

Le premier système intégrant des sanitaires à faible consommation et des épurateurs d'eaux usées 100% bio cycle, conçu à la fois pour le secteur du bâtiment et pour le secteur maritime.



manuel
par
installation et maintenance

www.waterloop.eu



Index

4 - certifications

5 - introduction

6 - comment cela fonctionne-t-il ?

8 - composants

fournis 10 -

installation

12 - comment fonctionne

l'hydraulique ? 14 - le

purificateur nautique

16 - comment fonctionne la partie

électrique ? 19 - l'ordinateur de

gestion

28 - démarrage

30 - entretien

certificat
S



PERFORMANCE RESULTS

Waterloop system srl
Via Vittor Pisani 19
20124 Milan, Italy

EN 12566-3
Small wastewater treatment systems for up to 50 PT

Small wastewater treatment system wat
Partly submerged fixed bed with concrete septic tank (3,560 l)

Nominal organic daily load	0.23	kg BOD ₅ /d
Nominal hydraulic daily load	0.60	m ³ /d
Material	Polyethylene (PE), concrete	
Treatment efficiency (nominal sequences)	COD	87.2 %
	BOD ₅	91.4 %
	SS	89.7 %
Structure behaviour	pass	
Watertightness test	pass	
Electrical consumption	1.3	kWh/d

**determined for temperatures ≥ 12°C in the bioreactor*

Performance tested by:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
D-52074 Aachen

This document replaces neither the declaration of conformity nor the CE marking.



Notified Body
Nr.: 1739



Certified according to
ISO 9001:2008



Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
geprüft - getestet - teste

Elmar Lancé April 2014

CE



PERFORMANCE RESULTS

Waterloop system srl
Via Vittor Pisani 19
20124 Milan, Italy

EN 12566-6

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT
Secondary Treatment of the small waste water system wat
rtly submerged fixed bed with concrete septic tank (3,560 l)

Nominal organic daily load	0.12	kg BSB ₅ /d
Nominal hydraulic daily load	0.60	m ³ /d
Material	Polyethylene (PE)	
Treatment efficiency (nominal sequences)	COD	68.2 %
	BSB ₅	82.4 %
	SS	56.7 %
	NH ₄ -N*	32.6 %
Electrical consumption	1.3	kWh/d

**determined for temperatures ≥ 12°C in the bioreactor*

Performance tested by:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
D-52074 Aachen

This document replaces neither the declaration of conformity nor the CE marking.



Notified Body
Nr.: 1739



Certified according to
ISO 9001:2008



Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
geprüft - getestet - teste

Elmar Lancé

April 2014

introduction

Bienvenue à **waterloop**© ! Tout d'abord,
Merci beaucoup d'avoir acheté un purificateur d'eaux usées **Waterloop**© !

S'il est installé correctement, le produit fournira une purification efficace.
des eaux usées domestiques depuis de nombreuses années.

Conditions de garantie :

- 5 ans sur le boîtier de la caméra, également contre les fuites d'eau ;
- 2 ans sur tous les composants électromécaniques.

Le produit est certifié selon les normes européennes EN12566/3
& 6 qui garantissent la performance du processus
biologique.

L'eau libérée répond également aux normes suivantes :

- DL 152/06
- 91/271 CE, onglets 3 et 4
- MEPC 159/ 55 (produits du code maritime uniquement)

Le manuel est un peu long, non pas parce que la machine ou l'installation
sont complexes, autant que parce qu'il s'agit d'un produit nouveau et peu
familier !

Carlo Leoni,
waterloop © ceo





Comment cela fonctionne-t-il ?

Le purificateur d'eaux usées domestiques **waterloop**® utilise la technologie du "lit fixe" avec des filtres entièrement immergés.

Le corps de la machine (voir dessin) est divisé en trois étapes de purification :

- 1 : le réacteur biologique, où a lieu la première réaction d'oxydoréduction ;
- 2 : le décanteur, où les boues se déposent au fond pour être extraites ;
- 3 : le décanteur final qui sépare l'eau sale de l'eau propre.

Si vous souhaitez réutiliser l'eau libérée, par exemple pour l'irrigation, un kit d'ultra-filtration est disponible.

Procédé mentionné en (1) : le bioréacteur est équipé de filtres spéciaux, où la flore bactérienne est déposée.

Les filtres ont une surface de 260 mètres carrés/mètre cube et sont creux à l'intérieur pour faciliter la diffusion de l'oxygène et la chute des boues.

Un ou plusieurs diffuseurs d'air sont installés au fond du bioréacteur, positionnés de manière asymétrique pour créer un tourbillon d'air efficace.

Processus visé au point (2) : il s'agit de la zone où ont lieu la première décantation et la séparation des boues.

En bas, se trouve la première des deux vannes de purge et de vidange, actionnées par une pompe à boue via un automate programmable.

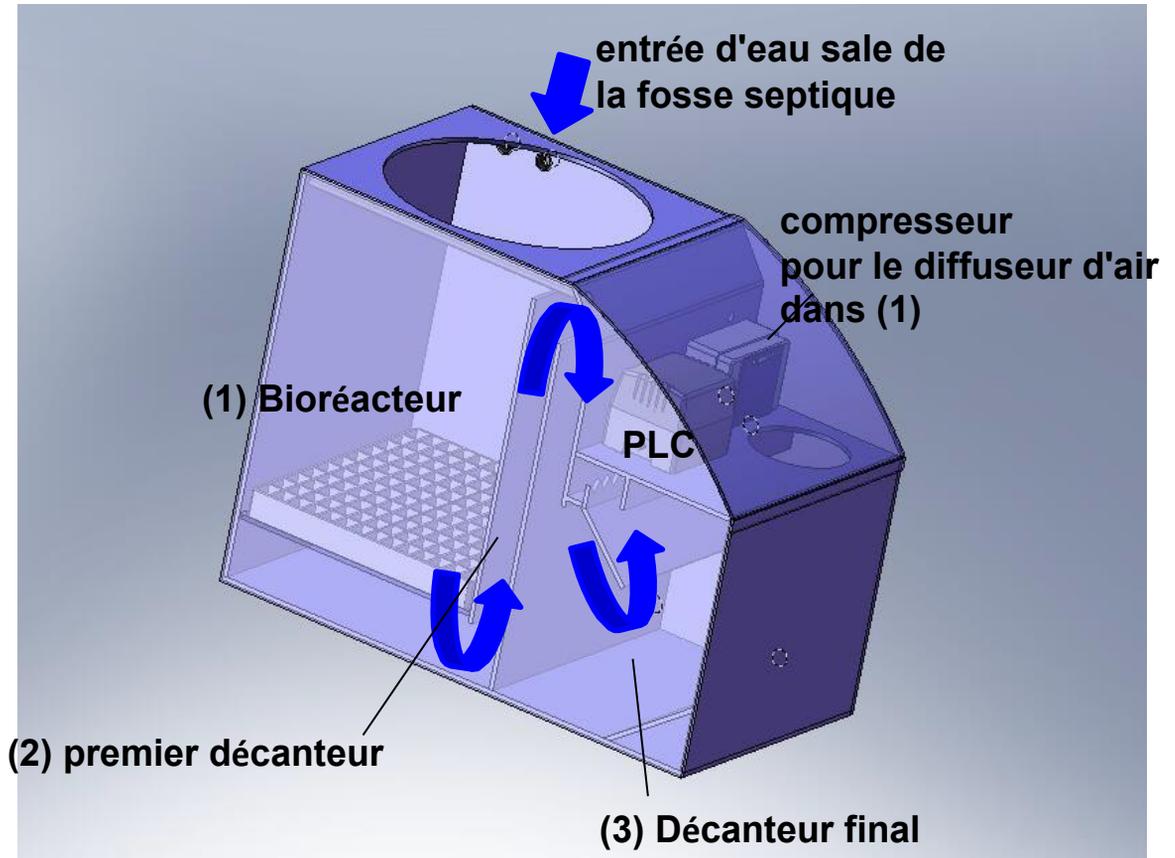
Cette valve doit toujours être ouverte.

L'automate programmé renvoie les boues dans la fosse septique pendant quelques minutes/24 heures.

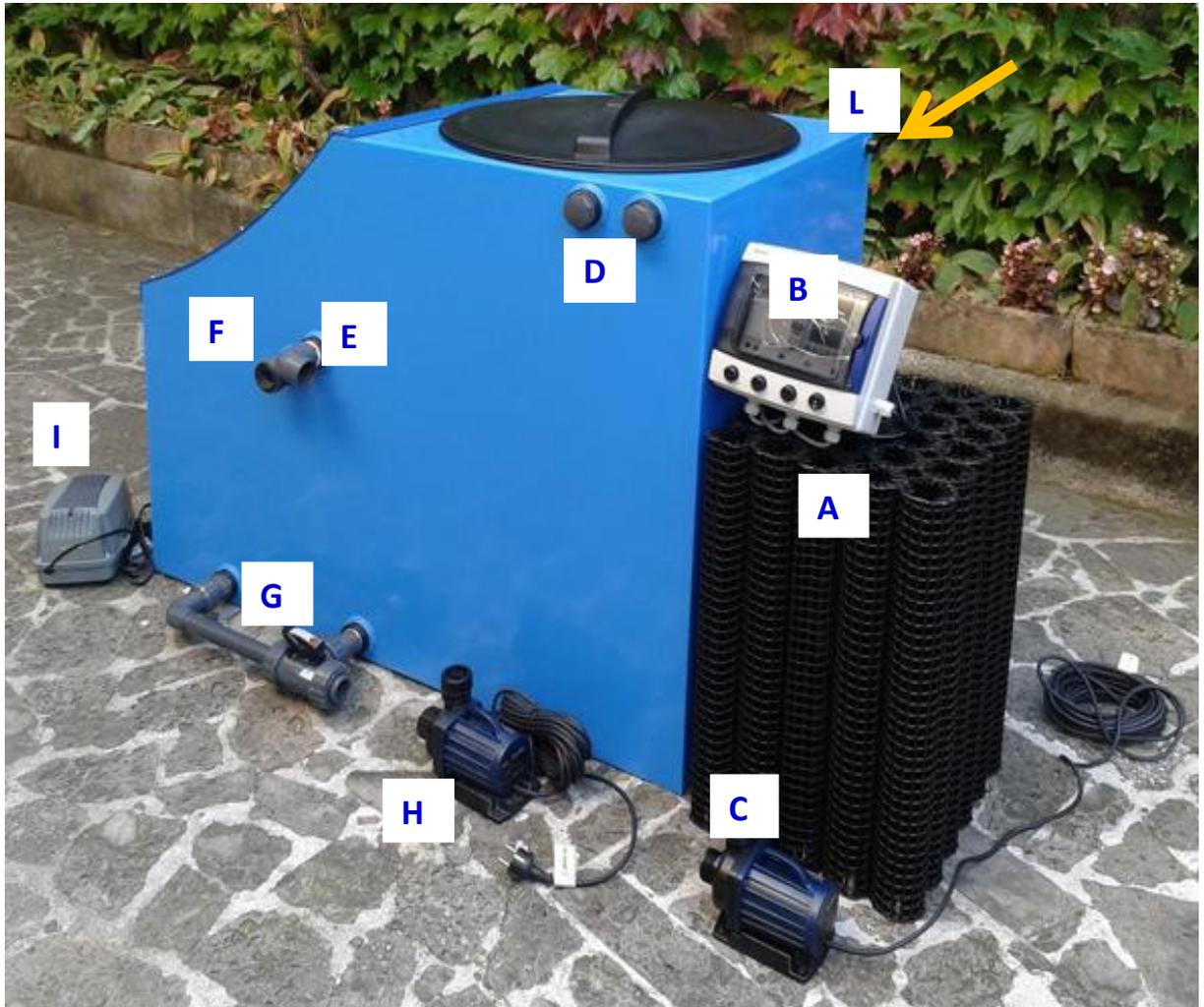
Procédé visé au point 3) : décantation finale.

Ce compartiment est également équipé d'une vanne de vidange et/ou d'évacuation des boues, qui est ouverte de temps en temps, en fonction des besoins de nettoyage.

*comment cela
fonctionne-t-il ?*



*vue éclatée des composants
liv liv liv liv liv*



Note :

Les composants fournis peuvent changer en fonction des innovations des fournisseurs ou des améliorations des produits.

Cependant, la liste fournie ne change pas.



**ATTENTION ! Le compresseur I n'est pas installé !
Ouvrez le couvercle avant,
le placer sur les pieds et le fixer8**



vue éclatée des composants

le tuyau en caoutchouc



Le produit est livré prêt à être installé.

Composants :

A - pack de filtres : durée de vie minimale de 6 ans

B - PLC pour la gestion automatique du processus, inclus dans un boîtier avec protection marine IP65 ; peut être installé à distance (par exemple à la maison).

C - pompe d'alimentation (à positionner dans la fosse septique) D - entrée des eaux sales

E - possibilité de débordement de sécurité : retour par gravité à la fosse septique

F - sortie d'eau propre

G - vannes de vidange 1 et 2

H - pompe pour la vidange et le retour des boues dans la fosse septique

I - compresseur pour souffler de l'air dans le réacteur biologique (pack de filtres A)

L - tuyau pour le passage des câbles électriques : relie le compresseur situé à l'avant avec les connexions PLC et PLC-pompe H et C

Note :

Connexions hydrauliques 32mm (wat5) ; 40mm (wat10) ; 48mm (wat15

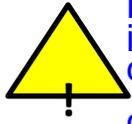
on) Connexions électriques étanches IP65 :

-Prise de gel A pour le raccordement (I) avec (B)

-Une boîte de jonction pour une connexion électrique deux + une.

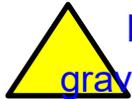


notes sur l'installation



La sortie de l'eau purifiée est destinée à la GRAVITÉ : installer le purificateur parfaitement à plat, tant dans le sens de la longueur que dans celui de la largeur que transversale.

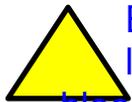
À moins d'utiliser une pompe de surpression, l'eau doit s'écouler vers le bas !



En cas d'installation à l'extérieur, prévoir un lit de sable. gravier sur lequel repose tout le fond de la voiture



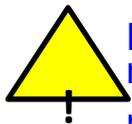
En cas d'installation souterraine, prévoir un couvercle zone d'inspection avec grille de ventilation



En cas d'installation souterraine ou semi-enterrée, abaisser la machine avec la pompe. bleed H déjà installés et prévoient un espace pour tout entretien (il suffit de fermer les deux vannes G et la pompe peut être désinstallée).



S'il est installé dans la maison, prévoir une évacuation dans la pièce et vérifier que toutes les connexions sont étanches (les conduits), et pièce ventilée. (les odeurs de la fosse septique peuvent pénétrer)



Remarque : la (les) vanne(s) de purge et la pompe sont également nécessaires pour la pour vider la machine, en actionnant la commande manuelle



Les deux compartiments (1) et (3) ont des niveaux d'eau différents. Assurez-vous que l'une des deux valves de G est toujours fermée.



Vérifiez que les connexions électriques des trois composants Les composants électromécaniques sont conformes aux étiquettes de l'automate.

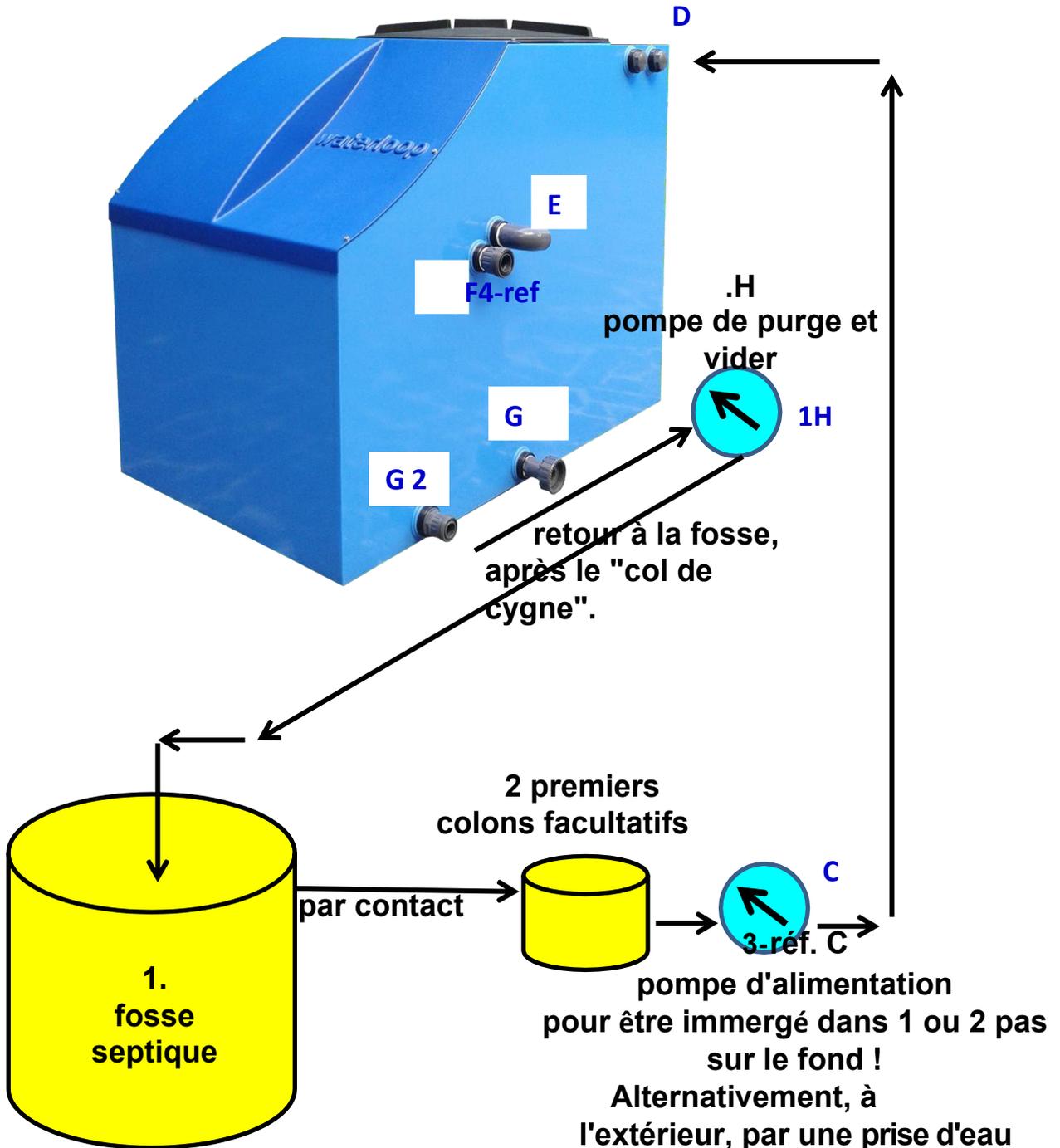


Les deux pompes centrifuges ne sont PAS des vannes ! La sortie de la pompe H doit avoir un "col de cygne" pour éviter que le bioréacteur ne se vide !



Enlevez le ruban rouge qui bloque le compresseur pendant l'opération.
transport et vérifier que le compresseur est dans les 4 sièges !

schéma d'installation



Alternativement, à l'extérieur, par une prise d'eau avec vanne pour faciliter l'entretien.

Remarque : la vanne G 1 est toujours ouverte.

Tous les quinze jours, ouvrez la trappe d'inspection à l'avant. Si des solides sont présents, fermer G 1 pendant 2-3 jours et ouvrir G 2.

Revenez ensuite à la position initiale.

comment fonctionne l'hydraulique ?

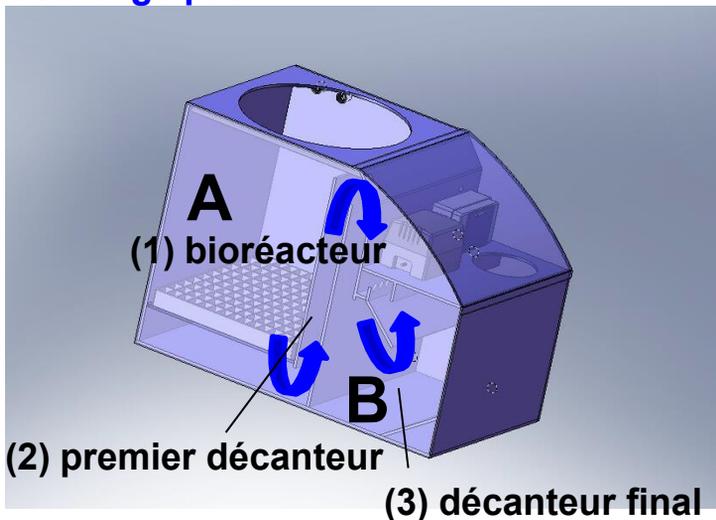
L'eau sale entre dans le bioréacteur **A** (1), passe par le bas dans le premier décanteur (2), puis passe en cascade de (2) à **B** (3) et sort de **F**. Ainsi, l'eau en (A) a un niveau plus élevé que celle en (B).

Pour cette raison, l'une des deux vannes du bas doit être fermée.

Ouvrez toujours la vanne G1,

de temps en temps (toutes les 4 semaines), ouvrez la vanne G2 (mais fermez d'abord G1).

Sinon, l'eau sale passe de G1 à G2, la machine ne purifie PAS et ne décharge pas.



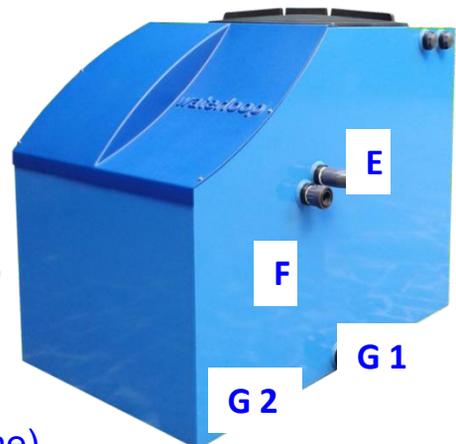
L'eau propre sort de F par gravité :

à moins qu'une pompe de surpression ne soit installée, l'eau doit s'écouler par gravité.

La pompe de purge connectée à G2 et G1, n'est pas une valve !

La sortie de la pompe doit faire un U inversé avant d'aller dans la fosse septique.

jusqu'à la hauteur de la machine (col de cygne).



Lorsque vous testez la machine avec de l'eau fraîche, vérifiez que l'eau

peut remplir les deux compartiments A, puis B et sortir 



Le purificateur d'eau de mer

Brève mention du purificateur d'eau nautique, capacité de charge hydraulique 800 litres/jour (équivalent à 5-6 habitants)

Caractéristiques communes avec la station d'épuration "terrestre".

- même bioréacteur et même performance

Différences :

- totalement étanche, ne dégage pas d'odeurs, convient donc également aux pièces fermées.



Le purificateur d'eau de mer

Note

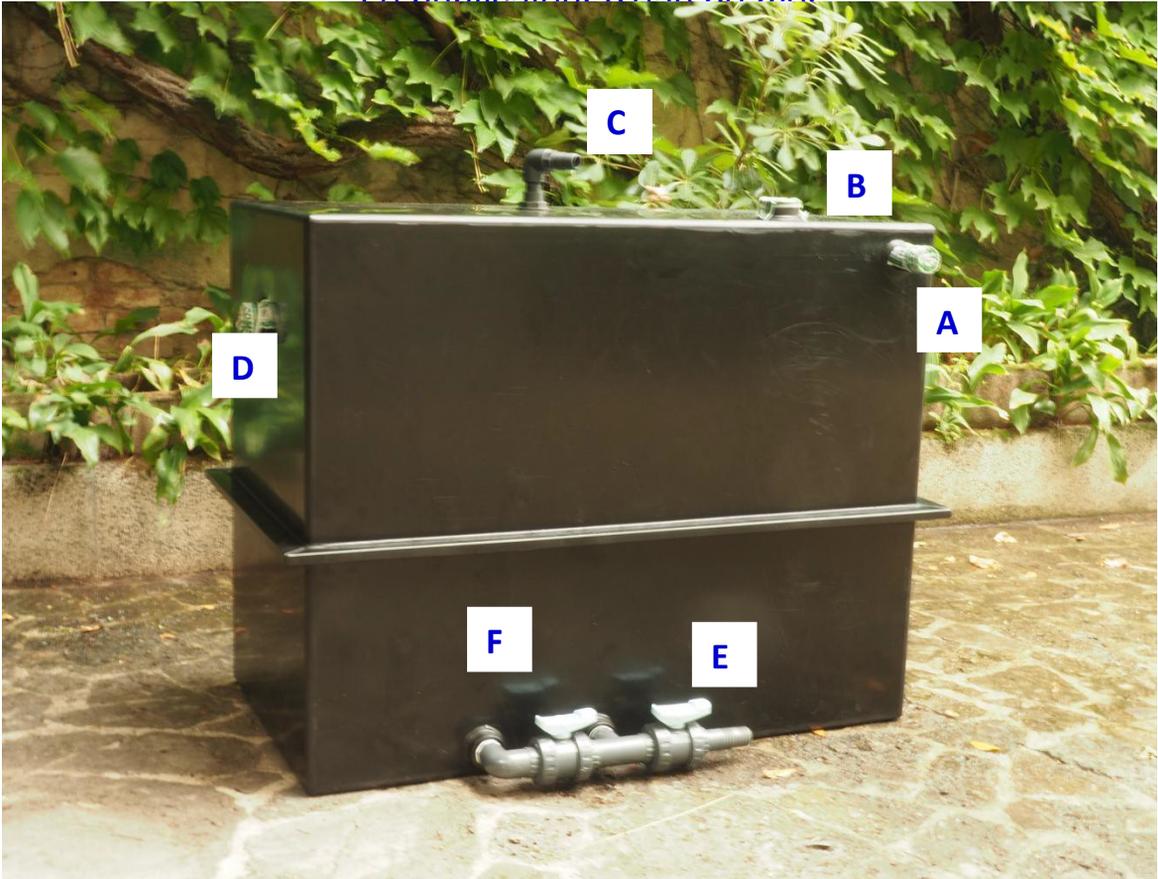
s :

- **A, entrée d'eau sale**
- **B, manchon fileté de 40 mm (1+1/4") pour l'évacuation des odeurs**
- **C, l'admission d'air du compresseur au diffuseur situé sous les**

bio-réacteur

- **D, manchon fileté de 40 mm sortie d'eau purifiée**
- **E, vanne de vidange du bio réacteur : E1 : En mode automatique, E reste ouverte, évacue l'eau dans le réservoir de rétention ou dans l'égout (après le "col de cygne") par l'intermédiaire d'une pompe (fournie) commandée par l'automate. E2 : en mode manuel, il suffit de l'ouvrir 3 minutes toutes les 2-3 semaines et de décharger les boues. (dans ce cas, PAS de col de cygne).**
- **F : Vanne de vidange du bac de décantation, en mode automatique ouverte un jour/mois, en mode manuel idem, raccordée à E.**

Le purificateur d'eau de mer



comment fonctionne la partie électrique ?

Introduction :

L'automate fourni dispose d'une entrée 230 V CA et de trois sorties :
K= compresseur, PA= pompe d'alimentation et PS= purge.

Le nouvel automate est compact et peut être installé (alternative) :

- 1 à côté du compresseur, sous le couvercle avant
- 2 à distance, dans la maison, par exemple dans la zone des compteurs.

La machine est donc équipée d'un canal, qui relie l'avant à l'arrière.

Donc,

1) si vous souhaitez installer comme en (1), placez l'automate à côté du compresseur sur le devant de la machine sous le capot, connectez le compresseur à son câble sortant de l'automate (prise étanche fournie) et :

Faites passer l'alimentation de l'automate et les deux câbles d'alimentation de la pompe dans le chemin de câbles. Au niveau de la prise, effectuez les raccordements nécessaires en utilisant la boîte de jonction fournie.

2) Si vous voulez installer l'automate à la maison, les trois câbles K, PA, PS vont à la machine :

Le câble K passe dans le chemin de câbles et se connecte au compresseur, les deux câbles PA et PS passent dans les pompes respectives via la boîte de jonction prévue à cet effet.

l'ordinateur (PLC)

L'automate de contrôle est logé dans un boîtier protégé IP 65.

Dans l'unité fournie, il est situé à l'avant, sous le couvercle.

L'alimentation en courant alternatif 230V est le câble de grande section, alors que

il y a trois (3) sorties marquées par des étiquettes :

- K= compresseur ou pompe à air, également installé à l'avant, via le silent-block

(vérifiez qu'il n'est pas sorti des 4 sièges pendant le transport en retirant le ruban de fixation rouge) ;

- PA= pompe d'alimentation, à descendre dans la fosse septique ou le décanteur

- PS= pompe à boue

Des connexions électriques sont prévues :

- douille en gel, pour connecter le PLC au compresseur (K)

- boîte de jonction pour le raccordement

 - le câble d'alimentation

 - les deux pompes PA et PS

Remarque : L'automate est fourni avec des câbles de bonne longueur.

Cela permet d'installer l'ordinateur soit dans la maison, près des

panneaux électriques, soit de le laisser sur la machine, sous le capot.

L'ordinateur (PLC)-pourquoi un ordinateur ?

L'automate commande la machine en fonction des besoins de fonctionnement :

Comme le produit est compact, il faut l'alimenter quelques minutes par heure :

La fosse septique agit comme un accumulateur, lorsque, par exemple le matin, la

Les services publics sont nombreux.

Le purificateur d'eau, quant à lui, fonctionne sur une base de 24 heures, c'est-à-dire qu'il élimine la nuit ce qui s'est accumulé pendant la journée.

Le bon dosage des aliments dans l'unité de temps est la clé de la réussite du processus d'épuration.

A son tour, quelques minutes par nuit, la pompe de purge s'active pour raviver les boues en excès vers la fosse septique, ce qui permet de garder l'épurateur propre.

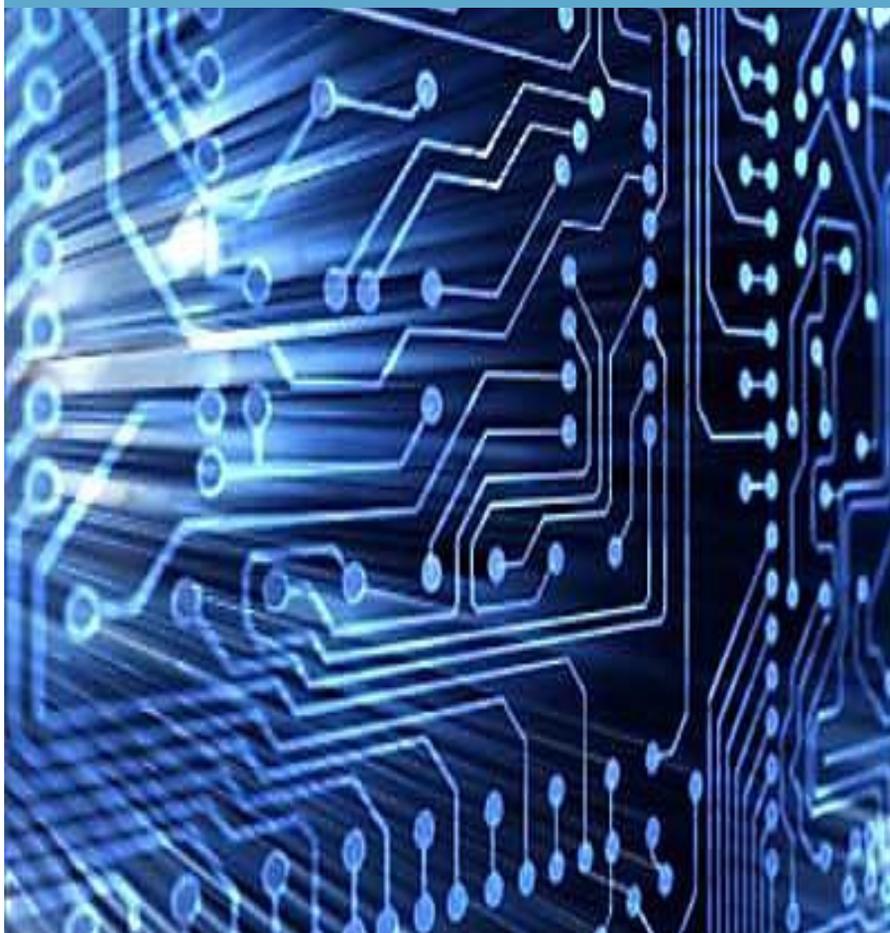
Remarque : l'automate est livré déjà configuré !

Vous trouverez ci-dessous un exemple de fiche technique. Le purificateur fourni est réglé sur le programme 7 :

- compresseur toujours en marche, sauf pendant deux heures
- Pompe d'alimentation : 3 minutes/heure
- La pompe de purge est activée au bout de deux heures. arrêt du compresseur, pour réduire les turbulences et favoriser la chute des boues : 10 minutes à la fin de la 24e heure

R
E
V
01
-
20
17

PANNEAU DE CONTRÔLE PANNEAU DE CONTRÔLE



WALO - G3

WAWO - G3

INST
RUCT
IONS
DE
MON
TAGE
MAN
UEL
D'INS
TALL
ATIO
N



Attention ! Lisez attentivement les "Avertissements" à l'intérieur ! **Attention !** Lisez attentivement les "Avertissements" à l'intérieur !

Description générale

L'unité de contrôle *WALO-G3*, ci-après dénommée **PLC**, est logée dans un panneau à 8 modules avec un degré de protection IP65. L'unité électronique est située sur le devant sous le couvercle, qui doit nécessairement être fermé pendant le fonctionnement normal pour garantir le bon degré de protection IP65.

Le **PLC a** une entrée de 230V AC et trois sorties nommées comme suit : **K=Compresseur**, **PA=Pompe de puissance** et **PS=Pompe de purge**. Les sorties **K**, **PA** et **PS** sont en mesure de gérer individuellement des charges jusqu'à 10A à 230V (environ 1900W par sortie unique pour les moteurs inductifs), la puissance maximale pouvant être gérée par le **PLC** est toutefois limitée par un interrupteur thermomagnétique de 16A installé à bord.

L'**automate** est également protégé contre les contacts directs par un disjoncteur à courant résiduel avec un courant de déclenchement de $I_d=30\text{mA}$. Tandis que le niveau IP65 du panneau extérieur garantit la protection contre les contacts indirects.

Le câble d'alimentation 230V AC est un câble de section $3 \times 1,5\text{mm}^2$ de type FROR avec fiche 16A, tandis que les sorties sont marquées par trois étiquettes **K**, **PA** et **PS** sont fournies avec un câble de section $3 \times 1,5\text{mm}^2$ de type FROR sans fiches.

L'**automate** est fourni avec des câbles d'une longueur typique de 3

Description générale

L'unité de contrôle *WALO-G3*, ci-après dénommée **PLC**, est insérée dans un panneau de 8 modules avec un degré de protection IP65, l'unité électronique est placée sur le devant sous le couvercle, qui doit nécessairement être fermé en fonctionnement normal pour garantir le bon niveau de protection IP65.

L'**automate** dispose d'une entrée 230V AC et de trois sorties appelées **K = Compresseur**, **PA = Pompe d'alimentation** et **PS = Pompe d'éjection**.

Les sorties **K**, **PA** et **PS** peuvent gérer jusqu'à 10A à 230V (environ 1900W par sortie unique pour les moteurs inductifs) individuellement, la puissance maximale qui peut être contrôlée par le **PLC** est cependant limitée par un disjoncteur magnétothermique de 16A installé à bord.

L'**automate** est également protégé contre les contacts directs par un interrupteur différentiel avec un courant $I_d=30\text{mA}$. Alors que le niveau IP65, du boîtier externe, garantit une protection contre les contacts indirects.

Le cordon d'alimentation 230V AC est le câble FROR $3 \times 1,5\text{mm}^2$ avec fiche 16A, tandis que les sorties sont marquées par trois étiquettes **K**, **PA** et **PS** sont fournies avec un câble $3 \times 1,5\text{mm}^2$ type FROR non alimenté.

L'**automate** est équipé de câbles d'une longueur de 3

TECHNICI	mètres.
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	
Alimentation électrique	220-230V 50/60 Hz
Plage de température de fonctionnement	-20 / +55°C
Courant de sortie du moteur	10A max
Courant de commutation du relais moteur Courant de commutation du relais moteur	16A
Fusibles	Voir la figure 1

Dimensions externes Dimension externe	212x157x86mm (HxLxP)
---	----------------------

Opération

L'**automate** est équipé d'un écran tactile de 4,3". Grâce à un menu guidé, vous pouvez modifier la sélection, passer en mode manuel et programmer l'horloge.

L'**automate** est fourni par le fabricant avec des réglages standard. Toute modification doit être réglée via l'écran tactile intégré.

La première fois que l'**automate est mis** sous tension, il passe en mode automatique (sélection par défaut #7).

La séquence d'allumage/extinction de **K**, **PA** ou **PS** est gérée par l'**automate** dans les 24 heures d'une journée selon le tableau ci-joint en Fig.2.

Screen 0



Fonctionnement

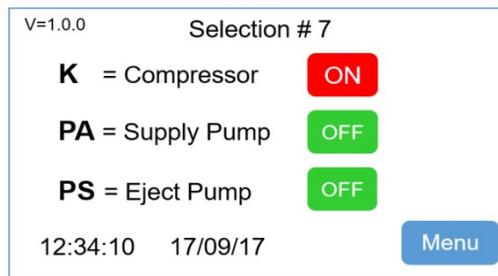
L'**automate** est doté d'un écran tactile de 4,3". Grâce à un menu guidé, vous pouvez modifier la sélection, passer en mode de fonctionnement manuel et programmer l'horloge.

L'**automate** est fourni par le fabricant avec un réglage par défaut. Toute variation doit être réglée par l'écran tactile intégré.

Lors de la première mise sous tension, l'**automate** passe en mode automatique (sélection par défaut # 7).

La séquence ON/OFF de **K**, **PA** ou **PS** est gérée par l'**automate** dans les 24 heures d'une journée selon le tableau de la Fig.2.

Screen 1



Pour entrer dans le mode manuel, appuyez sur "MENU" à partir de l'écran principal sur l'écran tactile puis il faut entrer le code PIN (1234 par défaut) et ensuite choisir "FONCTIONNEMENT MANUEL" sur l'écran tactile. Dans ce mode, les trois sorties sont désactivées, de sorte qu'une pression sur la touche "ON" ou "OFF" active/désactive la sortie **K**, **PA** ou **PS** correspondante.

En appuyant sur le bouton "EXIT", on revient au mode automatique avec la sélection par défaut.

Pour entrer en mode manuel, appuyez sur "MENU" sur l'écran tactile depuis l'écran principal, puis entrez le code PIN (1234 par défaut), et enfin cliquez sur "FONCTIONNEMENT MANUEL" sur l'écran tactile.

Dans ce mode, les trois sorties sont désactivées, en appuyant sur les boutons "ON" ou "OFF", la sortie **K**, **PA** ou **PS** correspondante est activée ou désactivée.

En appuyant sur le bouton "EXIT", le système revient au mode automatique avec la sélection par défaut.

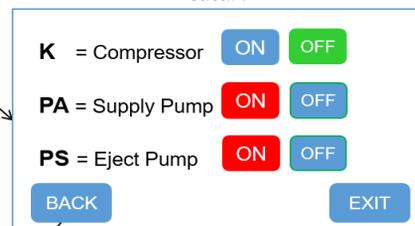
Screen 2



Screen 3

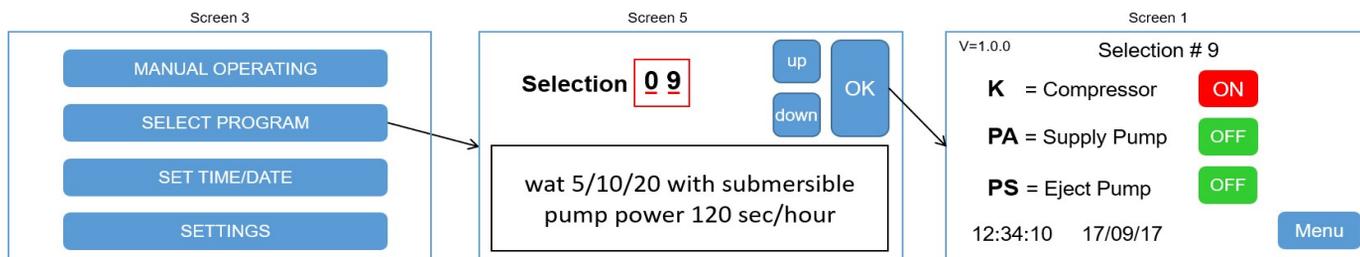


Screen 4



Modifier la sélection

Il est possible de changer le programme qui gère la séquence d'allumage de **K**, **PA** ou **PS** dans l'intervalle de 24 heures. Dans ce cas également, après avoir saisi le code PIN, entrez dans le mode de programmation et ensuite "SELECT PROGRAM". Le nombre de sélections chargées sur l'**automate** est de 11 selon le tableau joint à la Fig.2.



Modifier la sélection

Vous pouvez changer le programme qui gère la séquence ON/OFF de **K**, **PA** ou **PS** dans la période de 24 heures. De nouveau, après avoir saisi le code PIN, vous entrez dans le mode de programmation et ensuite "SELECT PROGRAM".

Le nombre de sélections chargées sur l'**automate** est de 11 comme le montre le tableau de la Fig.2 à la fin.

Alarme Anomalie

L'**automate** est équipé de trois fusibles de protection de 10A, un pour chaque sortie **K**, **PA** ou **PS**.

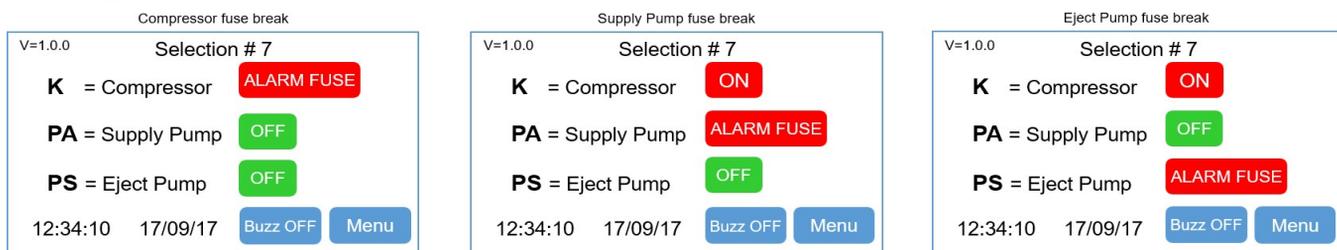
En cas de court-circuit et/ou de surcharge sur l'une des trois sorties **K**, **PA** ou **PS**, le fusible de protection sautera, produisant une alarme sonore "BIP" à l'intérieur de l'**automate** et l'écran indiquera laquelle des trois sorties est en défaut.

L'alarme sonore "BIP" peut être désactivée en appuyant sur la touche "Buzz OFF" de l'écran tactile. Cependant, il n'est pas possible de déterminer si l'une des deux pompes **PA** ou **PS** ou le compresseur **K** ne fonctionne pas en raison d'un autre défaut qu'un court-circuit ou une surcharge.

Avertissement Fusible Alarme

L'**automate** est équipé de trois fusibles de protection de 10A, un pour chaque sortie **K**, **PA** ou **PS**.

En cas de court-circuit et/ou de surcharge sur l'une des trois sorties **K**, **PA** ou **PS**, le fusible de protection s'ouvre et produit une alarme sonore "BIP" à l'intérieur du **PLC**, puis l'écran indique laquelle des trois sorties présente une anomalie. Vous pouvez désactiver l'alarme sonore "BIP" en pressant le bouton "Buzz OFF" sur l'écran tactile. Il n'est pas possible de déterminer si l'une des deux pompes **PA** ou **PS** ou le compresseur **K** fonctionne pour un autre dysfonctionnement qui n'est pas un court-circuit ou une surcharge.



Horloge de programmation

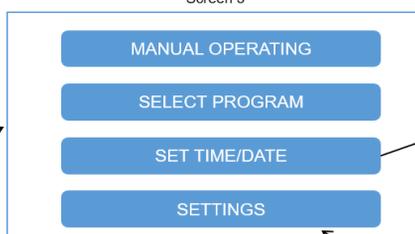
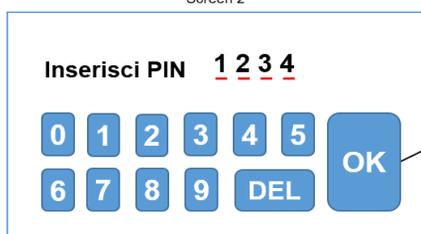
L'**automate** est équipé d'une horloge à quartz interne avec une batterie tampon programmée par l'usine.

Pour la programmation, appuyez sur "MENU" sur l'écran tactile à partir de l'écran principal, puis entrez le code PIN (1234 par défaut) et choisissez "REGLER L'HEURE/DATE" sur l'écran tactile.

Sélectionnez maintenant le paramètre à programmer HEURE/MINUTE/SECONDE ou JOUR/MONTH/...

YEAR et à l'aide des boutons haut/bas, entrez la valeur souhaitée.

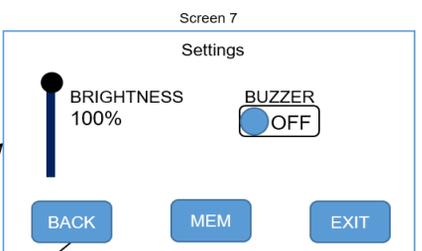
N'oubliez pas d'appuyer sur "MEM" pour enregistrer la nouvelle valeur avant de "EXIT".



Il est également possible de régler la valeur de la luminosité de l'écran ou de désactiver le son BIP lors de la pression des touches.

Pour la programmation, appuyez sur "MENU" sur l'écran tactile depuis l'écran principal, puis entrez le code PIN et choisissez "PARAMÈTRES" sur l'écran tactile.

N'oubliez pas d'appuyer sur "MEM" pour enregistrer la nouvelle valeur avant de "EXIT".



Temps de réglage

L'**automate** est équipé d'une montre à quartz avec une pile de secours déjà réglée en usine, mais il est encore possible de la régler.

Pour la programmation, appuyez sur "MENU" sur l'écran tactile à partir de l'écran principal, puis saisissez le code PIN (1234 par défaut), et sélectionnez ensuite "RÉGLAGE HEURE/DATE" sur l'écran tactile.

Sélectionnez maintenant le paramètre à programmer : HEURE/MINUTE/SECONDE ou JOUR/MONTH/ANNÉE.

et utilisez les boutons haut/bas pour entrer la valeur souhaitée.

N'oubliez pas d'appuyer sur la touche "MEM" pour enregistrer la nouvelle valeur avant "EXIT".

Connexions de l'alimentation électrique

L'**automate** est déjà équipé de câbles pour le raccordement électrique au réseau et le raccordement électrique des charges.

Cependant, il est possible de connecter les charges **K=** compresseur, **PA=** pompe d'alimentation et **PS=** pompe de purge directement sur la carte **PLC**. La carte est équipée d'un bornier amovible pour faciliter la maintenance ou le remplacement.

ATTENTION : Débranchez l'alimentation électrique avant de retirer le couvercle et d'accéder aux pièces électriques.

Connexion de l'alimentation électrique

L'**automate** est déjà équipé de câbles pour le raccordement électrique au réseau et le raccordement électrique des charges.

Cependant, il est possible de connecter les charges **K =** compresseur, **PA =** pompe de puissance et **PS =** pompe d'éjection directement à la carte de l'**automate**. La carte est dotée d'un bornier qui peut être extrait pour faciliter l'entretien ou le remplacement.

AVERTISSEMENT : Débranchez l'alimentation électrique avant de retirer le couvercle et d'accéder aux parties électriques.

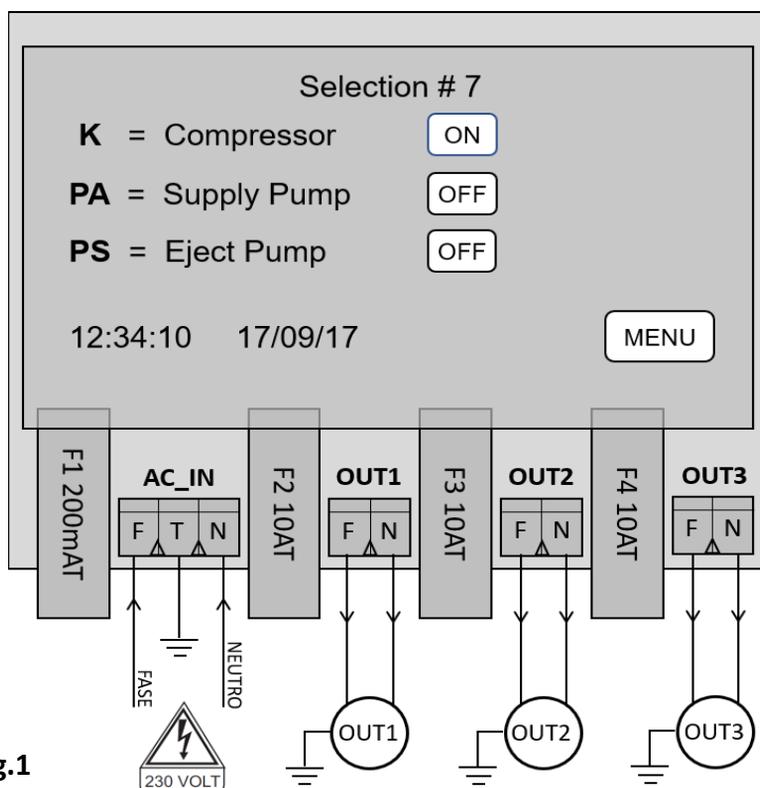


Fig.1

Connexions - Câblage		
	Entrée 230V	FUSE 200mAT
OUT1	K-Compressor	FUSIBLE 10AT
OUT2	PA-Pompe d'alimentation	FUSIBLE 10AT
OUT3	Pompe d'éjection PS	FUSIBLE 10AT

AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATEUR

AVERTISSEMENT ! Instructions de sécurité importantes. Lire et suivez attentivement tous les avertissements et toutes les instructions qui accompagnent le produit, car une installation incorrecte incorrecte incorrecte l'installation peut provoquer des blessures, des dommages aux animaux ou à la propriété. Les avertissements et les instructions fournissent des informations importantes concernant la sécurité, l'installation, le fonctionnement et l'entretien. Conservez les instructions pour les joindre au dossier technique et pour vous y référer ultérieurement.

du système si des composants d'autres fabricants sont utilisés.
-N'apportez aucune modification aux composants de l'automatisation sans l'autorisation expresse de l'entreprise.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Ce produit a été conçu et fabriqué exclusivement pour l'utilisation indiquée dans cette documentation. Toute utilisation autre que celle indiquée peut entraîner des dommages au produit et peut être dangereuse.

-Les éléments de construction et l'installation de la machine doivent être conformes aux directives européennes suivantes, le cas échéant : 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2006/42/CE, 89/106/CE, 99/05/CE et leurs modifications ultérieures. Pour tous les pays hors CEE, en plus des normes nationales en vigueur, il est conseillé de respecter les normes mentionnées ci-dessus pour un bon niveau de sécurité.

Le fabricant de ce produit (ci-après dénommé la "Société") décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou autre que celle à laquelle il est destiné et indiquée dans cette documentation, ainsi qu'en cas de non-respect des règles de l'art.

-Avant de commencer l'installation, vérifiez l'intégrité du produit.

-Vérifier que la plage de température déclarée est compatible avec le lieu où l'automatisation doit être installée.

-Ne pas installer ce produit dans une atmosphère explosive : la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.

-Débranchez l'alimentation électrique avant toute intervention sur le système. Déconnectez également les batteries tampon si elles sont présentes.

-Avant de brancher l'alimentation, s'assurer que les données de la plaque correspondent à celles du réseau de distribution électrique et qu'un disjoncteur différentiel et une protection contre les surintensités appropriés sont installés en amont de l'installation électrique. Installer sur le réseau d'alimentation de l'automatisme un interrupteur omnipolaire ou un disjoncteur magnétothermique dont la distance d'ouverture des contacts est conforme aux normes en vigueur.

-Vérifiez que le système de mise à la terre est correctement installé : mettez à la terre toutes les parties métalliques et tous les composants du système avec une borne de terre.

-Utiliser uniquement des pièces d'origine pour tout entretien ou réparation. La société décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement

LIENS

ATTENTION ! Pour le raccordement au réseau électrique, utiliser : un câble multiconducteur avec une section minimale de 3x1,5mm².

-Les conducteurs doivent être sécurisés par une fixation supplémentaire à proximité des bornes (par exemple, par des serre-câbles) afin de maintenir les parties sous tension clairement séparées des parties à très basse tension de sécurité.

-Lors de l'installation, le câble d'alimentation doit être dénudé afin de pouvoir connecter le conducteur de terre à la borne appropriée, en laissant les conducteurs actifs aussi courts que possible. Le conducteur de terre doit être le dernier à être tendu en cas de relâchement du serre-câble.

ATTENTION !

Seul le personnel qualifié (installateurs professionnels) doit avoir accès aux pièces sous tension.

DEMOLITION

L'élimination des matériaux doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur. En cas de démolition du système, il n'y a pas de dangers ou de risques particuliers découlant du système lui-même. Si des matériaux sont récupérés, ils doivent être séparés par type (pièces électriques - cuivre - aluminium - plastique - etc.)

DÉCLASSEMENT

Si le système doit être démonté pour être remonté sur un autre site, il est nécessaire :

-Éteignez l'alimentation et débranchez tous les équipements électriques.

-Démontez tous les composants du système.

-Si des composants ne peuvent être retirés ou sont endommagés, ils doivent être remplacés.

Tout ce qui n'est pas expressément prévu dans le manuel d'installation n'est pas autorisé. Le bon fonctionnement du système n'est garanti que si les informations données sont respectées. L'entreprise n'est pas responsable des dommages causés par le non-respect des instructions de ce manuel. Sans modifier les caractéristiques essentielles du produit, la société se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera

opportunes

améliorer

produit

sur le plan technique ,

constructif et commercial, sans s'engager à mettre à jour cette publication.

Selezione	Ore	0:00:00	1:00:00	2:00:00	3:00:00	4:00:00	5:00:00	6:00:00	7:00:00	8:00:00	9:00:00	10:00:00	11:00:00	12:00:00	13:00:00	14:00:00	15:00:00	16:00:00	17:00:00	18:00:00	19:00:00	20:00:00	21:00:00	22:00:00	23:00:00	Descrizione	
Selection	Hour	0:59:59	1:59:59	2:59:59	3:59:59	4:59:59	5:59:59	6:59:59	7:59:59	8:59:59	9:59:59	10:59:59	11:59:59	12:59:59	13:59:59	14:59:59	15:59:59	16:59:59	17:59:59	18:59:59	19:59:59	20:59:59	21:59:59	22:59:59	23:59:59	Description	
1	PS	on	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 supply with pump via floating pump									
	PA	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	idem #1 with ammonia reduction cycle										
2	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	idem #1 with ammonia reduction cycle										
	PA	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	idem #1 with ammonia reduction cycle										
3	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 supply with pump via floating pump										
	PA	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	idem #3 with ammonia reduction cycle										
4	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	idem #3 with ammonia reduction cycle										
	PA	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	idem #3 with ammonia reduction cycle										
5	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 30 sec/hour										
	PA	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5	on 0,5											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 45 sec/hour										
6	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 45 sec/hour										
	PA	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75	on 0,75											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 60 sec/hour										
7	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 60 sec/hour										
	PA	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1	on 1											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 90 sec/hour										
8	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 90 sec/hour										
	PA	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5	on 1,5											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 120 sec/hour										
9	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 120 sec/hour										
	PA	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2	on 2											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 180 sec/hour										
10	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 180 sec/hour										
	PA	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3	on 3											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 5 min/hour										
11	PS	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	Wat 5/10/20 with submersible pump power 5 min/hour										
	PA	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5	on 5											
	K	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	on	Wat 5/10/20 with submersible pump power 5 min/hour										

Note: K=Compressor/Compressor, PS=Pompa Spurgo/Eject Pump, PA=Pompa Alimentazione/Supply Pump



*premier
démarrage*

*premier
démarrage*

Une fois la machine déballée et installée, fermez les vannes de fond et remplissez-la d'eau fraîche pour vérifier l'absence de fuites.

Remarque : le processus de production fait appel à la soudure robotisée, avec la vérification d'éventuels dysfonctionnements, mais c'est une bonne pratique de vérifier, avant d'effectuer les dernières connexions.

Une fois les raccordements d'eau et d'électricité effectués :

- Remplissez la machine d'eau fraîche (à ce stade, elle devrait déjà être remplie).
- Vérifiez à nouveau l'état du système s'il n'y a pas de fuite d'eau !
- Démarrez le système électrique.

La machine commencera le cycle de purification

En deux jours, la flore bactérienne aura atteint 60% d'efficacité,
en 5 jours 100%.



maintenance

Maintenance - 30

1. Contrôle fonctionnel :

l'inspection périodique de la machine, par des contrôles visuels et olfactifs. Ou en installant un robinet pour prélever des échantillons d'eau à la sortie du trou d'eau purifiée.

Dans ce cas, toute intervention, en cas de présence d'odeurs ou d'excès de solides, consiste à activer la fonction manuelle de l'automate :

- activer le bouton de vidange,
- réduire le niveau d'eau dans les deux réservoirs en ouvrant d'abord la vanne du bioréacteur, puis celle du décanteur,

NOTE : si vous n'utilisez pas l'automate, ces deux opérations peuvent être effectuées manuellement

- rincez la machine avec de l'eau fraîche, en l'alimentant par l'entrée d'eau à purifier
- fermer les deux vannes du fond et remplir le bioréacteur d'eau douce
- réactiver le système.

Maintenance - 31

2. Entretien périodique (environ tous les 18 mois) :

il s'agit d'agir sur le complexe fosse septique (ou imhof) et machine.

Nous recommandons de le faire au moins tous les 18 mois, mais cela dépend également des contrôles visuels effectués dans le cadre de l'entretien 1.

Si tout va bien, cette intervention pourrait être effectuée tous les 24 mois.

Le contexte :

la fosse d'imhof ou fosse septique n'est PAS un épurateur, mais un décanteur. Au fil du temps, des boues s'accumulent sur le fond et doivent être enlevées. La raison en est la suivante :

Une bonne fosse septique, si elle est bien entretenue, a un rendement épuratoire de $\leq 25\%$ maximum.

S'il est mal entretenu, le rendement de la première purification s'approche de zéro, menaçant le bon fonctionnement de l'épurateur en aval.

C'est également pour cette raison que, dans le cas de rénovations où la fosse septique existante est conservée, il est recommandé de la vider et de la nettoyer complètement avant d'installer l'épurateur.

Par conséquent, c'est le cas :

1. Arrêt de la station d'épuration
2. Purge de la fosse septique
3. Remplissez-le d'eau fraîche (même si ce n'est que partiellement).
4. Redémarrage de la machine
5. Si possible, une fois que vous avez effectué les étapes 1 et 2, videz une partie ou la totalité de la machine dans la fosse septique et procédez à nouveau aux étapes 2, 3 et 4.
(cela dépend du volume et du niveau de la fosse septique : si elle est suffisamment grande, agir en sens inverse : vider d'abord le contenu de la machine dans la fosse septique, puis vidanger)

NOTE : S'il n'y a pas de fosse septique, procédez comme à la



Maintenance - 32

***page précédente : éteignez la machine, videz, rincez,
remplissez d'eau fraîche.***

Maintenance - 33

3. Entretien, garniture d'hiver.

À basse température, le cycle de purification biologique est ralenti. Dans ce cas, si l'usine dispose d'une fosse septique de bonne capacité, elle est recommandée :

1. Couper l'alimentation de la machine depuis la fosse septique.
2. Vidange de la machine, vidange dans la fosse septique
3. Laissez les deux vannes de sortie du bas ouvertes
4. Mise hors tension de la machine
5. Débranchez la pompe à boue, videz-la et enveloppez-la dans un tissu pour la protéger du gel ou retirez-la et déplacez-la dans une pièce séparée.
6. Procéder en utilisant uniquement la fosse septique

7. **S'il n'est pas possible d'éteindre la machine et de n'utiliser que la fosse septique, il est conseillé de fermer les deux vannes auxquelles est raccordée la pompe à boues, de l'éteindre et de la transporter dans un local protégé, ou de la recouvrir d'un tissu pour éviter le gel et la casse. (voir point 5 ci-dessus)**

8. **Purger les boues manuellement de temps en temps, en agissant sur la valve appropriée**

4. Entretien en cas de machine sans fosse septique ou imhof

Les actions à entreprendre sont les mêmes que dans les points. Maintenance - 1

Entretien - 2 avec la différence que vous purgez la machine

Entretien - 3



Note
s

***Service Italie, 347 0406
522***

waterloop system srl

www.waterloop.eu
waterloop@waterloop.eu