

# INTEΨA



## **AQUALOOP - unité d'ultrafiltration directe**

Instructions de montage et d'utilisation

WASSER IST UNSER ELEMENT

[www.intewa.de](http://www.intewa.de)

## Table des matières

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Introduction.....  | 2  |
| 2     | Consignes de sécurité.....                                 | 3  |
| 3     | Contenu de la livraison.....                               | 4  |
| 4     | Description de la fonction.....                            | 5  |
| 5     | Données techniques.....                                    | 6  |
| 6     | Variantes d'exploitation .....                             | 8  |
| 6.1   | Fonctionnement avec pression géodésique .....              | 8  |
| 6.2   | Fonctionnement avec pression de la pompe .....             | 9  |
| 6.2.1 | Fonctionnement en parallèle.....                           | 10 |
| 7     | Installation et mise en service.....                       | 11 |
| 8     | Entretien et stockage .....                                | 13 |
| 8.1   | Nettoyage mécanique.....                                   | 13 |
| 8.2   | Nettoyage à sec .....                                      | 15 |
| 8.3   | Stockage .....   | 18 |
| 9     | Pièces de rechange et produits de nettoyage.....           | 18 |
| 10    | Garantie.....  | 19 |
| 11    | Contact .....  | 19 |
|       | Annexe .....   | 20 |
|       | Annexe 1.1 Réduction LOG .....                             | 20 |
|       | Annexe 1.2 : Déclaration de conformité de la membrane..... | 21 |

## 1 Introduction

AQUALOOP direct (AL-direct) est une unité de filtration directe avec une membrane d'ultrafiltration. Grâce à la technologie de la membrane, même les plus petites particules dans l'eau, comme les micro-organismes, les bactéries et les virus, dont la taille est supérieure à 0,02 µm, sont retenues. AL-direct peut fonctionner soit avec une pression géodésique, soit à l'aide d'une pompe à pression.

**Les eaux suivantes, entre autres, peuvent être filtrées :**

- Eau de pluie
- Eau de rivière
- Eau de source
- Eau du robinet
- Eaux usées provenant de petites stations d'épuration

**domaines d'application possibles :**

- Eau potable provenant des eaux de ruissellement des toits (eau de pluie)
- Eau hygiénisée pour le refroidissement adiabatique
- Eaux de process pour l'industrie et l'artisanat
- comme pré-filtre pour les installations RO
- Eau d'irrigation hygiénisée

**domaines d'application possibles :**

- Ménages, écoles, construction de logements
- Industrie et commerce
- Campings, protection civile

**Avantages :**

- faible encombrement, filtration directe (pas de réservoir tampon d'eau claire nécessaire, donc pas de germes ultérieurs)
- très grande surface de membrane de 18 m<sup>2</sup>, d'où une longue durée de vie et un débit élevé, extension modulaire possible
- installation, mise en service et fonctionnement simples
- élimination (barrière membranaire) des particules, bactéries, virus, œufs de vers
- procédé de filtrage mécanique robuste, nettoyage chimique si nécessaire

## 2 Consignes de sécurité



Avant d'installer le produit, vous devez lire attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation. Les indications qui y figurent doivent impérativement être respectées. Toute modification du produit est interdite, sous peine d'annulation de la garantie.



Les substances dissoutes, organiques ou inorganiques (produits chimiques) présentes dans l'eau brute ne sont pas éliminées par l'ultrafiltration. Si l'eau doit être destinée à la consommation humaine, il faut s'assurer que ces substances ne dépassent pas les valeurs limites fixées par le décret sur l'eau potable. **Pour les applications d'eau potable, l'eau traitée doit donc être analysée avant d'être utilisée.**



Si le produit n'est pas utilisé régulièrement, il doit être nettoyé ou désinfecté avant d'être utilisé (voir chapitre Stockage). Les impuretés du côté de l'eau traitée doivent également être évitées.

Le client est responsable des contrôles réguliers de qualité et de sécurité. En cas de détérioration des résultats de filtration (p. ex. augmentation de la turbidité), l'installation doit être immédiatement arrêtée, nettoyée et contrôlée.

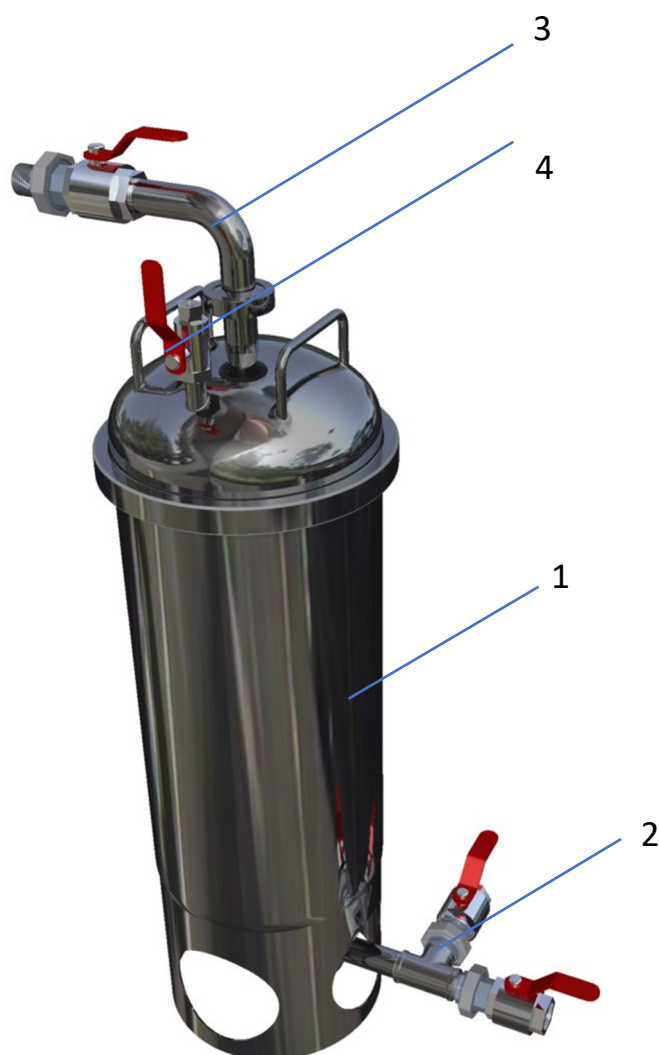
L'exploitant est responsable du respect des prescriptions de sécurité et d'installation.

Pour l'installation et l'utilisation, les points suivants doivent être respectés :

- Avant l'installation, vérifiez que le produit ne présente pas de défauts visibles. Si des défauts sont présents, le produit ne doit pas être installé.
- Tous les produits doivent être contrôlés régulièrement pour s'assurer de leur bon état.

### 3 Contenu de la livraison

1. Boîtier de filtre de 15 litres, y compris faisceau de membranes UF
2. Unité de raccordement pour le côté entrée avec :
  - Pièce de tuyau, y compris joint / bague de serrage et pièce en T avec raccord union 2/3
  - Robinet à boisseau sphérique 3/4" prêt à raccorder avec raccord à visser 1/3
  - Robinet à boisseau sphérique 3/4" prêt à raccorder avec raccord à visser 1/3
3. Unité de raccordement pour le côté sortie avec :
  - Pièce de tuyau coudée 90° avec joint/bague de serrage, robinet à boisseau sphérique 3/4" prêt à raccorder avec raccord à visser 1/3
  - 2/3 Raccord à visser (non monté)
4. Raccord de raccordement Ventilation :
  - Robinet à boisseau sphérique 1/4" à visser (non monté)



## 4 Description de la fonction

AL-direct est une unité d'ultrafiltration fonctionnant selon le principe de la filtration outside-in. L'eau brute est introduite dans le boîtier de filtration (2) par la tubulure d'entrée (1) et est pressée à travers les faisceaux de fibres UF (3) par la pression d'entrée de l'eau. Les particules et les bactéries/virus sont alors retenus en toute sécurité sur la face extérieure des fibres de la membrane. L'eau claire à l'intérieur de chaque fibre membranaire est rassemblée par les tubes centraux respectifs (4) et, par le biais du distributeur (5), l'eau claire provenant des trois tubes centraux est amenée à la tubulure de sortie (6).

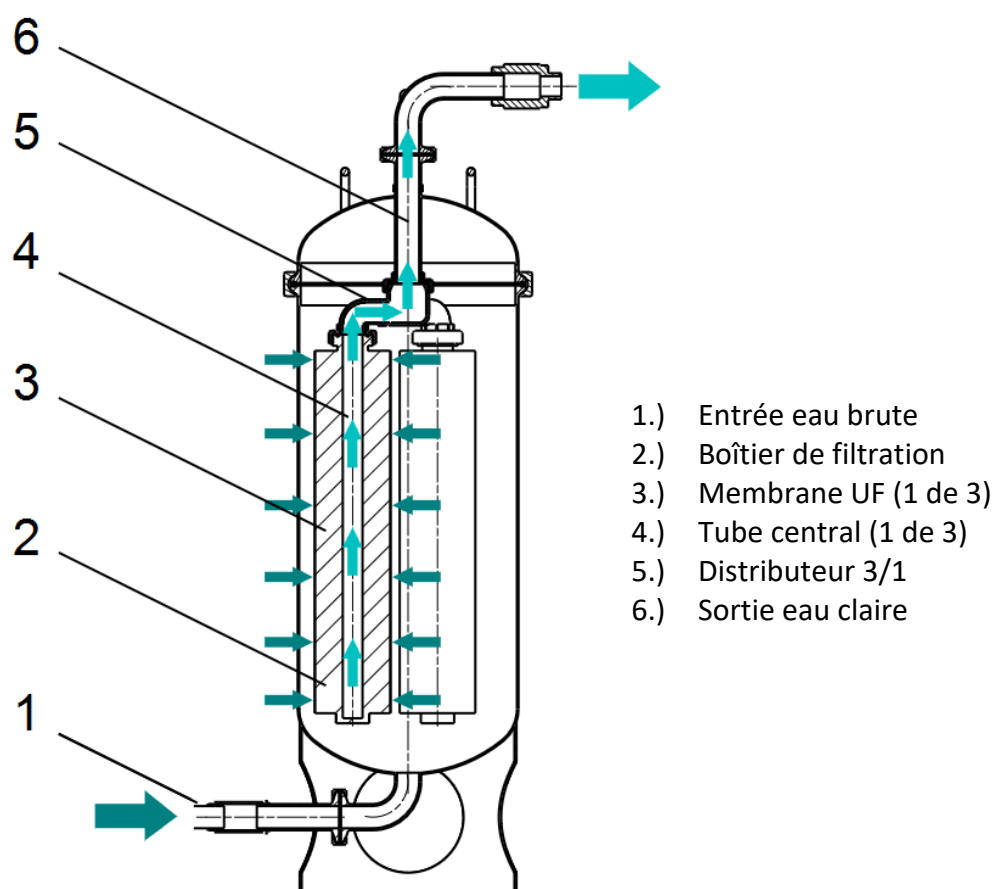


Fig. : Principe de filtration, illustré par une membrane UF

## 5 Données techniques

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| <b>Article :</b>           | <b>AL-direct</b>       |
| <u>Boîtier de filtre :</u> |                        |
| Hauteur                    | 810 mm                 |
| Diamètre                   | 219 mm                 |
| Raccord d'arrivée          | ¾" Femelle             |
| Raccord d'évacuation       | ¾" Femelle             |
| Évacuation des saletés     | ¾" Femelle             |
| Raccord de ventilation     | ¼" Femelle             |
| Matériau                   | Acier inoxydable SS304 |
| pression de service max.   | 6 bar                  |
| Poids                      | 12 kg                  |

### Membrane d'ultrafiltration :

|  |  |
|--|--|
| Nombre de faisceaux de membranes :                 | 3 pièces   |
| Surface filtrante d'un faisceau de membranes :     | 6 m <sup>2</sup>                                     |
| Matériau de la fibre de la membrane / type :       | PE / fibres creuses                                  |
| Taille moyenne des pores :                         | 0,02 µm  |
| Anti salissure :                                   | Oui  |
| Pré-humidification :                               | Oui  |
| Max. Capacité de filtration :                      | 60 l/min pour une pression différentielle de 3,5 bar |
| Plage de température :                             | 0 - 40 °C  |
| Max. Pression transmembranaire :                   | 3 bar  |
| Pression max. Pression de rétrolavage :            | 0,5 bar  |
| Chlore libre max. à 25°C ou moins :                | 5000 ppm à 9,5 pH pendant le nettoyage à sec.        |
| Performances de nettoyage max. (chlore libre) :    | 1,0 million de ppmh (heures cumulées)                |
| Faisceau de membranes :                            | PE   |
| Joint torique d'étanchéité des tubes centraux :    | ∅ 26mm x 3,5 mm                                      |
| durée de vie :                                     | 10 ans maximum                                       |
| Certificat de test bactériologique :               | Laboratoire HUS Salzburg                             |
| Déclaration de conformité en matière d'hygiène * : | Oui  |
| Norme de test :                                    | NORME INTERNATIONALE ISO 9308-1                      |
| Rétention des virus / bactéries jusqu'à :          | Log 4/Log7**   |

*\*Vous trouverez une déclaration de conformité pour la membrane d'ultrafiltration PE 1700/400 à l'annexe 1.2*

*\*\*Vous trouverez en annexe 1.1 un exemple de mesure d'un test de charge effectué, montrant la valeur de réduction logarithmique des membranes AL.*

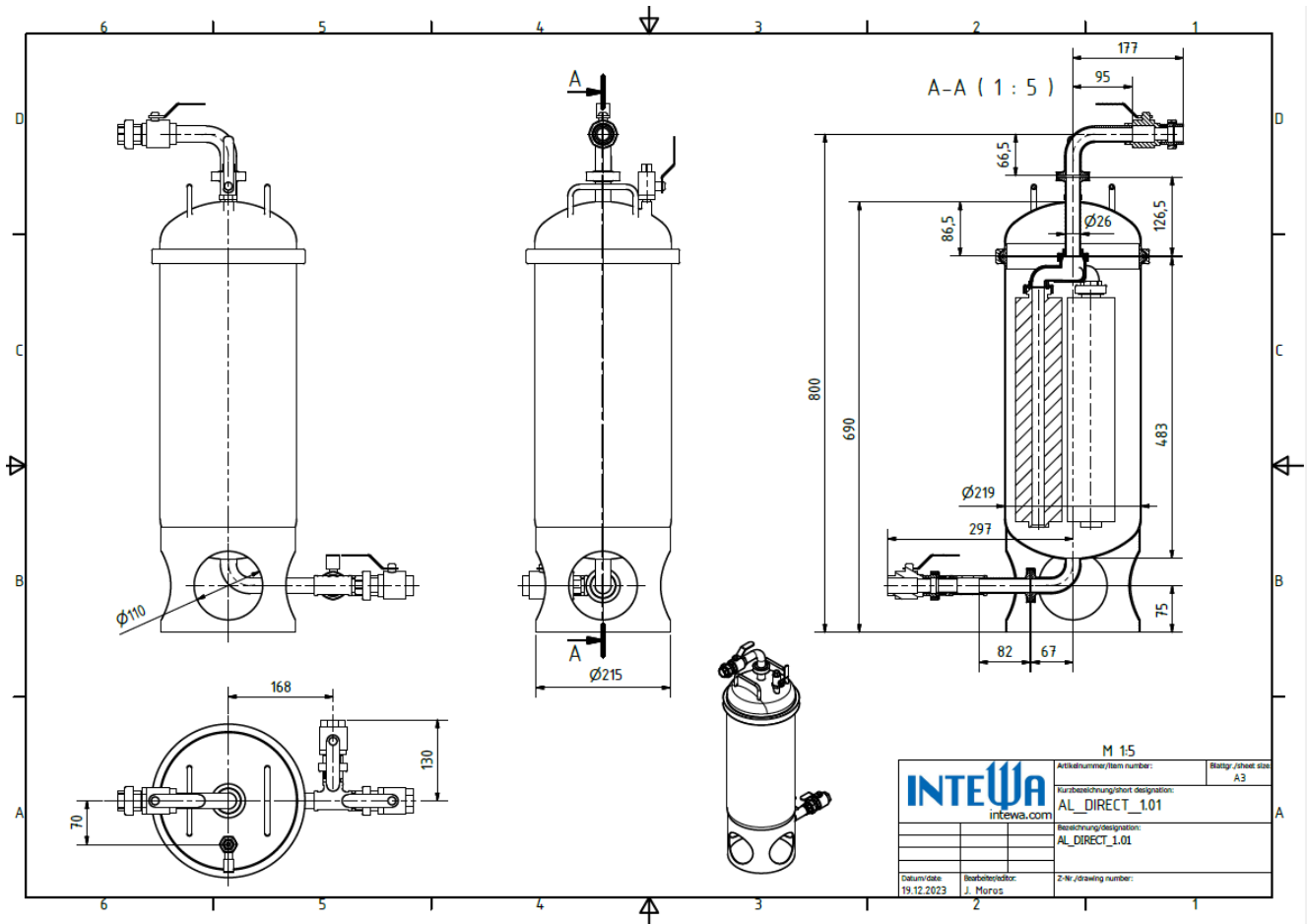


Fig. : Aperçu avec dimensions



## 6 Variantes d'exploitation

### 6.1 Fonctionnement avec pression géodésique

AL-direct peut être utilisé avec une pression géodésique. Le tableau suivant montre, à titre d'exemple, le débit en fonction de la hauteur du collecteur.

Tableau : exemple de débit d'eau de pluie pré-nettoyée en fonction de l'altitude  $\Delta H$

| Hauteur<br>$\Delta H$ | Débit<br>(max. = état neuf)      | Débit<br>(en service*)         |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 0,5 m ( 50 mbar)      | 2,1 L/min $\cong$ 3 024 L/jour   | 0,6 L/min $\cong$ 864 L/jour   |
| 1,0 m (100 mbar)      | 6,0 L/min $\cong$ 8 640 L/jour   | 1,8 L/min $\cong$ 2 592 L/jour |
| 2,0 m (200 mbar)      | 9,6 L/min $\cong$ 13.824 L/jour  | 3,0 L/min $\cong$ 4 420 L/jour |
| 3,0 m (300 mbar)      | 13,2 L/min $\cong$ 19 008 L/jour | 3,6 L/min $\cong$ 4 800 L/jour |

\* Le débit dépend fortement de la qualité de l'eau brute et de l'état de colmatage des membranes par les particules.

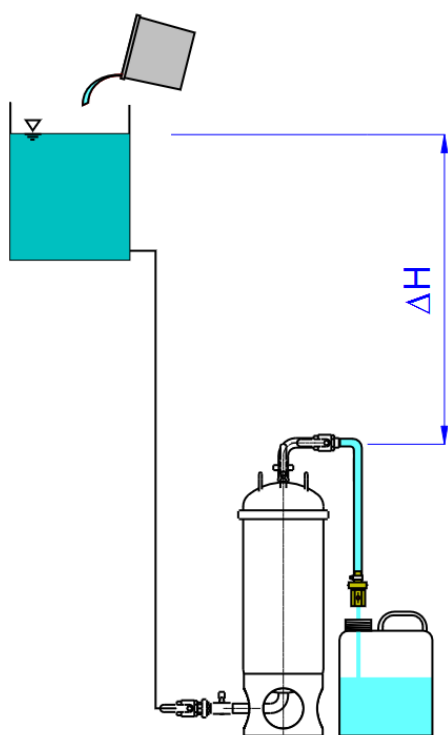


Image : AL-direct avec filtration géodésique

## 6.2 Fonctionnement avec pression de la pompe

La pression d'entrée dans le corps de la membrane ne doit pas dépasser 6 bar.

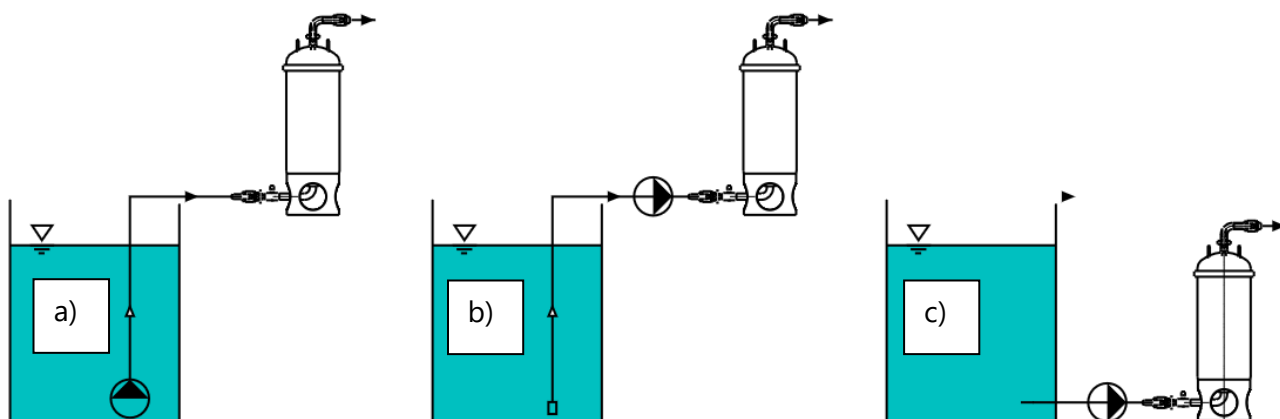


Photo : AL-direct avec a.) pompe à moteur immergé, b.) pompe de refoulement en mode aspiration, c.) pompe de refoulement avec alimentation en eau

Selon le degré de pollution de l'eau, le débit diminue au fil du temps, jusqu'à ce qu'un nettoyage soit nécessaire.

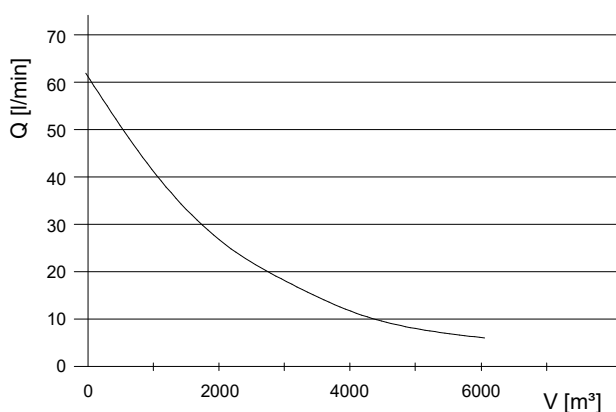


Illustration : Exemple de courbe de débit pour l'eau d'écoulement du toit pré-nettoyée (eau de pluie) et un nettoyage tous les 50 m<sup>3</sup> de volume transporté.

Tableau : Exemple de débit possible et influence du débit journalier sur l'intervalle d'entretien pour l'eau d'écoulement du toit pré-nettoyée (eau de pluie)

| Pression de la pompe | Débit max. [l/min] / [m <sup>3</sup> /h] (= état neuf) | Débit jusqu'à l'entretien [l/min] (en service)* | Débit journalier [l/jour] | Entretien-intervalle |
|----------------------|--|---|---------------------------|----------------------|
| 3,5 bar              | 60 / 3,6   | 60 - 12   | 500 l/jour                | 4 ans                |
| 3,5 bar              | 60 / 3,6   | 60 - 12   | 1000 l/jour               | 2 ans                |
| 3,5 bar              | 60 / 3,6   | 60 - 12   | 1500 l/jour               | 1 an                 |

\*Remarque : les débits sont approximatifs, car ils dépendent fortement de la qualité de l'eau brute et de l'état de colmatage de la membrane.

## 6.2.1 Fonctionnement en parallèle

La capacité de filtration peut être augmentée par un montage en parallèle.

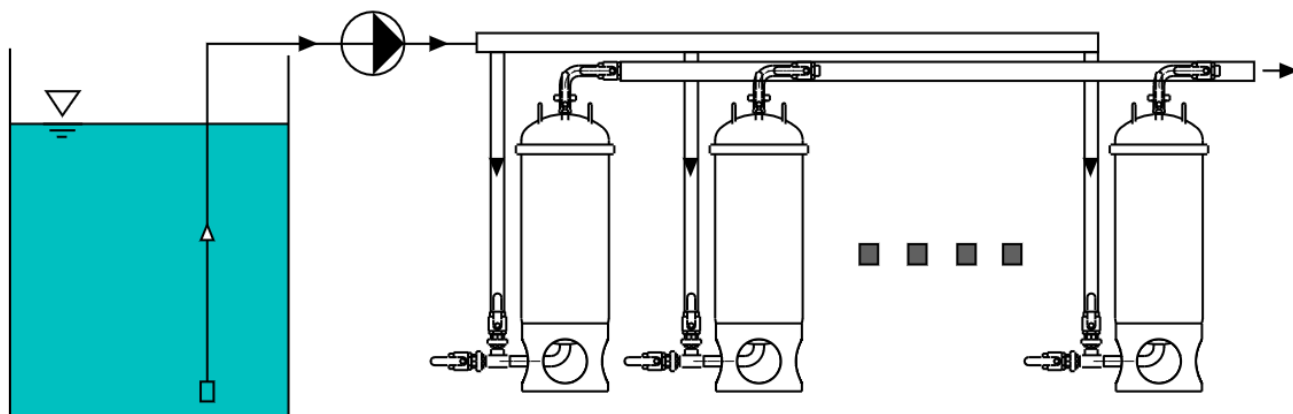


Photo : AL-direct en fonctionnement parallèle

Le tableau suivant présente, à titre d'exemple, des versions avec une, deux et quatre unités de filtration AL-direct en fonctionnement parallèle :

Tableau : Exemple de débit possible et de débit journalier pour l'eau de pluie pré-nettoyée, avec un intervalle d'entretien d'un an.

|               | Pression de la pompe | Débit max. [l/min] / [m <sup>3</sup> /h] (= état neuf) | Débit jusqu'à l'entretien [l/min] (en service) | Débit journalier [l/jour] |
|---------------|----------------------|--|--|---------------------------|
| 1 x AL-direct | 3,5 bar              | 60 / 3,6   | 60 - 12  | 1500 l/jour               |
| 2 x AL-direct | 3,5 bar              | 120 / 7,2  | 120 - 24                                       | 3000 l/jour               |
| 4 x AL-direct | 3,5 bar              | 240 / 14,4   | 240 - 58                                       | 6000 l/jour               |

\*Remarque : les débits sont approximatifs, car ils dépendent fortement de la qualité de l'eau brute et de l'état de colmatage de la membrane.

## 7 Installation et mise en service

### Raccords

#### **V1 - Vanne d'entrée :**

L'eau brute est amenée à ce raccordement par une pompe de refoulement ou, en cas d'application géodésique, depuis le réservoir de stockage par gravité.

#### **V2 - Vanne de vidange :**

Cette vanne ne s'ouvre que pour évacuer l'eau lors d'un nettoyage des membranes.

Un tuyau de vidange (non fourni) peut être raccordé à ce raccord.

La vanne doit être vissée par le client avec un produit d'étanchéité.

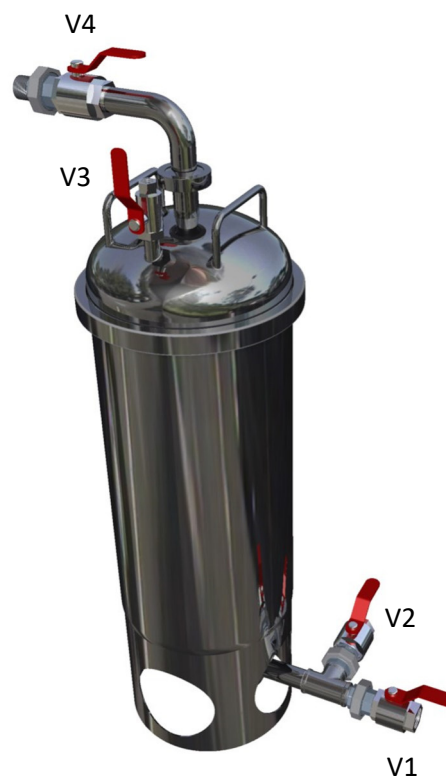
**Remarque :** les fonctions des vannes V1 et V2 peuvent être interverties si cela est plus judicieux pour le rapport de montage. Dans la description qui suit, nous nous basons sur l'affectation ci-dessus.

#### **V3 - Soupape de purge**

La soupape de purge est ouverte lors de la première mise en service pour permettre à l'air de s'échapper du boîtier du filtre (ou pour l'aération lors de l'entretien) afin que l'eau puisse s'écouler.

#### **V4 - Vanne de sortie**

Le système de conduite d'eau claire sous pression vers les consommateurs est raccordé à ce raccord. Lors de la première mise en service de l'unité de filtration, celle-ci doit être rincée (cf. Mise en service).



**Mise en service**

1. Fermer toutes les vannes sauf la vanne d'entrée V1 et démarrer la pompe de refoulement.
2. Ouvrir délicatement la vanne de purge V3 pour laisser l'air s'échapper jusqu'à ce que de l'eau sorte. Puis refermer la vanne de purge V3.
3. Ouvrir la vanne de sortie V4 pour que l'eau filtrée puisse être refoulée vers les consommateurs. L'unité d'ultrafiltration AL-direct est maintenant prête à être filtrée.

**Remarque : lors de la première utilisation de l'unité d'ultrafiltration, les 30 premiers litres environ d'eau filtrée doivent être rejetés jusqu'à ce que de l'eau claire sorte du système. Dans ce cas, raccordez un tuyau à la sortie et laissez l'eau s'écouler, sinon, sautez cette étape.**

## 8 Entretien et stockage

### 8. 1 Nettoyage mécanique

Lors du nettoyage mécanique, les substances particulières qui adhèrent aux fibres depuis l'extérieur sont éliminées. Cela permet d'augmenter à nouveau le débit. Si le nettoyage est effectué avec de l'eau chaude, il convient de respecter une température maximale de 30°C. Les particules de poussière sont ainsi éliminées.

#### Étapes de nettoyage par immersion dans le boîtier :

1. Fermer toutes les vannes.
2. Ouverture de la vanne de purge V3 et de la vanne de vidange V2 pour vider le boîtier du filtre.
3. Desserrer le raccord de serrage du tube sur la vanne de sortie V4 et ouvrir le raccord de serrage du couvercle.
4. Ouvrir le couvercle du boîtier et le soulever en même temps que les membranes.
5. Fermer la vanne de vidange et ouvrir légèrement la vanne d'entrée V4 jusqu'à ce que le boîtier soit rempli d'eau à environ 75 %. Remuer maintenant le couvercle avec la membrane vers le haut et vers le bas. Grâce à ce mouvement de lavage, la boue se détache peu à peu de la membrane.
6. Vider et renouveler l'eau de temps en temps.
7. S'assurer que les trois membranes sont bien nettoyées, même à l'intérieur des faisceaux. Ne pas endommager les fibres de la membrane. Si cela devait tout de même arriver, il suffit de nouer les fibres déchirées à leur extrémité.
8. La remise en place des membranes dans le boîtier s'effectue dans l'ordre inverse. Avant de refermer le couvercle, assurez-vous que les raccords à vis des faisceaux de membranes ne sont pas desserrés.



### Étapes de nettoyage pour un nettoyage externe avec un tuyau d'arrosage :

1. Fermer toutes les vannes.
2. Ouverture de la vanne de purge V3 et de la vanne de vidange V2 pour vider le boîtier du filtre.
3. Desserrer le raccord de serrage du tube sur la vanne de sortie V4 et ouvrir le raccord de serrage du couvercle.
4. Ouverture du couvercle du boîtier et retrait du couvercle avec les membranes du boîtier.
5. Placer le couvercle/la membrane dans un bac de lavage. À l'aide d'un tuyau d'arrosage (pas de nettoyeur à haute pression), les fibres de la membrane sont soigneusement rincées. Veillez à ce que les trois membranes soient également bien nettoyées à l'intérieur des faisceaux. N'endommagez aucune fibre de membrane. Si cela devait tout de même arriver, il suffit de nouer les fibres déchirées à leur extrémité.
6. Rincer l'intérieur du boîtier.
7. La remise en place des membranes dans le boîtier s'effectue dans l'ordre inverse. Avant de refermer le couvercle, assurez-vous que les raccords à vis des faisceaux de membranes ne sont pas desserrés.



## 8. 2 Purification chimique

Un nettoyage chimique intensif de la membrane n'est effectué que si

- la capacité de filtration a trop diminué dans l'application malgré le nettoyage mécanique
- l'unité de filtration doit être stockée jusqu'à sa prochaine utilisation
- l'unité de filtration doit être désinfectée après un stockage et une remise en service

Le nettoyage à sec est effectué dans l'ordre suivant

1. une solution d'acide citrique suivie d'un rinçage à l'eau claire (dissout les dépôts minéraux)
2. Solution chlorée suivie d'un rinçage à l'eau claire (élimine les salissures biologiques et désinfecte)
3. solution alcoolique (uniquement en cas d'obstruction par de l'huile ou de la graisse) suivie d'un rinçage à l'eau claire

### **REMARQUE !**



Ne mélangez jamais la solution d'acide citrique avec la solution de chlore, car des gaz toxiques se formeraient !

Tous les composants doivent donc être soigneusement rincés à l'eau après le nettoyage acide et avant l'ajout de la solution chlorée !



Respectez et suivez les avertissements et les consignes de sécurité des produits chimiques utilisés !

Pendant le processus de nettoyage, il faut porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection !

Nous recommandons de mélanger la solution de nettoyage avec des produits de nettoyage ménagers courants comme suit :

- 1) nettoyage acide contre les précipités, comme le calcaire avec de l'acide citrique  
**Concentration de la solution de nettoyage 1% d'acide citrique**
  - a.) Acide citrique en poudre  
Dissoudre 100 g pour 10 l d'eau chaude et propre (30°C)
  - b.) Acide citrique en solution disponible dans les drogueries  
verser 200 ml pour 10 l d'eau chaude dans de l'eau propre (30°C)
- 2) Nettoyage alcalin contre l'encrassement biologique à base de chlore NHCl  
**Concentration de la solution de nettoyage 0,25% de chlore**
  - Respecter la concentration et mélanger le liquide de nettoyage conformément au tableau de mélange ci-dessous.



| Concentration de base<br>Chlore | Concentration cible de la solution de nettoyage avec du chlore | Rapport de mélange eau/chlore |
|---------------------------------|--|-------------------------------|
| 5%                              | 0,25%  | 10 l / 1,05 l                 |
| 10%                             | 0,25%  | 10 l / 166 ml                 |
| 15%                             | 0,25%  | 10 l / 690 ml                 |
| 20%                             | 0,25%  | 10 l / 250 ml                 |
| 25%                             | 0,25%  | 10 l / 200 ml                 |
| 30%                             | 0,25%  | 10 l / 170 ml                 |

### 3) nettoyage à l'alcool contre les graisses et pour la désinfection

#### **Concentration d'alcool 75-98 %**

- Il n'est pas nécessaire de le mélanger avec de l'eau, le nettoyage peut être effectué dans les concentrations indiquées ci-dessus.

#### **Étapes du nettoyage à l'acide citrique et au chlore :**

1. Remplissez le réservoir avec 5 litres d'eau et ajoutez une dose unique de solution de nettoyage conformément aux instructions de dosage. Remplissez ensuite complètement le réservoir avec 5 litres d'eau supplémentaires.
2. Plongez la membrane dans cette solution de nettoyage
3. Laissez les membranes dans la solution de nettoyage pendant au moins 2 heures et au maximum 24 heures. Pendant ce temps, faites bouger la membrane plusieurs fois en la soulevant et en l'abaissant, afin que le liquide de nettoyage s'échange dans les fibres de la membrane.
4. Après le temps de nettoyage, évacuez la solution de nettoyage par la vanne V2 dans un canal.
5. Rincez le système au moins deux fois avec 20 litres d'eau (deux seaux).
6. Comme lors de la première mise en service, les 30 premiers litres de filtrat doivent également être rejetés.

Si l'efficacité de filtration souhaitée n'est pas atteinte après le nettoyage chimique. Le nettoyage peut être répété.

#### **Étapes de nettoyage à l'alcool (uniquement en cas de suspicion d'entrée d'huile et de graisse) :**

1. Remplissez le récipient avec 10 litres d'alcool.
2. Plongez la membrane dans l'alcool.
7. Laissez les membranes dans la solution de nettoyage pendant au moins une heure et au maximum 24 heures. Pendant ce temps, faites bouger la membrane plusieurs fois en la soulevant et en l'abaissant, afin que le liquide de nettoyage s'échange dans les fibres de la membrane.
3. Après le temps de nettoyage, évacuez la solution de nettoyage par la vanne V2 et récupérez la dans un canal récipient à déposer dans une filière de recyclage (déchetterie, centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux...)

4. Rincez le système au moins deux fois avec 20 litres d'eau (deux seaux).
5. Comme lors de la première mise en service, les 30 premiers litres de filtrat doivent également être rejetés.

## 8. 3Conservation

Les nouvelles unités de membrane doivent être stockées dans leur emballage d'origine jusqu'à leur installation définitive. Les conditions de stockage suivantes s'appliquent :

- les unités à membrane doivent être protégées de la lumière directe du soleil
- Température de stockage entre 10 - 30 °C avec une humidité relative inférieure à 70%.

Les membranes usagées sont nettoyées mécaniquement et chimiquement, puis rincées. Elles peuvent ensuite être stockées au sec conformément aux conditions de stockage.

### Remarque :

**Le matériau hydrophile spécial de la membrane permet une remise en service sans problème. En cas de réutilisation dans l'eau, le matériau de la membrane se ramollit complètement.**

**Attention : les fibres sont cassantes lorsqu'elles sont sèches !**

## 9 Pièces de rechange et produits de nettoyage

| Description de l'article   | Code              | N° d'art. |
|--|-------------------|-----------|
| Faisceau de membranes AQUALOOP 6m                                      | AL-MEM6qm         | 230014    |
| AL-direct Kit de joints<br>Joints de serrage, 1 x Ø220mm et 2 x Ø50 mm | AL-Direct Gaskets | 230019    |
| Acide citrique en poudre 0,35kg  | AL-Acid0,35       | 230405    |
| Nettoyant au chlore 5%, 1,5 litre                                      | AL-chlore-5%-1,5L | 230420    |

*\*Après avoir dépassé une durée de vie de 10 ans, les faisceaux de membranes doivent être remplacés.*

## 10 Garantie

Pour l'unité d'ultrafiltration, INTEWA GmbH assume une garantie de 24 mois à partir de la date de livraison. Comme preuve de cette date, veuillez conserver la preuve d'achat.

Dans le cadre de la période de garantie, INTEWA GmbH fournit, à son choix, une garantie sous forme de réparation ou de livraison de remplacement.

La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non conforme, de l'usure ou de manipulations par des tiers. La garantie ne s'étend pas aux défauts qui n'affectent que de manière insignifiante la valeur ou l'aptitude à l'emploi de l'appareil.

## 11 Contact

### **Pour les clients en Allemagne :**

Pour toute question, commande de pièces de rechange et pour les cas de service, veuillez vous adresser directement à INTEWA GmbH en indiquant le numéro de l'appareil et la facture d'achat.

INTEWA GmbH  
Sur la colline 182  
52068 Aix-la-Chapelle  
Allemagne  
Tél. : +49 241 96605 0  
Télécopieur : +49 241-96605 10  
Courrier électronique : [info@intewa.de](mailto:info@intewa.de)  
Internet : [www.intewa.de](http://www.intewa.de)

### **Pour les clients en dehors de l'Allemagne :**

Pour toute question, commande de pièces de rechange ou pour les cas de service, veuillez vous adresser à votre revendeur ou à l'importateur général compétent qui s'occupe du service, en indiquant le numéro de l'appareil et la facture d'achat.

## Annexe

### Annexe 1.1 Réduction LOG

Tableau : Détermination de la réduction de la LOG (LRV) par l'Université des sciences du sol, Vienne

| <b>Test de défi microbien</b>  |                       |                            |       |
|--|-----------------------|----------------------------|-------|
| <b>Membrane AL</b>   |                       |                            |       |
| <b>20,1 nm</b>   |                       |                            |       |
| Université des ressources naturelles et des sciences de la vie de Vienne / Universität für Bodenkultur<br>Wien, Vienna |                       |                            |       |
| <b>Coliforms</b>   |                       |                            |       |
| Date   | Eau brute<br>/ 100 ml | Après filtre 1<br>/ 250 ml | LRV*  |
| 13.05.2017   | 321500                | 0                          | >5,89 |
| <b>E.Coli</b>  |                       |                            |       |
| Date   | Eau brute<br>/ 100 ml | Après filtre 1<br>/ 250 ml | LRV   |
| 13.05.2017   | 1492500               | 0                          | >6,57 |
| <b>Enterococcs</b>   |                       |                            |       |
| Date   | Eau brute<br>/ 100 ml | Après filtre 1<br>/ 250 ml | LRV   |
| 13.05.2017   | 304250                | 0                          | >5,88 |
| <b>Pseudomonas aeruginosa</b>  |                       |                            |       |
| Date   | Eau brute<br>/ 100 ml | Après filtre 1<br>/ 250 ml | LRV   |
| 22.05.2017   | >1000                 | 0                          | >3,40 |

Note \* : LRV, taux de rétention maximum

## Annexe 1.2 : Déclaration de conformité de la membrane

**Chemie – Lebensmittelchemie**

**Biochemie – Mikrobiologie**

Chemisches Laboratorium Dr. Stegemann  
Leimbrink 2 – 49124 Georgsmarienhütte

**SFC Umwelttechnik GmbH**

Julius-Welser Str. 15  
A-5020 Salzburg



von der Industrie- und Handelskammer  
öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger  
für Chemie insbesondere Chemie der Abfallstoffe,  
chemisch-physikalische Untersuchungen von  
Kunststoffen Ölen, Baustoffen, Korrosionen  
zuständig: IHK Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim

Wasser-Abwasser-Trinkwasser-Brauchwasser-  
Grundwasser-Boden-Lebensmittel-Hygiene-Bedarfs-  
gegenstände-amtliche Gegenproben-Abfälle-  
Abwasserkataster-Materialprüfung-  
Schadensgutachten-Beratung-

09.06.2017/ste

### Konformitätserklärung

**1279-117050258**

Seite 1 von 2

Hiermit erklären wir, dass das Produkt:

#### **Membranbündel PE-1700/400**

den Vorschriften der europäischen Kunststoff-Verordnung (EU) Nr. 10/2011 sowie der Verordnung (EU) Nr. 1935/2004 in der jeweils aktuellen Fassung entspricht.

Die Gesamtmigration sowie die spezifische Migration der Metalle nach der (EU) Nr. 10/2011 Anhang II Nr. 1 sowie ausgewählte Metalle der Trinkwasserverordnung (TVO) liegen bei den von uns geprüften Kontaktzeiten, -temperaturen und Simulanzien unter den gesetzlichen Grenzwerten.

#### **Spezifikation des vorgesehenen Verwendungszweckes**

|   |  |
|---|--|
| <b>vorgesehene Verwendung</b>   | : Wasserreinigung/-aufbereitung                                    |
| <b>vorgesehen Kontaktmaterialien, für die die Konformität bestätigt werden kann</b>                         | : Wasser/Trinkwasser   |
| <b>zugehörige Simulanzlösemittel</b>  | : Ethanol 10 % (Simulanz A)  |
| <b>zugehörige Prüfbedingungen der Globalmigration für, die die Konformität bestätigt werden kann</b>        | : 10 min bei 20 °C<br>(modifiziert nach realen Prozessbedingungen) |
| <b>zugehörige Prüfbedingungen der spezifischen Migration für, die die Konformität bestätigt werden kann</b> | : 10 min bei 20 °C<br>(modifiziert nach realen Prozessbedingungen) |
| <b>Untersuchungszeitraum</b>  | : 10.05.2017 - 31.05.2017  |

#### **Akkreditiertes Prüflabor**

Kommunikation:  
Tel. +49 (5401) 8636-0  
FAX +49 (5401) 8636-36  
e-mail: info@labor-stegemann.de  
Internet: www.labor-stegemann.de



Chemisches Laboratorium Dr. Stegemann  
49124 Georgsmarienhütte

Fortsetzung der Konformitätserklärung vom 09.06.17

### Untersuchungsergebnisse

| Simulanz     | Globalmigration mg/dm <sup>2</sup><br>DIN EN 1188-1-3 F / V = 5 | Grenzwert<br>mg/dm <sup>2</sup> |
|--------------|---|---------------------------------|
| Ethanol 10 % | 8,5   | 10                              |

| Simulanz<br>Ethanol 10 % | Spezifische Migration mg/kg<br>F/V = 5 | Grenzwert VO (EU) 10/2011<br>mg/kg |
|--------------------------|--|------------------------------------|
| Aluminium                | < 0,5                                  | 1                                  |
| Barium                   | < 0,4                                  | 1                                  |
| Cobalt                   | < 0,05                                 | 0,05                               |
| Kupfer                   | < 0,1                                  | 5                                  |
| Eisen                    | < 7                                    | 48                                 |
| Lithium                  | < 0,5                                  | 0,6                                |
| Mangan                   | < 0,5                                  | 0,6                                |
| Zink                     | < 0,9                                  | 5                                  |
|                          | Messwert im Simulanz mg/l              | Grenzwert TVO mg/l                 |
| Quecksilber              | < 0,001                                | 0,001                              |
| Chrom                    | < 0,02                                 | 0,05                               |
| Cadmium                  | < 0,002                                | 0,003                              |
| Blei                     | < 0,005                                | 0,01                               |
|                          |  |                                    |
| Silanole (Monomer)       | < 1                                    | --                                 |



Dr. Dirk Stegemann  
- Prüfleitung-

von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Chemie, insbesondere Chemie der Abfallstoffe; chemisch-physikalische Untersuchungen von Kunststoffen, Ölen, Baustoffen, Korrosionen  
zuständig: IHK Osnabrück-Emsland-Bad Bentheim

vom niedersächsischen Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz zugelassener Gegenprobensachverständiger nach § 43 LFGB für chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen aller Art