



Mode d'emploi



1. Commande ValWaTec
2. Réservoir de travail pour le traitement des eaux grises (appelé aussi bioréacteur)
3. Souffleur d'air (appelé aussi compresseur d'air)
4. Réservoir des eaux traitées
5. (en option) par ex. Centrale Pilotus Active Switch / Basculus + surpresseur
6. Arrivée eau potable

Afin d'éviter tout dommage, les colis doivent être manipulés avec précaution et conservés en position normale. Ne jamais retourner les colis / réservoirs

Avant de procéder à tout montage/installation → lire ce mode d'emploi (ValWaTec est un produit fortement technologique, de ce fait tout manquement sanitaire ou électrique peuvent dégrader le produit)

Ne pas mettre sous tension et n'introduire aucune eaux grises dans les réservoirs avant la mise en service définitive. Une vanne by-pass ou 3 voies sur l'arrivée des eaux grises est fortement conseillée.

En cas de doutes → n'hésitez pas à nous contacter par téléphone ou par écrit à l'adresse tech@abidex.ch

L'eau produite par le système ValWaTec est une eau non potable. Son utilisation doit être conforme aux prescriptions de ce manuel ainsi qu'aux normes et réglementations locales en vigueur





Sommaire :

3. Manipulation :

3. Procédure globale résumée :

4. Contenu de la livraison → Éléments principaux :

5. Contenu de la livraison → Accessoires :

6. Fonctionnement général :

7. Emplacement des principaux raccordements :

8. Emplacement des principaux éléments :

9. Installation → Unité de commande → Montage mural :

9. Installation → Souffleur d'air → Montage mural :

10. Installation → Unité de commande → Connexions électriques :

11. Installation → Unité de commande → Raccordement électrique :

12. Qualité d'eau entrante :

13. Sécurité :

14. Caractéristiques techniques :

14. Caractéristiques électriques :

14. Suivi :

14. Utilisation :

14. Garantie → Veuillez vous référer à nos conditions générales → https://abidex.ch/assets/cg_fr.pdf :

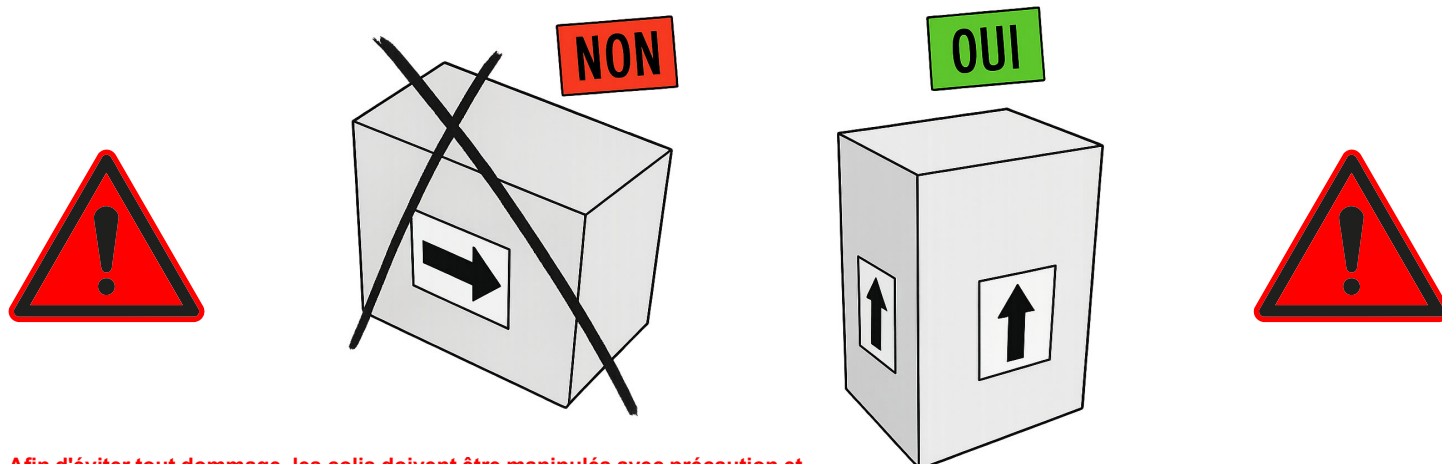
14. Prestations Abidex :

14. Normes électriques applicables :

14. Entretien annuel → Indispensable :



Manipulation :



Afin d'éviter tout dommage, les colis doivent être manipulés avec précaution et conservés en position normale. Ne jamais retourner les colis / réservoirs.

Procédure globale résumée :

• Réception et installation :

- Prendre connaissance des informations données et de ce mode d'emploi
- Manipuler le matériel avec soin selon les consignes données ci-dessus
- Réception du matériel et vérification, si problème constaté, nous en faire part dans un délai de 48 heures
- Mise en place des réservoirs, un accès humain doit être laissé pour la mise en service et maintenance
- Installer le souffleur d'air en fixation murale, à un niveau supérieur à celui du réservoir de travail « bioréacteur » et du réservoir d'eaux traitées, afin de limiter tout risque de remontée d'eau vers le souffleur
- Installer l'unité de commande muralemment à proximité des réservoirs
- Raccordement sanitaire par une entreprise agréée (**Aucune introduction d'eaux grises dans les réservoirs avant la mise en service définitive**)
- Raccordement électrique par une entreprise agréée (**Ne pas mettre sous tension avant la mise en service définitive**)

• Mise en service par Abidex (la mise en service validée conditionne la garantie du produit) :

- Vérification / correction des équipements dans l'unité de commande en présence de l'électricien
- Réglage de position des flotteurs et/ou capteur « si applicable »
- Contrôle de fonctionnement des raccordements sanitaires
- Paramétrage des données de commande
- Test de fonctionnement selon les moyens mis à disposition
- Formation d'utilisation, si personnel présent
- Etablissement d'un rapport de service

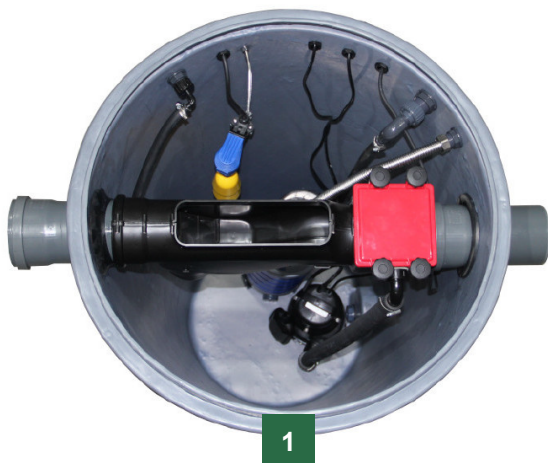
• Exploitation

- Les eaux grises peuvent être introduites. Voir le point « Utilisation » en dernière page
- Début de la phase de mise en route biologique (~3 semaines) afin d'être pleinement efficace
- Un contrat d'entretien est nécessaire (voir dernière page)



Contenu de la livraison → Éléments principaux :

1. Réservoir de travail pour le traitement des eaux grises (bioréacteur), préassemblée, couvercle inclus
2. Réservoir des eaux traitées, préassemblée, couvercle inclus
3. Unité de commande ValWaTec avec alimentation (24 Vdc) et fiche secteur (230 Vac)
4. Souffleur d'air, avec support mural
5. Supports biologiques pour le bioréacteur (**à stocker à proximité : ne pas ouvrir, ils seront mis en position lors de la mise en service**)
6. Accessoires et matériel de montage (page suivante)

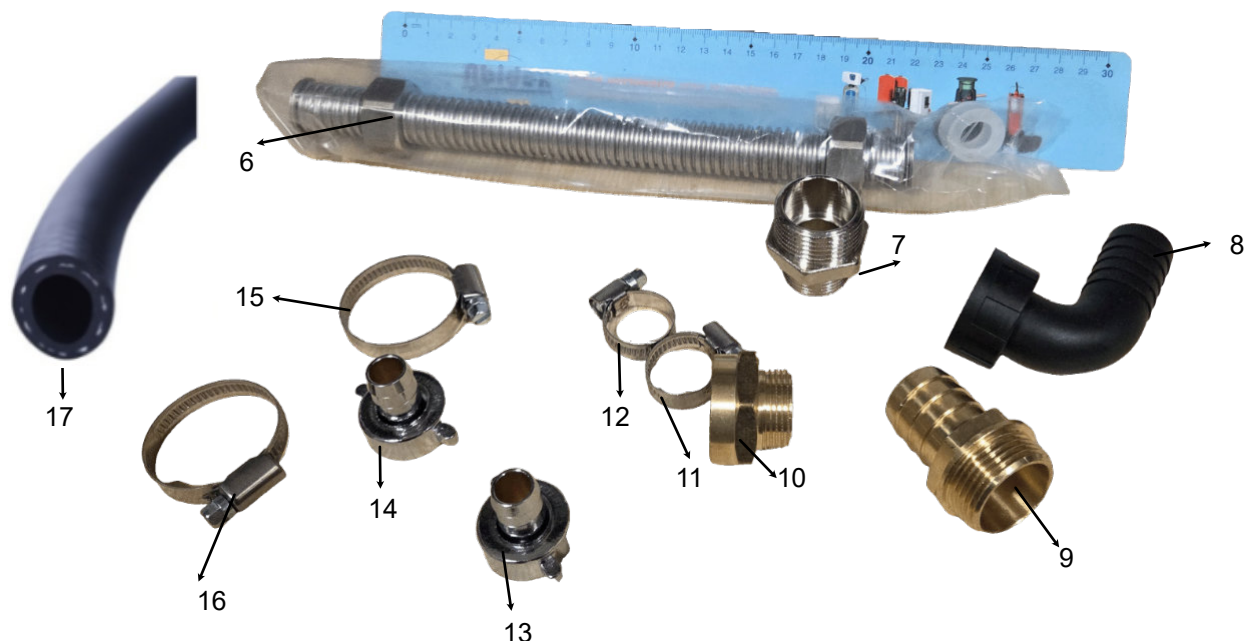


Peut être aussi
dans un carton
selon la
disponibilité

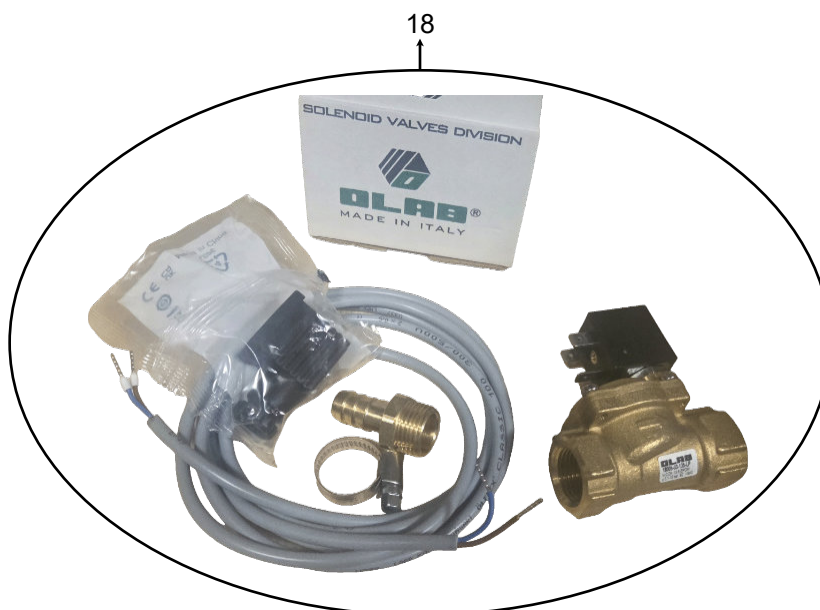


Contenu de la livraison → Accessoires :

6 Accessoires fournis (les accessoires 1-16 sont fournis dans un sac plastique)

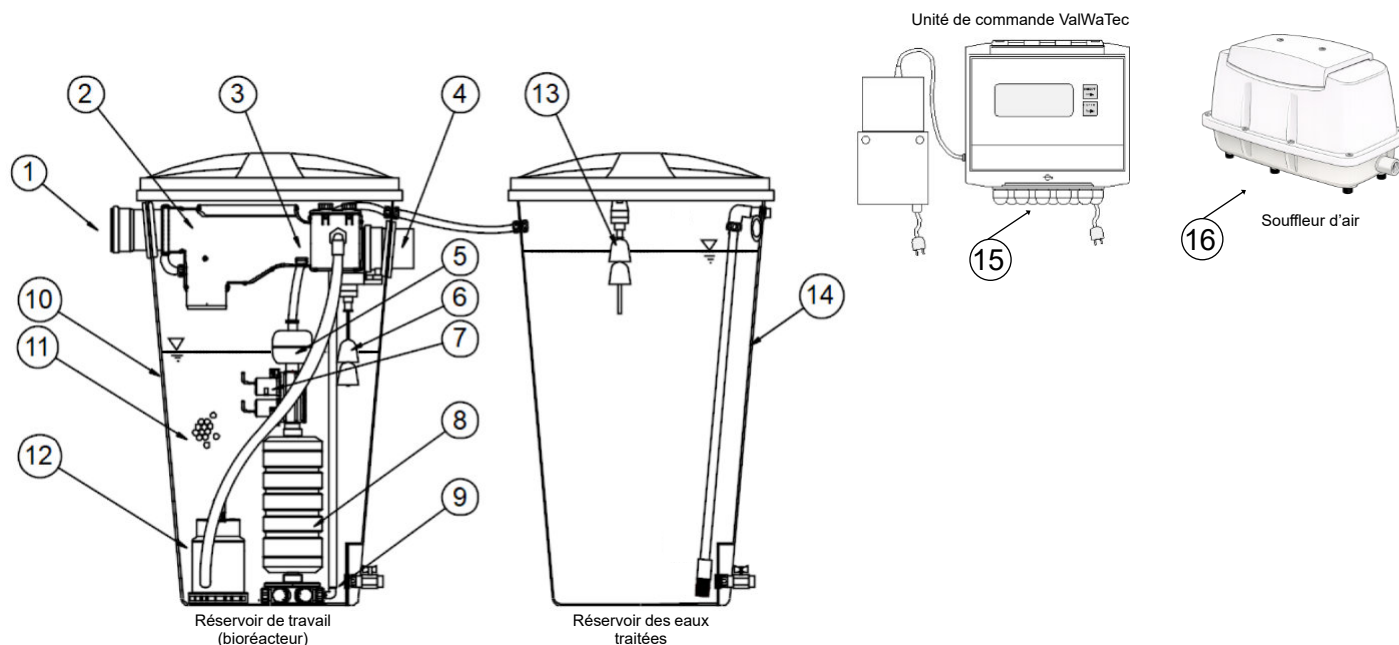


- N° 6 → *Raccordement les deux réservoirs (bioréacteur et eaux traitées)*
- N° 8 + 12 + 16 + 17 → *Raccordement du souffleur d'air*
- N° (11 + 13) si besoin + 18 → *Raccordement du rétrolavage et de l'électrovanne*
- N° 7, 9, 10, 14, 15 → *Variable selon version : utilisable pour la distribution si besoin*





Fonctionnement général :



Les eaux grises (1) provenant de la salle de bains (baignoire, douche et lavabo) passent d'abord par le préfiltre (2), puis pénètrent dans le réservoir de travail (bioréacteur) (10).

S'il y a d'avantage d'eaux grises qui arrivent que d'utilisation, le bioréacteur se remplit et les eaux grises s'écoulent par le trop-plein du filtre vers l'écoulement (4).

La pompe de relevage extrait les boues (12) périodiquement du système. Les eaux de purge sont évacuées vers le l'écoulement via le trop-plein (4).

Dans le bioréacteur, les eaux grises sont traitées biologiquement (aération + supports biologiques). L'aération est assurée par un souffleur d'air (16) et pilotée par l'unité de commande (15). La conduite d'aération (9) est raccordée à la partie inférieure du module membranaire (8). Cette configuration garantit un apport suffisant en oxygène au bioréacteur tout en assurant le nettoyage simultané des fibres membranaires par l'air.

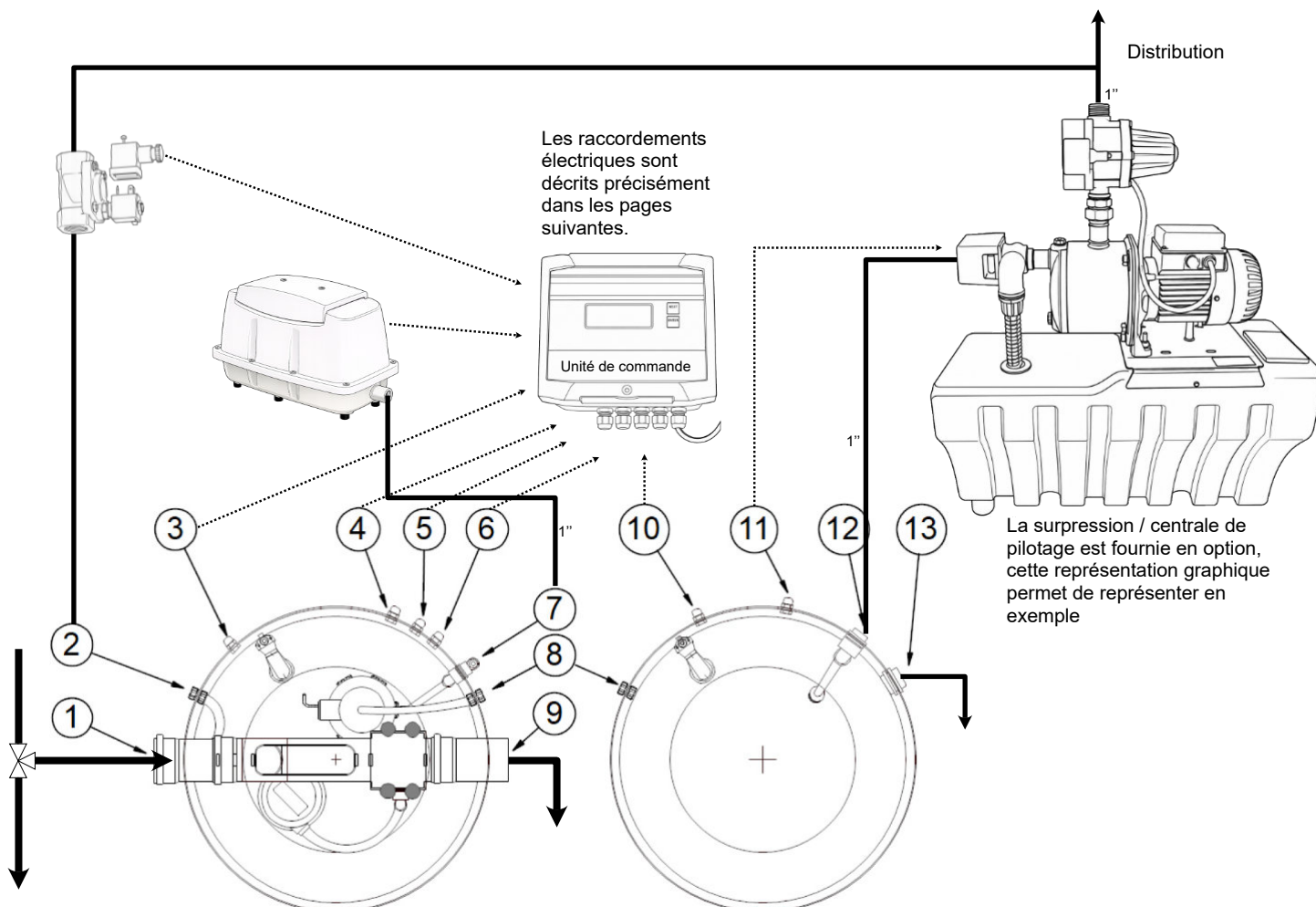
Après le traitement biologique, l'unité de commande (15) lance le processus d'ultrafiltration, au cours duquel l'eau est filtrée à travers la membrane d'ultrafiltration (8) vers la cuve d'eau claire (14). À l'issue de chaque cycle de filtration, la membrane est lavée à contre-courant avec de l'eau provenant de la cuve des eaux traitées.

Le niveau minimal du bioréacteur est surveillé par un flotteur (6). Le processus de filtration est interrompu lorsque le niveau minimal du réservoir de travail « bioréacteur » est atteint ou lorsque le niveau maximal du réservoir des eaux traitées (14) est atteint, ce dernier étant également surveillé par un flotteur (13).

Le bioréacteur est ventilé par la conduite d'arrivée des eaux grises (1), mise à l'air libre, ou par une conduite de ventilation dédiée.



Emplacement des principaux raccords :



Réservoir de travail pour le traitement des eaux grises (bioréacteur)

1. Raccordement de l'entrée des eaux grises (DN110)
2. Raccordement du rétrolavage M $\frac{3}{4}$ " : raccorder à la distribution des eaux grises, l'électrovanne est fournie
3. Passe-câble du flotteur BRmin (contrôle du niveau d'eau minimal)
4. Presse-étoupe de la pompe de filtration (aspiration)
5. Presse-étoupe de la pompe de rétrolavage
6. Presse-étoupe de la pompe d'extraction des boues
7. Raccordement du souffleur d'air M1"
8. Raccordement M $\frac{3}{4}$ " du perméat vers le réservoir des eaux traitées (flexible annelé fourni → l. de ~25 cm)
9. Raccordement du trop-plein de sécurité D110 (Ø110)

Raccords réservoir des eaux traitées

10. Presse-étoupe du flotteur CLmax (contrôle du niveau d'eau maximal)
11. Presse-étoupe pour le flotteur en cas d'utilisation d'une centrale de pilotage type Pilotus Active Switch
12. Raccordement M1" de la conduite d'aspiration pour le système de surpression (distribution)
13. Raccordement du trop-plein de sécurité (DN50)

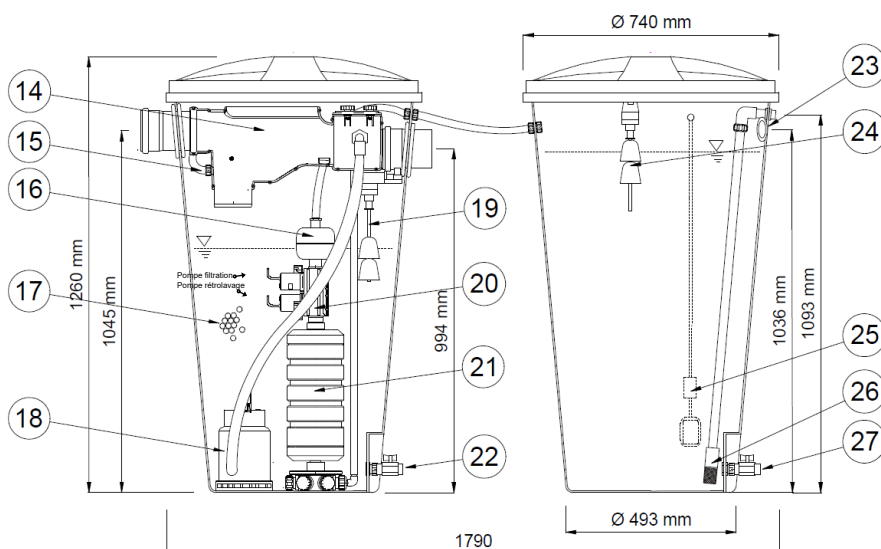
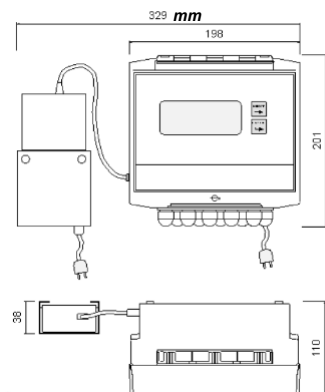


Emplacement des principaux éléments :



Installer muralemment
le souffleur d'air

Installer muralemment
l'unité de commande



Attention: N° 25
Le flotteur n'est pas fourni, il est
fourni en option → Exemple pour
montrer l'emplacement.

Réservoir de travail pour le traitement des eaux grises (bioréacteur)

- 14. Préfiltre
- 15. Buse de rétrolavage
- 16. Réservoir de rétrolavage de la station membranaire
- 17. Supports biologiques (garnissage biologique)
- 18. Pompe relevage d'extraction des boues
- 19. Flotteur BRmin (niveau minimal du bioréacteur)
- 20. Pompe de filtration (aspiration) et de rétrolavage
- 21. Membrane d'ultrafiltration

Raccordements du réservoir des eaux traitées

- 22. Robinet de vidange du bioréacteur
- 23. Trop-plein du réservoir des eaux traitées (DN50)
- 24. Flotteur CLmax (niveau maximal du réservoir des eaux traitées)
- 25. Flotteur niveau bas à destination du système de pilotage (électrovanne) type Abidex Pilotus Active Switch ou Basculus + surpresseur
- 26. Crépine d'aspiration
- 27. Vidange du réservoir des eaux traitées

*N° 25 → flotteur : En cas d'installation avec un Pilotus Active Switch / Basculus :

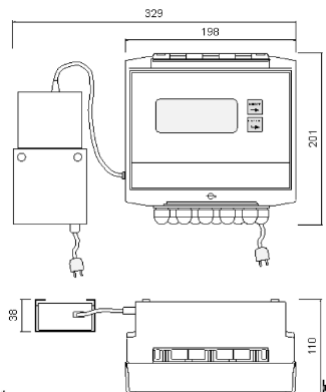


Le flotteur du **Pilotus Active Switch** doit être installé selon la position 25 dans le réservoir des eaux traitées à travers le presse-étoupe existant. Il se connecte ensuite dans l'électrovanne 3 voies du Pilotus Active Switch. Il est fourni avec un connecteur 3L, il faut décâbler le connecteur 3L → passer le câble dans le presse étoupe et le remettre à l'identique dans le connecteur 3L.





Installation → Unité de commande → Montage mural :



Montage mural de l'unité de commande et de l'alimentation.

Il faut laisser :

au moins 190 mm au-dessus du coffret pour pouvoir ouvrir le couvercle

au moins 190 mm en dessous pour le passage des câbles



Installation → Souffleur d'air → Montage mural :



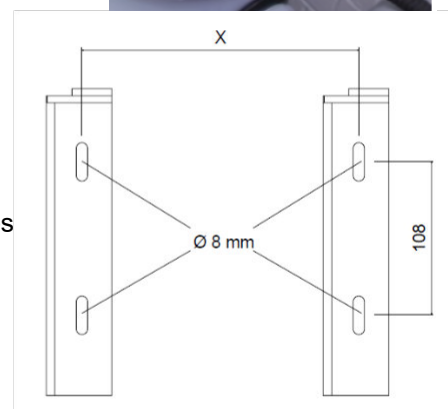
Fixer le support mural à l'aide de quatre points de fixation

- Le souffleur doit être à un niveau supérieur à celui du réservoir de travail « bioréacteur » et du réservoir d'eaux traitées, afin de limiter tout risque de remontée d'eau vers le souffleur

Souffleur d'air	Entraxe X
Modèle 30	110 mm
Modèle 60	195 mm
Modèle 100	285 mm
Modèle 120	285 mm
Modèle 200	240 mm

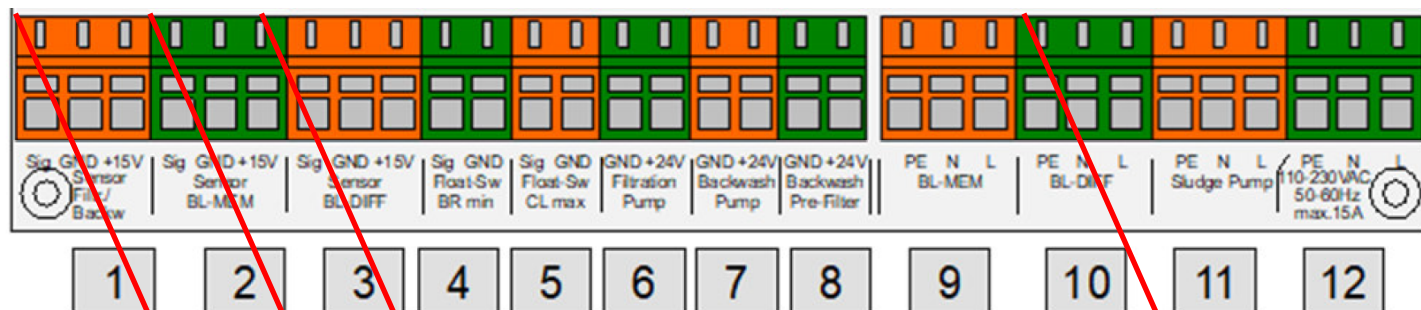
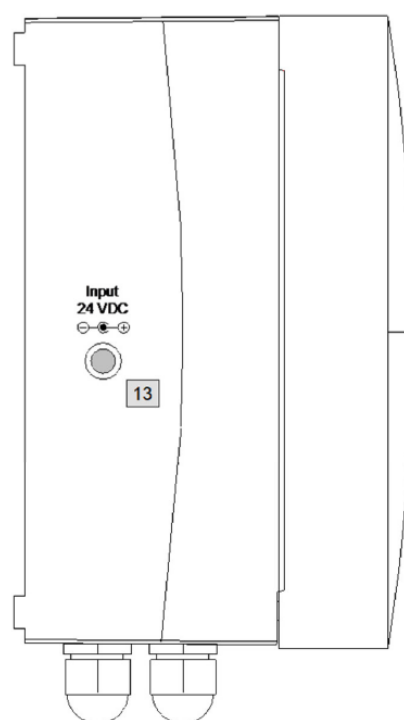
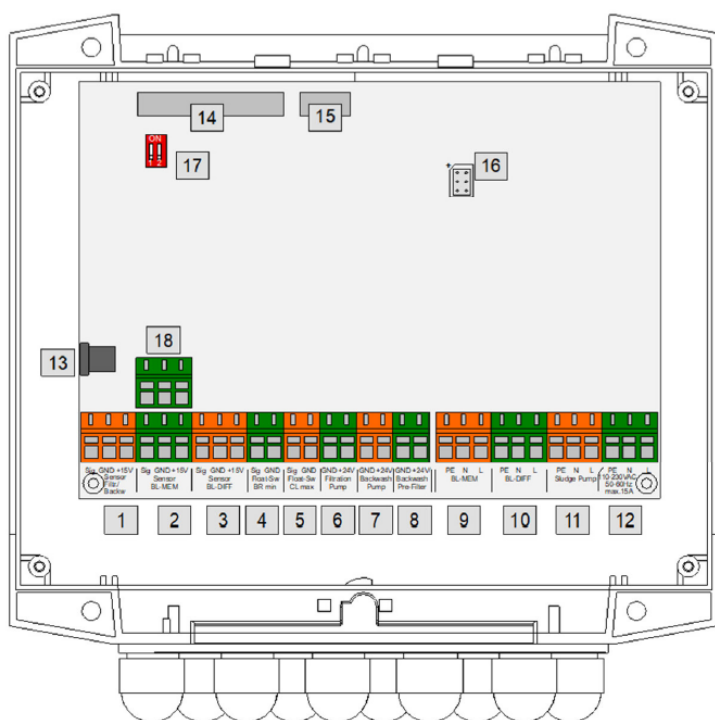
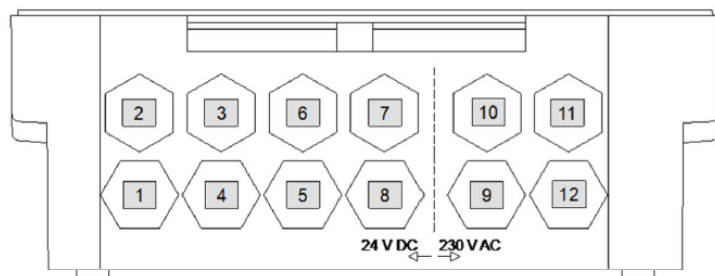
Les dimensions ci-dessous sont données à titre indicatif et doivent être vérifiées.

- Diamètre de perçage : Ø 8 mm
- Entraxe vertical : 108 mm
- Entraxe horizontal X : selon tableau





Installation → Unité de commande → Connexions électriques :



Selon la version du système, une ou deux sorties pour souffleur peuvent être utilisées et des capteurs (2, 3). Les sorties BL-DIFF(9) et BL-MEM(10) sont destinées respectivement au souffleur de nettoyage des membranes et au souffleur d'aération du bioréacteur.

Pour les systèmes équipés d'un seul souffleur (ValWaTec A X2) → **raccorder le souffleur d'air sur la sortie BL-MEM N° 9**





Installation → Unité de commande → Raccordement électrique :

1	Capteur pompe filtration / rétrolavage Pas utilisé dans version ValWaTec A X 2	Capteur de pression analogique pour la surveillance de la pompe de filtration et de rétrolavage	Sig = vert GND = gris UB+ (+15V) = brun
2	Capteur souffleur membrane (BL-MEM) Pas utilisé dans version ValWaTec A X 2	Capteur de pression analogique pour la surveillance du souffleur de membrane	Sig = noir (broche 2) GND = gris UB+ (+15V) = brun (broche 1)
3	Capteur souffleur diffuseur (BL-DIFF) Pas utilisé dans version ValWaTec A X 2	Capteur de pression analogique pour la surveillance du souffleur du diffuseur	Sig = noir GND = gris UB+ (+15V) = brun
4	Flotteur BR min	Flotteur de niveau minimum du bioréacteur	Contact libre de potentiel, normalement ouvert (NO), sans polarité
5	Flotteur CL max	Flotteur de niveau maximum du réservoir de eaux traitées	Contact libre de potentiel, normalement ouvert (NO), sans polarité
6	Pompe de filtration (aspiration)	Pompe de filtration 24 Vdc	GND = bleu + = brun
7	Pompe de rétrolavage	Pompe de rétrolavage 24 Vdc pour le nettoyage de la membrane	GND = bleu + = brun
8	Rétrolavage du préfiltre	Électrovanne de rétrolavage 24 Vdc pour le nettoyage du préfiltre	GND = bleu + = brun (broche 1)
9	Souffleur d'air membrane (BL-MEM)	Raccordement du souffleur d'air 230 Vac	PE = vert/jaune N = bleu L = brun
10	Souffleur d'air diffuseur (BL-DIFF) Pas utilisé dans version ValWaTec A X 2	Raccordement du souffleur du diffuseur	PE = vert/jaune N = bleu L = brun
11	Pompe relevage pour extraction boues	Raccordement de la pompe de relevage 230 Vac d'extraction des boues	PE = vert/jaune N = bleu L = brun
12	Entrée 230 V AC	Alimentation secteur 230 Vac / 50 Hz	PE = vert/jaune N = bleu L = brun
13	Entrée 24 V DC	Alimentation 24 Vdc provenant du bloc d'alimentation	Connecteur jack stéréo Ø5,5 mm, centre positif
14	CON1	Connecteur 34 broches vers l'écran LCD	Nappe IDC 34 conducteurs
15	CON2	Connecteur 4 broches vers la carte des boutons	Câble Molex 4 conducteurs
16	CON3	Connecteur de programmation 6 broches (réservé à la programmation)	-
17	S1	Micro-interrupteurs (DIP switch). Réglages d'usine : 1 = ON, 2 = ON	1 = ON : signal sonore après une coupure de courant. 1 = OFF : aucun signal sonore après une coupure de courant. 2 = ON : affichage du message « Coupure de courant ». 2 = OFF : aucun affichage du message « Coupure de courant ».
18	CON6	Sortie d'alarme libre de potentiel	1-2 (NF) : contact normalement fermé, s'ouvre en cas d'alarme. 2-3 (NO) : contact normalement ouvert, se ferme en cas d'alarme.



Qualité d'eau entrante :

Le système de recyclage des eaux grises ValWaTec est conçu pour le traitement des eaux grises.

Pour un fonctionnement normal, les eaux grises comprennent les eaux provenant des baignoires, des douches et des lavabos. Les eaux issues des toilettes, des lave-vaisselle et des évier de cuisine sont exclues en raison de leur forte charge polluante ou de leur teneur élevée en graisses.

La qualité des eaux grises entrantes ne doit pas dépasser les valeurs d'essai définies par la norme NSF/ANSI 350. Les caractéristiques des eaux grises alimentant l'installation doivent être conformes aux paramètres suivants :

Paramètre	Valeur maximale / Plage
Demande chimique en oxygène (DCO)	< 400 mg/L
Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO ₅)	< 180 mg/L
Matières en suspension totales (MES)	< 160 mg/L
Turbidité	< 100 NTU
Température	25 à 35 °C
Escherichia coli (E. coli)	< 10 ³ UFC/100 mL
Potentiel hydrogène (pH)	6,5 à 8,0
Phosphore total (P)	< 3,0 mg/L
Azote total Kjeldahl (NTK)	< 5,0 mg/L
Carbone organique total (COT)	< 100 mg/L
Coliformes totaux	< 10 ⁴ UFC/100 mL
Graisses et huiles	< 37 mg/L
Dureté totale	< 13 °fH

Produits d'entretien et détergents autorisés :

Tous les produits courants destinés à l'hygiène personnelle (savon, shampooing, mousse à raser, dentifrice, etc.) doivent être biodégradables.

Tous les produits d'entretien ménager doivent être utilisés conformément aux instructions du fabricant pour un usage domestique.

Attention :

La qualité de l'eau doit être surveillée afin d'éviter l'introduction de substances indésirables dans le système. Des concentrations excessives de certains produits peuvent altérer le fonctionnement des membranes ainsi que celui de l'installation dans son ensemble et provoquer des dommages aux équipements.

Les eaux et substances suivantes ne doivent pas être introduites dans le système :

- Graisses et huiles
- Produits chimiques tels que les vernis, diluants, solvants et produits de nettoyage chimiques
- Colorations capillaires (susceptibles de provoquer une coloration de l'eau filtrée)



Sécurité :

Danger – Risque d'électrocution



Les composants électriques sous tension ne doivent être installés que par un **électricien qualifié**. Il est habituellement protégé en amont par un disjoncteur 16 A avec un FI → l'électricien qualifié est responsable de cette fourniture avec un dimensionnement en fonction de l'installation et des normes en vigueur.

En cas de dysfonctionnement d'un équipement électrique, le produit ne doit pas être remis en service avant d'avoir été contrôlé par un électricien qualifié.

Avant d'installer le produit, il est impératif de lire attentivement la présente notice de montage et d'utilisation ainsi que les consignes de sécurité qu'elle contient. Les instructions doivent être respectées scrupuleusement. Toute modification apportée au produit est interdite et entraîne l'annulation de la garantie.

Respecter également les consignes suivantes lors de l'installation et de l'exploitation :

- Vérifier que le produit ne présente aucun dommage apparent avant son installation. Ne pas installer un produit endommagé, celui-ci pouvant présenter un danger.
- Les raccordements au réseau d'eau potable doivent être réalisés exclusivement par une entreprise d'installation agréée.
- Prévoir un écoulement de sol à proximité de l'installation, capable d'évacuer toute fuite d'eau accidentelle (défaillance de pompe, rupture de conduite, etc.) afin d'éviter tout dégât des eaux dans le bâtiment.
- Protéger les parois situées derrière les équipements contenant de l'eau contre l'humidité.
- En cas d'absence de plus de 24 heures, débrancher la fiche d'alimentation de l'appareil et fermer également l'alimentation en eau potable en amont de l'installation.
- Contrôler régulièrement le bon état de fonctionnement de tous les composants de l'installation.
- Les appareils électriques et les cuves de stockage d'eau peuvent présenter un danger pour les enfants. Les tenir impérativement hors de leur portée et ne jamais les laisser jouer avec l'installation.
- Ne jamais installer un équipement contenant de l'eau dans un local où la température peut descendre en dessous de 0 °C.
- Ne pas installer les équipements électriques dans des locaux présentant un risque d'inondation.
- L'exploitant est responsable du respect de l'ensemble des prescriptions de sécurité et des réglementations d'installation en vigueur.
- Toute odeur inhabituelle provenant de l'installation doit être considérée comme le signe d'un dysfonctionnement. En cas d'odeur persistante ou suspecte, interrompre les opérations et contacter un spécialiste avant toute intervention.

Personnel :

Seuls des personnels qualifiés et des professionnels dûment formés sont autorisés à exécuter les interventions requises, en fonction de leur formation, de leur expérience, des instructions reçues et de leur connaissance des règles de sécurité ainsi que des opérations à réaliser.





Caractéristiques techniques :

Réservoir de travail pour le traitement des eaux grises (bioréacteur)

Caractéristique	Valeur
Dimensions de la cuve (Ø × H)	Ø 740 × 1 275 mm
Raccordement d'entrée	DN110, embout femelle
Hauteur de l'entrée	1 045 mm
Raccordement du trop-plein de sécurité	D110 (Ø 110 mm), embout mâle
Hauteur du trop-plein de sécurité	980 mm
Volume total	200 L
Volume traité par cycle	100 L
Presse-étoupes	PG11 (pompe d'aspiration, pompe de rétrolavage, flotteur niveau bas)
Raccordement de la soufflante	Filetage mâle 1 1/4", passe-câble Ø 25 mm
Poids (couvercle compris)	11,5 kg

Caractéristiques techniques : Réservoir des eaux traitées

Caractéristique	Valeur
Dimensions de la cuve (Ø × H)	Ø 740 × 1 275 mm
Volume de stockage	250 L
Entrée d'eau filtrée	Flexible Ø 21 mm
Trop-plein de sécurité	DN50
Presse-étoupe	PG11
Sortie d'eau claire	Filetage mâle 1"
Poids (couvercle compris)	11,5 kg

Caractéristiques techniques : Unité de commande

Caractéristique	Valeur
Protection	IP54
Dimensions (H × L (alimentation à) × P)	201 x 198 (329) x 110 mm

Caractéristiques électriques :

⇒ Tension d'entrée : 230 Vac / 50 Hz → max. 15 A, 24 Vdc → max. 5 A

Normes électriques applicables :

Normes harmonisées appliquées (composants électriques) : EN 60335-1:2012+A11:2014 (sécurité électrique), EN IEC 61000-6-1:2019 (immunité CEM), EN 61000-6-3:2007+A1:2011 (émissions CEM), EN 61558-1:2019 et EN 61558-2-6:2010 (sécurité des alimentations).

Utilisation :

- ⇒ Maintenir le système sous tension en permanence afin d'assurer le bon fonctionnement des cycles automatiques de traitement.
- ⇒ Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de l'installation ainsi que l'absence de messages d'alarme sur la commande.
- ⇒ Contrôler périodiquement la qualité visuelle de l'eau traitée et s'assurer de l'absence d'odeur anormale.

Suivi :

A chaque intervention de notre part:

- ⇒ Lors de la mise en service, d'entretien ou de dépannage, un rapport de service avec N° de référence est établi et envoyé par Email.

Entretien annuel → Indispensable :

- ⇒ Contrôle général de l'installation et de son état de fonctionnement
- ⇒ Vérification et, si nécessaire, ajustement des paramètres de la commande
- ⇒ Contrôle du fonctionnement des pompes, du souffleur et des flotteurs / capteurs (selon équipement)
- ⇒ Rinçage et nettoyage du préfiltre, de la station membranaire et si besoin désinfection avec une solution chimique
- ⇒ Formation ou rappel des consignes d'utilisation à l'exploitant, si présent
- ⇒ Établissement d'un rapport de service

Prestations Abidex :

Abidex SA peut fournir en supplément, les prestations suivantes :

- ⇒ Analyse d'eau
- ⇒ Mise en service
- ⇒ Dépannage
- ⇒ Entretien

Garantie → Veuillez vous référer à nos conditions générales :

→ https://abidex.ch/assets/cg_fr.pdf