



Sluicemaster SOLO®

Élimination de bassins de lit pour chambre à un lit



Important

Le présent manuel technique/de maintenance doit être considéré par le propriétaire ou l'utilisateur comme faisant partie intégrante de l'équipement et être accessible au propriétaire/à l'ingénieur SAV selon les besoins. Il doit rester disponible pendant toute la durée de vie de l'équipement et être remis au propriétaire ou à l'utilisateur ultérieur dans le cas où l'équipement serait vendu ou transféré en un autre endroit.

Garantie

Nous offrons une garantie contre les vices de fabrication d'un an à compter de la date.

Les dommages causés par une utilisation inadéquate, de même qu'une mauvaise installation si la machine n'est pas installée conformément aux consignes d'installation reprises dans le présent manuel, sont à charge et annuleront la garantie.

Cette garantie n'affecte pas vos droits légaux inaliénables.

Remarque :

Veillez mentionner le numéro de série de la machine concernée dans toutes les correspondances relatives à la garantie. L'un se trouve sur une étiquette sous la butée de la poignée une fois le couvercle ouvert, l'autre dans le coin supérieur gauche du châssis avant, le couvercle retiré.

Si nous pouvons vous apporter de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter :

Ventes

Téléphone	05.46.42.04.16
E-mail	Commercial1@france-reval.com

Service

Téléphone	05.46.42.04.16
Fax	05.46.67.52.99
E-mail	sav@france-reval.com

Déclaration de conformité

Nous soussignés la société Haigh Engineering Company Limited

sise à Alton Road
Ross-on-Wye
HR9 5NG
UK

déclarons que les produits suivants :

Sluicemaster Solo (n° série 1130A-x-xxxx)

en conformité avec les directives suivantes :

2006/42/CE : directive Machines
2004/108/CE : directive CEM
2006/95/CE : directive Basse tension

sont conformes aux normes suivantes :

EN 60204-1 Sécurité
EN 61000-6-1 Immunité CEM
EN 61000-6-3 Émissions CEM
BS EN ISO 12100-1:2003 Sécurité des machines
BS EN ISO 12100-2:2003 Sécurité des machines
BS EN ISO 14121-1:2007 Sécurité des machines - Appréciation du risque -
Principes

et portent le marquage CE certifiant qu'ils répondent à toutes les exigences essentielles applicables des directives.

Signature



Nom Martin Price

Fonction Ingénieur concepteur en chef

Date 14 avril 2011



Table of Contents

Mesures de sécurité et marche à suivre	3
Pictogrammes et consignes de sécurité	5
Consignes apposées directement sur la machine	5
Sécurité électrique	6
Conseils préalables d'utilisation	6
Qualifications et formation du personnel	6
Dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité	6
Travail en conformité avec les règles de sécurité	6
Consignes de sécurité relatives à l'entretien, l'inspection et l'installation	7
Modifications arbitraires et remplacement des pièces du produit	7
Modes d'utilisation inacceptables	7
 Installation et mise en service	 9
Consignes d'installation	11
Stockage (par le client)	13
Informations relatives à l'installation	13
Mise en service	17
Maintenance régulière	18
Conseils de nettoyage	19
Lubrification	19
Commande de pièces de rechange	20
 Informations techniques	 21
Informations relatives au SOLO	23
Schéma d'installation	24
 Utilisation du Solo	 27
Utilisation de la machine	29
 Dépannage	 31
Dysfonctionnements	33
Indicateurs de fonctionnement	34
Dépannage	35

Entretien	37
Entretien du SOLO	39
Schéma de démontage de l'unité mécanique	40
Schéma d'entretien de l'unité mécanique et nomenclature	41
Schéma de démontage de la pompe d'arrivée d'eau et de la boîte de commande et nomenclature	
Schéma de démontage du joint de couvercle et nomenclature	42
Schéma de démontage de l'unité du couvercle et du verrouillage et nomenclature	43
Schéma d'entretien de l'unité supérieure du couvercle et nomenclature	
Schéma de démontage de la commande de l'eau et nomenclature	44
Schéma d'entretien de la commande de l'eau et nomenclature	45
Schéma d'entretien de la tuyauterie et nomenclature	46
Schéma d'entretien de l'unité de commande et nomenclature	47
Schéma de câblage	48
	49
	50

Mesures de sécurité et marche à suivre



Introduction

Ce manuel fournit des instructions à suivre impérativement lors de l'installation et l'entretien de la machine.

Note :

- Seuls des techniciens dûment qualifiés qui ont lu le présent manuel sont autorisés à installer la machine.
- Une copie du manuel doit toujours être à portée de main là où la machine ou l'installation est utilisée. Il est possible d'imprimer les chapitres pertinents de ce manuel à partir du manuel figurant sur le CD-ROM fourni avec la machine.
- Outre ces consignes générales de sécurité, vous devez respecter les consignes de sécurité spéciales mentionnées dans d'autres chapitres de ce manuel.

Pictogrammes et consignes de sécurité

Symbole de danger



Ce symbole est utilisé dans le manuel comme un symbole de danger général qui identifie des consignes de sécurité dont le non-respect peut entraîner un danger pour le personnel ou l'équipement.

Symbole d'avertissement



ATTENTION, RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ENCOURU PAR LE PERSONNEL

Ce symbole est une mise en garde contre les tensions électriques dangereuses.

- Alimentation en courant monophasé - 230 V
- Alimentation en courant triphasé - 400 V

Symbole de sécurité



Ce symbole indique qu'un équipement de protection individuelle adéquat doit être porté.

Consignes apposées directement sur la machine

TOUTES LES CONSIGNES APPOSÉES DIRECTEMENT SUR CETTE MACHINE DOIVENT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE OBSERVÉES ET GARDÉES PARFAITEMENT LISIBLES EN PERMANENCE.

Sécurité électrique

- L'équipement électrique basse tension (moins de 1000 V) peut être à l'origine de blessures graves ou mortelles.
- Toute personne qui réalise l'installation ou l'entretien de cet équipement doit posséder toutes les compétences nécessaires pour le faire.
- Ces personnes doivent être familiarisées avec les codes de pratique pertinents ou les normes applicables dans le pays d'installation.

Conseils préalables d'utilisation

- Cette machine est conçue pour fonctionner selon un cycle entièrement automatique. Durant ce cycle, elle ne s'arrête que si un défaut survient ou en cas de surcharge.
- Le coupe-circuit interne peut arrêter la machine si la charge de la trémie dépasse la capacité conseillée. La répétition d'utilisations incorrectes entraîne à la longue une défaillance du moteur.
- Si une urgence survient, un objet étranger pénétrant dans la trémie par exemple, il faut arrêter immédiatement la machine en la coupant avec l'interrupteur-sectionneur.

Qualifications et formation du personnel

- L'ensemble du personnel qui opère, entretient, inspecte ou installe la machine doit être dûment formé et qualifié et posséder l'équipement ou les outils nécessaire pour exécuter ses tâches en toute sécurité.
- La personne responsable de la supervision du personnel doit préciser les domaines de responsabilité et l'étendue des compétences de chaque membre du personnel chargé d'utiliser ou d'entretenir la machine. Si un membre du personnel ne possède pas les connaissances nécessaires, il devra recevoir une formation et des instructions appropriées.
- Toutes les formations ou instructions requises peuvent être délivrées par le fabricant ou le fournisseur.
- Le contremaître doit également s'assurer que le contenu de ce manuel est parfaitement assimilé par le personnel concerné.

Dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité

- Danger pour le personnel et la machine.
- Danger pour l'environnement par fuites de substances dangereuses.
- Perte de tout droit à réparation.

Travail en conformité avec les règles de sécurité

- En plus des consignes de sécurité mentionnées dans le présent manuel, il est impératif d'observer les directives nationales en vigueur en matière de prévention des accidents et les règlements internes concernant le travail et la sécurité.
- Obligation de diligence : votre sécurité personnelle, la sécurité d'autrui, celle de l'équipement et de l'environnement relèvent de la responsabilité de chacun.

Consignes de sécurité relatives à l'entretien, l'inspection et l'installation

- Toute fuite de substances contaminées doit être évacuée de manière que ni le personnel ni l'environnement ne soient mis en danger. Les dispositions réglementaires doivent être observées.
- Tout risque de choc électrique doit être éliminé (pour plus de détails, consulter la réglementation du pays concerné et votre fournisseur d'électricité local).
- Respecter les symboles d'avertissement de l'équipement.
- Le contremaître doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et d'installation sont effectués par un personnel qualifié et autorisé, dûment informé de la machine et/ou de l'installation après étude minutieuse du manuel.
- La machine doit être arrêtée et l'alimentation électrique coupée au moyen de l'interrupteur - sectionneur avant d'effectuer des travaux sur la machine.
- Les pompes ou les unités qui véhiculent ou sont en contact avec des fluides nocifs doivent être décontaminés.
- Tous les dispositifs de sécurité (verrouillages) doivent être réinstallés ou remis en fonction dès la fin des travaux et leur fonctionnement vérifié.

Modifications arbitraires et remplacement des pièces du produit

- Les modifications ou transformations de la machine ne sont autorisées qu'après consultation du fabricant.
- Les pièces de rechange d'origine et les accessoires agréés par le fabricant contribuent à la sécurité.
- Si des pièces non agréées sont utilisées, le fabricant décline toute responsabilité pour les conséquences découlant de l'utilisation desdites pièces.

Modes opératoires inacceptables

- L'utilisation en toute sécurité de la machine telle qu'elle est livrée est uniquement garantie quand les directives du fabricant sont respectées. Cette machine a été conçue sur la base de spécifications de fonctionnement mentionnées dans les conditions d'achat de l'équipement. Les spécifications de fonctionnement mentionnées doivent être considérées comme des valeurs limites et ne doivent être dépassées sous aucun prétexte.
- Tous les utilisateurs doivent être conscients que la protection fournie par l'équipement peut être altérée si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.



Installation et mise en service



Consignes d'installation

Veuillez lire et vous familiariser avec les points techniques repris dans ce chapitre du manuel avant d'installer la machine.

Planification de l'installation

Trouver le meilleur emplacement pour la machine. La SOLO est principalement conçue pour une utilisation dans des chambres individuelles ou des chambres avec salle de bains privée.

Un autre point à prendre en compte doit être l'accès au collecteur principal ou à la colonne de chute pour le raccord d'évacuation.

- La course maximale du siphon de la machine à la conduite d'évacuation est de 2 mètres.
- Le tuyau d'évacuation doit avoir une pente minimale de 1:25.
- Positionner la machine afin de faciliter le curetage.
- Le tuyau d'évacuation doit avoir une section minimale de 38 mm.
- Raccorder la machine sur la conduite en utilisant un minimum de coudes ronds à grand rayon.

Une fois les points ci-dessus satisfaits, vérifier la disponibilité de l'arrivée d'eau froide de réseau et de l'alimentation électrique.



Coude de 90°
NE PAS UTILISER



Coudes ronds à grand rayon
UTILISER UNIQUEMENT CE TYPE

Déballage de la machine

- Ouvrir le carton et enlever tous les matériaux d'emballage.
- Mettre de côté le sac contenant le support de fixation au sol et le paquet avec le gabarit pour le plan au sol.
- Sortir la machine de l'emballage et la mettre en position verticale.
- La machine est prête pour l'installation.

Procédure d'installation

Procéder comme suit après avoir positionné la machine correctement en tenant compte de l'alimentation en eau et en électricité, de l'évacuation et de l'indicateur de trop-plein :

1. Positionner le gabarit

Placer le gabarit sur le sol à l'endroit souhaité.

ATTENTION : avant de percer, vérifier et positionner le gabarit de manière à ce que les trous ne touchent ni le chauffage au sol ni d'autres conduites.

2. Percer les trous

Placer le support de positionnement au sol dans la position indiquée sur le gabarit et percer les trous de fixation. S'assurer que le gabarit ne bouge pas pendant le perçage.

3. Enlever le gabarit

Retirer le gabarit et remettre en place le support de positionnement au sol.

4. Fixer le support

Visser le support de positionnement au sol à l'aide des attaches de fixation au sol (non fournies). S'assurer du positionnement correct du support de positionnement au sol tel qu'indiqué sur le gabarit.

5. Positionner

Positionner la machine près du support de positionnement au sol en faisant attention à ne pas endommager le joint de sol, déplacer la machine sur le support et positionner le support dans le creux du fond de la machine.

6. Panneau avant et boîte de commande

Desserrer les deux vis du panneau avant, puis enlever le panneau. Défaire les vis qui fixent le support de la boîte de commande électrique au fond de la machine et déplacer la boîte de commande sur un côté pour permettre l'accès à l'écrou de fixation au sol

7. Visser la machine au support

Bloquer la machine avec l'écrou de fixation du socle, la rondelle et la douille pour fixer la machine en position. Fixer la boîte de commande dans sa position d'origine dans la machine à l'aide des deux vis et procéder au raccordement comme suit :

- Réaliser le raccord d'évacuation du siphon interne "P" (à l'égout seulement). S'assurer que le tuyau de raccordement est coupé perpendiculairement et ébavuré avant le montage pour que les déchets ne s'accrochent pas dans la tuyauterie, ce qui réduirait le débit.
- Le tuyau d'évacuation indicateur de trop-plein du réservoir doit rester visible pour signaler tout débordement. Il faudra au besoin acheter un entonnoir de vidange de tuyauterie et l'installer pour que l'eau du trop-plein s'écoule directement dans l'évacuation.
- Raccorder l'arrivée d'eau froide du réseau. Ouvrir le robinet d'isolement de l'arrivée.
- Brancher le câble volant livré monté sur la machine à l'interrupteur-sectionneur. Tenir compte des conseils à la page des informations relatives à l'électricité. [Ref:page 15.](#)



- Mettre la machine sous tension. L'électrovanne de l'arrivée s'ouvre pour laisser couler l'eau dans le réservoir. À l'aide des informations fournies dans le manuel d'entretien, [Ref:page 14](#), s'assurer que le bon limiteur de débit est raccordé (si nécessaire) à votre alimentation, ce qui doit être installé immédiatement. La machine possède un limiteur de 3 mm monté en standard au moment de quitter l'usine.
- Poursuivre avec la mise en service de la machine. Le sens de rotation de la machine est correct à sa sortie d'usine.

7. Monter le panneau avant

Remettre en place le panneau avant et le bloquer avec les deux vis du panneau.

Stockage (par le client)

Si la machine ne doit pas être installée tout de suite, elle doit être stockée dans le carton ayant servi à son transport, dans un local propre et sec, exempt de vibrations.

Défaire le carton et soulever le couvercle pour faire tourner de temps en temps la turbine à la main afin d'éviter le grippage du joint mécanique. Resceller le carton après cette opération.



Il faut porter des gants industriels de protection pour toute intervention sur la turbine, y compris cette opération.

Retrait du stockage (par le client)

Si la machine a été stockée, il faut s'assurer que la turbine tourne librement.

Le joint mécanique peut s'être grippé s'il n'a pas été tourné fréquemment ou s'il s'est desséché.

Résultat : soit le moteur ne démarrera pas, soit il démarrera mais détériorera les surfaces d'étanchéité du joint.

Pour dégripper le joint mécanique, enlever la turbine, séparer les surfaces du joint et les lubrifier avec de l'eau propre seulement. Il faudra le remplacer par un nouveau joint mécanique si les faces sont endommagées et que le joint fuit.



Il faut porter des gants industriels de protection pour toute intervention sur la turbine, y compris cette opération.

- Ne jamais poser d'outils ou autres sur le dessus du coffre afin de ne pas endommager la surface.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec.

Informations relatives à l'installation

Constructeurs/installateurs

Il faut garder à l'esprit l'emplacement et la disponibilité de l'électricité, de l'alimentation en eau et de l'évacuation.

- Prévoir un espace suffisant pour le retrait du panneau avant et l'entretien de la machine.
- Suivre les consignes d'installation fournies aux [Ref:page 11](#) et [Ref:page 12](#).
- Mettre la machine de niveau dans les deux directions.
- Ne jamais poser d'outils ou autres sur le dessus du coffre afin de ne pas endommager la surface.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec.

Alimentation en eau froide

- Vérifier que le raccordement de la machine est conforme aux prescriptions légales, aux réglementations communales et pratiques locales relatives à la distribution de l'eau.
- S'assurer que le diamètre de la conduite d'alimentation allant à la machine est partout supérieur ou égal à 15 mm, voire plus large si la tête est très basse.
- Vérifier que la présence éventuelle d'autres raccords ne peut pas affecter l'alimentation.
- Un robinet d'isolement à passage intégral (non fourni) doit être raccordé à la tuyauterie rigide seulement juste avant de raccorder la machine au réseau ou au réservoir de stockage.
- Le robinet d'isolement doit être placé près de la machine afin d'être facilement accessible pour la maintenance ou l'entretien. Les raccordements sont indiqués sur la feuille d'instructions d'installation. La machine est dotée d'un tuyau d'arrivée approprié et de raccords (fournis) pour l'arrivée de l'eau chez le client et le trop-plein du réservoir. Le tuyau d'arrivée doit être raccordé au tuyau fourni déjà connecté à l'électrovanne d'arrivée qui alimente le réservoir interne.
- Raccordement préféré : utiliser l'arrivée principale (bien que le raccordement à un réservoir de rupture soit autorisé) afin d'obtenir un débit minimum de 5,5 l/m au niveau du raccordement, avec un diamètre de tête et de tuyau suffisant. Vérifier les informations au verso relatives aux exigences du limiteur en matière de débit applicables à votre machine.
- Le réservoir est fixé à cette machine et pourvu d'une "surverse EN 13076, famille A, type A" pour empêcher le reflux d'eau contaminée.
- **NE JAMAIS MONTER DE DÉRIVATION SUR CE RÉSERVOIR.**



Limiteurs du débit d'arrivée d'eau

- Monter le limiteur correct fourni (voir ci-dessous) dans la sortie de l'électrovanne ([art. 2 - Ref:page 47.](#))

Important

- Votre machine est équipée d'un limiteur de débit placé dans le raccord du tuyau de sortie de l'électrovanne afin d'optimiser l'alimentation en eau de votre "SOLO" en fonctionnement ([art. 2 - Ref:page 47.](#)). Le limiteur compense les besoins en eau de la machine selon la pression de l'alimentation en eau. Si la pression de l'alimentation en eau est élevée, l'eau "siffle" à son passage vers la machine, et/ou l'électrovanne fonctionne plus de deux fois par cycle (vous pouvez entendre la mise en marche et en arrêt du tirage d'eau qui marque le fonctionnement de l'électrovanne). Si la pression de l'alimentation en eau est faible, le voyant orange indiquant un niveau bas de l'eau reste allumé trop longtemps à la fin du cycle.
- Votre machine est fournie avec un lot de trois limiteurs, le limiteur de 3 mm étant déjà monté. Si le voyant orange indiquant un niveau bas de l'eau reste allumé plus de cinq secondes à la fin du cycle, il faut installer un limiteur plus grand ou le supprimer entièrement.
- Installer un limiteur plus petit si l'électrovanne fonctionne plus de deux fois par cycle (l'idéal est qu'elle fonctionne une seule fois, deux fois par cycle est toutefois acceptable) ou si vous percevez souvent le "sifflement" de l'eau. Conserver les limiteurs inutilisés dans le coffret de la machine au cas où ce réglage serait modifié ultérieurement ou si la machine était déplacée en un autre endroit où la pression de l'eau serait différente.

Trop-plein

Le tuyau indicateur de trop-plein du réservoir intégral doit être installé à un endroit approprié. Un raccord à emboîter de diamètre nominal 1" est monté sur le réservoir en vue du raccordement chez le client.



- S'assurer que la sortie du trop-plein est visible.
- Ne pas raccorder le retour du trop-plein à la conduite d'évacuation.

Raccord de sortie de l'évacuation



- La machine est équipée d'un siphon 'P' de 38 mm dans le coffret qui se termine par un raccord de compression pour un manchon de tuyau de 38 mm. La sortie est prévue pour un raccordement à l'arrière. Le montage d'un raccord coudé à passage lent permet d'autres raccords à travers le fond, sur la droite et sur la gauche.
- Ne jamais raccorder la sortie d'évacuation à une fosse septique.
- Idéalement, de mettre la machine en position adjacente à une colonne de chute verticale de 100 mm de diamètre, l'évacuation des déchets se faisant séparément.
- Vérifier que le trajet menant à la colonne de chute soit le plus court possible et comporte un minimum de raccords coudés. Utiliser des coudes ronds de grand rayon, jamais de coudes courts ou de 90°.
- Le diamètre minimum conseillé pour la tuyauterie est de 38 mm.
- La pente doit être de 1:25 et continue, ou suffisante pour maintenir une vitesse permettant un autonettoyage et fournir un accès facile pour le curetage.
- S'assurer du bon écoulement à l'intérieur de la tuyauterie : ni bavures ni étranglements.
- Installer un support adéquat de la tuyauterie en matière plastique pour prévenir son affaissement. Noter que les vides de plafond peuvent devenir très chauds.
- Éviter de laisser couler le tuyau d'évacuation près de conduites d'eau chaude ou qu'il les traverse.
- Une conduite droite est préférable, mais si un changement de direction est nécessaire, il doit être maintenu à un minimum, avec une longueur totale de deux mètres. Toutefois, si vous avez besoin de dépasser cette longueur, veuillez contacter Haigh Engineering pour obtenir de l'aide.

Informations relatives à l'électricité

"SOLO" est uniquement prévue pour une alimentation en courant monophasé. Se reporter aux informations indiquées sur la plaque signalétique apposée sur la partie supérieure gauche du châssis de la machine, visible lorsque le couvercle avant est retiré.

- Des câbles homologués CEI ont été utilisés.
- Tous les équipements électriques sont conformes à la réglementation IEE actuelle.
- L'appareil est raccordé à une terre de protection par la borne de terre et identifiée comme mise à la terre.
- L'interrupteur-sectionneur (à fournir par le client) doit être installé à côté de l'appareil.
- Un câble volant de deux mètres est livré monté sur la machine en vue de son raccordement à l'interrupteur-sectionneur du client.
- L'alimentation secteur doit toujours être protégée par des disjoncteurs ou des fusibles agréés CEI.

Installation existante

S'il existe un interrupteur-sectionneur et un câble d'une précédente installation, installer une boîte de jonction (non fournie) au mur et brancher dans cette boîte le câble ainsi que le câble volant de deux mètres de la machine.

Les conseils suivants peuvent servir de guide :

	Monophasé
Valeurs électriques	2,6 A (230 V 1ph 50 Hz) 3 fils
Disjoncteur miniature, BSEN 60898 type D	6A
Fusible, BS 88 HRC	6A
Câble de raccordement	1,5 mm ²

Mise en service

La mise en service doit être effectuée par des personnes dûment qualifiées et autorisées à exécuter la maintenance mécanique et électrique.

Si vous désirez qu'un ingénieur Haigh mette la machine en service gratuitement, veuillez contacter le département SAV au 01989 760230.



Contrôler l'isolement de la machine de l'alimentation électrique. L'isoler si ce n'est pas le cas.

Contrôles mécaniques

- S'assurer du bon serrage des vis de la machine, une fois l'installation terminée.
- Éliminer la poussière et la saleté accumulées sur ses surfaces.
- Vérifier que les outils, les attaches, les déchets ou autres corps étrangers ont bien été enlevés de l'intérieur de la machine et autour d'elle ; si ce n'est pas le cas, les enlever. Leur présence est la cause la plus fréquente des problèmes qui surgissent pendant les premières heures de fonctionnement.
- Vérifier que l'eau est branchée et ouverte.
- Vérifier que l'évacuation est raccordée.

Contrôles électriques

- Vérifier que le raccordement électrique est réalisé en conformité avec la section précédente.

Maintenance régulière



Mettre la machine hors tension avant de réaliser toute intervention de maintenance régulière.

Tous les jours

- Faire fonctionner la machine à vide pour éliminer tous les résidus.

Tous les mois

- Enlever tous les débris accumulés sur le couvercle de pulvérisation.
- Contrôler le bon fonctionnement du microrupteur du couvercle et du loquet de l'électrovanne.
- Contrôler l'absence de fuite au niveau du broyeur et des joints de la pompe à eau.

Tous les ans

Alimentation en eau et évacuation

- Contrôler l'absence de fuite au niveau du broyeur ou des joints de la pompe à eau.
- Contrôler l'absence de fuite dans la tuyauterie d'arrivée d'eau froide.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'évacuation de la machine.
- Contrôler l'absence d'eau et de débris dans le tube du manostat du bloc d'évacuation.
- Contrôler et nettoyer le filtre de l'électrovanne d'arrivée ou le remplacer au besoin.

Système mécanique

- Contrôler l'usure de la lame de coupe de la trémie ou de la turbine.
- Vérifier que la turbine tourne librement, et l'absence de vibration.
- Vérifier et serrer les vis et les écrous au besoin.
- Contrôler l'état du joint du couvercle ou de la trémie et le bon fonctionnement du ressort à gaz d'ouverture du couvercle.
- Contrôler le système de verrouillage du couvercle. Mettre l'interrupteur-sectionneur hors tension pendant un cycle à vide pour simuler une perte de puissance et s'assurer que l'électrovanne a bien bloqué le verrou en position verrouillée.

Système électrique

- Contrôler le fonctionnement du commutateur de verrouillage du couvercle à manœuvre positive.
- Contrôler les connexions électriques dans l'unité de commande et le verrouillage de la boîte à bornes du moteur
- Contrôler le bon fonctionnement du capteur de niveau d'eau et du manostat du bloc d'évacuation/ de la trémie.

Effectuer un test de fonctionnement de la machine.

*Sauf utilisation particulière.

Conseils de nettoyage



Mettre la machine hors tension avant d'effectuer tout nettoyage.



Ne jamais utiliser de solution humide pour nettoyer le panneau des indicateurs.

Tous les jours

- Tous les panneaux extérieurs doivent être essuyés avec une solution de nettoyage normale pour plans de travail (eau savonneuse) puis séchés.
- Les meilleurs résultats sont obtenus en ouvrant le couvercle pour avoir accès librement au siège et au joint du couvercle.
- Toutes les surfaces internes sont nettoyées automatiquement par la machine. Si ce n'est pas le cas, rechercher les causes possibles.

Toutes les semaines (en cas de besoin)

- La zone autour du joint du couvercle doit être brossée et essuyée, le joint en néoprène doit être lavé avec la même solution de nettoyage.

Lubrification

La machine est conçue pour nécessiter un entretien minimum.

- Les douilles à clip utilisées dans cette machine n'ont **pas** à être lubrifiées.
- Appliquer un antigrippant si nécessaire.
- Le moteur est équipé de roulements étanches à vie.
- La surface du joint mécanique doit être parfaitement propre.
- Utiliser uniquement de l'eau propre pour lubrifier la surface du joint.

Commande de pièces de rechange

Les pièces de rechange sont identifiées au chapitre 6 du présent manuel et peuvent être commandées auprès de Haigh Engineering.

Téléphone	05.46.42.04.16
Fax	05.46.67.52.99
E-mail	sav@france-reval.com

Merci d'indiquer les informations suivantes

- Vos coordonnées
- Le numéro de série de la machine
- Le numéro de la pièce demandée
- La description complète de la pièce
- La quantité de chaque pièce demandée
- L'adresse de facturation
- L'adresse de livraison

L'absence d'indication de ces informations peut entraîner un retard dans la livraison et l'inexactitude des pièces demandées.

Si nécessaire, un lot contenant les pièces de rechange recommandées pour cette machine est disponible à l'adresse ci-dessus.

Informations techniques



Informations relatives au SOLO

À propos de la machine

"SOLO" se compose d'un moteur électrique qui actionne un broyeur et d'une pompe à eau indépendante qui amène l'eau dans la trémie et la tuyauterie d'évacuation.

L'eau est fournie par l'alimentation du réseau ou par un réservoir de stockage via une électrovanne d'arrivée. L'électrovanne est actionnée par le circuit imprimé de la machine (PCB) qui reçoit un signal d'un détecteur de niveau monté dans le réservoir. L'eau est prélevée du réservoir par une pompe indépendante et amenée dans la machine par le système de tuyauterie installé.

Les surfaces internes du couvercle et de la trémie sont automatiquement nettoyées par vaporisation provenant d'un évent central monté sur le dessous du couvercle. Si l'option d'alimentation en désodorisant a été acquise, une quantité dosée de désodorisant est introduite dans la tuyauterie vers la fin du cycle.

Lorsque l'interrupteur-sectionneur mural commute, ceci actionne le microprocesseur qui évalue l'état de la machine (surveillance de sécurité) avant que le voyant Prêt à fonctionner ne s'allume. La machine est désormais prête à démarrer un cycle de fonctionnement.

Le système de sécurité électrique est surveillé en permanence par le microprocesseur interne.

Si un problème survient, des dispositifs d'arrêt de cycle mettent fin au cycle de fonctionnement et le voyant d'avertissement de défaut respectif s'allume. Se référer au panneau des indicateurs pour le fonctionnement. [Ref Page 29.](#)

Cette machine est un produit homologué par le Water Regulations Advisory Scheme (WRAS) au Royaume-Uni et est dotée d'une protection anticontamination au niveau de l'alimentation en eau fournie par une "surverse EN 13076, famille A, type A".

Cycle de macération : 45 secondes.

Le broyeur

Le broyeur se compose d'une turbine tournant à grande vitesse à l'intérieur d'un anneau de coupe denté qui forme la partie inférieure du module de trémie en acier inoxydable.

La turbine est équipée de deux lames à balayage qui écrasent les bassins de lit et les urinaux avant que cette pâte ne passe à travers le broyeur.

- Élimination de produits en carton **uniquement** comme les bassins de lit ou les urinaux.
- Cette machine n'est pas conçue pour l'élimination des pansements, des compresses, des gants, etc.
- **CES OBJETS BLOQUENT LA MACHINE.**

Si un objet impropre a été placé par inadvertance dans la machine et que la turbine se bloque, le déclencheur de surcharge du moteur est actionné et arrêtera la machine, le voyant de défaut rouge s'allume.

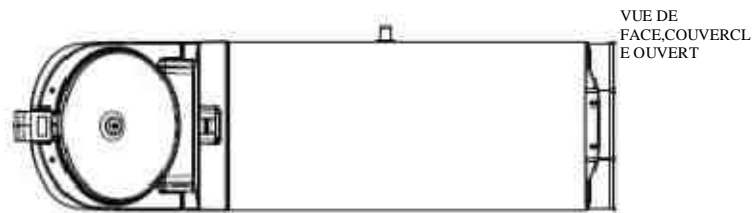


Toujours mettre la machine hors tension avant toute intervention de service.

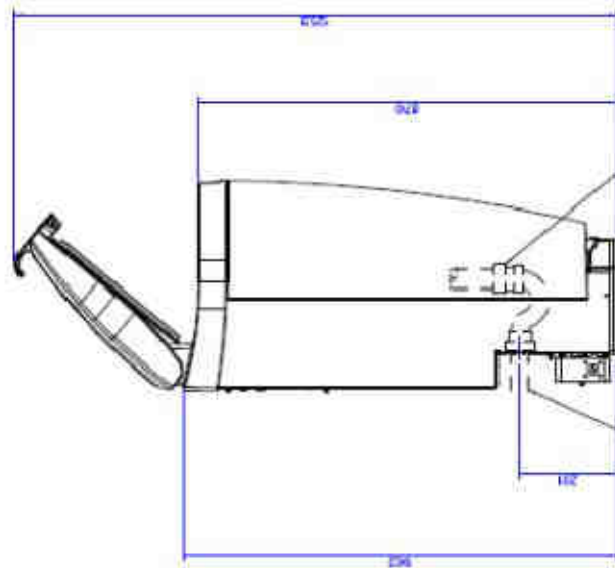
Enlever l'objet et s'assurer que la turbine tourne librement. Le déclencheur en cas de surcharge dans la boîte de commande est automatiquement réarmé. Fermer et verrouiller le couvercle, puis appuyer sur le bouton de démarrage pour poursuivre le cycle.

2. DIVERSES SOCLES
SONT DISPONIBLES,
1. SORTIE À 108109-09
D'ÉVACUATION
TERMINANT À LA
UN RACCORD
POUR MONTÉE À
DE TUYAUX
DE DIAMÈTRES

NOTES :

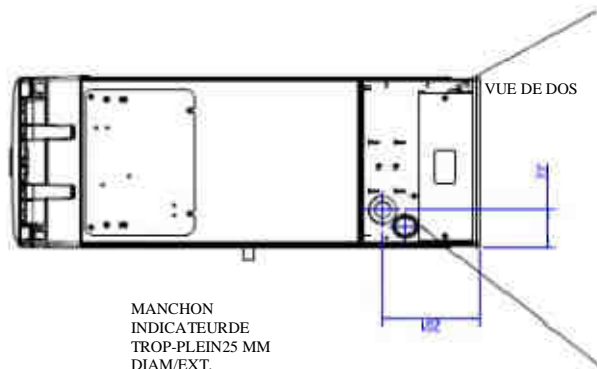


SIPHON BAIN,
FOURNIET
MONTÉ EN
INTERNE



VUE
LATÉRALE, COU
VERCLE OUVERT

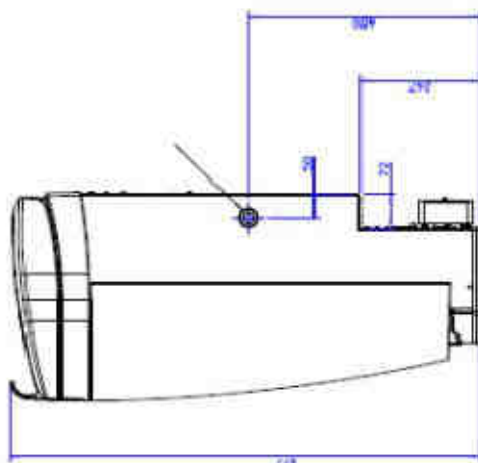
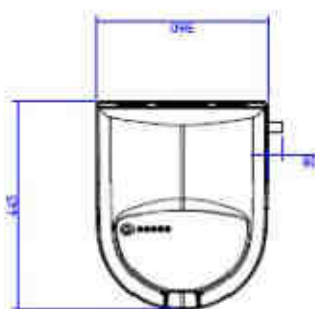
SORTIE
D'ÉVACUATION
1/2", VOIR MÉTRIQUE
VIABLE
D'ALIMENTATION
BLINDE 2 M
FOURNI PAR HAIGH



VUE DE DOS

ARRIVÉE D'EAU RÉSEAU
VIA TUYAUFLEXIBLE
D'ARRIVÉE 700 MM DE
LONG 10 MMD'ALÉSAGE
DOTÉ D'UN RACCORD
FEMELLE ¾" B.S.P.
FOURNI PAR HAIGH

MANCHON
INDICATEURDE
TROP-PLEIN25 MM
DIAM/EXT.



VOIR NOTICE
SÉPARÉE POUR LA
FIXATION AU SOL

VUE
LATÉRALE

Schéma d'installation

109544

Informations spécifiques

Unité	Détails
Interrupteur-sectionneur	Interrupteur-sectionneur 20 A conforme aux normes CEI ou socle à fusible 13 A.
Pompe à eau	Auto-amorçage depuis le réservoir. Pompe centrifuge électrique.
Chargement maximum en produits uniquement en carton	Un maximum. Bassin de lit ou urinaux jetables.
Raccords de tuyauterie	Raccord arrivée réseau ¾" B.S.P., raccord femelle sur le tuyau relié à la machine. À connecter sur un raccord mâle ¾" B.S.P. et un robinet d'isolement. Tuyauterie rigide uniquement (fournie par le client).
	Sortie d'évacuation 38 mm (1½" B.S.P.) Siphon Multifit P
Débit d'arrivée de l'eau du réseau	Débit requis : 5,5 l/m minimum. Maximum : informations sur les débits supérieurs à 17 l/m Ref:page 14.
Consommation d'eau par cycle	10 litres
Réservoir	Capacité de 10 litres. Arrivée protégée par une "surverse EN 13076, famille A, type A".
Indicateur de trop-plein du réservoir	Ne jamais raccorder le raccord de l'indicateur de trop-plein à la conduite d'évacuation. S'assurer que la sortie est visible.
Sens de rotation du moteur de macération	Les machines en monophasé sont fournies avec un sens de rotation correct.
Poids de la machine	Machine seule : 52kg. Machine sur palette : 57kg.
Montage	Au sol Trous de dégagement dans le socle de 9 mm pour écrous de sécurité de 8 mm.

Toutes les installations doivent être conformes aux prescriptions légales, aux réglementations communales et pratiques locales de distribution de l'eau dans le pays d'installation. La responsabilité liée à cette obligation incombe à l'installateur. La société met tout en œuvre pour se conformer aux exigences ou normes nationales.



Utilisation du "Solo"








Utilisation de la machine

Le panneau des indicateurs



Identification des pictogrammes et des voyants

	Voyant (vert) Bouton de démarrage	La machine est prête à fonctionner lorsque ce voyant est allumé. Le voyant est éteint quand la machine est en fonctionnement ou lorsqu'un indicateur de défaut est affiché. Le voyant clignote lorsqu'un problème est détecté par le système de surveillance.
	Durée de fonctionnement pictogramme du cycle	Allumé lorsque la machine est en mode de fonctionnement normal.
	Voyant (orange) Pictogramme indiquant se remplit pas en 150 secondes. un niveau d'eau bas	Le voyant clignote jusqu'à ce que le réservoir soit plein. Est allumé en permanence pour indiquer un défaut si le réservoir ne se remplit pas en 150 secondes.
	Voyant (rouge) Pictogramme du bloc d'évacuation	Allumé en cas de blocage de l'évacuation. Une fois éteint, si l'eau et la pâte sont encore dans la trémie et couvrent la turbine, appelez l'ingénieur SAV.
	Voyant (rouge) Pictogramme de défaut Appelez l'ingénieur SAV.	S'allume ou clignote quand la machine a généré un défaut.

Voir le chapitre 5 pour le dépannage des indicateurs mentionnés ci-dessus.

Comment utiliser la machine

Se référer au panneau des indicateurs présenté à la page ci-contre.

Une fois la machine fixée et mise sous tension avec l'interrupteur-sectionneur, le voyant de démarrage vert doit s'allumer.

- Pour ouvrir le couvercle manuellement, défaire le dispositif de verrouillage pour accéder à la trémie afin de charger la machine.
- Le couvercle s'ouvre de lui-même dès que la poignée est déverrouillée.
- La charge MAXIMALE de cette machine est UN bassin de lit jetable ou UN urinal.
- NE PAS DÉPASSER cette charge.
- Contrôler le panneau des indicateurs et vérifier que le voyant de démarrage est allumé.
- Le couvercle est poussé vers le bas en position fermée et verrouillée. Appuyer sur Démarrage pour démarrer la machine. (Le voyant de démarrage s'éteint lorsque la machine est en fonctionnement.)
- Le voyant indicateur de la durée du cycle de fonctionnement s'allume lorsque la machine est en fonctionnement. La durée programmée suffit pour la charge mentionnée ci-dessus, avec une pause automatique pendant le cycle de fonctionnement après macération, pour permettre d'enlever le verrou du couvercle. Pour effectuer un autre cycle complet, charger et fermer le couvercle lorsque le voyant Prêt est de nouveau allumé.

Conseils d'utilisation

- Faire fonctionner "SOLO" immédiatement après l'avoir chargé.
- Utilisateur : se laver les mains après chaque chargement.
- Ne jamais utiliser de substances provoquant une réaction chimique pour déboucher l'évacuation dans le broyeur, ceci détériorait les joints.
- Si l'alimentation électrique de la machine tombe en panne pendant un cycle de fonctionnement, la tige du loquet de verrouillage de l'électrovanne reste engagée dans la poignée du couvercle, bloquant le couvercle en position verrouillée. Le loquet ne peut pas fonctionner ni le couvercle s'ouvrir tant que l'alimentation électrique n'est pas rétablie sur la machine.



- NE PAS ESSAYER D'OUVRIR LE COUVERCLE AVEC FORCE.

Une fois par jour

- Faire fonctionner la machine à vide pour éliminer tous les résidus.

Voyant de défaut

- Appeler l'ingénieur SAV si le voyant de défaut rouge est allumé.
- Ne pas essayer de réparer soi-même.

Dépannage



Dysfonctionnements



Mettre la machine hors tension avant de réaliser toute intervention de maintenance.



Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser la maintenance.






Toujours vérifier les voyants lumineux sur la machine avant d'appeler le personnel d'entretien, étant donné que des solutions simples peuvent y remédier.

Problème	Causes possibles/Remède
La machine n'est pas propre à l'intérieur après utilisation	Manque d'eau ou panne de circulation d'eau dans la machine. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne d'arrivée d'eau. S'assurer que le robinet d'isolement principal est ouvert. Le robinet isolant de service est-il ouvert ? Vérifier le fonctionnement de la pompe.
Dépôts sur la face inférieure du couvercle après utilisation	Contrôler la présence de matières étrangères dans la surverse de l'évent au centre du couvercle. Si elle est bloquée, retirer l'évent, le nettoyer et le remettre en place. L'écartement du jet doit être le même sur toute sa circonférence. Si le problème concerne la pompe, vous aurez besoin d'une unité de rechange pour cette pièce.
Présence de bulles d'air dans la tuyauterie de l'alimentation en eau	Contrôler que le limiteur choisi pour l'arrivée d'eau de ce site est approprié pour les applications réseau.
Fuite au niveau du joint de couvercle	Contrôler que le joint de fermeture du couvercle est bien au centre sur le joint d'étanchéité du couvercle. L'ajuster et le rectifier avant de procéder à des ajustements du mécanisme de verrouillage. Enlever l'écume accumulée autour de la zone d'étanchéité du couvercle/de la trémie.
Impossible d'ouvrir le couvercle	Panne d'électricité. Une électrovanne sur le mécanisme de verrouillage maintient le couvercle fermé. Le couvercle ne pourra être ouvert que lorsque l'électricité sera rétablie. Le ressort à gaz n'a pas fonctionné. Contrôler et le remplacer au besoin. Le loquet de l'électrovanne de la poignée ne s'est pas rétracté. Contrôler le fonctionnement du loquet et le remplacer au besoin.
Impossible de fermer le couvercle	Le rouleau de la poignée ne s'engage pas dans la gâche. Ajuster le mécanisme en faisant tourner la vis au dessous du module de la poignée, dans le sens horaire pour atténuer la force de serrage, dans le sens antihoraire pour augmenter la force de serrage.
Fuite d'eau interne	Fuite du joint mécanique du broyeur ou de la pompe. Monter un joint mécanique neuf sur le module principal ou, si la pompe fuit, la remplacer par une nouvelle. Fuite de la tuyauterie. Rechercher l'origine de la fuite et résoudre le problème. Joint de trémie endommagé. Remplacer le joint du couvercle en vérifiant que le nouveau joint soit bien positionné.




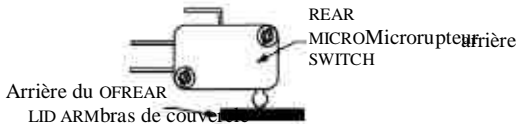
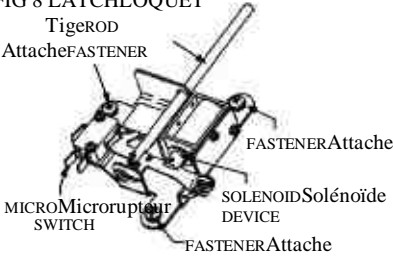
Indicateurs de fonctionnement








Tableau du panneau des indicateurs

						
	Voyant de démarrage (vert)	Cycle de fonctionnement (vert)	Niveau d'eau bas (ambre)	Bloc d'évacuation (rouge)	Défaut (rouge)	Signifie
Mode normal	ALLUMÉ					Sous tension, machine prête à fonctionner
		ALLUMÉ				Mode de fonct.normal
			CLIGNOTE			Recharge du réservoir (électrovanne de l'eau sous tension)
Mode de défaut	CLIGNOTE					Le loquet du couvercle ne ferme pas
	CLIGNOTE				ALLUMÉ	Mauvais verrouillage du loquet du couvercle (après 3 tentatives)
	CLIGNOTE	CLIGNOTE			ALLUMÉ	Dysfonctionnement du circuit de surveillance de sécurité
		ALLUMÉ			CLIGNOTE	Déclencheur de surcharge
		ALLUMÉ		ALLUMÉ		Bloc d'évacuation
			ALLUMÉ		ALLUMÉ	Le réservoir n'est pas rempli après 150 s
			CLIGNOTE		ALLUMÉ	Le niveau d'eau ne baisse pas après 20 s
						Pas d'électricité ou défaillance d'un indicateur

Dépannage

Dysfonctionnement		Causes possibles/Remède
1.	Mauvais verrouillage du loquet du couvercle 	Le loquet du couvercle n'est pas correctement fixé.
2.	Mauvais verrouillage du loquet du couvercle (après 3 tentatives) 	Le loquet du couvercle n'est pas correctement fixé. Note : se produit après trois tentatives de démarrage de la machine dans un état de mauvais verrouillage. S'assurer que le loquet de la poignée du couvercle est correctement fixé, l'ajuster au besoin.
3.	Dysfonctionnement du circuit de surveillance de sécurité 	<p>Le dysfonctionnement s'est produit pendant la procédure de démarrage initial.</p> <p>Le loquet du couvercle ne fonctionne pas. Vérifier le fonctionnement électrique du microrupteur à l'arrière et le microrupteur de verrouillage du couvercle pour résoudre ce problème.</p> <p>Défaut au démarrage du cycle (0 - 1,5 seconde) :</p> <p>le microrupteur de surveillance arrière du bras du couvercle ne fonctionne pas. Contrôler ou ajuster son positionnement.</p> <p>FIG 7 COMMUTATEUR SWITCH</p>  <p>Contrôler ou ajuster le positionnement de l'électrovanne/du microrupteur sur la plaque de montage. Remplacer ou ajuster si besoin. Contrôler les raccordements des câbles.</p> <p>FIG 8 LATCH LOQUET</p>  <p>La machine s'arrête pendant le cycle. Microrupteur desserré ou mauvaises connexions. Le microrupteur de surveillance arrière du bras du couvercle s'ouvre pendant le cycle, contrôler le microrupteur et les connexions. Ajuster selon les besoins.</p>

Dysfonctionnement		Causes possibles/Remède
4.	<p>Déclencheur de surcharge</p> 	<p>Le moteur s'est déclenché en raison d'une surcharge, probablement bloqué :</p> <p>couper l'interrupteur-sectionneur et éliminer l'obstacle de la trémie.</p>
5.	<p>Bloc d'évacuation</p> 	<p>Évacuation lente.</p> <p>S'il s'agit d'une nouvelle installation, contrôler le diamètre de la tuyauterie d'évacuation ou la position de cette tuyauterie et des raccords.</p> <p>Pression dans la trémie :</p> <p>engorgement de la sortie du broyeur ou de l'évacuation. En rechercher la cause et éliminer l'engorgement.</p> <p>Installation incorrecte, diamètre des conduites ou position de la tuyauterie d'évacuation. 50 mm minimum.</p> <p>Le clapet de non-retour ou des vannes en ligne ne fonctionnent pas correctement. Les nettoyer ou les remplacer au besoin.</p> <p>Ne jamais utiliser de produit nettoyant de canalisation provoquant une réaction chimique dans la machine, ceci détériorerait les joints.</p>
6.	<p>Le réservoir n'est pas rempli après 150 secondes</p> 	<p>Manque d'eau dans le réservoir :</p> <p>s'assurer que le robinet d'arrivée d'eau est ouvert.</p> <p>Contrôler que la pression de l'eau est suffisante.</p> <p>Contrôler et nettoyer le filtre de l'électrovanne d'arrivée.</p> <p>Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne. La remplacer au besoin.</p>
7.	<p>Le niveau d'eau ne s'abaisse pas après 20 secondes</p> 	<p>La pompe ne fonctionne pas ou défaillance d'un capteur de niveau :</p> <p>contrôler la pompe et la remplacer si elle est défectueuse.</p> <p>Contrôler le commutateur de niveau du réservoir et le remplacer s'il est défectueux.</p>
8.	<p>Pas d'indicateur allumé</p> 	<p>Panne d'électricité.</p> <p>Pas de courant sur la machine.</p> <p>Contrôler la bonne connexion de la membrane de l'indicateur.</p> <p>Contrôler les fusibles/les connexions électriques.</p>

Entretien



Entretien du SOLO



S'assurer de porter un équipement de protection approprié.



TOUJOURS mettre la machine hors tension avant toute intervention de service.

Isoler l'arrivée d'eau à la pompe au niveau de la vanne de service en tournant la vis d'isolement sur 90°.

Remettre à la verticale une fois l'intervention terminée.



Indique une étape d'assemblage.

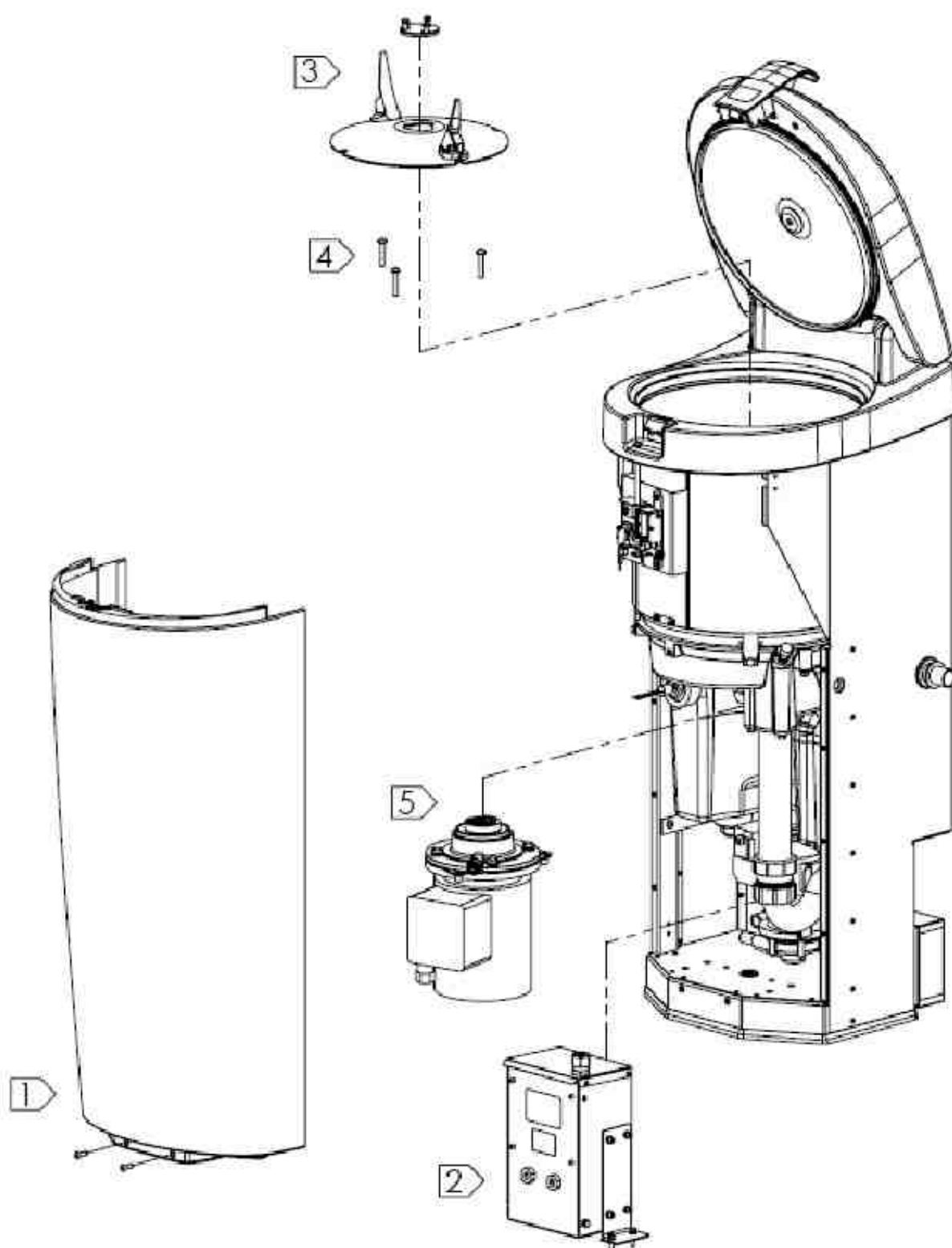
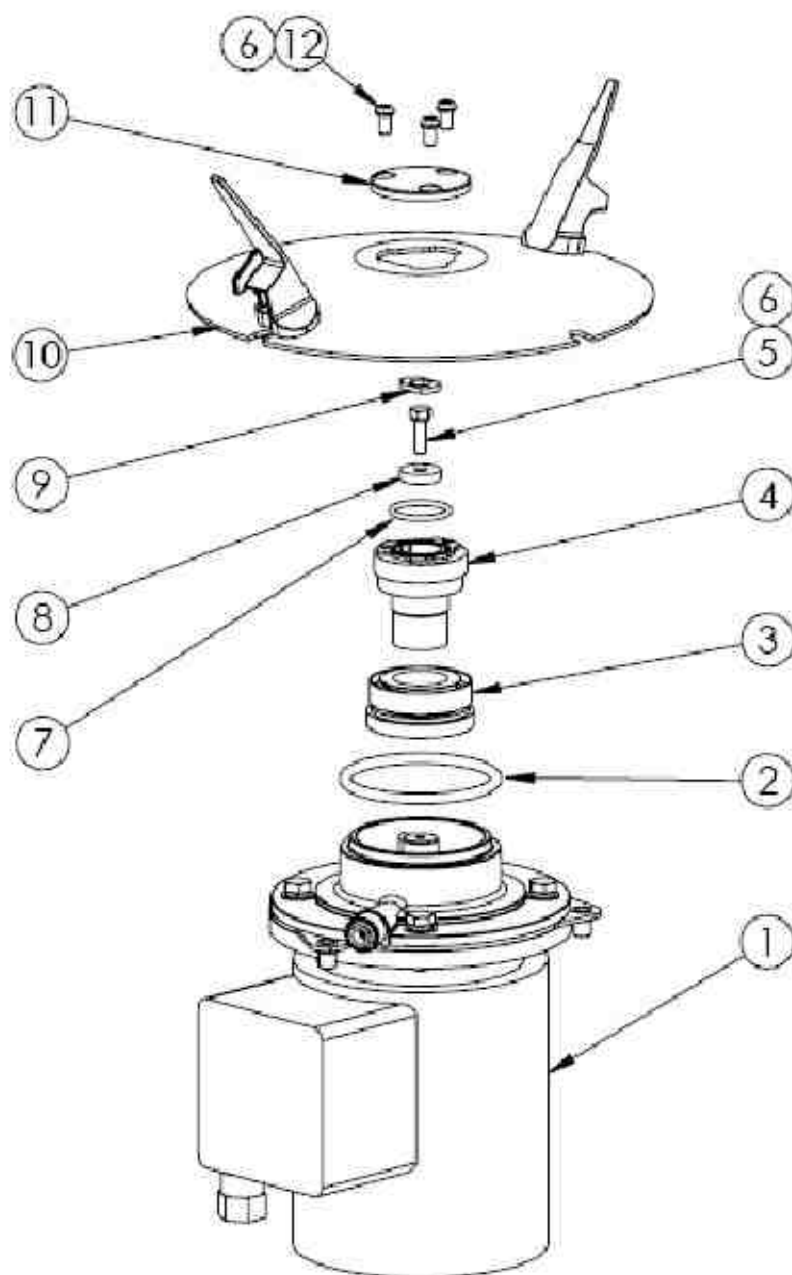
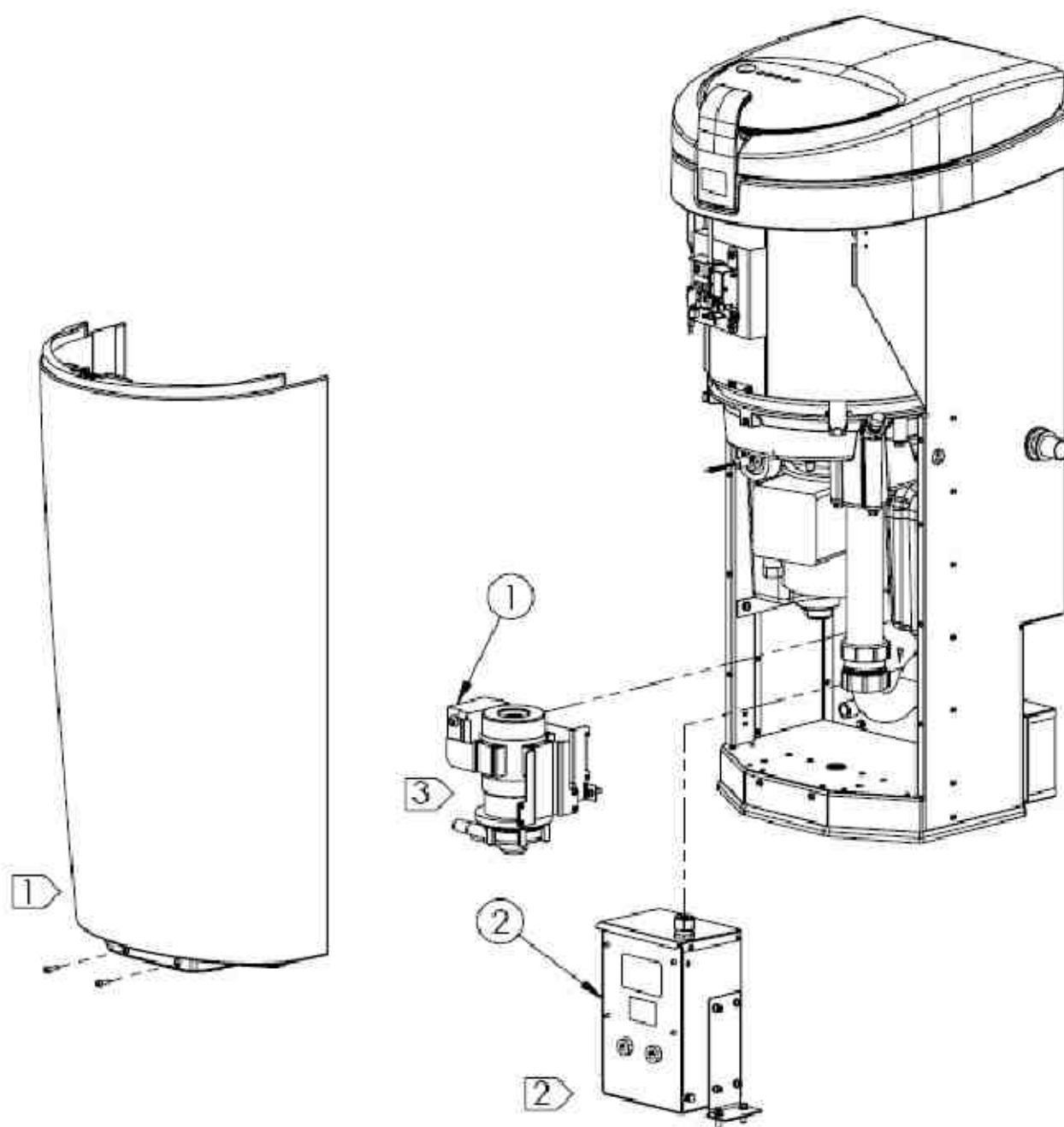


Schéma de démontage de l'unité mécanique



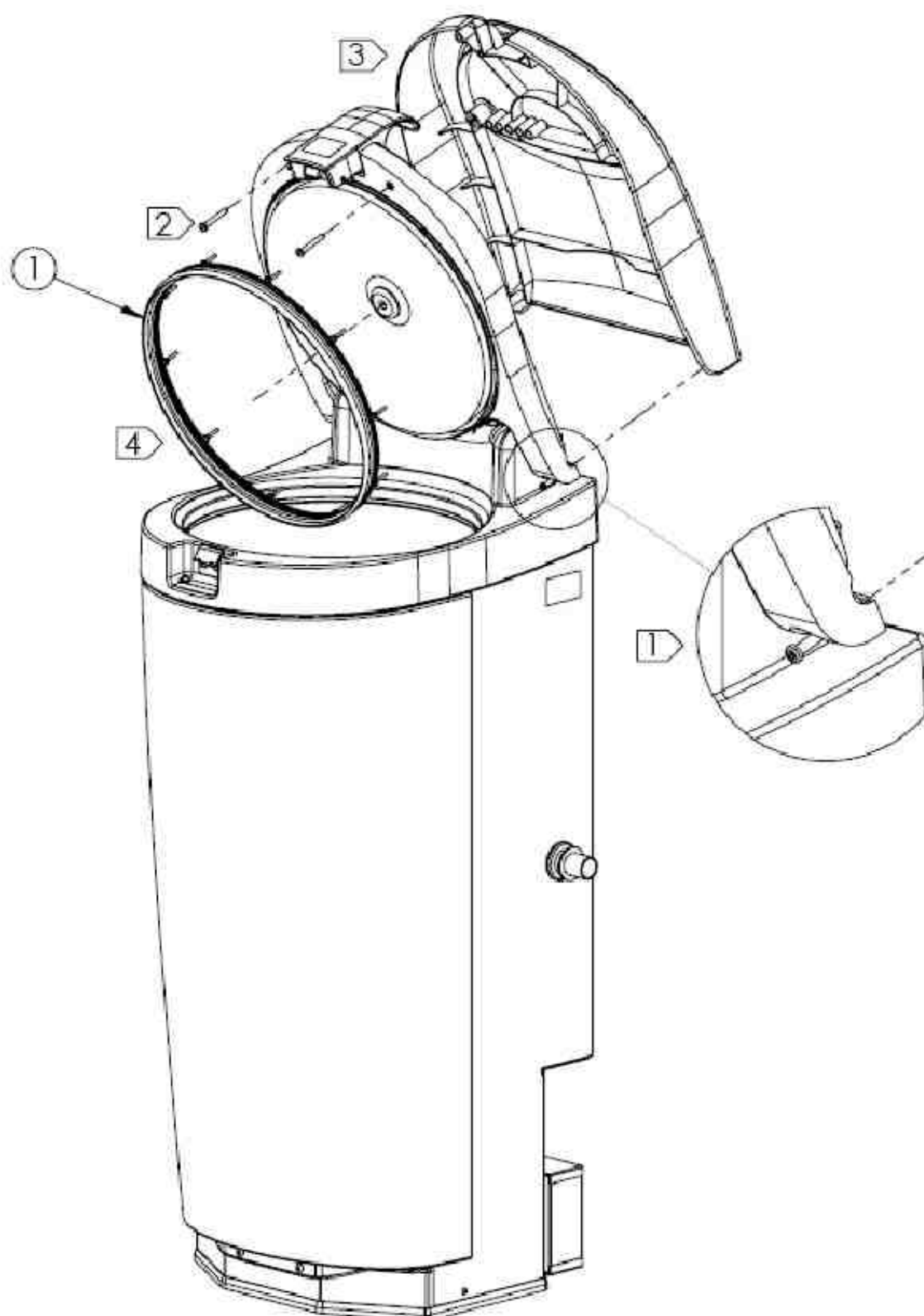
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-105701	Moteur 0,37 kW 230 V 50 Hz triphasé	1
2	955-051206	Joint torique BS 0743-57	1
3	901-013926	Joint Pacseal pour arbre 118 x 30 mm	1
4	901-013921	Moyeu de la turbine D80	1
5	761-006110	Vis à tête cylindrique M6 x 20 mm TL	1
6	703-006229	Rondelle élastique 6 mm.....	4
7	961-051206	Joint torique réf. 0265-30	1
8	901-013922	Rondelle de moyeu	1
9	901-103841	Rondelle-frein	1
10	902-101176	Sous-groupe du moyeu.....	1
11	901-013923	Cône de moyeu/turbine	1
12	766-006110	Vis à tête cylindrique M6 x 12 mm TL	3

Schéma d'entretien de l'unité mécanique et nomenclature



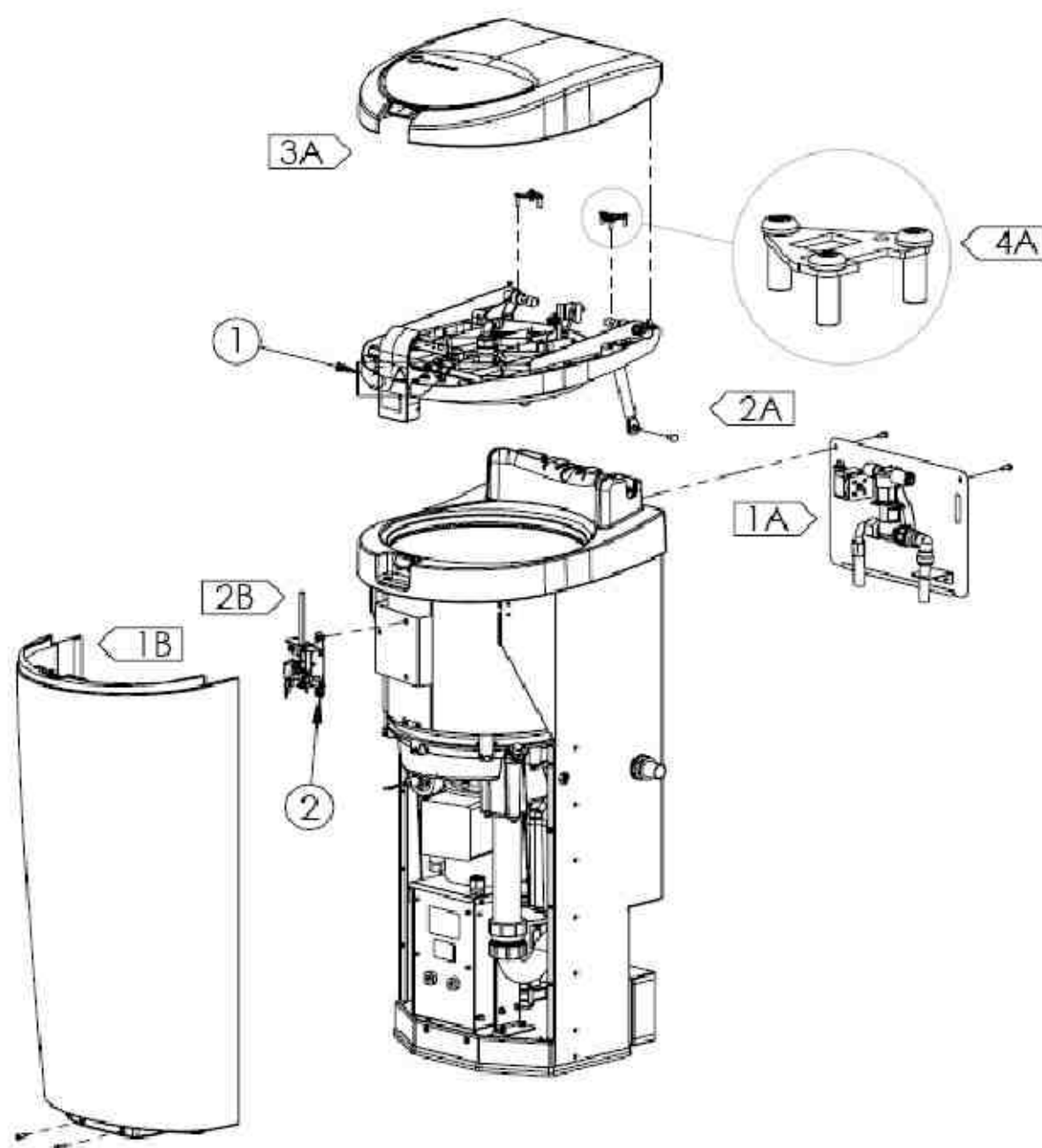
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-107029	Groupe de pompe	1
1	901-109904	Groupe du boîtier de la boîte de commande.....	1

Schéma de démontage de la pompe d'arrivée d'eau et de la boîte de commande et nomenclature



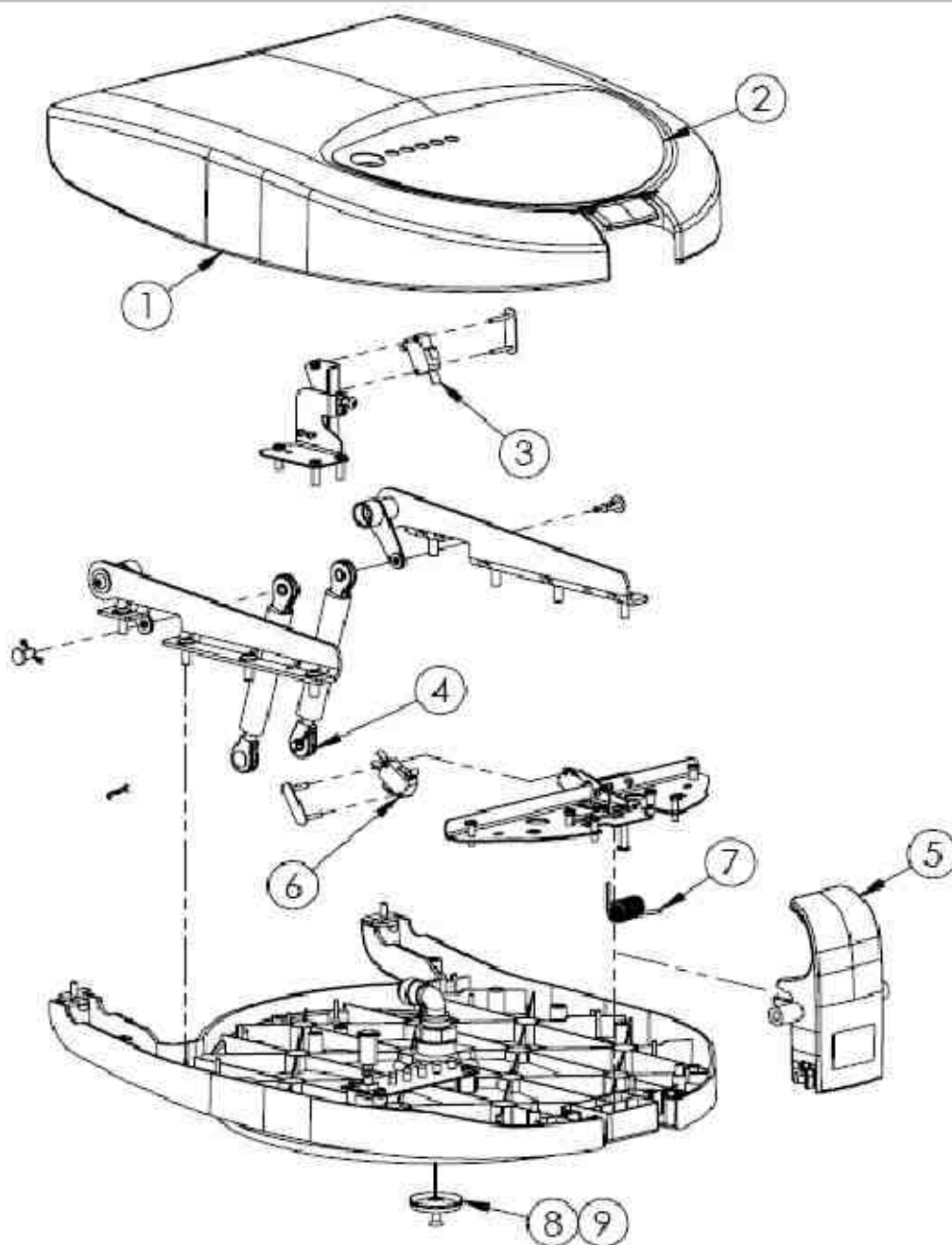
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-106594	Moulage du joint du couvercle	1

Schéma de démontage du joint de couvercle et nomenclature



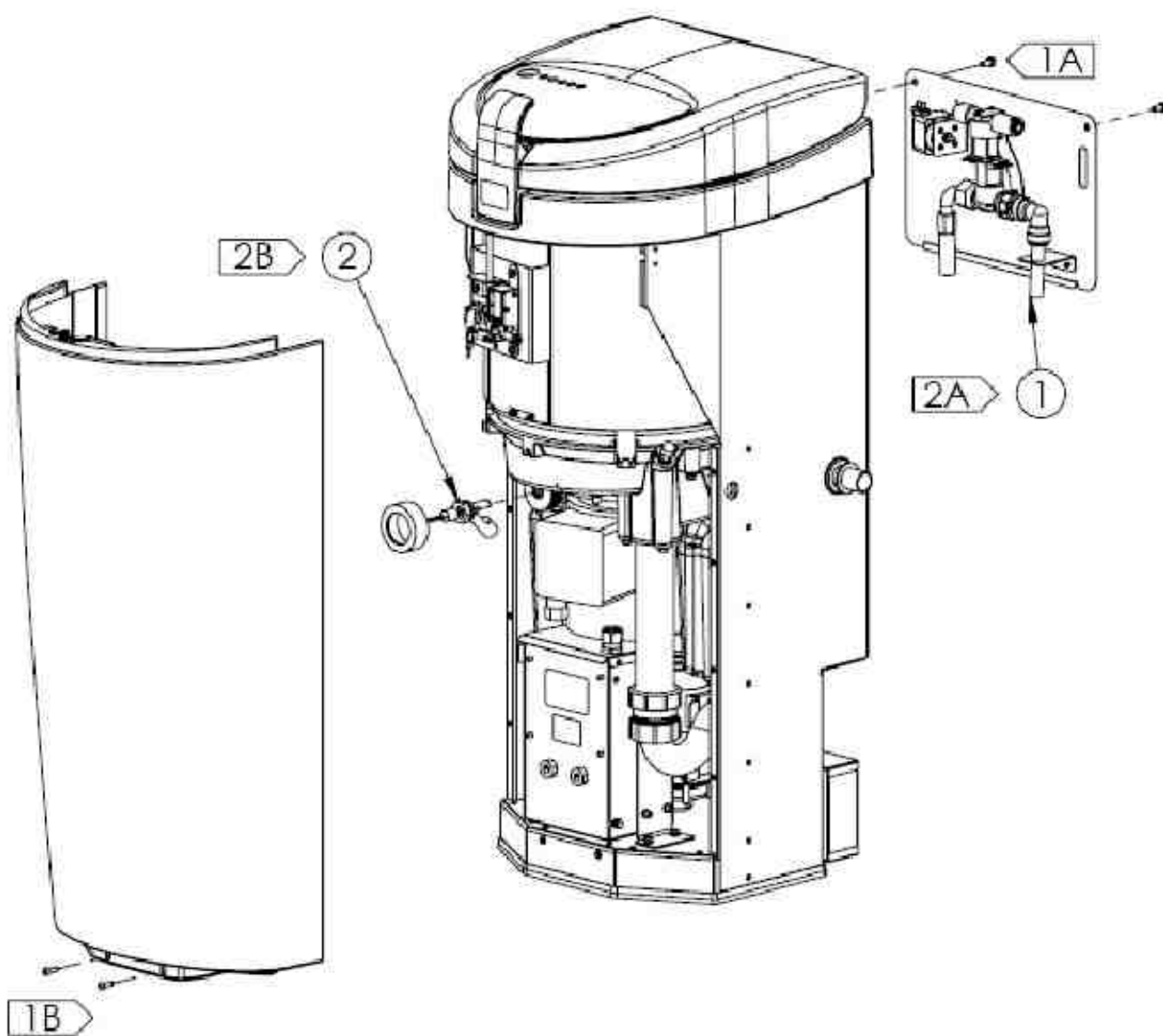
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-107026	Groupe de l'unité supérieure du couvercle	1
2	901-103306	Sous-groupe du verrouillage à loquet	1

Schéma de démontage de l'unité du couvercle et du verrouillage et nomenclature



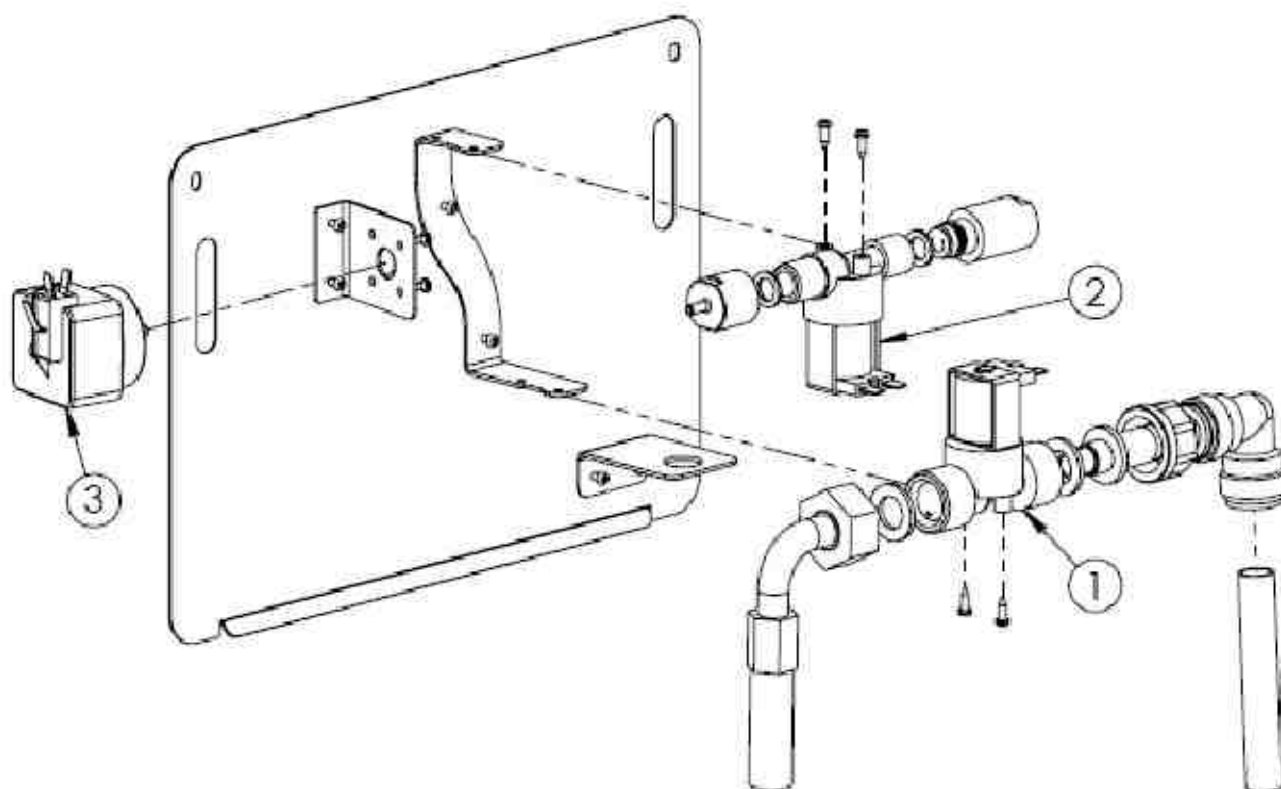
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-106564	Moulage de l'unité supérieure du couvercle.....	1
2	901-028120	Étiquette SOLO	1
3	900-003940	Microrupteur	1
4	901-106612	Ressort à gaz	2
5	901-106631	Sous-groupe de la poignée	1
6	900-030183	Microrupteur	1
7	901-106567	Ressort de loquet	1
8	900-013486	Évent	1
9	900-013522	Vis à tête fraisée M5 x 16 mm.....	1

Schéma d'entretien de l'unité supérieure du couvercle et nomenclature



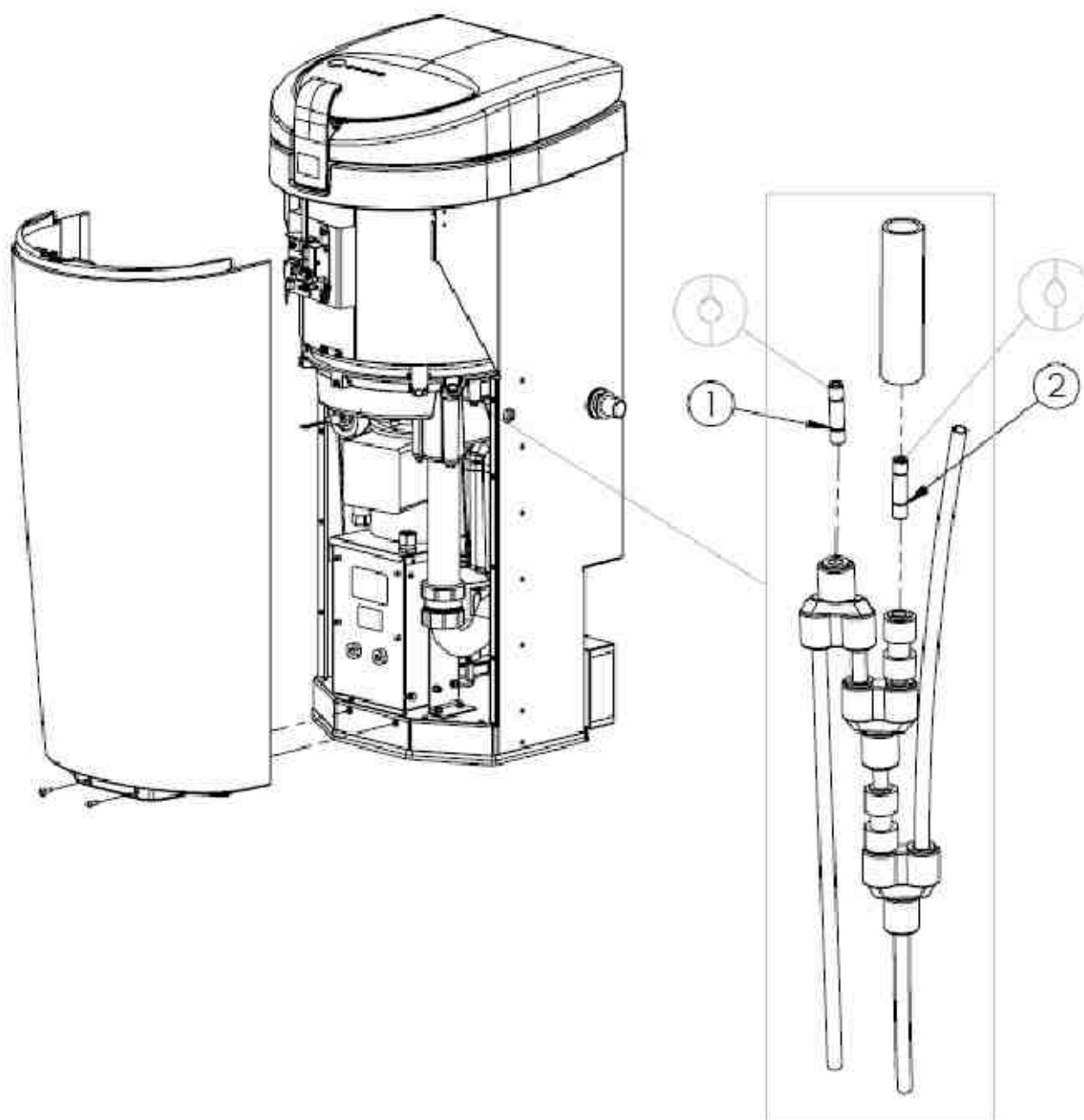
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-107002	Disposition de montage de l'électrovanne	1
2	900-030158	Détecteur de niveau	1

Schéma de démontage de la commande de l'eau et nomenclature



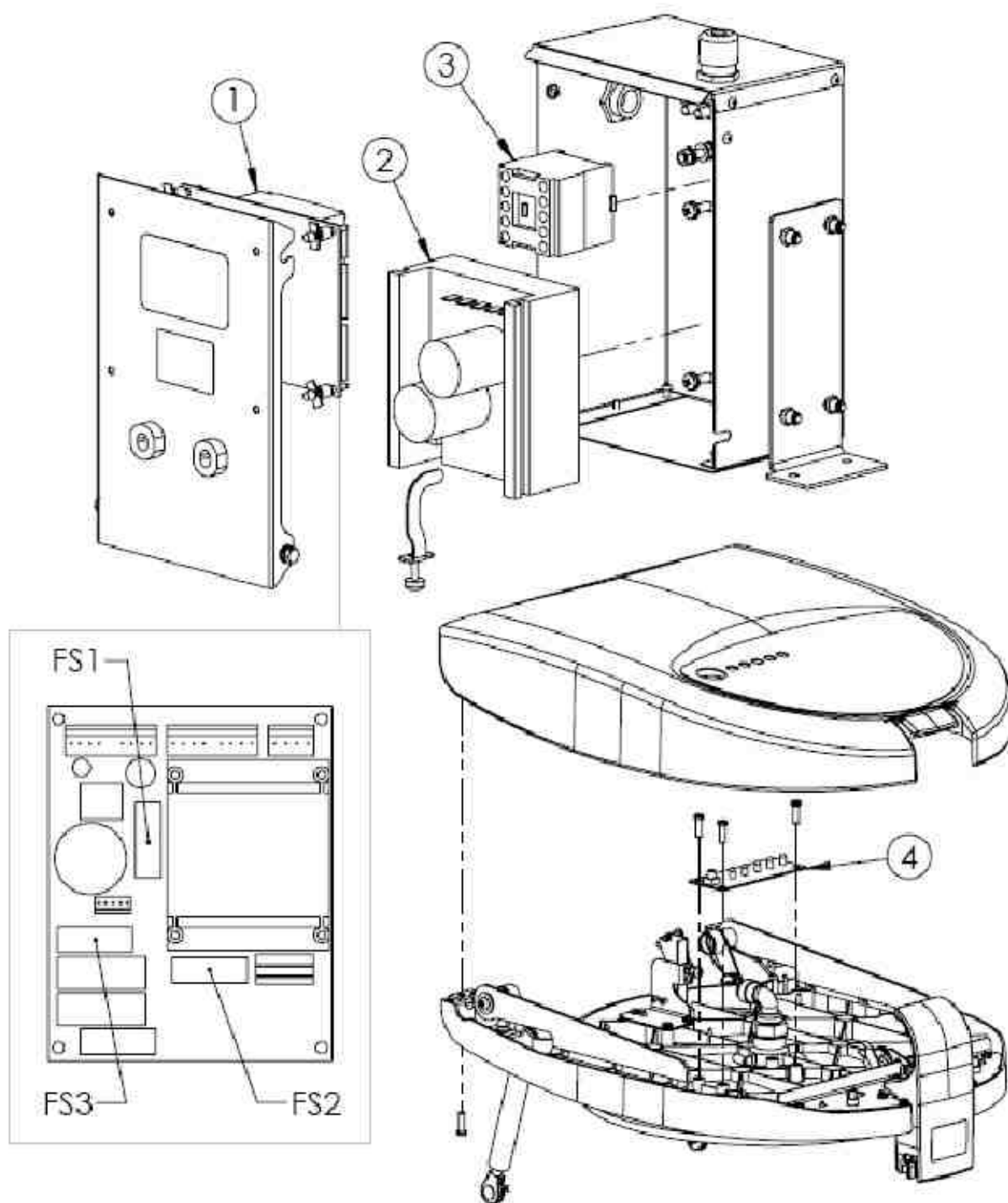
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-105709	Électrovanne Invensys 24 V DC 3/4" BSP.....	1
2	901-103786	Électrovanne Invensys V18 * 24 V *3/8*IND.....	1
3	904-003571	Manostat 5" Herga	1

Schéma d'entretien de la commande de l'eau et nomenclature



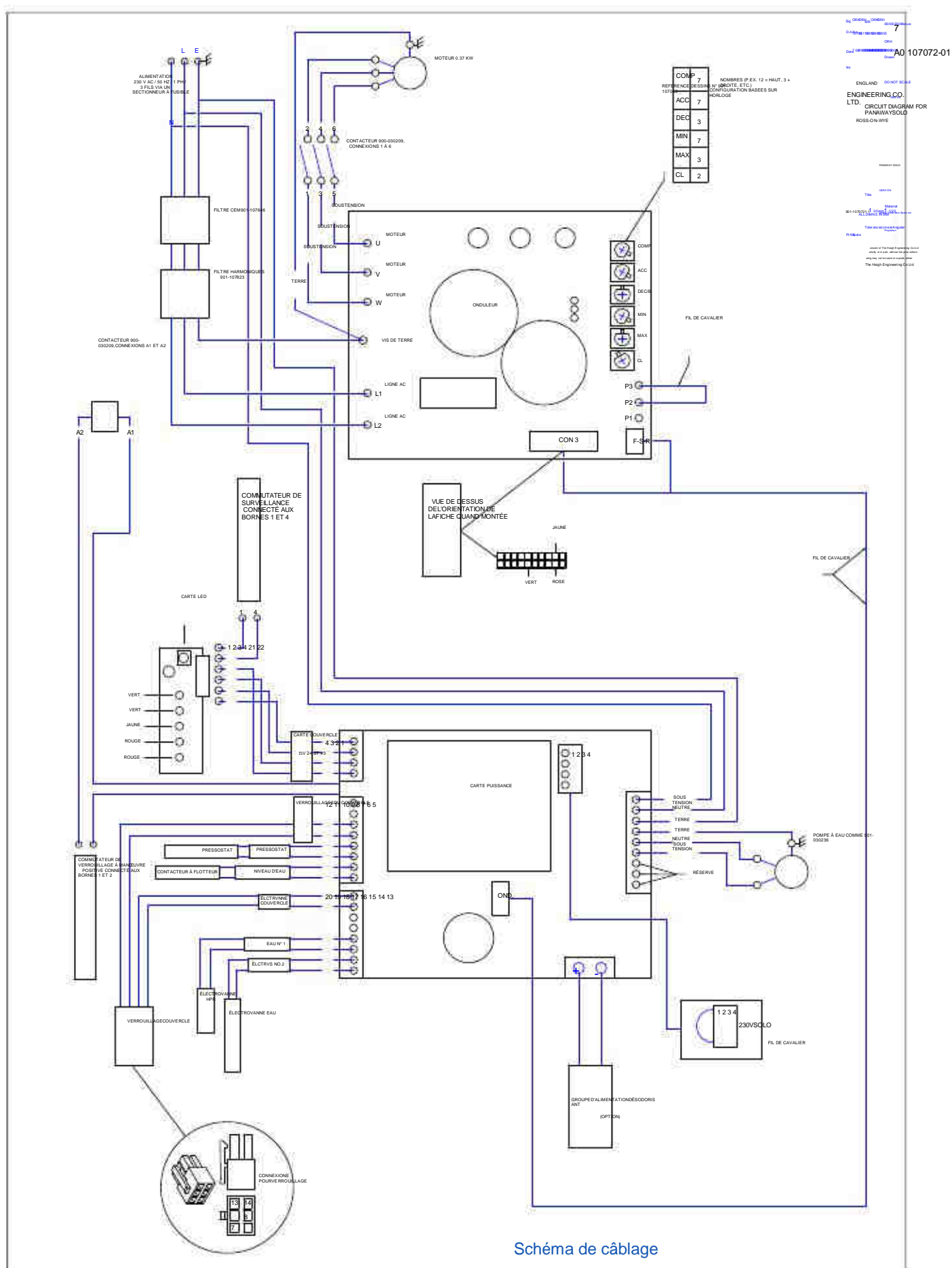
Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-013938	Vanne en ligne	1
2	901-013937	Soupape d'évent	1

Schéma d'entretien de la tuyauterie et nomenclature



Réf.	N° pièce	Description	Qté
1	901-107010	Carte d'alimentation puissance	1
2	901-107009	Onduleur	1
3	900-030209	Contacteur	1
4	901-106625	PCB interface utilisateur.....	1
	FS1	Fusible 800 mA verre	1
	FS2	Fuse 200mA verre fusion lente	1
	FS3	Fusible 2A céramique	1

Schéma d'entretien de l'unité de commande et nomenclature





FRANCE REVAL®

Z.A. Fief des Prises

Usseau 17220 Sainte Soulle

Tel: (33) 05.46.42.04.16

Fax: (33) 05.46.43.06.38

www.groupe-reval.com