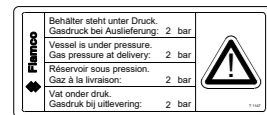


# Flexvent Super

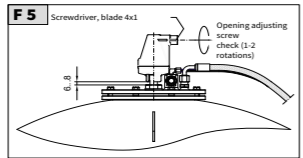
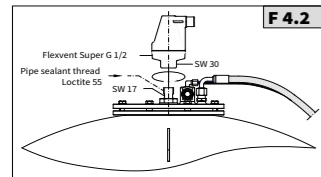
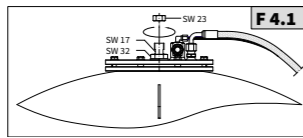
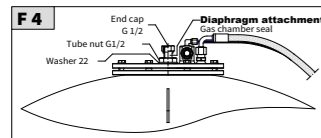
ENG - Retrofitting prior to installation and commissioning of M-K/U assembly  
 DEU - Nachrüstung vor Aggregate-Installation und Inbetriebnahme M-K/U  
 NLD - Uitrusting voor installatie van aggregaten en inbedrijfstelling M-K/U  
 FRA - Rénovation avant le montage et la mise en service des groupes M-K/U

KPB032/40V1.0

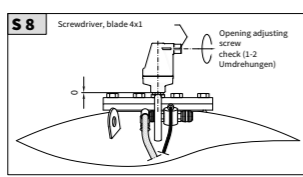
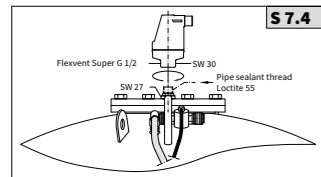
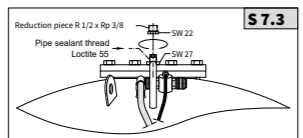
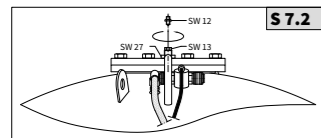
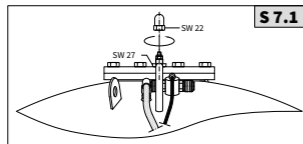
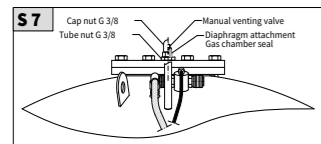
## 3.1



### 3.1.1



### 3.1.2



## ENG Installation and operating instructions

### 1. Relevant Flamco range

- Flexcon® M-K/U assemblies: Supplied on or after 05.04.2018, main /auxiliary vessels.

### 2. Minimum requirements

- Documentation: Flexcon® M-K, installation and operating instructions (no.: MC00019/20161014). See especially: 4. General safety instructions.
- Installation personnel: The person instructed and appointed by the operator/owner.
- Flamco assembly kit:

Component	Article		Use of Flexcon® M-K/U	
	[No.]	[piece]	Nominal content [Litres]	Permissible positive operating pressure [bar]
Flexvent-Super G ½"	18092	1	400 - 1000	6; 10
			1200 - 3500	
			5000 - 10000	3
Reduction piece R ½" x Rp ¾"	1		1200 - 3500	6; 10
			5000 - 10000	3

### Tools/auxiliary materials:

- Hexagon key, gap: 12; 13; 17; 19; 22; 23; 27; 30; 32 (appropriate pliers or pipe wrench pliers).
- Screwdriver, blade 4x1.
- Pipe thread sealant (Loctite 55) or PTFE tape. Anaerobically hardened sealants must not be used!
- Leak detection spray, leak finder.

### 3. Retrofitting

This alteration of the assembly should be undertaken at the envisaged operation site once the equipment has been unpacked and set up in its place of operation (to prevent breakage resulting from a collision during transport). After installation of the assembly kit on the Flexcon® M-K 1200 - 10000 litres, the following maintenance item will no longer apply: "Venting of water chamber", at manual valve venting. Please note installation and operating instructions 8. Maintenance. Items delivered before 05.04.2018 and supplied ranges which do not conform to the standard (custom designs) are not covered by the steps quoted below (figs. 4 - 5; S7 - 8).

### 3.1 Assembly kit installation

**Important notes:** All procedures involving the tightening or loosening of screws require the tension of the existing tube nut (G ½" see fig. F4, G ¾" see fig. S7) with the diaphragm attachment and gas chamber seal to be maintained! This tube nut must not be removed or loosened! If it is removed or loosened, proper use of the unit will no longer be possible. If it has been unscrewed, a procedure to restore the previous tension and checks for leak-tightness may be required! There may otherwise be a risk of leakage in long-term operation!

#### 3.1.1 Equipment 400 - 1000 litres, 6; 10 bar (without manual venting valve).

Sequence of figs. F4 - F5

##### F4; initial situation

Example: Flexcon® M-K/U main /auxiliary vessel similar.

##### F4.1; removal of end cap G ½"

The part should be checked for the possibility of reuse or otherwise be properly disposed of.

##### F4.2; fitting Flexvent Super G ½"

The thread of the existing G½" diaphragm attachment must be suitable and should be cleaned. Prior to tightening, a sufficient quantity of pipe thread seal (Loctite 55) should be wound around the available thread of the diaphragm attachment until SW 17 is reached. Then tighten (SW 30), while taking care not to distort the diaphragm attachment by holding it in place (SW 17) until a clearance of 6...8 mm from the tube nut has been reached.

##### F5; final situation

(The position of the air outlet channel may differ from what is shown here.)

#### 3.1.2 Equipment 1200 - 3500 litres, 6; 10 bar and 5000 - 10000 litres, 3 bar (with manual venting valve).

Sequence of figs. S7 - S8

##### S7; initial situation

Example: Flexcon® M-K/U main /auxiliary vessel similar. (Procedure with nominal content 5000 - 10000 litres is analogous, not shown)

##### S7.1; removal of G ¾" cap nut

The part should be checked for the possibility of reuse or otherwise be properly disposed of.

##### S7.2; removal of manual venting valve

**Caution:** The fitted valve (8V1 thread) has been glued in place using medium strength/highly viscous Weicon/ or Loctite anaerobic adhesive. The valve is not reusable and can be properly disposed of.

##### S7.3; fitting R ½" x Rp ¾" reduction piece

The thread of the existing G¾" diaphragm attachment must be suitable and should be cleaned. Prior to tightening, a sufficient quantity of pipe thread seal (Loctite 55) should be wound around the disposable G¾" thread. Then tighten (SW 22), while taking care not to distort the diaphragm attachment by holding it in place (SW 27) until the tube nut stop is reached (SW 27) and hand-tighten with moderate force (torque ~6...7 Nm).

##### S7.4; fitting Flexvent Super G ½"

Prior to tightening, a sufficient quantity of pipe thread seal (Loctite 55) should be wound around the available thread of the (R ½"x Rp ¾") reduction piece. Then tighten (SW 30) until the reduction piece stop is reached (SW 22) and hand-tighten with moderate force (torque ~6...7 Nm).

##### S8; final situation

(the setting of the air outlet channel may differ from what is shown here.)

### 4. Evidence of conversion

This must be documented and made available to the owner/operator.

## DEU Montage- und Bedienungsanleitung

### 1. Zutreffendes Flamco-Sortiment

- Aggregate Flexcon® M-K/U: Erstauslieferungen ab 05.04.2018, Grundbehälter/Beistellbehälter.

### 2. Mindest-Voraussetzungen

- Dokumentation: Flexcon® M-K, Montage- und Bedienungsanleitung (Nr.: MC00019/20161014). Siehe insbesondere: 4. Allgemeine Sicherheitshinweise.
- Montage-Personal: Durch den Betreiber/Eigentümer eingewiesene und beauftragte Person.
- Flamco-Bausatz:

Bauteil	Artikel		Anwendung Flexcon® M-K/U	
	[Nr.]	[Stück]	Nenninhalt [Liter]	Zul. Betriebsüberdruck [bar]
Flexvent-Super G ½"	18092	1	400 - 1000	6; 10
			1200 - 3500	
			5000 - 10000	3
Reduzierstück R ½" x Rp ¾"	1		1200 - 3500	6; 10
			5000 - 10000	3

### Werkzeuge/Hilfsmittel:

- Sechskantschlüssel, Schlüsselweite (SW): 12; 13; 17; 19; 22; 23; 27; 30; 32 (zutreffende Parallelzangen oder Zangenschlüssel).
- Schraubendreher, Klinge 4x1.
- Gewindedichtfaden (Loctite 55) , alternativ PTFE-Band. Anaerob aushärtende Dichtmittel sind nicht anzuwenden!
- Lecksuchspray, Leckfinder.

### 3. Nachrüstung

Diese Ausrüstungsänderung sollte am vorgesehenen Betriebsort, nach Entpackung und Aufstellung in Gebrauchslage, erfolgen (Verhinderung von Bruch infolge Transport-Kollision). Nach Bausatzinstallation am Flexcon® M-K 1200 - 10000 Liter entfällt der Wartungsinhalt: "Entlüftung Wasserraum", am Ventil Hand-Entlüftung. Beachte Montage- und Bedienungsanleitung 8. Wartung. Auslieferungen vor dem 05.04.2018 und vom Standard abweichende Liefersortimente (Sonderausführungen) werden in den angeführten Handlungsfolgen (Bild F4 - 5; S7 - 8) nicht berücksichtigt.

#### 3.1 Bausatzinstallation

**Wichtige Hinweise:** Alle auszuführenden Schraubvorgänge erfordern die Aufrechterhaltung der Verspannung der vorhandenen Rohrmutter (G ½" siehe Bild F4, G ¾" siehe Bild S7) mit der Membran-befestigung und Gasraumabdichtung! Diese Rohrmutter ist nicht zu entfernen oder lösen! Wird entfernt oder gelöst, ist die bestimmungsgemäße Anwendung nicht mehr möglich. Nach einem lösen ist ggf. ein Vorgang zur Wiederherstellung der Vorspannung und Prüfung der Dichtheit erforderlich! Risiko ist das Auftreten einer Undichtheit im Langzeitbetrieb!

##### 3.1.1 Ausrüstung 400 - 1000 Liter, 6; 10 bar (ohne Ventil Hand-Entlüftung).

Bildfolge F4 - F5

##### F4; Ausgangssituation

Beispiel: Flexcon® M-K/U Grundbehälter, Beistellbehälter ähnlich.

##### F4.1; Demontage Verschlusskappe G ½"

Eine Wiederverwendbarkeit ist zu prüfen, ggf. hat die fachgerechte Entsorgung zu erfolgen.

##### F4.2; Montage Flexvent Super G ½"

Das Gewinde der vorhandenen Membranbefestigung G½" muss geeignet sein und ist zu säubern. Vor der Verschraubung ist das frei verfügbare Gewinde der Membranbefestigung mit dem Gewinde-dichtfaden (Loctite 55) ausreichend bis zur SW 17 zu umwickeln. Folgend ist das Aufschrauben (SW 30) unter Verdreh-sicherung der Membranbefestigung durch gegenhalten (SW 17) bis zum Abstandsmaß zur Rohrmutter von 6...8 mm.

##### F5; Endsituation

(Die Stellung des Luftaustrittskanals kann von der Darstellung abweichen.)

##### 3.1.2 Ausrüstung 1200 - 3500 Liter, 6; 10 bar und 5000 - 10000 Liter, 3 bar (mit Ventil Hand-Entlüftung).

Bildfolge S7 - S8

##### S7; Ausgangssituation

Beispiel: Flexcon® M-K/U Grundbehälter, Beistellbehälter ähnlich. (Nenninhalt 5000 - 10000 Liter sinn-gemäß, nicht dargestellt)

##### S7.1; Demontage Hutmutter G ¾"

Eine Wiederverwendbarkeit ist zu prüfen, ggf. hat die fachgerechte Entsorgung zu erfolgen.

##### S7.2; Demontage Ventil Hand-Entlüftung

**Achtung:** Das montierte Ventil (Gewinde 8V1) ist mit anaerobem Dichtstoff Weicon/- oder Loctite/mittel-fest/hochviskos eingeklebt. Das Ventil ist nicht wiederverwendbar und kann fachgerecht entsorgt werden.

##### S7.3; Montage Reduzierstück R ½" x Rp ¾"

Das Gewinde der vorhandenen Membranbefestigung G¾" muss geeignet sein und ist zu säubern. Vor der Verschraubung ist das frei verfügbare Gewinde G¾" mit dem Gewindedichtfaden (Loctite 55) ausreichend zu umwickeln. Folgend ist das Aufschrauben (SW 22) unter Verdreh-sicherung der Membran befestigung durch gegenhalten (SW 27) bis Anschlag Rohrmutter (SW27) und verspannen mit mäßiger Handkraft (Drehmoment ~6...7 Nm).

##### S7.4; Montage Flexvent Super G ½"

Vor der Verschraubung ist das frei verfügbare Gewinde des Reduzier-stückes (R ½"x Rp ¾" mit dem Gewindedichtfaden (Loctite 55) ausreichend zu umwickeln. Folgend ist das Auf-schrauben (SW30) bis Anschlag Reduzierstück (SW22) und verspannen mit mäßiger Handkraft (Drehmo-ment ~6...7 Nm).

##### S8; Endsituation

(Die Stellung des Luftaustrittskanals kann von der Darstellung abweichen)

### 4. Nachweis der Umbauleistung

Sie ist zu dokumentieren und dem Eigentümer/Betreiber vorzulegen.

## NLD Montage- en gebruikshandleiding

### 1. Toepasselijk Flamco-assortiment

- Samenstelling Flexcon® M-K/U: Eerste leveringen vanaf 05.04.2018, hoofd /koppelvat.

### 2. Minimale vereisten

- Documentatie: Flexcon® M-K, montage- en gebruikshandleiding (nr.: MC00019/20161014). Zie met name: 4. Algemene veiligheidsaanwijzingen.
- Montagepersoneel: Mensen die door de exploitant/eigenaar zijn geïnstrueerd en ermee belast zijn.
- Flamco-constructie:

Component	Artikel		Toepassing Flexcon® M-K/U	
	[Nr.]	[stuk]	Nominale inhoud [liter]	Toegest. bedrijfsdruk [bar]
Flexvent-Super G 1/2"	18092	1	400 - 1000	6; 10
			1200 - 3500	
			5000 - 10000	3
Verloopstuk R 1/2" x Rp 3/8"	1	1	1200 - 3500	6; 10
			5000 - 10000	3

- Gereedschappen/hulpmiddelen:

- Inbussleutel, sleutelmaat (SW): 12; 13; 17; 19; 22; 23; 27; 30; 32 (gepaste paralleltang of tangsleutel).
- Schroevendraaier, punt 4x1.
- Schroefdraadtape (Loctite 55), alternatief: PTFE-tape. Anaerobe uithardende afdichtingen mogen niet worden gebruikt!
- Lekpzoekspray, lekkenzoeker.

### 3. Uitbreiding

Deze wijziging aan de apparatuur moet gebeuren op de installatie locatie, na het uitpakken en de opstelling op de gebruiksplaats (voorkomen van breuk ten gevolge van een botsing tijdens het transport). Na de installatie van de module aan de Flexcon® M-K 1200 - 10000 liter vervalt de onderhoudsinstructie: "Ontluchting waterruimte", aan de klep handmatige ontluchting. Volg montage- en gebruikshandleiding 8. Onderhoud. Met leveringen voor 05.04.2018 en van de norm afwijkende leverassortimenten (speciale uitvoeringen) wordt in de wordt in de volgende instructie (afbeelding F4 - 5; S7 - 8) geen rekening gehouden.

#### 3.1 Installatie van de module

**Belangrijke richtlijnen:** Alle uit te voeren schroefhandelingen vereisen de instandhouding van de afstelling van de aanwezige buismoer (G½" zie afbeelding F4, G¾" zie afbeelding S7) met de membraanbevestiging en de afdichting van de gascompartiment! Deze buismoer mag niet worden verwijderd of losgedraaid! Als die wordt verwijderd of losgedraaid, dan is er geen correcte toepassing meer mogelijk. Als die is losgedraaid is eventueel een procedure vereist om de afstelling weer in orde te maken en om te controleren op dichtheid! Het risico bestaat dat er een lek ontstaat na een lange periode van gebruik.

##### 3.1.1. Uitvoering 400 - 1000 liter, 6; 10 bar (zonder klep handmatige ontluchting).

Volgorde afbeeldingen F4 - F5

#### F4; beginsituatie

Voorbeeld: Flexcon® M-K/U hoofd /koppelvat gelijkaardig.

#### F4.1; Demontage afsluitdop G½"

Hergebruik moet worden gecontroleerd. Afvoeren in de daarvoor bestemde afvalstroom.

#### F4.2; Montage Flexvent Super G ½"

De schroefdraad van de aanwezige membraanbevestiging G½" moet geschikt zijn en moet schoongemaakt worden. Voor het vastschroeven moet de vrij beschikbare schroefdraad van de membraanbevestiging voldoende met de afdichtstrip van de schroefdraad (Loctite 55) worden omwikkeld tot de SW 17. Daarop volgt het losdraaien (SW 30), terwijl de membraanbevestiging tegen verdraaiing wordt beveiligd door deze op zijn plaats te houden (SW 17) tot een afstand van 6 tot 8 mm van de buismoer.

#### F5; Eindsituatie

(De positie van het luchtafvoerkanaal kan afwijken van de afbeelding.)

##### 3.1.2 Uitrusting 1200 - 3500 liter, 6; 10 bar en 5000 - 10000 liter, 3 bar (met klep handmatige ontluchting).

Afbeeldingvolgorde S7 S8

#### S7; beginsituatie

Voorbeeld: Flexcon® M-K/U hoofd /koppelvat gelijkaardig. (Procedure voor nominale inhoud 5000-10000 liter is hetzelfde, hier niet weergegeven)

#### S7.1; Demontage dopmoer G ¾"

Hergebruik moet worden gecontroleerd, indien nodig moet er een deskundige afvoer gebeuren.

#### S7.2; Demontage klep handmatige ontluchting

**Let op:** De gemonteerde klep (schroefdraad 8V1) is ingeplakt met een anaeroob voegmiddel Weicon/-of Loctite/gemiddelde sterkte/met hoge viscositeit. De klep kan niet opnieuw worden gebruikt en kan vakkundig worden afgevoerd.

#### S7.3; Montage verloopstuk R½" x Rp ¾"

De schroefdraad van de aanwezige membraanbevestiging G¾" moet geschikt zijn en moet schoongemaakt worden. Voor het vastschroeven moet de vrij beschikbare schroefdraad G¾" voldoende met de afdichtstrip van de schroefdraad (Loctite 55) worden omwikkeld. Daarop volgt het losdraaien (SW 27) terwijl de membraanbevestiging tegen verdraaiing wordt beveiligd door deze op zijn plaats te houden (SW 27) tot de aanslag van de buismoer (SW27) en het afstellen met matige handkracht (torsiemoment ~6...7 Nm).

#### F7.4; Montage Flexvent Super G½":

Voor het vastschroeven moet de vrij beschikbare schroefdraad van het verloopstuk (R ½"x Rp ¾") voldoende met de afdichtstrip van de schroefdraad (Loctite 55) worden omwikkeld. Daarna volgt het losdraaien (SW30) tot aan de aanslag van het verloopstuk (SW 22) en het afstellen met matige handkracht (torsiemoment ~6...7 Nm).

#### S8; Eindsituatie

(De positie van het luchtafvoerkanaal kan afwijken van de afbeelding.)

### 4. Bewijs van de aanpassingsdiensten

Het moet worden gedocumenteerd en voorgelegd aan de eigenaars/exploitanten.

## FRA Instructions de montage et d'utilisation

### 1. Gamme Flamco correspondante

- Groupes Flexcon® M-K/U : premières livraisons à partir du 05/04/2018, vase de base/vase auxiliaire.

### 2. Exigences minimales

- Documentation : Flexcon® M-K, Instructions de montage et d'utilisation (N° : MC00019/20161014). Voir plus particulièrement : 4. Consignes de sécurité générales.
- Personnel requis pour le montage : personne formée et mandatée par l'exploitant/le propriétaire.
- Kit Flamco :

Composant	Article		Application du Flexcon® M-K/U	
	[N°]	[Pièce]	Capacité nominale [Litres]	Surpression de service adm. [bar]
Flexvent-Super G ½"	18092	1	400-1000	6 ; 10
			1200-3500	
			5000-10000	3
Réducteur R ½" x Rp ¾"	1	1	1200-3500	6 ; 10
			5000-10000	3

- Outils/accessoires :

- clé à six pans, taille de clé (SW) : 12; 13; 17; 19; 22; 23; 27; 30; 32 (clés à pinces ou pinces parallèles correspondantes).
- Tournevis, lame 4x1.
- Fibre d'étanchéité de raccord fileté (Loctite 55) ou ruban PTFE. Ne pas utiliser de mastic de durcissement anaérobie !
- Aérosol de contrôle d'étanchéité, détecteur de fuite.

### 3. Rénovation

Ce changement d'équipement doit être effectué à l'emplacement prévu après le déballage et l'installation dans la position d'utilisation (prévention de la casse causée par une collision lors du transport). Après l'installation du kit sur le Flexcon® M-K 1200-10000 litres, l'intervention de maintenance « Purge de la chambre à eau » sur la vanne de purge manuelle n'est plus nécessaire. Respectez les instructions de montage et d'utilisation 8. Maintenance. Les livraisons antérieures au 05/04/2018 et les gammes de livraisons non standard (versions spéciales) ne sont pas prises en compte dans les séquences d'actions répertoriées (Fig. F4-5, S7-8).

#### 3.1 Installation du kit

**Remarques importantes :** Toutes les opérations de vissage à effectuer nécessitent le maintien de la tension de l'écrou de tube existant (G½", voir Fig. F4 ; G¾", voir Fig. S7) avec le support de membrane et le joint de chambre d'expansion ! Cet écrou de tube ne peut être ni enlevé ni desserré ! S'il est retiré ou desserré, l'utilisation prévue n'est plus possible. Après le desserrage, il peut être nécessaire de rétablir la tension initiale et de contrôler l'étanchéité, sous peine qu'une fuite n'apparaisse à long terme !

##### 3.1.1 Équipement 400-1000 litres, 6-10 bar (sans vanne de purge manuelle).

Figures F4-F5

#### F4 - situation initiale

Exemple : Flexcon® M-K/U, vase de base, vase auxiliaire similaire.

#### F4.1 - Démontage du bouchon de fermeture G½"

Il faut contrôler s'il peut être réutilisé ; dans le cas contraire, il doit être mis au rebut correctement.

#### F4.2 - Montage du Flexvent Super G½"

Le filetage du support de membrane G½" existant doit être approprié et nettoyé. Avant d'être vissé, le filetage libre du support de membrane doit être suffisamment enroulé jusqu'à SW 17 avec la fibre d'étanchéité de raccord fileté (Loctite 55). Il faut ensuite le visser dessus (SW 30) en faisant tourner dans le sens contraire le support de membrane (SW 17) jusqu'à 6-8 mm de l'écrou de tube.

#### F5 - Situation finale

(La position du canal de sortie d'air peut différer de l'illustration.)

##### 3.1.2 Équipement 1200-3500 litres, 6-10 bar et 5000-10000 litres, 3 bar (avec vanne de purge manuelle).

Figures S7-S8

#### S7 - situation initiale

Exemple : Flexcon® M-K/U, vase de base, vase auxiliaire similaire. (Capacité nominale de 5000 à 10000 litres par analogie, non illustrée)

#### S7.1 - Démontage de l'écrou-borgne G¾"

Il faut contrôler s'il peut être réutilisé ; dans le cas contraire, il doit être mis au rebut correctement.

#### S7.2 - Démontage de la vanne de purge manuelle

**Attention :** La vanne montée (filetage 8V1) est collée à l'aide de mastic anaérobie Weicon ou Loctite à résistance moyenne/viscosité élevée. La vanne n'est pas réutilisable et peut être mise au rebut correctement.

#### S7.3 - Montage du réducteur R½" x Rp¾"

Le filetage du support de membrane G¾" existant doit être approprié et nettoyé. Avant d'être vissé, le filetage libre G¾" doit être suffisamment enroulé avec la fibre d'étanchéité de raccord fileté (Loctite 55). Il faut ensuite le visser dessus (SW 22) en faisant tourner dans le sens contraire le support de membrane (SW 27) jusqu'en butée de l'écrou de tube (SW 27), puis serrer avec une force manuelle modérée (à un couple d'env. 6-7 Nm).

#### S7.4 - Montage du Flexvent Super G½"

Avant d'être vissé, le filetage libre du réducteur (R½" x Rp¾") doit être suffisamment enroulé avec la fibre d'étanchéité de raccord fileté (Loctite 55). Il faut ensuite le visser dessus (SW 30) jusqu'en butée du réducteur (SW 22), puis serrer avec une force manuelle modérée (à un couple d'env. 6-7 Nm).

#### S8 - Situation finale

(La position du canal de sortie d'air peut différer de l'illustration.)

### 4. Justificatif de la conversion

Elle doit être documentée et présentée au propriétaire/à l'exploitant.