaltung aller Regeln, Gesetze, Bestimmungen und Vorschriften, die - auch indirekt - den Bau eines Kühlkreises regeln.



## Verletzungsgefahr!

Der Druck im Kreislauf kann hohe Werte erreichen: Die unsachgemäße Verwendung von **Climapipe** kann zu schweren Verletzungen führen  
Wir empfehlen die strikte Beachtung dieses Handbuchs und der Benutzerhandbücher des Zubehörs.



## Gefahr von Umweltschäden!

Sobald der Kühlkreis eingerichtet ist, weisen die im **Climapipe**-Rohr enthaltenen Flüssigkeiten ein hohes GWP (Global Warming Potential) auf: Die Verwendung von **Climapipe** ohne Beachtung dieses Handbuchs kann dazu führen, dass umweltschädliche Flüssigkeiten von erheblicher Menge in die Atmosphäre gelangen. Die Freisetzung von für die Umwelt schädlichen Flüssigkeiten oder deren Verwendung ohne entsprechende Lizenzen oder Genehmigungen kann gesetzlich verfolgt werden. Entsorgen Sie die verwendeten Rohre bei den Wertstoffhöfen oder Sammelstellen für gefährliche Abfälle.

Weitere Informationen im Abschnitt "Entsorgung" auf Seite 25.



## Verbrennungsgefahr!

Die Inbetriebnahme eines Kühlkreises führt zu sehr niedrigen oder sehr hohen Temperaturen. Um Verbrühungen oder Verbrennungen zu vermeiden, wird empfohlen, **Climapipe** nur dann zu handhaben, wenn die Komponenten des Kreislaufs so temperiert sind, dass die Maßnahme durchgeführt werden kann.

## Inhalt des Climapipe Starter Kit

Das **Climapipe Starter Kit** enthält das gesamte Zubehör, das zum Verlegen und Anbringen des Rohrs sowie zum Crimpen und Anschließen der Armaturen an die Einheiten erforderlich ist.

**Climapipe Starter Kit** enthält nicht die für die Dichtheitsprüfung, die Evakuierung und die Inbetriebnahme eines Kühlkreises erforderlichen Geräte.

Das **Climapipe Starter Kit** besteht aus Folgendem:

- 50 m **Climapipe**-Rohr mit 1/4" Durchmesser;
- 50 m **Climapipe**-Rohr mit 3/8" (oder 1/2") Durchmesser;
- Crimpwerkzeug Cembre Mod. HT-51D (Abbildung 1) wenn manuell, oder Mod. B500D (Abbildung 2) wenn mit Akku, die ein Anzugsmoment von mindestens 64 kN erreichen;
- **Climapipe** Crimpmatrizen (Abbildung 3) für die Durchmesser 1/4" und 3/8" (oder 1/2");
- **Climapipe**-Professioneller Rohrschneider (Abbildung 4);
- **Climapipe**-Kalibratoren (Abbildung 5 - je nach Land);
- **Climapipe**-Kalibrierungswerkzeug (Abbildung 6 - je nach Land);
- 10 vollständige Armaturen-Kits für das **System Climapipe** (Abbildung 7) Durchmesser 1/4";
- 10 vollständige Armaturen-Kits für das **System Climapipe** (Abbildung 7) Durchmesser 3/8" (oder 1/2");

- Werkzeuge zum Anschrauben der Armaturen 1/4" und 3/8" (oder 1/2" - Abbildung 8);
- SuperGrip-Handschuhe (Abbildung 9);
- Spray-Öl (Abbildung 10);
- Anti-UV-Schutzklebeband (Abbildung 11);
- 2-in-1-Kappen für **Climapipe** (Abbildung 12).

## Für die Installation erforderliches Material

Zusätzlich zum Inhalt des **Climapipe Starter Kit**, ist die folgende Ausrüstung erforderlich, um die Installation abzuschließen:

- **Climapipe**-Crimpmatrizen für jeden in der Anlage vorhandenen Durchmesser;
- Vollständige Armaturen-Kits für jeden in der Anlage vorhandenen Durchmesser;
- Akkuschrauber (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Achtung: Schlag- oder Schlagschrauber sind nicht für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet!**

## Rohr Schutz

Sowohl unter Lagerbedingungen als auch während der Installation müssen die Enden der **Climapipe** vor dem Eindringen von Verunreinigungen geschützt werden. Mit den 2-in-1-Kappen, die mit dem **Climapipe**-System geliefert werden, lässt sich der Schutz einfach erreichen (Bild 12). Um das Ende des angeschlossenen Rohres zu schützen, verwenden Sie den Stopfen mit der Konkavität zum gegenüberliegenden Teil des Rohres (Abbildung 31). Andernfalls, wenn ein bereits angeschlossenes Ende geschützt werden muss, den Stecker in die entgegengesetzte Richtung positionieren (Bild 32). Wenn keine Stopfen vorhanden sind, können Sie das Ende des Schlauchs alternativ mit einer Schlauchklemme festhalten. Dadurch kann jedoch das an der Falte beteiligte Teil nicht für die Montage verwendet werden, sondern muss beim Anschluss der Klimageräte entfernt werden.

## Aufbewahrung

**Climapipe** darf keinen widrigen Witterungsbedingungen ausgesetzt oder in feuchter Umgebung gelagert werden.

Um das Produkt nicht zu beschädigen, ist es außerdem erforderlich, die Enden des Produkts mit den für jeden Strang (oder andere homologe Elemente - Abbildung 12) mitgelieferten Kappen angemessen zu verschließen.

**Eine unsachgemäße Lagerung von Climapipe kann zur Bildung einer Feuchtigkeitsmenge im Rohr führen, die zu Fehlfunktionen der angeschlossenen Geräte führen kann.**

## Dehydrierung

Wenn **Climapipe** gelagert wurde, ohne die Bestimmungen des vorherigen Absatzes einzuhalten, muss eine Dehydrierung durchgeführt werden.

Zu diesem Zweck muss ein Ende versiegelt und das Produkt mit der entsprechenden Pumpe (nicht im Lieferumfang enthalten) leergesaugt werden.

Der Vorgang der Dehydrierung kann nur dann als abgeschlossen betrachtet werden, wenn der Innendruck von **Climapipe** stabil unter 500 mTorr liegt.

*Die Messung des Innendruckniveaus erfolgt mit einem nicht im Lieferumfang enthaltenen elektronischen Vakuummeter. Der Druck ist stabil niedriger als 500 mTorr, wenn beim Ausschalten der Vakuumpumpe der vom Vakuummeter angezeigte Wert diesen Schwellenwert nicht überschreitet.*

## Verwendung des Crimpwerkzeugs

Es wird empfohlen, die beschriebenen Vorgänge genau und in der Reihenfolge durchzuführen, in der sie angegeben werden. Im Benutzerhandbuch des Crimpwerkzeugs finden Sie außerdem alle Informationen zur gewöhnlichen und außerordentlichen Wartung sowie zu allen anderen in diesem Handbuch nicht beschriebenen Vorgängen.

### Installation der Matrix in das Crimpwerkzeug:

1. Öffnen Sie den Kopf des Crimpwerkzeugs (Abbildung 13);
2. Setzen Sie einen der beiden Teile der Matrize auf den Kolben;
3. Setzen Sie die andere Hälfte auf das bewegliche Teil des Kopfs des Crimpwerkzeugs und achten Sie darauf, dass die Zentrierstifte in der entgegengesetzten Position zueinander zeigen (Abbildung 14).

### Crimpen der Armatur:

1. Öffnen Sie den Kopf des Crimpwerkzeugs (Abbildung 13);
2. Setzen Sie die Armatur ein (Abbildung 15);
3. Den Ladehebel langsam betätigen (Abbildung 1 - A), um die Buchse auf der Matrize in der richtigen Position auszurichten. Beim akkubetriebenen Crimpwerkzeug den Ladeknopf (Abbildung 2 - A), stoßweise betätigen, um die exakte Positionierung der Buchse auf der Matrix durchzuführen;  
**Eswird empfohlen, den Ring mittig zu den Backen zu positionieren. Die Crimpung sollte die gesamte Länge des Rings umfassen.** (Abbildung 16).
4. Schließen Sie das Crimp ab, indem Sie den Ladehebel bis zur automatischen Freigabe des Ventils betätigen Überdruck (hörbar durch charakteristische Geräusche). Wenn Sie ein Batterie-Crimpwerkzeug haben, bedienen Sie es die Ladetaste, bis die Maschine stoppt;
5. Lassen Sie den Druck ab, indem Sie auf den Ablasshebel (Abbildung 1 - B) oder auf den Ablassknopf (Abbildung 2 - B) wirken;
6. Öffnen Sie den Kopf des Crimpwerkzeugs und entfernen Sie das Crimpfitting.



#### WARNUNG

Die Crimpung muss die gesamte Länge des Rings umfassen. Der Ring muss nach dem Setzen vollständig den gleichen Durchmesser haben. Jede Unregelmäßigkeit beim Crimpen (wie im nebenstehenden Bild gezeigt) führt zum Erlöschen der Garantie und kann die Dichtheit des Rohres beeinträchtigen.



## Installation des Climapipe System

Es wird empfohlen, die beschriebenen Vorgänge genau und in der Reihenfolge durchzuführen, in der sie angegeben werden.

### Rohrverlegung:

1. Öffnen Sie den **Climapipe**-Strang, wobei Sie die Folie und die Schellen abschneiden;
2. Beginnen Sie mit der Positionierung von **Climapipe** in der Wand oder im Kunststoffkanal, achten Sie dabei darauf, dass das Produkt nicht mit geringeren Biegeradien als den zulässigen und nachstehend angegebenen gekrümmt wird:

1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
65 mm	95 mm	130 mm	170 mm

3. Befestigen Sie **Climapipe** mit geeigneten Befestigungsmethoden an der Wand oder im Kunststoffkanal;
4. Wenn **Climapipe** nicht ordnungsgemäß gekrümmmt ist oder die angegebenen Biegeradien überschritten werden, kann es zu einer Verengung oder einer Spalte kommen. Sie können das Produkt einfach mit den Händen wieder in seine ursprüngliche Form bringen;
5. Falls **Climapipe** nicht in seine ursprüngliche Form zurückkehrt, kann es angebracht sein, das Rohr um einige Dutzend Zentimeter zu verschieben, um die Biegung des Kühlkreises in einem anderen Teil des Produkts vorzunehmen;
6. Bei scharfen Biegungen in der Nähe der Armaturen ist es zur Verlängerung der Lebensdauer des Produkts ratsam, das Rohr an einer geeigneten Halterung zu befestigen, um die Armatur nicht mit unnötigen Kräften zu beladen.

### Verwendung von Halterungen für Kurven:

Wenn eine Biegung in einer bestimmten Position erforderlich ist oder wenn das Rohr nicht an einer Halterung befestigt werden kann, empfiehlt sich die Verwendung einer gebogenen Halterung (optional - Abbildung **17**) für Durchmesser 1/2" und 5/8".

1. Führen Sie das Rohr in eine der beiden Kupplungen der Kurve ein (Abbildung **18**);
2. Fassen Sie die Biegung und das Rohr in der Nähe der Kupplung fest an (Abbildung **19**);
3. Bringen Sie das Rohr in Richtung der anderen Kupplung (Abbildung **20**);
4. Setzen Sie das Rohr in die Kupplung ein (Abbildung **21**);
5. Stellen Sie sicher, dass sich das Rohr unten an den Kupplungen befindet (Abbildung **22**).

### Einsetzen und Crimpen der Armatur:

Achtung: Für diesen Vorgang ist ein Schraubendreher erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

1. Tragen Sie die mitgelieferten SuperGrip-Handschuhe (Abbildung **9**);
2. Installieren Sie das Werkzeug mit dem geeigneten Durchmesser am Schraubendreher;
3. Schieben Sie die Isolierung weg, um mit einer Hand das Ende von **Climapipe** greifen zu können (Abbildung **23**);

**Wenn es nicht möglich ist, die Isolierung zu versetzen, können Sie die Isolierung der Länge nach abschneiden und darauf achten, dass die Climapipe nicht beschädigt wird.**

4. Halten Sie **Climapipe** gut fest (siehe Abbildung **24**);
5. Setzen Sie den Kalibrator (oder das Kalibrierungskreuz) mit dem richtigen Durchmesser in das Rohr ein und führen Sie einige Drehungen mit dem Werkzeug durch (Abbildung **25**);  
**Der Kalibrator muss bis zum Anschlag eingeführt werden.**  
**Der Kalibrierungsvorgang dauert mindestens 10 Sekunde.**
6. Stellen Sie den Schraubendreher auf die niedrigste Geschwindigkeit ein;  
**Der Schraubendreher muss mit minimaler Drehzahl betrieben werden, um das maximal verfügbare Drehmoment zu gewährleisten.**
7. Installieren Sie die Mutter und den Einsatz auf dem Werkzeug (Abbildung **26**);
8. Positionieren Sie die Buchse auf **Climapipe** (Abbildung **27**);  
**Drücken Sie den Ring nicht mit Gewalt: Es wird erwartet, dass sich ein Teil des Rings außerhalb des Rohrs befindet**



### ACHTUNG

Beim Verschrauben ist es notwendig, den Ring auf dem Rohr zu positionieren. Erfolgt die Verschraubung hingegen durch Aufsetzen des Rings auf den Schraubendreher, ist der richtige

Sitz des Connection Kits nicht gewährleistet. Eine falsche Positionierung des Fitting-Kits kann die Dichtheit des Systems beeinträchtigen und eine Situation verursachen, die möglicherweise ernsthafte Schäden verursachen kann, da das Rohr vom Fitting abrutscht.

9. Halten Sie **Climapipe** gut fest und schrauben Sie den Einsatz bis zum Anschlag (Abbildung **28**);  
**Achtung! Schrauben Sie den Einsatz nicht weiter ein, nachdem er mit dem Anschlag an der Buchse in Berührung gekommen ist: Climapipe könnte beschädigt werden.**
10. Die Armatur vom Werkzeug lösen, indem die Mutter abgeschraubt wird;
11. Nachdem Sie die Matrix mit dem richtigen Durchmesser auf dem Crimpwerkzeug installiert haben, fahren Sie mit dem Crimpen fort. Der Vorgang ist im Abschnitt "Crimpen der Armatur" auf Seite 22 beschrieben.

### Befestigung von Armaturen:

Die Befestigung der Armaturen muss gemäß den Vorschriften in den Benutzerhandbüchern der Einheiten erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise nicht mit dem Inhalt der Benutzerhandbücher in Konflikt steht.

**Die Abdichtung der Armatur ist bei einer einzigen Befestigung gewährleistet: Bei wiederholten Anziehvorgängen muss sie ausgetauscht werden.**

1. Sprühen Sie Spray-Öl (**10**) auf den Flansch des Einsatzes (Abbildung **29**);
2. Verriegeln Sie die Verbindung, indem Sie die Mutter von Hand bis zum Anschlag aufdrehen und immer dabei auf die richtige Verschraubung zu achten;
3. Ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel fest.

**Es wird empfohlen, die angegebenen Anzugsmomente einzuhalten, also:**

	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
Empfohlen	15-17 Nm	28-32 Nm	38-42 Nm	60-68 Nm
Max	20 Nm	35 Nm	45 Nm	80 Nm

**Ziehen Sie die Mutter mit einem weiteren Schraubenschlüssel an der Armatur der Einheit (oder an der Hahnenbaugruppe) fest, um die richtige Anzugskraft aufzubringen, ohne sie zu beschädigen.**

### Abschluss der Installation:

1. Umwickeln Sie nach der Durchführung der Dichtheitsprüfung den Teil von **Climapipe**, der dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, mit dem mitgelieferten UV-Schutzband (Abbildung **30**).

### Vakuum des Kreislaufs:

- Nach Abschluss der Installation muss der Kühlkreis unbedingt evakuiert werden, um die Funktionalität der Einheiten nicht zu beeinträchtigen. Der Vorgang der Evakuierung kann nur dann als abgeschlossen betrachtet werden, wenn der Innendruck des **Climapipe**-Kühlkreises stabil unter 500 mTorr liegt. Die Messung des Innendruckniveaus erfolgt mit einem nicht im Lieferumfang enthaltenen elektronischen Vakuummeter. Der Druck ist stabil niedriger als 500 mTorr, wenn beim Ausschalten der Vakuumpumpe der vom Vakuummeter angezeigte Wert diesen Schwellenwert nicht überschreitet.
- Um die Leistung des Vakumbetriebs zu verbessern, si può **kann der Vakumbetrieb mit der Druckbeaufschlagung des Stickstoffkreislaufs mehrmals unterbrochen werden**. Die sogenannte "Vakuum-Pause" ermöglicht es, in relativ kurzer Zeit sehr hohe Depressionsniveaus zu erreichen.
- Bei Multi-Split-Einheiten kann ein Kühlkreis evakuiert werden, während die Installation der anderen Einheiten abgeschlossen wird.

## Entsorgung

Bei der Entsorgung von **Climapipe** ist darauf zu achten, dass folgende Materialien getrennt werden:

- Papier und Karton;
- Verpackungen und Kunststofffolien;
- Metallkomponenten;
- Kunststoffrohre.

Die **Climapipe**-Rohrstränge müssen gemäß den Vorschriften für die Sammlung umweltgefährdender Abfälle entsorgt werden.

Am Ende des Lebenszyklus muss **Climapipe** gemäß den geltenden Vorschriften für gefährliche Abfälle entsorgt werden.

Für den Fall, dass ein mit **Climapipe** verbundenes Gerät ausgetauscht werden muss, wird empfohlen, die Anweisungen im entsprechenden Benutzerhandbuch zu befolgen.

## Garantieerklärung

- **Climapipe** und die Helix-Armatur sind zwei innovative Produkte, die durch die Regeln des Erfindungspatents geschützt sind. Jedes Falsifikat oder dessen Vervielfältigung, auch teilweise, wird gemäß den Bestimmungen des Gesetzesdekrets Nr. 30. vom 10. Februar 2005 - Gewerblicher Rechtsschutz - sowie den *European Patent Convention* und auf internationaler Ebene den *Patent Cooperation Treaty*.
- **Climapipe** entspricht der europäischen technischen Norm EN 1736, die die Verwendung eines Kunststoffrohrs für den Bau von Kühlkreisen anstelle des Metallrohrs legitimiert. Insbesondere beschreibt die Norm genau "Die Anforderungen, die Konstruktion und die Installation von flexiblen Rohrelementen (z. B. Metallschlüuchen, Schwingungsdämpfern, Dehnungsfugen) und nichtmetallischen Rohren, die in Kühlsystemen von Kühlsystemen und Wärmepumpen verwendet werden", und "legt die Anforderungen zur Bestimmung der Undurchlässigkeit von nichtmetallischen Rohren fest, die in Kühlsystemen und Wärmepumpen verwendet werden".
- **Climapipe** hat alle entsprechenden Tests bestanden, um die einwandfreie Funktion einer Klimaanlage - Kühlanlage und Wärmepumpe - sicherzustellen. Insbesondere waren Tests in Bezug auf Gasleckage, Dichtheit, Druckbeaufschlagung und Platzen, Feuerbeständigkeit, zyklische Tests, Zersetzung bei hohen Temperaturen und Wärmebeständigkeit, Lichtalterung und Feuchtigkeitsundurchlässigkeit erfolgreich.
- **Climapipe** garantiert, dass das Produkt und die Zubehörkomponenten frei von Fehlern und Mängeln in Konstruktion und Verarbeitung sind. In jedem Fall ist der Käufer dafür verantwortlich, die Konformität des Produkts zu überprüfen und gegebenenfalls seinen Händler innerhalb von 12 Monaten nach dem Kauf unverzüglich zu informieren. Nach Ablauf dieser Zeit kann das gekaufte Produkt nicht mehr ersetzt werden. Im Falle der Wirksamkeit der Garantie wird **Climapipe** das fehlerhafte Produkt und Zubehör kostenlos ersetzen. Diese Garantie absorbiert und ersetzt alle gesetzlichen Garantien für Fehler und Mängel.
- Diese Garantie gilt nicht, wenn nicht alle Bestimmungen dieses Handbuchs genauestens eingehalten werden. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Fehlfunktionen der angeschlossenen Einheiten führen. **Climapipe** haftet weder für Schäden, die an Vermögenswerten Dritter verursacht wurden, noch für sonstige direkte oder indirekte Ansprüche, die sich aus einer Störung ergeben, falls eine solche Nichteinhaltung festgestellt wird.
- **Climapipe** haftet nicht bei einer Verwendung von **Climapipe**, die von den ausdrücklich erlaubten abweicht oder anderweitig außerhalb der angegebenen Methoden liegt.
- Bei Problemen mit der Verwendung von **Climapipe**, fordern Sie bitte über das Online-Formular unter [sav@climapipe.com](mailto:sav@climapipe.com) den technischen Kundendienst an.

## Anmerkungen

DE



**CLIMAPIPE**  
AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

NL

# Climapipe - systeem

## INSTALLATIE-HANDLEIDING EN GARANTIEVERKLARING

Deze handleiding bevat instructies voor de correcte installatie van Climapipe en de daaruit voortvloeiende voltooiing van het koelcircuit.



Het wordt aanbevolen om zorgvuldig alle instructies te volgen.



**VIDEO  
TUTORIAL**

# Index

NL

Images	3
Definities	29
Algemene waarschuwingen	29
<b>Verwondingsgevaar !</b>	30
<b>Risico op milieuschade !</b>	30
<b>Gevaar voor brandwonden !</b>	30
Inhoud Climapipe Starter Kit	30
Aanbevolen installatiemateriaal niet inbegrepen	31
Pijp bescherming	31
Opslagcondities	31
<b>Ontwatering</b>	31
Krimptool hanteren	32
<b>De krimpmatrix in de krimptool installeren</b>	32
<b>De fitting krimpen</b>	32
Climapipe systeem installeren	32
<b>De pijp leggen</b>	32
<b>Gebogen steunen gebruiken</b>	33
<b>De fitting plaatsen en krimpen</b>	33
<b>Bevestiging van de fittingen</b>	34
<b>De installatie voltooien</b>	34
<b>Het circuit zuiveren</b>	34
Verwijdering	35
Garantieverklaring	35

## Definities

Hieronder vindt u een lijst met termen en hun betekenis in deze handleiding:

- **Handleiding:** deze installatiehandleiding, inclusief de garantieverklaring, voor het gebruik van; **Climapipe** en de bijbehorende onderdelen;
- **Climapipe of het product:** de innovatieve meerlagige kunststof buis;
- **Climapipe-systeem:** de set buizen, fittingen en apparatuur die nodig is om een koelcircuit te creëren;
- **Climapipe Starter Kit:** **Climapipe**-buis samen met de accessoires die nodig zijn voor de installatie en voor het plaatsen en krimpen van de fittingen, zoals gespecificeerd in de paragraaf "Inhoud van **Climapipe Starter Kit**";
- **Verbindingsset:** moer, bus en inzetstuk om **Climapipe** te verbinden met de airconditioningunits;
- **Accessoires en toebehoren:** het krimpgereedschap, matrixen, buissnijder, fittingen en al het andere dat in de **Climapipe Starter Kit** zit;
- **Gebruikershandleidingen:** de gebruikers- of installatiehandleidingen voor de airconditioningseenheden en accessoires (zoals de elektrische schroevendraaier, momentsleutel, airconditioning, enz.);
- **Climapipe-garantie:** de fabrieksgarantie voor **Climapipe**;
- **Units:** de door **Climapipe** aangesloten airconditioningsmachines.

## i Algemene waarschuwingen

Deze handleiding bevat instructies voor de juiste installatie van **Climapipe** en de constructie van het koelcircuit, waarvan het een essentieel onderdeel vormt.

Het wordt aanbevolen om alle instructies zorgvuldig op te volgen en de handleiding te bewaren voor toekomstige installaties.

- **Climapipe** is uitsluitend gereserveerd voor gespecialiseerde technici en installateurs die in het bezit zijn van de certificeringen die vereist zijn door de relevante wetgeving die van kracht is in het land van installatie.
- **Climapipe** is gemaakt van innovatieve kunststof polymeren en vervaardigd volgens de hoogste standaarden en technologieën. De accessoires zijn gemaakt met hoogwaardige componenten die zorgen voor een lange levensduur van het product.
- **Climapipe** vereist het gebruik van specifieke accessoires, ontworpen om alleen met het product te worden gebruikt. Bij het installeren van **Climapipe** is het ten strengste verboden om enig ander hulpmiddel te gebruiken dan hieronder aangegeven of geleverd met **Climapipe Starter Kit**.
- Om de levensduur van het product te verlengen, wordt aanbevolen om de juiste gereedschappen te gebruiken om de fittingen vast of los te draaien.
- Naleving van de informatie in de bijgevoegde gebruikershandleidingen en met betrekking tot de andere accessoires is noodzakelijk voor de juiste installatie van **Climapipe** en de daaruit voortvloeiende constructie van het koelcircuit.
- Deze handleiding bevat het regelgevingskader dat van kracht was op het moment dat het product werd verkocht, en weerspiegelt de huidige ontwikkelingen, wetenschap en technologie.
- **Climapipe** dat zich het recht voorbehoudt om deze handleiding periodiek bij te werken, kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor het niet op de juiste manier bijwerken ervan, gezien het gewijzigde regelgevende of technische landschap.
- Voor alles wat niet uitdrukkelijk in deze handleiding wordt behandeld, beveelt **Climapipe** de naleving aan van alle normen, wetten, bepalingen en voorschriften die - zelfs indirect - de constructie van een koelcircuit regelen.



## Verwondingsgevaar

De druk in het circuit kan hoge waarden bereiken, waardoor onjuist gebruik van **Climapipe** verwondingen kan veroorzaken, waaronder ernstige. Strikte naleving van deze handleiding en de gebruikershandleiding voor de accessoires wordt geadviseerd.



## Risico op milieuschade

Zodra het koelcircuit is gemaakt, bevat **Climapipe** vloeistoffen met een hoog GWP (Global Warming Potential). Het gebruik van **Climapipe** zonder deze handleiding te volgen, kan leiden tot het vrijkomen van vervuilende vloeistoffen in de atmosfeer, ook in aanzienlijke mate. Het vrijkomen van vloeistoffen die schadelijk zijn voor het milieu of het gebruik ervan zonder de juiste licenties of autorisatie, kan worden vervolgd in overeenstemming met de wet.

Voer gebruikte leidingen af op officiële afvalverwerkingslocaties of inzamelpunten voor gevaarlijk afval.

Raadpleeg "Verwijdering" op pagina 35 voor meer informatie.



## Gevaar voor brandwonden

Bij het in bedrijf stellen van een koelcircuit worden zeer lage tot zeer hoge temperaturen bereikt. Om verbranding of brandwonden te voorkomen, wordt aanbevolen om **Climapipe** alleen te hanteren wanneer de circuitcomponenten een temperatuur hebben die het mogelijk maakt werkzaamheden uit te voeren.

## Inhoud van de Climapipe Starter Kit

**Climapipe Starter Kit** bevat alle benodigde accessoires voor het leggen en aanbrengen van de buis, evenals voor het krimpen en verbinden van de fittingen met de units.

**Climapipe Starter Kit** bevat niet de apparatuur die nodig is voor het vastdraaien, legen of starten van een koelcircuit.

**Climapipe Starter Kit** bevat:

- 50 m **Climapipe** -buis met een diameter van 1/4";
- 50 m **Climapipe** -buis met een diameter van 3/8" (of 1/2");
- Cembre krimptang mod. HT-51D (afbeelding **1**) indien handmatig of mod. B500D (afbeelding **2**) indien op batterijen, met een aanhaalmoment van ten minste 64 kN;
- **Climapipe**-krimpmatrixen (afbeelding **3**) voor 1/4" en 3/8" (of 1/2" diameters);
- **Climapipe**-Professionele pijpsnijder (afbeelding **4**);
- **Climapipe**-kalibrators (afbeelding **5** - afhankelijk van het land);
- **Climapipe** -kalibratietool (afbeelding **6** - afhankelijk van het land);

- 10 **Climapipe-systeem** complete verbindingskits (afbeelding 7) met een diameter van 1/4";
- 10 **Climapipe-systeem** complete aansluitsets (afbeelding 7) met een diameter van 3/8" (of 1/2");
- Schroevendraaierbits voor 1/4" en 3/8" (of 1/2"- afbeelding 8) fittingen;
- SuperGrip-handschoenen (afbeelding 9);
- Spray olie (afbeelding 10);
- Uv-beschermende tape (afbeelding 11);
- 2-in-1 doppen voor **Climapipe** (afbeelding 12).

## Vereist installatiemateriaal

Naast **Climapipe Starter Kit** is de volgende apparatuur vereist om de installatie te voltooien:

- **Climapipe**-krimpmatrixen voor elke diameter van het systeem;
- Complete aansluitset voor elke diameter van het systeem;
- Elektrische schroevendraaier (niet inbegrepen).

**Let op: Slagmoersleutels of slagmoersleutels zijn niet geschikt voor het beoogde doel!**

## Pijp bescherming

Zowel onder opslagomstandigheden als tijdens installatie moeten de uiteinden van de **Climapipe** worden beschermd tegen het binnendringen van verontreinigingen of stofdeeltjes. Bescherming is eenvoudig te bereiken met de 2-in-1 doppen die bij het **Climapipe** gebruikt u de plug met de holte naar het tegenoverliggende deel van de leiding gericht (Figuur 31). Anders, als een uiteinde dat al is aangesloten bescherming nodig heeft, plaats de connector dan in de tegenovergestelde richting (Fig. 32). Als er geen pluggen zijn, kunt u het uiteinde van de slang ook met een slangklem vasthouden. Hierdoor kan echter het bij de vouw betrokken deel niet voor montage worden gebruikt, maar moet deze bij het aansluiten van de airco's worden verwijderd.

## Opslag condities

**Climapipe** mag niet worden blootgesteld aan slechte weersomstandigheden of worden opgeslagen in vochtige omgevingen.

Om het product niet te beschadigen, is het ook nodig om de uiteinden ervan goed af te dichten met de doppen die voor elke spoel zijn meegeleverd (of vergelijkbaar - afbeelding 12).

**Onjuiste opslag van Climapipe kan resulteren in de opeenhoping van vocht in de slang, die kan storingen in de aangesloten units veroorzaken.**

### Ontwateren

Als **Climapipe** is opgeslagen zonder te voldoen aan de bepalingen van de vorige paragraaf, moet het worden ontwaterd.

Sluit hiervoor het ene uiteinde af en ontluft het systeem met een vacuümpomp (niet inbegrepen). De ontwateringsoperatie kan alleen als voltooid worden beschouwd als de interne druk van **Climapipe** permanent onder 500 mTorr ligt.

*Het interne drukniveau wordt gemeten via een elektronische vacuümmeter die niet is inbegrepen. De druk is stabiel onder 500 mTorr als, wanneer de vacuümpomp is uitgeschakeld, de waarde aangegeven door de vacuümmeter deze drempel niet overschrijdt.*

## Met behulp van de krimptang

Het wordt aanbevolen om de beschreven handelingen zorgvuldig uit te voeren in de volgorde waarin ze worden beschreven. Het is ook noodzakelijk om de gebruikershandleiding van het krimpgereedschap te raadplegen voor alle informatie met betrekking tot normaal en buitengewoon onderhoud, en voor elke andere procedure die niet in deze handleiding wordt behandeld.

### De krimpmatrix in de krimptool installeren:

1. Open de kop van de krimptang (afbeelding 13);
2. Plaats een van de twee delen van de matrix op de ram;
3. Plaats de andere helft op het mobiele deel van de kop van het krimpgereedschap en zorg ervoor dat de centreerpennen in tegenovergestelde richting naar elkaar zijn gericht (afbeelding 14).

### De fitting krimpen

1. Open de kop van de krimptang (afbeelding 13);

2. Plaats de fitting (afbeelding 15);

3. Bedien de laadhendel langzaam (afbeelding 1 - A), om de bus op de matrix in de juiste positie uit te lijnen. Druk voor het gereedschap voor het krimpen van de batterij met tussenpozen op de laadknop (afbeelding 2 - A), om door te gaan met de exacte positionering van de bus op de matrix;

**Het wordt aanbevolen om de ring in het midden van de kaken te plaatsen. De plooimoot de gehele lengte van de ring zijn (afbeelding 16).**

4. Voltooit de eerste krimp door de lasthendel te bedienen tot de automatische vrijgave van de overdrukklep (hoorbaar vanwege het karakteristieke geluid). Als u een accu-krimptang gebruikt, drukt u op de laadknop totdat de machine automatisch stopt;
5. Ontlast de druk door op de ontgrendelingshendel (afbeelding 1 - B) of de ontgrendelknop (afbeelding 2 - B) te drukken;
6. Open de kop van de krimptang en verwijder de krimpfitting.



#### WAARSCHUWING

De krimp moet de gehele lengte van de ring bedekken. De ring moet na het zetten volledig dezelfde diameter hebben. Elke onregelmatigheid tijdens het krimpen (zoals weergegeven in de afbeelding hiernaast) maakt de garantie ongeldig en kan de dichtheid van de buis aantasten.



## Climapipe -systeem installeren

Het wordt aanbevolen om de beschreven handelingen zorgvuldig uit te voeren in de volgorde waarin ze worden beschreven.

### De pijp leggen

1. Open de **Climapipe**-rol door de film en insluitingsbanden door te snijden;
2. Plaats **Climapipe** in de muur of in het plastic kanaal en zorg ervoor dat u het product niet buigt met kromtestralen die lager zijn dan toegestaan en hieronder vermeld:

1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
65 mm	95 mm	130 mm	170 mm

3. Bevestig **Climapipe** aan de muur of het plastic kanaal met geschikte bevestigingsmethoden;
4. Als **Climapipe** onjuist is gebogen of als de kromtestraal kleiner is dan toegestaan, kunnen er beperkingen of spinodes optreden. Het product kan met de handen in zijn oorspronkelijke vorm worden hersteld;
5. Als **Climapipe** niet in zijn oorspronkelijke vorm wordt hersteld, kan het raadzaam zijn om de buis enkele centimeters te verplaatsen om deze op een ander punt te buigen;
6. Als er scherpe bochten in de buurt van de fittingen zijn, is het raadzaam om de buis aan een geschikte ondersteuning te binden om de fitting niet te beladen met onnodige krachten en de levensduur van het product te verlengen.

### Gebogen steunen gebruiken

Als het nodig is om een bocht te maken in een bepaalde positie of als het niet mogelijk is om de buis aan een steun te bevestigen, wordt het gebruik van een gebogen steun (optioneel - afbeelding 17) aanbevolen voor diameters van 1/2" en 5/8".

1. Plaats de buis in een van de twee invoegingen van de curve (afbeelding 18);
2. Pak de bocht en de buis naast het inbrengen stevig vast (afbeelding 19);
3. Plaats de **Climapipe**-buis in de buurt van de andere insertie (afbeelding 20);
4. Steek de buis in de insertie (afbeelding 21);
5. Zorg ervoor dat de buis volledig in de insertie is geplaatst (afbeelding 22).

### De fitting plaatsen en krimpen

Let op: voor deze handeling is een elektrische schroevendraaier (niet inbegrepen) nodig.

1. Draag de meegeleverde SuperGrip-handschoenen (afbeeldin 9);
2. Installeer het bit met de juiste diameter op de schroevendraaier;
3. Verplaats de isolatie weg om voldoende ruimte te maken om het uiteinde van **Climapipe** met één hand vast te pakken (afbeeldin 23);
 

**Als het niet mogelijk is om de isolatie te compenseren, kunt u de isolatie in de lengterichting verplaatsen, afsnijden en zorg ervoor dat de Climapipe niet wordt beschadigd.**
4. Park **Climapipe** met één hand vast te pakken (afbeeldin 24);
5. Plaats de kalibrator (of het kalibratiegereedschap) met de juiste diameter in de buis en draai het gereedschap verschillende keren rond (afbeelding 25);
 

**De kalibrator moet zo ver mogelijk worden geplaatst.**

**De kalibratie duurt minimaal 10 seconden.**
6. Stel de schroevendraaier in op minimale snelheid;
 

**De schroevendraaier moet met minimaal toerental worden bediend om een maximaal beschikbaar koppel te garanderen**
7. Breng de moer en het inzetstuk op het gereedschap aan (afbeelding 26);
8. Plaats de bus op **Climapipe** (afbeelding 27);
 

**Forceer de ring niet: een deel van de ring bevindt zich naar verwachting buiten de buis.**



#### LET OP

Bij het schroeven is het noodzakelijk om de ring op de buis te plaatsen. Als de schroefverbinding

daarentegen tot stand wordt gebracht door de ring op de schroevendraaier te plaatsen, kan de juiste pasvorm van de verbindingsset niet worden gegarandeerd. Een onjuiste plaatsing van de fittingkit kan de dichtheid van het systeem in gevaar brengen en een situatie creëren die mogelijk ernstige schade kan veroorzaken als de leiding van de fitting glijdt.

9. Houd **Climapipe**, stevig vast en Schroef het inzetstuk erin totdat het niet verder kan (afbeelding **28**);  
**Voorzichtigheid! Draai het inzetstuk niet verder nadat het tot stilstand is gekomen op de bus zoals dit kan Climapipe beschadigen.**
10. Maak de fitting los van het bit door de moer los te draaien;
11. Nadat u de matrix met de juiste diameter op het krimpgereedschap hebt geïnstalleerd, gaat u verder met krimpen. Deze handeling wordt beschreven in de paragraaf "Krimpen van de fitting" op pagina 32.

## Bevestiging van de fittingen

De procedure voor het bevestigen van de fittingen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in de gebruikershandleiding voor de units. Zorg ervoor dat de hieronder beschreven procedure niet in strijd is met de inhoud van deze handleiding.

**De strakheld van de fitting is gegarandeerd voor slechts één bevestiging: deze moet worden vervangen de fitting voor elke herhaalde aanhaalhandeling.**

1. Breng sputolie (**10**) aan op de flare van het inzetstuk (afbeelding **29**);
2. Vergrendel de verbinding door de moer met de hand zo ver mogelijk los te draaien en zorg er altijd voor dat de Schroefverbinding correct is;
3. Zet de moer vast met een momentsleutel.

**Het wordt aanbevolen om de aangegeven aanhaalmomenten te respecteren, dwz:**

	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
Aanbevolen	15-17 Nm	28-32 Nm	38-42 Nm	60-68 Nm
Max	20 Nm	35 Nm	45 Nm	80 Nm

**Zet de moer stevig vast met een andere sleutel op de fitting van de unit (of op de groep van kranen), om de juiste spankracht te kunnen uitoefenen zonder de fitting te beschadigen.**

## De installatie voltooien

1. Na het testen van de dichtheid, wikkel het deel van **Climapipe**, dat aan zonlicht is blootgesteld in de meegeleverde uv-beschermende tape (afbeelding **30**).

## Het circuit zuiveren

- Na voltooiing van de installatie is het absoluut noodzakelijk om het circuit te legen om de functionaliteit van de eenheden niet in gevaar te brengen. Het spoelen kan pas als voltooid worden beschouwd als de interne druk in het **Climapipe**-circuit stabiel onder 500 mTorr ligt. Het interne drukniveau wordt gemeten via een elektronische vacuümmeter die niet is inbegrepen. De druk is stabiel onder 500 mTorr als de waarde aangegeven door de vacuümmeter bij het uitschakelen van de spoelpomp deze drempel niet overschrijdt.
- Om de uitkomst van het spoelen te verbeteren, kan het meerdere keren worden onderbroken door het circuit onder druk te zetten met stikstof. De zogenaamde "vacuümbreuk" maakt het mogelijk om in relatief korte tijd hoge depressieniveaus te bereiken.
- In het geval van multi-split Units, kan het ene circuit worden geleegd terwijl de installatie van de andere (n) wordt voltooid.

## Verwijdering

**Climapipe** moet worden verwijderd door ervoor te zorgen dat de volgende materialen worden gescheiden:

- Papier en karton;
- Verpakkingen en plastic films;
- Metalen componenten;
- Kunststofleidingen.

**Climapipe**-rollen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de voorschriften voor de inzameling van milieugevaarlijk afval.

Aan het einde van zijn levensduur moet **Climapipe** worden afgevoerd in overeenstemming met de huidige voorschriften voor gevaarlijk afval.

Als het nodig is om een eenheid te vervangen die is verbonden met **Climapipe**, wordt aanbevolen dat de instructies in de bijbehorende gebruikershandleiding worden opgevolgd.

## Garantieverklaring

- **Climapipe** en de Helix-fittingen zijn twee innovatieve producten, beschermd door de regels voor octrooien voor uitvindingen. Leder inbreuk of replicatie van hetzelfde - zelfs gedeeltelijk - zal zijn gestraft in overeenstemming met de bepalingen van de wetgevende Besluit nr. 30 dd 10 februari 2005 (Industrial Property Code), evenals de bepalingen van het Europees Octrooi Overeenkomst en, op internationaal niveau, de octrooisamenwerking verdrag.
- **Climapipe** voldoet aan de Europese technische norm EN 1736 wat het gebruik van plastic leidingen voor de constructie legitimeert van koelcircuits, in plaats van metalen buizen. Met name de standaard schetst de "Eisen, ontwerp en installatie van flexibele buiselementen (bijv. metalen flexibele buis, metaal flexibele buis, trillingsisolator, expansieverbinding) en niet-metalen buis gebruikt in de koelcircuits van koelsystemen en warmtepompen". De norm beschrijft ook de eisen aan kwalificeren de dichtheid van niet-metalen buizen (bijv. plastic) gebruikt in verdampende en / of condenserende zijden van koelsystemen en warmtepomp".
- **Climapipe** heeft alle toepasselijke tests doorstaan om de perfecte werking van een airconditioning - koeling en warmte-pompsysteem. In het bijzonder de tests voor gaslekage, dichtheid, onder druk zetten en barsten, brandwerendheid, cyclische tests, afbraak bij hoge temperaturen en thermische weerstand, licht veroudering en ondoordringbaarheid voor vocht waren allemaal positief.
- **Climapipe** garandeert het product en de bijbehorende componenten vrij zijn van gebreken en gebreken in termen van het ontwerp en vakmanschap. Desalniettemin is de koper verantwoordelijk voor de verificatie, de conformiteit van het product en - in het geval - om de binnen 12 maanden na aankoop. Na deze periode is het aangekocht product niet meer worden vervangen. In het geval van operaties voltooid onder garantie, zal **Climapipe** de defecte producten en accessoires gratis vervangen. Deze garantie dekt en vervangt alle wettelijke garanties voor gebreken en defecten.
- Deze garantie is niet van toepassing waarbij alle bepalingen van deze handleiding niet correct wordt nageleefd: niet voldoen aan de aangegeven instructies die kunnen resulteren tot een slechte werking van de aangesloten units. **Climapipe** is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt aan activa van derden, noch om één of andere reden - direct of indirect - als gevolg van de storing is opgetreden, in het geval dat niet-naleving wordt gevonden.
- **Climapipe** is niet verantwoordelijk voor enig ander gebruik van **Climapipe** van dat uitdrukkelijk toegestaan of in ieder geval buiten de reikwijdte van de aangegeven middelen.
- In geval van problemen bij het gebruik van **Climapipe**, kan technische ondersteuning worden aangevraagd via het online formulier dat wordt gevonden op: [sav@climapipe.com](mailto:sav@climapipe.com)

## Annotaties

NL



**CLIMAPIPE**  
AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

EN

# Climapipe System

INSTALLATION MANUAL AND DECLARATION OF WARRANTY

This manual contains instructions for the correct installation of Climapipe and the consequent completion of the cooling circuit.



It is recommended to carefully observe  
all the instructions provided.



**VIDEO  
TUTORIAL**

# Index

Pictures	3
Definitions	39
General warnings	39
<b>Risk of injury!</b>	40
<b>Risk of environmental damage!</b>	40
<b>Danger of burns!</b>	40
Contents of Climapipe Starter Kit	40
Required installation material not included	41
Protection of the piping	41
Storage conditions	41
Dewatering	41
Using the crimping tool	42
<b>Installing the crimping matrix in the crimping tool</b>	42
<b>Crimping the fitting</b>	42
Installing Climapipe System	42
<b>Laying the pipe</b>	42
<b>Using curved supports</b>	43
<b>Inserting and crimping the fitting</b>	43
<b>Fixing the fittings</b>	44
<b>Completing the installation</b>	44
<b>Purging the circuit</b>	44
Disposal	45
Declaration of warranty	45

## Definitions

Below is a list of terms and their intended meanings within this manual:

- **Manual:** this installation manual, including the declaration of warranty, for using **Climapipe** and its accessory components;
- **Climapipe or the product:** the innovative multilayer plastic tube;
- **Climapipe System:** the set of tube, fittings and equipment required to create a cooling circuit;
- **Climapipe Starter Kit:** **Climapipe** tube along with the accessories required for its installation and to insert and crimp the fittings, as specified in the paragraph "Contents of **Climapipe Starter Kit**";
- **Connection Kit:** nut, bushing and insert to connect **Climapipe** to the air-conditioning units;
- **Accessories** or **Accessory components:** the crimping tool, matrixes, tube cutter, fittings and everything else included inside **Climapipe Starter Kit**;
- **User Manuals:** the user or installation manuals for the air-conditioning units and accessories (such as the electric screwdriver, torque wrench, air conditioner, etc.);
- **Climapipe warranty:** the manufacturer's warranty for **Climapipe**;
- **Units:** the air-conditioning machines connected by **Climapipe**.



## General warnings

This manual contains instructions for the correct installation of **Climapipe** and the construction of the refrigeration circuit, of which it forms an essential component.

It is recommended to carefully follow all instructions provided and to keep the manual for future installations.

- **Climapipe** is reserved exclusively for specialised technicians and installers in possession of the certifications required by the relevant legislation in force in the country of installation.
- **Climapipe** is made of innovative plastic polymers and manufactured in line with the highest standards and technologies. The accessories are made with high-quality components that ensure a long lifespan for the product.
- **Climapipe** requires the use of specific accessories, designed to be used only with the product. When installing **Climapipe** it is strictly forbidden to use any tool other than those indicated below or supplied with **Climapipe Starter Kit**.
- In order to extend the lifespan of the Product, it is recommended to utilise the appropriate tools to tighten or loosen the fittings.
- Observance of that contained in the enclosed user manuals and regarding the other accessory components is necessary for the correct installation of **Climapipe** and the consequent construction of the refrigeration circuit.
- This manual incorporates the regulatory framework in force at the time of the product being sold, reflecting the current advancements, science and technology.
- **Climapipe**, which reserves the right to periodically update this manual, cannot be held responsible for any inopportune updating of the same, in view of the changed regulatory or technical landscape.
- For anything not expressly covered in this manual, **Climapipe** recommends compliance with all the norms, laws, provisions and regulations that - even indirectly - govern the construction of a refrigeration circuit.



## Risk of injury!

The pressure inside the circuit can reach high values, hence improper use of **Climapipe** can cause injuries, including serious ones.

Strict adherence to this manual and to the user manual for the accessories is advised.

EN



## Risk of environmental damage!

Once the refrigeration circuit has been created, **Climapipe** contains high GWP (Global Warming Potential) fluids. The use of **Climapipe** without adhering to this manual may lead to releasing polluting fluids into the atmosphere, including to a significant extent. The release of fluids that are harmful to the environment or their use without the appropriate licences or authorisation may be prosecuted in accordance with the law.

Dispose of used piping at official waste disposal sites or hazardous waste collection points.

*For more information, please refer to "Disposal" on page 45.*



## Danger of burns!

Very low to very high temperatures are reached when a refrigeration circuit is put into operation. To avoid scalding or burns, it is recommended to handle **Climapipe** only when the circuit components are at temperatures that allow for work to be carried out.

## Contents of Climapipe Starter Kit

**Climapipe Starter Kit** contains all the necessary accessories for laying and applying the tube, as well as for crimping and connecting the fittings to the units.

**Climapipe Starter Kit** does not include the equipment required for tightening, emptying or starting a refrigeration circuit.

**Climapipe Starter Kit** contains:

- 50 m of **Climapipe** tube of 1/4" diameter;
- 50 m of **Climapipe** tube of 3/8" (or 1/2") diameters;
- Cembre crimping tool mod. HT-51D (picture **1**) if manual or mod. B500D (picture **2**) if battery-operated, reaching a tightening torque of at least 64 kN;
- **Climapipe** crimping matrixes (picture **3**) for 1/4" and 3/8" (or 1/2" diameters);
- **Climapipe** pipe-cutter professional (picture **4**);
- **Climapipe** calibrators (picture **5** - depending on the country);
- **Climapipe** calibration tool (picture **6** - depending on the country);
- 10 **Climapipe System** complete connection kits (picture **7**) of 1/4" diameter;

- 10 **Climapipe System** complete connection kits (picture 7) of 3/8" (or 1/2") diameter;
- Screwdriver bits for 1/4" and 3/8" (or 1/2" - picture 8) fittings;
- SuperGrip gloves (picture 9);
- Spray oil (picture 10);
- Anti-UV protective tape (picture 11);
- 2-in-1 caps for **Climapipe** (picture 12).

## Required installation material

In addition to **Climapipe Starter Kit**, the following equipment is required to complete the installation:

- **Climapipe** crimping matrixes for each diameter of the system;
- Complete connection kit for each diameter of the system;
- Electric screwdriver (not included).

**Warning: impact electric screwdrivers are not suitable!**

## Protection of the piping

Both in storage conditions and in installation conditions, the ends of **Climapipe** have to be protected from the entrance of impurities. The protection can be easily obtained thanks to the caps 2-in-1 supplied with the **Climapipe** System (picture 12). To protect an end of fitted pipe, use the cap with the concavity facing on the opposite side of the pipe (picture 31). Otherwise, if necessary protect a fitted end, place the cap on the opposite side (picture 32). Alternatively, in the absence of caps, you can proceed to pinch the end of the tube holding it in place with a clamp. In this way, however, the part involved in the fold cannot be used for installation but must be removed when connecting the air conditioning units.

## Storage conditions

**Climapipe** must not be exposed to adverse weather conditions or stored in damp environments. So as not to damage the product, it is also necessary to properly seal the ends of the same using the caps provided for each coil (or similar - picture 12).

**Incorrect storage of Climapipe may result in the buildup of humidity inside the tubing, which can cause malfunctioning in the connected Units.**

### Dewatering

If **Climapipe** has been stored without complying with the provisions of the previous paragraph, it must be dewatered.

To do this, seal one end and purge the system using a vacuum pump (not included).

The dewatering operation can only be considered completed when the internal pressure of **Climapipe** is permanently below 500 mTorr.

*The internal pressure level is measured via an electronic vacuum gauge which is not included. The pressure is stably below 500 mTorr if, when the vacuum pump is switched off, the value indicated by the vacuum gauge does not exceed this threshold.*

## Using the crimping tool

It is recommended to carefully carry out the operations described and in the order in which they are described. It is also necessary to refer to the crimping tool user manual for all information relating to its ordinary and extraordinary maintenance, as well as for any other procedure not covered in this manual.

EN

### Installing the crimping matrix in the crimping tool:

1. Open the head of the crimping tool (picture 13);
2. Insert one of the two parts of the matrix on the ram;
3. Insert the other half on the mobile part of the crimping tool head, ensuring that the centring pins are facing each other in an opposite position (picture 14).

### Crimping the fitting:

1. Open the head of the crimping tool (picture 13);
2. Insert the fitting (picture 15);
3. Slowly operate the loading lever (picture 1 - A), to align the bushing on the matrix in the correct position. For the battery crimping tool, intermittently press the load button (picture 2 - A), to proceed with the exact positioning of the bushing on the matrix;

**It is recommended to position the bush centred respect to the dies. The crimp must involve the full length of the bush (picture 16).**

4. Complete the first crimping by operating the load lever until the automatic release of the relief valve (audible due to its characteristic noise). If you use a battery crimping tool, press the load button until the machine stops automatically;
5. Release the pressure by acting on the drain lever (picture 1 - B) or on the drain button (picture 2 - B);
6. Open the head of the crimping tool and remove the crimped fitting.



#### WARNING

It is necessary that the crimping involves the entire length of the bush. So, the bush, once crimped, must be totally of the same diameter. Any discrepancies in the crimping (as shown in the figure opposite) invalidate the warranty and can compromise the seal of the piping.



## Installing Climapipe System

It is recommended to carefully carry out the operations described and in the order in which they are described.

### Laying the pipe

1. Open the **Climapipe** roll, by cutting the film and containment bands;
2. Start positioning **Climapipe** in the wall or in the plastic duct, taking care not to bend the product with curvature radii lower than those allowed and listed below:

1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
65 mm	95 mm	130 mm	170 mm

3. Fasten **Climapipe** to the wall or plastic duct using suitable fastening methods;
4. If **Climapipe** is improperly bent or if the curvature radius is lower than those allowed, restrictions or spinodes may occur. The product can be restored to its original form simply using the hands;
5. If **Climapipe** is not restored to its original shape, it may be advisable to move the tube a few centimetres, so as to bend it at a different point;
6. If there are sharp bends near the fittings, it is advisable to tie the tube to a suitable support so as not to stress the fitting with unnecessary forces and to extend the lifespan of the product.

### **Using curved supports**

If it is necessary to make a curve in a particular position or if it is not possible to tie the pipe to any support, use of a curved support (optional - picture **17**) is recommended for diameters of 1/2" and 5/8".

1. Insert the tube in one of the two insertions of the curve (picture **18**);
2. Grasp firmly the curve and the tube next to the insertion (picture **19**);
3. Place **Climapipe** tube near the other insertion (picture **20**);
4. Slot the tube into the insertion (picture **21**);
5. Ensure that the tube is placed completely in the insertion (picture **22**).

### **Inserting and crimping the fitting:**

Caution: a electric screwdriver (not included) is required for this operation.

1. Wear the supplied SuperGrip gloves (picture **9**);
2. Install the bit with the appropriate diameter on the screwdriver;
3. Move the insulation away to make enough space to grasp the end of **Climapipe** with one hand (picture **23**);  
**If it is not possible to move the insulation apart, the insulation can be cut lengthwise taking care not to damage it.**
4. Grasp **Climapipe** firmly, as shown in picture **24**;
5. Insert the calibrator (or the calibration tool) of the correct diameter into the tube, and rotate the tool various times (picture **25**);  
**The calibrator must be inserted as far as it will go.  
The calibration operation takes at least 10 seconds.**
6. Set the screwdriver to minimum speed;  
**The screwdriver must be operated at minimum speed to ensure maximum available torque.**
7. Fit the nut and the insert onto the tool (picture **26**);
8. Place the bushing on **Climapipe** (picture **27**);  
**Do not push the bushing with force: there is a part of the bushing outside the pipe.**



### **WARNING!**

It is necessary to position the bush on the pipe during screwing. If, on the other hand, screwing is carried out by positioning the bushing on the screwdriver, the correct positioning of the fitting kit is not guaranteed. Incorrect positioning of the fitting kit can compromise the tightness of the System and generate a situation that can potentially cause even serious injuries, due to the slipping of the pipe from the fitting.

- EN
9. Hold **Climapipe** firmly and screw the insert in until it can go no further (picture **28**);  
**Caution! Do not continue screwing the insert after it has come to a stop on the bushing as this may damage Climapipe.**
  10. Unhook the fitting from the bit by unscrewing the nut;
  11. After installing the correct diameter matrix on the crimping tool, proceed with crimping. This operation is described in the paragraph “Crimping the fitting” on page 42.

## Fixing the fittings

The procedure for fastening the fittings must be carried out in accordance with the instructions contained in the user manual for the units. Make sure that the procedure described below does not conflict with the contents of this manual.

**The tightness of the fitting is guaranteed only for one fixing: it is necessary to replace the fitting for each repeated tightening operation.**

1. Apply spray oil (**10**) on the flare of the insert (picture **29**);
2. Fix the fitting screwing the nut by hand until the end of the stroke, making sure that the screwing is taking place correctly;
3. Secure the nut with a torque wrench.

**It is recommended to respect the declared tightening torques, i.e.:**

	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
Recommended	15-17 Nm	28-32 Nm	38-42 Nm	60-68 Nm
Max	20 Nm	35 Nm	45 Nm	80 Nm

**Secure the nut firmly by using another wrench on the fitting of the unit (or on the group of taps) to be able to apply the correct tightening force without damaging the fitting.**

## Completing the installation

1. After testing the tightness, wrap the part of **Climapipe** exposed to sunlight in the anti-UV protective tape included (picture **30**).

## Purging the circuit

- After completing installation, it is **absolutely necessary** to empty the circuit so as not to compromise the functionality of the units. The purging can only be considered completed once the internal pressure inside **Climapipe** circuit is stably below 500 mTorr. *The internal pressure level is measured via an electronic vacuum gauge which is not included. The pressure is stably below 500 mTorr if, when the purge pump is switched off, the value indicated by the vacuum gauge does not exceed this threshold.*
- To improve the outcome of the purge operation, it can **be interrupted several times with pressurisation of circuit with nitrogen**. The so-called “vacuum breakage” allows high-range depression levels to be reached in a relatively short time.
- In the case of multi-split units, one circuit can be emptied whilst the installation of the other(s) is being completed.

## Disposal

**Climapipe** must be disposed of by taking care to separate the following materials:

- Paper and cardboard;
- Packaging and plastic films;
- Metal components;
- Plastic piping.

**Climapipe** rolls must be disposed of in accordance with the regulations governing the collection of environmentally-hazardous waste.

At the end of its lifespan, **Climapipe** must be disposed of in accordance with current regulations on hazardous waste.

If it is necessary to replace a unit connected with **Climapipe**, it is recommended that the instructions in the related user manual are observed.

## Declaration of warranty

- **Climapipe** and the helix fittings are two innovative products, protected by the rules governing patents for inventions. Any infringement or replication of the same - even partial - shall be punished in accordance with the provisions of Legislative Decree no. 30 dated 10th February 2005 (Industrial Property Code), as well as the provisions of the *European Patent Convention* and, at international level, the *Patent Cooperation Treaty*.
- **Climapipe** complies with European technical standard EN 1736, which legitimises the use of plastic piping for the construction of refrigerant circuits, instead of metal pipes. Specifically, the standard outlines the “*Requirements, design and installation of flexible pipe elements (e.g., metallic flexible pipe, metallic flexible tube, vibration isolator, expansion joint) and non-metallic tube used in the refrigerant circuits of refrigerating systems and heat pumps.*”, The standard also “*describes the requirements to qualify the tightness of non-metallic tubes (e.g. plastic) used in evaporating and/or condensing sides of refrigerating systems and heat pump*”.
- **Climapipe** has passed all the appropriate tests in order to ensure the perfect operation of an air conditioning - refrigeration and heat-pump system. In particular, the tests for gas leakage, tightness, pressurisation and bursting, fire resistance, cyclic tests, decomposition at high temperatures and thermal resistance, light ageing and moisture impermeability were all positive.
- **Climapipe** guarantees the product and its accessory components to be free from flaws and defects in terms of the design and workmanship. Nonetheless, the buyer is responsible for verifying the product conformity and - in case - to immediately inform the retailer within 12 months from purchase. After this period, the purchased product cannot be replaced. In the case of operations completed under warranty, **Climapipe** will replace the defective product and accessories free of charge. This warranty covers and replaces all legal guarantees for flaws and defects.
- This warranty does not apply whereby all provisions of this manual are not correctly adhered to: failure to comply with the indicated instructions may result in malfunctioning of the connected units. **Climapipe** is not responsible for damages caused to third-party assets, nor for any other reason - direct or indirect - resulting from the malfunction occurred, in the event that non-compliance is found.
- **Climapipe** is not responsible for any use of **Climapipe** that differs from that expressly permitted or in any case beyond the scope of the means indicated.
- In case of problems using **Climapipe**, technical assistance can be requested via the online form found at [sav@climapipe.com](mailto:sav@climapipe.com)

## Notes

Votre temps n'a  
jamais été si  
important.

Your time has  
never been so  
important.



[www.climapipe.com](http://www.climapipe.com)



# CLIMAPIPE

AIR CONDITIONING PIPE SYSTEM

📍 62, Avenue de la Liberté, L-1930 Luxembourg  
📞 +352 621 371 917  
[www.climapipe.com](http://www.climapipe.com)