



PAUL[®] Station

Instruction

– assemblage, mise en service, opération
et maintenance –



Contenu

1	Principe de la Station PAUL®	1
2	Ce qu'on peut livrer pour la Station PAUL®	3
2.1	Vue d'ensemble.....	3
2.2	Augmenter une unité PAUL® standard existante.....	4
3	Avant l'assemblage	5
3.1	Considérations sur la source de l'eau non-filtré	5
3.2	L'eau pour le réservoir d'eau non-filtré (Raw Water Tank =RWT) ...	5
3.3	Vue d'ensemble des accessoires disponibles pour la station PAUL®	6
3.4	Instruments nécessaires	6
3.5	Distance pour une livraison	7
3.6	Hauteur du réservoir relatif à l'unité PAUL®	8
4	L'assemblage	9
4.1	Set 1 pour connecter le réservoir d'eau non-filtré avec PAUL®	9
4.1.1	Vue d'ensemble.....	9
4.1.2	Installation du connecteur du réservoir sur le réservoir d'eau non-filtré (RWT = Raw Water Tank)	9
4.1.3	Connecter le réservoir d'eau non-filtré (RWT = Raw Water Tank) avec PAUL®	12
4.1.4	Remarques sur l'OPV et l'OPV-S	13
4.2	Set 2 pour connecter PAUL® avec le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank)	14
4.2.1	Vue d'ensemble.....	14
4.2.2	Comment installer	15
4.3	Set 3 sortie du réservoir d'eau filtré (FWT)	17
4.4	Set 4 sortie latérale avec tuyau	17
4.5	Bouton contre débordement (Overfill Protection Switch = OPS) pour le réservoir d'eau non-filtré	19
4.6	Bouton de protection contre la marche à sec	19
	(Run-Dry Protection Switch = RPS)	19
5	Mise en service et utilisation	20
5.1	OPV ajustement.....	20
5.2	Mise en service de la station PAUL®	21

5.3 Arrêt temporaire de l'exploitation.....	22
6 Maintenance	23
6.1 Quotidien.....	23
6.1.1 Niveau de l'eau dans PAUL®	23
6.1.2 Passoire entre RWT et PAUL®	23
6.2 Chaque semaine	23
6.2.1 Enlever la boue de l'unité PAUL®	23
6.2.2 Mesurage du maximum de la capacité de filtration	24
6.3 Par mois	25
6.3.1 Nettoyage du FWT	25
6.4 Fréquence indéfinie.....	26
6.4.1 Nettoyage du RWT	26
6.4.2 Nettoyage du module de la membrane	26
7 Dépannage.....	27
7.1 Le niveau d'eau dans PAUL® est trop bas	27
7.2 Comment démonter et remonter PAUL®	28
8 Informations complémentaires.....	32
8.1 Dosage du chlore.....	32
8.2 Mise hors service de PAUL® pendant une longue période.....	33
9 Liste détaillée des pièces fournies avec set 1 à set 4	34

Liste des figures

Figure 1: Schème de la station PAUL®	1
Figure 2: Exigences en ce qui concerne la hauteur des réservoirs et l'unité PAUL®	8
Figure 3: Tous les éléments qui viennent avec le set 1 et comment les connecter	9
Figure 4: Connecteur du RWT du set1 (à haut: ¾" version, en bas: 1" version) déjà connecté	10
Figure 5: Les parties du connecteur du RWT du set1 (à haut: ¾" version, en bas: 1" version) prêt pour installer dans le RWT	11
Figure 6: Les parties du connecteur du RWT du set1 (à haut: ¾" version, en bas: 1" version) prêt pour installer dans le RWT	11
Figure 7: LWS box.....	13
Figure 8: Toutes les parties venant avec set 2 comprenant compteur d'eau (à gauche) et la valvule à flotteur pour le réservoir d'eau filtré (FWT) (à droite) et comment les connecter	14
Figure 9: Connexion entre PAUL® et le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank) –schème d'installation	15
Figure 10: Connexion entre PAUL® et le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank) (set 2) – ce qui vient avec PAUL® et comment installer le compteur d'eau	16
Figure 11: Set 3 composé d'un connecteur de réservoir et d'un robinet à rotule	17
Figure 12: Sortie latérale avec tuyau	18
Figure 13: OPV pour PAUL®	20
Figure 14: OPV avec le bras pivoté (position de transport).....	21
Figure 15: OPV ajusté correctement.....	21
Figure 16: lire le compteur d'eau	24
Figure 17: Exemple pour le protocole	25
Figure 18: module de membrane – voir à travers les fentes entre les plaques de membrane	31

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des pièces inclus dans set 1: connexion entre le RWT et PAUL [®] (RWT connexion avec un diamètre ¾").....	34
Tableau 2: Liste des pièces inclus dans set 1: connexion entre le RWT et PAUL [®] (RWT connexion avec un diamètre 1")	35
Tableau 3: Liste des pièces inclus dans set 2: connexion entre PAUL [®] et le FWT.....	35
Tableau 4: Liste des pièces inclus dans set 3: sortie du FWT.....	36
Tableau 5: Liste des pièces inclus dans set 4: sortie latérale avec tuyau.....	36

Liste des abréviations

RWT = Raw Water Tank = Réservoir d'eau non-filtré

FWT = Filtered Water Tank = Réservoir d'eau filtré

OPS = Overfill Protection Switch = Bouton contre débordement

OPV = Overfill Protection Valve = Valvule contre débordement

OPV-S = Overfill Protection Valve with Sensor = Valvule contre débordement
avec un détecteur

FV = Float Valve = Valvule flottant

RPS = Run-Dry Protection Switch = Bouton de protection contre la marche à sec

LWS = Low waterlevel Warning System = Système d'alerte de bas niveau d'eau

1 Principe de la **Station PAUL®**

Le **sac à dos pour filtrer l'eau PAUL®** est le centre de la **station PAUL®**.

L'idée de base est qu'il est essentiel d'avoir en disposition une grande quantité d'eau dans peu de temps. Comme le process de filtration de **PAUL®** est stable mais lentement il est nécessaire d'utiliser deux réservoirs en plus:

- ➔ un réservoir d'eau non-filtré (**R**aw **W**ater **T**ank = **RWT**) qui contient l'eau non-filtré pour que **PAUL®** puisse filtrer continûment
- ➔ un réservoir d'eau filtré (**F**iltered **W**ater **T**ank = **FWT**) qui contient l'eau filtré pendant le temps où il n'y a pas de prise de l'eau filtré

Figure 1 montre un schème de l'arrangement de la station **PAUL®**.

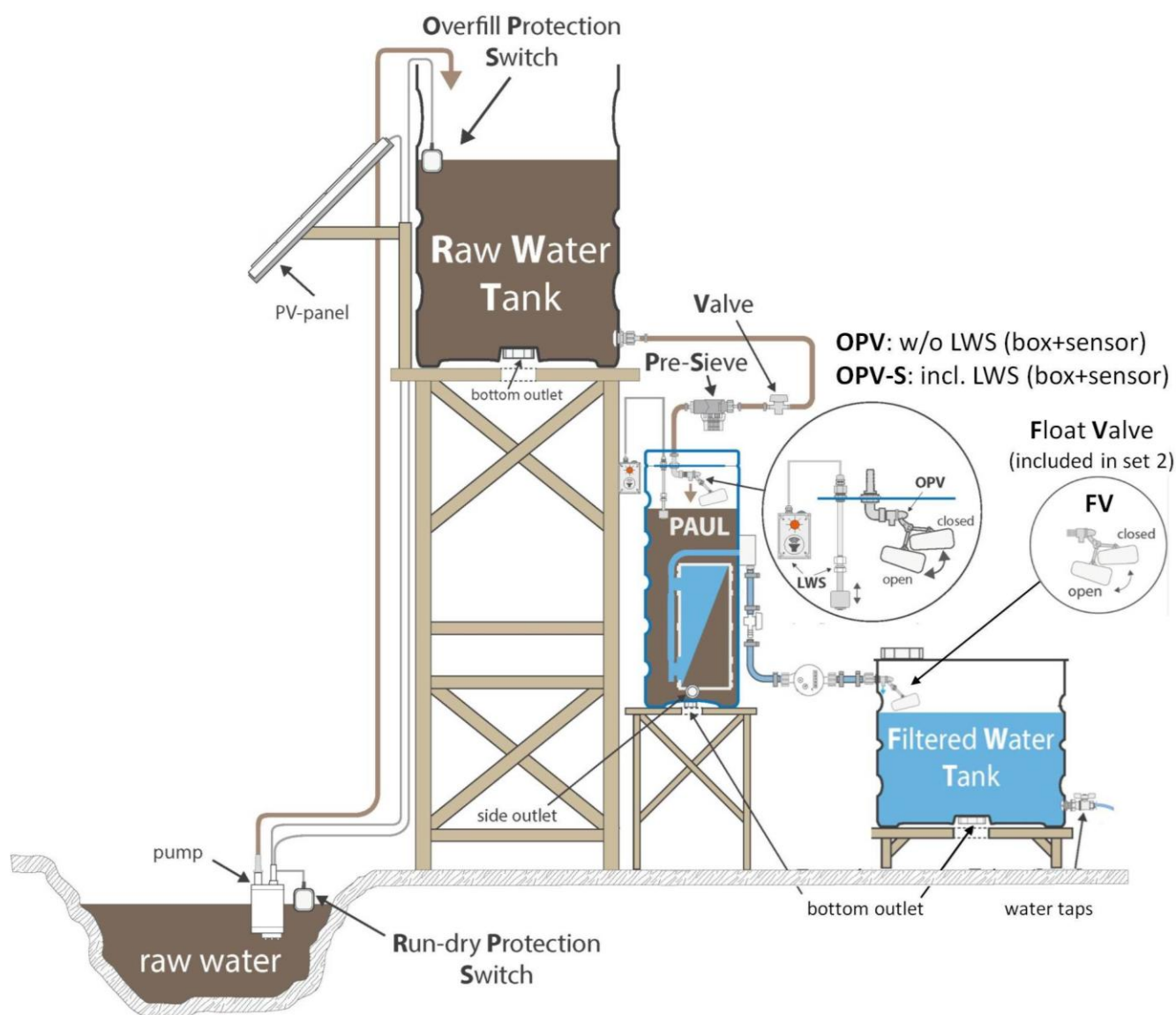


Figure 1: Schème de la **station PAUL®**

L'eau est pompé dans le RWT (par **exemple** dans le schème montré, l'eau est pompé avec une station solaire) et entre dans l'unité PAUL®. L'eau filtré de l'unité PAUL® s'écoule dans le FWT.

Comme conséquence, toutes les trois unités doivent contenir de la technique qui **préviennent le débordement**. Cela est nécessaire pour **un usage non-surveillé**.

Cette **prévention automatique de débordement** pour la station PAUL® entière est réalisée par les éléments suivants (voir Figure 1):

- ➔ dans le **RWT**: le bouton contre débordement (**OPS** = **O**verfill **P**rotection **S**witch), un bouton électrique qui flotte sur l'eau: quand l'eau dépasse un niveau ajustable la pompe de l'eau non-filtré s'éteint.
- ➔ dans l'unité PAUL®: la valvule contre débordement (**OPV** = **O**verfill **P**rotection **V**alve), une valvule qui ferme l'afflux de l'eau quand l'eau dans PAUL® dépasse un certain niveau.
- ➔ dans le **FWT**: la valvule flottante (**FV** = **F**loat **V**alve), une valvule qui ferme l'afflux du FWT quand l'eau dépasse un certain niveau dans le FWT.

Un autre élément qui est souvent nécessaire est le bouton de protection contre la marche à sec (**RPS** = the **R**un-dry **P**rotection **S**witch). L'appareil est identique avec le **OPS**.

2 Ce qu'on peut livrer pour la Station PAUL®

2.1 Vue d'ensemble

Le minimum de matériel qu'on peut livrer pour une solution permanente pour filtrer l'eau avec la station PAUL® :

- ➔ PAUL® unité avec
- ➔ la **valvule contre débordement (OPV = Overfill Protection Valve)** qui remplace la passoire standard du PAUL®

C'est le minimum du matériel pour une solution permanente pour filtrer l'eau avec la station PAUL® parce que ça donne la connexion entre le RWT avec PAUL® et un couvercle qui ferme automatiquement et qu'on peut ouvrir pour remplir PAUL®, alternativement avec un seau. Là on prévoit une passoire standard.

En outre nous pouvons livrer les éléments suivants, voici nos **recommandations**, toujours dépendant de circonstances locales:

- ➔ set 1: connexion entre le RWT et PAUL
- ➔ set 2: connexion entre PAUL® et le FWT
- ➔ set 3: sortie du FWT
- ➔ set 4: sortie latérale avec un tuyau
- ➔ OPS
- ➔ RPS

Avec la sortie latérale avec un tuyau vous pouvez observer le niveau de l'eau dans PAUL® parce que le tuyau est transparent. Ca suffit dans la plupart des cas.

Pour ceux qui veulent/ont besoin d'un signal automatique quand le niveau de l'eau dans PAUL® est bas, nous offrons une unité de contrôle PAUL® qui a les éléments suivants :

- ➔ **Une valvule contre débordement avec un détecteur (OPV-S = Overfill Protection Valve with Sensor)** qui remplace la passoire standard de PAUL® et inclut la pièce pour connecter le RWT avec PAUL® et un couvercle qui ferme automatiquement. Alternativement le couvercle peut être ouvert pour remplir PAUL® avec un seau. Là on prévoit une passoire identique avec la

passoire standard.

C'est identique avec le OPV mais tient aussi un détecteur contre débordement.

- ➔ **Système d'alerte de bas niveau d'eau (LWS = Low waterlevel Warning System):** cet élément est connecté avec le détecteur contre débordement placé sur le **OPV-S** avec une connexion électrique avec deux câbles. Le LWS on doit installer tout proche du PAUL® ou très loin mais là il faut utiliser plusieurs câbles.

Nous recommandons de résoudre le problème de transporter l'eau jusqu'au PAUL sur place, voir chapitre 3.2, mais s'il y a une demande spéciale nous pouvons prévoir :

- ➔ 12 V DC pompe et
- ➔ un panneau solaire qui va avec

S'il vous plait notez: Si vous commandez PAUL® ensemble avec les éléments que vous en avez besoin pour la configuration de la station PAUL® quelques éléments sont déjà placé sur votre unité PAUL®.

2.2 Augmenter une unité PAUL® standard existante

Si vous augmentez une unité PAUL® standard existante, échangez la passoire et attachez le **OPV** (ou le **OPV-S**) en enlevant les deux vis qui tiennent la passoire. Après placez le **OPV/OPV-S** là en utilisant les mêmes vis.

3 Avant l'assemblage

3.1 Considérations sur la source de l'eau non-filtré

En général, il est recommandé d'utiliser la meilleure source de l'eau existante. PAUL® n'est pas capable de dessaler ou détoxifier la saleté ou de l'eau toxique, comme aussi mentionné sur l'appareil.

Mais quel eau nous pouvons utiliser?

- ➔ Normalement, l'eau de la pluie, conservé par exemple dans des citernes ou réservoirs, est la source la meilleure pour l'eau non-filtré parce qu'il y a peu ou pas de contamination de l'industrie ou de l'agriculture.
- ➔ en plus, les rivières peuvent être une bonne source à condition qu'il n'y a pas d'influence par l'industrie ou l'agriculture.
- ➔ Si – normalement à cause d'un manque d'assez d'eau – des puits sont installés, cet eau peut aussi avoir une bonne qualité. De toute façon il faut contrôler l'eau en ce qui concerne des métaux lourds, l'arsenic et des fluorures avec. En plus il faut contrôler la concentration de fer et manganèse.

Nous aidons si vous avez besoin de.

3.2 L'eau pour le réservoir d'eau non-filtré (Raw Water Tank =RWT)

Il faut considérer comment le réservoir qui sera rempli avec l'eau non-filtré. Normalement une pompe électrique peut aider. L'énergie pour la pompe vous pouvez trouver dans l'électricité locale ou en utilisant des panneaux solaires.

La solution la plus faisable selon les circonstances locales doit être sélectionnée. Le remplissage doit se faire totalement automatique sans que l'eau déborde dans le réservoir.

Si vous travaillez avec une pompe électrique, utilisez un bouton qui arrête le circuit électrique de la pompe quand l'eau dépasse un certain niveau de l'eau. Nous appelons le bouton OPS, voir chapitre 2.

Quand vous sélectionnez une pompe, tenez en compte les critères suivants:

- ➔ une pompe aspirante ou sous-marine

- ➔ Le besoin d'énergie dépendant de la longueur et du diamètre des tuyaux et de la hauteur qu'il faut pomper
- ➔ capacité de marcher permanent
- ➔ capacité de courir à sec – si non un bouton de protection contre la marche à sec (Run-dry Protection Switch = RPS), voir chapitre 2

3.3 Vue d'ensemble des accessoires disponibles pour la **station PAUL®**

Dans cette instruction l'assemblage de la **station PAUL®** est décrit, basé sur tous les accessoires mentionnés dans le chapitre 2. En plus, vous y trouvez des indications importantes. Bien sûr à part **PAUL®** et le OPV, tous les autres éléments vous pouvez trouver sur place. Pourtant, nous conseillons le suivant:

- ➔ Set 1: essentiel
- ➔ Set 2: essentiel
- ➔ Set 3: recommandé
- ➔ Set 4: essentiel
- ➔ OPS: recommandé (si une pompe électrique ou solaire est impliqué)
- ➔ RPS: dépendent de votre pompe

3.4 Instruments nécessaires

- ➔ une clé à vis AF 17, 22, 25, 30 et 32
- ➔ un coupe-tuyau, alternativement un ciseau solide ou un coupeur ou un couteau
- ➔ un outil de sertissage, alternativement une pince
- ➔ un foret pour la perforatrice de ¾" ou 1" et ½"
- ➔ un set standard avec des tournevis et des tournevis de la marque Phillips
- ➔ une perforatrice est recommandée

3.5 Distance pour une livraison

Ça dépend bien sûr de l'ordre.

Toutefois, dans le chapitre 9 vous trouvez toutes les parties différentes. C'est bien de les lire d'abord. Si vous avez des doutes ou questions, vous pouvez nous contacter par email. S'il vous plait ajoutez des photos pour expliquer vos questions.

3.6 Hauteur du réservoir relatif à l'unité PAUL®

Avant l'assemblage de la station PAUL®, il est essentiel de déterminer la position exacte des trois réservoirs, par exemple du RWT, PAUL® et le FWT. C'est important pour assurer que toutes les connexions entre les trois réservoirs sont bien arrangées et que les tuyaux sont assez longs.

La seule exigence en ce qui concerne la position c'est que nous recommandons des distances minimales de la hauteur, voir sur Figure 2.

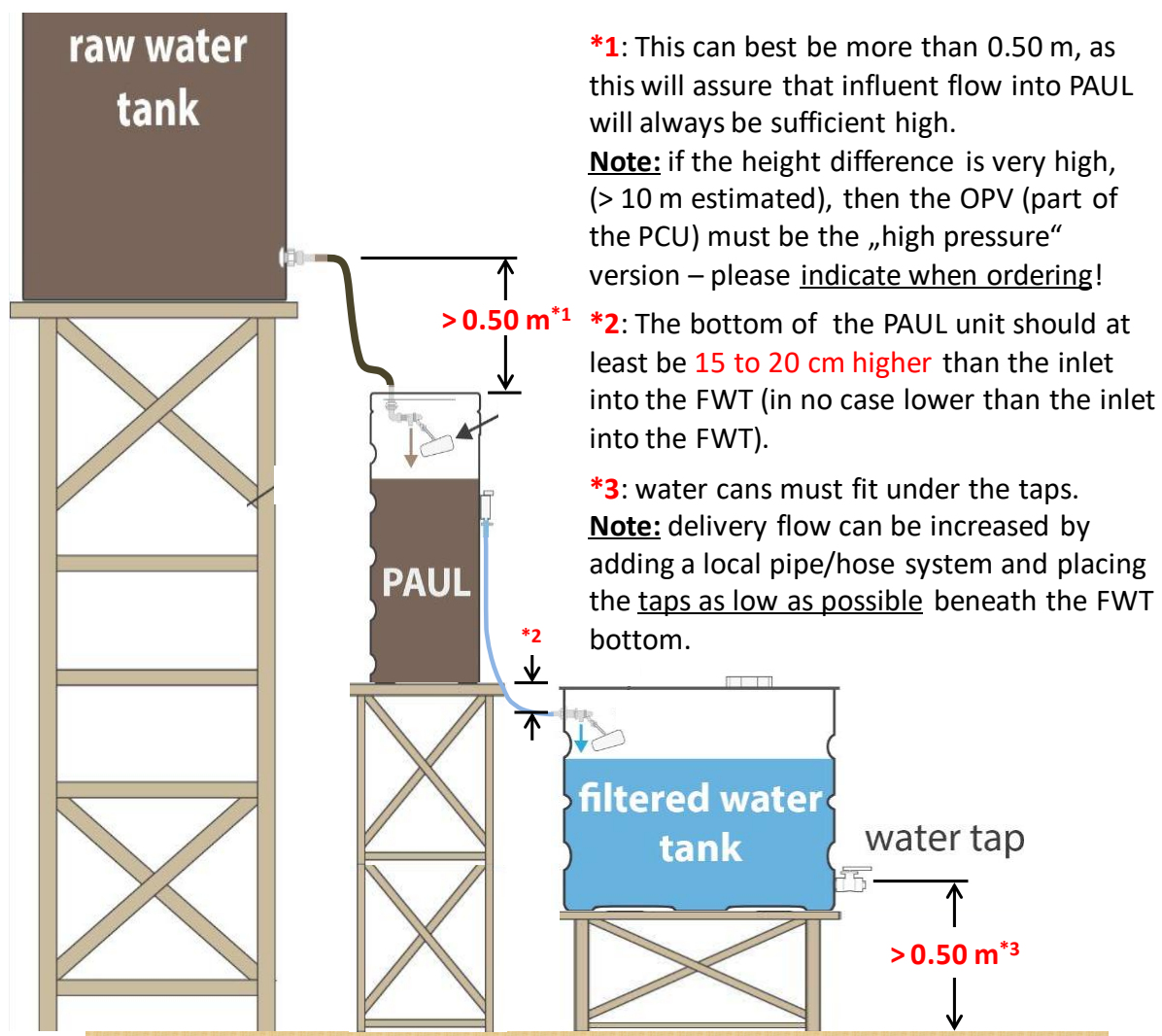


Figure 2: Exigences en ce qui concerne la hauteur des réservoirs et l'unité PAUL®

Il est important qu'une plus grande différence de la hauteur entre le fond de PAUL® et l'entrée du FWT va augmenter la pression transmembranaire (TMP). Cela accélère aussi le flux mais peut aussi mener aux blocages des pores dans la membrane. C'est pourquoi nous ne recommandons pas d'utiliser cette possibilité simple pour augmenter la production de l'eau rapide.

4 L'assemblage

4.1 Set 1 pour connecter le réservoir d'eau non-filtré avec PAUL®

4.1.1 *Vue d'ensemble*

Figure 3 montre comment connecter tous les éléments venant avec le set 1.

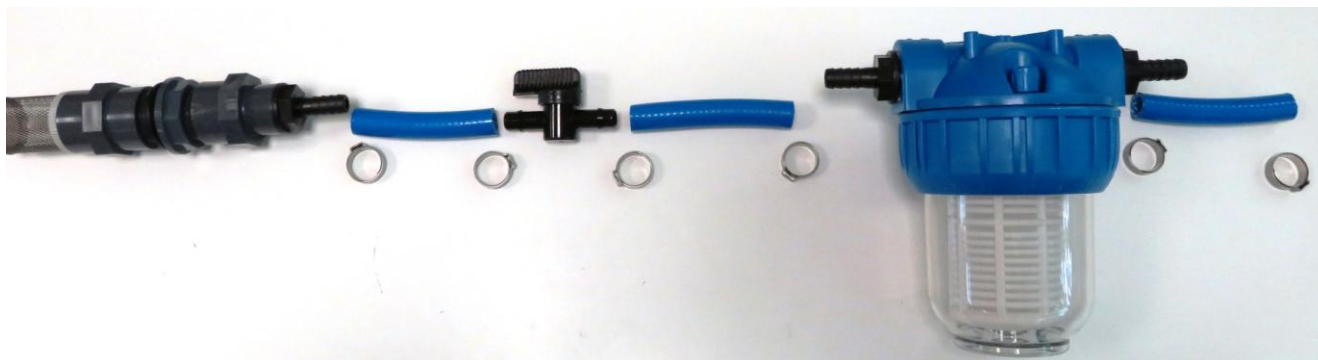


Figure 3: Tous les éléments qui viennent avec le set 1 et comment les connecter

A gauche vous pouvez voir le connecteur du RWT. Ce connecteur vient déjà connecté avec le RWT, cela vous pouvez voir en Figure 3.

D'abord il faut décider où est-ce que vous voulez installer le filtre. Comme vous devrez contrôler le filtre et si nécessaire vous le devrez aussi nettoyer (voir chapitre 6.1.2), choisissez une place raisonnable et accessible, voir aussi chapitre 4.1.3. La valve est nécessaire pour arrêter le flux de l'eau pendant le nettoyage du filtre. C'est pourquoi il faut installer la valve tout près du filtre.

Connectez le connecteur du RWT avec la valve et après en utilisant le tuyau bleu avec le filtre.

A la fin connectez le filtre avec l'OPV ou l'OPV-S qui se trouve dans PAUL® en utilisant le tuyau bleu.

4.1.2 Installation du connecteur du réservoir sur le réservoir d'eau non-filtré (RWT = Raw Water Tank)

Considérez d'exécuter cette action **avant de placer le RWT**.

Figure 4 montre les deux versions du connecteur du RWT. Dépendant des diamètres différents, chaque connecteur consiste en différentes parties comme vous pouvez le voir dans les figures et la liste avec les parties en chapitre 9.

Le mur du RWT doit être entre les deux joints.

Comme le connecteur vient déjà connecté, nous l'avons séparé, voir Figure 5.

Après, percez un trou dans le RWT en utilisant le foret pour la perforatrice $\frac{3}{4}$ " ou 1", dépendant de vos diamètres de la connexion du réservoir.

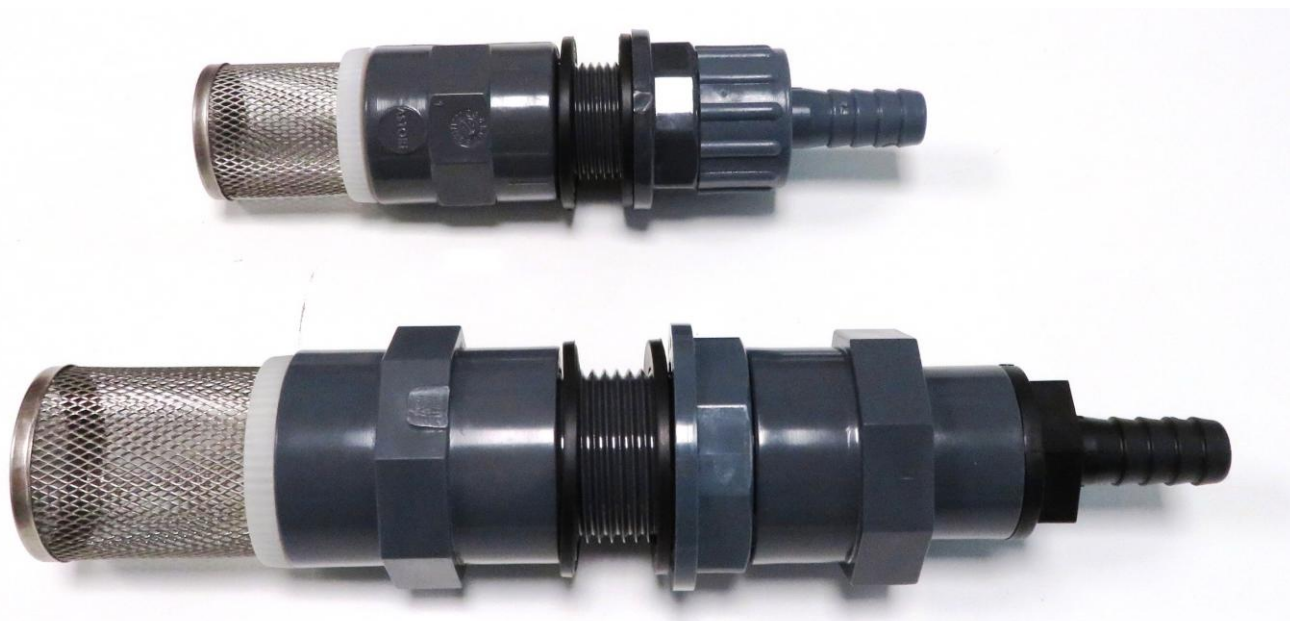


Figure 4: Connecteur du RWT du set1 (à haut: $\frac{3}{4}$ " version, en bas: 1" version) déjà connecté

Notez: Dans l'eau non-filtré, même si ça serait filtré dans la pompe, il y aura toujours des matériels solides. Ils vont s'accumuler au fond du RWT. C'est pourquoi nous recommandons de placer le connecteur du RWT un peu au dessus du fond du RWT comme montré dans la Figure 2, dépendant de matériels solides dans l'eau no-filtré etc. En plus, le RWT doit avoir une sortie au fond là où il se trouve le point le plus bas du réservoir pour faire sortir les matériels solides de temps en temps.

Bien sûr vous êtes libre de choisir comment vous voulez installer tout. Quand-même nous recommandons les pas suivants dépendant des diamètres du connecteur.

¾" version:

Divisez le connecteur qui est déjà connecté comme montrez dans Figure 5:

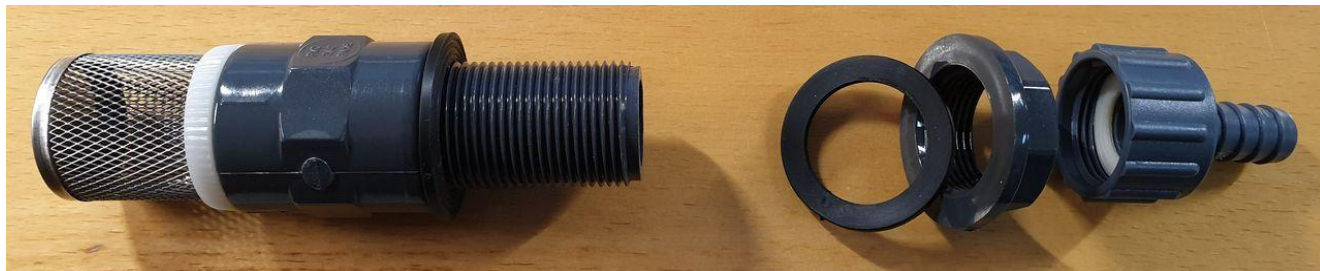


Figure 5: Les parties du connecteur du RWT du set1 (à haut: ¾" version, en bas: 1" version) prêt pour installer dans le RWT

Assurez-vous que le tuyau fileté avec filetage externe est fermement vissé dans le tuyau fileté avec un filetage interne qui maintient également la cage du filtre de l'autre côté. Placez ensuite l'un des joints sur le tuyau fileté avec un filetage externe, comme on peut le voir sur le côté gauche de la figure 5.

De l'intérieur du réservoir, poussez cette partie gauche du connecteur avec le joint sur le tuyau fileté avec un filetage externe vers l'extérieur aussi loin que possible.

Ajoutez le deuxième joint sur le tuyau fileté avec un filetage externe.

Serrez ensuite le connecteur avec le contre-écrou sur le tuyau fileté en maintenant fermement la partie interne du connecteur.

Enfin, vissez le tuyau avec l'écrou-raccord sur le tuyau fileté.

1" version:

Divisez le connecteur qui est déjà connecté comme montrez dans Figure 6.



Figure 6: Les parties du connecteur du RWT du set1 (à haut: ¾" version, en bas: 1" version) prêt pour installer dans le RWT

De l'extérieur du réservoir, poussez la partie droite du connecteur comme indiqué sur la Figure 6 avec un joint et le contre-écrou dans le trou percé.

Ensuite, vissez la partie gauche du connecteur depuis le réservoir, c'est-à-dire la cage du filtre avec le raccord de tuyau (filetage interne) sur le tuyau fileté.

N'oubliez pas le deuxième sceau. Pour ce faire, utilisez le raccord de tuyau ① pour serrer toute la connexion. Le contre-écrou doit être desserré dans cette situation.

Enfin, tout en maintenant la partie interne du connecteur en place, serrez fermement le connecteur avec le contre-écrou sur le mur du RWT ②.

Soyez prudent lors de la mise en place du RWT et n'endommagez pas le connecteur.

4.1.3 Connecter le réservoir d'eau non-filtré (RWT = Raw Water Tank) avec PAUL®

Maintenant vous pouvez connecter le RWT avec l'unité PAUL® et ainsi soigneusement décider où couper le tuyau, en ce qui concerne les problèmes suivants :

- ➔ le filtre à eau doit être placé horizontalement avec la passoire dirigée vers le bas, voir Figure 3
- ➔ s'il vous plaît, mentionnez la direction du flux dans le filtre à eau
- ➔ nous recommandons de placer la valvule tout près du filtre à eau
- ➔ nous recommandons de placer la valvule et le filtre à eau tout prêt de l'unité PAUL® car cela va faciliter l'entretien (par exemple le nettoyage du filtre de temps en temps, voir chapitre 6)

Les colliers de serrage doivent être fixés avec un outil de sertissage ou une pince. Ils ne peuvent pas être utilisés multiples fois.

Veuillez **nettoyer le RWT** avant de l'utiliser pour la première fois.

4.1.4 Remarques sur l'OPV et l'OPV-S

Normalement, l'OPV / OPV-S est déjà installé sur PAUL®. Vous pouvez donc commencer l'assemblage directement et utiliser le tuyau flexible de l'OPV / OPV-S.

Mais si vous augmentez un PAUL® existant, vous devrez d'abord retirer la passoire standard située au-dessus de PAUL®.

Dans ce cas, installez le OPV ou le OPV-S à la place de la passoire standard; il peut être vous pouvez la stocker quelque part.

La fixation du OPV ou du OPV-S avec les deux vis est très important, sinon le OPV ou le OPV-S au total flottera lorsque le niveau d'eau montera et n'empêchera donc pas PAUL® de déborder.

L'OPV-S est équipé d'un détecteur de niveau d'eau qui indique si le niveau d'eau tombe en dessous d'une certaine limite. Ce niveau d'eau garantit qu'un arrêt à long terme est possible. Le détecteur de l'OPV-S doit être connecté par un très simple câble à deux lignes. A la livraison, le connecteur est raccordé au câble du capteur et ce connecteur doit être branché dans le boîtier LWS visible à la Figure 7.



Figure 7: LWS box

Si vous le souhaitez (ce qui peut être le cas dans de nombreuses situations), le fil peut facilement être étendu à la longueur souhaitée, par exemple en plaçant la boîte LWS dans un appartement à proximité, etc.

Le LWS fonctionne avec 4 piles AA. Si aucun avertissement n'est émis, il n'y a pas de courant, ce qui signifie que les piles durent aussi longtemps que leur durée de vie officielle est. Bien sûr, vous pouvez également utiliser des piles AA rechargeables. Afin d'économiser la batterie pendant le transport, le bouton de test est recouvert d'un capuchon en plastique. Si vous devez remplacer les piles, ouvrez le LWS (4 vis) et retirez ce plastique, insérez des piles neuves/ piles rechargeables, fermez à nouveau le boîtier et serrez bien les 4 vis.

Ensuite, vérifiez le fonctionnement du boîtier LWS lui-même en appuyant sur le bouton bleu (voir Figure 7, côté droit) – une lumière LED doit apparaître et un son doit être entendu. Veuillez vérifier de temps en temps et remplacer/ recharger les piles si nécessaire, voir ci-dessous.

Pour vérifier le fonctionnement de tout le système LWS, connectez le boîtier LWS à l'OPV-S lorsque le niveau d'eau est bas dans PAUL® - la lumière LED et le bip indique le niveau d'eau bas. Après avoir atteint une certaine hauteur dans PAUL®, l'alarme se déclenche. Bien sûr, il est également possible de l'éteindre en débranchant le câble du capteur du boîtier LWS, mais n'oubliez pas de le rebrancher après le remplissage de PAUL®.

4.2 Set 2 pour connecter PAUL® avec le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank)

4.2.1 *Vue d'ensemble*

Figure 8 montre comment connecter toutes les parties venant avec set 2.



Figure 8: Toutes les parties venant avec set 2 comprenant compteur d'eau (à gauche) et la valve à flotteur pour le réservoir d'eau filtré (FWT) (à droite) et comment les connecter

Nous recommandons de d'abord installer PAUL® et le réservoir d'eau filtré (FWT) avant de couper le tuyau qui connecte PAUL®. Également, les exigences expliquées ci-après doivent être considérées.

4.2.2 Comment installer

L'unité PAUL® standard vient avec un tuyau d'eau potable bleu-blanc qui se termine par une vanne.

À partir de cette vanne, le tuyau doit être raccordé au compteur d'eau à l'aide du tuyau blanc-bleu, voir Figure 9 et Figure 10.

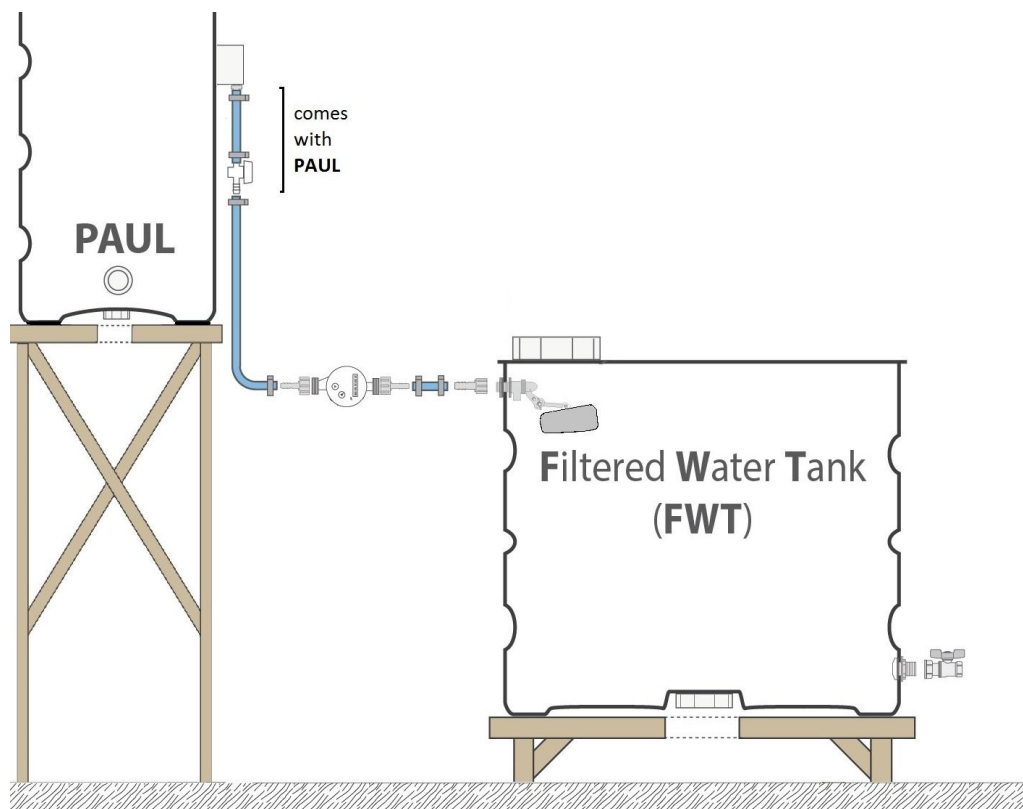


Figure 9: Connexion entre PAUL® et le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank) –schème d'installation

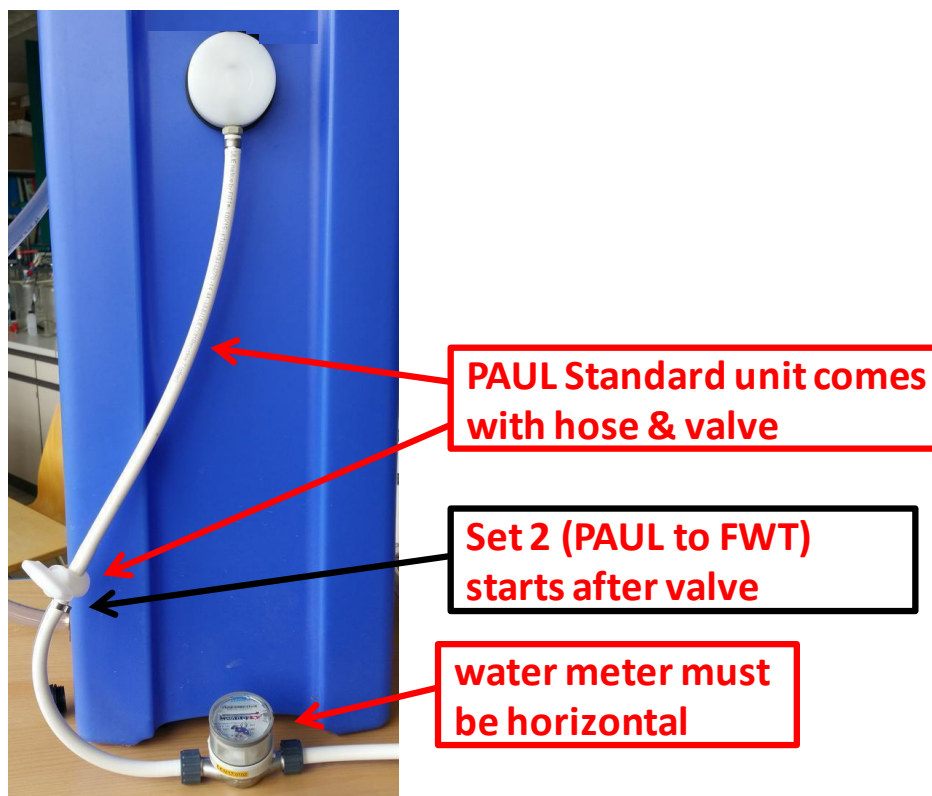


Figure 10: Connexion entre PAUL® et le réservoir d'eau filtré (FWT = Filtered Water Tank) (set 2) – ce qui vient avec PAUL® et comment installer le compteur d'eau

À partir du compteur d'eau, un tuyau doit être raccordé à la valvule à flotteur qui doit être montée dans le réservoir d'eau filtrée pour éviter tout remplissage excessif.

Percez un trou dans le FWT près du haut du FWT en utilisant le foret central ½". Retirez l'écrou externe et le joint de la valvule à flotteur et poussez la valvule à flotteur avec l'autre joint et l'écrou de l'intérieur du réservoir vers l'extérieur. Fixez la valvule avec le joint et l'écrou que vous venez de retirer.

Notez: Le compteur d'eau doit être fixé en position horizontale. Voir Figure 10.

Notez: Le tuyau qui connecte PAUL® avec le FWT est blanc-bleu et a un diamètre intérieur de 10 mm. Cela est essentiel. N'utilisez pas de tuyau dont le diamètre intérieur est plus grand, car cela pourrait affecter le flux de l'eau à travers PAUL®!

Notez: Observez les réglages de hauteur conformément au chapitre 0.

4.3 Set 3 sortie du réservoir d'eau filtré (FWT)

Dans de nombreux cas, les sorties du FWT seront vendues localement. Néanmoins, il est possible d'obtenir le set 3 (également multiple, voir la note), composé d'un connecteur de réservoir et d'un robinet à rotule, tous les deux $\frac{3}{4}$ " , voir Figure 11 et aussi Figure 9 et Figure 10.



Figure 11: Set 3 composé d'un connecteur de réservoir et d'un robinet à rotule

Percez un trou dans le FWT près du fond à l'aide du foret central $\frac{3}{4}$ ". Ensuite, poussez le connecteur du réservoir (1) avec le joint blanc de l'intérieur du réservoir vers l'extérieur. Fixez le raccord du réservoir avec l'écrou de raccordement à l'aide de la clé à vis AF 32 - veuillez ne pas utiliser de pince de préhension, car l'écrou est en plastique.

Assurez-vous de monter le robinet sur le connecteur du réservoir avec le filetage intérieur!

Notez: Comme il n'y a pas de pression dans le FWT, il est fortement recommandé d'utiliser [robinets multiples](#) et/ou [robinets de grand diamètre](#).

4.4 Set 4 sortie latérale avec tuyau

La sortie latérale située près du fond de PAUL® (et / ou en option, la sortie intérieure située au fond de PAUL®) sert à rincer la suspension que PAUL® retient et stocke à l'intérieur de PAUL®. Cela doit être fait de temps en temps, dépendant de la quantité en solides de l'eau non-filtré. Nous recommandons de rincer PAUL® toutes les semaines pour ne pas l'oublier (voir chapitre 6.2.1).

Afin de faciliter cela et de pouvoir également voir le niveau d'eau dans PAUL®, nous fournissons le set 4, la sortie latérale avec tuyau. Figure 12 montre comment cela fonctionne.



Figure 12: Sortie latérale avec tuyau

Retirez le capuchon noir ou rouge et installez la vis en laiton avec le connecteur de tuyau. Ensuite, montez le tuyau sur le connecteur de tuyau et fixez-le avec un collier.

En fonctionnement standard, fixez le derrière du tuyau plus haut que PAUL® afin d'éviter que l'eau sorte du tuyau. Le tuyau est transparent, c'est pourquoi vous pouvez voir et observer exactement le niveau d'eau à l'intérieur de PAUL®. C'est la version "simple et sans énergie" qui rend dans la plupart des cas inutile l'option LWS.

Si un rinçage doit être effectué, baissez la sortie du tuyau afin que l'eau et la boue puissent sortir de PAUL®.

Bien sûr, toute autre solution offrant les mêmes fonctionnalités est également possible.

4.5 Bouton contre débordement (Overfill Protection Switch = OPS) pour le réservoir d'eau non-filtré

Le bouton contre débordement (Overfill Protection Switch = OPS) doit être installé dans le RWT. Ce détecteur détermine le niveau d'eau maximal auquel la pompe d'alimentation doit être arrêtée. Ainsi, le débordement du RWT sera évité.

Concernant les connexions nécessaires, veuillez lire les instructions fournies avec l'OPS. Le fil noir est le connecteur zéro. Nous vous recommandons de vérifier si le fil bleu ou marron doit être utilisé en plus du fil noir.

4.6 Bouton de protection contre la marche à sec (Run-Dry Protection Switch = RPS)

Il est fortement recommandé d'éviter que la pompe d'alimentation utilisée pour le pompage d'eau non-filtré ne court pas à sec. Pour ce faire, utilisez un bouton de protection contre la marche à sec (Run-Dry Protection Switch = RPS) et réalisez le câblage conformément à cette tâche, ce qui signifie que le fil noir est utilisé et que le deuxième fil à utiliser est opposé par rapport au câblage nécessaire pour le débordement à l'OPS. Nous vous recommandons de vérifier si le fil bleu ou marron doit être utilisé en plus du fil noir.

5 Mise en service et utilisation

5.1 OPV ajustement

L'OPV est fixé à la passoire standard avec un panneau en plastique blanc superposé, pouvant être ouvert à 50%, de sorte qu'il est toujours possible de remplir **PAUL®** manuellement avec un seau via la passoire.

Il est important que le bras avec le flotteur puisse **bouger librement**, car il doit flotter et ainsi arrêter le flux d'eau quand le niveau d'eau augmente. Veuillez vérifier cela et éventuellement vous assurer que la vis, voir Figure 13, n'est pas trop serrée.

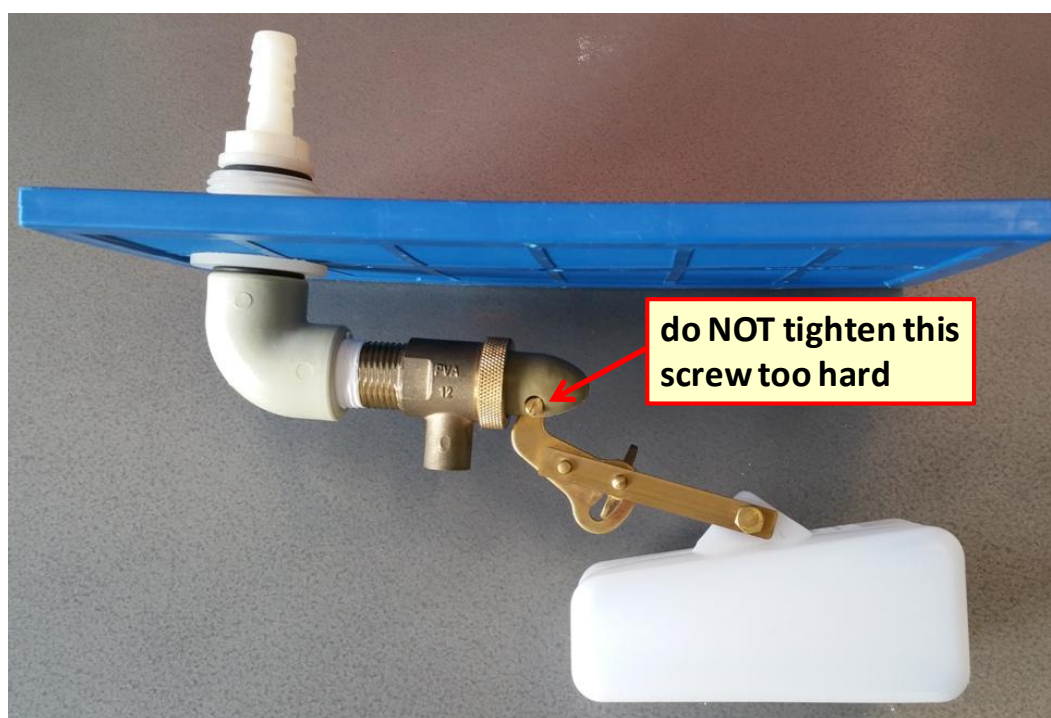


Figure 13: OPV pour **PAUL®**

Si la vis est trop serrée, le bras avec le flotteur ne peut pas bouger librement, ce qui risque de le maintenir en position "ouverte" bien que le niveau d'eau monte même au-dessus du flotteur, entraînant un débordement indésirable de **PAUL®**. Si vous recevez l'OPV séparément et devez remplacer la passoire par l'OPV, veuillez noter les points suivants: Pour des raisons de transport, le bras avec le flotteur peut se trouver dans la position indiquée à la Figure 14. Avant de monter l'OPV, veuillez faire pivoter le bras du flotteur afin qu'il soit vertical au-dessous de la passoire. Pour ce faire, desserrez la vis (flèche rouge dans la Figure 14). Après l'ajustement, veuillez **resserrer cette vis!** Enfin, l'OPV devrait ressembler à celui de la Figure 15.

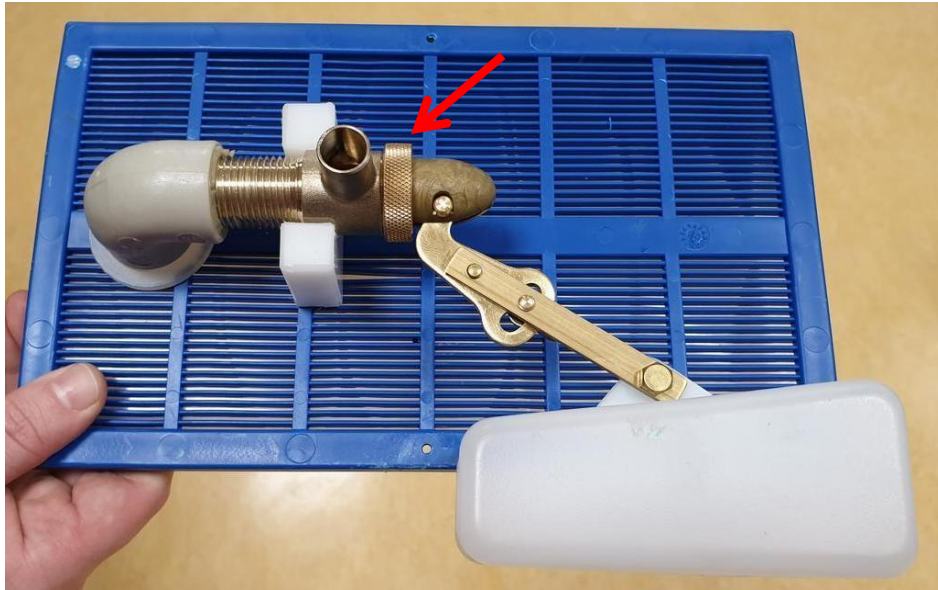


Figure 14: OPV avec le bras pivoté (position de transport)



Figure 15: OPV ajusté correctement

5.2 Mise en service de la station PAUL®

Après avoir tout assemblé, veuillez nettoyer toutes les installations, en particulier le FWT. Veuillez fermer toutes les valvules, puis suivez les étapes suivantes:

- ➡ remplir RWT et vérifier OPS

- afin d'accélérer, vous pouvez tester l'OPS dans une position de niveau bas, afin de ne pas nécessiter trop d'eau avant que le niveau d'eau autostop ne soit atteint
- ➔ **ouvrir** la valvule du tuyau entre **PAUL®** et le FWT
- ➔ ouvrir la valvule dans la connexion entre le RWT et l'unité **PAUL®**
 - **PAUL®** est lentement rempli. S'il est présent, assurez-vous d'activer le LWS afin de pouvoir également vérifier sa fonction maintenant
 - Vous pouvez voir le niveau d'eau monter dans le tuyau de sortie latéral transparent
- ➔ Après un temps fermez le tuyau entre **PAUL®** et le FWT
 - Ceci permet de vérifier si le OPV dans **PAUL®** fonctionne correctement. Après avoir réussi le test (veuillez écouter l'eau qui circule dans **PAUL®**. Ce son doux doit disparaître sans trop remplir **PAUL®**), puis rouvrez-le.
- ➔ remplissez le FWT (sans puiser de l'eau) et vérifiez si le SV dans l'entrée du FWT se ferme correctement lorsque le FWT est plein (cela prendra un certain temps en fonction du volume du FWT, mais la **station PAUL®** peut être laissée sans surveillance pendant cet essai)
- ➔ N'oubliez pas **de ne pas boire les 200 premiers litres d'eau** car la glycérine (qui n'est pas nocive!) pourrait avoir un goût sucré. C'est utilisé pour préserver les nouvelles membranes et sera éliminé lors de la première utilisation.

5.3 Arrêt temporaire de l'exploitation

Si le fonctionnement de la **station PAUL®** doit être interrompu pendant une courte période (par exemple, quelques heures, certains jours, mais pas plusieurs semaines), veuillez arrêter le processus **en fermant d'abord la valvule dans le tuyau entre PAUL® et le FWT**. Cela garantit que **PAUL®** est rempli d'eau pendant la pause, ce qui est nécessaire. Observez le niveau d'eau dans le tuyau transparent de sortie latérale. Le niveau d'eau dans **PAUL®** doit être au moins égal à la moitié de la hauteur de **PAUL®**.

Ensuite, toutes les autres étapes nécessaires (éteindre les machines, fermer les robinets, etc.) peuvent être effectuées.

6 Maintenance

6.1 Quotidien

6.1.1 Niveau de l'eau dans PAUL®

Le niveau de l'eau dans PAUL® doit être contrôlé chaque jour. Si le niveau de l'eau est considérablement bas, PAUL® est capable de filtrer plus d'eau qu'il reçoit du RWT ce qui peut être causé par une passoire sale, voir chapitre 6.1.2.

Si vous constatez que le niveau de l'eau est bas, moins que la moitié de la hauteur du PAUL®, fermez la valve de la connexion entre PAUL® et le FWT et remplissez PAUL® avec un peu d'eau. Assurez-vous qu'il y a assez d'eau non filtré disponible.

6.1.2 Passoire entre RWT et PAUL®

La passoire qui est attachée entre le réservoir d'eau non filtré et PAUL® doit être contrôlée chaque jour. S'il est obstrué, nettoyez-le attentivement.

Si le nettoyage de la passoire est souvent nécessaire à cause de beaucoup de matière solide dans l'eau non filtré, peut-être une autre position du connecteur du réservoir dans le RWT peut aider (peut-être il est placé trop proche du fond du réservoir, là où la matière solide s'accumule).

Alternativement une passoire plus grande peut être nécessaire. Cela nous pouvons livrer après une demande de vous.

6.2 Chaque semaine

6.2.1 Enlever la boue de l'unité PAUL®

Toutes les particules que PAUL® filtre restent dans le corps bleu de PAUL®. C'est pourquoi il faut les enlever régulièrement.

Cela se fait en ouvrant la sortie du bouton au-dessous ou dans PAUL®, choisissez ce qui est plus facile.

Enlevez la boue en utilisant de l'eau et fermez après.

Si dehors vous avez attaché un tuyau, voir Figure 12, vous pouvez facilement tenir le tuyau à bas pour que l'eau peut sortir.

6.2.2 Mesurage du maximum de la capacité de filtration

S'il vous plaît, suivez les pas suivants:

1. Assurez-vous que PAUL® et le RWT sont remplis.
2. Assurez-vous que l'effluent de PAUL® n'est pas obstrué. Si un FWT est connecté, la valve au FWT doit être ouverte complètement.
3. Notez toutes les numéros du compteur d'eau inclusivement les trois en rouge, voir Figure 16, et la date et l'heure (secondes) exacte.



Figure 16: lire le compteur d'eau

4. Laissez PAUL® filtrer au moins 10 minutes, mieux même 15 minutes, et après ça, notez encore une fois toutes les numéros et la date et l'heure exacte.

Le plus facile c'est de prendre une photo avec un téléphone au début et à la fin. **S'il vous plaît envoyez ces dates (ou meme mieux les photos) à nous de temps en temps.**

Un exemple pour un protocole, voir Figure 17. S'il vous plaît téléchargez le modèle sur www.waterbackpack.org.

Maximum Filtration Test (see footnote / Manual Chapter 6.2.2)						
Location: _____						
PAUL S/N: _____						
Start test			End test			Remarks signature
Date	Time hh:mm:ss	Count	Date	Time hh:mm:ss	Count	
15.02.19	11:02:00	12.214	15.02.19	11:17:00	12.242	this is a sample
	..:..:..			..:..:..		
	..:..:..			..:..:..		
	..:..:..			..:..:..		
	..:..:..			..:..:..		
	..:..:..			..:..:..		

Figure 17: Exemple pour le protocole

6.3 Par mois

6.3.1 Nettoyage du FWT

Des nouveaux réservoirs d'eau sont des installations connues. Des billions existent dans le monde, c'est pourquoi leur maintenance est indépendante de la méthode du traitement et n'a pas à faire avec PAUL® sac à dos pour filtrer l'eau.

Pourtant nous voulons rappeler qu'il est nécessaire de nettoyer et désinfecter les réservoirs de temps en temps. Nous recommandons de le faire une fois par mois en utilisant une solution avec 5 à 50 ppm de l'eau de Javel/chlore (ppm = mg/L).

Indications sur le dosage du chlore sont présenté dans le chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

D'abord le réservoir doit être nettoyé manuellement. Après la solution peut être usé. Le contact avec le réservoir doit prendre 30 minutes. A la fin il faut rincer le FWT avec de l'eau filtré.

6.4 Fréquence indéfinie

6.4.1 Nettoyage du RWT

Comme déjà mentionné avant l'eau non filtré contient de la matière solide. C'est pourquoi le RWT doit être inspecté de temps en temps et doit être nettoyé en rinçant à partir du bouton au fond.

6.4.2 Nettoyage du module de la membrane

Normalement il ne faut pas ouvrir PAUL®. C'est pourquoi le module de la membrane n'a pas besoin d'un entretien spécial. Cependant il peut être raisonnable de nettoyer le module de la membrane de temps en temps dans des situations spéciales.

Cela peut se faire avec une solution de chlore de 5 ppm (ppm = mg/L) comme mentionné dans chapitre 6.3.1. Préparez la solution en remplissant PAUL®, fermant l'afflux de PAUL® et ajoutez assez de chlore (le volume de PAUL® est de 100 litre, alors pour **5 mg/L** vous avez besoin de **0.5 g chlore**).

Après laissez trempé dans la solution pour 30 min à 1 heure et après filtrez-le dans le FWT. La solution qui sera maintenant dans le FWT, vous pouvez utiliser pour nettoyer le FWT et ainsi combiner le nettoyage des deux unités.

7 Dépannage

7.1 Le niveau d'eau dans PAUL® est trop bas

Ceci doit être vérifié quotidiennement, voir le chapitre 6.1, ou il est indiqué par la boîte LWS si elle est installée.

Cela peut avoir deux raisons et être résolu comme suit:

- ➔ Il n'y a plus d'eau dans le RWT. Solution:
 - Remplir le RWT. Pour augmenter rapidement le niveau d'eau à l'intérieur de PAUL®, fermez temporairement la valvule du tuyau entre PAUL® et le FWT.
- ➔ Le flux d'eau du RWT est plus lent que la filtration (plus d'eau filtrée à la fois que le débit pouvant être introduit dans le PAUL® depuis le RWT). Raisons et solutions:
 - le filtre est sale → fermez la valve du tuyau entre le RWT et PAUL® et nettoyez le filtre
 - L'OPV dans PAUL® est bloqué ou sale → vérifiez l'OPV et enlevez la saleté. Voir également le chapitre 5.1 et la Figure 13.

Si cela ne vous aide pas, essayez également les solutions suivantes:

- Une unité de filtration plus grande ou un plus grand diamètre de tuyau dans la connexion entre le RWT et PAUL® peuvent être nécessaires. Vous pouvez également nous contacter après avoir testé sans succès les deux premières mesures mentionnées précédemment.
- Augmenter la différence de hauteur entre le RWT et l'unité PAUL®. Généralement, cela n'est pas nécessaire mais dans certains cas, la capacité de filtration de PAUL® est si grande que cette mesure peut être nécessaire.
- Diminuer la différence de hauteur entre l'unité PAUL® et le FWT. Généralement, cela n'est pas nécessaire, mais dans certains cas, la capacité de filtration de PAUL® est si grande que cette mesure peut être nécessaire.

7.2 Comment démonter et remonter PAUL®

En règle générale, il n'est pas nécessaire de démonter PAUL®. Dans les cas graves de dysfonctionnement, veuillez d'abord demander de l'aide en écrivant à paul@waterbackpack.org ou en appelant le + 49-172-6504683 (également WhatsApp).

Au cas où il serait nécessaire de démonter PAUL®, par exemple si le module à membrane doit être remplacé ou traité avec une assistance spéciale ou un nettoyage au-delà du mécanisme expliqué au chapitre 6, le démontage et le remontage peuvent être effectués en suivant les étapes décrites ci-après.

Vous aurez besoin d'un outil Inbus 5 pour les 4 vis qui maintiennent le capot.

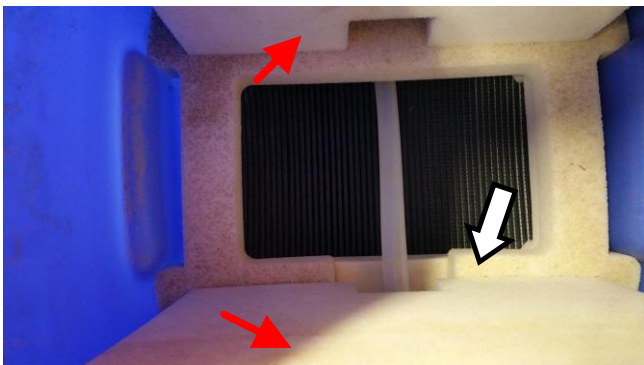
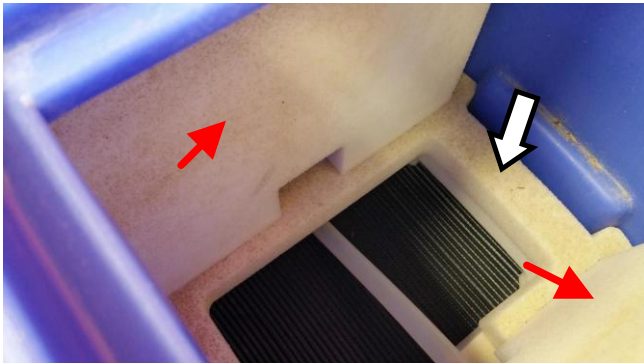
Première étape:



Retirez les 4 vis bus (flèches rouges) et soulevez le couvercle. Gardez soin des 4 pièces en caoutchouc (voir les échantillons dans le cercle jaune) qui sont sous le couvercle, une pour chaque vis.

Remarque: pour retirer le tamis seul, il suffit de dévisser les deux vis cruciformes.

Deuxième étape:



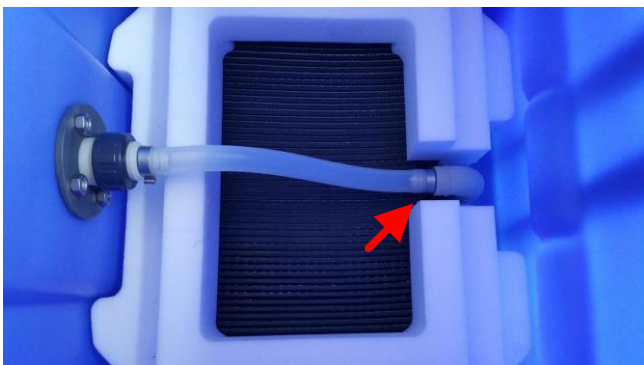
Au-dessous de la couverture, vous voyez la mousse blanche pour le module, composée de 5 parties.

Les photos (uniquement le tamis retiré, juste pour explication) montrent les deux plaques verticales (flèche rouge), qui sont fixées par le capot supérieur.

Ils peuvent être retirés une fois le capot supérieur retiré.

Retirez maintenant la troisième pièce de maintien en mousse qui est un cadre horizontal (voir flèche blanche) sous les 2 plaques de mousse qui viennent d'être retirées.

Troisième étape:



Maintenant, on dirait que sur ces photos, veuillez noter que la quatrième pièce de maintien en mousse est également un cadre horizontal qui s'adapte juste autour du module Membrane et le maintient de manière à ce qu'il ne puisse pas toucher le corps de PAUL.

Notez également qu'il existe une fente (voir flèche rouge) dans ce cadre pour laisser de la place pour la connexion entre le module à membrane et le robinet extérieur.

Débranchez le tuyau d'eau filtrée du robinet extérieur.

Prenez soin du phoque noir. Il peut parfois tomber.

Il est essentiel que ce sceau soit correctement en place lors du remontage!

Quatrième étape:



Voir le cadre (quatrième partie de la tenue en mousse blanche) sur cette photo.

Notez qu'en dessous du module à membrane, il existe un autre cadre (cinquième et dernière partie du support en mousse blanche) identique à la quatrième!

Voici à quoi ça ressemble sans la quatrième partie, et maintenant vous pouvez retirer le module avec précaution (flèche rouge)!

Ne violez pas la membrane qui se trouve dans le module.

Assemblage dans l'ordre inverse!

Veillez à ce que le module s'insère dans le cadre de base (cinquième partie) (comme votre pied dans une chaussure!)

Une fois que vous avez retiré le module de membrane, vérifiez si vous pouvez voir à travers les fentes entre les plaques de membrane, voir Figure 18.



Figure 18: module de membrane – voir à travers les fentes entre les plaques de membrane

Si vous trouvez que certaines ou même plusieurs des fentes sont bouchées (vous ne pouvez donc pas voir à travers), les raisons possibles peuvent être:

- ➔ Le nettoyage n'a pas été effectué correctement, voir le chapitre 6.2.1.
- ➔ Une pression transmembranaire excessive, c'est-à-dire que la différence de hauteur entre PAUL® et le FWT dépasse largement les recommandations du chapitre 3.6.
- ➔ Finalement, votre eau non-filtré a une concentration extrêmement élevée en solides

Dans tous les cas, veuillez demander de l'aide en écrivant à paul@waterbackpack.org ou en appelant le + 49-172-6504683 (également WhatsApp).

8 Informations complémentaires

8.1 Dosage du chlore

Veillez trouver un **exemple de notice** à partir d'un comprimé de chlore habituel. **Veillez noter** que, quel que soit le chlore obtenu, une notice similaire doit être incluse et qu'il faut **se référé toujours à cette notice spécifique!**

Une attention particulière devrait être consacrée à la teneur en **chlore disponible** dans le produit que vous avez.

1 g available CHLORINE Effervescent Tablets

Each tablet contains 1.67g sodium dichloroisocyanurate (or NaDCC or sodium troclosene or sodium dichloro-s-triazinetrione) which releases 1 g available chlorine when it is dissolved in water. Sodium dichloroisocyanurate is a non toxic chlorine releasing disinfectant which can be used for disinfection of wounds, instruments, equipment, floors, drinking water. Solutions of appropriated strength kill bacteria, fungi, spores, viruses including HIV.

Strength of solutions are generally expressed in content of available chlorine.

1 tablet per litre = 1 g/l or 0.1% or 1,000 ppm available chlorine.
(ppm=part per million).

Drinking Water Disinfection:

1 tablet per 200 litres clean water =

5 mg/l = 5 ppm available chlorine.

Allow contact for 30 minutes minimum before drinking.

To Treat Smaller Quantities:

Prepare first a 1,000 ppm available chlorine solution dissolving 1 tablet in 1 litre water. Then add 5 ml of this solution per litre water to be disinfected (using for instance a syringe).

Remarks:

- Heavily contaminated water should be first filtered or allowed to settle. Then treated with 10 mg available chlorine per litre (1 tablet per 100 litres).
- For large scale water treatment, residual available chlorine should be checked to fit chlorine dosage better to the water quality.

CAUTION

Avoid inhaling vapours or dust.

Do not expose the product to flame. Do not incinerate.

The product can be mixed with anionic detergents such as soft soap. But in case of doubt about the nature of the detergent avoid mixture. Toxic chlorine gas can be released with other types of detergent.

Do not mix with acid solutions. It causes release of **toxic chlorine gas**.

Store in dry and well ventilated places.

DO NOT SWALLOW THE TABLETS.

8.2 Mise hors service de PAUL® pendant une longue période

Si PAUL® doit être mis hors service pendant une longue période, par exemple pendant des semaines ou des mois, voici ce qui est recommandé.

- ➔ Rincer PAUL® à l'eau claire conformément au chapitre 6.2.1 jusqu'à ce que seule de l'eau claire sorte par la sortie inférieure ou latérale.
- ➔ Remplissez PAUL® avec au moins 50 litres d'eau propre (le module à membrane doit être immergé).
- ➔ Utilisez une concentration de chlore actif dans cette eau à environ 1 mg/litre (1 ppm) de **chlore actif**. Exemple: si PAUL® contient 50 litres, vous avez besoin de 50 mg de chlore actif = 0,05 g de chlore actif. Voir le chapitre 8.1 pour plus d'instructions.

La membrane peut supporter une charge de chlore de 500 000 mg / (L * h). Cela signifie que, avec une concentration de 1 mg/L, le temps maximal pour exposer le module à ces conditions (temps de trempage) est de 500 000 heures (ce qui est près de 60 ans!). Alors il n'y aura pas un problème du matériel de la membrane à cause du chlore.

9 Liste détaillée des pièces fournies avec set 1 à set 4

Outre l'unité standard PAUL® et l'OPV déjà monté sur PAUL® s'ils sont commandés ensemble (ou peuvent facilement être montés sur site), il existe 4 sets d'accessoires supplémentaires, dont l'assemblage est décrit au CHAPITRE ... Veuillez trouver ci-après la liste détaillée des pièces pour ces ensembles.

Tableau 1: Liste des pièces inclus dans set 1: connexion entre le RWT et PAUL® (RWT connexion avec un diamètre 3/4")

InvNr. / part no.	Anzahl / count						Einh. / unit	only Set 1
	total	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	other		Artikel / Item
i_0002	1	1					pcs	hose nozzle w. cap nut 3/4", Ø 13 mm (bore 8.5 mm)
i_0003	6	6					pcs	one ear hose clamp 22.5 (19.2 -21.8 mm), stainless steel
i_0004	2,5	2,5					m	drinking water hose "Rauaqua KTW A / DVGW W270" 12.8 mm (1/2") blue
i_0005	1	1					pcs	hose valve, HDPE, Ø 12-15 mm, bore 9 mm, length 97 mm
i_0071	1	1					pcs	water filter case 5", 2 connections 3/4"
i_0072	1	1					pcs	filter cartridge 5" Polyestergaze 60my
i_0073	2	2					pcs	PP hose nozzle external thread x nozzle 3/4" x 13 mm
i_0074	2	2					pcs	flat seal with profile for external thread 3/4"
i_0075	1	1					pcs	PVC-U counter nut cap nut 3/4"
i_0076	1	1					pcs	PVC-U threaded pipe, external thread 3/4"
i_0077	1	1					pcs	PVC-U pipe coupling, 2 internal thread 3/4"
i_0078	1	1					pcs	filter cage stainless steel, external thread 3/4"

Tableau 2: Liste des pièces inclus dans set 1: connexion entre le RWT et PAUL®
(RWT connexion avec un diamètre 1")

InvNr. / part no.	Anzahl / count						Einh. / unit	only Set 1 big (1" diameter)
	total	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	other		Artikel / Item
i_0003	6	6					pcs	one ear hose clamp 22.5 (19.2 -21.8 mm), stainless steel
i_0004	2,5	2,5					m	drinking water hose "Rauaqua KTW A / DVGW W270" 12.8 mm (1/2") blue
i_0005	1	1					pcs	hose valve, HDPE, Ø 12-15 mm, bore 9 mm, length 97 mm
i_0071	1	1					pcs	water filter case 5", 2 connections 3/4"
i_0072	1	1					pcs	filter cartridge 5" Polyestergaze 60my
i_0073	3	3					pcs	PP hose nozzle external thread x nozzle 3/4" x 13 mm
i_0079	2	2					pcs	flat seal with profile for external thread 1"
i_0080	1	1					pcs	PVC-U counter nut cap nut 1"
i_0081	1	1					pcs	PVC-U threaded pipe, external thread 1"
i_0082	1	1					pcs	PVC-U pipe coupling, 2 internal thread 1"
i_0083	1	1					pcs	filter cage stainless steel, external thread 1"
i_0084	1	1					pcs	PVC-U pipe coupling, 2 internal thread 1" x 3/4"

Tableau 3: Liste des pièces inclus dans set 2: connexion entre PAUL® et le FWT

InvNr. / part no.	Anzahl / count						Einh. / unit	only Set 2
	total	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	other		Artikel / Item
i_0006	1		1				pcs	hose nozzle w. cap nut 1/2", Ø 13 mm
i_0013	3		3				pcs	one ear hose clamp 16.8 (13.9-16.1 mm), stainless steel
i_0014	1,3		1,3				m	drinking water hose, 10 x 15 mm, white/blue
i_0015	1		1				pcs	low pressure float valve 1/2" with 1nut and 1 seal, 2nd nut and 2nd seal see i_0016+i_0017
i_0016	1		1				pcs	nut 1/2", wrench size 32
i_0017	1		1				pcs	flat seal with profile for ext. thread 1/2"
i_0019	1		1				pcs	water meter 3/4" type Zenner ETKD Q3=2.5 (Qn 1.5) 110 mm for cold water incl. 2 seals (to be used with ball tap
i_0024	2		2				pcs	hose nozzle with cap nut 3/4", Ø 10 mm (bore 6mm)
i_0051	1		1				pcs	one ear hose clamp 20.0 (17.1-19.3 mm), stainless steel

Tableau 4: Liste des pièces inclus dans set 3: sortie du FWT

InvNr. / part no.	total	Anzahl / count					Einh. / unit	only Set 3
		Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	other		Artikel / Item
i_0001	1			1			pcs	tank connection ext. thread PP, white, 3/4", bore 18 mm
i_0018	1			1			pcs	ball tap straight brass green knob int. Thread 3/4", cap nut 3/4", with one seal

Tableau 5: Liste des pièces inclus dans set 4: sortie latérale avec tuyau

InvNr. / part no.	total	Anzahl / count					Einh. / unit	only Set 4
		Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	other		Artikel / Item
i_0061	1,3				1,3		m	hose 20/24 transparent
i_0062	1				1		pcs	brass hose nozzle ext. thread 1" to nozzle 20 mm
i_0063	1				1		pcs	hose clamp screwable W2 12 mm width 25-40 mm

De plus, il existe des boutons à flotteur destinés à

- ➔ **OPS** (Overfill protection switch) – Bouton contre débordement du RWT
- ➔ **RPS** (Run-dry protection switch) – Bouton de protection contre la marche à sec

Les deux boutons sont destinés à être connectés conjointement à une pompe électrique pour le pompage d'eau non-filtré.