

Manuel Utilisateur

SDS 500



Merck, Milli-Q, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.
© 2021 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Sommaire

Introduction.....	5
Préface.....	5
Identification du système.....	5
Aperçu.....	7
Système.....	10
Consommables.....	11
Accessoires.....	12
Communication.....	13
Fonctionnement.....	14
Commande des pompes.....	14
Programmation des vidanges.....	15
Programmation de la lampe UV.....	15
Programmation de l'ASM.....	15
Comment mettre le SDS 500 sous tension.....	15
Comment mettre le SDS 500 hors tension.....	16
Comment vider le réservoir manuellement.....	17
Comment vider le réservoir automatiquement.....	19
Arrêt SDS.....	20
Comment réinitialiser le bouton Arrêt SDS.....	20
Maintenance.....	21
Comment remplacer les filtres événements.....	22
Comment remplacer (installer) le filtre bactérien.....	24
Guide d'auto-assistance.....	26
Voyant rouge Panne Pompe sur le SDS 500 Simplex.....	26
Voyant rouge Panne Pompe sur le SDS 500 Duplex.....	27
Messages sur le système de purification d'eau.....	28
Message UV DISTRIBUTION.....	28
Message ASM.....	28
Messages PANNE POMPE (SDS 500 Simplex).....	29
Messages PANNE POMPE (SDS 500 Duplex).....	30
Message TROP-PLEIN.....	32
Message RESERVOIR VIDE.....	32
Message PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR.....	32
Comment distribuer l'eau quand le système de purification d'eau est hors tension...	34
Comment vérifier l'alimentation.....	35
Comment purger l'air d'un filtre bactérien neuf.....	36
Que faire lorsque l'eau ne s'écoule pas.....	38
Exigences et Caractéristiques.....	39
Exigences environnementales.....	39
Exigences électriques.....	39
Exigences pour l'eau d'alimentation.....	40
Dimensions et poids.....	40
Caractéristiques de l'eau de la boucle.....	41
Santé et Sécurité.....	42
Informations sur la sécurité.....	42
Recyclage.....	43
Informations légales.....	44
Guide d'achat.....	45

Accessoires.....	45
Consommables.....	45
Pièces de rechange.....	46

Introduction

Préface

Nous vous félicitons d'avoir choisi notre système de stockage et de distribution d'eau (SDS 500). Ce Manuel Utilisateur va vous guider dans le cadre de conditions normales d'utilisation et de maintenance.

Ce produit doit être installé par un technicien de service qualifié qui se reportera à la documentation d'installation.

Le terme *Système de purification d'eau* est utilisé pour désigner tout appareil conçu pour commander le SDS 500 et pour l'alimenter en eau purifiée.

Veillez à lire le chapitre Santé et Sécurité de ce manuel avant de commencer à utiliser l'appareil.

Pour plus d'informations sur votre SDS 500, contactez votre revendeur local ou rendez-vous sur notre site Internet à l'adresse www.sigmaaldrich.com

Identification du système

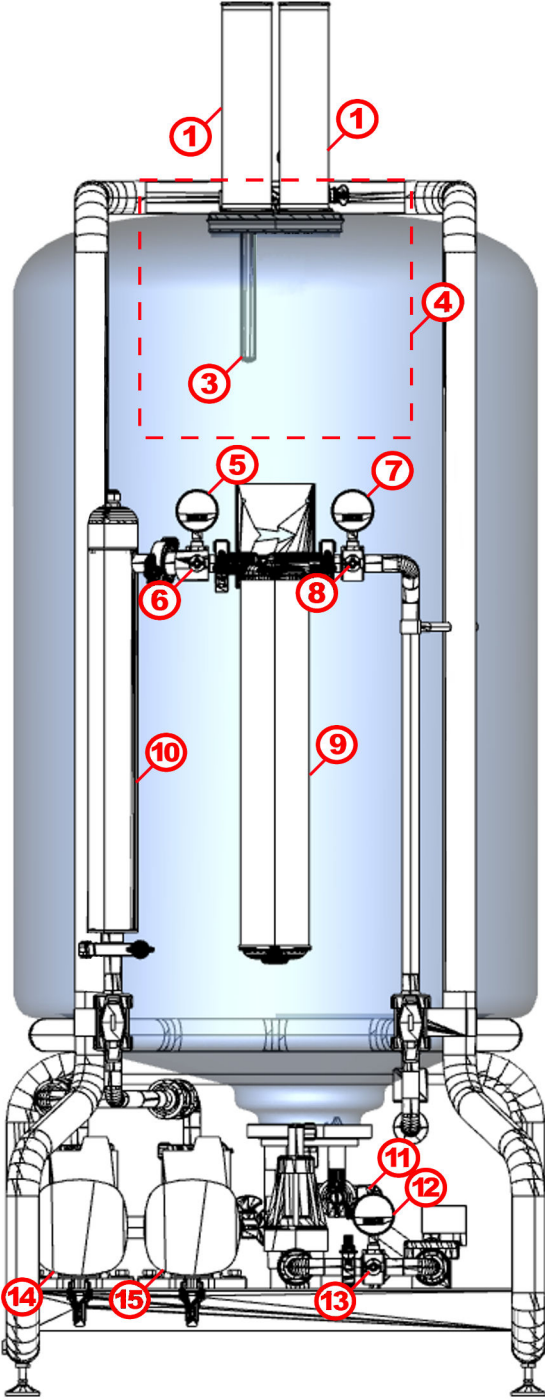
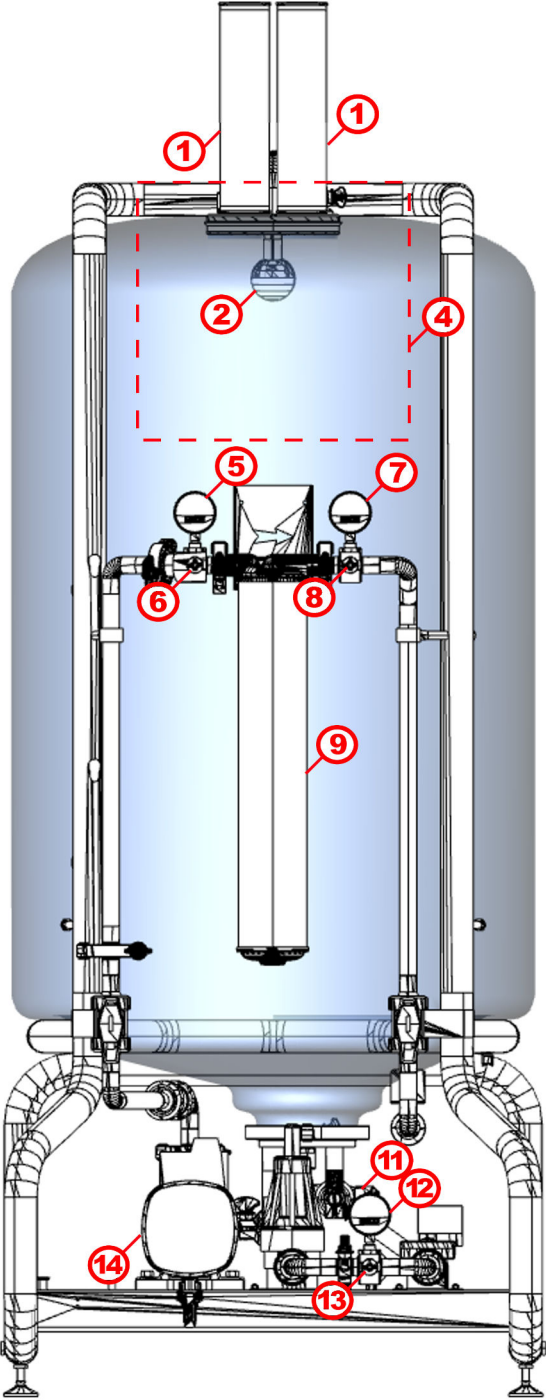
Le SDS 500 est disponible en quatre configurations selon le nombre de pompes et la tension du secteur.

Réf. catalogue	Pompes	Tension	Fréquence
TANK5SP500	Unique	230-240 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)
TANK5DP500	Double	230-240 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)
TANK6SP500	Unique	100-120 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)
TANK6DP500	Double	100-120 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)
TANK6SP500C	Unique	100-120 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)
TANK6DP500C	Double	100-120 V (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)

Note

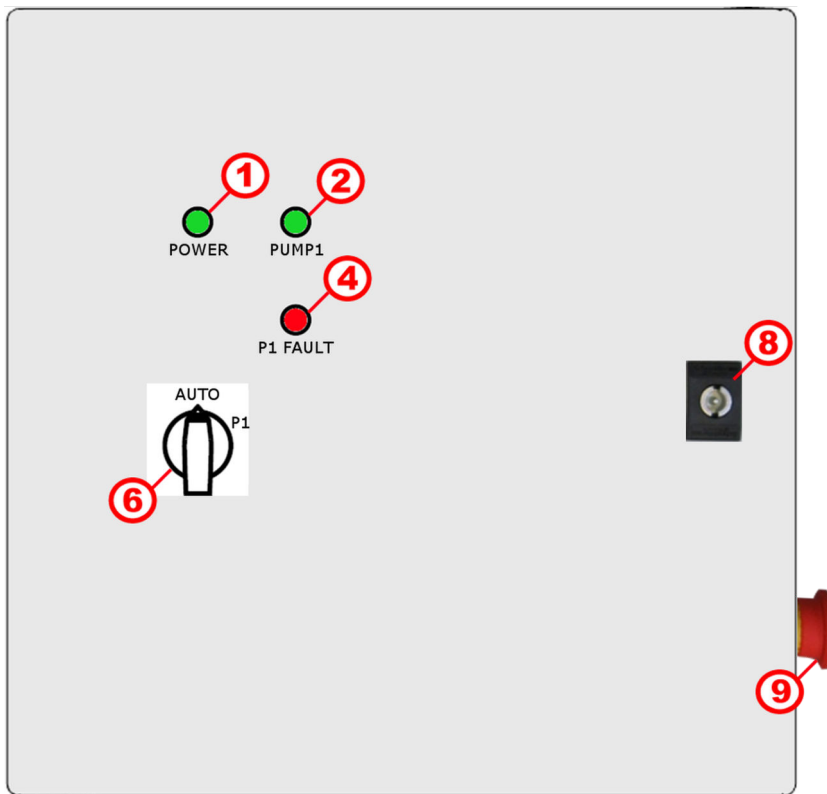
La gamme de systèmes SDS500 est définie en Classe A suivant les standards EMC. Un appareil de classe A est un produit destiné à un usage commercial ou industriel et n'est pas destiné à être utilisé chez un particulier. Standards EMC appliqués : IEC 61326-1 Ed. 2 : 2012 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements.

Aperçu

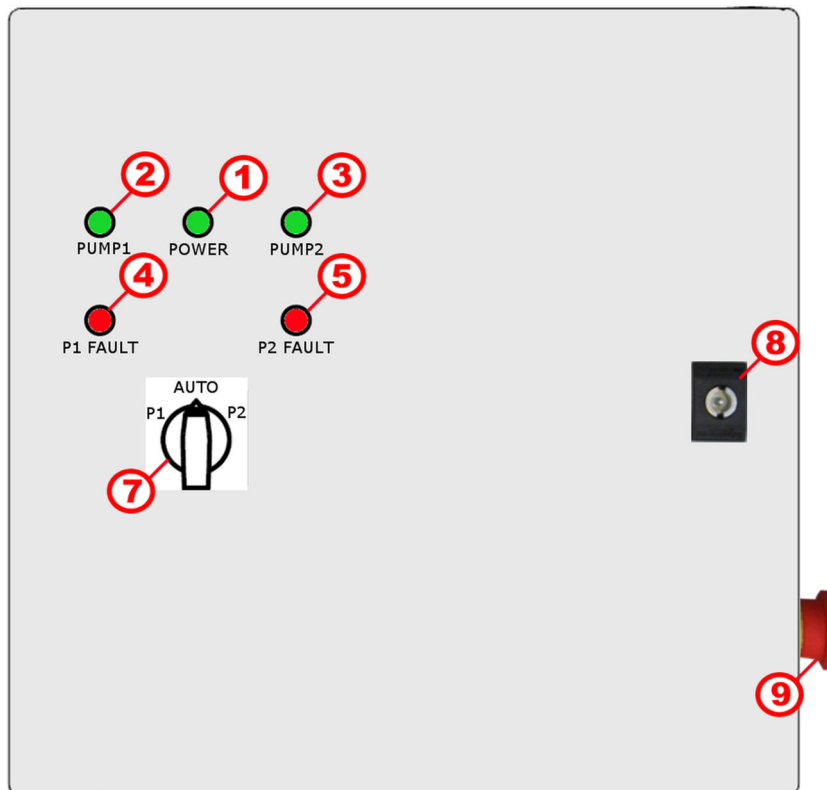


1	Filtres événements	<i>Filtrent l'air qui pénètre dans le réservoir pour protéger l'eau pure stockée des contaminants.</i>
2	Boule d'aspersion	<i>L'eau est pulvérisée contre les parois du réservoir pour plus de propreté.</i>
3	ASM (accessoire)	<i>La lumière UV limite la formation de biofilm au sein du réservoir de stockage.</i>
4	Panneau de commandes	<i>Se reporter au schéma du panneau de commandes.</i>
5	Manomètre	<i>Manomètre situé en amont du filtre bactérien pour le contrôle de la perte de charge.</i>
6	Robinet d'échantillonnage	<i>Permet de recueillir un échantillon d'eau en amont du filtre optionnel.</i>
7	Manomètre	<i>Manomètre situé en aval du filtre bactérien pour le contrôle de la perte de charge.</i>
8	Robinet d'échantillonnage	<i>Permet de recueillir un échantillon d'eau en aval du filtre bactérien.</i>
9	Filtre bactérien	<i>Filtre absolu 0,22 µm OPTICAP® qui retient les bactéries et les particules (optionnel).</i>
10	Lampe UV (accessoire)	<i>Limite la prolifération bactérienne dans l'eau de la boucle (optionnelle).</i>
11	Vanne de vidange manuelle	<i>Pour vider le réservoir.</i>
12	Manomètre	<i>Manomètre utilisé pour mesurer la pression dans la boucle.</i>
13	Robinet d'échantillonnage	<i>Permet de recueillir un échantillon d'eau de la boucle (retour de boucle).</i>
14	Pompe 1	<i>Pompe de distribution dans un SDS 500 Simplex. Pompe de distribution "1" dans un SDS 500 Duplex.</i>
15	Pompe 2	<i>Pompe de distribution "2" dans un SDS 500 Duplex.</i>


Panneau de commandes SDS 500 Simplex



Panneau de commandes SDS 500 Duplex



Panneau de commandes SDS 500

1	Marche/Arrêt	<i>Voyant vert lorsque le système est sous tension.</i>
2	Pompe 1 Sous/Hors tension	<i>Voyant vert lorsque la pompe 1 est sous tension.</i>
3	Pompe 2 Sous/Hors tension	<i>Voyant vert lorsque la pompe 2 est sous tension.</i>
4	Panne Pompe 1	<i>Se reporter au Guide d'auto-assistance si le voyant est rouge.</i>
5	Panne Pompe 2	<i>Se reporter au Guide d'auto-assistance si le voyant est rouge.</i>
6	Commutateur de sélection (Single)	<i>AUTO = commande automatique, pompe commandée par le système de purification d'eau. P1 = commande manuelle, pompe sous tension permanente.</i>
7	Commutateur de sélection (Duplex)	<i>AUTO = commande automatique, pompes commandées par le système de purification d'eau. P1 = commande manuelle, pompe 1 sous tension permanente. P2 = commande manuelle, pompe 2 sous tension permanente.</i>
8	Clef	<i>Accès pour la maintenance.</i>
9	Arrêt SDS	<i>Arrête tous les processus.</i>  Warning: <i>Le fait d'appuyer sur le bouton Arrêt SDS ne coupe pas l'alimentation.</i>

Système

Le SDS 500 stocke de l'eau purifiée produite par un système de purification d'eau compatible et la distribue, sous pression, autour d'une boucle de distribution.

Le SDS 500 règle automatiquement le débit de la pompe lors de la distribution de l'eau afin de maintenir une vitesse spécifique dans la boucle.

Le SDS 500 est commandé par le système de purification d'eau et tous les réglages, y compris la programmation de la recirculation et de la vidange, sont gérés via l'interface du système de purification d'eau.



Remember: Le SDS 500 est conçu pour rester allumé et commandé par le système de purification d'eau.

Consommables

Les consommables du SDS 500 dépendent des options installées. Le remplacement des consommables est géré par le système de purification d'eau à l'aide d'alertes et d'assistants.

Filtres événements



Les filtres événements doivent toujours être installés; ils filtrent l'air qui pénètre dans le réservoir pour protéger l'eau pure stockée des contaminants. Les filtres événements constituent une protection contre la contamination bactérienne et peuvent également protéger l'eau pure du CO₂ et des composés organiques volatils (COV).

Filtre bactérien

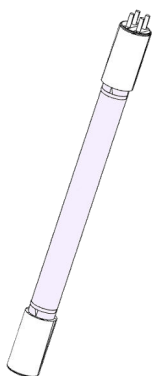


Le SDS 500 dispose d'une connexion pour un filtre OPTICAP de 0,22 um en forme de T.

Les filtres OPTICAP de 0,22 um sont des filtres absolus conçus pour retenir les bactéries.

L'installation du filtre bactérien est optionnelle et dépend des exigences de l'eau purifiée.

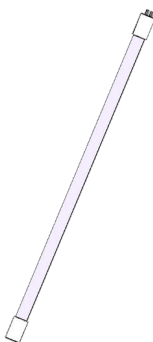
Lampe ASM



La lumière UV limite la formation de biofilm dans l'eau stockée; le SDS 500 utilise cette technologie via la lampe ASM en option située dans le réservoir de stockage.

La programmation de l'activation de la lampe ASM est accessible via l'interface du système de purification d'eau.

Lampe UV pour la boucle



La lumière UV limite la prolifération bactérienne dans l'eau; le SDS 500 utilise cette technologie avec la lampe UV installée en option dans la boucle..

La lampe UV de la boucle est allumée lorsque la pompe de distribution est activée par le système de purification d'eau.

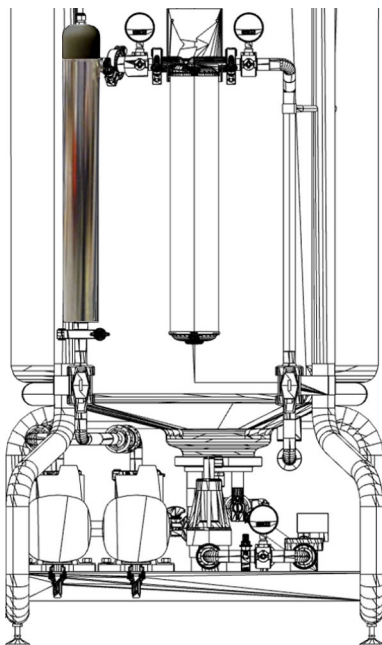


Tip: Les références catalogue des consommables sont données dans le chapitre Guide d'achat.

Accessoires

Des accessoires sont disponibles pour personnaliser la configuration du SDS 500.

Lampe UV

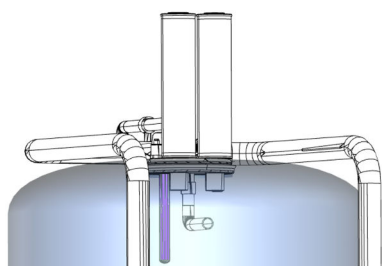


L'accessoire lampe UV contient une lampe UV bactéricide 254 nm pour limiter la prolifération bactérienne dans l'eau distribuée.

Le carter de la lampe UV est installé en amont du filtre bactérien.

La lampe UV est allumée lorsque la pompe de distribution est activée par le système de purification d'eau.

ASM



La lumière UV limite la formation de biofilm dans l'eau stockée; le SDS 500 utilise cette technologie via la lampe ASM installé en haut du réservoir de stockage.

L'accessoire ASM inclut une lampe UV bactéricide 254 nm pour limiter la formation de biofilm dans le réservoir de stockage.

L'installation de l'ASM nécessite le retrait de la boule d'aspersion car les deux pièces ne sont pas compatibles.

La programmation de l'activation de la lampe ASM est accessible via l'interface du système de purification d'eau.

Robinet d'échantillonnage sanitaire



Chaque robinet d'échantillonnage Luer installé d'usine du SDS 500 peut être remplacé par un robinet d'échantillonnage sanitaire ESP en acier inoxydable.

La conception unique du robinet d'échantillonnage ESP permet à l'utilisateur de faire des échantillonnages au milieu du circuit et évite l'accumulation de bactéries ou de particules dans la sonde d'échantillonnage.

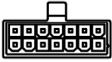


Il peut en outre être décontaminé efficacement et facilement sans démontage.



Tip: Les références catalogue des accessoires sont données dans le chapitre Guide d'achat.

Communication

Le SDS 500 communique avec le système de purification d'eau via 2 câbles (Simplex) ou 3 câbles (Duplex).

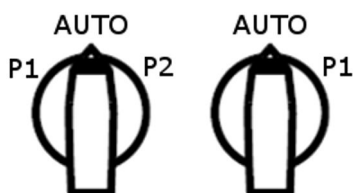
Câble	C1	CH In	C2 Out
Se raccorde à...			
Utilisation	lampe(s) UV, electrovanne de vidange et pompe 1	Détecteur de fuite, détecteur de niveau du réservoir et de trop-plein	Pompe 2
SDS 500 Simplex	Oui	Oui	Non
SDS 500 Duplex	Oui	Oui	Oui

Fonctionnement

Commande des pompes

Le système de purification d'eau raccordé au SDS 500 commande le fonctionnement des pompes de distribution du SDS 500.

Réglage



Le commutateur de sélection situé sur le SDS 500 doit être réglé sur commande automatique (AUTO) afin que le système de purification d'eau commande l'appareil.

Débit de la pompe

Le débit de la pompe varie afin de maintenir la valeur de consigne de débit dans la boucle.

Activation de la pompe

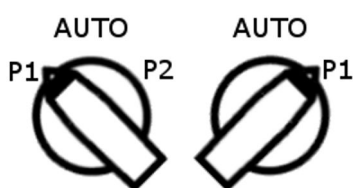
Les périodes d'activation de la pompe peuvent être programmées dans le planning de distribution du système de purification d'eau.



Note: En mode Duplex, les deux pompes ne sont jamais sous tension en même temps. La Pompe 1 et la Pompe 2 fonctionnent en alternance, chacune devenant pompe de secours de l'autre si nécessaire.

Commande manuelle

Si le système de purification d'eau ne commande momentanément plus le SDS 500, le panneau de commandes du SDS 500 peut être utilisé pour commander temporairement une pompe de distribution. Le commutateur de sélection permet de sélectionner la pompe.



La POMPE 1 fonctionnera en continu 24 h sur 24 et 7 jours sur 7.



La POMPE 2 fonctionnera en continu 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 (Duplex uniquement).

En outre,

- l'autre pompe (si installée) restera éteinte,
- la lampe UV de distribution restera éteinte,
- l'électrovanne de vidange restera fermée,
- des alarmes PANNE POMPE seront déclenchées sur l'interface du système de purification d'eau.

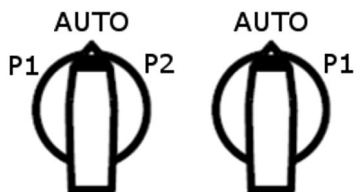


Note: la commande manuelle n'a pas d'impact sur le fonctionnement de l'ASM ni sur le processus de remplissage du réservoir d'un système de purification d'eau en fonctionnement.

Programmation des vidanges

Des vidanges régulières du réservoir permettent de régénérer l'eau stockée quand la demande en eau est faible. Le système de purification d'eau raccordé au SDS 500 commande la fréquence de ces vidanges.

Réglage



Le commutateur de sélection situé sur le SDS 500 doit être réglé sur commande automatique afin que le système de purification d'eau commande l'appareil.

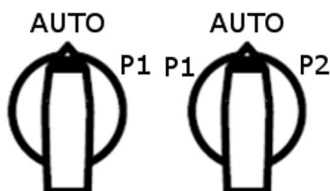
Programmation

Les périodes de vidange du réservoir peuvent être programmées via l'interface du système de purification d'eau.

Programmation de la lampe UV

Le système de purification d'eau raccordé au SDS 500 commande le fonctionnement de la lampe UV (si installée).

Réglage



Le commutateur de sélection situé sur le SDS 500 doit être réglé sur commande automatique afin que le système de purification d'eau commande l'appareil.

Programmation

L'activation de la lampe UV suit exactement l'activation de la pompe de distribution.

Programmation de l'ASM

Le système de purification d'eau raccordé au SDS 500 commande le fonctionnement de la lampe ASM installée dans le réservoir (en option).

Programmation

L'ASM peut être programmé via l'interface du système de purification d'eau.

Comment mettre le SDS 500 sous tension

Une fois installé, le SDS 500 doit rester sous tension, il n'y a pas de bouton Marche/Arrêt. Se reporter au Guide d'auto-assistance pour vérifier qu'il est bien sous tension.

Si le bouton Arrêt SDS rouge est activé, le SDS 500 est sous tension mais les processus sont arrêtés. Se reporter au chapitre Arrêt SDS pour savoir comment relancer les processus.

Plusieurs vérifications doivent être faites avant de mettre le SDS 500 sous tension.

1. Vérifiez que la mise sous tension du SDS 500 peut se faire en toute sécurité (pas de fuite ni d'intervention de maintenance électrique en cours).
2. Vérifiez que les trois robinets d'échantillonnage du SDS 500 sont fermés.
3. Vérifiez que la vanne manuelle de vidange du réservoir est fermée.
4. Vérifiez que les autres vannes manuelles sont ouvertes.

Il y a une vanne manuelle en amont de chaque pompe et deux en aval de la (des) pompe(s).

5. Raccordez le câble d'alimentation du SDS 500 à une prise électrique adaptée afin de le mettre sous tension.

Comment mettre le SDS 500 hors tension

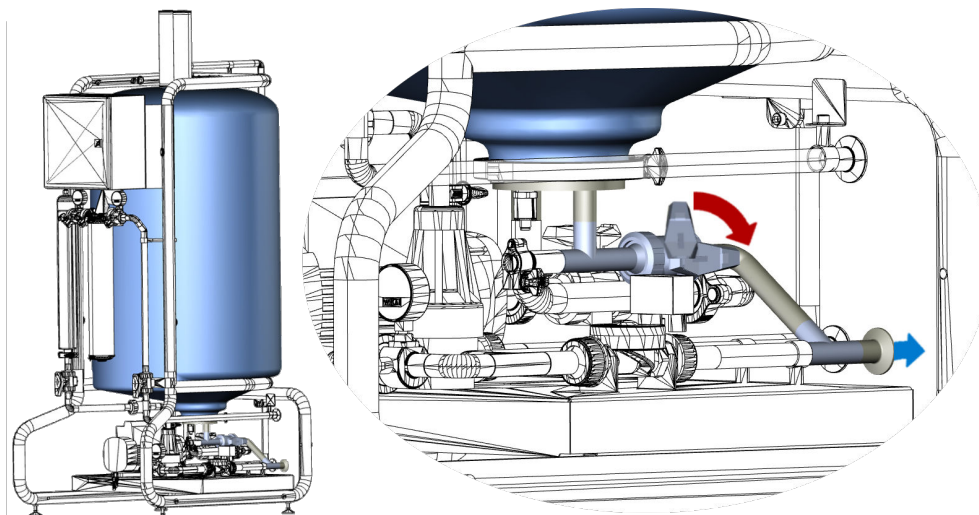
Le SDS 500 ne comporte pas de bouton Marche/Arrêt car il est conçu pour rester allumé. S'il doit être arrêté, toutes les étapes doivent être respectées pour éviter d'endommager le SDS 500.

1. Vérifiez que le SDS 500 est réglé sur commande automatique.
2. Mettez le système de purification d'eau en mode VEILLE.
3. Repérez le câble d'alimentation du SDS 500.
4. Remontez jusqu'à la source d'alimentation.
5. Si la source d'alimentation dispose d'un interrupteur-sectionneur, mettez-le en position arrêt.
6. Débranchez le câble d'alimentation du SDS 500 de sa source d'alimentation.
 - Les pompes s'arrêtent.
 - La lampe UV s'éteint.
 - La lampe ASM (si installée) s'éteint.
 - L'électrovanne de vidange reste fermée.
 - Le coffret électrique n'est plus alimenté (au bout de 10 secondes).
 - Le système de purification d'eau se met en mode arrêt alarme.

Comment vider le réservoir manuellement

Ouvrir la vanne manuelle de vidange située sous le réservoir est la seule façon d'assurer l'évacuation de la totalité de l'eau.

1. Vérifiez que le SDS 500 est réglé sur commande automatique.
2. Mettez le système de purification d'eau en mode VEILLE.
3. Repérez la vanne manuelle de vidange sous le réservoir.
4. Vérifiez que le tuyau de vidange est raccordé correctement à l'égout.
5. Ouvrez complètement la vanne de vidange. La vanne est complètement ouverte lorsque la poignée est parallèle au corps de la vanne.

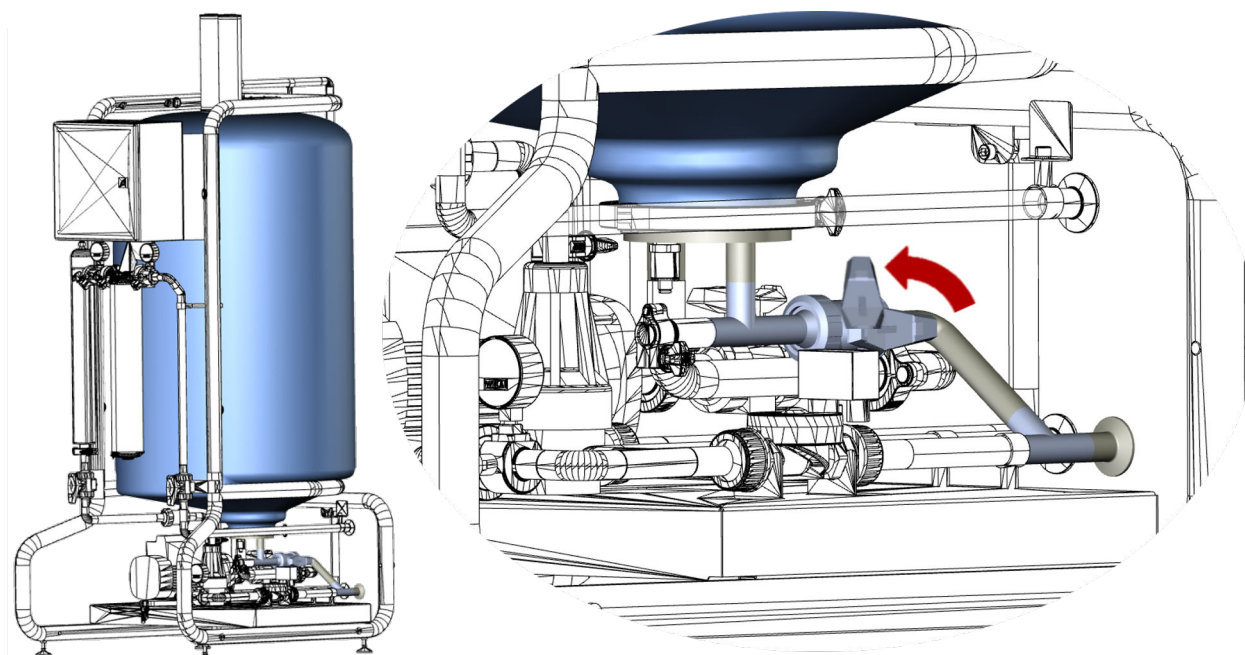


6. Maintenez la vanne ouverte jusqu'à ce que le réservoir soit vidé de la quantité désirée. Le niveau du réservoir s'affiche sur le système de purification d'eau.



Tip: La vidange du réservoir plein prend généralement au moins 23 minutes.

7. Fermez la vanne de vidange. La vanne est correctement fermée lorsque la poignée est perpendiculaire au corps de la vanne.



8. Vérifiez que les vannes d'isolement en entrée de la pompe et du filtre bactérien sont ouverts.

Revenez au fonctionnement normal si nécessaire (mode PRET).

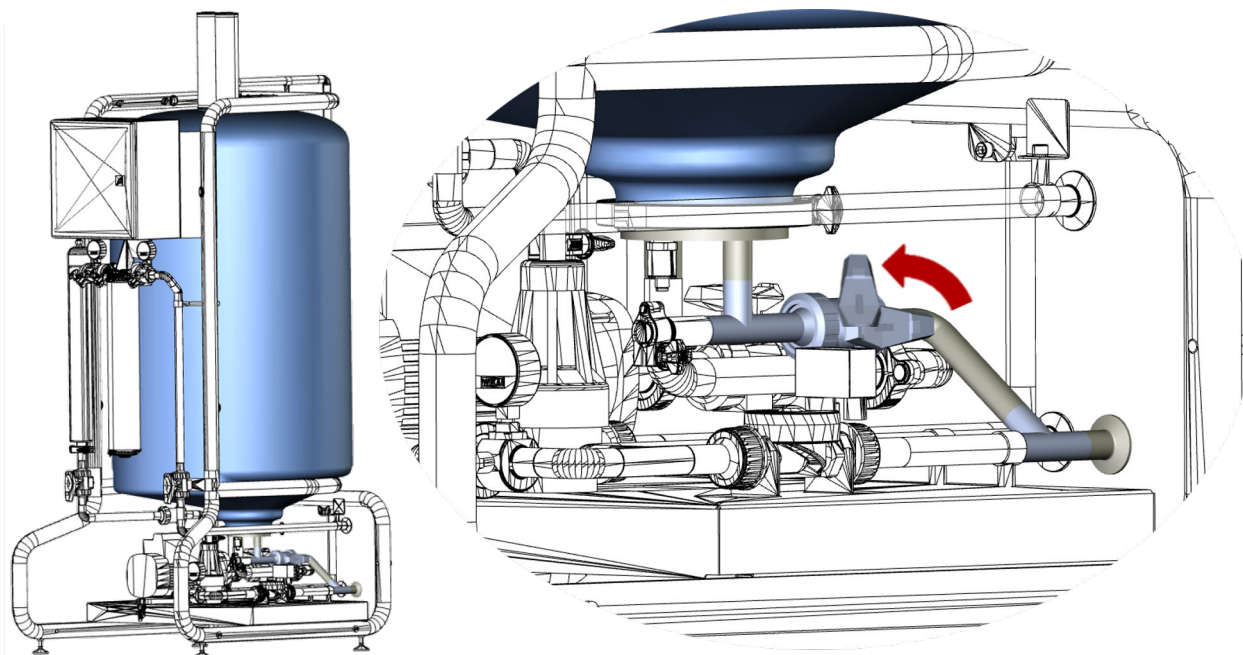


Note: Le redémarrage du processus de distribution peut être différé car le système de purification d'eau doit remplir le réservoir jusqu'à un niveau minimum avant que la distribution puisse reprendre.

Comment vider le réservoir automatiquement

Le SDS 500 peut être vidé automatiquement à haut débit via l'électrovanne de vidange du SDS 500 en utilisant la fonction VIDANGE DU RESERVOIR du système de purification d'eau.

1. Vérifiez que le SDS 500 est réglé sur commande automatique.
2. Mettez le système de purification d'eau en mode VEILLE.
3. Vérifiez que le tuyau de vidange est raccordé correctement à l'égout.
4. Vérifiez que la vanne manuelle de vidange est fermée. La vanne est correctement fermée lorsque la poignée est perpendiculaire au corps de la vanne.



5. Activez la fonction VIDANGE DU RESERVOIR sur l'interface du système de purification d'eau.
Le SDS 500 se videra par les pompes de distribution.



Note: 60 litres d'eau resteront dans le réservoir afin d'éviter que les pompes tournent à sec.

Revenez au fonctionnement normal (mode PRET) ou suivez la procédure de vidange manuelle si vous avez besoin de moins d'eau dans le réservoir.



Tip: La vidange manuelle de l'eau résiduelle prend généralement au moins 4 minutes.

Arrêt SDS



Dès qu'il est actionné, le bouton Arrêt SDS situé du côté droit du panneau de commandes SDS 500 arrête immédiatement les processus de remplissage et de distribution.

Le bouton Arrêt SDS NE COUPE PAS l'alimentation du coffret électrique du SDS 500.

1. Fonctionnement normal



Le bouton Arrêt SDS est tiré, le SDS 500 fonctionne normalement.

2. Processus arrêté



Lorsqu'il est enfoncé, la (les) pompe(s) du SDS 500 s'arrête(nt).

En outre,

- la lampe UV (si installée) s'éteint,
- la lampe ASM (si installée) s'éteint,
- La (ou les) alarme(s) de pompe s'affiche(nt) sur le SDS 500,
- le système de purification d'eau se met en mode arrêt alarme (panne pompe et détecteur de niveau).

Comment réinitialiser le bouton Arrêt SDS

La réinitialisation du bouton Arrêt SDS rétablit le fonctionnement normal du SDS 500.

1. Vérifiez que la situation d'urgence a été résolue (ex. : tuyau réparé).
2. Vérifiez que les trois robinets d'échantillonnage sont fermés.
3. Vérifiez que la vanne manuelle de vidange du réservoir est fermée.
4. Vérifiez que les autres vannes manuelles sont ouvertes.

Il y a une vanne manuelle devant chaque pompe et deux derrière la (les) pompe(s).

5. Tournez le bouton Arrêt SDS dans le sens horaire.




Tip: Suivez la flèche sur le bouton.

6. Effacez les alarmes sur l'interface du système de purification d'eau.

Le SDS 500 revient à un fonctionnement normal.

Maintenance

Les consommables du SDS 500 doivent être remplacés à l'invite de l'interface du système de purification d'eau.

 **Remember:** Vérifiez que les vannes d'isolement ne sont pas restées fermées avant de relancer le processus de distribution.

Filtres événements



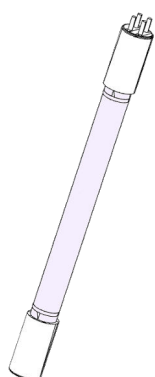
Les filtres événements peuvent être remplacés par l'utilisateur (voir consignes ci-après).

Filtre bactérien



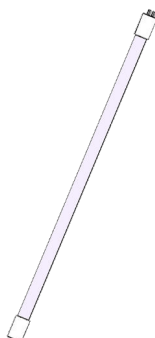
Le filtre bactérien peut être remplacé par l'utilisateur (voir consignes ci-après).

Lampe ASM



La lampe ASM doit être remplacée par un technicien de service qualifié (consignes non fournies)

Lampe UV




La lampe UV doit être remplacée par un technicien de service qualifié (consignes non fournies).

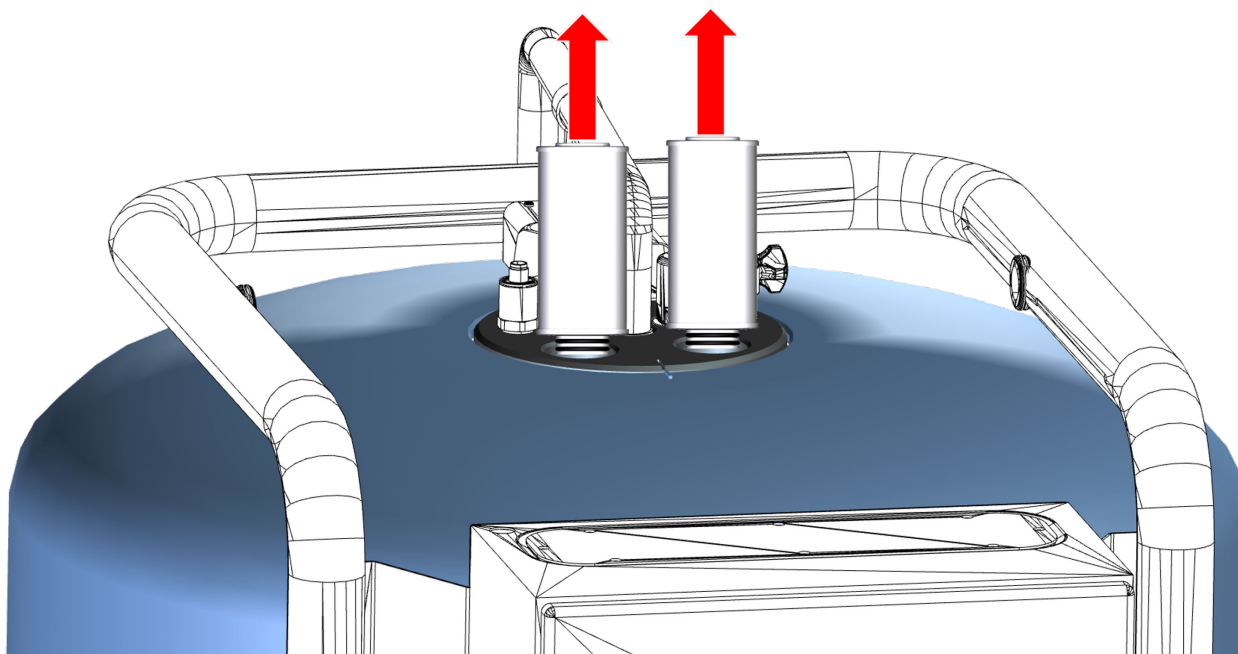
Comment remplacer les filtres événements

Deux filtres événements empêchent la contamination de l'eau pure stockée en filtrant l'air pénétrant dans le réservoir. Les filtres événements doivent toujours être installés avec leur protection en haut du SDS.

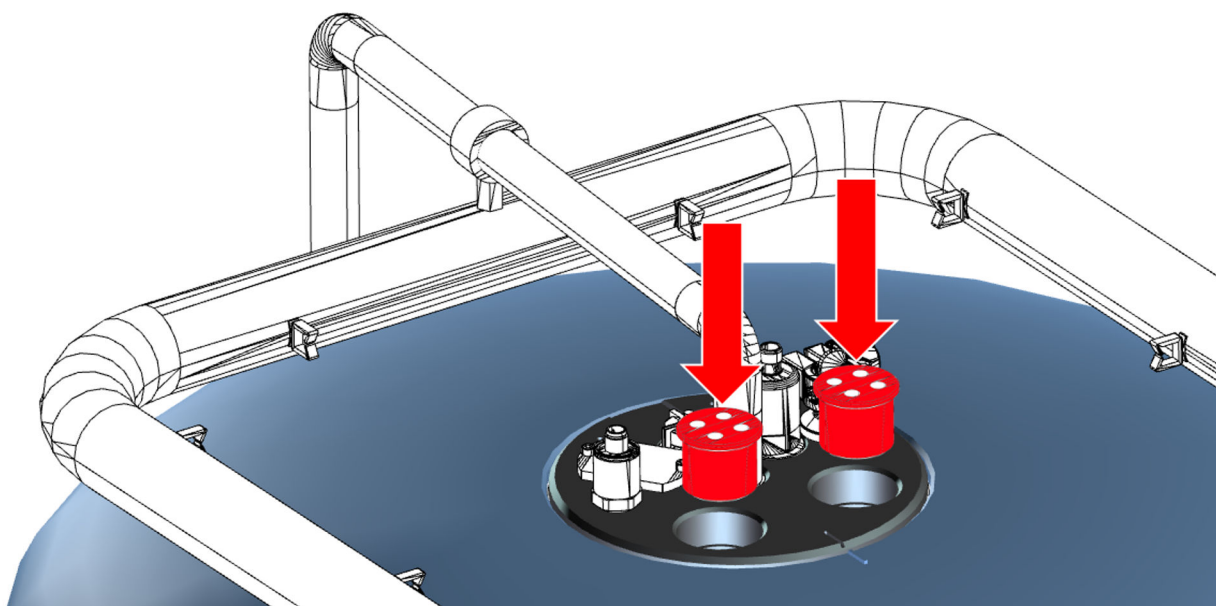
Lancez l'assistant de remplacement des filtres événements sur le système de purification d'eau.

 **Warning:** L'exposition à la lumière UV est possible si une lampe ASM est installée et activée. Évitez l'exposition des yeux et de la peau.

1. Repérez les deux filtres événements neufs.
2. Sortir les 2 filtres événements de leur emballage.
3. Retirez les deux anciens filtres événements en les tirant vers le haut.

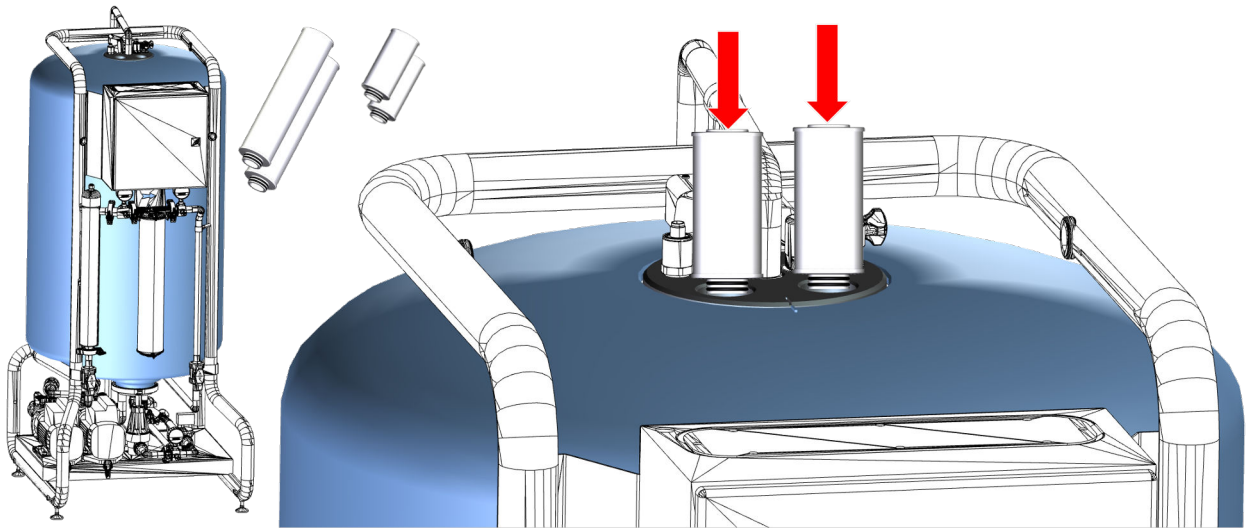


4. Vérifiez la présence des protections contre les projections d'eau dans les deux logements des filtres événements du SDS 500 (indiqués en rouge).



5. Alignez le raccord de chaque filtre avec son logement.

6. Appuyez fermement jusqu'à ce que les filtres soient totalement sécurisés.



Finalisez l'assistant de remplacement des filtres événements sur le système de purification d'eau afin de réinitialiser le temporisateur de remplacement.

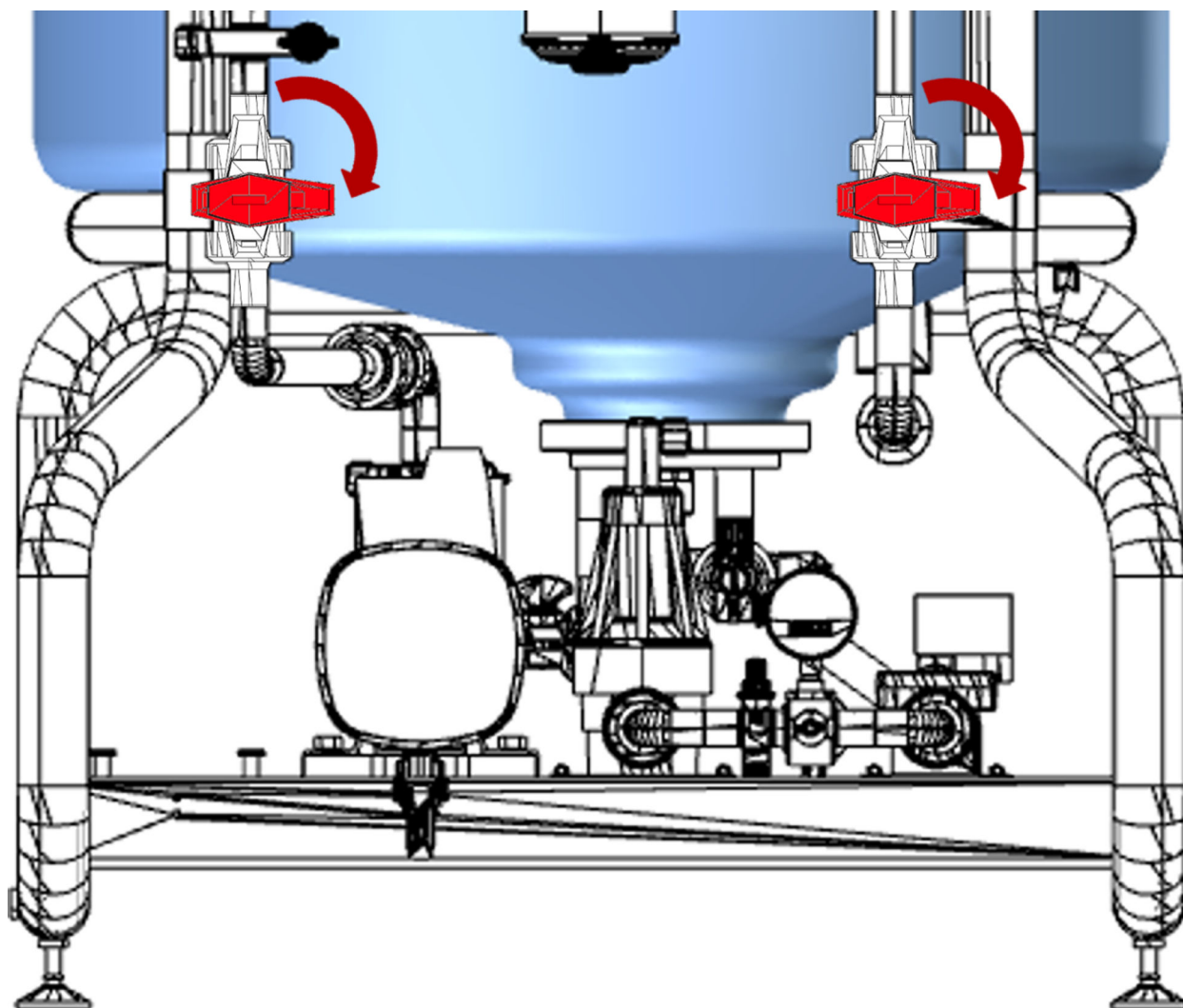
Comment remplacer (installer) le filtre bactérien

Le filtre bactérien est raccordé à l'aide de deux tri-clamps.

Le filtre bactérien doit être remplacé à l'invite de l'interface du système de purification d'eau ou lorsque la baisse de pression atteint une valeur prédéfinie (typiquement 1 bar).

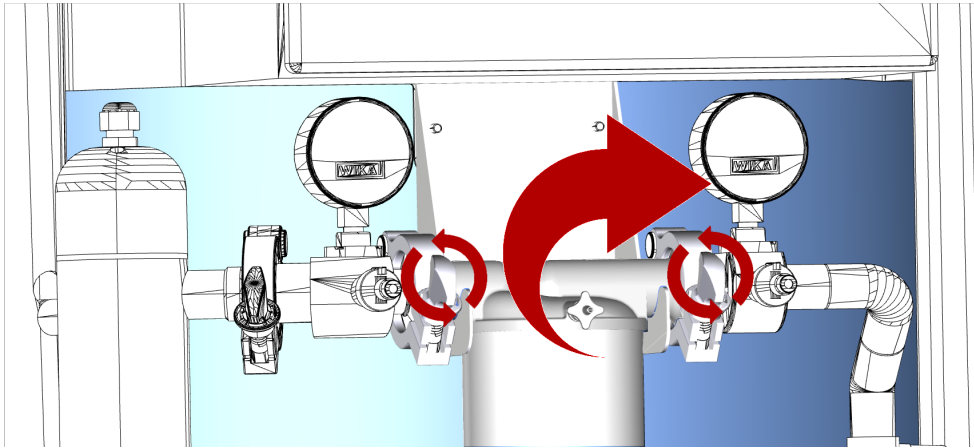
Si le filtre en boucle n'est pas encore installé, le tuyau de bypass doit être remplacé par le filtre bactérien (gardez le tuyau pour un usage ultérieur).

1. Vérifiez que le SDS 500 est paramétré sur commande automatique (AUTO).
2. Retirez l'emballage du filtre neuf.
3. Consignez les informations sur le consommable (référence catalogue et numéro de lot).
4. Mettez la distribution en mode VEILLE sur l'interface du système de purification d'eau.
5. Fermez les deux vannes d'isolement.



6. Repérez les 2 clamps de connexion.
7. Vérifiez que vous disposez d'un récipient prêt à collecter l'eau.
8. Vidangez le filtre bactérien (ne s'applique pas si le tuyau de bypass est installé).
 - a) Placez le récipient sous le robinet de purge inférieur du filtre bactérien.
 - b) Ouvrez le robinet de purge inférieur puis le robinet de purge supérieur.
 - c) Collecter l'eau.
9. Défaites les clamps en tournant les poignées dans le sens anti-horaire.

10. Retirez le filtre usé, ou le tuyau bypass, et conservez les clamps et les joints.



11. Positionnez le filtre neuf entre les 2 clamps de connexion.

12. Vérifiez que les joints sont en position correcte.


13. Fermez les clamps sur les connexions du filtre et vérifiez que les clamps sont bien positionnés.

14. Serrez les clamps en tournant dans le sens horaire.

15. Purgez l'air du filtre bactérien.

16. Entrez les informations sur le filtre bactérien dans le menu de remplacement des consommables du système de purification d'eau.

Réactivez la distribution et vérifiez l'absence de fuites.

 **Remember:** Les vannes d'isolement doivent être ouverte lors du redémarrage de la distribution.

Guide d'auto-assistance

Le Guide d'auto-assistance couvre les problèmes que vous pourriez rencontrer avec votre SDS 500 et vous aide à les résoudre vous-même.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires ou d'une assistance, notez le numéro de série de votre système de purification d'eau, le numéro de série de votre SDS 500 situé du côté gauche du panneau de commandes et contactez votre technicien de service local.

Voyant rouge Panne Pompe sur le SDS 500 Simplex

Un voyant rouge Panne Pompe sur le panneau de commandes du SDS 500 Simplex peut avoir de multiples causes.

Problème Le voyant rouge Panne Pompe allumé sur le panneau de commandes.

Causes

1. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est sur la position Commande manuelle.
2. Le bouton Arrêt SDS est enfoncé.
3. Il y a un problème avec la pompe de distribution.

Effets

1. En commande manuelle, la gestion du SDS 500 est désactivée sur le système de purification d'eau.
2. Les processus de production et de distribution sont arrêtés si le bouton Arrêt SDS est activé.
3. S'il y a un problème avec la pompe, le processus de distribution est arrêté.

Solutions

1. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur commande automatique.
2. Vérifiez que le bouton Arrêt SDS n'est pas enfoncé.
3. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

Voyant rouge Panne Pompe sur le SDS 500 Duplex

Un voyant rouge Panne Pompe sur le panneau de commandes du SDS 500 Duplex peut avoir de multiples causes.

a) Un voyant rouge Panne Pompe allumé

Problème Un voyant rouge Panne Pompe allumé sur le panneau de commandes.

Cause Il y a un problème avec l'une des pompes de distribution.

Effet La pompe restante est utilisée pour maintenir un fonctionnement normal.

Solution Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

a) Les deux voyants rouges Panne Pompe allumés

Problème Les deux voyants rouges Panne Pompe allumés sur le panneau de commandes.

Causes

1. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est sur l'une des positions Commande manuelle.
2. Le bouton Arrêt SDS est enfoncé.
3. Il y a un problème avec les deux pompes de distribution.

Effets

1. En commande manuelle, la gestion du SDS 500 est désactivée sur le système de purification d'eau.
2. Les processus de production et de distribution sont arrêtés si le bouton Arrêt SDS est activé.
3. S'il y a un problème avec les deux pompes, le processus de distribution est arrêté.

Solutions

1. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur commande automatique.
2. Vérifiez que le bouton Arrêt SDS n'est pas enfoncé.
3. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

Messages sur le système de purification d'eau

Le SDS 500 est commandé par le système de purification d'eau. Les alarmes et les alertes liées au SDS 500 s'affichent sur l'interface du système de purification d'eau.

Message UV DISTRIBUTION

Problème Un message UV Distribution s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.

Causes

1. La lampe UV de distribution doit être remplacée.
2. Il y a un problème avec la lampe UV de distribution ou l'électronique associée.

Effets

1. La lampe UV bactéricide ne limite peut-être plus efficacement les bactéries dans l'eau distribuée.
2. La lampe UV bactéricide ne limite peut-être plus les bactéries dans l'eau distribuée.

Solutions

1. Contactez votre technicien de service local pour le remplacement.
2. Contactez votre technicien de service local pour l'organisation de la réparation.

Message ASM

Problème Un message ASM s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.

Causes

1. La lampe ASM doit être remplacée.
2. Il y a un problème avec la lampe ASM ou l'électronique associée.

Effets

1. L'UV ne peut plus limiter efficacement la prolifération bactérienne et la formation de biofilm dans le réservoir de stockage.
2. L'UV ne peut plus limiter la prolifération bactérienne et la formation de biofilm dans le réservoir de stockage.

Solutions

1. Contactez votre technicien de service local pour le remplacement.
2. Contactez votre technicien de service local pour l'organisation de la réparation.

Messages PANNE POMPE (SDS 500 Simplex)

a) Message PANNE POMPE uniquement

Problème Un message PANNE POMPE s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.

Causes

1. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est sur la position Commande manuelle.
2. Il y a un problème avec la pompe de distribution.

Effets

1. En commande manuelle, la gestion du SDS 500 est désactivée sur le système de purification d'eau.
2. S'il y a un problème avec la pompe, le processus de distribution est arrêté.

Solutions

1. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur commande automatique.
2. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

b) Messages PANNE POMPE et PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR

Problème Les messages PANNE POMPE et PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR s'affichent sur l'interface du système de purification d'eau.

Causes

1. Le bouton Arrêt SDS est enfoncé.
2. Le disjoncteur interne du SDS 500 s'est déclenché.
3. Il y a un problème avec la pompe de distribution et le détecteur de niveau du réservoir.
4. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est en position Commande manuelle et il y a un problème avec le détecteur de niveau du réservoir.

Effets

1. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
2. Le SDS 500 est hors tension.
3. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
4. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.

Solutions

1. Vérifiez que le bouton Arrêt SDS n'est pas enfoncé.
2. Contactez votre technicien de service local.
3. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.
4. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur Commande automatique et, si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

Messages PANNE POMPE (SDS 500 Duplex)

a) Affichage des messages PANNE POMPE 1 ou PANNE POMPE 2

Problème Le message PANNE POMPE 1 ou PANNE POMPE 2 s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau sans message PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR.

Cause Il y a un problème avec une pompe.

Effet La pompe restante est utilisée pour maintenir un fonctionnement normal.

Solution Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

b) Affichage des messages PANNE POMPE 1 et PANNE POMPE 2

Problème Les messages PANNE POMPE 1 et PANNE POMPE 2 s'affichent sur l'interface du système de purification d'eau sans message PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR.

Causes

1. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est sur la position Commande manuelle.
2. Il y a un problème avec les deux pompes de distribution.

Effets

1. En commande manuelle, la gestion du SDS 500 est désactivée sur le système de purification d'eau.
2. S'il y a un problème avec les deux pompes, le processus de distribution est arrêté.

Solutions

1. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur commande automatique.
2. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

c) Affichage des messages PANNE POMPE 1 et PANNE POMPE 2 et PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR

Problème Les messages PANNE POMPE 1, PANNE POMPE 2 et PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR s'affichent sur l'interface du système de purification d'eau.

Causes

1. Le bouton Arrêt SDS est enfoncé.
2. Le disjoncteur interne du SDS 500 s'est déclenché.
3. Il y a un problème avec les deux pompes de distribution et le détecteur de niveau du réservoir.
4. Le commutateur de sélection du panneau de commandes est en position Commande manuelle et il y a un problème avec le détecteur de niveau du réservoir.

Effets

1. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
2. Le SDS 500 est hors tension.
3. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
4. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.

Solutions

1. Vérifiez que le bouton Arrêt SDS n'est pas enfoncé.
2. Contactez votre technicien de service local.
3. Mettez le SDS hors tension, attendez 10 secondes, remettez le SDS sous tension puis acquittez le message sur le système de purification d'eau. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.
4. Vérifiez que le commutateur de sélection est sur Commande automatique et, si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

Message TROP-PLEIN

- Problème** Un message TROP-PLEIN s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.
- Cause** Le niveau d'eau détecté dans le réservoir est trop élevé.
- Effet** Le système de purification d'eau arrête de remplir le réservoir mais n'arrête pas le processus de distribution.
- Solution**
1. Vérifiez que de l'eau ne s'écoule pas du SDS 500.
 2. Vérifiez que le câble CHin est bien raccordé au système de purification d'eau.
 3. Vérifiez s'il y a d'autres messages sur l'interface du système de purification d'eau.
 4. Acquitez l'alarme.
 5. Si le problème persiste, appelez votre technicien de service local.

Message RESERVOIR VIDE

- Problème** Un message RESERVOIR VIDE s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.
- Cause** Le niveau d'eau mesuré dans le réservoir est nul.
- Effet** Le système de purification d'eau arrête le processus de distribution mais pas le processus de remplissage du réservoir.
- Solution**
1. Vérifiez que le système de purification d'eau est en mode remplissage du réservoir.
 2. Vérifiez qu'aucune autre alarme sur le système de purification d'eau n'a arrêté le processus de remplissage du réservoir.
 3. Vérifiez qu'aucune vanne n'est ouverte dans la boucle.
 4. Si l'alarme persiste, contactez votre technicien de service local.

Message PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR

- Problème** Un message PANNE DETECTEUR NIVEAU RESERVOIR s'affiche sur l'interface du système de purification d'eau.
- Causes**
1. Le câble du détecteur de niveau est déconnecté du système de purification d'eau.
 2. Le bouton Arrêt SDS est enfoncé.
 3. Le détecteur de niveau est défectueux.
 4. Le disjoncteur interne du SDS 500 s'est déclenché.
- Effets**
1. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
 2. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
 3. Les processus de production et de distribution sont arrêtés.
 4. Le SDS 500 est hors tension.

Solutions

1. Repérez le câble de communication étiqueté "CH In" raccordé au boîtier électrique du SDS 500. Vérifiez que le câble CH In est correctement raccordé à la prise mâle SUB D9 étiquetée CH In sur le système de purification d'eau.



Figure 1: SUB D9 Mâle

2. Vérifiez que le bouton Arrêt SDS n'est pas enfoncé.
3. Contactez votre technicien de service local.
4. Contactez votre technicien de service local.

Comment distribuer l'eau quand le système de purification d'eau est hors tension

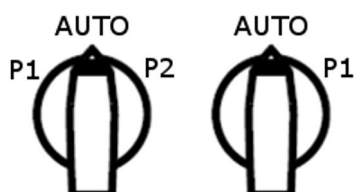
Le panneau de commandes du SDS 500 peut être utilisé pour commander manuellement la (les) pompe(s) de distribution plutôt que la commande automatique par le système de purification d'eau.

La commande manuelle des pompes sur le panneau de commandes du SDS 500 déclenchera plusieurs alarmes sur l'interface du système de purification d'eau ; elle doit, par conséquent, être utilisée durant une courte période et uniquement si le système de purification d'eau est incapable de gérer le SDS.



Remember: La pompe sélectionnée fonctionnera en continu 24 h sur 24 et 7 jours sur 7.

1. Repérez le commutateur de sélection de pompe sur le panneau de commandes.



2. Réglez le commutateur de sélection sur POMPE 1 pour activer la POMPE 1 ou sur POMPE 2 pour activer la POMPE 2 (Duplex uniquement).

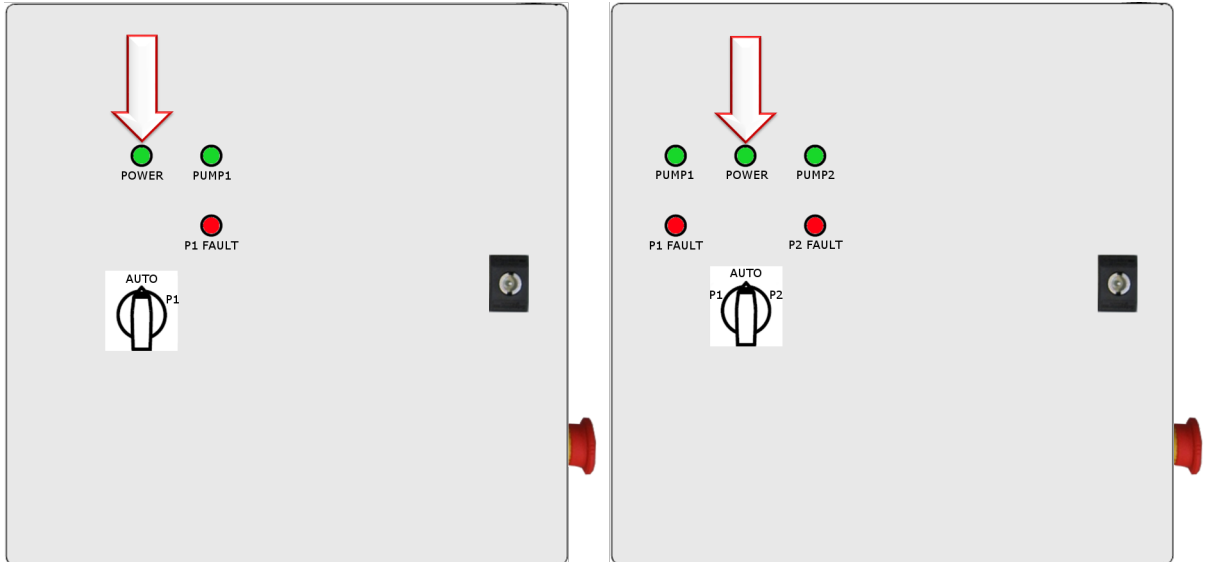
Pour revenir au fonctionnement normal :

- Vérifiez que le système de purification d'eau est totalement fonctionnel.
- Remettez le commutateur de sélection sur AUTO afin que le SDS 500 soit commandé par le système de purification d'eau.

Comment vérifier l'alimentation

Le panneau de commandes SDS 500 est équipé d'un voyant ALIMENTATION qui indique si le SDS 500 est sous ou hors tension.

1. Repérez le voyant ALIMENTATION sur le panneau de commandes du SDS 500.
2. Vérifiez qu'il est allumé.



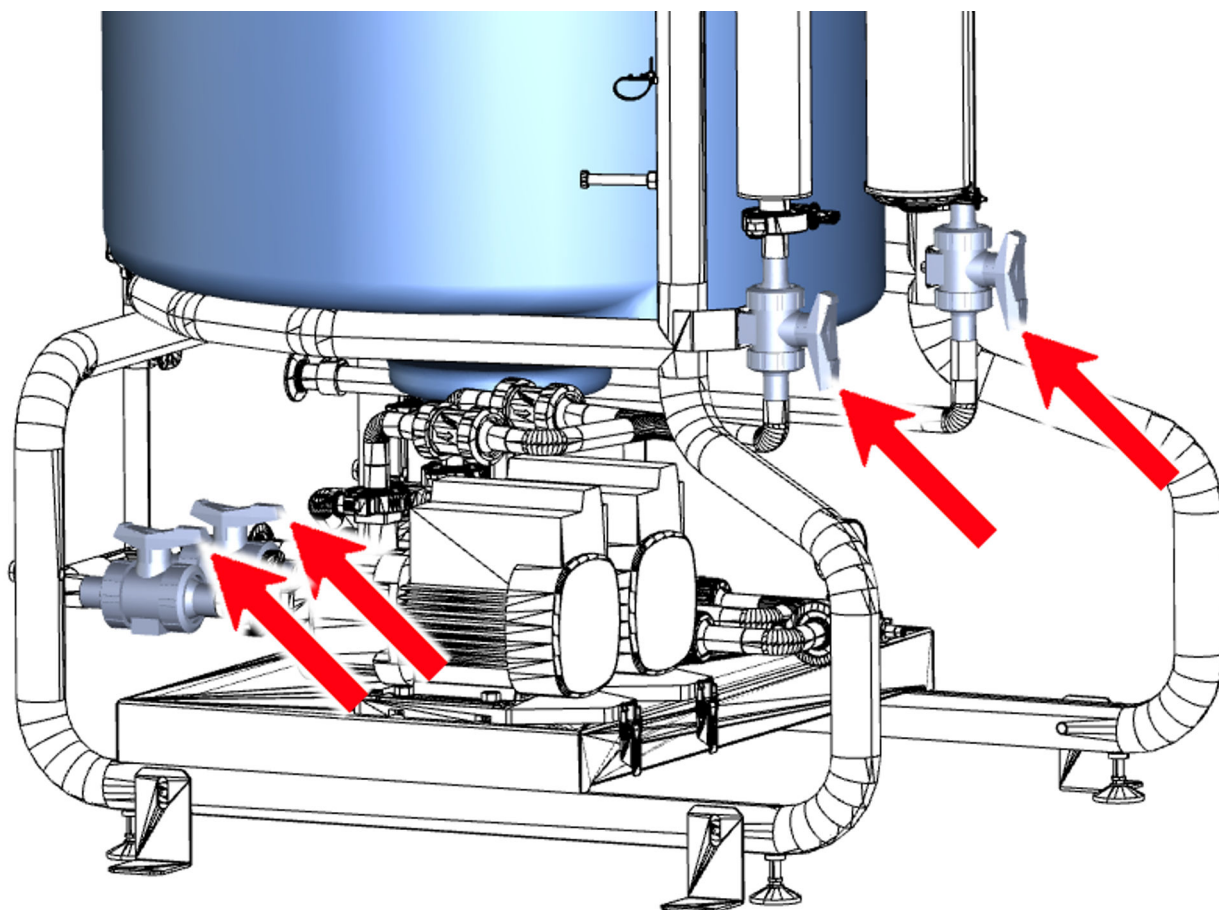
Si le voyant ALIMENTATION n'est pas encore allumé, vérifiez l'alimentation (secteur et cordon d'alimentation) avant de contacter votre service d'assistance local (le disjoncteur interne a pu également se déclencher).

Comment purger l'air d'un filtre bactérien neuf

Le filtre bactérien doit être purgé de l'air piégé dès qu'il est installé sur le SDS 500.

Un filtre bactérien neuf vient d'être installé et les robinets d'isolement sont encore fermés.

1. Vérifiez que le SDS 500 est paramétré sur commande automatique.
2. Vérifiez que la distribution est arrêtée sur l'interface du système de purification d'eau.
3. Vérifiez que vous disposez d'un récipient prêt à recevoir l'eau.
4. Ouvrez les deux vannes d'isolement.
5. Vérifiez que la vanne d'isolement de chaque pompe est ouverte.

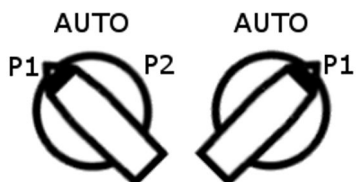


6. Tenez le récipient pour collecter l'eau du robinet de purge supérieur du filtre bactérien.

7. Ouvrez doucement le robinet de purge supérieur du filtre bactérien.

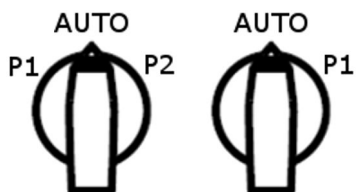


1. Si le niveau du réservoir est supérieur à 75 %, le filtre bactérien se remplit d'eau ; fermez le robinet de purge du filtre quand il semble que la totalité de l'air a été purgé. Cela terminera la procédure de purge d'air.
2. Si le niveau du réservoir n'est pas suffisamment élevé pour remplir entièrement le filtre en boucle, la pompe doit être utilisée.
8. Tenez le récipient pour collecter l'eau du robinet de purge supérieur du filtre bactérien.
9. Mettez le commutateur de sélection sur POMPE 1.



Le filtre en boucle se remplit d'eau.

10. Fermez le robinet de purge du filtre en boucle quand il semble que la totalité de l'air a été purgée.
11. Mettez le commutateur de sélection sur AUTO.

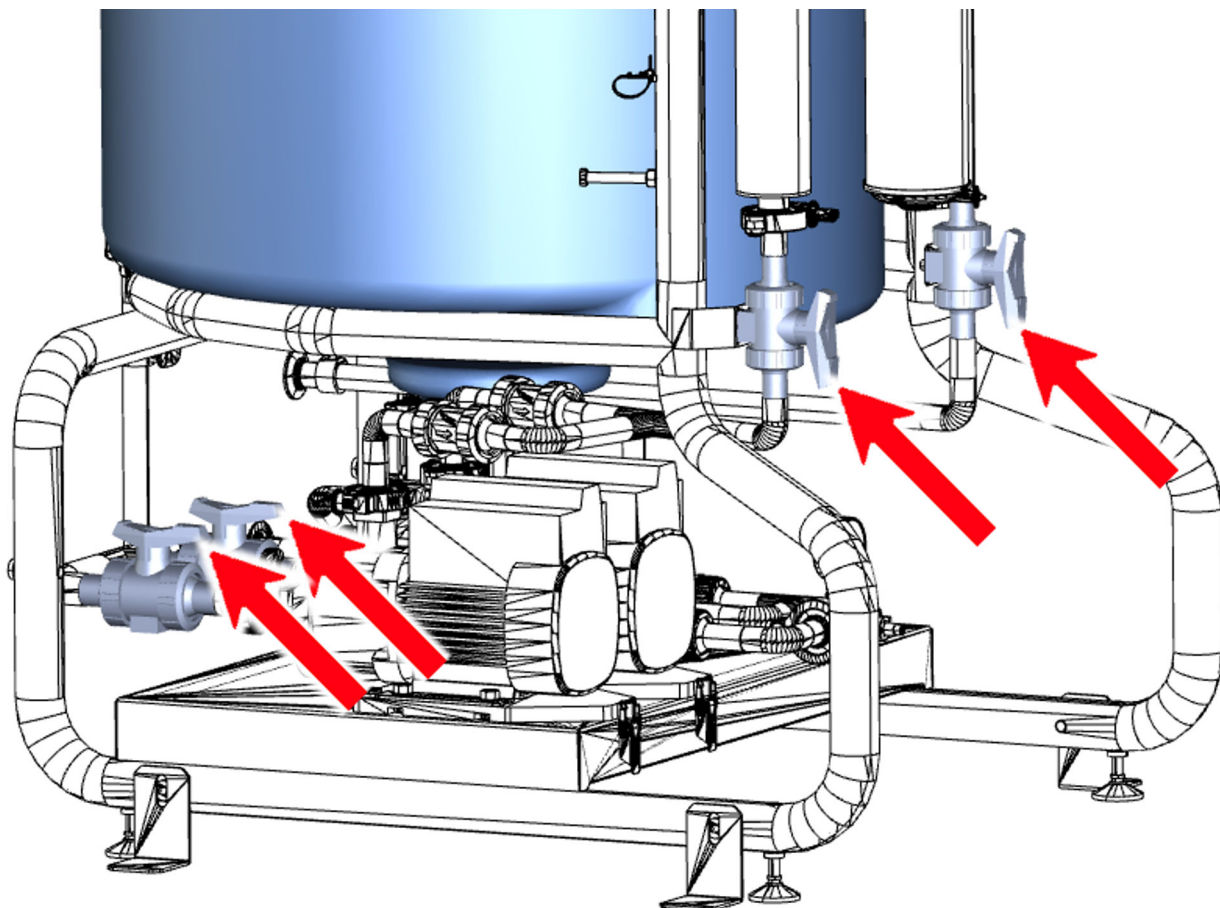


Réactivez la distribution.

Que faire lorsque l'eau ne s'écoule pas

Plusieurs vérifications peuvent être effectuées si la boucle ne peut pas distribuer d'eau.

1. Vérifiez que le SDS 500 est sous tension.
2. Vérifiez que la vanne d'isolement de chaque pompe ainsi que les vannes d'isolement du filtre bactérien sont ouverts.



3. Vérifiez la pression sur le manomètre derrière la pompe (typiquement 3 à 5 bars).
4. Vérifiez qu'il n'y a pas de vanne fermée ou d'obstruction entre le SDS 500 et le point d'utilisation.
5. Vérifiez que le SDS 500 est réglé sur Commande automatique et que le processus de distribution est activé sur l'interface du système de purification d'eau.
6. Vérifiez l'absence de message d'alarme sur le système de purification d'eau.
7. Vérifiez l'absence d'alarme sur le panneau de commandes du SDS 500.

Exigences et Caractéristiques

Exigences environnementales

Des conditions environnementales spécifiques doivent être respectées afin de garantir un fonctionnement normal du SDS 500.

Emplacement	En intérieur uniquement
Température ambiante de stockage	5 °C < T < 40 °C
Température ambiante de fonctionnement	10 °C < T < 40 °C
Humidité relative	< 80 % sans condensation
Altitude	≤ 2000 m
Catégorie d'installation	II
Degré de pollution	2

Exigences électriques

Les 4 types de SDS 500 ont différentes spécifications pour la tension, la fréquence et la puissance.

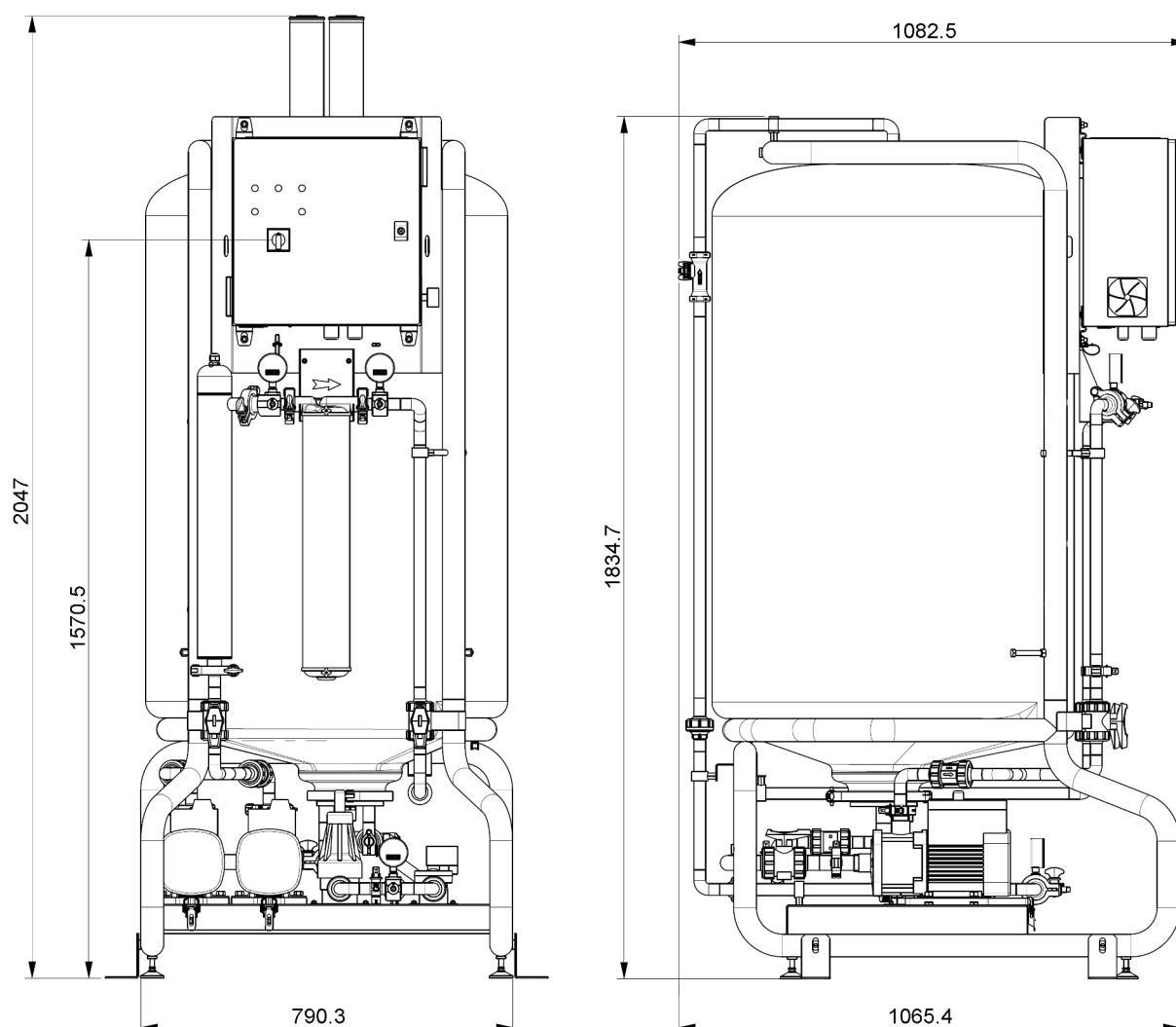
Référence	Tension	Fréquence	Puissance consommée
TANK5SP500 TANK5DP500	230-240 Vca (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)	2100 VA
TANK6SP500 TANK6DP500	100-120 Vca (+/-10 %)	50/60 Hz (+/-2 Hz)	2000 VA

Exigences pour l'eau d'alimentation

Le système de stockage et de distribution d'eau SDS 500 a été conçu pour être alimenté par un système de purification d'eau compatible produisant de l'eau ASTM de type 2 ou de type 3.

Dimensions et poids

Dimensions (mm)



Poids (kg)

	SDS 500 Simplex	SDS 500 Duplex
Poids d'expédition	165	180
Poids à vide	121	136
Poids en fonctionnement (plein à 100 %)	583	598

Caractéristiques de l'eau de la boucle

Le SDS 500 est conçu pour distribuer une eau stockée de haute pureté tout en maintenant un débit constant dans la boucle.

Débit






La valeur du débit du SDS 500 est paramétrée durant l'installation du SDS 500 en fonction de la rapidité requise de l'eau dans la boucle (typiquement > 1 m/s).

Le SDS 500 est conçu pour maintenir ce débit automatiquement dans la boucle en augmentant le débit de la pompe lors de la distribution de l'eau.

Pression

La pression dans la boucle peut être réglée entre 1 et 4 bars en fonction des exigences.

Informations sur la sécurité

Symbole	Signification
	Cet autocollant <u>RAYONNEMENT UV</u> signale un emplacement situé sur le système de purification ou à l'intérieur de celui-ci et susceptible d'être exposé au rayonnement UV.
	Cet autocollant <u>DANGER</u> signale un emplacement situé sur le système de purification ou à l'intérieur de celui-ci et susceptible d'être dangereux.
	Cet autocollant <u>PRISE DE TERRE</u> signale un emplacement situé sur le système de purification ou à l'intérieur de celui-ci et utilisé pour la liaison à la terre.
	Cet autocollant <u>DANGER ELECTRIQUE</u> signale un emplacement situé sur le système de purification ou à l'intérieur de celui-ci et pouvant constituer un danger électrique.
	Cet autocollant <u>SURFACE CHAUDE</u> signale un emplacement situé sur le système de purification ou à l'intérieur de celui-ci où il y a une surface chaude.



- Le système de purification doit être raccordé à une source de courant électrique reliée à la terre.
- Seule une personne autorisée observant les règles de sécurité locales peut intervenir sur cet équipement.
- Débrancher le cordon d'alimentation avant de procéder à l'enfichage ou au retrait d'un composant des cartes électroniques.

Recyclage

Directive 2002/96/CE : pour les utilisateurs européens uniquement.



Le symbole de « poubelle barrée » sur le produit ou son emballage indique qu'il ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Il devra être amené à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

En agissant ainsi, vous aiderez à prévenir les conséquences négatives pour l'environnement et la santé de l'être humain, qui pourraient être causées par une gestion inappropriée de ce déchet. Le recyclage des matériaux participe à la préservation de l'environnement et aide à la conservation des ressources naturelles. Pour plus d'informations à propos du recyclage des produits abritant des composants électriques ou électroniques, contactez votre revendeur local ou l'autorité locale en charge du recyclage.

Informations légales

Notice

Millipore S.A.S. a pour politique d'améliorer ses produits en permanence.

Les informations présentées dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et ne peuvent de ce fait être interprétées comme un engagement de la part de Millipore S.A.S.. Millipore S.A.S. décline toute responsabilité concernant les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document. Ce manuel est considéré comme étant complet et précis au moment de sa publication. En aucun cas, Millipore S.A.S. ne pourra être tenu pour responsable d'éventuels incidents ou dommages indirects liés à l'utilisation de ce manuel.

Nous fabriquons et commercialisons des systèmes de purification d'eau conçus pour produire une eau pure ou ultrapure aux caractéristiques spécifiques ($\mu\text{S/cm}$, T, COT, UFC/ml, UE/ml) en sortie des systèmes de purification, à condition qu'ils soient alimentés par une eau dont la qualité répond aux spécifications recommandées et soient entretenus selon les instructions du fabricant.

Nous n'accordons aucune garantie quant à des applications spécifiques de ces systèmes. Il appartient à l'utilisateur final de s'assurer que la qualité de l'eau produite par nos systèmes répond à ses attentes ainsi qu'aux normes et obligations légales, et d'assumer toute responsabilité pouvant découler de son utilisation de l'eau.

Garantie et limitation de responsabilité

La garantie et la limitation de responsabilité applicables aux produits mentionnés dans ce document peuvent être consultées à l'adresse <http://www.sigmaaldrich.com> sur la page « Conditions Générales de Vente » applicables à votre produit.

Si les produits ne sont pas déballés par un technicien de service qualifié, le client porte alors la responsabilité des éléments perdus ou endommagés.

Copyright

© 2016 MILLIPORE S.A.S. Tous droits réservés. La reproduction, sous quelque forme que ce soit, de tout ou partie de ce manuel est interdite sans l'autorisation écrite de Millipore S.A.S.

Les photographies illustrant les produits ne sont pas contractuelles.

Marques déposées

Opticap, Durapore sont des marques déposées de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne. Le logo " M " est une marque déposée de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne. Toutes les autres marques sont des marques de leurs fabricants respectifs.

Site de production

Millipore SAS, 39 Route Industrielle de la Hardt, 67120 Molsheim France.

Guide d'achat

Accessoires

TANKSDS2UV

KIT LAMPE UV SDS 500

Inclut le carter UV, la lampe UV et les pièces de raccordement nécessaires.

TANKSDS2ASM

KIT ASM SDS 500

Inclut la carte électronique ASM, la lampe UV et les pièces de raccordement nécessaires.



Remember: L'installation de l'ASM nécessite le retrait de la boule de d'apersion (non compatible).

MXPESP18N

ROBINET D'ECHANTILLONNAGE
SANITAIRE

Robinet d'échantillonnage sanitaire NPTM 1/8" (acier inoxydable 316)

Consommables

Les consommables sont spécialement formulés pour fournir une qualité et des performances optimales.

TANKVNT21

FILTRE EVENT POUR RESERVOIR SDS
2/PACK

Event 0,22 um.

TANKVNT22

FILTRE EVENT POUR RESERVOIR SDS
2/PACK

Event 0,22 um, carbone et chaux sodée.

KVGLA2TTT1

OPTICAP® XLT20 DURAPORE® 1/PACK

Filtre bactérien 0,22 um 20" avec raccords Tri-clamp 1-1/2".

ZLXLST012

TUYAU STERILE 1/PACK

Tuyau stérile à raccorder au robinet d'échantillonnage SDS 500.

Pièces de rechange

ZF000PLSV	ROBINET D'ECHANTILLONNAGE <i>Robinet d'échantillonnage en plastique installé en usine 1/8" NPTM (Robinet Luer).</i>	(x1)
ZF000LCSV	SEPTUM DE ROBINET D'ECHANTILLONNAGE <i>Le septum doit être installé sur le robinet d'échantillonnage afin de l'isoler de l'air.</i>	(x5)
FTPF16819	TRI-CLAMP <i>Tri-clamp 1 ½" sans joint.</i>	(x1)
FTPF04083	JOINT DE TRI-CLAMP (DN20) <i>Joint de Tri-clamp 1 ½" pour tuyaux DN20.</i>	(x10)
FTPF03077	JOINT DE TRI-CLOVER CLAMP (DN25) <i>Joint de Tri-clamp 1 ½" pour tuyaux DN25.</i>	(x10)
ZF3000767	BYPASS DU FILTRE BACTERIEN <i>Tuyau utilisé à l'emplacement du filtre bactérien. N'inclut pas le clamp ou le joint.</i>	(x1)
ZF3000772	PROTECTION DU FILTRE EVENT <i>Bouchon de protection installé sous le filtre évent pour le protéger de l'eau.</i>	(x2)
ZF3000771	MANOMETRE <i>Manomètre ¼" 0-6 bars.</i>	(x1)

ZF3000607
(OETICKER 2x)

CONNECTEUR DE
BOUCLE SDS500

(x1)

*Permet de connecter le
raccordement Tri-clamp 1 ½"
du SDS 500 sur un tuyau
flexible de diamètre intérieur
de 20 mm (raccord rapide
cannelé).*