



GRAF EcoPure 150

DE Anleitung für Einbau und Wartung
GRAF EcoPure 150

>> Seite 2-8

EN Instructions for installing and maintaining
GRAF EcoPure 150

>> Page 9-15

FR Notice d'installation et de maintenance
GRAF EcoPure 150

>> Page 16-22

ES Instrucciones de instalación y mantenimiento
GRAF EcoPure 150

>> Página 23-29



Anleitung für Einbau und Wartung GRAF EcoPure 150

EcoPure 150
Artikelnummer: 340109

**Carat Ausbaupaket für
EcoPure 150**
Artikelnummer: 342006



Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch. Für alle über GRAF bezogenen Zusatzartikel erhalten Sie separate in der Transportverpackung beiliegende Einbauanleitungen.

Eine Überprüfung der Komponenten auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor der Installation zu erfolgen.

Fehlende Anleitungen können Sie unter www.graf.info downloaden oder bei GRAF anfordern.

Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	3
1.1	Sicherheit	3
2.	EINBAUBEDINGUNGEN	3
3.	TRANSPORT UND LAGERUNG	4
3.1	Transport	4
3.2	Lagerung	4
4.	TECHNISCHE DATEN	4
5.	EINBAU UND MONTAGE GRAF ECOPURE 150	5
5.1	Vorbereitung am Tank bei EcoPure 150 mit Regenwassernutzung	5
5.2	Vorbereitung am Tank	5
5.3	Vorbereitung am Filter	6
5.4	Orientierung des Filtergehäuses im Tankdom Maxi	7
5.5	Anschlüsse legen	7
6.	INBETRIEBNAHME UND WARTUNG	8
6.1	Substratsäcke und Filterkorb einsetzen	8
6.2	Wartung Filterkorb	8
6.3	Wartung Filtersubstrat	8
6.4	Entsorgung	8

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. Besonders bei Begehung von Behältern ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.

Des Weiteren ist bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen.

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlageteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Der Deckel ist stets, außer bei notwendigen Arbeiten am Filter, verschlossen zu halten, ansonsten besteht höchste Unfallgefahr. Der Sitz des Deckels ist regelmäßig zu kontrollieren.

Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung nicht von GRAF freigegebener Zubehörteile führt zu einem Ausschluss der Gewährleistung/Garantie.



Diese Einbauanleitung gilt nur für den Einbau des Substratfilters in einen Carat-Tank. Weitere Informationen zu dem Carat-Tank finden Sie in der passenden Einbauanleitung.

2. Einbaubedingungen

- Der Filter ist geeignet für den Einbau in einen Schacht oder eine Zisterne.
- Der Filter darf nicht direkt im Erdreich installiert werden.
- Der Filter ist geeignet für Dachflächen bis 150 m².
- Der Überflutungsnachweis ist bei Überschreitung der Anschlussfläche und einem Starkregen von $r(5,5) \geq 100 \text{ l / (s x ha)}$ bei 150 m² Anschlussfläche zu beachten.
- Einbau möglich in Carat-Tank mit Tankdom Maxi (Tankdom Mini nicht zulässig!).
- Der Sedimentationsraum sollte bei dem Einbau in alternative Behälter mindestens der Größe des Carat 2.700 L entsprechen.

Für den Betrieb der Anlage ist ein Überflutungsnachweis zu führen und eine Rückstauenebene konstruktiv auf dem Grundstück einzurichten. Gerne führen wir für Sie den Überflutungsnachweis durch.

3. Transport und Lagerung

3.1 Transport

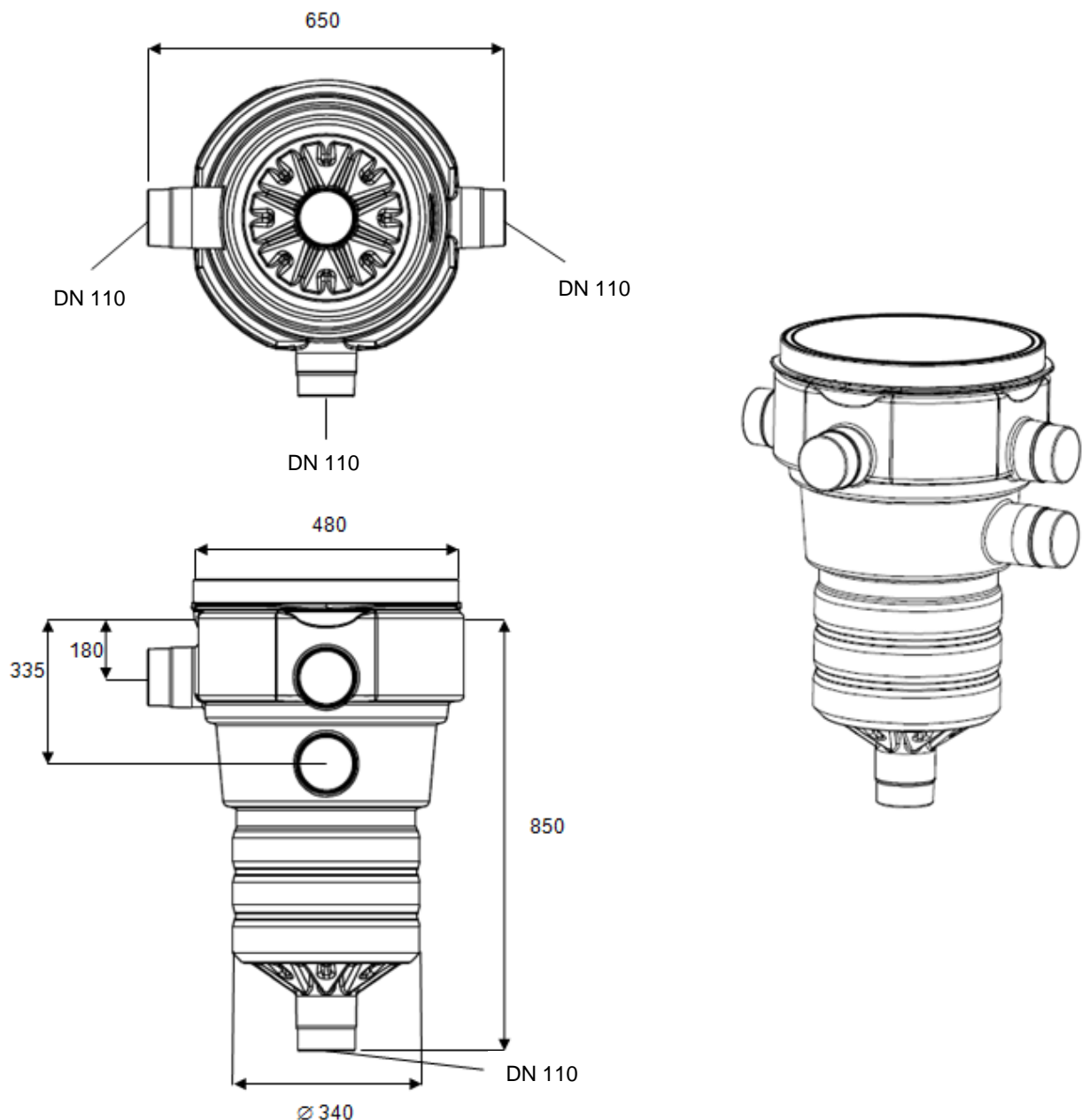
Während des Transportes sind alle Bestandteile des Ausbaupaketes gegen Verrutschen und Herunterfallen zu sichern. Werden die Bestandteile des Ausbaupaketes zum Transport mit Spanngurten gesichert, ist zu gewährleisten, dass alle Bestandteile des Ausbaupaketes unbeschädigt bleiben.

Beanspruchungen durch Stöße sind unbedingt zu vermeiden. Auf keinen Fall dürfen Bestandteile des Ausbaupaketes über den Untergrund gerollt oder geschleift werden.

3.2 Lagerung

Eine notwendige Zwischenlagerung des Ausbaupaketes muss auf einem geeigneten, ebenen Untergrund erfolgen. Während der Lagerung muss eine Beschädigung durch Umwelteinflüsse oder Fremdeinwirkung vermieden werden. Die Substratsäcke werden in einer separaten Kunststoffverpackung geliefert, die trocken gelagert werden muss.

4. Technische Daten



Alle Angaben in mm.

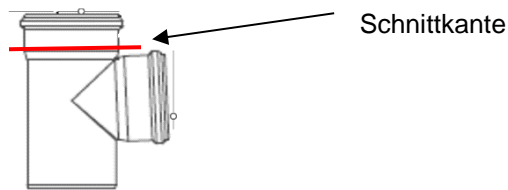
5. Einbau und Montage GRAF EcoPure 150

5.1 Vorbereitung am Tank bei EcoPure 150 mit Regenwassernutzung

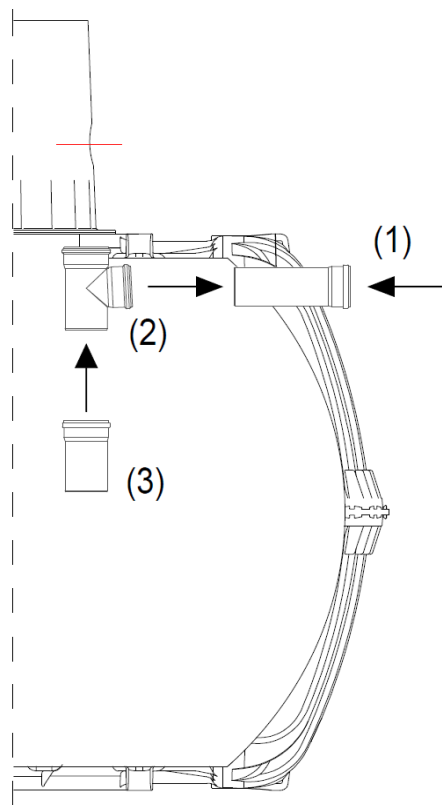
Zum Aufbau einer kombinierten Regenwassernutzung wird im ersten Schritt das Technikpaket für die Regenwassernutzung im Tank installiert.

5.2 Vorbereitung am Tank

Bevor mit dem Montieren des Filters begonnen werden kann, muss der Tankauslauf installiert werden. Dieser wird in die vorhandene Öffnung mit Dichtung auf Höhe der Tankschulter eingesetzt*. Dazu muss zunächst der HT-Abzweig an der Oberseite gekürzt werden.



Das HT-Rohr 250 mm wird mit dem Spitzende von außen durch die eingeschmierte Spezialdichtung in das Innere des Tanks geschoben (1.). Der HT-Abzweig DN 110 wird anschließend im Tankinnern auf das installierte HT-Rohr geschoben (2.). An das untere Ende des HT-Abzweig DN 110 wird das HT-Rohr DN 110/150 mm montiert (3.). Der Auslauf muss waagrecht ausgerichtet werden.



*Wurde der Carat-Tank bisher als Zisterne verwendet, muss die Öffnung noch gebohrt werden. Dafür wird auf Höhe der Tankschulter mit dem Kronenbohrer (Art.Nr. 202003 – nicht im Lieferumfang enthalten) ein Loch mit \varnothing 124 mm gebohrt und die Spezialdichtung DN 110 (Art.Nr. 332033 – nicht im Lieferumfang enthalten) eingesetzt.

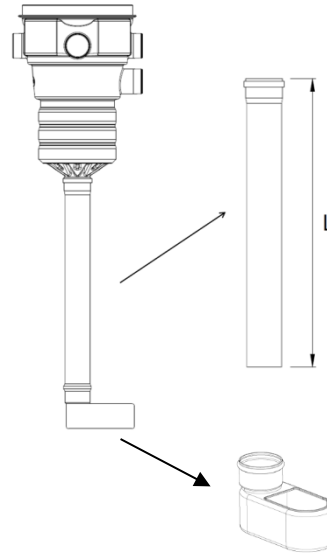
5. Einbau und Montage GRAF EcoPure 150

5.3 Vorbereitung am Filter

Vor der Installation im Tank wird der Filter, wie in den untenstehenden Abbildungen gezeigt, vorbereitet.

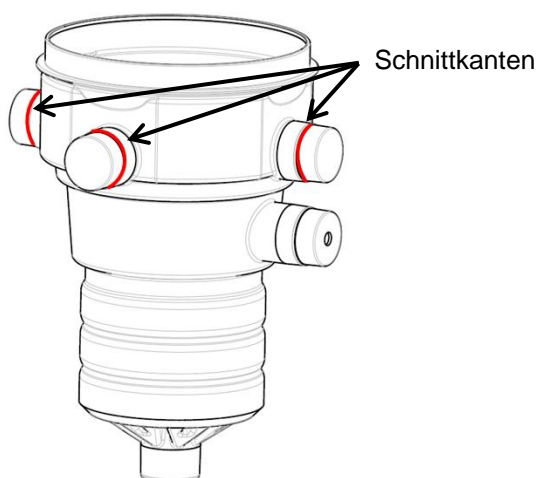
Die nachfolgende Tabelle gibt die Länge des Stützrohrs für den Carat Tank vom Filter zum beruhigten Zulauftopf mit Muffe an (siehe Abbildung: Länge L).

Tankvolumen	Länge des Stützrohr (L)
2.700L	990 mm
3.750L	1.190 mm
4.800L	1.430 mm
6.500L	1.710 mm



Für den Carat-Tank 2.700 L kann das im Lieferumfang enthaltene HT-Rohr gekürzt werden. Für die größeren Tanks muss es verlängert werden. Das hierfür zusätzlich notwendige Rohr ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Die beiden sich gegenüberliegenden Einlaufstutzen müssen aufgesägt werden. An die Stutzen werden später der Zulauf und gegenüberliegend ein Zusatzrohr zur Fixierung des Filtergehäuses im Tankdom (oder als weiterer Zulauf) angeschlossen. Für den Notüberlauf wird, bei Bedarf, der dritte Stutzen aufgesägt. Schnittkanten siehe Abbildung.

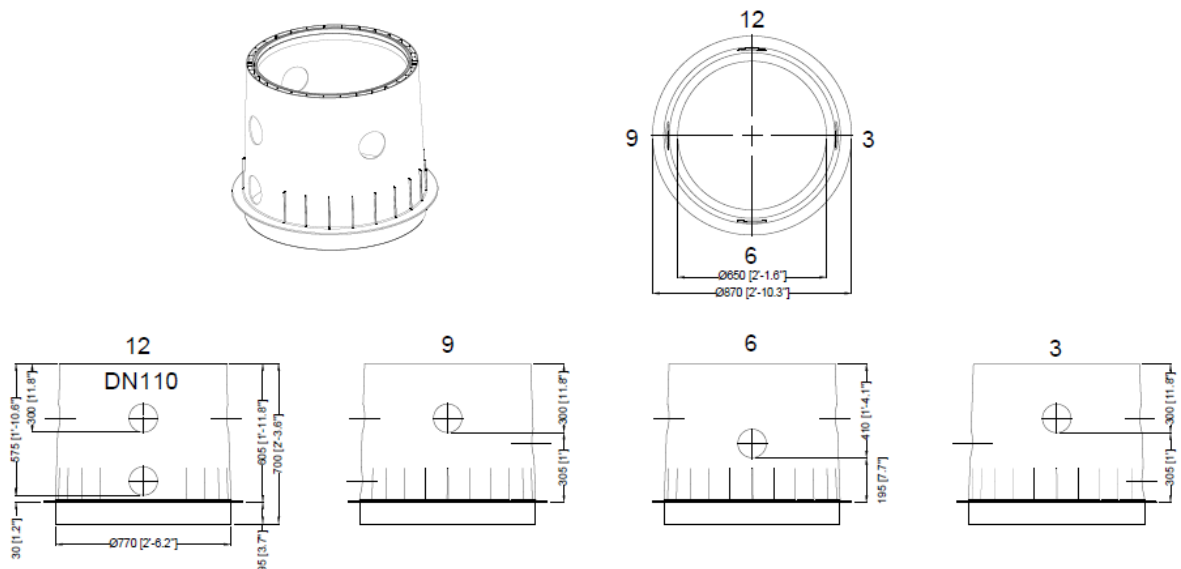


Vor dem Einsetzen des Filters in den Tank werden der beruhigte Zulauf, das Stützrohr und das Filtergehäuse zusammengesteckt. Die Steckverbindungen können optional mit Spaxschrauben gesichert werden.

5. Einbau und Montage GRAF EcoPure 150

5.4 Orientierung des Filtergehäuses im Tankdom Maxi

Das Filtergehäuse wird so in den Tankdom gesetzt, dass die Rohre durch die Öffnungen des Tankdom Maxi gelegt werden können. Für den Zulauf und die Fixierung werden die seitlichen Öffnungen in 3- und 9-Uhr Position verwendet. Falls ein Notüberlauf angeschlossen werden soll, kann die 12-Uhr-Position genutzt werden. Die 6-Uhr-Position kann nicht genutzt werden, da die Öffnung tiefer liegt.

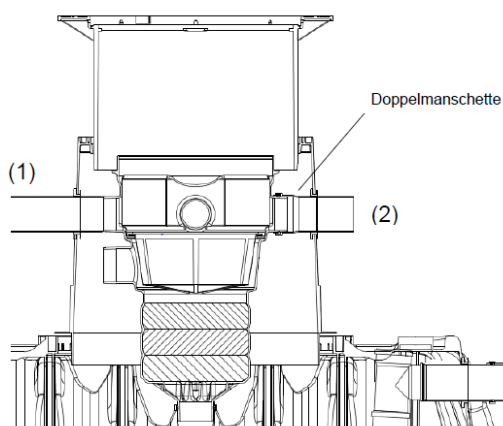


5.5 Anschlüsse legen

Der Zulauf (1) (HT-Rohr 250 mm DN 110) wird an der 3-Uhr oder 9-Uhr-Position am Tankdom montiert. Dabei wird das Rohr mit dem Spitzende von innen nach außen eingesteckt und die Muffe mit dem Filtergehäuse verbunden.

Zur Befestigung des Fixierrohres (250 mm, DN 110) (2) wird eine Doppelmanschette verwendet. Das Fixierrohr wird mit dem Spitzende von außen nach innen eingesteckt. Das Rohrende und der Stutzen des Filtergehäuses müssen direkt aneinander liegen, bevor die Doppelmanschette zugezogen wird.

Das Rohr und die Doppelmanschette für den Notüberlauf sind nicht im Lieferumfang enthalten.



6. Inbetriebnahme und Wartung

6.1 Substratsäcke und Filterkorb einsetzen

Die drei befüllten Substratsäcke werden in das rote Filtergehäuse gelegt und der Filterkorb eingehängt.

Der Filterkorb muss beim Einsetzen leicht nach unten gedrückt werden, damit die umlaufende Dichtung passgenau sitzt. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Entnahmegriff vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung im 90° Winkel zum Zulauf ausgerichtet wird, damit sich grobe Schmutzteile nicht am Entnahmegriff verfangen.

6.2 Wartung Filterkorb

Der Filterkorb wird zur Reinigung entnommen. Der Schmutz wird entsorgt und der Korb mit Wasser gründlich gereinigt, bis alle Maschen geöffnet sind. Es empfiehlt sich, die Reinigung alle 4 - 5 Wochen (im Herbst durch starken Laubfall auch öfter) vorzunehmen. Je nach Schmutzanfall oder Anschlussfläche können sich die Reinigungsintervalle verschieben.

Der Filterkorb muss nach jeder Reinigung beim Einsetzen leicht nach unten gedrückt werden, damit die umlaufende Dichtung passgenau sitzt. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Entnahmegriff vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung im 90° Winkel zum Zulauf ausgerichtet wird, damit sich grobe Schmutzteile nicht am Entnahmegriff verfangen.

6.3 Wartung Filtersubstrat

Das Ersatz-Filtersubstrat (Art.Nr. 231010) muss alle 2-5 Jahre, je nach Schmutzanfall, ausgetauscht werden. Bei jeder Wartung des Filterkorbs sind die Substratsäcke auf Verblockungen oder ähnliche Verschmutzungen zu prüfen.



Achtung: Bei Rückstau in die Überflutungsebene, auch bei leichten Regenereignissen, sind sowohl der Filterkorb als auch die Substratsäcke zu prüfen. Ein Filter bzw. – Substrataustausch ist erforderlich, wenn die notwendige Durchlässigkeit nicht mehr erzielt wird.

6.4 Entsorgung

Die im Sieb befindlichen Verschmutzungen sowie die entnommenen Substratsäcke sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen zu entsorgen.

Instructions for installing and maintaining GRAF EcoPure 150

EcoPure 150
Item number: 340109

**Carat filter package for
EcoPure 150**
Item number: 342006



The points described in these instructions must be observed in all cases. Failure to do so will invalidate any warranty claim. For any additional items purchased through GRAF, you will receive separate installation instructions in the transport packaging.

The components must be checked for any damage before installation.

You can download any missing instructions from www.graf.info or request them from GRAF directly.

Contents

1. GENERAL INFORMATION	10
1.1 Safety	10
2. INSTALLATION CONDITIONS	10
3. TRANSPORT AND STORAGE	11
3.1 Transport	11
3.2 Storage	11
4. TECHNICAL DATA	11
5. INSTALLATION AND ASSEMBLY GRAF ECOPURE 150	12
5.1 Preparation on the tank for EcoPure 150 with rainwater harvesting	12
5.2 Preparations on the tank	12
5.3 Preparations on the filter	13
5.4 Orientation of the filter housing in the Maxi tank dome	14
5.5 Laying connections	14
6. INITIAL USE AND MAINTENANCE	15
6.1 Inserting substrate bags and filter basket	15
6.2 Maintenance of the filter basket	15
6.3 Maintenance of the filter substrate	15
6.4 Disposal	15

1. General information

1.1 Safety

All work should be undertaken in compliance with the relevant accident prevention regulations as per BGV C22. A second person is required for safety reasons, particularly when inspecting tanks.

In addition, the applicable regulations and standards must be respected during installation, assembly, maintenance, repairs, etc.

The entire system must always be switched off whilst any work is carried out on the system or system components.

The cover must always be kept closed, except during necessary work on the filter, otherwise the risk of accidents is high. The cover must be checked regularly to ensure that it is properly in place.

GRAF provides an extensive range of accessories, which are all modular and can be combined to form complete systems. Using accessory parts not approved by GRAF will render the warranty/guarantee null and void.



These instructions only apply to the installation of the substrate filter in a Carat tank. For more information about the Carat tank, please refer to the relevant installation manual.

2. Installation conditions

- The filter is designed for installation in a shaft or tanks.
- The filter must not be installed directly in the soil.
- The filter is suitable for roof areas of up to 150 m².
- An overflow verification should be carried out for scenarios where the connection surface area is exceeded or there is heavy rainfall of $r(5.5) \geq 100 \text{ l / (s x ha)}$ with a connection area of 150 m².
- Installation possible in Carat tank with Maxi tank dome (Not possible with the Mini tank dome).
- If the filter is being installed in an alternative vessel, the sedimentation space must be of at least the same size as the 2700 litre Carat tank.

To operate the unit, an overflow verification must be carried out and a backed-up water level must be constructed on the site. We will be happy to carry out the overflow verification on your behalf.

3. Transport and storage

3.1 Transport

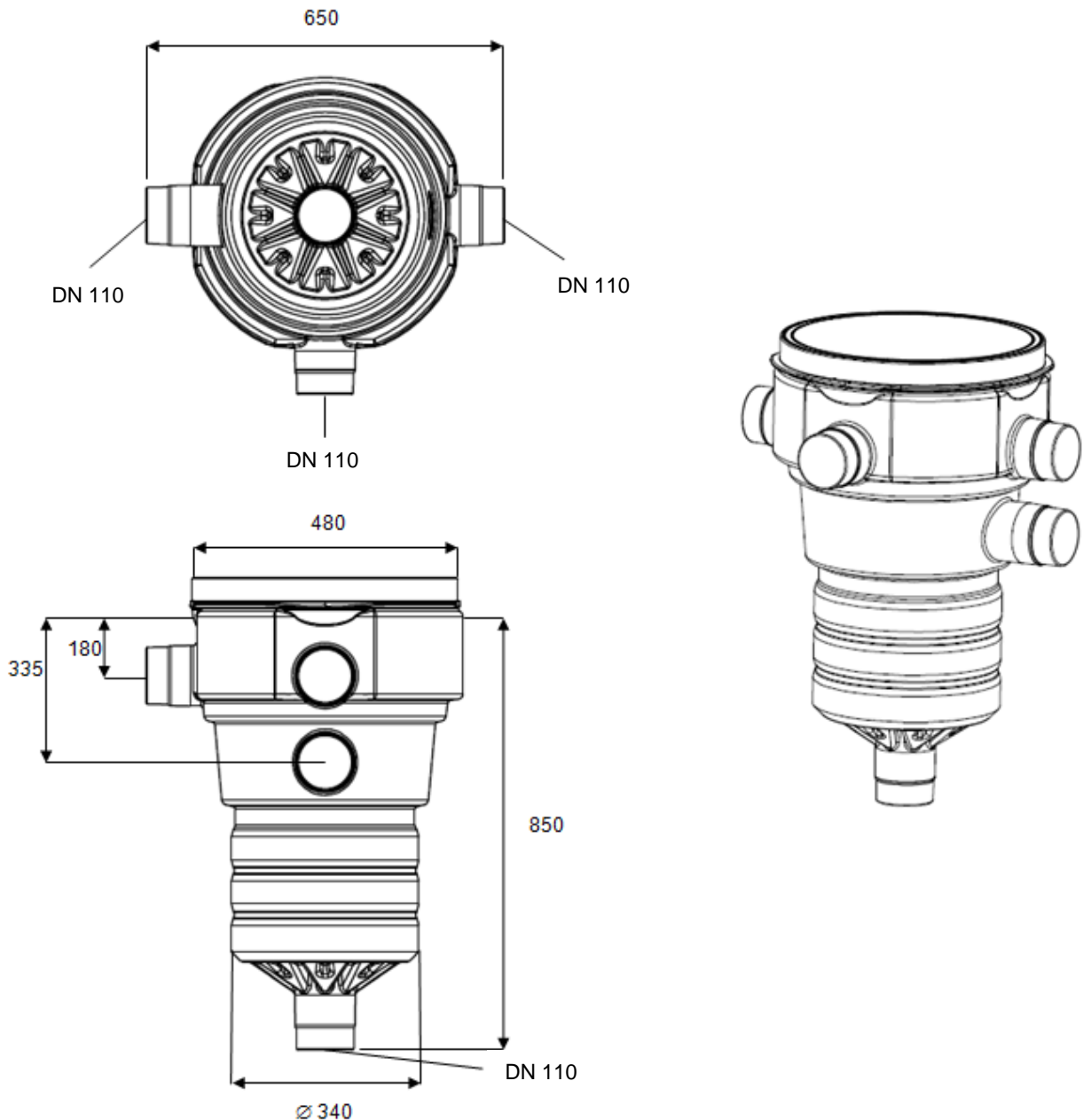
All the components of the filter package must be secured to prevent shifting and falling during transport. If the components of the filter package are secured for transport with tension belts, it must be ensured that all components of the filter package remain undamaged.

Stress caused by impacts must be avoided at all costs. Under no circumstances should any components of the filter package be rolled or dragged across the ground.

3.2 Storage

If the filter package requires intermediate storage, this must be done on a suitable level surface. During storage, damage caused by environmental or external factors must be avoided. The substrate bags are supplied in separate plastic packaging which must be stored in a dry place.

4. Technical data



All dimensions are in mm.

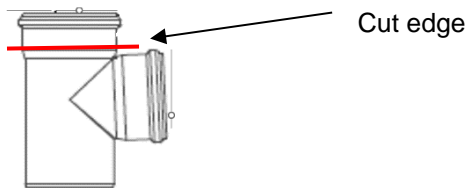
5. Installation and assembly GRAF EcoPure 150

5.1 Preparation on the tank for EcoPure 150 with rainwater harvesting

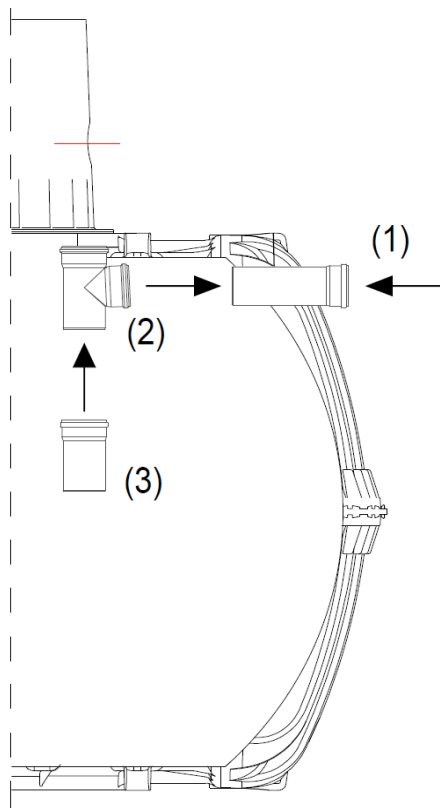
To construct a combined rainwater harvesting solution, the technical package for rainwater harvesting must first be installed in the tank.

5.2 Preparations on the tank

Before starting to fit the filter, the tank outlet must be installed. This is inserted into the existing opening with the seal at the same height as the tank shoulder*. To do this, first shorten the HT branch at the top.



The HT pipe 250 mm is pushed (narrower end first) from the outside through the greased special seal into the inside of the tank (1.). The HT branch DN 110 is then pushed inside the tank onto the installed HT pipe (2.). The HT pipe DN 110/150 mm is fitted to the lower end of the HT branch DN 110 (3.). The outlet must be aligned horizontally.



*If the Carat tank has been used as a cistern up to now, the opening still has to be drilled. To do this, drill a hole with $\varnothing 124$ mm at the height of the tank shoulder with the core drill (item no. 202003 - not included in the scope of supply) and insert the special seal DN 110 (item no. 332033 - not included in the scope of supply).

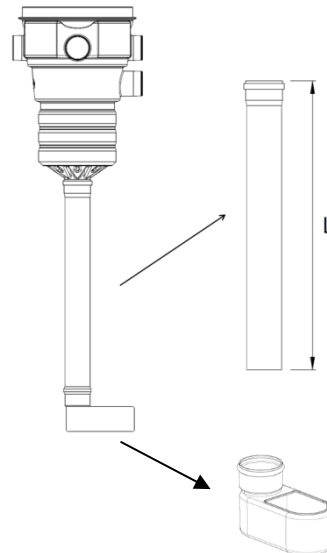
5. Installation and assembly GRAF EcoPure 150

5.3 Preparations on the filter

Before installation in the tank, the filter is prepared as shown in the illustrations below.

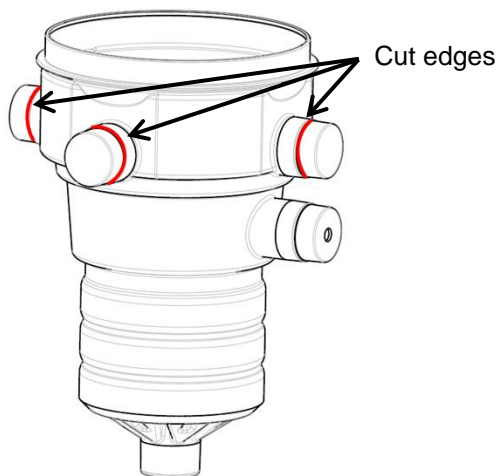
The following table indicates the length of the support pipe for the Carat tank between the filter and the calmed inlet boot with socket (see illustration: Length L).

Tank volume	Length of support pipe (L)
2,700 l	990 mm
3,750 l	1,190 mm
4,800 l	1,430 mm
6,500 l	1,710 mm



For the Carat tank 2,700 l, the HT pipe included in the scope of supply can be shortened. For the larger tanks it has to be extended. The additional pipe required for this is not included in the scope of supply.

The two opposite inlet connections have to be sawn open. The inlet and an additional pipe on the opposite side to fix the filter housing in the tank dome (or as a further inlet) are subsequently attached to the connections. If necessary, the third connection is sawn open for the emergency overflow. For cutting of the edges, see illustration.

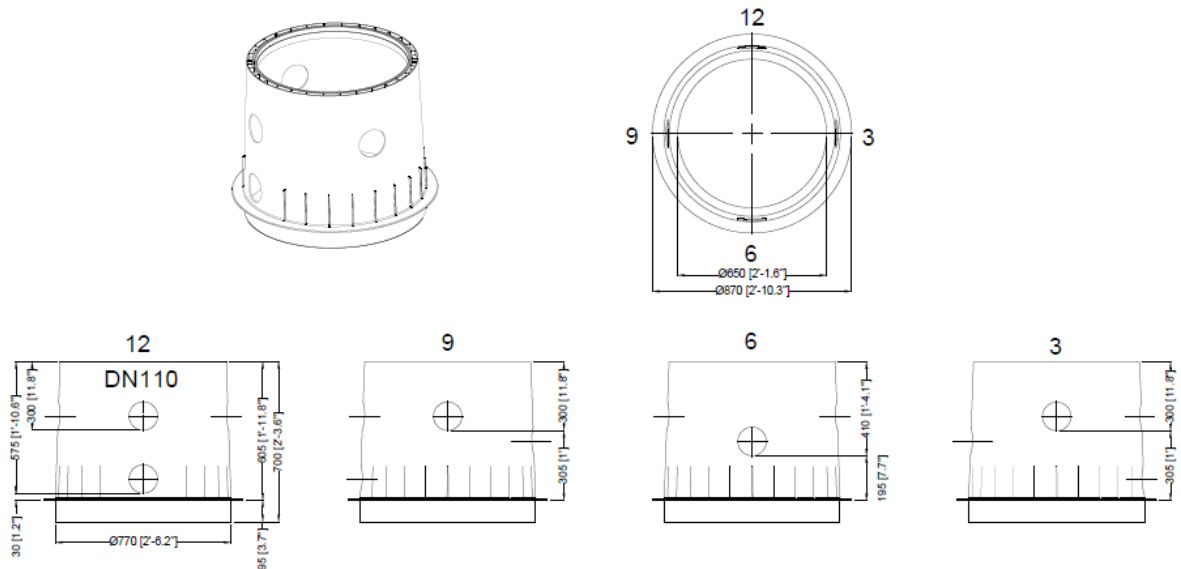


Before inserting the filter into the tank, the calmed inlet, support pipe and filter housing must be connected together. The plug connections can be optionally secured with Spax screws.

5. Installation and assembly GRAF EcoPure 150

5.4 Orientation of the filter housing in the Maxi tank dome

The filter housing is placed in the tank dome so that the pipes can be laid through the openings of the Maxi tank dome. The side openings in the 3 and 9 o'clock position are used for the inlet and fastening. If an emergency overflow is to be connected, the 12 o'clock position can be used. The 6 o'clock position cannot be used because the opening is lower.

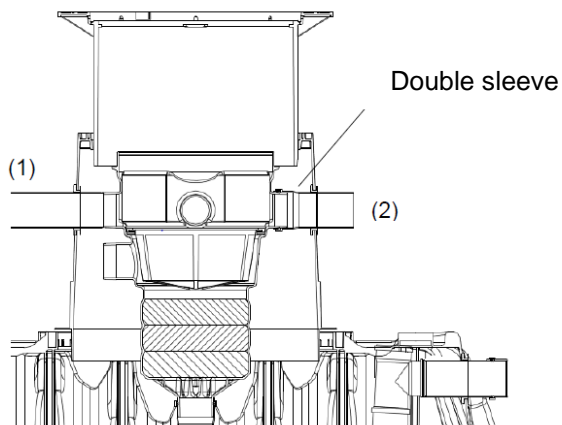


5.5 Laying connections

The inlet (1) (HT pipe 250 mm DN 110) is fitted at the 3 o'clock or 9 o'clock position on the tank dome. The pipe is inserted (narrower end first) from the inside to the outside and the sleeve is connected to the filter housing.

To secure the fixing pipe (250 mm, DN 110) (2), use a double sleeve. The fixing pipe is inserted from outside to inside, narrower end first. The pipe end and the connection of the filter housing must lie directly against each other before the double sleeve is tightened.

The pipe and the double sleeve for the emergency overflow are not included in the scope of supply.



6. Initial use and maintenance

6.1 Inserting substrate bags and filter basket

The three filled substrate bags are placed in the red filter housing and the filter basket is hooked in.

The filter basket must be pressed down slightly on insertion to make sure the surrounding seal fits snugly. Also make sure that, before commissioning and after every maintenance, the extraction handle is aligned at a 90° angle to the inlet to prevent large dirt particles from becoming caught on the extraction handle.

6.2 Maintenance of the filter basket

The filter basket is removed for cleaning. The dirt is disposed of and the basket is thoroughly cleaned with water until all the meshes are open. We recommend cleaning every 4 - 5 weeks (more often in autumn when dead leaves accumulate). Cleaning intervals may vary depending on the degree of soiling and the connection surface.

The filter basket must be pressed down slightly each time it is re-inserted after cleaning to make sure the surrounding seal fits snugly. Also make sure that, before commissioning and after every maintenance, the extraction handle is aligned at a 90° angle to the inlet to prevent large dirt particles from becoming caught on the extraction handle.

6.3 Maintenance of the filter substrate

The replaceable filter substrate (item no. 231010) must be replaced every 2 - 5 years depending on the degree of soiling. When the filter basket is maintained, check the substrate bags for blockages or soiling.



Please note: If water backs up to the overflow level, even during light rain, both the filter basket and the substrate bags should be checked. When the required permeability is no longer achieved, the filter and/or substrate must be replaced.

6.4 Disposal

The dirt in the sieve and the removed substrate bags must be disposed of in accordance with the legal regulations.

Notice d'installation et de maintenance GRAF EcoPure 150

EcoPure 150
Réf. : 340109

Pack accessoires
EcoPure 150
Réf. : 342006



Les points décrits dans cette notice devront être impérativement respectés. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie. Les articles supplémentaires achetés auprès de GRAF sont tous accompagnés de notices d'installation séparées jointes dans l'emballage.

Avant d'installer votre filtre, il est impératif de vérifier que tous les éléments ne sont pas endommagés.

Vous pouvez télécharger les notices d'instructions manquantes depuis le site www.graf.info ou les demander à GRAF.

Table des matières

1. CONSIGNES GENERALES	17
1.1 Sécurité	17
2. CONDITIONS D'INSTALLATION	17
3. TRANSPORT ET STOCKAGE	18
3.1 Transport	18
3.2 Stockage	18
4. DONNEES TECHNIQUES	18
5. INSTALLATION ET MONTAGE DE GRAF ECOPURE 150	19
5.1 Préparation EcoPure 150 avec utilisation de l'eau de pluie	19
5.2 Préparation de la cuve	19
5.3 Préparation du filtre	20
5.4 Orientation du corps de filtre dans le maxi-dôme de cuve	21
5.5 Mise en place des raccords	21
6. MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE	22
6.1 Mise en place des sacs de substrat et du panier filtrant	22
6.2 Maintenance du panier filtrant	22
6.3 Maintenance des sacs de substrat	22
6.4 Traitement	22

1. Consignes générales

1.1 Sécurité

Les règles de prévention des accidents conformément à BVG C22 doivent être respectées lors de tous les travaux. Durant l'inspection des cuves, une deuxième personne devra impérativement être présente par mesure de sécurité.

Veillez également tenir compte des prescriptions et normes en vigueur lors de l'installation, du montage, de l'entretien, des réparations, etc.

Lors de tous travaux sur le système et ses composants, mettre toujours l'ensemble du système hors service et le sécuriser pour empêcher son réenclenchement.

En dehors des interventions nécessaires sur le filtre, le couvercle doit toujours rester impérativement verrouillé ; sinon très haut risque d'accident. Vérifier régulièrement le bon positionnement du couvercle.

La société GRAF propose une large gamme d'accessoires tous complémentaires et qu'il est possible de configurer en systèmes complets. L'utilisation d'accessoires non autorisés par GRAF entraîne l'exclusion de la garantie légale/garantie fabricant.



Cette notice n'est valable que pour l'installation du filtre à substrat dans une cuve Carat. Vous trouverez plus d'informations sur la cuve Carat dans la notice d'installation correspondante.

2. Conditions d'installation

- Le filtre est destiné à être installé dans une cuve ou un regard de visite.
- Le filtre ne doit en aucun cas être directement enterré dans le sol.
- Le filtre convient aux surfaces allant jusqu'à 150 m².
- L'indication de dépassement de la surface de raccordement et de fortes inondations est de $r(5,5) \geq 100 \text{ l/ (s x ha)}$ sur une surface de 150 m².
- Installation adaptée pour une cuve Carat avec maxi-dôme (pas pour un mini-dôme !)
- Pour une installation dans une cuve différente, le volume de sédimentation nécessaire est de 2700 L.

Pour optimiser votre installation, vérifiez les risques d'inondation et prévoyez un fossé de captage. Nous pouvons organiser pour vous une évaluation des risques.

3. Transport et stockage

3.1 Transport

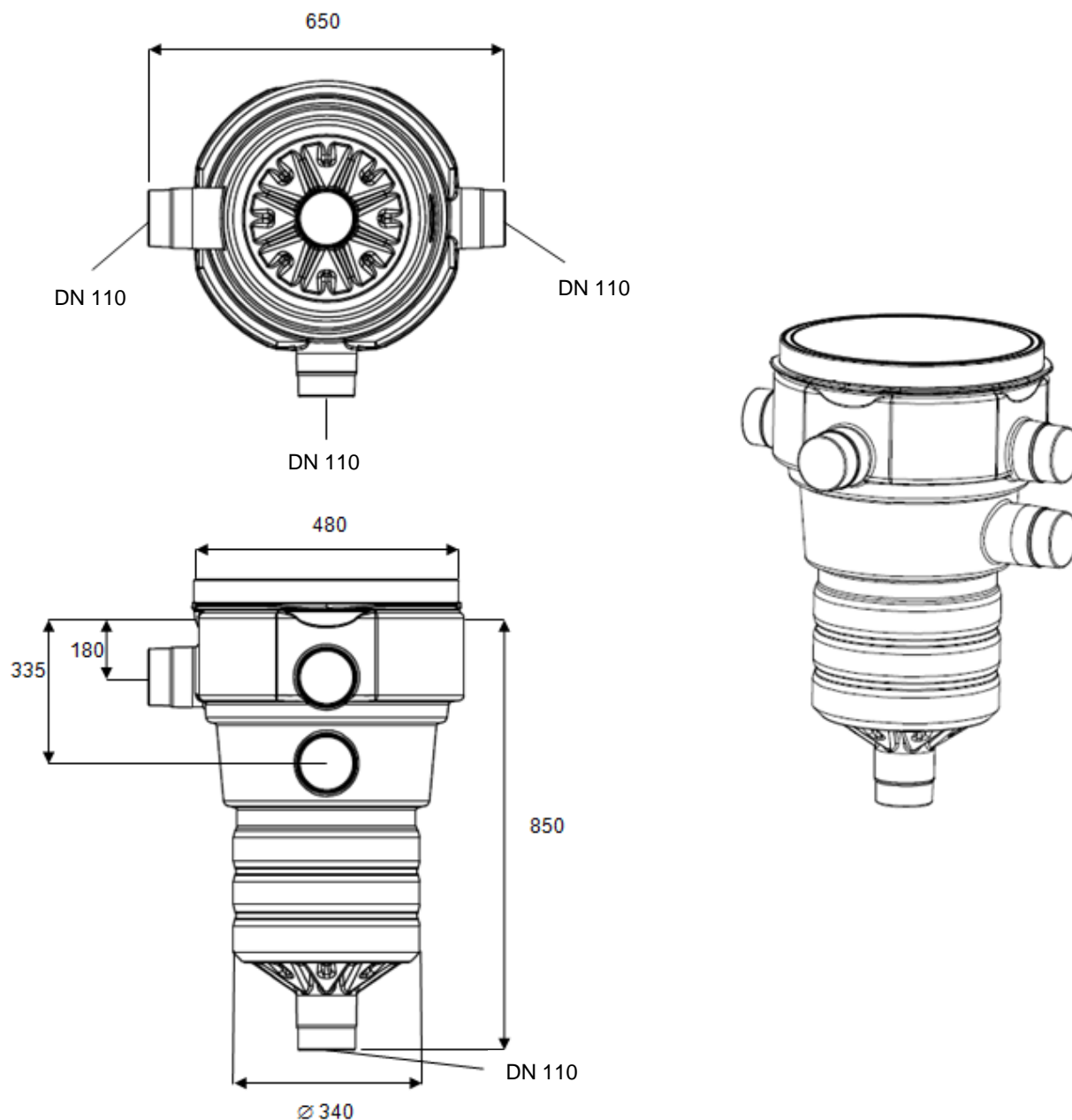
Durant le transport, le pack accessoires doit être sécurisé pour ne pas glisser ni chuter. Si le pack accessoire est arrimé avec des sangles, assurez-vous que les sangles n'endommagent pas les composants.

Manipuler impérativement avec précaution et éviter tout coup. Les composants du pack accessoires ne doivent pas rouler ni être traînés sur le sol.

3.2 Stockage

Le stockage temporaire du pack accessoires doit se faire sur une surface plane adaptée. Durant le stockage, veillez à ce qu'aucun élément extérieur ou environnemental n'endommage les éléments. Les sacs de substrat sont livrés dans un emballage en plastique à part, qu'il faut stocker au sec.

4. Données techniques



Toutes les données sont indiquées en mm.

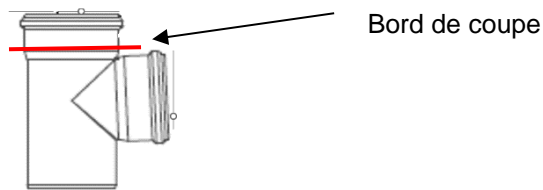
5. Installation et montage de GRAF EcoPure 150

5.1 Préparation sur la cuve pour EcoPure 150 avec utilisation de l'eau de pluie

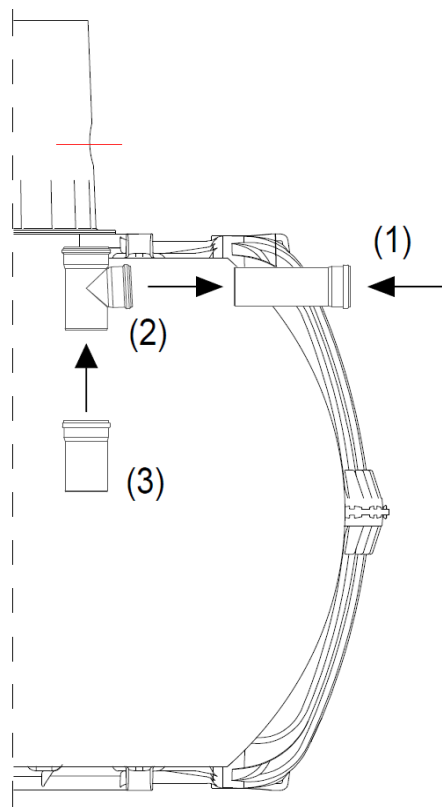
Pour combiner un système d'utilisation de l'eau de pluie et le kit filtrant à substrat, il faut d'abord installer dans la cuve le pack technique pour l'utilisation d'eau de pluie.

5.2 Préparation de la cuve

Avant le montage du filtre, installer d'abord le manchon de sortie de la cuve. Cet embout est mis en place* avec un joint dans l'orifice existant, à la hauteur de l'épaulement de cuve. Pour ce faire, il faut d'abord raccourcir la pièce PVC sur le côté supérieur.



Insérer l'extrémité pointue du manchon PVC de 250 mm de l'extérieur vers l'intérieur de la cuve **(1.)**. Ensuite, insérer la pièce en T DN 110(2.), à l'intérieur de la cuve, sur le manchon PVC. Placer le tuyau PVC DN 110/150 mm (3.) contre l'extrémité inférieure de la pièce en T DN 110. Le tuyau de sortie doit être installé à l'horizontale.



*Si jusqu'à présent la cuve Carat avait été utilisée comme réservoir, il reste encore des trous à percer. Utiliser à cette fin une scie-cloche (réf. 202003 – non fournie) pour percer un trou de $\varnothing 124$ mm et utiliser le joint d'étanchéité spécial DN 110 (réf. 332033 – non fourni).

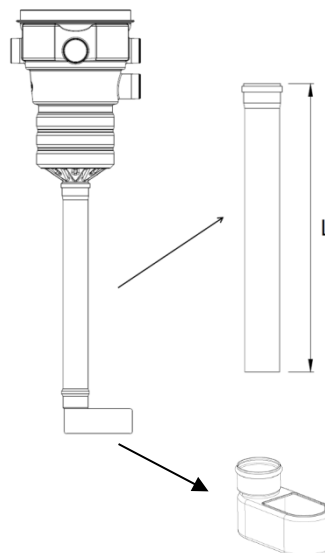
5. Installation et montage de GRAF EcoPure 150

5.3 Préparation du filtre

Avant l'installation dans la cuve, le filtre doit être préparé comme indiqué sur les figures ci-dessous.

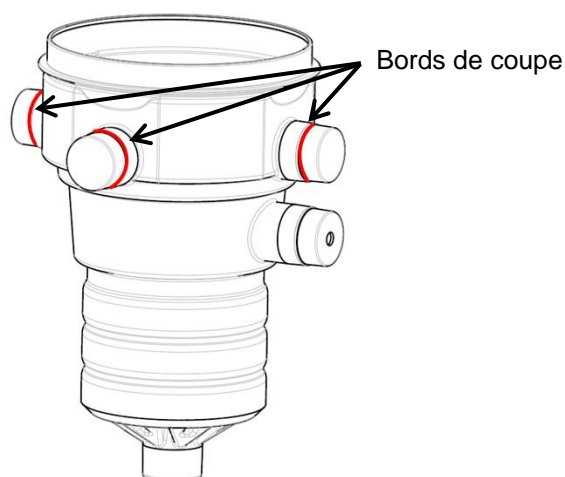
Le tableau suivant indique la longueur du tuyau PVC pour la cuve Carat, du filtre vers le système d'alimentation avec le manchon (voir la figure : longueur L).

Volume de la cuve	Longueur du tuyau PVC (L)
2700 L	990 mm
3750 L	1190 mm
4800 L	1430 mm
6500 L	1710 mm



Pour la cuve Carat de 2700 L, vous pouvez raccourcir le tuyau PVC livré d'origine. Avec les cuves de plus grande taille, il faut le rallonger. Le tuyau supplémentaire nécessaire à cette fin n'est pas fourni.

Scier d'abord les embouts de raccordement d'entrée et de sortie. Puis raccorder le tuyau d'alimentation et, en face, un tuyau supplémentaire pour immobiliser le corps de filtre dans le dôme (ou comme second tuyau d'alimentation). Pour le trop-plein d'urgence, scier si nécessaire une ouverture sur le troisième embout. Bords de coupe : voir la figure.

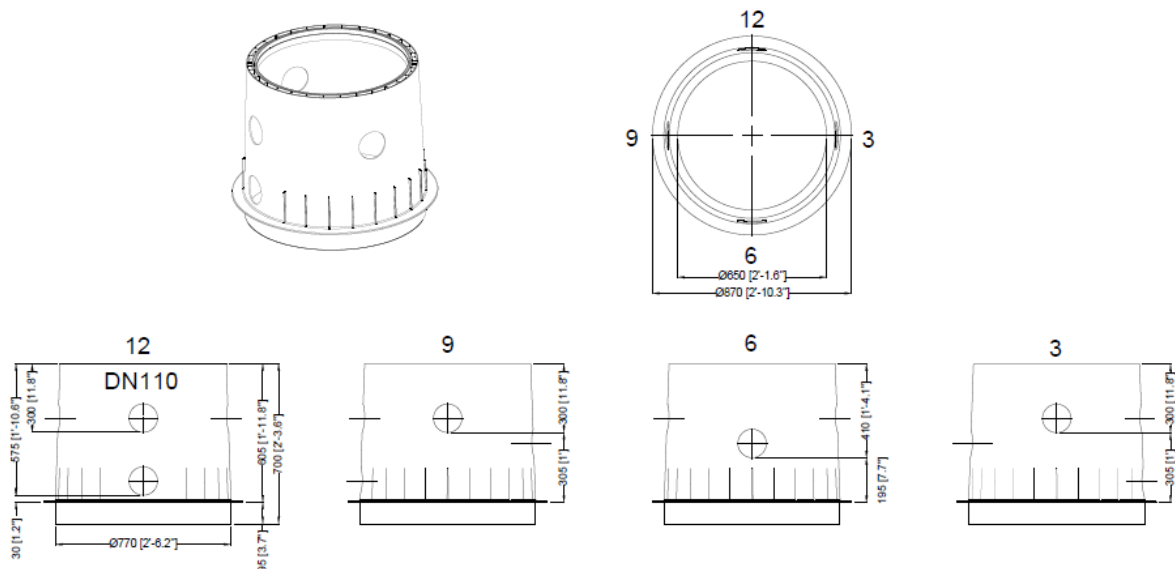


Avant d'installer le filtre dans la cuve, le tuyau d'alimentation, le tuyau PVC et le corps du filtre doivent être assemblés. Les raccords peuvent être consolidés à l'aide de vis Spax.

5. Installation et montage de GRAF EcoPure 150

5.4 Orientation du corps de filtre dans le maxi-dôme de cuve

Placer le corps de filtre dans le dôme de sorte que les tuyaux puissent être posés à travers les trous du maxi-dôme. Pour l'alimentation et l'immobilisation, utiliser les trous latéraux situés sur les positions 3 et 9. Pour un trop-plein d'urgence utiliser la position 12. La position 6 ne peut pas être utilisée car le trou est trop bas.

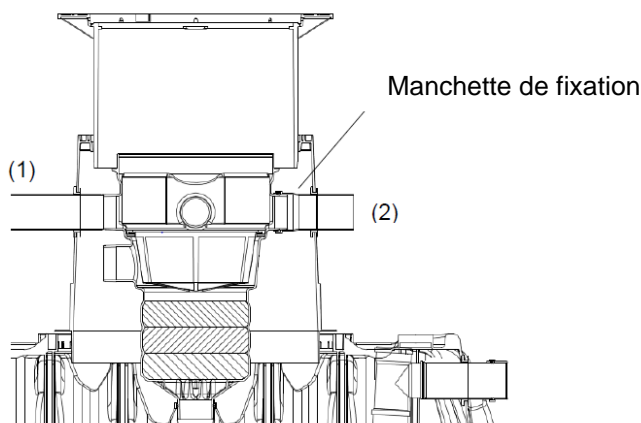


5.5 Mise en place des raccords

Le tuyau d'alimentation (1) (tuyau PVC 250 mm DN 110) est installé en position 3 ou 9 du dôme de la cuve. Insérer le manchon de l'extérieur vers l'intérieur du dôme et le raccorder au corps du filtre.

Pour fixer le tuyau d'alimentation supplémentaire (250 mm, DN 110) (2), utiliser une manchette de fixation à œillet. Insérer le tuyau d'immobilisation de l'extérieur vers l'intérieur. Positionner le manchon en bord à bord avec l'embout du filtre et serrer la manchette.

Le tuyau PVC et la manchette de fixation à œillet pour le trop-plein de sécurité ne sont pas livrés d'origine.



6. Mise en service et maintenance

6.1 Mise en place des sacs de substrat et du panier filtrant

Les trois sacs de substrat remplis sont déposés dans le corps rouge du filtre et sous le panier filtrant.

Lors de la mise en place, il faut pousser légèrement le panier filtrant vers le bas afin que le joint périphérique s'emboîte parfaitement. Vérifier aussi, avant la mise en service et lors de chaque maintenance, que la poignée de prélèvement forme un angle de 90° par rapport au tuyau d'alimentation, ceci pour éviter l'accumulation de salissures au niveau de la poignée de prélèvement.

6.2 Maintenance du panier filtrant

Retirer le panier filtrant pour le nettoyer. Éliminer les salissures et le nettoyer soigneusement avec de l'eau jusqu'à ce que toutes les mailles soient ouvertes. Il est conseillé de prévoir un nettoyage toutes les 4 à 5 semaines (plus souvent en automne avec les feuilles mortes). La fréquence du nettoyage varie en fonction du niveau de salissure ou selon l'emplacement.

Après chaque nettoyage, il faut pousser légèrement le panier filtrant vers le bas afin que le joint périphérique s'emboîte parfaitement. Vérifier aussi, avant la mise en service et lors de chaque maintenance, que la poignée de prélèvement forme un angle de 90° par rapport au tuyau d'alimentation, ceci pour éviter l'accumulation de salissures au niveau de la poignée de prélèvement.

6.3 Maintenance des sacs de substrat

Le substrat filtrant de rechange (réf. 231010) doit être remplacé tous les 2 à 5 ans, en fonction du niveau d'encrassement. Lors de chaque maintenance du panier, vérifier si les sacs de substrat ne sont pas colmatés ou remplis de saletés.



Attention : En cas d'inondation même lors de faibles précipitations, vérifiez le panier filtrant et les sacs. Il est nécessaire de remplacer le filtre et le substrat dès que le niveau de perméabilité souhaité n'est plus atteint.

6.4 Traitement

Les dépôts présents dans le filtre et le substrat des sacs devront être traités et éliminés selon la réglementation en vigueur.

Instrucciones de instalación y mantenimiento GRAF EcoPure 150

EcoPure 150
Número de artículo: 340109

**Pack de filtración Carat para
EcoPure 150**
Número de artículo: 342006



Es obligatorio atenerse a las indicaciones descritas en este manual. La garantía no cubrirá los daños que puedan producirse por el incumplimiento de estas instrucciones. Todos los artículos adicionales adquiridos a GRAF vendrán con sus correspondientes instrucciones de instalación en el embalaje de transporte.

Antes de la instalación, se han de comprobar todos los componentes para detectar posibles daños.

Si falta algún manual de instrucciones, puede descargarlo en www.graf.info o solicitarlo a GRAF.

Índice de contenidos

1. INDICACIONES GENERALES	24
1.1 Seguridad	24
2. CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN	24
3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	25
3.1 Transporte	25
3.2 Almacenamiento	25
4. DATOS TÉCNICOS	25
5. INSTALACIÓN Y MONTAJE DEL GRAF ECOPURE 150	26
5.1 Preparación en el depósito para EcoPure 150 con recuperación de agua de lluvia	26
5.2 Preparación en el depósito	26
5.3 Preparación en el filtro	27
5.4 Orientación de la carcasa del filtro en la cúpula del depósito Maxi	28
5.5 Realizar conexiones	28
6. PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO	29
6.1 Colocación de las bolsas de sustrato y el filtro de cesta	29
6.2 Mantenimiento del filtro de cesta	29
6.3 Mantenimiento del sustrato filtrante	29
6.4 Eliminación de residuos	29

1. Indicaciones generales

1.1 Seguridad

En la ejecución de todos los trabajos deben respetarse las normas nacionales vigentes para la prevención de accidentes según BGV C22. En concreto y por motivos de seguridad, para la inspección de depósitos se requiere una segunda persona.

Además, se deben seguir las recomendaciones y normas correspondientes para la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento, reparación, etc.

Siempre que se trabaje en el sistema o en sus componentes individuales, toda la instalación debe estar fuera de servicio y protegida contra una nueva puesta en marcha no autorizada.

La cubierta debe mantenerse siempre cerrada, excepto para la realización de los trabajos necesarios en el filtro; de lo contrario, existe un alto riesgo de accidentes. De forma periódica, es necesario comprobar que la cubierta esté bien asentada.

GRAF ofrece una amplia gama de accesorios, todos ellos compatibles entre sí y ampliables para formar sistemas completos. En caso de uso de accesorios no autorizados por GRAF, la garantía quedará anulada.



Estas instrucciones de instalación solo se aplican a la instalación del filtro de sustrato en un depósito Carat. Para más información sobre el depósito Carat, consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

2. Condiciones para la instalación

- El filtro es adecuado para su instalación en una arqueta o cisterna.
- El filtro no debe instalarse directamente en el suelo.
- El filtro es adecuado para tejados de hasta 150 m².
- Se requiere una prueba de inundación si se supera la superficie de conexión y se producen lluvias torrenciales de $r(5,5) \geq 100 \text{ l/(s x ha)}$ para una superficie de conexión de 150 m².
- Se puede instalar en un depósito Carat con una cúpula del depósito Maxi (¡no se permite una cúpula del depósito Mini!).
- La zona de sedimentación debe corresponder como mínimo al tamaño del Carat 2.700 l cuando se instala en depósitos alternativos.

Para el funcionamiento del sistema, se debe prever una prueba de inundación y se debe construir un nivel de reflujo en la propiedad. Si lo desea, estaremos encantados de realizar la prueba de inundación.

3. Transporte y almacenamiento

3.1 Transporte

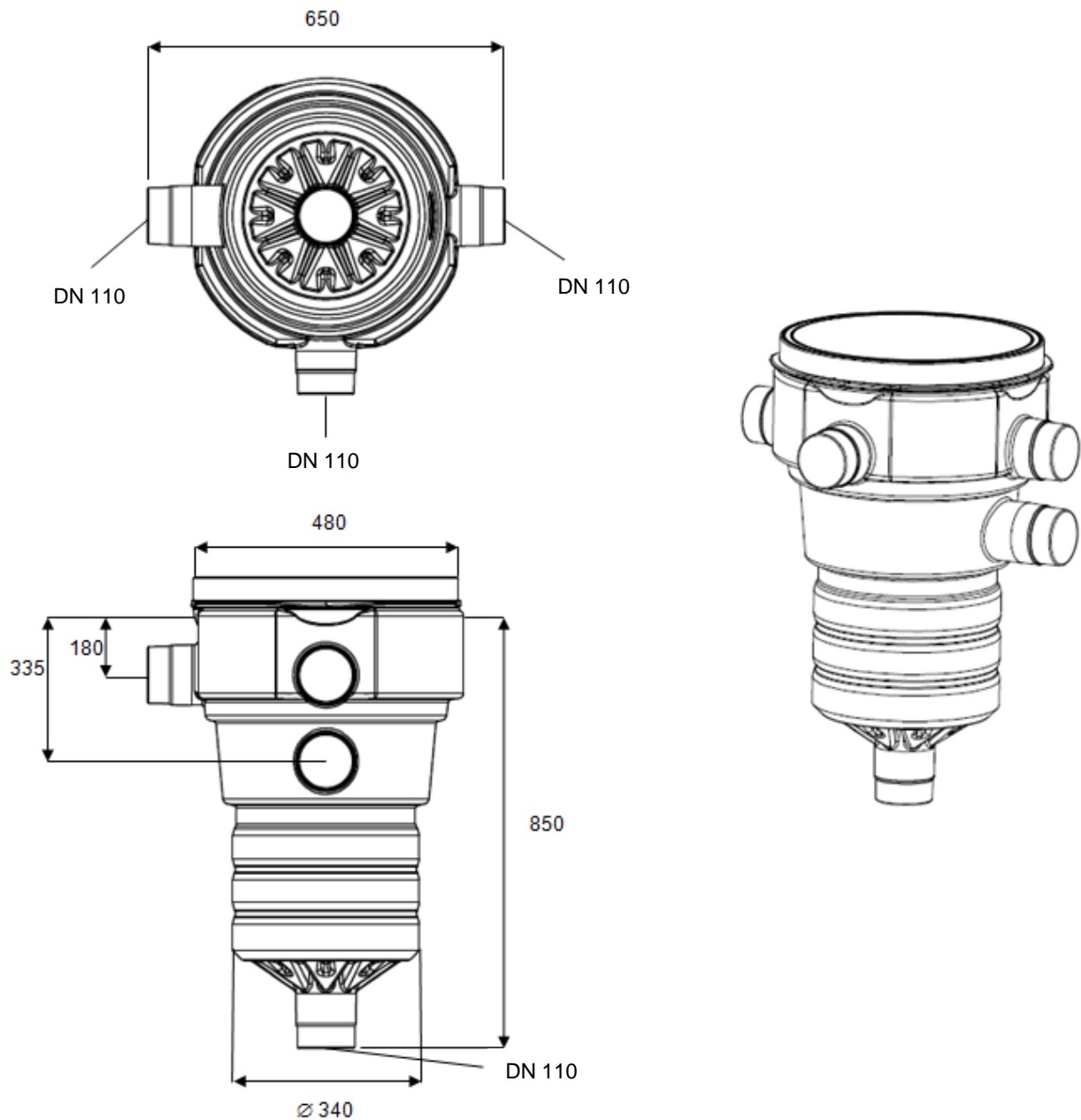
Durante el transporte, asegure todos los componentes del pack de filtración para que no resbalen ni se caigan. Si los componentes del pack de filtración se aseguran para el transporte con correas tensoras, debe garantizarse que todos los componentes del pack de filtración permanezcan intactos.

Evite impactos que puedan causar desperfectos o afectar de otro modo al sistema. Los componentes del pack de filtración no deben rodar ni arrastrarse por el suelo bajo ninguna circunstancia.

3.2 Almacenamiento

Cualquier almacenamiento provisional necesario del pack de filtración debe tener lugar en una superficie adecuada y nivelada. Durante el almacenamiento, deben evitarse los daños debidos a influencias ambientales o impactos externos. Las bolsas de sustrato se suministran en envases de plástico separados, que deben almacenarse en un lugar seco.

4. Datos técnicos



Todas las indicaciones se ofrecen en mm.

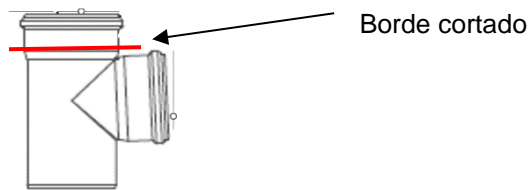
5. Instalación y montaje del GRAF EcoPure 150

5.1 Preparación en el depósito para EcoPure 150 con recuperación de agua de lluvia

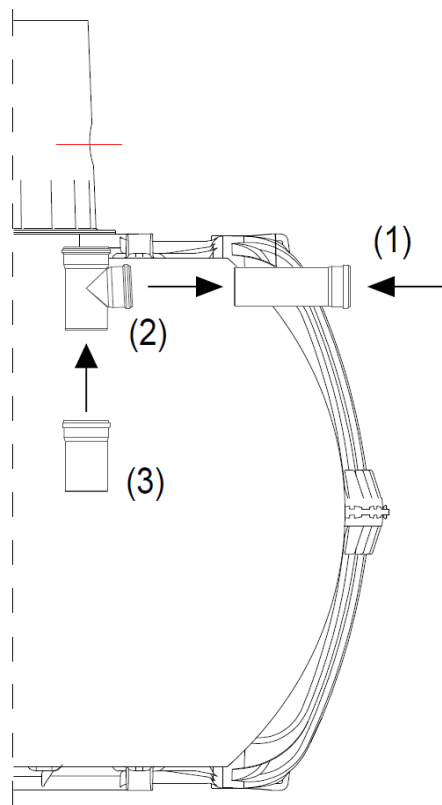
Para montar un sistema combinado de recuperación de agua de lluvia, el primer paso es instalar el pack técnico para la recuperación de agua de lluvia en el depósito.

5.2 Preparación en el depósito

Antes de poder instalar el filtro, debe instalarse la salida del depósito. Esta se inserta en la abertura existente con junta al nivel del borde del depósito*. Para ello, primero debe acortarse el ramal HT en la parte superior.



El extremo de la espiga del tubo HT de 250 mm se empuja desde el exterior a través de la junta especial con lubricante hacia el interior del depósito (1.). A continuación, se empuja el ramal HT DN 110 sobre el tubo HT instalado en el interior del depósito (2.). El tubo HT DN 110/150 mm se monta en el extremo inferior del ramal HT DN 110 (3.). La salida debe estar alineada horizontalmente.



*Si el depósito Carat se utilizó anteriormente como cisterna, deberá perforarse la abertura. Para ello, taladre un orificio de \varnothing 124 mm a la altura del borde del depósito con el taladro con corona (n.º de art. 202003 - no incluido) e inserte la junta especial DN 110 (n.º de art. 332033 - no incluido).

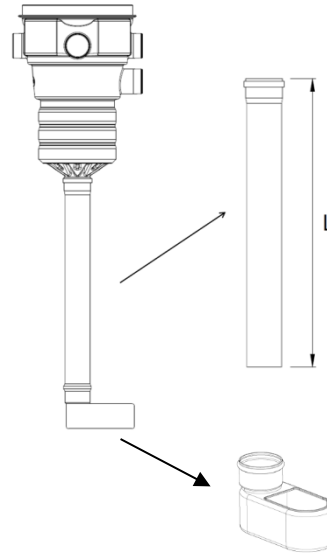
5. Instalación y montaje del GRAF EcoPure 150

5.3 Preparación en el filtro

Antes de la instalación en el tanque, el filtro se prepara como se muestra en las figuras siguientes.

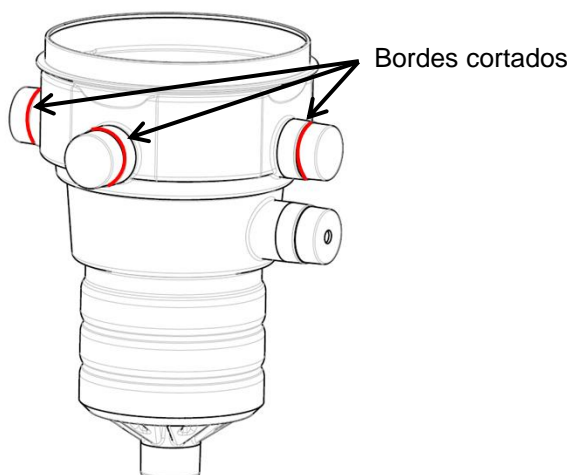
La tabla siguiente indica la longitud de la tubería de soporte para el depósito Carat desde el filtro hasta el codo de entrada calmo con manguito (véase la ilustración: Longitud L).

Volumen del depósito	Longitud de la tubería de soporte (L)
2.700 l	990 mm
3.750 l	1190 mm
4.800 l	1430 mm
6.500 l	1710 mm



Para el depósito Carat de 2.700 l, puede acortarse el tubo HT incluido en el envío. Para los depósitos más grandes debe alargarse. El tubo adicional necesario para ello no forma parte de los artículos incluidos.

Las dos conexiones de entrada opuestas deben serrarse. La entrada y un tubo adicional en el lado opuesto para fijar la carcasa del filtro en la cúpula del depósito (o como entrada adicional) se conectarán a las conexiones más adelante. Si es necesario, la tercera pieza de conexión se sierra abierta para el rebosadero de emergencia. Consulte los bordes cortados en la ilustración.

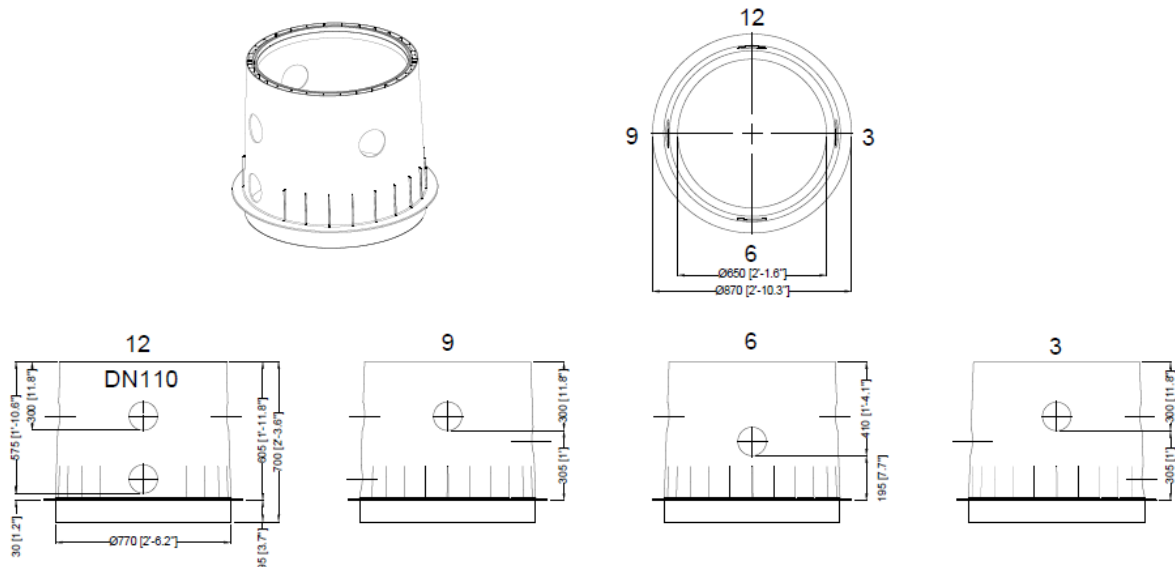


Antes de introducir el filtro en el depósito, se taponan la entrada calma, la tubería de soporte y la carcasa del filtro. Las conexiones enchufables pueden asegurarse opcionalmente con tornillos Spax.

5. Instalación y montaje del GRAF EcoPure 150

5.4 Orientación de la carcasa del filtro en la cúpula del depósito Maxi

La carcasa del filtro se coloca en la cúpula del depósito de forma que los tubos puedan introducirse por las aberturas de la cúpula del depósito Maxi. Las aberturas laterales en la posición de las 3 y las 9 horas se utilizan para la entrada y la fijación. Si hay que conectar un rebosadero de emergencia, se puede utilizar la posición de las 12 horas. La posición de las 6 horas no puede utilizarse porque la abertura es más baja.

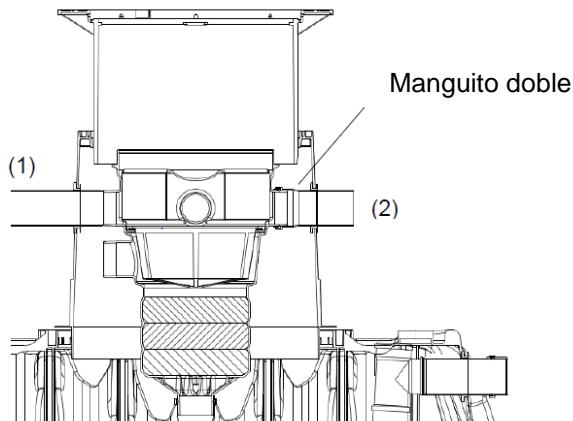


5.5 Realizar conexiones

La entrada (1) (tubo HT 250 mm DN 110) se monta en la posición de las 3 o las 9 horas en la cúpula del depósito. Para ello, el tubo se introduce con el extremo en espiga desde el interior hacia el exterior y el manguito se conecta a la carcasa del filtro.

Para asegurar el tubo de fijación (250 mm, DN 110) (2) se utiliza un manguito doble. El tubo de fijación se introduce con el extremo de la espiga desde el exterior hacia el interior. El extremo del tubo y la pieza de conexión de la carcasa del filtro deben estar directamente uno contra el otro antes de apretar el manguito doble.

El tubo y el manguito doble para el rebosadero de emergencia no se encuentran entre los artículos incluidos.



6. Puesta en marcha y mantenimiento

6.1 Colocación de las bolsas de sustrato y el filtro de cesta

Las tres bolsas de sustrato llenas se colocan en la carcasa roja del filtro y se engancha el filtro de cesta.

Al introducir el filtro de cesta, debe presionarse ligeramente hacia abajo para que la junta periférica encaje perfectamente. También es importante asegurarse de que el asa de extracción esté alineada en un ángulo de 90° con respecto a la entrada antes de la puesta en marcha y después de cada mantenimiento, para que las partículas de suciedad gruesa no queden atrapadas en el asa de extracción.

6.2 Mantenimiento del filtro de cesta

El filtro de cesta se desmonta para su limpieza. La suciedad se desecha y la cesta se limpia a fondo con agua hasta que todas las rejillas estén despejadas. Recomendamos limpiarlo cada 4 - 5 semanas (o más a menudo en otoño debido a la elevada acumulación de hojas). Dependiendo de la cantidad de suciedad o de la superficie de conexión, los intervalos de limpieza pueden variar.

Después de cada limpieza, el filtro de cesta debe presionarse ligeramente al introducirlo para que la junta periférica encaje perfectamente. También es importante asegurarse de que el asa de extracción esté alineada en un ángulo de 90° con respecto a la entrada antes de la puesta en marcha y después de cada mantenimiento, para que las partículas de suciedad gruesa no queden atrapadas en el asa de extracción.

6.3 Mantenimiento del sustrato filtrante

El sustrato filtrante de repuesto (n.º de art. 231010) debe sustituirse cada 2-5 años, dependiendo de la cantidad de suciedad. Cada vez que se realice el mantenimiento del filtro de cesta, deberá comprobarse que las bolsas de sustrato no estén obstruidas o presenten suciedad similar.



Atención: En caso de que se produzcan atascos en superficies planas de inundación, incluso con lluvias ligeras, deben revisarse tanto el filtro de cesta como las bolsas de sustrato. Los sustratos o el filtro deben reemplazarse cuando ya no se garantice la permeabilidad necesaria.

6.4 Eliminación de residuos

La suciedad de la rejilla, así como las bolsas de sustrato retiradas, deben eliminarse de acuerdo con la normativa legal.

