

Ardon, le 11 juin 2026
Courrier adressé en recommandé avec accusé de réception

Destinataires :

Correspondant Local de Matéiovigilance.
↳ Diffusion à réaliser pour information auprès :
du Directeur de l'Établissement de Santé,
du Service Biomédical,
de tous les utilisateurs.

Dispositifs médicaux concernés :

Laveur-désinfecteur GETINGE 88-5
Numéros de série spécifiques

Objet :

Étalonnage du capteur de pression de circulation potentiellement manquant ou incorrect. **Mise à jour**

Division SW - Surgical Workflows



- Laveur-désinfecteur GETINGE 88-5 -

Madame, Monsieur,

Par la présente nous souhaitons vous informer d'une **mise à jour** de l'action initiée par le fabricant Getinge Disinfection AB, Suède, concernant certains numéros de série de laveur-désinfecteur GETINGE 88-5.

En effet d'après nos bases de traçabilité, nous avons déterminé que votre établissement avait réceptionné un ou plusieurs de ces dispositifs.

Nous vous transmettons par conséquent cette notification de sécurité (traduction en français) : vous pourrez ainsi prendre connaissance des informations relatives à l'origine de cette action, aux mesures à prendre par votre établissement et aux actions prévues par le fabricant.

Ainsi, ce courrier version 2 met à jour les informations fournies dans le courrier initial diffusé le 16 septembre 2025.

Par ailleurs, nous vous saurions gré de bien vouloir **compléter le formulaire de réponse Client** ci-joint, et **nous le retourner** par courrier électronique (qrc.fr@getinge.com) ; même si vous ne possédez plus de produits concernés par cette notification.

Pour le cas où certains dispositifs aient été transmis à une autre organisation, veuillez lui faire suivre ce courrier et en informer *Getinge France* par le biais de ce même formulaire.

A titre d'information, les établissements de santé concernés par la présente notification de sécurité recevront un courrier de *Getinge France*, avec accusé de réception.

Cette notification a également fait l'objet d'une information auprès de l'ANSM.

L'ensemble de l'équipe *Getinge France - Division Surgical Workflows* reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire relatif au contenu de cette lettre. Pour toute question en lien avec la présente notification de sécurité, vous pouvez contacter l'adresse qrc.fr@getinge.com.

Dans cette attente, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de nos sincères salutations.

Bénédicte Parisot

Directrice QRC

Getinge France

Pièces jointes :

- Urgent - Notification de Sécurité -MISE A JOUR - Action sur le terrain 1303821 - CAPA 1287961 - Getinge Désinfection AB, Suède (traduction),
- Annexe 1 - Formulaire de réponse client (traduction),
- Annexe 2 - Mises à jour du manuel d'entretien (traduction),
- Manuel d'entretien Getinge 88 - référence 6001235004 – révision L,
- Liste de contrôle de maintenance préventive pour 88 series PACS.

URGENT – NOTIFICATION DE SÉCURITÉ

**Laveur-désinfecteur GETINGE 88-5
MISE À JOUR - Action sur le terrain 1303821 – CAPA 1287961**

Date :	Mai 2026
Problème du produit :	Un laveur-désinfecteur Getinge 88-5 a pris feu en raison d'une surchauffe de l'élément chauffant.
Produit concerné :	Laveur-désinfecteur Getinge 88-5 (toutes les unités avec chauffage électrique) Seules les unités identifiées dans la liste ci-dessous des numéros de série sont concernées pour votre établissement.
UDI DI	07340153700109 07340153700116
SRN	SE-MF-000001012
Résolution :	Getinge propose qu'un technicien Getinge vérifie que la limite d'alarme pour la pression de circulation de l'eau est de 20 kPa et effectue un étalonnage du capteur de pression, conformément à la méthode d'étalonnage actualisée dans le manuel.
Numéros de série concernés :	Veillez consulter la liste ci-dessous des numéros de série concernés pour votre établissement.
Notification de correction terrain :	Cette action sur le terrain est planifiée en raison d'un incident d'incendie enregistré sur un laveur-désinfecteur Getinge 88-5, où de la fumée a été émise en raison d'une surchauffe de l'élément chauffant. L'élément chauffant a surchauffé entraînant la fonte de l'isolation des plaques d'habillage et la formation de fumée. D'autres éléments tels que des câbles, des tuyaux, etc. ont également fondu et provoqué de la fumée.
Pages :	Voir dans le pied de page

Chère cliente, cher client,

Le présent courrier a pour but de fournir une mise à jour du courrier précédemment envoyé en août 2025 concernant l'action corrective de sécurité terrain pour les laveurs-désinfecteurs 88-5 à chauffage électrique initiée volontairement par Getinge.

Cette révision E du courrier client GD14271 remplace toutes les révisions précédentes.

Description du problème

L'investigation initiale a déterminé que le dispositif surchauffait pendant le fonctionnement si l'étalonnage de la pression de circulation n'avait pas été effectué ou avait été effectué de manière incorrecte et si l'alarme de pression de circulation basse n'avait pas été déclenchée.

Les informations envoyées dans la notification client précédente étaient une mesure de précaution consistant à vérifier la valeur de la pression de circulation en mode veille afin de s'assurer qu'elle était de 0,0 kPa ou, le cas échéant, de procéder à un réétalonnage.

Une investigation plus approfondie a déterminé que le dispositif pouvait surchauffer pendant le fonctionnement si les conditions suivantes se produisaient :

- La pression de circulation de l'eau trop basse *en combinaison avec* :
- Un étalonnage de la pression de circulation non effectué ou effectué incorrectement *et/ou*
- Une alarme de pression de circulation basse non déclenchée en raison du changement de la limite d'alarme par un technicien.

Cela peut entraîner la fonte de l'isolation, des câbles et des tuyaux et, dans certains cas, des émissions de fumée ou un incendie.

Risques pour la santé

Entre janvier 2015 et février 2026, Getinge a reçu six réclamations liées à ce problème. Aucune blessure grave ou préjudice pour le patient n'a été signalé(e), bien que l'investigation de Getinge ait conclu qu'il est possible que des blessures telles que des brûlures cutanées ou l'inhalation de fumée puissent se produire.

Mesures d'atténuation recommandées

Les techniciens de service Getinge vous contacteront de manière proactive pour s'assurer que votre équipement fonctionne correctement. Lors de ce contrôle, le technicien de maintenance Getinge effectuera :

- Un contrôle pour s'assurer que la limite d'alarme de la pression basse dans le système de circulation ne s'écarte pas des réglages d'usine de 20 kPa suivi d'une correction en cas d'écart ;
- Un étalonnage du capteur de pression conformément à la procédure mise à jour présente dans le manuel d'entretien. La méthode d'étalonnage est révisée et améliorée et inclura l'ensemble de la chaîne de mesure, y compris le capteur de pression.

Les mises à jour du manuel d'entretien se trouvent dans **l'Annexe 2**.

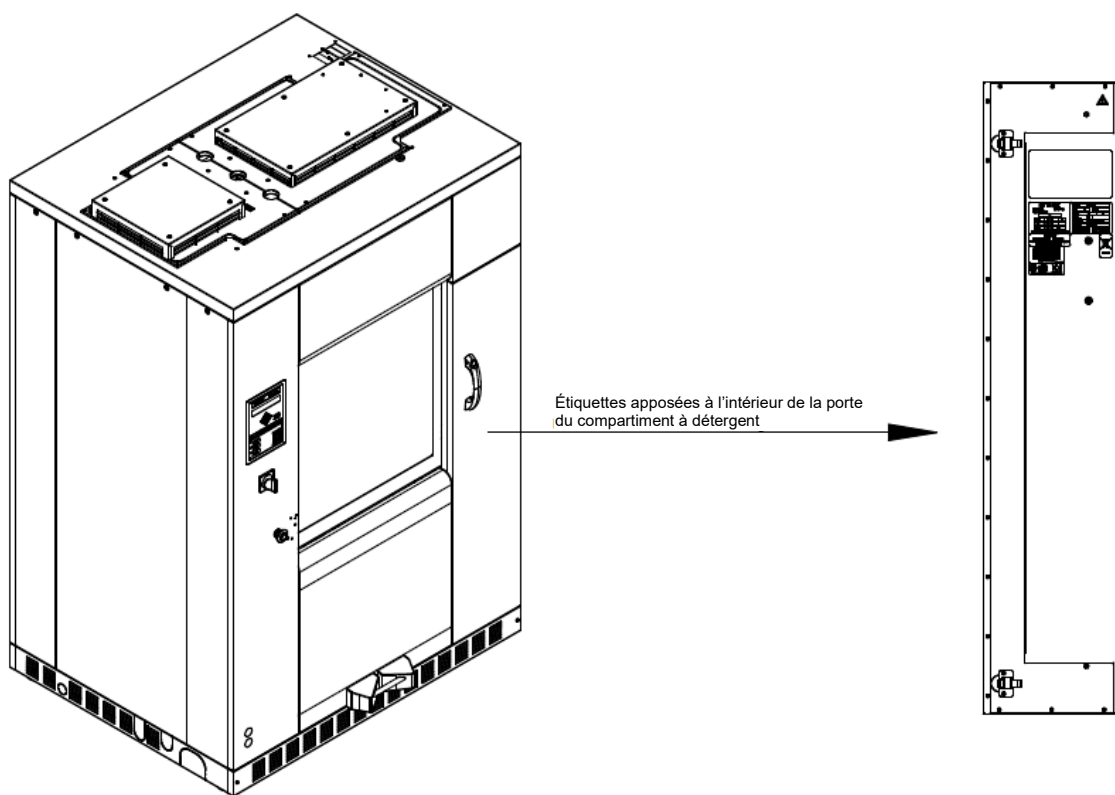
Les dispositifs concernés pour votre établissement sont limités à ceux énumérés à **l'Annexe 1** de la présente notification.

Mesures à prendre par le client

Nos dossiers indiquent que vous avez reçu un ou plusieurs laveurs-désinfecteurs Getinge 88-5 portant un numéro de série indiqué à l'Annexe 1 ci-dessous. En conséquence, Getinge demande de prendre les mesures suivantes :

1. Vérifiez le numéro de série de votre laveur-désinfecteur Getinge 88-5. Le numéro de série doit correspondre au numéro de série indiqué sur le formulaire de réponse du client (Annexe 1 ci-dessous).

Le numéro de série se trouve sur l'étiquette d'identification de l'équipement. Cette étiquette est apposée à l'intérieur de la porte du compartiment à détergent, voir l'image ci-dessous :



2. Veuillez vous assurer que ce message est transmis à toutes les personnes devant en être informées au sein de votre établissement ou à tout établissement où les dispositifs concernés ont été transférés.
3. Remplissez et signez le formulaire de réponse client ci-joint et renvoyez-le à votre bureau Getinge local. Les coordonnées se trouvent au bas de l'Annexe 1 ci-dessous.
4. Un représentant commercial ou service de Getinge contactera la personne que vous avez indiquée sur le formulaire de réponse client pour planifier l'action corrective de sécurité sur le terrain, c'est-à-dire vérifier la limite d'alarme pour la pression de circulation d'eau et effectuer un étalonnage du capteur de pression.

5. Assurez-vous que tous les équipements présents dans votre établissement sont disponibles pour l'action corrective de sécurité sur le terrain pendant la visite du technicien de service Getinge.

Cette action corrective sera effectuée sans frais pour les clients concernés.

Diffusion de cette notification de sécurité :

Cette notification de sécurité Getinge 88-5 doit être diffusée auprès de toutes les personnes devant en être informées au sein de votre établissement - ou auprès de tout établissement où les dispositifs potentiellement affectés auront été transférés.

Veillez tenir compte de cette notification et des mesures qui en découlent pendant la période d'utilisation du dispositif afin de garantir l'efficacité des actions correctives.

Si, en tant que client, vous choisissez de ne pas faire appliquer les mesures correctives décrites ci-dessus, Getinge décline toute responsabilité en cas de problèmes liés à la sécurité ainsi que toute responsabilité légale découlant du non-respect de cette notification de sécurité.

Nous tenons à nous excuser pour la gêne susceptible d'être occasionnée. En outre, nous apprécions vivement votre compréhension, puisque ces mesures sont prises afin de garantir les performances optimales du produit. Si vous avez d'autres questions ou si vous avez besoin d'aide pour remplir le formulaire de réponse client, veuillez contacter Getinge.

Cordialement,

Nina Stewén
Local Quality Manager
Getinge Disinfection AB
Ljungadalsgatan 11
35246 Växjö
Suède

Pièces jointes :

Annexe 1 – Formulaire de réponse client
Annexe 2 – Mises à jour du manuel d'entretien

Annexe 1

Formulaire de réponse client

Laveur-désinfecteur GETINGE 88-5

MISE À JOUR - Action sur le terrain 1303821 – CAPA 1287961**Référence : Notification de sécurité urgente, laveur-désinfecteur Getinge 88-5**

Nos bases de traçabilité indiquent que le(s) dispositif(s) Getinge 88-5 ci-dessous a/ont été livré(s) à votre établissement. Veuillez vérifier si vous possédez l'un des dispositifs répertoriés potentiellement concernés et compléter les informations ci-dessous.

N° DE COMMANDE GETINGE	REFERENCE	N° DE SÉRIE	DATE DE FABRICATION
X	1	XXXX	<Date>
Y	2	YYYY	<Date>

Indiquez le nombre total de dispositifs concernés actuellement dans votre établissement ici → ____.

Veuillez cocher les cases appropriées ci-dessous :

Nous avons pris connaissance de la notification de sécurité relative au dispositif Getinge 88-5 et nous comprenons la communication et les actions requises.

Si la case est cochée : veuillez indiquer à quel endroit les dispositifs concernés se trouvent.

Accusé Réception de Notification Client, Formulaire de Réponse Client à Compléter et Certifier

Nom de l'établissement <u>actuel</u>			
Nom/fonction du contact			
Adresse (pas de boîte postale)			
Code postal, Ville			
Numéro de téléphone		Fax :	
Adresse e-mail :			

Nous avons pris connaissance de la notification de sécurité relative au dispositif Getinge 88-5 et nous comprenons la communication et les actions requises. Aucune procédure de correction n'est nécessaire, car le(s) dispositif(s) concerné(s) dans notre établissement a (ont) été retiré(s) de l'utilisation/mis hors service.

Nous avons vendu/cédé notre Getinge 88-5 à un autre établissement.

Si cette case est cochée : veuillez fournir les informations relatives au nouvel établissement ci-dessous.

Nom du <u>nouvel</u> établissement			
Nom/fonction du contact			
Adresse			
Localité, code postal			

Numéro de téléphone		Fax :	
Adresse e-mail :			

VEUILLEZ RENVOYER VOTRE FORMULAIRE DÛMENT COMPLÉTÉ À :

ADRESSE

*Getinge France (Département QRC)
Parc de Limère
Av. de la Pomme de Pin - CS 10008 Ardon
45074 Orléans Cedex 2
(IC-2025-24 v2)*

CONTACT

*qrc.fr@getinge.com
Tel: 02.38.25.88.88.*

ANNEXE 2

Laveur-désinfecteur GETINGE 88-5 MISE À JOUR - Action sur le terrain 1303821 – CAPA 1287961

Outre les actions spécifiées dans la notification client, nous vous informons également par la présente des mises à jour apportées au manuel d'entretien et à la liste de contrôle de maintenance préventive (liste de contrôle MP).

Le manuel et la liste de contrôle MP sont joints à la notification client :

6001235004_SERV_88_FR_RevL

Liste de contrôle de maintenance préventive pour 88 series PACS

Voici un résumé des mises à jour apportées, en lien avec ce problème, dans le manuel d'entretien rév. L :

- **À la section 5.3 – Guide pour des situations spécifiques – page 68**
 - Clarification de l'alarme A21 – Basse pression dans la pompe de circulation
 - Ajout d'une nouvelle section 5.3.1 – A21 Alarme de pression de circulation basse/A21 Alarme générale de pression de circulation basse – pages 76 – 77

- **À la section 6.3 – Chargement d'un programme dans la mémoire flash – page 95**
 - Ajout de deux avertissements :
 - Lors du chargement d'un nouveau fichier .prm, d'un fichier mis à jour ou d'un autre fichier .prm de la série 88 dans une mémoire flash existante ou nouvelle de la carte CPU/relais, procédez à l'étalonnage du capteur de pression, du capteur de température, du capteur de conductivité et du système de dosage.
 - Un capteur de pression mal étalonné peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.

- **Section 6.3.3 Chargement d'un nouveau programme d'application dans le PACS et 6.3.3.1 Avec CS1000 – page 98 – 100**
 - Mise à jour et clarification

- **Section 6.4.3 Capteur de pression pour la pompe de circulation – pages 105 – 107**
 - Ajout de deux avertissements :
 - Lors du chargement d'un nouveau fichier .prm, d'un fichier mis à jour ou d'un autre fichier .prm de la série 88 dans une mémoire flash existante ou nouvelle de la carte CPU/relais, procédez à l'étalonnage du capteur de pression, du capteur de température, du capteur de conductivité et du système de dosage.
 - Un capteur de pression mal étalonné peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.

- De plus, la méthode d'étalonnage du capteur de pression est modifiée. Le capteur de pression réel est maintenant inclus dans l'étalonnage.
- **Section 7.4.3 Paramètres P – page 179**
 - Ajout d'un avertissement indiquant que la limite d'alarme de pression basse (PRESS CIRC B) ne doit pas être modifiée. Une modification de ce paramètre peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.
- **Liste de contrôle PM 6002523102_PM checklist_88_EN_Rev B**
 - La liste de contrôle MP est également mise à jour avec des points de contrôle liés à la limite d'alarme et à l'étalonnage au point 6.4.3.

Manuel d'entretien

6001235004
Série Getinge 88

Le nom du modèle et le numéro de série doivent toujours être indiqués lors de la commande de pièces détachées ou lors des requêtes par téléphone ou par écrit :

Numéro de série de l'appareil :

.....

Modèle de l'appareil :

.....

Le manuel et ses parties font partie du produit. Il est interdit de modifier, de reproduire ou de copier le présent manuel sans l'accord écrit de Getinge. Son contenu ne peut être réutilisé par des tiers ou utilisé à des fins non autorisées. Les contrevenants seront poursuivis. Des exemplaires supplémentaires du présent manuel peuvent être obtenus auprès de Getinge moyennant des frais.

© Copyright 2026 Getinge. Réimpression interdite.

Getinge Disinfection AB

Ljungadalsgatan 11

352 46 Växjö

SWEDEN

Internet: www.getinge.com

Table des matières

	PRÉFACE	7
1	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.....	8
	1.1 Important.....	8
	1.2 Sectionneur.....	9
	1.3 En cas d'urgence	9
	1.4 Symboles utilisés dans ce manuel.....	9
	1.5 Responsabilité relative au produit.....	9
	1.5.1 Déclaration de conformité	9
	1.5.2 Clause de non-responsabilité.....	9
	1.5.3 Fabricant	10
2	PRÉSENTATION	11
	2.1 Domaine d'application	11
	2.2 Rupteur de défaut à la terre.....	11
	2.3 Système de contrôle	11
	2.4 Annulation du démarrage d'un programme	13
	2.5 Interruption d'un programme en cours.....	13
	2.6 Schémas.....	14
	2.6.1 Chauffage électrique	14
	2.6.2 Chauffage à la vapeur.....	15
3	DESCRIPTION DU LOGICIEL	16
	3.1 Panneau de commande.....	16
	3.1.1 Écran.....	16
	3.1.2 Touches de sélection de programme.....	16
	3.1.3 Boutons de sélection de menu.....	17
	3.1.4 Défilement dans les menus et listes.....	17
	3.1.5 Modification des champs.....	18
	3.1.6 Mot de passe.....	18
	3.2 Arborescence du menu.....	20
	3.2.1 Vue d'ensemble	20
	3.2.2 Liste.....	22
	3.3 Paramètres	54
	3.3.1 Paramètres A	54
	3.3.2 Paramètres P	55
	3.4 Commutateurs DIP	58
4	MAINTENANCE PRÉVENTIVE.....	59
	4.1 Généralités	59
	4.2 Maintenance périodique	59
	4.3 Test de fonctionnement	61
	4.4 Instructions, câble, interrupteur	61
	4.5 Filtres et vannes	62
	4.6 Filtre.....	62
	4.7 Commandes	62
	4.8 Cadre intérieur pour ustensiles	62
	4.9 Porte	62
	4.10 Dosage de détergent	62
	4.11 Système de lavage	63
	4.12 Contrôle de température	63
	4.13 Séchoir.....	63
	4.14 Tuyaux	64
	4.15 Imprimante	64
	4.16 Ventilateurs des armoires électriques.....	64
	4.17 Câbles d'alimentation	64
	4.18 Étalonnage.....	64

5	TEXTES ET ALARMES D'INFORMATION	65
5.1	Texte d'information	65
5.2	Alarme	66
5.2.1	Confirmation d'un code d'erreur	66
5.3	Guide pour des situations spécifiques	68
5.3.1	A21 Alarme de pression de circulation basse	76
5.3.2	Codes d'erreur : Système de surveillance	78
5.4	Communication	80
6	RÉPARATIONS ET RÉGLAGES	81
6.1	Raccordement d'un ordinateur	81
6.2	Branchements	82
6.2.1	Lecteur de codes à barres fixe	82
6.2.2	Imprimantes	82
6.2.3	NetCom	88
6.2.4	Chargeur et déchargeur	88
6.2.5	Dosage central (CMS)	94
6.2.6	Contacts sans potentiel (branchés)	95
6.3	Chargement d'un programme dans la mémoire flash	95
6.3.1	Chargement de programmes système	95
6.3.2	Chargement de fichiers de langue	98
6.3.3	Chargement d'un nouveau programme d'application dans le PACS	98
6.3.4	Chargement de la copie de sauvegarde de la "PROM flash" vers le PACS	100
6.3.5	Redémarrage à froid	101
6.3.6	Modification de la langue de l'utilisateur	101
6.4	Étalonnage	102
6.4.1	Généralités	102
6.4.2	Étalonnage du PACS	103
6.4.3	Capteur de pression pour la pompe de circulation	105
6.4.4	Capteur de température – avec résistances	107
6.4.5	Capteurs de température – avec bains de glace et d'huile	109
6.4.6	Manomètre différentiel pour l'unité de séchage	111
6.4.7	Étalonnage du capteur d'humidité	113
6.4.8	Étalonnage des capteurs de débit	115
6.5	CCU (unité de refroidissement par condensation)	115
6.6	Panneaux de garnissage	115
6.6.1	Côtés propre et sale	115
6.6.2	Panneaux latéraux	116
6.7	Remplacement d'un capteur de température	116
6.7.1	Dans la chambre de lavage et le séchoir	117
6.7.2	Dans la citerne	118
6.8	Porte	118
6.8.1	Position et fonctionnement, contacteurs de porte	118
6.8.2	Réglage des contacteurs de porte	120
6.8.3	Réglage du commutateur de sécurité PORTE HAUT	121
6.8.4	Remplacement du joint de porte	122
6.8.5	Dépose de la porte	123
6.8.6	Réglage de la force de fermeture de porte	125
6.8.7	Réglage de l'encadrement de porte	126
6.9	Élément avec dispositif intégré de coupure en cas de surchauffe	126
6.9.1	Remplacez l'élément par un dispositif intégré de protection contre la surchauffe dans la citerne ou la conduite principale	127
6.10	Nettoyage des vannes de vapeur et d'eau	127
6.10.1	Vanne d'eau	128
6.10.2	Vanne de vapeur	128
6.11	Séchoir	129
6.11.1	Remplacement du filtre	129
6.11.2	Remplacement et contrôle du ventilateur	129
6.11.3	Capteur d'humidité (option)	129
6.11.4	Clapets anti-retour vers la conduite principale	130

6.12	Mesure de la conductivité (équipement supplémentaire)	130
6.12.1	Fonction dans le processus de lavage	130
6.12.2	Plage de mesure	131
6.13	Remplacement de la carte principale	132
6.14	Remplacement de la carte supplémentaire	133
6.15	Remplacement de fusibles	134
6.15.1	Chauffage électrique 380-415 V	134
6.15.2	Chauffage électrique Superviseur 380-400 V	135
6.15.3	Chauffage à la vapeur 380-415 V	136
6.15.4	Chauffage à la vapeur 200-240 V	137
6.15.5	Chauffage à la vapeur Superviseur 380-400 V	138
6.16	Dosage de détergent	139
6.16.1	Remplacement d'un tuyau dans une pompe	139
6.16.2	Choix du tuyau, dosage du détergent	140
6.16.3	Étiquetage des lances d'aspiration	142
6.16.4	Réglage des quantités de détergent et de produit de rinçage	144
6.16.5	Surveillance du débit	145
6.16.6	Démarrage	148
6.17	Entretien de la citerne	149
6.17.1	Citerne avec robinet de vidange	149
6.17.2	Élément avec dispositif intégré de coupure en cas de surchauffe	150
6.18	Vanne de procédé et membrane	150
6.18.1	Inspection	150
6.18.2	Réglage (tolérances de réglage)	150
6.18.3	Réparation	150
6.18.4	Remplacement de la membrane	151
6.19	Pompe auxiliaire	152
6.20	Réservoir de process	153
6.20.1	Vidange du réservoir de procédé	153
6.20.2	Remplacement d'un capteur	153
6.20.3	Nettoyage	153
6.20.4	Désinfection du réservoir de procédé	153
6.20.5	Étalonnage du volume	153
6.20.6	Pose des tuyaux du réservoir de procédé avec raccordement supérieur	154
6.20.7	Pose des tuyaux du réservoir de procédé avec raccordement au sol	156
6.21	Vanne de purge	158
6.21.1	Inspection	158
6.21.2	Réglage (tolérances de réglage)	158
6.21.3	Réparation	158
6.21.4	Remplacement de la membrane	159
6.22	Réservoir des eaux usées	159
6.22.1	Remplacement et réglage des capteurs	159
6.22.2	Nettoyage manuel	160
6.23	La pompe de vidange	160
6.23.1	Inspection	160
6.23.2	Permutation	161
6.24	Vannes d'eau	162
6.24.1	Remplacement d'un filtre	162
6.24.2	Remplacement de la vanne	162
6.25	Vannes de vapeur et pièges à condensats	163
6.25.1	Remplacement et nettoyage des filtres	163
6.25.2	Maintenance de la vanne de vapeur	164
6.25.3	Remplacement d'un tuyau de vapeur	164
6.26	Compartiment à détergent	165
6.26.1	Remplacement d'une pompe de dosage	165
6.26.2	Remplacement d'un capteur de débit	166
6.27	Remplacement d'un capteur de pression	167
6.28	Remplacement des capteurs différentiels	168
6.29	Convertisseur de fréquence	169

6.29.1	Permutation.....	169
6.29.2	Configuration.....	171
7	SYSTEME DE SURVEILLANCE	174
7.1	Description.....	174
7.2	Description et configuration du logiciel	175
7.2.1	Panneau de commande	175
7.2.2	Écran.....	175
7.2.3	Boutons de sélection de menu.....	175
7.2.4	Défilement dans les menus et listes.....	176
7.3	Modification des champs	176
7.4	Mot de passe	177
7.4.1	Superviseur	177
7.4.2	Programmation.....	178
7.4.3	Paramètres P	179
7.5	Chargement d'un programme dans la mémoire flash.....	183
7.5.1	Chargement d'un programme système.....	184
8	PARTENAIRES DE SERVICE.....	187

PRÉFACE

Ce manuel est destiné aux utilisateurs de produits de Getinge Désinfection AB.

Il décrit la conception et l'utilisation de l'appareil ainsi que les opérations de maintenance incombant à l'utilisateur. Le manuel d'installation décrit l'installation de l'appareil. Le manuel technique fournit les informations nécessaires pour les opérateurs et le personnel de maintenance. Les consignes de ce manuel doivent être respectées pour garantir un fonctionnement sans risque et sans faille.



lisez le manuel avant utilisation.

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, les utilisateurs doivent lire ce manuel et se familiariser avec son fonctionnement et ses consignes de sécurité. Les opérateurs et le personnel de maintenance doivent avoir suivi une formation dispensée par le département marketing de Getinge.

Les informations de ce manuel décrivent l'appareil tel qu'il est livré par Getinge Désinfection AB. Certaines différences peuvent être dues à la personnalisation selon les clients ou les pays.

La machine est accompagnée de la documentation suivante :

- Manuel d'utilisation
- Manuel d'installation
- Guide rapide
- Déclaration de conformité

La documentation suivante est fournie sur CD :

- Manuel d'utilisation
- Manuel d'installation
- Guide rapide
- Schémas électriques
- Feuilles de programme

Les documents suivants peuvent être fournis par le revendeur à l'utilisateur final qui en fait la demande :

- Manuel technique
- Liste de pièces détachées

Le guide rapide fourni doit être affiché au mur et être mis en évidence dans la zone d'installation.

Getinge Désinfection AB se réserve le droit de modifier les spécifications et le modèle sans préavis. Les informations contenues dans ce manuel étaient exactes au moment de leur publication.

1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Cet appareil intègre plusieurs dispositifs de sécurité.

Pour éviter toute blessure, il est essentiel de ne pas contourner ces dispositifs de sécurité.

L'utilisation de l'équipement d'une façon non spécifiée par le fabricant risque de compromettre le système de sécurité de l'appareil.



Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, veillez à couper l'alimentation électrique de la machine. Coupez l'alimentation en vapeur et en eau et vidangez le réservoir de procédé, la citerne et le réservoir des eaux usées.

1.1 Important

- Lisez attentivement le manuel avant utilisation.
- Cet appareil doit uniquement être manipulé par des personnes autorisées. Le personnel doit également recevoir une formation régulière.
- L'installation et l'entretien doivent être confiés à un personnel qualifié.
- Seuls des adultes peuvent utiliser l'appareil.
- L'appareil ne peut être raccordé qu'à une alimentation en eau.
- Soyez prudent lorsque vous utilisez l'appareil, car il utilise de l'eau chaude, voire de la vapeur.
- Il convient d'être prudent lors de la manipulation de l'agent chimique utilisé dans l'appareil. Respectez les instructions indiquées sur le produit :
 - en cas d'ingestion, de contact du produit avec les yeux ou la peau ou en cas d'inhalation de vapeurs.
 - à propos du dosage et des températures de lavage.
 - concernant le stockage et le tri de l'emballage.
- L'appareil doit être raccordé conformément au manuel d'installation. (Consultez la plaque signalétique.)
- Avant de commencer à souder sur ou à proximité de l'appareil, vous devez débrancher tous les câbles raccordés par fiches et prises de toutes les cartes à circuits imprimés de l'appareil.
- Il convient d'être prudent lors de l'utilisation de détergents corrosifs.
- Exécutez un programme de désinfection avant de commencer l'entretien. Si ce n'est pas possible, désinfectez l'appareil avant de commencer l'entretien.
- Assurez-vous que l'appareil est alimenté en anticalcaire avant de commencer le procédé. Cette consigne est importante tant pour le fonctionnement de l'appareil que pour empêcher tout ternissement de la chambre de lavage.
- Pour fonctionner correctement, l'appareil doit toujours être propre.
- Ne lavez pas l'appareil à grande eau ni au jet d'eau.
- Quelles que soient les circonstances, ne shuntez jamais le contacteur de porte de l'appareil.

- Toute fuite dans le système, due par exemple à un joint de porte usé, doit être réparée immédiatement.
- Les plaques d'habillage, le dessus et le socle ne peuvent pas être retirés lorsque l'appareil fonctionne. Cela interrompt le système de sécurité et le fonctionnement de l'appareil.
- Les pièces détachées ne doivent être obtenues qu'auprès des revendeurs de Getinge.



1.2 Sectionneur

L'appareil doit être équipé d'un sectionneur verrouillable pour l'alimentation électrique. Le sectionneur doit être facilement accessible sur un mur situé à proximité de l'appareil. L'installation doit être conforme et identifiée suivant les réglementations locales. Aucun sectionneur n'est requis pour les appareils raccordés avec une prise électrique.

1.3 En cas d'urgence

- Coupez l'interrupteur principal.
- Fermez les vannes d'arrêt situées dans les conduites d'alimentation en eau et en vapeur.

1.4 Symboles utilisés dans ce manuel

Symbole	Description
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels.
	Indique des détails importants dont il faut tenir compte pour une utilisation efficace et sans encombre de l'appareil.

1.5 Responsabilité relative au produit

1.5.1 Déclaration de conformité

La conformité du produit est mentionnée dans la déclaration de conformité.

1.5.2 Clause de non-responsabilité

- Le fabricant ne peut se porter garant du bon fonctionnement du produit en cas d'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange autres que ceux qu'il a approuvés.
- La responsabilité liée au produit s'applique uniquement lorsque les instructions du présent manuel ont été suivies dans leur intégralité.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessure personnelle lorsque les instructions du présent manuel n'ont pas été suivies dans leur intégralité.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications et le modèle du produit sans préavis.

1.5.3 Fabricant

Ce produit est fabriqué par :

Getinge Disinfection AB
Ljungadalsgatan 11
352 46 Växjö
SWEDEN



2 PRÉSENTATION

2.1 Domaine d'application

Les appareils de la série 88 de Getinge sont des laveurs-désinfecteurs destinés au nettoyage, à la désinfection et au séchage. Les domaines d'application prévus sont les instruments chirurgicaux (pleins et tubulaires), les bassins, les cuvettes, les objets en verre, les bouteilles d'aspiration, les biberons, le matériel d'anesthésie et les chaussures d'opérateur.

Effectuez une qualification de l'installation, une qualification opérationnelle et une qualification des performances conformément à la norme ISO 15883 avant de mettre l'appareil en service.

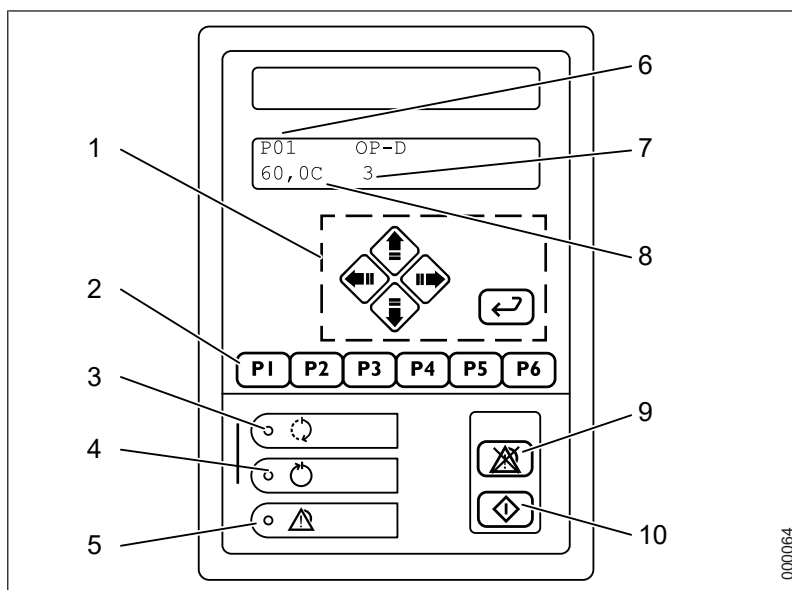
Toute utilisation inadéquate peut entraîner des dégâts matériels (aux objets ou à l'appareil) ou des blessures corporelles.

2.2 Rupteur de défaut à la terre

En cas d'utilisation d'un rupteur de défaut à la terre (protection corporelle de 30 mA) avec l'appareil, ce dernier doit être de classe 4P B.

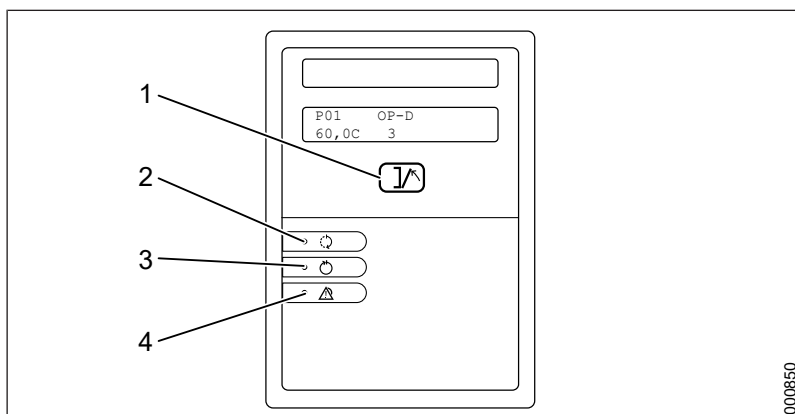
2.3 Système de contrôle

L'appareil est équipé d'un système de commande électronique programmable pouvant contenir 12 programmes. Le système de commande est contrôlé par les panneaux de commande de l'appareil, situés à gauche de la porte du côté sale.



- 1 Boutons de sélection de menu (voir 3 DESCRIPTION DU LOGICIEL à la page 16)
- 2 Touches de sélection de programme
- 3 Voyant jaune : programme en cours
- 4 Voyant vert : programme terminé
- 5 Témoin rouge : indication de code d'erreurs

- 6 Numéro du programme
- 7 Phase du procédé
- 8 Température réelle dans la cuve
- 9 Bouton de réinitialisation d'alarme
- 10 Bouton de démarrage du programme de lavage



1 Ouverture/fermeture de la porte
2 Voyant jaune : programme en cours

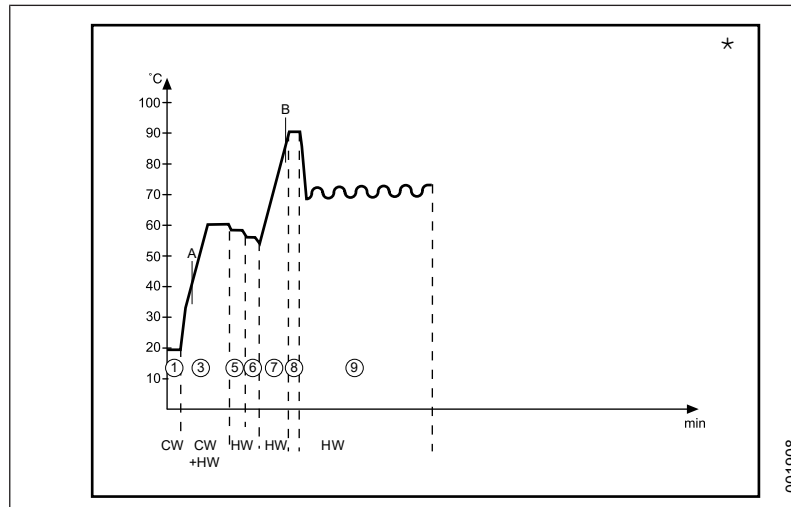
3 Voyant vert : programme terminé
4 Témoin rouge : indication de code d'erreurs

Six de ces programmes peuvent être démarrés à l'aide des boutons de sélection **[P1]**-**[P6]**. Si le système de contrôle en compte davantage, ils apparaissent dans une liste déroulante. Pour afficher la liste des programmes disponibles (en mode veille), appuyez deux fois sur **[↵]**, puis sélectionnez-en un à l'aide de **[↑]** ou **[↓]**. Confirmez le programme sélectionné avec **[↵]**.

Le programmeur de l'appareil contient plusieurs programmes standard (reportez-vous à l'annexe pour les programmes standard). Les paramètres de ces programmes sont modifiables pour refléter les besoins des différents utilisateurs. Il est possible de créer des programmes personnalisés à l'aide d'un ordinateur. La totalité ou une partie d'un programme standard peut servir de point de départ pour la programmation.

La programmation ne peut être effectuée que par un technicien agréé.

Phases de programme



- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| 1 Prérinçage | A Détergent alcalin |
| 2 Prérinçage 2 | B Neutralisation |
| 3 Lavage | C Lait lubrifiant pour instruments ** |
| 4 Neutralisation | D Désinfection chimique |
| 5 Post-rinçage 1 | |
| 6 Post-rinçage 2 | |
| 7 Rinçage final | |
| 8 Désinfection | |
| 9 Séchage | |

* Les durées peuvent varier en fonction des agents.

** Le lait lubrifiant pour instruments est proposé en supplément. Si le lait lubrifiant pour instruments est dosé, la neutralisation ne l'est pas.

Les programmes sont sélectionnés à l'aide des boutons correspondants et le programme est démarré avec (le témoin jaune à côté de clignote pendant 5 secondes pour indiquer le démarrage, puis s'allume). Une fois le programme terminé, un témoin vert s'allume sur et la porte s'ouvre automatiquement. (La porte peut rester fermée à la fin du procédé à l'aide d'un réglage dans le programme. Dans ce cas, la porte est ouverte via le panneau de commande du côté propre).

L'illustration en haut de la page présente les différentes phases du programme OP-D.

Les durées peuvent varier en fonction des agents.

2.4 Annulation du démarrage d'un programme

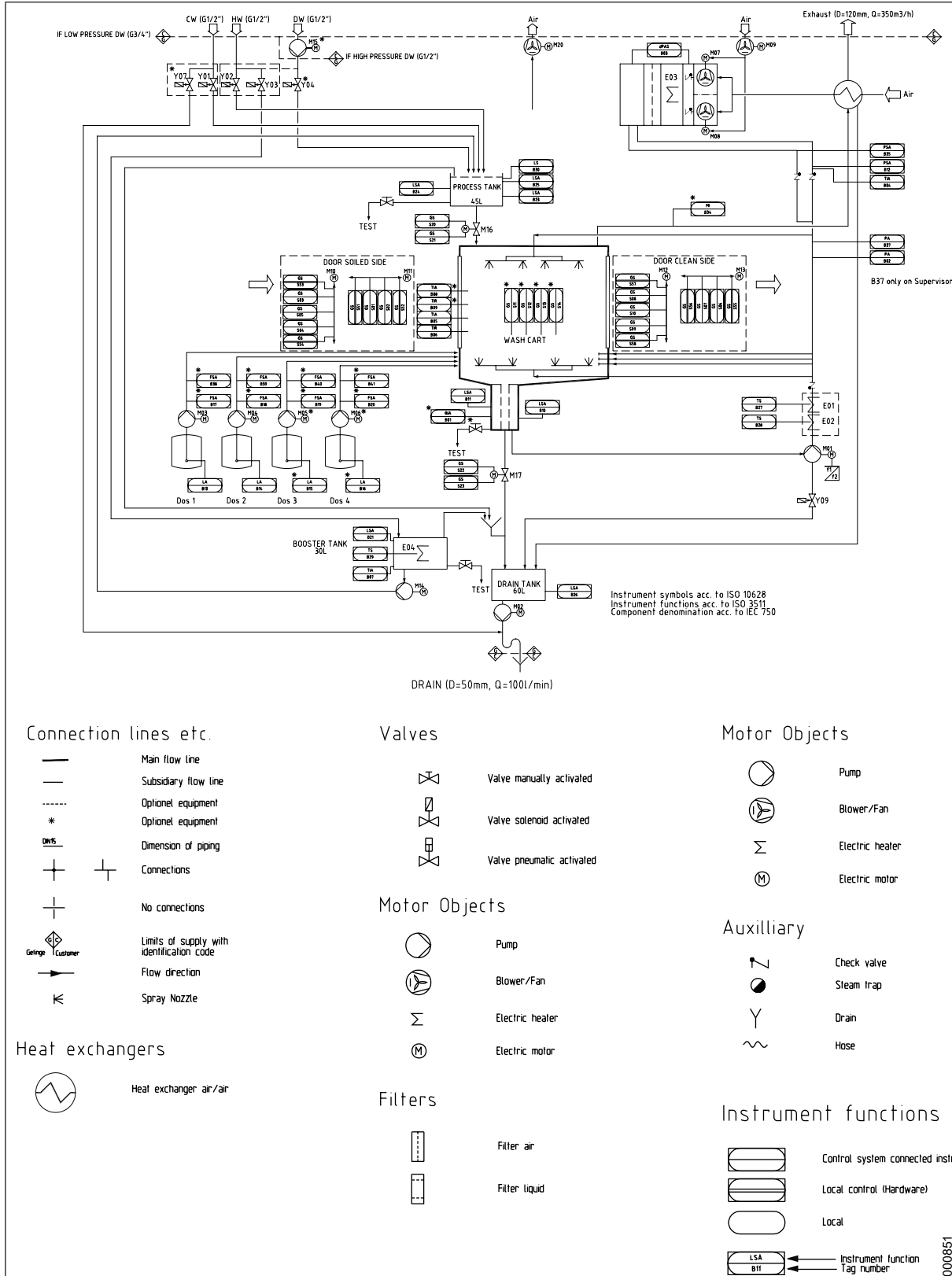
Il est possible d'interrompre un programme démarré dans les 5 secondes suivant le démarrage de l'appareil pour fermer la porte du côté sale. Pour ce faire, appuyez de nouveau sur . Pendant la période durant laquelle il est possible d'interrompre un programme, un témoin jaune clignote sur . La porte est déverrouillée et ouverte automatiquement, puis l'appareil peut être redémarré normalement.

2.5 Interruption d'un programme en cours

L'interrupteur principal permet d'arrêter l'appareil pendant un programme. L'alimentation électrique est coupée et le code d'erreur A00 PANNE COUR. s'affiche. Vous pouvez également maintenir le bouton enfoncé pendant 10 secondes. Le procédé s'interrompt et le code d'erreur A44 PROCÉDÉ INTERR. s'affiche. L'alarme est validée par une procédure normale (voir le *manuel d'utilisation*).

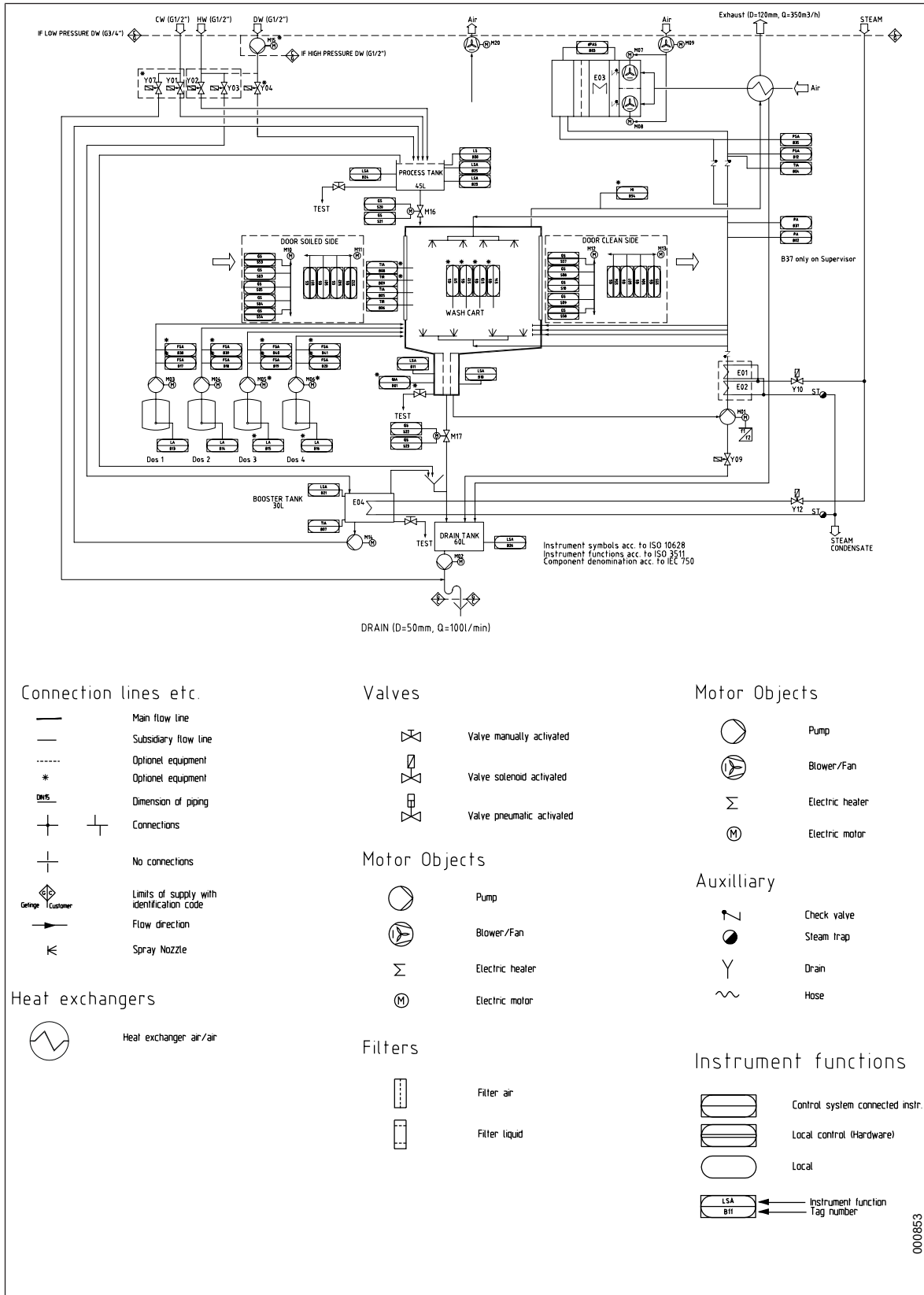
2.6 Schémas

2.6.1 Chauffage électrique



<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

2.6.2 Chauffage à la vapeur



Connection lines etc.

- Main flow line
- - - - Subsidiary flow line
- Optionel equipment
- * Optionel equipment
- DN5 Dimension of piping
- + + Connections
- + No connections
- ◇ Limits of supply with identification code
- Flow direction
- ⊥ Spray Nozzle

Heat exchangers

- ⊗ Heat exchanger air/air

Valves

- ⊘ Valve manually activated
- ⊘ Valve solenoid activated
- ⊘ Valve pneumatic activated

Motor Objects

- ⊗ Pump
- ⊗ Blower/Fan
- Σ Electric heater
- Ⓜ Electric motor

Filters

- ⊞ Filter air
- ⊞ Filter liquid

Motor Objects

- ⊗ Pump
- ⊗ Blower/Fan
- Σ Electric heater
- Ⓜ Electric motor

Auxilliary

- ⊘ Check valve
- ⊘ Steam trap
- Y Drain
- ~ Hose

Instrument functions

- ⊞ Control system connected instr.
- ⊞ Local control (Hardware)
- ⊞ Local
- LSA B11 Instrument function tag number

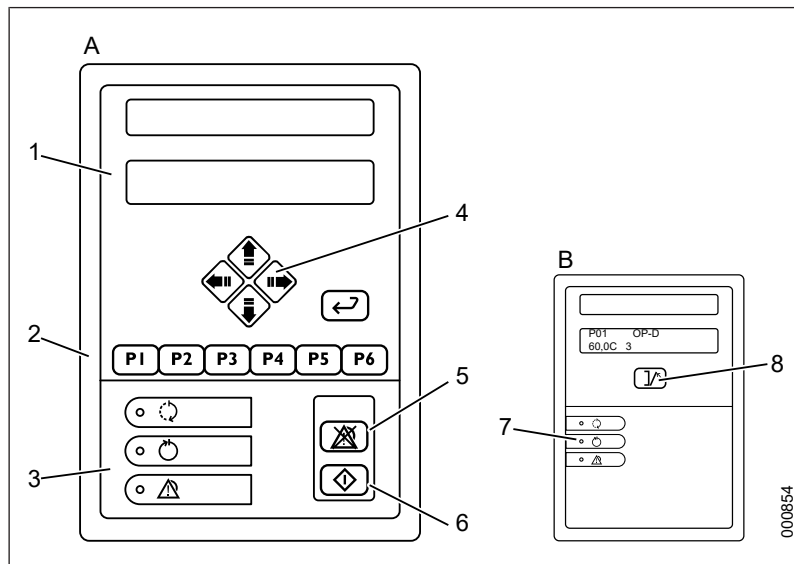
<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

3 DESCRIPTION DU LOGICIEL

Ce chapitre décrit le système de commande et de surveillance PACS 350.

3.1 Panneau de commande

Les boutons du panneau de commande permettent de sélectionner des programmes, de parcourir l'arborescence de menu, de valider des codes d'erreur, etc.



A Panneau, côté sale

B Panneau de contrôle, côté propre

- 1 Écran
- 2 Touches de sélection de programme
- 3 Témoins lumineux
- 4 Boutons de sélection de menu
- 5 Bouton permettant de valider un message d'erreur
- 6 Bouton permettant de démarrer des programmes de lavage

- 7 Témoins lumineux
- 8 Ouvrir la porte

3.1.1 Écran

L'écran comporte deux lignes de 20 caractères chacune.








Des informations ou des messages d'erreur apparaissent sur la ligne inférieure et remplacent le texte initial.

3.1.2 Touches de sélection de programme

Les boutons **P1**-**P6** permettent de sélectionner jusqu'à six programmes. Si le système de commande en compte davantage, ils apparaissent dans une liste déroulante. Pour afficher la liste des programmes disponibles (en mode veille), appuyez deux fois sur **↵**, puis sélectionnez-en un à l'aide de **⬅** ou **➡**. Confirmez le programme choisi à l'aide de **↵**.

3.1.3 Boutons de sélection de menu

Il existe cinq boutons de navigation : ces quatre boutons fléchés fixes commandent les curseurs (←, →, ↑ et ↓) ainsi que ↵.

	Permet de remonter d'un niveau dans les menus. Maintenez le bouton enfoncé un peu plus longtemps pour revenir au menu principal. Il permet également de déplacer le curseur.
	Déplace le curseur. Inutilisée dans les menus et listes.
	Affiche l'objet suivant de la liste.
	Affiche l'objet précédent de la liste.
	Permet d'atteindre l'objet sélectionné dans la liste ou d'ouvrir un champ modifiable.

3.1.4 Défilement dans les menus et listes

Vous pouvez utiliser ←, →, ↑ et ↓ pour parcourir les menus et les listes. Vous les faites défiler ligne par ligne ou deux lignes à la fois, selon ce qui est affiché. La première ligne de la liste est semblable à l'exemple ci-dessous.



Le symbole « > » à gauche de la ligne supérieure indique l'objet qui sera sélectionné si vous appuyez sur ↵. Le « v » en bas à droite indique que la liste contient d'autres objets, qui pourront être affichés si vous appuyez sur ↓.




Voilà l'apparence d'une liste. Les « flèches » à droite indiquent la présence d'objets au-dessus et en dessous de la ligne affichée.






À la fin de la liste d'objets, seule une flèche vers le haut apparaît à droite de l'écran. Les menus et les listes étant « sans fin », lorsque vous êtes en bas de liste, vous pouvez revenir au début en appuyant sur ↑.



3.1.5 Modification des champs

 permet d'ouvrir le champ modifiable sélectionné, dont le contenu peut alors être modifié à l'aide de  ou .

Lorsqu'un champ modifiable est ouvert, le premier caractère est en surbrillance. Le curseur est déplacé à l'aide de  ou .

Pour enregistrer les valeurs saisies, appuyez sur . Lors de l'enregistrement, le système vérifie si la valeur se trouve dans la plage autorisée.







3.1.6 Mot de passe

Le programme du système comporte quatre mots de passe avec différents niveaux d'autorisation. Le mot de passe opérateur possède le niveau d'autorisation le plus faible ; le mot de passe de programmation dispose d'une autorisation complète. Les différents niveaux des mots de passe sont les suivants :

- Opérateur – code 558387.
- Superviseur – contactez le service pour obtenir le code.
- Entretien – contactez le service pour obtenir le code.
- Programmation – contactez Getinge Academy.



l'arborescence des menus dans laquelle le mot de passe doit être saisi contient un code alphabétique (entre PW: A-K) désignant la fonction pour laquelle le niveau de mot de passe respectif donne l'autorisation.

Lors de la saisie d'un mot de passe, le message "MOT DE PASSE?" est affiché sur la ligne supérieure. Appuyez sur  pour ouvrir le champ modifiable.  et  permettent de modifier n'importe quel chiffre.  et  permettent de basculer entre les chiffres. Appuyez sur  pour confirmer le mot de passe saisi.

En cas de saisie incorrecte, le message "MOT PASSE ERRONE" s'affiche sur la première ligne. Appuyez sur  pour réafficher l'écran « MOT DE PASSE? ».

3.1.6.1 Opérateur

Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres de type A et consultation des paramètres de type I.
D	Confirmation des alarmes

3.1.6.2 Superviseur

Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres
B	Calendrier (date et heure)
C	Étalonnage des capteurs
D	Confirmation des alarmes
H	Configurations critiques pour le procédé, paramètres de type P
J	Configuration des mots de passe

Code arbor. menus	Autorisation
K	Documentation

3.1.6.3 Entretien

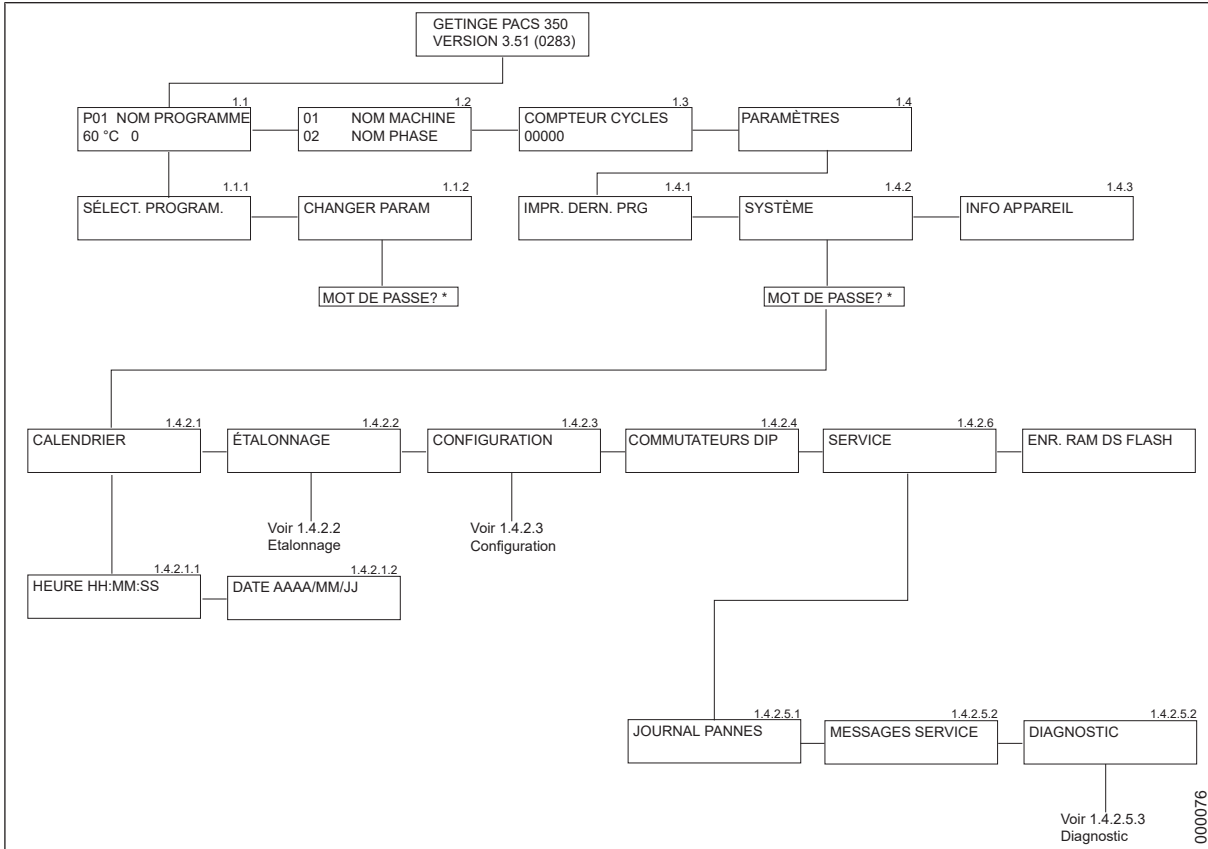
Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres
B	Calendrier (date et heure)
C	Etalonnage des capteurs
D	Confirmation des alarmes
E	Messages de service
F	Commutateurs DIP
G	Configurations système non critiques pour le procédé
H	Configurations critiques pour le procédé, paramètres de type P
J	Configuration des mots de passe
K	Documentation

3.1.6.4 Programmation

Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres
B	Calendrier (date et heure)
C	Etalonnage des capteurs
D	Confirmation des alarmes
E	Messages de service
F	Commutateurs DIP
G	Configurations système non critiques pour le procédé
H	Configurations critiques pour le procédé, paramètres de type P
I	Programmation (phases et programmes)
J	Configuration des mots de passe
K	Documentation

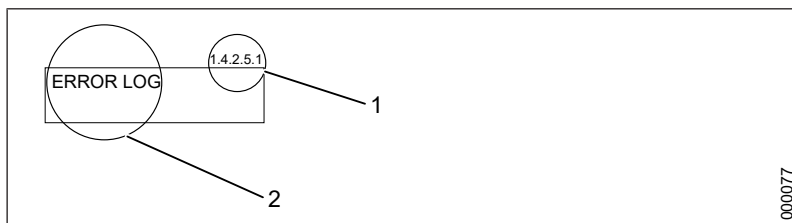
3.2 Arborescence du menu

3.2.1 Vue d'ensemble



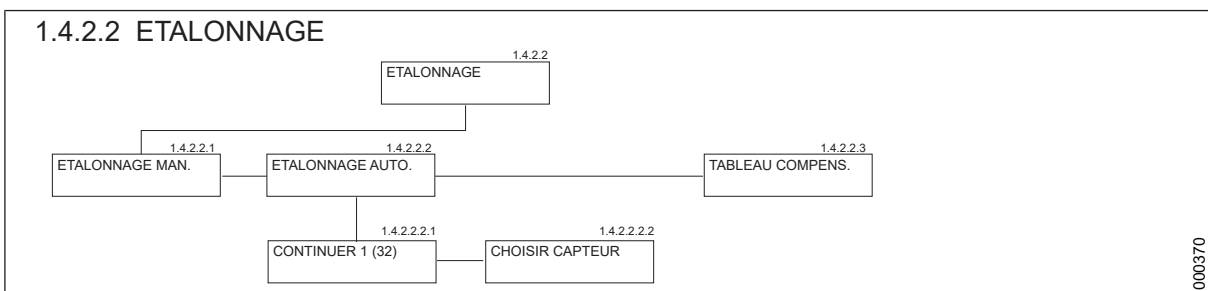
Un mot de passe est nécessaire pour l'opérateur.

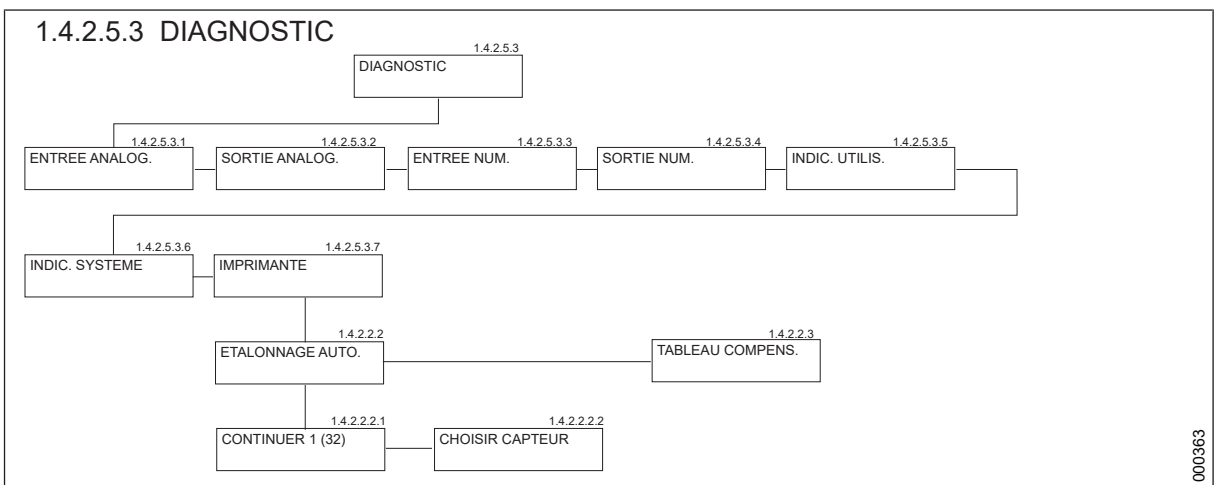
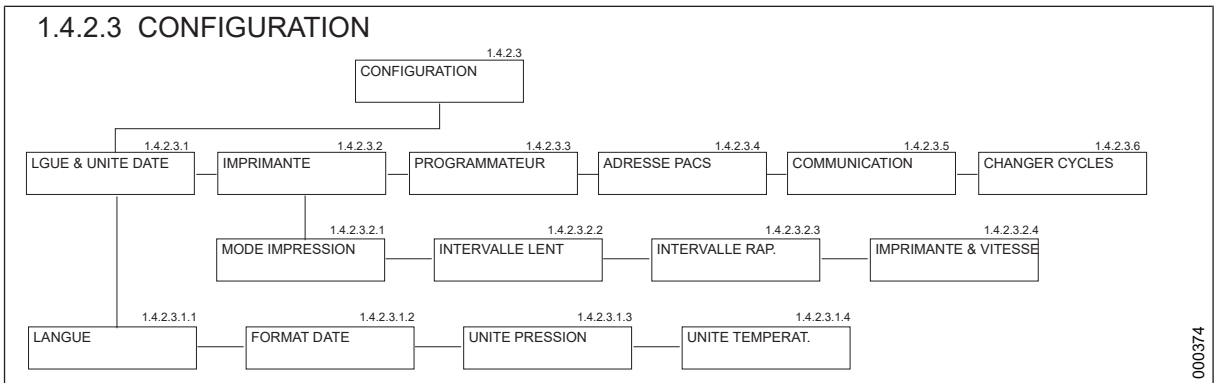
** Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.



1. Indique le groupe auquel appartient le menu.

2. Indique le procédé auquel s'applique la sélection.





3.2.2 Liste

3.2.2.1 Menu principal 1, Nom programme (1.1)

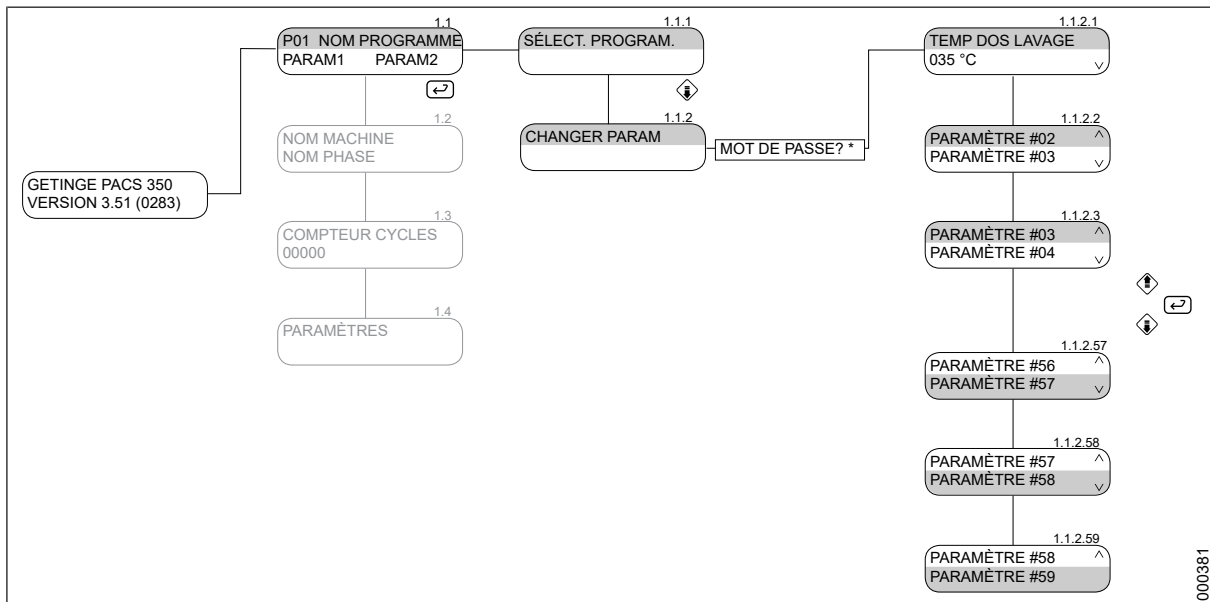
En mode veille, la ligne supérieure de l'écran indique le nom du dernier cycle sélectionné. La seconde ligne indique les deux valeurs présélectionnées. Normalement, la température de l'appareil et le compteur de cycles sont affichés. Ce menu permet de sélectionner un cycle de lavage et de modifier des paramètres.

Ce menu compte deux sous-menus : Sélectionnez le programme (1.1.1)

Modification des paramètres (1.1.2)

3.2.2.2 Sélectionnez le programme (1.1.1)

Dans le menu principal 1, appuyez sur pour accéder au menu SÉLECT. PROGRAM., puis de nouveau sur Entrée pour atteindre les différents programmes. Les boutons et permettent de mettre en surbrillance le programme désiré. Pour sélectionner un programme, appuyez sur . Les cycles étant prédéfinis dans le programme, ils ne sont pas modifiables.



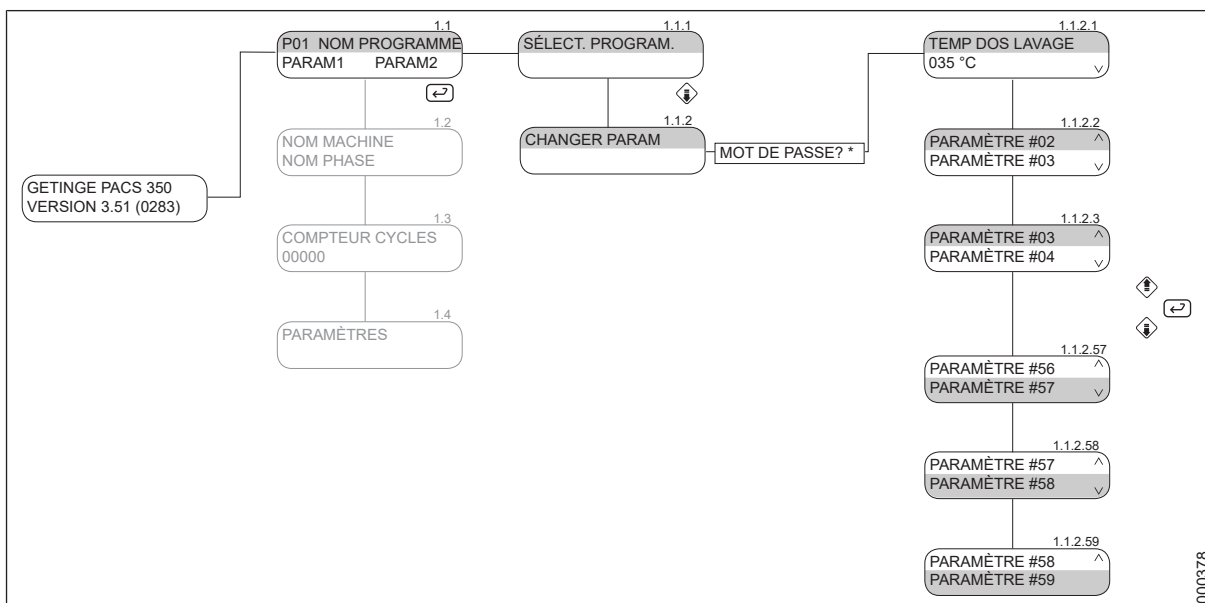
3.2.2.3 Modification des paramètres (1.1.2)

Dans le menu principal 1, appuyez sur pour accéder au menu Sélect. program. Appuyez ensuite sur afin d'activer l'option Modifier paramètre. Appuyez de nouveau sur pour sélectionner.

Chaque cycle possède un ensemble de paramètres prédéfinis. Lors de la sélection d'un cycle, décrite précédemment, les paramètres s'affichent à l'écran. La valeur du paramètre dépend de la configuration du cycle à sa création dans le programme.

Les paramètres assortis de l'indication « A » en bas à droite sont réglables. La valeur peut être modifiée avec un mot de passe de niveau d'autorisation A en appuyant sur .

Si une lettre « I » apparaît au même endroit, les paramètres sont purement informatifs. Les paramètres ne peuvent être modifiés qu'avec des autorisations de niveau A + H.



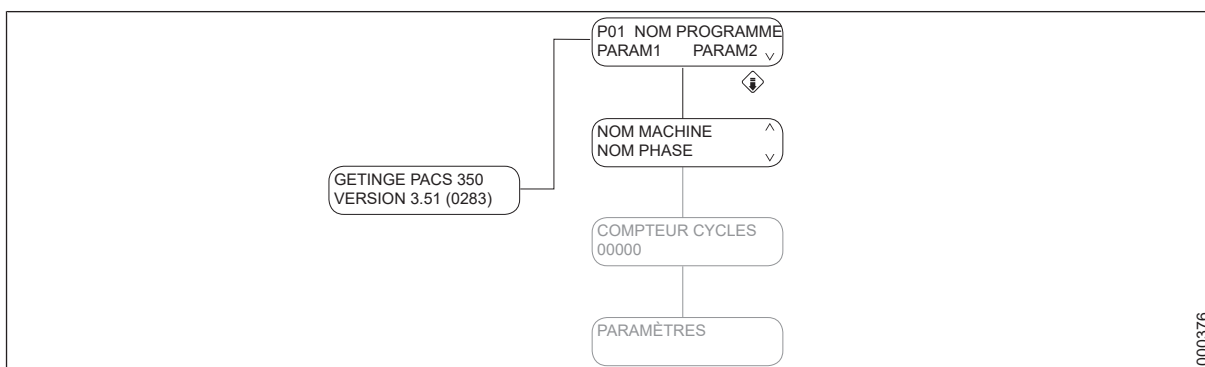
* Un mot de passe est nécessaire pour l'opérateur.

3.2.2.4 Menu principal 2, Nom machine (1.2)

Le menu principal 2 affiche des informations sur l'appareil et la phase en cours. Ces informations ne peuvent pas être modifiées.

3.2.2.5 Info appareil (1.2)




Le nom et l'ID du programme de désinfection sont affichés sur la ligne supérieure et le nom de la phase en cours du programme sur la ligne inférieure.

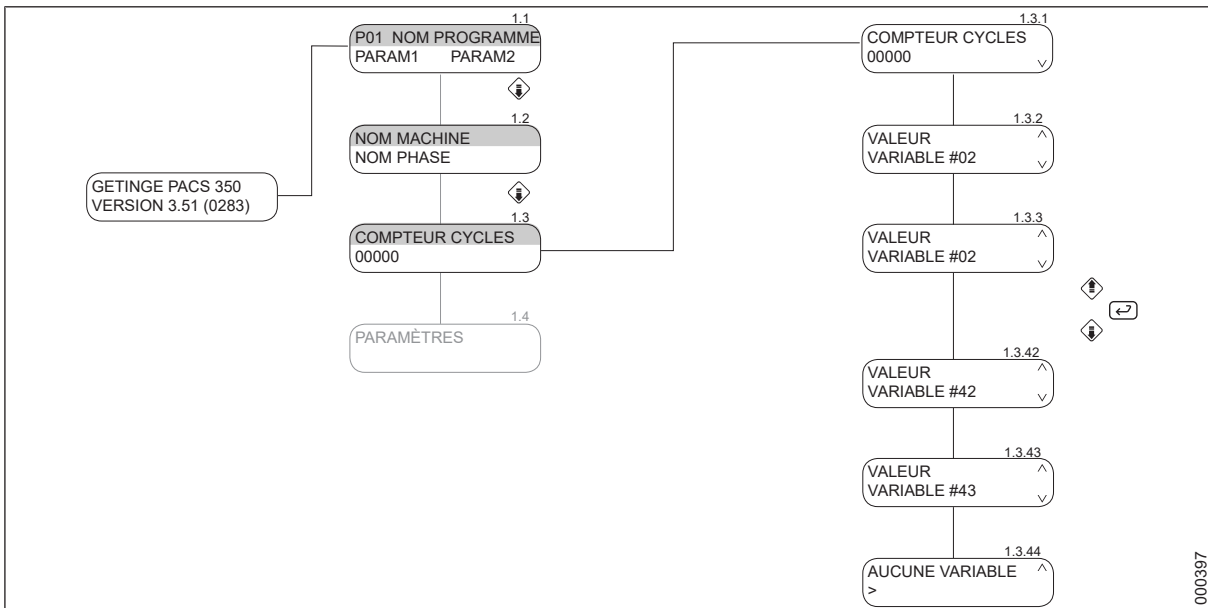


3.2.2.6 Menu principal 3, Compteur cycles (1.3)

Ce menu permet d'afficher une variable sélectionnable. Le nom de la variable apparaît sur la ligne supérieure et sa valeur sur la ligne inférieure.

3.2.2.7 Liste des variables (1.3.1...)

Plusieurs variables prédéfinies sont disponibles pour chaque cycle. Pour sélectionner la variable désirée, appuyez sur  ou , puis sur  pour afficher la variable choisie.



3.2.2.8 Menu principal 4, Paramètres (1.4)

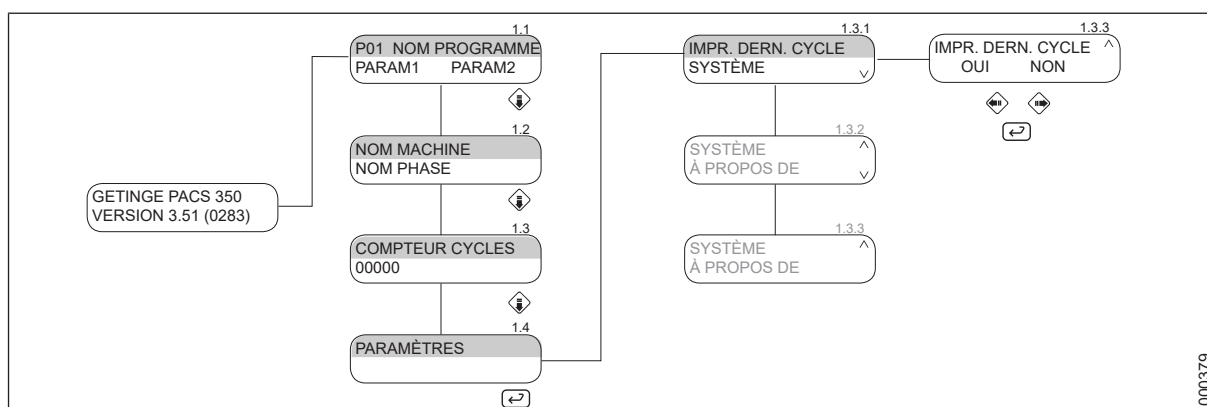
Le menu principal 4 répertorie les paramètres de l'appareil. Le menu Paramètres compte trois sous-menus :

- Impression des paramètres du cycle choisi (1.4.1)
- Système (1.4.2)
- Info appareil (1.4.3)

3.2.2.9 Impression des paramètres du cycle choisi (1.4.1)

Lors de la sélection d'un cycle dans le menu principal 1, il est possible d'en imprimer les paramètres.

Appuyez trois fois sur \blacktriangleleft pour accéder au menu Paramètres, puis appuyez sur \blacktriangleright pour choisir les paramètres. Appuyez de nouveau sur \blacktriangleright pour afficher l'écran d'impression. Appuyez sur \blacktriangleleft ou \blacktriangleright pour sélectionner Oui et démarrer l'impression ou Non si vous ne souhaitez pas imprimer le cycle choisi.



3.2.2.10 Menu Système (1.4.2)

Le menu système compte six sous-menus.







- Calendrier : permet d'entrer la date et l'heure. (1.4.2.1)
- Étalonnage : permet d'étalonner les valeurs analogiques saisies. (1.4.2.2)
- Configuration : permet de configurer les dispositifs tels que l'imprimante, les alarmes, les programmeurs et les adresses de nœuds. (1.4.2.3)
- Commutateurs DIP (1.4.2.4)
- Service : permet d'afficher des messages d'erreur, des messages de service et le diagnostic. (1.4.2.5)
- Enr. RAM ds Flash. (1.4.2.6)

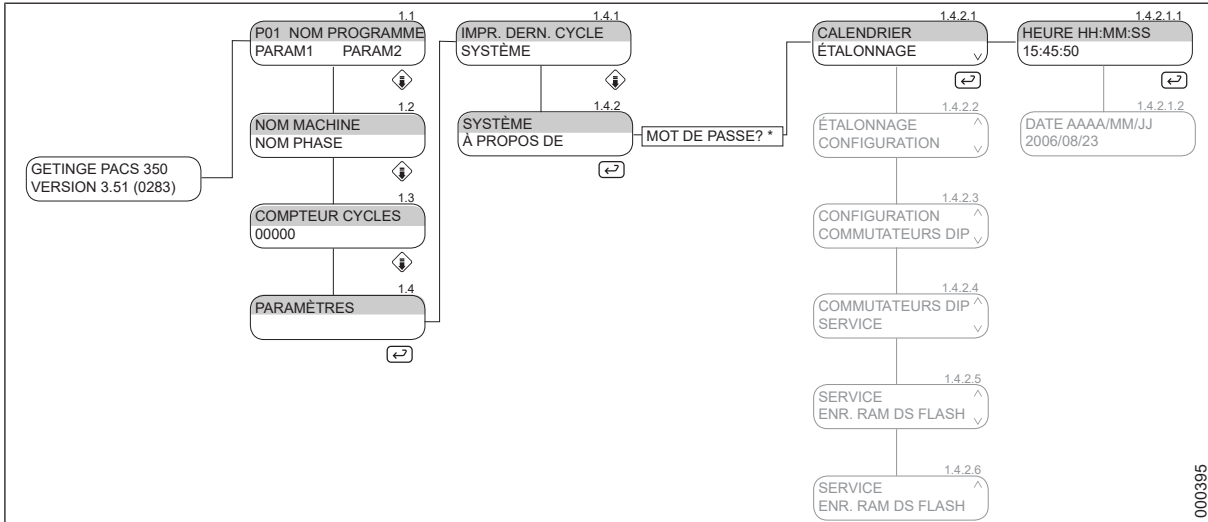
3.2.2.11 Menu Calendrier (1.4.2.1)

Ce menu permet de régler la date et l'heure. Chaque fonction comporte un sous-menu.

- Heure : permet de régler l'heure (1.4.2.1.1)
- Date : permet de régler la date (1.4.2.1.2)







3.2.2.12 Menu Heure (1.4.2.1.1)

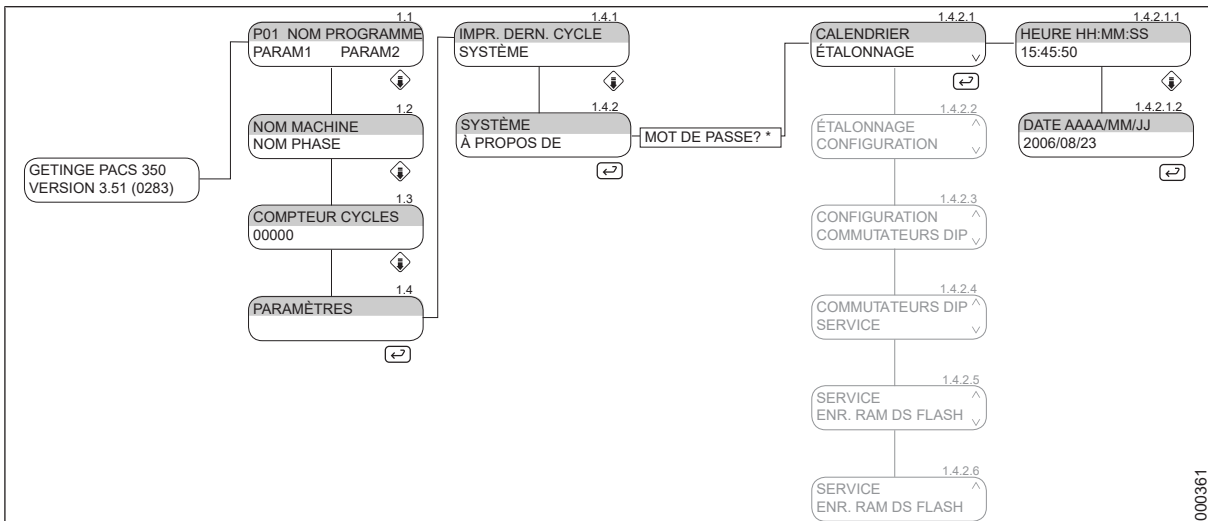
Pour régler la date, respectez les instructions dans l'arborescence ci-dessous. Entrez le mot de passe, puis appuyez sur  lorsque le menu Calendrier a été choisi. Pour régler l'heure, appuyez sur . Pour changer l'heure, appuyez sur  et  jusqu'à ce que l'heure souhaitée s'affiche. Utilisez ensuite  ou changez de champ. Une fois la valeur correctement configurée, appuyez sur  pour confirmer le changement.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.13 Menu Date (1.4.2.1.2)

Pour régler la date, respectez les instructions dans l'arborescence ci-dessous. Entrez le mot de passe, puis appuyez sur  lorsque le menu Calendrier a été choisi. Pour régler la date, appuyez sur . Pour changer la date, appuyez sur  et  jusqu'à ce que la date souhaitée s'affiche. Utilisez ensuite  ou changez de champ. Une fois la valeur correctement configurée, appuyez sur  pour confirmer le changement.








* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

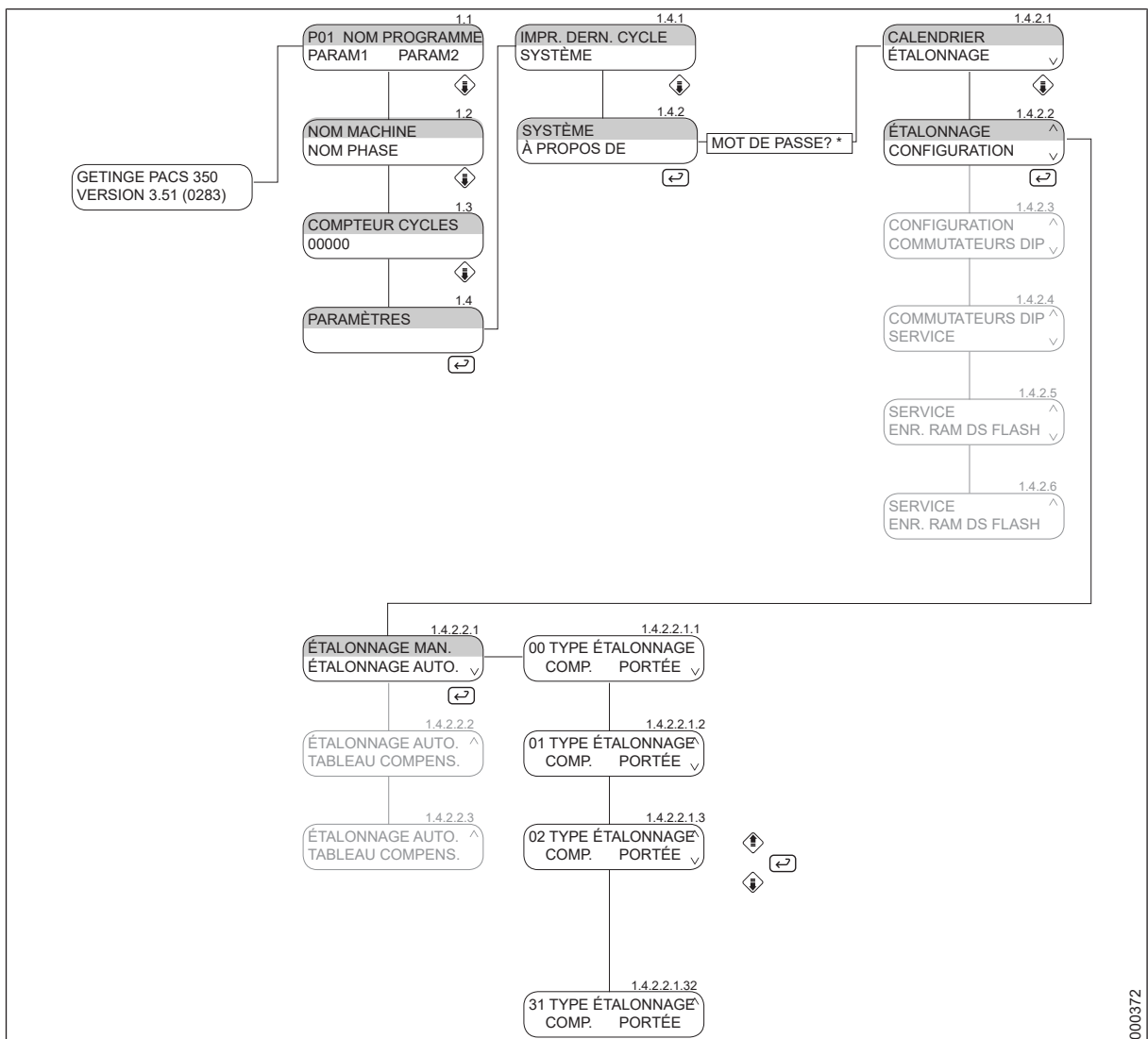
3.2.2.14 Menu Étalonnage (1.4.2.2)

Le menu Étalonnage permet d'étalonner des valeurs analogiques saisies. Il compte trois sous-menus :

- Étalonnage manuel (1.4.2.2.1)
- Étalonnage automatique (1.4.2.2.2)
- Tableau compens. (1.4.2.2.3)

3.2.2.15 Menu Étalonnage man. (1.4.2.2.1)

En mode d'étalonnage manuel, deux valeurs pour A-Gain et B-Compensation peuvent être entrées manuellement. Pour accéder à l'étalonnage manuel, respectez les instructions dans l'arborescence ci-dessous. Pour modifier les valeurs, appuyez sur  et . Utilisez ensuite  ou  pour changer de champ. Une fois la valeur correctement configurée, appuyez sur  pour confirmer le changement.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.




3.2.2.16 Étalonnage automatique (1.4.2.2.2)

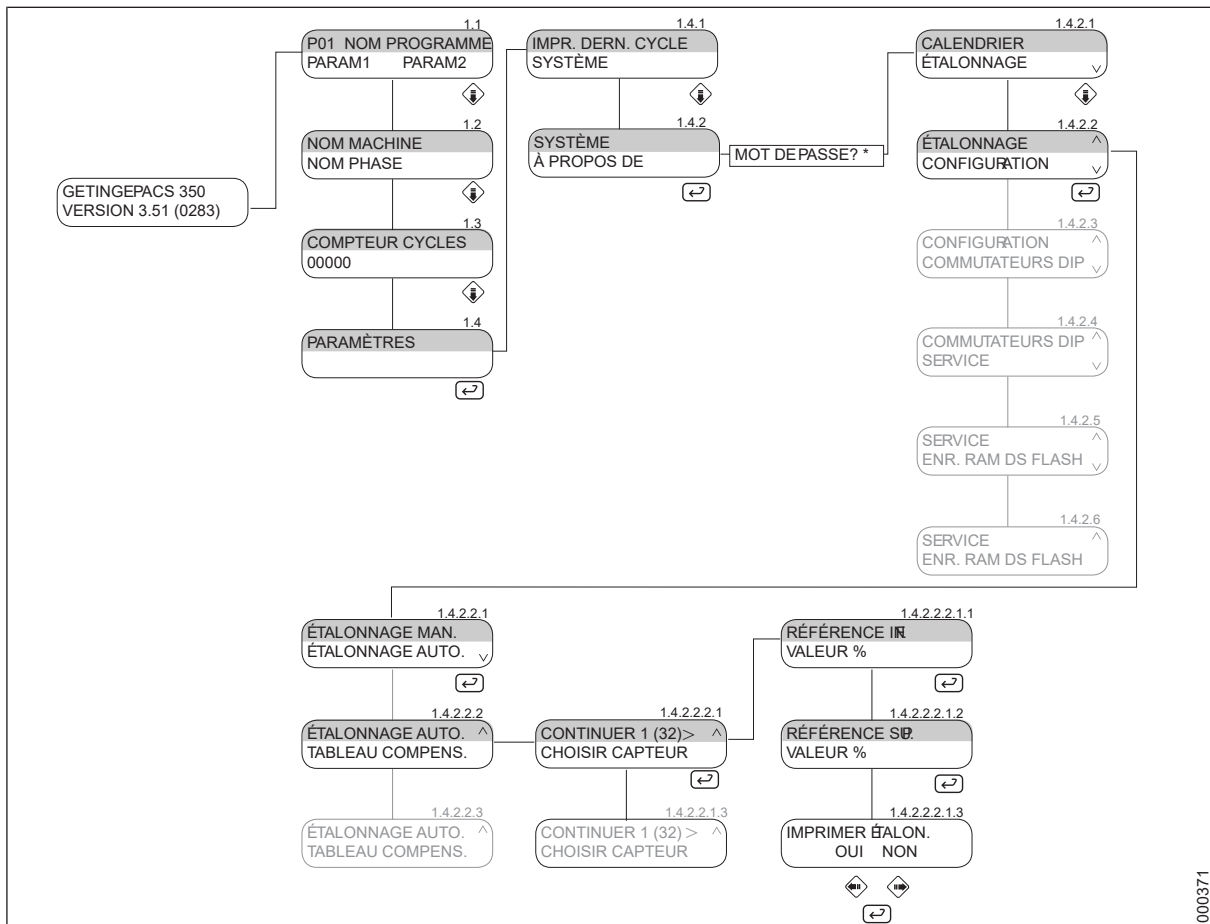
Ce menu compte deux sous-menus :

- Continuer, Étalonnage du capteur sélectionné (1.4.2.2.2.1)
- Choisir capteur (1.4.2.2.2.2)

En mode d'étalonnage automatique, vous devez sélectionner un capteur. Pour ce faire, utilisez le menu Choisir capteur. Une fois que vous avez choisi un ou plusieurs capteurs pour l'étalonnage, le menu Continuer indique leur nombre et une flèche apparaît sur la droite de l'écran. Lorsque vous quittez le menu Etalonnage, tous les capteurs sélectionnés sont désactivés.

3.2.2.17 Etalonnage du capteur sélectionné (1.4.2.2.1)

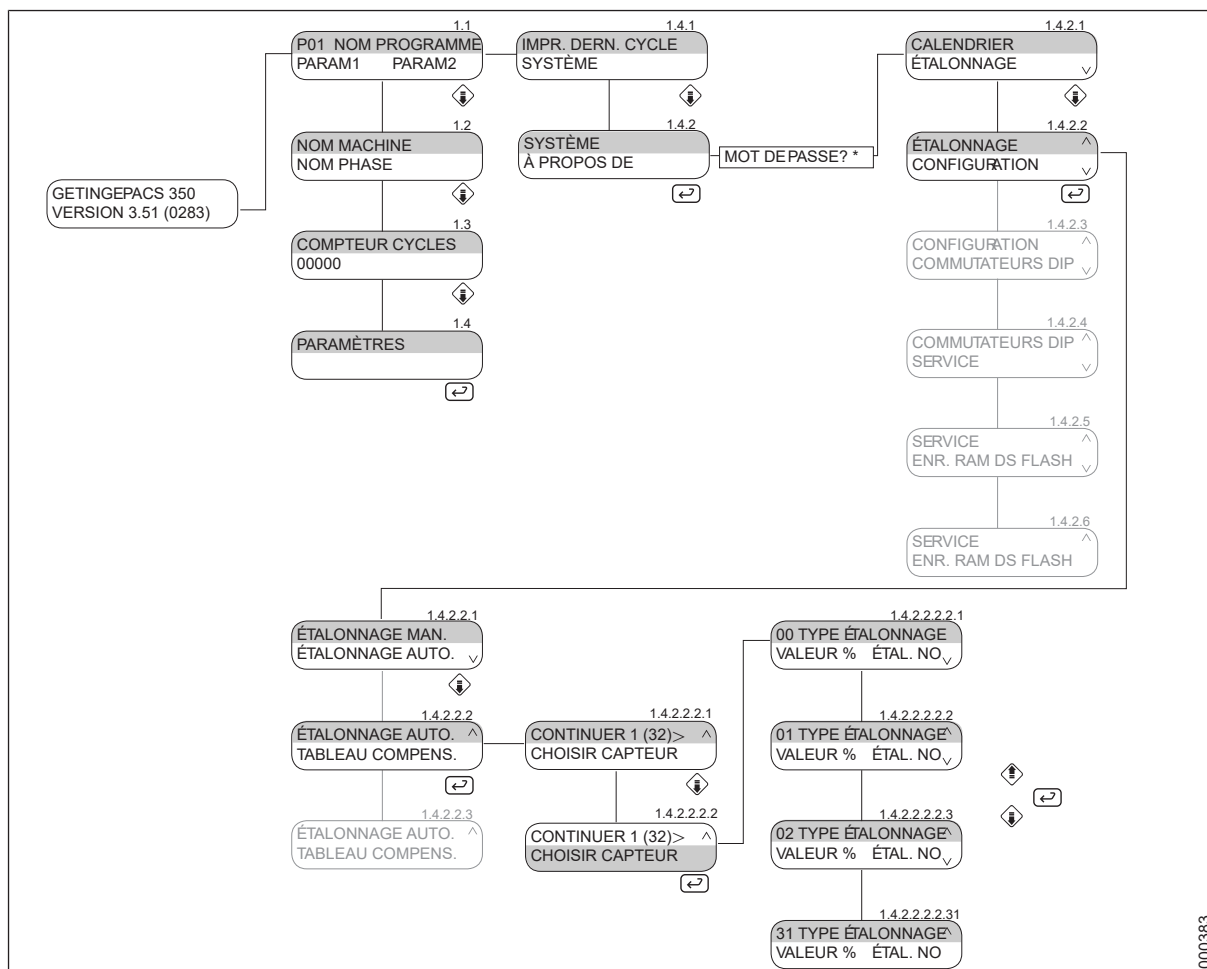
Une flèche à droite de l'écran, à côté du mot « Continuer » sur la première ligne, indique la sélection d'un ou de plusieurs capteurs de même type (voir Choisir capteur (1.4.2.2.2.2)). Appuyez sur  pour afficher la valeur de référence inférieure. Une fois la valeur stable, appuyez sur  pour la confirmer. La valeur de référence supérieure apparaît ensuite. Une fois la valeur stable, appuyez sur  pour la confirmer. Vous pouvez à présent imprimer la valeur d'étalonnage en plaçant le curseur sur Oui ou refuser l'impression en le plaçant sur Non.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.18 Choisir capteur (1.4.2.2.2)

Lorsque le capteur sélectionné est en surbrillance en mode d'étalonnage automatique, appuyez sur . Confirmez votre choix en plaçant le curseur sur Oui et en appuyant de nouveau sur . Le capteur est choisi. Notez que vous pouvez sélectionner plusieurs capteurs simultanément. Dans ce cas, ils doivent être de même type.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.19 Menu Tableau compens. (1.4.2.2.3)

Ce menu ne concerne pas cet appareil.



3.2.2.20 Menu Configuration (1.4.2.3)

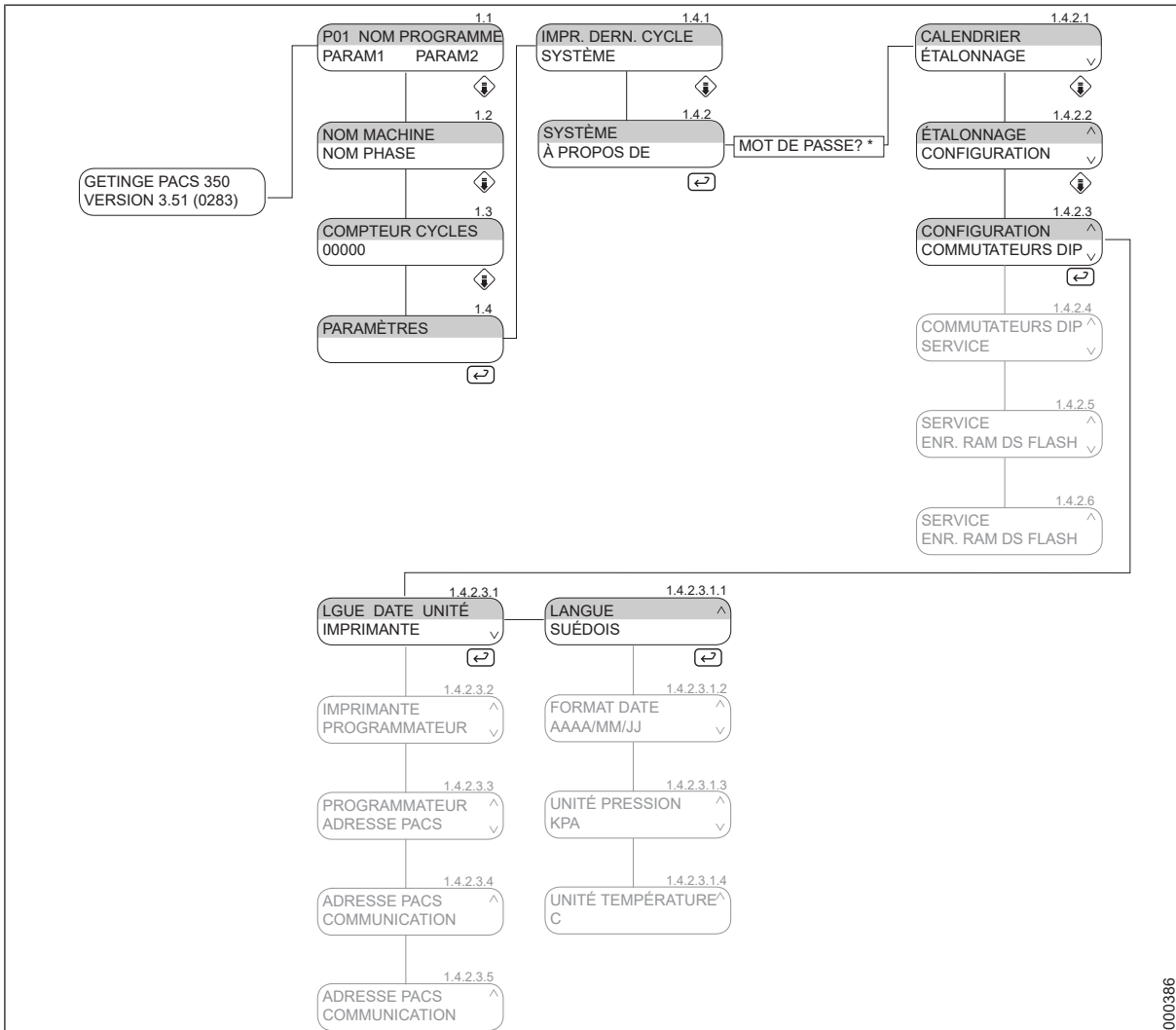
L'écran de configuration permet de définir les langues et les unités, de configurer l'imprimante et de régler le programmeur ainsi que l'adresse PACS.

Il compte quatre sous-menus :

- Langue (1.4.2.3.1)
- Format date (1.4.2.3.2)
- Unité de pression (1.4.2.3.3)
- Unité température (1.4.2.3.4)

3.2.2.21 Menu Langue (1.4.2.3.1)

Ce menu permet de définir la langue des différents écrans. Appuyez sur , puis choisissez la langue désirée. Pour confirmer, appuyez sur .

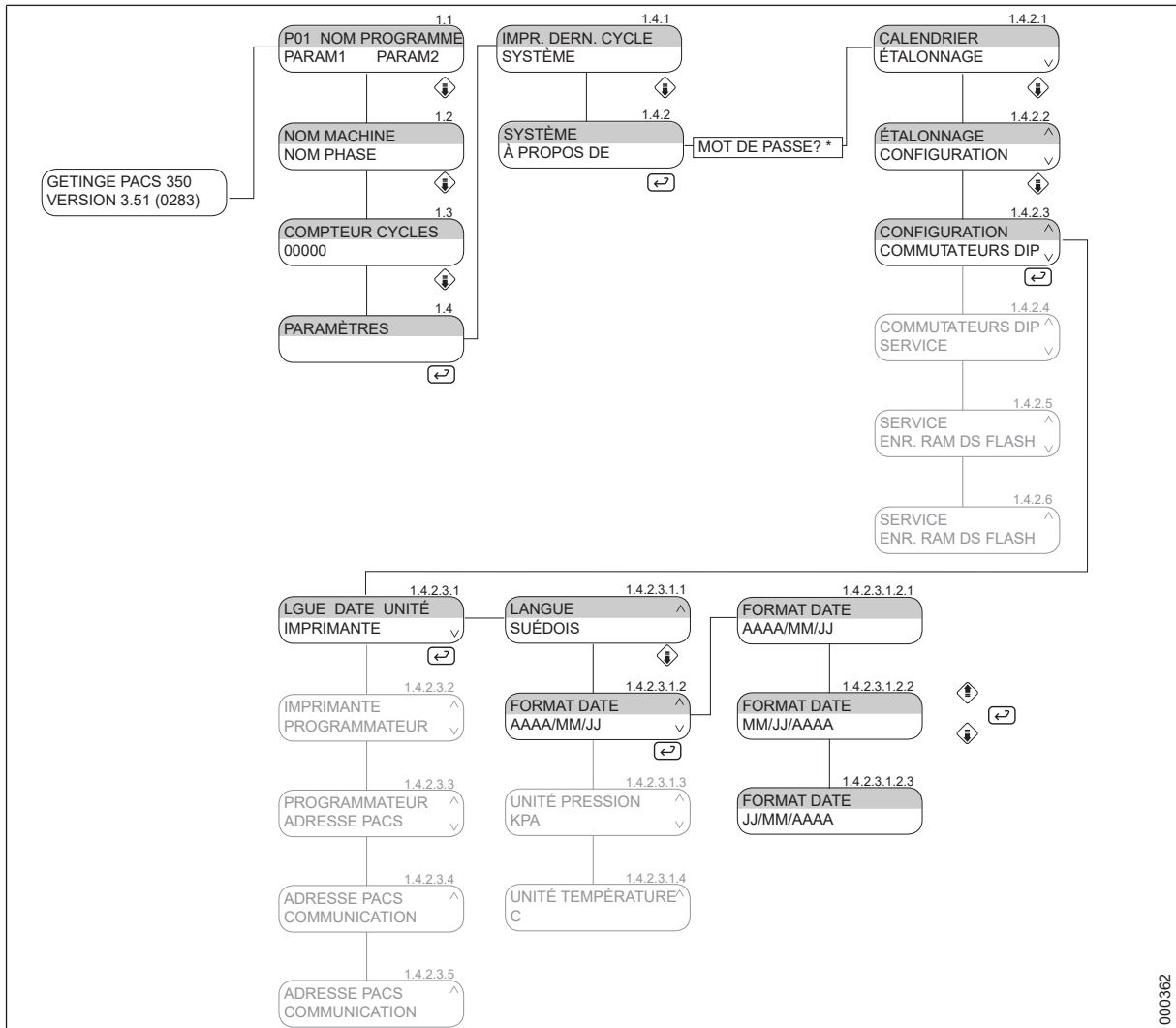


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.22 Menu Format date (1.4.2.3.2)



Ce menu permet de sélectionner le format de date. Il existe trois formats de date. Appuyez sur pour afficher les différents formats. Ensuite, choisissez le format de date désiré. Pour confirmer, appuyez sur .

- AAAA/MM/JJ (1.4.2.3.2.1)
- MM/JJ/AAAA (1.4.2.3.2.2)
- JJ/MM/AAAA (1.4.2.3.2.3)



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

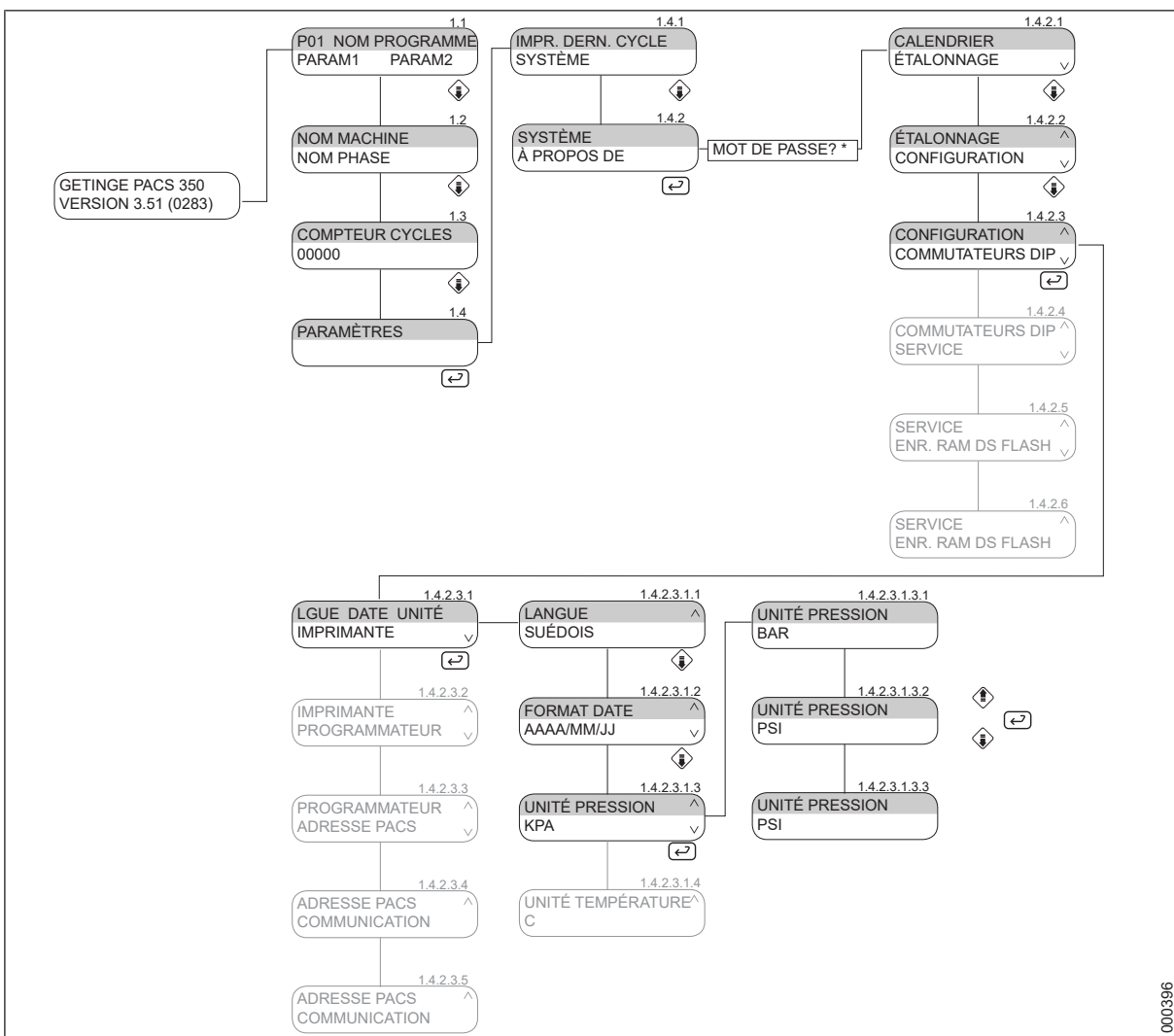
3.2.2.23 Menu Unité pression (1.4.2.3.1.3)

Trois unités de pression sont disponibles. Appuyez sur  pour accéder au menu des différentes unités, puis sélectionnez l'unité désirée. Pour confirmer, appuyez sur .



Ce menu n'affiche que les unités applicables. La valeur de ces unités ne sera pas convertie.

BAR	(1.4.2.3.1.3.1)
kPa	(1.4.2.3.1.3.2)
PSI	(1.4.2.3.1.3.3)



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

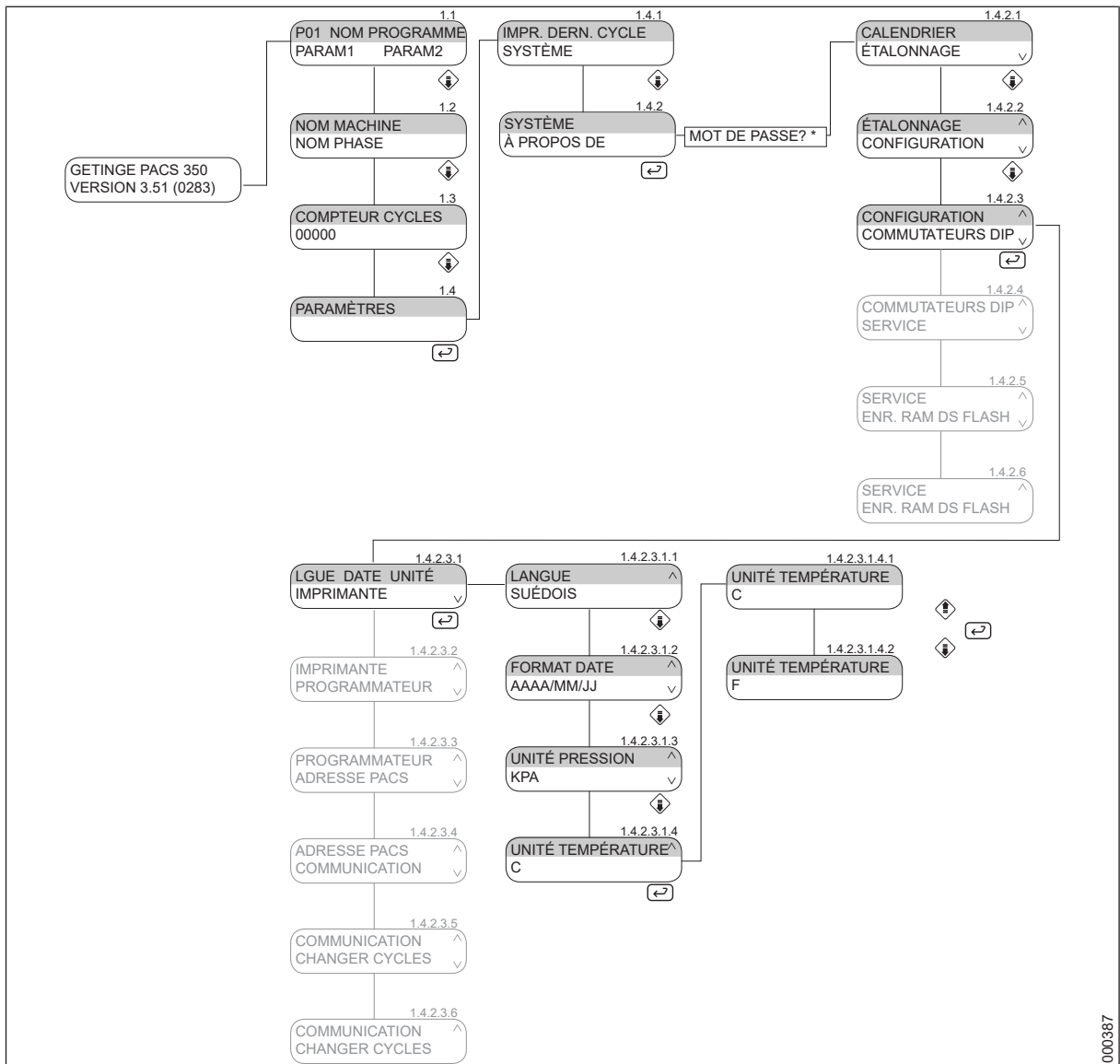
3.2.2.24 Menu Unité température (1.4.2.3.1.4)

Deux unités de température sont disponibles. Appuyez sur pour afficher les différentes unités. Sélectionnez l'unité désirée, puis appuyez sur pour confirmer.



Ce menu n'affiche que les unités applicables. La valeur de ces unités ne sera pas convertie.

- Celsius (1.4.2.3.1.4.1)
- Fahrenheit (1.4.2.3.1.4.2)



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

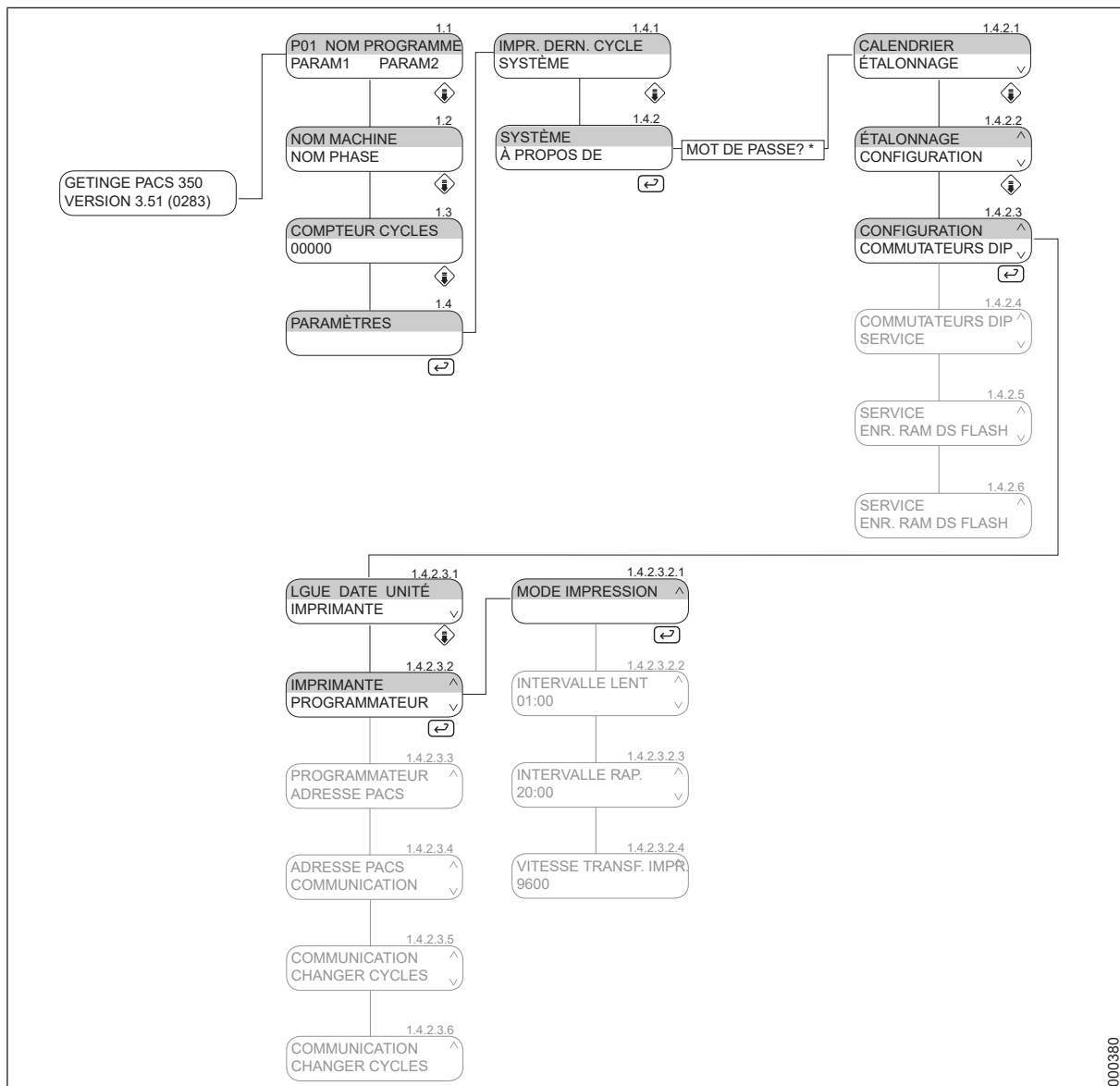
3.2.2.25 Menu Imprimante (1.4.2.3.2)

Cet écran permet de définir tous les paramètres de l'imprimante et des journaux. Il compte quatre sous-menus :

- Mode impression (1.4.2.3.2.1)
- Intervalle lent (1.4.2.3.2.2)
- Intervalle rap. (1.4.2.3.2.3)
- Vitesse transf. impr. (1.4.2.3.2.4)

3.2.2.26 Menu Mode impression (1.4.2.3.2.1)

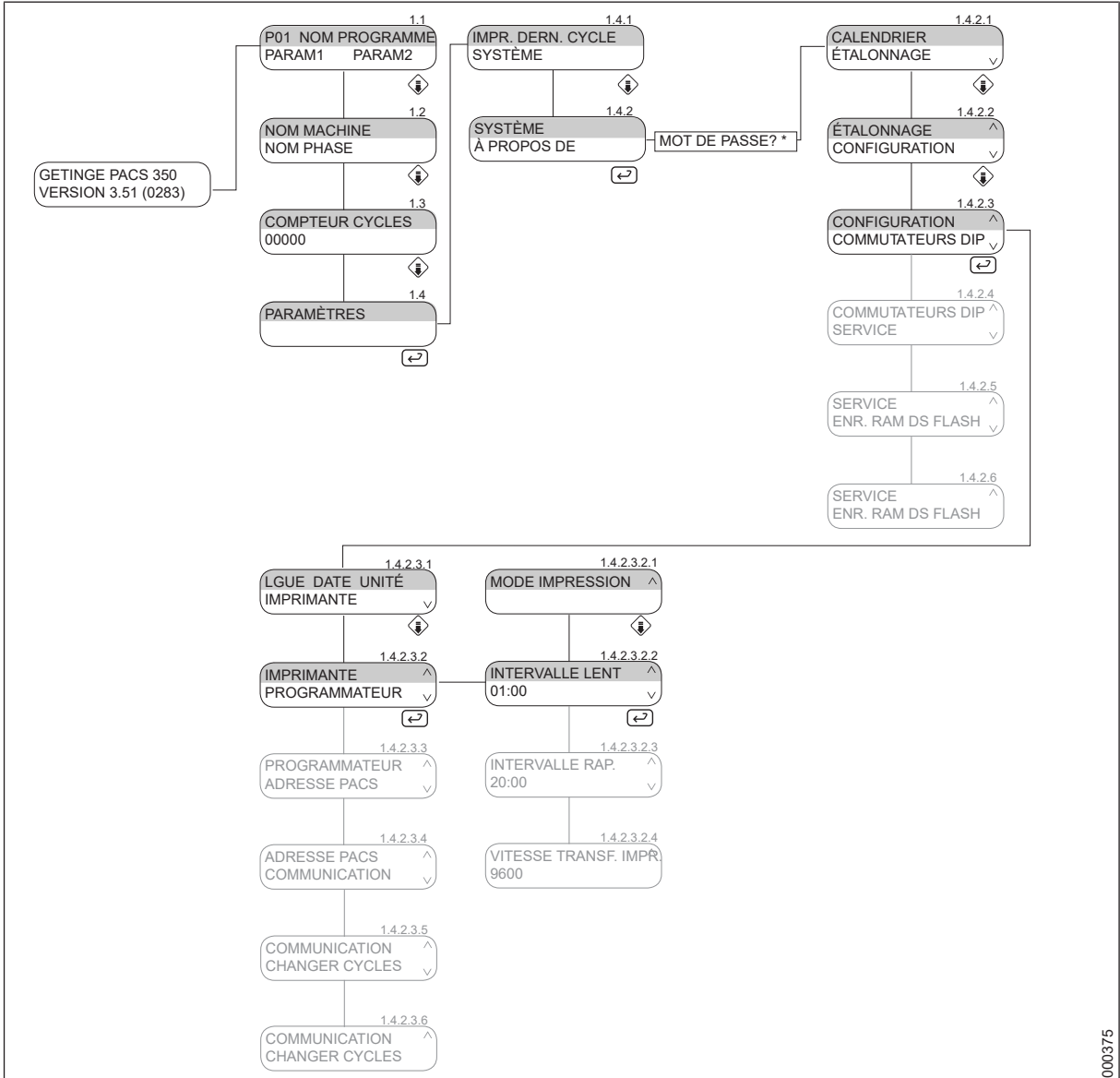
Ce menu ne compte qu'une option. Seules les valeurs de procédé sont imprimées.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.27 Menu Intervalle lent (1.4.2.3.2.2)

Ce menu affiche la vitesse des durées de journalisation d'intervalle lent. Les phases utilisant cet intervalle sont prédéfinies dans le programme pour chaque phase.

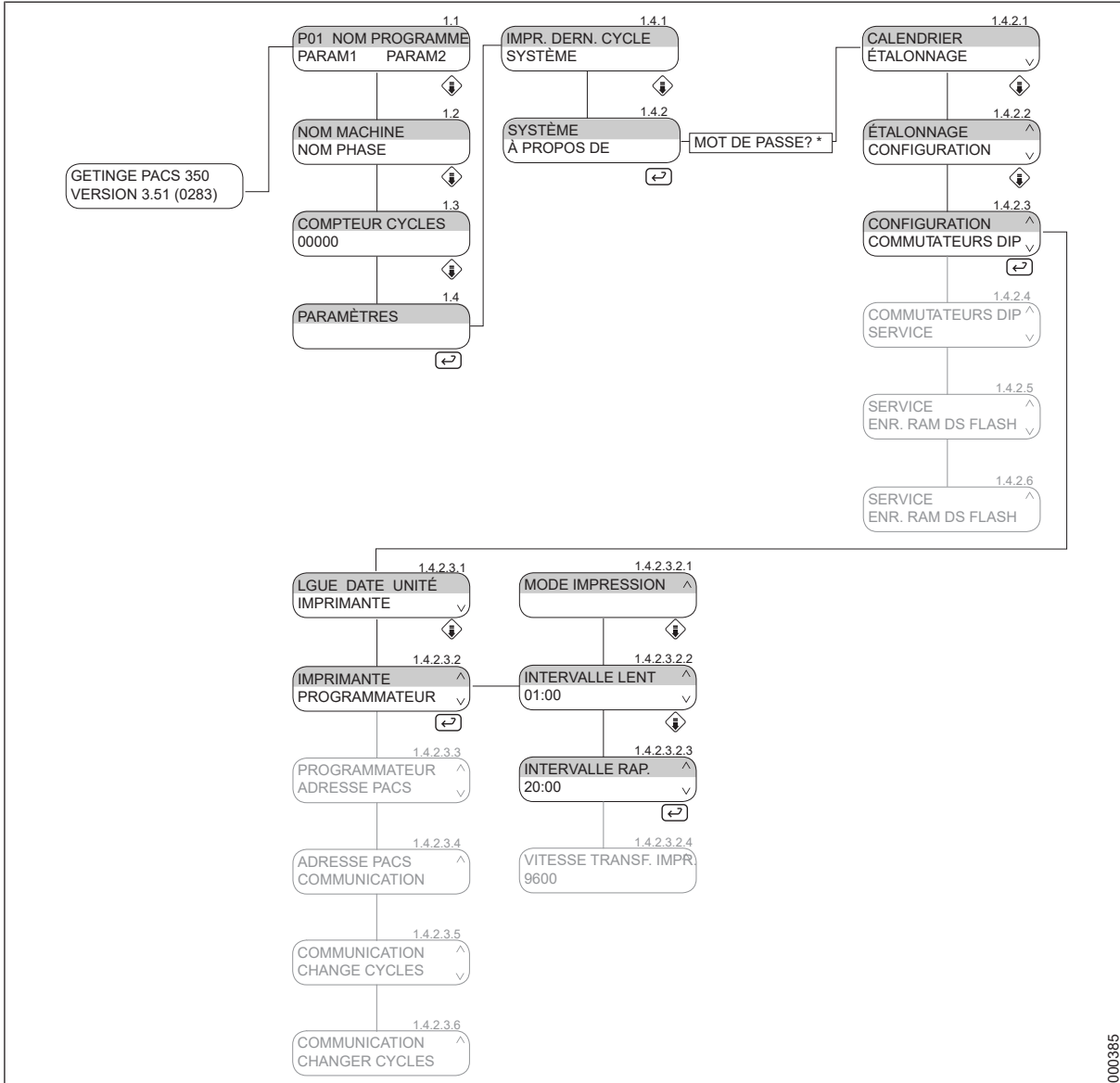


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

3.2.2.28 Menu Intervalle rap. (1.4.2.3.2.3)

Ce menu affiche la vitesse des durées de journalisation d'intervalle rapide. Les phases utilisant cet intervalle sont prédéfinies dans le programme pour chaque phase.

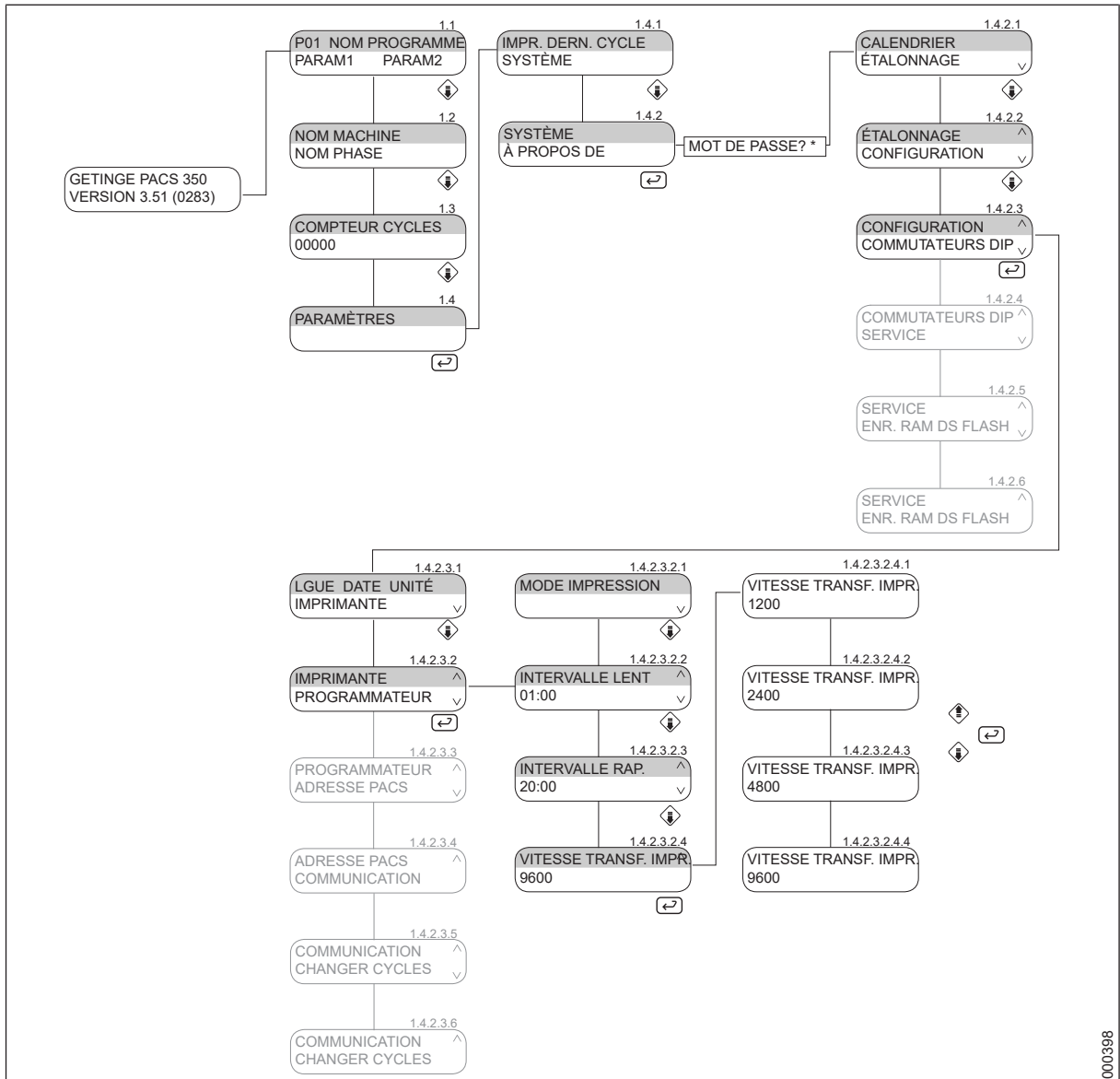


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.29 Menu Vitesse transf. impr. (1.4.2.3.2.4)

Ce menu permet de sélectionner la vitesse de transfert de l'imprimante. Il existe quatre vitesses de transfert :

- 1 200 (1.4.2.3.2.4.1)
- 2 400 (1.4.2.3.2.4.2)
- 4 800 (1.4.2.3.2.4.3)
- 9600 (1.4.2.3.2.4.4)



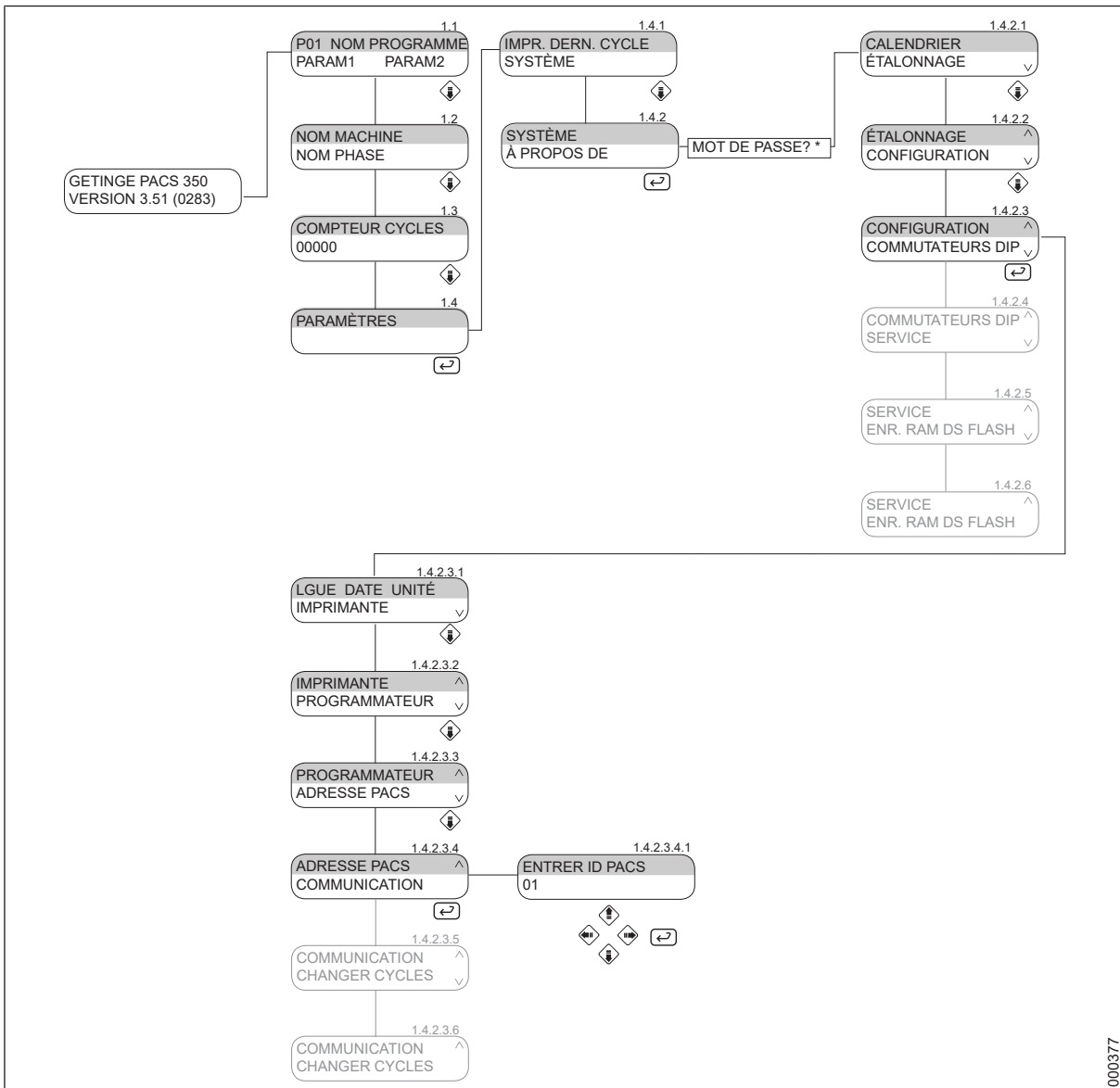
* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.30 Menu Programmeur (1.4.2.3.3)

Ce menu ne concerne pas cet appareil.

3.2.2.31 Menu Adresse PACS (1.4.2.3.4)

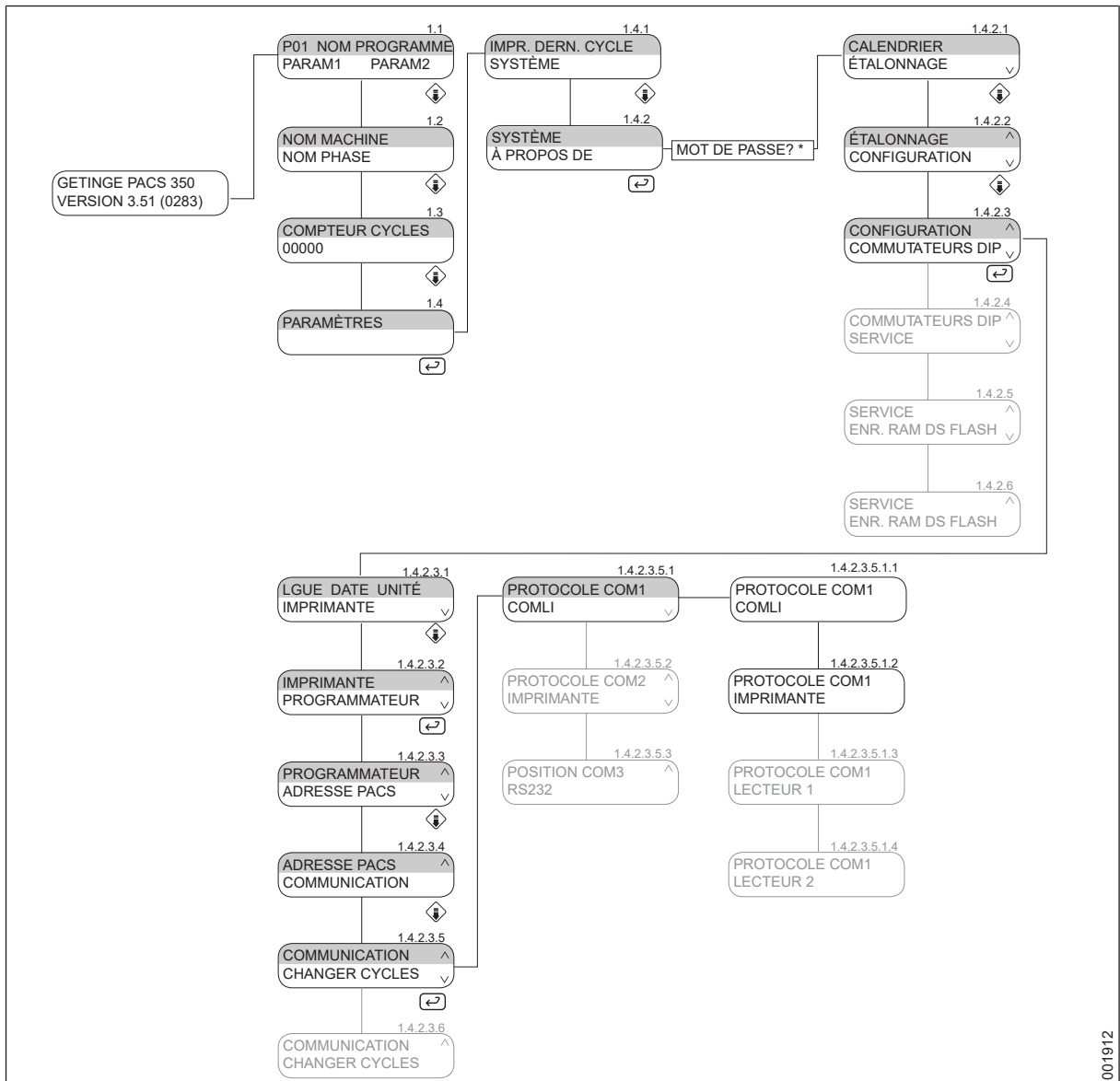
Ce menu permet d'entrer l'adresse de nœud du PACS.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.32 Paramètres de communication COM1 (X32) (1.4.2.3.5.1)

Ce menu permet de définir le type de protocole et le mode de communication.



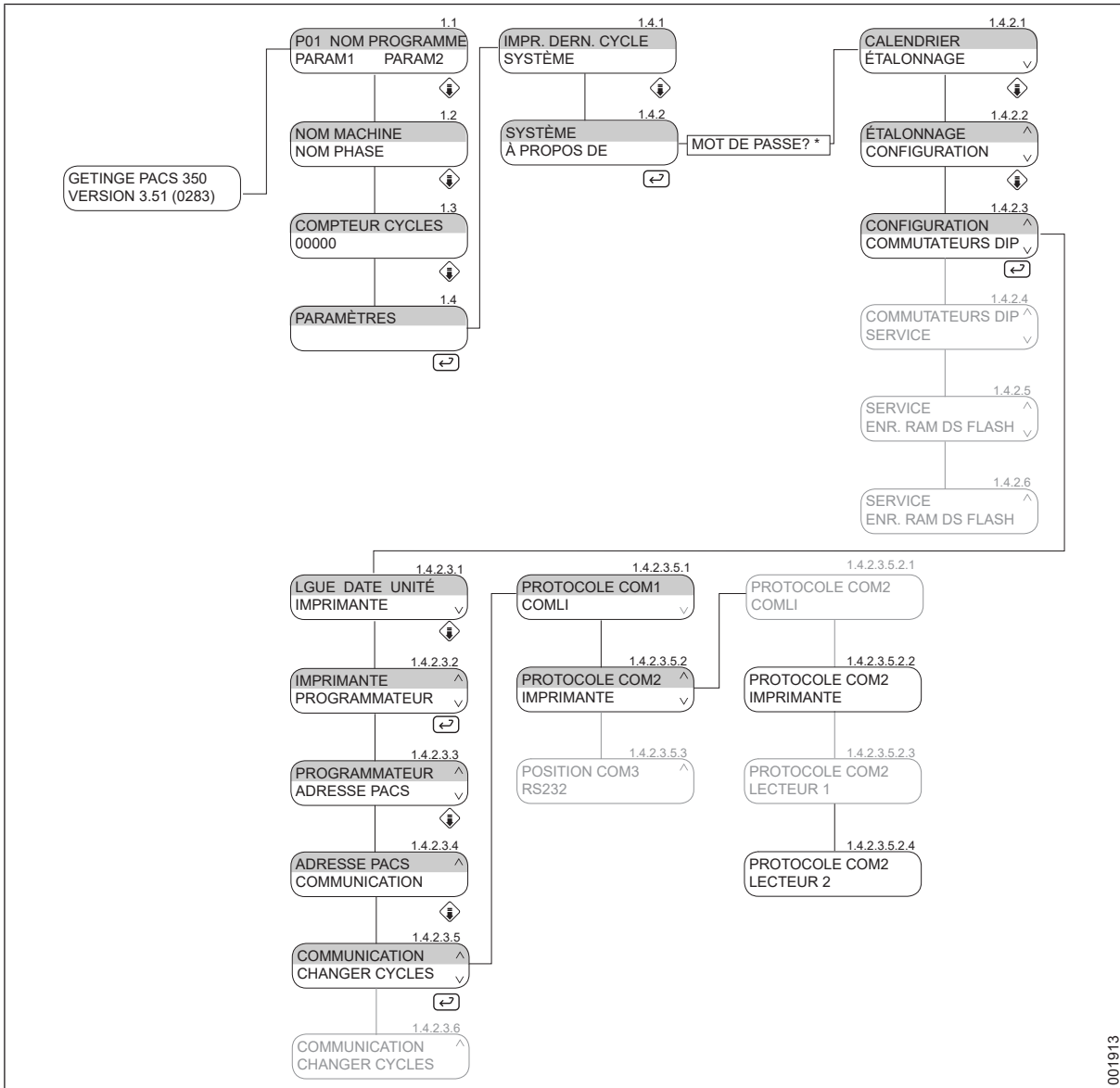
* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

COMLI	Pour la connexion d'un PC et de NetCom
Imprimante	Pour la connexion d'une imprimante

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

3.2.2.33 Paramètres de communication COM2 (X24) (1.4.2.3.5.2)

Ce menu permet de définir le type de protocole.

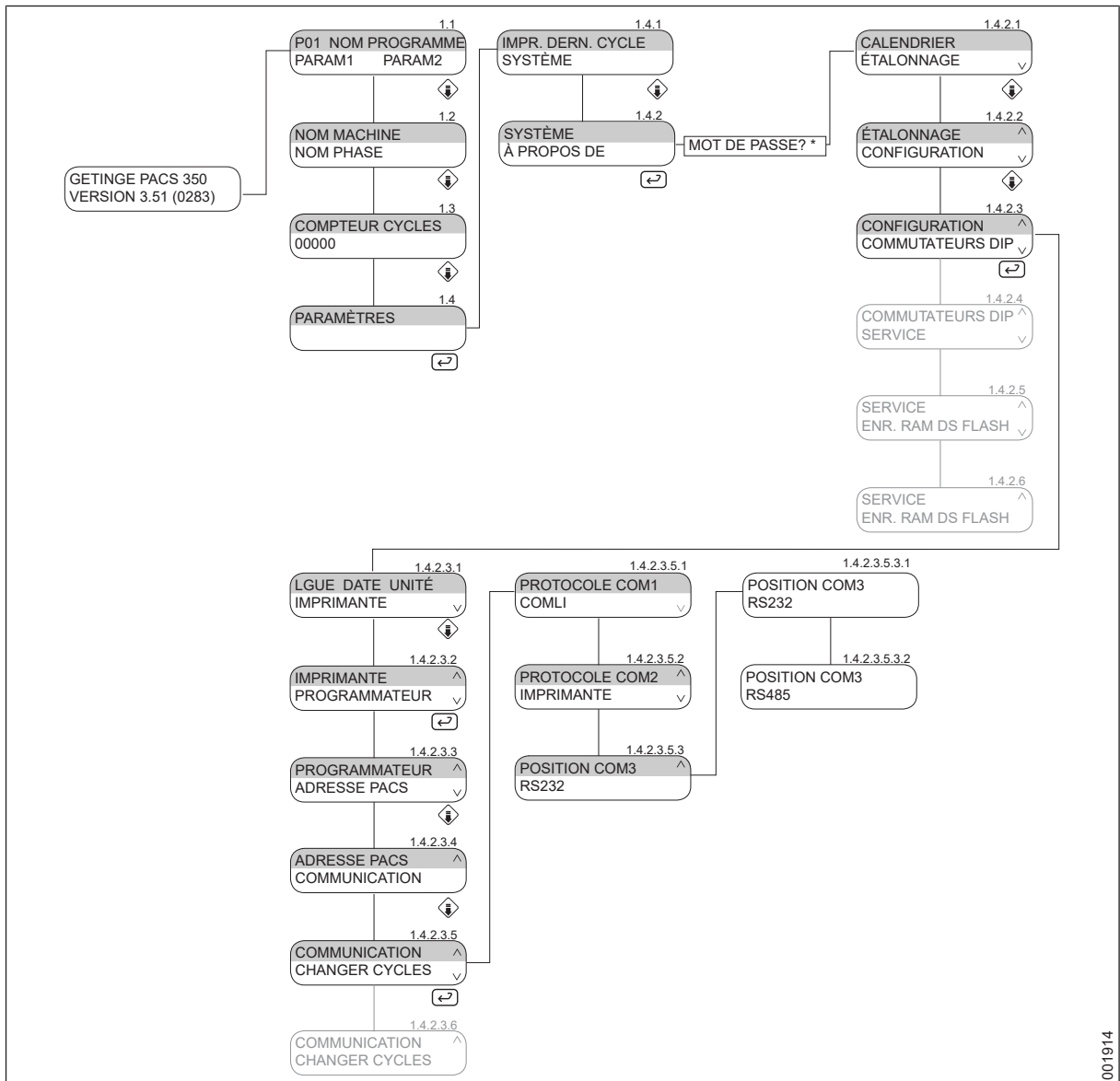


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

Imprimante	Pour la connexion d'une imprimante
Lecteur 2	Connexion d'un lecteur de codes à barres fixe

3.2.2.34 Mode de communication COM3 (X25) (1.4.2.3.5.3)

Ce menu permet de définir le type de protocole.

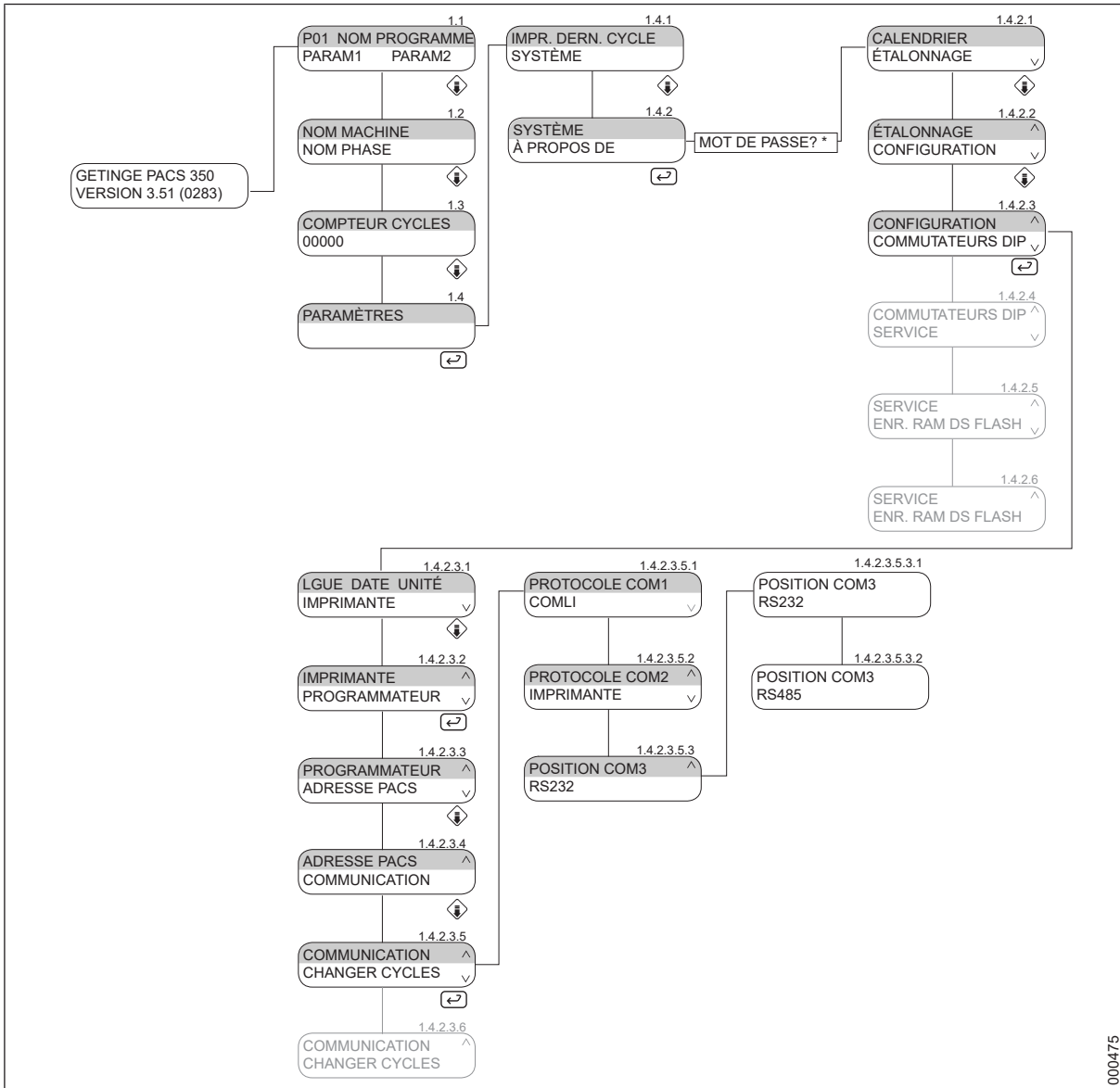


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

RS232	Branchement à un PC
RS485	Connexion NetCom

3.2.2.35 Changer cycles (1.4.2.3.6.1)

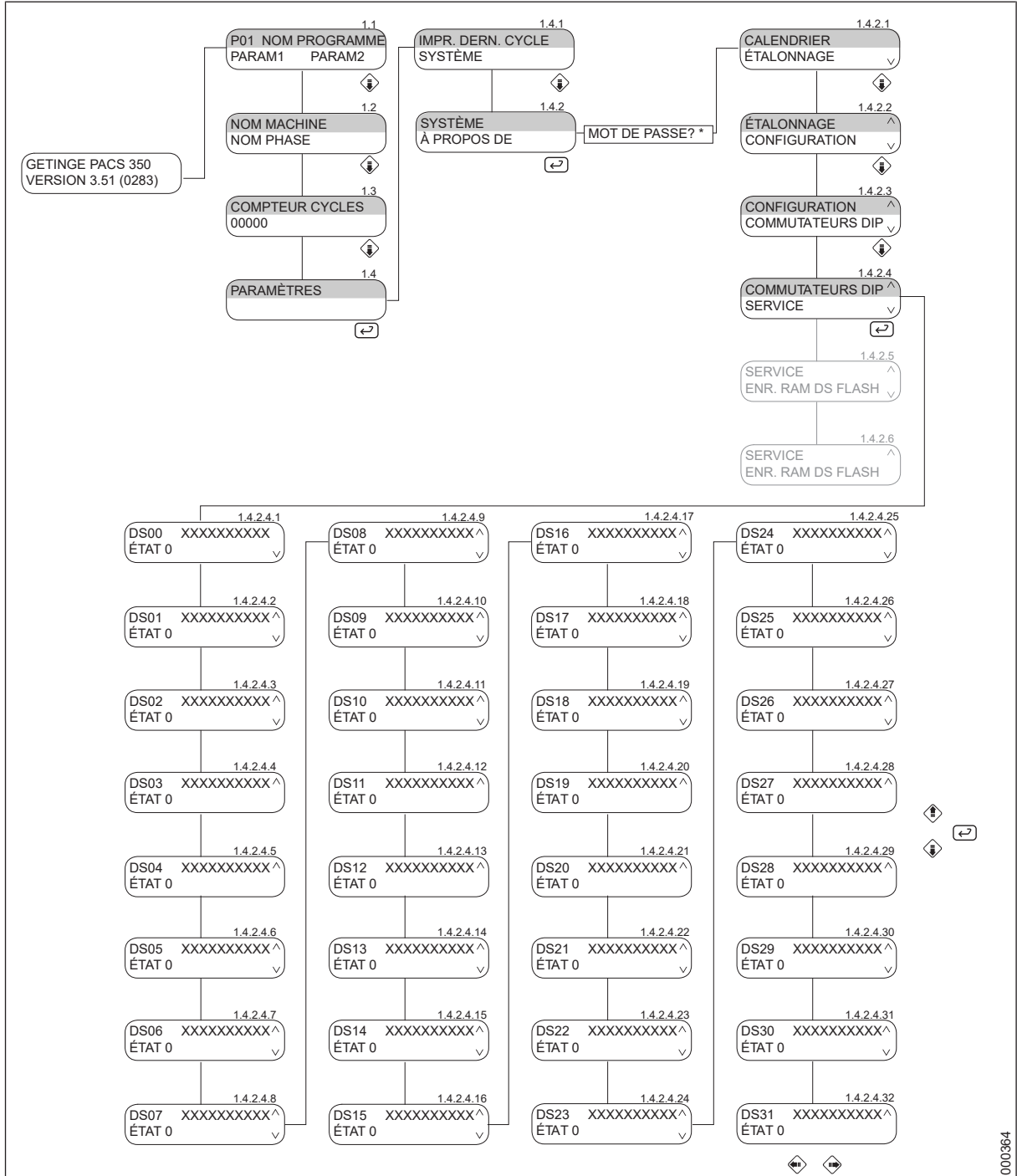
Ce menu permet de définir le type de protocole.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.36 Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)

Les commutateurs DIP permettent d'activer et de désactiver différentes options. Celles-ci sont prédéfinies dans le programme. 32 commutateurs DIP sont disponibles au total.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

Pour obtenir une liste de commutateurs, voir 3.4 *Commutateurs DIP* à la page 58.

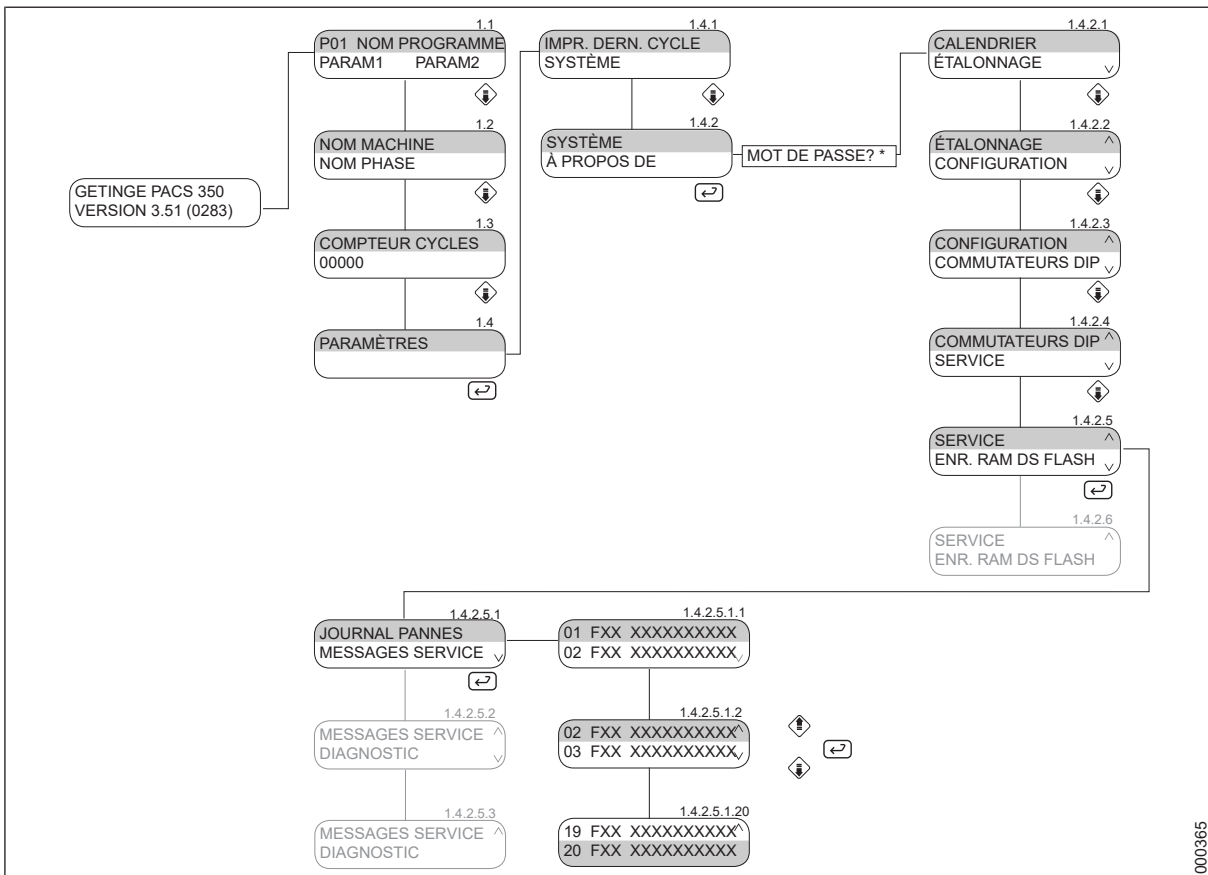
3.2.2.37 Menu Service (1.4.2.5)

Les messages d'erreur et liés à la maintenance et aux diagnostics sont affichés via le menu d'entretien.

- Journal des erreurs (1.4.2.5.1)
- Messages de service (1.4.2.5.2)
- Diagnostics (1.4.2.5.3)

3.2.2.38 Menu Journal erreurs (1.4.2.5.1)

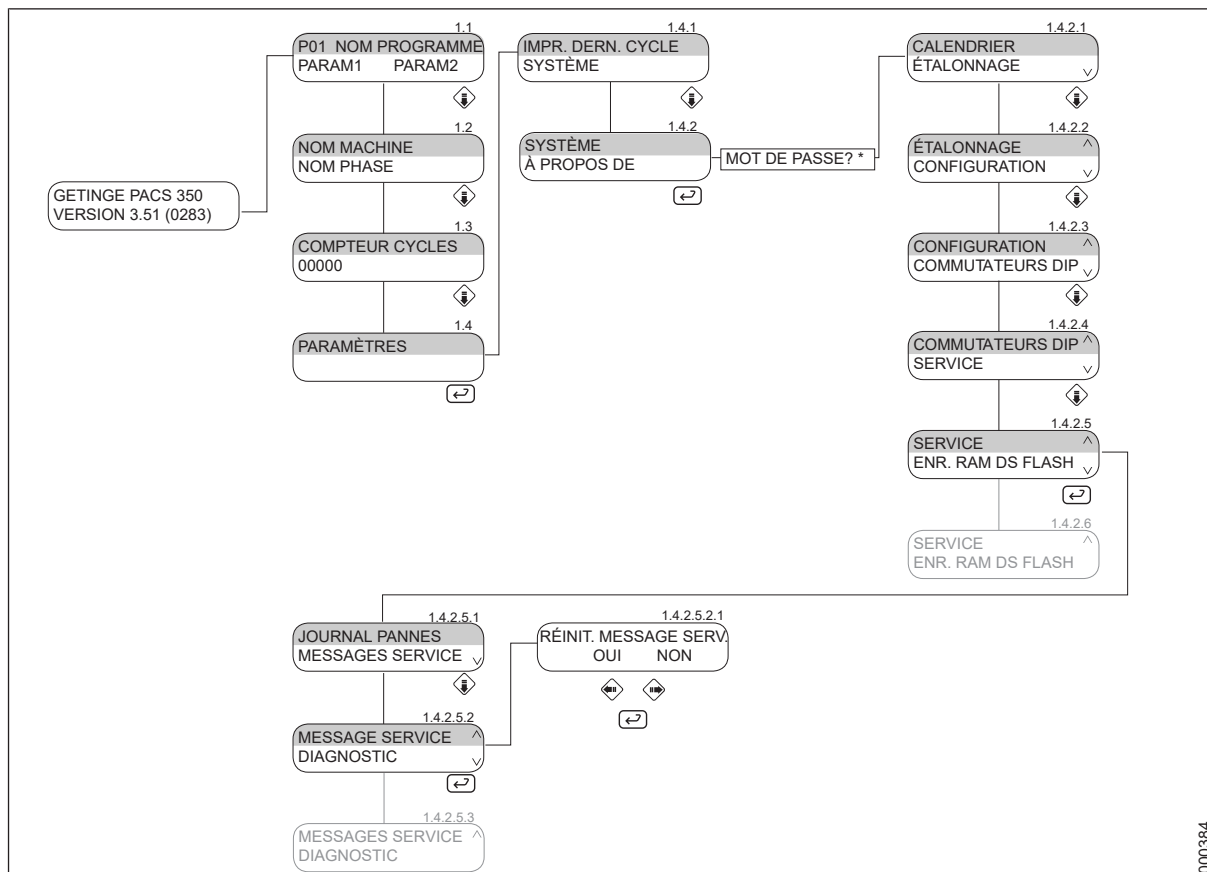
Les 20 derniers messages d'erreur sont affichés. Pour confirmer une erreur, appuyez sur le bouton Entrée du PACS. Les messages d'erreur sont repris à la section 5 *TEXTES ET ALARMES D'INFORMATION* à la page 65.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.39 Menu Messages service (1.4.2.5)

Les messages de service indiquent à l'opérateur qu'une tâche doit être effectuée. Les messages de service sont repris à la section 5 *TEXTES ET ALARMES D'INFORMATION* à la page 65.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

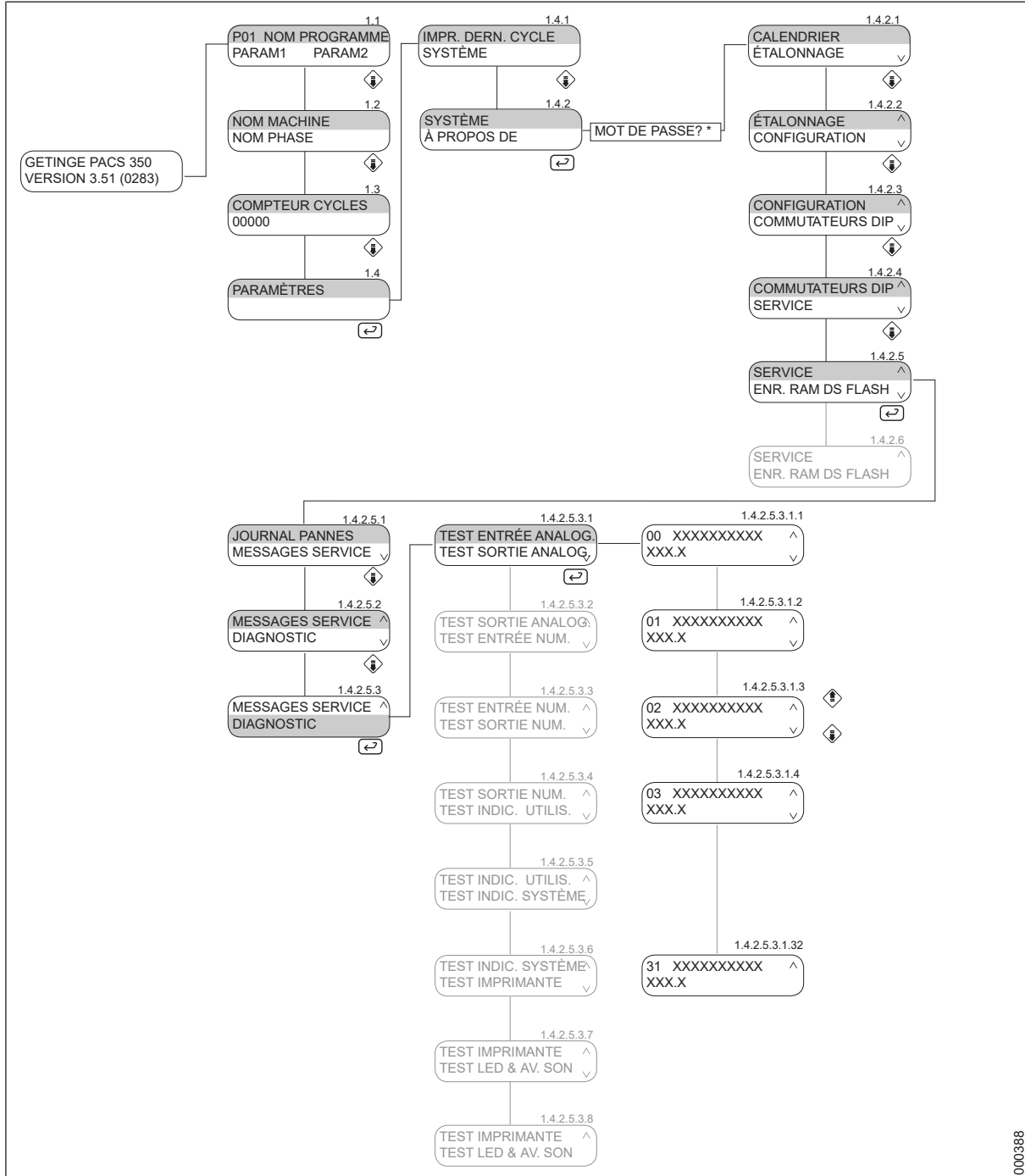
3.2.2.40 Menu Diagnostic (1.4.2.5.3)

Le menu Diagnostic permet de tester les données d'entrée et de sortie ainsi que les indicateurs. Il compte huit sous-menus :

- Test entrée analog. (1.4.2.5.3.1)
- Test sortie analog. (1.4.2.5.3.2)
- Test entrée num. (1.4.2.5.3.3)
- Test sortie num. (1.4.2.5.3.4)
- Test indic. utilis. (1.4.2.5.3.5)
- Test indic. système (1.4.2.5.3.6)
- Test imprimante (1.4.2.5.3.7)
- Test LED et av. son. (1.4.2.5.3.8)

3.2.2.41 Menu Test entrée analog. (1.4.2.5.3.1)

Les valeurs ne sont pas modifiables. L'état des différentes données d'entrée est affiché. Les divers éléments de ces données sont prédéfinis dans le programme.



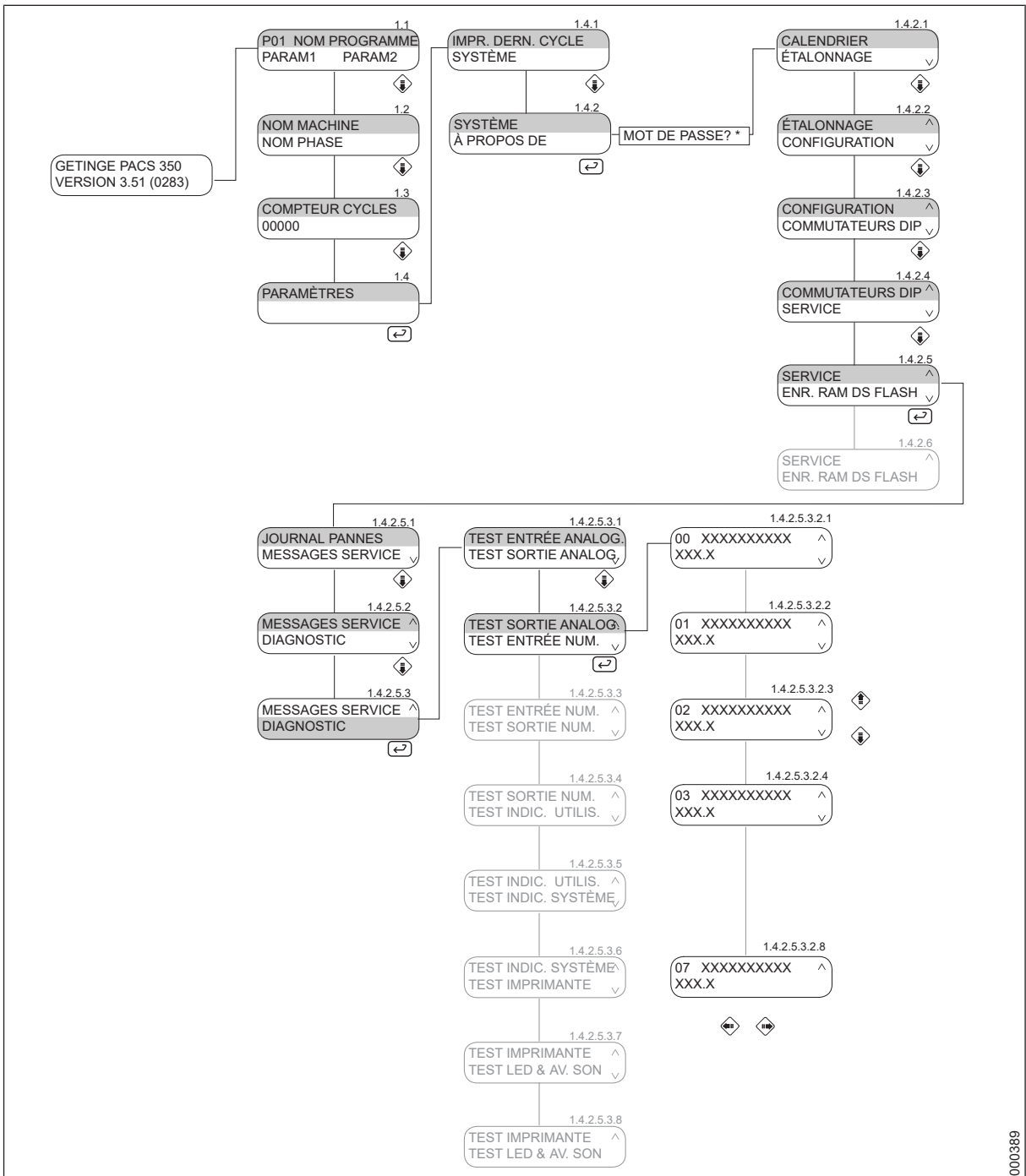
* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.42 Menu Test sortie analog. (1.4.2.5.3.2)

Ces valeurs peuvent être lues et écrites. L'état des différentes données de sortie est affiché. Chaque élément des données de sortie peut être configuré en mode manuel et une valeur peut être déterminée pour la sortie. Les différents éléments des données de sortie sont prédéfinis dans le programme.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

000388

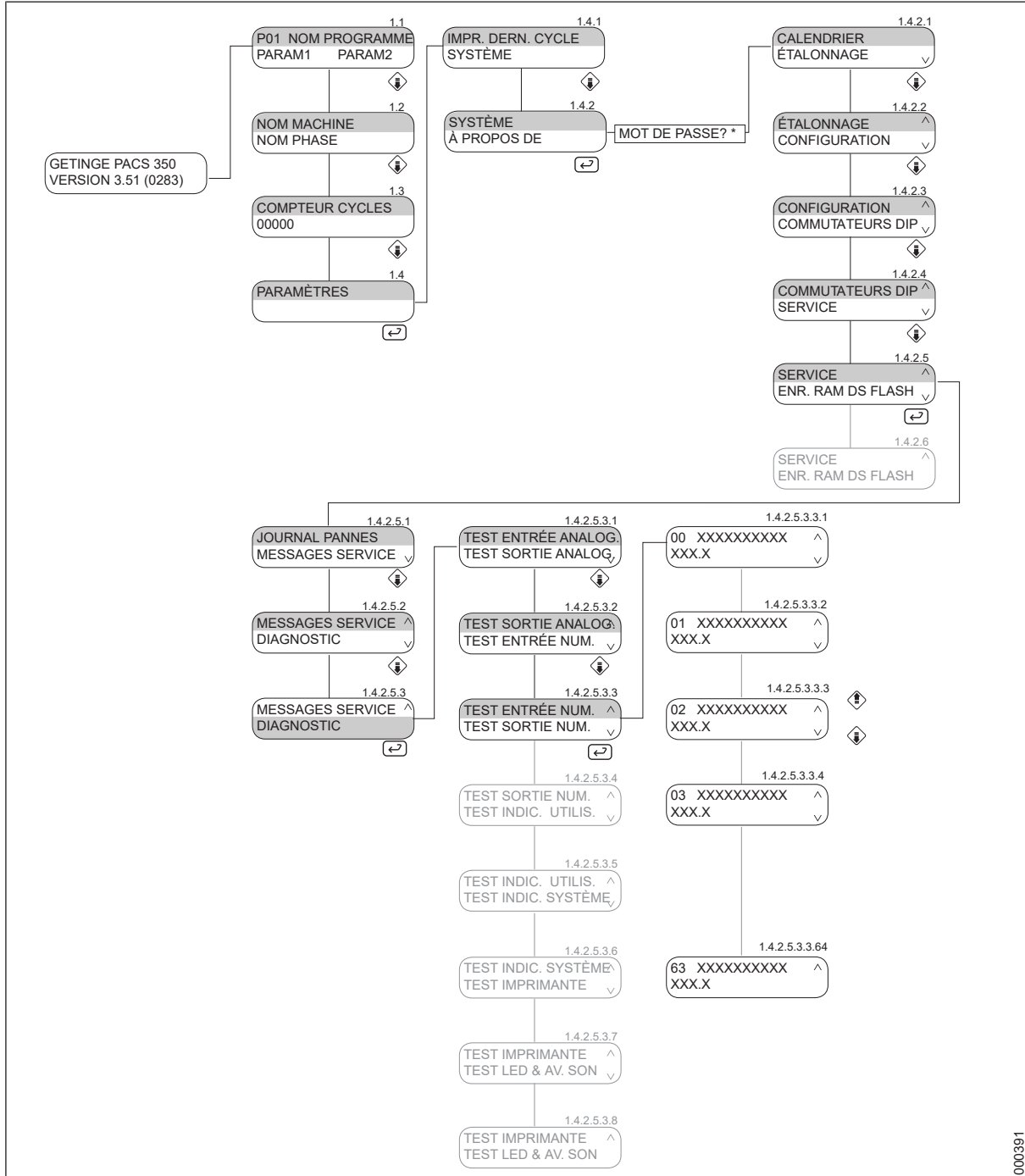


* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

- Ventilateur
- 0 % Vitesse
- 25 % Vitesse 1
- 50 % Vitesse 2
- 100 % Vitesse 3

3.2.2.43 Menu Test entrée num. (1.4.2.5.3.3)

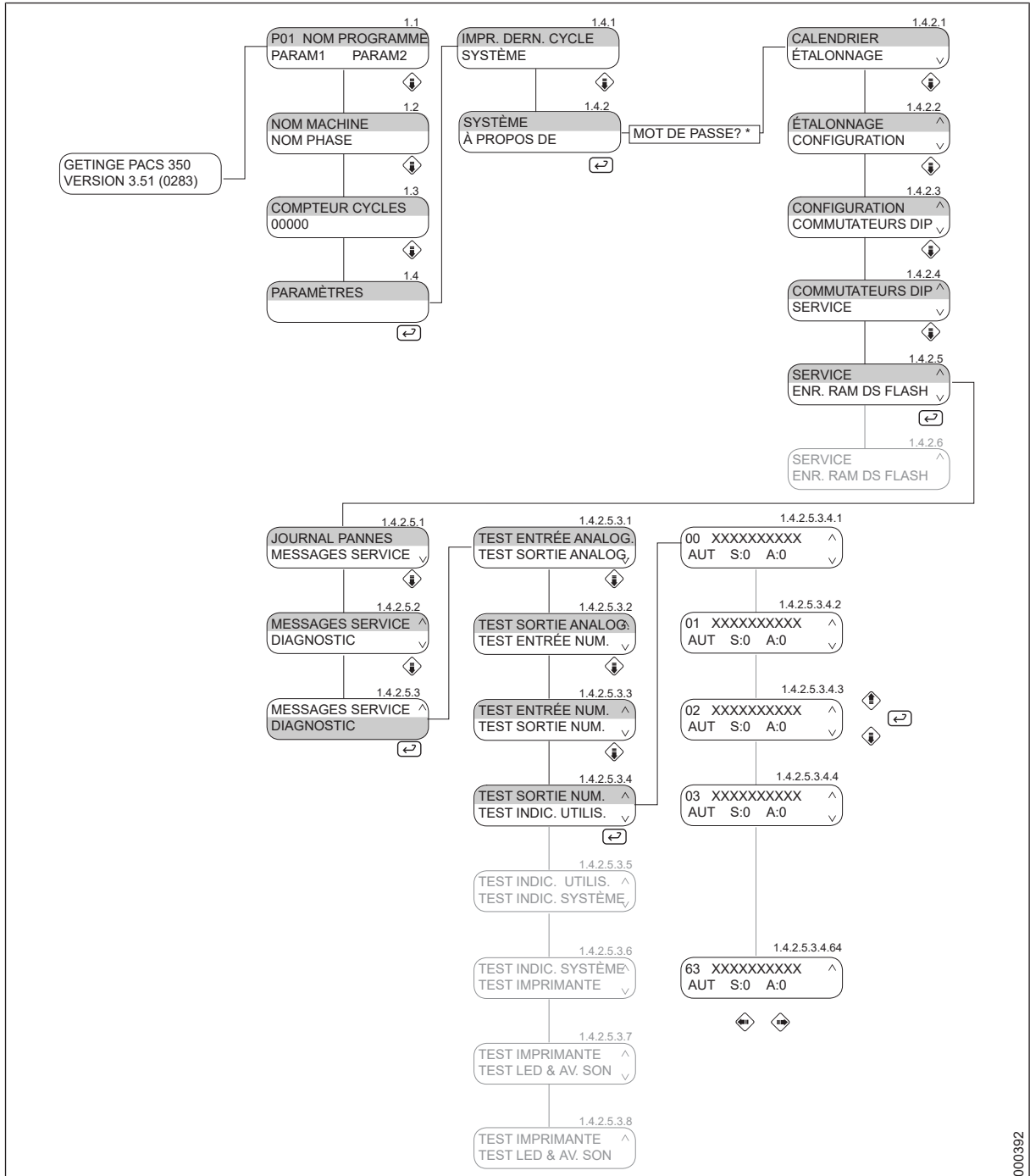
Ces valeurs sont en lecture seule. L'état des différentes données d'entrée est affiché. Les divers éléments de ces données sont prédéfinis dans le programme.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.44 Menu Test sortie num. (1.4.2.5.3.4)

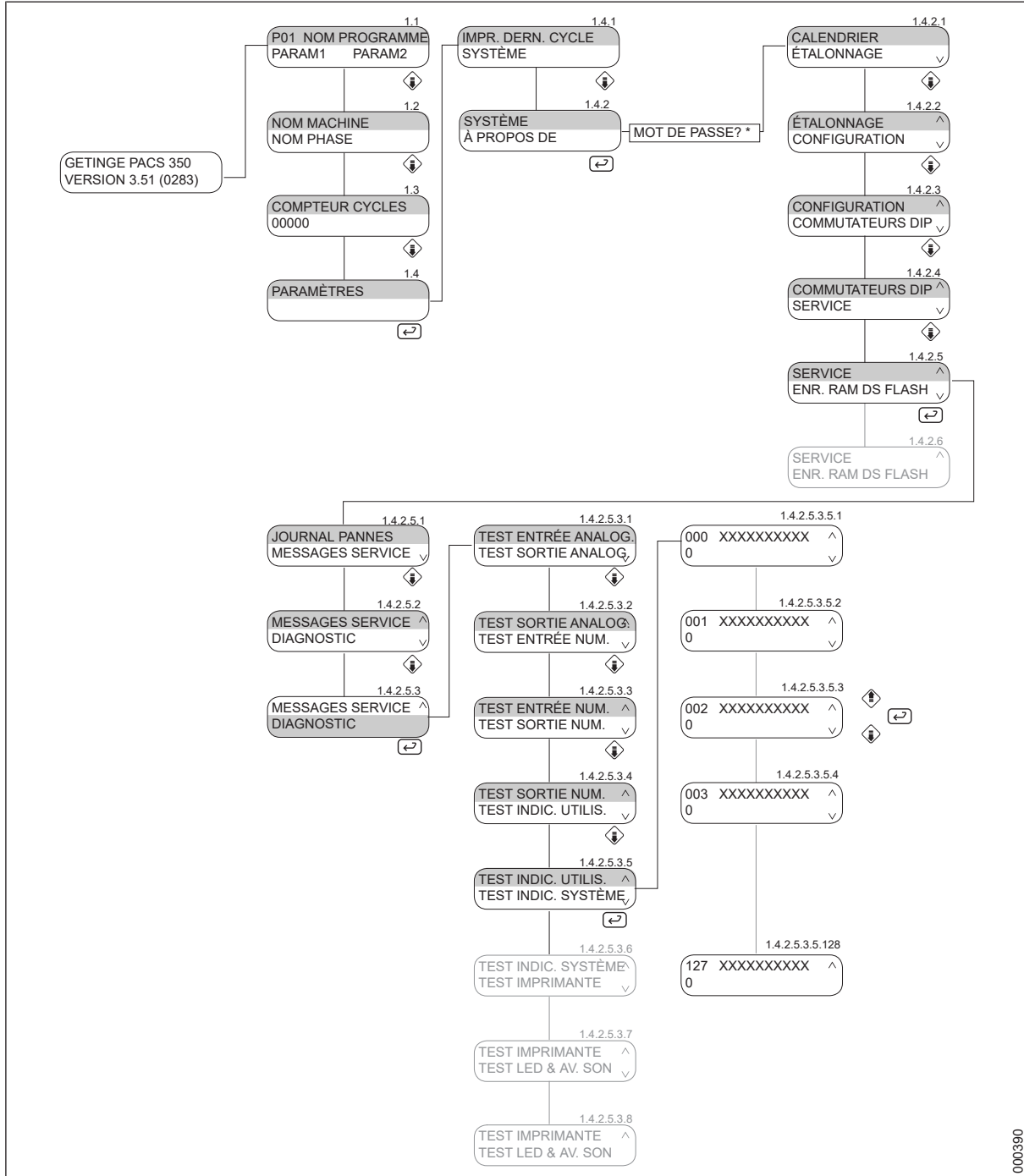
Ces valeurs peuvent être lues et écrites. L'état des différentes données de sortie est affiché. Chaque élément des données de sortie peut être configuré en mode manuel et activé ou désactivé. Les différents éléments des données de sortie sont prédéfinis dans le programme.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.45 Menu Test indic. utilis. (1.4.2.5.3.5)

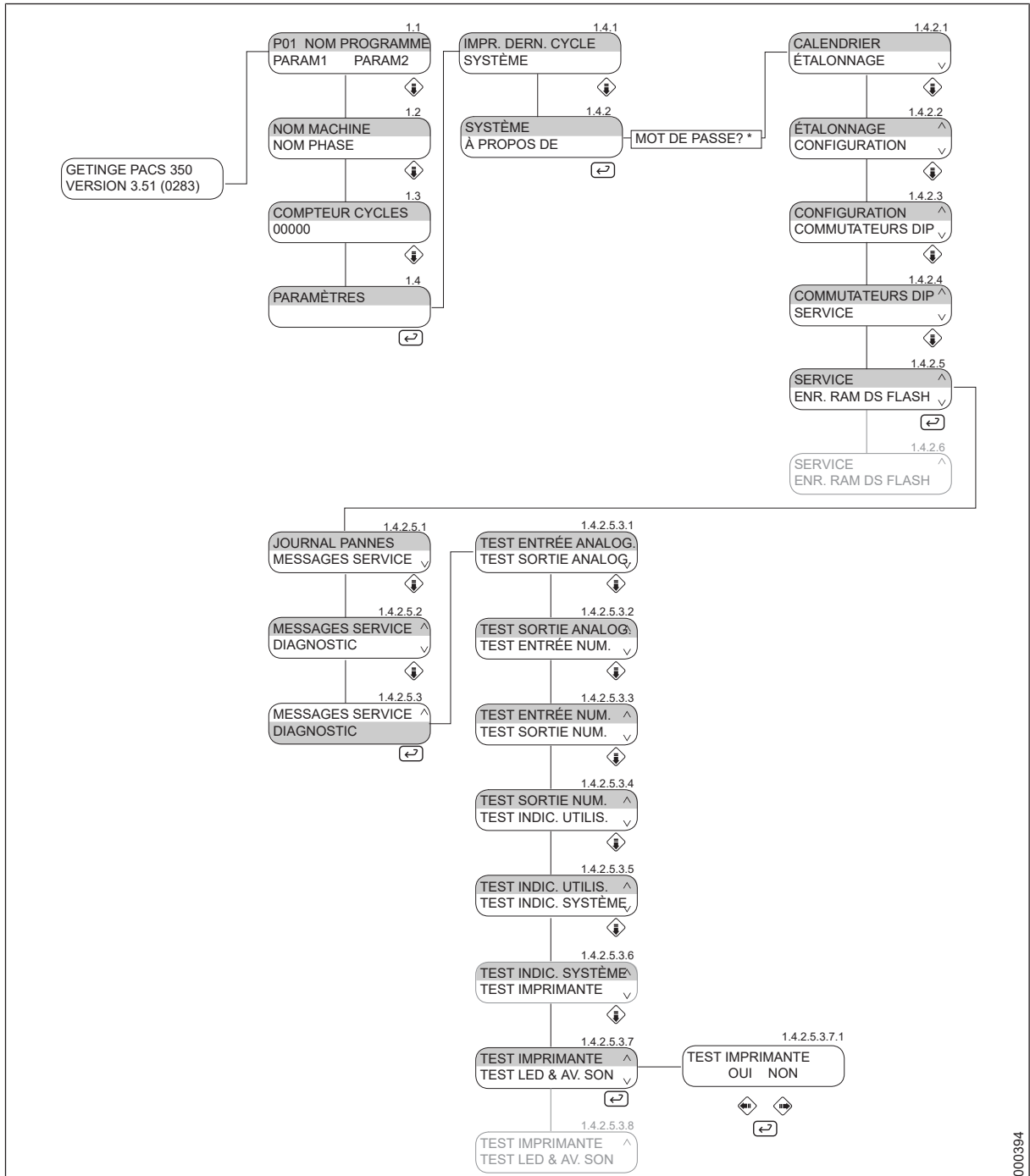
Ces valeurs sont en lecture seule. L'état de chaque indicateur est affiché. Les différents indicateurs sont prédéfinis dans le programme.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.46 Test imprimante (1.4.2.5.3.7)

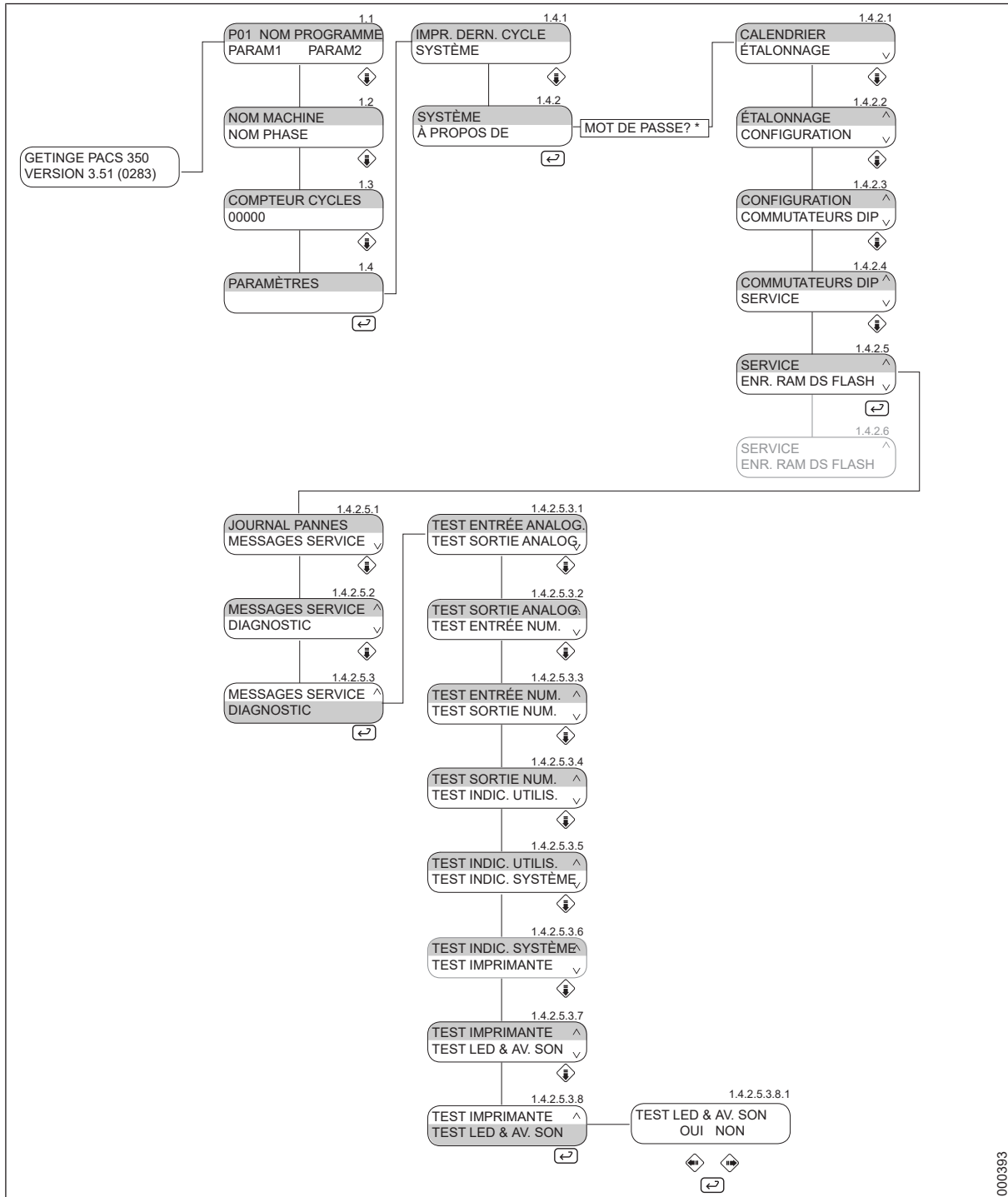
Le test de l'imprimante permet d'imprimer une page de caractères.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.47 Ecran du test des LED et de l'avertisseur sonore (1.4.2.5.3.8)

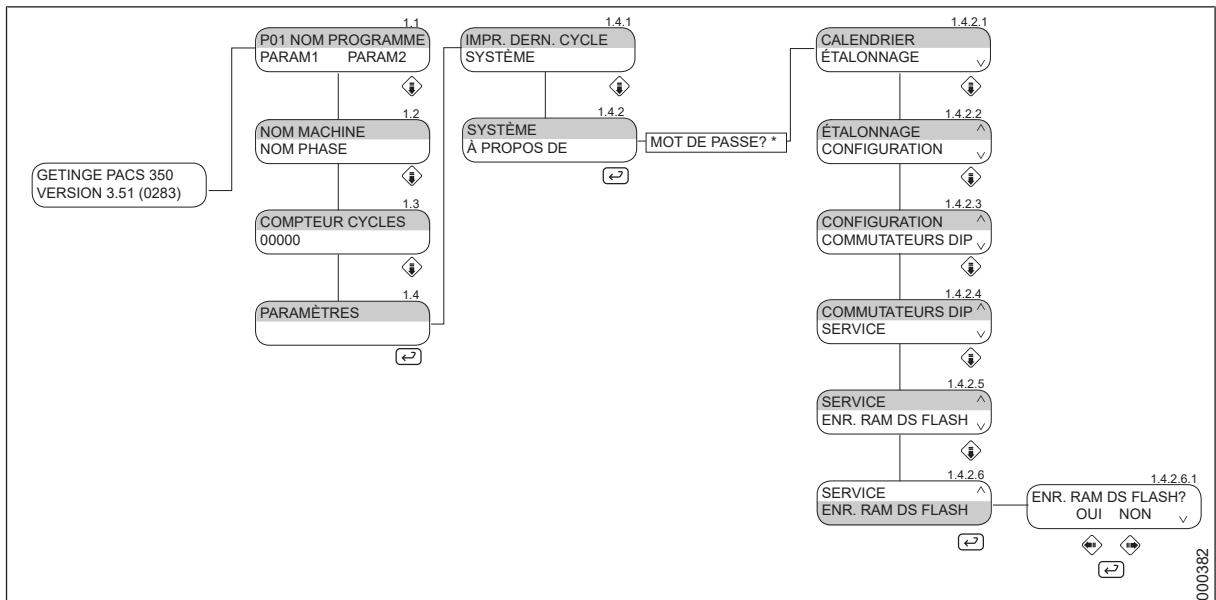
Pendant le test, toutes les LED s'allument et l'avertisseur sonore retentit.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.48 Menu Enr. RAM ds Flash (1.4.2.6)

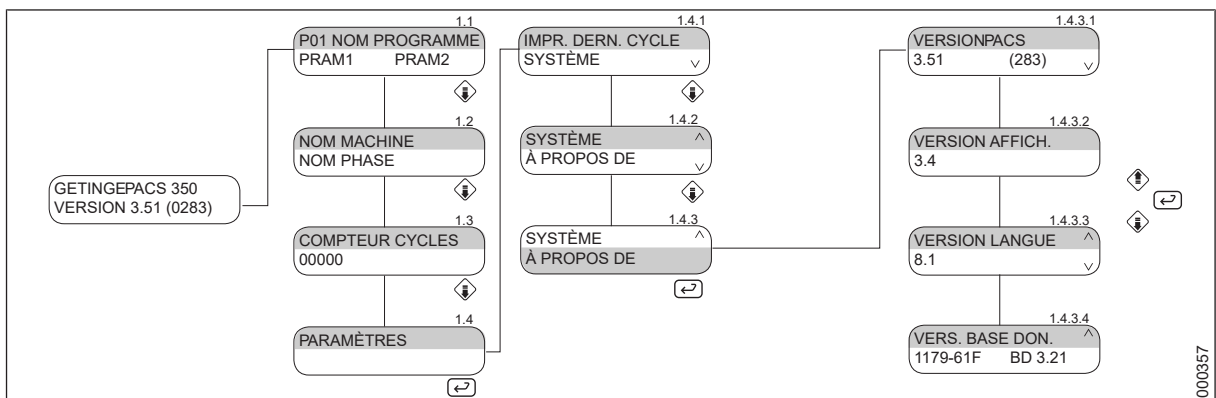
La mémoire RAM possède une batterie de secours, mais pendant un démarrage à froid, le système PACS charge les données de la mémoire flash vers la RAM et tous les changements effectués depuis le dernier enregistrement sont perdus.



* Un mot de passe pour le personnel de service est nécessaire.

3.2.2.49 Info appareil (1.4.3)

Ce menu affiche les versions des différents programmes du système PACS.



3.3 Paramètres

3.3.1 Paramètres A

Le code opérateur permet de modifier les paramètres suivants (paramètres A).

3.3.1.1 PH1000 PRÉ-RINÇAGE

Paramètre	Plage de réglage
Prérinçage	0 - 600 s

3.3.1.2 PH2100 LAVAGE 1

Paramètre	Plage de réglage
Température lavage 1	40 - 92 °C
Durée de lavage 1	0 – 900 s
Quantité de dosage	0-500 ml

3.3.1.3 PH2101 LAVAGE 2

Paramètre	Plage de réglage
Temp. lavage 1	40 - 92 °C
Durée lavage 1	0 – 900 s
Dosage 1	0-500 ml
Temp. lavage 2	40 - 92 °C
Durée lavage 2	0 – 900 s
Dosage 2	0-500 ml

3.3.1.4 PH2103 LAVAGE 3

Paramètre	Plage de réglage
Temp. lavage 3	40 - 92 °C
Durée lavage 3	0 – 900 s
Dosage 3	0-500 ml

3.3.1.5 PH2020 NEUTRALISATION

Paramètre	Plage de réglage
Température lavage 4	40 - 92 °C
Durée lavage 4	0 – 900 s
Dosage 4	0-500 ml

3.3.1.6 PH2000 DÉSINF CHIMIQUE

Paramètre	Plage de réglage
Température lavage 4	40 - 92 °C
Durée lavage 4	0 – 900 s
Dosage 4	0-500 ml

3.3.1.7 PH3010 RINCAGE FINAL

Paramètre	Plage de réglage
Quantité de dosage	0-500 ml

3.3.1.8 PH4000 SECHAGE

Paramètre	Plage de réglage
Temps de séchage	0 – 3 600 s

3.3.2 Paramètres P

Le code superviseur le plus bas permet de modifier les paramètres suivants (paramètres P).

3.3.2.1 PH0000 VEILLE

Paramètre	Plage de réglage
Mot de passe	0 – 1
Veille citerne	5 min-1 heure
Éclairage de la cuve	5 min-1 heure

3.3.2.2 PH0001 DEMARRER

Paramètre	Plage de réglage
Durée de vidange	0 – 60 s

3.3.2.3 PH1000 PRÉ-RINÇAGE

Paramètre	Plage de réglage
Durée prérinçage	0 - 600 s
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude) ou CW (eau froide) + HW (eau chaude)
Nombre de pré-rinçages	1 – 3

3.3.2.4 PH2100 LAVAGE 1

Paramètre	Plage de réglage
Lavage 1 activé	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température de dosage	20 °C - 85 °C

3.3.2.5 PH2101 LAVAGE 2

Paramètre	Plage de réglage
Lavage 2 activé	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température dosage 1	20 °C - 85 °C
Lavage 2.2 activé	0 – 1
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température dosage 2	20 °C - 85 °C

3.3.2.6 PH2100 LAVAGE 3

Paramètre	Plage de réglage
Lavage 3 activé	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température de dosage	20 °C - 85 °C

3.3.2.7 PH2020 NEUTRALISATION

Paramètre	Plage de réglage
neutralisation activée	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température de dosage	20 °C - 85 °C

3.3.2.8 PH2000 DÉSINF CHIMIQUE

Paramètre	Plage de réglage
désinfection chimique activée	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température de dosage	20 °C - 85 °C

3.3.2.9 PH3000 RINCAGE 1

Paramètre	Plage de réglage
rinçage activé	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou aucun
Nombre de pré-rinçages	1 – 3

3.3.2.10 PH3010 RINCAGE FINAL

Paramètre	Plage de réglage
rinçage final activé	0 – 1
Type d'eau	CW (eau froide), HW (eau chaude), CW + HW, DW (eau distillée/désionisée) ou citerne
Conductivité	0-200 µS
Mesure de la conductivité	0 – 1
Pompe de dosage	1, 2, 3, 4
Température de dosage	20 °C - 85 °C
Désinfection 1	0 – 1
Désinfection 2	0 – 1
Valeur A ₀	0 – 6 000

3.3.2.11 PH4000 SECHAGE

Paramètre	Plage de réglage
séchage activé	0 – 1
Température max. de la chambre	60 - 100 °C
Température de séchage	90 - 130 °C
Niveau humidité	0 – 20 %
Température de refroidissement	60 °C à 95 °C
Durée refr.	0 – 3 600 s

3.4 Commutateurs DIP

DS00	Appareil avec une seule porte	DS16	Contrôle des bras de lavage
DS01	Ouvre la porte lorsque le cycle est terminé.	DS17	NetCom
DS02	Eau distillée	DS18	Valider la désinfection
DS03	Pompe de dosage #3	DS19	CCU (unité de refroidissement par condensation)
DS04	Pompe de dosage n° 4	DS20	S/O
DS05	Mesure du débit 1	DS21	S/O
DS06	Mesure du débit 2	DS22	S/O
DS07	Mesure du débit 3	DS23	S/O
DS08	Mesure du débit 4	DS24	S/O
DS09	Mesure de la conductivité	DS25	S/O
DS10	Chargeur AGS, côté sale	DS26	Mode de transport
DS11	Déchargeur AGS, côté propre	DS27	Vérification A ₀
DS12	Système de surveillance	DS28	Message de service
DS13	Lecteur	DS29	Valeur A ₀
DS14	Humidity sensor	DS30	Journal de lavage PC
DS15	Imprimante externe	DS31	Boucle en cours

4 MAINTENANCE PRÉVENTIVE



AVERTISSEMENT !

L'appareil comporte des extrémités coupantes non protégées lors du retrait des panneaux de garnissage.



AVERTISSEMENT !

Attention aux pièces mobiles lorsque les plaques de protection ont été retirées.



Les activités de maintenance préventive doivent être documentées et vérifiées. Utilisez la *liste de contrôle de maintenance préventive* pour la documentation et la signature.



Lors de la maintenance préventive, utilisez uniquement des instruments de mesure étalonnés et approuvés. Notez dans les listes de contrôle les instruments utilisés.

4.1 Généralités

L'intervalle de maintenance requis dépend principalement de la qualité de l'eau admise, de la fréquence d'utilisation de l'appareil et de la nature des objets à stériliser. L'intervalle de maintenance devra être déterminé au cas par cas.

Nous recommandons d'effectuer les opérations de maintenance décrites au moins aux intervalles spécifiés, mais une fois par an minimum et de réaliser un test de fonctionnement une ou deux fois par an.

4.2 Maintenance périodique



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'appareil est raccordé au secteur et certains composants sont sous tension.

Après installation, vous devez resserrer les colliers de serrage des pompes de vidange, de circulation et auxiliaire.

Vérifiez l'absence de fuites au niveau des vannes de vidange et de procédé une fois par mois.

Composant	Contrôle annuel	Remplacement si besoin	Remplacement tous les ans	Remplacement tous les deux ans	Durée du remplacement
Joint de portes	•	•			1 heure
Tuyaux reliant la pompe de dosage au réservoir de détergent	•			•	1 heure
Tuyaux reliant la pompe de dosage à l'appareil	•			•	1 heure

Composant	Contrôle annuel	Remplacement si besoin	Remplacement tous les ans	Remplacement tous les deux ans	Durée du remplacement
Filtre d'alimentation	•	•			1 heure
Tuyau dans la pompe	•	•	•		1 heure
Roulements du bras gicleur	•	•			1 heure
Extrémités des bras de lavage (remplacer tous les cinq ans)	•	•			
Capteur d'humidité pendant le séchage (option)	•				
Filtre stérile dans le séchoir	•	•	•		2 heures
Tuyaux vers le séchoir	•	•			2 heures
Clapet antiretour dans le séchoir	•	•			1 heure
Ventilateur vers le séchoir	•	•			3 heures
Imprimante FH190 : cartouche à ruban	•	•			10 min
Protection contre l'écrasement lors de la fermeture de la porte	•	•			1 heure
Membrane de la vanne de procédé	•	•			
Membrane de la vanne de vidange	•	•			
Nettoyage du réservoir des eaux usées	•				
Ventilateurs et filtres des armoires électriques	•	•			
Vannes de vapeur	•	•			
Tuyaux de vapeur (remplacement tous les cinq ans)	•				
Vérification de l'étanchéité des raccords de tuyaux	•				
Vérification de l'étanchéité de la vanne de procédé	•				
Vérification de l'étanchéité de la vanne de vidange	•				
Vérification de la bonne fixation des câbles d'alimentation du circuit principal au niveau des connexions	•				
Vérifiez que la lance d'aspiration pour le dosage de détergent est correctement étiquetée.	•				

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

Composant	Contrôle annuel	Remplacement si besoin	Remplacement tous les ans	Remplacement tous les deux ans	Durée du remplacement
Étalonnage du conductimètre (conductivité PACS)	•	•			30 min
Étalonnage du capteur de pression pour pompe de circulation. Vérifiez la pression en veille. La valeur doit être de $0,0 \pm 1,0$ kPa. Si hors plage, étalonnez à nouveau.	•	•			30 min
Vérifiez la limite d'alarme (LI48) dans tous les programmes utilisés. Si ce n'est pas le cas, réglez sur 20 kPa.	•				
Étalonnage des capteurs de température	•	•			30 min
Étalonnage du manomètre différentiel pour unité de séchage	•	•			30 min
Test de la fonction de séchage	•	•			
Étalonnage du capteur d'humidité	•	•			30 min
Étalonnage du dosage de détergent (capteur de débit)	•	•			30 min

4.3 Test de fonctionnement



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'appareil est raccordé au secteur et certains composants sont sous tension.

4.4 Instructions, câble, interrupteur

- Vérifiez que le panneau de positionnement des objets est placardé sur le mur derrière le laveur-désinfecteur.
- Vérifiez que l'isolateur mural fonctionne et que le câble de raccordement n'est pas endommagé ou défectueux.



4.5 Filtres et vannes

- Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs de niveau et des vannes d'arrêt/d'ouverture manuelles.
- Vérifiez le filtre de la conduite d'alimentation. Nettoyez-les au besoin.
- Vérifiez tous les raccords de tuyaux. Serrez ou étanchéifiez-les au besoin.
- Vérifiez les filtres dans les grilles d'aération à l'avant de l'armoire électrique. Remplacez si nécessaire.

4.6 Filtre

- Vérifiez que les filtres à particules grossières et fines sont correctement installés et qu'ils sont propres.

4.7 Commandes

- Les boutons du panneau de l'opérateur permettent de contrôler l'appareil.
- Vérifiez le bon fonctionnement de ces boutons. S'ils fonctionnent, un bip retentit.
- Pendant l'exécution d'un programme, vérifiez que le témoin jaune de  est allumé.
- Une fois le programme terminé, le témoin vert de  s'allume.

4.8 Cadre intérieur pour ustensiles

- Vérifiez que les cadres intérieurs de l'appareil s'adaptent bien aux sorties d'eau.
- Vérifiez que les bras de lavage tournent et ne sont pas obstrués.
- Vérifiez que les objets à nettoyer sont retenus dans le cadre intérieur.
- Consultez les instructions de nettoyage des fabricants des objets.
- Répartissez la charge uniformément dans l'espace de lavage pour obtenir les performances prévues et garantir la sécurité.
- Vérifiez visuellement le résultat de nettoyage une fois le procédé terminé.
- Inspectez visuellement les accessoires de l'appareil en ce qui concerne leur fonction et usage prévus, par exemple conduits obstrués, pièces usées et manquantes pouvant affecter les performances de l'appareil. L'eau doit pouvoir circuler librement dans les conduits des instruments tubulaires.

4.9 Porte

Vérifiez la fonction de sécurité de la porte. Vérifiez que le joint de porte est étanche à la fermeture et qu'il n'est pas endommagé et contrôlez l'absence de fuites pendant le déroulement d'un programme. Nettoyez ou remplacez le joint au besoin.

4.10 Dosage de détergent

Vérifiez que le tuyau d'aspiration et la pompe sont remplis de détergent ou de produit de rinçage avant de démarrer un programme. Vérifiez la quantité de détergent à l'aide d'un bécher à mesure.

Vérifiez que les lances d'aspiration sont correctement étiquetées à l'aide d'étiquettes ou d'adhésif conformément à la description de la section 6.16.3 Étiquetage des lances d'aspiration.

4.11 Système de lavage



AVERTISSEMENT !

Toutes les conduites d'alimentation doivent être fermées lorsque vous travaillez sur les tuyauteries.

- Vérifiez que les bras de lavage peuvent tourner librement.
- Vérifiez que les orifices des bras de lavage ne sont pas obstrués. Nettoyez si nécessaire.
- Vérifiez que la crépine à particules grossières au fond de la cuve de lavage est correctement installée. Nettoyez si nécessaire.
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords reliant le système de lavage à la pompe et à la chambre. Serrez ou étanchéifiez-les au besoin.
- Vérifiez que les bouchons d'extrémité des bras de lavage sont correctement installés.

4.12 Contrôle de température



Les laveurs-désinfecteurs qui s'avèrent non conformes aux exigences en termes de température, séquence, système de lavage et sécurité ne peuvent pas être utilisés tant que les erreurs ne sont pas corrigées.

- Contrôlez la température pendant un programme. Comparez la durée et la température aux valeurs de la feuille de programme. La durée et la température sont des paramètres particulièrement importants pendant la phase de désinfection.
- Le matériel de mesure doit pouvoir enregistrer la température et la durée en permanence.
- Les contrôles de température sont effectués sur toutes les sondes de température installées. Vérifiez avec un bain d'huile à 90 °C (194 °F) $\pm 1,5$ °C. Recalibrez jusqu'à ce que l'écart entre le thermomètre de référence et la sonde de température soit inférieur à 0,5 °C. Documentez dans la liste de contrôle.
- Mesurez la durée pendant laquelle la température de désinfection est atteinte par rapport à la durée prééglée du programme sélectionné, au moins 1 min au-dessus de 90 °C (194 °F). Voir 6.4.5 *Capteurs de température – avec bains de glace et d'huile* à la page 109



Un matériel de pointe est essentiel pour des mesures fiables en raison des changements de température relativement rapides.

- Un seul point de mesure au centre de l'appareil est nécessaire pour le test de fonctionnement.

4.13 Séchoir

- Vérifiez l'absence de fuites au niveau des joints et des tuyaux une fois par an.
- Remplacez le filtre stérile au besoin ou en cas d'alarme.
- Vérifiez le bon fonctionnement du clapet antiretour.
- Testez la fonction de séchage en exécutant un programme qui comprend une phase de séchage. Vérifiez que les produits sèchent.

4.14 Tuyaux

- Clapet anti-retour
- Échangeur thermique
- Porte
- Citerne et pompe auxiliaire
- Refroid vidanger
- Serrez les colliers de serrage

4.15 Imprimante

- Vérifiez la cartouche à ruban encreur (Imprimante FH190).
- Vérifiez la qualité d'impression.

4.16 Ventilateurs des armoires électriques

- Vérifiez que les ventilateurs tournent et que les filtres ne sont pas colmatés.

4.17 Câbles d'alimentation

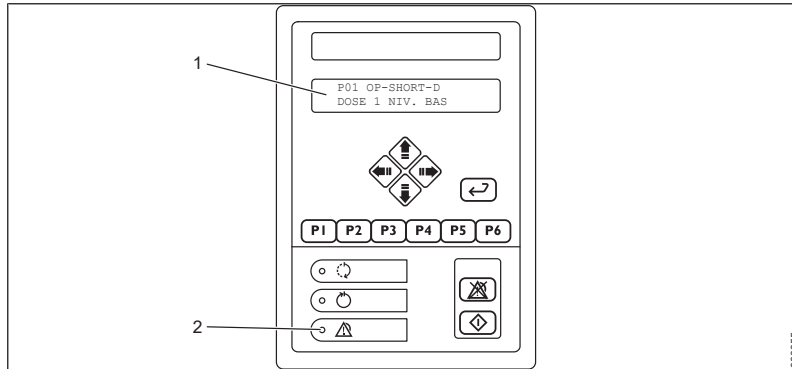
- Vérification de la bonne fixation des câbles d'alimentation au niveau des connexions.

4.18 Étalonnage

Étalonnez ce qui suit conformément à la section 6.4 *Étalonnage* à la page 102 :

- Conductimètre (conductivité PACS)
- Capteur de pression pour la pompe de circulation
- Capteurs de température
- Manomètre différentiel pour l'unité de séchage
- Humidity sensor
- Dosage du détergent (capteur de débit)

5 TEXTES ET ALARMES D'INFORMATION



1 Texte d'information ou code d'erreur

2 Témoin rouge : indication d'alarme

5.1 Texte d'information




Lorsqu'une alarme de manipulation indique que le niveau de détergent est bas, il reste toujours suffisamment de détergent pour un cycle, ce qui signifie que le programme lancé peut se poursuivre jusqu'à son terme.


Les textes d'information s'affichent à l'écran en texte simple. L'appareil ne peut pas être redémarré tant que l'erreur n'est pas corrigée.

Les textes d'information suivants peuvent s'afficher :

Texte d'information	Description
DET 1 NIVEAU BAS	Alarme conteneur vide 1. Si le détergent 1 est épuisé, une alarme de manipulation est générée. L'alarme est réinitialisée automatiquement à l'ajout de détergent.
DET 2 NIVEAU BAS	Alarme de conteneur vide 2. Si le détergent 2 est épuisé, une alarme de manipulation est générée. L'alarme est réinitialisée automatiquement à l'ajout de détergent.
DET 3 NIV. BAS	Alarme de conteneur vide 3. Si le détergent 3 est épuisé, une alarme de manipulation est générée. L'alarme est réinitialisée automatiquement à l'ajout de détergent.
DET 4 NIV. BAS	Alarme de récipient vide 4. Si le détergent 4 est épuisé, une alarme de manipulation est générée. L'alarme est réinitialisée automatiquement à l'ajout de détergent.
PAS DE SCANNAGE	Le lecteur n'a pas pu lire le code-barres du chariot de lavage. Retirez et remplacez le chariot de lavage ou choisissez un programme manuellement.
OUVRIR PORTE CP	Fermer la porte sur le côté propre.
MODE MANUEL RÉGLÉ	Un port de sortie numérique est réglé sur le fonctionnement manuel. Changez le réglage de la sortie (via le panneau).
SELECT. PROGRAM.	Un programme invalide a été sélectionné. Sélectionnez un autre programme (P1-P19). Ou aucun programme n'a été sélectionné par le lecteur de codes-barres ou les aimants de sélection du programme. Sélectionnez manuellement le programme correct

Texte d'information	Description
EAU DS APPAREIL	L'information s'affiche lorsqu'une alarme liée à la vidange est activée en raison d'une tentative d'exécution d'un programme autre que « Vidange complète ». Cela signifie que l'alimentation en eau n'est pas complètement en place. Sélectionnez le programme « Vidange complète » et démarrez le programme.
COM EXT. PAS OK	Pas de communication entre le PACS et la carte NetCom. Attendez 60 secondes puis réessayez. Si l'erreur persiste : vérifiez qu'une clé USB est connectée à l'armoire à détergent. Vérifiez le câblage et les réglages.
FERMER PORTE CS	La porte du côté sale n'est pas correctement fermée ou n'a pas été fermée après une alarme. Pour fermer la porte, appuyez sur  pendant 10 secondes.
AUCUN CHARIOT DÉTECTÉ	L'appareil n'a détecté aucun chariot pendant le chargement manuel. Cet état est indiqué par une alarme (A52) lors du chargement automatique. Ou l'appareil n'a détecté aucun aimant de sélection du programme sur le chariot de lavage. Retirez et remplacez le chariot de lavage ou choisissez un programme manuellement.

5.2 Alarme

Si le voyant rouge  s'allume, le procédé a été interrompu en raison d'une erreur. L'écran affiche un code d'erreur, p. ex. « A00 ».

5.2.1 Confirmation d'un code d'erreur



AVERTISSEMENT !








Les objets dans l'appareil ne sont pas propres et doivent être relavés depuis le début avec un nouveau programme.




AVERTISSEMENT !

Si les objets sont encore chauds après la fin d'un programme, manipulez-les avec précaution pour éviter toute brûlure.

Valider le code d'erreur :

1. Notez le code d'erreur.
2. Appuyez sur . Résultats : Le signal d'alarme s'éteint. L'appareil reste verrouillé, mais le programme a été arrêté.
3. Corrigez le problème ou contactez un technicien.
4. Appuyez sur . Résultats : Le menu de saisie du mot de passe s'affiche.
5. Saisissez le mot de passe (558387) à l'aide des touches fléchées :
 - Déplacez le curseur vers la droite et la gauche à l'aide de  et .
 - Augmentez ou diminuez une valeur à l'aide de  et .
6. Appuyez sur  pour confirmer le mot de passe. Résultats : Tout le liquide est évacué de l'appareil et la porte du côté sale est déverrouillée.
7. Ouvrez la porte et retirez les objets.

5.2.1.1 Que faire si la porte est ouverte ?

Quand...	Procédez comme suit...
L'écran affiche « FERMER PORTE CS ». (Cela se produit si la porte côté sale est ouverte au moment où l'alarme retentit.)	Appuyez sur  pendant 10 secondes. Résultat : La porte se ferme et la vidange commence.

5.2.1.2 Que faire si la pompe de vidange est défectueuse ?

En cas d'erreur dans la pompe de vidange, le liquide ne peut être évacué de l'appareil avant que l'erreur ne soit corrigée.

Quand...	Procédez comme suit...
La porte sur le côté sale est déverrouillée. (Cela se produit dès la confirmation du mot de passe.)	Ouvrez la porte, retirez les objets et traitez-les dans un autre appareil en attendant que l'appareil défectueux soit réparé.
L'erreur a été corrigée.	Veillez à exécuter le programme « Vidange complète » avec une cuve vide avant de recommencer le traitement des produits. (Ce programme évacue le liquide de l'appareil.)

5.3 Guide pour des situations spécifiques



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'appareil est raccordé au secteur et certains composants sont sous tension.

Le tableau ci-dessous décrit les codes d'erreur pouvant être générés et une action possible pour chacun d'eux.

Code erreur	Erreur	Remarque
A00	Déf. Alimentation	En cas de panne de courant, le procédé s'arrête. Le code d'erreur est généré lorsque le courant est rétabli.
A02	Le réservoir de procédé est lent à se remplir d'eau.	Le capteur de niveau d'eau (-B23, -B24, -B25) n'est pas activé dans les deux minutes suivant le début du remplissage. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que les vannes d'arrêt sont ouvertes et que l'eau parvient à l'appareil. ▪ Vérifiez que les électrovannes s'ouvrent et que les filtres ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez que la pompe auxiliaire fonctionne. ▪ Vérifiez le ou les capteurs de niveau d'eau. ▪ Vérifiez que la vanne de procédé est fermée afin d'éviter toute fuite.
A03	Erreur de niveau dans la citerne.	Le capteur de niveau d'eau (-B21) n'est pas activé dans la minute suivant le début du remplissage ou le capteur n'est pas désactivé dans la minute suivant la vidange. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que les vannes d'arrêt sont ouvertes et que l'eau parvient à l'appareil. ▪ Vérifiez que l'électrovanne s'ouvre et que son filtre n'est pas obstrué. ▪ Vérifiez le capteur de niveau.
A04	La chambre de lavage met plus de 20 secondes pour se vider.	Le capteur de niveau d'eau (-B10) reste activé après une vidange de l'appareil pendant 20 secondes. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la vanne de vidange (-M17) s'ouvre. ▪ Vérifiez que le filtre de l'appareil n'est pas obstrué. ▪ Vérifiez que la pompe de vidange (-M02) élimine l'eau. ▪ Vérifiez le ou les capteurs de niveau d'eau.
A05	Fuite d'eau dans le séchoir.	Les détecteurs de fuite (-B12 et -B35) ne sont pas activés pendant le cycle de lavage. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que les clapets anti-retour vers le raccordement du séchoir ne sont pas endommagés et se ferment correctement (fermeture). ▪ Vérifiez les capteurs d'eau (-B12 et -B35).

Code erreur	Erreur	Remarque
A06	Verrouillage défectueux, côté sale	<p>Le contact de verrouillage de porte (-S02) n'est pas activé dans les 10 secondes suivant le début du verrouillage ou le contact de verrouillage de porte (-S02) a subi une panne pendant un programme. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de verrouillage de porte (-S02) est activé dans les 10 secondes suivant le verrouillage de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de verrouillage de porte (-M11) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S52) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A07	Déverrouillage défectueux, côté sale	<p>Le contacteur de verrouillage de porte (-S01) n'est pas activé dans les 10 secondes suivant le début du verrouillage. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de verrouillage de porte (-S02) est activé dans les 10 secondes suivant le verrouillage de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de verrouillage de porte (-M11) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S52) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A08	Fermeture défectueuse, côté sale	<p>Le contact de verrouillage de porte (-S03) n'est pas activé dans les 20 secondes suivant le début du verrouillage ou le contact de porte fermée (-S03) a subi une panne pendant un programme. Ce code d'erreur s'affiche également lorsque la protection contre l'écrasement au niveau de la porte se déclenche. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de porte fermée (S-03) est activé dans les 20 secondes suivant la fermeture de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de fermeture de porte (-M10) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S53) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le câble et la chaîne du moteur de porte. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A09	Ouverture défectueuse, côté sale	<p>Le contacteur d'ouverture de porte (-S04) n'est pas activé dans les 20 secondes suivant le début de l'ouverture. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur d'ouverture de porte (-S04) est activé dans les 20 secondes suivant l'ouverture de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur d'ouverture de porte (-M10) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S54) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le câble et la chaîne du moteur de porte. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.

Code erreur	Erreur	Remarque
A10	Verrouillage défectueux, côté propre	<p>Le contact de verrouillage de porte (-S07) n'est pas activé dans les 10 secondes suivant le début du verrouillage ou le contact verrouillage de porte (-S07) a subi une panne pendant un programme. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de verrouillage de porte (-S07) est activé dans les 10 secondes suivant le verrouillage de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de verrouillage de porte (-M13) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S56) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A11	Déverrouillage défectueux, côté propre	<p>Le contacteur de verrouillage de porte (-S06) n'est pas activé dans les 10 secondes suivant le début du verrouillage. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de verrouillage de porte (-S06) est activé dans les 10 secondes suivant le déverrouillage de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de verrouillage de porte (-M13) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S55) est activé. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A12	Fermeture défectueuse, côté propre	<p>Le contact de verrouillage de porte (-S08) n'est pas activé dans les 20 secondes suivant le début du verrouillage ou le contact de verrouillage de porte (-S08) a subi une panne pendant un programme. Ce code d'erreur s'affiche également lorsque la protection contre l'écrasement au niveau de la porte se déclenche. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur de porte fermée (S-08) est activé dans les 20 secondes suivant la fermeture de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur de fermeture de porte (-M12) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S57) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le câble et la chaîne du moteur de porte. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.
A13	Ouverture défectueuse, côté propre	<p>Le contacteur d'ouverture de porte (-S09) n'est pas activé dans les 20 secondes suivant le début de l'ouverture. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet n'est coincé dans la porte. ▪ Vérifiez que le contacteur d'ouverture de porte (-S09) est activé dans les 20 secondes suivant l'ouverture de la porte. ▪ Vérifiez que le moteur d'ouverture de porte (-M12) démarre et que le commutateur d'étanchéité (-S58) n'est pas activé. ▪ Vérifiez le réglage de l'encadrement.

Code erreur	Erreur	Remarque
A14	Débit faible, dosage 1	<p>Le débitmètre (-B17) enregistre un débit inférieur à 1 ml/3 s au niveau de la pompe de dosage (-M03). Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de dosage. ▪ Vérifiez la présence de détergent dans le conteneur. ▪ Vérifiez si une alarme de récipient vide s'est déclenchée. ▪ Vérifiez que le débitmètre ne contient pas d'air et qu'il fonctionne. ▪ Vérifiez que les tuyaux ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez l'étalonnage du débitmètre. ▪ Vérifiez que la viscosité du détergent est supérieure à 10 cSt.
A15	Débit faible, dosage 2	<p>Le débitmètre (-B18) enregistre un débit inférieur à 8 ml/3 s au niveau de la pompe de dosage (-M04). Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de dosage. ▪ Vérifiez la présence de détergent dans le conteneur. ▪ Vérifiez si une alarme de récipient vide s'est déclenchée. ▪ Vérifiez que le débitmètre ne contient pas d'air et qu'il fonctionne. ▪ Vérifiez que les tuyaux ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez l'étalonnage du débitmètre. ▪ Vérifiez que la viscosité du détergent est supérieure à 10 cSt.
A16	Débit faible, dosage 3	<p>Le débitmètre (-B19) enregistre un débit inférieur à 8 ml/3 s au niveau de la pompe de dosage (-M05). Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de dosage. ▪ Vérifiez la présence de détergent dans le conteneur. ▪ Vérifiez si une alarme de récipient vide s'est déclenchée. ▪ Vérifiez que le débitmètre ne contient pas d'air et qu'il fonctionne. ▪ Vérifiez que les tuyaux ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez l'étalonnage du débitmètre. ▪ Vérifiez que la viscosité du détergent est supérieure à 10 cSt.
A17	Débit faible, dosage 4	<p>Le débitmètre (-B20) enregistre un débit inférieur à 8 ml/3 s au niveau de la pompe de dosage (-M06). Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de dosage. ▪ Vérifiez la présence de détergent dans le conteneur. ▪ Vérifiez si une alarme de récipient vide s'est déclenchée. ▪ Vérifiez que le débitmètre ne contient pas d'air et qu'il fonctionne. ▪ Vérifiez que les tuyaux ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez l'étalonnage du débitmètre. ▪ Vérifiez que la viscosité du détergent est supérieure à 10 cSt.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

Code erreur	Erreur	Remarque
A18	Conductivité élevée.	La conductivité (-U01) est supérieure à la valeur définie après le troisième rinçage répété. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que vous utilisez le type d'eau correct. ▪ Vérifiez l'absence de fuites de détergent. ▪ Vérifiez que le réservoir de procédé est propre. ▪ Vérifiez si le capteur de mesure de tension ne contient pas de dépôts. ▪ Vérifiez la vidange.
A19	Basse pression dans l'unité de séchage.	La pression différentielle (-B03) est <150 Pa. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez si le ventilateur, le capteur de pression différentielle, les tuyaux ou le(s) filtre(s) ne sont pas défectueux. Le ventilateur est équipé d'une protection contre la surchauffe qui est automatiquement réinitialisée lorsque la température baisse et que la tension est coupée. ▪ Lors du remplacement d'un filtre, vérifiez si le filtre neuf est correctement installé.
A20	Haute pression dans l'unité de séchage.	La pression différentielle (-B03) est > 750 Pa. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez si le filtre n'est pas obstrué. ▪ Vérifiez le clapet anti-retour.
A21	Basse pression dans la pompe de circulation.	La pression (-B02) est < 20 kPa. Action possible : voir <i>5.3.1 A21 Alarme de pression de circulation basse</i> à la page 76
A22	Haute pression dans la pompe de circulation.	La pression (-B02) est >200 kPa. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que les injecteurs ou les bras de lavage ne sont pas obstrués.
A23	Basse température dans l'unité de séchage.	Basse température dans l'unité de séchage. La température de l'unité de séchage n'a pas atteint 80 °C en 5 minutes. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la présence de courant sur toutes les phases jusqu'à l'élément. ▪ Vérifiez que les voies d'air jusqu'au filtre sont dégagées.
A24	Capteur de température défectueux dans la citerne	La température (-B07) est < 0 °C ou > 130 °C. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le capteur de température (circuit ouvert ou court-circuit)
A25	Capteur de température (système de commande) défectueux dans la chambre de lavage.	La température (-B05) est < 0 °C ou > 130 °C. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le capteur de température (circuit ouvert ou court-circuit)
A26	Capteur de température (indépendant) défectueux dans la chambre de lavage.	Indépendant. La température (-B06) est < 0 °C ou > 130 °C. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le capteur de température (circuit ouvert ou court-circuit)

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

Code erreur	Erreur	Remarque
A27	Capteur de température défectueux dans l'unité de séchage.	La température (-B04) est $< 0\text{ °C}$ ou $> 130\text{ °C}$. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le capteur de température (circuit ouvert ou court-circuit)
A28	Capteur de température défectueux dans la chambre de lavage. (Température trop basse en raison d'un problème de chauffage).	La température de lavage (-B05) n'a pas augmenté d'au moins 10 °C après huit minutes de lavage. Action possible pour les appareils à chauffage électrique : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'y a pas de coupure dans l'élément. En cas de coupure, le dispositif intégré de protection contre la surchauffe a été déclenché et l'élément doit alors être remplacé. • Contrôlez l'étalonnage du capteur de température. Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la vanne de vapeur. • Vérifiez que le clapet à bille est ouvert et que le filtre pour la vapeur entrante est propre. • Vérifiez la pression de la vapeur (voir le <i>manuel d'installation</i>). • Vérifiez la vidange de condensation. • Vérifiez l'absence de contre-pression dans la vidange de condensation. • Contrôlez l'étalonnage du capteur de température.
A29	Temp. diff. dans la chambre de lavage	Les températures de lavage (-B05 et -B06), dépendante et indépendante, varient de plus $\pm 3\text{ °C}$ pendant 3 secondes. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (reportez-vous à la section <i>Étalonnage du chapitre Réparations et réglages</i>) • Vérifiez le capteur de température.
A30	Capteur de température défectueux dans la chambre de lavage. (Température trop élevée en raison d'une erreur de chauffage).	La température dans la chambre de lavage dépasse la température de consigne maximum de plus de 5 °C . Action possible pour les appareils à chauffage électrique : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le contacteur de chauffage n'est pas coincé. • Vérifiez que les éléments de chauffage ne sont pas court-circuités. • Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B05). Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la vanne de vapeur de l'élément chauffant de la chambre n'est pas coincée. • Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B05).
A31	Température élevée dans l'unité de séchage.	La température de l'unité de séchage dépasse 130 °C . Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'élément de séchage n'est pas coincé. • Vérifiez que les éléments de séchage ne sont pas court-circuités. • Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B04).

Code erreur	Erreur	Remarque
A32	Température élevée dans la citerne.	<p>La température dans la citerne dépasse 98 °C.</p> <p>Action possible pour les appareils à chauffage électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que le contacteur de chauffage n'est pas coincé. ▪ Vérifiez que les éléments de chauffage ne sont pas court-circuités. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B07). <p>Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la vanne de vapeur de la citerne n'est pas coincée. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B07).
A33	Température de désinfection basse	<p>La température dans la chambre de lavage est inférieure à la valeur définie pour la désinfection.</p> <p>Action possible pour les appareils à chauffage électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que le contacteur de chauffage n'est pas bloqué. ▪ Vérifiez le fonctionnement de l'élément de chauffage. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B05). <p>Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la vanne de vapeur du chauffage de la chambre n'est pas coincée. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B05).
A34	Réservoir de vidange vide.	<p>Le capteur de niveau d'eau (-B26) est toujours activé 3 minutes après le début de la vidange. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la pompe de vidange démarre. ▪ Vérifiez que la sortie du réservoir des eaux usées n'est pas obstruée. ▪ Vérifiez que le capteur de niveau d'eau (-B26) fonctionne.
A35	Indication de position incorrecte de la vanne de procédé.	<p>Les interrupteurs de fin de course (-S20 ou -S21) ne sont pas activés dans les 10 secondes suivant le début de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne de procédé. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la vanne de procédé (-M16) démarre. ▪ Vérifiez que l'interrupteur de fin de course (-S20) indique la fermeture lorsque la vanne essaie de se fermer. ▪ Vérifiez que l'interrupteur de fin de course (-S21) indique l'ouverture lorsque la vanne essaie de se fermer.
A36	Indication de position incorrecte de la vanne de vidange dans la chambre de lavage.	<p>Les interrupteurs de fin de course (-S22 ou -S23) ne sont pas activés dans les 10 secondes suivant le début de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne de procédé. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que la vanne de procédé (-M17) démarre. ▪ Vérifiez que l'interrupteur de fin de course (-S22) indique la fermeture lorsque la vanne essaie de se fermer. ▪ Vérifiez que l'interrupteur de fin de course (-S23) indique l'ouverture lorsque la vanne essaie de se fermer.

Code erreur	Erreur	Remarque
A37	Chambre de lavage lente à se remplir.	Le capteur de niveau d'eau n'est pas activé dans les 25 secondes suivant le début du post-remplissage. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la vanne de procédé (-M16) s'ouvre. • Vérifiez que la vanne de vidange est fermée et étanche. • Vérifiez que le robinet d'échantillonnage est fermé.
A38	Température erronée dans la citerne. (Température trop basse en raison d'un problème de chauffage).	La température de l'eau (-B07) dans la citerne n'a pas atteint la valeur définie dans les 10 minutes suivant le début du chauffage. Action possible pour les appareils à chauffage électrique : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez qu'il n'y a pas de coupure dans l'élément. En cas de coupure, le dispositif intégré de protection contre la surchauffe a été déclenché et l'élément doit alors être remplacé. • Contrôlez l'étalonnage du capteur de température. Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la vanne de vapeur. • Vérifiez que le clapet à bille est ouvert et que le filtre pour la vapeur entrante est propre. • Vérifiez la pression de la vapeur (voir le <i>manuel d'installation</i>). • Vérifiez la vidange de condensation. • Vérifiez l'absence de contre-pression dans la vidange de condensation. • Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B07).
A39	Signal d'arrêt externe.	Alimentation externe pas intacte. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions au niveau des barrettes de connexion (-X06:9 et -X06:10) dans l'armoire électrique.
A41	Capteur de pression de circulation défectueux.	Le capteur de pression de circulation (-B02) est <0 kPa ou >160 kPa. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le capteur de pression de circulation (circuit ouvert ou court-circuit).
A42	Aucune communication entre le système de commande et la carte NetCom.	La communication entre le système de commande et la carte NetCom ne fonctionne pas. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage. • Vérifiez les paramètres.
A43	Échec de la connexion de données.	Échec de la connexion de données via NetCom. Action possible : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la clé de mémoire USB. • Vérifiez les paramètres.
A44	Procédé interrompu par l'utilisateur	Le bouton de démarrage (☒) a été pressé et maintenu enfoncé pendant trois secondes.

5.3.1 A21 Alarme de pression de circulation basse

A21 Alarme générale de pression de circulation basse

Défaut	Action	Remarque
<p>Une fuite entraîne un niveau d'eau bas dans la cuve.</p> <p>Un niveau d'eau bas peut faire chuter la pression de circulation en dessous de la limite d'alarme.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez les panneaux de protection et vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fuite d'eau pendant le fonctionnement. 2. Vérifiez que les portes de la cuve ne présentent pas de fuites pendant le fonctionnement. 3. Vérifiez que la vanne de vidange de la cuve ne présente pas de fuites d'eau vers le réservoir de vidange pendant le fonctionnement. 	<p>Voir 6.21 <i>Vanne de purge</i> à la page 158</p>
<p>Une basse pression de l'eau entrante peut entraîner un niveau d'eau bas dans la cuve.</p> <p>Un niveau d'eau bas peut faire chuter la pression de circulation en dessous de la limite d'alarme.</p>	<p>Réglez le niveau d'eau dans la cuve sur un niveau élevé en réglant le paramètre de programme PF33 sur 1 et PF34 sur 0.</p>	<p>Ce changement augmentera le volume d'eau par phase. Un ajustement du dosage de produits chimiques peut être nécessaire.</p> <p>Informez le client qu'une QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le dosage est modifié.</p>
<p>Des charges spécifiques entraînent un niveau d'eau bas dans la cuve.</p> <p>Un niveau d'eau bas peut faire chuter la pression de circulation en dessous de la limite d'alarme.</p>	<p>Réglez le niveau d'eau dans la cuve sur un niveau élevé en réglant le paramètre de programme PF33 sur 1 et PF34 sur 0.</p>	<p>Ce changement augmentera le volume d'eau par phase ; un ajustement du dosage de produits chimiques peut être nécessaire.</p> <p>Informez le client qu'une QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le dosage est modifié.</p>

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

A21 Alarme de basse pression de circulation dans l'étape Pre rinse

Défaut	Action	Remarque
De fortes concentrations de rinse aid ou instrument lubrifiant provenant du processus précédent sont toujours présentes dans la cuve et provoquent de la mousse dans l'eau de procédé.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Abaissez la concentration de rinse aid. Réglez le niveau d'eau dans la cuve sur un niveau élevé en réglant le paramètre de programme PF33 sur 1 et PF34 sur 0.^{1 2} 	

A21 Alarme de pression de circulation basse en phase de lavage

Défaut	Action	Remarque
Une concentration trop élevée de détergent peut provoquer la formation de mousse dans l'eau de procédé.	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Vérifiez les spécifications du détergent et réglez les valeurs dans la plage recommandée.	Informez le client qu'une QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le dosage est modifié.
Un dosage ou une température de lavage trop faible peut entraîner la formation de mousse dans l'eau de procédé pour certains détergents.	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Augmentez la température de dosage et/ou de lavage.	Informez le client que la QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise en cas de changement de température.
Mousse due à un détergent inadapté. L'agent de nettoyage est-il destiné au nettoyage automatique du laveur-désinfecteur ?	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Vérifiez les spécifications du détergent. Recommandez au client de changer de détergent.	Informez le client que la QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le détergent est changé.
De la mousse due à rinse aid est apparue dans le système de dosage de détergent.	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Vérifiez que le détergent appliqué au système de dosage correspondant est approprié. Si le produit chimique utilisé n'est pas bon, nettoyez et amorcez les systèmes de dosage.	Informez le client que la charge traitée n'a peut-être pas été correctement nettoyée en raison de l'utilisation de produits chimiques incorrects dans la phase de lavage.

¹ Ce changement augmentera le volume d'eau par phase ; un ajustement du dosage de produits chimiques est nécessaire.

² Informez le client qu'une QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le dosage est modifié.

A21 Alarme de pression de circulation basse en phase de rinçage final

Défaut	Action	Remarque
Mousse due à un rinse aid inapproprié. Rinse aid ou instrument lubrifiant n'est pas adapté à une utilisation dans un laveur-désinfecteur.	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Vérifiez le rinse aid ou le instrument lubrifiant. Recommandez au client de changer de détergent.	Informez le client qu'une QP selon la norme ISO 15883-1 peut être requise si le dosage de produits chimiques de rinçage final est modifié.
Apparition de mousse lors du dernier rinçage, pendant le dosage du rinse aid ou du instrument lubrifiant.	Vérifiez visuellement que l'eau de procédé ne mousse pas. Réglez la température de dosage conformément aux spécifications chimiques.	

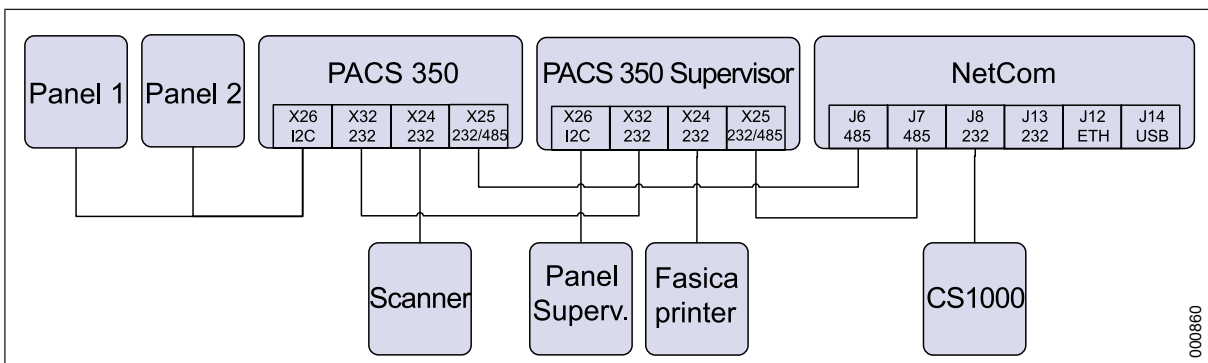
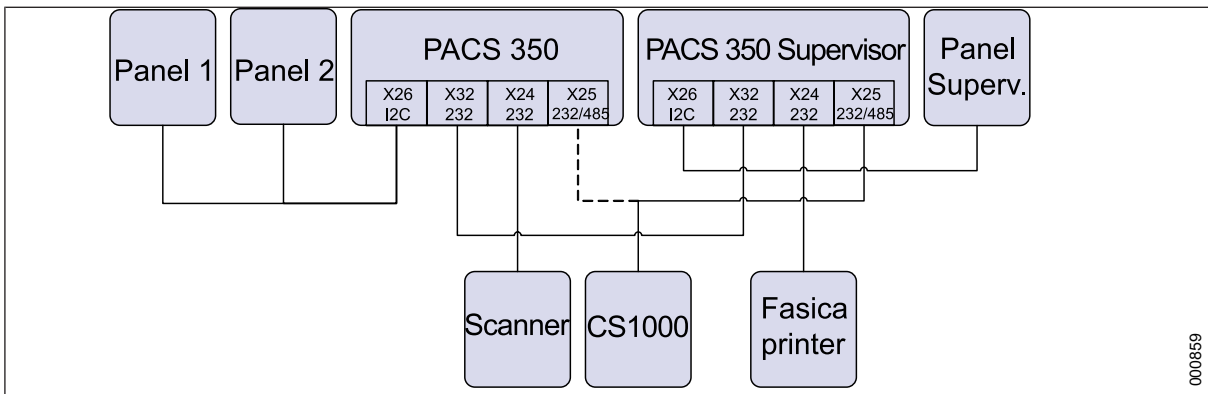
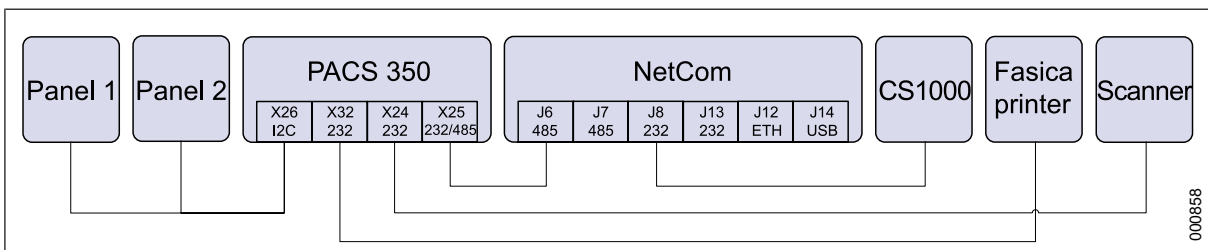
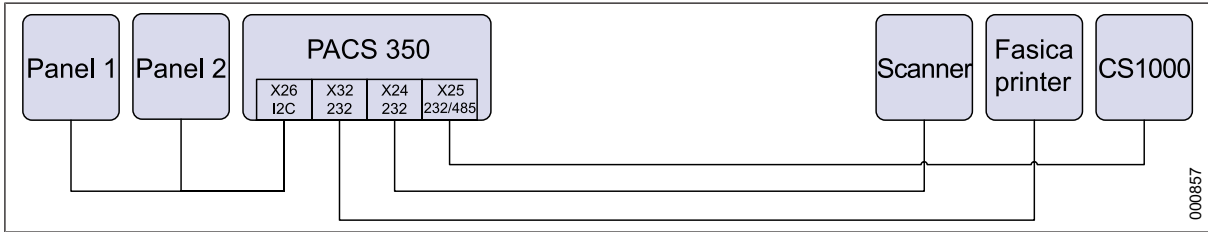
5.3.2 Codes d'erreur : Système de surveillance

Code erreur	Erreur	Remarque
A45	Système de surveillance : Durée de désinfection + 60 s.	<p>La phase de désinfection dépasse la durée définie de plus de 60 secondes.</p> <p>Action possible pour les appareils à chauffage électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'il n'y a pas de coupure dans l'élément. En cas de coupure, le dispositif intégré de protection contre la surchauffe a été déclenché et l'élément doit alors être remplacé. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B07). ▪ Vérifiez les paramètres de la régulation de température. <p>Action possible pour les appareils chauffés à la vapeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la vanne de vapeur. ▪ Vérifiez que le clapet à bille est ouvert et que le filtre pour la vapeur entrante est propre. ▪ Vérifiez la pression de la vapeur (voir le <i>manuel d'installation</i>). ▪ Vérifiez la vidange de condensation. ▪ Vérifiez l'absence de contre-pression dans la vidange de condensation. ▪ Vérifiez l'étalonnage du capteur de température (-B07). ▪ Vérifiez les paramètres de la régulation de température.
A46	Système de surveillance : diff. entre les capteurs de température de la chambre de lavage.	Voir A29. Les capteurs du système de surveillance sont désignés par -B08 et -B09.
A47	Système de surveillance : niveau de pression de circulation élevé ou faible.	Voir A21, A22
A48	Système de surveillance : Conductivité élevée.	Voir A18.

Code erreur	Erreur	Remarque
A49	Système de surveillance : Débit de dosage bas.	<p>Les débitmètres (-B38, -B39, -B40 ou -B41) enregistrent un débit inférieur à 8 ml/3 s aux pompes de dosage -M03 et -M05 ou inférieur à 1 ml/3 s aux pompes -M04 et -M06. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de dosage. ▪ Vérifiez la présence de détergent dans le conteneur. ▪ Vérifiez si une alarme de récipient vide s'est déclenchée. ▪ Vérifiez que le débitmètre ne contient pas d'air et qu'il fonctionne. ▪ Vérifiez que les tuyaux ne sont pas obstrués. ▪ Vérifiez l'étalonnage du débitmètre.
A50	Système de surveillance : erreur au « circuit de surveillance ».	<p>Le système de commande n'a pas reçu de signal du « circuit de surveillance » depuis le système de surveillance après 30 secondes. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le câblage entre le système de commande et le système de surveillance. ▪ Vérifiez les paramètres du port de communication.
A51	Rotation lente des bras gicleurs.	<p>Au moins l'un des bras de lavage de la cuve de lavage ou du chariot de lavage pivote trop lentement ou demeure fixe. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez qu'aucun objet sur le chariot de lavage n'empêche la rotation des bras de lavage. ▪ Faites tourner manuellement tous les bras de lavage afin de vous assurer qu'ils pivotent librement (normalement). ▪ Vérifiez que l'ensemble des pinces sont bien fixées sur les étagères du chariot de lavage. Chaque étagère comprend quatre pinces. ▪ Vérifiez qu'aucun objet métallique long ne cause un court-circuit magnétique entre les étagères et le chariot de lavage. ▪ Assurez-vous qu'aucun plateau de lavage ne bloque ou ne touche l'un des bras gicleurs. ▪ Inspectez le fusible F107 (24 V CC). ▪ Assurez-vous que la chambre de lavage ne contient plus du tout de mousse. ▪ Examinez les bras de lavage, ils ne doivent présenter aucun dommage mécanique, p. ex. le joint de l'embout plastique noir doit toujours être en place.
A52	Aucun panier de lavage détecté.	<p>L'alarme indique que le système n'a pas pu identifier le type de chariot de lavage chargé. Action possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez que l'étiquette ID du chariot se trouve à l'endroit approprié sur celui-ci. ▪ Sortez complètement le chariot de l'appareil en tirant dessus, puis rechargez-le.

5.4 Communication

La série 88 dispose de 4 types différents de connexions entre les ports des systèmes de commande et les équipements qui sont raccordés aux ports. Les diverses alternatives sont listées ci-dessous.



<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

6 RÉPARATIONS ET RÉGLAGES



AVERTISSEMENT !

L'appareil comporte des extrémités coupantes non protégées lors du retrait des panneaux de garnissage.



AVERTISSEMENT !

Attention aux pièces mobiles lorsque les plaques de protection ont été retirées.



En cas de changement de réglages ou de remplacement de pièces sur le laveur-désinfecteur, étalonnez toujours les pompes de dosage.

6.1 Raccordement d'un ordinateur

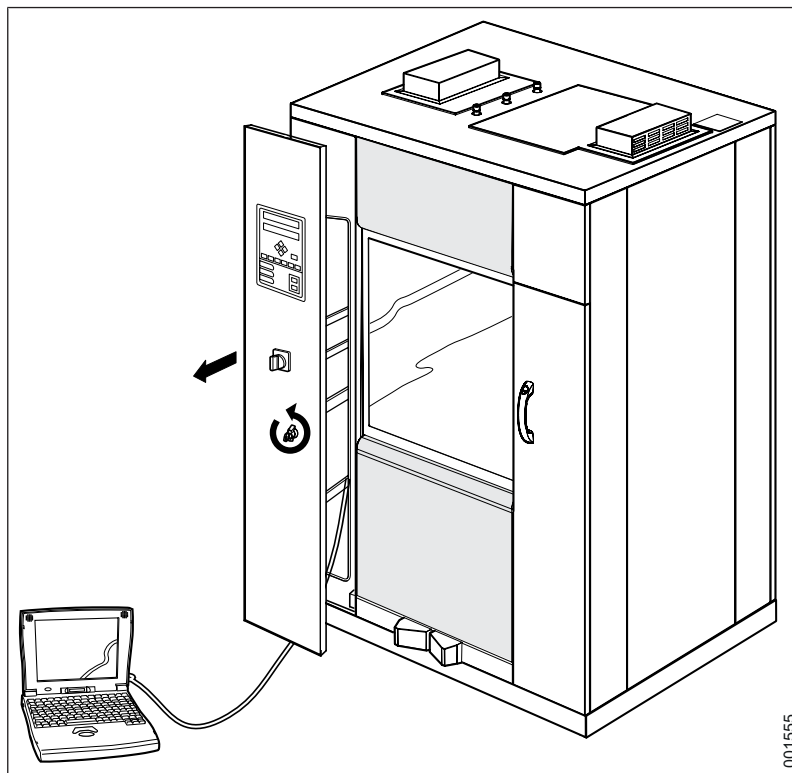


un câble RS-232 standard ne convient pas si la carte NetCom est installée sur l'appareil. Le câble peut endommager la machine.

Un câble RS-232 (réf. 5010191-00) est nécessaire pour raccorder un ordinateur au laveur-désinfecteur.

Procédez comme suit :

- Branchez le câble entre l'ordinateur et le port COM X25.
- Si une carte NetCom est installée, il est impossible d'utiliser X25. Utilisez plutôt le contact J8 sur la carte NetCom. Un câble PACS3000/3500 (réf. 5661157-72) est nécessaire pour ce branchement.

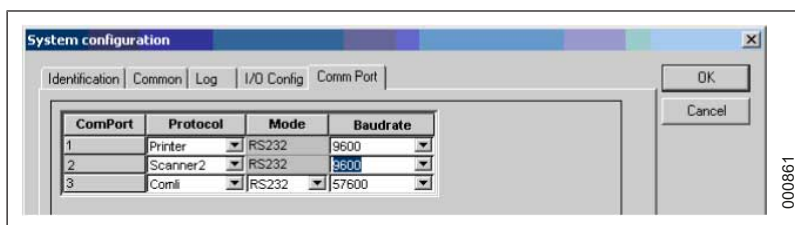


6.2 Branchements

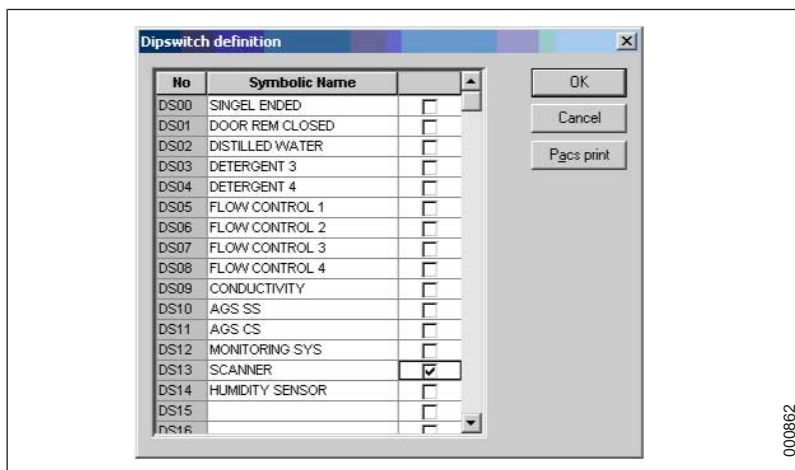
6.2.1 Lecteur de codes à barres fixe

Pour raccorder un lecteur de code-barres, procédez comme suit :

1. Raccordez le lecteur au schéma électrique comme illustré ci-dessous.
Alimentation :
 - Marron +5 V
 - Bleu -5 V
 - Noir X304A2
 - Blanc X304A3
2. Définissez le type de communication. Les paramètres de communication sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.33 *Paramètres de communication COM2 (X24) (1.4.2.3.5.2)* à la page 40. Réglez le port COM2 (X24) = lecteur 2. Vitesse en bauds 9 600



3. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec le lecteur. Les paramètres des commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.36 *Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.



6.2.2 Imprimantes

6.2.2.1 Personnalisez FT190II-S3-0005 et FT190II-S3-0005-KAT

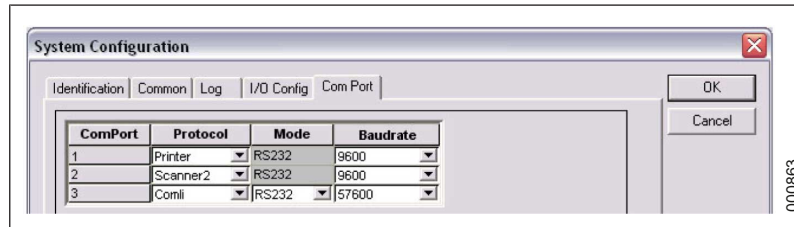
6.2.2.1.1 Brancher l'imprimante

Pour brancher l'imprimante sur l'appareil, procédez comme suit :

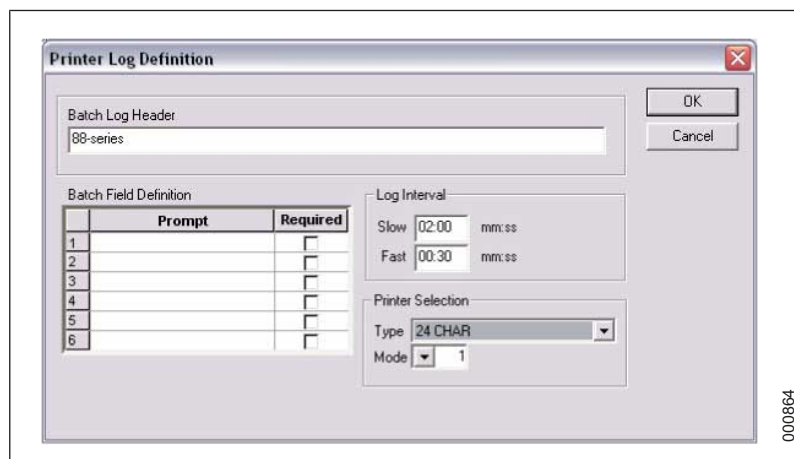
1. Reliez l'imprimante et le connecteur X302 à l'aide d'un câble de communication :
 - Appareil sans superviseur : le connecteur X302 est raccordé au port X32 (COM1) du système de commande.
 - Appareil avec superviseur : le connecteur X302 est raccordé au port X24 (COM2) du système de supervision.
2. Branchez le câble d'alimentation électrique entre l'imprimante et le connecteur X303.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

3. Définissez le type de communication dans le programme de service :
 - Voir également :
 - 3.2.2.32 Paramètres de communication COM1 (X32) (1.4.2.3.5.1) à la page 39
 - 3.2.2.33 Paramètres de communication COM2 (X24) (1.4.2.3.5.2) à la page 40
 - Définissez le ComPort 1 comme suit :
 - Protocole = Imprimante
 - Vitesse en bauds = 9 600



4. Démarrez CS100/1000 et réglez le mode d'impression comme suit :
 - Type d'imprimante = 24 CHAR
 - Mode d'impression = 1 (Le mode 1 est le seul mode disponible pour cette imprimante)

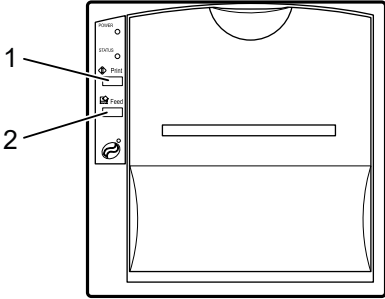


6.2.2.1.2 Configurer l'imprimante

Vérifiez la configuration de l'imprimante comme suit :

- Mettez l'imprimante hors tension.
- Maintenez simultanément les boutons FEED et PRINT enfoncés et mettez l'imprimante sous tension.
- L'imprimante se trouve désormais en mode de programmation.
 - Appuyez sur le bouton FEED pour monter dans la liste des paramètres (imprimée sur papier) et pour confirmer la modification d'un paramètre ou valider les paramètres définis. Les paramètres disponibles sont répertoriés ci-dessous.
 - Appuyez sur le bouton PRINT pour parcourir les différentes valeurs du paramètre en cours. Appuyez sur FEED lorsque le réglage désiré est imprimé.
- Une fois le dernier paramètre de la liste confirmé, l'imprimante imprime automatiquement l'ensemble de la nouvelle configuration. L'imprimante est alors prête à l'emploi.

A	Parameter	Available setting	
	PRINT MODE	24 COLUMNS (font 16x24)	
		40 COLUMNS (font 9x24)	
			PRINT = REVERSE
			PRINT = NORMAL
			MODE = LITTLE
			MODE= DOUBLE WIDTH
			MODE= DOUBLE HEIGHT
			MODE= EXPANDED
			FONT 1
			FONT 2
			CR-LF HONOR CR
			CR-LF IGNORE CR
			AUTO FEED ENABLED
			AUTO FEED DISABLED
			SPEED/CURRENT = LOW
			SPEED/CURRENT = NORMAL
			SPEED/CURRENT = HIGH
			RED INTENSITY = 1
			RED INTENSITY = 2
			RED INTENSITY = 3
			RED INTENSITY = 4
			RED INTENSITY = 5
	RED INTENSITY = 6		
	RED INTENSITY = 7		
	PAPEREND BUSY = DISABLED		
	PAPEREND BUSY = ENABLED		
	SERIAL MODE	BAUD RATE = 300	
		BAUD RATE = 600	
		BAUD RATE = 1200	
		BAUD RATE = 2400	
		BAUD RATE = 4800	
		BAUD RATE = 9600	
		BAUD RATE = 19200	
		PROTOCOL = 8, N, 1	
		PROTOCOL = 8, E, 1	
		PROTOCOL = 8, 0, 1	
		PROTOCOL = 7, N, 2	
		PROTOCOL = 7, E, 1	
		PROTOCOL = 7, 0, 1	
		FLOW CONTROL = XON-XOFF	
		FLOW CONTROL = CTS-RTS	
		PRINT KEY NULL	
		PRINT KEY \$0D	
		BUFFER 1K BYTE	
BUFFER 24 BYTE			
	RTCK	ENABLE RTCK	
		DISABLE RTCK	
		ENABLE SECONDS	
		DISABLE SECONDS	



B

```

* END PROGRAMMING *
PRINT KEY NULL
FLOW CONTROL = CTS-RTS
PROTOCOL = 8, N, 1
BAUD RATE = 9600
SERIAL PORT SELECTED
BUFFER 1K BYTE
PAPEREND BUSY = DISABLED
RED INTENSITY = 5
SPEED/CURRENT = LOW
AUTO FEED ENABLED
CR-LF IGNORE CR
FONT 1
MODE = LITTLE
PRINT = REVERSE
24 COLUMNS (font 16x24)
    
```

C

003927

1 IMPRIMER
2 ALIMENTER

A Réglages disponibles
B Imprimante
C Impression de la configuration actuelle

6.2.2.2 Personnalisation FH190SP-24S3-0005

6.2.2.2.1 Brancher l'imprimante

L'imprimante FH190 est raccordée de la même façon que l'imprimante FT190II. Suivez les instructions du chapitre 6.2.2.1.1 *Brancher l'imprimante* à la page 82.

6.2.2.2.2 Configurer l'imprimante

L'imprimante est configurée de la même manière que l'imprimante FT190II, bien que des paramètres différents soient disponibles.

Suivez les instructions du chapitre 6.2.2.1.2 *Configurer l'imprimante* à la page 83, mais référez-vous à ce qui suit pour les paramètres disponibles.

Parameter	Available setting
Print mode	Custom emulation
ESC/POS emulation	
iDP-emulation	
Print = Normal	
Print = Reverse	
Little	
Double with	
Double height	
Expanded	
Font 1	
Font 2	
CR-LF Honor CR	
CR-LF Ignore CR	
Serial mode	Baud rate 300
Baud rate 600	
Baud rate 1200	
Baud rate 2400	
Baud rate 4800	
Baud rate 9600	
Baud rate 19200	
Baud rate 38400	
Protocol = 8,N,1	
Protocol = 8,E,1	
Protocol = 8,0,1	
Protocol = 8,N,1	
Protocol = 7,N,2	
Protocol = 7,E,1	
Protocol = 7,0,1	
Flow control CTS-RTS	
Flow control XON-XOFF	
Print key null	
Print key transmit \$OD	
Buffer 1K byte	
Buffer 24K byte	
Real time clock	Enable set RTCK
Disable set RTCK	
Enable seconds	
Disable seconds	
Enable print time by key	
Dis. print time by key	

B

```

* END PROGRAMMING *
CUSTOM EMULATION
PRINT = REVERSE
LITTLE
FONT 1
CR-LF IGNORE CR
DISABLE SET RTCK
DISABLE SECONDS
DIS. PRINT TIME BY
KEY
BUFFER 1 K BYTE
BAUD RATE = 9600
PROTOCOL = 8,N,1
FLOW CONTROL CTS-RTS
PRINT KEY NULL
    
```

C

A

1 IMPRIMER
2 ALIMENTER

A Réglages disponibles
B Imprimante
C Impression de la configuration actuelle

001034

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

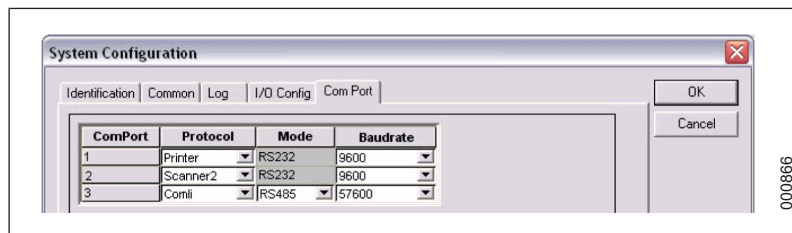
6.2.2.3 Lexmark

6.2.2.3.1 Paramètre PACS

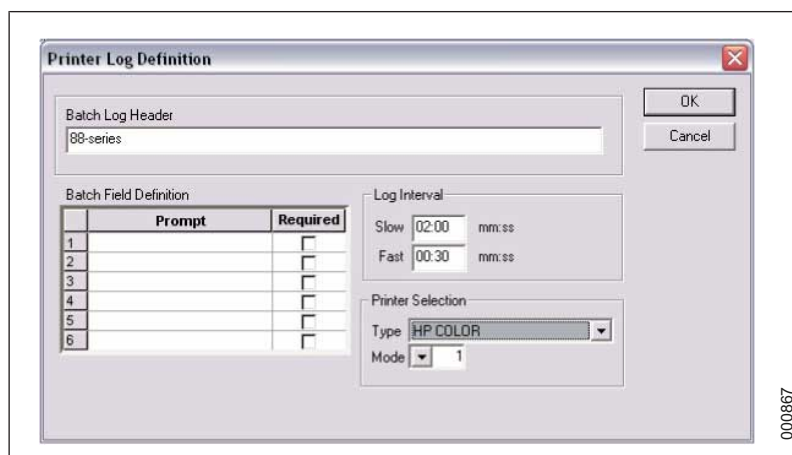
Pour raccorder l'imprimante à l'appareil, procédez comme suit :

1. Reliez l'imprimante et le connecteur X302 à l'aide d'un câble de communication. Sur un appareil sans superviseur, le connecteur X302 est raccordé au port X32 (COM1) du système de commande. Si l'appareil dispose du superviseur, le connecteur X302 est raccordé au port X24 (COM2) du système de supervision.
2. Définissez le type de communication. Les paramètres de communication sont définis dans le programme de service ; reportez-vous à l'arborescence des menus, sections 1.4.2.3.5.1 et 1.4.2.3.5.2.

Réglez le port COM 1 = Imprimante. Vitesse en bauds : 9600

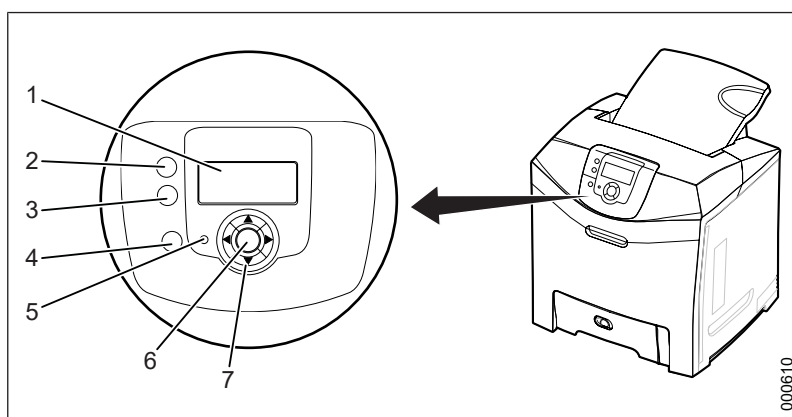


3. Réglez le mode d'impression (uniquement possible à partir du programme CS100/1000).
Type d'imprimante = HP COLOR, mode d'impression = 1-4 (1 = Texte seulement, 2 = Images seulement, 3 = Texte + images sur la même page et 4 = Texte et images sur des pages distinctes)



6.2.2.3.2 Paramètres de l'imprimante

1. Installez le port série fourni dans le côté gauche de l'imprimante (si l'imprimante est programmée au départ de l'usine, le port série est déjà monté).
2. Allez dans « Menu » en appuyant sur le « Bouton de menu » sur l'imprimante et réglez les paramètres suivants :
 - Dans « Settings »/« PCL emul menu »/« PCL emulations settings »/« A4 width ». Passez à 203 mm.
 - Dans « Settings »/« PCL emul menu »/« PCL emulations settings »/« Lines per page ». Passez à 68 mm.
 - Dans « Settings »/« Setup menu »/« Timeouts »/« Print timeout ». Passez à Disabled.
 - Dans « Settings »/« Setup menu »/« Timeouts »/« Printer language ». Passez à PCL emulation.



1 Écran

2 Bouton de retour

3 Bouton de menu

4 Bouton d'arrêt

5 Témoin lumineux.

6 Boutons de navigation

7 Bouton de validation/sélection

6.2.3 NetCom



AVERTISSEMENT !

Une clé USB doit être connectée pour démarrer le procédé.



il est impossible de brancher une imprimante USB sur ce port si le signal n'est pas amplifié.

Pour raccorder la carte NetCom, procédez comme suit :

1. Respectez les instructions d'installation énoncées dans le manuel accompagnant la carte NetCom.
2. Réglez le port COM 3 X25 = Comli, mode= RS485, vitesse en bauds 57600.
3. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec NetCom (DS17 NetCom).
Les commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.36 *Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.
4. Veillez à régler les commutateurs DIP Log comme dans le tableau ci-dessous.
5. Un port USB est situé en haut de l'armoire à détergent, ce qui permet de brancher une clé USB.

Appareil sans superviseur	Appareil avec superviseur	
Carte de commande	Carte de commande	Carte de supervision
Port Com 3 COMLI:57600 Nœud RS485	Port Com 3 COMLI:57600 Nœud RS485	Port Com 3 COMLI:57600 Nœud RS485
Indicateurs de connexion X24 = 1 X25 = 1 X32 = 0	Indicateurs de connexion X24 = 0 X25 = 0 X32 = 0	Indicateurs de connexion X24 = 1 X25 = 1 X32 = 0

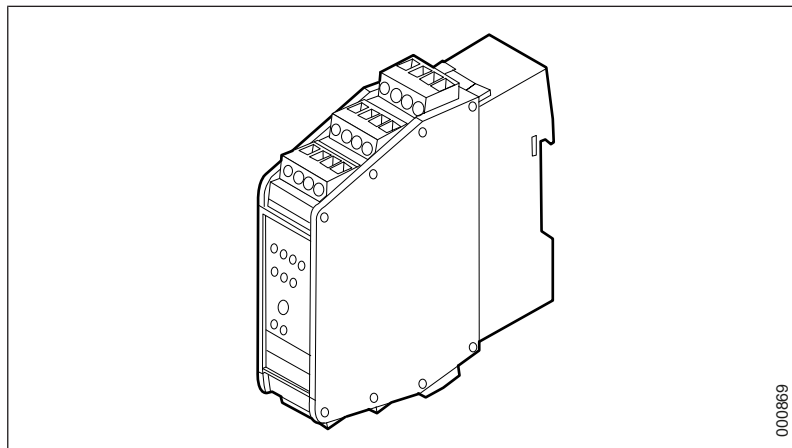
6.2.4 Chargeur et déchargeur

6.2.4.1 Connexion AGS (ancien modèle)

L'AGS (Air Gliding System) est un système de transport qui gère automatiquement le chargement et le déchargement du laveur-désinfecteur. La communication entre le PLC du système de transport et le laveur-désinfecteur s'effectue via le bus AS-i.

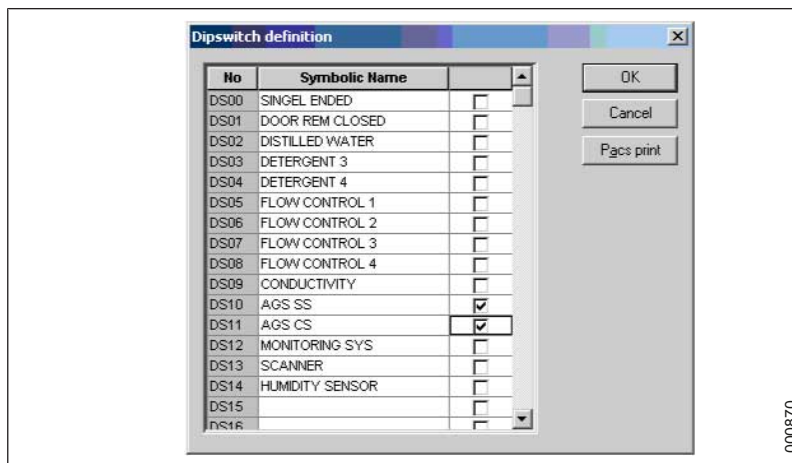
Pour raccorder l'appareil, procédez comme suit :

1. Connectez le nœud AS-i (reportez-vous à la liste des pièces détachées pour la référence) au bornier –X11 de l'armoire électrique. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.



2. Branchez le câble de communication au bornier –X07. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
3. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec l'AGS.

Les commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir *3.2.2.36 Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.



4. Réglez l'adresse sur le nœud AS-i du laveur-désinfecteur. Reportez-vous aux instructions du manuel accompagnant l'AGS.

Bornier	Tension	Courant	Description
-X11:1	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i sortie 0
-X11:2	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i sortie 1
-X11:3	24 V c.c.	< 200 mA	Alimentation électrique
-X11:4	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I+
-X11:5	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I1
-X11:6	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I2
-X11:7	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I3
-X11:8	24 V c.c.	< 200 mA	Veille

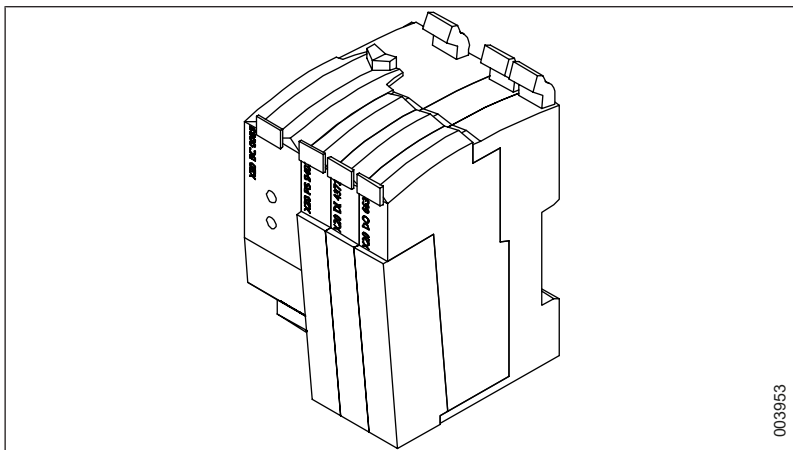
Bornier	Tension	Courant	Description
-X11:9-12	Uniquement pour communication interne	-	Communication entre le laveur-désinfecteur et l'AGS
-X07:15-18	Uniquement pour communication interne	-	Communication entre le laveur-désinfecteur et l'AGS

6.2.4.2 Connexion AGS 2.0

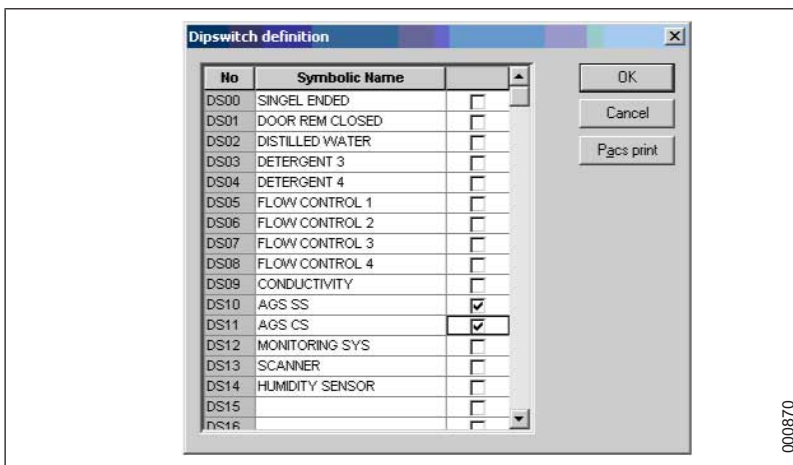
L'AGS (Air Gliding System) est un système de transport qui gère automatiquement le chargement et le déchargement du laveur-désinfecteur. La communication entre le PLC du système de transport et le laveur-désinfecteur s'effectue via le bus AS-i.

Pour raccorder l'appareil, procédez comme suit :

1. Connectez le nœud AGS E/S (reportez-vous à la liste des pièces détachées pour la référence) au bornier –X11 de l'armoire électrique. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.



2. Branchez le câble de communication au bornier –X07. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
3. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec l'AGS. Les commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.36 *Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.



4. Réglez l'adresse sur le nœud ASG E/S du laveur-désinfecteur. Reportez-vous aux instructions du manuel accompagnant l'AGS.

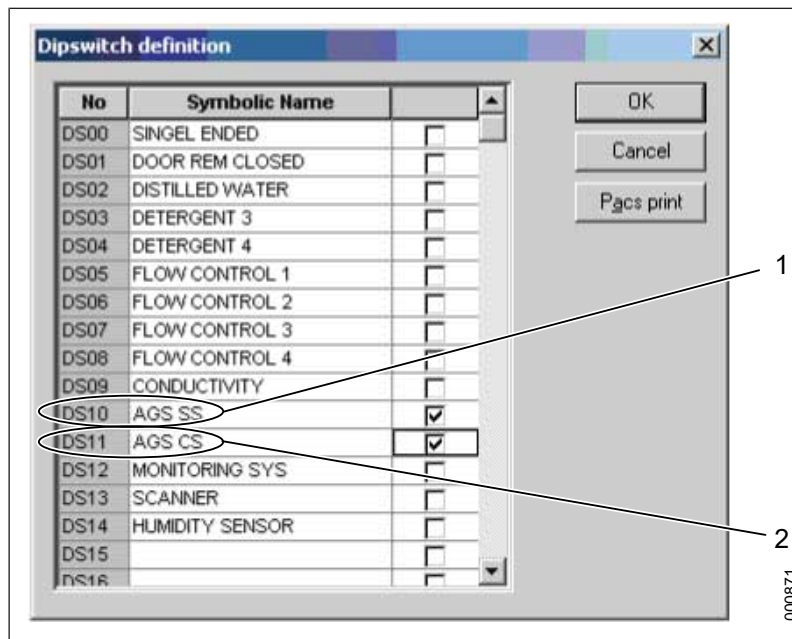
Bornier	Tension	Courant	Description
-X11:1	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i sortie 0
-X11:2	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i sortie 1
-X11:3	24 V c.c.	< 200 mA	Alimentation électrique
-X11:4	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I+
-X11:5	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I1
-X11:6	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I2
-X11:7	24 V c.c.	< 200 mA	AS-i I3
-X11:8	24 V c.c.	< 200 mA	Veille
-X11:9-12	Uniquement pour communication interne	-	Communication entre le laveur-désinfecteur et l'AGS
-X07:15-18	Uniquement pour communication interne	-	Communication entre le laveur-désinfecteur et l'AGS

6.2.4.3 Raccordement du chargeur/déchargeur (ancien modèle)

Le chargeur/déchargeur est un système qui gère automatiquement le chargement et le déchargement du laveur-désinfecteur. Le chargeur/déchargeur peut être à une ou deux positions. La communication entre le PLC du chargeur et le laveur-désinfecteur s'effectue via un transfert de signal numérique.

Pour préparer l'appareil à accepter un chargeur/déchargeur, procédez comme suit :

1. Branchez les câbles du chargeur dans l'appareil entre le bornier –X07 de l'armoire électrique et le connecteur –X261. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
2. Branchez les câbles du déchargeur dans l'appareil entre le bornier –X07 de l'armoire électrique et le connecteur –X262. Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
3. Raccordez les tuyaux d'air comprimé entre le raccord d'air comprimé entrant et chaque point de connexion du chargeur/déchargeur.
4. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec chaque chargeur/déchargeur. Les paramètres des commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.36 *Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.



1 Loader (Chargeur)

2 Unloader (Déchargeur)

5. Pour raccorder un chargeur/déchargeur à l'appareil, respectez les instructions l'accompagnant.

Bornier	Tension	Courant	Description
-X07:1	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:2	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:3	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:7	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le chargeur
-X07:8	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le chargeur
-X07:11	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le chargeur
-X07:12	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le chargeur
-X07:4	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:5	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:6	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:9	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le déchargeur
-X07:10	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le déchargeur
-X07:11	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le déchargeur
-X07:13	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le déchargeur

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

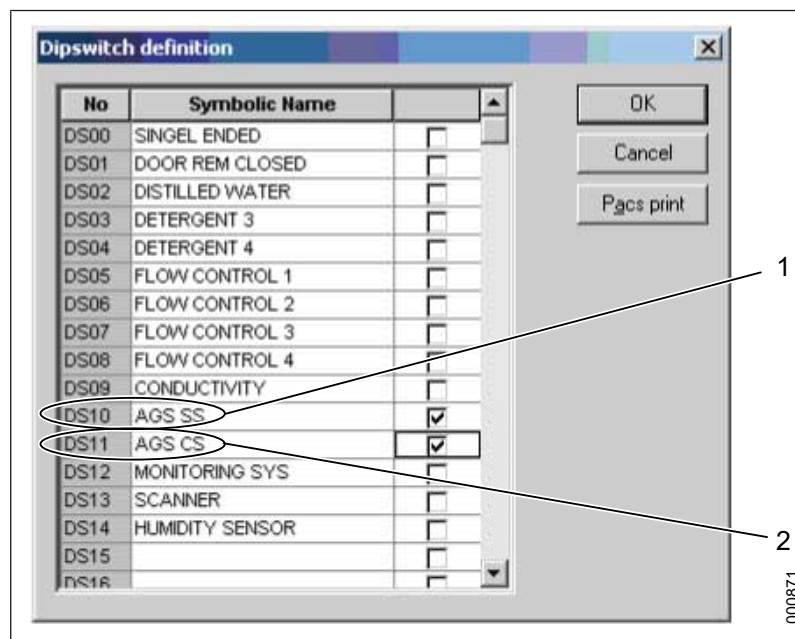
6.2.4.4 Raccordement du chargeur/déchargeur 2.0

Le chargeur/déchargeur est un système qui gère automatiquement le chargement et le déchargement du laveur-désinfecteur. Le chargeur/déchargeur peut être à une ou deux positions. La communication entre le PLC du chargeur et le laveur-désinfecteur s'effectue via un transfert de signal numérique.

Pour préparer l'appareil à accepter un chargeur/déchargeur, procédez comme suit :

1. Branchez les câbles du chargeur dans l'appareil entre le bornier –X07 de l'armoire électrique et le connecteur –X261.
Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
2. Branchez les câbles du déchargeur dans l'appareil entre le bornier –X07 de l'armoire électrique et le connecteur –X262.
Reportez-vous au schéma de câblage pour une description supplémentaire des points de connexion.
3. Réglez les commutateurs DIP de l'appareil pour permettre la communication avec chaque chargeur/déchargeur.

Les paramètres des commutateurs DIP sont définis dans le programme de service ; voir 3.2.2.36 *Menu Commutateurs DIP (1.4.2.4)* à la page 43.



1 Loader (Chargeur)

2 Unloader (Déchargeur)

4. Pour raccorder un chargeur/déchargeur à l'appareil, respectez les instructions l'accompagnant.

Bornier	Tension	Courant	Description
-X07:1	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:2	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:3	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le chargeur
-X07:7	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le chargeur

Bornier	Tension	Courant	Description
-X07:8	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le chargeur
-X07:11	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le chargeur
-X07:12	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le chargeur
-X07:4	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:5	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:6	24 V c.c.	< 500 mA	Alimentation en tension vers le déchargeur
-X07:9	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le déchargeur
-X07:10	24 V c.c.	< 200 mA	Signal prêt émis par le déchargeur
-X07:11	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le déchargeur
-X07:13	24 V c.c.	< 200 mA	Signal de départ vers le déchargeur

6.2.5 Dosage central (CMS)

L'appareil est préparé pour la connexion à un système de dosage externe.

Les signaux suivants sont disponibles pour la communication :

Bornier	Tension	Courant	Description
-X04:1-2	Sans potentiel	Max. 1 A	Signal de démarrage dosage 1
-X04:3-4	Sans potentiel	Max. 1 A	Signal de démarrage dosage 2
-X04:5-6	Sans potentiel	Max. 1 A	Signal de démarrage dosage 3
-X04:7-8	Sans potentiel	Max. 1 A	Signal de démarrage dosage 4
-X04:9		< 200 mA	Commun +24 V c.c. (*)
-X04:10	24 V c.c.	< 200 mA	Dosage de détergent 1 disponible (*). (Signal émis par le système de dosage central pour signaler la disponibilité de détergent).
-X04:11	24 V c.c.	< 200 mA	Dosage de détergent 2 disponible (*). (Signal émis par le système de dosage central pour signaler la disponibilité de détergent).
-X04:12	24 V c.c.	< 200 mA	Dosage de détergent 3 disponible (*). (Signal émis par le système de dosage central pour signaler la disponibilité de détergent).
-X04:13	24 V c.c.	< 200 mA	Dosage de détergent 4 disponible (*). (Signal émis par le système de dosage central pour signaler la disponibilité de détergent).
-X06:9-10	24 V c.c.	< 200 mA	Ext. Signal d'arrêt (*). P. ex. dosage incorrect.

(*) La longueur du câble ne peut pas dépasser 10 m. Le contact sans potentiel doit être utilisé au besoin.

6.2.6 Contacts sans potentiel (branchés)

L'appareil est préparé pour la fourniture d'informations spécifiques à un système externe. A cette fin, il est doté de plusieurs contacts sans potentiel.

Les signaux suivants sont disponibles sur l'appareil :

Bornier	Tension	Courant	Description
-X06:1-2	Sans potentiel	Max. 1 A	Procédé en cours
-X06:3-4	Sans potentiel	Max. 1 A	Procédé terminé
-X06:5-6	Sans potentiel	Max. 1 A	Alarme
-X06:7-8	Sans potentiel	Max. 1 A	Ventilation forcée
-X06:9-10	Sans potentiel	< 200 mA	Ext. Signal d'arrêt (*). P. ex. dosage incorrect.

(*) La longueur du câble ne peut pas dépasser 10 m. Le contact sans potentiel doit être utilisé au besoin.

6.3 Chargement d'un programme dans la mémoire flash



AVERTISSEMENT !

Lors du chargement d'un nouveau fichier .prm, d'un fichier mis à jour ou d'un autre fichier .prm de la série 88 dans une mémoire flash existante ou nouvelle de la carte CPU/relais, procédez à l'étalonnage du capteur de pression, du capteur de température, du capteur de conductivité et du système de dosage.



AVERTISSEMENT !

Un capteur de pression mal étalonné peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.

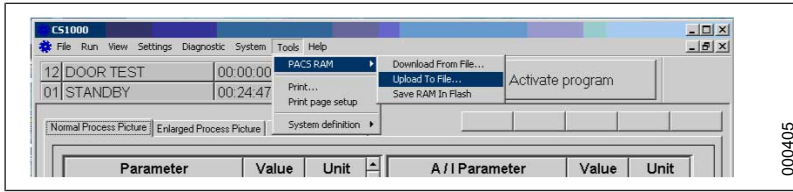
Il est possible de charger de nouveaux programmes système ou de lavage dans la mémoire flash (carte existante ou nouvelle). Le chargement d'un nouveau programme de lavage nécessite le programme CS100/CS1000 et le chargement d'une nouvelle langue nécessite CSTools, tous deux pouvant être commandés auprès de Getinge Academy. Des instructions accompagnent le programme CS1000. Les programmes du système sont chargés à l'aide du logiciel Flashloader.

6.3.1 Chargement de programmes système



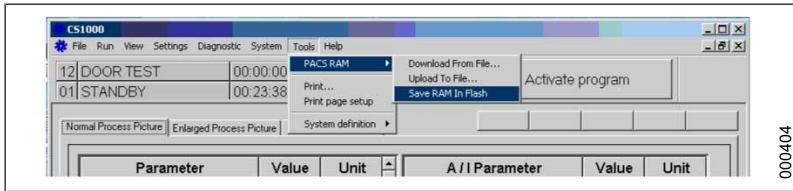
Effectuez toujours une copie de sauvegarde avant de mettre à jour des programmes système.

1. Raccordez un ordinateur à l'appareil, voir Raccordement d'un ordinateur.
2. Vérifiez que l'appareil se trouve en mode VEILLE.
3. Effectuez une copie de sauvegarde en lançant le programme CS1000 et en choisissant : Tools/PACS RAM/Upload To File...
4. Enregistrez le fichier *.prm à l'emplacement désiré.



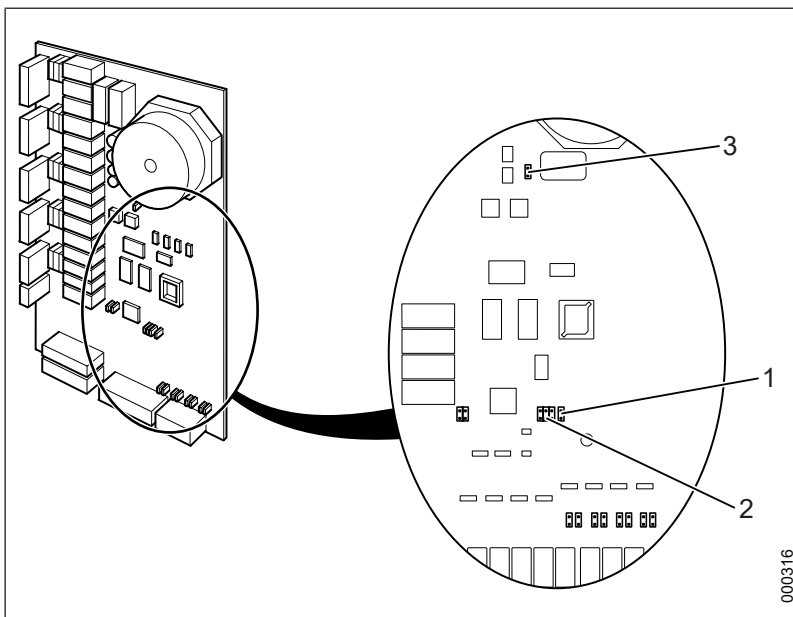
000405

5. En cas d'utilisation d'une carte existante, effectuez une sauvegarde de la RAM dans la mémoire flash (les valeurs d'étalonnage définies seront alors automatiquement récupérées après le chargement du ou des programmes).



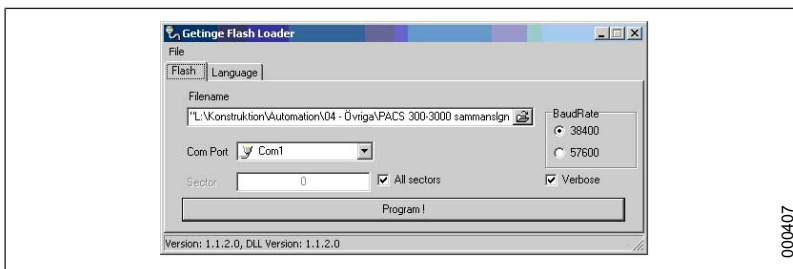
000404

6. Mettez l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.
7. Déplacez le cavalier 1 sur la carte du système de contrôle PACS 350 de « Normal » à « System Load ». Vérifiez que le cavalier 2 est en position « Flash » et que le cavalier 3 est en position « ON ».



000316

8. Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran s'allume mais aucun texte n'apparaît.
9. Démarrez le programme Flashloader à partir de l'ordinateur.
10. Effectuez la configuration comme illustré.



000407

Nom de fichier : choisissez le fichier de programme adéquat (*.a37).

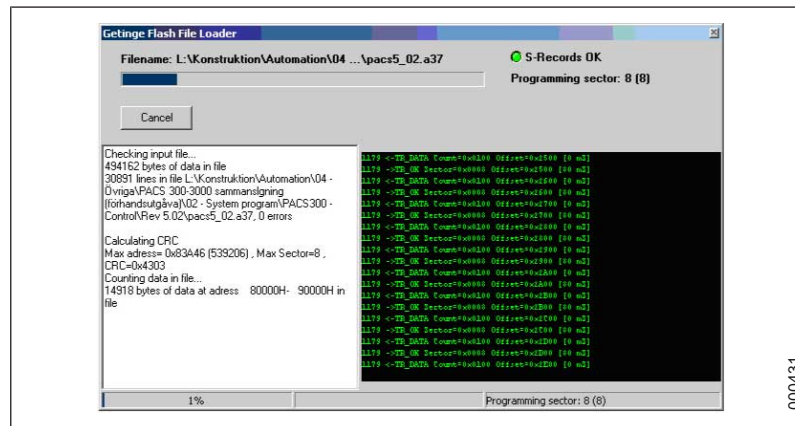
<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

Port Com : port auquel le câble de données est raccordé à l'ordinateur.

Vitesse en bauds : choisissez 38 400

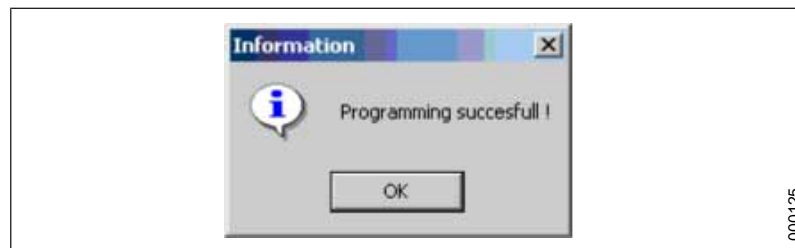
Les cases Tous les secteurs et Verbose doivent être sélectionnées (cochées).

11. Appuyez sur « Program » pour commencer le chargement. La fenêtre suivante apparaît.



000431

12. Une fois le chargement terminé, la fenêtre suivante apparaît. Appuyez sur OK.



000125

13. Vérifiez que le cavalier de la batterie (3) est réglé sur ON.

14. Mettez l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.

15. Placez le cavalier (1) sur « Cold »

16. Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran doit afficher l'un des éléments suivants :



000128



000129

17. Sans couper l'alimentation électrique, déplacez le cavalier 1 sur la position « Normal ».

18. Quittez le programme Flashloader.

19. Démarrez le CS1000 et chargez le programme de lavage. voir instructions du programme CS1000.

6.3.2 Chargement de fichiers de langue



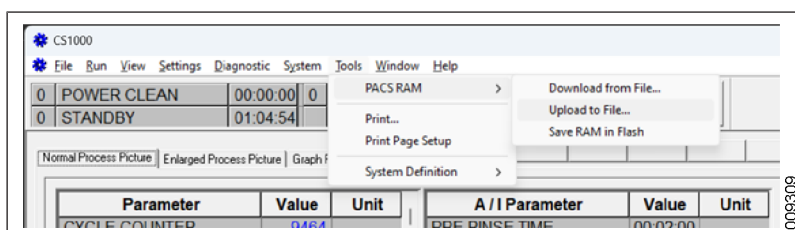
Effectuez toujours une copie de sauvegarde avant de mettre à jour des programmes système.

Les instructions de chargement de fichiers de langue sont fournies avec le logiciel CS-1000.

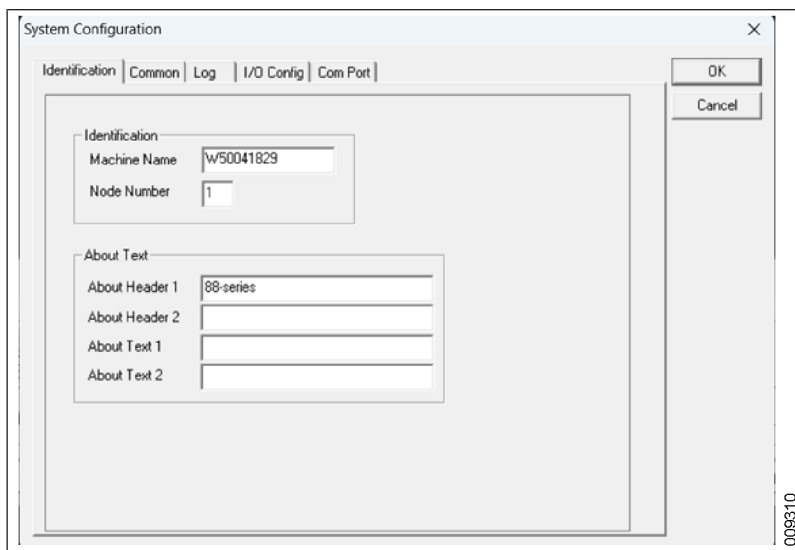
6.3.3 Chargement d'un nouveau programme d'application dans le PACS

6.3.3.1 Avec CS1000

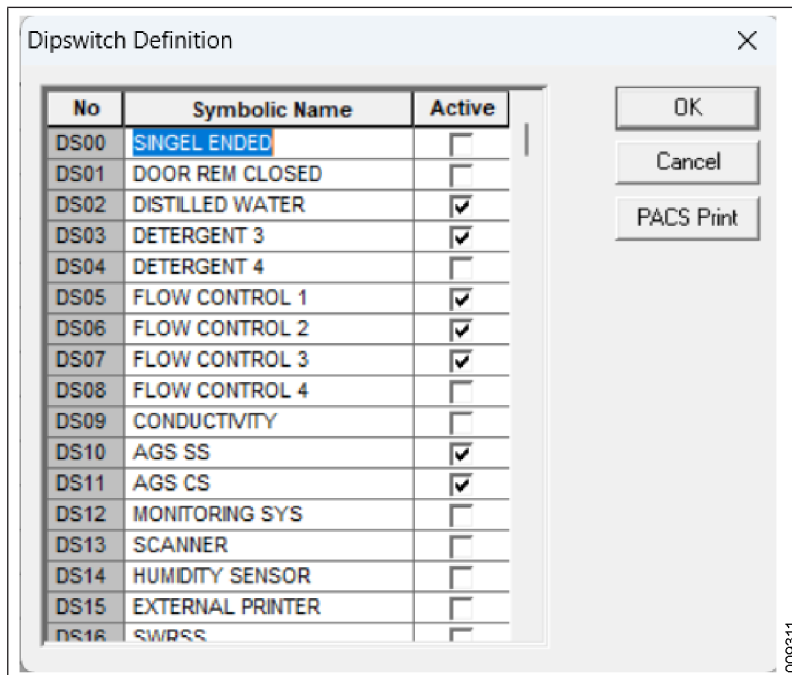
1. Effectuez une copie de sauvegarde du logiciel existant. **Outils > PACS RAM > Envoyer au fichier.**



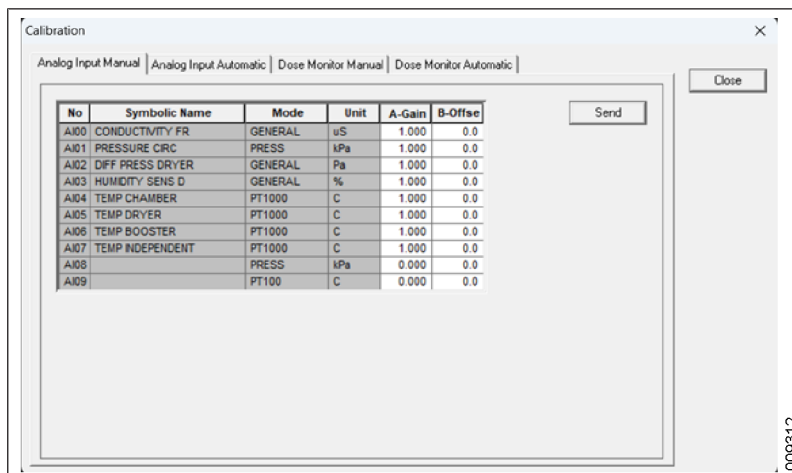
2. Prenez note (capture d'écran ou photo) des réglages uniques de l'appareil. **Système > Configuration : Onglets Identification, Commun, Journal et Port Com.**



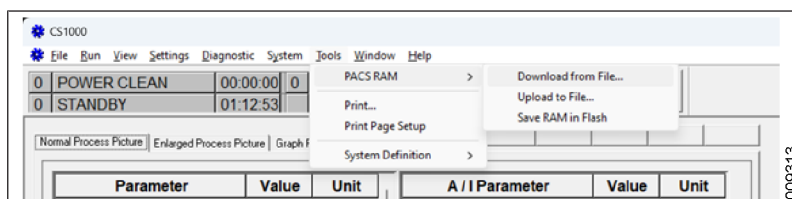
- Prenez note (capture d'écran ou photo) des commutateurs DIP. **Système > Définition du commutateur DIP.**



- Prenez note (capture d'écran ou photo) des facteurs d'étalonnage. - **Paramètres > Étalonnage** : Onglets **Entrée analogique manuelle** et **Contrôleur de dosage manuel**.

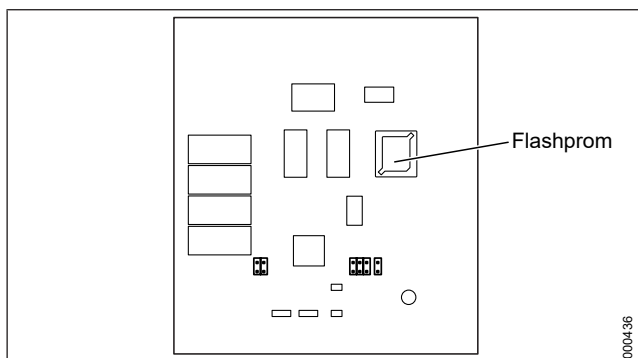


- Téléchargez le nouveau logiciel. **Outils > PACS RAM > Télécharger à partir d'un fichier.**

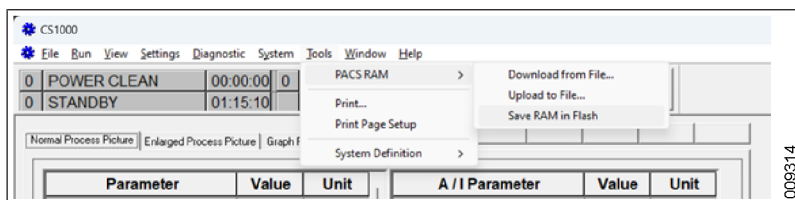


- Redémarrez.
- Restaurez toutes les données et tous les commutateurs DIP uniques de l'appareil.
- Effectuez un étalonnage des capteurs analogiques selon les instructions du chapitre 6.4 *Étalonnage* à la page 102.

9. Exécutez un programme court pour vérifier le fonctionnement de l'appareil.
10. Mettez l'appareil hors tension et installez la « PROM flash » (si elle est manquante).



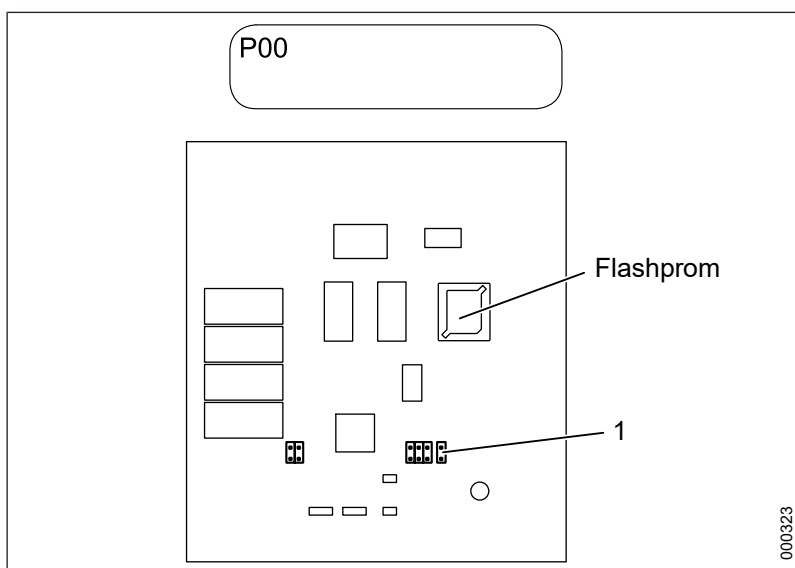
11. Mettez l'appareil sous tension. Chargez le nouveau logiciel dans la **PROM flash**.
Outils > PACS RAM > Sauvegarder RAM dans Flash. Cette opération peut prendre quelques secondes.



6.3.4 Chargement de la copie de sauvegarde de la "PROM flash" vers le PACS

6.3.4.1 Sans CS1000

1. Mettez l'appareil hors tension et retirez l'ancienne PROM à l'aide d'un extracteur prévu à cet effet.
2. Faites passer le cavalier 1 sur « Cold start ». Mettez l'appareil sous tension et attendez le bip. L'écran affiche désormais :
3. Mettez l'appareil hors tension. Installez la nouvelle « PROM flash ».



4. Mettez l'appareil sous tension. Le nouveau logiciel a été chargé de la « PROM flash » au processeur.

5. Sans couper l'alimentation électrique, déplacez le cavalier 1 sur la position « Normal ». Démarrez l'appareil et vérifiez que tout fonctionne correctement.

6.3.5 Redémarrage à froid

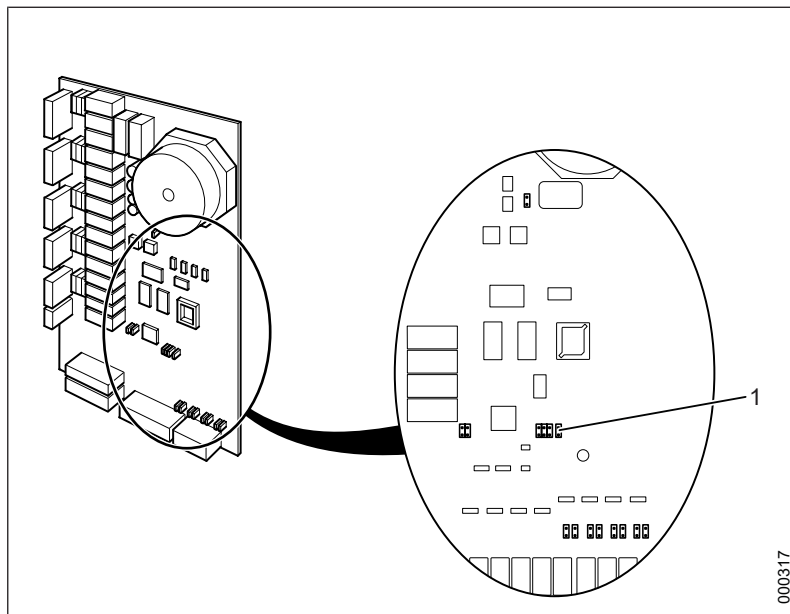
Effectuez un démarrage à froid lorsque l'appareil "accroche" et si vous ne pouvez pas poursuivre le programme.

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Faites passer le cavalier de programmation (1) de Normal à Cold.
3. Mettez l'appareil sous tension.
4. Faites passer le cavalier de programmation (1) de Cold à Normal.



l'appareil est toujours sous tension.

5. Placez les portes en position initiale à l'aide du programme de service (3.2.2.44 Menu Test sortie num. (1.4.2.5.3.4)) ou CS1000.
Position initiale des portes :
Côté sale = porte déverrouillée et ouverte
Côté propre = porte fermée et verrouillée



6.3.6 Modification de la langue de l'utilisateur

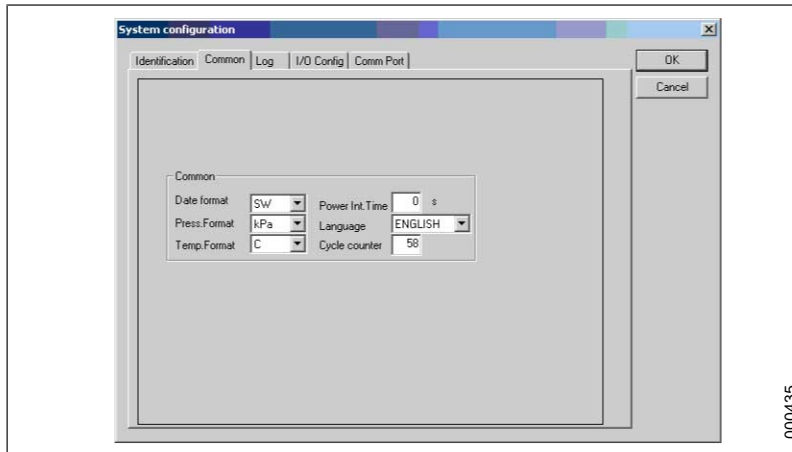
Il est possible de modifier la langue de deux manières : via le panneau de contrôle ou via le programme CS1000.

6.3.6.1 Avec le panneau de commande

Pour modifier la langue de l'utilisateur, choisissez « Paramètres », « Menu Système », « Configuration », « Langue Format date ». Reportez-vous à l'arborescence des menus dans ce manuel.

6.3.6.2 Avec CS1000

Pour modifier la langue du panneau de commande, choisissez le menu « System » « System configuration ».



6.4 Étalonnage

L'emplacement et le remplacement des divers capteurs de l'appareil sont présentés au chapitre 6 RÉPARATIONS ET RÉGLAGES.

Voir schémas électriques applicables pour obtenir des informations supplémentaires.

6.4.1 Généralités

L'étalonnage doit être effectué conformément à :













- intervalles définis dans le tableau de service 4.2 Maintenance périodique.
- du tableau ci-dessous.

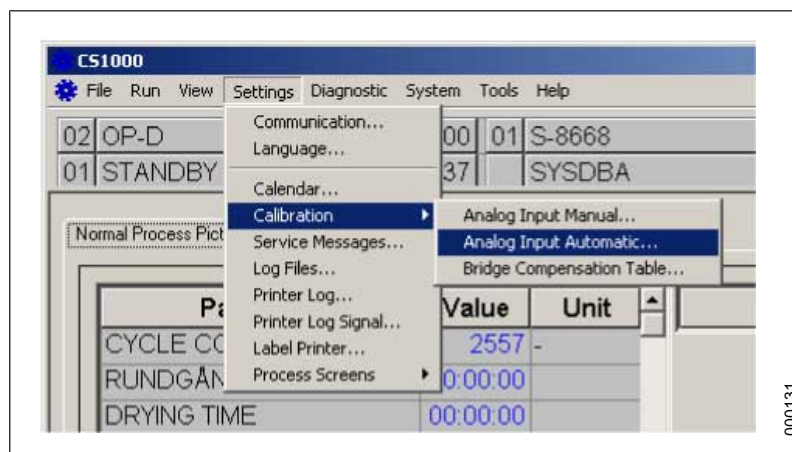
Zone	Si...	Alors...
Conductimètre	<ul style="list-style-type: none"> • Le mètre est remplacé • La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez le conductimètre (conductivité PACS)
Capteur de pression pour la pompe de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur est remplacé • La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez le capteur de pression
Capteurs de température	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur est remplacé • La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez les capteurs de température
Manomètre différentiel pour l'unité de séchage	<ul style="list-style-type: none"> • La jauge est remplacée • La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez le manomètre

Zone	Si...	Alors...
Humidity sensor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le capteur est remplacé ▪ La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez le capteur d'humidité
Dosage de détergent	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pompe de dosage est remplacée ▪ Le tuyau de pompe est remplacée ▪ Le capteur de débit est remplacé ▪ Le joint torique du capteur de débit est remplacé ▪ Le détergent est changé ▪ La carte microprocesseur est remplacée 	Étalonnez le capteur de débit

6.4.2 Étalonnage du PACS

Pour étalonner le conductimètre, procédez comme suit :

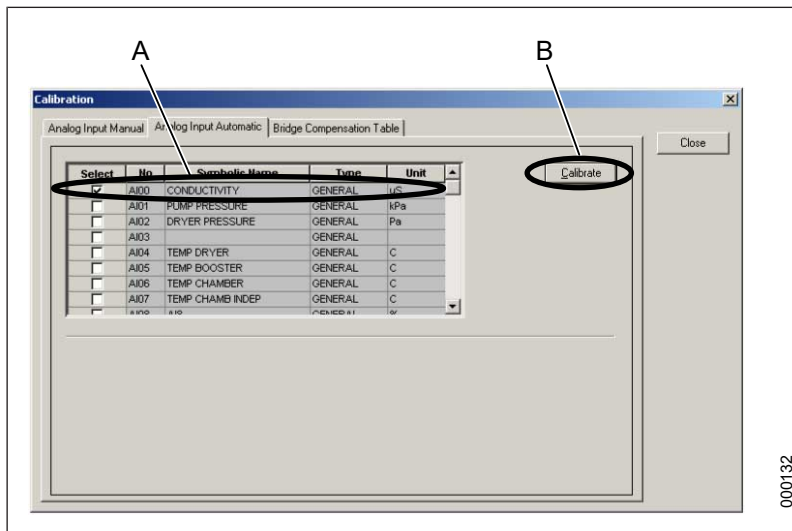
1. Raccordez à l'appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Appuyez sur  sur le conductimètre.
3. Entrez le code 22 avec  et .
4. Appuyez sur . Setup 1 apparaît.
5. Choisissez Sortie avec  et .
6. Appuyez sur . Sel. Type apparaît.
7. Choisissez SIM à l'aide de  et .
8. Appuyez sur .
9. Avec  et , sélectionnez 0 à 22 mA.
10. Saisissez 4 mA.
11. Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...



000131

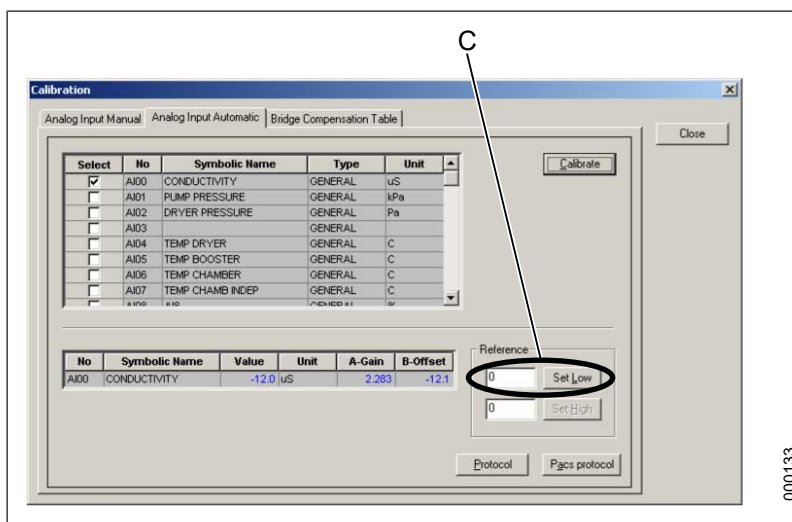
<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

12. Cliquez sur Conductivity (A), puis sur Calibrate (B).



000132

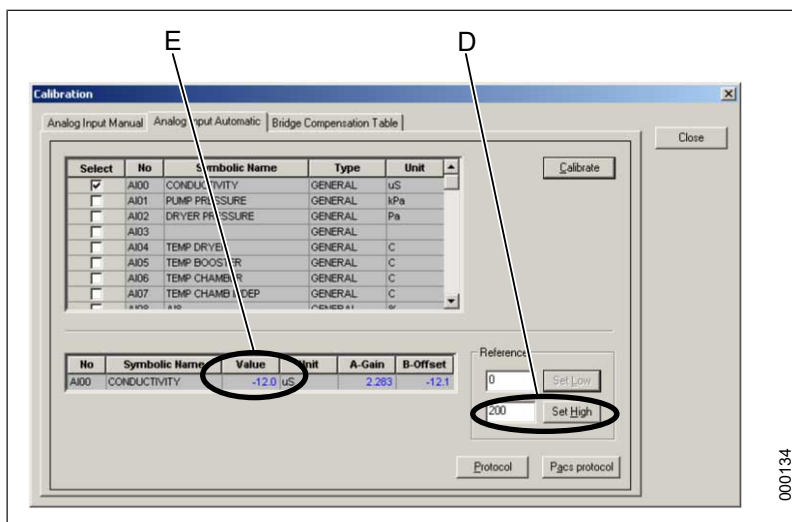
13. Entrez la valeur 0 (C), puis cliquez sur Set Low.



000133

14. Choisissez 20 mA sur le conductimètre à l'aide de + et -.

15. Entrez 500 (D) dans le programme CS1000, puis cliquez sur Set High.

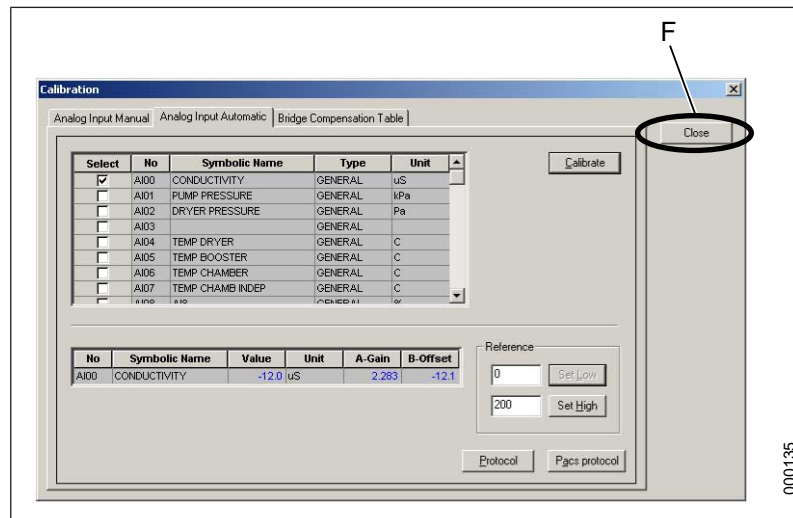


000134

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

16. Vérifiez que la valeur (E) augmente à 500.

17. Fermez la fenêtre d'étalonnage en appuyant sur Close (F).



18. Appuyez simultanément sur \uparrow et \downarrow . La sortie s'affiche à l'écran.

19. Appuyez sur \downarrow . Sel. Type apparaît.

20. Choisissez Lin. à l'aide de \downarrow .

21. Appuyez sur \downarrow .

22. Appuyez deux fois sur \uparrow et \downarrow simultanément pour déconnecter le conductimètre.

6.4.3

Capteur de pression pour la pompe de circulation



AVERTISSEMENT !

Lors du chargement d'un nouveau fichier .prm, d'un fichier mis à jour ou d'un autre fichier .prm de la série 88 dans une mémoire flash existante ou nouvelle de la carte CPU/relais, procédez à l'étalonnage du capteur de pression, du capteur de température, du capteur de conductivité et du système de dosage.

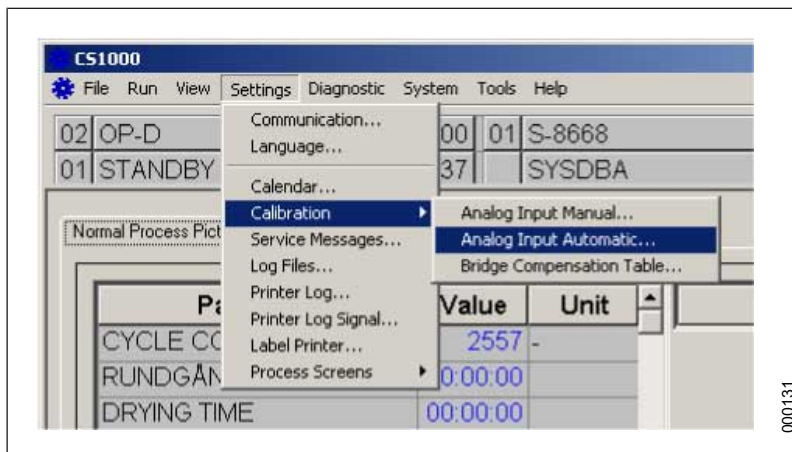


AVERTISSEMENT !

Un capteur de pression mal étalonné peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.

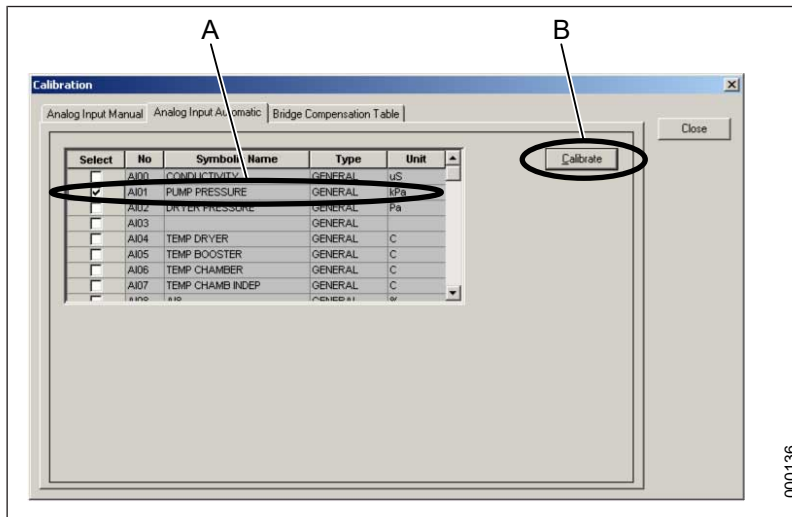
Pour étalonner le capteur de pression pour la pompe de circulation, procédez comme suit :

1. Raccordez à l'appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Retirez le capteur de pression du collecteur du laveur-désinfecteur.
3. Raccordez le capteur de pression à l'équipement d'étalonnage de la pression afin qu'il puisse être mis sous pression.
4. Assurez-vous que le capteur de pression reste connecté électriquement au laveur-désinfecteur.
Important : N'utilisez PAS de simulateur de signal électrique ou de calibrateur de boucle lors de l'étalonnage du système de pression.
5. Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...



000131

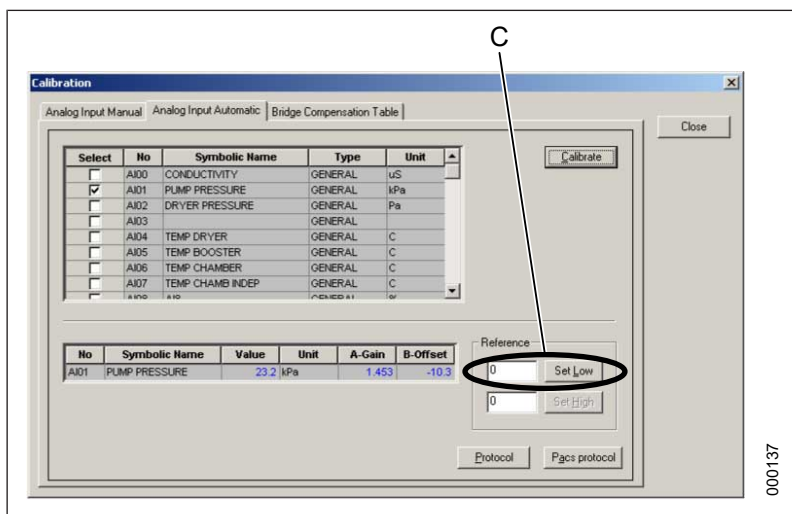
6. Cliquez sur Pressure pump (A), puis sur Calibrate (B).



000136

7. Pressurisez le calibrateur à 0 kPa (0 à 5 kPa).

8. Saisissez la valeur (C) affichée sur le calibrateur de pression et cliquez sur Set Low.

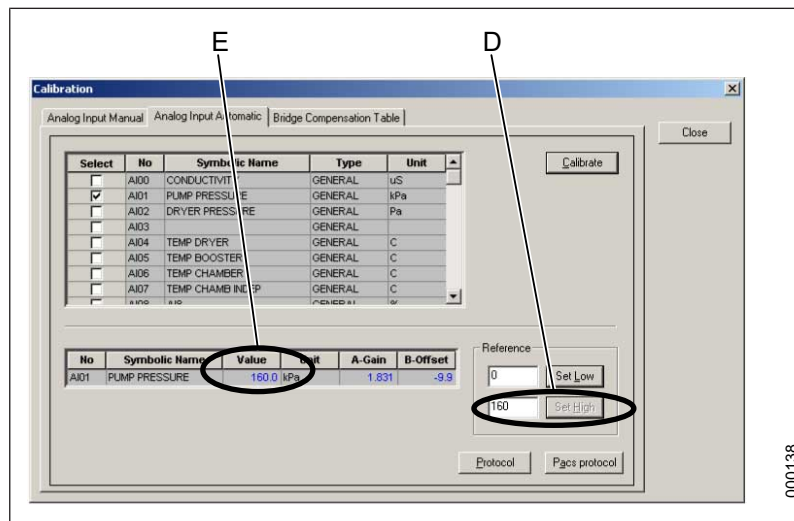


000137

9. Pressurisez à 150 kPa (± 5 kPa).

10. Saisissez (D) la valeur affichée sur le calibrateur de pression et cliquez sur Set High.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

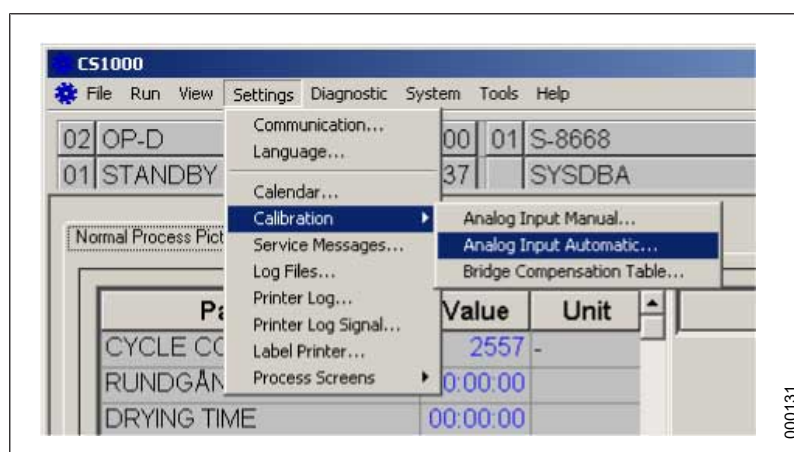


11. Relâchez la pression et vérifiez que la valeur affichée (E) sur l'appareil ne s'écarte pas de plus de $\pm 0,5$ kPa de la valeur affichée sur le calibrateur de pression.
12. Pressurisez à 150 kPa et vérifiez que la valeur affichée (E) sur l'appareil ne s'écarte pas de plus de $\pm 4,5$ kPa de la valeur affichée sur le calibrateur de pression.

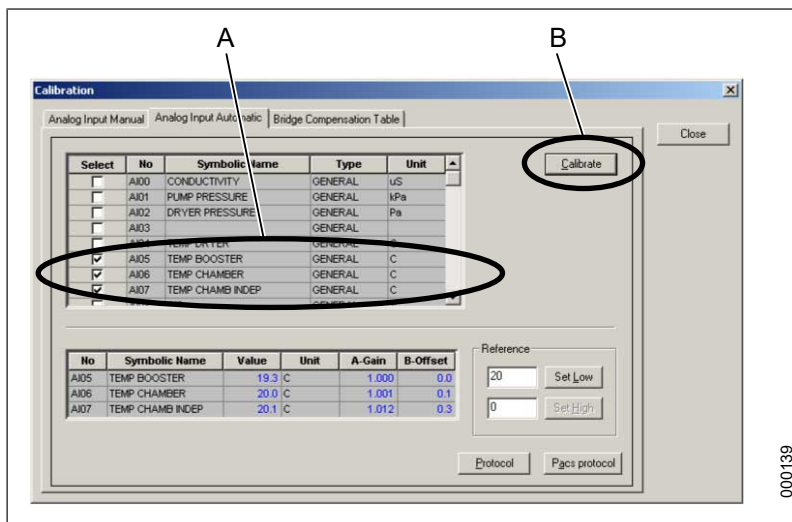
6.4.4 Capteur de température – avec résistances

Pour étalonner les capteurs de température à l'aide de résistances, procédez comme suit :

1. Raccordez à l'appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Appliquez des résistances pour 20 °C aux endroits suivants : A01-X1 température dans la chambre 9A, 10A
A01-X2 Température indépendante de la chambre 5A, 6A A01-X2 Citerne 3A, 4A
A01-X5 unité de séchage 1A, 2A
3. Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...

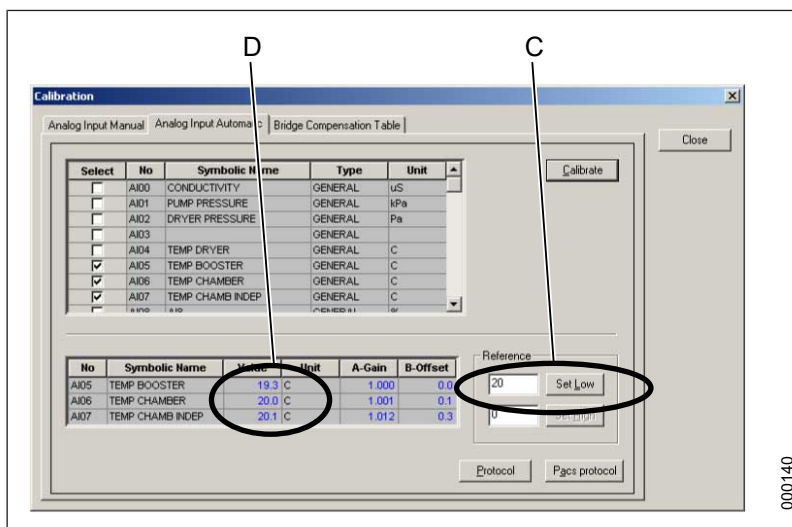


4. Cliquez sur Temp booster, Temp chamber et Temp chamb indep (A), puis sur Calibrate (B).



000139

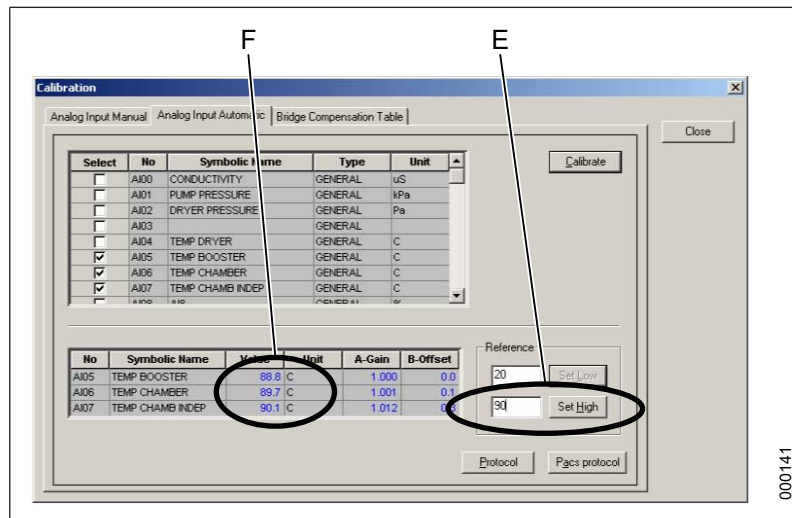
5. Entrez la valeur 20 (C), puis cliquez sur Set Low.



000140

6. Vérifiez que la valeur (D) augmente à 20.
7. Remplacez la résistance pour 20 °C avec une résistance pour 90 °C.

8. Entrez 90 (E) dans le programme CS1000, puis cliquez sur Set High.



9. Vérifiez que la valeur (F) augmente à 90.

10. Quittez le programme CS1000.

11. Ôtez les résistances et réinitialisez les capteurs de température.

6.4.5 Capteurs de température – avec bains de glace et d’huile

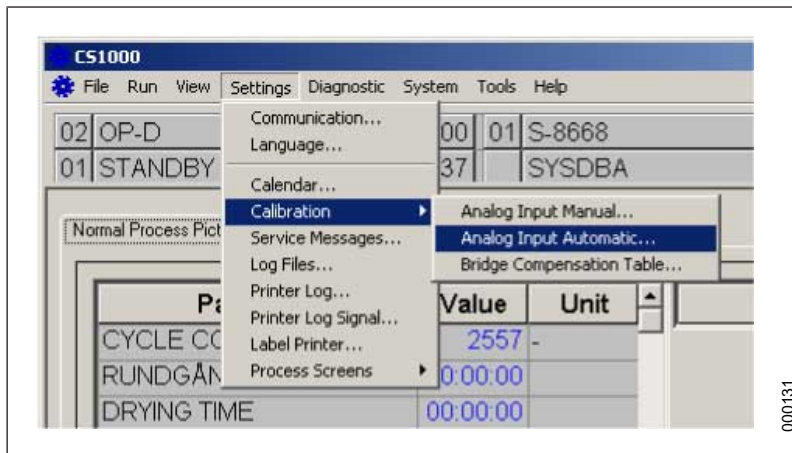
Pour étalonner les capteurs de température à l’aide de bains de glace et d’huile, procédez comme suit :

Les contrôles de température sont effectués sur toutes les sondes de température installées. Vérifiez avec un bain d’huile à 90 °C (194 °F) $\pm 1,5$ °C. Recalibrez jusqu’à ce que l’écart entre le thermomètre de référence et la sonde de température soit inférieur à 0,5 °C. Documentez dans la liste de contrôle.

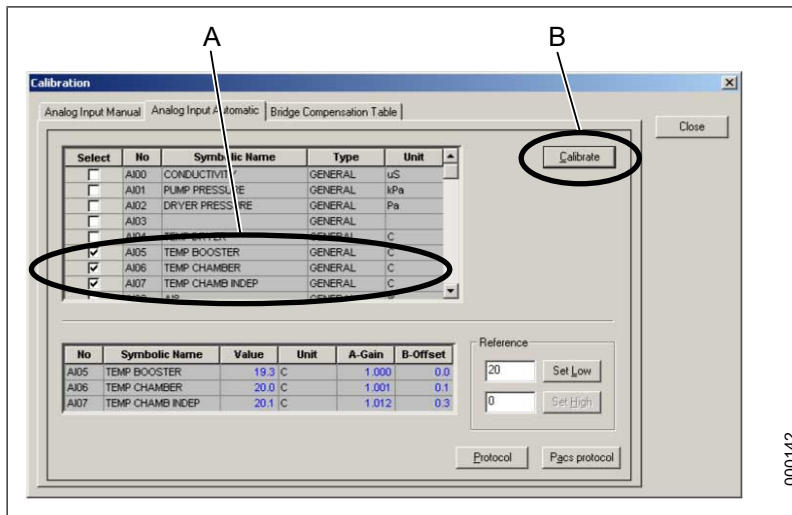
Mesurez la durée pendant laquelle la température de désinfection est atteinte par rapport à la durée pré-réglée du programme sélectionné, au moins 1 min au-dessus de 90 °C (194 °F).

1. Raccordez à l’appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Préparez un bain de glace et un bain d’huile.
Pour le premier, il s’agit d’un bol d’eau froide contenant de la glace pilée. Il doit tenir pendant au moins 20 minutes pour que la température puisse se stabiliser.
Le bain d’huile doit être utilisé pendant au moins 45 minutes à la température définie (100 °C) pour stabiliser la température.
3. Retirez les capteurs de température du désinfecteur. Regroupez-les et entourez-les d’un ruban adhésif.
4. Plongez les capteurs de température dans le bain de glace avec un thermomètre extérieur.

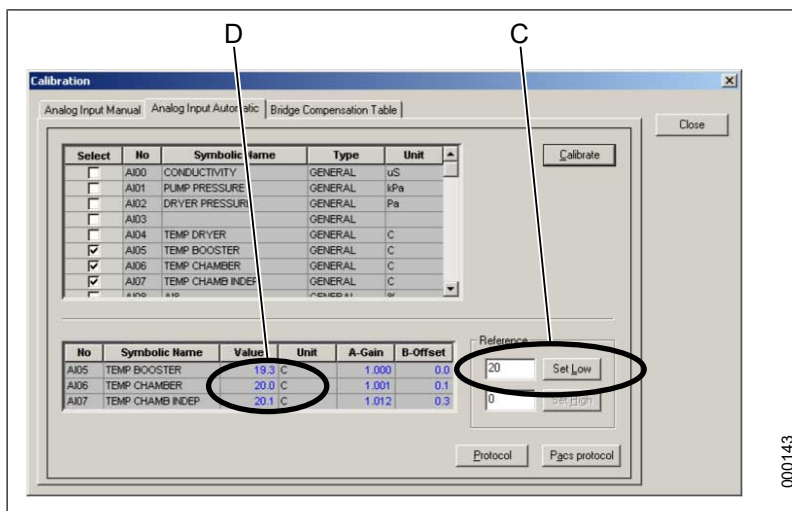
- Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...



- Cliquez sur Temp booster, Temp chamber et Temp chamb indep (A), puis sur Calibrate (B).



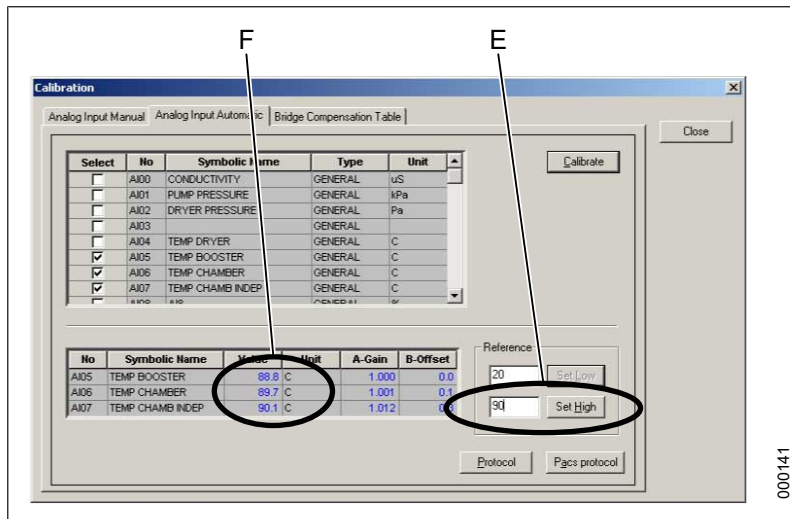
- Vérifiez que la valeur du thermomètre extérieur se stabilise. Entrez cette valeur (C), puis cliquez sur Set Low.



- Vérifiez que la valeur (D) augmente à la valeur définie.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

9. Plongez ensuite les capteurs de température et le thermomètre extérieur dans le bain d'huile. Vérifiez que la valeur du thermomètre extérieur se stabilise. Entrez cette valeur (E), puis cliquez sur Set High.

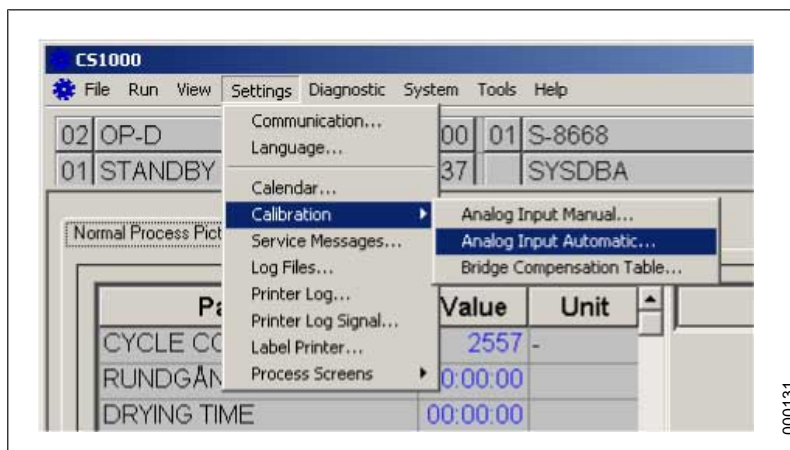


10. Vérifiez que la valeur (F) augmente à la valeur définie.
11. Quittez le programme CS1000.
12. Réinitialisez les capteurs de température.

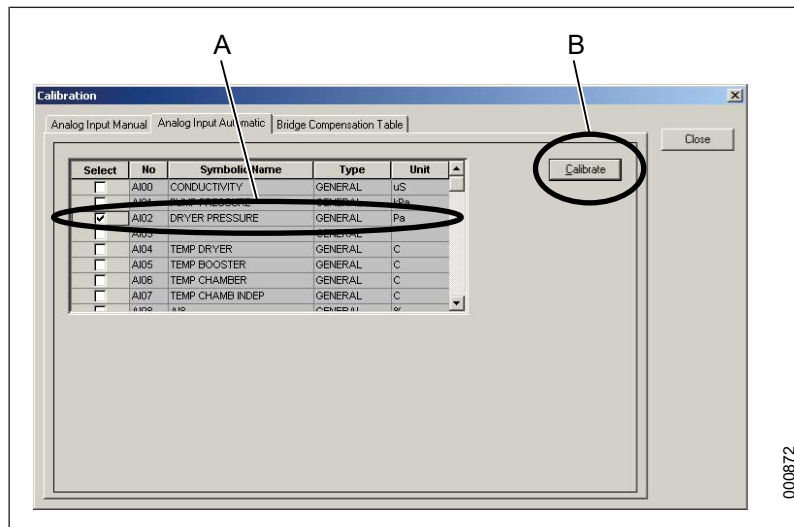
6.4.6 Manomètre différentiel pour l'unité de séchage

Pour étalonner le manomètre différentiel pour l'unité de séchage, procédez comme suit :

1. Raccordez à l'appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Fermez les portes de l'appareil.
3. Raccordez un manomètre différentiel extérieur en parallèle avec celui de l'appareil. Mettez le manomètre différentiel extérieur à zéro.
4. Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...



5. Cliquez sur Dryer pressure (A), puis sur Calibrate (B).



6. Entrez la valeur 0 (C), puis cliquez sur Set Low.

7. Démarrez manuellement le ventilateur de l'appareil comme suit :

```
>SETUP
```

Faites défiler jusqu'à PARAMÈTRES à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

```
>SYSTÈME
  INFO APPAREIL
```

Faites défiler jusqu'à SYSTÈME à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

```
>MOT DE PASSE?
```

Entrez le mot de passe. Appuyez sur \rightarrow .

```
>SERVICE
  ENR. RAM DS FLASH
```

Faites défiler jusqu'à SERVICE à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

```
MESSAGES SERVICE
>DIAGNOSTIC
```

Faites défiler jusqu'à DIAGNOSTIC à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

```
>TEST SORTIE ANALOG.
  TEST ENTRÉE NUM.
```

Faites défiler jusqu'à TEST SORTIE ANALOG. à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

```
>01 VIT. VENTIL SÉCH
  AUT          100%
```

Faites défiler jusqu'à 01 VIT. VENTIL SÉCH à l'aide de \uparrow . Appuyez sur \rightarrow .

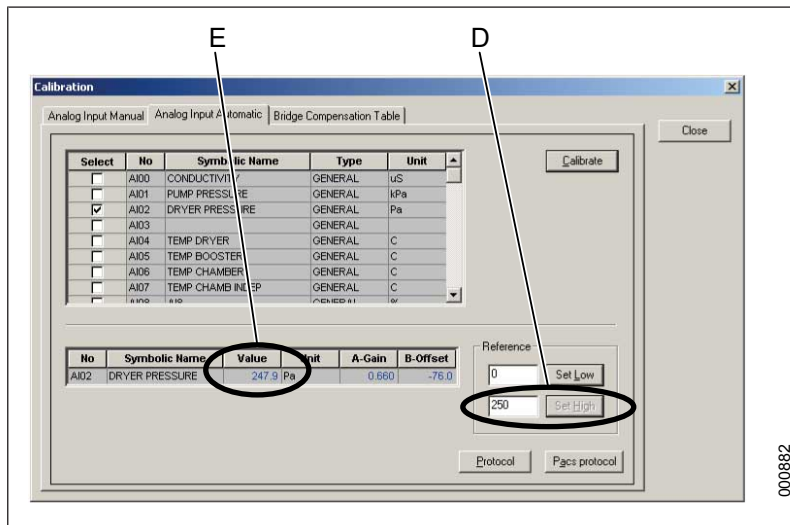
```
>01 VIT. VENTIL SÉCH
MAN          100%
```

Réglez AUT sur MAN à l'aide de \diamond . Réglez la vitesse du ventilateur sur 100 %.

8. Observez la valeur du manomètre différentiel extérieur. Entrez cette valeur (D) dans le programme CS-1000, puis cliquez sur Set High. La valeur doit se situer entre 200 et 400 Pa.

Si elle est trop élevée, le filtre peut se boucher ; si, au contraire, elle est trop faible, il y a peut-être un trou dans le filtre.

9. Vérifiez que la valeur (E) augmente pour atteindre celle du manomètre différentiel extérieur.



10. Quittez le programme CS1000.

11. Réinitialisez le ventilateur.

```
>01 VIT. VENTIL SÉCH
MAN          0%
```

Réglez la vitesse du ventilateur sur 0 %. Réglez MAN sur AUT à l'aide de \diamond . Appuyez sur \leftarrow .

12. Déconnectez-vous.

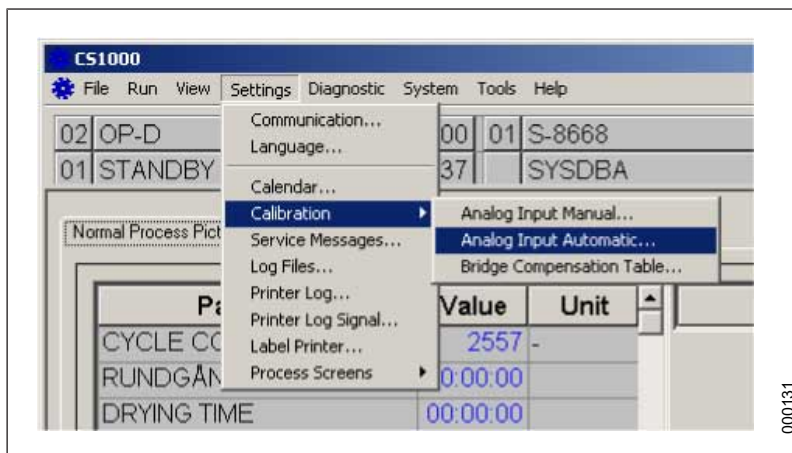
13. Réinitialisez le manomètre différentiel.

6.4.7 Étalonnage du capteur d'humidité

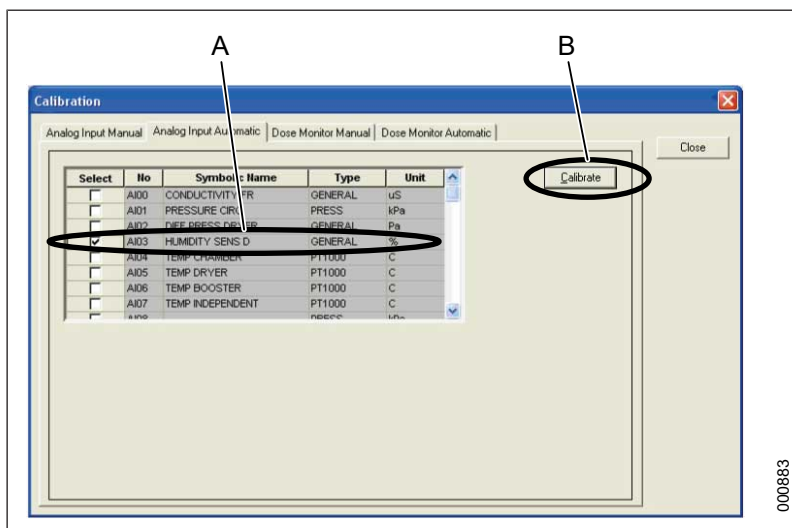
Pour étalonner le capteur d'humidité :

1. Raccordez à l'appareil de lavage et de désinfection un ordinateur sur lequel le programme CS-1000 est installé.
2. Raccordez un simulateur de procédé (0-5 V) à A01-X1 ;
 - + à 7A
 - à 8A

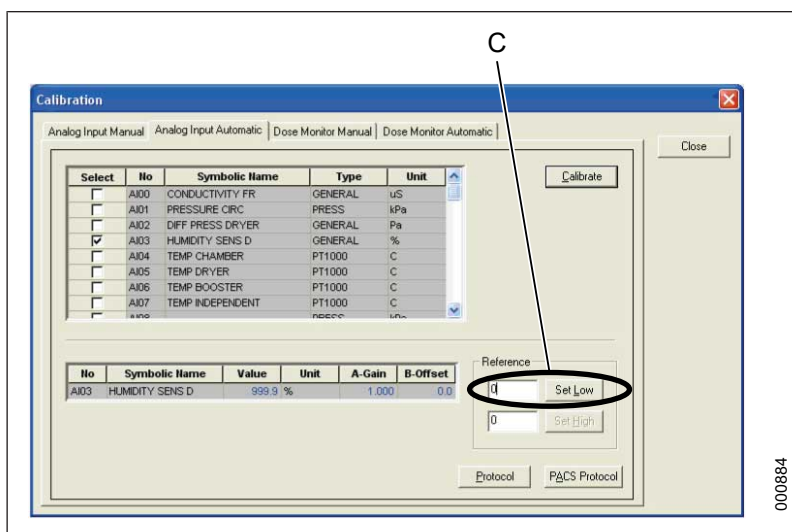
- Démarrez le programme CS-1000 et choisissez Settings/Calibration/Analog Input Automatic...



- Cliquez sur Humidity Sensor (A), puis sur Calibrate (B).



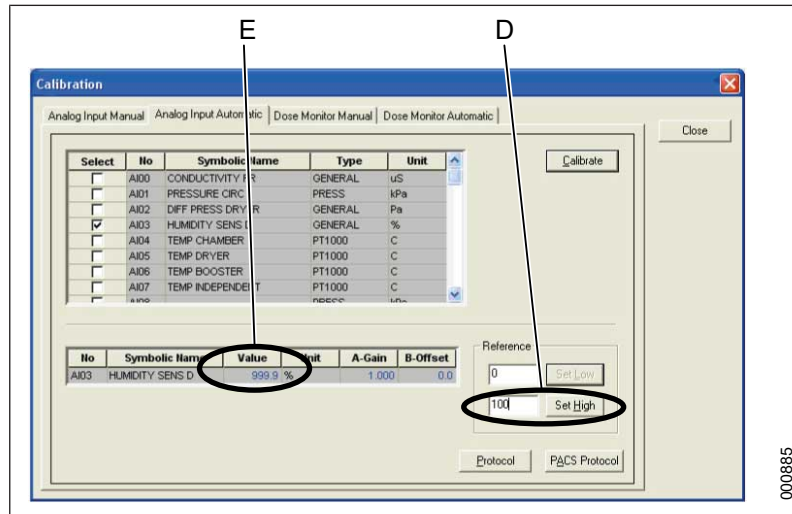
- Réglez le simulateur de procédé sur 0 V.
- Entrez la valeur 0 (C), puis cliquez sur Set Low.



- Réglez le simulateur de procédé sur 5 V.

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

8. Entrez 100 (D) dans le programme CS1000, puis cliquez sur Set High.



9. Vérifiez que la valeur (E) est 100 %.

10. Quittez le programme CS1000.

6.4.8 Étalonnage des capteurs de débit

Pour plus d'informations sur l'étalonnage, voir 6.16.5.2 *Étalonnage des capteurs de débit* à la page 146.

6.5 CCU (unité de refroidissement par condensation)

Si ce type d'unité est installé, procédez comme suit afin de minimiser la condensation sur les surfaces environnantes lors de la phase de séchage :

Paramétrez le commutateur DIP (DS19) pour l'unité CCU sur l'appareil.

6.6 Panneaux de garnissage

6.6.1 Côtés propre et sale

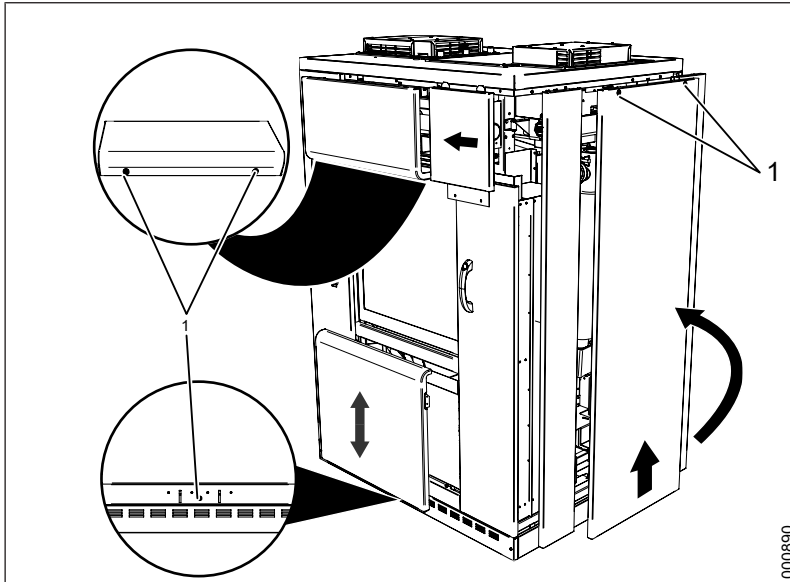
Pour déposer les panneaux de garnissage, commencez par retirer le panneau central au-dessus et en dessous de la porte du côté à démonter. Pour déposer le panneau au-dessus de la porte, desserrez la vis dans le bord inférieur du panneau. Ensuite, inclinez le panneau et enlevez-le.

Pour déposer le panneau en dessous de la porte, desserrez la vis au centre du bord inférieur du panneau. Ensuite, poussez le panneau vers le haut et soulevez-le. Pour démonter le panneau au-dessus du compartiment à détergent, desserrez les vis de l'intérieur du compartiment à détergent, puis poussez le panneau latéralement vers la porte.

Pour déposer les panneaux à côté de la porte du côté propre, libérez-les du bord supérieur. Ensuite, soulevez-les.

6.6.2 Panneaux latéraux

Commencez par déposer le panneau central en desserrant les vis qui le retiennent sur le bord supérieur. Ensuite, soulevez-le. Appliquez la même méthode pour les panneaux restants.



6.7 Remplacement d'un capteur de température



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'appareil est raccordé au secteur et certains composants sont sous tension.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, assurez-vous que la citerne et le réservoir de procédé ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes et eau chaude.

6.7.1 Dans la chambre de lavage et le séchoir



AVERTISSEMENT !

Il est important de ne pas trop enfoncer le capteur dans la cuve pour éviter tout dégât pendant le fonctionnement.



AVERTISSEMENT !

Après avoir replacé le capteur dans la chambre, le capteur doit être calibré conformément aux instructions de la section Étalonnage.

Capteur : **BT01/02**

Connecteur : **UH03 -X117**

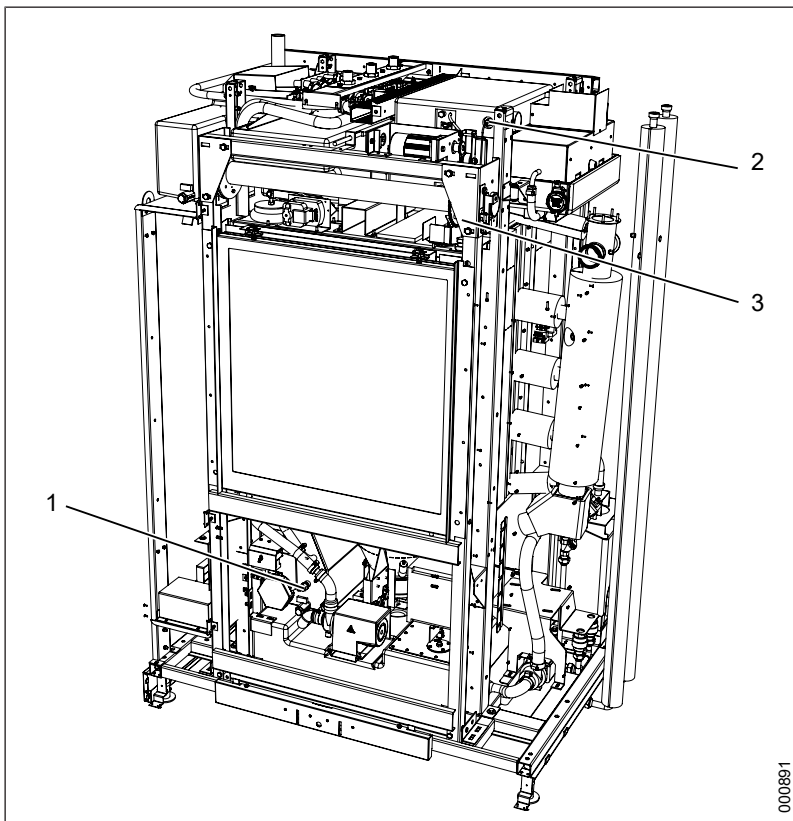
1. Retirez l'ancien capteur en le sortant du joint.
2. Débranchez l'ancien capteur du connecteur.
3. Placez le nouveau capteur sur le joint.
4. Connectez le nouveau capteur sur le connecteur.

6.7.2 Dans la citerne

Capteur : **BT04**

Connecteur : **UH03 -BT04-X1**

1. Dégagez le capteur de température usagé en desserrant le presse-étoupe et retirez-le.
2. Débranchez l'ancien capteur du connecteur.
3. Enfoncez le capteur neuf et serrez le presse-étoupe.
4. Connectez le nouveau capteur sur le connecteur.



1 Capteurs de température de la citerne
2 Capteurs de température dans l'unité de séchage

3 Capteurs de température de la cuve de lavage

6.8 Porte

6.8.1 Position et fonctionnement, contacteurs de porte



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

N'utilisez pas d'outils magnétiques lors du réglage du contacteur "Porte verrouillée".

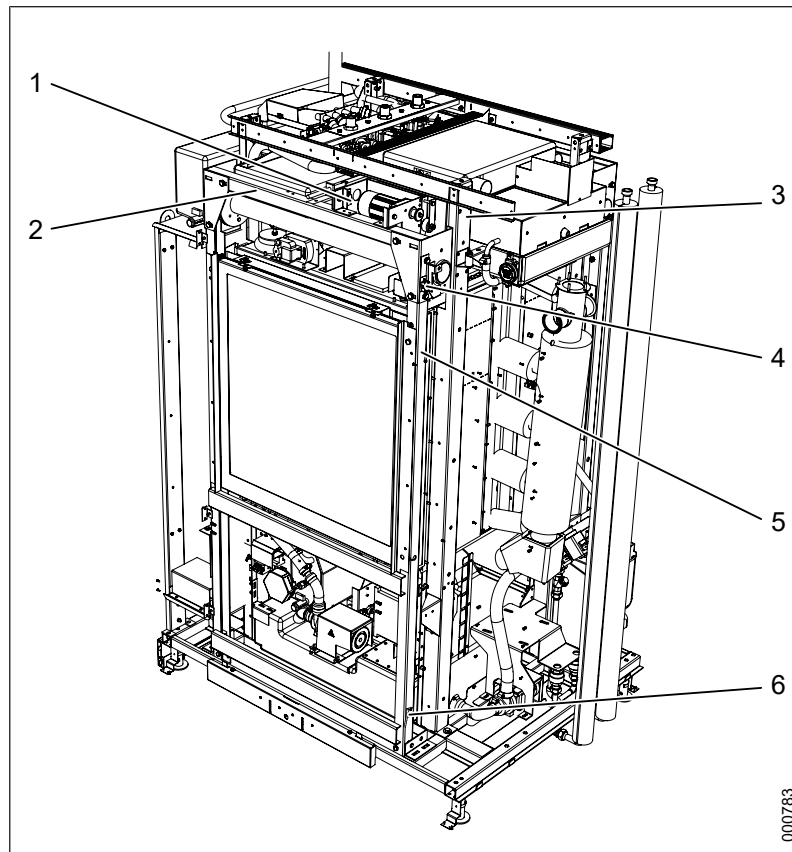
**AVERTISSEMENT !**

Avant de commencer, assurez-vous que la citerne et le réservoir de procédé ont été complètement vidés.

**AVERTISSEMENT !**

Surfaces chaudes et eau chaude.

Les illustrations représentent les contacteurs de porte de l'appareil.



- 1 Commutateur de sécurité PORTE HAUT
- 2 Commutateur de porte PORTE VERROUILLÉE
- 3 Commutateur de porte PORTE DÉVERROUILLÉE

- 4 Commutateur de sécurité PORTE BAS
- 5 Commutateur de porte PORTE FERMÉE
- 6 Commutateur de porte PORTE OUVERTE

Lorsque la porte est en position basse, le contacteur PORTE OUVERTE est activé et lorsqu'elle est en position haute, les contacteurs PORTE FERMÉE et PORTE DÉVERROUILLÉE sont activés.

Lorsque le moteur a amené la porte à sa position intérieure, le contacteur PORTE VERROUILLÉE est activé. Si le trajet vers le haut de la porte est entravé et que la force exercée sur elle est supérieure à 150 N, le commutateur de sécurité PORTE HAUT arrête la porte. Dans ce cas, le bloc entraînement du moteur tourne sur son point de fixation et active le commutateur de sécurité. Pour le réglage, reportez-vous à la section "Réglage du commutateur de sécurité PORTE HAUT".

Si le trajet vers le bas de la porte est entravé, le commutateur de sécurité PORTE BAS arrête la porte. La porte est suspendue sur deux câbles. Si son trajet est entravé, les câbles continuent à se dérouler et une force de rappel active le commutateur de sécurité PORTE BAS, ce qui arrête la porte.

6.8.2 Réglage des contacteurs de porte



AVERTISSEMENT !

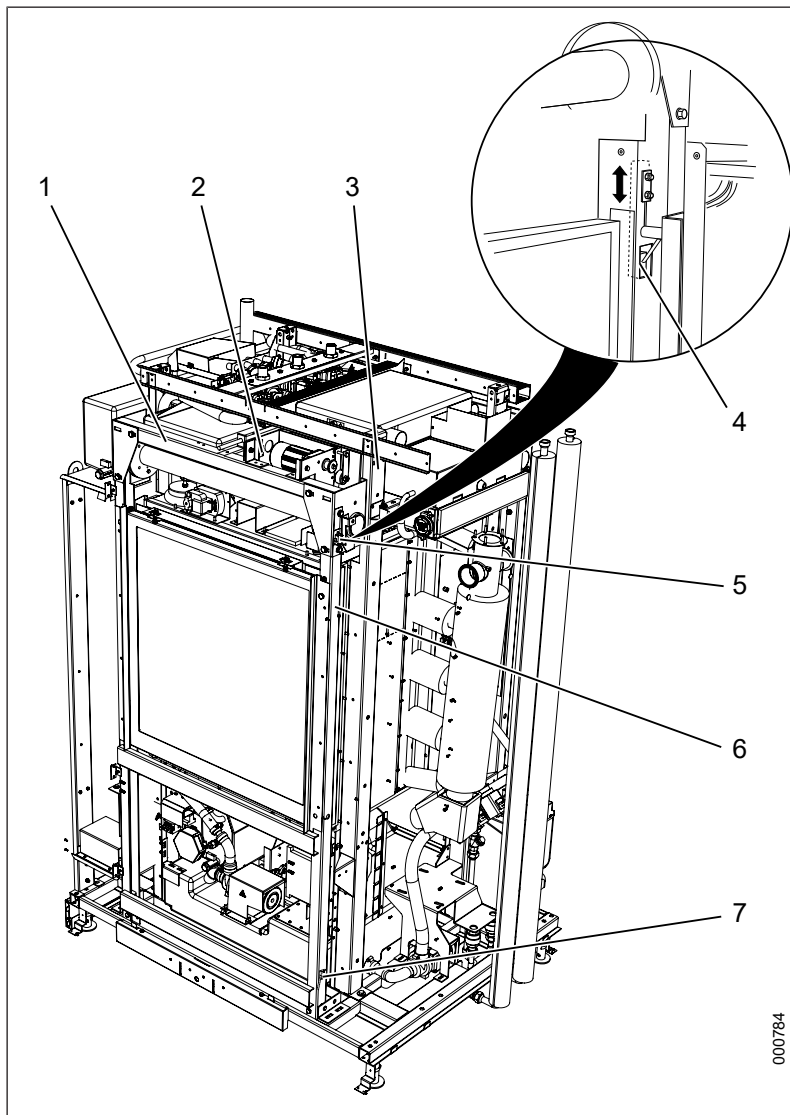
Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

Vérifiez que les microrupteurs correspondants sont activés. Réglez-la au besoin.



- 1 Commutateur de porte PORTE VER-ROUILLÉE
- 2 Commutateur de sécurité PORTE HAUT
- 3 Commutateur de porte PORTE DÉVER-ROUILLÉE
- 4 Commutateur de porte PORTE FERMÉE

- 5 Commutateur de sécurité PORTE BAS
- 6 Commutateur de porte PORTE FERMÉE
- 7 Commutateur de porte PORTE OU-VERTE

000784

6.8.3 Réglage du commutateur de sécurité PORTE HAUT

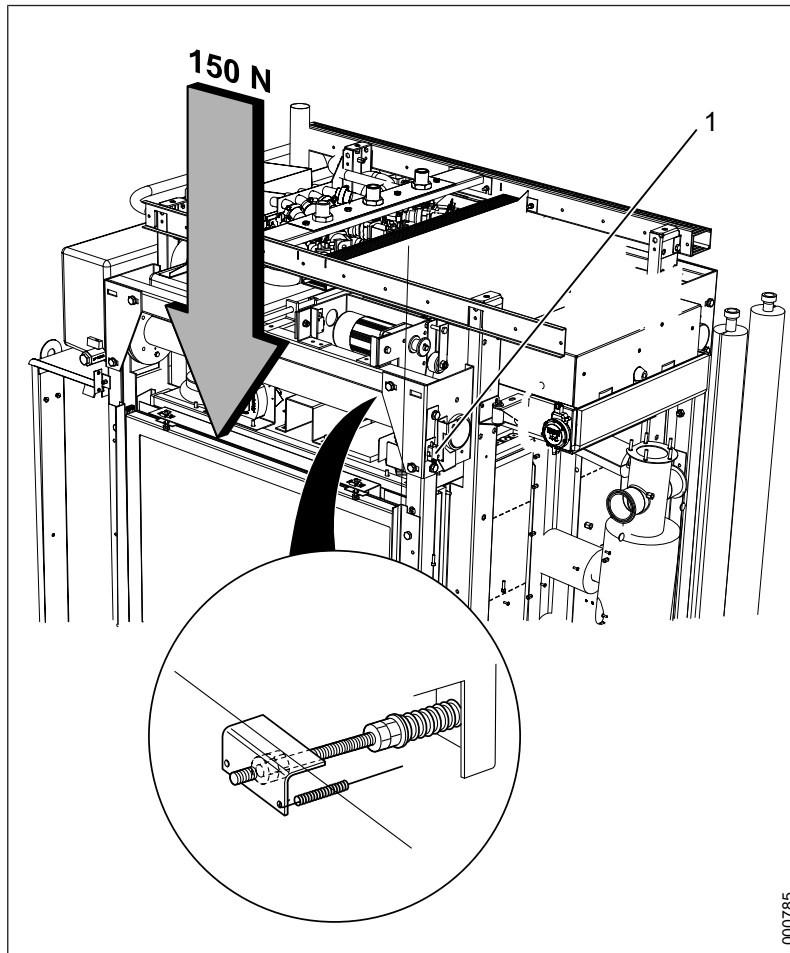
**AVERTISSEMENT !**

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.

**AVERTISSEMENT !**

L'appareil comprend des composants électriques sous tension. Soyez très prudent lorsque vous travaillez dessus.

Pour éviter les dégâts, le ressort doit être réglé pour arrêter la porte lorsqu'une force de 150 N lui est appliquée pendant sa remontée. Le réglage du ressort est illustré ci-dessous.



6.8.4 Remplacement du joint de porte



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

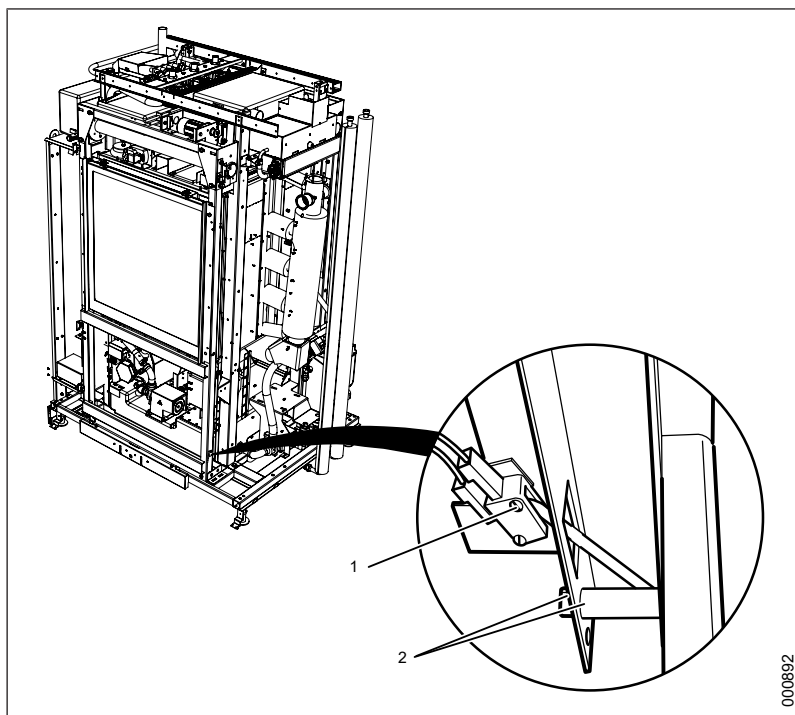
Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

- Retirez les contacteurs de porte et les boulons. (Si une unité de chargement/déchargement est installée, les contacteurs de porte se situent à gauche uniquement). La porte pourra ainsi être poussée suffisamment loin pour libérer le joint.
- Enfoncez la porte jusqu'à sa position basse.
- Retirez le joint usagé.
- Installez le joint neuf et appuyez dessus pour le mettre fermement en place.
- Installez les contacteurs de porte et les boulons.



1 Contacteur de porte

2 Boulon

000892

6.8.5 Dépose de la porte

**AVERTISSEMENT !**

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.

**AVERTISSEMENT !**

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

**AVERTISSEMENT !**

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

- Déposez les panneaux avant.
- Retirez les contacteurs de porte et ceux du chargeur/déchargeur (le cas échéant). Otez les boulons.
- Retirez les ressorts à lame, les boulons et les entretoises de la partie inférieure de l'encadrement.
- Retirez le tuyau de vidange.
- Accès au programme de service ; testez le fonctionnement de la porte.
- Placez la porte en position semi-ouverte.
- Séparez l'encadrement et le mécanisme de fermeture de la porte.
- Libérez le bord supérieur de l'encadrement de porte.



Sécurisez l'encadrement pour l'empêcher de tomber vers l'avant.

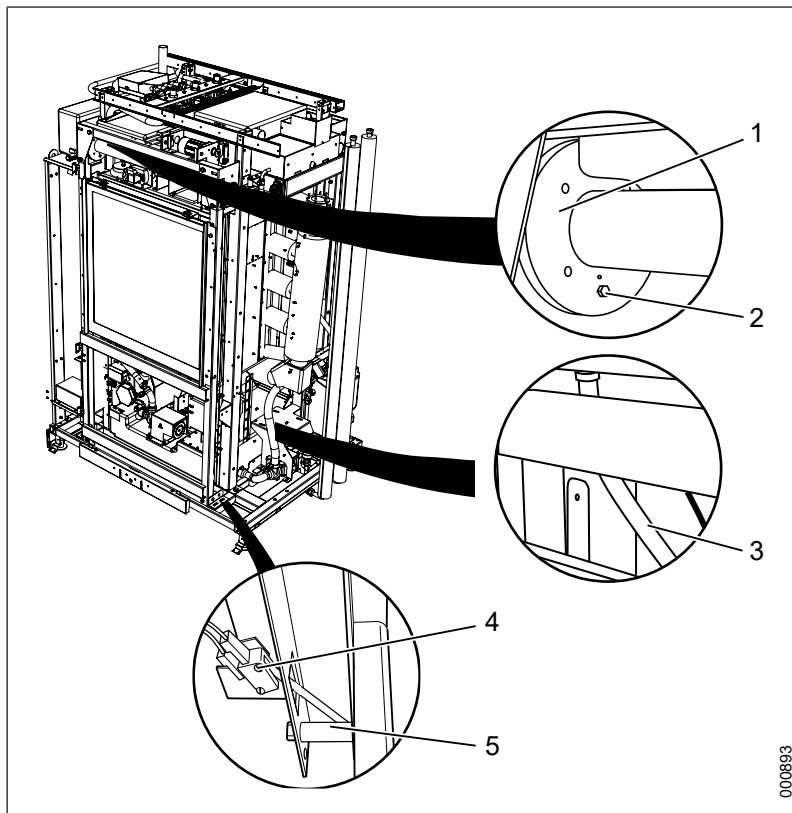
- Libérez le bord inférieur de l'encadrement de porte.



sécurisez l'encadrement pour l'empêcher de tomber et d'être endommagé.

- Le bloc encadrement et porte peut ensuite être dégagé et placé sur le sol ou une table.

- Libérez le câble de la porte et de la poulie. Il n'y a qu'un câble installé entre les poulies et la porte.



1 Poulie

2 Fil de la vis de blocage

3 Tuyau d'évacuation

4 Contacteur de porte

5 Boulon

6.8.6 Réglage de la force de fermeture de porte



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



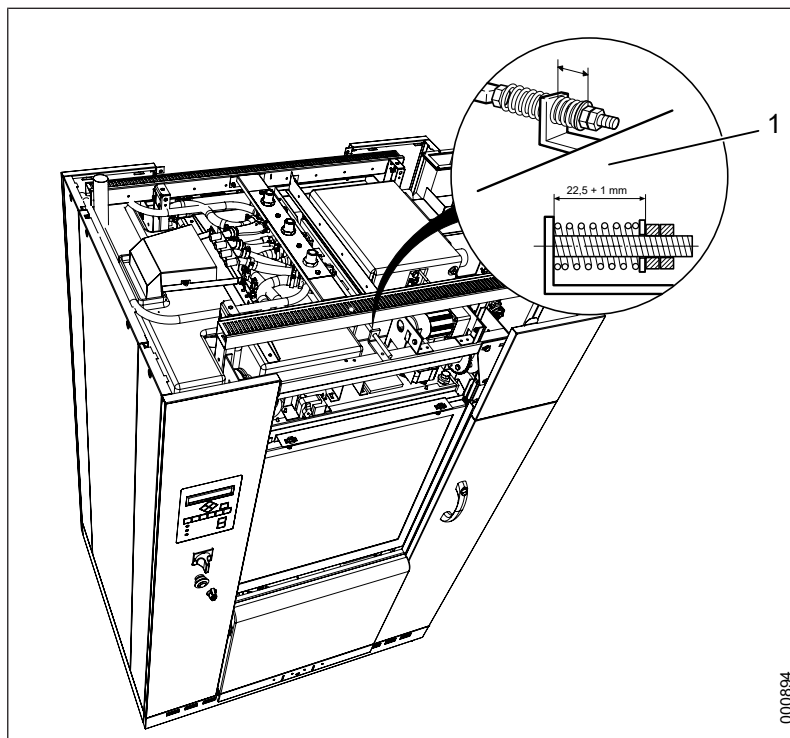
AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

Lorsque la porte se trouve en position haute, le moteur la tire de l'extérieur vers l'intérieur. La force nécessaire pour ce faire est réglée à l'aide d'un ressort, comme illustré ci-dessous.



le ressort ne doit jamais être totalement comprimé.



000894

6.8.7 Réglage de l'encadrement de porte

Suspendez la porte horizontalement une fois attachée aux poulies de chaque côté. Fixez le câble à l'encadrement de porte à l'aide des vis dans les angles supérieurs de la porte.

6.9 Élément avec dispositif intégré de coupure en cas de surchauffe



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes.

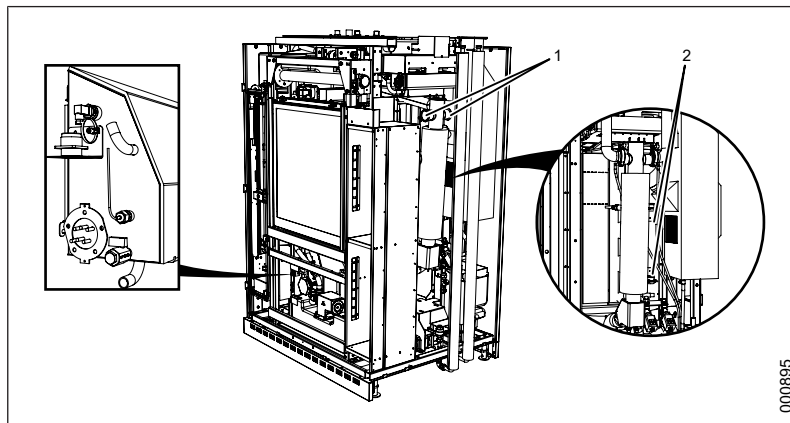
En cas de surchauffe de l'élément, la protection contre la surchauffe intégrée se déclenche. Si le dispositif intégré de protection en cas de surchauffe de l'élément se déclenche, vous devez le remplacer.

6.9.1 Remplacez l'élément par un dispositif intégré de protection contre la surchauffe dans la citerne ou la conduite principale

1. Démontez le couvercle de protection de l'élément.
2. Desserrez les écrous qui maintiennent la bride d'élément et retirez la bride d'élément.
3. Débranchez l'élément du câblage.
4. Retirez l'élément.
5. Montez une bague ronde d'étanchéité sur l'élément.
6. Montez le nouvel élément dans l'ordre inverse.



si le dispositif de protection en cas de surchauffe s'est déclenché, vous devez remplacer les deux clapets anti-retour vers le séchoir. Reportez-vous à la procédure de remplacement du clapet anti-retour à la section "Clapets anti-retour vers la conduite principale".



1 Clapets antiretour

2 Protection contre la surchauffe

6.10 Nettoyage des vannes de vapeur et d'eau



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

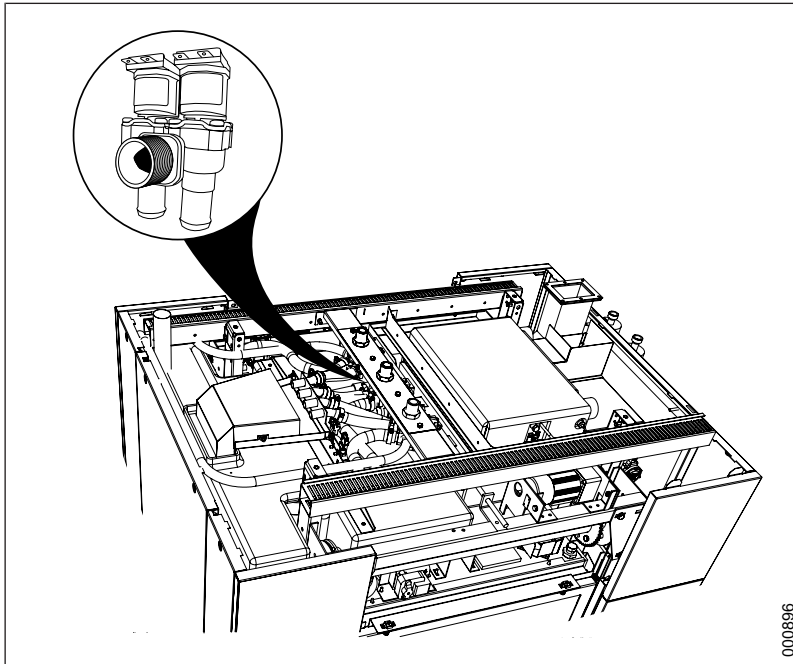


AVERTISSEMENT !

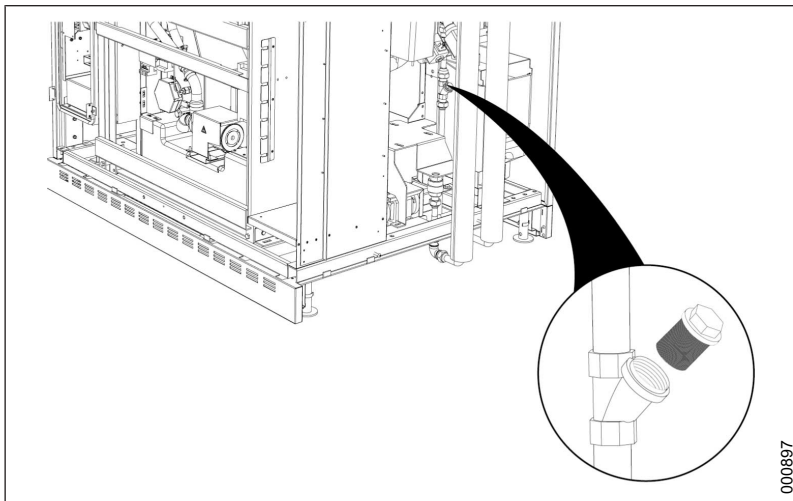
et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

Les filtres des électrovannes doivent être régulièrement vérifiés et nettoyés au besoin.

6.10.1 Vanne d'eau



6.10.2 Vanne de vapeur



6.11 Séchoir



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



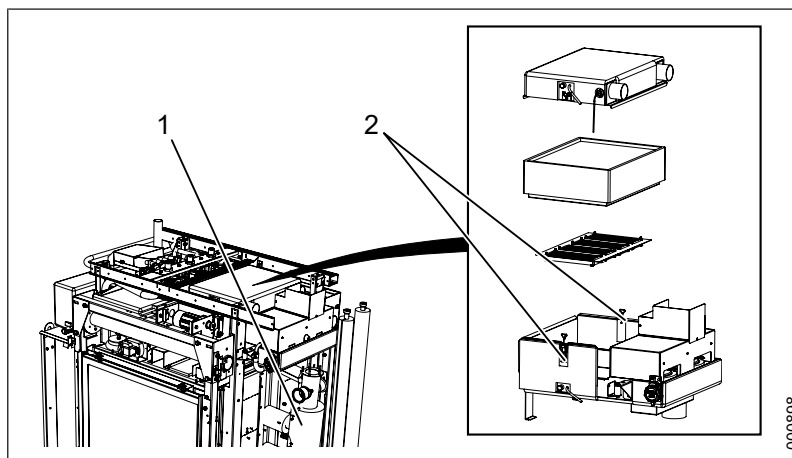
AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

- Vérifiez l'absence de fuites au niveau des joints et des tuyaux une fois par an.
- Remplacez le filtre stérile (1) au besoin ou en cas d'alarme.
- Assurez-vous que les joints des filtres sont étanches lors de leur réinstallation, au risque de déclencher une alarme.

6.11.1 Remplacement du filtre

Pour remplacer le filtre, détachez les attaches de part et d'autre du séchoir. Faites basculer le couvercle vers l'arrière et remplacez le filtre. Au besoin, réglez les attaches de manière à ce que le couvercle ferme bien.



1 Capteur de température situé dans le tube

2 Dispositifs de serrage

6.11.2 Remplacement et contrôle du ventilateur

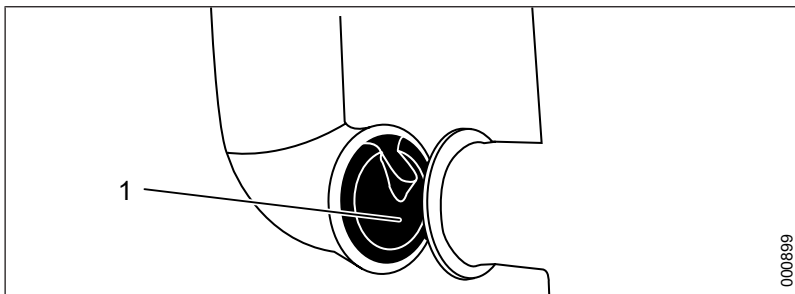
Soulevez le couvercle du séchoir et desserrez les vis sur la bague comprimant le ventilateur vers le bas. Retirez le ventilateur usagé et installez le nouveau. Comprimez le ventilateur vers le bas à l'aide de la bague et resserrez les vis.

6.11.3 Capteur d'humidité (option)

Vérifiez le fonctionnement du capteur d'humidité, nettoyez le capteur d'humidité et remplacez le filtre qui l'accompagne, si nécessaire. Le capteur d'humidité est situé sur le côté de l'armoire de séchage en face du côté propre.

6.11.4 Clapets anti-retour vers la conduite principale

Desserrez les vis fixant les deux conduites ensemble. Séparez-les et remplacez le clapet anti-retour usagé. Il est important que le volet du clapet anti-retour soit positionné sur le dessus.



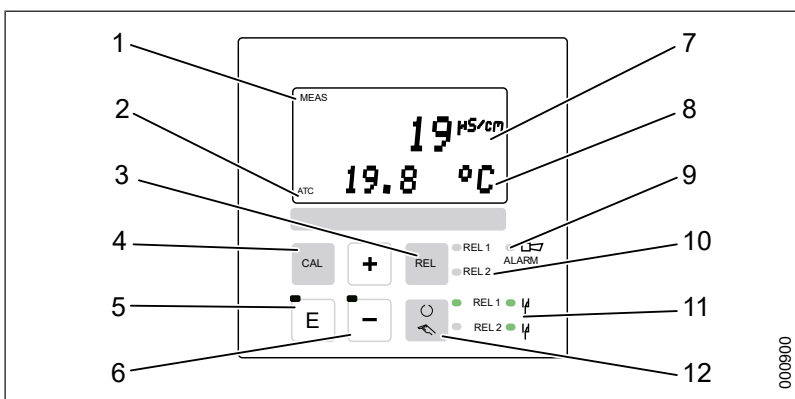
6.12 Mesure de la conductivité (équipement supplémentaire)



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.

La conductivité est mesurée avec l'équipement Endress+ Hauser. (Si l'appareil est équipé d'un système de commande, la conductivité doit être mesurée conformément aux instructions du chapitre 9, "Mesure de la conductivité").



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Voyant d'état | 7 Valeur mesurée |
| 2 Bouton d'étalonnage | 8 Valeur mesurée secondaire |
| 3 Bouton de relais pour une utilisation manuelle | 9 Indicateur d'alarme |
| 4 Bouton d'entrée, confirme une fonction | 10 Témoin de relais, mode manuel |
| 5 Boutons « + » et « - » pour modifier une valeur | 11 Témoin de relais, mode contact |
| 6 Commentaire | 12 Bouton mode manuel/automatique |

6.12.1 Fonction dans le processus de lavage

Le conductimètre contrôle la qualité de l'eau dans le rinçage final, indépendamment du contrôle du procédé.

Si la conductivité au rinçage final est supérieure à la valeur prédéfinie, l'appareil est vidangé et le rinçage final est automatiquement répété.

Si, après trois répétitions, la conductivité est toujours supérieure à la valeur prédéfinie, le processus est interrompu et le code d'erreur 11 s'affiche à l'écran.

6.12.2 Plage de mesure

La plage de mesure normale est de 0-500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

6.12.2.1 Vérification du signal de sortie du conductimètre

Pour vérifier le signal de sortie, procédez comme suit :

1. Appuyez sur F_1 sur le conductimètre.
2. Entrez le code 22 avec + et - .
3. Appuyez sur F_1 dans le présent manuel. Setup 1 apparaît.
4. Choisissez « Sortie » avec + et - .
5. Appuyez sur F_1 . « Lin » apparaît sur la ligne supérieure et « Sel. Type » sur la ligne inférieure.
6. Appuyez sur F_1 .
7. Choisissez 4-20 mA à l'aide de + et - .
8. Appuyez sur F_1 .
9. À l'aide de + et - , réglez 0/4 mA = 0,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
10. Appuyez sur F_1 .
11. Choisissez 20 mA = 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à l'aide de + et - .
12. Appuyez sur F_1 .
13. Appuyez simultanément sur + et - pour vous déconnecter.

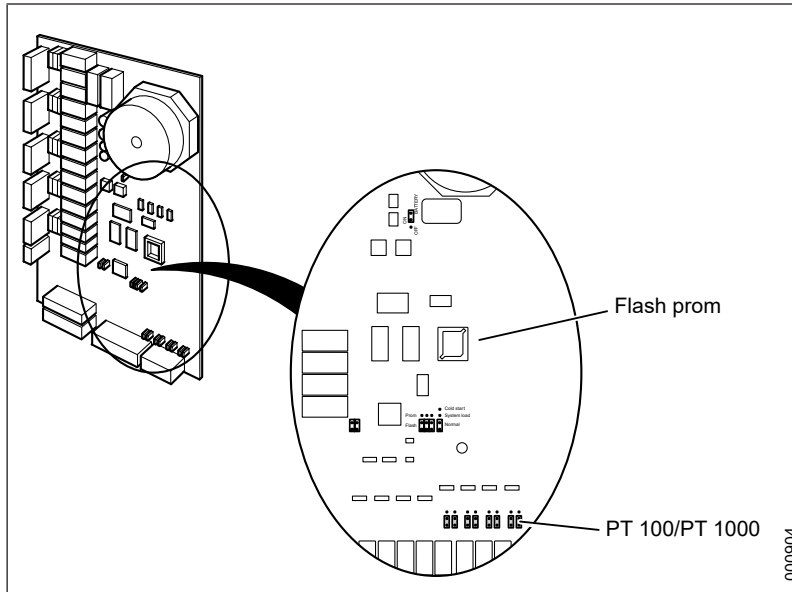
6.12.2.2 Réglage de la constante de cellule

Pour régler la constante de cellule, procédez comme suit :

1. Appuyez sur F_1 .
2. Entrez le code 22 avec + et - .
3. Appuyez sur F_1 . Setup 1 apparaît.
4. Appuyez sur F_1 jusqu'à l'affichage de Cellconst.
5. Utilisez + et - pour régler la constante de cellule pertinente ; reportez-vous au certificat d'étalonnage. (Fourni avec le capteur.)
6. Appuyez trois fois sur F_1 . Setup 1 apparaît.
7. Appuyez simultanément sur + et - pour vous déconnecter.

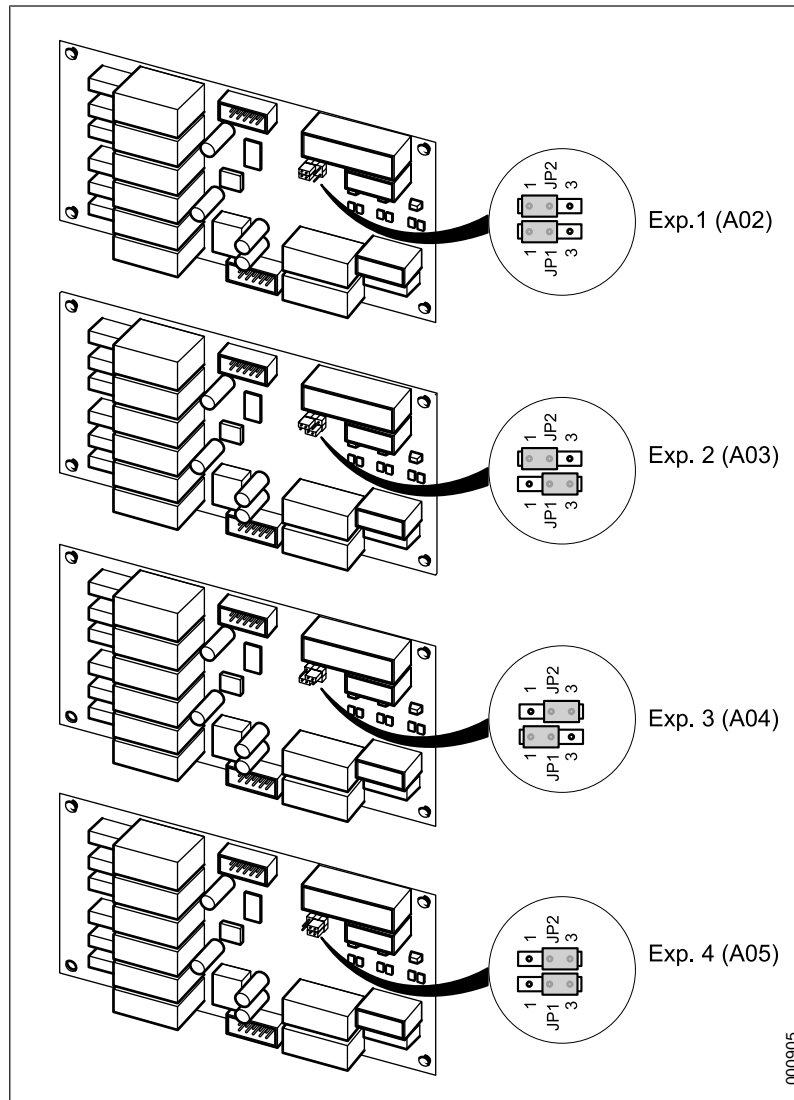
6.13 Remplacement de la carte principale

Retirez toujours la PROM flash pour remplacer la carte principale. Après avoir remplacé la carte principale, respectez les instructions de ce manuel relatives au démarrage à froid avec une PROM flash.



6.14 Remplacement de la carte supplémentaire

La connexion de cartes d'extension permet au processeur d'identifier les cartes. Il peut s'avérer nécessaire de repositionner des cavaliers lors du remplacement d'une carte. Cette opération est illustrée ci-dessous. Réglez le potentiomètre à sa position maximum.



6.15 Remplacement de fusibles

6.15.1 Chauffage électrique 380-415 V

Chauffage électrique 380-415 V			
Fusible			
N° étiqu.	Type	Courant nominal	Description
-F01	C	16A	Élément chauffant n° 1 - chambre
-F02	C	16A	Élément chauffant n° 2 - chambre
-F03	C	16A	Élément chauffant - citerne
-F04	C	13A	Élément chauffant - unité de séchage
-F11	C	10A	Convertisseur de fréquence
-F12	C	20A	Conducteur principal
-F13	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 1
-F14	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 2
-F15	C	6A	Alimentation principale - tension de commande
-F16	C	4A	Alimentation principale PACS300
-F101	T	500 mA	Transmetteur de conductivité
-F102	T	500 mA	Sorties numériques
-F103	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation intérieur
-F104	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation extérieur
-F105	T	500 mA	Verrouillages matériels
-F106	T	500 mA	Imprimante
-F107	T	500 mA	SWRSS
-F201	T	500 mA	Lecteur de codes à barres automatique
-F202	-	-	Réserve
-F203	T	2A	Carte NetCom

6.15.2 Chauffage électrique Superviseur 380-400 V

Chauffage électrique Superviseur 380-400 V			
Fusible			
N° étiqu.	Type	Courant nominal	Description
-F01	C	16A	Élément chauffant n° 1 - chambre
-F02	C	16A	Élément chauffant n° 2 - chambre
-F03	C	16A	Élément chauffant - citerne
-F04	C	13A	Élément chauffant - unité de séchage
-F11	C	10A	Convertisseur de fréquence
-F12	C	20A	Conducteur principal
-F13	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 1
-F14	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 2
-F15	C	6A	Alimentation principale - tension de commande
-F16	C	4A	Alimentation principale PACS300
-F17	C	10A	Prise 230 V
-F101	T	500 mA	Transmetteur de conductivité
-F102	T	500 mA	Sorties numériques
-F103	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation intérieur
-F104	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation extérieur
-F105	T	500 mA	Verrouillages matériels
-F106	T	500 mA	Imprimante
-F107	T	500 mA	SWRSS
-F201	T	500 mA	Lecteur de codes à barres automatique
-F202	-	-	Réserve
-F203	T	2A	Carte NetCom

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

6.15.3 Chauffage à la vapeur 380-415 V

Chauffage à la vapeur 380-415 V			
Fusible			
N° étiqu.	Type	Courant nominal	Description
-F04	C	13A	Élément chauffant - unité de séchage
-F11	C	10A	Convertisseur de fréquence
-F12	C	20A	Conducteur principal
-F13	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 1
-F14	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 2
-F15	C	6A	Alimentation principale - tension de commande
-F16	C	4A	Alimentation principale PACS300
-F101	T	500 mA	Transmetteur de conductivité
-F102	T	500 mA	Sorties numériques
-F103	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation intérieur
-F104	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation extérieur
-F105	T	500 mA	Verrouillages matériels
-F106	T	500 mA	Imprimante
-F107	T	500 mA	SWRSS
-F201	T	500 mA	Lecteur de codes à barres automatique
-F202	-	-	Réserve
-F203	T	2A	Carte NetCom

6.15.4 Chauffage à la vapeur 200-240 V

Chauffage à la vapeur 200-240 V			
Fusible			
N° étiqu.	Type	Courant nominal	Description
-F04	C	20A	Elément chauffant - unité de séchage
-F11	C	16A	Convertisseur de fréquence
-F12	C	20A	Conducteur principal
-F13	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 1
-F14	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 2
-F15	C	6A	Alimentation principale - tension de commande
-F16	C	4A	Alimentation principale PACS300
-F101	T	500 mA	Transmetteur de conductivité
-F102	T	500 mA	Sorties numériques
-F103	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation intérieur
-F104	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation extérieur
-F105	T	500 mA	Verrouillages matériels
-F106	T	500 mA	Imprimante
-F107	T	500 mA	SWRSS
-F201	T	500 mA	Lecteur de codes à barres automatique
-F202	-	-	Réserve
-F203	T	2A	Carte NetCom

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L.><Lang_fr>

6.15.5 Chauffage à la vapeur Superviseur 380-400 V

Chauffage à la vapeur Superviseur 380-400 V			
Fusible			
N° étiqu.	Type	Courant nominal	Description
-F04	C	13A	Élément chauffant - unité de séchage
-F11	C	10A	Convertisseur de fréquence
-F12	C	20A	Conducteur principal
-F13	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 1
-F14	D	10A	Ventilateur du séchoir n° 2
-F15	C	6A	Alimentation principale - tension de commande
-F16	C	4A	Alimentation principale PACS300
-F17	C	10A	Prise 230 V
-F101	T	500 mA	Transmetteur de conductivité
-F102	T	500 mA	Sorties numériques
-F103	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation intérieur
-F104	T	500 mA	Alimentation électrique - dispositif d'alimentation extérieur
-F105	T	500 mA	Verrouillages matériels
-F106	T	500 mA	Imprimante
-F107	T	500 mA	SWRSS
-F201	T	500 mA	Lecteur de codes à barres automatique
-F202	-	-	Réserve
-F203	T	2A	Carte NetCom

6.16 Dosage de détergent

6.16.1 Remplacement d'un tuyau dans une pompe



AVERTISSEMENT !

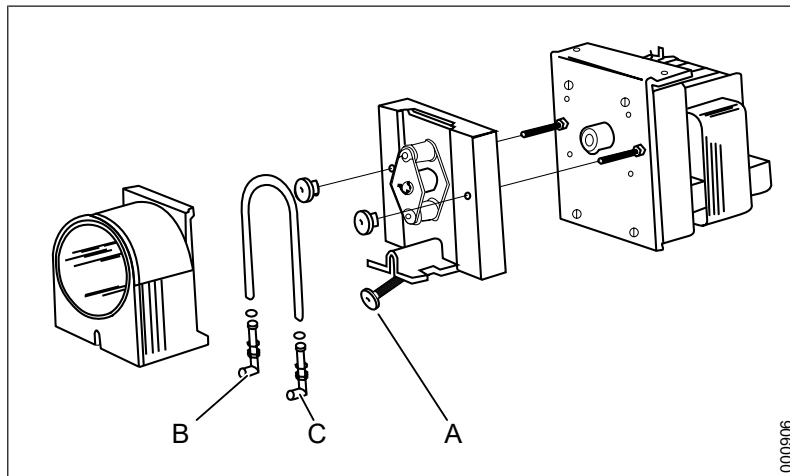
Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

- Ôtez le capot en desserrant la vis A.
- Débranchez les tuyaux au niveau des raccords B et C.
- Retirez l'ensemble de l'unité, tuyau compris (kit complet de pièces de rechange).
- Installez la nouvelle unité.
- Remplacez le cache.
- Vérifiez et étalonnez toujours la quantité de dosage après le remplacement d'une pompe et/ou d'un tuyau.



*Références sur le schéma électrique

6.16.2 Choix du tuyau, dosage du détergent

6.16.2.1 Matériaux des tuyaux en usine

Les appareils sont équipés de tuyaux composés des matériaux suivants pour les différentes pompes :

N° de pompe	Tuyaux de transport	Tuyau de pompe
Dosage 1	503645300, Tygon	503611600, Norprene
Dosage 2	503645300, Tygon	503611603, Silicone
Dosage 3	503645300, Tygon	503611600, Norprene
Dosage 4	503645300, Tygon	503611600, Norprene

L'appareil est livré avec un kit de flexibles contenant un Norprene 503611600 et un Tygon 503611602. Remplacez les tuyaux conformément aux recommandations des tableaux ci-dessous, en fonction des détergents à utiliser. Les flexibles des pompes à détergent sont exposés à la fois à l'usure chimique et à l'usure mécanique. Il est donc important de sélectionner les matériaux corrects pour les tuyaux en fonction du détergent choisi pour obtenir un fonctionnement parfaitement sûr et une durée de vie satisfaisante. Les tuyaux des pompes à détergent sont des pièces d'usure dont la durée de vie prévue est de 1 an.

6.16.2.2 Matériaux de tuyaux disponibles auprès des revendeurs Getinge



l'étalonnage doit être systématique après le remplacement d'un tuyau de pompe.

Pour plus d'informations sur l'étalonnage, voir 6.16.5.2 *Étalonnage des capteurs de débit* à la page 146.

Vous pouvez vous procurer les types de tuyaux suivants auprès des revendeurs Getinge :

Référence	Tuyau de pompe	Conception
503611600	Norprene	Texte blanc sur fond noir
503611602	Tygon	Transparent, jaune
503611603	Silicone	Transparent, mat
503611604	Fluran	Noir

6.16.2.3 Recommandations applicables au détergent Getinge Disinfection AB

Les matériaux suivants composant les tuyaux ont été testés pour les détergents cités :

Détergent	Tuyau de pompe recommandé
■ GETINGE CLEAN HEAVY SOIL DETERGENT	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN UNIVERSAL DETERGENT	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN ENZYMATIC DETERGENT	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN MIS DETERGENT	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN PRION DETERGENT	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN NEUTRALIZER	503611603, Silicone
■ GETINGE CLEAN NEUTRALIZER PLUS	503611600, Norprene
■ GETINGE CLEAN RINSE AID	503611603, Silicone
■ GETINGE CLEAN INSTRUMENT LUBRICANT	503611602, Tygon
■ GETINGE CLEAN INSTRUMENT LUBRICANT PLUS	503611602, Tygon

6.16.2.4 Recommandations générales pour les détergents d'autres fabricants

Type	Tuyau de pompe recommandé
Détergents alcalins	503611600, Norprene
Détergents acides à base d'acide citrique (détergent pour lave-vaisselle, produit de rinçage, neutre)	503611603, Silicone
Détergents acides à base d'acide phosphorique	503611604, Fluran
Enzymes	503611600, Norprene
Lubrifiants	503611602, Tygon

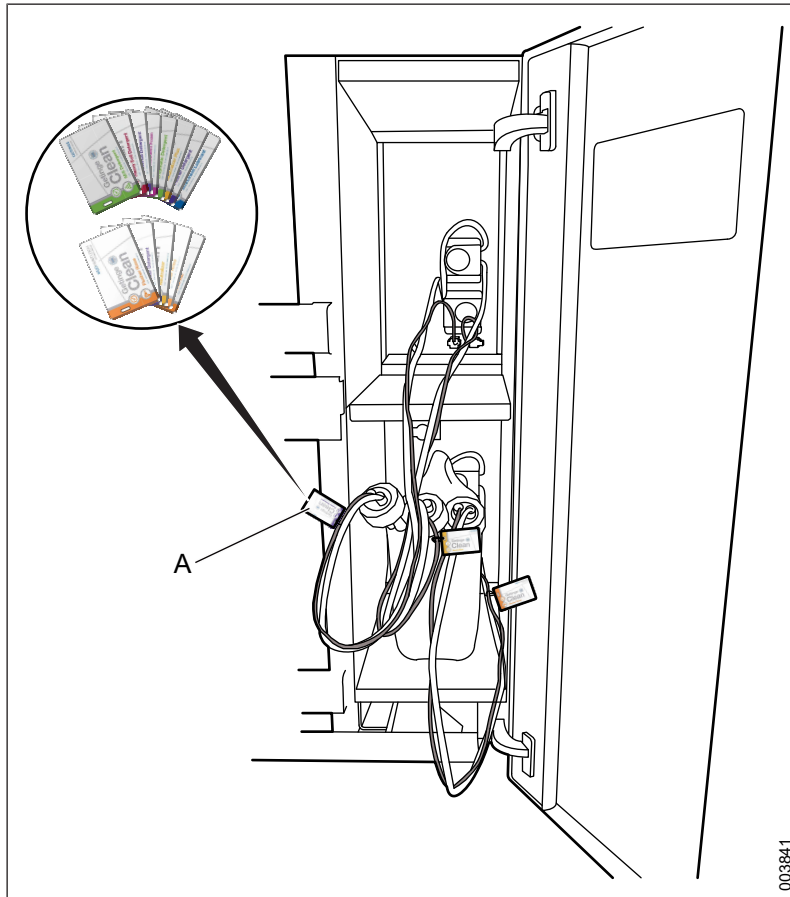
Il peut exister des divergences, car la composition chimique des différents détergents sur le marché peut varier considérablement. Adressez-vous au fournisseur actuel de détergent si vous n'êtes pas sûr du flexible que vous devez choisir.

6.16.3 Étiquetage des lances d'aspiration

Les lances d'aspiration doivent être étiquetées pour garantir l'utilisation du détergent adéquat.

Quand un détergent de la gamme Getinge est utilisé, les étiquettes du détergent correspondant doivent être utilisées :

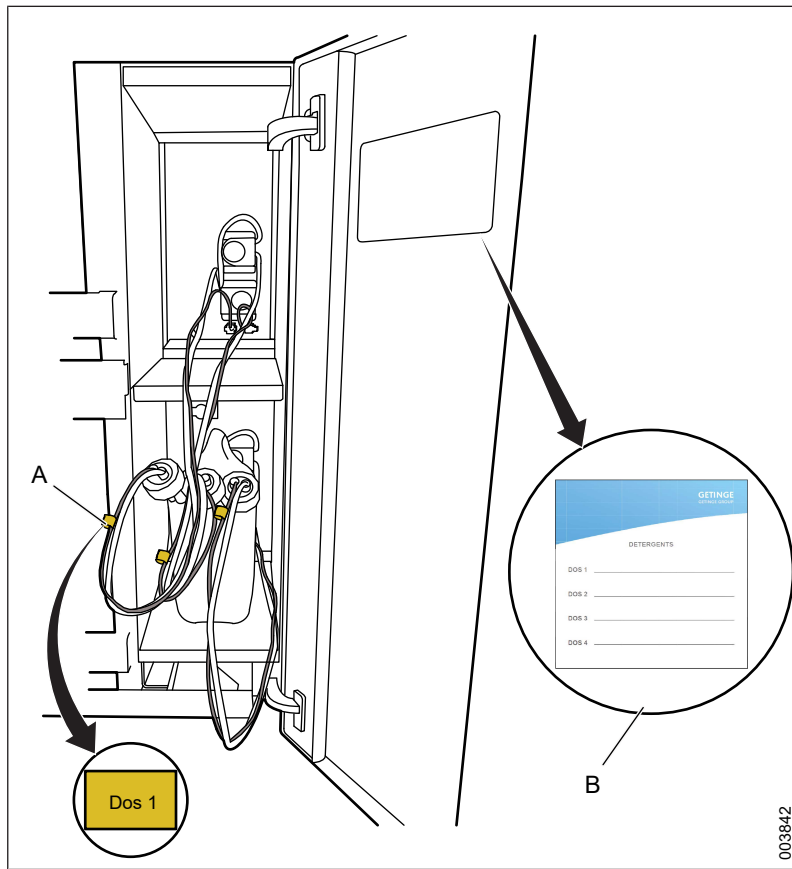
1. Choisissez l'étiquette comportant le nom du détergent utilisé dans la pompe de dosage.
2. À l'aide d'une attache, fixez une étiquette sur le fil gris entre la lance d'aspiration et la pompe de dosage.



A Étiquette

Si le détergent utilisé ne fait pas partie de la gamme Getinge, le fil gris doit être étiqueté à l'aide d'un adhésif :

1. Étiquetez les fils avec les adhésifs respectifs Dos 1, Dos 2, Dos 3 et Dos 4.
2. Apposez l'autocollant dans l'illustration inférieure à l'intérieur de la porte.
3. Sur la ligne Dos 1 de l'autocollant, notez le nom du détergent utilisé dans la pompe de dosage étiquetée de l'adhésif Dos 1.
4. Sur la ligne Dos 2 de l'autocollant, notez le nom du détergent utilisé dans la pompe de dosage étiquetée de l'adhésif Dos 2.
5. Sur la ligne Dos 3 de l'autocollant, notez le nom du détergent utilisé dans la pompe de dosage étiquetée de l'adhésif Dos 3.
6. Sur la ligne Dos 4 de l'autocollant, notez le nom du détergent utilisé dans la pompe de dosage étiquetée de l'adhésif Dos 4.



A Adhésif

B Autocollant

6.16.4 Réglage des quantités de détergent et de produit de rinçage



AVERTISSEMENT !

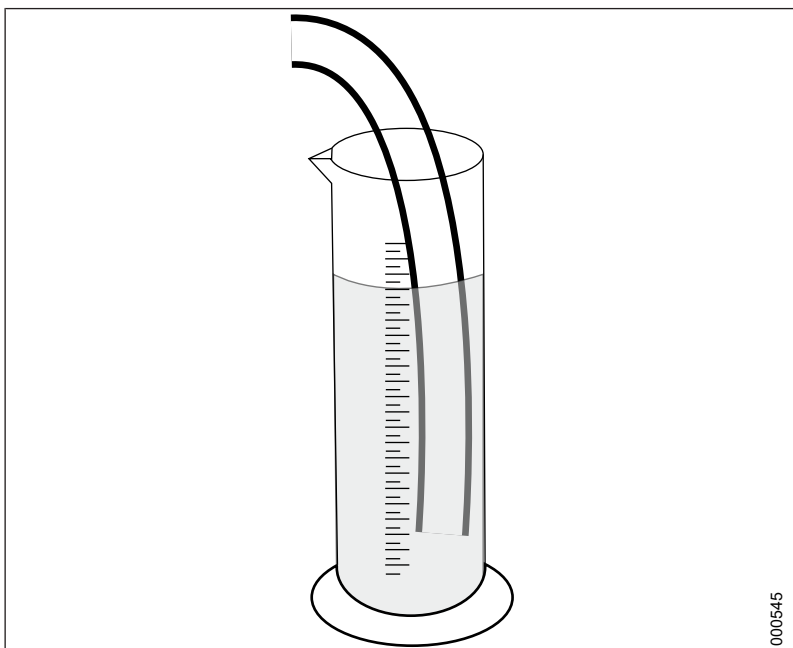
Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'appareil est raccordé au secteur et certains composants sont sous tension.

- Versez du détergent ou du produit de rinçage dans un bécher à mesure. Vérifiez que le tuyau d'aspiration et la pompe sont remplis avant le contrôle.
- Placez le tuyau d'aspiration dans le bécher et mesurez la consommation pendant un programme de nettoyage complet. Soulevez le tuyau lors de la lecture du volume. Ajustez le volume si nécessaire et répétez la mesure jusqu'à ce que la quantité soit conforme aux recommandations du fabricant (reportez-vous à la section 6.16.5.2 *Étalonnage des capteurs de débit* à la page 146).
- Au besoin, réglez la durée de dosage dans le programme de service.



6.16.5 Surveillance du débit

Les laveurs-désinfecteurs Getinge subissent des tests types avec la gamme de produits chimiques industriels propre à Getinge, Getinge Clean. Les laveurs-désinfecteurs, équipement de dosage compris, sont adaptés et testés en fonction de ces agents. Si des produits chimiques industriels d'une viscosité supérieure à 10 cSt sont utilisés, la surveillance risque de ne pas fonctionner correctement.

Il est possible de désactiver la fonction de surveillance. Voir 6.16.5.3 *Désactivation du capteur de débit* à la page 148.



cette action peut uniquement être effectuée sur des détergents non critiques pour le processus afin de respecter les exigences de la norme ISO EN 15883 et aux seuls risques de l'utilisateur.

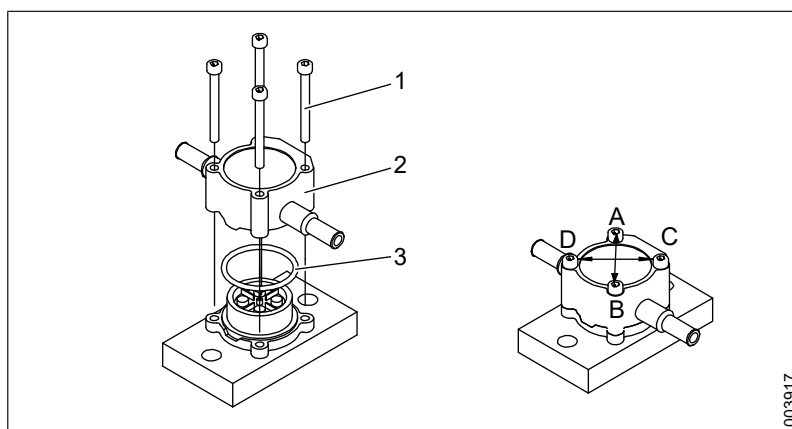
Les adoucissants pour tissu et les lubrifiants constituent des agents non critiques pour le processus. Ne pas déconnecter l'arrivée de détergent.

L'utilisateur est seul responsable des opérations de vérification visant à s'assurer du bon fonctionnement du système de dosage.

6.16.5.1 Remplacement du joint torique d'un capteur de débit



Si vous utilisez du détergent GETINGE CLEAN HEAVY SOIL, remplacez le joint torique du capteur de débit par un joint torique 504037801.



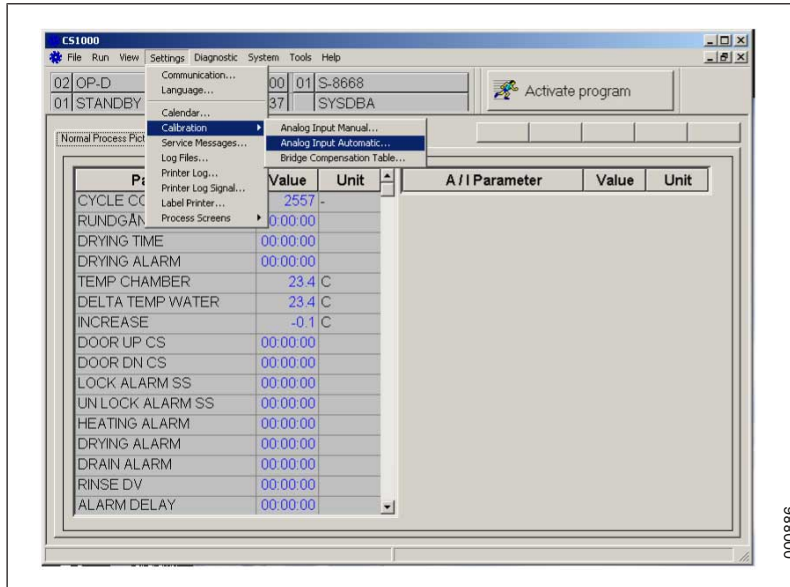
1. Dévissez les vis (1).
2. Soulevez le capot (2).
3. Remplacez le joint torique (3).
4. Remplacez le capot et serrez les vis comme suit :
 - Ordre : A, B, C, D
 - Couple : 0,25 Nm

6.16.5.2 Étalonnage des capteurs de débit

Notez dans la liste de contrôle le facteur d'étalonnage final et la valeur mesurée par rapport à la valeur recommandée.

L'étalonnage des débitmètres peut uniquement être réalisé à l'aide du programme CS1000.

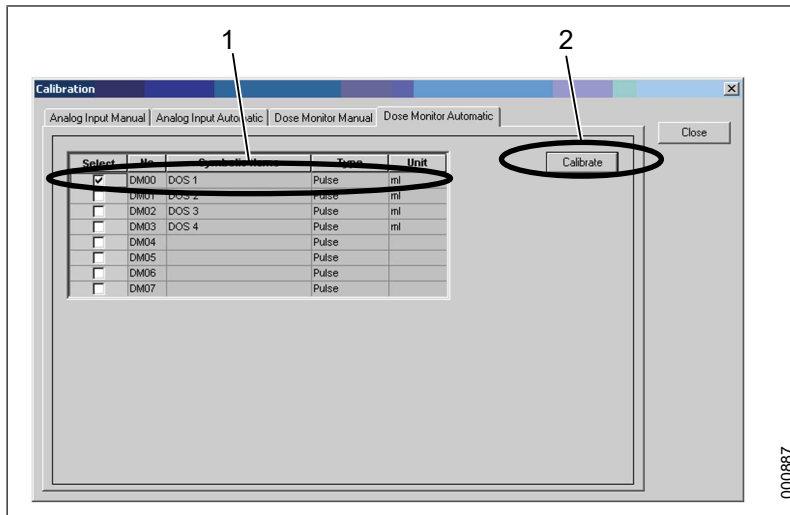
Choisissez Settings – Calibration – Dose monitor automatic.



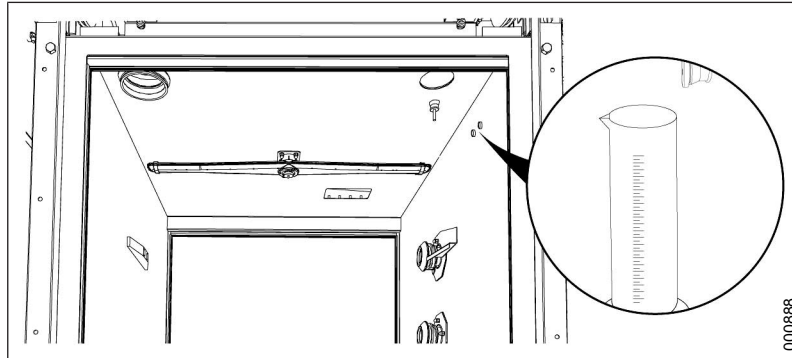
Pompe de dosage et capteur de débit

Sélectionnez ensuite le capteur de débit à étalonner en cochant la case à sa gauche (1).

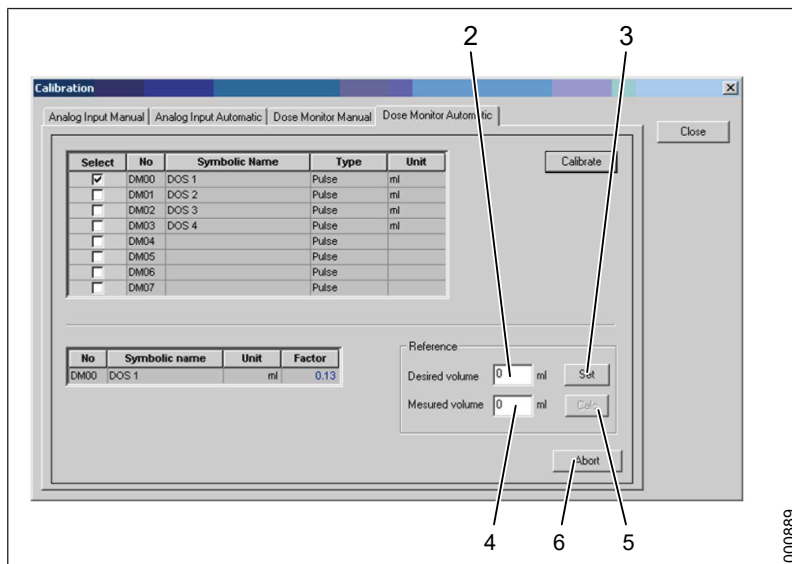
Appuyez ensuite sur Calibrate (2).



Les informations du ou des contrôleurs de dosage choisis sont désormais affichées. Entrez la quantité de détergent à doser, par exemple 100 ml, dans le champ « Desired volume » (2). Placez un bécher à mesure sous l'entrée de détergent de l'appareil comme illustré ci-dessous.



Lancez l'étalonnage en appuyant sur SET (3). La pompe de dosage démarre et le détergent est déversé dans le bécher.



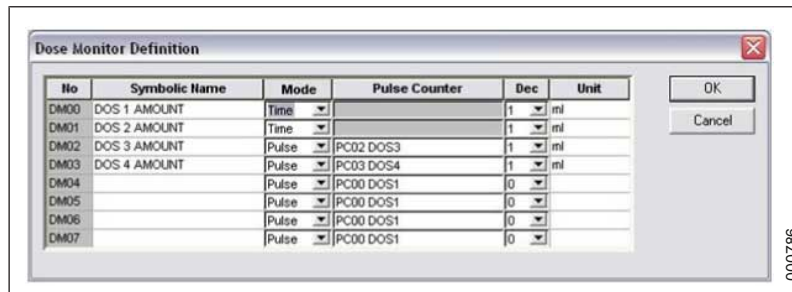
Lorsque la pompe s'arrête, lisez la quantité de détergent dans le bécher et indiquez-la dans le champ Measured volume (4). Appuyez ensuite sur Calc. (5).

La constante d'étalonnage est recalculée et l'étalonnage terminé. En cas de problème pendant l'étalonnage ou si vous souhaitez l'annuler pour une raison quelconque, appuyez sur le bouton ABORT (6).

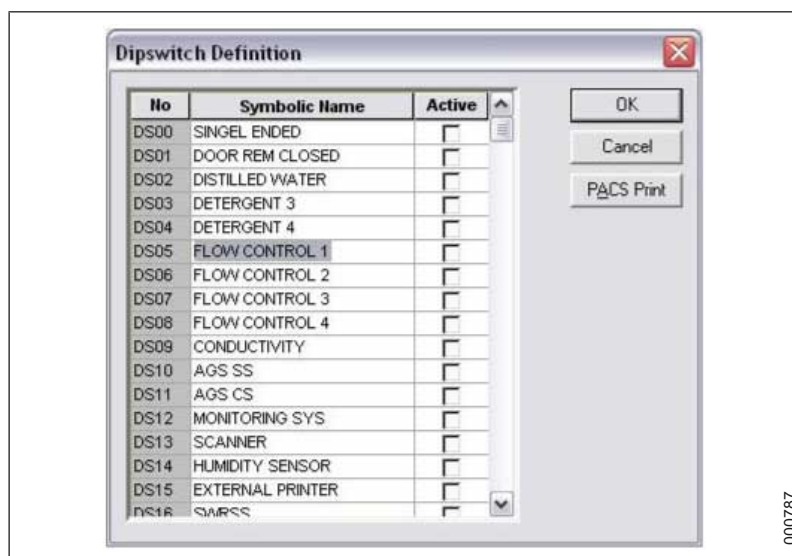
6.16.5.3 Désactivation du capteur de débit

Pour passer d'un contrôle du dosage basé sur des impulsions à un contrôle en fonction de la durée, procédez comme suit :

1. Dans CS1000, accédez à System – Function Definition – DM Dose Monitor. Passez d'impulsion à temps.



2. Vérifiez les commutateurs DIP correspondants.



3. Procédez à un nouvel étalonnage du capteur de débit comme indiqué aux pages précédentes.

6.16.6 Démarrage

Le dosage de détergent est contrôlé en usine en utilisant de l'eau. Au démarrage, un étalonnage avec le détergent concerné doit être réalisé afin que la machine fonctionne correctement.

6.17 Entretien de la citerne



AVERTISSEMENT !

Il est indispensable de vidanger le réservoir de procédé et la citerne lors de l'entretien de cette dernière et de ses vannes. Cette opération est nécessaire pour éviter tout entartrage, étant donné que la température de l'eau dans la citerne est de 90 °C environ.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes.

6.17.1 Citerne avec robinet de vidange

Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps (48 heures), vous devez vidanger la citerne et exécuter le programme n° 16.

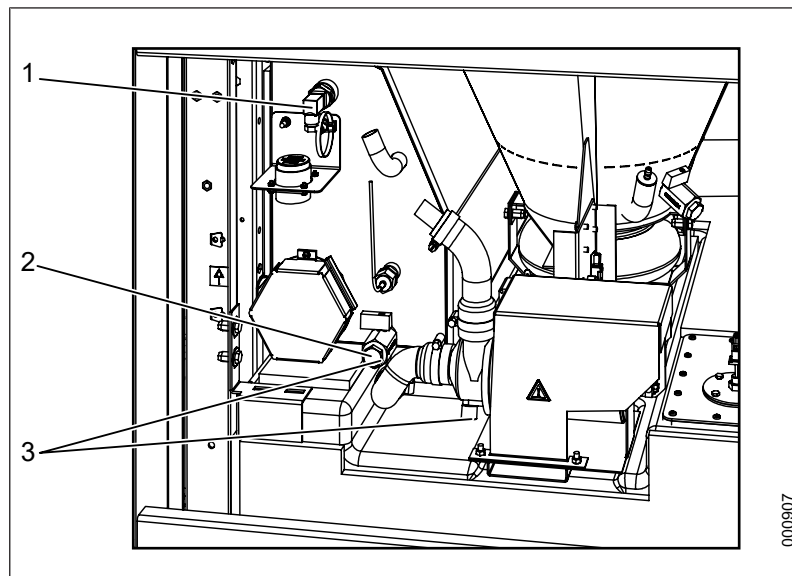
Pour vidanger la citerne, retirez les panneaux de garnissage avant du côté sale. La citerne est vidangée via un robinet de vidange du côté sale. Assurez-vous qu'il n'est pas ouvert avant de desserrer le bouchon. En cas d'utilisation d'un raccord avec un filetage mâle G ¼ avec le tuyau associé, vous pouvez installer le tuyau sur le robinet de vidange. La citerne peut alors être vidangée. La capacité de la citerne est d'environ 32 litres.

Après la vidange, vérifiez le bon fonctionnement du robinet de vidange. Scellez le bouchon à l'aide de ruban PTFE et remettez-le en place.

Il convient également de contrôler le microrupteur, étant donné qu'il active la citerne.

Une fois l'entretien terminé, vérifiez l'absence de fuites d'eau sur l'ensemble du système.

La citerne doit être remplie de nouveau avant de démarrer un procédé. Pour ce faire, ouvrez la vanne de vidange d'eau via le système de commande. Il est important de procéder de la sorte afin d'éviter des codes d'erreur intempestifs au démarrage de l'appareil.



1 Capteur de niveau

2 Bouchon

3 Vannes de vidange

000907

6.17.2 Élément avec dispositif intégré de coupure en cas de surchauffe

En cas de surchauffe de l'élément, la protection contre la surchauffe intégrée se déclenche. Si le dispositif intégré de protection en cas de surchauffe s'est déclenché, vous devez remplacer l'élément. Reportez-vous au chapitre 6.9.1 *Remplacez l'élément par un dispositif intégré de protection contre la surchauffe dans la citerne ou la conduite principale* à la page 127.

6.18 Vanne de procédé et membrane



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes et eau chaude.

6.18.1 Inspection

Vérifiez l'absence de fuites et de dommages visibles. Vérifiez que la membrane ne comporte pas de saletés ni de dépôts.

6.18.2 Réglage (tolérances de réglage)

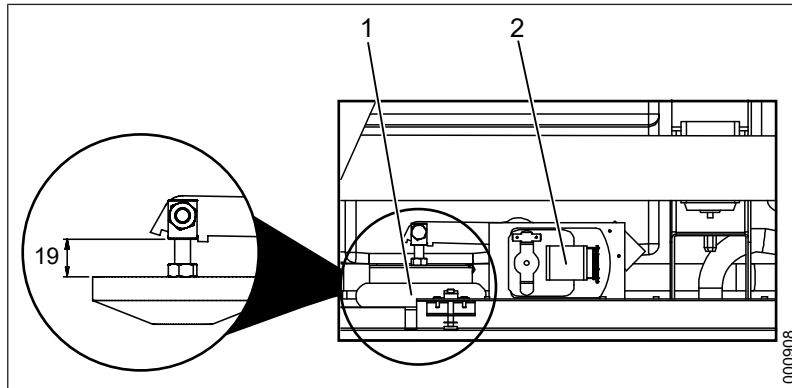
Pour régler la vanne de procédé, tournez l'écrou au-dessus de la membrane. La distance du bord supérieur du plastique au bord inférieur de la fixation boulonnée doit être de 19 mm.

6.18.3 Réparation

Retirez le dessus et soulevez le réservoir de procédé. Détachez ensuite le système de fixation du moteur et dévissez les colliers de serrage qui retiennent la membrane. Sortez l'ancien moteur et installez le nouveau. Remontez dans l'ordre inverse.

6.18.4 Remplacement de la membrane

Videz le réservoir (max. 55 litres). Soulevez le réservoir de procédé et retirez la goupille maintenant le bras en place. Desserrez les colliers de serrage entre le réservoir et la membrane. Sortez la membrane de l'intérieur de la chambre. Remplacez la membrane tous les cinq ans.



1 Membrane

2 Vanne de procédé

6.19 Pompe auxiliaire



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Le corps de pompe peut être sous tension. Avant de commencer, assurez-vous qu'il n'est pas sous tension.



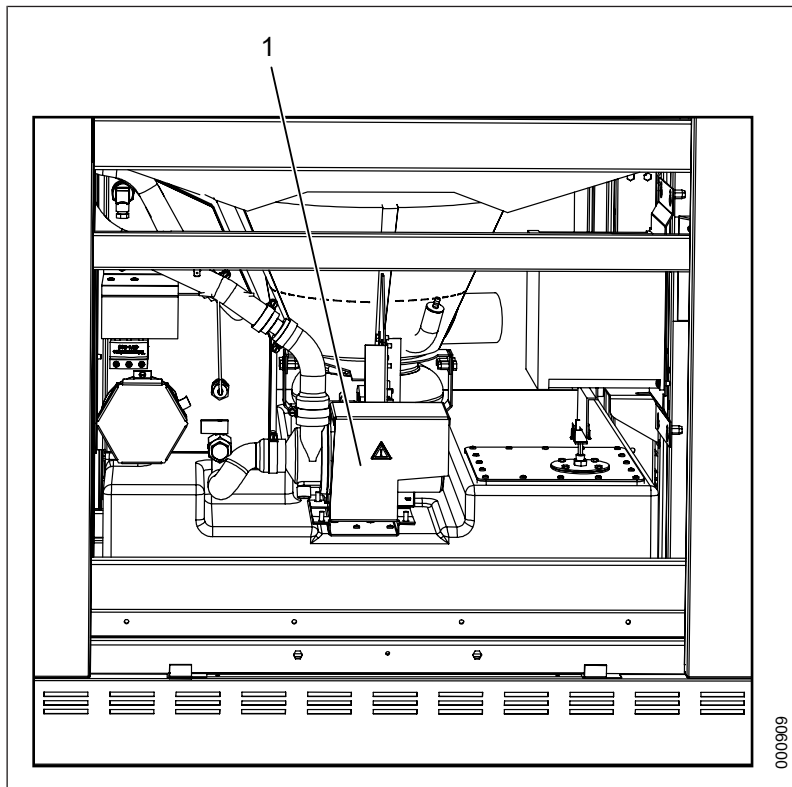
AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes.

Débranchez le connecteur -M14-X1. Desserrez les colliers de serrage et débranchez les tuyaux de la pompe.

Desserrez les vis de fixation et déposez la pompe. Installez la nouvelle pompe, rebranchez les tuyaux et serrez les colliers de serrage. Vérifiez les raccords de tuyaux.

Rebranchez le connecteur -M14-X1.



000909

6.20 Réservoir de process



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes et eau chaude.

6.20.1 Vidange du réservoir de procédé

Le réservoir de procédé est vidangé via la vanne de vidange au-dessus de l'armoire électrique. Raccordez un tuyau à la vanne, puis vidangez le réservoir.

6.20.2 Remplacement d'un capteur

Retirez le capteur du réservoir et installez-en un neuf.

6.20.3 Nettoyage

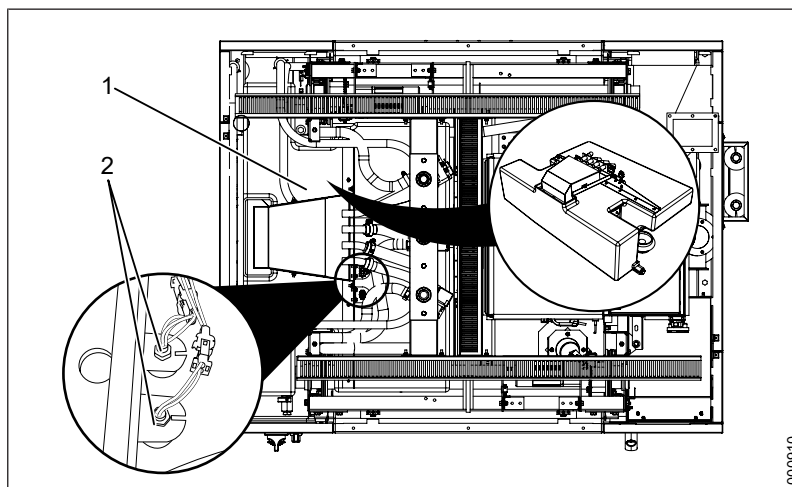
Débranchez le tuyau de l'admission d'eau. À l'aide d'une brosse, nettoyez l'intérieur du réservoir par le trou où se trouvait le tuyau.

6.20.4 Désinfection du réservoir de procédé

Pour désinfecter le réservoir de procédé, exécutez le programme 16.

6.20.5 Etalonnage du volume

Versez 40 litres d'eau dans le réservoir. Réglez le capteur de niveau jusqu'à l'obtention d'un signal de mi-niveau (-B24).

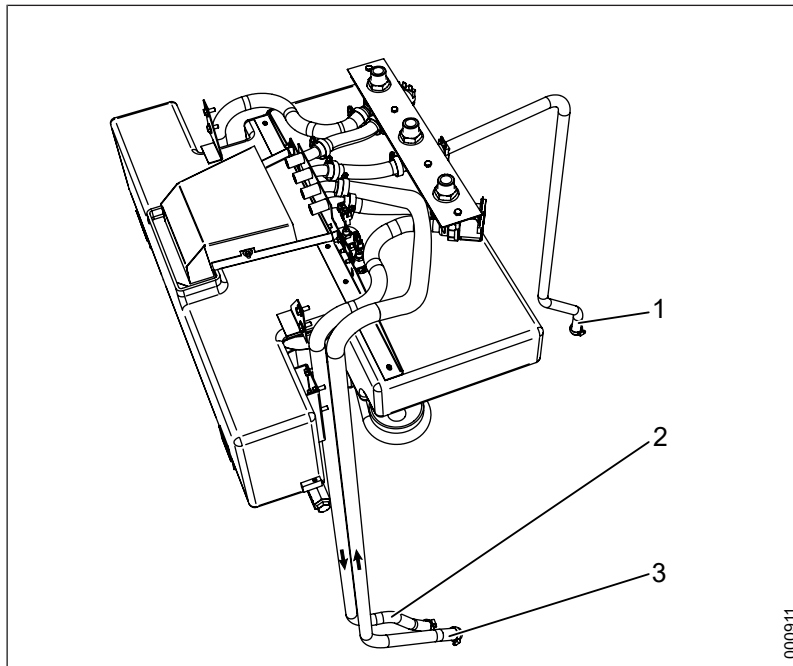


1 Réservoir de process

2 Capteur

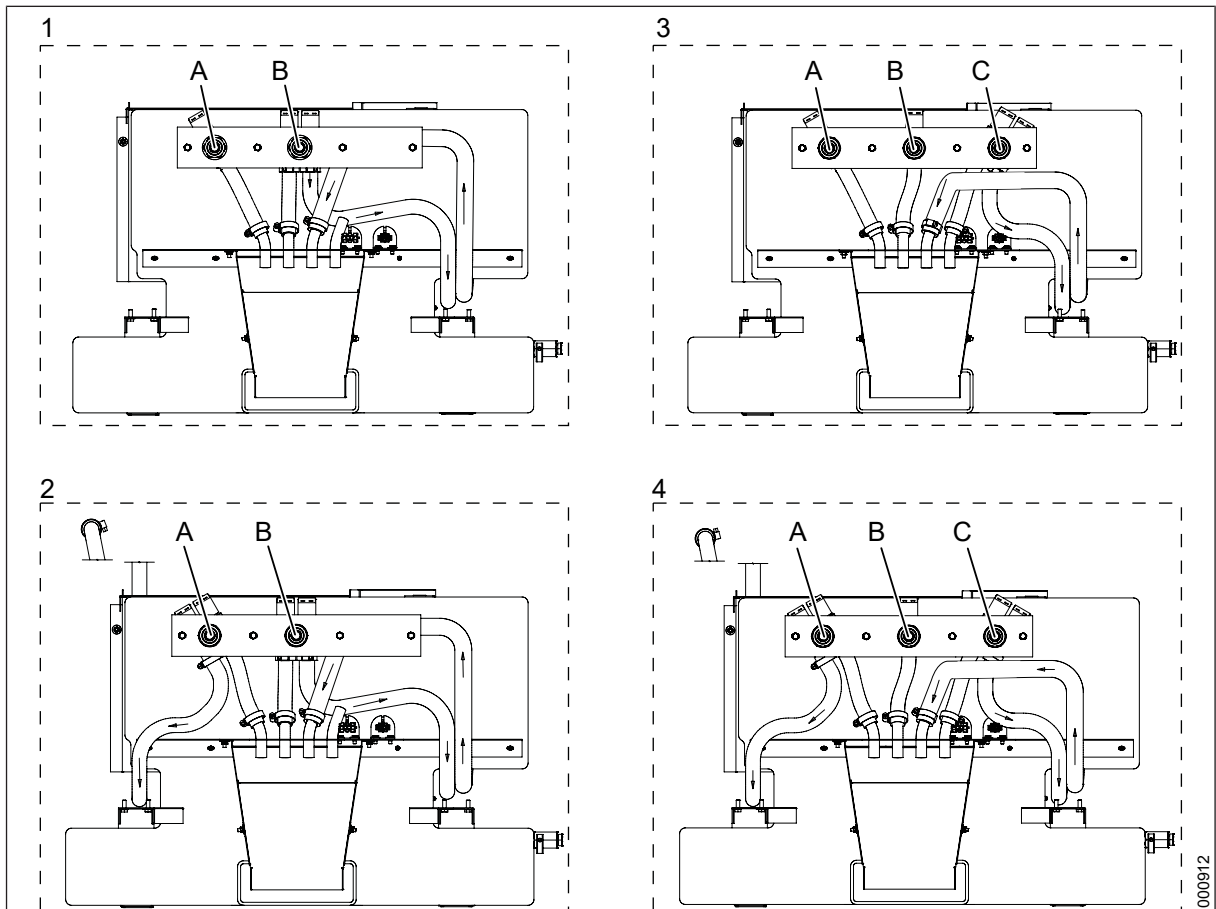
000610

6.20.6 Pose des tuyaux du réservoir de procédé avec raccordement supérieur



1 Refroidissement des eaux
2 Vers la citerne

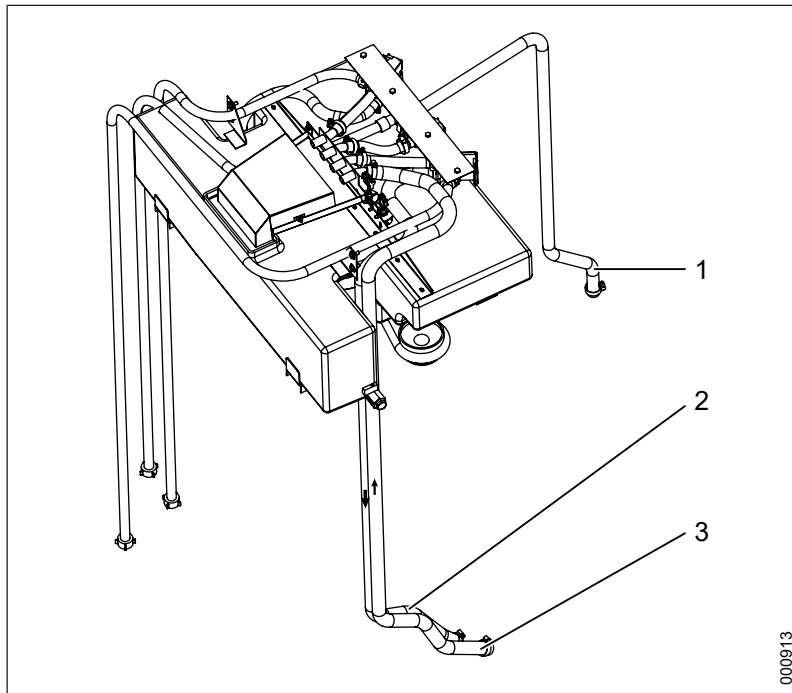
3 Depuis la citerne



- 1 Eau froide et eau chaude
- 2 Eau froide et eau chaude avec refroidissement de vidange
- 3 Eau froide, eau chaude et eau distillée
- 4 Eau froide, eau chaude et eau distillée avec refroidissement de vidange

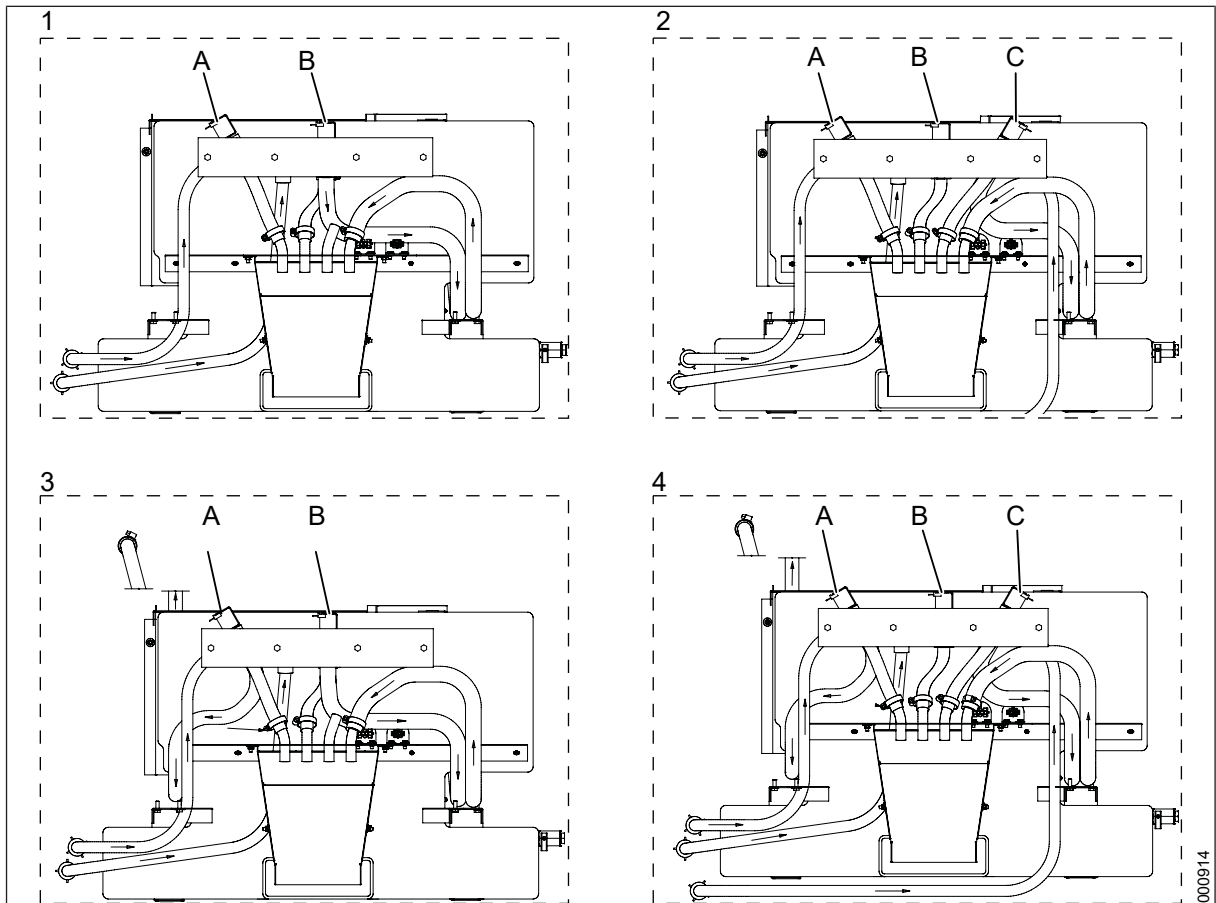
- A Eau froide
- B Eau chaude
- C Eau dist.

6.20.7 Pose des tuyaux du réservoir de procédé avec raccordement au sol



1 Refroidissement des eaux
2 Vers la citerne

3 Depuis la pompe auxiliaire



- 1 Eau froide et eau chaude
- 2 Eau froide et eau chaude avec refroidissement de vidange
- 3 Eau froide, eau chaude et eau distillée
- 4 Eau froide, eau chaude et eau distillée avec refroidissement de vidange

- A Eau froide
- B Eau chaude
- C Eau dist.

000914

6.21 Vanne de purge



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes et eau chaude.

6.21.1 Inspection

Vérifiez l'absence de fuites et de dommages visibles. Vérifiez que la membrane ne comporte pas de saletés ni de dépôts.

Vérification de l'étanchéité de la vanne de vidange.

1. Remplissez la cuve avec > 30 litres d'eau lorsque l'appareil est en veille.
2. Prenez une référence du niveau d'eau dans la cuve.
3. Attendez 10 minutes au minimum.
4. Vérifiez si le niveau d'eau a baissé par rapport au niveau de référence précédemment établi.
5. Si la vanne fuit, réglez et/ou remplacez la membrane de la vanne.

6.21.2 Réglage (tolérances de réglage)

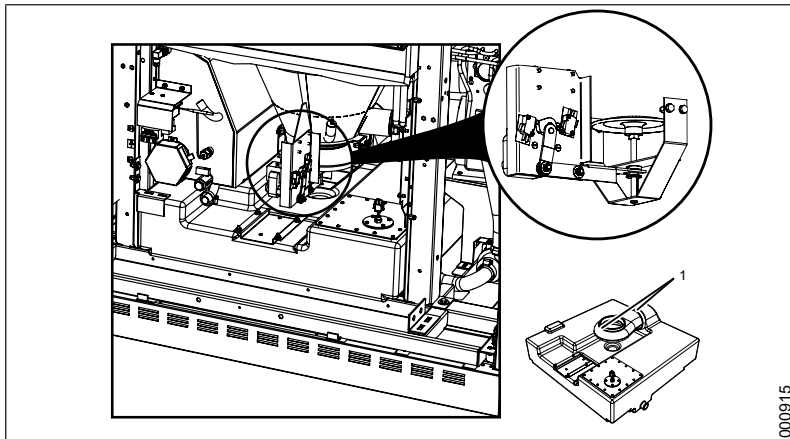
Desserrez l'écrou, appuyez sur la rondelle en cuivre et tournez le boulon. Réglez la vanne de manière à ce qu'elle ferme correctement.

6.21.3 Réparation

Desserrez les quatre vis de fixation du moteur et dévissez les colliers de serrage de la membrane.

6.21.4 Remplacement de la membrane

Pour accéder à la membrane, déposez au besoin la pompe auxiliaire et le support de fixation du moteur. Retirez le collier de serrage de la membrane du côté propre. Remplacez la membrane de la vanne de vidange tous les cinq ans.



6.22 Réservoir des eaux usées



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

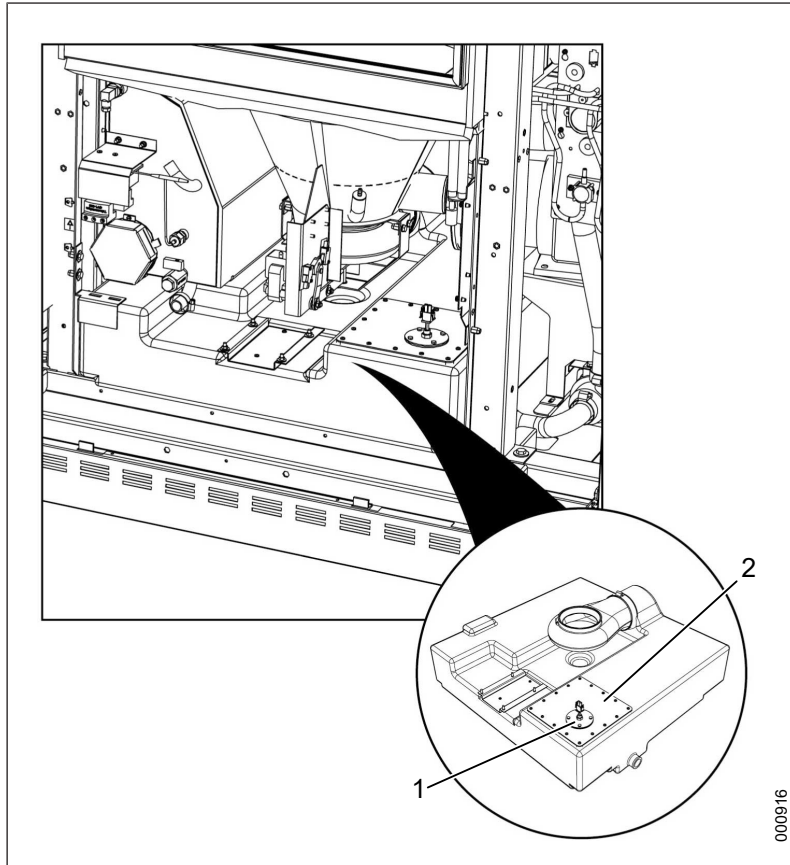
Surfaces chaudes et eau chaude.

6.22.1 Remplacement et réglage des capteurs

Pour remplacer un capteur, dégagez la plaque métallique autour de celui-ci et soulevez-le.

6.22.2 Nettoyage manuel

Dégagez la plaque de montage du capteur. Retirez la plaque avec le capteur et nettoyez à l'aide d'une brosse.



1 Capteur

2 Panneau d'accès pour le nettoyage

6.23 La pompe de vidange



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes et eau chaude.

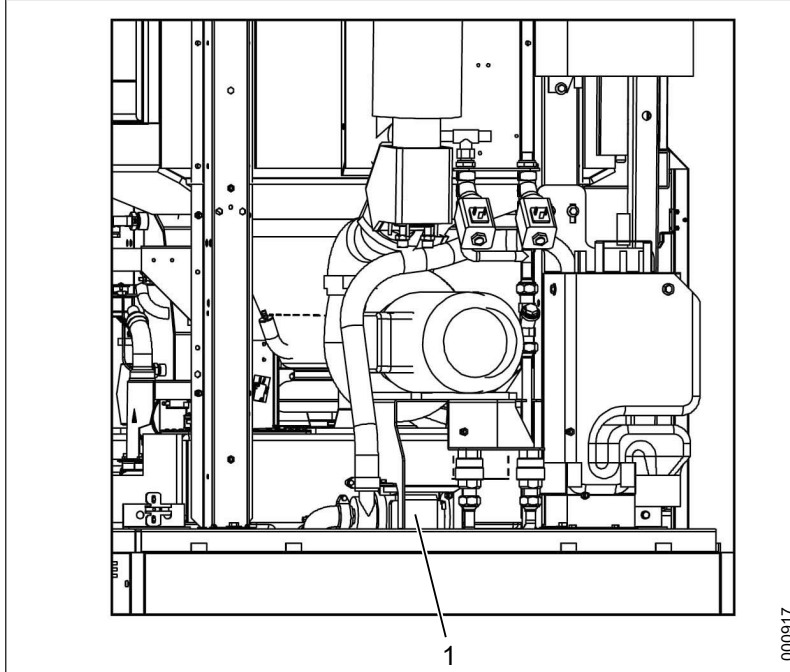
6.23.1

Inspection

Vérifiez que la pompe ou les tuyaux ne présentent pas de fuites.

6.23.2 Permutation

Videz manuellement le réservoir des eaux usées. Il peut contenir jusqu'à 55 litres. Desserrez les colliers de serrage et retirez la pompe de son support. Installez la nouvelle pompe et rebranchez les tuyaux. Serrez les colliers de serrage et vérifiez que la pompe ou les tuyaux ne présentent pas de fuites.



6.24 Vannes d'eau



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, assurez-vous que l'alimentation en eau est coupée et débranchée.

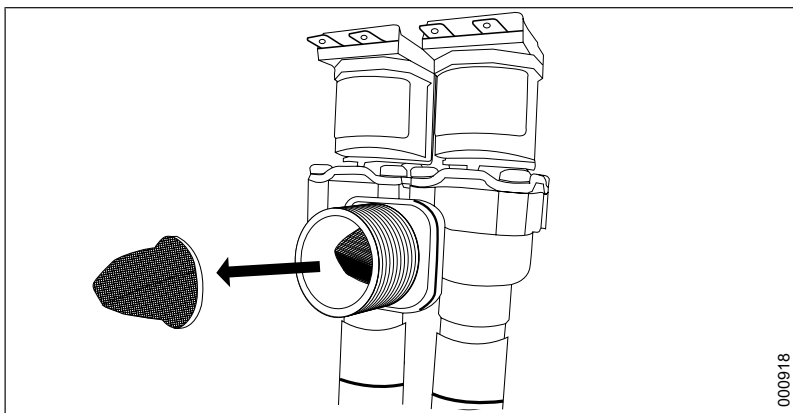


AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes.

6.24.1 Remplacement d'un filtre

Retirez la vanne d'eau de son support et débranchez le tuyau. Le raccord de tuyau comprend un filtre. Pour le retirer, tirez tout droit dessus.



6.24.2 Remplacement de la vanne

Dégagez la vanne et ses raccords de son support et remplacez-la.

6.25 Vannes de vapeur et pièges à condensats



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que les alimentations en eau et en vapeur sont coupées et débranchées avant de commencer les opérations.

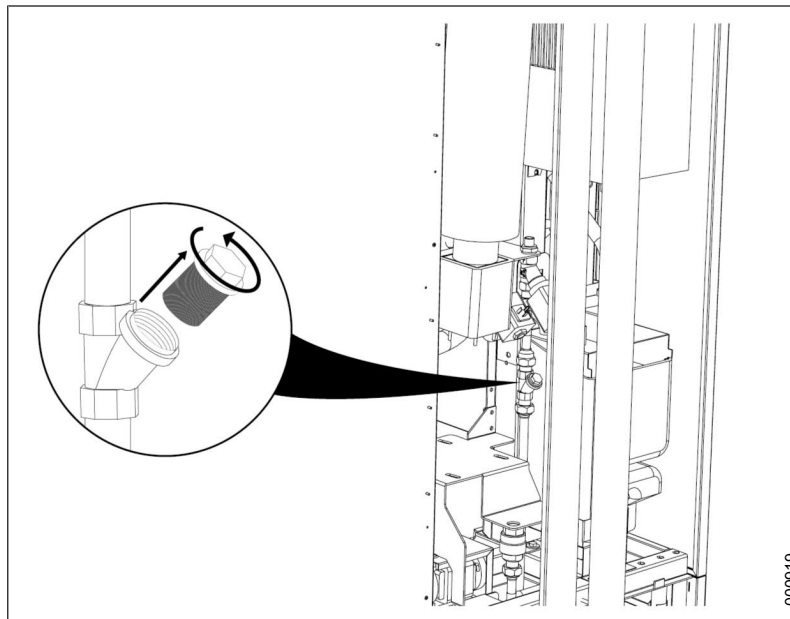


AVERTISSEMENT !

Surfaces chaudes.

6.25.1 Remplacement et nettoyage des filtres

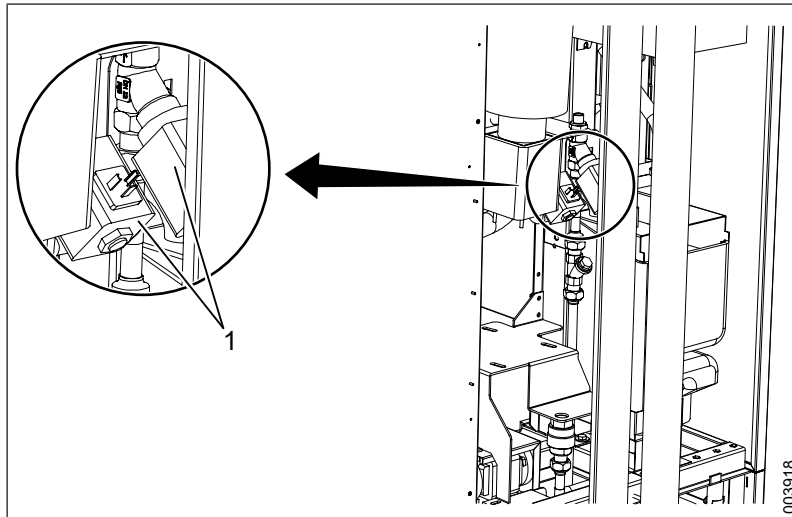
Dévissez le filtre de sa position. Retirez-le et nettoyez-le ou remplacez-le.



6.25.2 Maintenance de la vanne de vapeur

Les vannes de vapeur (1) doivent faire l'objet d'une maintenance tous les ans :

- Suivez les instructions du kit de maintenance séparé.
- Une fois la maintenance terminée, testez le fonctionnement de la vanne et contrôlez l'absence de fuites.



6.25.3 Remplacement d'un tuyau de vapeur

Le tuyau de vapeur doit être remplacé tous les cinq ans. Desserrez les colliers de serrage et débranchez le tuyau du raccord conique. Installez le nouveau tuyau dans la même position que l'ancien. Raccordez le tuyau aux raccords et serrez les colliers de serrage. Vérifiez la présence de fuites.

6.26 Compartiment à détergent



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

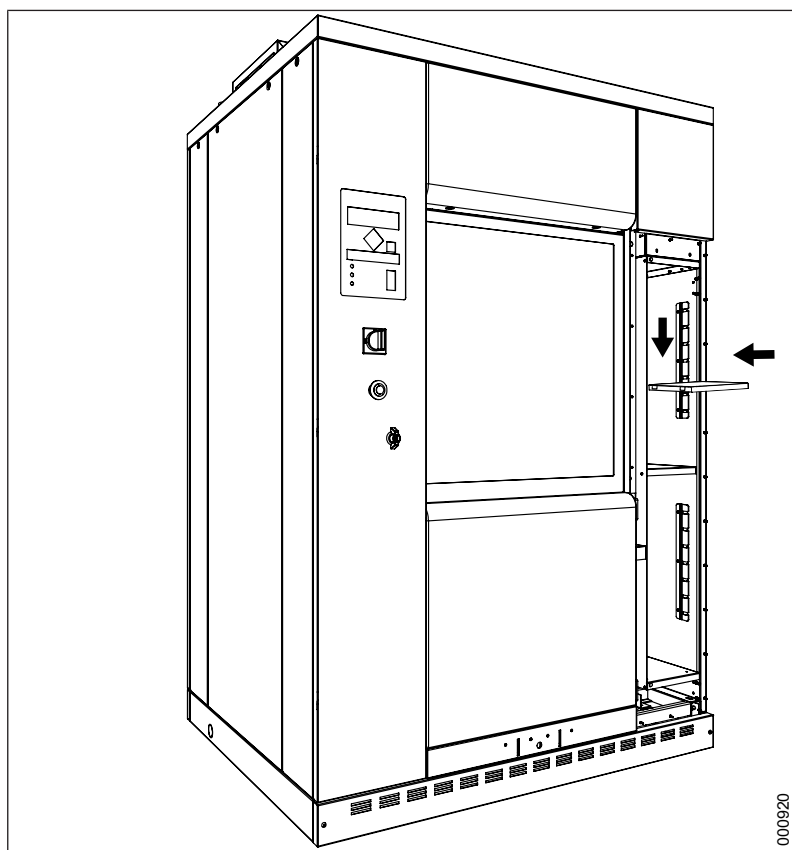
et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.



AVERTISSEMENT !

Soyez prudent, dans la mesure où les pompes de dosage peuvent encore contenir des détergents corrosifs.

Les étagères dans le compartiment à détergent peuvent être déplacées en les décrochant pour les sortir. L'étagère centrale est fixe.

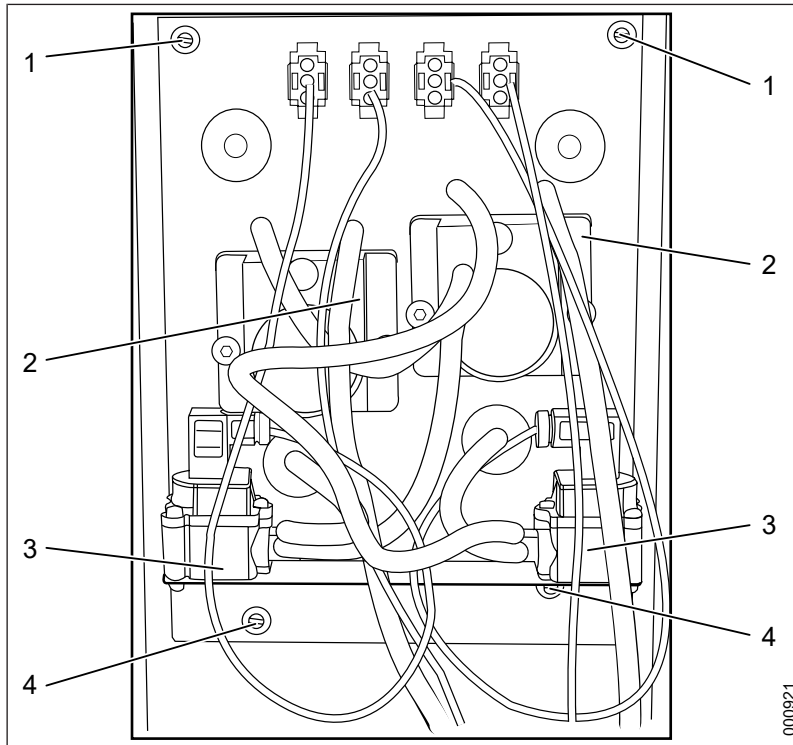


6.26.1 Remplacement d'une pompe de dosage

Dévissez la plaque de fixation des pompes de dosage et le capteur de débit. Retirez les tuyaux de manière à dégager la plaque du compartiment à détergent. Déposez la pompe de dosage de manière à pouvoir la retirer de la plaque. Installez le nouveau débitmètre dans l'ordre inverse. Une fois le débitmètre de rechange installé, vérifiez l'absence de fuites sur les tuyaux.

6.26.2 Remplacement d'un capteur de débit

Dévissez la plaque de fixation des pompes de dosage et le capteur de débit. Retirez les tuyaux de manière à dégager la plaque du compartiment à détergent. Otez le capteur de débit défectueux. Installez le nouveau capteur de débit dans l'ordre inverse. Une fois le capteur de débit de rechange installé, vérifiez l'absence de fuites sur les tuyaux.



1 Vis de fixation de plaque

2 Pompes de dosage

3 Capteur de débit

4 Vis de fixation de plaque

6.27 Remplacement d'un capteur de pression



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

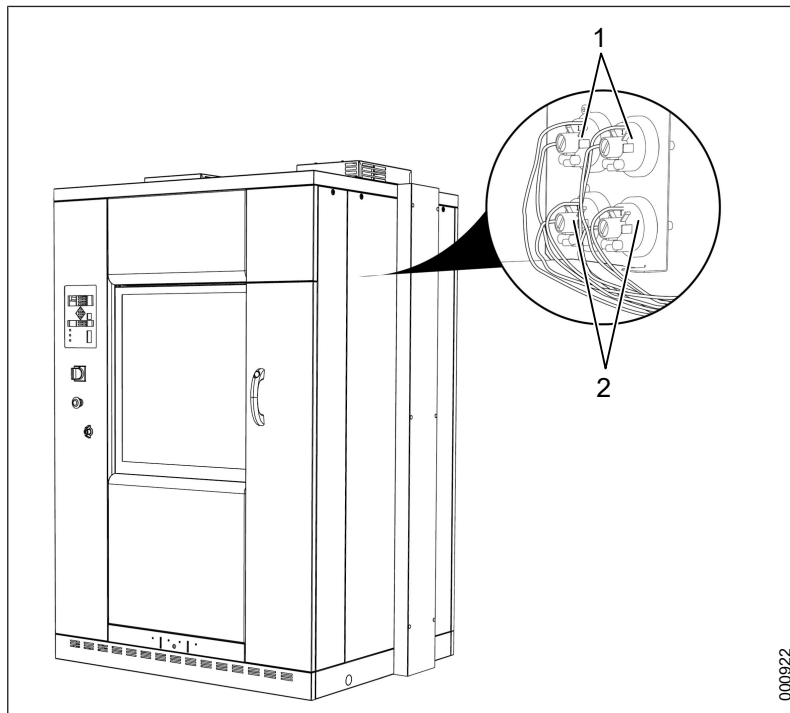
Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

Desserrez les vis de fixation du capteur et débranchez les câbles. Installez le nouveau capteur et rebranchez les câbles comme sur le connecteur usagé. Après l'installation, vérifiez l'absence de fuites sur les tuyaux.



1 Capteur de pression, séchoir

2 Capteur de pression, niveau d'eau

000922

6.28 Remplacement des capteurs différentiels



AVERTISSEMENT !

Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

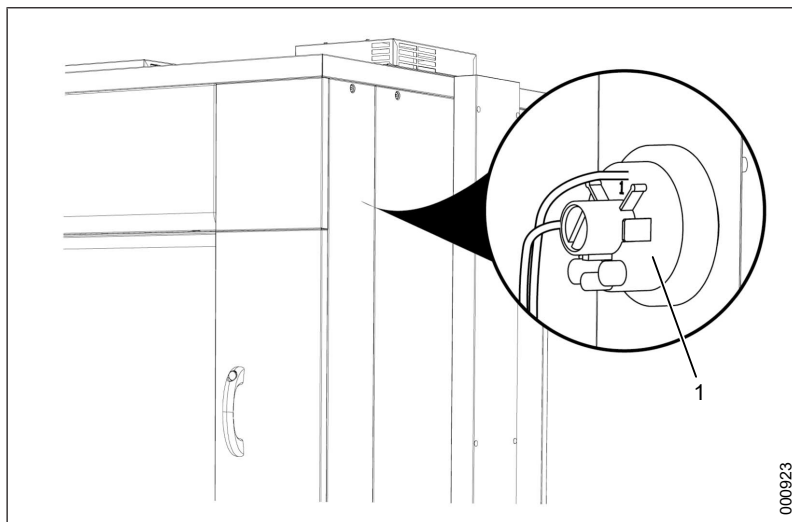
Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT !

et que les réservoirs de procédé et des eaux usées ont été complètement vidés.

Desserrez les vis de fixation du capteur et débranchez les câbles. Installez le nouveau capteur et rebranchez les câbles comme sur le connecteur usagé. Vérifiez l'étalonnage.



6.29 Convertisseur de fréquence

6.29.1 Permutation



AVERTISSEMENT !

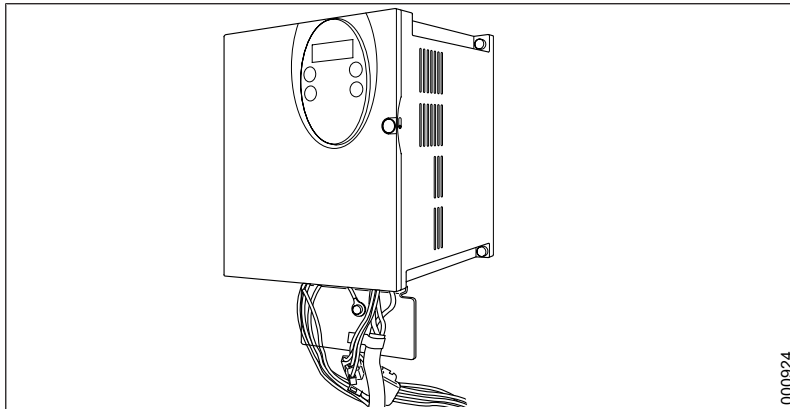
Doit uniquement être effectué par du personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

Avant de commencer, vérifiez que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique. Attendez au moins 20 minutes avant de commencer à travailler.

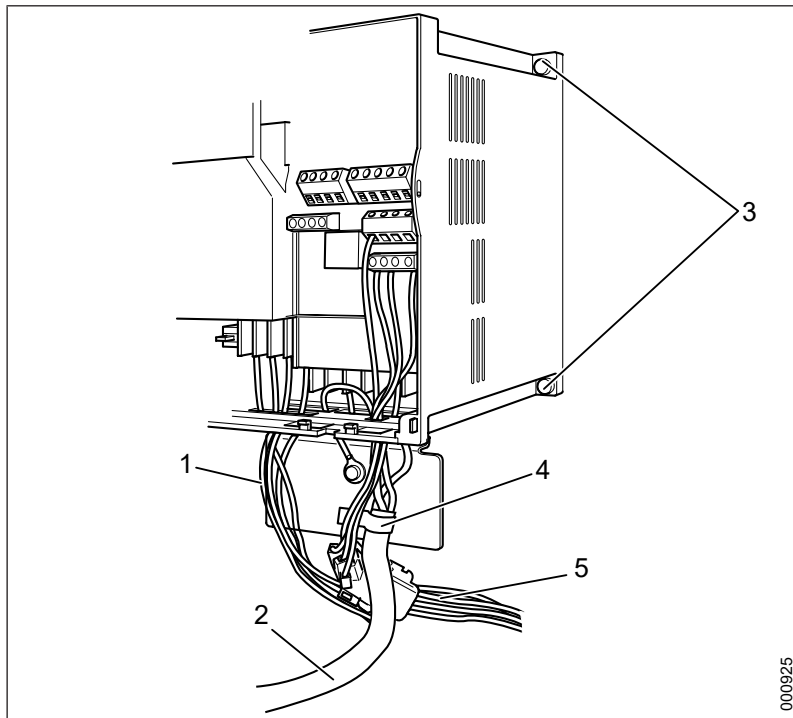
Le convertisseur de fréquence se trouve derrière l'armoire électrique du côté propre de l'appareil.



- Retirez la plaque de couverture avec le panneau de commande du côté propre.
- Débranchez les câbles d'alimentation du convertisseur de fréquence. Ces câbles sont raccordés au filtre antiparasite Z04.
- Débranchez le connecteur du câble de commande référencé U04-X2.
- Débranchez le câble entre le moteur et le convertisseur de fréquence et retirez le collier supérieur maintenant le câble du moteur à la plaque CEM du convertisseur de fréquence.
- Desserrez les vis de fixation (4) et ôtez le convertisseur de fréquence.
- Installez le nouveau convertisseur de fréquence dans l'ordre inverse et configurez-le.
- Vérifiez le sens de rotation de la pompe de circulation. S'il est incorrect, isolez l'alimentation électrique et modifiez l'ordre des phases.



cette opération doit être effectuée sur le câble du moteur.



1 Câbles d'alimentation

2 Câble du moteur

3 Vis de fixation

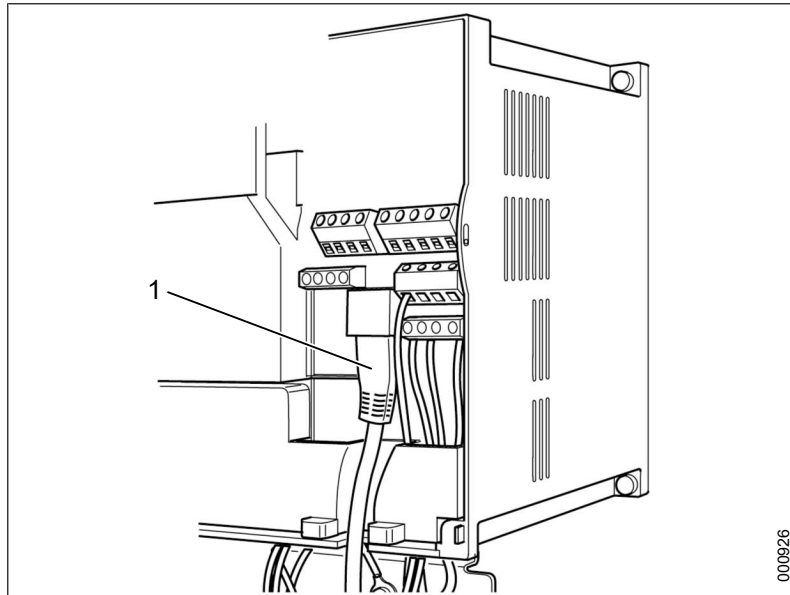
4 Collier

5 Câbles de commande

6.29.2 Configuration

Le convertisseur de fréquence est programmé via un câble avec connecteurs RJ45 aux deux extrémités (cordon de raccordement).

Raccordez le câble au convertisseur de fréquence comme illustré ci-dessous. Branchez l'autre extrémité du câble via un adaptateur dans le port COM (RS232) d'un ordinateur.



Le convertisseur de fréquence est programmé via le logiciel PowerSuitePC ou le panneau de commande du convertisseur de fréquence.

Avant de commencer la programmation, l'appareil doit être mis sous tension pour que l'ordinateur puisse communiquer avec le convertisseur de fréquence.

Ensuite, réglez les valeurs des différents paramètres tels qu'énumérés dans le tableau ci-dessous.

6.29.2.1 380-415 V CA

Code	Sigles	Valeur	Valeur par défaut	Adresse
SETTINGS](Set-) Menu				
ACC	Durée de rampe d'accélération	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	9001
LUM.	Durée de rampe de décél.	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	10401
ItH	Intensité thermique du moteur	4,9 (A)	9,5 (A)	4822
SdC2	Intensité c.c. à l'arrêt 2	4,7 (A)	2,4 (A)	8011
SP2	Vitesse prédéfinie 2	40,0 (Hz)	10,0 (Hz)	9606
SP3	Vitesse prédéfinie 3	50,0 (Hz)	15,0 (Hz)	4444
SP4	Vitesse prédéfinie 4	40,0 (Hz)	20,0 (Hz)	4434
CLI	Limite de courant interne	4,9 (A)	14,2 (A)	11001
Ctd	Détection de courant du moteur	4,9 (A)	9,5 (A)	7007
SFr	Fréquence de commutation d'entraînement	9,0 (kHz)	4,0 (kHz)	6056
[MOTOR CONTROL](drC-) Menu				
nCr	Intensité nominale du moteur	4,9 (A)	9,1 (A)	
nSP	Régime nominal du moteur	2 840 (tr/min)	1 425 (tr/min)	
COS	Facteur de puissance du moteur	0,80	0,79	
SFr	Fréquence de commutation d'entraînement	9,0 (kHz)	4,0 (kHz)	
[APPLICATION FUNCT.] (Fun-) Menu				
Sous-menu (rPC-) [RAMPS]				
ACC	Durée de rampe d'accélération	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
LUM.	Durée de rampe de décél.	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
Sous-menu (AdC-) [AUTO DC INJECTION]				
SdC2	Intensité c.c. à l'arrêt 2	4,7 (A)	2,4 (A)	
Sous-menu (PPS-) [PRESET SPEEDS]				
SP2	Vitesse prédéfinie 2	40,0 (Hz)	10,0 (Hz)	
SP3	Vitesse prédéfinie 3	50,0 (Hz)	15,0 (Hz)	
SP4	Vitesse prédéfinie 4	40,0 (Hz)	20,0 (Hz)	

6.29.2.2 200-240 V CA

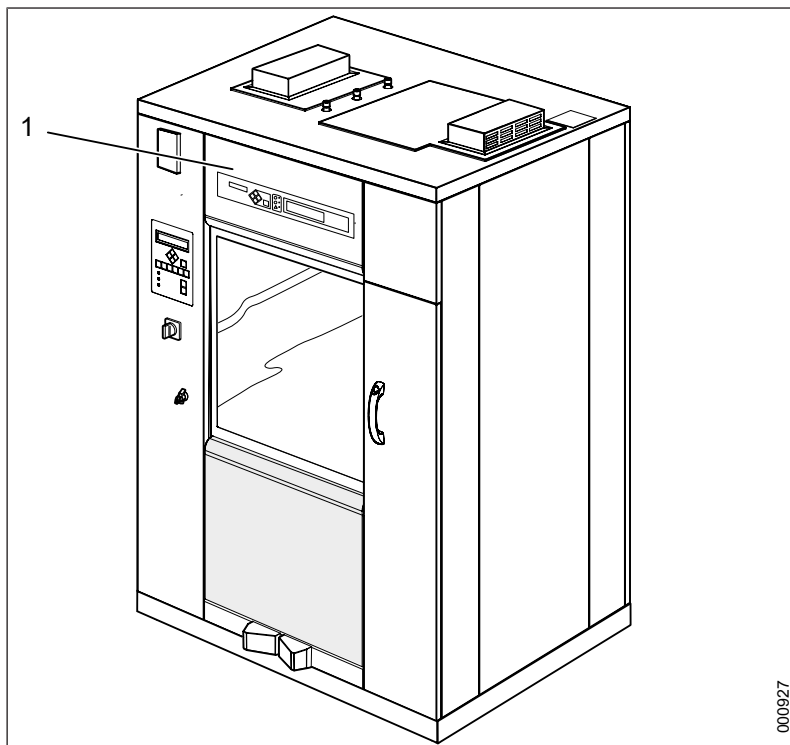
Code	Sigles	Valeur	Valeur par défaut	Adresse
SETTINGS](Set-) Menu				
ACC	Durée de rampe d'accélération	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
LUM.	Durée de rampe de décél.	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
ItH	Intensité thermique du moteur	8,5 (A)	17,5 (A)	
SdC2	Intensité c.c. à l'arrêt 2	8,7 (A)	4,2 (A)	
SP2	Vitesse prédéfinie 2	40,0 (Hz)	10,0 (Hz)	
SP3	Vitesse prédéfinie 3	50,0 (Hz)	15,0 (Hz)	
SP4	Vitesse prédéfinie 4	40,0 (Hz)	20,0 (Hz)	
CLI	Limite de courant interne	8,5 (A)	26,2 (A)	
Ctd	Détection de courant du moteur	8,5 (A)	17,5 (A)	
SFr	Fréquence de commutation d'entraînement	9,0 (kHz)	4,0 (kHz)	
[MOTOR CONTROL](drC-) Menu				
nCr	Intensité nominale du moteur	8,5 (A)	15,8 (A)	
nSP	Régime nominal du moteur	2 840 (tr/min)	1 425 (tr/min)	
COS	Facteur de puissance du moteur	0,80	0,79	
SFr	Fréquence de commutation d'entraînement	9,0 (kHz)	4,0 (kHz)	
[APPLICATION FUNCT.] (Fun-) Menu				
Sous-menu (rPC-) [RAMPS]				
ACC	Durée de rampe d'accélération	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
LUM.	Durée de rampe de décél.	5,0 (secondes)	3,0 (secondes)	
Sous-menu (AdC-) [AUTO DC INJECTION]				
SdC2	Intensité c.c. à l'arrêt 2	8,7 (A)	4,2 (A)	
Sous-menu (PPS-) [PRESET SPEEDS]				
SP2	Vitesse prédéfinie 2	40,0 (Hz)	10,0 (Hz)	
SP3	Vitesse prédéfinie 3	50,0 (Hz)	15,0 (Hz)	
SP4	Vitesse prédéfinie 4	40,0 (Hz)	20,0 (Hz)	

7 SYSTEME DE SURVEILLANCE

7.1 Description

Le système de surveillance indépendant de Getinge Monitoring System est utilisé avec les laveurs-désinfecteurs de Getinge Disinfection AB. Il dispose d'un système PACS 350 et d'un panneau de commande qui lui sont propres. Ce système est destiné à surveiller cinq paramètres :

- La pression dans le circuit de circulation lorsque la pompe fonctionne.
- la température pendant la phase de désinfection
- la durée de la phase de désinfection (longueur)
- la conductivité pendant la phase de désinfection
- le débit dans le circuit de dosage pendant le dosage

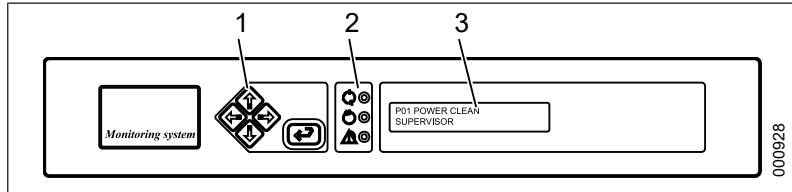


7.2 Description et configuration du logiciel

7.2.1 Panneau de commande

Les boutons du panneau de commande permettent de naviguer dans l'arborescence des menus.

7.2.2 Écran



- 1 Boutons de sélection de menu
- 2 Témoins lumineux
- 3 Écran

L'écran comporte deux lignes de 20 caractères chacune.

Des informations ou des messages d'erreur apparaissent sur la ligne inférieure et remplacent le texte initial.







7.2.3 Boutons de sélection de menu



Il existe cinq boutons de navigation : quatre boutons fléchés fixes qui commandent le curseur (←, →, ↓ et ↑) et ↻.

	Permet de remonter d'un niveau dans les menus. Maintenir le bouton enfoncé quelques secondes vous permet de revenir au menu principal.
	Inutilisée dans les menus et listes.
	Affiche l'objet suivant de la liste.
	Affiche l'objet précédent de la liste.
	Permet d'atteindre l'objet sélectionné dans la liste ou d'ouvrir un champ modifiable.

7.2.4 Défilement dans les menus et listes


Vous pouvez utiliser , ,  et  pour parcourir les menus et les listes. Vous les faites défiler ligne par ligne ou deux lignes à la fois, selon ce qui est affiché. La première ligne de la liste est semblable à l'exemple ci-dessous.



Le symbole « > » à gauche de la ligne supérieure indique l'objet qui sera sélectionné après avoir appuyé sur . Le « v » en bas à droite indique que la liste contient d'autres objets, que vous pouvez afficher en appuyant sur .






Voilà l'apparence d'une liste. Les « flèches » à droite indiquent la présence d'objets au-dessus et en dessous de la ligne affichée.




À la fin de la liste d'objets, seule une flèche vers le haut apparaît à droite de l'écran. Les menus et les listes étant « sans fin », vous pouvez retourner au début de la liste en appuyant sur  à la fin de la liste.



7.3 Modification des champs

  ou  permet de modifier le contenu du champ. Ces touches fléchées font défiler une liste sans fin contenant des nombres. Lorsqu'un champ modifiable est ouvert, le premier caractère est en surbrillance. Vous pouvez déplacer le curseur à l'aide de  ou .

Pour enregistrer les valeurs saisies, appuyez sur . Lorsque vous sauvegardez, vérifiez le système de façon à ce que la valeur figure dans l'intervalle autorisé.

7.4 Mot de passe

Le programme du système comporte deux mots de passe avec différents niveaux d'autorisation :

- Superviseur – contactez le service pour obtenir le code.
- Programmation – contactez le service pour obtenir le code.



le mot de passe n'est pas modifiable.



l'arborescence des menus dans laquelle le mot de passe doit être saisi contient un code alphabétique (entre PW: A-K) désignant la fonction pour laquelle le niveau de mot de passe respectif donne l'autorisation.

Lorsque vous saisissez un mode de passe, « ENTRER MOT PASSE » s'affiche sur la ligne supérieure. Chaque numéro peut être modifié à l'aide de \blacktriangleleft et \blacktriangleright . \blacktriangleleft et \blacktriangleright passent d'un numéro à un autre. Pour confirmer le mot de passe saisi, appuyez sur \square le bouton . En cas de saisie incorrecte, le message "MOT PASSE ERRONE" s'affiche sur la première ligne. Appuyez pour retourner à l'écran « ENTRER MOT PASSE ».

7.4.1

Superviseur

Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres
B	Calendrier (date et heure)
C	Etalonnage des capteurs
D	Confirmation des alarmes
H	Configurations critiques pour le procédé, paramètres de type P
J	Configuration des mots de passe
K	Documentation

7.4.2 Programmation

Code arbor. menus	Autorisation
A	Paramètres
B	Calendrier (date et heure)
C	Etalonnage des capteurs
D	Confirmation des alarmes
E	Messages de service
F	Commutateurs DIP
G	Configurations système non critiques pour le procédé
H	Configurations critiques pour le procédé, paramètres de type P
I	Programmation (phases et programmes)
J	Configuration des mots de passe
K	Documentation

7.4.3 Paramètres P

**AVERTISSEMENT !**

Ne modifiez pas la limite d'alarme de pression basse (PRESS CIRC B). La modification de ce paramètre peut contribuer à une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.


Le code d'autorisation permet de modifier les paramètres suivants (paramètres P).









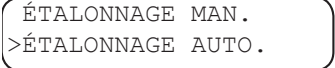

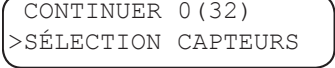








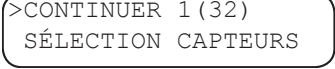

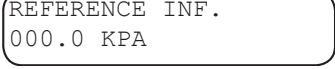






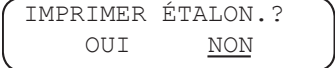

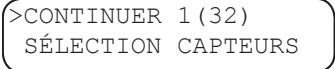




Paramètre	Type	Description	Intervalle	Standard
TEMP DÉSINF	P	Température de désinfection	20-90 °C	90
TEMP DESINF 2	P	Température de désinfection **	20-90 °C	90
DUREE DESINF 2	P	Durée de désinfection **	0-10 min.	00:05:00
DEV TEMP 1	P	Déviations de température au capteur 1	0,0-3,0	1,0
DEV TEMP 2	P	Déviations de température au capteur 2	0,0-3,0	1,0
CIRC PRESS H	P	Pression maximale du circuit de circulation	150,0-300,0	200,0 kPa
CIRC PRESS L	P	Pression minimale du circuit de circulation		20,0 kPa
COND FR H	P	Conductivité maximale au rinçage final	0,0-250,0	4,0
DISINF TIME	P	Durée de désinfection*, **	0-10	00:01:00

* La durée de désinfection doit être identique à celle du système de commande de la machine. En raison de différences dans la temporisation entre le système de surveillance et le système de commande, il est recommandé d'augmenter la durée de désinfection du système de commande de 5 à 10 s.

** Durée de désinfection et température différentes si « PF30 Désinfection 2 » est sélectionné au lieu de « PF28 Désinfection » dans le système de commande (par ex. si A₀600 et A₀3000 sont tous deux utilisés dans le même groupe de programmes).


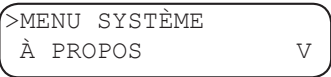
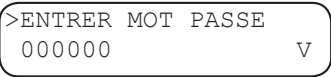

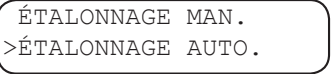
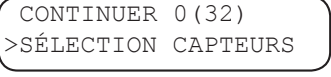


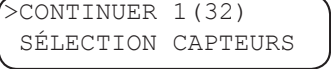



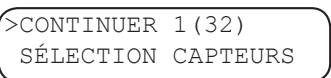
7.4.3.1 Étalonnage du capteur de pression par le panneau de commande

1. Étalonnez le capteur de pression de la pompe de circulation de surveillance B37 conformément aux principes décrits au chapitre 6.4.3 *Capteur de pression pour la pompe de circulation* à la page 105.
2. Pressurisez le calibrateur à 0 kPa (0 à 5 kPa).
3. Appuyez sur  sur le panneau de commande du système de surveillance pour accéder au menu de configuration.

4.  000931 Appuyez sur .
5.  000932 Pression .
6.  000933 Entrez le mot de passe et appuyez sur .
7.  000934 Pression .
8.  000935 Appuyez sur .
9.  000936 Appuyez sur  et .
10.  000937 Appuyez sur  et .
11.  000938 Appuyez sur  et .
12.  000939 Pression .
13.  000940 Pression .
14. Pressurisez à 150 kPa (± 5 kPa).
15.  000941 Saisissez la valeur affichée sur le calibrateur de pression à l'aide de , ,  et appuyez sur .
16.  000942 Pression .
17.  000943 Appuyez sur  et , ,  pour retourner au menu principal.
18. Réinitialisez le capteur de pression.


7.4.3.2 Étalonnage du capteur de conductivité avec le panneau de commande

1. Appuyez sur **[E]** sur le conductimètre.
2. Entrez le code 22 avec **[+]** et **[-]**.
3. Appuyez sur **[E]**. « Setup 1 » s'affiche.
4. Choisissez « Output » (sortie) avec **[+]** et **[-]**.
5. Appuyez sur **[E]**. « Sel Type » apparaît.
6. Choisissez « SIM » avec **[+]** et **[-]**.
7. Pression **[E]**
8. Réglez 4,00 mA à l'aide de **[+]** et **[-]**.
9. Appuyez sur **[<]** sur le panneau de commande du système de surveillance pour accéder au menu de configuration.

10.  000931 Pression **[E]**.
11.  000932 Appuyez sur **[E]**.
12.  000933 Entrez le mot de passe et appuyez sur **[E]**.
13.  000934 Pression **[E]**.
14.  000935 Appuyez sur **[E]**.
15.  000936 Appuyez sur **[E]** et **[<]**.
16.  000944 Appuyez sur **[E]** et **[<]**.
17.  000944 Appuyez sur **[E]** et **[<]**.
18.  000939 Appuyez sur **[E]**.
19.  000946 Vérifiez que la valeur simulée sur le conductimètre est bien égale à 4,00 mA et appuyez sur **[E]**.
20. Réglez le conductimètre sur 20 mA à l'aide de **[+]** et **[-]**.
21.  000947 Attendez quelques secondes que la valeur se stabilise. Saisissez 500 à l'aide de **[<]**, **[>]** et **[<]** et appuyez sur **[E]**
22.  000942 Pression **[E]**.
23.  000943 Appuyez sur **[E]** et **[<]**, **[>]**, **[<]** pour retourner au menu principal.


<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L.><Lang_fr>

7.4.3.3 Étalonnage des capteurs de température avec le panneau de commande


1. Préparez un bain de glace et un bain d'huile. Pour le premier, il s'agit d'un bol d'eau froide contenant de la glace pilée. Laissez reposer le bain pendant au moins 20 minutes pour que la température puisse se stabiliser.
2. Retirez le capteur de température de l'appareil. Regroupez-les et entourez-les d'un ruban adhésif.
3. Plongez les capteurs de température dans le bain de glace avec un thermomètre extérieur.
4. Appuyez sur  sur le panneau de commande du système de surveillance pour accéder au menu de configuration.

5.


>PARAMÈTRES
SUPERVISEUR
V

000931 Pression .
6.


>MENU SYSTÈME
À PROPOS
V

000932 Pression .
7.


>ENTRER MOT PASSE
000000
V

000933 Entrez le mot de passe et appuyez sur .
8.



>ÉTALONNAGE
CONFIGURATION
V

000934 Pression .
9.



ÉTALONNAGE MAN.
>ÉTALONNAGE AUTO.

000935 Appuyez sur .
10.



CONTINUER 0 (32)
>SÉLECTION CAPTEURS

000936 Appuyez sur  et .
11.



>28 SV TEMP KAMMARE
000.0 C KA NEJ

000948 Appuyez sur  et .
12.



>28 SV TEMP KAMMARE
000.0 C <u>KAL JA</u>

000949 Appuyez sur  et .
13.


>31 SV OB TEMP KAM
000.0 C KA NEJ

000950 Appuyez sur  et .
14.




>31 SV INDTEMP CHAMB
000.0 C <u>KAL JA</u>

000951 Appuyez sur  et .
15.


>CONTINUER 1 (32)
SÉLECTION CAPTEURS

000943 Appuyez sur .
16.


LÅG REFERENS
007.2 C

000952 Entrez la valeur du thermomètre extérieur à l'aide de   et .
17. Plongez ensuite les capteurs de température et le thermomètre extérieur dans le bain d'huile. Assurez-vous que la valeur du thermomètre extérieur se stabilise bien.
18.

HÖG REFERENS
090.2 C



000953 Pression .
19.

IMPRIMER ÉTALON. ?
OUI <u>NON</u>

000942 Pression .

<Doc_SER><Doc_6001235004><REV.L><Lang_fr>

>CONTINUER 1 (32)
SÉLECTION CAPTEURS

20. Appuyez sur  et  pour retourner au menu principal.

21. Réinstallez le capteur de température.

7.4.3.4 Raccorder un PC

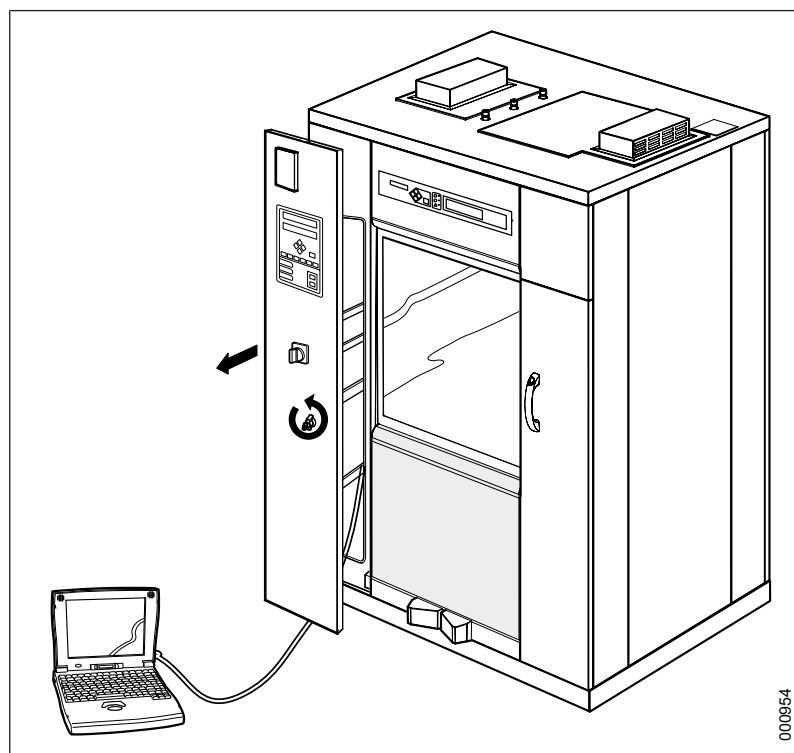


un câble RS-232 standard ne convient pas si la carte NetCom est installée sur l'appareil. Le câble peut endommager la machine.

Procédez comme suit :

Branchez un câble entre l'ordinateur et le port COM X25.

- Si une carte NetCom est installée, il est impossible d'utiliser X25. Utilisez plutôt le contact J8 sur la carte NetCom. Un câble PACS3000/3500 (réf. 5661157-72) est nécessaire pour ce raccordement.



7.5 Chargement d'un programme dans la mémoire flash

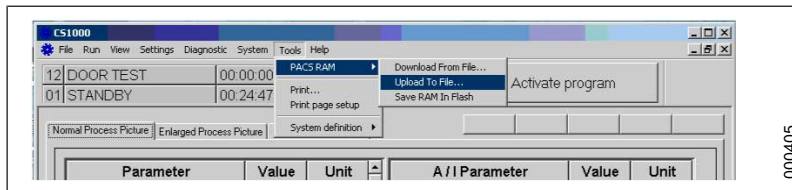
Il est possible de charger de nouveaux programmes système ou de lavage dans la mémoire flash (carte existante ou nouvelle). Le chargement de nouveaux programmes de lavage nécessite le programme CS-100/CS1000 et le chargement d'un nouveau fichier de langue nécessite CTools. Les deux programmes sont disponibles à la vente auprès de Getinge Academy. Des instructions accompagnent le programme CS1000. Les programmes du système sont chargés à l'aide du logiciel Flashloader.

7.5.1 Chargement d'un programme système

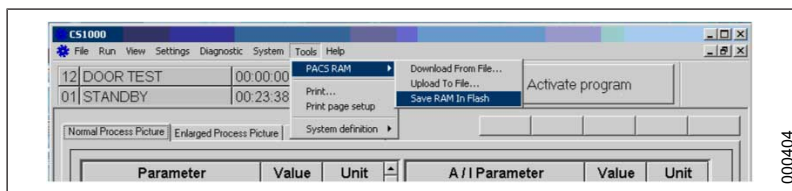


Effectuez toujours une copie de sauvegarde avant de mettre à jour des programmes système.

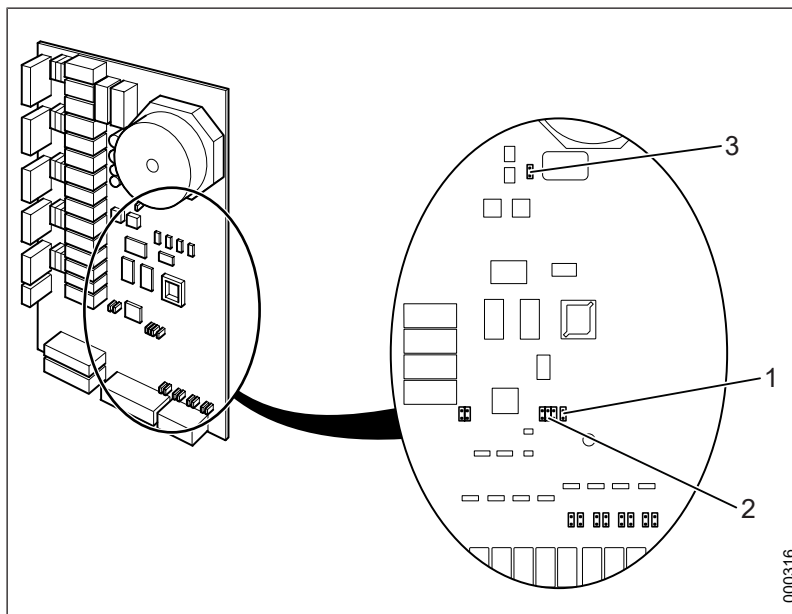
1. Raccordez un ordinateur à l'appareil, voir 7.4.3.4 *Raccorder un PC* à la page 183.
2. Vérifiez que l'appareil se trouve en mode VEILLE.
3. Effectuez une copie de sauvegarde en lançant le programme CS1000 et en choisissant : Tools/PACS RAM/Upload To File...
4. Enregistrez le fichier *.prm à l'emplacement désiré.



5. En cas d'utilisation d'une carte existante, effectuez une sauvegarde de la RAM dans la mémoire flash (les valeurs d'étalonnage définies seront alors automatiquement récupérées après le chargement du ou des programmes).

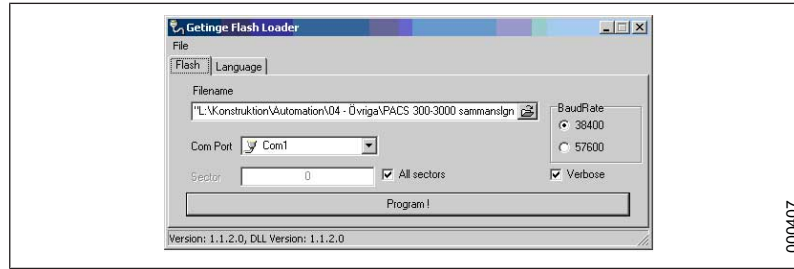


6. Mettez l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.
7. Déplacez le cavalier 1 sur la carte du système de contrôle PACS 350 de « Normal » à « System Load ». Vérifiez que le cavalier 2 est en position « Flash » et que le cavalier 3 est en position « ON ».



8. Connectez l'appareil au secteur à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran s'allume, mais n'affiche aucun texte.
9. Démarrez le programme Flashloader à partir de l'ordinateur.

10. Procédez au paramétrage conformément à l'illustration.



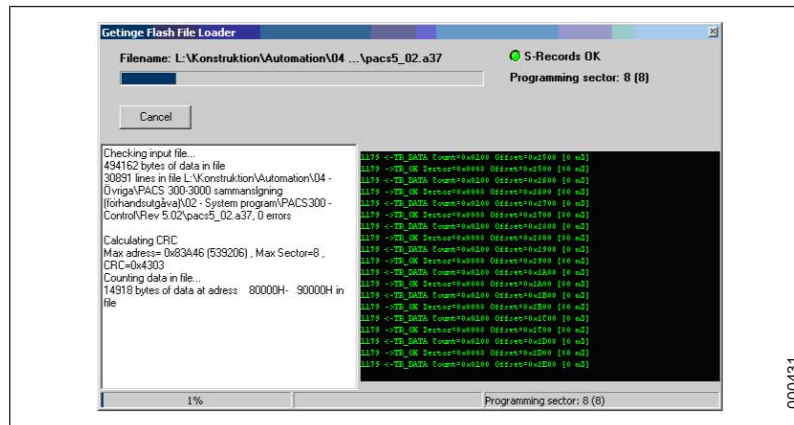
Nom de fichier : choisissez le fichier de programme adéquat (*.a37).

Port Com : port auquel le câble de données est raccordé à l'ordinateur.

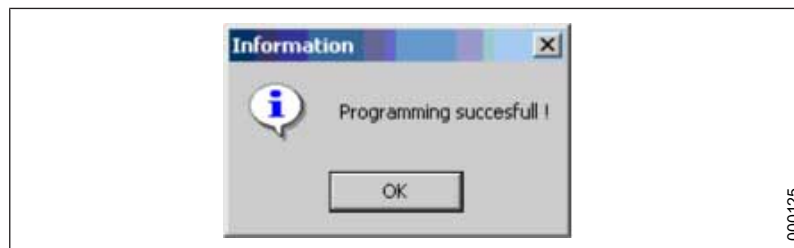
Vitesse en bauds : choisissez 38 400

Les cases Tous les secteurs et Verbose doivent être sélectionnées (cochées).

11. Appuyez sur « Program » pour commencer le chargement. La boîte de dialogue suivante s'affiche.



12. La boîte de dialogue suivante s'affiche lorsque le chargement est terminé. Appuyez sur OK.



13. Vérifiez que le cavalier de la batterie (3) est réglé sur ON.

14. Mettez l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.

15. Placez le cavalier (1) sur « Cold »

16. Connectez l'appareil au secteur à l'aide de l'interrupteur principal. L'écran doit afficher l'un des éléments suivants :



17. Sans couper l'alimentation électrique, déplacez le cavalier 1 sur la position « Normal ».
18. Quittez le programme Flashloader.
19. Démarrez le CS1000 et chargez le programme de lavage. voir instructions du programme CS1000.

7.5.1.1 Redémarrage à froid

Effectuez un démarrage à froid comme indiqué au paragraphe « Démarrage à froid ».

7.5.1.2 Étalonnage du système de surveillance

Consultez la procédure d'étalonnage de l'appareil.

L'étalonnage des capteurs de débit pour le dosage est réalisé à l'aide du programme CS1000 comme dans le système PACS. Les capteurs ne peuvent pas être étalonnés avec le panneau de commande.


8 PARTENAIRES DE SERVICE

Pour tout besoin d'intervention de maintenance, vous trouverez les coordonnées de contact sur le site Internet de Getinge, www.getinge.com.





Manufacturer:

 Getinge Disinfection AB
Ljungadalsgatan 11
352 46 Växjö
SWEDEN

www.getinge.com

2026-04-29 FR REV.L



English Español Français Português Türkçe Deutsch Italiano 中文
 Nederlands Polski Cestina Svenska 日本語 한국어

Informations sur le matériel et la commande			
Numéro de série		Numéro de commande de service	
Numéro d'équipement		Nom du client	
Description du matériel		N ° de client	
Fabricant		Etablissement	
Numéro d'équipement client		Contact	
Informations supplémentaires (facultatif)			

Appareils de mesure			
Numéro de série		Date du prochain étalonnage	
Numéro de série		Date du prochain étalonnage	
Numéro de série		Date du prochain étalonnage	
Numéro de série		Date du prochain étalonnage	
Numéro de série		Date du prochain étalonnage	

Résultats d'inspection				
Résultats détaillés		Ok	NOK	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Réparations pendant la maintenance	Oui	Non
Des pièces défectueuses non incluses dans le manuel d'entretien préventif ont elles été remplacées ? (remplacement non planifié)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nom	Signature	Date
Client (facultatif)			
Technicien (obligatoire)			

Générale		Ok	NOk	N/A	Commentaire
Description	Remplacer				
6.8 Joint de porte	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.16.2 Tuyaux entre la pompe de dosage et le bidon de détergent	Tous les deux ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.16.2 Tuyau entre la pompe de dosage et la chambre	Tous les deux ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.10 Filtres d'alimentation eaux et vapeur	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.16.1 Tuyau de pompe de dosage	Annuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Roulements des bras de lavage	Annuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Extrémités des bras de lavages	Tous les cinq ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.11.3 Capteur d'humidité pendant le séchage (option)	Vérifier chaque année	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.11.1 Filtre stérile du système de séchage	Annuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.11 Tuyaux vers le système de séchage	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.11.4 Clapet anti retour vers le système de séchage	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.11.2 Ventilateurs du système de séchage	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Imprimante FH190 : Cartouche de ruban	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.8.3 Protection anti pincement lors de la fermeture de la porte	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.18 Membrane de la vanne de procédé	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.21 Membrane de la vanne de vidange	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.22 Nettoyage du réservoir de vidange	Annuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ventilateurs de refroidissement et filtres dans les armoires électriques	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.25.2 Vanne vapeur	Annuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.25.3 Tuyaux vapeur (à remplacer tous les cinq ans)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérifiez les raccords de tuyau pour détecter les fuites		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.18 Vérifiez l'absence de fuite et de dommage visible sur la membrane de la vanne de procédé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.21 Vérifiez l'absence de fuite et de dommage visible sur la membrane de la vanne de vidange		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérifiez que les câbles d'alimentation du circuit principal sont solidement fixés aux connexions		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.16.3 Vérifiez que les cannes d'aspiration pour le dosage des détergents sont correctement étiquetées.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.4.2 Étalonnage du conductimètre (conductivité PACS).	Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.4.3 Étalonnage du capteur de pression de la pompe de circulation.	Valeur:				
Vérifiez la pression en veille. La valeur doit être de 0,0 ±1,0 kPa. Si elle est hors plage, réétalonnez. Valeur :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Valeur après réétalonnage, si un étalonnage était nécessaire :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérifiez le seuil d'alarme (LI48) dans tous les programmes utilisés. Si ce seuil n'est pas de 20 kPa, réglez le à 20 kPa.	Nombre de programmes :				
Nombre total de programmes utilisés :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nombre de programmes utilisés avec limite d'alarme (LI48) 20 kPa (avant tout réglage à 20 kPa) :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.4.5 Étalonnage des capteurs de température Utiliser un capteur de température de référence externe dans un bain d'huile.					
Vérifiez l'étalonnage de tous les capteurs de température installés. Vérifiez à 90 °C (194 °F), ± 1,5 °C. Recalibrez jusqu'à ce que l'écart soit inférieur à 0,5 °C. Remarque : Ajoutez le numéro de série des appareils de mesure sur la première page.	Écart de température : < 0,5 °C				
	Température de référence	Capteur de température			
B05 Température de la chambre			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B06 Température de la chambre, Indépendant/superviseur			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B04 Température du système de séchage			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B07 Température booster			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4.6 Étalonnage du capteur différentiel du système de séchage		Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tester la fonction de séchage		Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4.7 Étalonnage du capteur d'humidité		Si nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10 Dosage du détergent			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.16.5.2 Calibrage du dosage du détergent (capteur de débit)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la quantité de dosage. N/B : Ajoutez le numéro de série des appareils de mesure sur la première page.	Valeur souhaitée recommandée : (par exemple 100 ml)	Valeur mesurée, +/- 5 %, par rapport à la valeur souhaitée			
Dose 1 :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 1, facteur d'étalonnage final :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 2 :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 2, facteur d'étalonnage final :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 3 :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 3, facteur d'étalonnage final :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 4 :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dose 4, facteur d'étalonnage final :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Vérification fonctionnelle			Ok	NOK	N/A
4.3 Contrôle de fonctionnement.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Instructions, câble, sectionneur.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 Filtres et vannes.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 Filtres de chambre			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 Panneaux de commande			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8 Buses de connexion embase			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9 Porte.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11 Système de lavage.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12 Contrôle de la température.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifiez que les paramètres de désinfection sont respectés.	La température et le temps de désinfection sont atteints selon le réglage des paramètres, au moins 1 min au dessus de 90 °C (194 °F).				
Valeur prédéfinie du temps de désinfection dans le programme sélectionné :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temps mesuré à plus de 90 °C (194 °F) :			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifiez l'absence de fuite			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13 Système de séchage			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.14 Tuyaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.15 Imprimante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.16 Ventilateurs de refroidissement dans l'armoire électrique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.17 Câbles électriques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commentaire				