

NOTICE D'INSTALLATION, DE MISE EN OEUVRE ET D'ENTRETIEN

Micro station d'épuration KESSEL InnoClean *PLUS* EW4 ; EW6 ; EW8 ; EW10

Micro station d'épuration biologique pour le traitement des eaux usées domestiques, selon la norme NF EN 12566-3 + A1:2009

Micro station d'épuration
InnoClean *PLUS* EW4 ; EW6 ; EW8 ;
EW10 pour une installation à
enterrer, tailles nominales respec-
tives : 4 EH ; 6 EH ; 8 EH ; 10 EH



Avantages du produit

- Faible consommation d'énergie
- Frais de maintenance et d'entretien réduits
- Longévité assurée grâce à l'emploi de matière plastique (PE)
- Etanchéité absolue, cuve monobloc rotomoulée
- Résistance chimique absolue, même avec des eaux usées agressives
- Faible poids, installation ultra compacte, moyens légers de mise en oeuvre, coûts réduits
- Epaisseur de paroi importante, installation possible en nappe phréatique ou sous allée circulée

☐ L'installation ☐ La mise en service ☐ La formation
ont été exécutées par l'installateur spécialisé :

Nom/Signature

Date

Lieu

Cachet de l'installateur spécialisé

Mise à jour 10/2012

 **KESSEL**

N° d'ident. 010-430-FR

Sous toutes réserves de modifications techniques

Cher client,

Nous nous réjouissons que vous vous soyez décidé en faveur d'un produit KESSEL.

L'ensemble du système a été soumis à un contrôle de qualité sévère avant de quitter l'usine. Veuillez contrôler immédiatement si le système a bien été livré chez vous complet et sans dommage. Veuillez tenir compte, en cas de dommages pendant le transport, des instructions du chapitre « Garantie ».

Ces instructions mise en oeuvre, de service et de maintenance contiennent des remarques importantes devant être observées au moment de la mise en oeuvre, de la maintenance et des réparations. Le propriétaire et le personnel spécialisé responsable doivent les lire avec attention et les suivre avant tous travaux sur le système.

KESSEL

1. Consignes de sécurité



Attention ! Risque d'asphyxie en cas d'intervention dans la cuve.

Le personnel affecté à la mise en oeuvre, à la manipulation, à la maintenance et aux réparations doit posséder les qualifications correspondant à ces travaux.

La sécurité du fonctionnement du système fourni n'est assurée que si son utilisation est bien conforme à sa destination. Les valeurs limites des caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.

Ce système contient des parties sous tension électrique et commande des pièces mécaniques. Des dommages matériels, des lésions corporelles et des accidents mortels peuvent résulter de la non-observation des instructions de service.

Il faut observer les règles de prévention des accidents lors de la mise en oeuvre, de l'utilisation, maintenance et de la réparation du système.

Lors de l'installation, le couvercle de la micro station doit être suffisamment sécurisé contre toute ouverture non autorisée. Après installation, le tampon fonte fourni possède une finition « remplissage béton » et un poids de 51 kg ; cette disposition est destinée à en empêcher son soulèvement par des enfants.

Avertissement ! Le système est constitué de plusieurs composants. C'est pourquoi vous devez tenir compte des différents chapitres des instructions ce guide. Il faut toujours, pour chaque, maintenance, inspection et réparation sur un des composants, mettre l'ensemble du système hors service en retirant la prise secteur du gestionnaire et le sécuriser contre tout ré enclenchement. Assurez-vous que le flux d'arrivée d'eaux usées est interrompu pendant la mise en oeuvre.



L'alimentation électrique du système sera réalisée et protégée conformément à la norme NF C 15-100. Le gestionnaire est sous tension et ne doit pas être ouvert.

Seuls des professionnels qualifiés doivent exécuter des travaux sur les dispositifs électriques.

Il est interdit d'effectuer tout travail maintenance du compresseur sortant du cadre des interventions décrites au chapitre relatif à l'inspection et à la maintenance.

Il faut s'assurer que les câbles électriques ainsi que toutes les pièces électriques du système sont en parfait état. Les prises et raccords ne devront en aucun cas être immergés. Le système ne doit en aucun cas être mis en service s'il est endommagé.

Attention !

Toute transformation ou modification du système ne doit être faite qu'en concertation avec le constructeur. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le constructeur servent à la sécurité. L'emploi d'autres pièces peut entraîner l'exclusion de toute responsabilité pour les conséquences qui en résultent.

Sommaire

1. Consignes de sécurité	.....	Page	3
2. Généralités	2.1 Champ d'application	Page	5
	2.2 Description du système	Page	5
	2.3 Configuration de l'installation	Page	6
	2.4 Dimension et volume	Page	7
	2.5 Description du fonctionnement	Page	9
3. Emballage, transport et entreposage	3.1 Emballage	Page	11
	3.2 Transport	Page	11
	3.3 Entreposage	Page	11
4. Installation et mise en oeuvre	4.1 Lieu de l'installation	Page	12
	4.2 Fouille	Page	12
	4.3 Mise à niveau du fond de fouille.	Page	12
	4.4 Pose	Page	12
	4.5 Remplissage de la cuve	Page	12
	4.6 Remblaiement	Page	13
	4.7 Raccordement	Page	13
	4.8 Mise en oeuvre des tuyaux pneumatiques	Page	14
	4.9 Mise en place des rehausses	Page	15
	4.10 Remplissage final	Page	16
	4.11 Installation du gestionnaire et du compresseur	Page	17
5. Mise en service	5.1 Mise en service de l'installation	Page	20
	5.2 Recommandation à l'utilisateur	Page	22
	5.3 Explication du fonctionnement	Page	22
6. Entretien et vidange de boue	6.1 Exploitation	Page	22
	6.2 Contrôles exécutés par le propriétaire	Page	22
	6.3 Matières ou fluides exclus des eaux usées domestiques	Page	23
	6.4 Elimination des déchets	Page	24
7. Maintenance	7.1 Maintenance de la décantation primaire et du dispositif de traitement	Page	25
	7.2 Maintenance du compresseur	Page	26
	7.3 Diagnostics et erreurs	Page	26
	7.4 Fin de vie de l'installation	Page	26
8. Programmation de la micro station	8.1 Menu du système	Page	28
	8.2 Menu - Information	Page	28
	8.3 Menu - entretien	Page	28
	8.4 Menu - programmation	Page	29
9. Pannes - solutions	.....	Page	31
10. Garantie	.....	Page	33
11. Certificat de l'installation/ mise en service	.....	Page	34
12. Certificat de conformité	.....	Page	35
13. Rapport journalier	.....	Page	36
14. Pièces détachées	.....	Page	37
15. Instructions d'entretien	.....	Page	39
16. Informations Techniques	.....	Page	40
17. Coût sur 15 ans	.....	Page	41
Rapport sur l'installation	.....	Page	43

2. Généralités

2.1 Champ d'application

InnoClean *PLUS*, la micro-station de KESSEL est un système de traitement des eaux usées domestiques, conforme à la norme NF EN 12566-3 + A1:2009. Dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien, l'InnoClean *PLUS* permet l'épuration des eaux usées domestiques, avec une qualité du rejet au moins égale aux valeurs suivantes :

- DBO5 < 35 mg/L,
- MES < 30 mg/l,

conformément à l'arrêté 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. La capacité de traitement des différents modèles constituant la gamme du dispositif InnoClean *PLUS* est établie sur la base d'une charge polluante correspondant à 150 l d'eaux usées et 60 g de DBO5 par équivalent habitant et par jour.

Ce système n'est à pas prévu pour les eaux pluviales, les eaux usées provenant de l'élevage d'animaux, les eaux usées de piscines. Ce système traite, par un procédé biologique, les eaux usées domestiques et s'adapte automatiquement aux quantités qui y arrivent. Les eaux usées sont collectées dans une cuve en polyéthylène et traitées. L'aération et la circulation des effluents sont régulées automatiquement par un gestionnaire. Celui-ci est prévu pour une mise en oeuvre libre dans des locaux secs protégés contre le gel et l'humidité. La conduite d'alimentation doit être raccordée à l'InnoClean *PLUS*, en veillant à empêcher tout retour d'eaux usées. La conduite d'évacuation des eaux usées sera conforme à la norme NF EN 1453-1, la pente de cette conduite sera de 2% à minima. En outre, la commune ou l'organisme en charge de l'assainissement sont compétents pour délivrer les permis de construction et d'exploitation.

2.2 Description de l'installation



KESSEL InnoClean *PLUS* est composé de deux sous-ensembles principaux :

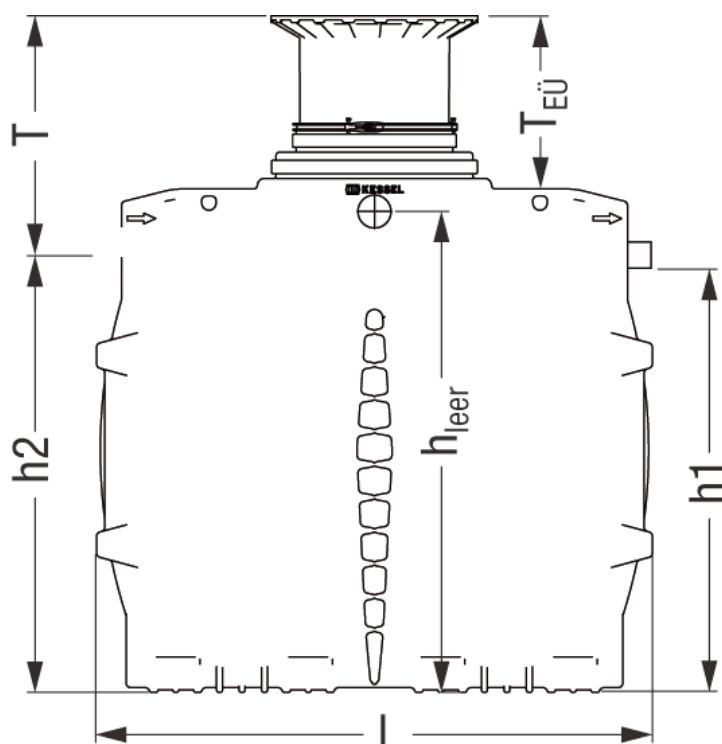
- * Le gestionnaire et le compresseur qui doivent être installés à l'abri du gel et protégés contre l'humidité ;
- * La cuve en PE dans laquelle se déroule le processus de traitement et qui est située enterrée à l'extérieur du bâtiment.

- ① Dispositif de commande (Gestionnaire et compresseur)
- ② Arrivée des eaux usées
- ③ Compartiment de décantation primaire
- ④ Compartiment de traitement
- ⑤ Cartouche d'aération
- ⑥ Bloc électrovanne
- ⑦ Tour de clarification avec bac de prélèvement, air lift avec écoulement intégré
- ⑧ Gaine pour câbles
- ⑨ Conduite de ventilation
- ⑩ Evacuation

2. Généralités

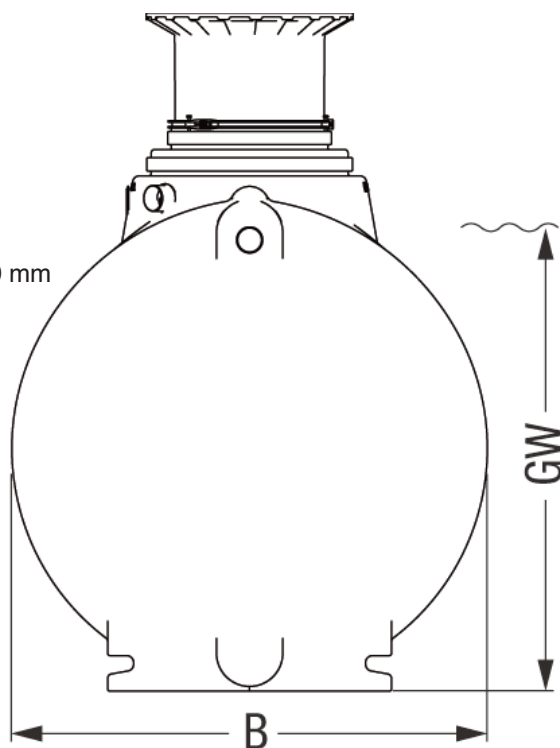
2.3 Configuration des installations

Vue de face,
Cuve EW4 - EW6
 volume utile 4800 l



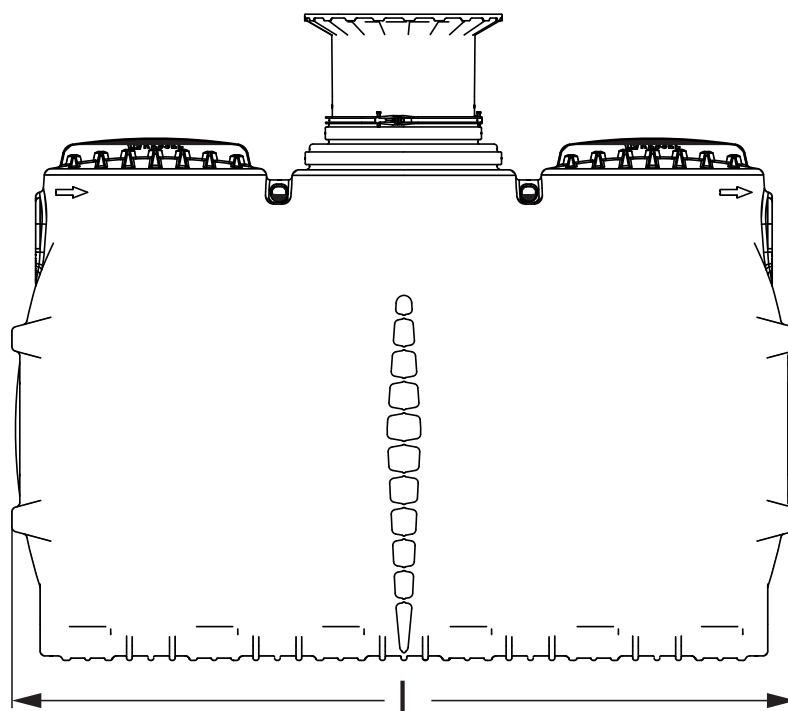
Vue de face

L = 2350 mm
 B = 2000 mm
 T = Réglable de 600 mm à 1050 mm
 TEU = T-255 mm
 GW (hauteur de nappe maxi) = 1775 mm
 h₁ = 1775 mm
 h₂ = 1875 mm
 h_{leer} (hauteur pour gaine de câbles) = 2000 mm
 Raccordements DN 160
 Poids = ≈ 530 kg



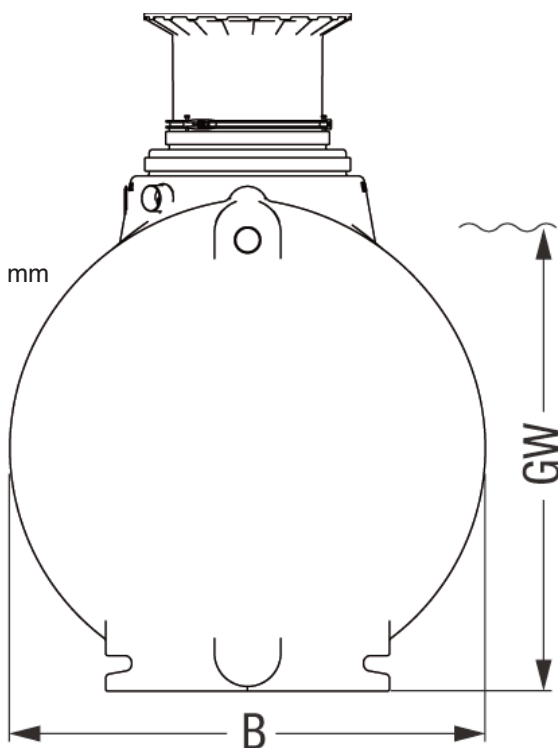
2. Généralités

Vue de face,
Cuve EW8 - EW 10
 volume utile 7600 l



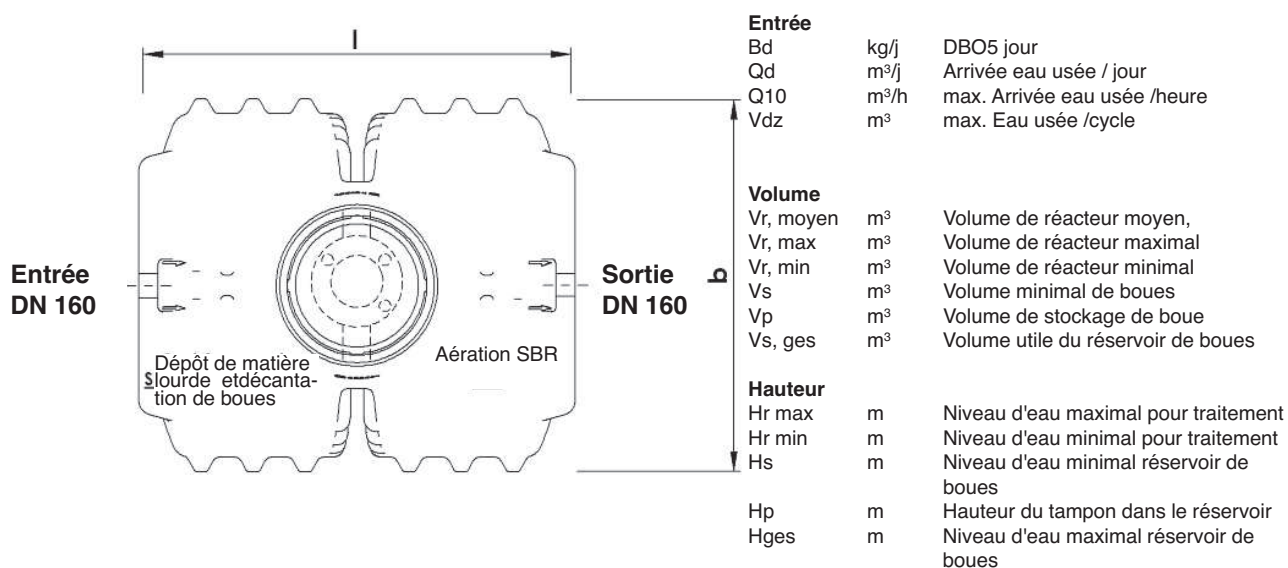
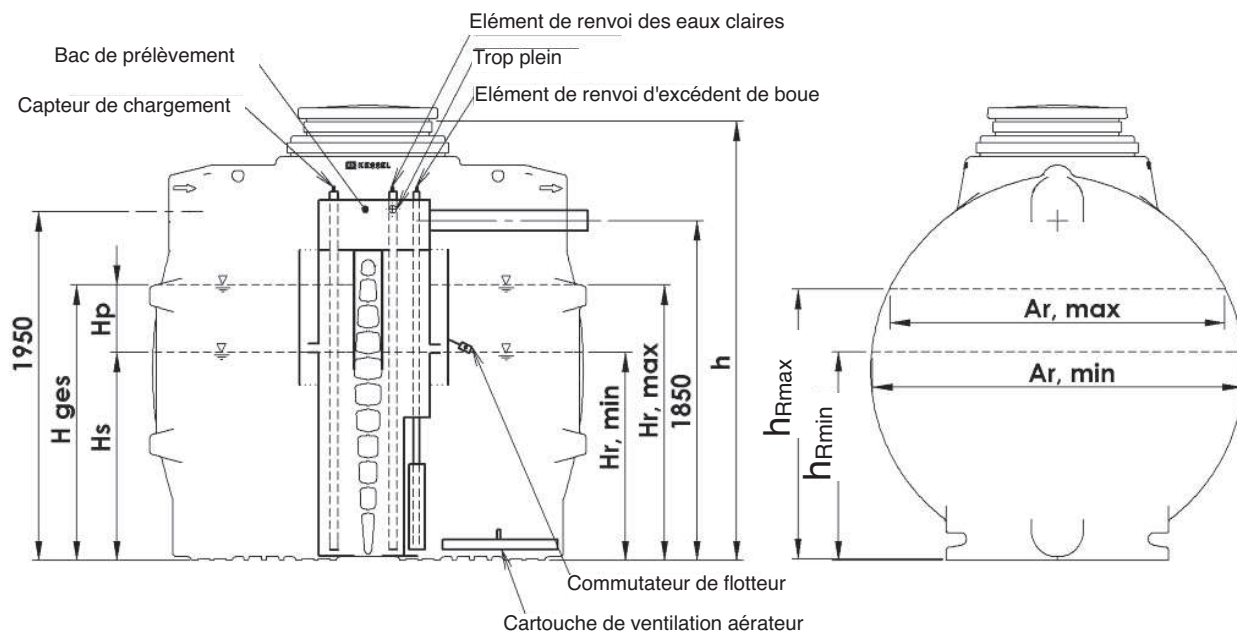
Vue de face

L = 3470 mm
 B = 2000 mm
 T = Réglable de 600 mm à 1050 mm
 TEU = T-255 mm
 GW (hauteur de nappe maxi) = 1775 mm
 $h_1 = 1775$ mm
 $h_2 = 1875$ mm
 h_{leer} (hauteur pour gaine de câbles) = 2000 mm
 Raccordements DN 160
 Poids = ≈ 700 kg



2. Généralités

Configuration des installations EW 4, EW 6, EW 8 EW et 10



Cuve en PE Variante mono cuve																				
EW	Entrée				Masse			Volume						Hauteur					Surface	
	Q _d	V _{dz}	B _d	Q ₁₀	b	l	h	V _R mittel	V _R max	V _R min	V _S	V _P	V _s ges	h _{Rmax}	h _{Rmin}	h _S	h _P	h _{ges}	A _{Rmax}	A _{Rmin}
	m³/d	m³	kg/d	m³/h	[m]			m³						[m]					[m²]	
4	0,60	0,20	0,24	0,06	2,0	2,35	2,36	1,87	1,99	1,75	1,55	0,44	1,99	1,34	1,20	1,10	0,24	1,34	1,73	1,84
6	0,90	0,30	0,36	0,09	2,0	2,35	2,36	1,90	2,05	1,75	1,55	0,56	2,11	1,37	1,20	1,10	0,32	1,42	1,7	1,84
8	1,20	0,40	0,48	0,12	2,0	3,47	2,36	2,95	3,15	2,75	2,50	0,68	3,18	1,34	1,20	1,10	0,25	1,35	2,68	2,84
10	1,50	0,50	0,6	0,15	2,0	3,47	2,36	3,00	3,25	2,75	2,50	0,60	3,10	1,37	1,20	1,10	0,22	1,32	2,6	2,84

2. Généralités

2.5. Description du fonctionnement

Le processus de traitement est automatiquement régulé par le gestionnaire. Un cycle de traitement dure :

- * 7.70 heures pour l'EW4 ;
- * 7.85 heures pour l'EW6 ;
- * 8.00 heures pour l'EW8 ;
- * 8.15 heures pour l'EW10 ;

et se termine par l'évacuation de l'eau traitée. Le processus s'appuie sur des micro-organismes qui se chargent du traitement des eaux.

1. Les eaux usées arrivent dans le premier compartiment où se déroule une décantation

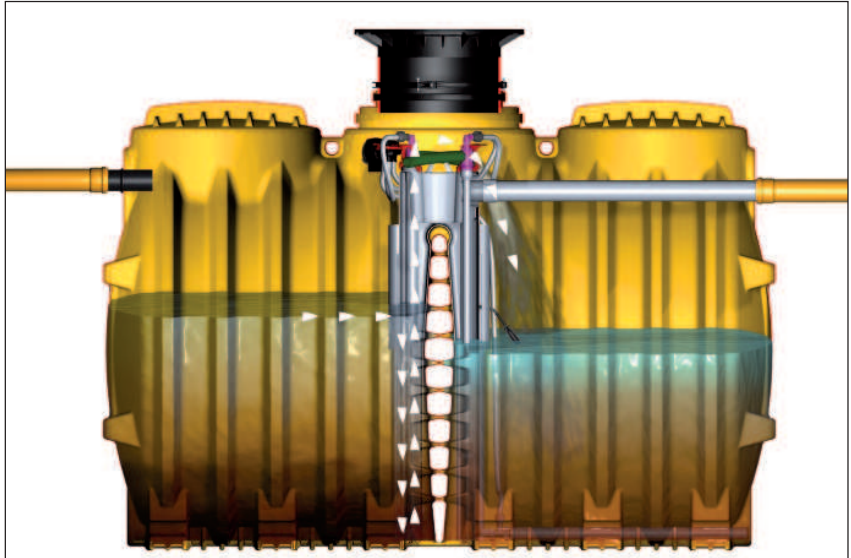
Les eaux usées sont acheminées dans le système par le collecteur recueillant les eaux usées du bâtiment. Lors de la phase de décantation les matières lourdes se déposent au fond et forment une couche de boue. Les boues restent dans le compartiment de décantation primaire et devront être éliminées lorsque la capacité de stockage maximale aura été atteinte.

2. Remplissage du compartiment de traitement (chargement)

Le compartiment de traitement est rempli avec les eaux usées provenant du compartiment de décantation primaire. Un volume d'eaux usées défini, en provenance du compartiment de décantation primaire est envoyé, grâce à l'envoi d'air comprimé (système air lift), dans le compartiment de traitement.

3. Phase de traitement des eaux usées (phases „normale“, „économique“ ou „vacances“)

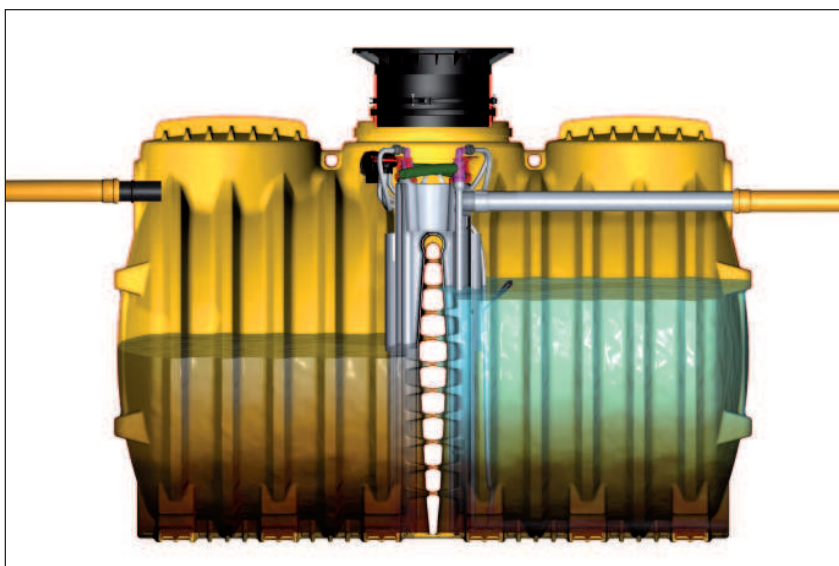
Dans le compartiment de traitement des eaux usées, des pulsations d'air séquentielles sont envoyées grâce à la cartouche d'aération et à sa membrane micro-perforée. Par cette aération séquentielle, l'oxygène est diffusé dans les eaux usées à traiter; les micro-organismes s'enrichissent d'oxygène afin de détruire les substances organiques. Il se forme ainsi de la boue activée. Le métabolisme des micro-organismes traite les eaux usées. La phase de traitement dure six heures.



2. Généralités

4. Phase de décantation

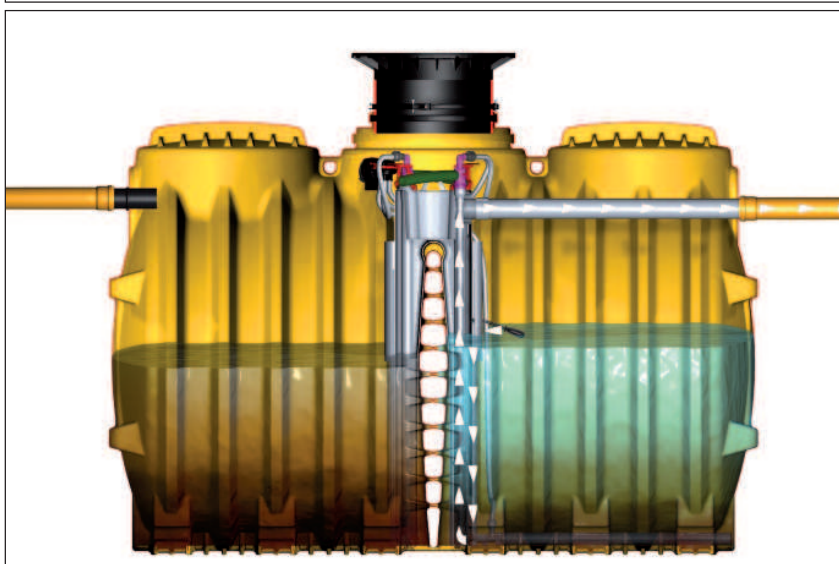
Une phase de décantation de 80 minutes suit la phase de traitement. Toutes les matières solides contenues dans les eaux usées ainsi que la boue activée se déposent au fond du compartiment de traitement, ce qui permet la formation d'une couche d'eau claire dans la zone supérieure.



5. Evacuation de l'eau traitée

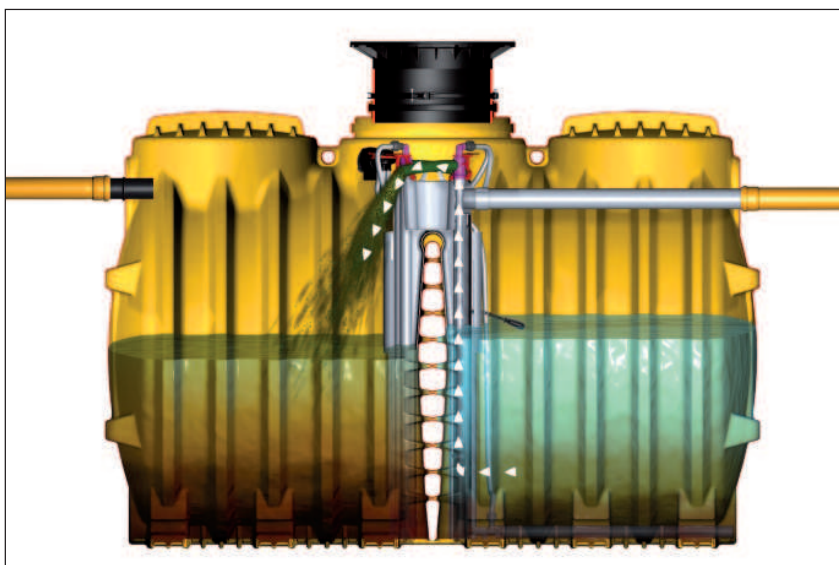
Cette eau claire peut maintenant être évacuée vers l'extérieur grâce à l'envoi d'air comprimé (système air lift).

Ce rejet des eaux usées après traitement se fait conformément aux prescriptions de l'Arrêté du 07 septembre 2009 modifié.



6. Renvoi de boue activée vers le compartiment de décantation

La boue activée excédentaire est renvoyée dans le compartiment de décantation primaire grâce à l'envoi d'air comprimé (système air lift).



3. Emballage, transport et stockage

Les modalités de transport et de manutention font l'objet de prescriptions particulières afin d'éviter tout risque, conformément au chapitre traitant des consignes de sécurité et aux règles en vigueur.

3.1 Emballage

Il n'est pas nécessaire d'emballer les cuves en vue de leur transport ou de leur entreposage si on tient compte des points suivants.

Note : Il faut éviter toute pénétration de corps étrangers (saleté, poussières etc.) dans le système de traitement. Il faut, le cas échéant, poser des couvercles sur toutes les ouvertures.

3.2 Transport

Le transport ne doit être effectué que par des sociétés disposant de l'expérience professionnelle, des appareillages, dispositifs et moyens de transport adaptés, ainsi que de personnel suffisamment formé.

Les cuves doivent être transportées de manière à ne pas être sollicitées au-delà de ce qui est admis et que tout changement de position pendant le transport soit exclu. En cas de sanglage ou de levage, il faut procéder à ce dernier de façon à ce que tout endommagement des cuves soit exclu (p. ex. emploi de sangles). Il est interdit d'employer des câbles métalliques ou des chaînes.



Il faut éviter tout choc au moment de soulever, de déplacer et de déposer les cuves. Si on emploie un chariot élévateur, il faut assurer les cuves pendant le déplacement avec ce dernier. Il est interdit de faire rouler ou de traîner les cuves sur le sol.

Veuillez observer :

La cuve ne doit être soulevée qu'à l'aide de sangles autorisées pour soulever des charges.

Les cuves doivent être sécurisées pour empêcher tout mouvement accidentel pendant leur transport. Les cuves ne doivent pas être endommagées par le dispositif de fixation. Il est interdit de faire rouler ou glisser la cuve sur un fond à arêtes vives. La cuve, pour des raisons dues au chargement et au déchargement, peut être poussée ou tirée sur la surface de chargement d'un camion.

3.3 Entreposage

S'il devait être nécessaire d'entreposer les cuves avant leur mise en oeuvre, ce dernier ne doit avoir lieu que pour une période brève et sur un sol plat exempt d'objets contondants. En cas d'entreposage à l'air libre, les cuves doivent être protégées contre les endommagements, les effets liés aux conditions climatiques, les salissures.



4. Installation et mise en oeuvre

Durant la mise en oeuvre de la micro station ainsi que jusqu'à l'achèvement des travaux d'installation, des mesures de protection appropriées doivent être prises sur le chantier de construction pour empêcher accidents et dommages sur la micro station. Il faut respecter le chapitre des consignes de sécurité. Une attention particulière sera portée à la sécurité des travaux de terrassement en fouille, afin de prévenir les chutes de personne et les éboulements de tranchée ; ces travaux seront effectués conformément aux dispositions de la réglementation nationale (cf. Code du Travail).

Le Code du Travail prévoit notamment que les fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur sont, lorsque leurs parois sont verticales ou sensiblement verticales, blindées, étrépillonnées ou étayées.

Les parois des autres fouilles en tranchée, ainsi que celles des fouilles en excavation ou en butte sont aménagées, eu égard à la nature et à l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements. A défaut, des blindages, des étrépillons ou des étais appropriés à la nature et à l'état des terres sont mis en place.

Conditions de mise en oeuvre

La mise en oeuvre ne peut être exécutée que par des entreprises qui disposent des expériences professionnelles, des appareils appropriés, ainsi que d'un personnel suffisamment formé. Une étude de la nature du sol en vue de l'aptitude technique de la solution doit avoir été réalisée. Le niveau de la nappe phréatique pouvant être présente doit également avoir été déterminé avant le début des travaux. Un drainage suffisant des eaux est souvent nécessaire en cas de sols imperméables. Les types de charge susceptibles de se produire de même que les charges de circulation maximales et la profondeur d'installation doivent être déterminées.

KESSEL attire l'attention sur les prescriptions suivantes, propres au dispositif InnoClean PLUS, et qu'il convient de respecter impérativement :

- Hauteur de remblai maximale : + 1.50 m de la génératrice supérieure de la cuve ;
- Niveau de nappe maxi : + 1.775 m du pied de la cuve (GW voir figure en pages 7 et 8)
- En présence de charges roulantes : trafic VL, pas de disposition particulière pour une hauteur de couverture de 70 cm à 1,50 m ; autres cas et trafic PL, une dalle de répartition en béton armé sera impérative.

Aperçu des étapes de la mise en oeuvre (voir 4.1 à 4.12)

1. Choisir l'endroit d'installation.
2. Préparer la fouille.
3. Préparer le lit de pose au niveau.
4. Placer la cuve dans la fouille.
5. Remplir partiellement les compartiments de la cuve avec de l'eau.
6. Remblayer avec du gravier et compacter par couches, jusqu'au niveau des différents raccordements.
7. Raccorder l'entrée et la sortie, ainsi que la conduite de ventilation et la gaine pour le câblage.

8. Mettre en place le flexible d'air comprimé et le câble de commande dans la gaine.
9. Fixer l'anneau de serrage sur la rehausse et la positionner
10. Finir le remblayage autour de la cuve
11. Monter la console murale, le compresseur et raccorder la conduite d'air et le câble électrique.
12. Mettre en service l'installation (voir chapitre 5).

4.1 Emplacements de mise en oeuvre

Immédiatement avant la mise en place de la cuve dans la fouille, le propriétaire, en compagnie du responsable chargé de l'installation doit contrôler et valider les points suivants :

- L'intégrité de la paroi de la cuve;
- L'état réglementaire de la fouille, en particulier ses dimensions et la qualité du matériau en fond de fouille;
- la granulométrie du matériau de remblai.

La distance entre le gestionnaire et la cuve ne doit pas être supérieure à 15 m.

4.2 Fouille

Le sol doit être horizontal et plan afin de pouvoir positionner l'installation sur toute la surface. En outre, le sol doit garantir une portance suffisante. Comme couche de substitution à un fond de forme de qualité insuffisante, on utilisera obligatoirement du gravier rond compacté de qualité suffisante (granulométrie 8/16, épaisseur minimale 30 cm). La distance entre le bord de fouille et la cuve doit être au moins de 70 cm.

• Installation sur un terrain en pente

En cas d'installation d'une micro station sur un terrain en pente, il faut impérativement faire attention à ce que la poussée des terres exercée latéralement soit reprise par un mur d'appui conçu en conséquence.

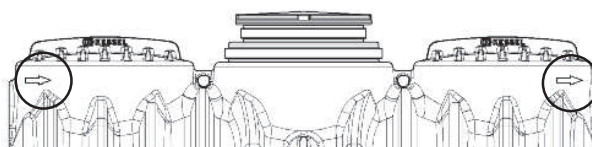
• Installation soumise aux effets d'une nappe phréatique

L'installation du dispositif en nappe nécessite des dispositions constructives afin de s'opposer à la remontée de la cuve. Ces dispositions ne sont pas systématiques et ne doivent s'appliquer qu'en cas de risque de remontée, après un calcul à la flottabilité, à faire exécuter par un Bureau d'Etudes. Une des solutions applicable consiste en la réalisation d'un radier en béton sur 30 cm d'épaisseur environ, avec mise en place d'un tube en acier lors du coulage dans la réservation présente dans le pied de la cuve.

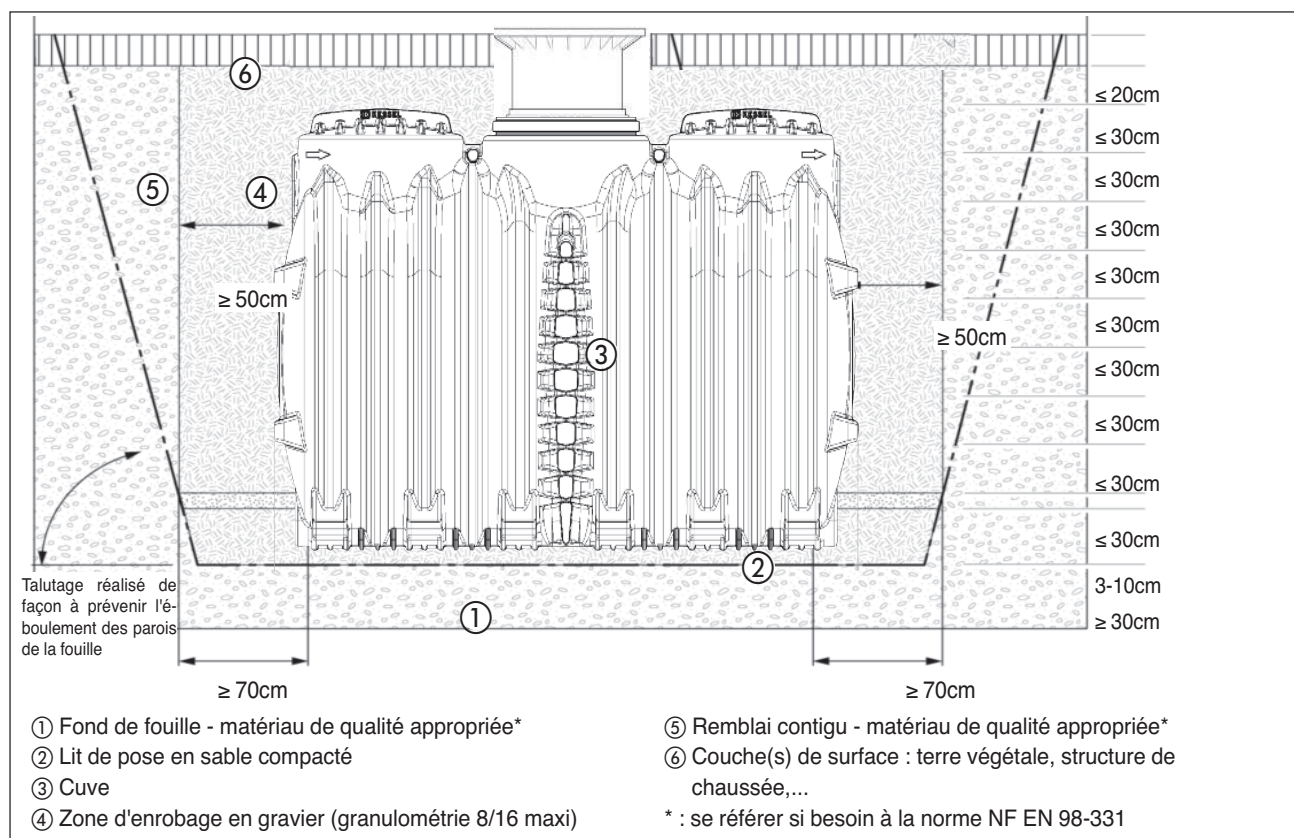
• Profondeur hors gel

Lors de l'installation d'une micro station il faut impérativement que la profondeur prévue pour la recevoir soit à l'abri du gel, pour garantir un fonctionnement sans problème en hiver, il faut également que les conduites en entrée et en sortie aient été conçues pour être à l'abri du gel. En règle générale, la profondeur à l'abri du gel, sauf autre indication donnée par les services publics, se situe à environ 80 cm.

4.3 Choix des matériaux de remblai :



4. Installation et mise en oeuvre



Fond de fouille : matériau de qualité appropriée*
 Lit de pose : sable compacté ép. 10 cm mini
 Zone d'enrobage : gravier (granulométrie 8/16 maxi)
 Remblai contigu : matériau de qualité appropriée*
 * se référer si besoin à la norme NF EN 98-331

4.4 Mise en place

Après exécution du lit de pose en sable (ép. 10 cm mini), la cuve doit être mise en place dans la fouille sans choc, à l'aide d'un dispositif de levage approprié. Lors de la mise en place, faire attention au sens d'écoulement (identifié par des flèches sur la cuve).

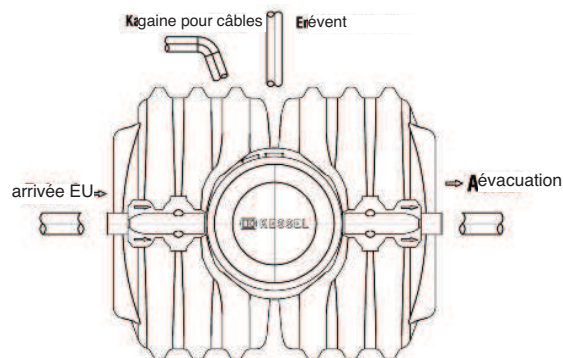
4.5 Remplissage de la cuve

Remplir avec de l'eau claire les deux compartiments de la cuve pour avoir une meilleure stabilité. Le niveau requis est d'environ 80 cm.

4.6 Remblayage de la fouille

En règle générale, le remplissage de la cuve et le remblayage de la fouille doivent être réalisés simultanément. Le remblayage de la fouille s'exécute jusqu'au niveau du fil d'eau de l'entrée et de la sortie ainsi que des conduites de ventilation et de câblage. L'enrobage de la cuve doit avoir une largeur d'au moins 50 cm. Le remblaiement sera réalisé par couches soigneusement compactées (se référer à la norme NF EN 98-331 Paragraphe 6.2).

4.7 Raccordements

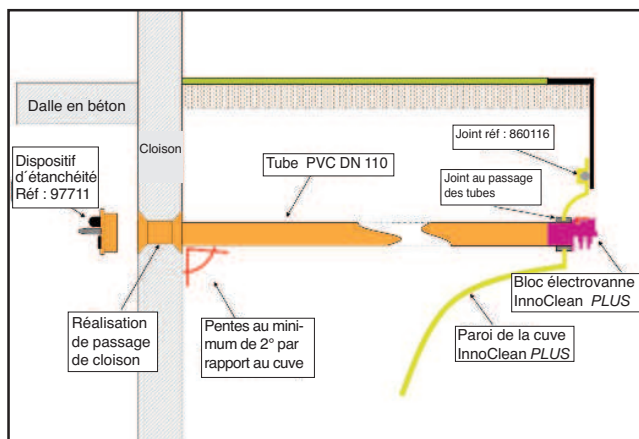


Vous trouverez un schéma de pose des conduites. Les conduites d'entrée et de sortie ainsi que les conduites de connexion doivent être conçues pour être à l'abri du gel (voir 4.2) et raccordées dès que la fouille est remblayée jusqu'au niveau inférieur des conduites d'entrée et de sortie.

• Gaine pour câblage

La liaison entre les ensembles gestionnaire / compresseur et le bloc électrovanne / cuve InnoClean PLUS sera assurée par une gaine pour câbles (idéalement, tube PVC rigide DN110). La gaine vide doit avoir sur toute sa longueur une pente permanente $\geq 2^\circ$ vers la cuve. Pour la traversée du mur du bâtiment, KESSEL recommande d'avoir recours à des accessoires dédiés (voir en page suivante).

4. Installation et mise en oeuvre



Pour l'étanchéité de la gaine pour câbles située dans le bâtiment, KESSEL propose une pièce spéciale (Référence de commande 97711) afin d'obtenir une protection contre les odeurs. Les changements de direction doivent être réalisés avec des coudes avec un angle de 30 ° au maximum.

Attention : toutes les conduites, qu'elles soient temporaires ou définitives, doivent être protégées des intrusions de corps étrangers dans le système lors de la pose.

Remarque :

Dans la zone du trou d'homme, si nécessaire (rarement), la cuve peut être percée pour des conduites de raccordement et de ventilation supplémentaires. Il faut alors utiliser la scie cloche et les joints de passage pour tube KESSEL (KESSEL - Scie cloche DN 50 - DN 150, référence 50100)

Dispositif d'étanchéité KESSEL:

DN 50 Réf : 850114

DN 70 Réf : 850116

DN 100 Réf : 850117

DN 125 Réf : 850118

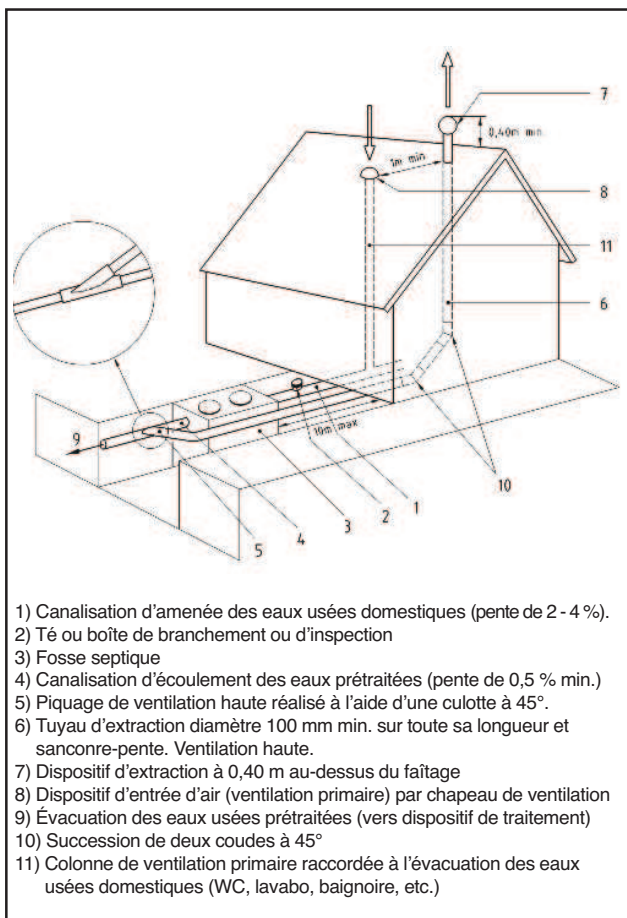
DN 150 Réf : 850119

Les percements doivent être exécutés, si possible, sur des surfaces planes. Pour une étanchéité optimale du percement, la distance entre le bord du trou et une surface courbe doit être au moins de 15 mm afin que le joint soit positionné de façon régulière autour du trou.

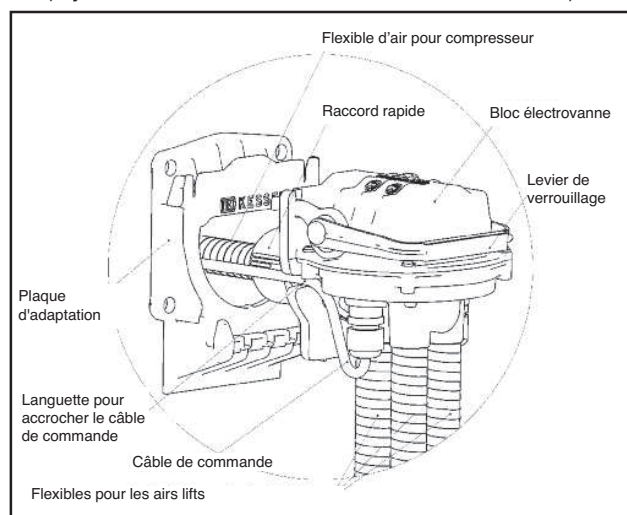
• Ventilation

La cuve de la micro-station devra impérativement être ventilée pour assurer l'évacuation de l'air injecté lors du fonctionnement et des gaz issus de la fermentation (gaz carbonique, d'hydrogène sulfureux et de méthane).

Les gaz doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien, situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage du toit et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation. La mise en oeuvre de la ventilation se fait conformément à la norme XP DTU 64-1 publiée en mars 2007. En cas d'utilisation d'un tube DN100, le raccordement sur la cuve sera réalisé avec une augmentation PVC DN 100x110.



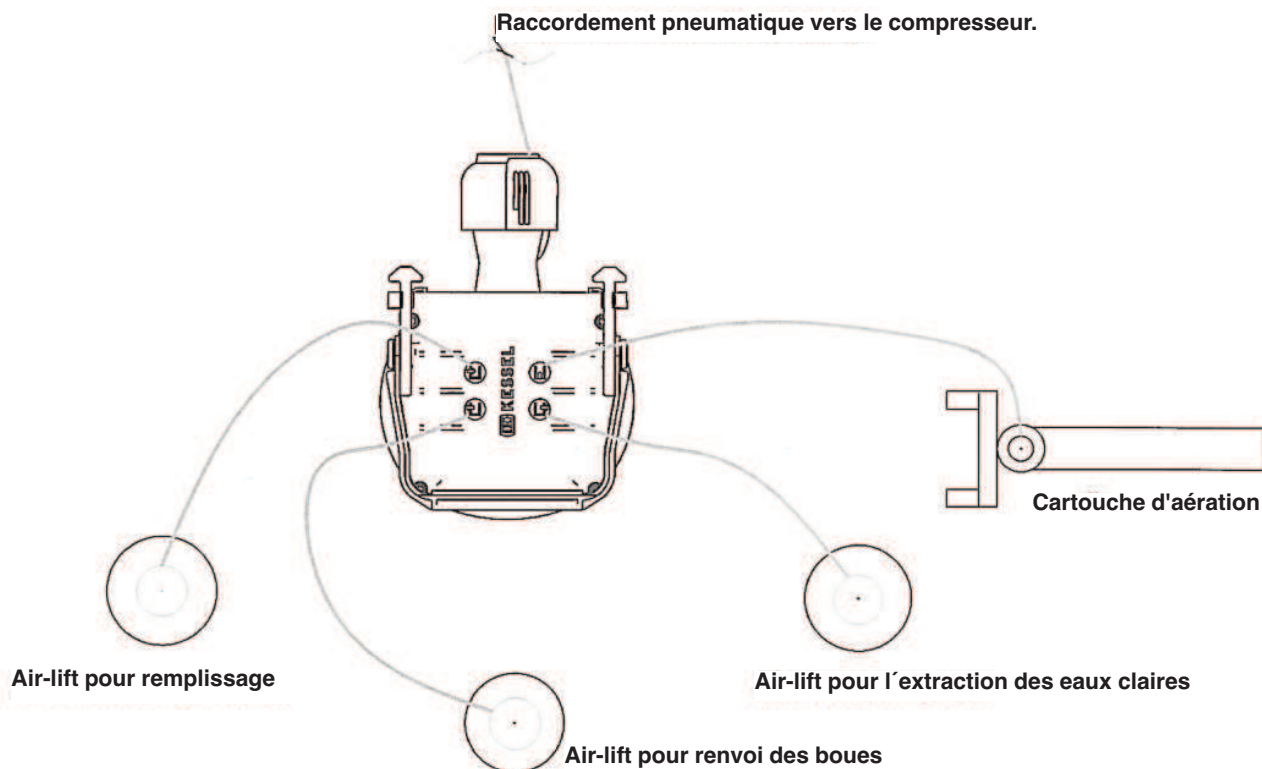
4.8 Raccordement et installation du bloc électrovanne (tuyau flexible de ventilation et câble de commande)



Les conduites de commande sont à placer en gaine et à raccorder au gestionnaire et au bloc électrovanne. (voir la procédure). Le bloc électrovanne sera libéré de son support en relevant le levier rouge.

4. Installation et mise en oeuvre

Raccordement pneumatique du bloc électrovanne



Tirage dans la gaine du flexible air comprimé et du câble électrique :

Déroulez l'ensemble du flexible air comprimé et du câble ; tirez-les dans la gaine depuis la cuve vers l'habitation.

Raccordement du flexible air comprimé :

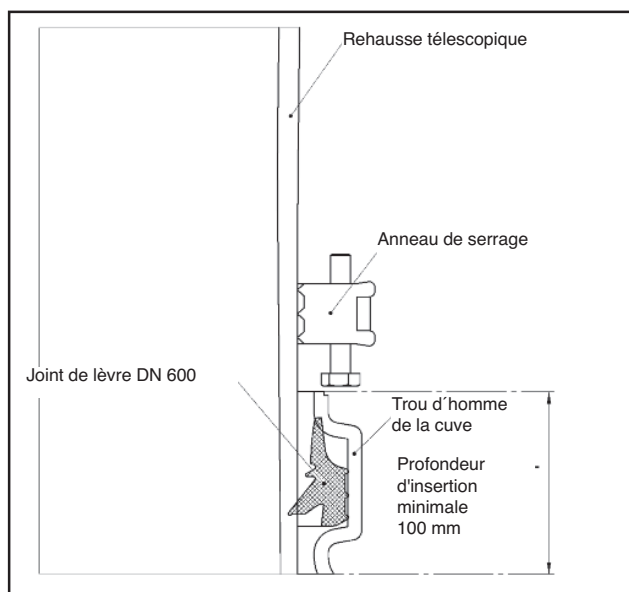
Déverrouillez le raccord rapide en tournant la bague grise (120° à droite), raccordez le tuyau air comprimé en le poussant bien à fond, verrouillez la bague.

Le bloc électrovanne sera alors remis en place sur son support et verrouillé avec son levier rouge ; le câble électrique sera convenablement disposé dans l'encoche prévue à cet effet.

4.9 Mise en oeuvre de la rehausse

Placer d'abord le joint (voir dessin 4.9) dans la gorge prévue dans le trou d'homme.

Avec un lubrifiant, graisser la partie bisautée de la rehausse KESSEL ainsi que le joint et emboîter la rehausse dans le trou d'homme jusqu'à la position souhaitée, fixer au moyen du collier de serrage. Un ajustage de précision à la hauteur définitive peut être effectué à l'aide des vis de réglage. Les inclinaisons du sol peuvent être égalisées au moyen de la rehausse qui peut être inclinée et réglée jusqu'à 5°. Les auto-collants "Innofanten" fournis à la livraison doivent être apposés sur la surface nettoyée et sèche de la rehausse (voir figure).



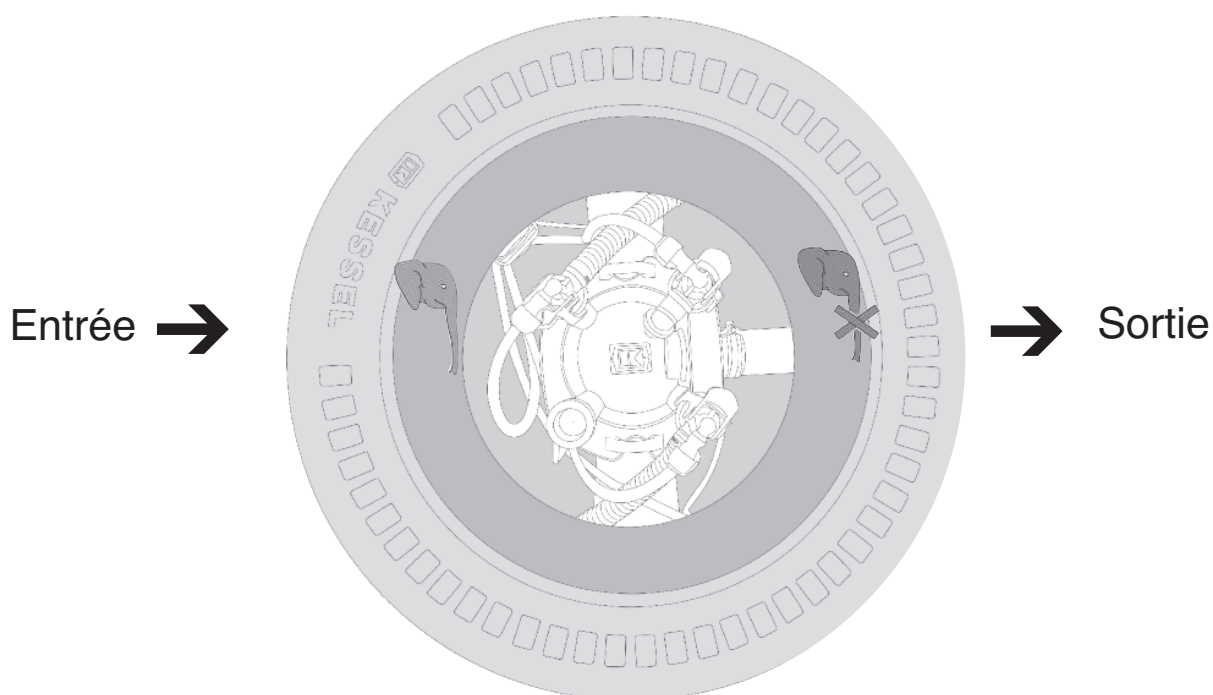
Important : L'auto-collant "Innofant" vert doit être appliqué du côté Entrée et rouge du côté Sortie! Pour terminer, effectuer le remblayage final autour de la rehausse et compacter.

Nota : pour les faibles hauteurs de recouvrement, la rehausse sera recoupée avant emboîtement, de façon à conserver un accès aisé dans les compartiments de l'InnoClean PLUS.

4. Installation et mise en oeuvre



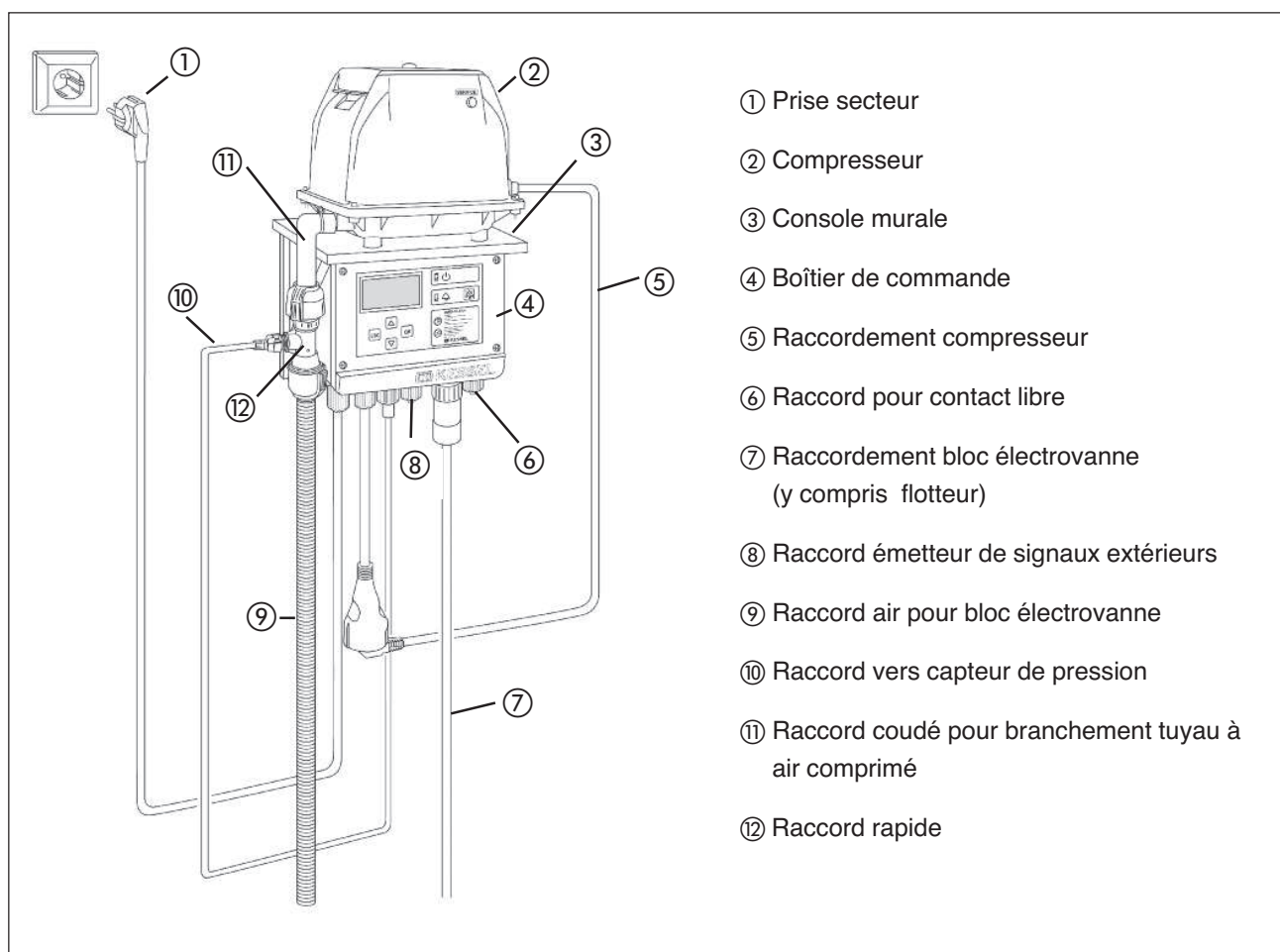
Les languettes du joint doivent être orientées vers le fond de cuve.



4.10 Remblayage final de la cuve

Avant de procéder au remblayage, vérifier une dernière fois les raccordements en entrée et en sortie, ainsi que la conduite de ventilation et la gaine pour câbles. Ajuster la hauteur de la rehausse par rapport au terrain.

4. Installation et mise en oeuvre



4. 11 Mise en oeuvre du gestionnaire et du compresseur

Veuillez faire attention à utiliser une gaine de minimum (DN 100) pour les raccordements allant de la cuve à l'ensemble gestionnaire / compresseur.

Instructions générales

ATTENTION : KESSEL recommande de faire exécuter les raccordements électriques par une entreprise spécialisée en électricité. Ne mettez l'installation en service qu'une fois la mise en oeuvre entièrement terminée. Pendant les travaux de raccordement, l'installation ne doit pas être sous tension.

Le gestionnaire et le compresseur doivent être installés dans un local sec, et à l'abri du gel et des inondations. Il faut tenir compte d'éventuel refoulement !

Il faut assurer une bonne ventilation dans le local où le compresseur est installé. Ce point est important en particulier pour les appareils placés dans une armoire extérieure, afin de protéger le compresseur contre une surchauffe.

Une température ambiante fraîche garantit une durée de vie élevée des membranes et des soupapes.

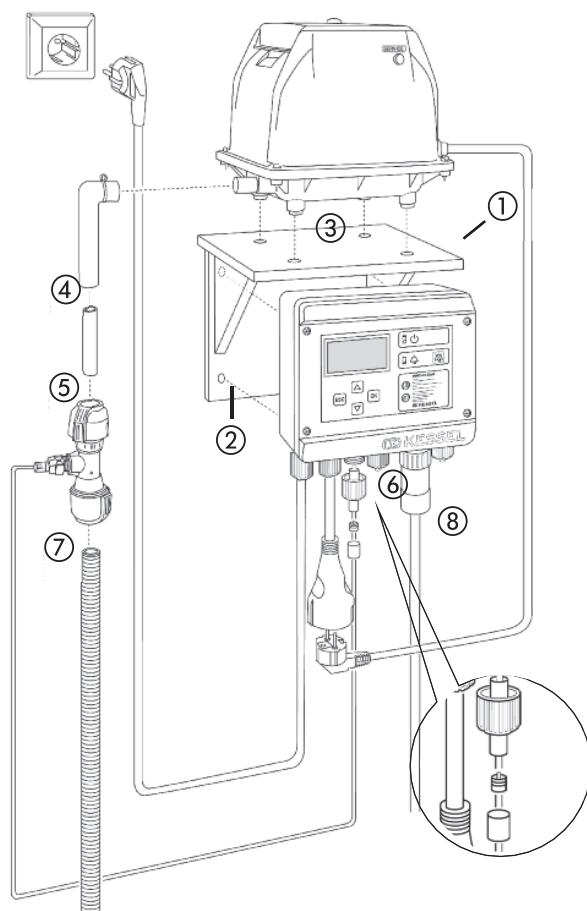
Le compresseur ne doit pas se trouver dans un environnement poussiéreux. Une surchauffe par des filtres bouchés réduit la durée de vie des membranes et des filtres. Le compresseur doit être protégé de la lumière directe du soleil, de la pluie, de la neige et du gel. L'air ambiant aspiré ne doit pas contenir des vapeurs ou de gaz inflammables ou agressifs.

La tuyauterie flexible doit être aussi courte et rectiligne que possible entre le compresseur et la cuve. Les changements de direction doivent être réalisés en effectuant de larges courbes. Le compresseur doit être positionné au-dessus du gestionnaire au moyen de la console fournie, ou de tout autre support approprié pour éviter d'éventuels dommages. Si l'installation est effectuée sur un support instable, des bruits gênants peuvent être générés par les vibrations.

Le compresseur doit être monté horizontalement pour empêcher une charge unilatérale des membranes, ce qui réduirait ainsi la durée de vie des composants. Le compresseur doit être placé sur ses 4 plots en caoutchouc et ne doit pas bouger.

4. Installation et mise en oeuvre

Mise en oeuvre et raccordement



① La console murale doit être fixée sur le mur, au moyen des deux vis et chevilles fournies à la livraison. La tablette devra être parfaitement horizontale.

② Ouvrir le gestionnaire en desserrant les quatre vis à tête cruciforme situées sur la face avant et fixer sa paroi arrière sur la console murale (en dessous du compresseur) à l'aide des quatre vis fournies à la livraison. La fermeture du couvercle doit être effectuée avec un serrage de max 1Nm. **Attention:** vérifier auparavant que l'appareil est hors tension (voir les consignes de sécurité en page 2)

③ Positionner le compresseur sur la surface de pose de la console murale, en utilisant les emplacements prévus à cet effet. Veuillez bien faire attention que le voyant de contrôle reste visible et que le raccordement électrique se trouve sur la droite de l'appareil. La fiche de secteur compresseur doit être connectée sur la prise dédiée du gestionnaire.

④ En premier lieu, il faut introduire la canule métallique fournie à la livraison dans la longue branche du coude. Le coude se raccorde ensuite sur la tubulure du compresseur et sa fixation sur l'appareil au moyen du collier à ressort.

⑤ Ouvrir le raccord rapide en tournant la bague de verrouillage de 120° vers la gauche et introduire la longue extrémité du coude jusqu'à la butée. Verrouiller le raccord en tournant la bague à 120° vers la droite.

⑥ Le tuyau flexible transparent du capteur pneumatique doit être connecté au gestionnaire avec la troisième attente à gauche. Pour ce faire, desserrer l'écrou noir, retirer l'anneau de serrage intégré, enfiler l'écrou et l'anneau de serrage sur le tuyau flexible transparent, terminer en fixant le tuyau flexible. Enfin, visser fermement l'écrou noir.

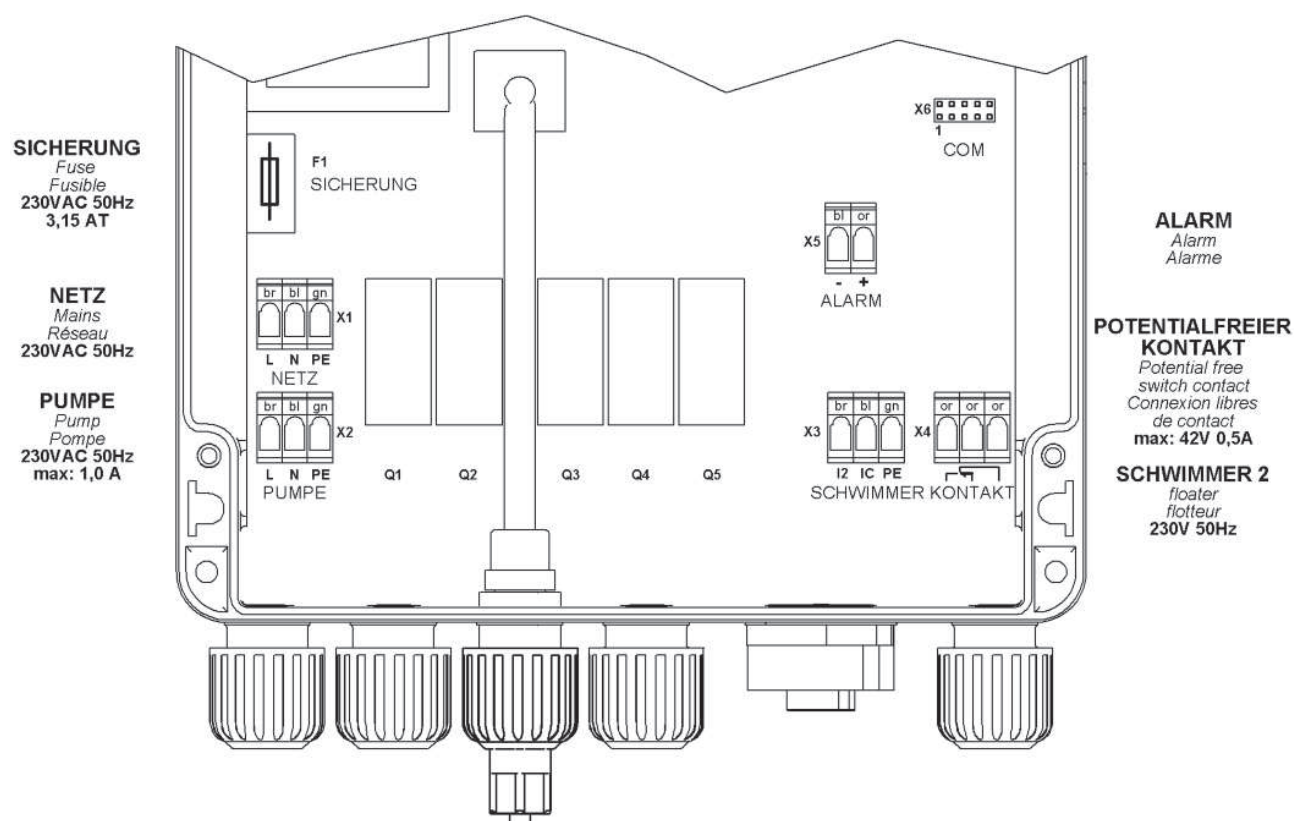
⑦ Pour le raccordement de la conduite pneumatique provenant de la cuve, il faut raccourcir le tuyau flexible de ventilation gris pour l'adapter à la longueur appropriée rester et le fixer au compresseur avec le raccord rapide sans le plier. Attention: le tuyau flexible de ventilation doit être souple et sans tension.

⑧ Le câble de jonction du bloc électrovanne doit être enfiché dans la prise correspondante du gestionnaire et fixé par vissage.

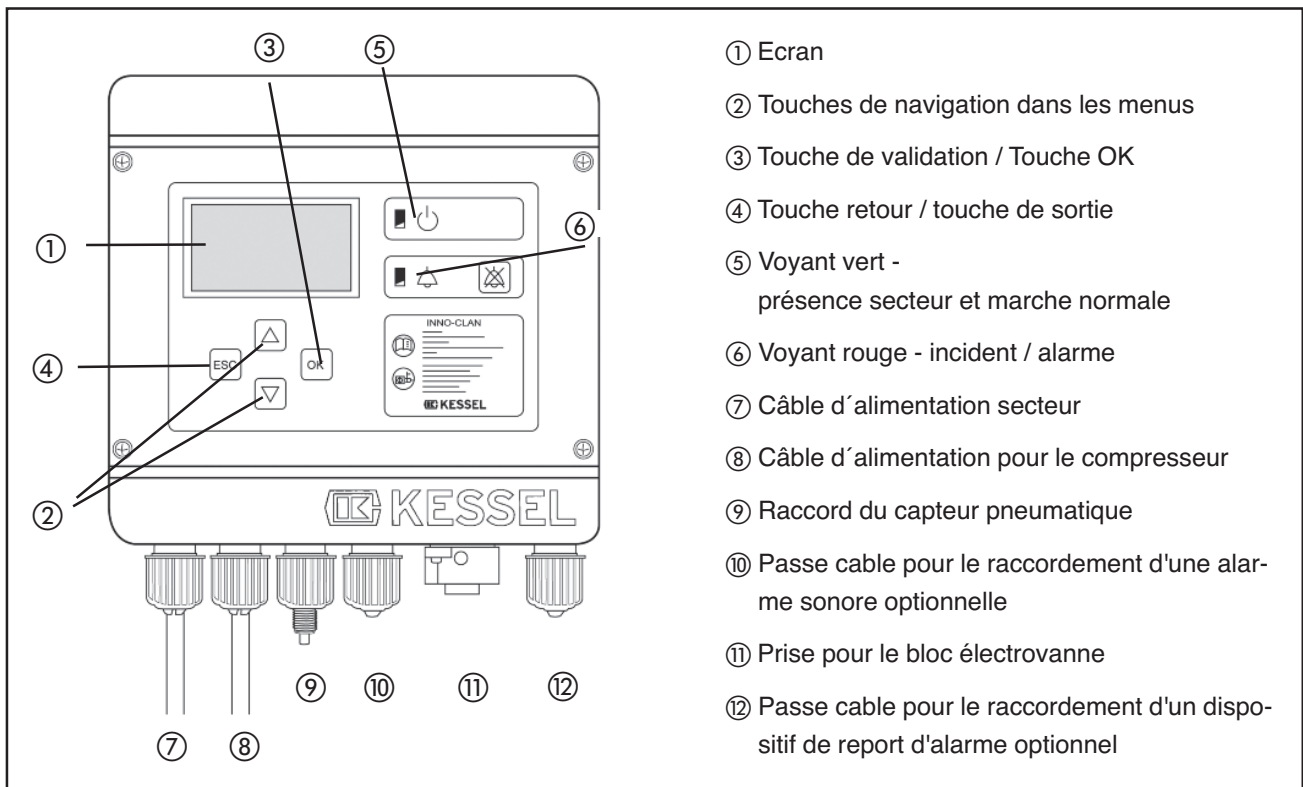
4. Installation et mise en oeuvre

Raccords optionnels sur le gestionnaire :

Attention: tous les raccords optionnels doivent être exécutés par des électriciens professionnels.



5. Mise en service



Instruction / de mise en service

Il faut respecter le chapitre des consignes de sécurité ! (page 2)

La mise en service doit être exécutée par l'entreprise de pose ou une Station Technique Agrée KESSEL. Les personnes suivantes doivent être présentes lors de la première mise en service :

- le propriétaire ou son représentant
- l'entreprise de pose.

Nous recommandons en outre la participation de l'entreprise chargée du contrôle annuel et / ou de la vidange.

Aperçu des consignes :

5.1. Mise en marche de l'installation

5.2. Contrôle de l'installation

5.3. Formation au moyen des consignes de mise en oeuvre et du mode d'emploi

5.4. Elaboration du procès-verbal de transfert (voir chap. 13).

A l'issue de ces étapes, l'installation doit être mise en situation de marche normale.

5.1 Mise en marche de l'installation

Avant la mise en service, l'installation doit être complètement nettoyée; les matières solides doivent être retirées.

Les deux compartiments de la cuve doivent être remplis avec de l'eau claire jusqu'à une hauteur de 1,20 m (niveau optimal: flotteur à plat dans l'eau). La fiche secteur du gestionnaire est insérée dans la prise de courant. L'installation s'initialise d'elle-même.

5.2 Contrôle à la mise en service

Contrôle

- Dégâts éventuels dus au transport ou à la mise en oeuvre
- Non respects des consignes de pose
- Vérification de l'emplacement et du fonctionnement de tous les composants électriques et mécaniques
- Fonctionnement du flotteur
- Contrôle des branchements des conduites
- Air lifts
- Cartouche d'aération

5.3. Formation du client à l'aide du Manuel

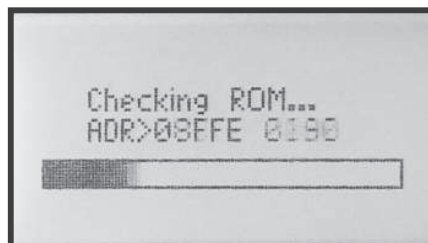
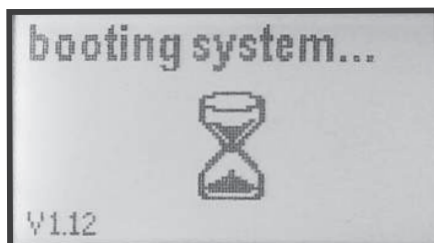
Voir avec le client les consignes de mise en oeuvre et le mode d'emploi

- Présentation de l'installation (explications et description)
- Préciser au client ses obligations (fonctionnement, maintenance, vidange, journal).

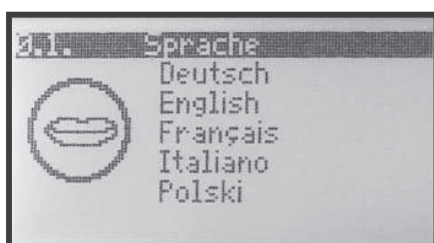
5. Mise en service

FR

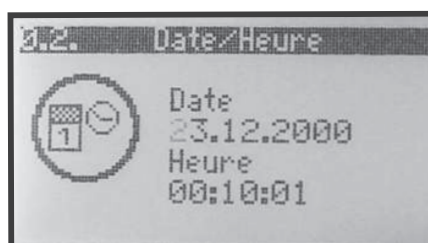
Instruction pour la Programmation du Gestionnaire KESSEL Inno-Clean+



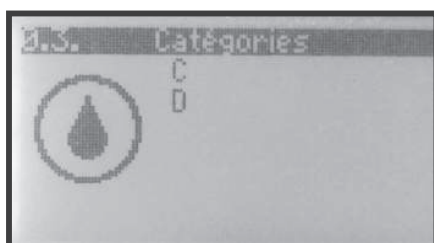
1. Lors du 1er raccordement électrique, le système s'initialise durant quelques secondes, puis le rétro-éclairage s'éteint et l'afficheur laisse apparaître le menu suivant.



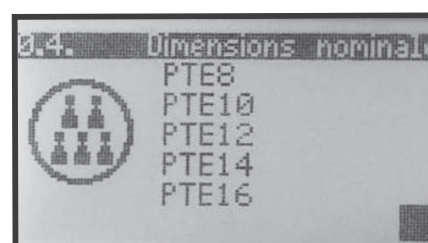
2. Appuyer 2 fois sur , sélectionner la langue avec les touches et ; valider par .



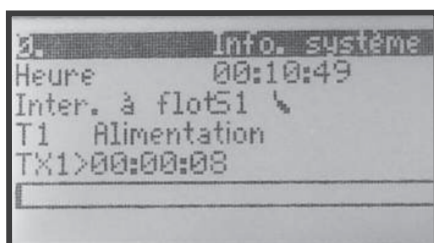
3. Programmer ensuite la date et l'heure avec les touches et ; valider chaque chiffre par .



4. Appuyer sur , sélectionner la classe de traitement (pour la France, sauf indication contraire, classe C) avec les touches et ; valider par .



5. Appuyer sur , sélectionner la taille nominale avec les touches et ; valider par (par exemple, pour 4 équivalent habitants, PTE 4)



6. La programmation est terminée, après une courte séquence de chargement des paramètres, le système démarre automatiquement et le compresseur se met en marche.

6. Entretien et vidange de boue

6.1 Exploitation

Après la mise en service de l'installation, un volume de boue activée avec des micro-organismes se forme dans le compartiment de traitement durant les premiers mois (cette durée, validée lors des essais de performance épuratoire, est de un mois dans les conditions de charge nominale ; elle peut-être supérieure pour des conditions de sous-charge notable). L'apport de micro-organismes dans cette installation est inutile. Cependant, il peut être judicieux d'avoir une amenée de boue activée d'une station d'épuration voisine. Important: L'apport de boues activées se fera uniquement dans le compartiment de traitement!

Les périodes de maintenance doivent être impérativement respectées pour que l'exploitation se déroule sans problème. Il faut s'assurer que la vidange du compartiment de décantation primaire soit exécutée dans les délais

L'exploitation de cette micro station se déroule automatiquement. Il existe trois phases, "normale", "économique" et sous charge appelée phase "vacances". Celles-ci se différencient en fonction des volumes entrants et par leur durée de ventilation. Le traitement proprement dit a lieu durant la phase normale (6 heures).

En cas de sous charge de l'installation (petit apport en eaux usées), celle-ci passe automatiquement dans la "phase économique" (2 heures). Durant cette phase, le temps de ventilation est réduit en raison de la plus petite quantité d'eaux usées, afin d'empêcher que les micro-organismes ne soient « affamés ». En cas de durée plus longue dans la "phase économique" (au delà de 24 heures), la phase "vacances" démarre automatiquement.

La phase "vacances" se distingue par un approvisionnement d'oxygène encore plus réduit. A la fin de la phase „vacances“, une quantité de boue définie est déplacée du compartiment de traitement dans la décantation primaire. Cela permet d'avoir lors de l'alimentation suivante un apport de substance nutritive dans le compartiment de traitement. Cela contribue à la conservation biologique en cas d'absence d'arrivée d'eaux usées.

Dès que l'eau dans le compartiment de décantation est en quantité suffisante pour que le flotteur soit activé lorsque l'alimentation est en cours, l'installation passe automatiquement en phase normale. Cette adaptation aux différentes quantités d'eaux usées est réglée automatiquement par le système. La phase correspondante est affichée sur le gestionnaire. Vous trouverez un aperçu général sur les phases correspondantes et les cycles dans le chapitre 2.5.

En respectant les recommandations suivantes, vous éviterez des frais de réparation inutiles et vous augmenterez la durée de la vie de votre installation :

- L'installation doit rester continuellement sous tension, même en cas d'absence prolongée.
- L'eau claire, parasite, telle que de l'eau de pluie, de l'eau de nappe phréatique, de piscine et d'aquarium ne doit pas être introduite. Il en va de même des saumures issues des régénérations des résines d'adoucisseur.

- Veuillez faire attention à ce que les produits d'entretien ménagers n'aient pas de réactions acide ou alcaline. Nous recommandons d'utiliser des nettoyeurs et des lessives biodégradables.
- Le tampon en fonte doit rester accessible en permanence.
- Prenez toute disposition utile pour que l'installation soit régulièrement entretenue par une société spécialisée.
- Seule la décantation primaire doit être régulièrement débarrassée de sa boue par une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets !

Remarque: En cas de mise hors service, il faut s'assurer que l'installation reste remplie.

Points à respecter impérativement:

Utilisation de produits de nettoyage et des lessives : respectez impérativement les dosages indiqués par les fabricants !

Vous pouvez également utiliser différents déboucheurs de tuyauterie mais respectez strictement le dosage indiqué par le fabricant.

Attention : ces produits de nettoyage détruisent un grand nombre de bactéries et altèrent temporairement les performances de traitement. Si possible, donnez la préférence aux nettoyeurs biodégradables et n'utilisez les déboucheurs de canalisation qu'en cas d'extrême nécessité. (voir 6.3).

6.2 Contrôles exécutés par le propriétaire

En tant qu'exploitant de la station de traitement des eaux usées, vous devrez prendre vis à vis des services publics d'assainissement toute mesure pour que votre installation fonctionne sans problème. Les incidents d'exploitation des micro stations ont un impact négatif sur la qualité de l'eau traitée. C'est pourquoi un incident doit être immédiatement détecté et remédié par vous-même ou par une entreprise de maintenance qualifiée. Pour documenter vos propres contrôles, vous devez tenir un journal. A la fin de ce manuel, vous trouverez un document qui contient toutes les données nécessaires. Les services publics d'assainissement peuvent exiger que vous leur présentiez ce journal. Vous devez exécuter régulièrement les contrôles suivants:

Contrôles mensuels

- Contrôles relatifs à la commande: Inscription dans le journal des temps de fonctionnement relevés à l'écran.
- Contrôles relatifs à la décantation primaire : contrôle de la boue flottante à la surface de l'eau. Celle-ci doit être retirée ou diluée avec de l'eau claire. La boue doit être éliminée dès que son volume atteint 30% de celui du compartiment de décantation (soit 60 à 70 cm). La mesure de l'épaisseur de la couche de boue s'effectue de la même manière que le mesurage du niveau d'huile d'une voiture. Utilisez une longue perche ou un moyen semblable. Enfoncez cette perche dans la compartiment de décantation primaire jusqu'à toucher le fond de la cuve. Retirez-la ensuite et mesurez la couche de boue. Une mesure exacte peut être exécutée par du personnel spécialisé équipé d'une jauge adéquate.

6. Entretien et vidange de boue

- Contrôles relatifs au traitement : contrôle visuel de la clarté de l'eau et contrôle visuel du mélange et de la présence de bulles d'air

Contrôles annuels

Au moins une fois par an, maintenance par une entreprise

spécialisée (tenir compte des indications des Services Publics compétents).

Votre installateur ou une Station Technique KESSEL pourront vous proposer un contrat de maintenance annuel qui garantira le parfait fonctionnement de votre installation et votre tranquillité.

6.3 Matières ou fluides exclus des eaux usées domestiques :

Dans votre propre intérêt, vous devez faire attention aux instructions suivantes:

Matières lourdes ou fluides qui ne doivent dans aucun cas être déversés dans la micro station.	Effets :	Mode d'élimination :
Cendre	ne se dégrade pas	Poubelle
Préservatifs	bouchent le système de traitement	Poubelle
Produits chimiques	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Produits désinfectants	tuent les bactéries	Ne pas employer
Peintures	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Produits de développement photo	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Graisse pour frites	se dépose dans les tuyaux et conduit à des bouchons	Poubelle
Sparadraps	bouchent les tuyaux	Poubelle
Litière pour chat	bouchent les tuyaux	Poubelle
Mégots	se déposent dans le système	Poubelle
Bouchons	se déposent dans le système	Poubelle
Vernis	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Médicaments produits pharmaceutiques	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Huile pour moteur	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte
Déchets contenant de l'huile	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Bâtonnets ouatés	bouchent le système de traitement	Poubelle
Produits phytosanitaires	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Nettoyant pour pinceau	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Produits de nettoyage spéciaux	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Lames de rasoir	bouchent le système de traitement , risque de blessure	Poubelle
Nettoyants pour tuyaux	empoisonnent les eaux usées, corrodent les tuyaux	Ne pas employer
Insecticides	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Lingettes intimes, tampons	bouchent le système de traitement	Poubelle
Huile alimentaire	bouche le système de traitement	Poubelle / points de collecte de déchets
Restes de repas	bouchent le système de traitement	Poubelle
Colle pour tapisserie	bouche le système de traitement	Points de collecte de déchets
Textiles (p. ex. bas en nylon, chiffons de nettoyage, mouchoirs)	bouchent le système de traitement	Collecte de vieux vêtements, poubelle
Diluants	empoisonnent les eaux usées	Points de collecte de déchets
Aliments pour oiseaux	bouchent le système de traitement	Poubelle
Pastilles pour WC	empoisonnent les eaux usées	Ne pas employer
Langes	bouchent le système de traitement	Poubelle

6. Entretien et vidange de boue

6.4 Elimination des déchets

Les boues issues du traitement s'accumulent dans le compartiment de décantation primaire. Elles doivent être éliminées.

Intervalles de vidange: si rien d'autre n'est prescrit, les intervalles de vidange des boues à respecter sont les suivants (uniquement pour le compartiment de décantation primaire): lorsque le volume de boues a atteint 30 %, ce qui correspond à environ 60 à 70 cm, celui-ci doit être retiré par une entreprise spécialisée dans le traitement des déchets. Pour cette opération, il est conseillé de faire appel à un vidangeur agréé (selon la réglementation en vigueur - Arrêté du 7 septembre 2009 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) pour s'assurer que les boues soient traitées dans le respect de la réglementation.

Attention: Seule une élimination des déchets de l'installation exécutée dans les délais garantit un fonctionnement conforme.

Pour cette raison, il est judicieux de passer un contrat d'entretien avec une entreprise spécialisée.

Exécution de l'élimination des déchets

Attention, lors de cette opération, la distance minimale entre l'installation et le camion de vidange ne doit pas être inférieure à 2,50 m afin de ne pas nuire aux performances et à la stabilité de l'installation.

Pour soulever et retirer le tampon en fonte, il faut utiliser la clé spéciale fournie à la livraison.

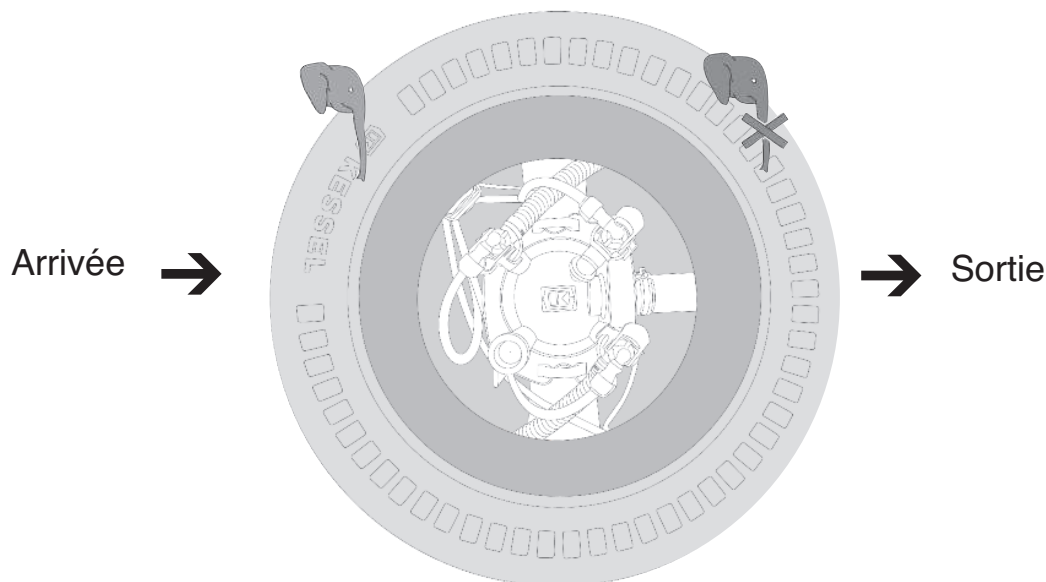
- Retirer le tampon fonte
- Avec le tuyau d'aspiration du camion de vidange, nettoyer complètement le compartiment de décantation primaire de la boue accumulée.
- Nettoyer les parois de la cuve avec de l'eau claire.
- Remplir la cuve avec de l'eau claire jusqu'à une hauteur de 1,2 m.
- Nettoyer la surface d'appui du tampon
- Remettre en place le tampon.

Remarque importante :

KESSEL recommande, lors de l'élimination des déchets provenant du compartiment de décantation (en particulier, dans le cas d'installations peu alimentées en eaux usées) de laisser dans l'installation de la boue résiduelle sur une hauteur d'environ 25 à 30 cm afin de pouvoir disposer de suffisamment de substances nutritives pour la boue activée après l'élimination des déchets. Une élimination complète des déchets peut avoir pour conséquence que la quantité de boue activée diminue en raison du manque de substances nutritives, ce qui entraînera une baisse des capacités de traitement de l'installation.

En outre, nous recommandons de procéder à l'élimination des déchets de l'installation autant que possible pendant les mois d'été. La diminution des cultures bactériennes conditionnée par l'élimination des déchets sera compensée plus rapidement pendant les mois d'été plus chauds que durant les mois d'hiver.

Le compartiment de décantation primaire qui se trouve du côté **arrivée** de la cuve doit être nettoyé à intervalles réguliers.



ATTENTION : Le compartiment de traitement se trouve au-dessous de la conduite par laquelle s'écoulent les eaux usées traitées de l'installation (sortie). La boue activée dans le compartiment ne doit en aucun cas être vidangée ! Faites attention à ce que durant l'élimination des déchets, aucun élément du système ne soit endommagé.

7. Maintenance

7.1 Maintenance de la décantation primaire et du dispositif de traitement

Remarque : Informez-vous auprès de KESSEL pour savoir qui est compétent dans votre région pour la maintenance de votre micro station (sur www.kessel.fr).

Dans le cadre de la maintenance, des travaux et des contrôles réguliers doivent être exécutés par du personnel qualifié (au moins 1 fois par an). Les parties d'installation à l'intérieur de la cuve sont faciles à entretenir.

Nous recommandons d'exécuter au moins les travaux suivants :

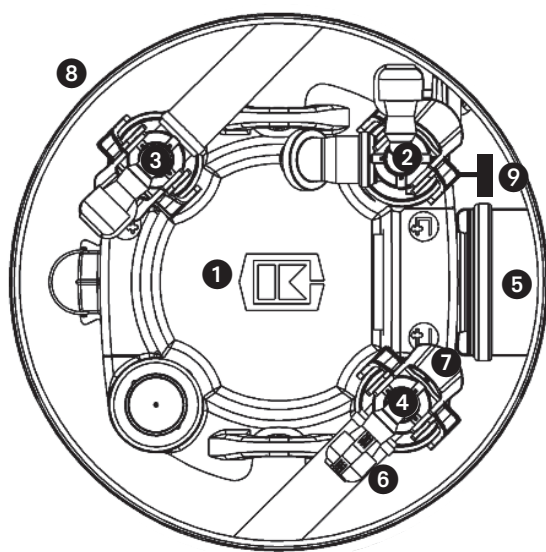
- Contrôle du journal d'entreprise concernant l'enregistrement régulier des temps de marche.
- Contrôle de l'état de l'installation, par exemple: accessibilité, ventilation, raccords, tuyaux.
- Contrôle de la propreté et de la liberté de mouvement du flotteur.
- Contrôle du fonctionnement de toutes les parties importantes de l'installation, les parties électroniques, électrotechniques et autres, en particulier du compresseur et des installations de ventilation.
- Contrôle du fonctionnement de la fonction d'alerte et de la commande pour détecter les défauts possibles ou les événements.
- Contrôle du fonctionnement des trois air-lifts (alimentation, évacuation des eaux traitées, retour des boues excédentaires) pour détecter un engorgement. En outre, il peut être nécessaire de retirer et de nettoyer chaque air-lift. Pour cela, déverrouillez la fermeture rapide du raccord pression et retirez le tuyau gris. Ensuite, ouvrez le levier de ferme-

ture rouge et retirez l'air-lift de la tour de traitement. On peut ainsi nettoyer chaque air-lift, y compris le tuyau flexible intégré et éliminer les impuretés. Ensuite, vous pourrez replacer l'ensemble dans sa position initiale et rétablir le raccordement.

- S'il est nécessaire en raison d'une ventilation insuffisante de nettoyer l'aérateur ou de le remplacer, celui-ci peut être retiré de la tour de traitement via la glissière intégrée. La position de l'aérateur se trouve en fond de cuve. Tirez le tuyau d'air correspondant l'aérateur jusqu'à l'extraire complètement. Nettoyez ou remplacez la membrane. En remplaçant l'aérateur, faites attention à ce que la gueuse support soit de nouveau placée dans la glissière de la tour de traitement. L'aérateur doit être descendu jusqu'au fond de la cuve.
- Réalisation des travaux généraux de nettoyage comme, par exemple : élimination des dépôts, retrait des corps étrangers.
- Réglage des valeurs d'exploitation optimales (voir le tableau en page 29) par exemple oxygénation (~ 2 mg/l), concentration en boues activées (300 - 500 ml/l).
- Mesure de la hauteur de boue dans le compartiment de décantation et si nécessaire, vidange.

La maintenance exécutée doit être enregistrée dans le journal d'entreprise.

Le prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent traité peut être fait en toute sécurité, et sans nuire au fonctionnement de l'installation, dans le bac de prélèvement présent au sommet de la tour de traitement (repère 1 dans le dessin ci-dessous).



- ① Bac de prélèvement
- ② Air-lift d'évacuation des eaux traitées
- ③ Air-lift de chargement
- ④ Air-lift de renvoi de boue
- ⑤ Tuyau de sortie
- ⑥ Raccord rapide
- ⑦ Levier de fermeture
- ⑧ Bloc électrovanne
- ⑨ Flotteur

7. Maintenance

7.2 Maintenance du compresseur

ATTENTION :

Avant le début des opérations de maintenance, il faut retirer la prise secteur.

Remarque: Veuillez respecter les indications du manuel d'exploitation du compresseur.

Nettoyage du filtre une fois par trimestre.

1. Desserrez la vis de fixation du couvercle de filtre situé sur la partie supérieure du capot du compresseur.
2. Retirez le couvercle de filtre.
3. Retirez le filtre. Secouez ou aspirez le filtre pour évacuer la poussière. En cas de forte pollution, nettoyez le filtre avec un nettoyant neutre, puis lavez-le avec de l'eau avant de le laisser sécher à l'ombre.
4. Remettez en place le filtre nettoyé de telle sorte que la fine structure en nid d'abeille se trouve vers le bas ! Appuyez sur le couvercle du filtre.
5. Fixez avec la vis le couvercle du filtre.

ATTENTION ! N'utilisez aucun solvant pour le nettoyage de filtre car cela peut l'endommager.

Généralement, il faut contrôler

- Est ce que de l'air s'écoule par la sortie d'air ?
- A t'on remarqué des vibrations ou des bruits anormaux ?
- La température du compresseur est-elle normale ou éventuellement trop élevée ?
- Le câble d'alimentation électrique est-il endommagé ?

7.3 Diagnostics et erreurs

En cas d'incident, veuillez d'abord consulter le chapitre 10 Pannes et actions correctives.

Si, malgré tout, un défaut ne pouvait pas être éliminé, vous devrez alors contacter votre Station Technique et arrêter le cas échéant l'installation. Dans ce cas, vous devrez transmettre les indications relatives à la micro-station (N° de série, date d'installation) et les défauts constatés en donnant un maximum de détails.

Avertissement :

Tant que le défaut éventuel de l'installation n'a pas été résolu, vous ne devrez pas remettre en service l'installation. N'entreprendre de vous même aucune autre tentative de réparation ! La réparation doit être exécutée par du personnel qualifié. Pour toute autre question, contactez votre installateur ou une Station Technique KESSEL.

Pièces détachées

N'utilisez, s.v.p. que des pièces d'origine.

Dans le cas contraire, cela peut entraîner des défauts de fonctionnement ou endommager le matériel.

Les pièces détachées sont disponibles auprès de nos revendeurs ou des Stations Techniques (liste disponible sur le site www.kessel.fr).

Le dispositif comporte des pièces d'usure qu'il convient d'entretenir ou de remplacer selon les fréquences suivantes :

o Filtre du compresseur : lors de son nettoyage (tous les 3 mois), procéder à son remplacement si son état le justifie et ceci au moins tous les 3 ans.

- Membrane du compresseur : remplacement tous les 3 ans
- Compresseur : remplacement tous les 10 ans
- Membrane de la cartouche d'aération : remplacement tous les 10 ans.

En cas d'expédition par KESSEL, le délai normal de mise à disposition des pièces détachées est de 5 jours ouvrables.

En cas d'urgence, un envoi express en 24 / 48 heures est possible.

7.4 Fin de vie de l'installation

La cuve en PE et ses différents composants, à base de matières thermoplastiques (PE, PVC, PP), sont recyclables dans les filières spécialisées dans la revalorisation des matériaux plastiques.

Les composants annexes, gestionnaire et compresseur, peuvent être rapportés en déchetterie pour un traitement dans les filières dédiées à ces produits (DEEE).

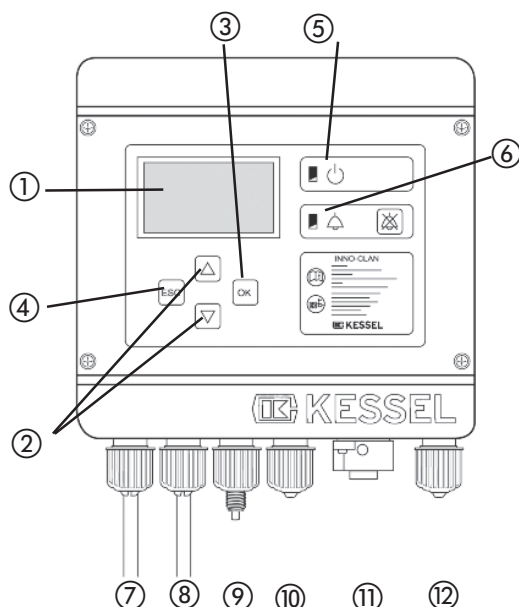
7. Maintenance

Paramètres de réglage pour la commande InnoClean *PLUS*

CLASSE C			EL 100			
Timer	Marque	Temps	EW4	EW6	EW8	EW10
T1	Chargement	M:S	10:00	14:00	18:00	22:00
T2	Temps Deni	H:M	0:00	0:00	0:00	0:00
T3	Temps Nitri	H:M	2:00	2:00	2:00	2:00
T4	Phase économique	H:M	2:00	2:00	2:00	2:00
T5	Temps de sédimentation	H:M	1:20	1:20	1:20	1:20
T6	Pause Deni	M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T7	Ventilation Deni	M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T8	Pause Nitri	M:S	15:00	15:00	15:00	15:00
T9	Ventilation Nitri	M:S	5:30	6:00	7:30	10:30
T10	Pause phase économique	M:S	15:00	15:00	15:00	15:00
T11	Ventilation phase économique	M:S	2:00	3:00	4:00	5:00
T12	Temps service manuel ventilation	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T13	Temps service manuel chargement	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T14	Temps service manuel sortie KW	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T15	Temps service manuel sortie de boue	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T16	Alerte sortie KW	H:M	01:00	01:00	01:00	01:00
T17	Phase congelé	H:M	8:00	8:00	8:00	8:00
T18	Ventilation phase congelé	M:S	1:00	1:30	2:00	2:30
T19	Pause phase congelé	M:S	15:00	15:00	15:00	15:00
T20	Retour phase congelé	M:S	1:00	1:30	2:00	2:30
T21	Sortie de boue	M:S	2:00	3:00	4:00	5:00
T22	Phase normale	H:M	6:00	6:00	6:00	6:00
T23	Temporisation marche à vide	M:S	0:00	4:00	0:00	4:00
T24	Surcharge	M:S	4:00	6:00	8:00	10:00
T25		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T26		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T27		H:M	0:00	0:00	0:00	0:00
C1	Changement de phase	constante	12	12	12	12
C2	Sous-charge	constante	4	4	4	4
	Niveau d'eau au minimum		80	80	80	80
	Niveau d'eau au maximum		150	150	150	150
	Temps de ventilation		99	108	135	158

CLASSE D			EL 100			
Timer	Marque	Temps	EW4	EW6	EW8	EW10
T1	Chargement	M:S	10:00	14:00	18:00	22:00
T2	Temps Deni	H:M	0:45	0:45	0:45	0:45
T3	Temps Nitri	H:M	1:15	1:15	1:15	1:15
T4	Phase économique	H:M	2:00	2:00	2:00	2:00
T5	Temps de sédimentation	H:M	1:20	1:20	1:20	1:20
T6	Pause Deni	M:S	14:50	14:50	14:50	14:50
T7	Ventilation Deni	M:S	0:10	0:10	0:10	0:10
T8	Pause Nitri	M:S	15:00	15:00	5:00	0:10
T9	Ventilation Nitri	M:S	8:00	15:00	15:00	15:00
T10	Pause phase économique	M:S	15:00	15:00	15:00	15:00
T11	Ventilation phase économique	M:S	2:00	3:00	4:00	5:00
T12	Temps service manuel ventilation	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T13	Temps service manuel chargement	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T14	Temps service manuel sortie KW	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T15	Temps service manuel sortie de boue	M:S	5:00	5:00	5:00	5:00
T16	Alerte sortie KW	H:M	01:00	01:00	01:00	01:00
T17	Phase congelé	H:M	8:00	8:00	8:00	8:00
T18	Ventilation phase congelé	M:S	1:00	1:30	2:00	2:30
T19	Pause phase congelé	M:S	15:00	15:00	15:00	15:00
T20	Retour phase congelé	M:S	1:00	1:30	2:00	2:30
T21	Sortie de boue	M:S	2:00	3:00	4:00	5:00
T22	Phase normale	H:M	6:00	6:00	6:00	6:00
T23	Temporisation marche à vide	M:S	0:00	4:00	0:00	4:00
T24	Surcharge	M:S	4:00	6:00	8:00	10:00
T25		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T26		M:S	0:00	0:00	0:00	0:00
T27		H:M	0:00	0:00	0:00	0:00
C1	Changement de phase	constante	12	12	12	12
C2	Sous-charge	constante	4	4	4	4
	Niveau d'eau au minimum		80	80	80	80
	Niveau d'eau au maximum		150	150	150	150
	Temps de ventilation		90	135	180	225

8. Programmation de la micro station



- ① Ecran
- ② Touches de navigation dans les menus
- ③ Touche de validation / Touche OK
- ④ Touche retour / touche de sortie
- ⑤ Voyant vert -
présence secteur et marche normale
- ⑥ Voyant rouge - incident / alarme
- ⑦ Câble d'alimentation secteur
- ⑧ Câble d'alimentation pour le compresseur
- ⑨ Raccord du capteur pneumatique
- ⑩ Passe cable pour le raccordement d'une alarme sonore optionnelle
- ⑪ Prise pour le bloc électrovanne
- ⑫ Passe cable pour le raccordement d'un dispositif de report d'alarme optionnel

Menus

En fonctionnement, l'écran du gestionnaire affiche l'information sur la phase en cours. Il est possible d'accéder à 3 menus différents (Informations ; Maintenance ; Réglages). En appuyant une seule fois sur une touche OK, le rétro-éclairage est activé.

Ensuite, par une pression sur :

Touche Ok: Passage au niveau suivant supérieur

Touche Esc: Passage au niveau suivant inférieur

▲ : Navigation à l'intérieur d'un niveau

Touche Alarme: En appuyant une fois, on peut mettre fin au signal acoustique. Pour autant que le défaut ait été éliminé, on peut actionner encore une fois la touche d'alerte. Le voyant rouge et le message d'alerte associé sont alors également supprimés.

Si le défaut n'a pas été éliminé, le signal acoustique est de nouveau déclenché.

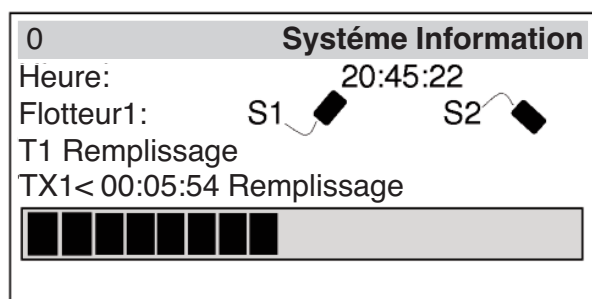
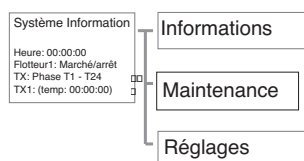
En cas de panne de réseau, l'installation s'arrête. Le gestionnaire passe en mode Stand-by (fonctionnement sur l'accumulateur). Cela engendre une alerte acoustique et optique. L'alerte acoustique peut être acquittée en actionnant la touche Alarme. Le mode Stand-by est conservé pendant au moins 72 heures. Ensuite, le gestionnaire s'éteint complètement. Si l'alimentation électrique est restaurée dans l'heure, le programme reprend et continue la phase en cours avant la coupure. Si ce n'est pas le cas, l'appareil s'initialise au retour du courant.

Remarque:

Certains menus sont protégés par un mot de passe. Cela a pour but de protéger l'installation d'une utilisation non appropriée.

8. Programmation de la micro station

8.1.Menu de système



Affichage du niveau de hiérarchie

Heure

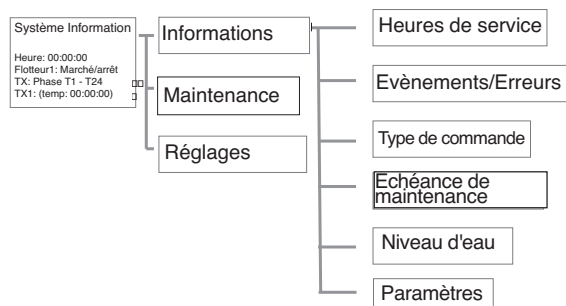
Affichage des flotteurs activés ainsi que de leur position

Affichage de la phase

Affichage du temps actuellement écoulé de la phase correspondante

Affichage de l'alerte / renseignements sur le défaut

8.2 Information menu



8.2.1 Heures de service

Affichage de tous les temps de marche de l'installation.

8.2.2 Evénements / Erreurs

Journal (avec horodatage) des événements et des erreurs (voir aussi le chapitre 10 „Pannes et actions correctives“)

8.2.3 Type de commande

Affichage de la classe de traitement, grandeur, langue et version du logiciel

8.2.4 Date de maintenance

Annonce de la prochaine maintenance nécessaire ainsi que de celle exécutée précédemment.

Remarque : les données sont présentées uniquement si elles ont été entrées par le responsable dans le menu Réglages. (voir aussi 8.3.3)

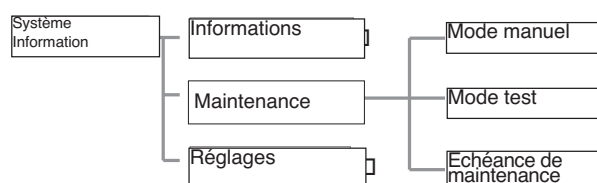
8.2.5 Niveau d'eau

Une mesure du niveau d'eau actuel dans le compartiment de traitement est exécutée en actionnant la touche OK.

8.2.6 Paramètres

Affichage de tous les paramètres de commande de l'installation. Une modification des paramètres n'est pas possible dans ce menu. (voir aussi 8.4.1 et 8.4.2)

8.3 Menu d'entretien



8.3.1 Mode manuel

Le mode normal est automatiquement mis hors service par le mode manuel possibilité de commande. Commande manuelle des air-lifts ainsi que de l'aérateur.

8.3.2 Mode test

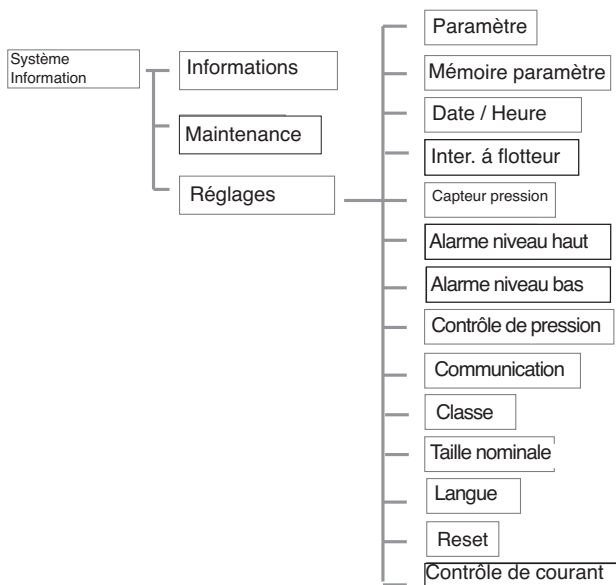
Test automatique des électrovannes dans le bloc électrovanne. Le compresseur reste hors service.

8. Programmation de la micro station

8.3.3 Echéance de maintenance

Entrée par le responsable de l'entretien de la prochaine date de maintenance.

8.4 Menu de programmation



8.4.1 1 Paramètres

Modification des paramètres réglés en usine.

Remarque : chaque modification est immédiatement prise en compte en confirmant avec la touche OK. De *plus*, en quittant le menu, il est possible de sauvegarder ces valeurs sous un propre nom dans la mémoire des paramètres (voir le point 8.4.2).

8.4.2 Mémoire des paramètres

Chargement des valeurs prises en compte lors de l'initialisation et des valeurs ajoutées sous un nouveau nom (voir 8.4.1).

8.4.3 Date / heure

Réglage de la date et de l'heure.

8.4.4 Flotteur

Mise sous tension / hors tension des deux flotteurs (le deuxième flotteur est un accessoire optionnel). Le statut est affiché dans le menu informations du système.

8.4.5 Capteur de pression

Activation / désactivation du capteur de pression. En le désactivant, les alarmes niveau haut / niveau bas ainsi que la surveillance de la pression sont désactivés.

- | | |
|---|---|
| 8.4.6 Alarme niveau haut | Activation et désactivation l'alarme du niveau maximum d'eau. La hauteur pré réglée en usine pour le message d'alerte est de 150 cm |
| 8.4.7 Alarme niveau bas | Désactivation et désactivation de l'alarme du niveau minimum de l'eau. La hauteur pré réglée en usine pour le message d'alerte est de 80 cm. |
| 8.4.8 Surveillance de valeurs pression | Mesure permanente (surveillance) de la pression du système InnoClean <i>PLUS</i> . Les pré réglées ne doivent pas être changées. La surveillance de la pression est désactivée par la désactivation du capteur de pression (voir 8.4.5) |
| 8.4.9 Communication | Modification du nom de station, du numéro d'appareil, du type de modem, du PIN et du numéro du téléphone cellulaire auquel des comptes-rendus des pannes possibles peuvent être envoyées par SMS (description détaillée, voir le mode d'emploi séparé). |
| 8.4.10 Classes / | Modification de la classe de traitement. |
| 8.4.11 Taille nominale | Modification de la taille nominale |
| 8.4.12 Langue | Modification de la langue |
| 8.4.13 Reset | Remise sur le réglage usine du boîtier de commande (les heures de service ne sont pas remises à zéro). |
| 8.4.14 Contrôle de courant | Mesure de courant (surveillance) continue du système InnoClean <i>PLUS</i> . Les valeurs pré réglées ne doivent pas être changées. La surveillance de courant est désactivée en plaçant la limite de courant inférieure sur 0,0 A. |

9. Pannes - solutions

Le gestionnaire est équipé d'un dispositif qui surveille en permanence les paramètres de fonctionnement des différents composants du système. En cas d'incident, une alarme sonore (sirène) et visuelle (voyant rouge) assure une alerte immédiate. La nature du défaut est indiquée

par un message d'erreur qui apparaît sur la ligne inférieure de l'écran LCD. La fréquence d'apparition des dysfonctionnement est aléatoire ; un entretien régulier réduira la probabilité de survenance d'un incident.

Messages d'erreur	Causes possibles	Elimination des défauts
Capteur de niveau max. <i>le niveau d'eau dans le compartiment de traitement a dépassé le niveau maximum. Danger de débordement de l'installation</i>	Air-lift d'extraction de l'eau traitée déficient Contrôle de niveau réglé trop bas Arrivée excessive d'effluents Evacuation des eaux traitées impossible	Contrôler l'alimentation en air comprimé ; nettoyer l'air-lift Régler sur 150 cm Vérifier l'installation sanitaire en amont (mélange eaux usées / eaux pluviales ?) Vérifier l'installation d'évacuation en aval (engorgement / débordement ?)
Capteur de niveau mini <i>le niveau d'eau dans le compartiment de traitement est passé en dessous du niveau minimum</i>	Cuve non étanche Contrôle de niveau réglé trop bas	Obturer la fuite Régler sur 80 cm
Surpression <i>la pression mesurée par le capteur de pression excède la valeur maximale</i>	Le bloc électrovanne ne fonctionne pas Un flexible d'air comprimé est plié La valeur réglée est trop faible Un air lift est bouché La cartouche d'aération est bouchée	Contrôler le bloc électrovanne (voir mode test) ; le remplacer si nécessaire Contrôler les flexibles Régler sur 350 mbar Contrôler et nettoyer les air-lifts Contrôler et nettoyer la cartouche d'aération
Pression trop faible <i>la pression mesurée par le capteur de pression est en deçà de la valeur minimale</i>	La valeur réglée est trop faible Le compresseur ne fonctionne pas Fuite sur le système d'alimentation en air	Régler sur 10 mbar Contrôler l'alimentation et le fonctionnement du compresseur Contrôler le système d'alimentation en air pour détecter les fuites
Courant max. <i>le courant mesuré par le capteur de courant excède la valeur maximale</i>	La valeur réglée est trop faible Incident électrique avec le compresseur	Régler sur 2 A Faire contrôler la consommation électrique du compresseur par un électricien ; le remplacer si nécessaire
Courant min. <i>le courant mesuré par le capteur de courant est en deçà de la valeur minimale</i>	La valeur réglée est trop faible Le compresseur ne fonctionne pas Le fusible interne au gestionnaire est défectueux	Régler sur 0,1 A Contrôler l'alimentation et le fonctionnement du compresseur Remplacer le fusible (protection : 3,15 A)
Sous tension accus	Accus défectueux, ou durée de vie dépassée	Remplacer les accus
Surtension accus	Accus absents Mauvais contact, inversion de polarité	Remettre en place 2 accus LR6 Vérifier contact et sens d'installation des accus
Pas d'affichage sur le gestionnaire	L'installation n'est plus alimentée L'écran est défectueux	Contrôler l'installation électrique Remplacer le gestionnaire
Vidange <i>le capteur de niveau est toujours en position haute en fin de cycle</i>	Temps d'évacuation de l'eau traitée réglé trop bas Air-lift d'extraction de l'eau traitée déficient Flotteur déficient Arrivée excessive d'effluents Evacuation des eaux traitées impossible	Adapter le temps d'évacuation Contrôler l'alimentation en air comprimé ; nettoyer l'air-lift Vérifier manuellement la commutation du flotteur Vérifier l'installation sanitaire en amont (mélange eaux usées / eaux pluviales ?) Vérifier l'installation d'évacuation en aval (engorgement / débordement ?)

9. Pannes - solutions

Autres défauts	Causes possibles	Elimination des défauts
Le niveau d'eau dans le compartiment de décantation et beaucoup plus haut par rapport au compartiment de traitement	Arrivée importante d'effluents à certaines périodes de la journée	Surveiller le retour à un niveau satisfaisant sur le cycle suivant
Les niveaux d'eau dans le compartiment de décantation et dans le compartiment de traitement sont trop hauts	Le bloc électrovanne ne fonctionne pas	Contrôler le bloc électrovanne (voir mode test) ; le remplacer si nécessaire
	Le compresseur ne fonctionne pas	Contrôler l'alimentation et le fonctionnement du compresseur
	Air-lift d'extraction de l'eau traitée déficient	Contrôler l'alimentation en air comprimé ; nettoyer l'air-lift
	Air-lift d'alimentation déficient	Contrôler l'alimentation en air comprimé ; nettoyer l'air-lift
	Flotteur déficient	Vérifier manuellement la commutation du flotteur
	Panne électrique	Rétablir le courant
	Installation sous-dimensionnée	Vérifier l'adéquation taille nominale / utilisation réelle
	Arrivée excessive d'effluents	Vérifier l'installation sanitaire en amont (mélange eaux usées / eaux pluviales ?)
Les résultats de traitement ne sont pas conformes	Evacuation des eaux traitées impossible, retour d'eau par l'aval	Vérifier l'installation d'évacuation en aval (engorgement / débordement ?)
	La plupart des pannes citées précédemment sont susceptibles d'altérer la qualité du traitement, mais d'autres facteurs peuvent également être recherchés :	Contactez votre Station Technique afin de rétablir un fonctionnement conforme de l'installation
	Qualité des effluents	Supprimer de vos effluents tout produit qui ne doit pas rentrer dans la composition d'un effluent domestique (voir liste au chapitre 6.3)
	Coupure électrique pendant une longue période	Laisser l'installation sous tension en permanence
	Installation sur-dimensionnée	Vérifier l'adéquation taille nominale / utilisation réelle
	Niveau de boue excessif dans le compartiment de décantation (au-delà de 30% du volume utile, soit 60 à 70 cm d'épaisseur)	Faire vidanger le compartiment de décantation

10. Garantie

Nous garantissons nos produits 2 ans à compter de la date d'installation (la facture de l'installateur faisant foi).

Cette garantie couvre tous les défauts de fabrication, à condition que le produit ait été installé conformément à nos instructions de mise en oeuvre et selon les règles de l'art, l'installation exécutée par des professionnels qualifiés.

L'application de la garantie n'a pas pour effet de prolonger sa durée.

Notre garantie est limitée à la remise en état ou au remplacement de la pièce reconnue défectueuse ou être à l'origine du mauvais fonctionnement de l'appareil, par une pièce identique. La garantie ne couvre, en aucun cas, les frais de main d'oeuvre, les frais de déplacement, ni d'autres frais encourus par l'acquéreur.

ATTENTION ! Notre garantie est formellement exclue dans les cas suivant:

- Produit détérioré lors de l'installation
- Installation du Produit anormale ou non conforme aux préconisations de KESSEL et/ou aux règles de l'art
- Produit non adapté
- Produit détérioré suite au gel, à des chocs ou de fausses manœuvres
- Entretien incorrect ou insuffisant du Produit.

L'utilisateur souhaitant faire jouer la garantie, doit contacter son installateur, qui lui indiquera si une station service agréée doit être contactée pour la remise en état de l'installation ou du produit.

11. Certificat de l'installation/ mise en service

Designation Article	
No. de Art./de com./date de fabr.	
No. de rev./matériau/poids	
Norme/Autorisation	
Mesures	
Volume	
Densité	
Désignation 1	
Désignation 2	

Date

Nom de contrôleur

12. Certificat de conformité



KESSEL AG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting

12

EN 12566-3

Micro Station d'épuration
pour le traitement des eaux usées domestiques

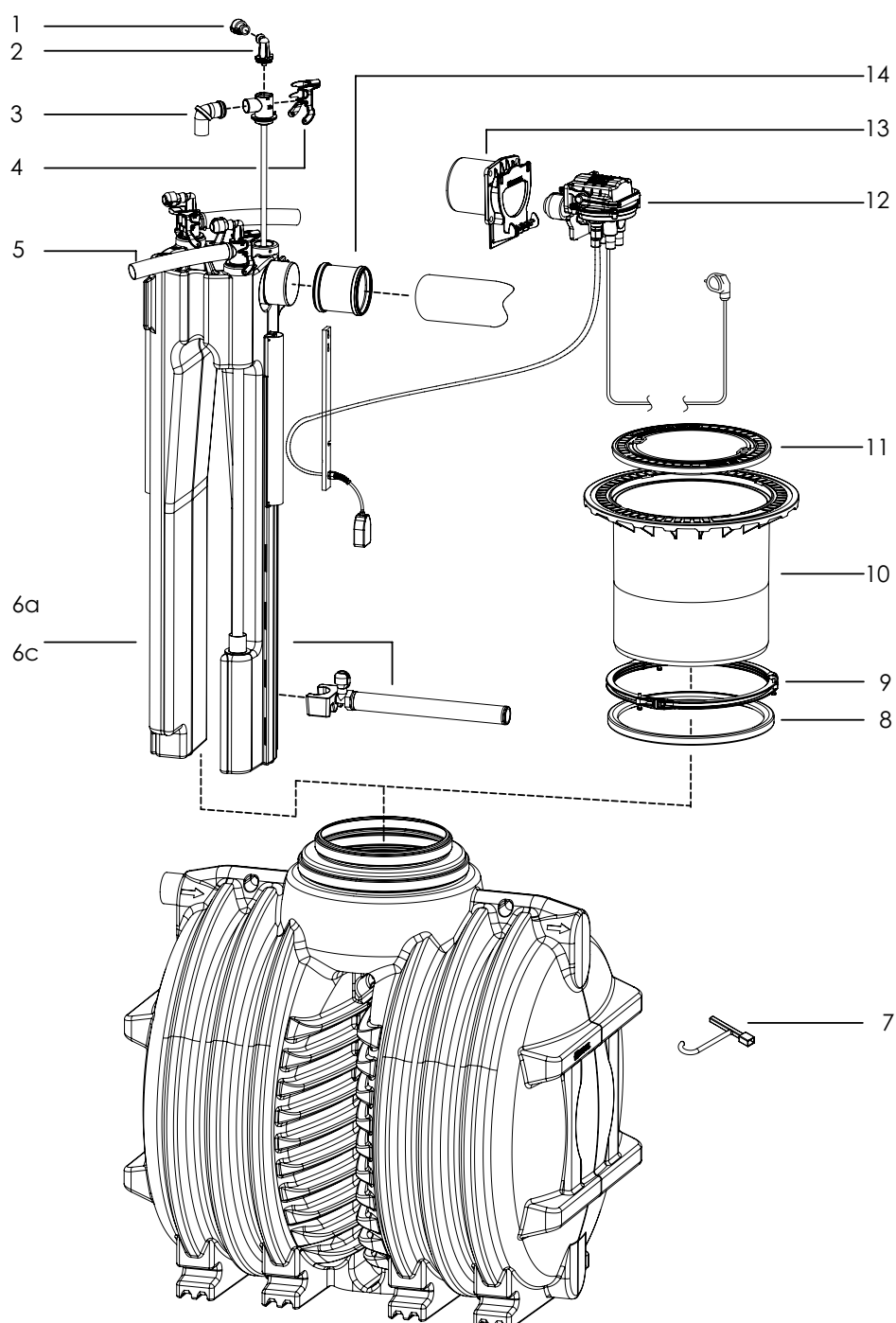
Micro station d'épuration KESSEL InnoClean PLUS

Débit des eaux usées:	0,6-8 m ³ /j
Charge journalière polluante	0,24 – 3,0 kg/j
Matériau:	PE-LLD
Essai d'étanchéité (essai à l'eau)	réussi
Résistance à la pression :	réussi
Durabilité :	réussi
Performances épuratoires :	DCO: 92%
	DBO ₅ : 98%
	MST: 94%
Consommation de courant :	0,46 – 1,2 KWh/j
Valeur pH :	NPD
Azote total :	NPD
Phosphore total :	NPD
Concentration d'oxygène :	NPD
Boue:	NPD

13. Rapport journalier

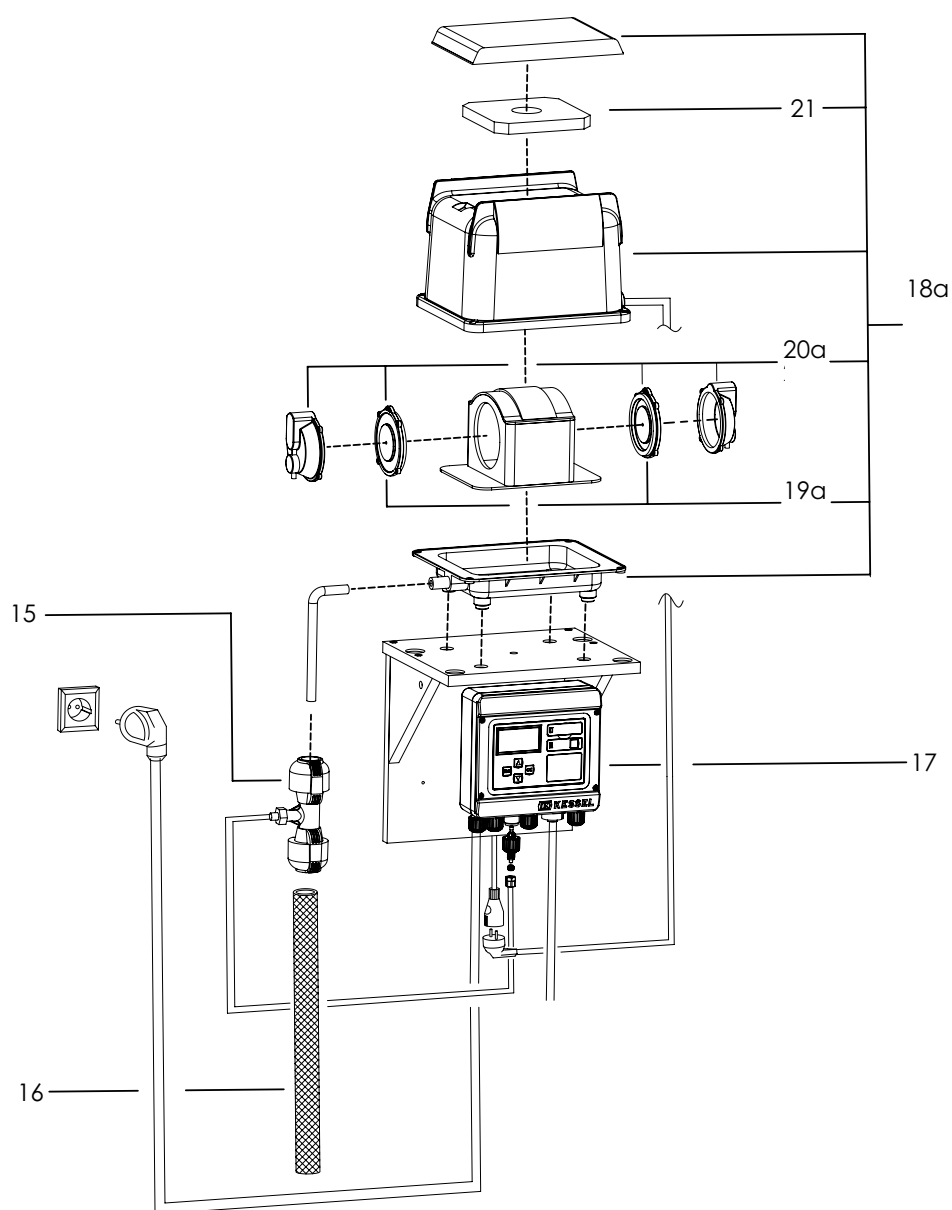
[illegible]

14. Pièces détachées d'InnoClean PLUS



Pos.	Désignation	No.	Pos.	Désignation	No.
1	Raccord rapide	003-486	8	Joint à lèvre	860116
2	Coude air comprimé	331-121	9	Anneau de réglage	160-023
3	Coude évacuation	63050	10	Réhausse Ø 600/500	230-002
4	Levier de verrouillage	331-118	11	Tampon cl. B	860130
5	Flexible	331-015	12	Bloc électrovanne avec flotteur	331-106
6a	Cartouche d'aération - longueur 620 mm	331-133	13	Support bloc électrovanne	308-031
6c	Cartouche d'aération - longueur 1170 mm	331-135	14	Manchon coulissant DN160	331-227
7	Crochet lève-tampon	915595			

14. Pièces détachées d'InnoClean PLUS



Pos.	Désignation	No.
15	Prise de pression pour raccord au gestionnaire	331-164
16	Flexible pression 19 x 25 mm	331-076
17	Gestionnaire	97717
18a	Compresseur EL100	331-020
19a	Membrane de rechange (1 paire)	331-079
20a	Kit d'entretien (1 kit comprend le jeu de membranes et le filtre)	331-072
21	filtre	97719

15. Instructions d'entretien

Fiche de contrôle d'une Micro-Station KESSEL InnoClean PLUS



Entreprise chargée du contrôle :		Date du contrôle :	
Nom du contrôleur :		N° de série de l'InnoClean PLUS :	
Nom du propriétaire :		Mise en service :	☐ Taille nominale :
Commune :		Contrôle annuel :	☐ EW

Si mise en service :	remise du manuel KESSEL InnoClean PLUS au propriétaire :	oui	☐	non	☐
	envoi chez KESSEL de la carte pour la prise d'effet de la garantie :	oui	☐	non	☐

PARTIE DE L'INSTALLATION :	Contrôle		Conformité		REMARQUES :
	oui	non	oui	non	
Installation dans son ensemble :					
Mise en œuvre de la cuve :	☐	☐	☐	☐	
Installation du compresseur et du gestionnaire :	☐	☐	☐	☐	
Fourreau rigide et correctement obturé :	☐	☐	☐	☐	
Installation du câble et du tuyau pression :	☐	☐	☐	☐	
Risque d'entrée d'eaux parasites :	☐	☐	☐	☐	
Ventilation secondaire :	☐	☐	☐	☐	
Gestionnaire :					
Prise 16A spécifiquement dédiée :	☐	☐	☐	☐	
Test de l'électrovanne (mode test) :	☐	☐	☐	☐	
Lecture du journal de service :	☐	☐	☐	☐	
Information sur des incidents :	☐	☐	☐	☐	
Compartment décantation / Alimentation :					
Air lift et tuyau annelé propres :	☐	☐	☐	☐	
L'installation a-t-elle débordé ?	☐	☐	☐	☐	
Test alimentation (mode manuel) :	☐	☐	☐	☐	
Compartment aération / Evacuation :					
Air lifts et tuyaux annelés propres :	☐	☐	☐	☐	
Flotteur propre et libre :	☐	☐	☐	☐	
Essai manuel flotteur haut :	☐	☐	☐	☐	
Essai manuel flotteur bas :	☐	☐	☐	☐	
Test évacuation des eaux (mode manuel) :	☐	☐	☐	☐	
Test retour des boues (mode manuel) :	☐	☐	☐	☐	
Test ventilation (mode manuel) :	☐	☐	☐	☐	
PARTIE DE L'INSTALLATION :	Contrôle		Conformité		REMARQUES :
	oui	non	oui	non	
Bac de prélèvement :					
Propreté du bac de prélèvement :	☐	☐	☐	☐	
Compresseur :					
Propreté du filtre :	☐	☐	☐	☐	
Remplacement des membranes nécessaire :	☐	☐	☐	☐	
Témoin rouge éteint :	☐	☐	☐	☐	
Appareil chaud au toucher :	☐	☐	☐	☐	

NB D'HEURES DE MARCHÉ :			NIVEAUX :		
Depuis mise en service :		H	Hauteur d'eau coté décantation :		cm
Alimentation :		H	Hauteur d'eau coté aération :		cm
Ventilation :		H	Hauteur de boue coté décantation :		cm
Evacuation des eaux :		H	Prescription d'une vidange :	oui	☐
Retour des boues :		H		non	☐

PRELEVEMENT ET ANALYSE DE L'EAU :					
Prélèvement exécuté :	oui	☐	DCO totale :		mg/l
	non	☐	DBO ₅ :		mg/l
PH :					
Température du prélèvement :		°C			
O ₂ dissous :		mg/l			
MES :		mg/l			

OBSERVATIONS :

Pour l'entreprise :

Pour le client :

Cachet et signature

Signature

16. Information technique

Gestionnaire

- Raccord au réseau Protection par fusible 10 A ; protection FI 30 mA
- Protection fusible dans l'appareil 5x20mm 3,15AT pour l'appareillage
(l'électronique dispose d'une alimentation en courant indépendante et d'une sauvegarde par accu)
- Tension de réseau / Fréquence du secteur 230 V AC / 50 Hz
- Gestionnaire avec 1,4 m de câble de raccordement secteur et une fiche mâle de sécurité
- Courant de réseau standby (opérationnel) 17 mA (le rétro-éclairage de l'écran est éteint).
- Courant de réseau en service 0,8 A
- Température d'exploitation 0°C à + 40°C
- Type de protection IP 42
- Classe de protection 1
- Puissance de coupure des sorties de relais 230 V AC, 16 A, cos phi = 1
- Puissance de coupure du contact (contact bipolaire) libre de potentiel 230 V AC, 5 A ; 42 VDC 0,5 A
- Raccord pour l'interface en série COM1 sur prise série (option) 5 bornes
- Raccord pour un deuxième interrupteur à flotteur 230 V AC via 3 bornes (option)
- Raccord pour le report d'alarme (numéro KESSEL 20162) (option)
- Raccord pour le compresseur via prise contact de mise à la terre
- Raccord pour le bloc électrovanne sur douille Amphenol 6+PE
- Dimensions [mm] = 180x200x65
- Poids du gestionnaire 1,2 kg (sans emballage)

Compresseur à membrane type EL 100

Tension de réseau / fréquence du secteur 230 V AC - 50 Hz
Raccordement au gestionnaire via câble de
raccordement secteur, de 1m, avec prise mâle de sécurité
Puissance P = 120W à 200 mbar
Classe de protection 1
Type de protection IP 44
Q = 93l / au minimum à 200 mbar
Température d'exploitation 0°C à + 40°C
Dimensions = 270 x 200 x 220
Raccordements de la tuyauterie d = 19 mm
Poids = 8,5 kg
Niveau sonore : 42 dB*
(* : équivalent à celui d'un lave-vaisselle ou d'un réfrigérateur
domestique)

Consommation journalière du système mesurée lors de l'essai
de performance épuratoire : 0,7 kWh/j pour InnoClean *PLUS*
EW6

Afin de protéger le système contre la corrosion, l'ensemble des
pièces métalliques (vis, colliers) utilisées à l'intérieur de la cuve
sont en inox 304L. Leur remplacement éventuel devra impérat-
ivement avoir lieu avec des produits de même qualité.

La traçabilité du dispositif s'appuie sur un numéro de série pro-
pre à chaque cuve ; toute fabrication fait l'objet d'un dossier de
fabrication, documenté avec des photos. Chaque gestionnaire
porte un numéro de série propre ; les compresseurs sont iden-
tifiés "par lot" avec une datation mois / année de production.

Bloc électrovanne avec interrupteur à flotteur

Tension de réseau / fréquence du secteur 230VAC - 50 Hz
Raccordement au gestionnaire : 15 m de câble avec
fiche amphenol 6 + PE
Puissance P = 7 W
Classe de protection 1
Type de protection IP 68
Électrovanne en acier inox 304L
Température d'exploitation 0°C à + 40°C
Dimensions [mm] 200 x 140 x 140
Raccordements de la tuyauterie diamètre ext. = 25mm et
diamètre int. = 20 mm
Poids : 3,5 kg

17. Coût sur 15 ans

INNO-CLEAN EW4							
Désignation	Observation	U	Qté	P.U.	Montant H.T.	TVA	Montant T.T.C.
Fourniture	prix public 2012	U	1	4.013,00 €	4.013,00 €	19,6%	4.799,55 €
Pose (durée estimée : 1 jour)	Terrassement, pose, remblai, équipement intérieur, hors tranchées, collecteurs, utilisation de BRH, rabattement de nappe...	forf.	1	1.500,00 €	1.500,00 €	7,0%	1.605,00 €
Mise en service	Prestation de base : 150 € TTC	forf.	1	125,42 €	125,42 €	19,6%	150,00 €
Electricité	Base EW6 : 0,7 kWh/j x 5475 j ; les autres modèles au prorata de leur taille nominale	kWh	2555	0,12 €	306,60 €	19,6%	366,69 €
Contrôle annuel	Contrôles de base : 100 € TTC / an	forf.	15	83,61 €	1.254,18 €	19,6%	1.500,00 €
Vidange	Coût : 150 € HT / vidange, fréquence de vidange : 6 mois*	forf.	30	150,00 €	4.500,00 €	19,6%	5.382,00 €
Pièces d'usure	kit d'entretien du compresseur (tous les 3 ans)	forf.	4	100,00 €	400,00 €	19,6%	478,40 €
	Remplacement de la cartouche d'aération (1 x sur 15 ans)	forf.	1	120,00 €	120,00 €	19,6%	143,52 €
	Remplacement du compresseur (1 x sur 15 ans)	forf.	1	250,00 €	250,00 €	19,6%	299,00 €
Montant total					12.469,20 €		14.724,16 €
Coût mensuel					69,27 €		81,80 €

INNO-CLEAN EW6							
Désignation	Observation	U	Qté	P.U.	Montant H.T.	TVA	Montant T.T.C.
Fourniture	prix public 2012	U	1	4.252,00 €	4.252,00 €	19,6%	5.085,39 €
Pose (durée estimée : 1 jour)	Terrassement, pose, remblai, équipement intérieur, hors tranchées, collecteurs, utilisation de BRH, rabattement de nappe...	forf.	1	1.500,00 €	1.500,00 €	7,0%	1.605,00 €
Mise en service	Prestation de base : 150 € TTC	forf.	1	125,42 €	125,42 €	19,6%	150,00 €
Electricité	Base EW6 : 0,7 kWh/j x 5475 j ; les autres modèles au prorata de leur taille nominale	kWh	3832,5	0,12 €	459,90 €	19,6%	550,04 €
Contrôle annuel	Contrôles de base : 100 € TTC / an	forf.	15	83,61 €	1.254,18 €	19,6%	1.500,00 €
Vidange	Coût : 150 € HT / vidange, fréquence de vidange : 5 mois*	forf.	36	150,00 €	5.400,00 €	19,6%	6.458,40 €
Pièces d'usure	kit d'entretien du compresseur (tous les 3 ans)	forf.	4	100,00 €	400,00 €	19,6%	478,40 €
	Remplacement de la cartouche d'aération (1 x sur 15 ans)	forf.	1	120,00 €	120,00 €	19,6%	143,52 €
	Remplacement du compresseur (1 x sur 15 ans)	forf.	1	250,00 €	250,00 €	19,6%	299,00 €
Montant total T.T.C.					13.761,50 €		16.269,75 €
Coût mensuel T.T.C.					76,45 €		90,39 €

INNO-CLEAN EW8							
Désignation	Observation	U	Qté	P.U.	Montant H.T.	TVA	Montant T.T.C.
Fourniture	prix public 2012	U	1	4.611,00 €	4.611,00 €	19,6%	5.514,76 €
Pose (durée estimée : 1 jour)	Terrassement, pose, remblai, équipement intérieur, hors tranchées, collecteurs, utilisation de BRH, rabattement de nappe...	forf.	1	2.000,00 €	2.000,00 €	7,0%	2.140,00 €
Mise en service	Prestation de base : 150 € TTC	forf.	1	125,42 €	125,42 €	19,6%	150,00 €
Electricité	Base EW6 : 0,7 kWh/j x 5475 j ; les autres modèles au prorata de leur taille nominale	kWh	5110	0,12 €	613,20 €	19,6%	733,39 €
Contrôle annuel	Contrôles de base : 100 € TTC / an	forf.	15	83,61 €	1.254,18 €	19,6%	1.500,00 €
Vidange	Coût : 150 € HT / vidange, fréquence de vidange : 5 mois*	forf.	36	150,00 €	5.400,00 €	19,6%	6.458,40 €
Pièces d'usure	kit d'entretien du compresseur (tous les 3 ans)	forf.	4	100,00 €	400,00 €	19,6%	478,40 €
	Remplacement de la cartouche d'aération (1 x sur 15 ans)	forf.	1	150,00 €	150,00 €	19,6%	179,40 €
	Remplacement du compresseur (1 x sur 15 ans)	forf.	1	250,00 €	250,00 €	19,6%	299,00 €
Montant total T.T.C.					14.803,80 €		17.453,34 €
Coût mensuel T.T.C.					82,24 €		96,96 €

17. Coût sur 15 ans

INNO-CLEAN EW10							
Désignation	Observation	U	Qté	P.U.	Montant H.T.	TVA	Montant T.T.C.
Fourniture	prix public 2012	U	1	5.090,00 €	5.090,00 €	19,6%	6.087,64 €
Pose (durée estimée : 1 jour)	Terrassement, pose, remblai, équipement intérieur, hors tranchées, collecteurs, utilisation de BRH, rabattement de nappe...	forf.	1	2.000,00 €	2.000,00 €	7,0%	2.140,00 €
Mise en service	Prestation de base : 150 € TTC	forf.	1	125,42 €	125,42 €	19,6%	150,00 €
Electricité	Base EW6 : 0,7 kWh/j x 5475 j ; les autres modèles au prorata de leur taille nominale	kWh	6387,5	0,12 €	766,50 €	19,6%	916,73 €
Contrôle annuel	Contrôles de base : 100 € TTC / an	forf.	15	83,61 €	1.254,18 €	19,6%	1.500,00 €
Vidange	Coût : 150 € HT / vidange, fréquence de vidange : 4 mois*	forf.	45	150,00 €	6.750,00 €	19,6%	8.073,00 €
Pièces d'usure	kit d'entretien du compresseur (tous les 3 ans)	forf.	4	100,00 €	400,00 €	19,6%	478,40 €
	Remplacement de la cartouche d'aération (1 x sur 15 ans)	forf.	1	150,00 €	150,00 €	19,6%	179,40 €
	Remplacement du compresseur (1 x sur 15 ans)	forf.	1	250,00 €	250,00 €	19,6%	299,00 €
Montant total T.T.C.					16.786,10 €		19.824,17 €
Coût mensuel T.T.C.					93,26 €		110,13 €

* : la réalité du terrain peut montrer des vidanges moins fréquentes.

Rapport sur l'installation

Désignation : _____

Jour / heure _____

Désignation du chantier _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Maître d'ouvrage _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Maître d'œuvre _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Société en charge de l'exécution des travaux _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Station Technique KESSEL :

Personne habilitée à faire la réception _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Exploitant du système _____

Adresse _____

Téléphone / télécopie _____

Personne chargée de la remise _____

Autres personnes présentes / autres _____

La mise en service et l'initiation effectuées ont été faites en présence de la personne habilitée à effectuer la réception et de l'exploitant du système. Veuillez en envoyer copie à l'usine !

Lieu, date Signature de la personne habilitée à faire la réception Signature de l'exploitant du système

