

## Notice d'installation d'une micro-station d'épuration KLARO EASY 2 cuves

**Système de traitement  
KLARO Easy prémonté  
dans deux cuves Carat  
Assainissement**

**Pour micro-station d'épuration  
composée de 2 cuves Carat :**

<b>Klaro Easy 2-4 EH</b>	<b>2x2700L</b>
<b>Klaro Easy 4-8 EH</b>	<b>2x2700L</b>
<b>Klaro Easy 8-10 EH</b>	<b>2x3750L</b>
<b>Klaro Easy 10-12 EH</b>	<b>2x4800L</b>
<b>Klaro Easy 12-18 EH</b>	<b>2x6500L</b>



**Afin de garantir le bon  
fonctionnement et la longévité  
de votre installation, les  
différents points décrits dans  
cette notice doivent  
scrupuleusement être  
respectés. Tout manquement à  
ces règles annulera  
systématiquement la garantie.  
Lisez également toutes les  
notices des autres éléments  
fournis par la société GRAF.  
Vous trouverez les notices de  
montage jointes dans  
l'emballage.**

**Toute notice manquante doit  
nous être réclamée sans délai.**

**L'installation doit être effectuée  
par un installateur professionnel**

**Pour la mise en route et la  
maintenance de l'installation,  
vous trouverez une notice  
séparée.**

### **Sommaire :**

1.	Montage, pose et installation des cuves	2
2.	Installation du système SBR dans les cuves	2
3.	Montage de l'armoire de pilotage	3
3.1	Armoire de pilotage interne	4
3.2	Armoire de pilotage externe	4
3.3	Raccordement des tuyaux d'air	6
4	Mise en service de l'installation	7

## 1. Montage, pose et installation des cuves

L'installation des cuves doit être réalisée selon la notice d'installation de la cuve Carat Assainissement.

Vous y trouverez davantage d'informations sur les conditions d'installation des cuves, sur les raccordements des tuyaux d'arrivée et de sortie ainsi que sur les jumelages.

Les différents points décrits dans cette notice doivent scrupuleusement être respectés.

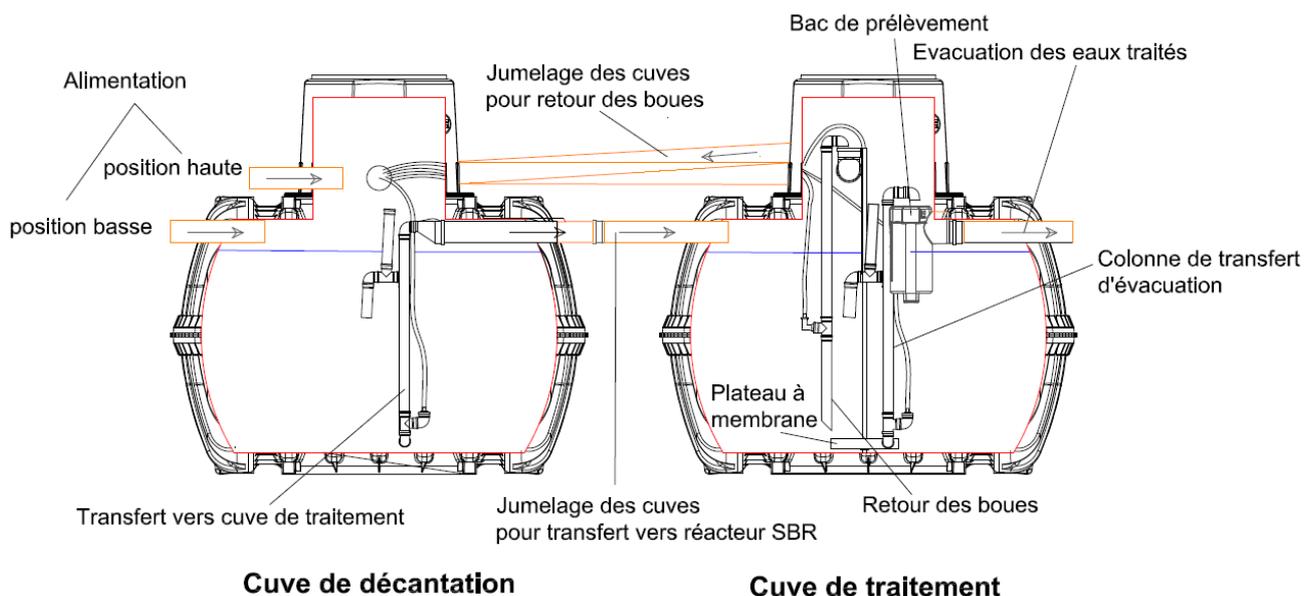
## 2. Installation du système SBR dans les cuves

Le système SBR KLARO Easy est prémonté en usine dans les 2 cuves.

Le système SBR est composé du système d'aération (avec le plateau à membrane) ainsi que de la colonne de transfert des eaux usées, de la colonne de transfert d'évacuation des eaux traitées/clarifiées et de la colonne de transfert de retour des boues secondaires.

Ces composants sont répartis dans les 2 cuves, comme suit :

- la colonne de transfert des eaux usées est installée dans la cuve de décantation (prétraitement),
- le système d'aération, la colonne de transfert d'évacuation des eaux traitées/clarifiées et la colonne de transfert de retour des boues secondaires sont dans la cuve de traitement (réacteur SBR).

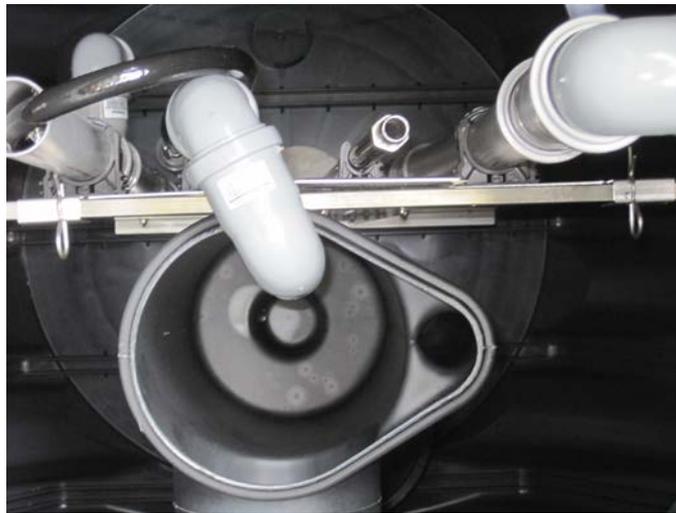


Dans la cuve de décantation / prétraitement (première cuve), la colonne de transfert des eaux usées est maintenue au fond de la cuve par un collier PVC monté sur un étrier vissé dans le demi-manchon DN110.



## Installation du système SBR dans les cuves

Dans la cuve de traitement (seconde cuve), le système d'aération (avec plateau à membrane et plot béton), la colonne de transfert d'évacuation des eaux traitées et la colonne de transfert de retour des boues sont montés sur une platine avec poignée, qui repose sur une traverse fixée dans l'ouverture de la cuve.



La platine avec poignée est également sécurisée à l'aide de goupilles bêta à chaque extrémité, pour empêcher qu'elle ne se décroche de la traverse.

## 3. Montage de l'armoire de pilotage

GRAF propose des armoires de pilotage modernes, totalement automatisées et paramétrées. Les données restent en mémoire même en cas de coupures de courant prolongées.

Pour le raccordement électrique de l'armoire, prévoir une alimentation électrique de 230V.

L'armoire doit être protégée par un disjoncteur de 16A.

### Armoire de pilotage interne



en EPP  
jusqu'à 10EH

ou



métallique  
à partir de 12EH

### Armoire de pilotage externe

(en option, réf. ci-dessous)



Colonne en résine  
Jusqu'à 10EH  
Réf. 107167

ou



armoire résine  
à partir de 12EH  
Réf. 107168

## Montage de l'armoire de pilotage

### 3.1 Armoire de pilotage interne

Les armoires de pilotage internes ne peuvent être installées que dans des locaux secs, exempts de poussières et bien aérés (cave, local technique ou garage).

Une prise de courant 230 V (16 A, retardé) doit se trouver à proximité de l'armoire. Les autres appareils branchés sur le même fusible risquent de perturber le fonctionnement.

#### Armoire en EPP destinée à une installation intérieure - Jusqu'à 10EH

L'armoire de pilotage en EPP (polypropylène expansé) est fixée au mur à l'aide des vis fournies. Les vis doivent être ancrées dans le mur avec les chevilles, espacées de 280 mm. L'armoire est ensuite mise en place sur ces vis puis fixée à l'aide des écrous papillons.

Les raccords des tuyaux d'air se trouvent sur la partie inférieure de l'armoire, veuillez en tenir compte lors du choix du lieu d'implantation.



L'armoire destinée à être installée à l'intérieur a les caractéristiques suivantes :

- en matière plastique (EPP, polypropylène expansé),
- dimensions 38x58x30 cm
- IP 20,
- volume sonore 45 dB.

Pour ouvrir l'armoire interne en EPP, retirez la vis en façade puis enlevez le capot de protection en EPP.

#### Armoire métallique destinée à une installation intérieure – à partir de 12EH

L'armoire électrique métallique est conçue pour un montage mural. Il faut d'abord monter les supports de fixation fournis sur la façade arrière de l'armoire.

Le câble d'alimentation avec un interrupteur et une grille d'aération se trouvent sur le côté droit de l'armoire. Les raccords de tuyaux et une grille d'aération sont montés sur le côté gauche.

Cette armoire destinée à être installée à l'intérieur a les caractéristiques suivantes :

- en métal revêtement polyester,
- dimensions 50x50x30 cm
- IP 54,
- volume sonore 45 dB.



Pour ouvrir l'armoire interne métallique, utilisez la clé spéciale livrée avec l'armoire.

### 3.2 Armoire de pilotage externe

Pour réduire des problèmes d'humidité du sol, nous vous recommandons de recouvrir l'espace creux dans le pied du socle d'une fine chape de ciment. **En effet, une humidité élevée au niveau du sol peut entraîner l'apparition de corrosion sur les composants électriques et causer des dommages.**

Pour alimenter l'armoire de pilotage en courant électrique, posez un câble enterré. Celui-ci doit être raccordé sur la prise électrique (6) située dans l'armoire de pilotage.

Afin de permettre une coupure du réseau, le client doit installer un sectionneur réseau, le plus proche possible de l'armoire de pilotage, entre le fusible et l'armoire de pilotage elle-même. **Il faut toutefois faire attention à ce que ce sectionneur réseau reste toujours accessible en cas de maintenance ou de réparation !**

## Montage de l'armoire de pilotage

### Armoire en résine destinée à une installation extérieure (réf. 107167), en option - Jusqu'à 10EH

La colonne en résine destinée à une installation extérieure doit être enfoncée dans le sol jusqu'à la marque signalée sur le panneau avant de l'armoire (se reporter aux instructions de montage de la colonne). Il faut prévoir un encastrement suffisamment profond, avec idéalement une petite fondation en béton.

Pour permettre le remplacement de la grille d'aération à l'arrière de la colonne, il faut prévoir un espace libre d'au moins 10 cm au niveau de la grille. L'emplacement doit être frais et, pendant l'été, se trouver à l'abri des rayons directs du soleil. Si une protection solaire est prévue lors de la construction, les côtés de cet abri doivent être ouverts de sorte que l'armoire soit suffisamment ventilée et afin d'éviter l'accumulation de chaleur.

La colonne doit être encastrée dans le sol jusqu'au marquage. Pour finir, l'encastrement doit être comblé convenablement de manière à ce que la colonne soit fermement et verticalement ancrée dans le sol.

La colonne en résine destinée à une installation extérieure a les caractéristiques suivantes :

- en résine,
- dimensions hors tout 135x36x36 cm – à enterrer,
- IP 54,
- volume sonore 45 dB.

Pour ouvrir la colonne externe, tournez la clé fournie dans le sens horaire.

### **Couper les colliers Rilsan de transport avant de mettre en marche le compresseur**

### Armoire en résine destinée à une installation extérieure (réf. 107168), en option – à partir de 12EH

L'armoire en résine destinée à une installation extérieure doit être enfoncée dans le sol jusqu'à la marque signalée sur le panneau avant de l'armoire (se reporter aux instructions de montage de l'armoire). Il faut prévoir un encastrement suffisamment profond, avec idéalement une petite fondation en béton.

L'emplacement doit être frais et, pendant l'été, se trouver à l'abri des rayons directs du soleil. Si une protection solaire est prévue lors de la construction, les côtés de cet abri doivent être ouverts de sorte que l'armoire soit suffisamment ventilée et afin d'éviter l'accumulation de chaleur.

L'armoire externe en résine doit être encastrée dans le sol jusqu'au marquage. Pour finir, l'encastrement doit être comblé convenablement de manière à ce que l'armoire soit fermement et verticalement ancrée dans le sol.

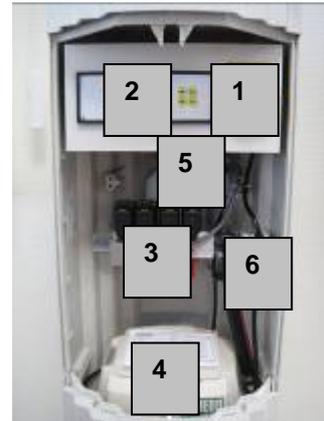
Pour l'installation à l'extérieur, les composants sont montés dans une colonne ayant les caractéristiques suivantes :

- en résine
- dimensions hors tout 175x61x34 cm – à enterrer,
- IP 43
- volume sonore 45 dB.

Pour ouvrir l'armoire externe, utilisez la clé spéciale livrée avec l'armoire.

Après avoir enterré les quatre tuyaux d'air comprimé entre l'installation et l'armoire de pilotage, il faut les raccourcir à la longueur nécessaire et les fixer à l'armoire de pilotage. Il faut raccorder les tuyaux en respectant le code couleur et en utilisant des colliers de serrage.

Après avoir posé les tuyaux dans un fourreau, celui-ci doit être obturé pour le rendre étanche aux gaz avec un dispositif d'étanchéité ou avec de la mousse polyuréthane de manière à exclure tout échange de gaz à travers ce tuyau (conception anti-déflagration, anti-humidité, anti-odeurs !).



- 1 Interrupteur général
- 2 Panneau de commande
- 3 Rampe de 4 électrovannes
- 4 Compresseur d'air
- 5 Grille d'aération ou ventilateur en option
- 6 Branchement électrique



- 1 Interrupteur général
- 2 Panneau de commande
- 3 Rampe de 4 électrovannes
- 4 Compresseur d'air
- 5 Grille d'aération ou ventilateur en option
- 6 Branchement électrique

## Montage de l'armoire de pilotage

### 3.3 Raccordement des tuyaux d'air

Le raccordement entre les cuves et l'armoire de pilotage se fait au travers de 4 tuyaux armés pour air comprimé (3 tuyaux Ø intérieur 13 mm et 1 tuyau Ø intérieur 19 mm). Dans les cuves, fixer les tuyaux sur les raccords à l'aide des colliers de serrage inox fournis (dans l'armoire de pilotage). Tirer les tuyaux à l'aide d'un tire-fil au travers d'un fourreau prévu à cet effet pour les raccorder à l'armoire de pilotage située dans la maison.

**Attention !!! Ne pas coincer ou plier les tuyaux.**

Afin d'éviter d'éventuelles odeurs dans la maison, reboucher le trou dans le mur servant pour le passage de la gaine avec un dispositif d'étanchéité ou de la mousse polyuréthane souple sur au moins 20 cm de profondeur. Pour garantir une parfaite étanchéité de la mousse polyuréthane, nettoyer et bien mouiller les surfaces à traiter.

Les raccordements des tuyaux d'air sur le système de traitement et sur l'armoire doivent être réalisés avant de combler le fourreau avec la mousse.

- Transfert des eaux usées de la chambre de décantation vers la chambre de traitement → ■ **pastille rouge / tuyau rouge** Ø 13mm
- Aération → ■ **pastille bleue / tuyau bleu** Ø 19mm
- Evacuation des eaux clarifiées (eaux traitées) → ■ **pastille noire / tuyau noir/gris** Ø 13mm
- Retour des boues secondaires de la chambre de traitement vers la chambre de décantation → □ **pastille blanche / tuyau blanc** Ø 13mm

Relier les embouts de même couleur à l'aide des tuyaux correspondants puis les fixer à l'aide des colliers inox fournis. Les tuyaux sont à commander en sus.



Armoire de pilotage EEP interne ouverte  
Jusqu'à 10EH



Armoire de pilotage – colonne résine externe ouverte  
Jusqu'à 10EH



Armoire de pilotage métallique interne  
A partir de 12EH



Armoire de pilotage externe ouverte  
A partir de 12EH

## 4 Mise en service de l'installation

**Avant toute mise en service de l'installation, veuillez lire le manuel d'exploitation.**

Une fois les cuves installées, remplir chaque cuve aux 2/3 avec de l'eau claire. Remplir également le bac de prélèvement avec de l'eau claire. L'installation ne doit être mise sous tension qu'une fois cette mise en eau effectuée.

Une fois l'armoire de pilotage branchée sur le secteur (pour une armoire externe, l'interrupteur principal doit être placé en position 1), le système effectue un rapide test. L'armoire est ensuite opérationnelle et pilote l'installation de manière automatique. Il reste ensuite à régler la date et l'heure (voir manuel d'exploitation).

Les différentes phases du système de traitement peuvent être activées manuellement à partir de l'armoire de commande. Le bon fonctionnement de chaque phase peut être vérifié visuellement dans les cuves (voir procédure dans le manuel d'exploitation).

Dans le cas d'une installation équipée d'un pack confort avec détecteur de sous-charge ZK Plus, en option, celui-ci doit toujours être activé par l'installateur lors de la première mise en route.