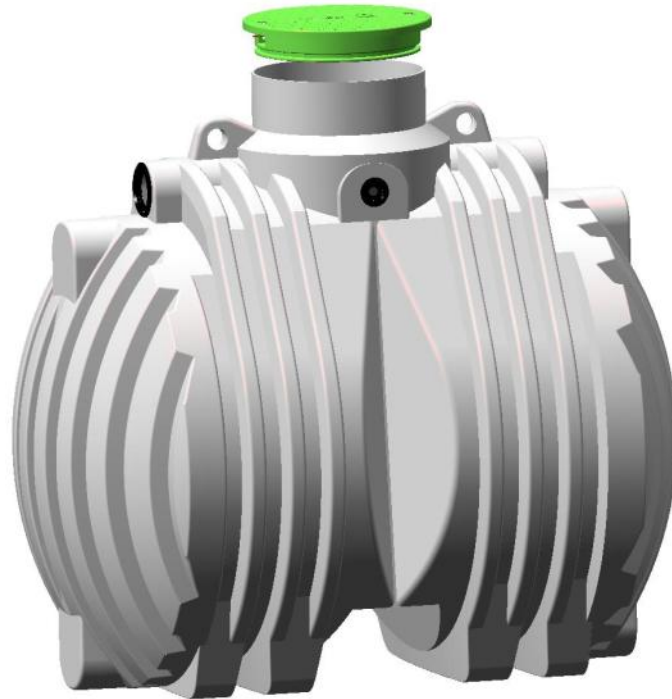




PUROO® PE 5 EH



Guide de montage et d'utilisation



Guide de Montage et d'Utilisation

Nous aimerions tout d'abord vous remercier pour votre confiance et l'achat de ce produit.

Vous trouverez, sur les pages suivantes, des consignes d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre microstation d'épuration PUROO® PE 5 EH.

Attention : l'installation correcte de la station d'épuration et l'entretien régulier sont essentiels pour assurer de bonnes performances épuratoires.

En signant un contrat d'entretien, la station ainsi que les valeurs des rejets biologiques font l'objet de contrôles continus. La station doit faire l'objet d'un entretien par an.

ATB France vous offre les deux premiers entretiens.

Pour plus d'informations, merci de contacter votre prestataire chargé de l'installation ou ATB France :

ATB France SARL
Limardié, 81220 Damiatte
Tél 05.63.81.18.81
Fax 05.63.41.16.20
info@atbfrance.net



Table des matières

1	Consignes générales et de sécurité	6
2	Fiche Technique.....	8
3	Pièces livrées	11
4	Prestations à fournir par le client.....	12
5	Description du fonctionnement.....	12
6	Transport et manutention de la cuve.....	17
7	Pose et Raccordement du PUROO® PE 5 EH.....	18
7.1	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	18
7.2	Préparation (fouille).....	18
7.3	Ventilation de la cuve	19
7.4	Installation de la cuve	21
7.4.1	Généralités.....	21
7.4.2	Caractéristiques de la microstation.....	21
7.4.3	Contenu de la livraison	22
7.4.4	Système de fermeture	22
7.4.5	Mise en place de la microstation	23
7.4.6	Remblayage et mise en place de la microstation	24
7.4.7	Cas particuliers	26
8	Installation d'un couvercle et travaux de finition.....	28
8.1	Installation d'une microstation dans un lieu public	28
8.2	Maintenance	28
9	Remplacement du kit PUROO®.....	30
10	Système de commande	32
10.1	Consignes générales et de sécurité	32
10.2	Caractéristiques de l'installation.....	33
10.3	Montage	33
10.3.1	Mise en service.....	34
10.3.2	Page statut (phase actuelle).....	36
10.3.3	Niveau principal	36
10.3.4	Journal de bord (Niveau principal).....	36
10.3.5	Erreur (1 000 max.)	36

10.3.6	Durée de fonctionnement	37
10.3.7	Evénements (1000 max.)	37
10.3.8	Entretiens (254 max.)	37
10.3.9	Réglages (niveau principal)	37
10.3.10	Réglages (mode Service)	37
10.4	Mode Service (niveau principal)	37
10.4.1	Paramètres de base	37
10.4.2	Paramètres avancés	37
10.4.3	Informations sur l'entretien	38
10.4.4	Type d'installation	38
10.4.5	Chargement des paramètres par défaut	38
10.4.6	Mode manuel	38
10.4.7	Info	39
10.4.8	Date/Heure (Niveau principal)	39
10.4.9	Langue	39
10.4.10	Réinitialisation en cas d'erreur (niveau principal)	39
11	ANNEXES	40
11.1	Message d'erreurs :	40
11.2	Liste des paramètres préprogrammés PUROO® PE 5 EH :	43
11.3	Boîtier de commande	43
11.4	Entretien et contrôle à la charge de l'utilisateur	45
11.5	Consignes pour l'élimination des déchets	47
11.6	Recyclage des éléments du PUROO® PE 5 EH	48
11.7	Analyse des coûts sur 15 ans	49
11.8	Analyse des matériels utilisés	50
11.9	Journal d'entretien – à remplir par le particulier	51
11.10	Journal d'entretien – à remplir par le prestataire de maintenance	52
11.11	Livret de vidange	53
11.12	Performances	54

1 Consignes générales et de sécurité

La microstation PUROO® PE 5 EH est un système technique placée dans une cuve compartimentée qui sert à traiter les eaux usées domestiques jusqu'à 5 habitants uniquement. Les mesures, réalisations et exploitations sont effectuées conformément à la NF EN 12566-3 +A2, à l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ainsi qu'à toutes les autres lois et consignes en vigueur dans la République française et l'Union européenne.

L'utilisation conforme de la microstation permet une utilisation sans risque. Si le PUROO® PE 5 EH est utilisé à d'autres finalités ou si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées, vous pourrez mettre en danger ou blesser d'autres personnes, occasionner des dysfonctionnements ou des pannes sur l'installation. Aucun principe de responsabilité ne pourra intervenir dans ce cas précis. Il est interdit d'entreprendre des modifications ou des changements sur la station.

PUROO® PE 5 EH et les accessoires n'ont pas été conçus pour être utilisés par des mineurs ou des personnes à mobilité, capacités sensorielles ou intellectuelles réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et/ou des savoir-faire suffisants, sauf si ces dernières sont accompagnées d'une personne responsable de la sécurité ou ont suivi une formation sur le fonctionnement de la station PUROO® PE 5 EH et de ses accessoires. Merci de toujours surveiller les enfants pour éviter qu'ils jouent avec l'installation.

Avant l'utilisation, la station PUROO® PE 5 EH doit être installée de manière correcte et conforme aux consignes de montage. Merci de lire attentivement, avant l'installation et la mise en service les consignes de montage, utilisation et entretien, et de respecter scrupuleusement les consignes indiquées !

Lors du montage, de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de la mise hors tension, les normes et directives en vigueur au niveau local, national et européen devront être respectées. Toutes les interventions devront être assurées par du personnel spécialisé et qualifié disposant de compétences adaptées. Il incombe à l'installateur de former l'utilisateur.

Les travaux d'électricité devront être réalisés par un électricien certifié. Lors du raccordement du système de commande, vous devrez respecter les directives applicables ainsi que les données précisées sur le panneau signalétique (tension du secteur, fréquence...). Le système ne devra être utilisé que sur les types de réseau dotés de protections PE (conducteurs de protection). Le raccordement au réseau doit être réalisé avec des fusibles spécifiques disposant de conducteurs de terre. Avant la mise en service, merci de vérifier que les mesures de protection électriques fonctionnent sans encombre ! Les travaux d'installation ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Avant des interventions sur l'installation, merci de débrancher la prise. Il est interdit de défaire ou rallonger les fils. Le panneau signalétique de l'installation comprend toutes les informations de connexion électrique.

Ne jamais utiliser de système disposant de prises/fils ou raccords endommagés, affichant des dysfonctionnements, tombés ou présentant d'autres dommages.



Le kit PUROO® peut être facilement retiré de la cuve. Vous devrez agir avec prudence et respecter les principes de prévention des accidents ainsi que les règles techniques applicables dans le secteur.

Seule l'utilisation des pièces de rechange d'origine et des pièces détachées autorisées par ATB France permet d'assurer un fonctionnement sans encombre de la station. Avant la mise en service, merci de vérifier à nouveau tous les points du mode d'emploi. Le présent mode d'emploi doit être conservé à proximité du système afin de pouvoir le consulter ultérieurement !

L'eau épurée par la microstation PUROO® PE 5 EH n'est pas destinée à la consommation humaine ou à une autre manière de recyclage. La microstation PUROO® PE 5 EH est uniquement conçue pour traiter des eaux usées domestiques, à l'exclusion notamment des eaux de pluie et eaux industrielles.


Il est interdit à l'utilisateur de pénétrer, quelle qu'en soit la raison, à l'intérieur de la microstation. Le couvercle du système doit être fermé en permanence. Il est interdit de marcher sur le couvercle. La distance minimale des véhicules et charges permanentes est 3 m.

Le respect des législations de sécurité et d'hygiène de la République française et de l'Union européenne dans les domaines de l'assainissement non collectif (sécurité chantier, sécurité électrique, port des équipements de protection individuelle) est impératif.

Il est impératif d'informer les services locaux de votre intention d'installer une microstation. Voir l'arrêté du 21 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations de l'assainissement non collectif.

Explication des symboles utilisés :

▪  ATTENTION !
électrique !


▪  Danger lié à la présence de courant électrique !



2 Fiche Technique

Dénomination commerciale du produit	PUROO® PE 5 EH
Nombre d'utilisateurs desservis	jusqu'à 5 habitants
Agence générale responsable pour l'approvisionnement des matériels et pièces détachées (service après-vente)	ATB France SARL Siège social : Limardié, 81220 Damiatte Tél 05.63.81.18.81 Fax 05.63.41.16.20 www.atbnet.eu info@atbfrance.net
Délai pour l'envoi des matériels et pièces détachées	48 heures
Rendement épuratoire garanti	Sous condition que les consignes du manuel relatives à la sécurité, aux conditions d'exploitation et d'entretien soient respectées, ATB garantit le rejet moyen suivant: DBO ₅ : 35 mg/l MES : 30 mg/l
Réglementation et normes	La conception, l'installation, la mise en service, l'utilisation, la vidange et la maintenance d'une microstation PUROO® PE 5 EH sont effectuées en respectant le cadre réglementaire suivant :
Europe	
NF EN 60204-1	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : prescriptions générales
NF EN ISO 12100-1	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
NF EN ISO 12100-2	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 2 : Principes techniques
NF EN 983+A1	Sécurité des machines - Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques- Pneumatique
NF EN 12566-3:2005 + A2 : 2013	Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 3 : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site
France	
NF C15-100	Installations électriques à basse tension
NF P 98-331	Chaussées et dépendances - tranchées : ouverture, remblayage, réfection
NF P 98-332	Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.

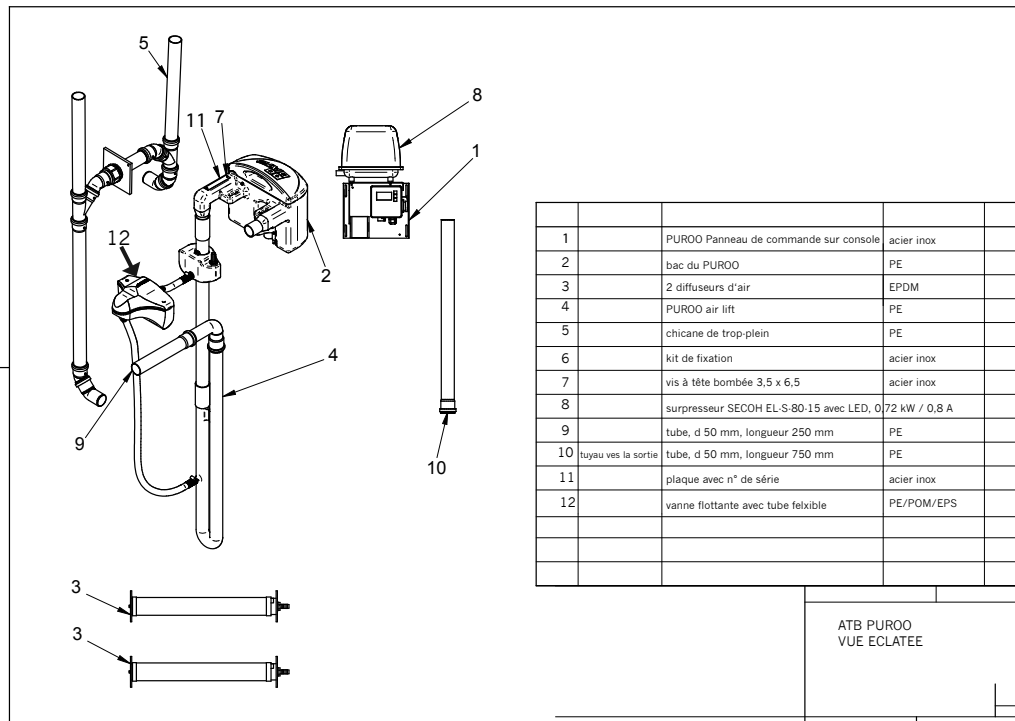
NF DTU 64.1 Août 2013	Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) — Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales				
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012	fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO ₅				
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010	définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif)				
Arrêté du 27 avril 2012	relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations de l'assainissement non collectif				
Garanties	<p>Sous condition que toutes les consignes de sécurité, opération, service et maintenance décrites dans ce manuel et les réglementations citées ci-dessus ainsi que les règles d'art soient respectées, les temps de garantie à compter de la date de livraison appliquées sont les suivantes :</p> <table> <tr> <td>Cuves</td> <td>15 ans</td> </tr> <tr> <td>Équipement électromécanique</td> <td>2 ans</td> </tr> </table>	Cuves	15 ans	Équipement électromécanique	2 ans
Cuves	15 ans				
Équipement électromécanique	2 ans				
Vidange des boues	<p>La vidange des boues doit être assurée par un prestataire agréé pour le transport et d'évacuation des boues d'épuration selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.</p> <p>Les autorités en France prescrivent une périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement adaptée en fonction de la hauteur des boues qui ne doit pas dépasser 30 % (40 cm de hauteur) du volume utile du décanteur, ce qui sera le cas après environ 2-3 mois pour 5 usagers dans l'habitation. Cette fréquence de vidange est déterminée sur la base de mesures des boues lors des essais sur plateforme. Cependant notre retour d'expérience sur le terrain montre que cette fréquence est beaucoup moins importante. En effet, les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation théoriques mentionnés ci-dessus, et les fréquences de vidanges sont de fait moins importantes.</p>				
Production des boues	La production de boues mesurée lors des essais était de l'ordre de 64 kg de matières sèches et 0,42 m ³ /(a*habitant).				
Consommation d'énergie:	Lors des tests de type initiaux de performance épuratoire selon NF EN 12566-3:2005+A2: 2013, la consommation d'énergie a été mesurée de 0,74 kWh/j pour une charge journalière hydraulique de 0,75 m ³ .				

Traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation:	<p>Toutes les microstations PUROO® ainsi que leurs éléments électromécaniques sont munis des numéros de série. Ainsi, les éléments défectueux peuvent être tracés facilement.</p> <p>Le numéro de série de la microstation se trouve sur le haut du kit PUROO® (voir la figure ci-dessous). Les numéros sont regroupés dans un registre avec les dates de production et de vente et l'attribution de chaque élément au dispositif où il a été utilisé.</p> 
Protection contre la corrosion	<p>La microstation PUROO® PE 5 EH est constituée entièrement de matières non corrosives.</p> <p>Classes IP</p> <p>panneau de commande : IP 54 capteur de niveau : IP 68 surpresseur : IP 44</p>
Gamme de température de fonction	<p>-10°C jusqu'à 40°C</p>
Temps pour la mise en œuvre	<p>1 à 2 jours selon les conditions sur chantier</p>
Temps pour la mise en route biologique	<p>Lors des essais de type initiaux selon NF EN 12566-3, la période de mise en route biologique a été de 2 semaines. Cette période peut varier selon la charge biologique et la température ambiante.</p>
Niveau sonore pendant l'opération de la microstation	<p>40 dB(A), ceci est comparable au niveau sonore d'un lave-linge</p>

3 Pièces livrées



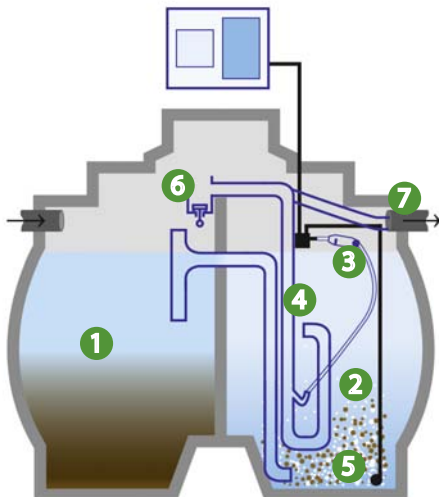
ATB France met tout en œuvre pour emballer de manière adaptée et livrer l'ensemble des accessoires et des pièces nécessaires à l'installation. Toutefois, merci de vous assurer que les pièces livrées sont complètes et qu'elles n'ont pas été endommagées par le transport.



4 Prestations à fournir par le client

- La cuve doit disposer d'une ventilation. La ventilation doit obligatoirement être conforme aux prescriptions de la NF DTU 64.1, voir aussi chapitre 7.3
- Le tuyau d'évacuation est raccordé au raccordement de sortie et pénètre à l'intérieur sur près de 15 cm (ne pas couper au niveau de la paroi !).
- Une alimentation électrique de 230 V est nécessaire. Cette alimentation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 25A/30 mA et d'un disjoncteur de 16 A.
- Un fourreau est installé entre le panneau de commande et la station d'épuration. Le diamètre doit être d'au moins 10 cm. Aucun arc affichant un angle de courbure supérieur à 30° ne doit être mis en place ! Le fourreau doit être étanche aux odeurs.
- Le fourreau vide dispose d'un fil de tirage. La distance maximale entre le surpresseur et le PUROO® PE 5 EH est de 6 m.
- La cuve doit être vide et propre.
- La cuve avec le kit PUROO® préinstallé doit se trouver sur le chantier avant la mise en service.
- Le tube d'entrée est raccordé au volume de décantation primaire.

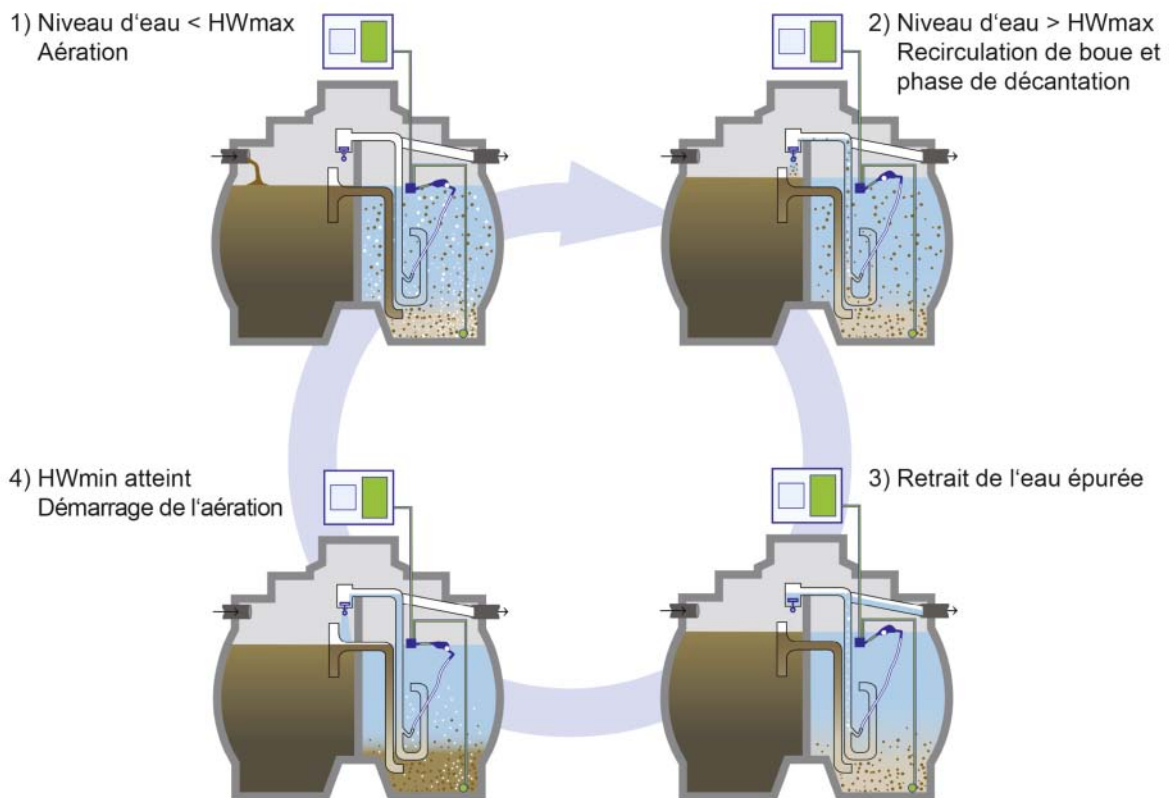
5 Description du fonctionnement



L'eau passe du décanteur primaire (1) dans le réacteur SBR (2) de manière gravitaire.

Dans le réacteur SBR, l'eau est aérée par intermittence jusqu'à ce que la vanne flottante (3), arrive au niveau haut et active le siphon (4).

Cette activation génère dans un premier temps une recirculation des boues du réacteur vers le décanteur. Ensuite, durant la phase de décantation, les boues se retrouvent au fond du réacteur SBR. Lorsque le siphon sera à nouveau activé, il transportera les eaux épurées vers la sortie de la station (7). La station varie entre durées de pompage courtes (recirculation des boues) et durées de pompages longues (évacuation des eaux épurées) (6). En arrivant au niveau « eau min. » le courant d'air est redirigé du siphon vers les diffuseurs (5). Le cycle peut alors recommencer. Le cycle est ainsi non pas commandé par le temps mais par le niveau d'eau.



Si le niveau minimum d'eau n'est pas atteint pendant la période prévue, une alarme se met en marche.

Lors de la mise en marche, la station est paramétrée en fonction du nombre de personnes maximal. Il n'est pas nécessaire de modifier le réglage en cas de sous-charge ou surcharge temporaire.

La station atteint ses meilleures performances épuratoires après une durée d'utilisation de 2 semaines environ. En cas de sous-charge intense ou de températures inférieures à 12°C, la période pourra durer plus longtemps jusqu'à ce que les microorganismes constituant la boue activée soient entièrement développés.



Vacances/faible régime (mode éco)

Si la station reste à son niveau minimum pendant 48h après la dernière phase d'évacuation des eaux épurées. Le délai d'aération est alors réduit de manière à disposer d'une quantité suffisante de micro-organismes et d'oxygène. Lorsque le niveau d'eau augmente à nouveau pour atteindre son niveau maximum, la station repasse, après l'évacuation de l'eau épurée, en mode normal.

Mode arrêt d'urgence

Si la période de temps d'évacuation des eaux épurées est dépassée en raison d'un dysfonctionnement sur le commutateur de niveau, d'une surcharge hydraulique ou d'un bouchon, l'installation passe en mode arrêt d'urgence. Dans ce cas précis, le surpresseur fonctionne en intermittence jusqu'à ce le commutateur de niveau retrouve son niveau normal. La période d'arrêt paramétrée est si grande qu'elle sert aussi de phase de décantation lorsque l'installation n'est aérée que ponctuellement à la suite d'une panne du commutateur de niveau.

Evacuation des eaux épurées

Le mode de rejet des eaux traitées doit être conforme à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Temps de fonctionnement

Fonctionnement normal :

Aération par intermittence (quand le flotteur se trouve en position basse) : 3 minutes d'aération, 6 minutes de pause

Phase de décantation de la boue activée dans le réacteur biologique : 60 min

Phase d'évacuation de l'eau épurée (quand que le flotteur se trouve en position haute) : 20 min.

Temps de fonctionnement total : environ 7,7 h/j (pour 750 l/jour)

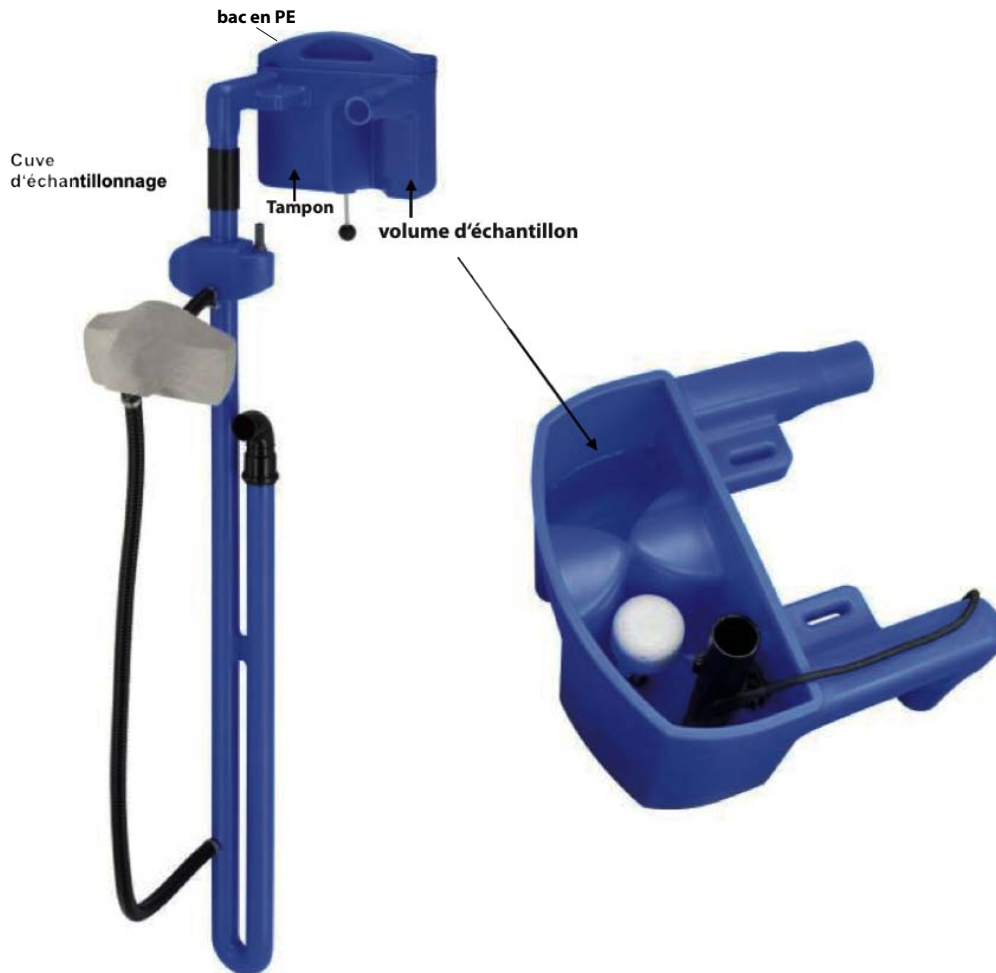
Fonctionnement Vacances / faible régime et fonctionnement arrêt d'urgence

Aération par intermittence : 10 minutes d'aération, 50 minutes de pause

Temps de fonctionnement total : 4 h/j

Echantillonnage

Comme le processus de pompage n'est que de courte durée, un échantillon de l'eau épurée (environ 2 l) est conservé au niveau du bac en PE combiné bleu. L'échantillon peut ensuite être récupéré via le tube d'aspiration fixé sur la cuve à l'aide d'une pompe à main (en vente en option). Il est aussi possible de récupérer l'échantillon à l'aide d'un système adapté au niveau du bac combiné bleu.



Exploitation et entretien

La station doit faire l'objet d'un entretien réalisé par un professionnel au moins une fois par an. Ces travaux d'entretien et maintenance permettent d'assurer un fonctionnement normal de la station.

Pour plus d'informations spécifiques, merci de consulter les sections correspondantes.



Usage de la microstation

Le PUROO® PE 5 EH est destiné au traitement des eaux usées domestiques uniquement. La microstation d'épuration ne doit pas être détournée de son utilisation initiale pour traiter des eaux usées industrielles ou des eaux d'une autre origine (ex. eaux de drainage, eaux de refroidissement, eaux usées des bassins/piscines, eaux de pluie.)

Données techniques

La station PUROO® PE 5 EH dispose des composants électriques suivants :

1 surpresseur
1 unité de commande avec système d'alarme intégré

1 capteur de niveau

Les composants sont compatibles avec 230V, 50 Hz.

De plus, le système PUROO® PE 5 EH se compose d'un cadre support, de tubes, d'une vanne flottante mécanique et de tuyaux.

Par ailleurs, il est nécessaire de remplacer de manière régulière les composants suivants :

- Kit du surpresseur : échanger le kit, tous les 3 ans (filtre à air, diaphragme, cf. le manuel du surpresseur)
- Surpresseur : à remplacer en cas de panne (après environ 8 ans).
- Capteur de niveau : à remplacer en de panne (après environ 8 ans).
- Diffuseurs : à remplacer tous les 8 ans environ (en fonction de la composition des eaux usées et des performances d'aération du surpresseur).
- Panneau de commande : à remplacer en cas de panne (après environ 15 ans).

6 Transport et manutention de la cuve

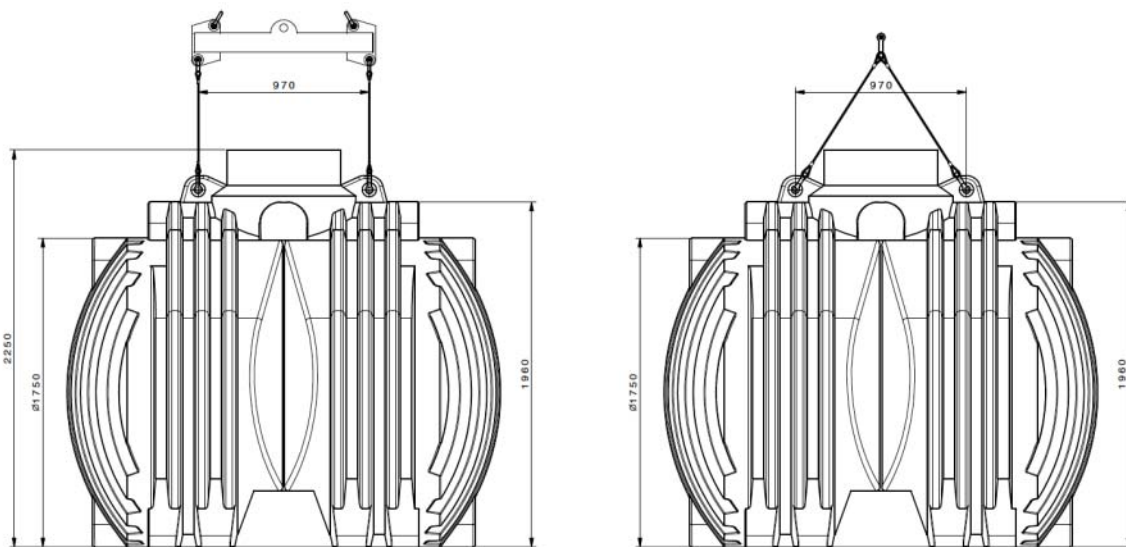
La microstation PUROO® PE 5 EH étant compacte et peu encombrante, il y a plusieurs possibilités pour son transport (camion plateau nu, camion grue, camion de chantier...)

Assurez-vous que l'accès et le lieu de livraison soient compatibles avec ce moyen de transport (tonnage, encombrement...).

Manutention

Le déchargement et la mise en place de la microstation PUROO® PE 5 EH sur le chantier doivent être réalisés à l'aide d'un moyen adapté à la taille et au poids du système. Il est important de garder une marge de sécurité par rapport au poids annoncé de la station d'épuration pour ne pas dépasser la capacité limite des moyens de levage.

Pour cela, ceux-ci sont équipés de deux plusieurs points de levage qu'il sera impératif d'utiliser en totalité lors de la manutention.



Le passage avec un engin et le stockage de charge sur la cuve sont interdits.



Ne pourront nous être imputés (+ perte de nos garanties), les dommages causés à :

> nos produits, autres matériels ou à un tiers, suite au non-respect des consignes de cette fiche, de la documentation technique et des règles normatives de sécurité et d'usage

> nos produits, une fois que le moyen de transport a quitté l'enceinte de notre société (et notamment lors du trajet, déchargement, stockage...).

7 Pose et Raccordement du PUROO® PE 5 EH

7.1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Les consignes de ce guide doivent être strictement observées, car elles sont les conditions sine qua non de la garantie. La microstation doit faire l'objet d'une inspection avant toute installation afin de s'assurer que sa fabrication correspond à vos besoins.
- L'installation doit être faite par une société disposant de personnel qualifié, maîtrisant bien les instructions d'installation.
- Les consignes de sécurité doivent être observées tout au long de l'installation. Pendant la manipulation et l'installation de la microstation, une autre personne doit assurer votre sécurité.
- Laisser toujours le couvercle de la microstation fermé afin de prévenir tout risque d'accident.
- La microstation doit être installée dans des fouilles spécialement préparées et remblayées conformément aux instructions du fabricant. Il est interdit d'installer la station hors sol.
- Le choix du couvercle dépend du modèle et des besoins du client. Le couvercle doit être verrouillable et toujours être condamné-fermé.
- La microstation ne peut être équipée qu'avec les éléments modulaires prescrits et approuvés par le fabricant de la station. En cas d'installation de pièces inadaptées, le fabricant ne peut pas assurer le bon fonctionnement de la station, et le client ne peut pas exercer ses droits de garantie.
- Les figures du manuel d'installation et de maintenance ne sont que symboliques.

7.2 Préparation (fouille)

- Localiser l'emplacement exact prévu pour le produit concerné. D'une manière générale, la cuve doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire à moins de 10 m. La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation doit être conforme au DTU 60.1
- La configuration des canalisations d'évacuation des eaux usées domestiques, de la sortie à l'extérieur du bâtiment vers la microstation doit éviter les coudes à angle droit (substitués par deux coudes successifs à 45° ou par un coude à 90° à grand rayon). Elle doit être équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte) et d'une pente comprise entre 2 % minimum et 4 % maximum pour éviter le colmatage des canalisations.
- Vérifier que la cuve est facile d'accès et qu'elle est à une distance minimum de 3 m des lieux de passage de véhicule ou d'autres charges lourdes.

- Préparer la fouille en creusant un trou aux dimensions suffisantes afin de recevoir le produit sans entrer en contact avec les parois de la fouille,
- La cuve peut recevoir une extension de la rehausse de 50 cm max. (sinon prévoir une dalle de répartition de charge, se référer au paragraphe « cas particuliers » de ce guide),
- Pouvoir remblayer latéralement avec du sable en couches de 10 à 20 cm (ou sable et ciment pour des sols difficiles, se référer au paragraphe « cas particuliers » de cette fiche),
- Aménager un fond parfaitement horizontal sous forme d'un lit de sable de 10 cm dressé et compacté en supprimant les points faibles ou durs. Pour les sols peu stables ou pas assez résistants, une semelle de béton armé sera nécessaire (se référer au paragraphe « cas particuliers » de cette fiche).



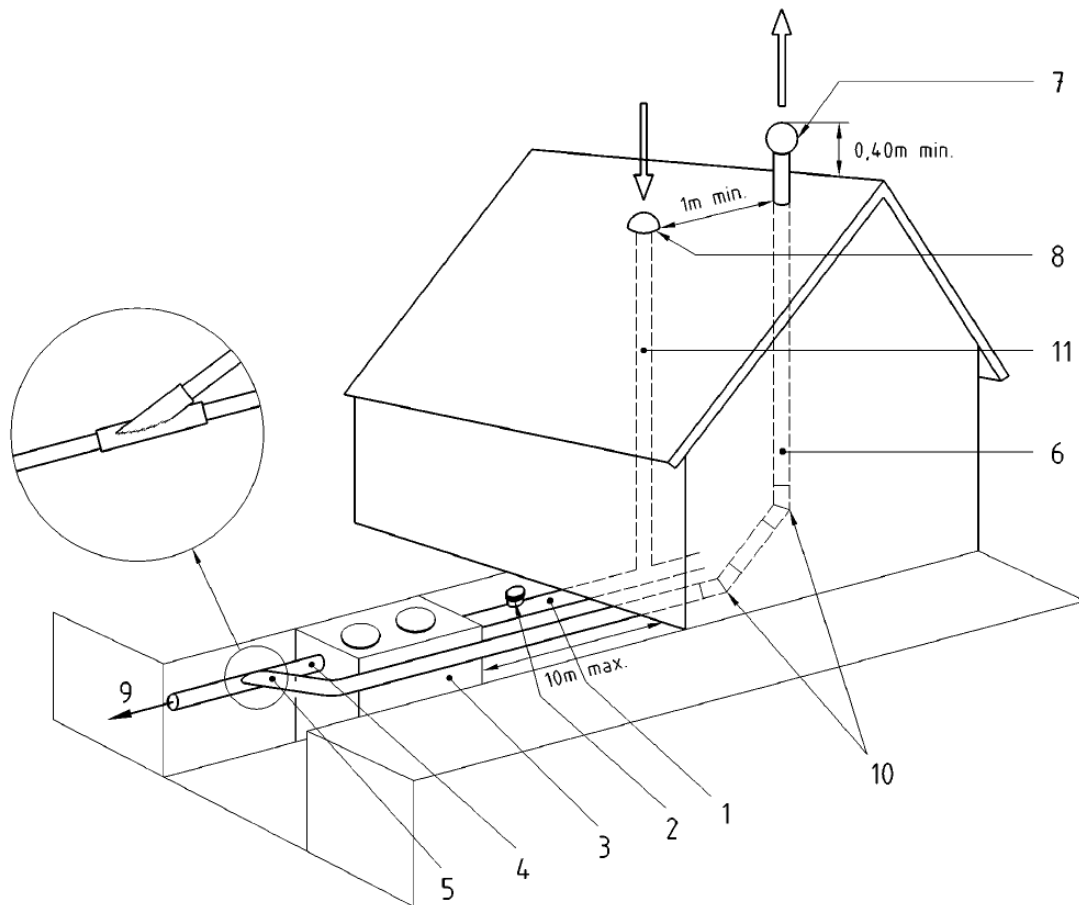
Si les produits sont stockés dehors pendant les travaux de préparation, laisser les tampons et couvercles sur les produits pour que l'eau ne pénètre pas dedans (risques d'endommager le produit, d'alourdir la charge mais aussi de geler en hiver).

7.3 Ventilation de la cuve

Le processus de traitement du PUROO[®] PE 5 EH engendre des gaz de fermentation. Il est impératif que la cuve soit correctement ventilée. Une installation correctement ventilée évite l'émission d'odeurs et prolonge la durée de vie de la cuve.

La cuve doit être pourvue d'une entrée constituée de la conduite d'amenée des eaux et d'une sortie au-dessus du faîtage d'un diamètre d'au minimum 100 mm.

Les gaz seront rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée au tuyau au dessus du fil d'eau, en amont ou en aval de la microstation, qui sera muni d'un extracteur statique ou éolien situé à au moins 0,4 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant (*porte, fenêtre*) et de tout autre système d'aération. Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente, et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°. On doit veiller, à ce qu'il y ait un écart d'au moins un mètre entre l'entrée et la sortie d'air. L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une ventilation mécanique contrôlée.



Légende

- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Microstation
- 4 Canalisation d'écoulement
- 5 Piquage de ventilation haute
- 6 Tuyau d'extraction. Ventilation haute
- 7 Dispositif d'extraction
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées septiques
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques

Source: NF DTU 64.1 P1-1 : Mise en œuvre de la ventilation des fosses septiques, modifiée, également applicable pour les microstations PUROO® PE 5 EH

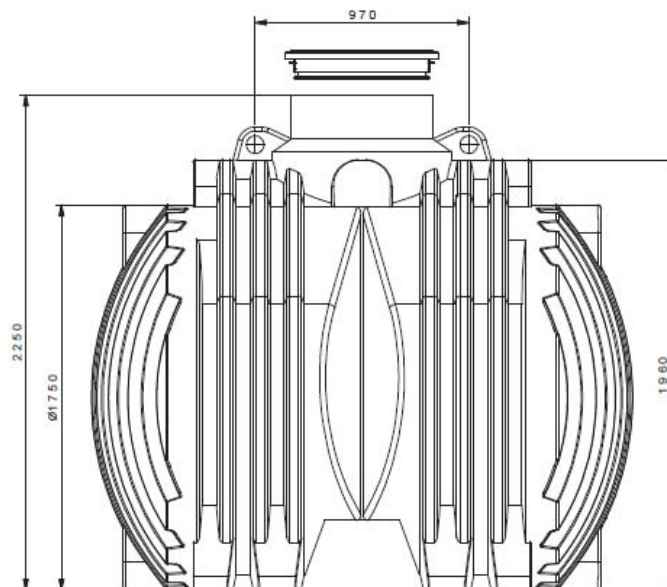
7.4 Installation de la cuve

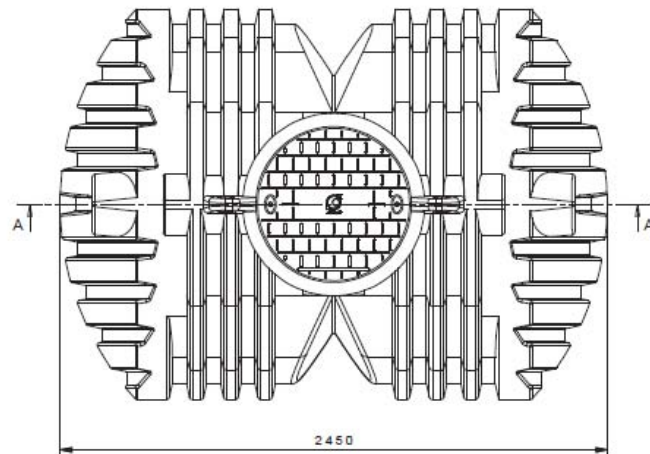
7.4.1 Généralités

- Assurez-vous que les parois de la fouille sont stables et que le trou n'est pas rempli d'eau, sinon les stabiliser et assécher le trou (pour les nappes phréatiques, se référer au paragraphe « cas particuliers » de cette fiche).
- En respectant les règles de sécurité de base et les consignes de sécurité de ce guide, procéder à la mise en place du produit dans le trou.
- N'oubliez pas de retirer les éventuels patins de protection en polystyrène (ne pas le faire à proximité de la fouille pour éviter que les patins ne tombent dedans). Utiliser par exemple une pelle à main pendant que le produit est suspendu.
- Quoiqu'il arrive, ne jamais passer sous la charge en suspension.
- Installer le produit au fond de la fouille creusée précédemment.
- Vérifier que le produit est bien horizontal et parfaitement centré par rapport aux parois.

7.4.2 Caractéristiques de la microstation

La cuve de la microstation est fabriquée selon le procédé de rotomoulage. Les dimensions extérieures de la microstation sont reprises dans les figures qui suivent.





7.4.3 Contenu de la livraison

Type *PUROO PE 5 EH*

Forme *Cylindrique à axe horizontale*

Matériau *PE*

Diamètre *1 750 mm*

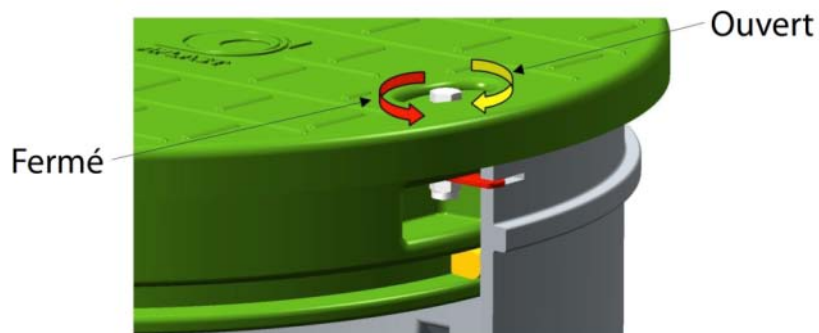
Longueur *2 450 mm*

Hauteur *2 250 mm*

Poids *250 kg*

Volume utile *3 550 l (à Hmax)*

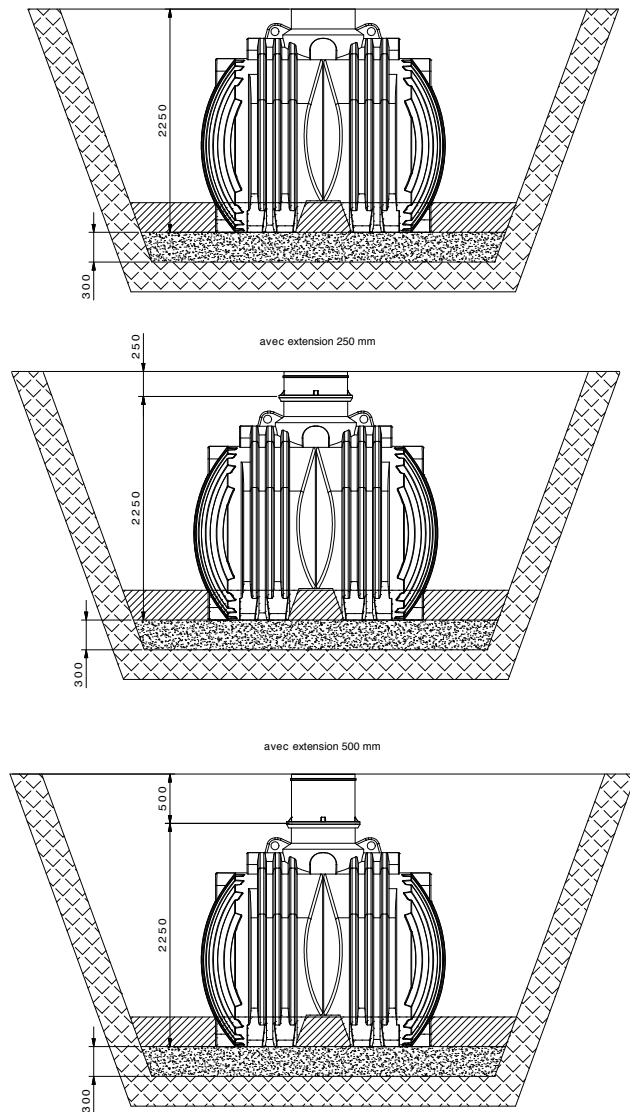
7.4.4 Système de fermeture

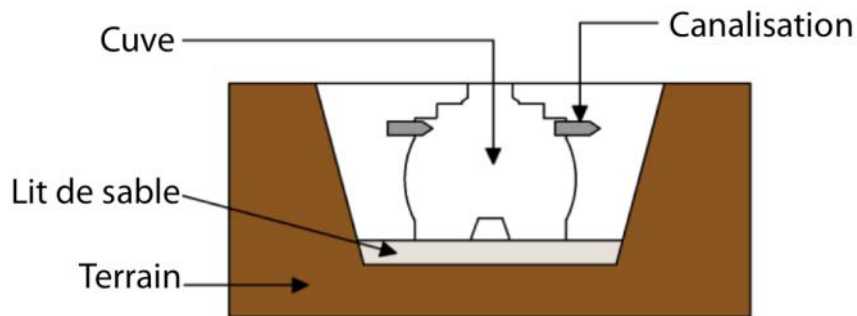


7.4.5 Mise en place de la microstation

La microstation a besoin de raccords d'entrée et de sortie. La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation doit être conforme DTU 60.1.

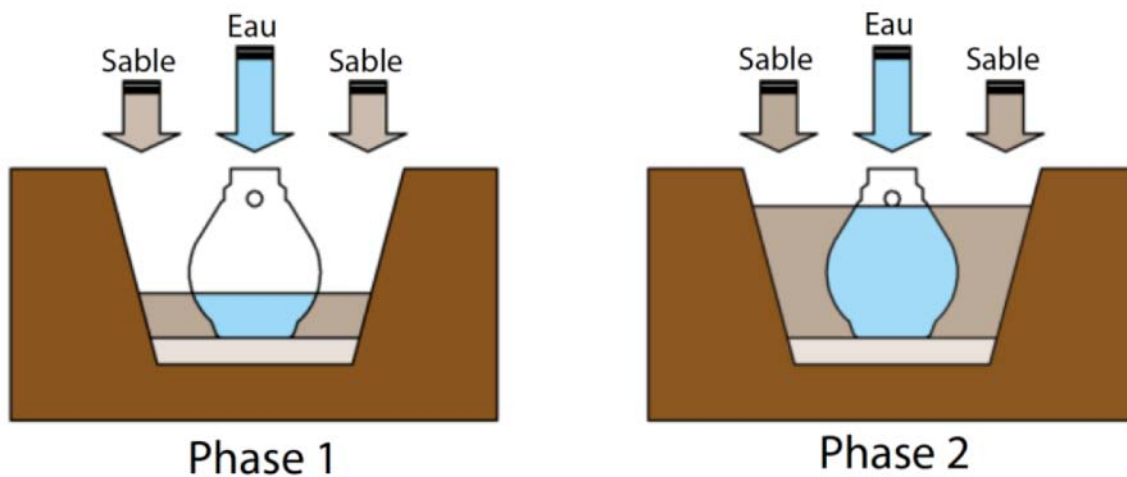
Avant de descendre l'ouvrage dans la fouille, il convient de vérifier visuellement tout dommage éventuel ayant pu survenir lors du transport.



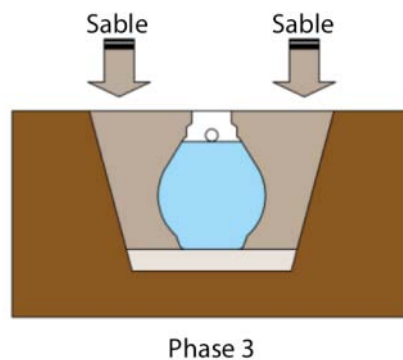


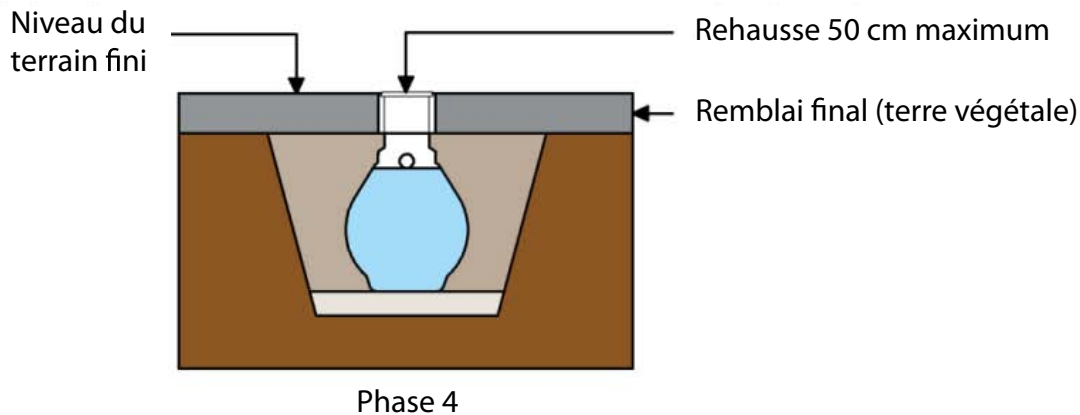
La microstation doit être placée sur un lit de pose approprié, qui doit être à la fois solide et compact. Utiliser du sable. Ne pas utiliser de matériaux gelés. En cas présence de nappe phréatique, le lit de pose est remplacé par une dalle d'ancrage en béton.

7.4.6 Remblayage et mise en place de la microstation



Ajout d'eau dans les phases – min. de 30 cm





Attention, la phase de remblai est extrêmement délicate et doit être réalisée en suivant scrupuleusement les consignes ci-dessous. Dans le cas contraire, le produit pourrait être endommagé. Notre garantie sur le produit ne serait alors plus assurée.

Le remblayage de la microstation nécessite l'utilisation d'un matériau de remblai approprié (le même que pour la fouille) ainsi qu'un remblayage fait dans les règles de l'art. Remblayer symétriquement avec du sable exempt de cailloux. Le matériau de remblai doit être soigneusement étalé par couches successives (jusqu'à 20 cm d'épaisseur) puis tassé à 97 % de l'essai de compactage Proctor, et ce dans un rayon d'au minimum 50 cm autour de la cuve. Ne pas utiliser d'engin mécanique pour tasser le remblai

Simultanément à cette opération, **de l'eau doit être ajoutée** à la station, de façon à ce que le niveau du matériau de remblai soit le même que le niveau d'eau dans la station. Ne jamais remplir une cuve non-remblayée.

Lors du remblayage, soyez particulièrement attentif à l'espace sous l'assise de la station. Tout espace vide doit être comblé et compacté à l'aide d'outils manuels afin d'éviter tout risque de déformation de la base qui en résulterait.

Stopper le remblai et le remplissage en eau, une fois les orifices atteints (phase 2).

- Positionner les tuyaux PVC de raccordement (diamètre de 100 mm) entre les différents produits (en respectant une pente de 2 à 4 %).
- Réaliser les connexions des tuyaux en s'assurant de l'étanchéité des liaisons.
- Ne pas oublier la mise en place de la ventilation qui est très important pour évacuer les gaz, assurer le bon fonctionnement du système et éviter la détérioration de nos produits.
- Poursuivre le remblai périphérique

Attention à ne pas écraser les tuyaux et provoquer leur désassemblage (ou perte d'étanchéité) lors du remblai. Un tel cas de figure conduirait à un mauvais fonctionnement du système à court ou moyen terme.

Le remblayage final de la microstation est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses. Le remblai est réalisé à l'aide de la terre végétale et

débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus de la nature du sol, de part et d'autre des tampons, pour tenir compte du tassement ultérieur.

*Les engins de chantier **ne doivent pas circuler** sur la cuve ni dans la zone remblayée.*

7.4.7 Cas particuliers

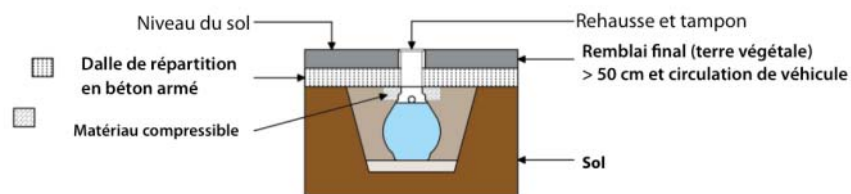
Dalle de répartition de charge (ou de protection)

Rôle de cette dalle : Elle est destinée à répartir les charges sur le terrain naturel en périphérie et à protéger des efforts issus des différentes sollicitations auxquels notre produit n'est pas prévu de résister.

Conditions de mise en œuvre :

- Si la hauteur de remblai dépasse 50 cm
- Si le produit est situé sous un passage ou stationnement de véhicules et/ou stockage de charges diverses (même ponctuellement).

Règles de mise en œuvre : La dalle doit impérativement être installée dans les règles de l'art du béton armé et prendra largement appui, de chaque côté de notre produit, sur le terrain naturel parfaitement stabilisé (pas de terre rapportée).



Exemple non contractuel de dallage



Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que la dalle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée.

Dans tous les cas, une isolation, par un matériau compressible (10 cm de sable non tassé, polystyrène expansé...), entre la dalle et le dessus de notre produit devra être prévue.

Le but étant de ne pas transmettre la charge de la dalle au produit.

Dalle d'ancrage en béton et remblai latéral

(dans terrain peu stable, en pente, pas résistant, sols difficiles ou nappe phréatique)

Rôle de la dalle d'ancrage en béton armé : Elle est destinée à renforcer l'assise et/ou à mettre de niveau notre produit au fond de la fouille.

Elle doit également servir de point d'encrage à des épingles pour l'utilisation de sangles lors de l'arrimage du produit (nappe phréatique). Les sangles d'ancrage sont fixées à l'aide de trois vis en acier inoxydable. Les sangles d'ancrage doivent faire le tour de la cuve, sans toutefois exercer de force de traction, susceptible de déformer la structure de la cuve.

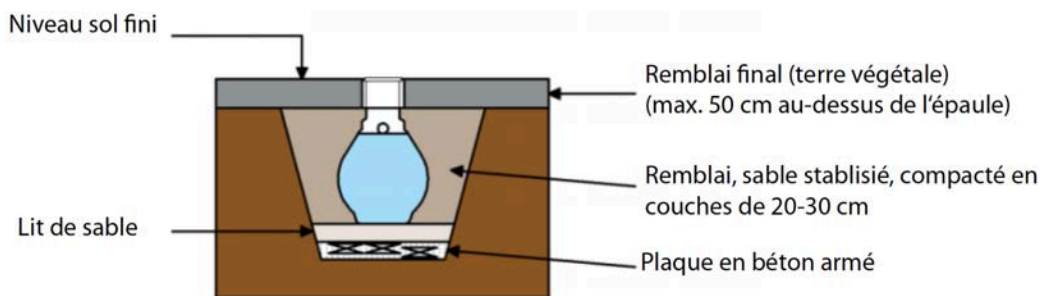
Dans certain cas (terrain en pente ou instable), l'association avec un mur de soutènement renforcera la protection contre les poussées latérales (voir exemple ci-dessous).



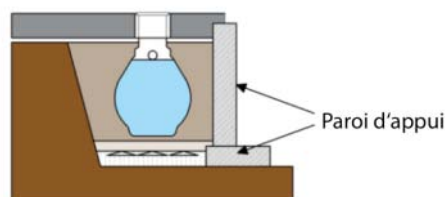
Les caractéristiques de la semelle et du mur (le positionnement, le ferrailage, les dimensions, l'épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

Consignes pour le remblai latéral dans le cadre de sols difficiles ou de nappe phréatique :

Pour des sols difficiles (imperméable, argileux...) et nappe phréatique, le remblayage autour de chacun de nos produits devra être réalisé avec du sable stabilisé sur une largeur de 20 à 30 cm.



Exemple non contractuel de remblai latéral en milieu difficile



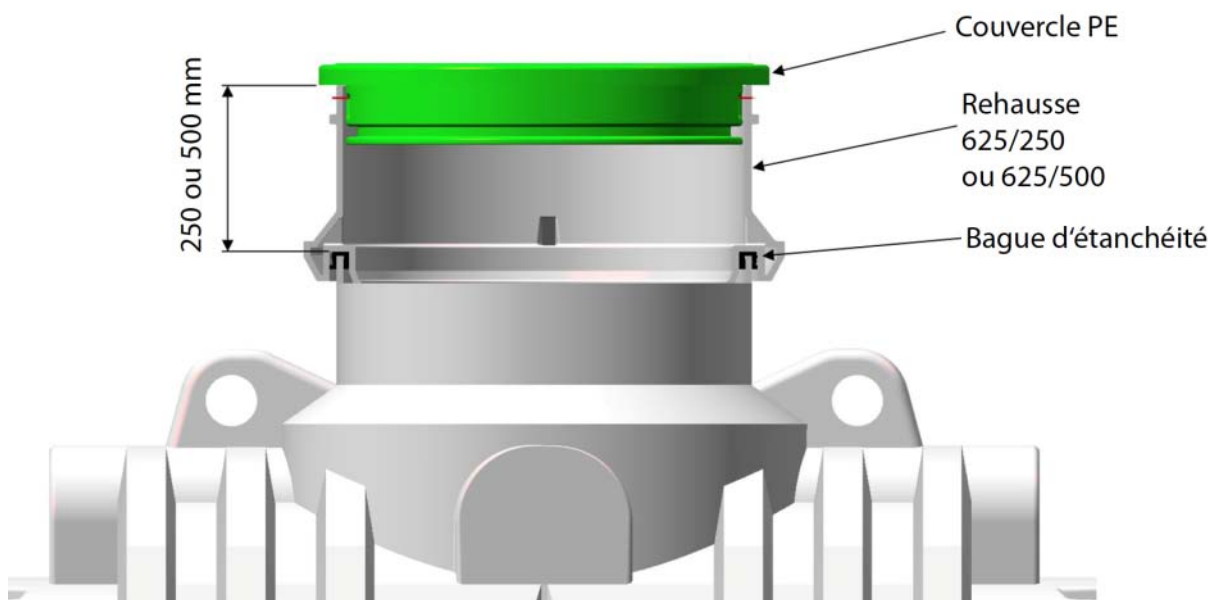
Exemple non contractuel de mur de soutènement

8 Installation d'un couvercle et travaux de finition

Après le remblayage, la hauteur de la rehausse doit être adaptée selon le terrain environnant. Il suffit de découper à la mesure souhaitée le bord du puits. Pour faciliter cette découpe, des marquages sont faits en usine. Il est possible d'ajuster l'ouvrage vers le haut, mais la hauteur totale de l'ouvrage ne peut pas excéder 2,75 m.

Rehausse Ø625 x 250 – option d'ajustement en hauteur jusqu'à 150 mm

Rehausse Ø625 x 500 – option d'ajustement en hauteur jusqu'à 350 mm



La microstation doit être couverte avec un couvercle verrouillable qui sera doté d'un joint d'étanchéité. Le couvercle doit toujours rester condamné et fermé. Dans le cas du couvercle en PE, le système de verrouillage fourni fait en sorte qu'il est impossible d'enlever le couvercle sans un levier supplémentaire. La société chargée de la mise en place ou le client est responsable du serrage du couvercle et de la sécurité des personnes pendant et après l'installation de la station.

8.1 Installation d'une microstation dans un lieu public

Lors de l'installation d'une microstation dans un lieu public, le fabricant recommande de monter une barrière tout autour de la zone d'implantation de la station. La hauteur prescrite de cette barrière est d'au minimum 200 cm.

8.2 Maintenance

Les autorités en France prescrivent une périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement adaptée en fonction de la hauteur des boues qui ne doit pas dépasser 30 % (40 cm de hauteur) du volume utile du décanteur, ce qui sera le cas après environ 2 à 3 mois



pour 5 usagers dans l'habitation. Cette fréquence de vidange est déterminée sur la base de mesures des boues lors des essais sur plateforme. Cependant notre retour d'expérience sur le terrain montre que cette fréquence est beaucoup moins importante. En effet, les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation théoriques mentionnés ci-dessus, et les fréquences de vidanges sont de fait moins importantes.

Il convient de commencer par aspirer ou retirer les déchets (sacs, etc.) de la surface, et ce n'est qu'après cela que l'eau ou les boues qui se trouvent au fond du décanteur primaire devront être vidangées.

Le fabricant recommande d'inspecter régulièrement les tuyaux et les joints d'étanchéité des couvercles de protection. Les joints d'étanchéité doivent être nettoyés et lubrifiés à l'aide de savon de potasse après chaque ouverture.

Les opérations de maintenance doivent être entrepris par un personnel qualifié uniquement. Seul ce personnel a le droit d'ouvrir le couvercle du Puroo.

Mesures de sécurité

- Il est strictement interdit de fumer et de faire des feux à proximité de la microstation.
- Il convient de procéder au nettoyage régulier et à la vidange des boues.
- Il est strictement interdit de pénétrer dans la microstation. Tous les travaux nécessaires s'exécutent facilement depuis son extérieur.
- Il est interdit de se pencher au-dessus de la station lors des vidanges et des inspections régulières ; pendant les travaux de maintenance, l'accès à la station doit être protégé par une barrière de protection.
- Une fois les travaux de maintenance achevés, les couvercles des trous d'accès doivent être nettoyés et convenablement réinstallés.
- Le personnel de maintenance ou toute autre personne autorisée doit toujours pouvoir consulter le manuel de la microstation.

9 Remplacement du kit PUROO®

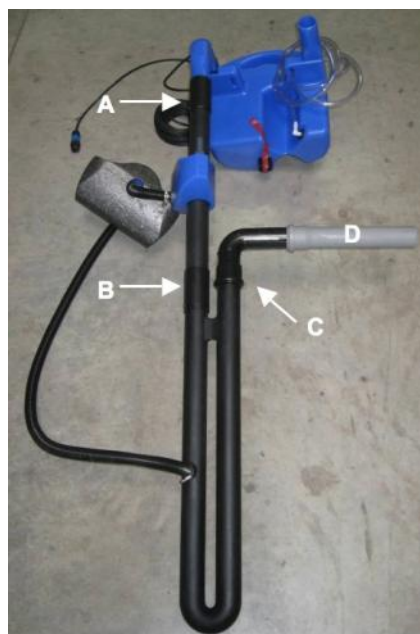
Le kit de la microstation est livré préinstallée dans sa cuve. Ce chapitre ne sert qu'au cas où le kit ou une partie du kit doit être remplacée.

A) Retirez le kit PUROO® de son emballage et assemblez les éléments comme illustré sur la figure à droite.

Pour cela, connectez l'élevateur à air comprimé au niveau des points A, B et C.

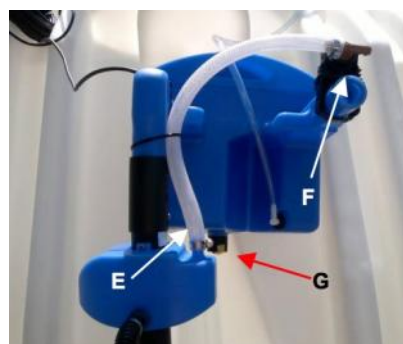
Le tube D prolonge la zone d'aspiration dans la direction opposée au déflecteur de trop-plein, par lequel les eaux usées pré-sédimentées rejoignent le bioréacteur.

Les raccordements par manchons des tubes doivent être sécurisés à l'aide de vis 3,5 x 16 mm (fournies).

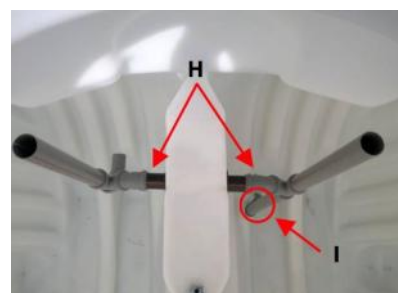


B) Avant de positionner l'assemblage de tubes dans la cuve, raccordez la vanne flottante [E] au système d'aération [F] à l'aide d'un flexible. Assurez-vous que tous les colliers de serrage sont fermement fixés, car le système doit être étanche à l'air.

Retirez le ruban adhésif [G] servant de sécurité pendant le transport.

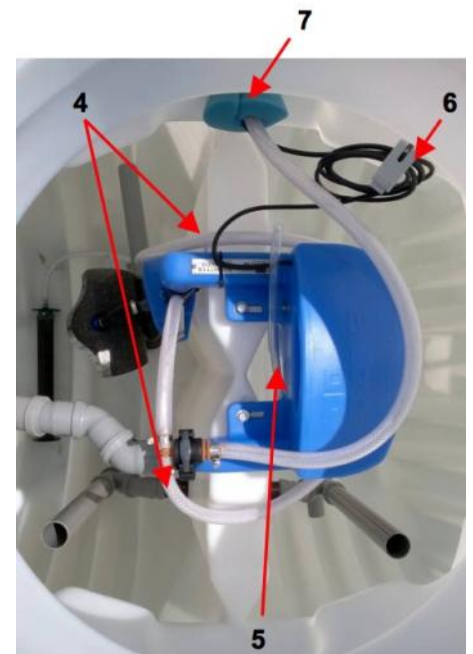
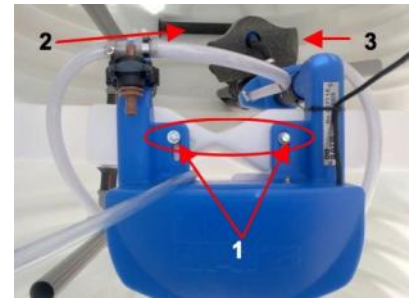


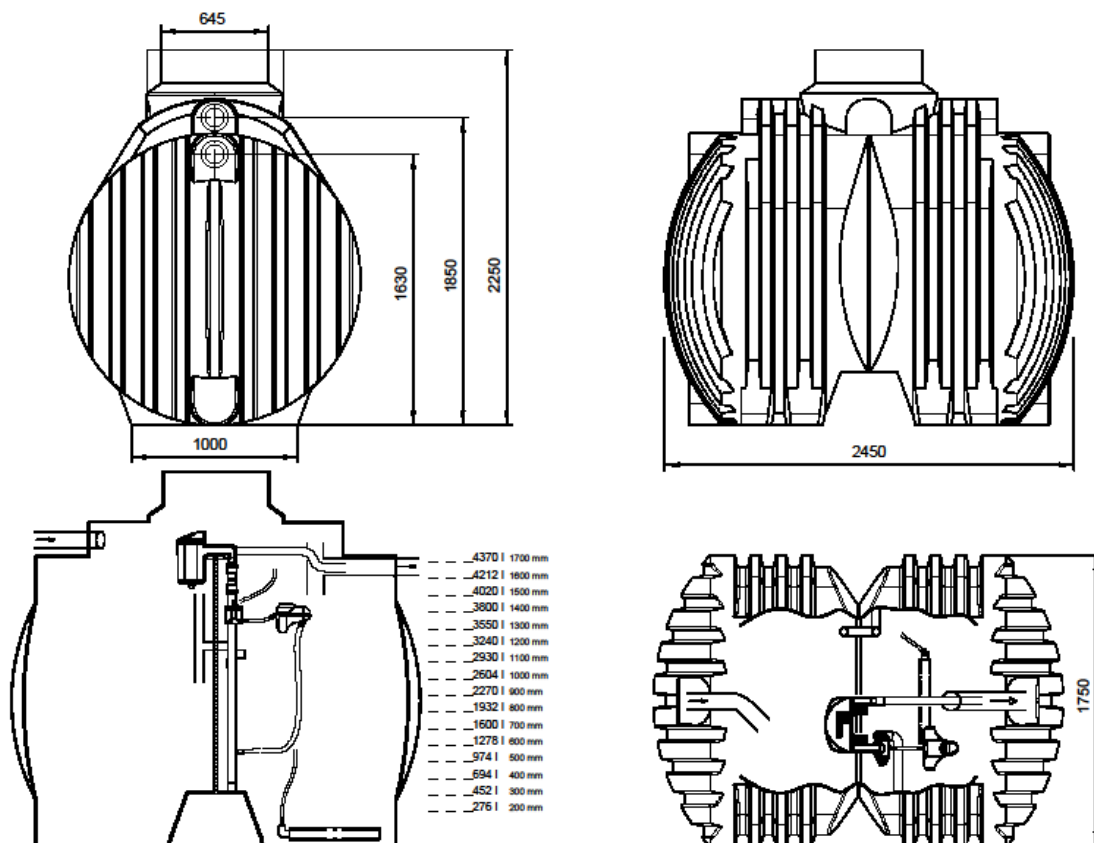
C) Positionnez le déflecteur de trop-plein [H] dans l'installation. La pièce en T sert à retenir les boues flottantes, de sorte que seules les eaux usées pré-sédimentées quittent la partie moyenne du système de sédimentation primaire pour rejoindre le bioréacteur. La sortie [I] du déflecteur de trop-plein doit faire face à la cloison extérieure latérale. Les manchons des tubes doivent être fixés à l'aide de vis !



Installation du kit PUROO®

- 1) Positionnez à présent les tubes assemblés en usine dans l'installation et fixez les à l'aide de deux vis insérées via les trous oblongs dans la cloison de séparation [1]. Positionnez le système d'aération [2] de manière centrée au fond de la cuve comme illustré sur les figures à droite.
- 2) Assurez-vous que la vanne flottante [3] n'est pas entravée. Par ailleurs, posez le flexible à air [4] de l'aérateur derrière le volume d'échantillon, le long du système d'aération. Le flexible d'aération [5] doit être mené par le haut par le collier de câblage se trouvant au cône [6]. Attachez-y aussi le câble de la sonde.
- 3) Installez le tube d'aération et le tuyau de l'interrupteur à flotteur dans le conduit vide vers le système de commande [8]. Branchez la fiche spécifique de l'interrupteur à flotteur dans la prise du système de commande et bien serrez à la main. En option, le surpresseur pourra être positionné en bas de l'armoire au niveau de la commande sur la console. Le branchement au réseau du surpresseur s'effectue via la prise [9].
- 4) Obturez le conduit vide à l'aide des bouchons fournis et procédez à son étanchéisation (par exemple, mortier, mousse de montage). Ainsi, l'air issu de l'installation ne peut pas pénétrer dans le surpresseur.
- 5) Une fois le système de commande raccordé au réseau, il s'activera et la station pourra être mise en marche.





10 Système de commande

10.1 Consignes générales et de sécurité

Le système de commande sert à contrôler la microstation d'épuration selon le principe ATB France-SBR de type PUROO®.

L'utilisation conforme de la station permet d'éviter les risques. Merci de respecter les données techniques ainsi que les directives en vigueur à l'échelle nationale et européenne ! Si le système PUROO® PE 5 EH est utilisé à d'autres finalités ou si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées, vous pourrez mettre en danger ou blesser d'autres personnes, occasionner des dysfonctionnements ou des pannes sur l'installation. Aucun principe de responsabilité ne pourra intervenir dans ce cas précis. Il est interdit d'entreprendre des modifications sur la station qui conduiront aussi à l'inapplicabilité des principes de garantie.

Ne jamais utiliser de systèmes affichant des dysfonctionnements, tombés ou présentant d'autres dommages.

Explication des symboles utilisés :



Attention !



Danger lié à la présence de courant électrique

10.2 Caractéristiques de l'installation

- Pilotage par panneau de commande
- Identification des pannes de courant
- Documentation journal complète
- Utilisation facile et rapide
- Pré-programmation complète des temps de fonctionnement
- Faible consommation électrique
- Prête à l'emploi
- Contact libre de potentiel pour un système d'alarme supplémentaire
- Alarme optique et sonore

Principes d'utilisation généraux

Le système de commande s'utilise via trois touches. En appuyant sur une touche, vous activez l'éclairage de l'écran (s'allume si aucune autre touche n'est actionnée dans un délai de 5 minutes).

Fonctions des touches :

- ↑↓ Consultation vers le haut, le bas/sélection du menu
- OK Passage du curseur sur le chiffre devant être modifié/La valeur indiquée est sauvegardée/Sélection d'un point du menu/Retour au menu

En cas de températures inférieures à 0°C, l'écran LC affichera des performances moins bonnes.

10.3 Montage

Le système de commande est déjà pré-monté sur une console murale.

Vous n'avez qu'à brancher la prise mâle dans une prise de courant déjà disponible (montage mural) et raccorder la prise électrique au niveau de la prise mâle prévue à cet effet sur l'armoire à l'air libre.

Branchez les prises du surpresseur et du capteur de niveau dans les prises correspondantes du système de commande.

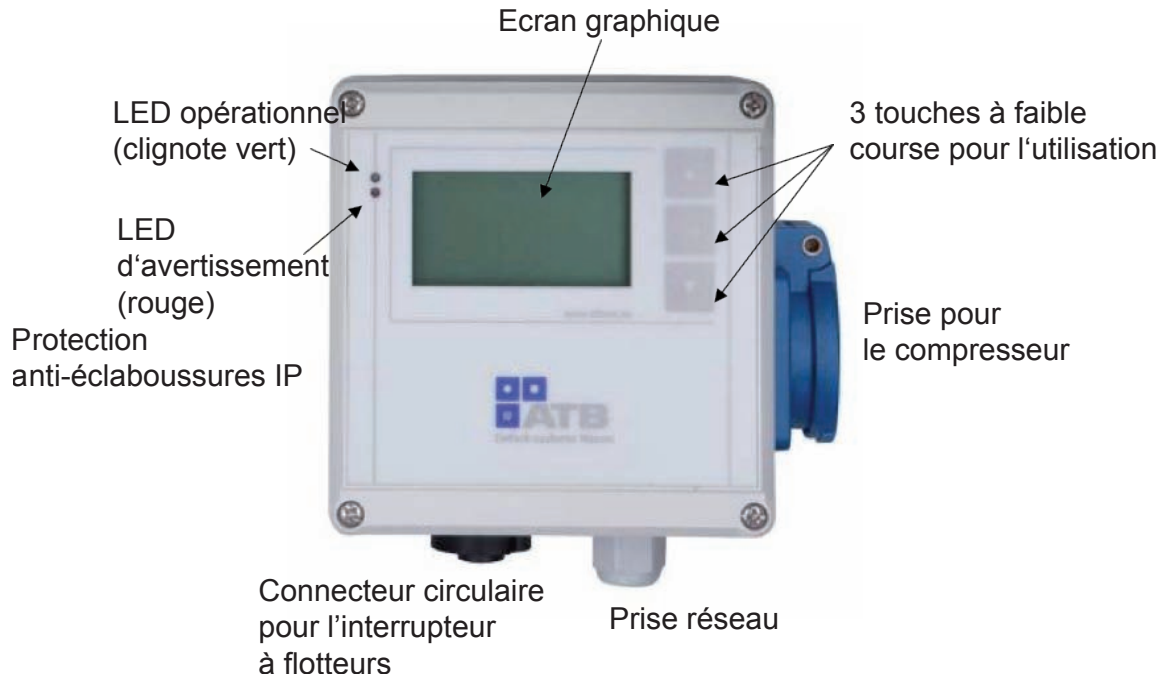


ATTENTION ! Avant d'ouvrir le système de commande, débranchez impérativement la prise électrique. Les interventions sur l'unité ouverte doivent uniquement être réalisées par des électriciens professionnels qualifiés !



Comme il s'agit d'une installation électrique, il est nécessaire de prévoir un fusible B16 et un disjoncteur différentiel 30 mA séparés !

Merci de vérifier que la protection est correctement installée jusqu'à la mise à la terre du bâtiment.



La station peut être mise en marche.

Informations générales sur l'utilisation

Trois touches à faible course permettent d'utiliser le panneau de commande. En appuyant sur une touche, vous activez l'éclairage de l'écran. (Ce dernier s'éteint dès lors qu'aucune touche n'est actionnée dans un délai de 5 minutes).

Fonctions :

- ↑↓ Faire défiler vers le haut, vers le bas/Sélection du menu
- OK Passage du curseur sur le chiffre qui doit être modifié/La valeur indiquée est enregistrée/Sélection du point du menu/Retour au menu.

En cas de températures inférieures à 0°C, le fonctionnement de l'écran LCD sera très limité.

10.3.1 Mise en service

La première mise en service s'effectue avec les réglages de base. En indiquant la taille de l'installation, tous les paramètres importants sont prédéfinis.



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow\downarrow$, merci de sélectionner la langue du menu et des affichages souhaités, puis confirmer par *OK*.



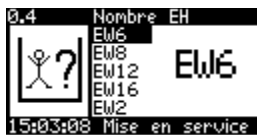
La saisie d'un code d'accès permet de garantir que la mise en service est assurée par un spécialiste. A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow\downarrow$, saisir le code à 6 chiffres, puis confirmer par *OK*.



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow\downarrow$, indiquer la date (affichage = JJ.MM.AA) et l'heure (affichage = HH:MM:SS), puis confirmer par *OK*. Ces informations sont importantes pour assurer l'exactitude des informations dans le journal de bord !



Indiquer le type d'installation utilisé. Sélectionner le type **PUROO®** !

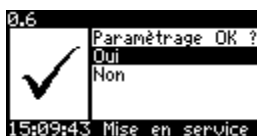


A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow\downarrow$, sélectionner la taille de la machine (5 EH), puis confirmer par *OK*.

Ces informations sont importantes pour assurer la bonne sélection des paramètres prédéfinis !



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow\downarrow$, indiquer le numéro de série qui se trouve sur le kit **PUROO®** (pas sur le système de commande !) et confirmer chaque chiffre par *OK*.



Vous avez confirmé une donnée erronée ? En sélectionnant *Non* et *OK*, vous pourrez recommencer la mise en service.

Lorsque les informations saisies sont correctes, confirmer par *Oui* puis *OK*.

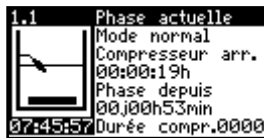


Vous passez ensuite à la page Info. Le nombre EH, la version logicielle, l'heure et le numéro de série du système **PUROO®** seront alors affichés.

Vous avez terminé la mise en service et le système **PUROO®** PE 5 EH peut désormais effectuer son travail.

Après une minute environ, les informations concernant le statut remplacent la page Info. En appuyant sur ↑↓, vous pourrez toutefois revenir à l'affichage du statut ou revenir au niveau principal.

10.3.2 Page statut (phase actuelle)



La page statut vous donne des informations sur l'état actuel de la station d'épuration. Son affichage, par exemple, le mode normal, économique et l'évacuation des eaux épurées. Tout comme l'état opérationnel du surpresseur, le temps restant jusqu'au prochain arrêt de l'aération et de chaque phase (à l'exception du mode éco.)

Vous trouverez, sur la dernière ligne, à côté de l'heure, le nombre total d'heures de fonctionnement du système d'aération. En cas de problème, le nombre total d'heures d'utilisation alterne avec un message d'erreur.

Le pictogramme à l'écran indique l'état (surpresseur allumé/éteint) ainsi que la position de l'interrupteur à flotteur sur un autre schéma.



Pour des raisons énergétiques, la position du capteur de niveau n'est pas indiquée de manière continue. Vous trouverez, en mode manuel, une représentation actuelle !

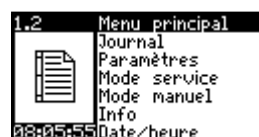
10.3.3 Niveau principal



Vous pouvez au niveau principal accéder, à l'aide des touches OK, ↑↓ et encore OK, aux différents sous-menus qui vous permettront, par le biais du personnel spécialisé, d'obtenir d'autres informations ou de passer en mode manuel pour vérifier le fonctionnement de l'équipement électromécanique.

Pour quitter le niveau principal, merci de faire défiler les flèches ↑↓ jusqu'au point 'quitter' et d'appuyer sur OK.

10.3.4 Journal de bord (Niveau principal)



Le journal de bord reprend toutes les pannes, les durées de fonctionnement, les résultats et les messages.

Vous accéderez aux différents points à l'aide des touches ↑↓ et OK.

10.3.5 Erreur (1 000 max.)



Sauvegarde des messages d'erreur affichés. Vous trouverez en pièce jointe une explication des messages affichés.

10.3.6 Durée de fonctionnement



Vous avez la possibilité de consulter sur un aperçu hebdomadaire la durée de fonctionnement totale (réseau), la durée de fonctionnement du surpresseur, la durée de fonctionnement du système PUROO® PE 5 EH en mode économique et normal, les périodes de retenue d'eau épurée tout comme le nombre total d'heures de fonctionnement.

10.3.7 Evénements (1000 max.)



Documentation sur les interventions manuelles

Retour à l'aide de la touche OK.

10.3.8 Entretien (254 max.)

Vous trouverez dans cette rubrique des informations sur les dates d'entretien.

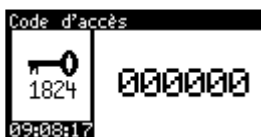
10.3.9 Réglages (niveau principal)

Ce point est également indiqué dans le mode Service. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres et n'avez que la possibilité de les consulter.

10.3.10 Réglages (mode Service)

Affichage des paramètres définis.

10.4 Mode Service (niveau principal)

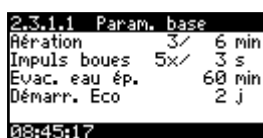


Le mode Service est exclusivement réservé au personnel qualifié chargé de l'entretien et n'est accessible qu'après avoir saisi un code à 6 chiffres.

Le mode Service comprend des paramètres importants sur le fonctionnement de la microstation d'épuration.

Utiliser ↑↓ pour changer de fenêtre.

10.4.1 Paramètres de base



Affichage de la fréquence d'aération (fonctionnement/pause) en mode normal, des impulsions de recirculation boue, de la durée de la phase d'évacuation des eaux épurées et du temps restant qu'au passage de l'installation en mode économique (en cas de faibles affluents d'eau).

10.4.2 Paramètres avancés



Statut du contact libre de potentiel, limites de courant, dénitrification et durée de la phase de décantation.

Les limites de courant définissent l'étendue du courant absorbé « normal » des différents appareils électromécaniques. Si des courants absorbés mesurés sont supérieurs ou inférieurs aux valeurs définies, un signal sonore sera émis (avertissement).



Si le courant absorbé est inférieur à la valeur minimale, le système continuera à être activé. Merci de ne pas réinitialiser car si le même type de problème réapparaît, il ne pourra plus être affiché pendant 72 heures maximum !

Si le courant absorbé est supérieur à la valeur maximale, le système ne sera plus activé jusqu'à la prochaine réinitialisation (réinitialisation automatique après 72 heures).

10.4.3 Informations sur l'entretien

Dans le cas présent, l'entretien est réalisé en mode Service. (1 x par mois max.) Pendant les 200 premiers cycles, aucune recirculation boue n'est normalement effectuée. Lors de l'installation d'une nouvelle commande sur une installation existante, cet élément doit être pris en compte et être éventuellement défini sur 0.

10.4.4 Type d'installation



Il est possible de changer le type d'installation. Dans votre cas précis, merci de sélectionner PUROO®.

10.4.5 Chargement des paramètres par défaut



Les paramètres préprogrammés correspondant au nombre EH sélectionné sont chargés.

10.4.6 Mode manuel



Ici, vous avez la possibilité de tester le surpresseur et le contact libre de potentiel en mode manuel.

L'état actuel de l'interrupteur à flotteur et du courant absorbé est indiqué.

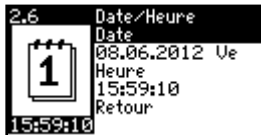
Après 15 minutes, le mode manuel retourne automatiquement en mode automatique.

10.4.7 Info



Le nombre EH, la version logicielle, la date de la mise en service et le numéro de série du système PUROO® sont affichés ici.

10.4.8 Date/Heure (Niveau principal)



Il est possible de régler la date (affichage = JJ.MM.AA) et l'heure (affichage = HH:MM:SS).

Ces informations sont importantes pour assurer l'exactitude des informations dans le journal de bord !

10.4.9 Langue



Il est possible de régler la langue

10.4.10 Réinitialisation en cas d'erreur (niveau principal)



Les messages d'erreur ne s'afficheront plus à l'écran après la réinitialisation du système (c'est-à-dire après avoir appuyé sur OK).

La date et le type d'erreur ainsi que la méthode de résolution ne seront ensuite indiqués que dans le journal de bord (erreur/événements).

Merci de ne pas réinitialiser car si le même type de problème réapparaît, il ne pourra plus être affiché !



Ce n'est qu'après la réinitialisation automatique après 72 heures que l'on peut voir si l'erreur persiste.

11 ANNEXES

11.1 Message d'erreurs :

Si une erreur intervient pendant le fonctionnement, vous serez averti par un alarme sonore (+ système au niveau du contact libre de potentiel) et optique (écran/LED rouge). En appuyant sur OK, vous pourrez arrêter l'alarme sonore (+ système au niveau du contact libre de potentiel). Un message d'erreur s'affiche à l'écran, en plus du délai de fonctionnement du surpresseur. Ce n'est qu'après avoir acquitté le problème que le message sera supprimé (à savoir, appuyer une nouvelle fois sur OK).



Si vous ne réinitialisez pas l'erreur, le message ne s'affichera plus à l'écran si cette même erreur réapparaît ! Une réinitialisation automatique après 72 heures permettra de confirmer la persistance du problème.



Merci d'avertir votre prestataire des messages d'erreur qui se sont affichés à l'écran. Ce dernier prendra immédiatement toutes les mesures nécessaires.

Les messages d'erreur suivants sont possibles :

- Courant min.

Origine possible	Solution
Mauvaise valeur limite définie	Corriger la valeur (0,2 A)
Capteur de niveau activé	Vérifier membranes/tension/contre-pression, réinitialiser le capteur
Le surpresseur n'est pas relié au système de commande	Brancher le surpresseur
Fusible mal enclenché	Enclencher le fusible (T 3,15 A).
Le surpresseur est défectueux	Appeler un réparateur
Mesure du courant incorrect	Vérifier la valeur en mode manuel, appeler le service technique

- Courant max.

Origine possible	Solution
Mauvaise valeur limite définie	Corriger la valeur (1,3 A)
Bobinage brûlé	Remplacer le surpresseur

Partie membrane bloquée	Remplacer le surpresseur
Mesure du courant incorrect	Vérifier la valeur en mode manuel, appeler un réparateur

- Inondations

Origine possible	Solution
Capteur de niveau défectueux	Tester en mode manuel, remplacer
Capteur de niveau bloqué	Trouver la cause et débloquer/libérer.
Connecteur circulaire mal branché	Assurer un branchement correct.
Bouchon	Résoudre le problème à l'origine du bouchon
Flux d'eaux externes/usées extraordinairement élevés	Etanchéiser la cuve ou résoudre les autres problèmes éventuels.
Mauvaise valeur pour les périodes d'inondation	Modifier la valeur

- Capteur de niveau en panne

(Information additionnelle en cas d'une inondation)

Origine possible	Solution
Capteur de niveau défectueux	Le remplacer
Capteur de niveau bloqué	Trouver la cause et débloquer/libérer.
Fiche mal branché	Vérifier que le branchement est correct.
Bouchon	Résoudre le problème à l'origine du bouchon
Flux d'eaux externes/usées extraordinairement élevés	Etanchéiser la cuve ou résoudre les autres problèmes éventuels.
Mauvaise valeur pour les périodes d'inondation	Modifier la valeur



- Absence de fonctionnement du système de commande (pas de message à l'écran)

<i>Origine possible</i>	<i>Solution</i>
Protection défectueuse	Changer le fusible (T 500 mA).

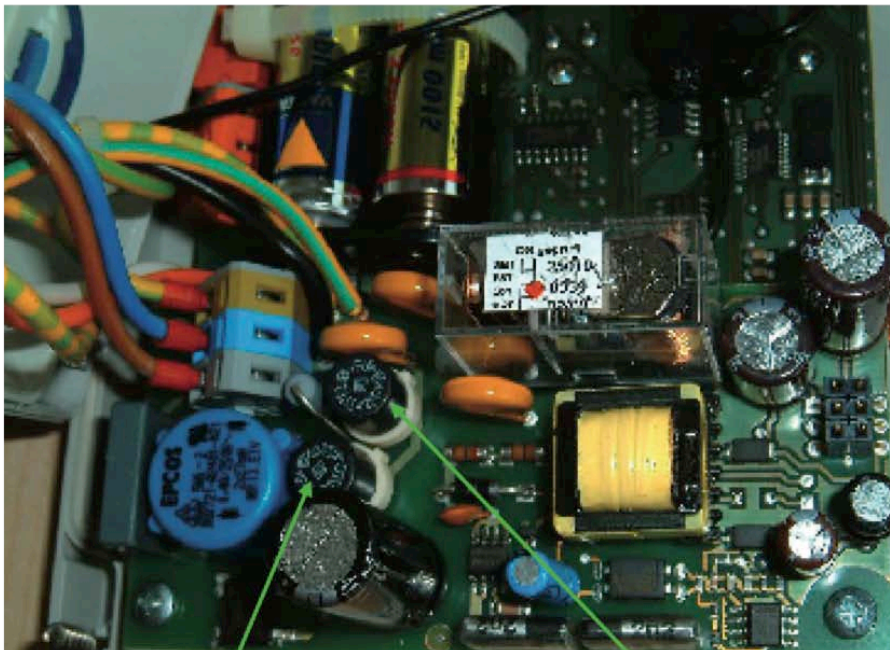
11.2 Liste des paramètres préprogrammés PUROO® PE 5 EH :

Mode normal									
EH	Aération [min]	Pause [min]	Recirculation boues [-]	évacuation eau épurée [min]	Mode éco. [d]	Phase décantation [min]	Durée Deni [min]	Courant min. [A]	Courant max. [A]
5	3	6	5x 3s	60	2	60	60	0,2	1,3

En mode éco/arrêt d'urgence, le délai d'aération est beaucoup moins élevé.

11.3 Boîtier de commande

Platine de raccordement



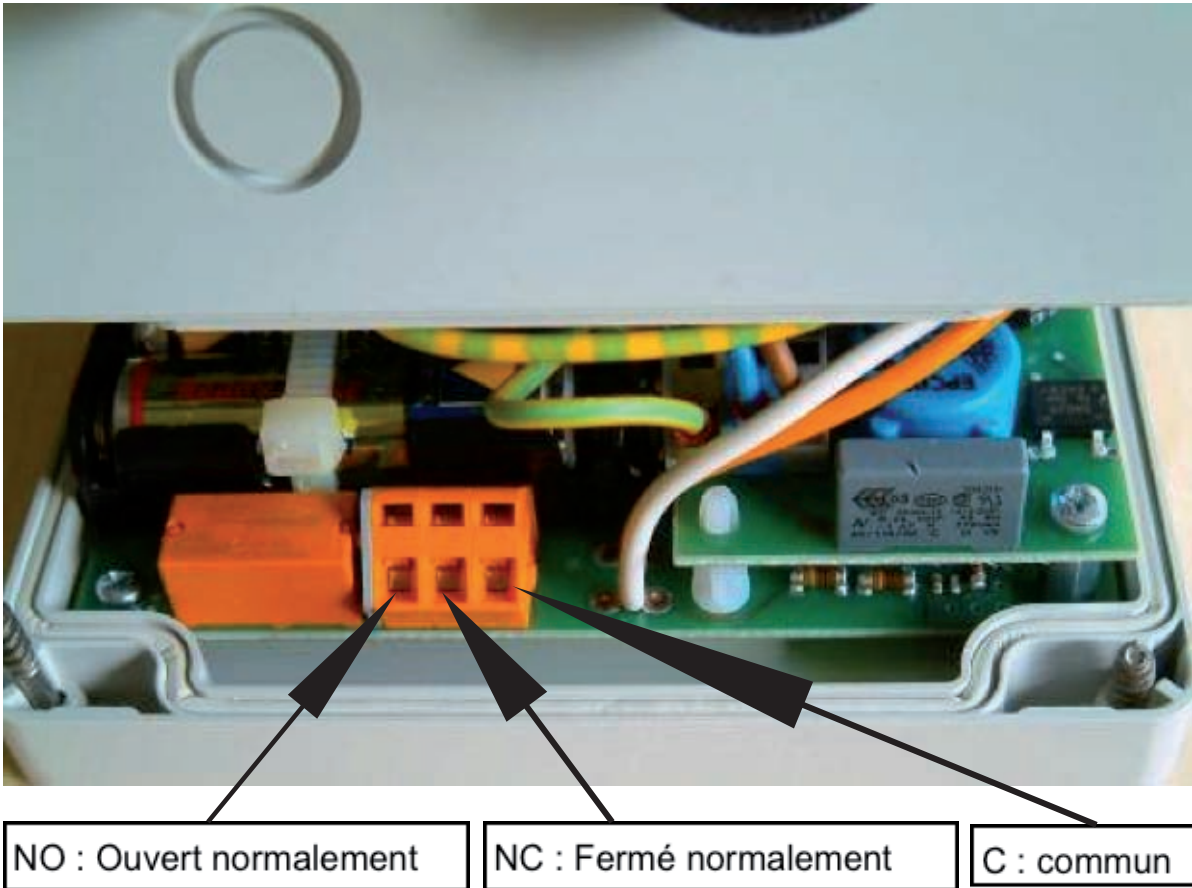
Fusible panneau de commande
TR5 ; T0,5A

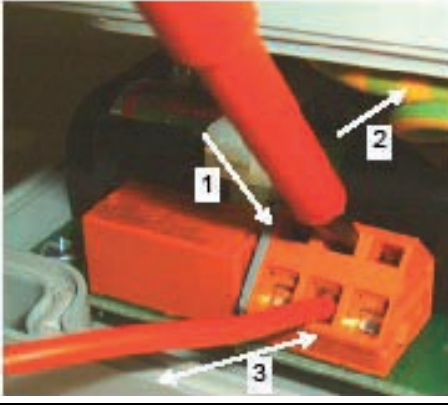
Protections spéciales compresseur TR5 ; T3,15 A



ATTENTION ! Avant d'ouvrir le système de commande/ou le boîtier de connexion, merci de le débrancher. Seuls les électriciens certifiés professionnels qualifiés peuvent intervenir sur l'unité ouverte !

Contact libre de potentiel





Raccord sans vis :

1. Insérez un tournevis dans la fente supérieure, et
2. pliez légèrement vers le haut. Vous ouvrez le raccord,
3. et pouvez intégrer/dégager le câble.

Données techniques :

Boîtier : IP54, 140x150x90 mm

Températures comprises entre : 0°C et +50°C

Tension de service : 185...255V, 50...60Hz

Puissance absorbée : < 5 VA

Puissance connectée maximale de la sortie : 720 VA

Contact libre de potentiel : 230 V~ / 5 A / 1.250 VA | 30V- / 5 A

11.4 Entretien et contrôle à la charge de l'utilisateur

En tant qu'utilisateur de la microstation d'épuration, vous êtes chargé d'assurer, devant les autorités compétentes, le fonctionnement sans encombre de l'installation. Les dysfonctionnements enregistrés sur les microstations d'épuration se reflètent, dans la plupart des cas, au niveau de la qualité de l'eau épurée rejetée. Ils doivent donc être immédiatement identifiés ou réparés par une entreprise spécialisée.

Afin de pouvoir prouver les contrôles mis en place, merci de tenir à jour ce journal d'entretien. Les autorités compétentes peuvent exiger la consultation de ce journal.

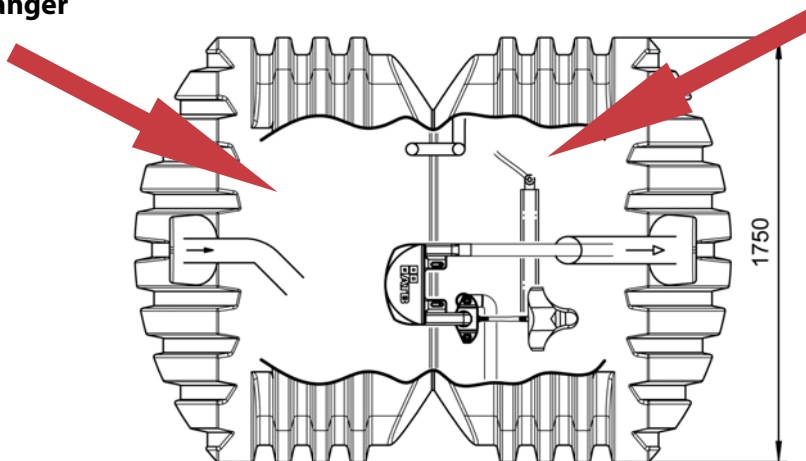
Tous les jours, vous devez réaliser les contrôles de fonctionnement du système de commande et contrôle des affichages inhabituels.

Si vous respectez les recommandations suivantes, vous économiserez des frais de réparation inutiles et augmenterez la durée de vie des composants :

- La station doit toujours rester allumée, même lorsque vous êtes parti en vacances. Le mode vacances se met en marche de manière automatique.
- Les eaux externes, comme les eaux de pluie, souterraines, de piscine et d'aquarium ne doivent pas pénétrer dans la station.
- Pour les nettoyants ménagers, merci de vérifier qu'ils n'occasionnent pas de réactions acides ni alcalines.
- Les orifices d'aérations, d'alimentation et d'évacuation doivent toujours rester libres. Les couvercles de la station doivent pouvoir s'ouvrir.
- S'assurer que la station fait l'objet d'un entretien régulier assuré par un prestataire spécialisé.
- Faire régulièrement vidanger la microstation (voir chapitre 8.2) par une entreprise spécialisée détentrice d'un agrément selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif. Elle seule décidera du devenir des boues vidangées. Elle donnera un bordereau de suivi au particulier. Ce bordereau doit être gardé avec le journal d'entretien.
- La distance minimale entre l'hydrocureur et la cuve est 3 m. Seule la chambre de traitement primaire est à vidanger, non le bioréacteur :

Volume de sédimentation primaire - à vidanger

Bioréacteur - ne pas vidanger



11.5 Consignes pour l'élimination des déchets

Matières solides ou liquides ne pouvant pas être jetés dans l'évier ni dans les toilettes	Ce qu'elles entraînent	Où elles sont correctement recyclées
Cendres Produits chimiques Désinfectants (chlore) Colorants Photochimiques Huiles de friture Papiers toilettes humides Sparadraps Litière pour chats Mégots Préservatifs Bouchons Vernis Médicaments	Ne se décomposent pas Eaux usées toxiques, risque d'explosion Tuent les bactéries Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées S'accumule dans les tuyaux Bouchent les canalisations Bouchent l'installation Bouchent les tuyaux Bouchent les tuyaux S'accumulent dans les installations Bouchons S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées, risque d'explosion	Poubelle Centre de collecte Ne pas utiliser Centre de collecte Centre de collecte Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Centre de collecte Centre de collecte, pharmacies
Huiles pour moteur Déchets contenant de l'huile Cotons-tiges Produits phytosanitaires Produits antifongiques Nettoyants (non habituels)	Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées, risque d'explosion	Centre de collecte, stations services Centre de collecte Poubelle Centre de collecte Centre de collecte Centre de collecte
Lames de rasoir Débouche-tuyaux	Peuvent intoxiquer les eaux usées S'accumulent dans les installations, risques de blessure	Poubelle Ne pas utiliser
Antiparasite Serviettes hygiéniques, tampons Huile alimentaire Restes alimentaires Colle spéciale moquettes Textiles (ex. chaussettes en nylon) Diluants, solvants	Intoxiquent les eaux usées, mangent les tuyaux S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations	Centre de collecte Poubelle Poubelle Poubelle, Centre de collecte Poubelle Poubelles Collecte vieux habits, déchets résiduels
Sable Blocs WC (sauf ceux à base de vinaigre) Couches	Intoxiquent les eaux usées, risques d'explosion S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées S'accumulent dans les installations	Centre de collecte Poubelle Ne pas utiliser Poubelle

11.6 Recyclage des éléments du PUROO® PE 5 EH

Matériel	Durée de vie (approximatif)	Mode de recyclage
Cuve	50 ans	Centre de recyclage pour PE
Couvercle	15 ans	Centre de recyclage pour PE
Canalisation et raccords	15 ans	Centre de recyclage pour PP et PVC
Panneau de commande	15 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Surpresseur	8 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Capteur de niveau	8 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Boues et eau partiellement épurées	à éliminer avant démolition de la cuve	Vidanger, procéder comme avec les boues primaires
Eléments en plastique	enlever avant démolition de la cuve	Centre de recyclage pour PVC
Diffuseurs	8 ans	Centre de recyclage pour PP et PVC
Visserie	15 ans	Centre de recyclage pour métaux

11.7 Analyse des coûts sur 15 ans

Tous prix TTC et à titre indicatif

Installation	Coût du dispositif, de transport et d'installation (temps d'installation : entre 1 et 2 jours) Les deux premières maintenances annuelles sont non facturées	6 351,00 €
Contrat d'entretien et de maintenance	Coût d'entretien	1 934,00 €
Entretien (hors contrat)	Intervention pour extraction, transport et traitement des boues pour une extraction tous les 5 mois à 5 habitants	8 396,00 €
Maintenance (hors contrat)	échange des pièces d'usure	1 186,00 €
Consommation électrique	Tarif EDF, 01.01.2013	506,00 €
TOTAL TTC	Coût total sur 15 ans	18 376,00 €

11.8 Analyse des matériels utilisées

Fréquences de remplacement à titre indicatif

élément	fréquence de remplacement
diffuseur	8 ans
kit surpresseur	3 ans
surpresseur	8 ans
capteur de niveau	8 ans

11.10 Journal d'entretien – à remplir par le prestataire de maintenance

Action	Commentaires
Date: _____	
Vérification de l'état général de l'ouvrage	
Essais de fonctionnement	
Nettoyage des parties non immergées du PUROO® (pas de vidange)	
Entretien du surpresseur	
Contrôle de l'adéquation avec la charge de votre installation	
Contrôle de l'unité de commande	
Prélèvement des données de fonctionnement sur l'unité de commande	
Contrôle visuel du décanteur primaire et du SBR	
Mesure du niveau des boues dans le décanteur primaire et signalisation de la prochaine vidange	
Mesure du taux de boues activées dans le SBR	
Mesure de la concentration en oxygène, et mesure de la température dans le réacteur SBR	
Prise d'échantillon des eaux épurées dans le bac d'échantillonnage pour mesure de :	
Contrôle olfactif et visuel de l'échantillon	
Mesure du pH	
Les matières décantées	
Mesure des MES (sur demande de l'autorité)	
Mesure de la DBO5 (sur demande de l'autorité)	
Mesure de la DCO (sur demande de l'autorité)	
Contrôle visuel des résidus de boues à l'évacuation	
Signature: _____	

11.12 Performances

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées	
Efficacité du traitement	<p>Rendements obtenus sur le dispositif PUROO PE 5 EH avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) : 0,3 kg/j</p> <p>DBO_5 : 96,5 %</p> <p>DCO : 93,4 %</p> <p>MES : 96,1 %</p> <p>P : PND</p> <p>KN : PND</p>	EN 12566-3:2005 +A2:2013	
Capacité du traitement			
			<i>PUROO PE 5 EH</i>
	Charge organique journalière nominale (DBO_5)		0,3 kg/j
	Débit hydraulique journalier nominal (Q_N)		0,75 m ³ /j
Étanchéité à l'eau	Étanche à l'eau (essai à l'eau)		
Résistance à l'écrasement	<p>Comportement structurel confirmé sur <i>le PUROO PE 5 EH</i> avec les conditions suivantes (essai de Pit test) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauteur de remblai maximale autorisée : 0,8 m au-dessus de la cuve ; - Conditions de sol humide avec une hauteur maximale de la nappe : 1,95 m depuis la base de la cuve. 		
Durabilité	<p>MFR : 4 g/10 min.</p> <p>Masse volumique : 936 kg/10</p> <p>Contrainte en traction au seuil d'écoulement : 18 MPa</p> <p>Allongement en traction au seuil d'écoulement : 21 %</p> <p>Allongement en traction à la rupture : 700 %</p>		
Réaction au feu	E		
Émission de substances dangereuses	PND		