

Manuel d'utilisation

PolyLine Double... S



PolyLine Double... SL



PolyLine Double... L



Fabricant :

**sera GmbH**  
 sera-Straße 1  
 34376 Immenhausen  
 Allemagne  
 Tél. : +49 5673 999-00  
 Fax : +49 5673 999-01

[info@sera-web.com](mailto:info@sera-web.com)  
[www.sera-web.com](http://www.sera-web.com)

**Veillez conserver cette notice pour toute utilisation future !**

Veillez noter ici le modèle précis et le n° de fabrication (de série). (indications figurant sur la plaque signalétique de l'installation de dosage)

**Modèle** :

**N° d'usine** :

Ces indications sont importantes et doivent être fournies en cas de question ou de commandes de pièces de rechange et/ou d'usure.



Manuel d'utilisation



Les documents spécifiques au projet, tels que la description du produit et les certificats de test, ne font pas partie du contenu du CD.

**REMARQUE !**



## Manuel d'utilisation

### Contenu

<b>1. Généralités</b> .....	<b>6</b>
1.1 Instructions générales d'utilisation .....	6
1.2 Marquage de remarques (dans le présent manuel d'utilisation) .....	6
1.3 Marquage de remarques (sur le produit).....	6
1.4 Indications de qualité.....	7
1.5 Combustibles.....	7
1.6 Qualité de l'eau .....	7
1.7 Données de conception.....	7
<b>2. Consignes de sécurité</b> .....	<b>8</b>
2.1 Qualification et formation du personnel.....	8
2.2 Dangers dus au non-respect des consignes de sécurité .....	8
2.3 Travail dans le respect de la sécurité .....	8
2.4 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur .....	8
2.5 Consignes de sécurité pour l'entretien, l'inspection et les opérations d'installation .....	8
2.6 Modification non autorisée .....	8
2.7 Utilisation non autorisée .....	9
2.8 Utilisation prévue.....	9
2.9 Équipements de protection individuelle lors de l'entretien et des réparations.....	9
2.10 Applications erronées prévisibles .....	10
2.10.1 Transport .....	10
2.10.2 Installation .....	10
2.10.3 Mise en service .....	10
2.10.4 Exploitation.....	11
2.10.5 Entretien/réparation.....	11
2.10.6 Nettoyage.....	11
2.10.7 Démontage.....	11
2.10.8 Mise au rebut .....	11
2.10.9 Mise hors service .....	11
<b>3. Transport et stockage</b> .....	<b>12</b>
3.1 Généralités .....	12
3.2 Transport .....	12
3.3 Stockage .....	12
<b>4. Description du produit</b> .....	<b>13</b>
4.1 Types .....	13
4.1.1 Code type .....	13
4.1.2 Plaque signalétique .....	13
4.1.3 Matériaux .....	14
4.2 Description de la fonction .....	14
4.3 Conception d'unité d'alimentation.....	16
4.4 Options .....	17
<b>5. Caractéristiques techniques</b> .....	<b>18</b>
5.1 Caractéristiques techniques .....	18
5.2 Caractéristiques électriques .....	18
5.3 Dimensions.....	19
5.3.1 PolyLine® Double... SL.....	19
5.3.2 PolyLine® Double... L .....	20
5.3.3 PolyLine® Double... S .....	21
<b>6. Mise en place/installation</b> .....	<b>22</b>
6.1 Installation .....	22
6.2 Lieu d'installation.....	22
<b>7. Raccordement électrique</b> .....	<b>23</b>

<b>8. Contrôle</b> .....	<b>23</b>
8.1 Mode d'emploi général .....	23
8.1.1 <i>Fonctionnement du panneau tactile</i> .....	24
8.2 Écran de démarrage.....	25
8.3 Mode automatique.....	26
8.3.1 <i>Contrôle de séquence</i> .....	27
8.4 Paramètres.....	28
8.5 Mode de maintenance.....	32
8.6 Mode de réglage .....	34
8.6.1 <i>Réglage du débit d'eau</i> .....	35
8.6.2 <i>Réglage vide du signal de trémie vide (option)</i> .....	35
8.6.3 <i>Réglage plein du signal de trémie vide (option)</i> .....	36
8.6.4 <i>Étalonnage DMF (doseur de matière sèche)</i> .....	36
8.6.5 <i>Étalonnage de la pompe de concentré</i> .....	38
8.7 Totalisateur .....	38
8.8 Paramètres du système .....	40
8.9 Messages d'erreur.....	42
8.10 Échange de signal.....	44
<b>9. Mise en service</b> .....	<b>44</b>
9.1 Description de la fonction buse de surface large .....	46
<b>10. Maintenance</b> .....	<b>47</b>
<b>11. Mise hors service</b> .....	<b>49</b>
<b>12. Remise en service</b> .....	<b>49</b>
<b>13. Analyse et correction des défauts</b> .....	<b>49</b>
<b>14. Mise au rebut</b> .....	<b>49</b>
14.1 Démontage et transport.....	50
14.2 Mise au rebut complète .....	50
<b>15. Documentation des composants de l'installation</b> .....	<b>50</b>
<b>16. Certificat de décharge</b> .....	<b>51</b>

## Manuel d'utilisation

### 1. Généralités

#### 1.1 Instructions générales d'utilisation

De manière générale, les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation doivent être appliquées à ce produit **sera** avant sa mise en marche et durant son fonctionnement.

Ce produit **sera** est livré prêt à être monté. Avant de procéder au montage et à la mise en service, respecter impérativement les instructions indiquées ici, en particulier les consignes de sécurité.

#### 1.2 Marquage de remarques (dans le présent manuel d'utilisation)

Les consignes spéciales sont marquées dans cette notice d'utilisation par le biais de textes et pictogrammes de danger.

Désignation de la consigne (texte et pictogramme)	Type de danger			Définition de la consigne (dans la notice d'utilisation)
	Danger de mort	Risque de blessure	Dégât matériel	
<b>DANGER !</b> 	X	X	X	Indique un danger imminent. Si ce danger n'est pas évité, il y a danger de mort ou de blessures graves.
<b>AVERTISSEMENT !</b> 	X	X	X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut mettre en danger la vie ou causer de graves blessures et d'importants dégâts matériels.
<b>PRUDENCE !</b> 		X	X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut causer des blessures légères ou modérées ou des dégâts matériels.
<b>ATTENTION !</b> 			X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut causer des dégâts matériels.
<b>REMARQUE !</b> 				Informations censées contribuer à améliorer les conditions de travail et à garantir un fonctionnement sans incident.

#### 1.3 Marquage de remarques (sur le produit)

Respecter impérativement les indications apposées directement sur le produit, telles que les flèches de sens de rotation ou le marquage des raccords des fluides et les garder parfaitement lisibles.

## Manuel d'utilisation

### 1.4 Indications de qualité

Le respect de la présente notice d'utilisation et en particulier des consignes de sécurité permet

- d'écartier tout danger pour le personnel, les machines et l'environnement.
- d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du produit et de l'installation entière,
- de réduire les coûts de réparation et les périodes d'interruption.

Le système de gestion et d'assurance de la qualité **sera** est certifié ISO 9001:2008.

Le produit **sera** est conforme aux exigences en vigueur en matière de sécurité ainsi qu'aux prescriptions en matière de prévention des accidents.



**ATTENTION !**

**Toujours conserver la présente notice d'utilisation à portée de main sur le lieu d'utilisation !**



**AVERTISSE-  
MENT !**

**Respecter la fiche technique de sécurité du fluide véhiculé ! Toute mise en danger du personnel de commande par les fluides véhiculés doit être exclue par la prise de mesures de protection contre les accidents par l'exploitant.**

### 1.5 Combustibles

L'installation de dosage **sera** (version L, SL) est, sauf convention contraire dans les conditions contractuelles, toujours livrée avec les combustibles nécessaires. (Pour le type et la quantité de combustibles/matières de graissage, consultez le manuel d'utilisation des pompes).

### 1.6 Qualité de l'eau

L'eau nécessaire à la mise en service, à la maintenance et au mise hors service doit être de l'eau potable, c'est-à-dire chimiquement neutre, exempte de matières solides et en suspension, ainsi que de concentrations d'ions interférents.

### 1.7 Données de conception

Fluide	Produit final solution de polymère max. 1 %
Viscosité	Produit final max. 500 mPas
Température de fonctionnement	5 °C à 40 °C
Solides	aucun
Installation	dans le bâtiment, pas de lumière directe du soleil
Pression nominale	Pression d'eau de 1 à 6 bars (réservoir sans pression)

## Manuel d'utilisation

### 2. Consignes de sécurité

#### 2.1 Qualification et formation du personnel

Le personnel de commande, de maintenance, d'inspection et de montage doit disposer des qualifications requises pour la réalisation de tels travaux. Les domaines de responsabilité et de compétence ainsi que la surveillance du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, l'exploitant est alors tenu de prévoir les formations et séances d'information appropriées. Celles-ci peuvent, si nécessaire et à la demande de l'exploitant de la pompe, être dispensées par le fabricant/fournisseur. De plus, l'exploitant est tenu de s'assurer que le personnel ait compris le contenu de la notice d'utilisation dans son intégralité.

#### 2.2 Dangers dus au non-respect des consignes de sécurité

Un non-respect des consignes de sécurité peut porter atteinte aussi bien aux personnes qu'à l'environnement ou au produit.

Voici des exemples de risques encourus en cas de non-respect des consignes de sécurité :

- Défaillance de fonctions importantes du produit.
- Échec des méthodes de maintenance et d'entretien prescrites.
- Mise en danger du personnel par le biais d'influences électriques, mécaniques et chimiques.
- Menace pour l'environnement via fuite de substances dangereuses

#### 2.3 Travail dans le respect de la sécurité

Sont à respecter les consignes de sécurité ici mentionnées, la réglementation nationale en vigueur en matière de prévention des accidents, les règles de sécurité nationales applicables au fluide véhiculé ainsi que les éventuelles directives internes de l'exploitant relatives au travail, à l'exploitation et à la sécurité.

#### 2.4 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur

En cas de dysfonctionnement occasionnant des fuites de fluides et de consommables classés dangereux, ceux-ci doivent être évacués sans danger pour l'être humain et l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées.

Tout danger de type électrique doit être écarté.

#### 2.5 Consignes de sécurité pour l'entretien, l'inspection et les opérations d'installation

L'exploitant doit veiller à ce que les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient réalisés par un personnel technique qualifié et autorisé, et suffisamment informé par une lecture approfondie de la notice d'utilisation.

Utiliser uniquement des pièces de rechange et des consommables répondant aux exigences liées aux conditions de fonctionnement indiquées.

Ne démonter les connexions et raccords vissés que lorsque le système est dépressurisé.

#### 2.6 Modification non autorisée

Toute modification ou changement doit avoir fait l'objet d'un accord avec le fabricant avant d'être autorisé. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant est un gage de sécurité.



## Manuel d'utilisation



### PRUDENCE !

Toute utilisation de pièces non autorisées ou transformation arbitraire décharge le fabricant de toute responsabilité.

## 2.7 Utilisation non autorisée

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme telle que décrite au chapitre « Utilisation conforme ».

## 2.8 Utilisation prévue

Les produits **sera** sont exclusivement réservés à l'usage indiqué dans la description du produit ainsi que dans l'attestation de contrôle à l'arrivée.

En cas de changements de l'utilisation prévue, sera doit obligatoirement valider l'adéquation aux nouvelles conditions d'utilisation.

Voici les critères de l'utilisation conforme :

- Respect des propriétés du fluide véhiculé.
- (voir la fiche technique de sécurité et la fiche technique du fluide véhiculé utilisé –
- la fiche technique de sécurité doit être est fournie par le fournisseur/l'exploitant du fluide véhiculé).
- Résistance des matériaux en contact avec le fluide véhiculé.
- Conditions de service sur le lieu d'installation.
- Pression et température du fluide pompé.
- Alimentation en tension.

## 2.9 Équipements de protection individuelle lors de l'entretien et des réparations

Les conseils de sécurité figurant dans le règlement allemand relatif aux substances dangereuses (GefStoffV) (au § 14 de la fiche technique de sécurité) et les règles de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation applicables au fluide véhiculé doivent être respectés.

En cas de dysfonctionnement, veiller aux possibles émissions suivantes :

- Fuites de liquides.
- Fuites de vapeurs.
- Émissions de bruit (niveau acoustique).

Il convient de surveiller ces émissions à l'aide de systèmes de contrôle englobant l'installation entière.



### ATTENTION !

Porter des vêtements et gants de protection, ainsi que des protections faciales et respiratoires adaptées !



### REMARQUE !

L'exploitant de l'installation est tenu de mettre l'équipement de protection personnelle à la disposition du personnel !



### REMARQUE !



## Manuel d'utilisation

### 2.10 Applications erronées prévisibles

Les applications incorrectes prévisibles suivantes sont affectées aux phases de la vie des machines.



**DANGER !**

Des applications incorrectes peuvent mettre en danger le personnel d'exploitation !

#### 2.10.1 Transport

- Sécurité de charge insuffisante pendant le transport.
- Transport par du personnel non formé.
- Non prise en compte du basculement pendant le transport ainsi qu'au chargement et déchargement.
- Sous-estimation du poids lors du levage.
- Ascension du système.

#### 2.10.2 Installation

- Installation du système dans un endroit inapproprié (extérieur, ensoleillement direct, zone dangereuse, etc.).
- Échangez les conduites d'aspiration et d'évacuation.
- Rotation excessive/endommagement du filetage.
- Torsion de la tuyauterie lors du raccordement mécanique.
- Raccordement électrique non conforme à la réglementation (sans conducteur de protection, réseau non protégé, etc.).
- Encrassement du réservoir de l'intérieur.
- Entrée dans le réservoir (p. ex. comme marche pied).
- Aménagement sur un autre réservoir.
- Installation sur une surface inappropriée (p. ex. plan incliné).
- Fixation inappropriée (p. ex. vissage du fond du réservoir).

#### 2.10.3 Mise en service

- Non-respect des données de conception/conditions de fonctionnement (fluide, pression, hauteur d'aspiration, températures, etc.).
- Non-respect des caractéristiques électriques (moteurs, capteurs).
- Couverture des ouvertures de ventilation (moteur).
- Conduites d'aspiration et d'évacuation fermées
- Transport du mauvais fluide.
- Déréglage/endommagement la jauge de niveau.
- Contre-pression trop élevée.
- Fluide transporté trop chaud >>> Défaillance matérielle.
- Récipient trop plein.
- Câble du capteur retiré.
- Transport sans conduite de refoulement raccordée.
- Test exécuté sans couvercle.

## Manuel d'utilisation

### 2.10.4 Exploitation

- Utilisation de la pompe/de la soupape de décharge avec membrane défectueuse.
- Panne de pompe ignorée.
- Utilisation de l'installation hors des limites de l'application.  
(Dépassement de la pression nominale, des pics de pression, fluide contenant des particules/encrassé).
- Fermeture soudaine de la conduite de refoulement.
- Conduite d'aspiration bouchée.
- Exploitation avec couvercle ouvert.
- Personnel non familiarisé avec la manipulation de la pompe.
- Fluide transporté incorrect.
- Récipient trop plein.
- Transport sans conduite de refoulement raccordée.

### 2.10.5 Entretien/réparation

- Non-respect des intervalles de maintenance du manuel d'utilisation.
- Maintenance incorrecte.
- Utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
- Rinçage insuffisant avant l'entretien.
- Poursuite d'utilisation de câbles avec une isolation endommagée.
- Échange des vannes.
- Conduites non raccordées.

### 2.10.6 Nettoyage

- Port d'aucun équipement de protection ou d'un équipement insuffisant.
- Mauvais produit de rinçage/nettoyage.
- Utilisation d'ustensiles de nettoyage inappropriés.
- Restes de produits de rinçage/nettoyage dans l'installation.
- Renversement du conteneur pour le vider.
- Ouvertures de ventilation bouchées.

### 2.10.7 Démontage

- Réparations effectuées par du personnel non qualifié.
- Mauvaise exécution des travaux.

### 2.10.8 Mise au rebut

- Mise au rebut inappropriée du fluide transporté, des combustibles et des matériaux.

### 2.10.9 Mise hors service

- Nettoyage et rinçage insuffisant du fluide transporté des tuyaux.
- Démontage des conduites avec la pompe en marche (avec pression résiduelle).
- Absence de tension non assurée.

## Manuel d'utilisation

### 3. Transport et stockage

#### 3.1 Généralités

Les produits **sera** sont contrôlés pour assurer un état et un fonctionnement irréprochables avant leur livraison.

L'emballage est réalisé en fonction des conditions de transport. Le transport doit d'effectuer verticalement sur une palette.

Lors de la réception, le produit doit être immédiatement inspecté pour détecter les dommages dus au transport. Si des dommages sont détectés, ils doivent être immédiatement signalés au transitaire responsable et au fournisseur. L'unité ne peut être transportée qu'avec des moyens de transport ou de levage appropriés.

Il convient alors de tenir compte du poids de l'unité et de la capacité de charge.

#### 3.2 Transport



**AVERTISSEMENT !**

**Respectez les mesures de prévention des accidents lors du transport et des manœuvres !**



**DANGER !**

**Gardez une distance suffisante par rapport aux pièces sous haute tension pendant le transport !**



**AVERTISSEMENT !**

**Vérifiez que l'installation ne comporte pas de pièces desserrées. Sécurisez les pièces desserrées pour le transport !**



**PRUDENCE !**

**Faites attention lorsque vous soulevez l'installation. Tenez compte du centre de gravité de l'installation ! Fixez correctement l'installation ! L'unité ne peut être transportée qu'avec des moyens de levage appropriés !**

#### 3.3 Stockage

Un emballage non endommagé permet une protection pendant la période de stockage qui suit et ne doit être ouvert qu'au moment de l'installation du produit.

Un stockage correct augmente la durée de vie du produit. Un stockage adéquat implique d'éviter les influences négatives telles que la chaleur, l'humidité, la poussière, les produits chimiques, etc.

Les instructions de stockage suivantes doivent être observées :

- Lieu de stockage : frais, sec, exempt de poussière et avec une ventilation modérée.
- Températures de stockage entre + 2 °C et + 40 °C.
- L'humidité relative ne dépasse pas 50 %.
- La durée de stockage maximale dans la version standard est de 12 mois.

Si ces valeurs sont dépassées, les produits en matériaux métalliques doivent être scellés hermétiquement et protégés contre la condensation avec un liant approprié.

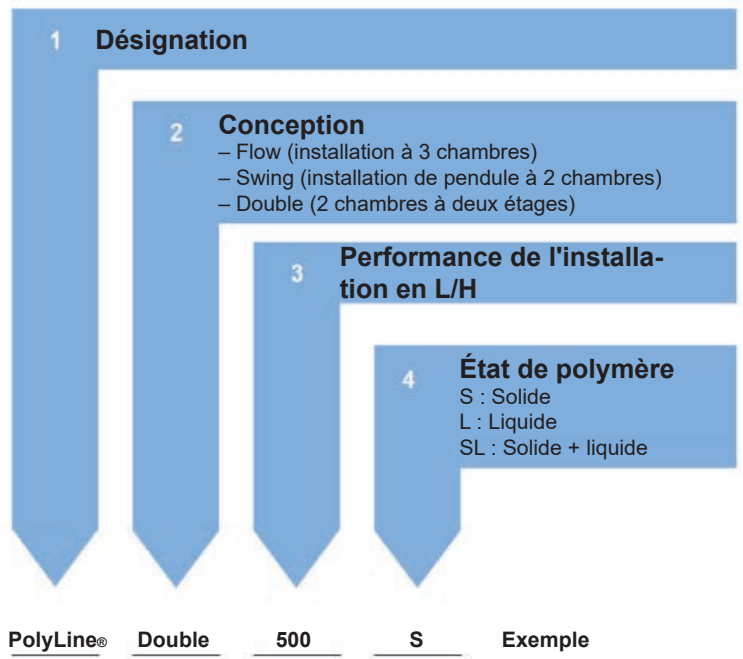
Ne gardez pas de solvants, carburants, lubrifiants, produits chimiques, acides, désinfectants, etc. dans la salle de stockage.

Manuel d'utilisation

4. Description du produit

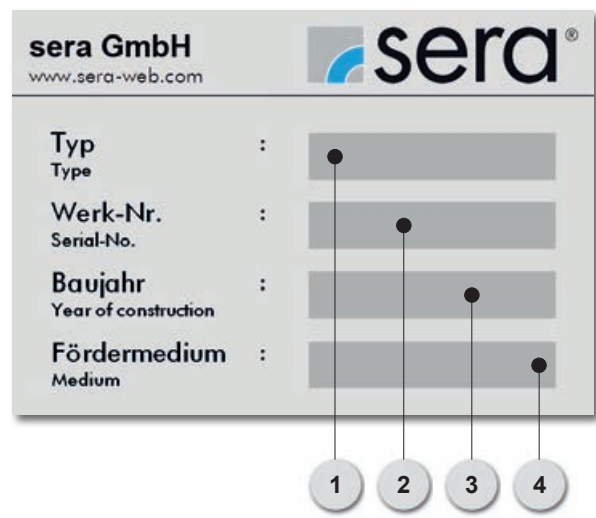
4.1 Types

4.1.1 Code type



4.1.2 Plaque signalétique

Chaque installation de dosage **sera** est dotée d'une plaque signalétique en usine. Les informations sur la plaque signalétique sont expliquées ci-après.



1	Type d'installation de dosage
2	N° de série. (N° de série) de l'installation de dosage
3	Année de construction de l'installation de dosage
4	Fluide transporté

## Manuel d'utilisation

### 4.1.3 Matériaux

L'adéquation des matériaux pour le fluide doit être assurée par l'exploitant. Les matériaux suivants sont utilisés :

PP :	réservoir
PVC-U :	vannes à boule
FPM :	joint du réservoir (vannes à boule)
Laiton :	robinets de l'alimentation en eau
Acier inoxydable :	boîtier DMF

### 4.2 Description de la fonction

La préparation de la solution de polymère est contrôlée par un automate programmable industriel associé à un panneau de commande.

L'installation peut être utilisée automatiquement ou manuellement. En mode automatique, l'approche est entièrement automatique ou externe. La quantité d'eau nécessaire au processus de rattachement se règle au niveau des vannes de l'alimentation en eau de traitement. Le fonctionnement manuel sert à la maintenance, toutes les unités pouvant alors être contrôlées individuellement.

Le taux de remplissage dans la chambre de préparation (7) du réservoir (6) est recueilli à l'aide d'un capteur à ultrasons perpétuel (5) et évalué par la commande (4). En option, la chambre de préparation peut être conçue avec une protection contre les débordements à l'aide d'un capteur capacitif avec autorisation WHG.

Les messages d'alarme du système sont affichés en clair sur le panneau de commande. Ici, une distinction est faite entre les avertissements et les perturbations, ces dernières étant en outre signalées par un voyant de signalisation avec la désignation de panne collective. Les messages restent actifs jusqu'à la confirmation sur le panneau de commande et que leurs causes et la notification ont été éliminées. De plus, deux contacts de commutation sans potentiel branchés à une rangée de bornes sont disponibles et signalent la panne collective ou le prélèvement prêt de l'installation.

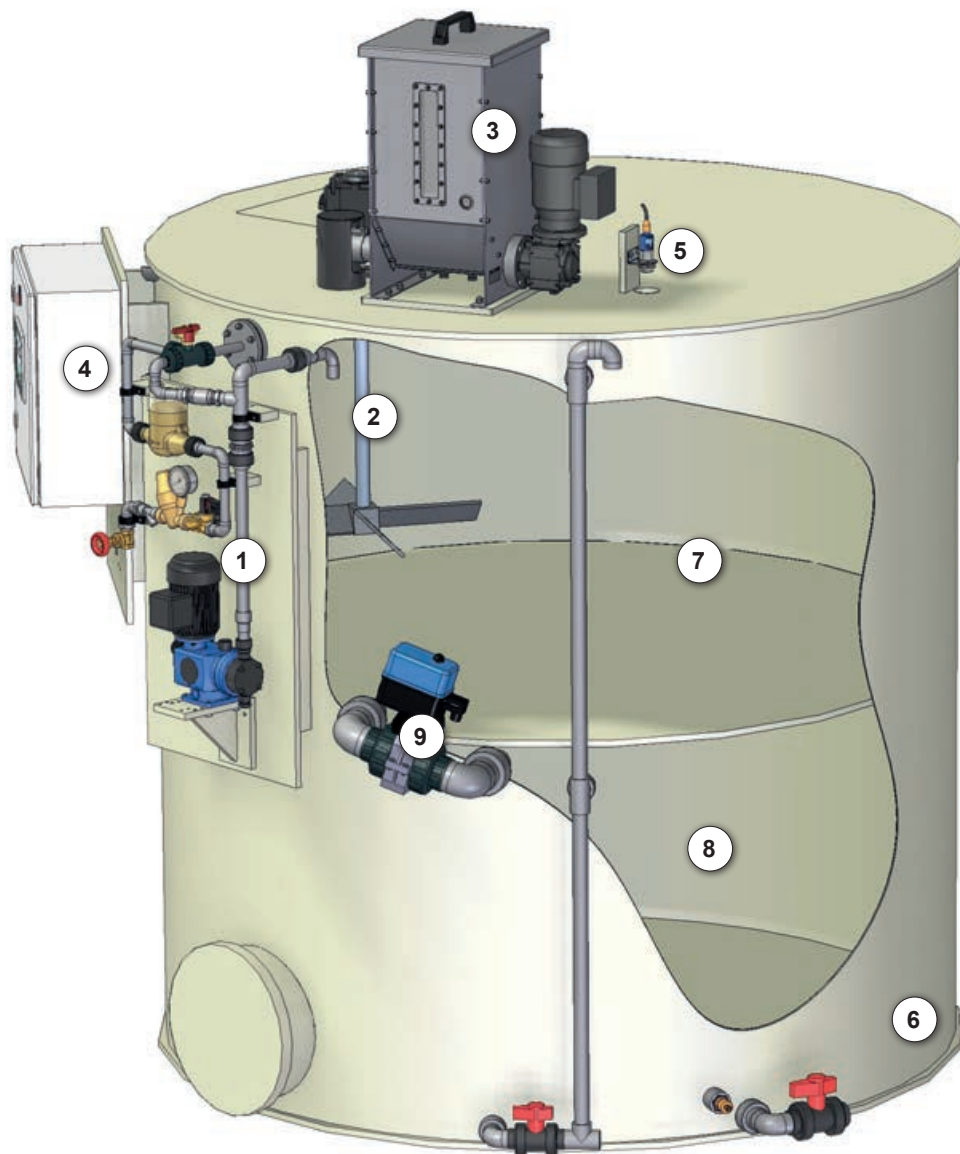
Lors de l'utilisation d'un polymère sous forme de poudre, la solution est réalisée en ajoutant le produit via un doseur de matière sèche (DMF) (3). Le trémie de remplissage du DMF peut être équipé en option d'un interrupteur à valeur limite capacitif pour pouvoir signaler le vide.

Afin d'éviter des amoncellements ou pontages du tuyau d'évacuation du DMF, celui-ci est équipé d'un élément chauffant circulaire. Ceci est toujours activé pendant le fonctionnement de l'installation. Le dosage de polymère est proportionnel à la quantité d'eau (impulsion de dosage). L'impulsion de dosage peut être personnalisée en fonction d'un multiple du compteur d'eau à contact. La durée d'utilisation du DMF est calculée à partir de la concentration du dépôt et du débit de livraison du doseur de matière sèche. Ce dernier nécessite l'étalonnage du doseur de matière sèche.

Lors de l'utilisation d'un polymère liquide, le concentré de polymère est transporté par une pompe dans la chambre de préparation (7). Ici, l'exploitant de l'installation doit assurer un réservoir de distribution du polymère liquide suffisamment rempli. L'ajout du concentré de polymère se fait dans ce cas avec l'injection proportionnelle à la quantité d'eau contrôlée dans les conduites de l'installation. La durée de l'ajout est déterminée à partir de la concentration du dépôt, de la concentration en polymère (quantité efficace du polymère liquide utilisé) et du débit de la pompe. Ce dernier nécessite l'étalonnage de la pompe.

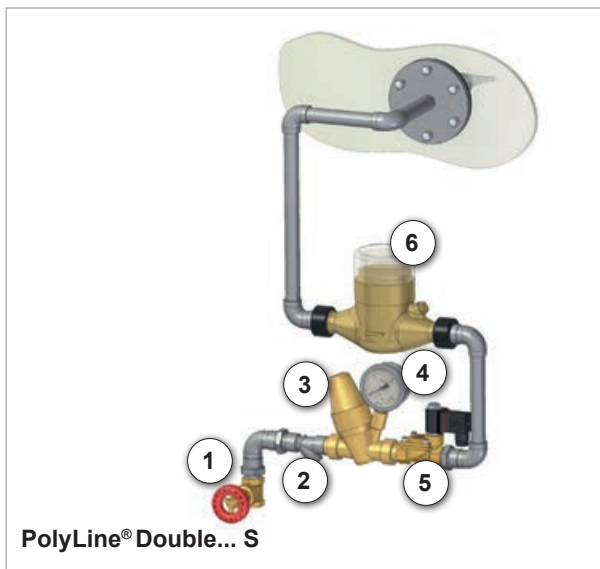
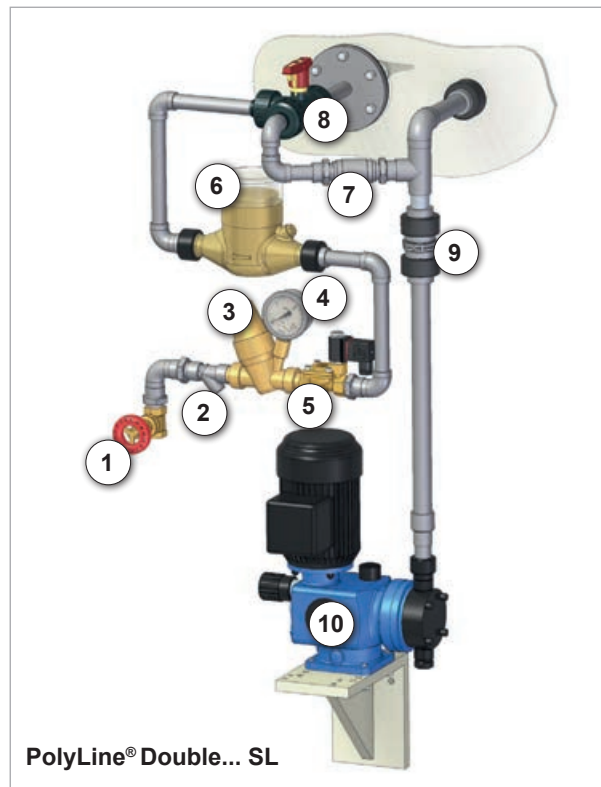
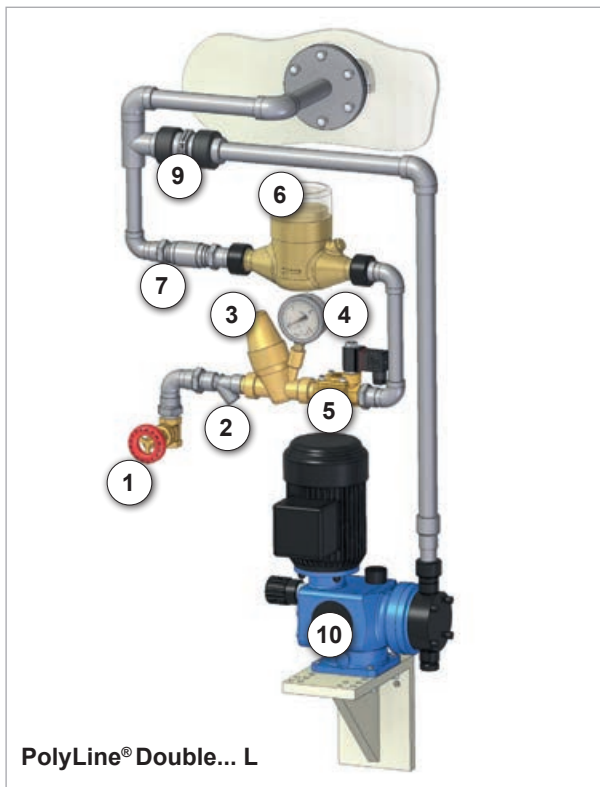
Au début de la préparation automatique, la chambre de préparation (7) est d'abord remplie avec une quantité d'eau de référence jusqu'à ce que le niveau de remplissage pour verrouiller l'agitateur (2) est dépassé (LSZL). Dans l'étape suivante, l'addition de polymère est démarrée en fonction de la variante de système sélectionnée et contrôlée proportionnellement à la quantité d'eau qui continue à arriver. Dès que le niveau de remplissage LS+ dans la cuve de préparation est atteint, que l'addition de polymère et d'eau est arrêtée et que le temps de maturation commence. L'agitateur reste allumé jusqu'à la fin du temps de maturation (temps après exécution), puis passe en mode de pause d'impulsion, qui peut être paramétré selon les exigences spécifiques du client. Si aucun temps d'impulsion/de pause n'est défini, l'agitateur reste éteint jusqu'au début d'un nouveau mélange.

Avec la fin du temps de maturation réglé, la préparation est interrompue et la solution de polymère est introduite dans la chambre de prélèvement (8). À cet effet, la vanne à boule s'ouvre dans la conduite de transvasement (vanne de vidange (9)) et le produit fini est déchargé dans la chambre de prélèvement. Dès que le niveau dans la chambre de préparation est inférieur au niveau MIN, la vanne à boule se ferme automatiquement dans la conduite de transvasement et la nouvelle préparation commence.



N°.	désignation
1	Unités de distribution
2	Agitateur électrique MU...
3	Doseurs de matière sèche DMF...
4	Commande
5	Capteur à ultrasons
6	Réservoir
7	Chambre de préparation
8	Chambre de prélèvement
9	Vanne de vidange

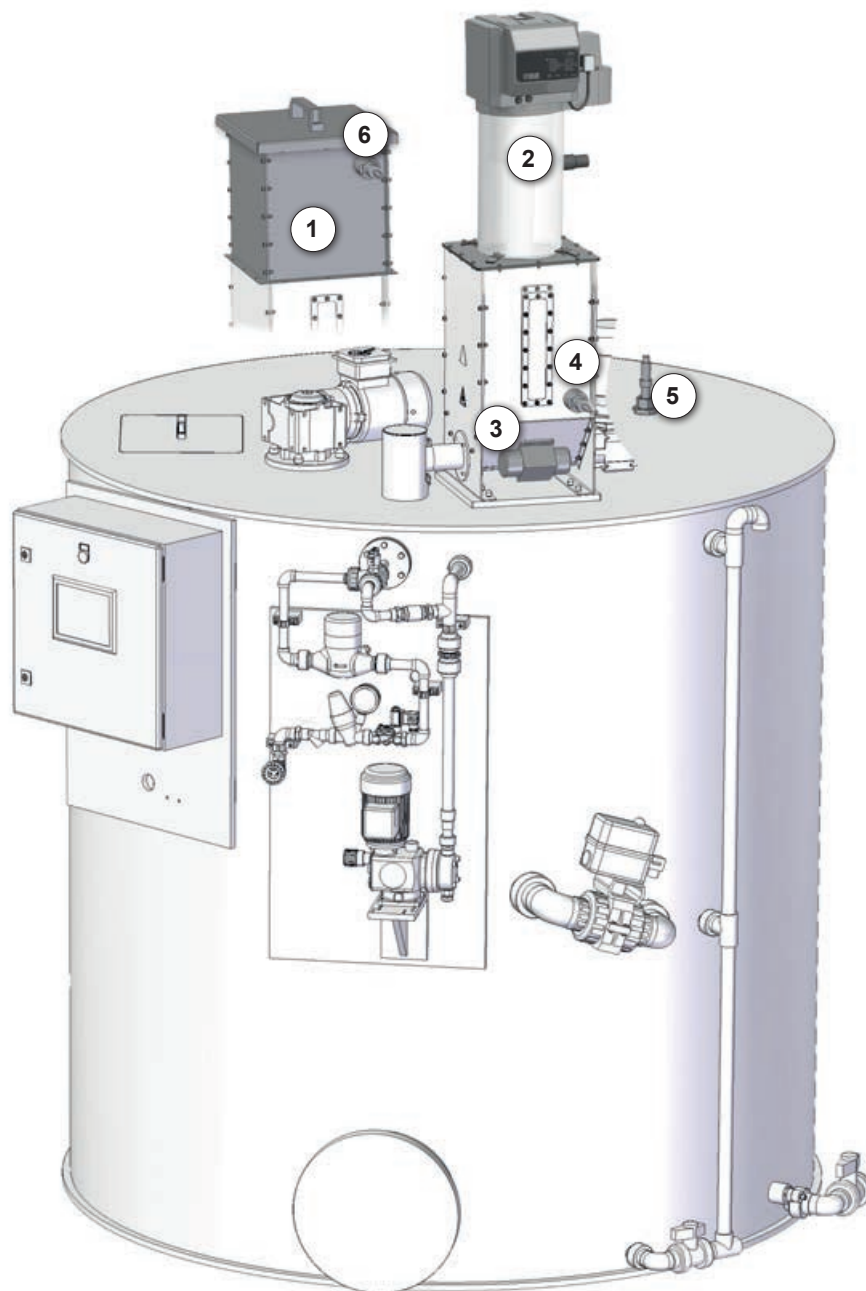
4.3 Conception d'unité d'alimentation



N°.	désignation
1	Vanne d'arrêt
2	Filtre anti-poussière
3	Réducteur de pression
4	Manomètre
5	Électrovanne
6	Compteur d'eau à contact
7	Clapet anti-retour
8	Vanne à boule
9	Vanne de dosage
10	Pompe



### 4.4 Options



N°.	désignation
1	Installation du trémie *
2	Convoyeur *
3	Vibrateur *
4	Signal du capteur de trémie vide *
5	Sécurité anti-débordement
6	Signal du capteur de trémie plein *

\* Pour une description de l'option, consultez le manuel d'utilisation du doseur de matière sèche DMF.

## Manuel d'utilisation

## 5. Caractéristiques techniques

## 5.1 Caractéristiques techniques

PolyLine®	Variante <sup>1)</sup>	Poids	Volume de l'installation	Concentration de préparation	Temps de maturation	Viscosité	Puissance de l'installation <sup>2)</sup>
		kg	L	%	min	mPas	L/h
500	S	env. 270	1000	0,05...1	45	500	500
	L	env. 240					
	SL	env. 290					
1000	S	env. 300	2000	0,05...1	45	500	1000
	L	env. 280					
	SL	env. 340					
2000	S	env. 380	4000	0,05...1	45	500	2000
	L	env. 360					
	SL	env. 410					

<sup>1)</sup> Variantes d'installation : S ► Polymère solide, L ► Polymère liquide, SL ► Polymère solide et liquide

<sup>2)</sup> selon le polymère et le temps de maturation

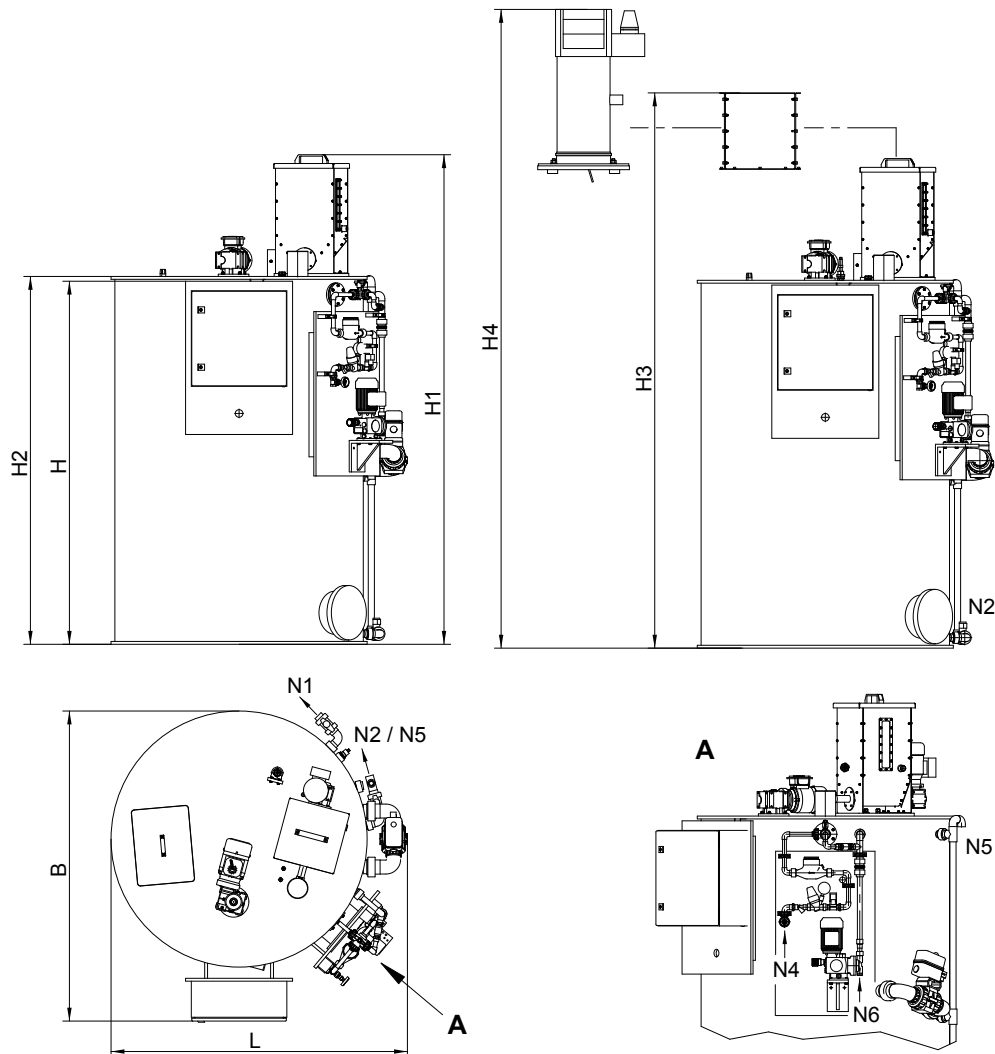
## 5.2 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	Tension de commande	Classe de protection	
		Armoire de distribution	Consommateurs électriques
3/400 V/Hz + N + PE	24 V DC	IP 54	IP 55

Manuel d'utilisation

5.3 Dimensions

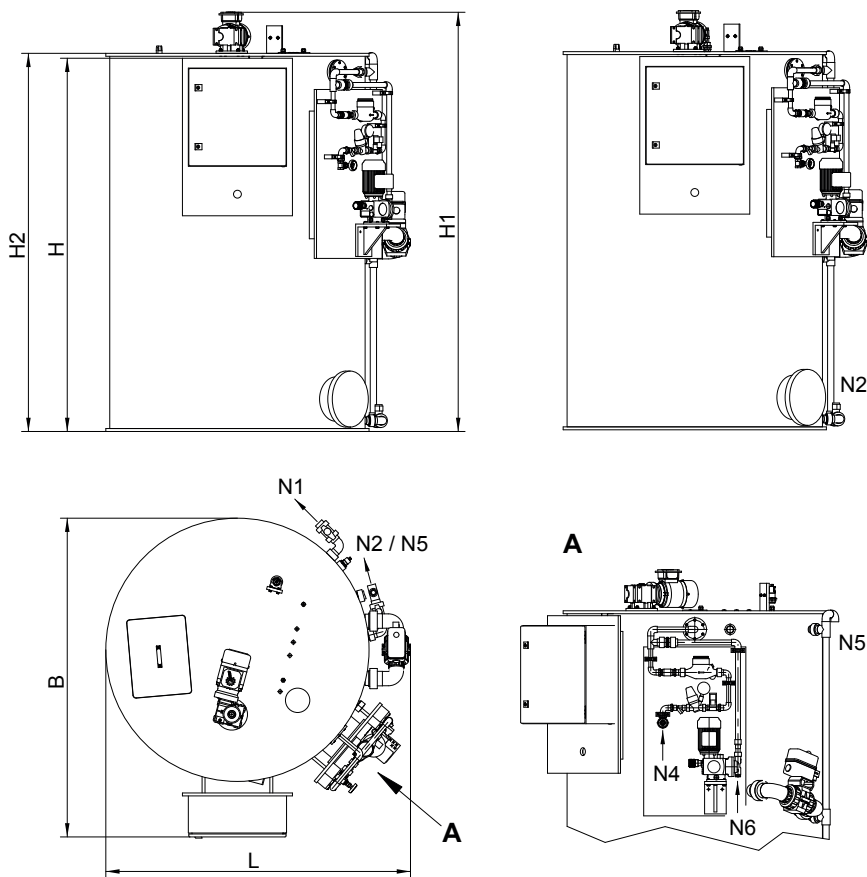
5.3.1 PolyLine® Double... SL



		PolyLine® Double... SL			
		500	1000	2000	
Standard	B	1417	1621	2179	
	H	1900	1900	1900	
	H1	2001	2562	2531	
	H2	1365	1925	1895	
	L	1302	1551	2013	
	N1	Retrait du produit	DN25	DN25	DN32
	N2	Vidange du réservoir	DN25	DN25	DN25
Standard	N4	Approvisionnement en eau	DN15 / IG1/2	DN15 / IG 1/2	DN15 / IG1/2
	N5	Débordement	DN25	DN25	DN25
	N6	Alimentation en polymère liquide	DN5 (G3/4)	DN5 (G3/4)	DN8 (G3/4)
*	H3	2255	2816	2785	
	H4	2582	3143	3112	

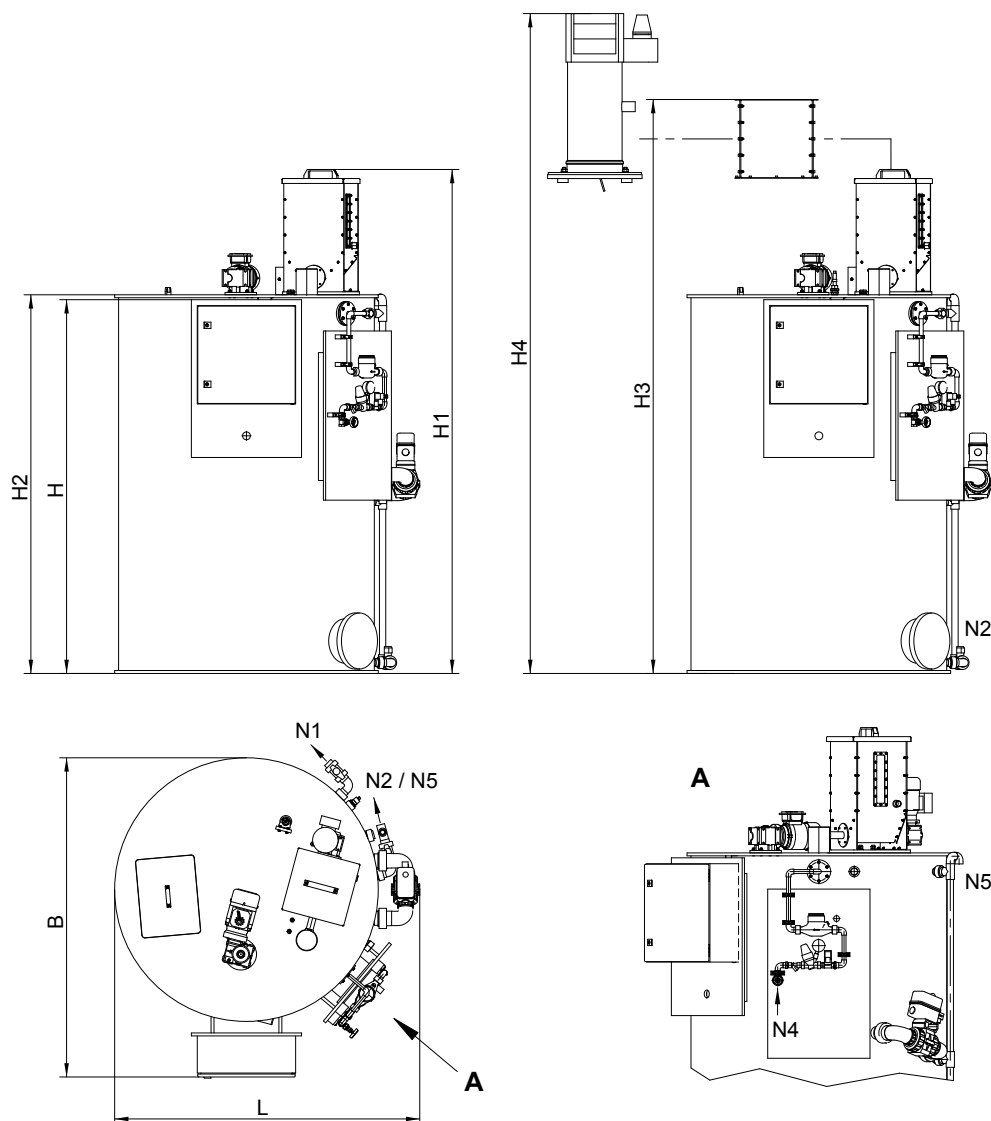
\* Option

**5.3.2 PolyLine® Double... L**



		PolyLine® Double... L			
		500	1000	2000	
Standard	B	1417	1621	2179	
	H	1900	1900	1900	
	H1	1900	2134	2130	
	H2	1365	1925	1895	
	L	1302	1551	2013	
	N1	Retrait du produit	DN25	DN25	DN32
	N2	Vidange du réservoir	DN25	DN25	DN25
	N4	Approvisionnement en eau	DN15 / IG1/2	DN15/IG ½	DN15 / IG1/2
	N5	Débordement	DN25	DN25	DN25
	N6	Alimentation en polymère liquide	DN5 (G3/4)	DN5 (G3/4)	DN8 (G3/4)

**5.3.3 PolyLine® Double... S**



		PolyLine® Double... S			
		500	1000	2000	
Standard	B	1417	1621	2179	
	H	1900	1900	1900	
	H1	2001	2562	2531	
	H2	1365	1925	1895	
	L	1302	1551	2013	
	N1	Retrait du produit	DN25	DN25	DN32
	N2	Vidange du réservoir	DN25	DN25	DN25
*	N4	Approvisionnement en eau	DN15 / IG1/2	DN15 / IG 1/2	DN15 / IG1/2
	N5	Débordement	DN25	DN25	DN25
*	N6	Alimentation en polymère liquide	DN5 (G3/4)	DN5 (G3/4)	DN8 (G3/4)
	H3		2255	2816	2785
	H4		2582	3143	3112

\* Option

## Manuel d'utilisation

### 6. Mise en place/installation

#### 6.1 Installation

Lors de l'installation du système, il convient de noter les points suivants :

- Contrôlez si l'installation de dosage complète est endommagée (p. ex. en raison d'une rupture).
- Le système est conçu pour une installation à l'intérieur et doit être protégé de la lumière directe du soleil.
- Mettez l'installation en place et fixez-la avec un matériau approprié.
- Les conduites côté aspiration et pression doivent être suffisamment dimensionnées.
- Connectez tous les tuyaux sans tension ni vibration. Évitez le décalage de conduites dans la zone des vissages.
- Effectuez les raccords électriques conformément à la réglementation VDE ou locale.
- Voir aussi le chapitre « Raccordement électrique ».

#### 6.2 Lieu d'installation

- Le lieu d'installation doit être protégé contre le gel et ventilé.
- L'installation dans une atmosphère agressive ou potentiellement explosive n'est pas autorisée.
- Les données de conception conf. à l'annexe doivent être prises en compte lors de la sélection du lieu d'installation.
- Le lieu d'installation doit être équipé d'un éclairage approprié pour tous les travaux (installation, fonctionnement, maintenance, etc.).
- L'élimination en toute sécurité de tout produit chimique renversé doit être assurée sur le lieu d'installation.



**Le matériel de fixation ne fait pas partie de la livraison de l'installation et doit être fourni par le client en fonction de l'état du sol !**

**ATTENTION !**

## Manuel d'utilisation

**7. Raccordement électrique**

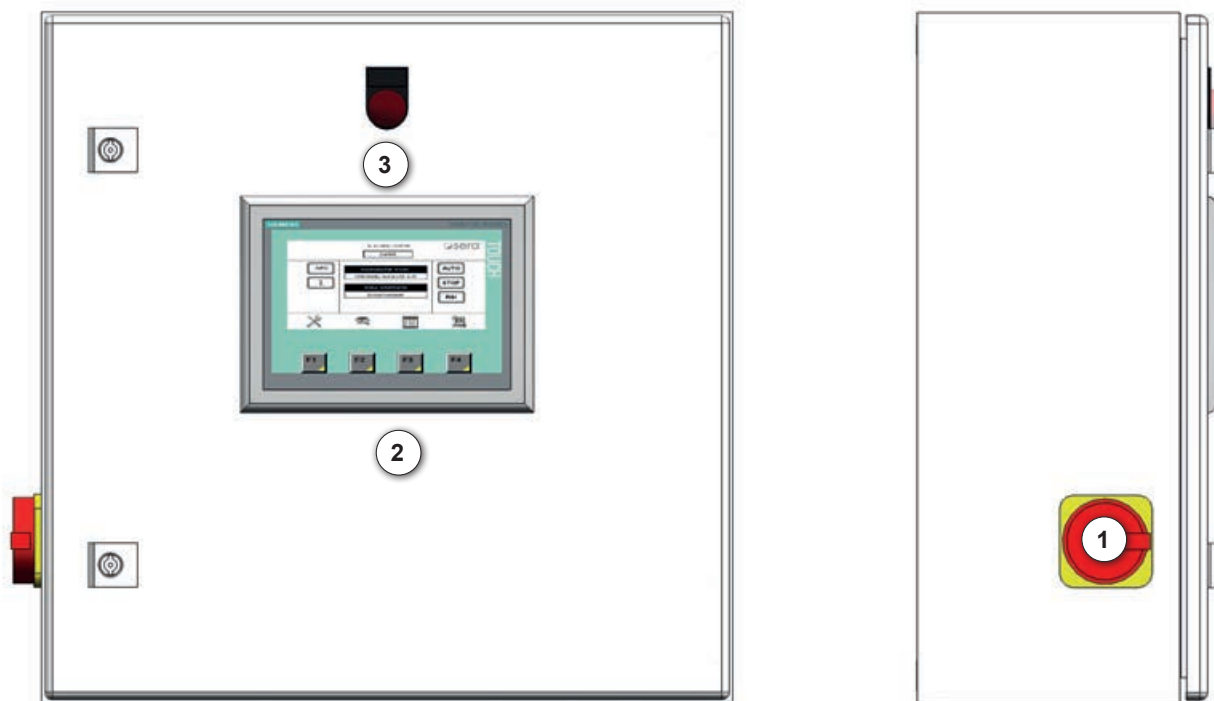
Réalisez le raccordement électrique de l'installation en tenant compte de la conception du système (voir description du produit en annexe) et le schéma électrique figurant sur le support de données fourni.

**ATTENTION !**

Raccordement électrique uniquement par du personnel spécialisé qualifié !  
Respectez les consignes de sécurité locales !

**ATTENTION !**

Une fois les travaux terminés, faites vérifier l'installation électrique par le responsable de la sécurité ! Si nécessaire, procédez à une mesure de l'isolation !

**8. Contrôle****8.1 Mode d'emploi général**

- 1 – interrupteur principal
- 2 – HMI unité de commande
- 3 – Voyant « panne collective »

## Manuel d'utilisation

### 8.1.1 Fonctionnement du panneau tactile

Les objets tactiles sont des objets sensibles au toucher sur l'écran de l'unité de commande, par exemple des boutons,

Champs ES et fenêtres de message. Cela fonctionne de la même manière que la pression de boutons conventionnels. Vous activez des objets tactiles en les touchant avec votre doigt.



**ATTENTION !**

**Ne touchez qu'un point de l'écran à la fois. Ne touchez pas plusieurs objets tactiles en même temps. Sinon, des actions non intentionnelles peuvent être déclenchées.**

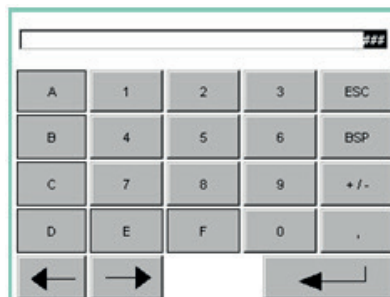



**ATTENTION !**

**N'utilisez pas d'objets pointus ou coupants pour l'utilisation, afin que la surface en plastique de l'écran tactile ne soit pas endommagée.**

#### Champs d'entrée/de sortie (champs ES)

Lorsque vous touchez un champ E/S, un clavier apparaît à l'écran en réponse à l'actionnement.



Entrez la valeur souhaitée et confirmez avec la touche . Puis la valeur est prise en compte par la commande. La saisie de valeur peut être annulée avec la touche ESC.

#### Boutons

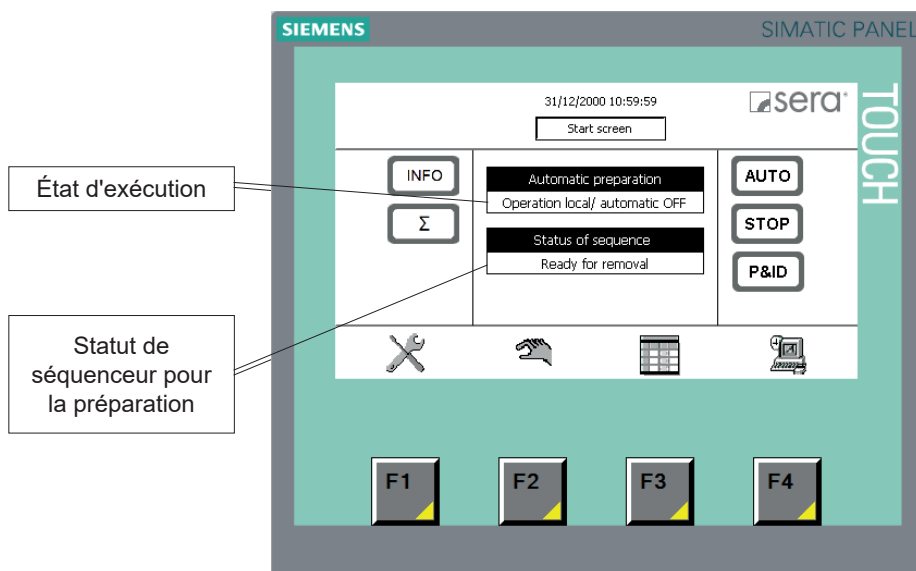
Les boutons sont différenciés par les représentations des deux états « touché » et « non touché » :





## 8.2 Écran de démarrage

Après la mise en marche de la commande, l'écran de démarrage suivant apparaît.



Écran de démarrage

Bouton	Description
F1	Mise en mode de réglage
F2	Mise en mode de maintenance
F3	Ouverture de la page paramètres
F4	Ouverture de la commande système



Des textes explicatifs peuvent être ouverts dans la fenêtre correspondante avec le champ « INFO ».

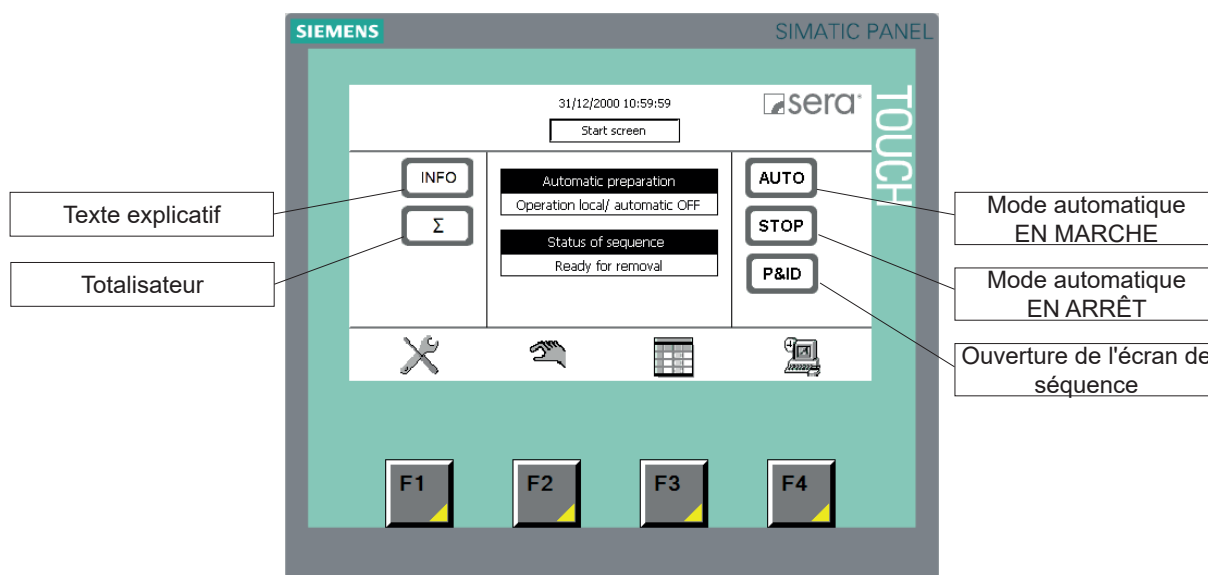
### REMARQUE !

### 8.3 Mode automatique

Le mode automatique s'active dans l'écran de démarrage avec le bouton « AUTO » et se désactive avec le bouton « STOP ». En mode automatique, la solution de polymère est automatiquement appliquée en fonction du niveau dans la chambre de préparation. De plus, une approbation externe de la préparation est requise lors de l'opération à distance.

Notes :

- Après l'enlèvement de l'autorisation externe, la préparation actuelle est complètement terminée.
- Le séquenceur est réinitialisé lorsque le mode automatique est désactivé.  
→ Cela signifie qu'après la remise en marche, le niveau est à nouveau évalué dans la chambre de préparation et la préparation démarre en conséquence.
- Après la remise en marche, la dernière préparation active est abandonnée.  
Le mode automatique reste activé. Par la suite, le niveau dans la chambre de préparation est réévalué et la préparation démarre en conséquence.

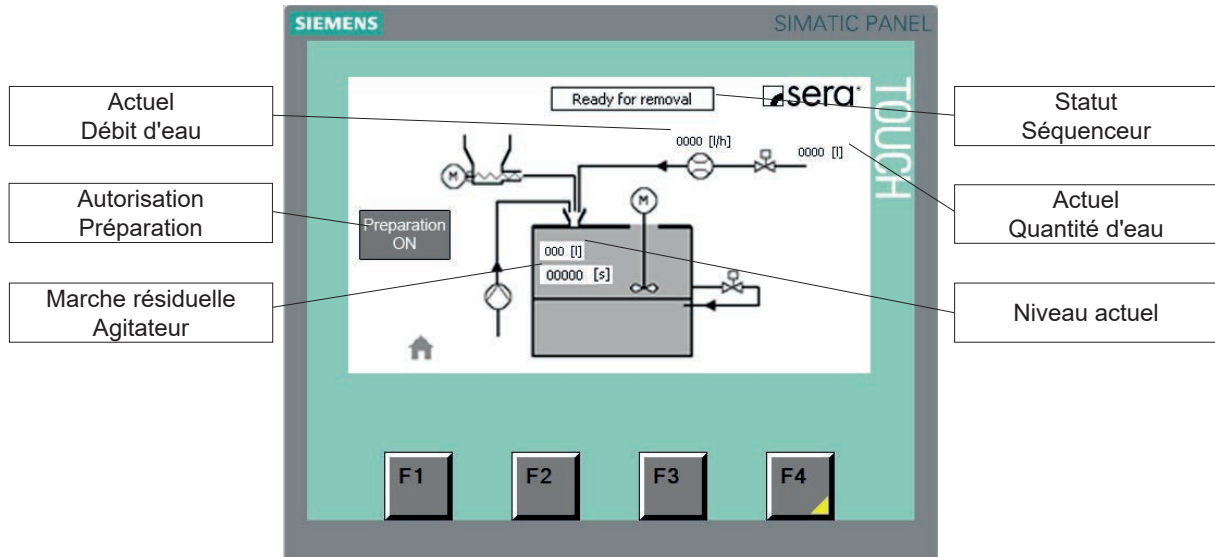


Mode automatique

Manuel d'utilisation

8.3.1 Contrôle de séquence

L'écran de séquence s'ouvre sur l'écran de démarrage avec la touche R&I. Cette image montre le schéma de principe de la l'installation de solution polymère à 2 chambres. Les modules actifs sont représentés remplis.



Contrôle de séquence



L'image montre l'équipement complet en cas de commande sur place !

**REMARQUE !**

Statut du séquenceur

Affichage	Description
Préparation EN ARRÊT	Aucune préparation active
Pause	Préparation interrompue
Prêt à l'enlèvement	Solution de polymère finie dans la chambre de prélèvement
Avance	Avance eau de dilution (mouillage trémie de remplissage)
La préparation se poursuit...	Préparation active
Marche résiduelle	Marche résiduelle eau de dilution (rinçage)
Agitateur marche résiduelle	Marche résiduelle de l'agitateur

Séquence préparation automatique :

- Commencez la préparation automatique avec le niveau inférieur LS dans la chambre de préparation.
- L'électrovanne s'ouvre pour l'eau de dissolution.
- Après le remplissage de la quantité d'avance, l'addition de polymère commence proportionnellement au débit d'eau.
- L'agitateur démarre.
- Une fois le niveau LS+ atteint dans la chambre de préparation, l'addition de polymère s'arrête.
- Après remplissage de la quantité supplémentaire, l'électrovanne se ferme pour l'eau de dilution.
- Ensuite, la marche résiduelle de l'agitateur commence.
- Le temps de maturation commence.
- Après l'arrêt de la marche résiduelle/du temps de maturation, l'agitateur passe en mode impulsion ou s'éteint, selon le paramètre réglé.
- À la fin du temps de maturation, la solution de polymère finie est passée à travers la vanne de transfert dans la chambre de prélèvement.

## Manuel d'utilisation

### 8.4 Paramètres

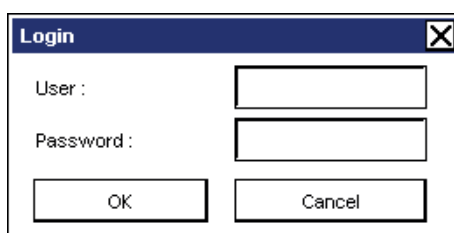
Les pages de paramètres apparaissent sur l'écran de démarrage avec la touche F3. L'édition des paramètres est protégé par un mot de passe.

Les paramètres avec un champ ES à fond gris peuvent être modifiés. Les paramètres avec fond blanc ne peuvent pas être modifiés, ils sont uniquement pour l'affichage/la sortie.



**ATTENTION !**

Les paramètres ne peuvent être modifiés que lorsque le mode automatique est désactivé !

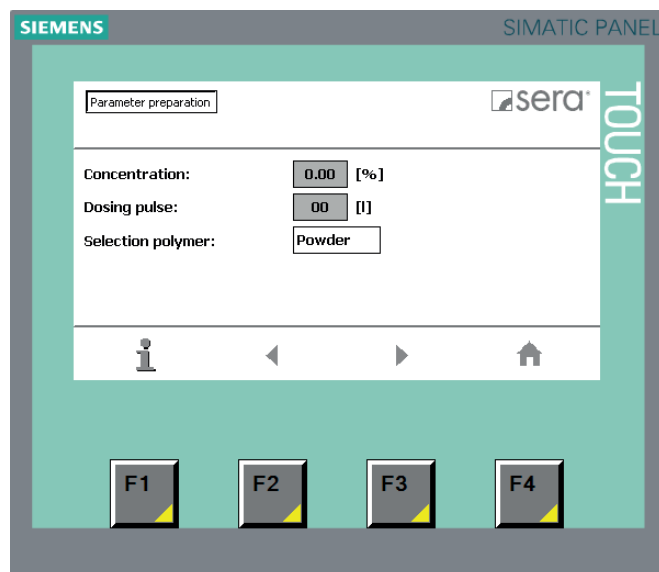


Login dialog box with the following fields and buttons:

- User :
- Password :
- OK button
- Cancel button

Utilisateur : USER02  
Mot de passe : 9021

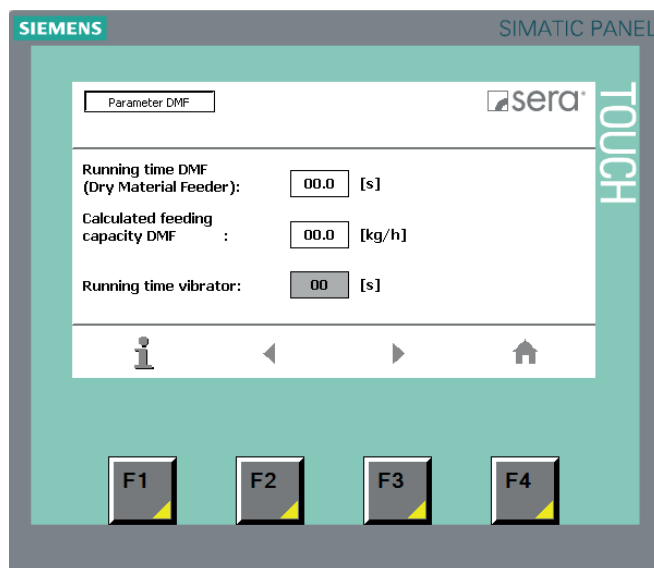
Après une connexion correcte, cliquez à nouveau sur la valeur à modifier.



Paramètre	Description	Valeur
Concentration initiale	Concentration de la solution active finie	
Impulsion de dosage	L'impulsion de dosage démarre l'ajout de polymère. Cette valeur doit être choisie en fonction du débit d'eau et de la concentration (plus la concentration est élevée, plus l'ajout de polymère est élevé).	
Sélection de polymère	Sélectionnez le type de polymère, poudre ou liquide (avec version SL, L uniquement)	

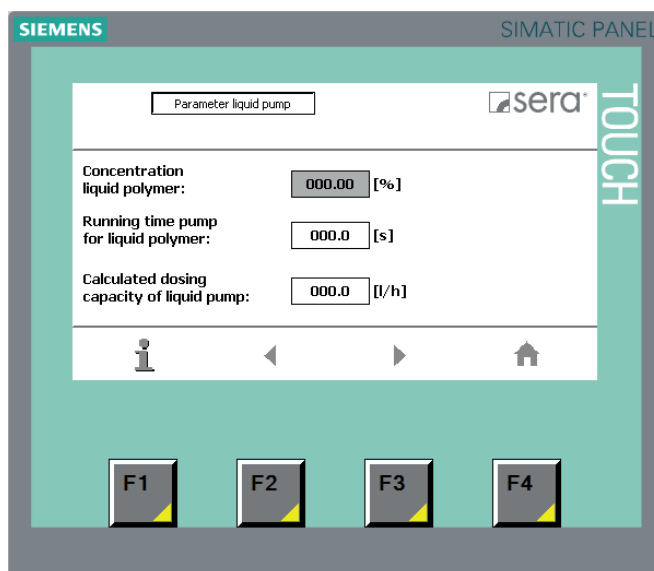
Bouton	Description
F1	Ouverture du texte explicatif
F2	Retour à la page précédente
F3	Consulter la page suivante
F4	Ouverture de la page d'accueil

Manuel d'utilisation



Paramètre DMF

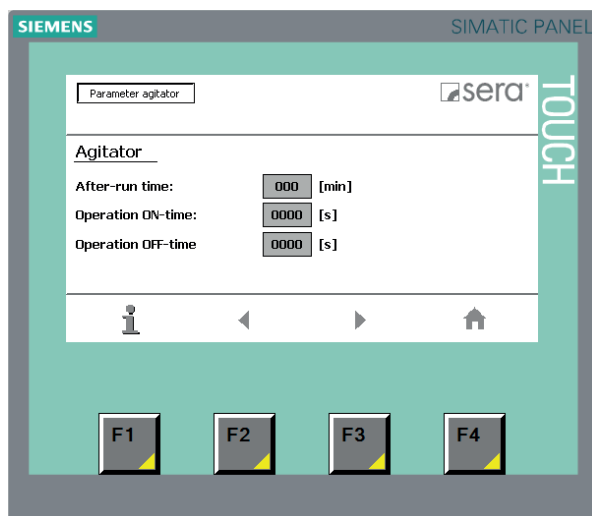
Paramètre	Description	Valeur
Durée de fonctionnement DMF (doseur matière sèche)	Durée de fonctionnement calculée du DMF en fonction de la concentration, débit calculé du DMF et de l'impulsion de dosage.	
Capacité de transport calculée du DMF	Capacité de transport calculée en fonction de la valeur d'étalonnage.	
Durée de fonctionnement du vibreur	Le vibreur est activé pour cette valeur au début de chaque nouvelle préparation.	



Paramètre de pompe de concentré

Paramètre	Description	Valeur
Concentration polymère liquide	concentration souhaitée du polymère liquide	
Durée de fonctionnement de la pompe de concentré	Durée de fonctionnement calculée de la pompe de concentrat en fonction de la concentration et de la capacité de transport calculées.	
Capacité de transport calculée Pompe de concentré	Capacité de transport calculée de la pompe de concentré.	

Manuel d'utilisation



Paramètre agitateur

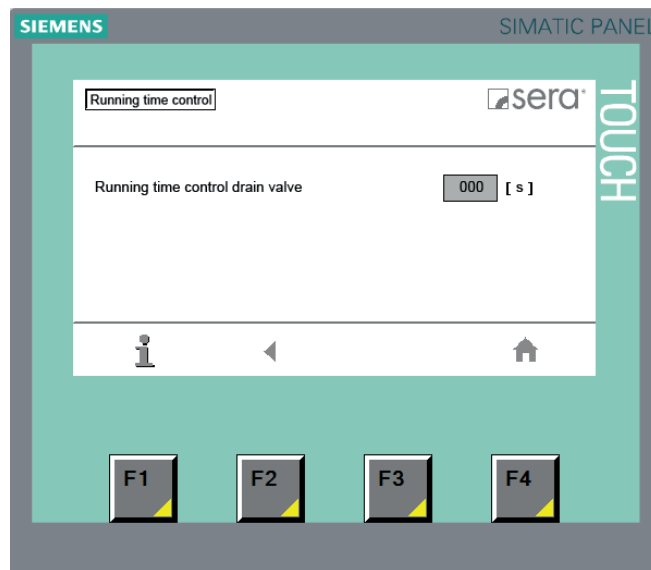
Paramètre	Description	Valeur
Marche résiduelle agitateur	Marche résiduelle de l'agitateur après la fin de l'addition de polymère.	
Temps d'activation agitateur	Fonctionnement impulsion-pause de l'agitateur. Temps d'activation == 0, agitateur après fin de la préparation ARRÊT Temps d'activation > 0, agitateur après la fin de la préparation pour le temps réglé MARCHÉ	
Temps de pause agitateur	Fonctionnement impulsion-pause de l'agitateur. Temps de pause == 0, agitateur après fin de la préparation toujours en MARCHÉ Temps de pause > 0, agitateur après la fin de la préparation pour le temps réglé ARRÊT	



Paramètre mode de fonctionnement

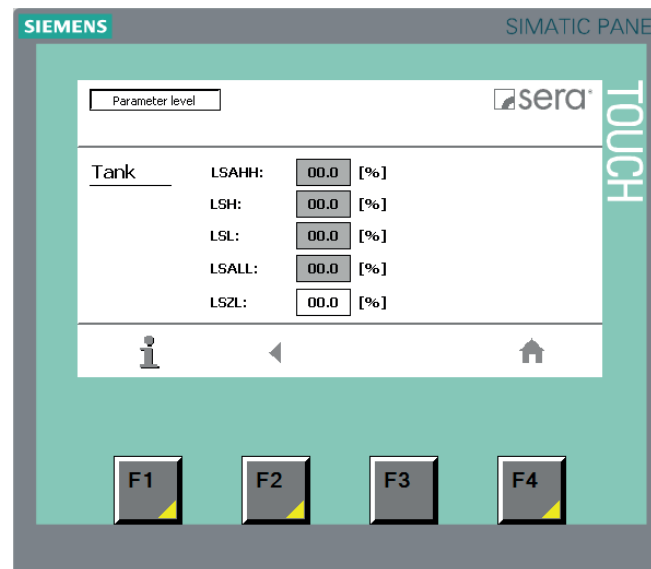
Paramètre	Description	Valeur
Sélection du mode de fonctionnement	Sélection pour la modulation de la préparation automatique LOCALE (bouton avec image « automatique ») À DISTANCE (relais)	
Préparation automatique	Préparation automatique – NON – OUI La préparation automatique doit être sur OUI pour le fonctionnement de l'installation. Si elle se trouve sur NON, aucune préparation automatique n'est démarrée. Après le passage de OUI à NON, la préparation est terminée et aucune nouvelle n'est démarrée.	
Protection contre la marche à sec	Sélection, si un message d'avertissement ou un message d'erreur doit être émis lors d'une marche à sec dans la chambre de prélèvement.	

Manuel d'utilisation



Paramètre de surveillance de la durée de fonctionnement

Paramètre	Description	Valeur
Surveillance de la durée de fonctionnement Vanne de vidange	Si la position finale attribuée n'est pas atteinte dans le délai imparti, un message d'erreur apparaît.	



Niveau de paramètre

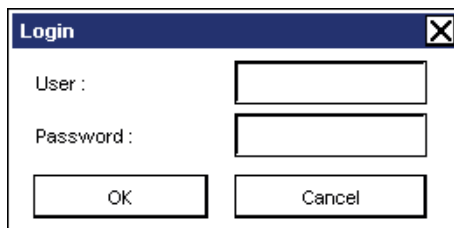
Paramètre	Description	Valeur
LSAHH	Réglage pour le niveau LSAHH (débordement) du réservoir en pourcentage. Dans l' option – dépassement après WHG – ce paramètre n'est pas nécessaire	
LSH	Réglage pour le niveau LSH (arrêt préparation) du réservoir en pourcentage.	
LSL	Réglage pour le niveau LSL (démarrage préparation) du réservoir en pourcentage.	
LSZL	Point de verrouillage de l'agitateur	

## Manuel d'utilisation

## 8.5 Mode de maintenance

Les pages pour le mode de maintenance apparaissent sur l'écran de démarrage avec la touche F2. La consultation est protégée par un mot de passe.

**Lors de la consultation des pages de maintenance, le mode automatique est désactivé.**



A screenshot of a 'Login' dialog box. It has a title bar with 'Login' and a close button. Below the title bar, there are two input fields: 'User :' and 'Password :'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Utilisateur : USER02  
Mot de passe : 9021

**REMARQUE !**

Après vous être connecté correctement, appuyez à nouveau sur la touche F2.

**REMARQUE !**

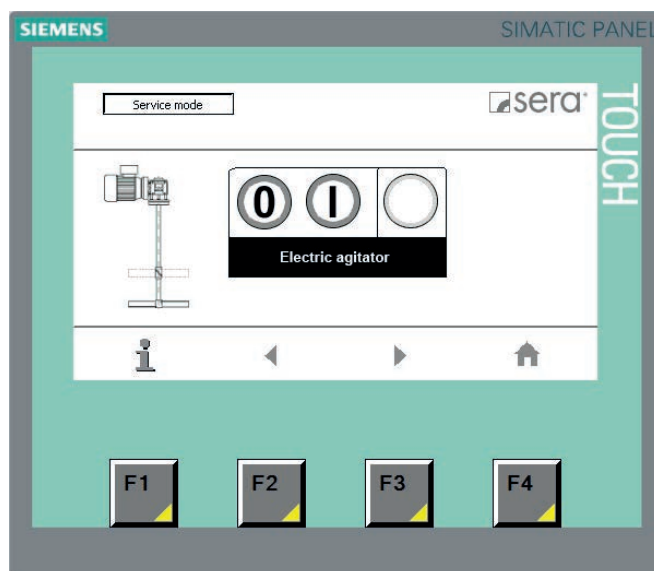
Lors de la consultation des pages de maintenance, le mode automatique est désactivé.

**REMARQUE !**

En mode de maintenance, tous les appareils peuvent être allumés et éteints individuellement.

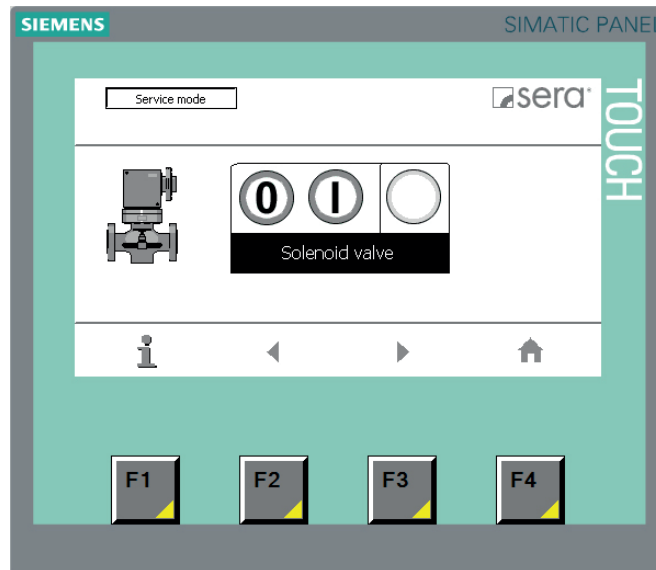
**ATTENTION !**

En mode de maintenance, les unités ne sont pas verrouillées avec le niveau de remplissage !

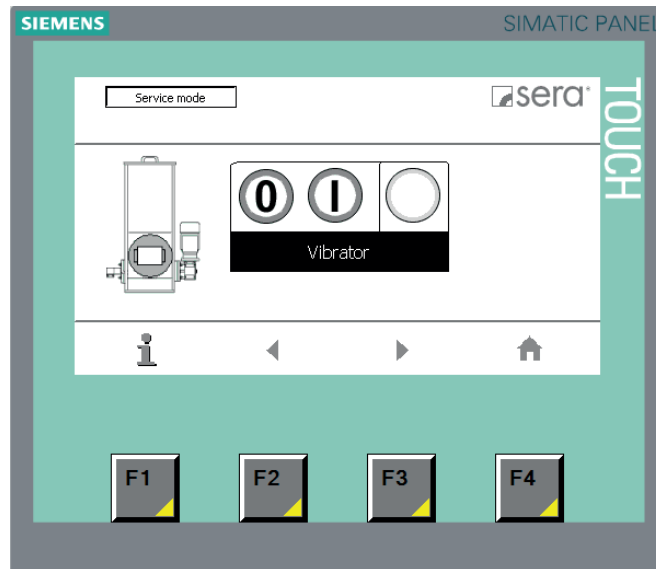


Mode de maintenance agitateur électrique

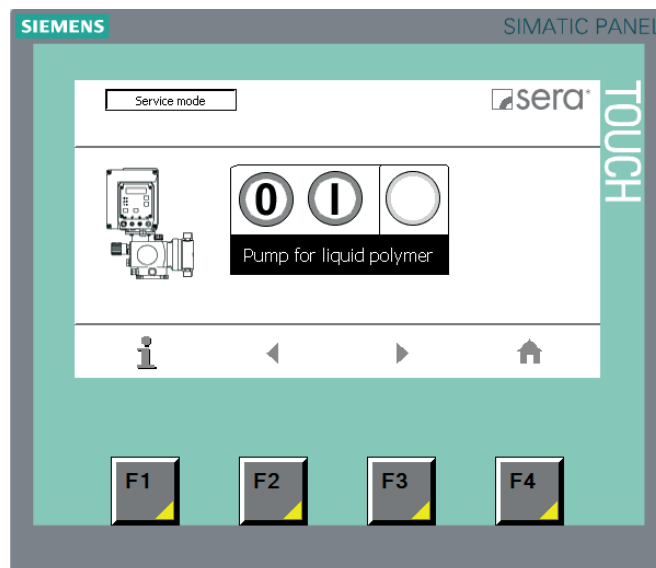




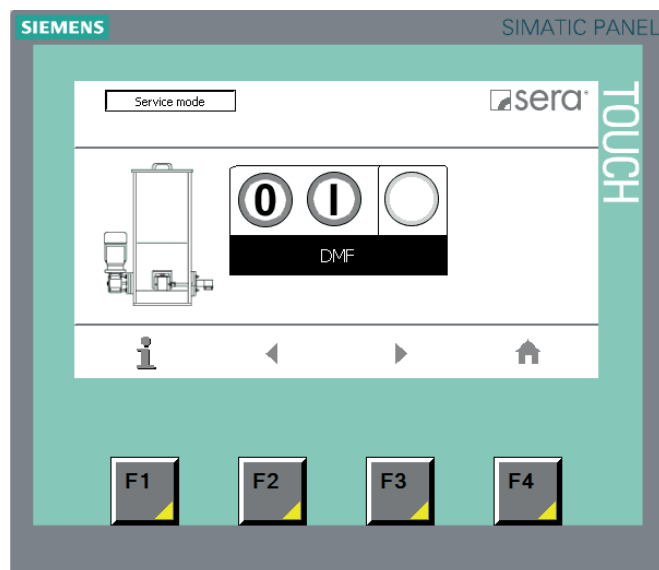
Mode de maintenance électrovanne



Mode de maintenance vibreur (option)



Mode de maintenance de la pompe de concentré (uniquement avec L/SL)



Mode de maintenance – DMF

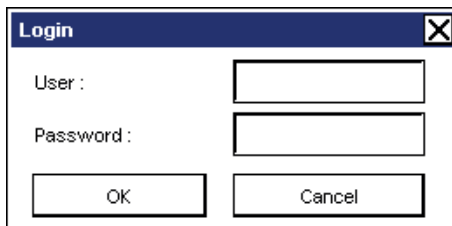


Mode de maintenance DMF uniquement avec la variante S/SL !

**REMARQUE !**

## 8.6 Mode de réglage

Les pages pour le mode de réglage apparaissent sur l'écran de démarrage avec la touche F1. La consultation est protégée par un mot de passe. Lors de la consultation des pages de réglage, le mode automatique est désactivé.



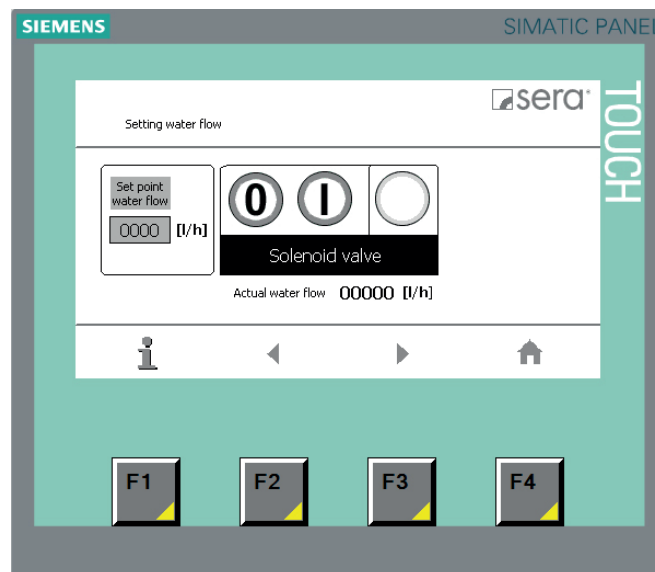
Utilisateur : USER02  
Mot de passe : 9021



Après vous être connecté correctement, appuyez à nouveau sur la touche F1.

**REMARQUE !**

### 8.6.1 Réglage du débit d'eau



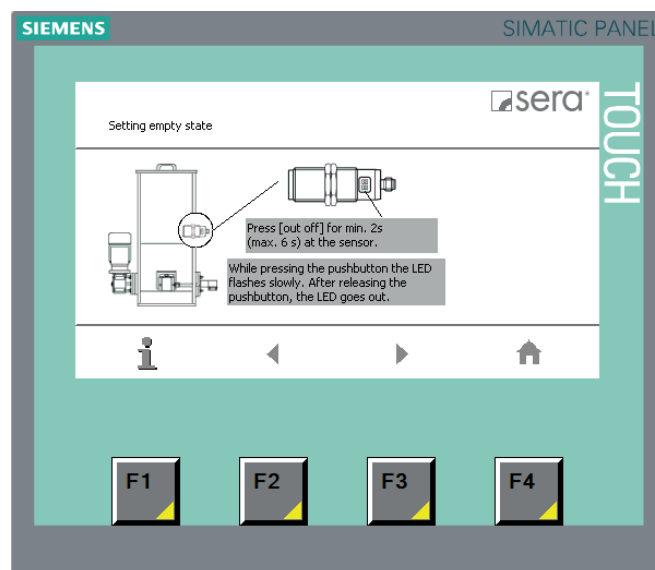
Réglage du débit d'eau

La valeur prescrite du débit dépend de la performance du système. Le message d'erreur pour le débit trop bas dépend de cette valeur.

Procédure de réglage du débit optimal :

1. Réglez la pression de l'eau sur le réducteur de pression. (environ 3 bars)
2. Fermez la vanne d'arrêt.
3. Appuyez sur le bouton MARCHE. L'électrovanne s'ouvre.
4. Réglez le débit d'eau optimal en ajustant la vanne d'arrêt à la performance du système.
5. Appuyez sur le bouton ARRÊT. L'électrovanne se ferme.

### 8.6.2 Réglage vide du signal de trémie vide (option)



Réglage vide du signal

Le réglage vide du capteur capacitif permet de s'adapter aux propriétés du fluide utilisé.

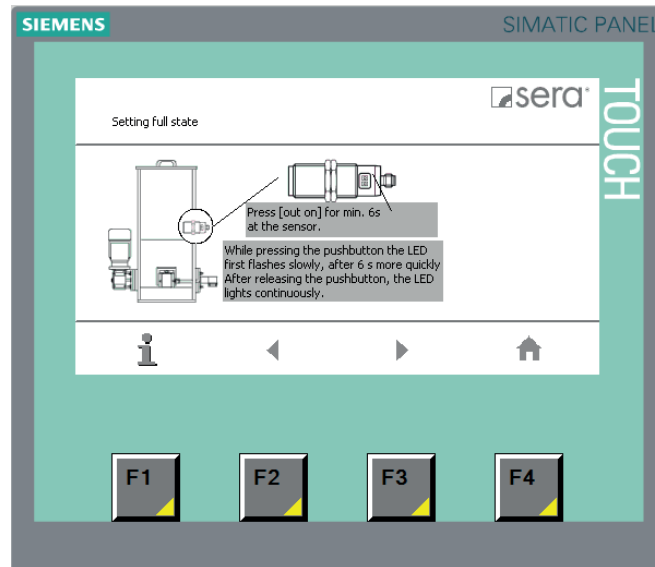
## Manuel d'utilisation

Procédure d'ajustement du réglage vide pour le capteur capacitif et le signal de trémie vide :

1. La trémie doit être vide, c'est-à-dire que le capteur ne doit pas être recouvert de fluide.
2. Réaliser le réglage conf. à la description.

En raison du réglage vide (appareil en fermeture), l'appareil masque progressivement la paroi du réservoir. Le réglage vide règle à nouveau l'appareil. Une comparaison déjà effectuée est supprimée.

### 8.6.3 Réglage plein du signal de trémie vide (option)



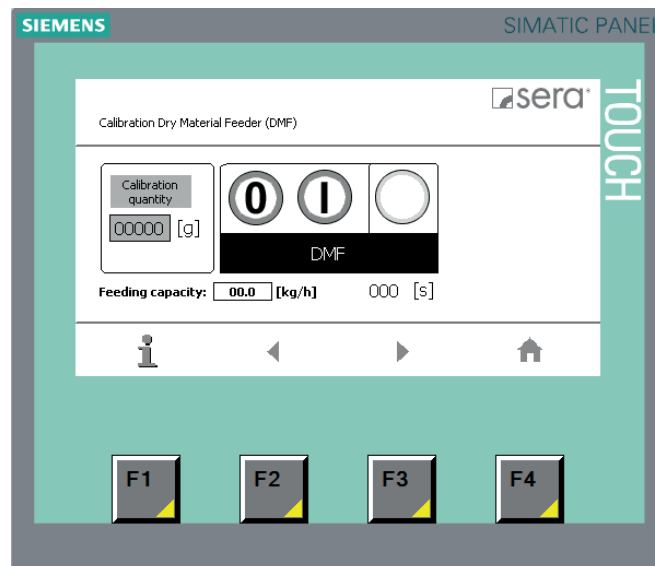
#### Réglage plein du signal

Procédure d'ajustement du réglage plein pour le capteur capacitif et le signal de trémie vide :

1. Remplissez la trémie de fluide jusqu'à ce que le capteur soit complètement recouvert.
2. Réaliser le réglage plein conf. à la description.

Le réglage plein optimise la sensibilité du capteur. Le réglage plein peut être répété à tout moment ultérieurement. L'ajustement déjà effectué du réglage vide est conservé.

### 8.6.4 Étalonnage DMF (doseur de matière sèche)



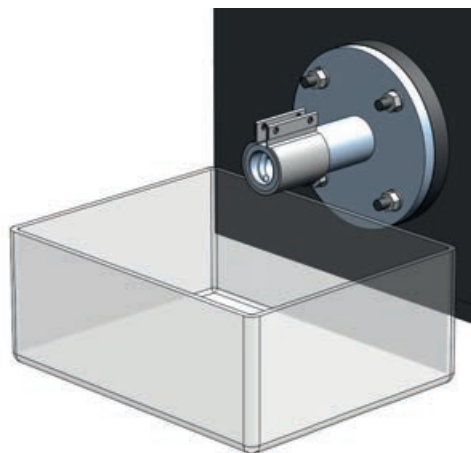
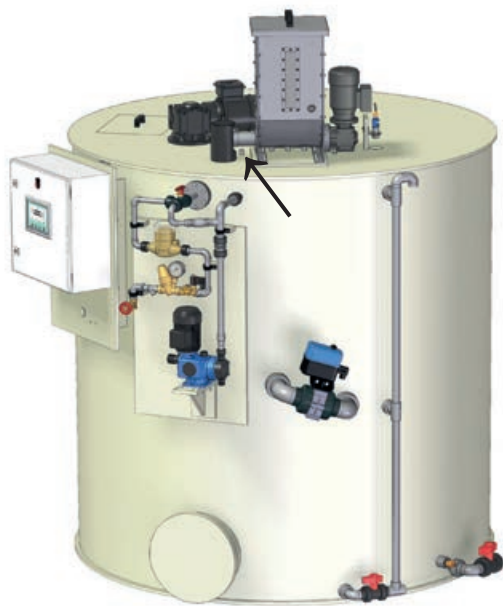
#### Étalonnage DMF

## Manuel d'utilisation

L'étalonnage du DMF permet de déterminer la capacité de transport en fonction du fluide utilisé. Pour le processus d'étalonnage, le DMF est activé pendant 100 s. Ensuite le fluide recueilli doit être pesé et la valeur mesurée est à entrer dans l'unité de commande.

### Procédure d'étalonnage DMF :

1. Retirez le couvercle de la trémie de remplissage.
2. Placez un récipient collecteur approprié sous le tuyau de sortie DMF (voir image ci-dessous).
3. Vérifiez s'il y a suffisamment de fluide dans le DMF. Le cas échéant, continuez avec le point 4.
4. Lancez l'étalonnage en appuyant sur le bouton MARCHE (I).
5. Une fois la procédure d'étalonnage terminée, pesez le fluide collecté.
6. Entrez la valeur mesurée dans l'unité de commande en grammes.



Étalonnage de la pompe de concentré uniquement avec la variante d'installation L + SL !

**REMARQUE !**



Ne touchez pas les pièces en rotation !

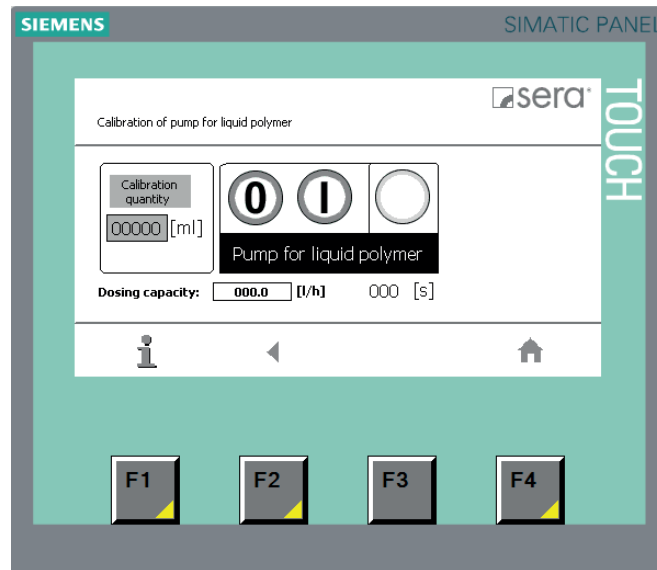
**ATTENTION !**



Éliminez immédiatement les fluides tombés et éparpillés. Avec le contact de l'eau, le risque de glisser est très élevé. Portez des chaussures antidérapantes appropriées.

**ATTENTION !**

### 8.6.5 Étalonnage de la pompe de concentré



#### Étalonnage de la pompe de concentré

L'étalonnage de la pompe de concentré permet de déterminer la capacité de transport en fonction du fluide utilisé. Pour le processus d'étalonnage, la pompe est activée pendant 100 s. Le fluide est aspiré dans un verre gradué approprié. La quantité retirée doit ensuite être entrée dans l'unité de commande.

Procédure d'étalonnage de la pompe de concentré :

1. Insérez le côté aspiration dans un verre gradué approprié à l'aide d'un tuyau ou d'un tube.
2. Notez la quantité de polymère dans le verre gradué.
3. Lancez l'étalonnage en appuyant sur le bouton MARCHE.
4. Une fois la procédure d'étalonnage terminée, vérifiez la quantité de fluide aspiré.
5. Entrez la valeur mesurée dans l'unité de commande en millilitres.

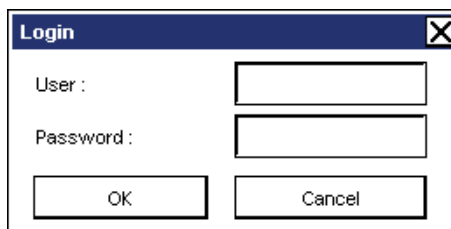


**Étalonnage de la pompe de concentré uniquement avec la variante d'installation L + SL !**

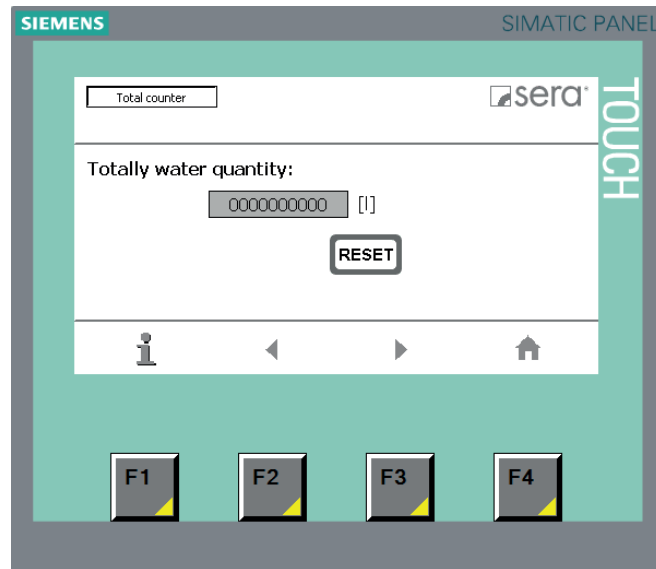
**REMARQUE !**

### 8.7 Totalisateur

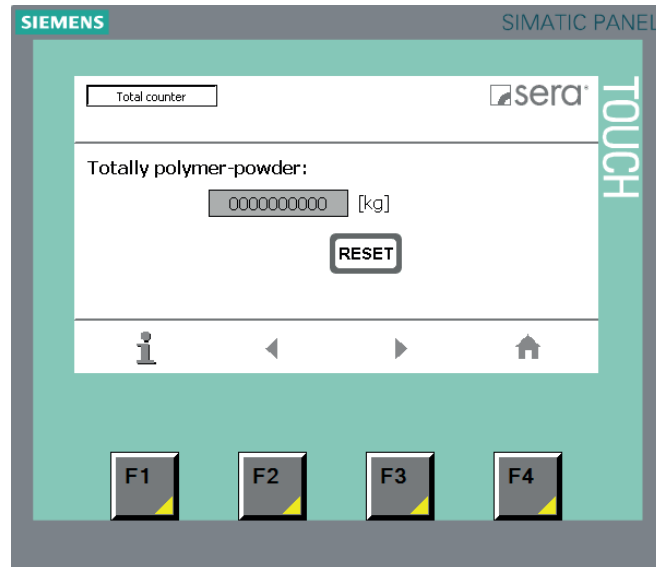
Les pages du totaliseur apparaissent sur l'écran de démarrage avec la touche «  $\Sigma$  ». Le bouton de réinitialisation est protégé par un mot de passe.



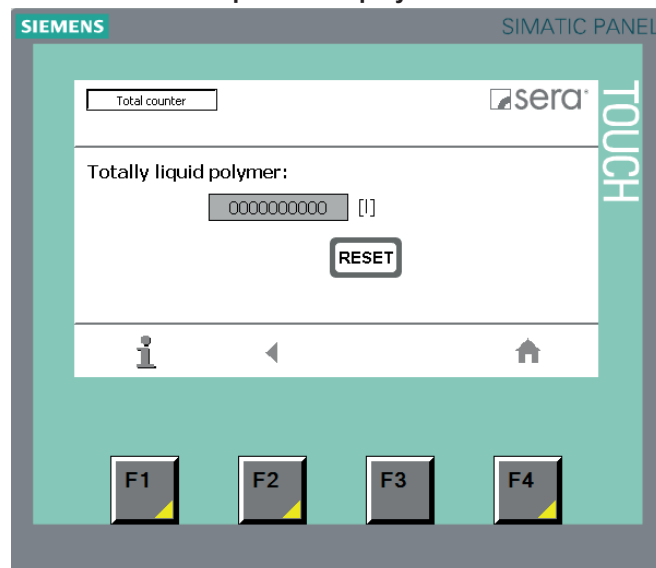
Utilisateur : USER02  
Mot de passe : 9021



Eau de dilution consommée par le totaliseur



Totalisateur – quantité de polymère consommée

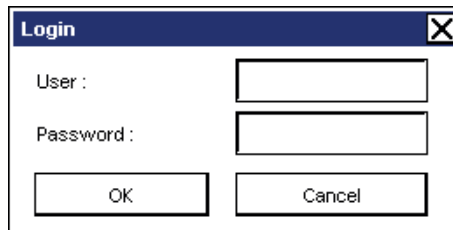


Totalisateur – quantité de polymère liquide consommée par le totaliseur

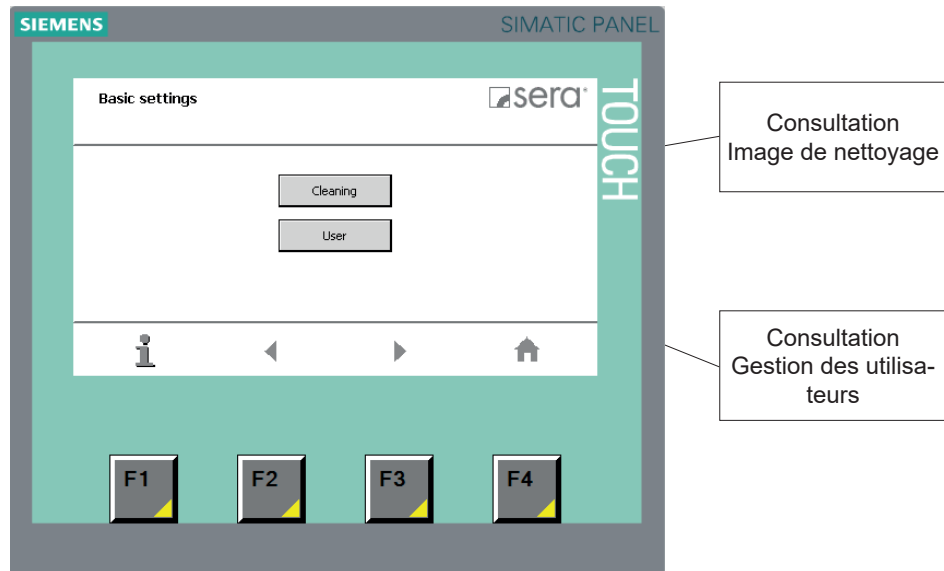
Manuel d'utilisation

**8.8 Paramètres du système**

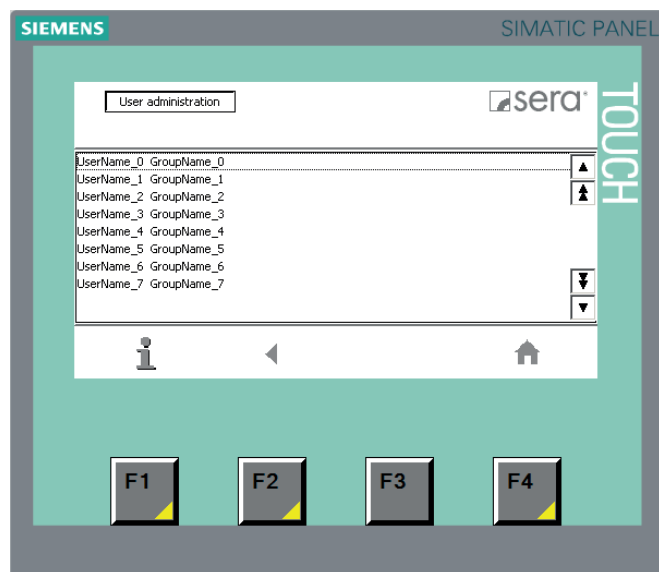
Les pages du totaliseur apparaissent sur l'écran de démarrage avec la touche F4.  
Le bouton « Utilisateur » est protégé par un mot de passe.



Utilisateur : USER02  
Mot de passe : 9021



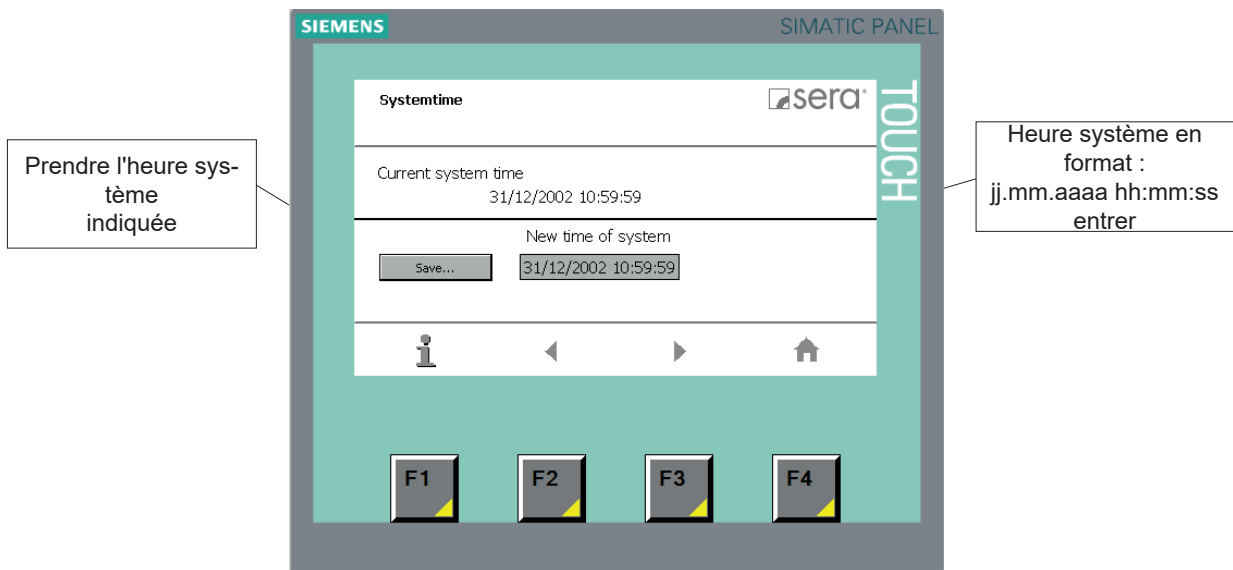
Réglage par défaut



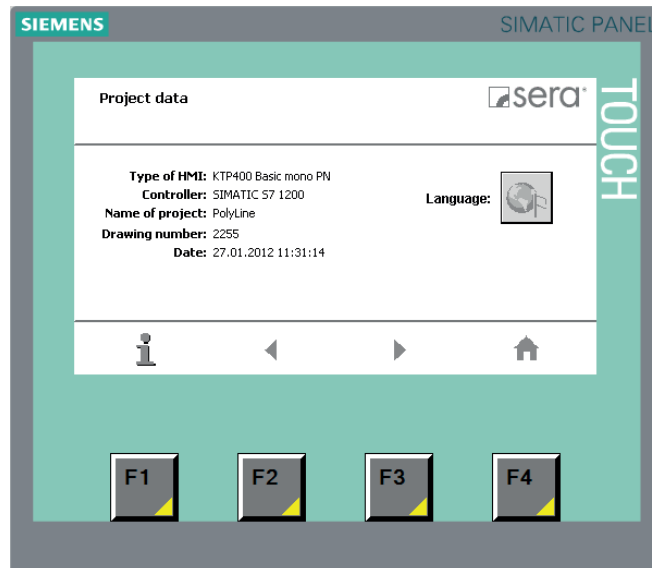
Gestion des utilisateurs pour changer les mots de passe



Manuel d'utilisation



Réglage de l'heure système

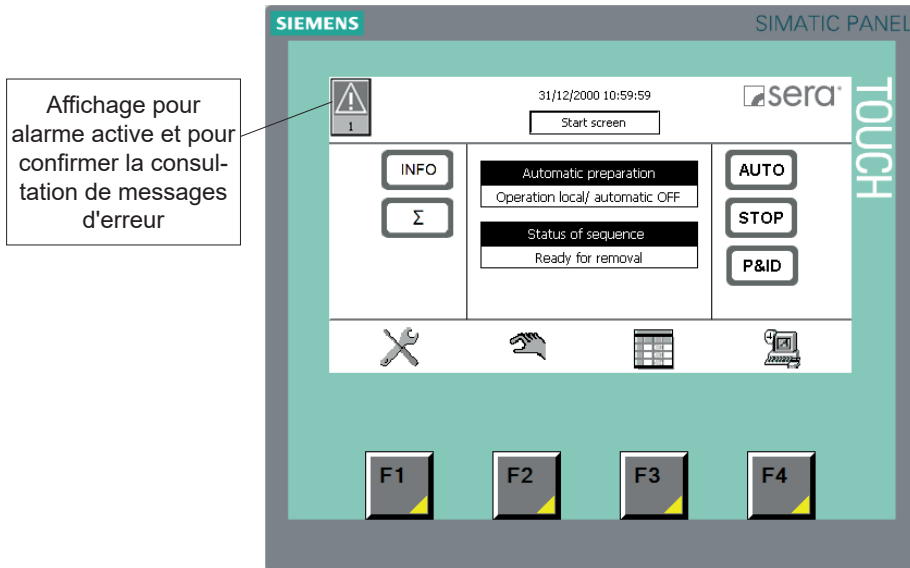


informations sur le système

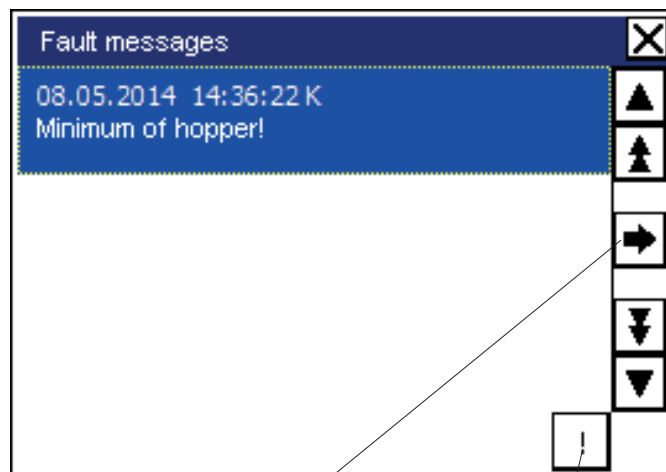
Manuel d'utilisation

**8.9 Messages d'erreur**

Les messages d'erreur sont affichés en texte clair sur l'unité de commande et signalés visuellement avec un voyant à l'avant du panneau de commande. Tous les messages d'erreur doivent être confirmés dans la fenêtre Messages d'alarme avec le bouton « ! ».



Messages d'erreur



Les touches fléchées peuvent être utilisées pour faire défiler plusieurs messages. Le bouton "X" ferme la fenêtre.

Bouton de confirmation

## Manuel d'utilisation

Message	Cause	Remarque
<b>Fusible vanne à boule ou le capteur sécurité anti-débordement se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le fusible des électrovannes ou chauffage DMF se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le fusible SPS I/O se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le disjoncteur du vibreur se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit. Le tuyau d'évacuation est bouché.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le disjoncteur de la pompe de concentré se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le disjoncteur de l'agitateur se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le fusible du convoyeur vibrant se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Le disjoncteur du vibreur se déclenche !</b>	Courant trop élevé, court-circuit.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Erreur de signal du capteur de niveau de remplissage !</b>	Rupture de câble, capteur défectueux	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Débit d'eau de dilution trop faible !</b>	Débit d'eau inférieur à 85 % de la valeur prescrite	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Signal de trémie vide !</b>	La trémie du DMF est vide.	La préparation est achevée. Aucune nouvelle préparation n'est démarrée.
<b>Marche à sec du réservoir !</b>	Aucune nouvelle préparation n'est démarrée, Prélèvement trop élevé.	Commencer une nouvelle préparation. Réduire de prélèvement.
<b>Débordement de la chambre de préparation !</b>	L'électrovanne d'eau ne se ferme pas. Défaut dans la mesure de niveau de remplissage	La préparation se termine immédiatement.
<b>Débit d'eau de dilution trop élevé !</b>	Débit d'eau trop élevé. La quantité requise de polymère ne peut pas être remplie.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Surveillance de la durée de fonctionnement de la vanne de vidange !</b>	Dans le temps imparti la position finale attendue n'a pas été atteinte.	La préparation active est interrompue. Après le dépannage, la préparation reprend au même endroit.
<b>Marche à sec de la chambre de prélèvement !</b>	La préparation au prélèvement est supprimée.	Réduire de prélèvement.

## Manuel d'utilisation

### Sortie de signal :

Bornier	Contact	Description
X7	1, 2, 3	Panne collective
X7	4, 5	Prêt à l'enlèvement
X7	6	PE

### Entrée de signal :

Bornier	Contact	Description
X8	1	Contact de fermeture sans potentiel
X8	2	



**Veillez vous référer au schéma de connexion joint pour un câblage plus détaillé !**

### REMARQUE !

## 8.10 Échange de signal

Pour indiquer à une salle de contrôle supérieur, le message d'une panne collective sans potentiel a été branché à une rangée de bornes. Les messages individuels suivants sont inclus dans la panne collective :

- Le fusible vanne à boule ou capteur de sécurité anti-débordement se déclenche !
- Fusible des électrovannes ou chauffage DMF déclenchés !
- Le fusible SPS des entrées/sorties se déclenche !
- Le disjoncteur DMF (doseur de matière sèche) se déclenche !
- Le disjoncteur de la pompe de concentré se déclenche !
- Le disjoncteur de l'agitateur se déclenche !
- Le fusible de l'électrovanne/du chauffage DMF se déclenche !
- Le fusible SPS des entrées/sorties se déclenche !
- Le disjoncteur du vibreur se déclenche !
- Débordement du réservoir !
- Pas de débit d'eau de dilution !
- Débit d'eau de dilution trop élevé !
- Marche à sec du réservoir !
- Erreur de signal du capteur pour la mesure continue du niveau de remplissage !
- Signal de trémie vide polymère !

## 9. Mise en service



**Ne démarrez le système qu'après approbation du responsable de la sécurité !**

### ATTENTION !



**La mise en service du système est toujours effectuée avec de l'eau.**

### ATTENTION !

## Manuel d'utilisation



**L'opérateur du système est tenu de respecter les prescriptions locales en matière de prévention des accidents !**

### ATTENTION !

Pour la mise en service, procédez comme suit :

- Avant la mise en service, vérifiez tous les raccords de tuyauterie, les raccords à vis, les raccords à brides, etc., resserrez si nécessaire.
- Effectuez les vérifications suivantes avant la première mise en marche :
  - Vérifiez les connexions électriques et l'affectation des bornes.
  - Vérifiez l'exactitude et le réglage correct des dispositifs de protection contre les surintensités électriques.
  - Vérifiez la correspondance de la tension d'alimentation locale et de la fréquence avec les informations sur les plaques signalétiques.



**Immédiatement après la mise en marche, un message d'erreur « Marche à sec du réservoir ! » apparaît. En raison de la chambre de prélèvement vide, l'erreur ne peut pas être confirmée. Lorsque la limite de niveau est dépassée, ce message disparaît. Fermez la fenêtre avec le bouton « X ».**

### REMARQUE !

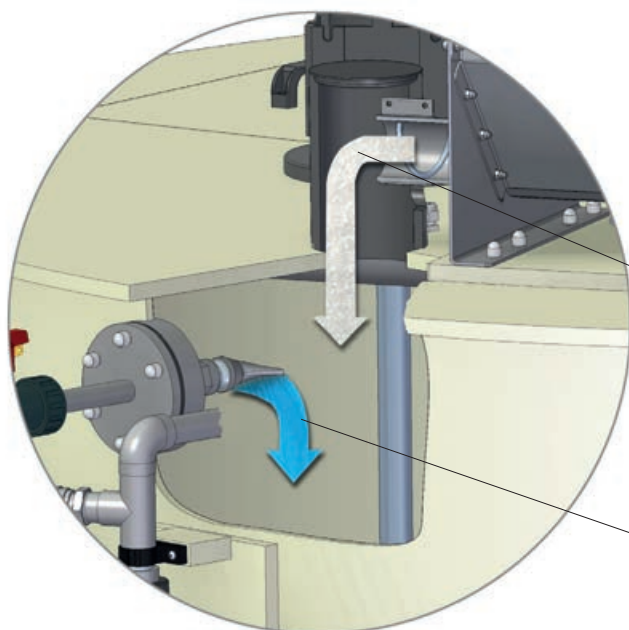
- Réalisez la mise en service avec de l'eau. Veillez à la qualité de l'eau selon chap. « Qualité de l'eau ».
- Mettez l'installation en mode de maintenance (touche F2).
- Vérifiez le sens de rotation du DMF. En regardant le tuyau d'évacuation du DMF, le sens de rotation de la vis sans fin doit être « vers la droite ».
- Vérifiez le fonctionnement du chauffage sur le tuyau d'évacuation du DMF.
- Vérifiez le sens de rotation de l'agitateur. Lorsque vous regardez d'en haut sur la pale de l'agitateur, le sens de rotation doit être vers la droite.
- Vérifiez le fonctionnement de l'électrovanne. Si l'électrovanne est activée, la première chambre se remplit d'eau.
- Désactivez le mode de maintenance (touche F4).
- Respectez et effectuez les réglages dans le chapitre « Mode de réglage » (débit d'eau, DMF).
- Étalonnage de la pompe de concentré et du doseur de matière sèche DMF.
- Ouvrez toutes les vannes d'arrêt nécessaires au fonctionnement. Fermez les vannes d'arrêt pour vider les conduites.
- Il faut éviter la marche à sec de l'agitateur électrique.
- Fermez le couvercle du réservoir.
- Définissez et notez les paramètres requis pour la préparation (voir chap. « Paramètres »).
- Mettez l'installation en mode automatique. Réaliser la première préparation sans polymère (collecter le polymère), vérifier le fonctionnement de la mesure de niveau et réajuster les points de commutation si nécessaire.



**Vérifiez si la pression de réglage sur le réducteur de pression est d'environ 3 bars.**

### ATTENTION !

- Après une mise en service réussie avec de l'eau, la mise en service avec du polymère peut avoir lieu.

**9.1 Description de la fonction buse de surface large**

Polymère

Jet d'eau

**REMARQUE !**

La tête de la buse à jet large est réglable de manière flexible au moyen de la rotule. Alignez la buse à jet large afin que le polymère soit humidifié lors de la chute et transporté dans le réservoir. Évitez la présence d'humidité dans la partie supérieure de l'appareil de rinçage.

## Manuel d'utilisation

## 10. Maintenance

**AVERTISSEMENT !**

Prendre des mesures de protection :  
Tenue de protection, protection respiratoire, port de lunettes de protection. À proximité immédiate de la pompe, gardez un récipient contenant un liquide approprié pour rincer les éclaboussures du un fluide transporté.

**ATTENTION !**

Les impuretés provoquées par l'équipement peuvent entraîner des surfaces glissantes. Nettoyez les surfaces contaminées.

**ATTENTION !**

Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que sur une installation sans pression (hors pression).

**ATTENTION !**

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, de réparation ou de remplacer des pièces d'usure, l'installation doit d'abord être rincée à l'eau (qualité de l'eau selon le chapitre « Qualité de l'eau ») ou avec un produit approprié jusqu'à ce qu'il ne reste plus de résidus de produits chimiques dans l'installation ! Tenez alors compte de la compatibilité du produit de rinçage avec le produit chimique conformément à la fiche de données de sécurité.

Les réactions exothermiques doivent impérativement être évitées !

**ATTENTION !**

Avant de réaliser tout travaux de maintenance, réparation ou remplacement, débranchez l'installation de l'alimentation électrique et protégez-le contre les mises en marche brusques en prenant les mesures appropriées. Pour ce faire, contactez des électriciens qualifiés.

**ATTENTION !**

Entrer dans l'installation n'est pas autorisé !

Toutes les opérations doivent être documentées avec soin. Pour assurer la disponibilité opérationnelle, les installations techniques nécessitent une maintenance. Dans les modules ou les composants de l'installation, il convient de noter les points suivants :

**En principe**

- Vérifiez le serrage de la tuyauterie, réparez-le si nécessaire.
- Vérifiez l'étanchéité des raccords à vis après une longue période d'inactivité.
- Test visuel et de pression semestriel de l'installation.
- Inspection semestrielle du câblage et des composants électriques pour détecter les dommages visibles à intervalles réguliers (connexions desserrées, câbles endommagés, équipement défectueux, etc.).

**Moteurs d'entraînement**

- Les moteurs d'entraînement sont lubrifiés à vie et ne nécessitent donc aucun entretien.

## Manuel d'utilisation

---

### DMF (variante SL, S)

- En fonction du débit de polymère, vérifiez que le réservoir ne présente pas d'adhérence et nettoyez-le si nécessaire.
- Vérifiez le fonctionnement des pièces mécaniques en mouvement (vis doseuse, moteur).
- Vérifiez le fonctionnement du chauffage sur le tuyau d'évacuation.



**Le tuyau d'évacuation du chauffage peut devenir chaud. Pas de contact direct !  
En cas de maintenance, laissez-le refroidir suffisamment longtemps !**

### **ATTENTION !**

### Dispositif de rinçage

- Vérifiez régulièrement et au moins une fois par semaine que le réservoir ne présente pas d'adhérence et nettoyez-le si nécessaire.

### Unité de distribution

- Vérifiez l'étanchéité de tous les composants mécaniques (vanne d'arrêt, réducteur de pression, électrovanne et compteur d'eau à contact).
- Contrôlez l'étanchéité des composants avec fonction de fermeture (vanne d'arrêt et électrovanne) (une fois fermées).
- Vérifiez le fonctionnement du compteur d'eau à contact.
- Vérifiez que la pression de réglage du réducteur de pression est correcte. Nettoyez le tamis.

### Réservoir

- Vérifiez régulièrement les éventuels dommages et nettoyez si fortement contaminé.

### Agitateur

- Vérifiez toutes les fixations et inspectez visuellement l'arbre et la pale de l'agitateur via l'ouverture d'inspection des réservoirs.

### Capteur à ultrasons

- Nettoyez 1x par an ou en cas de fort encrassement/dysfonctionnement à l'aide d'un chiffon humide.
  - Pour ce faire, marquez ou mesurez la profondeur de vissage actuelle (réglage possible via les deux bagues de réglage).
  - Débranchez le capteur en retirant le câble (dévissez-le).
  - Dévissez soigneusement le capteur à ultrasons et nettoyez-le.
  - Réassemblez et connectez tous les composants dans l'ordre inverse.

### Pompe (variante SL, L)

- Ne laissez réparer le mécanisme de levage que par sera ! L'ouverture de la pompe est uniquement autorisé par sera ou en consultation avec sera !
- Avant de commencer tous travaux d'entretien, assurez-vous que les pièces de rechange/d'usure et l'équipement nécessaires soient disponibles. Retirez/déposez les composants de manière à éviter tout dommage.
- L'état de toutes les pièces d'usure doit être vérifié régulièrement et il convient de les remplacer si nécessaire.
- Contrôlez régulièrement le niveau d'huile (regard).
- Vérifiez l'étanchéité de la tuyauterie et des vannes.
- Vérifiez le serrage des vis de fixation du corps de la pompe (au moins ¼ fois par an). Couples de serrage des vis de fixation voir manuel d'utilisation de la pompe.
- Vérifiez l'intégrité des connexions électriques.

### Autres composants

- Tous les assemblages vissages et fixations (p. ex. unité de distribution, agitateur, etc.) doivent être fermement vissés.



## Manuel d'utilisation

### 11. Mise hors service

Lors de la mise hors service de l'installation, faites attention aux points suivants :

- Retirez le polymère résiduel du DMF et nettoyez.
- Videz le réservoir et jetez le contenu correctement.
- Rincez et videz les conduites et réservoirs avec de l'eau (qualité de l'eau conf. au chap. « Qualité de l'eau ») ou un produit approprié.
- Débranchez le système de l'alimentation électrique.
- Pour une mise hors service plus longue, stockez le système au sec avec une alimentation en air frais (+5 °C à +40 °C).
- Couvrez le système pour empêcher la pénétration de saleté et de poussière.

### 12. Remise en service

Lors de la remise hors service de l'installation, faites attention aux points suivants :

- Vérifiez le bon ajustement, l'étanchéité et la stabilité de l'ensemble des composants.
- Nettoyez toute l'installation.
- Rebranchez les connexions (eau, élimination et drainage).
- Connectez le système à l'alimentation électrique.

### 13. Analyse et correction des défauts

**Les produits sera** sont des produits techniques pleinement développés qui ne quittent notre usine qu'après des tests approfondis.

Néanmoins, si des défauts surviennent, ils peuvent être détectés rapidement et corrigés à l'aide de cette ligne de conduite.

Les messages d'erreur affichés sur l'écran de l'armoire de commande sont indiqués au chapitre 8.9 « Messages d'erreur ».

Pour d'autres problèmes, veuillez consulter la liste suivante :

Problème	Cause	Remarque
Débit trop haut/trop bas	Vanne d'arrêt mise en marche trop forte/ trop faible.	Ajustez les deux vannes d'arrêt en tournant jusqu'à obtenir le débit souhaité.
Débit trop haut/trop bas	Mauvaise pression sur le réducteur de pression	Réglage de la pression sur le réducteur de pression vérifier et ajuster si nécessaire.
Débit trop faible	Trop peu d'afflux par la conduite d'alimentation	Agrandir la conduite, ouvrir davantage la vanne d'arrêt.
L'eau coule malgré l'arrêt Processus de rattaché poursuivi	Joint dans l'électrovanne défectueux	Remplacez l'électrovanne.
Les réservoirs ne peuvent pas être vidés	Vannes d'évacuation obstruées	Nettoyage des réservoirs et vannes d'arrêt.

### 14. Mise au rebut

Arrêtez l'unité. Voir Mise hors service.

## Manuel d'utilisation

### 14.1 Démontage et transport

- Retirez tous les résidus de liquide, nettoyez soigneusement, neutralisez et décontaminez bien.
- Rincez et videz les conduites avec de l'eau (qualité de l'eau conf. au chap. « Qualité de l'eau ») ou un produit approprié, puis videz.
- Emballez et expédiez l'installation de dosage comme il se doit.
- Lors du transport pour des travaux de réparation, le remplissage en huile du réducteur doit être assuré.



**Transport de l'installation horizontal !**

**ATTENTION !**



**Fermez les ouvertures de conduites pour le transport !**

**ATTENTION !**

### 14.2 Mise au rebut complète

- Retirez tous les restes de liquide (même des équipements) de l'unité
- Vidangez tous les fluides lubrifiants et liquides hydrauliques et éliminez-les conformément à la réglementation !
- Rincez et videz les conduites avec de l'eau (qualité de l'eau conf. au chap. « Qualité de l'eau ») ou un produit approprié puis videz.



**Respectez les fiches de données de sécurité des combustibles et du fluide transporté !**

**ATTENTION !**



**L'expéditeur est responsable des dommages dus à des fuites de lubrifiants ou de résidus liquides !**

**ATTENTION !**

## 15. Documentation des composants de l'installation

Outre le présent manuel d'utilisation, les instructions et fiches techniques contenues dans l'ensemble de la documentation doivent être respectées :

- Manuel d'utilisation du doseur de matière sèche
- Manuel d'utilisation de l'agitateur électrique
- Fiche technique du compteur d'eau à contact
- Fiche technique de la vanne à boule
- Fiche technique de l'électrovanne
- Fiche technique du réducteur de pression
- Fiche technique de la vanne d'arrêt
- Fiche technique du clapet anti-retour à bille
- Fiche technique du manomètre

## Manuel d'utilisation

## 16. Certificat de décharge



**Une inspection/réparation des machines et de leurs pièces ne sera effectuée que si le certificat de décharge joint a été rempli correctement et intégralement par du personnel autorisé et qualifié.**

**REMARQUE !**

Les réglementations légales en matière de sécurité et de santé au travail, telles que l'ordonnance sur le lieu de travail (ArbStättV), l'ordonnance sur les substances dangereuses (GefStoffV), les réglementations sur la prévention des accidents et les réglementations en matière de protection de l'environnement, telles que la loi sur les déchets (AbfG) et la loi sur les ressources en eau, obligent toutes les entreprises commerciales à protéger leurs employés ou les personnes et l'environnement contre les effets nocifs lors de la manipulation de substances dangereuses.

Si, malgré une vidange et un nettoyage soigneux du produit, des précautions de sécurité particulières devraient être requises, les informations nécessaires doivent être fournies.

Les machines qui ont fonctionné avec des produits radioactifs doivent être inspectées et/ou réparées uniquement dans la zone de sécurité de l'opérateur par un monteur spécial de **sera**.

Le certificat de décharge fait partie de l'ordre d'inspection/de réparation.  
Cela n'affecte pas le droit de **sera** de rejeter l'acceptation de cet ordre pour d'autres raisons.



**Veillez utiliser une copie et laisser l'original avec le mode d'emploi !**  
(également disponible en téléchargement sous : [www.sera-web.com](http://www.sera-web.com))

**REMARQUE !**

Manuel d'utilisation

Certificat de non-opposition



**Produit**

Type  Numéro de série

Le produit a été soigneusement vidangé avant expédition / fourniture et nettoyé à l'extérieur et à l'intérieur.  OUI

**Fluide**

Désignation  Concentration  %

**Propriétés**

Cochez comme il convient!

inoffensif

toxique  corrosif  extrêmement inflammable  comburant  nocif

explosif  dangereux pour l'environnement  irritant  danger biologique  radioactif

Si l'une des propriétés énumérées s'applique, la fiche de données de sécurité ou les instructions de manipulation appropriées doivent être jointes.

Le produit a été utilisé pour le transport de substances dangereuses pour la santé ou l'eau et est entré en contact avec des substances soumis à étiquetage ou nocives.  OUI  NON

Des précautions de sécurité particulières concernant la santé ou des polluants de l'eau sont à prendre pour une manipulation ultérieure.  pas nécessaire  nécessaire

Les précautions de sécurité suivantes concernant les fluides de rinçage, les liquides résiduels et l'élimination sont requises:

**Données de processus**

Le produit a été utilisé avec le fluide décrit dans les conditions opératoires suivantes:

Température  °C Pression  bar

**Expéditeur**

Société:  Téléphone:

Interlocuteur:  FAX:

Rue:  E-Mail:

Code postal, lieu:  Numéro de commande:

**Nous confirmons que nous avons correctement et complètement rempli les informations requises dans ce certificat de décontamination et que les pièces retournées ont été soigneusement nettoyées.**

**Les pièces envoyées sont ainsi exemptes de résidus en quantité dangereuse.**

Lieu, date  Département  Signature (et cachet commercial)

**NOTES**

