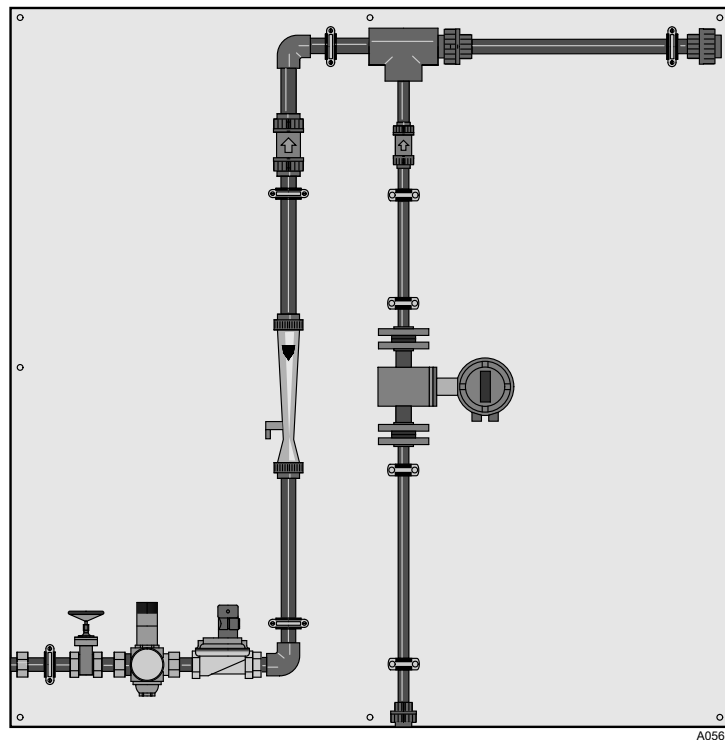


Guide de montage et de service

Ultromat®

Unité de post-dilution pour solutions de polymère



Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !
Sous réserve de modifications techniques.

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-419
Courriel : info@prominent.de
Internet : www.prominent.com

985962, 1, fr_FR

Principe d'égalité

Le présent document utilise la forme masculine selon les règles de la grammaire au sens neutre, afin de simplifier la lecture de ce texte. Il s'applique toujours de même aux femmes et aux hommes. Nous remercions les lectrices de bien vouloir comprendre les motifs de cette simplification.

Instructions complémentaires

Veuillez lire les instructions complémentaires.

Éléments principalement mis en valeur dans le texte :

■ Énumérations

➞ Consignes de manipulation

⇒ Résultat des consignes de manipulation

Infos

Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent être associées à des descriptions détaillées des situations dangereuses, cf.  *Chapitre 2.1 » Désignation des consignes de sécurité» à la page 8*

Table des matières

1	Information produit Unité de post-dilution.....	5
1.1	À propos de ce produit.....	5
1.2	Unité de post-dilution (électrovanne 24 VDC).....	5
1.3	Unité de post-dilution avec débitmètre inductif (électrovanne 24 VDC).....	5
1.4	Vue de face d'une unité de post-dilution.....	6
1.5	Vue de face d'une unité de post-dilution avec débitmètre.....	7
2	Sécurité.....	8
2.1	Désignation des consignes de sécurité.....	8
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	10
2.3	Qualification de l'utilisateur.....	10
2.4	Mentions en cas d'urgence.....	12
2.5	Consignes de sécurité concernant l'unité de post-dilution.....	12
2.6	Niveau de pression acoustique.....	13
3	Transport et stockage de l'unité de post-dilution.....	14
4	Informations concernant l'installation.....	15
5	Montage et installation.....	16
5.1	Montage.....	16
5.2	Installation hydraulique.....	16
5.3	Installation électrique.....	17
6	Mise en service de l'installation.....	19
6.1	Montage, travaux préliminaires.....	19
6.2	Réglage de la concentration de la solution de polymère sur l'unité de post-dilution.....	19
7	Exploitation de l'installation.....	21
7.1	Conditions pour le fonctionnement adéquat.....	21
7.2	Comportements d'activation et de panne de réseau..	21
7.3	Mise hors service.....	21
7.4	Élimination des pièces usagées.....	21
8	Entretien et pièces de rechange.....	22
8.1	Maintenance.....	22
8.1.1	Nettoyer l'élément filtrant du tamis dans le manodétenteur.....	22
8.1.2	Pièces de rechange.....	22
9	Caractéristiques techniques des unités de post-dilution.....	23
10	Annexe.....	27
10.1	Schéma des conduites d'une unité de post-dilution..	27

1 Information produit Unité de post-dilution

1.1 À propos de ce produit

L'unité de post-dilution peut être utilisée partout où des solutions de polymères liquides synthétiques doivent être diluées avec de l'eau.

Solution prête à l'emploi	Unité de post-dilution
1000 l/h	VS 1000
2000 l/h	VS 2000
5000 l/h	VS 5000
10000 l/h	VS 10000
20000 l/h	VS 20000
30000 l/h	VS 30000
50000 l/h	VS 50000

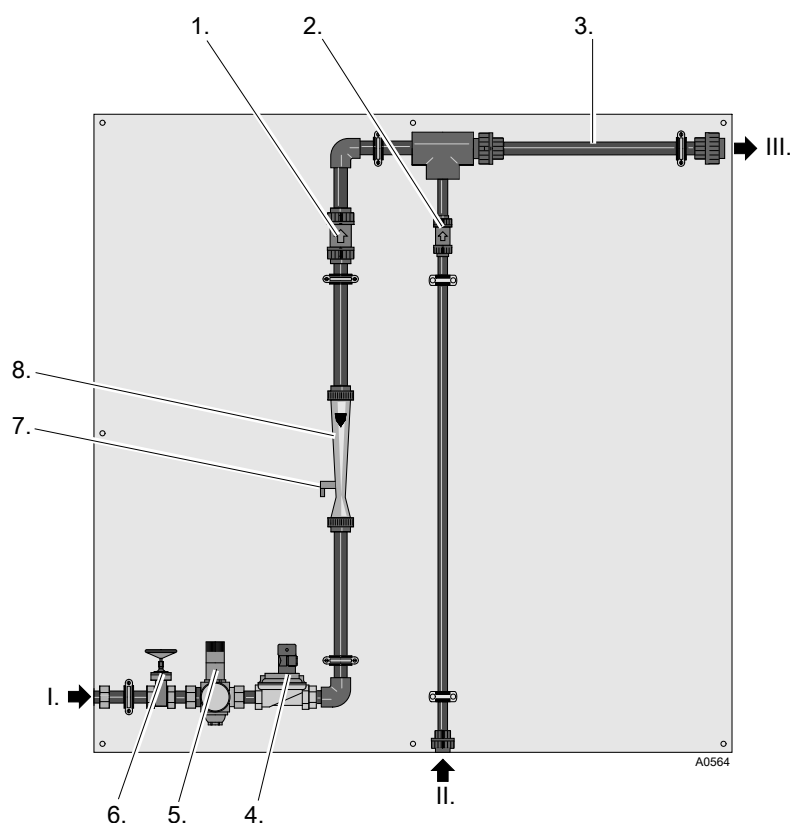
1.2 Unité de post-dilution (électrovanne 24 VDC)

Numéro de référence	Description
1021386	Unité de post-dilution VS 1000, 24 VDC (1000 l/h)
1021387	Unité de post-dilution VS 2000, 24 VDC (2000 l/h)
1021388	Unité de post-dilution VS 5000, 24 VDC (5000 l/h)
1021389	Unité de post-dilution VS 10000, 24 VDC (10000 l/h)
1021390	Unité de post-dilution VS 20000, 24 VDC (20000 l/h)
1021391	Unité de post-dilution VS 30000, 24 VDC (30000 l/h)
1021392	Unité de post-dilution VS 50000, 24 VDC (50000 l/h)

1.3 Unité de post-dilution avec débitmètre inductif (électrovanne 24 VDC)

Numéro de référence	Description
1021490	Unité de post-dilution VS 1000 IP, 24 VDC (1000 l/h)
1021491	Unité de post-dilution VS 2000 IP, 24 VDC (2000 l/h)
1021492	Unité de post-dilution VS 5000 IP, 24 VDC (5000 l/h)
1021493	Unité de post-dilution VS 10000 IP, 24 VDC (10000 l/h)
1021494	Unité de post-dilution VS 20000 IP, 24 VDC (20000 l/h)
1021495	Unité de post-dilution VS 30000 IP, 24 VDC (30000 l/h)
1021496	Unité de post-dilution VS 50000 IP, 24 VDC (50000 l/h)

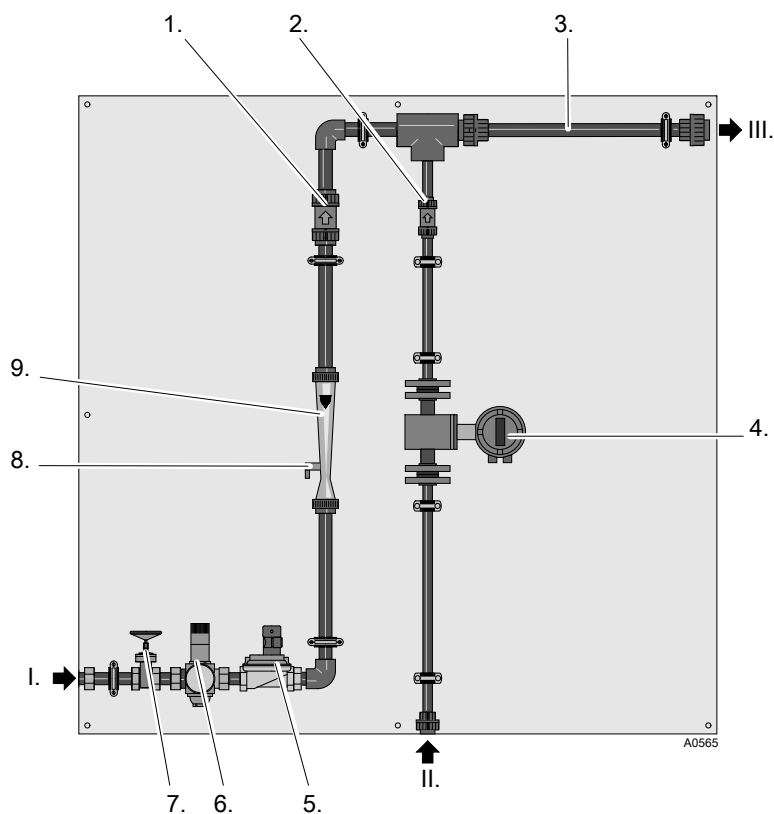
1.4 Vue de face d'une unité de post-dilution



III. 1: Vue de face d'une unité de post-dilution

- 1. Clapet anti-retour
- 2. Clapet anti-retour
- 3. Mélangeur statique
- 4. une électrovanne
- 5. un réducteur de pression
- 6. Robinet d'arrêt
- 7. Indicateur de valeur limite (contact mini.)
- 8. Débitmètre à flotteur
- I. Eau de dilution
- II. Solution de base
- III. Solution prête à l'emploi

1.5 Vue de face d'une unité de post-dilution avec débitmètre



III. 2: Vue de face d'une unité de post-dilution avec débitmètre

1. Clapet anti-retour
2. Clapet anti-retour
3. Mélangeur statique
4. Débitmètre inductif
5. une électrovanne
6. un réducteur de pression
7. Robinet d'arrêt
8. Indicateur de valeur limite (contact mini.)
9. Débitmètre à flotteur
- I. Eau de dilution
- II. Solution de base
- III. Solution prête à l'emploi

2 Sécurité

Unité de post-dilution pour Ultromat®

2.1 Désignation des consignes de sécurité

Introduction

Ce manuel de service décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du produit. Le manuel de service fournit des consignes de sécurité détaillées et est clairement structuré en étapes de manipulation.

Les consignes de sécurité et les remarques sont structurées selon le schéma suivant. Différents pictogrammes, adaptés à la situation, sont ici utilisés. Les pictogrammes ici représentés servent uniquement d'exemple.



DANGER !

Type et source du danger

Conséquence : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Danger !

- Désigne un danger imminent. Si le risque n'est pas évité, un danger de mort ou de très graves blessures en sont la conséquence.



AVERTISSEMENT !

Type et source du danger

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Avertissement !

- Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, un danger de mort ou de très graves blessures peuvent en être la conséquence.



PRECAUTION !

Type et source du danger

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Attention !

- Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou superficielles peuvent en être la conséquence. Peut également être utilisé pour l'avertissement de détériorations matérielles.

**REMARQUE !****Type et source du danger**

Endommagement du produit ou de son environnement.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Remarque !

- Désigne une situation éventuellement nuisible. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments dans son environnement peuvent être endommagés.

**Type d'information**

Conseils d'utilisation et informations complémentaires.

Source de l'information. Mesures complémentaires.

Info !

- *Désigne des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. F Il ne s'agit pas d'un terme de signalisation pour une situation dangereuse ou nuisible.*

2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation abusive !

Une utilisation abusive de l'unité de post-dilution peut créer des situations dangereuses.

- L'unité de post-dilution n'est conçue que pour diluer une solution de polymère en poudre ou de concentrat liquide avec de l'eau potable
- Toutes les autres utilisations et toute modification de l'appareil ne sont possibles qu'avec l'accord écrit de ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg
- L'installation n'est pas conçue pour un fonctionnement en zones à risque d'explosion
- Le fonctionnement parfait de l'installation n'est pas garanti en cas d'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine ou d'accessoires proposés par un autre fabricant
- Les prescriptions nationales applicables et les informations de la présente notice doivent être respectées pour chaque phase de la durée de vie de cet appareil
- L'unité de post-dilution ne peut être exploitée que par un personnel suffisamment qualifié
- Seule de l'eau de qualité similaire à celle de l'eau potable doit être utilisée ; des installations pour eau sanitaire et pour eau totalement adoucie sont disponibles sur demande

2.3 Qualification de l'utilisateur



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !

Lorsque du personnel non qualifié réalise des travaux sur l'appareil ou séjourne dans le périmètre de danger de l'appareil, des risques pouvant conduire à de graves blessures et à des dommages matériels peuvent être générés.

- Faire exécuter toutes les activités uniquement par du personnel qualifié.
- Tenir le personnel non qualifié à distance des périmètres de danger.

Activité	Formation
Montage / installation	Professionnels formés
Mise en exploitation	Personnes compétentes

Activité	Formation
Utilisation	Personnes instruites
Maintenance / réparation	Service après-vente
Mise hors exploitation / mise au rebut	Personnes compétentes
Élimination de pannes	Personnes instruites

Explication du tableau :

- Est considéré comme une personne compétente un spécialiste qui, en raison de sa formation et de ses expériences professionnelles ainsi que de la connaissance des dispositions correspondantes est en mesure d'évaluer les travaux qui lui ont été confiés et de détecter d'éventuels risques.
Remarque : une qualification professionnelle est en règle générale prouvée par le diplôme d'une formation spécialisée. Pour l'évaluation de la formation professionnelle, il est également possible de fournir la preuve d'une activité de plusieurs années dans le domaine de travail concerné.
- Est considéré comme une personne professionnelle un spécialiste qui, en raison de sa formation, de ses connaissances et de ses expériences professionnelles ainsi que de la connaissance des dispositions correspondantes est en mesure d'évaluer les travaux qui lui ont été confiés et de détecter d'éventuels risques.
Remarque : pour l'évaluation de la formation professionnelle, il est également possible de fournir la preuve d'une activité de plusieurs années dans le domaine de travail concerné.
- Est considéré comme une personne instruite un spécialiste qui a été informé des tâches qui lui ont été confiées et qui a été éventuellement soumis à un apprentissage concernant d'éventuels risques en cas de comportement non adéquat et qui a également reçu des instructions relatives aux équipements de protection et aux mesures de protection nécessaires.
- Le service après-vente comprend des techniciens de service qui sont officiellement formés et autorisés par ProMinent à réaliser des travaux sur l'installation.



Remarque pour l'exploitant

Les directives en matière de prévention des accidents ainsi que les règles techniques de sécurité générales reconnues doivent être impérativement respectées !

2.4 Mentions en cas d'urgence



AVERTISSEMENT !

Mentions en cas d'urgence

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Couper l'installation par le biais de l'interrupteur principal rouge-jaune.

Commande externe et armoire de distribution !

L'interrupteur principal rouge-jaune est installé par l'exploitant. L'installation satisfait aux conditions locales. L'exploitant est responsable de l'identification.

2.5 Consignes de sécurité concernant l'unité de post-dilution



AVERTISSEMENT !

Qualification du personnel

Danger dû à des erreurs de manipulation

Le personnel opérateur doit être initié par un technicien SAV de ProMinent. (Cette initiation a lieu lors de la première mise en service).

Une notice technique doit être disponible à proximité de l'installation.



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves

Les composants électriques doivent être protégés contre les accès non autorisés.

Avant toute opération d'installation et d'entretien sur les composants électriques, l'interrupteur principal doit être positionné sur «0» et protégé contre toute remise en marche intempestive.



REMARQUE !

Risque d'écoulement de grandes quantités d'eau

En cas d'intervention sur la partie hydraulique de l'unité de post-dilution, il est possible que de grandes quantités d'eau ou de solution de polymère s'écoulent.

C'est pourquoi il convient de débrancher l'unité de post-dilution de l'alimentation en eau et de la pompe de dosage de la solution de base avant toute intervention sur la partie hydraulique de l'unité. Le cas échéant, vider entièrement l'unité de post-dilution.

2.6 Niveau de pression acoustique

Aucun bruit mesurable produit.

3 Transport et stockage de l'unité de post-dilution



PRECAUTION !

Formation de fissures dans la matière plastique suite à une charge incorrecte

- L'unité de post-dilution ne doit être déplacée que si elle est vide
- Éviter les secousses et les chocs brutaux
- L'installation ne doit être déplacée qu'au moyen d'équipements de transport adéquats
- Les bandes de transport doivent être positionnées de manière à éviter impérativement les efforts de cisaillement

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport

Température ambiante admise : -5 °C à +50 °C

Humidité : Non

Autres : Pas de poussière, pas de lumière directe du soleil

4 Informations concernant l'installation

L'unité de post-dilution peut diluer des solutions de base de polymères synthétiques préparées. Il est ainsi possible de récupérer jusqu'à cinq fois la quantité de solution de polymère produite par un Ultromat®, sans modifier la taille de ce dernier.

Le rapport de dilution maximal est de 4 parts d'eau pour 1 part de solution de base. Ainsi, il est possible de fournir 5000 l/h de solution de polymère à 0,1 % avec un Ultromat® qui produit au maximum 1000 l/h de solution de polymère à 0,5 %.

5 Montage et installation

L'unité de post-dilution est entièrement montée en usine. Le câblage entre la commande externe et les ensembles électriques doit être réalisé sur site.

5.1 Montage



Accessibilité de l'installation

L'accès à l'installation doit être aisé à tout moment à des fins d'utilisation, d'entretien et de remplissage.

L'unité de post-dilution peut être fixée sur un mur solide au moyen de 8 vis.

Conditions ambiantes :

Température ambiante admise : 5 °C à 40 °C

Ne pas humidifier ni arroser l'installation.

Ne pas exposer l'installation à un rayonnement direct du soleil.

5.2 Installation hydraulique

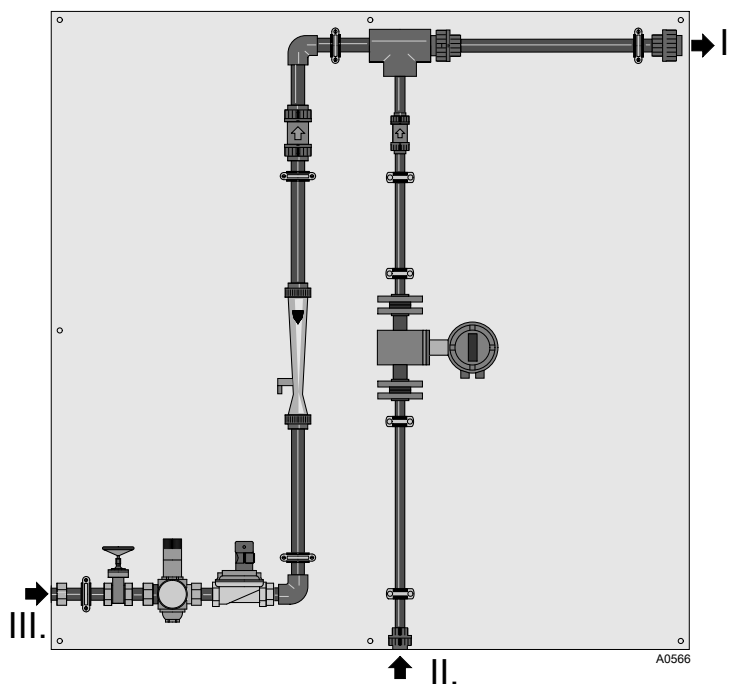


REMARQUE !

Conditions

- La qualité de l'eau de dilution doit être équivalente à celle de l'eau potable
- Elle ne doit contenir ni particules solides, ni éléments en suspension
- Pression de l'eau de dilution à l'entrée : 10 bar au maximum
- La dimension des conduites doit être suffisante
- Température de service : 6 bar au maximum

1. ➤ Raccorder la conduite d'eau de dilution à l'unité de post-dilution
2. ➤ Raccorder la pompe de transfert de la solution de base à l'unité de post-dilution
3. ➤ Connecter la tubulure pour la solution prête à l'emploi et la conduire jusqu'à un récipient adapté ou directement jusqu'à l'application



III. 3: Raccords hydrauliques

- I. Solution prête à l'emploi
- II. Solution de base venant de l'Ultromat®
- III. Eau de dilution

5.3 Installation électrique



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves

- L'installation électrique ne peut être réalisée que par un électricien
- La commande externe doit toujours être coupée du secteur et protégée contre toute remise en marche intempestive avant la réalisation de travaux d'installation électrique au niveau des raccords électriques
- Veiller à ce que la section des câbles soit suffisante
- Veiller à affecter convenablement les bornes lors du raccordement des composants électriques de l'unité de post-dilution

Indicateur de valeur limite (contact mini.) pour le débitmètre :

- Contact fermé en présence de débit
- Charge des contacts : 250 V, 0,2 A, 10 VA

Électrovanne :

- Type 5281 : 24 VDC, 8 W

Débitmètre magnétique inductif Copa-XE :

- Tension d'alimentation : 100 - 230 VAC, 14 VA
- Sortie de la valeur de mesure : 4-20 mA
- Température ambiante : -20 à +60°C
- Le débitmètre doit impérativement être mis à la terre (VDE 0100, partie 540) :
 - Relier la vis de terre de la bride et du boîtier du convertisseur de mesure à la prise de terre du système avec une conduite en cuivre (au moins 2,5 mm²). Pour ce faire, respecter également la notice technique du débitmètre installé.

6 Mise en service de l'installation

6.1 Montage, travaux préliminaires



PRECAUTION !

Première mise en service

Risque de dommages matériels

- Avant la première mise en service, vérifier impérativement la bonne réalisation des raccords mécaniques et électriques
- Il convient de s'assurer que la tension, la fréquence et le type de courant mis à disposition sont conformes aux informations figurant sur la plaque signalétique des différents composants
- À la première mise en service, respecter impérativement les consignes de manipulation et d'installation figurant au chapitre précédent

Montage

→ Les conduites pour l'eau de dilution, la solution de base et la solution prête à l'emploi doivent être montées et leur étanchéité et leur fonctionnement doivent être contrôlés.

6.2 Réglage de la concentration de la solution de polymère sur l'unité de post-dilution

Les quantités d'eau de dilution et de solution de base doivent être calculées comme suit :

- Solution de base (l/h) = solution prête à l'emploi (l/h) * concentration solution prête à l'emploi (%) / concentration solution de base (%)
- Eau de dilution (l/h) = solution prête à l'emploi (l/h) - solution de base (l/h)

Exemple : Concentration solution prête à l'emploi = 0,1 %, concentration solution de base = 0,5 %

Solution prête à l'emploi	Concentration Solution prête à l'emploi	Concentration Solution de base	Solution de base	Eau de dilution
1000 l/h	0,1 %	0,5 %	200 l/h	800 l/h
2000 l/h	0,1 %	0,5 %	400 l/h	1600 l/h
5000 l/h	0,1 %	0,5 %	1000 l/h	4000 l/h
10000 l/h	0,1 %	0,5 %	2000 l/h	8000 l/h
20000 l/h	0,1 %	0,5 %	4000 l/h	16000 l/h
30000 l/h	0,1 %	0,5 %	6000 l/h	24000 l/h
50000 l/h	0,1 %	0,5 %	10000 l/h	40000 l/h

Si, en cours de fonctionnement, la quantité de dosage de la solution de base diminue, la concentration de la solution prête à l'emploi diminue également car la quantité d'eau reste constante.

C'est pourquoi l'utilisation d'un dosage proportionnel de la solution de base et de l'eau de dilution doit être envisagée dans les processus n'autorisant aucune modification de la concentration de la solution de base.

La quantité d'eau de dilution est réglée grâce à un débitmètre à flotteur et à un réducteur de pression. Pour ce faire, ouvrir l'électrovanne et activer le débit d'eau (commande externe). Une rotation vers la gauche du bouton de réglage du réducteur de pression augmente le débit, une rotation vers la droite permet de le réduire.

Mise en service de l'installation

Conditions :

1. ➤ Le montage et la mise en place convenables de l'installation ont été contrôlés
2. ➤ Toutes les conduites sont raccordées
3. ➤ Tous les composants électriques sont raccordés
4. ➤ Démarrer l'installation
 - ⇒ L'installation commence à fonctionner.

7 Exploitation de l'installation

7.1 Conditions pour le fonctionnement adéquat

**REMARQUE !****Personnes instruites**

- La commande de l'installation est strictement réservée à des personnes instruites !

Conditions :

→ un réglage correct des paramètres d'exploitation.

7.2 Comportements d'activation et de panne de réseau

Le comportement d'activation et de panne de réseau dépend de la commande externe et la responsabilité dans ce domaine incombe à l'exploitant.

7.3 Mise hors service

Rincer abondamment l'unité de post-dilution et tous ses composants entrant en contact avec les fluides afin d'éliminer tous les résidus de polymère.

7.4 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs** : personnes initiées, voir *Chapitre 2.3 »Qualification de l'utilisateur« à la page 10*

**REMARQUE !****Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées**

- Respecter les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur

ProMinent Dosiertchnik GmbH, Heidelberg, récupère les appareils usagés décontaminés si l'envoi est convenablement affranchi.

8 Entretien et pièces de rechange

8.1 Maintenance

Les composants ci-après doivent faire l'objet d'une maintenance régulière. Les intervalles dépendent des conditions de fonctionnement.

8.1.1 Nettoyer l'élément filtrant du tamis dans le manodétenteur.

Au plus tard lorsque 2/3 de la surface de passage de l'élément filtrant est encrassée, ce dernier doit alors être nettoyé.

- Fermer manuellement l'armature d'arrêt du manodétenteur.
- Consulter les instructions du fabricant pour obtenir des informations complémentaires sur la procédure ultérieure à suivre.

8.1.2 Pièces de rechange

8.1.2.1 Pièces de rechange et accessoires

Source d'approvisionnement

Les pièces de rechange et les accessoires peuvent être commandés auprès de notre service après-vente.

9 Caractéristiques techniques des unités de post-dilution

Unité de post-dilution (électrovanne 24 VDC)

Unité de post-dilution VS 1000 - VS 5000

Numéro de référence	1021386	1021387	1021388
Unité de post-dilution	VS 1000	VS 2000	VS 5000
DN eau de dilution	3/4"	1"	1 1/4"
DN solution de base	DN 15	DN 20	DN 20
DN solution prête à l'emploi	DN 25	DN 32	DN 32
une électrovanne	5281, G3/4"	5281, G1"	5281, G1 1/4"
Tension électrovanne	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Mesure du débit d'eau de dilution	GEMÜ 817	GEMÜ 817	GEMÜ 817
Indicateur de valeur limite	N° 1252	N° 1252	N° 1252
Mesure du débit de solution de base	---	---	---
Débit max. (m³/h)	1	2	5
Poids (kg)	30	34	44
Pression de service max. (bar)	6	6	6
Température de service du fluide (°C)	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Dimensions lxHxP (mm)	1500x1000x150	1500x1000x150	1500x1500x150

Unité de post-dilution VS 10000 - VS 30000

Numéro de référence	1021389	1021390	1021391
Unité de post-dilution	VS 10000	VS 20000	VS 30000
DN eau de dilution	1 1/2"	2"	2 1/2"
DN solution de base	DN 25	DN 32	DN 40
DN solution prête à l'emploi	DN 40	DN 50	DN 80
une électrovanne	5281, G1 1/2"	5281, G2"	5281, G2 1/2"
Tension électrovanne	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Mesure du débit d'eau de dilution	GEMÜ 817	GEMÜ 817	Stübbe 350
Indicateur de valeur limite	N° 1252	N° 1252	ZE 951
Mesure du débit de solution de base	---	---	---
Débit max. (m³/h)	10	20	30
Poids (kg)	63	100	113
Pression de service max. (bar)	6	6	6
Température de service du fluide (°C)	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Dimensions lxHxP (mm)	1600x1500x180	1600x1500x200	1500x1600x280

Unité de post-dilution VS 50000

Numéro de référence	1021392		
Unité de post-dilution	VS 50000		
DN eau de dilution	3"		
DN solution de base	DN 40		
DN solution prête à l'emploi	DN 100		
une électrovanne	MCAG2S, G3"		
Tension électrovanne	24 VDC		
Mesure du débit d'eau de dilution	Stübbe 350		
Indicateur de valeur limite	ZE 951		
Mesure du débit de solution de base	---		
Débit max. (m³/h)	50		
Poids (kg)	140		
Pression de service max. (bar)	6		
Température de service du fluide (°C)	5 - 40		
Dimensions l x H x P (mm)	1500x1600x300		

Unité de post-dilution avec débitmètre inductif (électrovanne 24 VDC)

Unité de post-dilution VS 1000 IP - VS 5000 VS IP

Numéro de référence	1021490	1021491	1021492
Unité de post-dilution	VS 1000 IP	VS 2000 IP	VS 5000 IP
DN eau de dilution	3/4"	1"	1 1/4"
DN solution de base	DN 15	DN 20	DN 20
DN solution prête à l'emploi	DN 25	DN 32	DN 32
une électrovanne	5281, G3/4"	5281, G1"	5281, G1 1/4"
Tension électrovanne	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Mesure du débit d'eau de dilution	GEMÜ 817	GEMÜ 817	GEMÜ 817
Indicateur de valeur limite	N° 1252	N° 1252	N° 1252
Mesure du débit de solution de base	Copa CE DN15	Copa CE DN20	Copa CE DN20
Tension débitmètre	100 - 230 VAC	100 - 230 VAC	100 - 230 VAC
Débit max. (m³/h)	1	2	5
Poids (kg)	35	39	49
Pression de service max. (bar)	6	6	6

Numéro de référence	1021490	1021491	1021492
Température de service du fluide (°C)	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Dimensions l x H x P (mm)	1500x1000x225	1500x1000x225	1500x1500x225

Unité de post-dilution VS 10000 IP - VS 30000 IP

Numéro de référence	1021493	1021494	1021495
Unité de post-dilution	VS 10000 IP	VS 20000 IP	VS 30000 IP
DN eau de dilution	1 1/2"	2"	2 1/2"
DN solution de base	DN 25	DN 32	DN 40
DN solution prête à l'emploi	DN 40	DN 50	DN 80
une électrovanne	5281, G1 1/2"	5281, G2"	5281, G2 1/2"
Tension électrovanne	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Mesure du débit d'eau de dilution	GEMÜ 817	GEMÜ 817	Stübbe 350
Indicateur de valeur limite	N° 1252	N° 1252	ZE 951
Mesure du débit de solution de base	Copa CE DN25	Copa CE DN32	Copa CE DN40
Tension débitmètre	100 - 230 VAC	100 - 230 VAC	100 - 230 VAC
Débit max. (m³/h)	10	20	30
Poids (kg)	68	107	120
Pression de service max. (bar)	6	6	6
Température de service du fluide (°C)	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Dimensions l x H x P (mm)	1600x1500x225	1600x1500x235	1500x1600x280

Unité de post-dilution VS 50000 IP

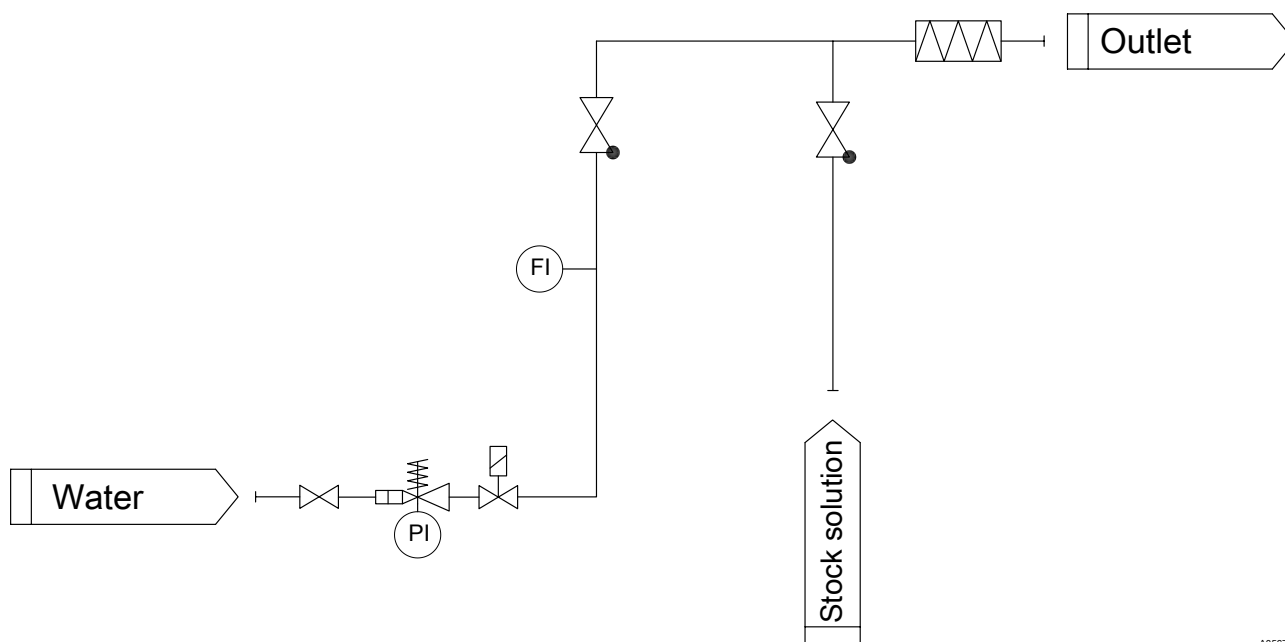
Numéro de référence	1021496		
Unité de post-dilution	VS 50000 IP		
DN eau de dilution	3"		
DN solution de base	DN 40		
DN solution prête à l'emploi	DN 100		
une électrovanne	MCAG2S, G3"		
Tension électrovanne	24 VDC		
Mesure du débit d'eau de dilution	Stübbe 350		
Indicateur de valeur limite	ZE 951		
Mesure du débit de solution de base	Copa CE DN40		
Tension débitmètre	100 - 230 VAC		
Débit max. (m³/h)	50		
Poids (kg)	147		

Caractéristiques techniques des unités de post-dilution

Numéro de référence	1021496		
Pression de service max. (bar)	6		
Température de service du fluide (°C)	5 - 40		
Dimensions lxHxP (mm)	1500x1600x300		

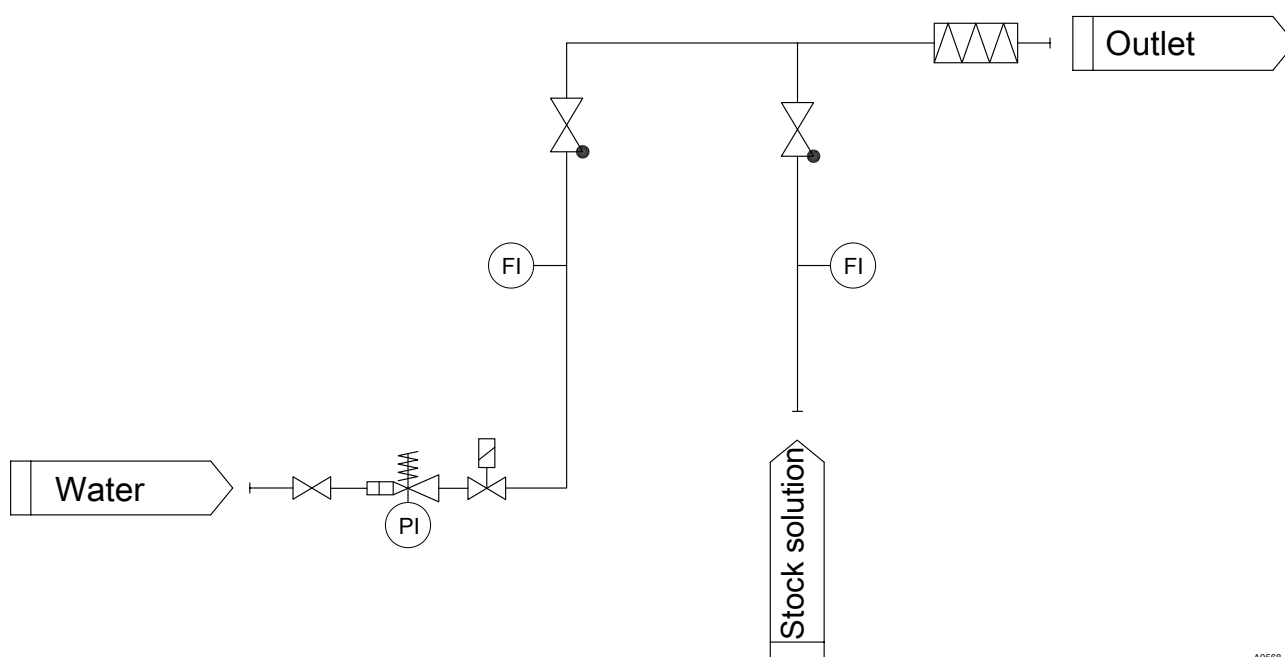
10 Annexe

10.1 Schéma des conduites d'une unité de post-dilution



A0567

III. 4: Unité de post-dilution



A0568

III. 5: Unité de post-dilution avec débitmètre