

WashMulti Air

Guide d'installation et de configuration – WEB

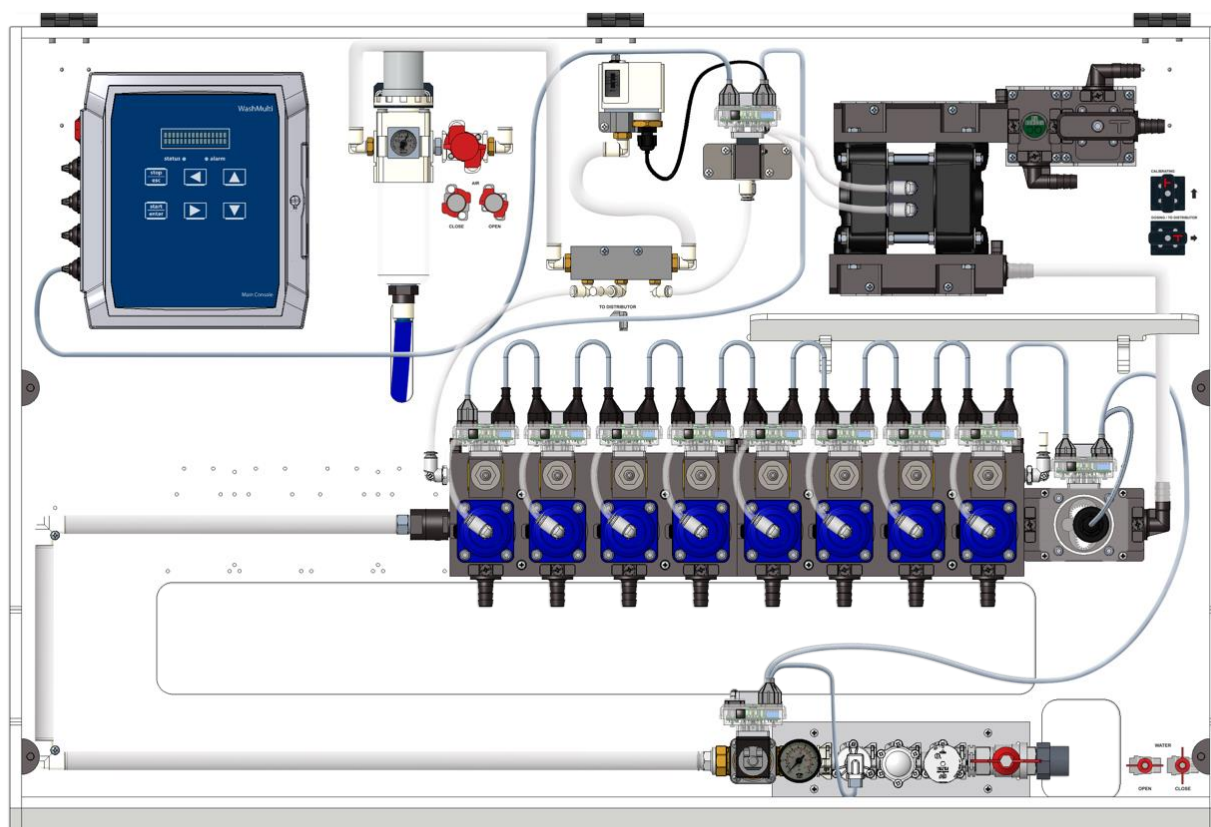


Table des matières

Sécurité.....	3	Installation électrique	19
Normes d'installation	4	Raccordements électriques.....	20
Usage prévu / Caractéristiques	4	Raccordements de la console de l'unité principale.....	20
Aperçu général de l'installation typique de WashMulti Air.....	5	Raccordement du câble LAN	21
Spécifications.....	6	Câblage d'alimentation par le secteur	21
Configuration standard du système	6	Câblage du bus CAN	22
Spécifications de la pompe pneumatique principale ...	6	Module de bus CAN du débitmètre	24
Spécifications électriques.....	6	Module de bus CAN de la vanne à eau	24
Spécifications des débitmètres à roues ovales.....	7	Module de bus CAN des vannes d'aspiration de produit.....	25
Spécifications environnementales (pour tous les modules du système)	7	Module de bus CAN de la vanne de pompe pneumatique.....	25
Caractéristiques nominales et conformité (pour tous les modules du système)	7	Installation et câblage de l'interface du lave-linge	26
Sélecteur de formule	8	Raccordements de l'interface du lave-linge.....	27
Module d'interface du lave-linge	8	Raccordements du distributeur	30
Distributeur (module standard)	8	Raccordements du sélecteur de formule	31
Spécifications de l'alimentation en eau	9	Raccordements du module d'alarme	32
Spécifications de l'alimentation en air	9	Raccordements du module de niveau.....	33
Module d'alarme	9	Mise sous tension et configuration de WashMulti Air	34
Module de niveau.....	9	Acquisition du débitmètre	35
Procédure d'installation.....	10	Acquisition de l'entrée d'eau	35
Montage mural de WashMulti Air.....	10	Acquisition des vannes d'aspiration de produit.....	36
Ouverture du couvercle.....	11	Acquisition des vannes du distributeur.....	36
Vannes pneumatiques du collecteur de produits chimiques	12	Acquisition des vannes de pompes pneumatiques.....	37
Tuyauterie de raccordement.....	13	Acquisition de l'interface du lave-linge	37
Acheminement des tuyaux d'aspiration.....	14	Acquisition du module d'alarme	38
Montage mural du distributeur.....	15	Acquisition du module de niveau.....	38
Vannes pneumatiques auxiliaires du distributeur.....	15	Acquisition du sélecteur de formule	39
Tuyauterie d'entrée/sortie du distributeur	16	Acceptation de la configuration.....	39
Groupe d'entrée de l'eau	17	Fonctions du sélecteur de formule	40
Tuyaux de refoulement et d'entrée de l'eau.....	17	Sélecteur de formule en mode veille	40
Groupe d'entrée de l'air	18	Sélecteur de formule en mode manuel	41
Branchement de l'alimentation en air.....	18	Sélecteur de formule dans l'AFS	41
Groupe pompe pneumatique.....	18	Étapes de sélection de la formule .Error! Bookmark not defined.	
Collecteur d'air d'entrée des produits chimiques	19	Évènements d'alarme	42
Branchement de l'alimentation en air du distributeur.....	19	Amorçage du produit.....	42
		Procédure d'étalonnage	43

Remarque : Les images de ce manuel ont uniquement un but illustratif.

Sécurité



Toujours porter les Équipements de Protection Individuelle requis, y compris les gants et lunettes à porter en cas d'exposition à toute substance potentiellement dangereuse et lors de l'exécution de travaux dangereux. Éteindre le distributeur lors des interventions d'entretien périodique et prendre garde au fait que les composants sont susceptibles d'être contaminés par le produit. Si possible, rincer la tuyauterie avec de l'eau avant toute intervention d'entretien. Pour plus d'informations sur les produits utilisés dans ce distributeur, consulter l'étiquette des produits et les Fiches de Données de Sécurité (FDS) correspondantes.



Agir avec prudence afin d'éviter toute blessure personnelle ou tout dommage de l'équipement.



Prudence ! Risque d'électrocution.



Couper toute alimentation électrique de l'unité avant d'effectuer son entretien. L'installation électrique de ce distributeur doit être effectuée exclusivement par un personnel formé conformément à la réglementation locale en matière de câblage électrique. Avant toute intervention sur ce distributeur, l'isoler de toute source d'alimentation électrique en procédant à son verrouillage/étiquetage.



Une utilisation de l'équipement de manière non conforme aux indications du fabricant est susceptible de compromettre la protection assurée par l'équipement.



Les tensions de déclenchement doivent toutes être inférieures à 240 VCA/VCC.



L'ajout ou le remplacement de pompes, tuyaux de pompes, vannes ou autres composants ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.



La mise à la terre est nécessaire pour la sécurité. Ceci augmente également la résistance du distributeur au bruit électrique. Tout défaut de mise à la terre du système est susceptible d'entraîner le dépassement des normes d'émissions par le système.



Le câble de terre ne doit pas être plus long que les câbles secteur.



Si les câbles sont acheminés à travers des trous, ces trous doivent également être bouchés au moyen de presse-étoupes, d'un caniveau, etc.



Le cycle de fonctionnement des pompes est de 60 % avec la durée maximale de fonctionnement continu de 10 minutes.



Toujours désactiver l'alimentation en air avant toute opération sur le distributeur. Ne pas effectuer d'opération de maintenance ou de nettoyage sur le distributeur lorsque le circuit est sous pression.



Une pression d'air excessive peut entraîner des blessures corporelles, une détérioration de la pompe ou des dégâts matériels. Ne pas bloquer les tubes d'alimentation en air avec les mains nues. Ne pas diriger les tubes d'alimentation en air vers des personnes ou des animaux.



Ne pas dépasser la pression d'air d'admission mentionnée sur les spécifications du système. S'assurer que les tubes d'alimentation en air et les autres composants sont capables de résister à la pression de l'alimentation en air.



Ne pas activer l'air comprimé jusqu'à ce que l'ensemble des raccordements de tuyaux soit achevé et sécurisé.



L'air d'échappement du distributeur et les fumées de produit peuvent être dangereux en cas d'inhalation et peuvent provoquer de graves blessures. Utiliser une ventilation appropriée de la zone du distributeur.



Éviter d'abîmer inutilement les pompes du distributeur. Ne pas les laisser fonctionner à sec pendant des périodes prolongées.



Désactiver l'alimentation en air lorsque le système fonctionne au ralenti pendant des périodes prolongées.

Normes d'installation

Toutes les recommandations d'installation spécifiques relatives à cette unité sont expliquées dans ce Guide d'installation et de configuration.

Usage prévu / Caractéristiques

WashMulti Air est un système de dosage centralisé de produits chimiques conçu pour les applications de blanchisserie. Les installations peuvent desservir toute combinaison de laveuses-essoreuses jusqu'à un nombre maximum de 12, avec une charge minimale par machine de 20 kg (45 lb) pour la version Low Flow (Faible Débit), 40 kg (90 lb) pour la version High Flow (Haut Débit), et une charge maximale **totale** (pour toutes les machines) de 800/1000 kg (1800/2200 lb).

L'unité principale contient 1 pompe pneumatique en deux tailles différentes, versions Low Flow et High Flow (Faible Débit et Haut Débit), et 4/6/8/10/12 vannes d'aspiration pneumatique chimique, avec la possibilité d'ajouter des vannes d'aspiration pneumatique chimique pour arriver à un nombre maximum de 16. Pour une plus grande précision, WashMulti Air est doté d'un capteur intégré de mesure du débit.

Un système incorporé de chasse alimenté en eau et un distributeur centralisé des machines sont utilisés pour transporter la solution de produit à chaque machine.

Les modes Automatic Formula Selection (Sélection automatique de formule) et Formula (Formule) sont disponibles pour la programmation du système.

Voir le Guide de programmation Wash Series pour plus d'informations.

Aperçu général de l'installation typique de WashMulti Air

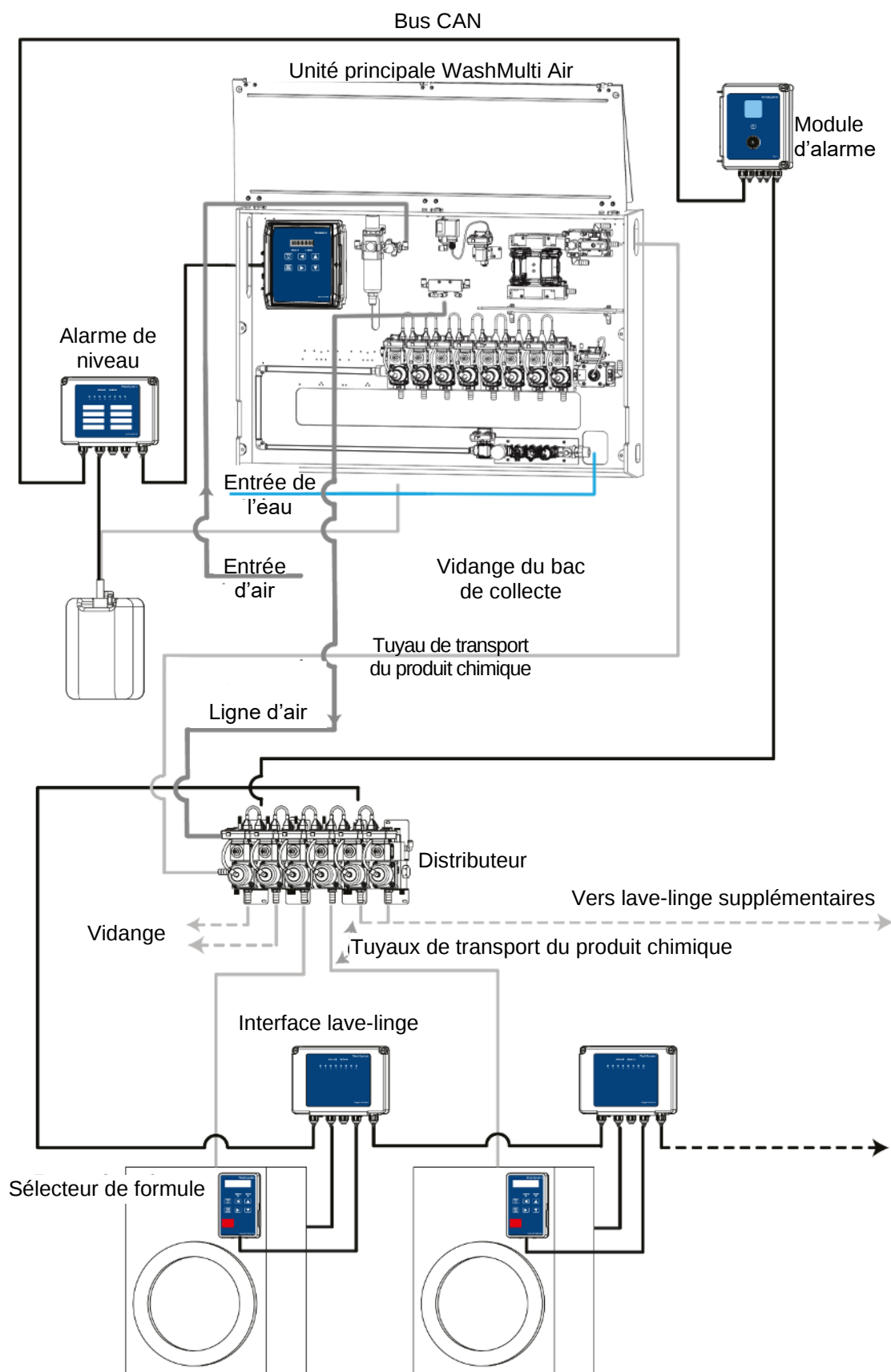


Fig. 1 Installation complète du système WashMulti Air

Spécifications

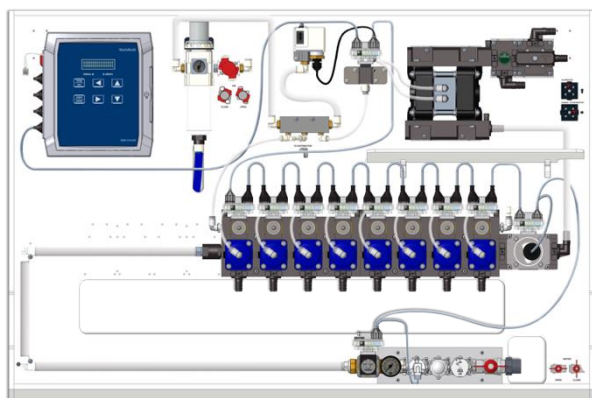
Configuration standard du système

Le système standard peut être configuré pour un débit élevé, avec une grosse pompe, ou pour un faible débit, avec une petite pompe.

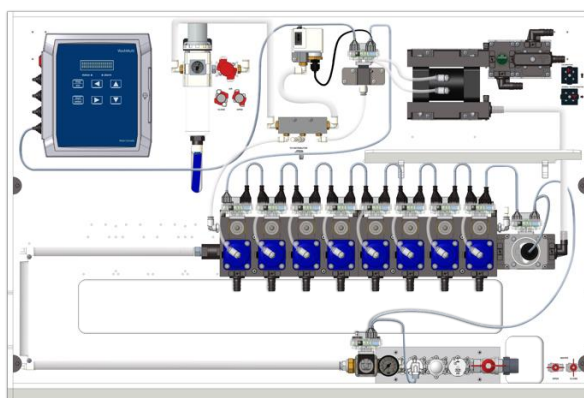
Un système standard peut également avoir 4 ou 12 vannes d'aspiration pneumatiques avec la possibilité d'ajouter jusqu'à 4 vannes d'aspiration pneumatique auxiliaires.

Les systèmes standards WashMulti Air disponibles sont indiqués ci-dessous :

A. Systèmes avec pompe à haut débit



B. Systèmes avec pompe à faible débit



Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
	108 cm	72 cm	22 cm
	42,5 po	28,3 po	8,7 po

Spécifications de la pompe pneumatique principale

Débits Max.	2,5–5,5 l/min à une pression d'air de 5 bars et avec de l'eau à 20°C
Pression max.	5 bars
Hauteur d'aspiration max.	3 m
Consommation du débit d'air max.	20 NL/min (version Faible Débit) – 35 NL/min (version Haut Débit)

Spécifications électriques

Ces symboles, présents sur l'unité ou à l'intérieur de celle-ci, ont la signification suivante :



Mise sous tension (alimentation)

Mise hors tension (alimentation)

Conforme aux normes CE	100–240 VCA, 50/60 Hz, 2 A Tensions transitoires typiquement présentes au niveau de l'alimentation secteur. Les fluctuations de l'alimentation du secteur ne doivent pas dépasser $\pm 10\%$
Fusible	6,3 A T 250 V (interne, remplaçable)
Sortie de la vanne à eau	30 VCC, 0,5 A
Sorties d'entraînement des pompes	30 VCC, 1 A normal, 2 A max.
Vanne de distribution	30 VCC
Interrupteur d'alimentation	Interrupteur basculant de marche/arrêt de la console principale

Spécifications des débitmètres à roues ovales

Impulsions/l (K nominal)	925
Plage de mesure à débit constant	0,2 à 10 LPM
Précision	+/- 5%
Plage de viscosité applicable	1–1500 cps
Densité applicable	0,9–1,4 g/ml

Spécifications environnementales (pour tous les modules du système)

Altitude	Altitude maximale de fonctionnement 2000 mètres (6500 pieds)
Plage de température ambiante	5–40 °C (41–104 °F) Pour une utilisation intérieure uniquement
Humidité	Humidité relative maximale 80 % jusqu'à 30 °C (86 °F) décroissant de manière linéaire jusqu'à une humidité relative de 50 % à 40 °C (104 °F)
Degré de pollution	2
Catégorie d'installation	II

Caractéristiques nominales et conformité (pour tous les modules du système)

Destiné à un usage interne uniquement.

Sélecteur de formule

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
	15,0 cm	9,3 cm	3,2 cm
	5,9 po	3,6 po	1,2 po
Poids	0,24 kg (0,52 lb)		
Écrans	LCD à 2 lignes de 16 caractères ; 7 segments de 2 caractères		
Alimentation	30 VCC, par câble de bus CAN		
Raccordement	Connecteur pré-câblé à 4 broches, connecté au module d'interface du lave-linge. La distance maximale entre l'interface du lave-linge et le programmeur est de 10 mètres (32,8 pieds)		
Indice de protection nominal	IP54		

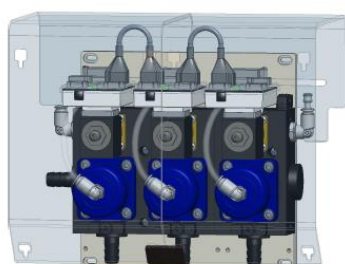
Module d'interface du lave-linge

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
	17,6 cm	19,4 cm	8,6 cm
	6,9 po	7,6 po	3,4 po
Poids	1,14 kg (2,51 lb)		
Alimentation	30 VCC, par câble de bus CAN		
Entrée de déclenchement	8 entrées (max.)		
Tension d'entrée de déclenchement	12–24 VCC ou 24–240 VCA/5 mA (interrupteurs de sélection manuelle de la tension)		
Sortie de relais	Contact libre de potentiel, signal de suspension pour le lave-linge.		
Indice de protection nominal	IP54		

Distributeur (module standard)

Alimentation	30 VCC, par câble de bus CAN
Sortie	1 vanne de sécurité et 4–5–6 vannes de machine. (Option pour ajouter d'autres vannes de machine pour alimenter un nombre max. de 12 machines)
Indice de protection nominal	IP40
Longueur max. de la tuyauterie	La longueur maximale de la tuyauterie entre l'unité de pompage et la machine est de 60 m. Cette distance comprend également le passage pour le distributeur.

Les distributeurs standards disponibles avec un système standard WashMulti Air sont indiqués ci-dessous :



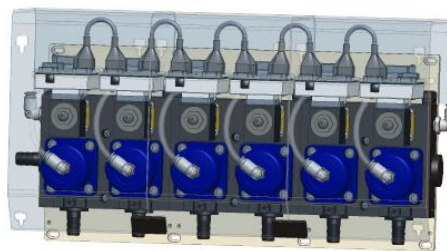
a. Distributeur à trois vannes



b. Distributeur à quatre vannes



c. Distributeur à cinq vannes



d. Distributeur à six vannes

Spécifications de l'alimentation en eau

Débit recommandé	Min. : 2 l/min, Max. : 10 l/min
Pression	Min. : 1 bar, Max. : 4 bar (dynamique) Le système est doté d'un régulateur de pression réglé à 3 bar
Température	10–40 °C (50 – 104 °F)
Dureté de l'eau recommandée	Min. : 0 °f, Max. : 30 °f (0–17 dH)
Raccordement	BSP 3/4 po mâle – GHT pour la version américaine

Spécifications de l'alimentation en air

Débit recommandé	Min. : 35 l/min
Pression	Min. : 4 bar, Max. : 6 bar
Humidité dans l'air	Max. : 20 %
Débit min.	20 NL/min (version Faible Débit) – 35 NL/min (version Haut Débit)
Diamètre d'entrée	8 mm (3/8" mesure US)

Module d'alarme

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
	15,9 cm	22,4 cm	9,0 cm
	6,2 po	8,8 po	3,5 po
Poids	1,14 kg (2,51 lb)		
Alimentation	30 VCC, par câble de bus CAN		
Sortie de relais	Contact libre de potentiel		
Indice de protection nominal	IP54		

Module de niveau

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
	17,6 cm	19,4 cm	8,6 cm
	6,9 po	7,6 po	3,4 po
Poids	1,14 kg (2,51 lb)		
Alimentation	30 VCC, par câble de bus CAN		
Indice de protection nominal	IP54		

Procédure d'installation

Montage mural de WashMulti Air

Installer le boîtier de l'unité principale à une hauteur conseillée d'1,5-2 mètres (59 – 78,7 po).

1. Sélectionner un endroit sur le mur où l'unité principale sera aux niveaux des yeux. S'assurer de laisser suffisamment d'espace au-dessus de l'unité pour pouvoir ouvrir facilement le couvercle (Fig. 2 indique la hauteur d'installation conseillée).
2. Tenir le support en acier inoxydable contre le mur. Il est conseillé d'utiliser un niveau à bulle.
3. Tracer les repères correspondant aux cinq trous du support, percer des trous de $\varnothing 8$, insérer les chevilles et fixer le support avec les 5 vis.
4. Suspendre l'unité principale au support. (Fig. 2)

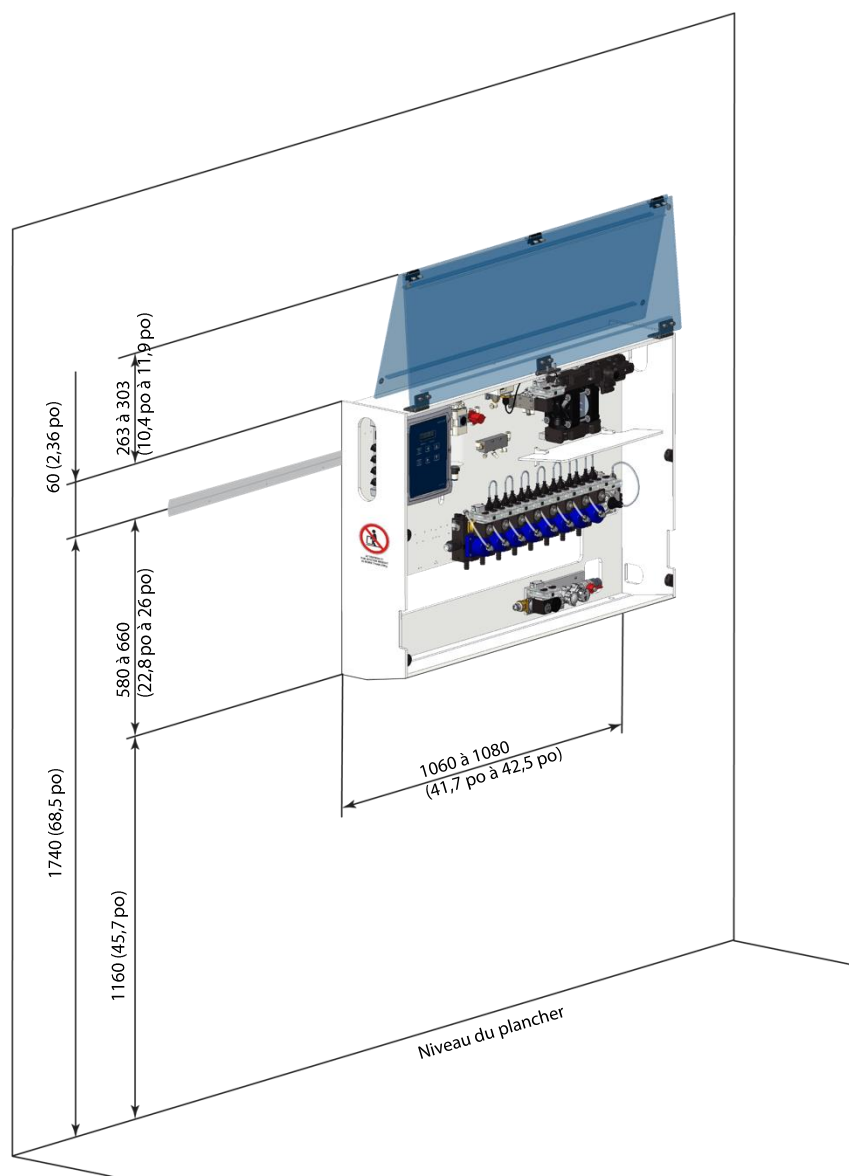


Fig. 2 Montage mural de WashMulti Air



Mise en garde : En raison du poids de l'unité, 2 personnes sont nécessaires pour la soulever pour l'accrocher au mur !

Ouverture du couvercle

Le couvercle avant de l'unité WashMulti Air peut être ouvert dans deux positions différentes.

1. Ouvrir le couvercle de l'unité à 90 degrés et le plier en deux.

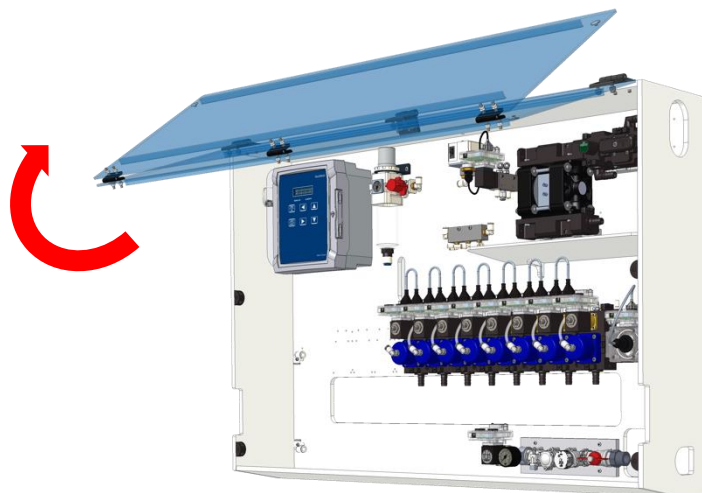


Fig. 3 Plier le couvercle avant

2. Pour placer le couvercle en position complètement ouverte, le pousser complètement vers le haut, le plier en deux et le poser contre le mur.

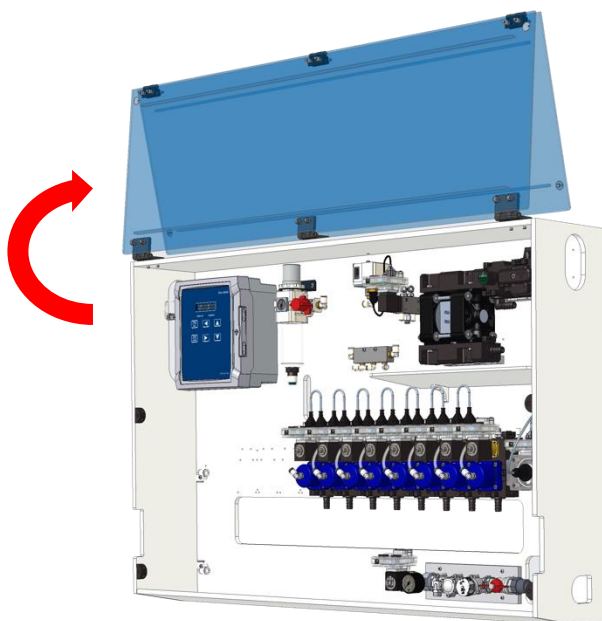


Fig. 4 Mise en place du couvercle

Pour fermer le couvercle, exécuter les étapes décrites ci-dessus dans l'ordre inverse.

Vannes pneumatiques du collecteur de produits chimiques

L'unité principale contient par défaut 4/6/8/10/12 vannes d'aspiration pneumatique du collecteur des produits chimiques. Si nécessaire, il est possible de connecter jusqu'à 12 vannes auxiliaires. Pour le raccordement des vannes auxiliaires, suivre les instructions ci-dessous :

1. Désactiver la vanne d'entrée d'eau et la vanne d'entrée d'air.
2. Retirer la fourche de blocage située sur le côté supérieur gauche du collecteur.
3. Retirez le connecteur d'entrée du collecteur et dévissez le débranchement de la connexion d'air
4. Retirez le tube d'eau et coupez une partie de 6,5 cm afin de réduire la longueur

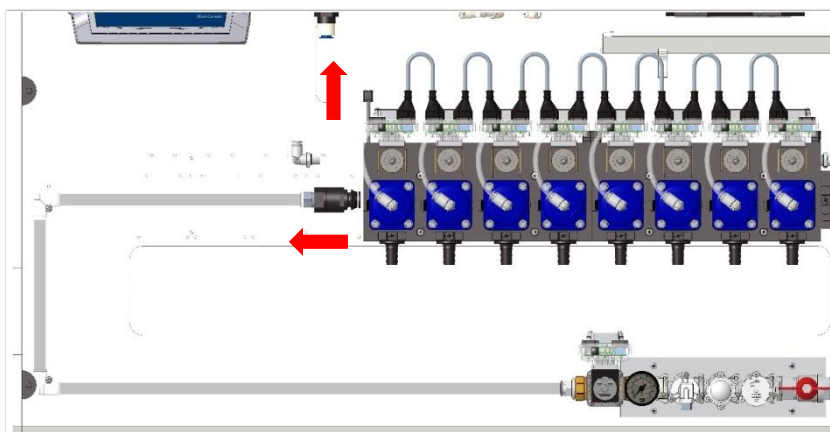


Fig. 5 Raccordement de la vanne d'aspiration du collecteur auxiliaire 1

5. Connectez la soupape d'aspiration pneumatique auxiliaire sur le côté gauche du collecteur et verrouillez-la avec la fourche de blocage.



Les joints des graisseurs de la vanne d'aspiration pneumatique doivent être lubrifiés avant de procéder au raccordement.

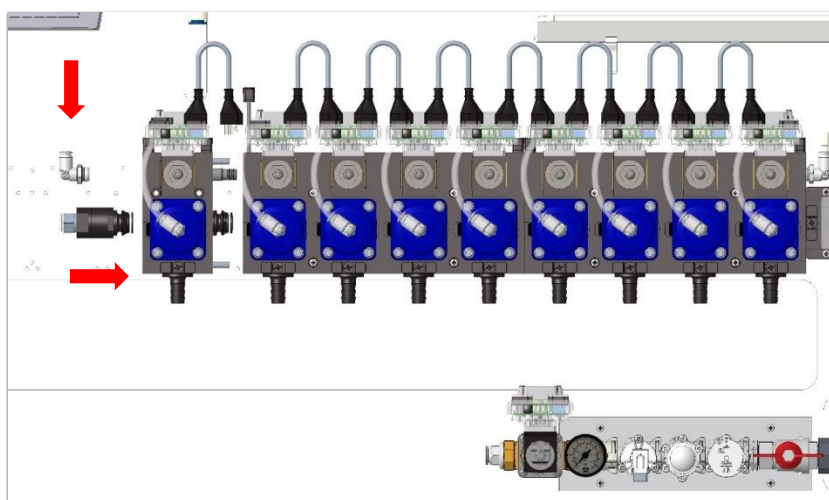


Fig. 6 Raccordement de la vanne d'aspiration du collecteur auxiliaire 2

6. Insérez le tube d'eau dans le connecteur et connectez-le dans le collecteur.
7. Brancher le coude mâle auto-étanche à l'aide d'une clé dynamométrique.
8. Fixer la vanne d'aspiration pneumatique auxiliaire sur l'armoire avec les vis.
9. Connecter le câble de bus CAN de la vanne auxiliaire à la vanne précédente avec le connecteur Molex blanc.

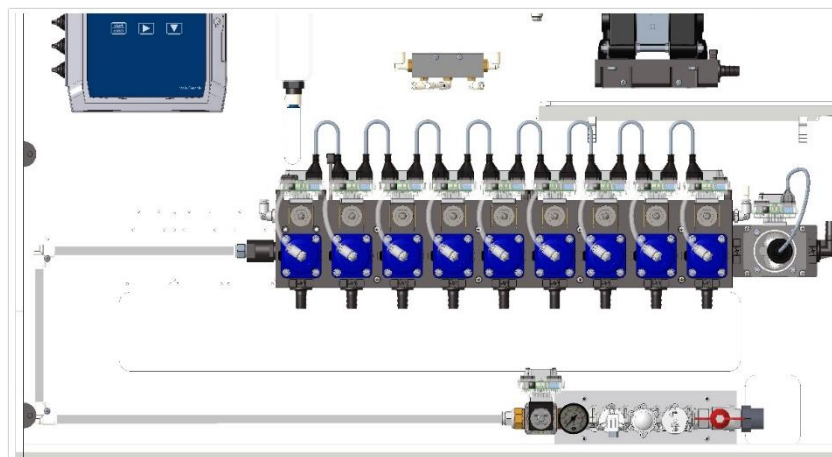


Fig. 7 Raccordement de la vanne d'aspiration du collecteur auxiliaire 3

Tuyauterie de raccordement



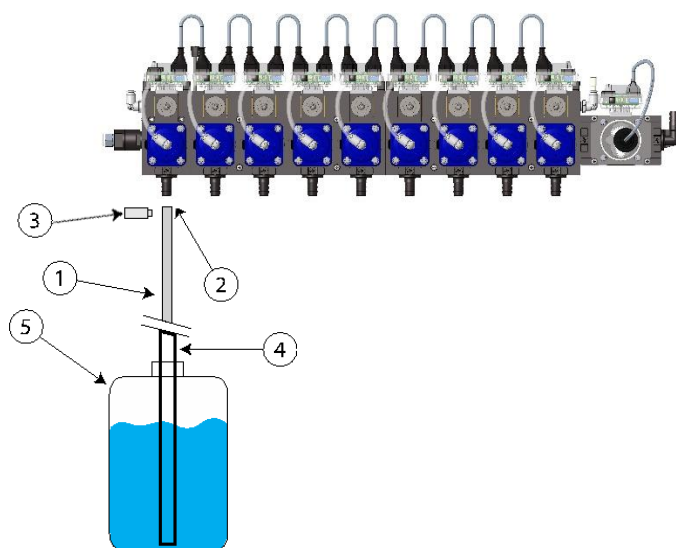
Pour se protéger contre d'éventuels jets de produit chimique sous pression, enrouler un chiffon autour des raccords des tuyaux lors du remplacement des tuyaux et toujours porter des gants et des lunettes de protection.



Remarque : La viscosité des produits chimiques pompés affecte le débit et la distance maximale sur laquelle ils peuvent être transportés sans chasse.

Acheminement des tuyaux d'aspiration

Utiliser un tuyau renforcé de 12x19 mm pour la tuyauterie d'aspiration.



1. Tuyau de transport
2. Raccord cannelé
3. Collier de serrage
4. Lance d'aspiration
5. Bidon de produit chimique

Fig. 8 Installation de la tuyauterie du collecteur

Lors du raccordement de la tuyauterie du collecteur de produits chimiques, suivre les instructions suivantes :

1. Placer les bidons de produit chimique le plus près possible de WashMulti Air afin de minimiser la longueur d'acheminement des tuyaux d'aspiration.
2. Pour une installation propre et efficace des tuyaux d'aspiration, il est possible de faire passer les tuyaux derrière le système, dans les fentes correspondant aux vannes de produits (voir la figure ci-dessous).
3. Brancher la tuyauterie d'aspiration sur le raccord cannelé de la vanne d'aspiration pneumatique et la fixer avec des colliers de serrage en métal.



Pour une performance optimale, il est conseillé d'utiliser une lance d'aspiration avec un contacteur de bas niveau pour chaque produit.

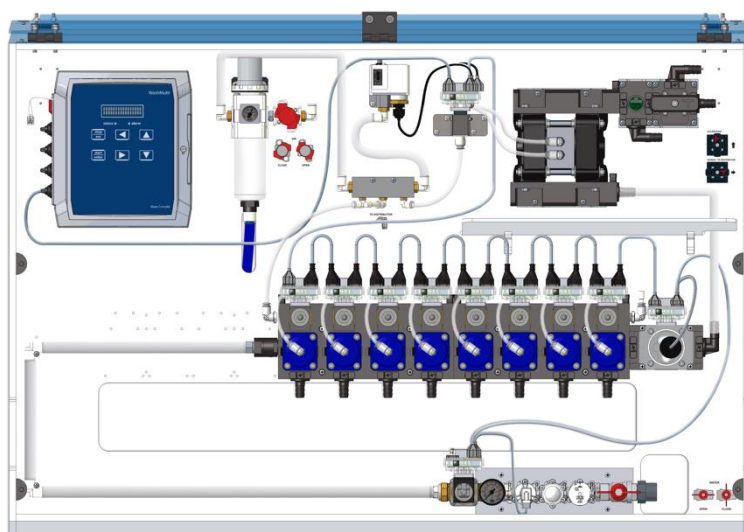


Utiliser les vannes d'aspiration pneumatique sur la gauche pour les produits avec un volume de dosage élevé.

Utiliser les vannes d'aspiration pneumatique sur la droite pour les produits avec un volume de dosage inférieur (p. ex. neutralisant).



Il est recommandé d'acheminer les tubes de transport à travers des gaines plastiques ou des tubes de protection flexibles, afin d'éviter toute détérioration des tubes provenant de facteurs externes ou tout déversement de produit chimique en cas d'éclatement de tuyau.



VUE DE
COUPE
→

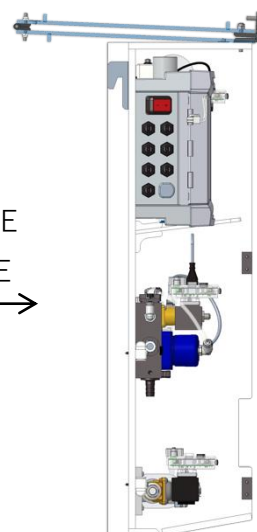


Fig. 9 Acheminement du tuyau d'aspiration

Montage mural du distributeur

1. Sélectionner un endroit sur le mur où le distributeur sera près des lave-linge, si possible à égale distance de tous les lave-linge.
2. Maintenir l'ensemble du distributeur contre le mur afin de repérer les trous de fixation. Utiliser un niveau à bulle si nécessaire.
3. Percer les trous à l'aide d'une perceuse et insérez les chevilles dans les trous.
4. Monter l'ensemble du distributeur sur le mur avec les vis. (Fig. 10)

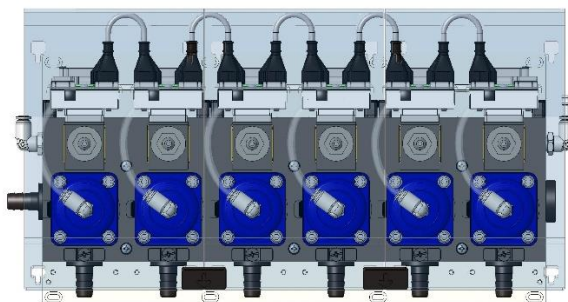


Fig. 10 Montage mural du distributeur

Vannes pneumatiques auxiliaires du distributeur

Le distributeur dispose de sorties pour un maximum de 10 vannes pneumatiques.

Retirer la fourche de blocage située sur le côté droit supérieur du distributeur.

1. Tirer sur le bouchon en plastique situé sur l'extrémité droite du distributeur.
2. Dévisser le connecteur d'air.
3. Maintenir l'ensemble des vannes pneumatiques auxiliaires contre le mur afin de repérer les trous de fixation.
4. Percer les trous à l'aide d'une perceuse et insérez les chevilles dans les trous.
5. Brancher le bloc de vanne pneumatique auxiliaire sur le côté droit du distributeur et la bloquer à l'aide de la fourche de blocage.

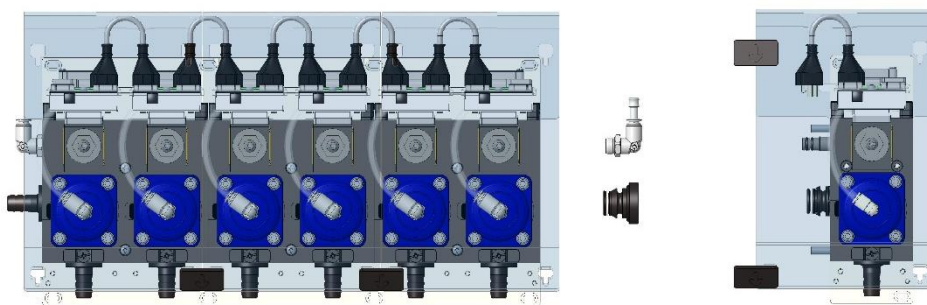


Fig. 11 Montage du distributeur auxiliaire 1



Les joints des graisseurs de la vanne pneumatique doivent être lubrifiés avec une graisse de silicone avant de procéder au raccordement.

6. Brancher le bouchon plastique sur l'extrémité droite du distributeur et le bloquer à l'aide de la fourche de blocage.
7. Brancher le connecteur coudé auto-étanche d'air à l'aide d'une clé dynamométrique.
8. Fixer la vanne d'aspiration pneumatique auxiliaire sur le mur avec les vis.
9. Connecter le câble de bus CAN de la vanne auxiliaire à la vanne précédente avec le connecteur Molex blanc.
10. Placez les couvercles.

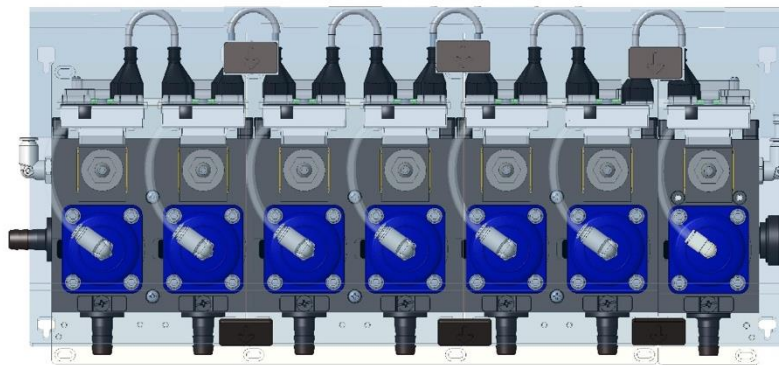
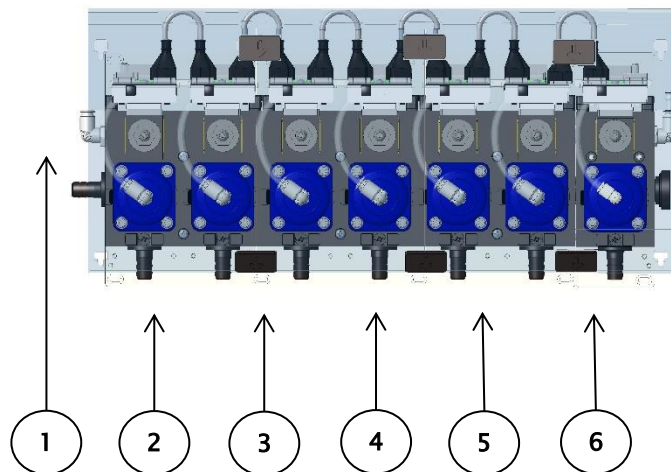


Fig. 12 Raccordement de la vanne auxiliaire 2 du distributeur

Tuyauterie d'entrée/sortie du distributeur

Utiliser un tuyau d'entrée/sortie d'un diamètre interne de 12 mm et d'un diamètre externe de 19 mm.

1. Connecter les sorties du distributeur aux lave-linge et les fixer avec un collier de serrage.



1. Entrée du distributeur provenant de WashMulti Air
2. Sortie pour le lave-linge 1
3. Sortie pour le lave-linge 2
4. Sortie pour le lave-linge 3
5. Sortie pour le lave-linge 4
6. Sortie pour le lave-linge 5
7. Sortie pour le lave-linge 6

Fig. 13 Installation de la tuyauterie du distributeur



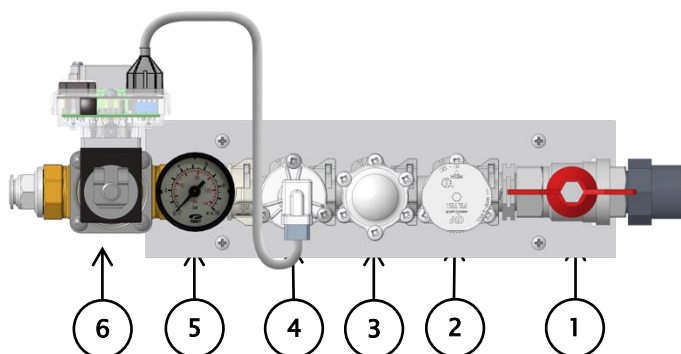
Vérifier chaque collier de serrage et raccord sur le tuyau à la recherche de fuites, environ 5 à 7 jours après l'installation. Resserrer les colliers si nécessaire.



Il est conseillé de vérifier et de resserrer si nécessaire tous les colliers de serrage des tuyaux 5 à 7 jours après l'installation initiale.

Groupe d'entrée de l'eau

Le groupe d'entrée de l'eau est un ensemble qui comprend les composants qui contrôlent la pression et le débit de l'eau qui entre dans le système WashMulti Air.



1. Vanne à bille
2. Filtre
3. Régulateur de pression, réglé à 3 bar
4. Débitmètre de l'eau
5. Manomètre
6. Vanne électromagnétique d'eau (périphérique contrôlé par bus CAN)

Fig. 14 Groupe d'entrée de l'eau

Tuyaux de refoulement et d'entrée de l'eau

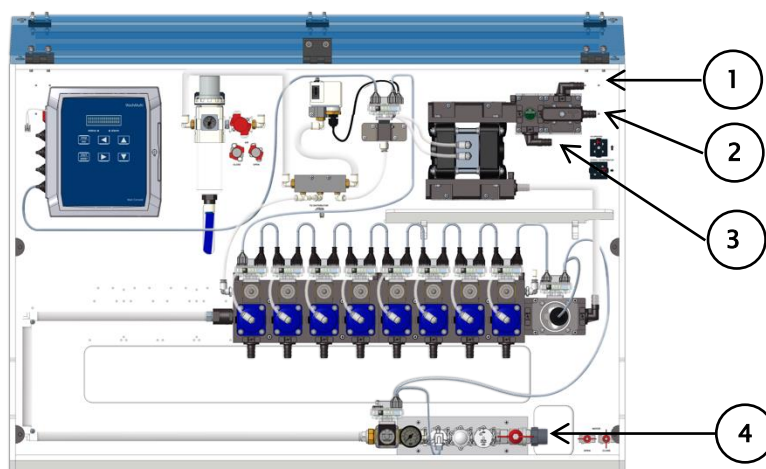
1. Pour l'alimentation en eau du système, utiliser la tuyauterie standard d'arrivée d'eau, avec raccord BSP 3/4" femelle (3 mètres fournis).



Installer le dispositif de protection anti-retour à l'entrée de l'eau conformément à la réglementation du fournisseur du réseau d'eau local.

Visser l'écrou d'une extrémité du tuyau à la conduite d'eau (BSP 3/4" mâle) et l'autre à l'entrée d'eau de l'unité principale (BSP 3/4" mâle).

2. Utiliser le tuyau renforcé de 12 mm de diamètre interne et 19 mm de diamètre externe, fourni, pour connecter l'unité principale à la vanne de distribution.
3. Fixer le tuyau au distributeur avec des colliers de serrage en métal.
4. Connectez la sortie de la soupape de surpression au drain.
5. Connectez un morceau de tube approprié sur la sortie d'étalonnage.



1. Sortie d'étalonnage
2. Sortie au distributeur
3. Sortie de la soupape de surpression
4. Entrée de l'eau

Fig. 15 Installation de la tuyauterie d'entrée/sortie

Groupe d'entrée de l'air

Le groupe d'entrée de l'air est un ensemble qui comprend les composants qui contrôlent la pression et le débit de l'air qui entre dans le système WashMulti Air.

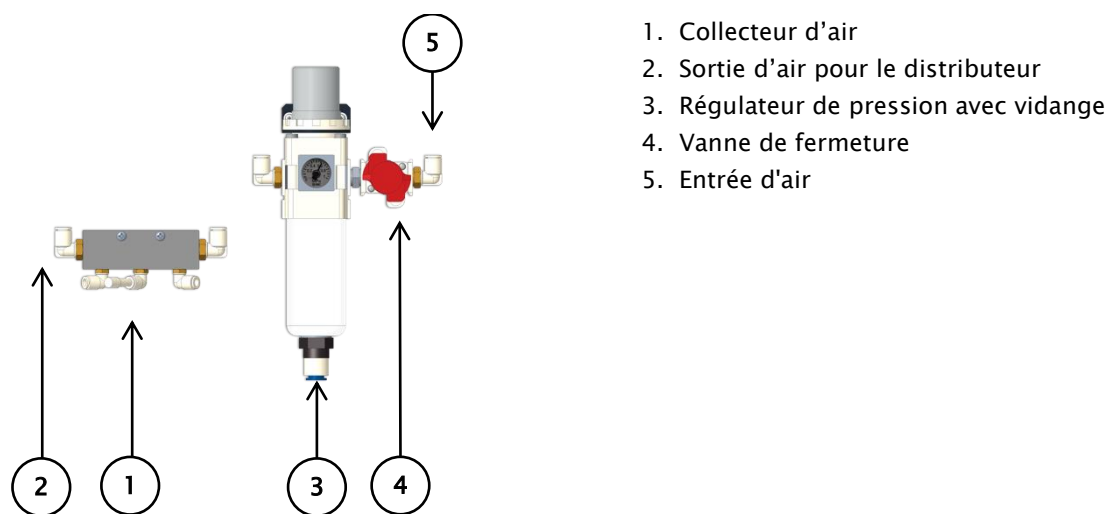


Fig. 16 Groupe d'entrée de l'air

Branchement de l'alimentation en air

Brancher un tuyau d'alimentation en air de 6 mm ou 8 mm (de préférence) à partir du compresseur d'air du site du client jusqu'à la vanne d'entrée d'air. Il est préférable d'acheminer un tuyau directement depuis le compresseur d'air jusqu'à WashMulti Air, afin d'éviter toute perte de pression pendant le fonctionnement d'autres équipements pneumatiques sur le site.

Groupe pompe pneumatique

Le groupe pompe pneumatique est un ensemble avec une vanne qui commande l'alimentation en air de la pompe pneumatique.

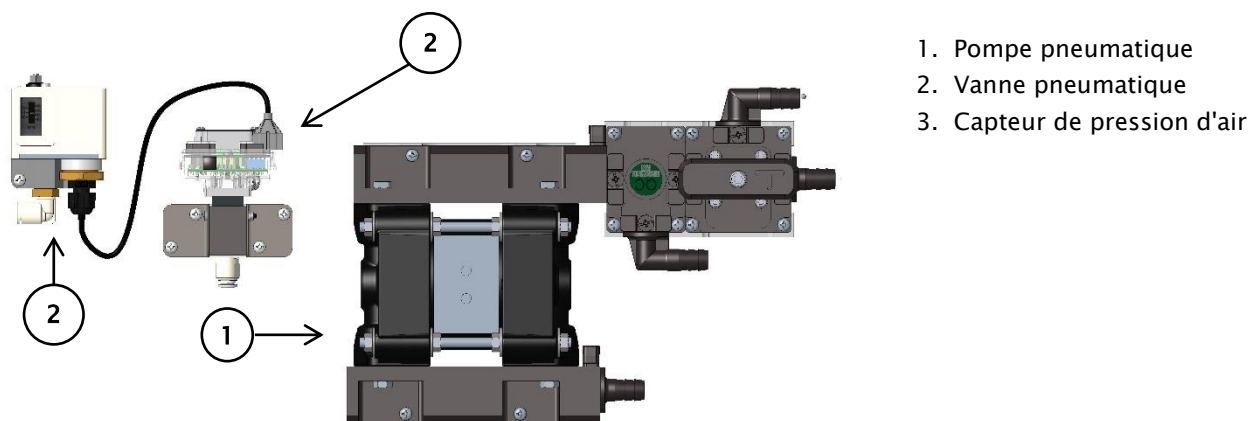


Fig. 17 Groupe pompe pneumatique

Collecteur d'air d'entrée des produits chimiques

Le collecteur d'entrée des produits chimiques est un ensemble qui contient les vannes d'air à membrane, une pour chaque produit chimique liquide à gérer et le débitmètre à engrenages qui contrôle le dosage du système WashMulti Air.

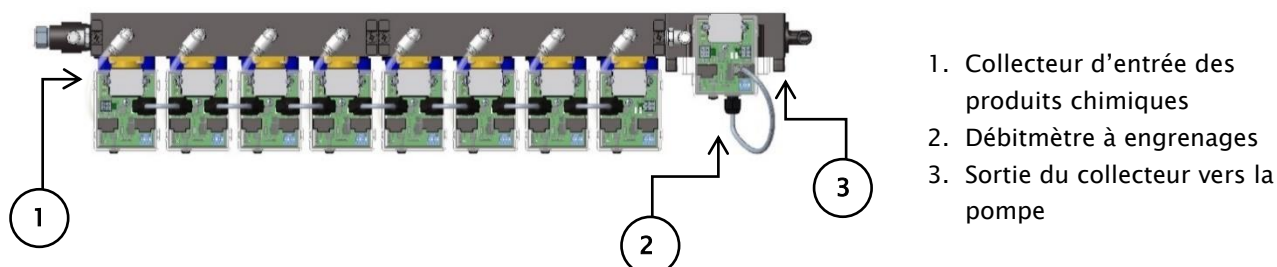


Fig. 18 Collecteur d'air d'entrée des produits chimiques

Branchement de l'alimentation en air du distributeur

Brancher un tuyau d'air de 6 mm depuis le collecteur d'air de l'unité principale WashMulti Air jusqu'à l'entrée d'air libre de la vanne de vidange sur le côté gauche du distributeur.

La vanne du dernier distributeur sur le côté droit possède une sortie d'air avec clapet anti-retour, pour le raccordement de l'alimentation en air de vannes supplémentaires.



Vérifier chaque collier de serrage et raccord sur le tuyau à la recherche de fuites, environ 5 à 7 jours après l'installation. Resserrer les colliers si nécessaire.

Installation électrique



Lors de l'installation du câblage électrique à travers une pièce de raccordement, il faut assurer l'isolation électrique pour éviter l'usure des câbles contre les éventuelles arêtes vives du raccord.



Utiliser une protection de circuit de dérivation de 5 A.



Prévoir un disjoncteur lors de l'installation. Il doit être installé à proximité immédiate de l'équipement et facilement accessible à l'opérateur et doit être indiqué comme étant le dispositif de sectionnement de l'équipement.



Placer des bouchons sur les orifices à travers lesquels aucun câble ne passe.



Pour l'alimentation électrique, il est conseillé d'utiliser un câble souple à 2 conducteurs d'au moins 1 mm ou plus conformément à la réglementation locale en matière de câblage.



Pour la communication de bus CAN, il est conseillé d'utiliser un câble souple à 4 conducteurs d'au moins 0,34 mm (fourni 0,5 mm).

Raccordements électriques

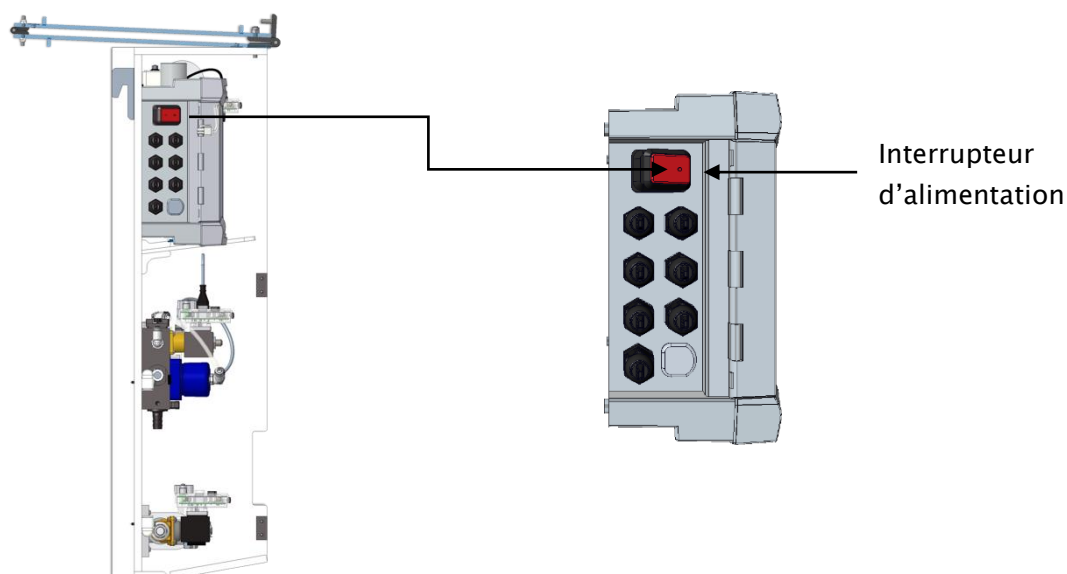


Fig. 19.1 – Vue latérale gauche de l'unité principale montrant l'ouverture de passage du câblage

Fig. 19.2 – Vue latérale gauche de la console montrant les trous de passage du câblage (en détail)

Raccordements de la console de l'unité principale



HAUTE TENSION. Seul un personnel possédant une formation en matière d'électricité est autorisé à ouvrir l'unité principale.



Isoler les signaux de déclenchement ou mettre toutes les machines hors tension.

1. Pour ouvrir le boîtier de la console de l'unité principale, desserrer les vis de son couvercle.

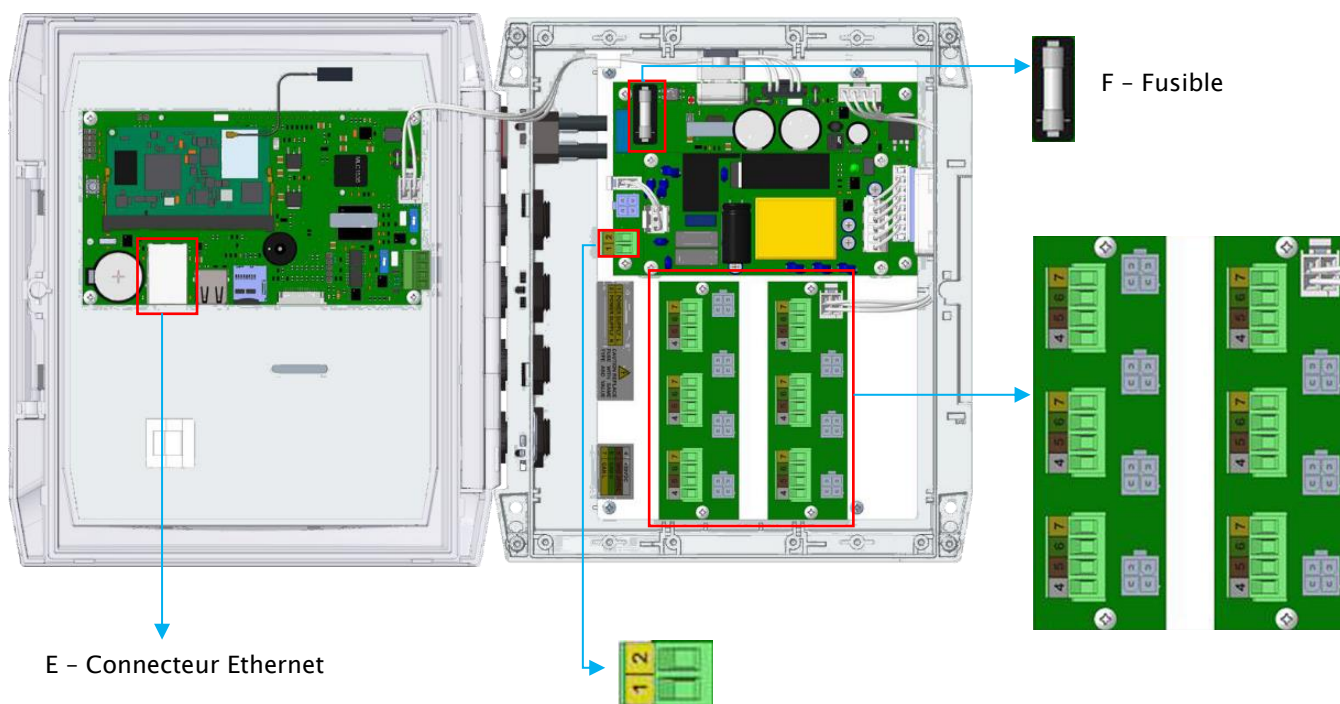


Fig. 20 Console de l'unité principale, carte de circuit imprimé

1	Ligne	Alimentation électrique 100÷240 Vca 50/60 Hz
2	Neutre	
4	+VCC / Fil blanc	Connecteurs de bus CAN
5	GND / Fil marron	
6	BUS+ / Fil vert	
7	BUS- / Fil jaune	
E	ETHERNET	Connexion Ethernet
F	FUSIBLE	6,3 A T 250 V (interne, remplaçable)

Raccordement du câble LAN

Entailler avec un couteau la gaine en caoutchouc du câble LAN du contrôleur et faire passer le connecteur RJ45 du câble LAN à travers. Ceci créera un joint d'étanchéité autour du câble.

Câblage d'alimentation par le secteur

S'assurer que le câble secteur est connecté et solidement fixé à travers le presse-étoupe.

Connecter l'alimentation secteur au bornier selon les désignations reportées sur les étiquettes, « L » (Phase) et « N ».

Câblage du bus CAN

Le CAN (Control Area Network) est un système de bus sériel spécifiquement conçu pour interfacer à la fois des dispositifs intelligents et des capteurs ou des actionneurs, afin de développer un réseau en temps réel qui soit fiable et capable de fonctionner dans des conditions extrêmes.

Le protocole CAN est un protocole de type AMDP/DC (Accès Multiple par Détection de Porteuse et Détection de Collision) au moyen duquel chaque périphérique, une fois qu'une adresse lui a été attribuée, peut communiquer directement avec le destinataire comme s'il s'agissait d'un master, ou bien recevoir des messages lui étant destinés comme s'il s'agissait d'un slave.

Bien que le protocole CAN permette que tous les périphériques puissent être master comme slave, il comporte généralement un dispositif spécifique destiné à fonctionner en tant qu'unité principale responsable du contrôle du réseau.

Le WashMulti Air se base sur l'utilisation de périphériques, interconnectés par bus CAN pour leur contrôle, et utilise la console principale comme contrôleur du réseau.

Les divers périphériques sont subdivisés en familles de la manière suivante :

- Pompes pneumatiques
- Débitmètre
- Vannes pneumatiques du distributeur ;
- Électrovanne d'entrée de l'eau ;
- Interface de déclenchement des lave-linge ;
- Sélecteur de formule de lave-linge ;
- Module d'alarme
- Module de contrôle de la diminution de niveau

Comme indiqué précédemment, tous les périphériques du CAN sont connectés sur un bus sériel commun ; par conséquent, pour y accéder, chacun d'eux doit avoir une adresse unique qui lui est attribuée selon une procédure donnée, directement sur l'équipement, quand il est raccordé et mis sous tension. Seule la famille des périphériques du circuit de commande des moteurs des pompes fait exception, ceux-ci étant initialisés à l'usine.

Une fois l'installation effectuée, lors de la mise en fonction du système, le contrôleur de réseau (console principale) procède à un contrôle des dispositifs connectés, puis, s'il détecte des périphériques sans adresse, il avertit l'opérateur de leur présence par des alarmes sonores et lumineuses. L'opérateur doit alors lancer la procédure de configuration pour attribuer une adresse unique à tous les dispositifs.



Dans toute l'installation, les câbles de bus CAN ne doivent pas être croisés et doivent respecter le code couleur (blanc, marron, vert et jaune) présent sur les connecteurs, afin de faciliter leur inspection.



Afin d'éviter d'éventuels problèmes, ne pas connecter plus d'un câble de dispositif à chaque connecteur de bus CAN.



Il est conseillé de connecter tous les dispositifs de bus CAN en série afin d'avoir le CPU sur la console principale comme point de départ de la ligne avec une résistance de terminaison de 120 ohms déjà réglée en usine et une autre terminaison doit être installée sur le dernier périphérique (prise de terminaison fournie avec le kit d'installation).

Ne pas réaliser plus de deux dérivations de la ligne de bus CAN. Utiliser des conduites ou gaines afin de protéger au mieux tous les câbles de bus CAN.



Si l'installation possède de très longs câbles (> 50 m) et un sélecteur de formule installé et qu'on rencontre des problèmes de communication, essayer de résoudre le problème en faisant glisser l'interrupteur en position basse uniquement pour le dernier sélecteur de formule présent sur le bus (le sélecteur de formule avec le plus long câblage depuis l'unité principale). Laisser le commutateur sur la position haute pour tous les autres sélecteurs de formule le long du bus.

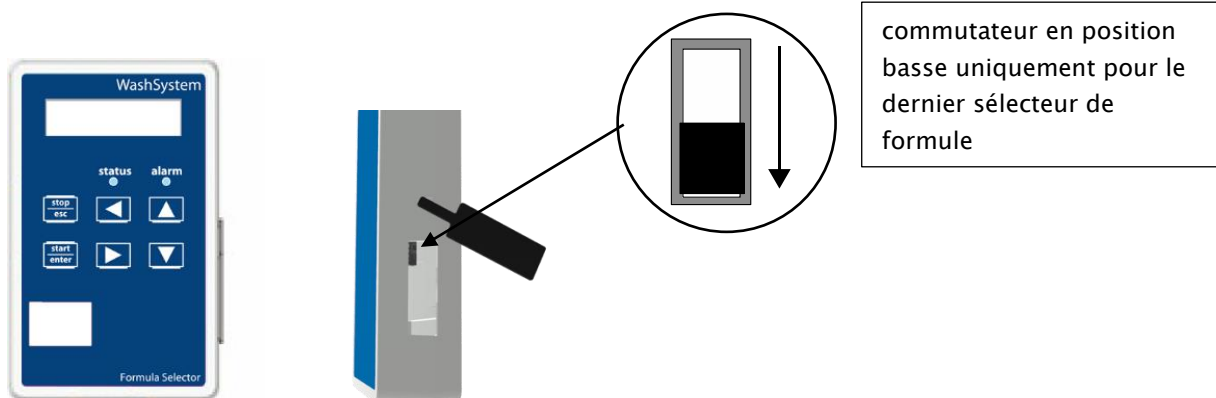


Fig. 21



Si l'installation possède de très longs câbles (> 50 m) et aucun sélecteur de formule installé (mode AFS) et qu'on rencontre des problèmes de communication, essayer de résoudre le problème en connectant le connecteur avec la résistance (120 ohm) qui se trouve dans l'emballage, dans la dernière interface lave-linge présente sur le bus (l'interface lave-linge avec le plus long câblage depuis l'unité principale).

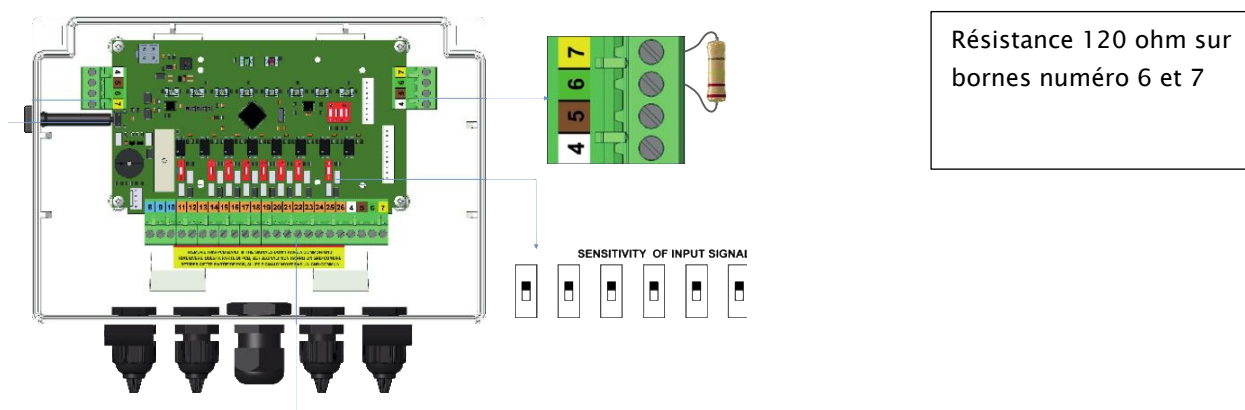


Fig. 22 Connecteur de résistance de terminaison sur l'interface de déclenchement

Module de bus CAN du débitmètre

Cette carte est située au sommet du débitmètre. Elle permet de connecter le débitmètre au réseau de bus CAN et comporte le bouton d'acquisition du débitmètre. La figure ci-dessous représente la carte et la configuration des commutateurs DIP.

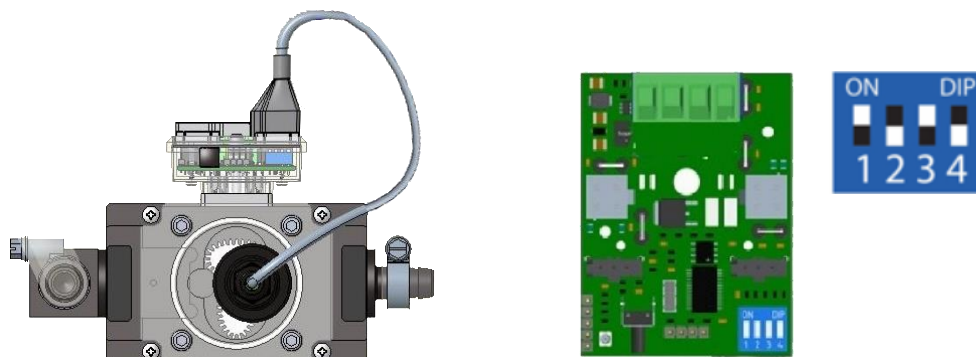


Fig. 32 Carte de circuit imprimé du débitmètre

Module de bus CAN de la vanne à eau

Cette carte est située au sommet de la vanne à eau. Elle permet de connecter le l'électrovanne à eau au réseau de bus CAN et comporte le bouton d'acquisition de la vanne à eau. La figure ci-dessous représente la carte et la configuration des commutateurs DIP.

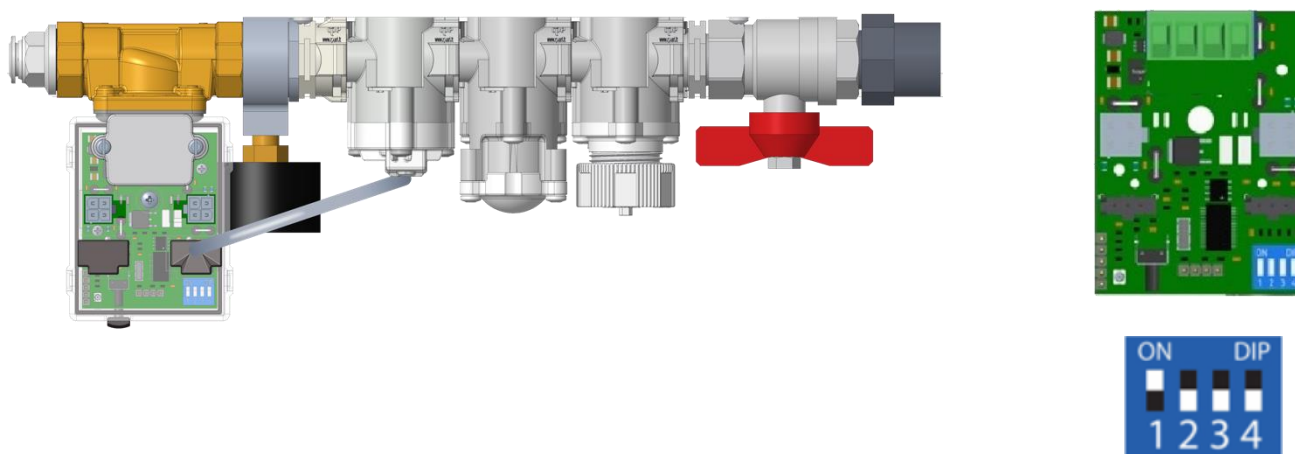


Fig. 24 Vanne d'eau, carte de circuit imprimé

Module de bus CAN des vannes d'aspiration de produit

Ces cartes sont situées sur la partie supérieure des vannes d'aspiration. Elles permettent de raccorder les vannes d'aspiration de produit au réseau de bus CAN et contiennent les fonctions d'acquisition des vannes d'aspiration pneumatique de produit. Les figures ci-dessous représentent les cartes et la configuration des commutateurs DIP.

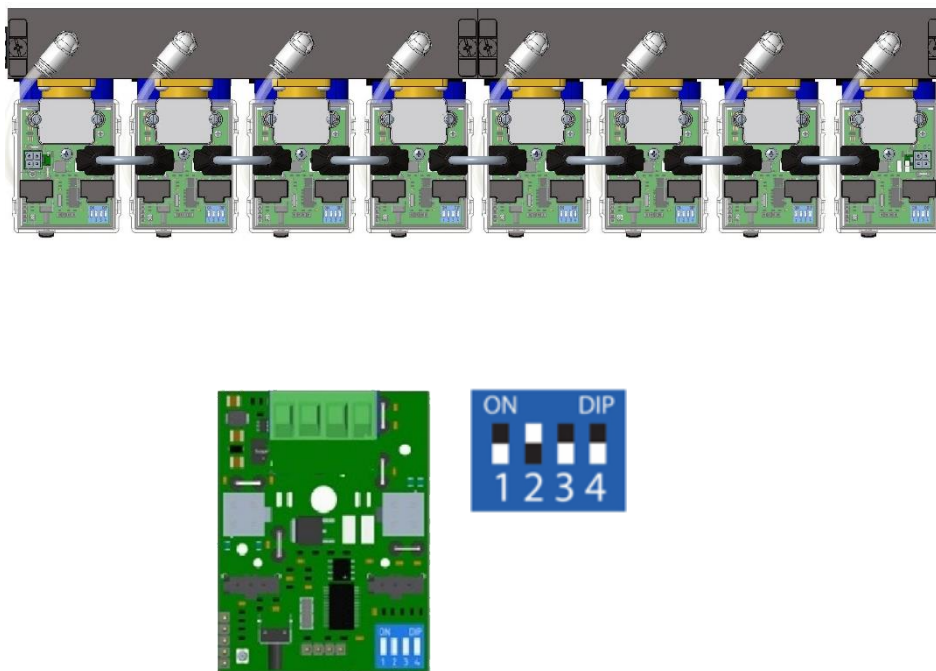


Fig. 25 Collecteur des vannes d'aspiration de produit, carte de circuit imprimé

Module de bus CAN de la vanne de pompe pneumatique

Ces cartes sont situées sur la gauche du groupe des pompes pneumatiques. Elles permettent de raccorder les pompes pneumatiques au réseau de bus CAN et contiennent les fonctions d'acquisition des pompes pneumatiques. Les figures ci-dessous représentent les cartes et la configuration des commutateurs DIP.

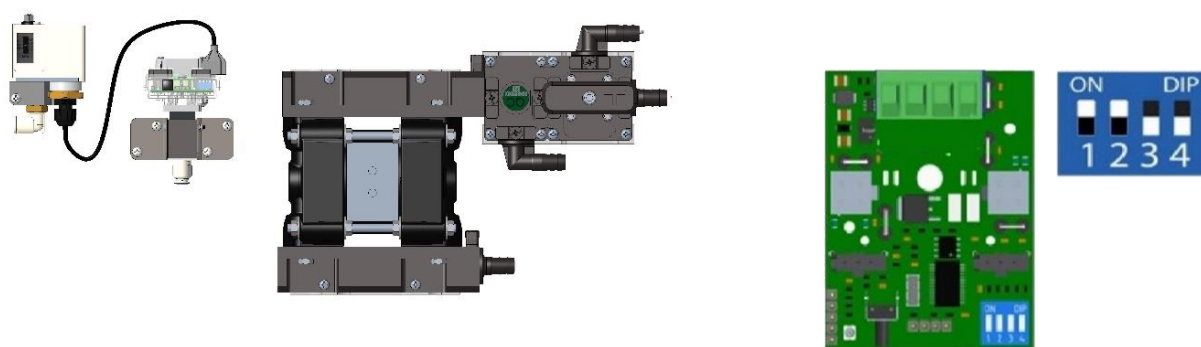


Fig. 26 Pompe pneumatique, carte de circuit imprimé

Installation et câblage de l'interface du lave-linge



ATTENTION : S'assurer que les valeurs nominales de la tension du câble de déclenchement et de la température soient appropriées à l'application. Le courant requis pour les déclenchements n'est que de 5 mA.

Le module d'interface du lave-linge assure l'interfaçage de WashMulti Air et les signaux de déclenchement du lave-linge par communication de bus CAN. Il sert également à assurer le raccordement entre le Sélecteur de formule (le cas échéant) et WashMulti Air (toujours par communication de bus CAN).

L'interface du lave-linge doit être installée près de la machine, à un endroit accessible et protégé contre l'eau, l'éventuel écoulement accidentel de produits chimiques, la vapeur, la chaleur extrême et les vibrations.

Si les déclenchements provenant des lave-linge ont une ligne commune, il suffit de connecter un câble de signal à l'une des bornes négative (ENTRÉE x -).

Les pôles négatifs (-) ou la ligne commune des bornes de signal sont connectés ensemble par la partie inférieure de la carte de circuit imprimé qui est utilisée comme un pont. Si les signaux provenant du lave-linge n'ont pas de ligne commune, il faut diviser la partie inférieure du circuit comme indiqué sur la figure puis connecter deux câbles par signal.



Si le pont commun des pôles négatifs est plié ou endommagé, il faut le rompre et câbler à nouveau les pôles négatifs.

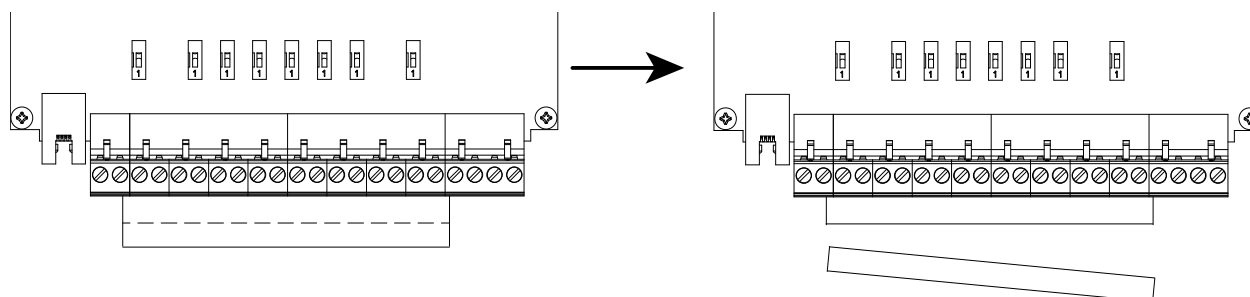


Fig. 27 Module d'interface du lave-linge, sans borne de terre commune des signaux de déclenchement

Raccordements de l'interface du lave-linge

Pour ouvrir le boîtier du module d'interface du lave-linge, desserrer les vis du couvercle et tirer celui-ci vers le bas. Faire passer tous les câbles à travers les presse-étoupe et bien les fixer.

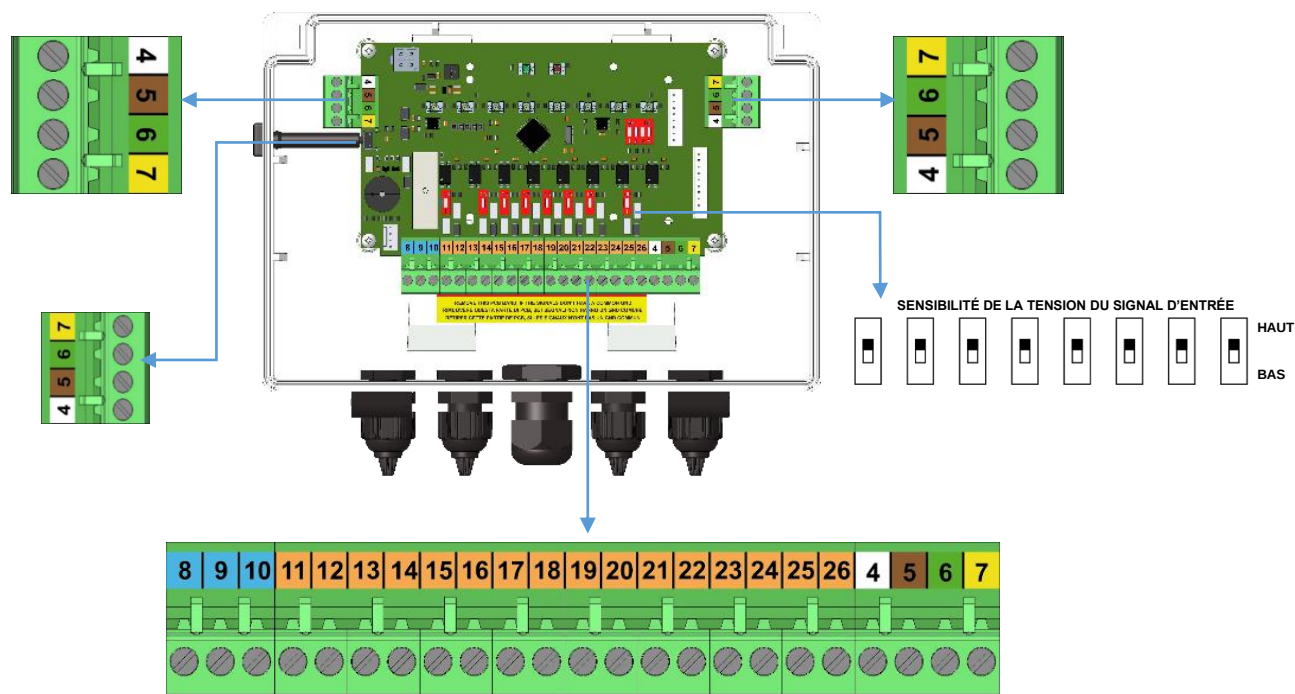


Fig. 28 Module d'interface du lave-linge, carte de circuit imprimé

L'interface du lave-linge est dotée d'entrées pour 8 signaux de déclenchement. Les signaux peuvent provenir des sorties de signal spécifiques du lave-linge ou bien d'autres sources de la machine (vannes à eau, vanne de vidange, sortie de la cellule de charge, interrupteur de porte, etc.). La source et le nombre de signaux de déclenchement qui seront utilisés dans chaque installation dépend des capacités de la machine et de la configuration et de la programmation de WashMulti Air.



Toujours consulter le support du vendeur du lave-linge et le manuel d'instruction à propos des options de signal de déclenchement acceptées par la machine.

4	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN	
5	GND / Fil marron	L'interface du lave-linge possède 3 connecteurs de bus CAN ; utiliser les connecteurs de gauche et de droite pour réaliser le circuit d'entrée et de sortie entre les interfaces des lave-linge. Utiliser le connecteur situé sur le bornier le plus long pour raccorder le Sélecteur de formule en option.	
6	BUS+ / Fil vert		
7	BUS- / Fil jaune		
8	RELAY N.C.		
9	RELAY COM	Sortie de relais (signal de suspension pour le lave-linge) Utiliser cette fonction pour mettre une machine en pause pendant le dosage d'une autre machine. Il est possible de l'utiliser quand deux machines ou plus envoient des demandes de dosage en même temps. La brancher au contact spécifique de la machine ayant l'option de « Suspension ».	
10	RELAY N.O.		
		Caractéristiques nominales du contact (charge rés.) 8 A 250 VCA/30 VCC	
		Couleur du câble	
11	ENTRÉE 1 +	Blanc	Entrée des signaux de déclenchements provenant des lave-linge 12 – 24 VCC 24 – 240 VCA
12	ENTRÉE 1 –	Marron	
13	ENTRÉE 2 +	Vert	
14	ENTRÉE 2 –	Jaune	
15	ENTRÉE 3 +	Gris	 Utiliser le code couleur conseillé pour les câbles afin de se conformer aux usages courants en matière de câblage de signal.
16	ENTRÉE 3 –	Rose	
17	ENTRÉE 4 +	Bleu	
18	ENTRÉE 4 –	Rouge	
19	ENTRÉE 5 +	Noir	 S'assurer que les déclenchements à haute tension ne soit pas connectés par erreur aux connecteurs de bus CAN sur le même bornier
20	ENTRÉE 5 –	Violet	
21	ENTRÉE 6 +	Gris-Rose	
22	ENTRÉE 6 –	Bleu-Rouge	
23	ENTRÉE 7 +	Blanc-Vert	
24	ENTRÉE 7 –	Marron-Vert	
25	ENTRÉE 8 +	Blanc-Jaune	
26	ENTRÉE 8 –	Jaune-Marron	
INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR D'ACQUISITION	Appuyer sur celui-ci pendant la procédure d'acquisition pour acquérir le périphérique INTERFACE DE DÉCLENCHEMENT (xS)	
SW1...SW8	SEUIL DE TENSION DE DÉCLENCHEMENT	Seuil de tension de déclenchement : En cas de pics de tension, configurer les commutateurs en position vers le haut pour ignorer les signaux inférieurs à 60 VCA.	

Les signaux de déclenchement peuvent s'utiliser pour les fonctions suivantes :

Utilisation du déclenchement	Description	N° du déclenchement
Signal de déclenchement pour dosage de la formule	Il est possible d'utiliser jusqu'à 6 signaux de déclenchement pour l'activation du dosage de produit pendant la phase de lavage. Chaque signal de déclenchement peut activer le dosage d'un maximum de 4 produits.  Il est généralement conseillé d'associer la séquence logique des déclenchements (1-2-3...6) à la séquence des phases de lavage	1 – 6
	Pour plus d'informations sur la programmation du système en utilisant le signal de déclenchement pour le dosage de la formule et le signal de fin de formule, prière de consulter le chapitre relatif à la Configuration des formules du Guide de programmation Wash Series .	
Annuler le déclenchement	Connecter un signal de déclenchement qui interrompt le programme. Utiliser par exemple le signal du bouton d'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur d'ouverture de la porte.	1 – 8 Recommandé en général : 8
Sélection de formule automatique, combinaison fixe de signaux de déclenchement	Combinaison binaire de signaux de déclenchement multiples (jusqu'à 8 signaux)	1 – 8
Sélection automatique de formule, durée du déclenchement 1	Il est possible de configurer le déclenchement 1 comme le seul déclenchement pour la sélection de tous les programmes. Selon la base de temps définie, le système vérifie la durée du déclenchement et la divise par la base de temps et le résultat ainsi obtenu correspond au programme activé.  Option déconseillée pour la programmation de plus de 30 formules sur la même machine	1 – 8 Recommandé en général : 6
Sélection automatique de formule, durée du déclenchement 1 et 2	Même fonction que la durée du déclenchement 1. Le premier signal de déclenchement représente les dizaines et le second signal de déclenchement représente les unités.	1 – 8 Recommandé en général : 6 – 7
Sélection automatique de formule, Combinaison libre	Permet une combinaison de signaux au choix	1 – 8
	Pour plus d'informations sur la programmation du système en utilisant le déclenchement d'interruption, le signal de charge du lave-linge et la sélection automatique de formule, prière de consulter le chapitre relatif à la Configuration des lave-linge du Guide de programmation Wash Series .	

Raccordements du distributeur

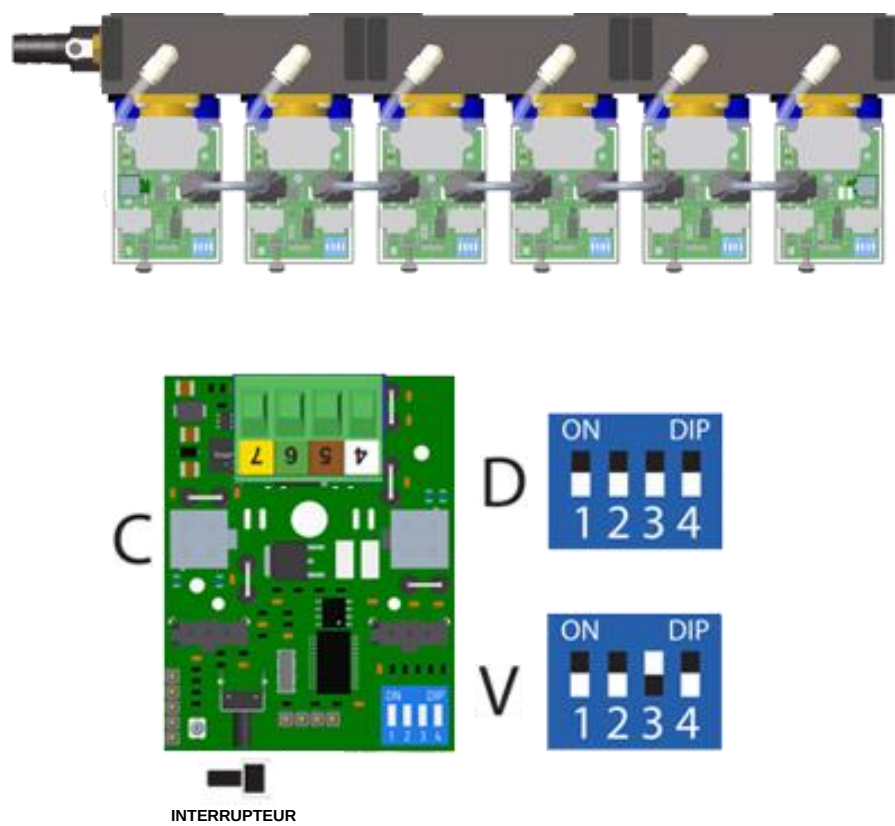


Fig. 29 Distributeur, carte de circuit imprimé

4	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN
5	GND / Fil marron	
6	BUS+ / Fil vert	
7	BUS- / Fil jaune	
C	Connecteur du distributeur	Pour connecter la vanne auxiliaire de distribution
D	Commutateur DIP de la vanne de distribution	Pour les vannes de distribution, configurer ou laisser le commutateur DIP comme sur la figure
V	Commutateur DIP de la vanne de vidange	Pour la vanne de vidange, configurer ou laisser le commutateur DIP comme sur la figure
INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR D'ACQUISITION	Appuyer sur celui-ci pendant la procédure d'acquisition pour acquérir le périphérique VANNE DE DISTRIBUTION/DE VIDANGE (xD,xV)

Raccordements du sélecteur de formule

1. Avec du ruban adhésif, fixer le sélecteur de formule au lave-linge ou le support au mur.
2. Connecter le câble avec le connecteur noir/vert au sélecteur de formule et le fixer avec les vis fournies.
3. Connecter l'autre extrémité du câble à l'interface du lave-linge.

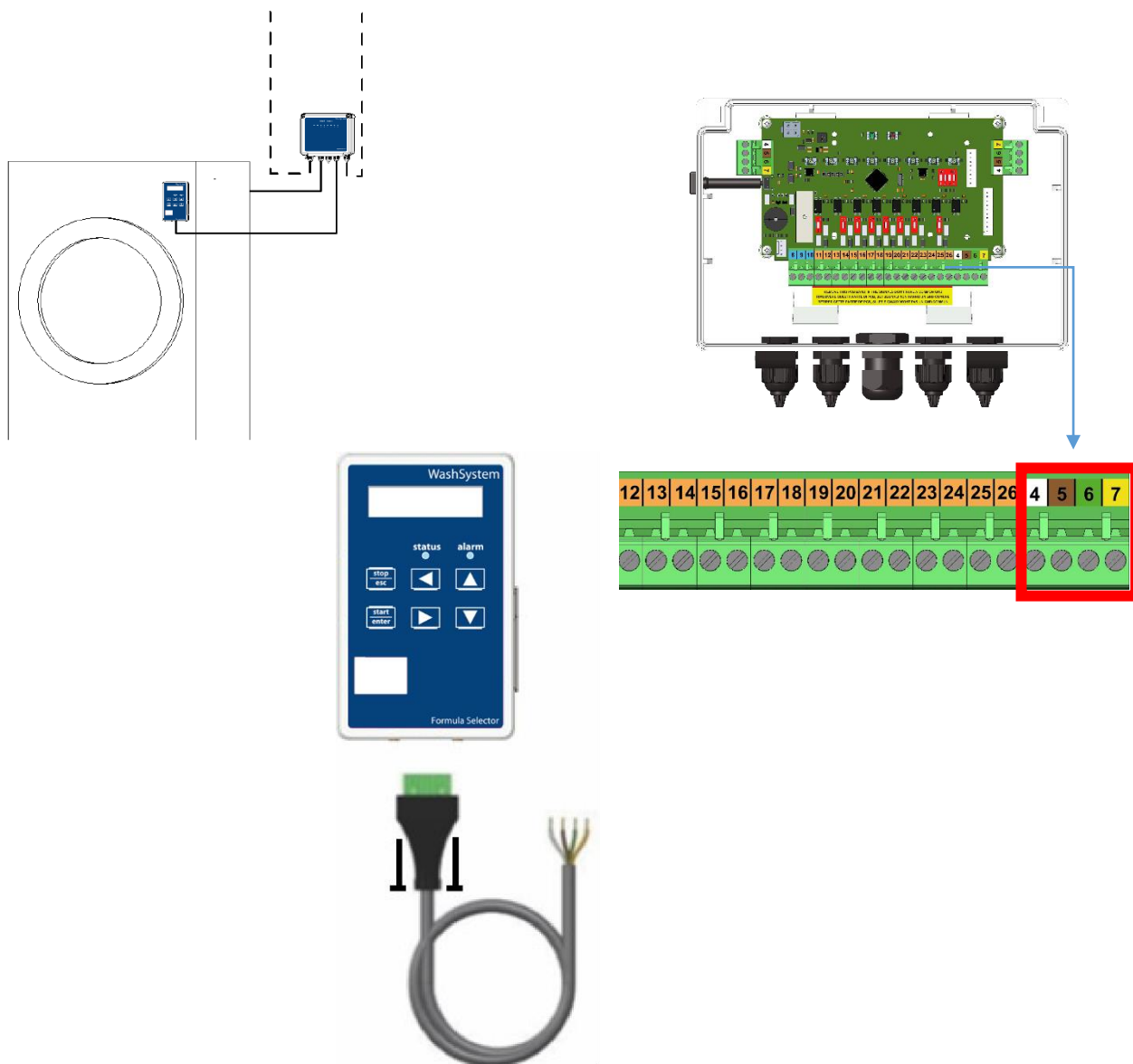


Fig. 30 Raccordements du sélecteur de formule

4	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN
5	GND / Fil marron	
6	BUS+ / Fil vert	
7	BUS- / Fil jaune	

Raccordements du module d'alarme

Pour ouvrir le boîtier du module d'alarme, desserrer la/les vis du couvercle et tirer celui-ci latéralement.

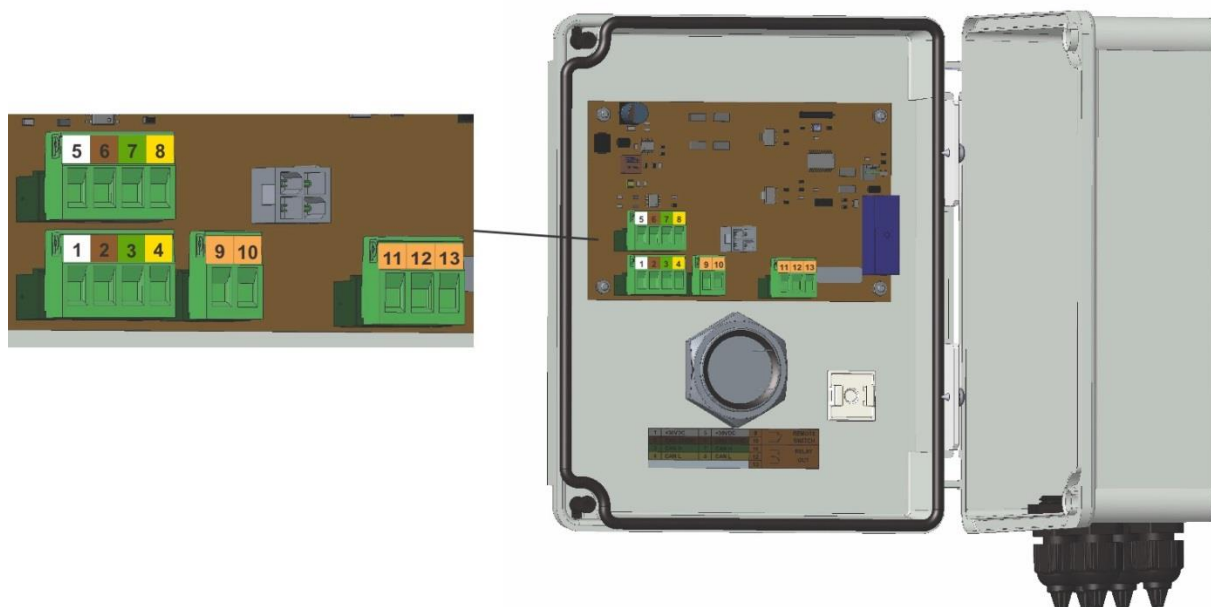


Fig. 31 Module d'alarme, carte de circuit imprimé

1	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN
2	GND / Fil marron	
3	BUS+ / Fil vert	
4	BUS- / Fil jaune	
5	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN
6	GND / Fil marron	
7	BUS+ / Fil vert	
8	BUS- / Fil jaune	
9	INTERRUPTEUR À DISTANCE	Contact libre de potentiel pour connecter un interrupteur à distance, utilisable pour un interrupteur externe d'acquisition/mise en sourdine des alarmes si le module d'alarme est installé dans un endroit inaccessible.
10		
11	RELAIS N.O.	Sortie de relais
12	RELAIS COM	Caractéristiques nominales du contact (charge rés.) 8 A 250 VCA/30 VCC
13	RELAIS N.F.	
INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR D'ACQUISITION	Appuyer dessus pendant la procédure d'acquisition pour acquérir le périphérique MODULE D'ALARME (xA)

Raccordements du module de niveau

Pour ouvrir le boîtier du module de niveau, desserrer la/les vis du couvercle et tirer celui-ci vers le bas.

Il est possible de connecter jusqu'à 4 modules de niveau sur le même système.

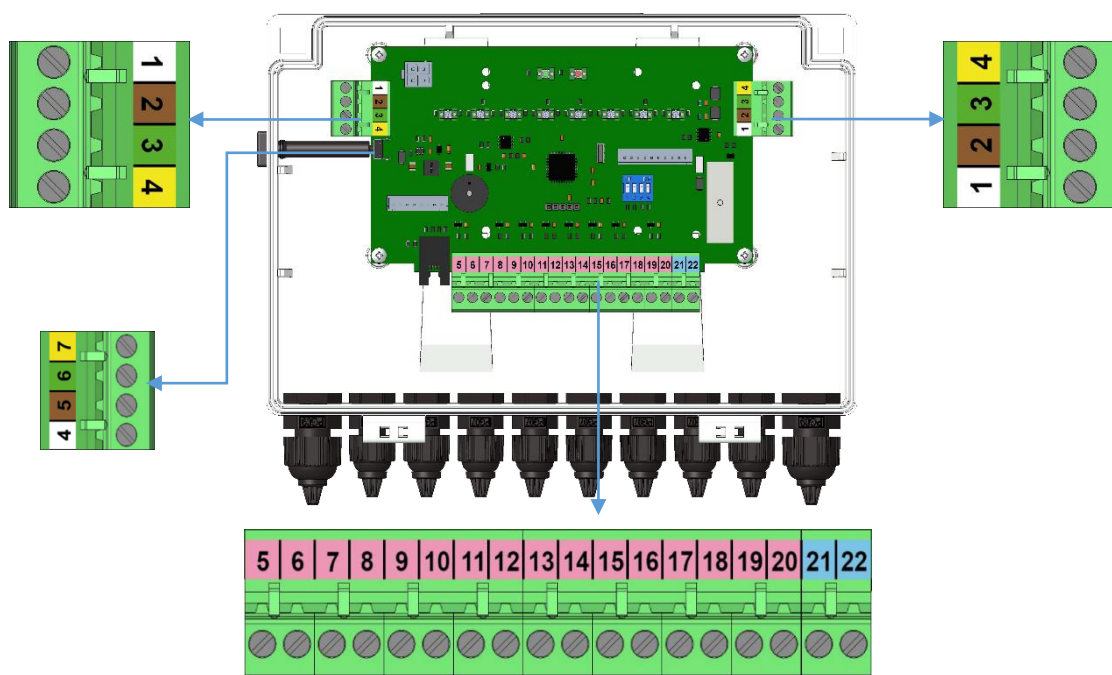


Fig. 32 Module de niveau, carte de circuit imprimé

1	+VCC / Fil blanc	Connecteur de bus CAN	
2	GND / Fil marron	L'interface du lave-linge possède 3 connecteurs de bus CAN ; utiliser les connecteurs de gauche et de droite pour réaliser le circuit d'entrée et de sortie entre les interfaces des lave-linge. Utiliser le connecteur situé sur le bornier le plus long pour raccorder le Sélecteur de formule en option.	
3	BUS+ / Fil vert		
4	BUS- / Fil jaune		
5	Signal de niveau 1		
6			
7	Signal de niveau 2	Signaux de niveau provenant des lances d'aspiration avec capteur de niveau. Contact libre de potentiel N.O.	
8			
9	Signal de niveau 3		
10			
11	Signal de niveau 4		
12			
13	Signal de niveau 5		
14			
15	Signal de niveau 6		
16			
17	Signal de niveau 7		
18			
19	Signal de niveau 8		
20			
21	RELAIS DE SORTIE		LIBRE
22			
INTERR UPTEUR	INTERRUPTEUR D'ACQUISITION	Appuyer dessus pendant la procédure d'acquisition pour acquérir le périphérique MODULE DE NIVEAU (xL)	



Un module de niveau peut gérer jusqu'à 8 produits. Si le système utilise plus de produits, il est possible d'installer un second module de niveau connecté au même réseau de bus CAN.

Mise sous tension et configuration de WashMulti Air



Prudence ! Risque d'électrocution.

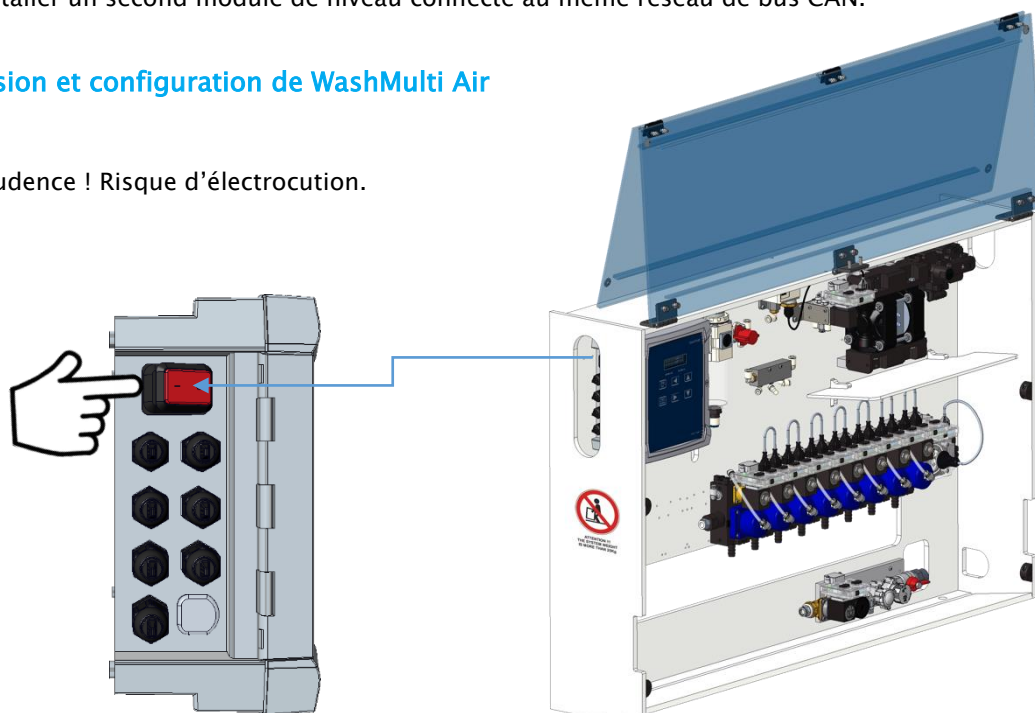


Fig. 33 Mise sous tension du système

Allumer WashMulti Air en appuyant sur le bouton d'alimentation situé sur le côté gauche de la console de l'unité principale.



Fig. 34 Écran de l'unité principale

Lors de la première mise sous tension du système, la LED d'alarme de l'unité principale clignote et l'avertisseur sonore émettra un son. Pour arrêter la sonnerie de l'avertisseur sonore, appuyer sur n'importe quelle touche et la LED d'alarme s'allumera alors d'une lumière rouge fixe. L'écran de l'unité principale affiche la liste des nouveaux dispositifs trouvés.

La deuxième ligne de l'écran de l'unité principale indique le nombre et le type de dispositifs trouvés.

Les périphériques sont divisés par famille, selon la liste des ID des dispositifs :

ID	Dispositif
nI	n= nombre de dispositifs I= Vannes pneumatiques d'admission (p. ex. 6I= 6 vannes pneumatiques d'admission)
nE	n= nombre de dispositifs E= Pompes pneumatiques (p. ex. 1E= 1 pompe pneumatique)
nG	n= nombre de dispositifs G= Débitmètre (p. ex. 1G= 1 débitmètre)
nS	n= nombre de dispositifs S= Interface de lave-linge (p. ex. 3S= 3 interfaces de lave-linge)
nD	n= nombre de dispositifs D= Vanne de distribution (p. ex. 4D= 4 vannes de distribution)
nM	n= nombre de dispositifs M= Sélecteur de formule = (p. ex. 4M= 4 sélecteurs de formule)
nW	n= nombre de dispositifs W= Module d'entrée de l'eau (p. ex. 1W= 1 module d'entrée de l'eau)
nA	n= nombre de dispositifs A= Module d'alarme (p. ex. 1A= 1 module d'alarme)
nL	n= nombre de dispositifs L= Module de niveau (p. ex. 2L= 2 modules de niveau)
nV	n= nombre de dispositifs V= vanne de vidange (p. ex. 1V= 1 vanne de vidange)

Acquisition du débitmètre

La LED de la carte du débitmètre clignotera en rouge et vert. Appuyer sur l'interrupteur de la carte et la LED s'allumera alors d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale supprime automatiquement le dispositif à l'écran.

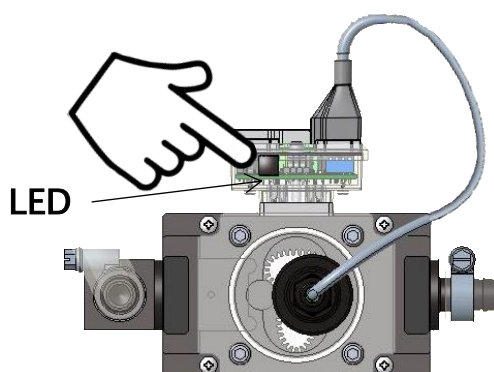


Fig. 35 Acquisition du débitmètre

Acquisition de l'entrée d'eau

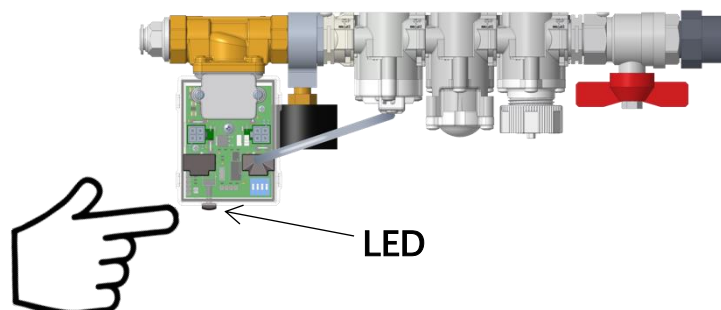


Fig. 36 Acquisition de l'entrée d'eau, vue de dessus

La LED de l'électrovanne clignote en rouge et vert. Appuyer sur l'interrupteur de l'électrovanne et la LED s'allumera alors d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale supprime automatiquement le dispositif à l'écran.

Acquisition des vannes d'aspiration de produit

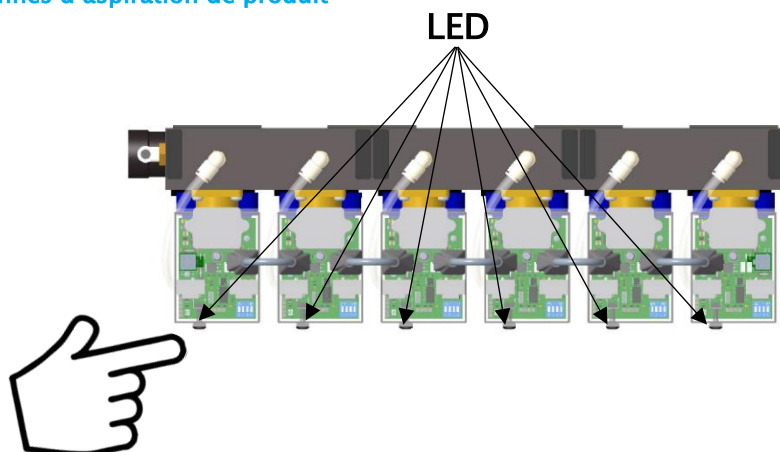


Fig. 37 Acquisition des vannes d'aspiration de produit, vue de dessus

La LED de toutes les électrovannes clignote en rouge et vert. Appuyer sur l'interrupteur de toutes les électrovannes et la LED s'allumera alors d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale déduit automatiquement la dernière vanne d'aspiration acquise des vannes d'aspiration restantes. La dernière vanne d'aspiration de produit n'apparaît plus à l'écran.



Attention : la première pompe de produit chimique acquise de la famille sera associée par le système au premier produit chimique, la deuxième pompe de produit chimique acquise sera associée au deuxième produit chimique, et ainsi de suite.

Acquisition des vannes du distributeur

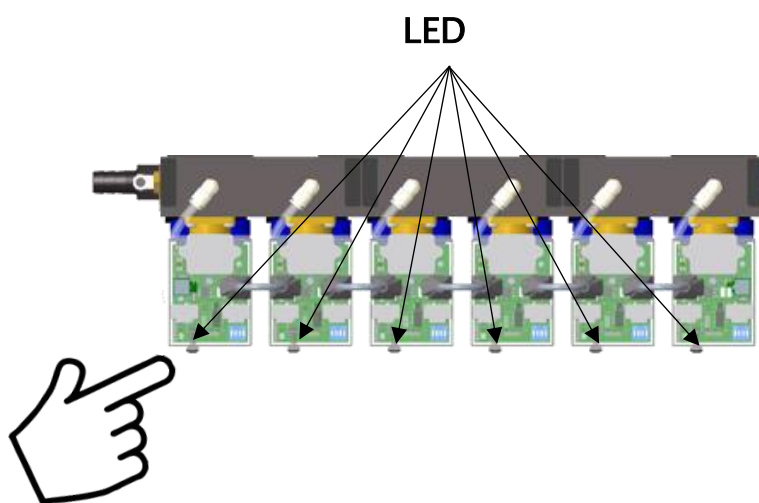


Fig. 38 Acquisition des vannes de distributeur, vue de dessus

La LED de toutes les électrovannes clignote en rouge et vert. Appuyer sur l'interrupteur de toutes les électrovannes et la LED s'allumera alors d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale déduit automatiquement la dernière électrovanne acquise des électrovannes restantes. Ce dernier dispositif n'apparaît plus à l'écran.



Attention : la première vanne de distributeur acquise de la famille sera associée par le système au premier lave-linge, la deuxième vanne de distributeur acquise sera associée au deuxième lave-linge, et ainsi de suite.



La vanne de vidange (V, la première vanne à partir de la gauche sur l'ensemble distributeur) peut être acquise à n'importe quelle étape de la procédure.

Acquisition des vannes de pompes pneumatiques

La LED de la vanne de pompe pneumatique clignote en rouge et vert. Appuyer sur l'interrupteur de toutes les cartes de la vanne de pompe pneumatique et les LED s'allumeront alors d'une lumière verte fixe. Une fois les dispositifs acquis, l'unité principale supprime automatiquement les dispositifs à l'écran.

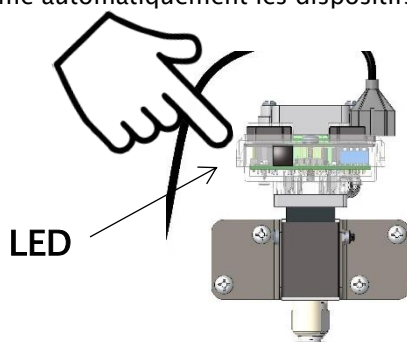


Fig. 39 Acquisition de la pompe pneumatique

Acquisition de l'interface du lave-linge

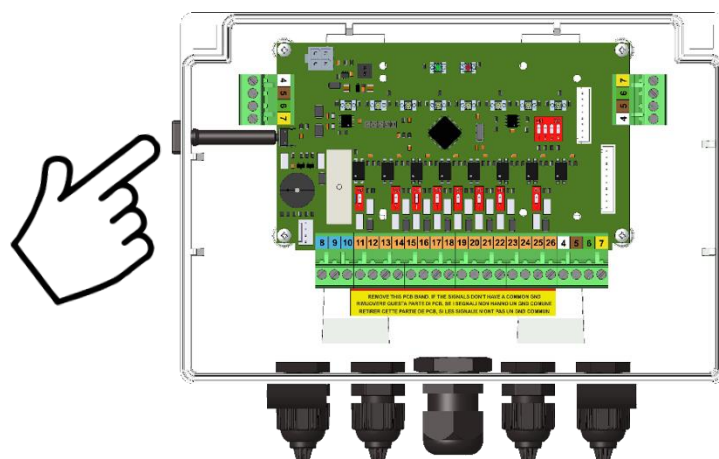


Fig. 40 Acquisition de l'interface du lave-linge

La LED d'alarme clignote en rouge et la LED d'état est allumée d'une lumière verte fixe. Appuyer sur l'interrupteur situé sur le côté ; la LED d'alarme s'éteint alors, tandis que la LED d'état reste allumée d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale déduit automatiquement la dernière interface de lave-linge acquise de celles restantes. Ce dernier dispositif n'apparaît plus à l'écran.



Attention : le premier dispositif acquis de la famille sera associé par le système au premier lave-linge, le deuxième dispositif acquis sera associé au deuxième lave-linge, et ainsi de suite.

Acquisition du module d'alarme



Fig. 41 Acquisition du module d'alarme

La LED du module d'alarme clignotera en rouge et vert. Appuyer sur le bouton à l'avant du dispositif et la LED s'allumera alors d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale supprime automatiquement le dispositif à l'écran.

Acquisition du module de niveau

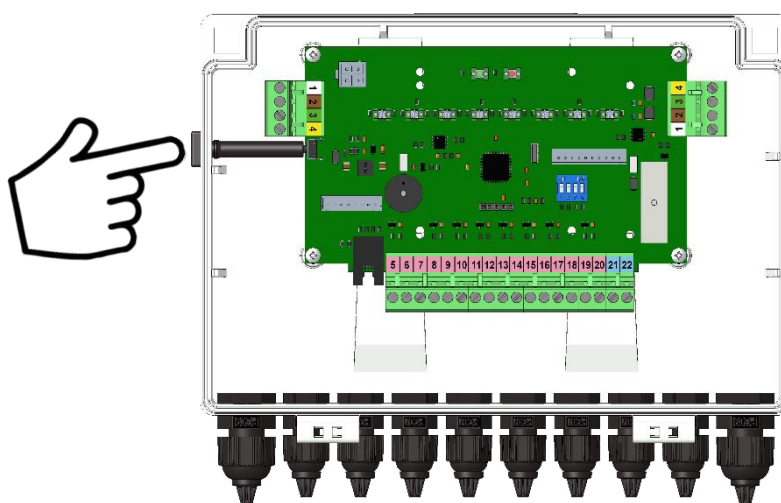


Fig. 42 Acquisition du module de niveau

La LED d'alarme clignote en rouge et la LED d'état est allumée d'une lumière verte fixe. Appuyer sur l'interrupteur situé sur le côté ; la LED d'alarme s'éteint alors, tandis que la LED d'état reste allumée d'une lumière verte fixe. Une fois le dispositif acquis, l'unité principale déduit automatiquement la dernière interface de lave-linge acquise de celles restantes. Ce dernier dispositif n'apparaît plus à l'écran.



Attention : le premier dispositif acquis (1) de la famille sera associé par le système aux huit premiers produits chimiques (de 1 à 8), le deuxième dispositif acquis (2) sera associé huit produits chimiques suivants (de 9 à 16), et ainsi de suite.

Acquisition du sélecteur de formule

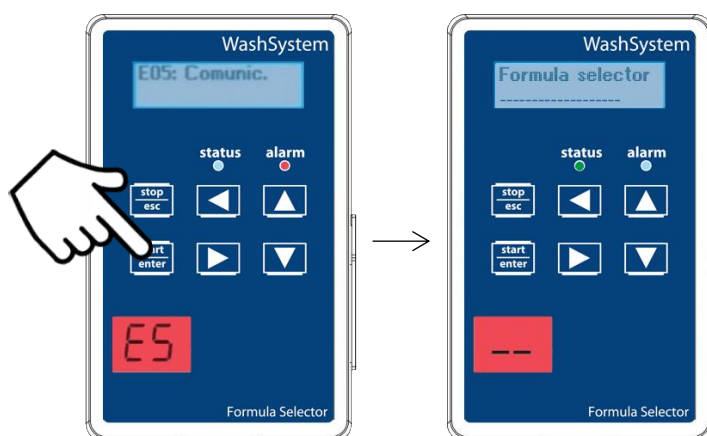


Fig. 43 Acquisition du sélecteur de formule

La LED d'alarme sur le panneau avant s'allumera d'une lumière rouge fixe et l'écran LCD affichera « E05: Comunic. » (E05 : Communication).

L'écran à 2 caractères affichera « E5 ».

Pour procéder à l'acquisition, appuyer sur les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour configurer le numéro du lave-linge correspondant pour le sélecteur de formule, puis sur la touche **Start/Enter** (Démarrage/Entrée). La LED d'alarme s'éteint alors, tandis que la LED d'état s'allume d'une lumière vert fixe. L'écran LCD affiche ensuite « Formula selector » (Sélecteur de formule) et l'écran à 2 caractères indique le numéro de la machine correspondante, p. ex. « 02 ».

Une fois le dispositif acquis, l'unité principale supprime automatiquement le dernier sélecteur de formule acquis de son écran.

S'il y a des sélecteurs de formule sur tous les lave-linge connectés au système, il est possible d'acquérir ces derniers en appuyant simplement sur les touches **Start/Enter** (Démarrage/Entrée) de tous les sélecteurs dans un ordre donné. Dans ce cas, le premier sélecteur de formule acquis sera associé par le système au premier lave-linge, le deuxième dispositif acquis sera associé au deuxième lave-linge, et ainsi de suite.



Si certains lave-linge sont connectés sans sélecteur de formule (AFS) et d'autres connectées avec sélecteur de formule, NE PAS effectuer l'acquisition séquentielle. Dans ce cas, il faut acquérir les sélecteurs de formule connectés en sélectionnant le numéro du lave-linge manuellement, comme décrit précédemment.

Acceptation de la configuration

Une fois tous les dispositifs de bus CAN configurés, la console du système affiche : « Accept new configuration? Y/N » (Accepter la nouvelle configuration ? O/N). Appuyer sur Enter (Entrée) pour accepter la configuration, saisir le code d'administrateur puis appuyer à nouveau sur Enter (Entrée). Le système enregistre la configuration actuelle.

Fonctions du sélecteur de formule

Le sélecteur de formule permet à l'opérateur de sélectionner l'une des 50 formules de lavage différentes en utilisant les boutons du panneau frontal. Il est doté de deux écrans :

- un écran LCD qui indique le nom de la formule et d'autres messages
- un écran à 2 caractères qui indique le numéro de la formule sélectionnée.

Le module permet également de surveiller l'état du lave-linge et toute situation d'alarme au moyen des LED du panneau avant.

Le sélecteur de formule doit être installé à raison d'un par lave-linge. Il n'est pas nécessaire si le lave-linge fonctionne en mode de sélection automatique de formule (AFS).

Une fois le dernier dispositif acquis, le sélecteur de formule indique le numéro du lave-linge et son nom (s'il est programmé).

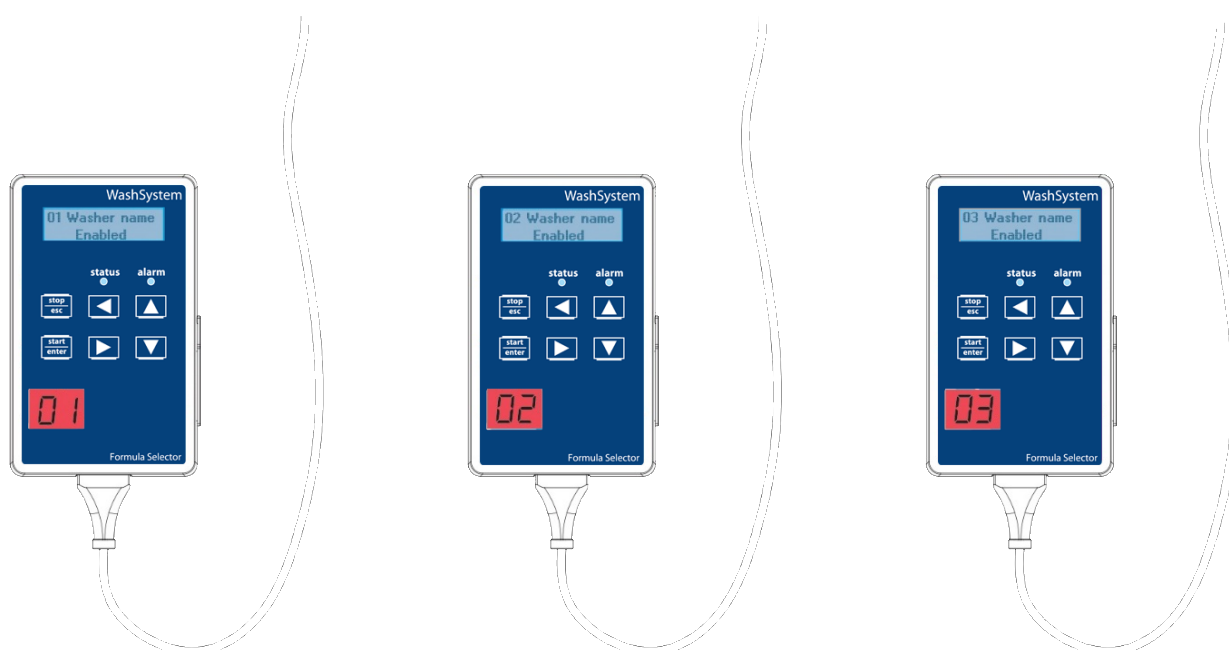


Fig. 44 Sélecteur de formule

Sélecteur de formule en mode veille

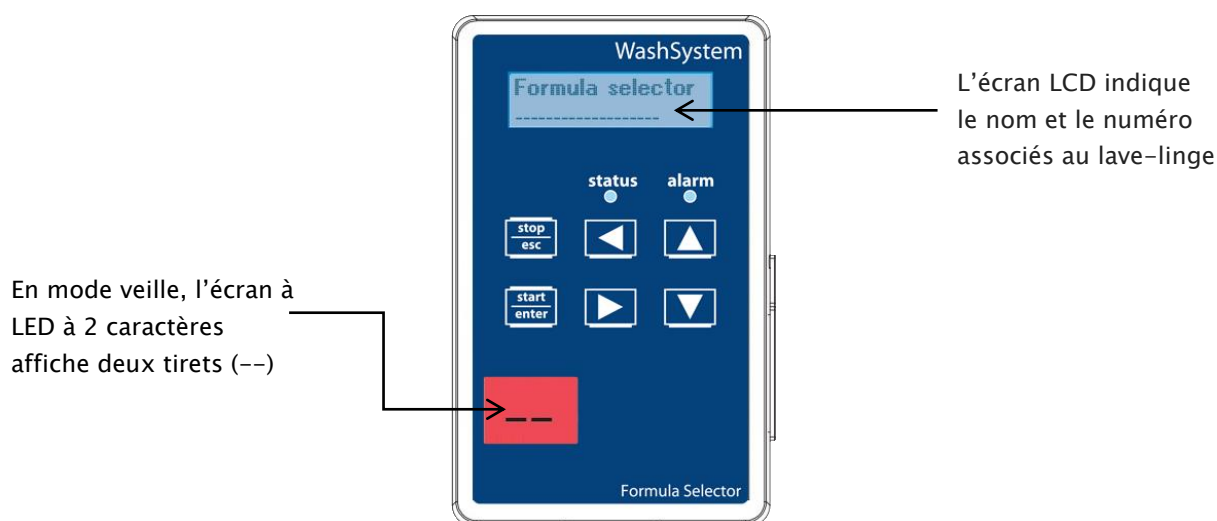


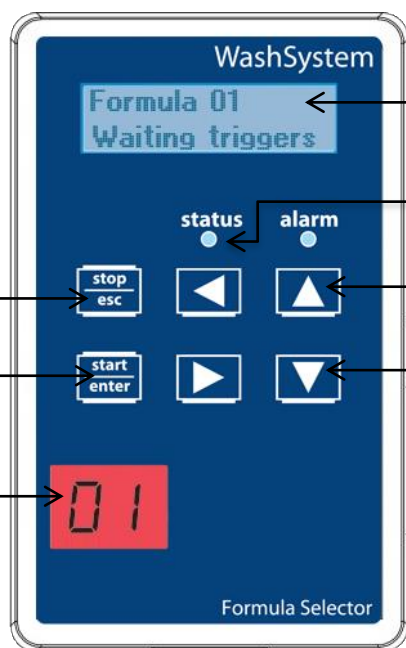
Fig. 45 Sélecteur de formule

Sélecteur de formule en mode exécution formule

Le bouton **Stop / Esc** (Arrêt/Échap) permet de mettre en pause l'exécution de la formule de lavage. Une nouvelle pression permet d'annuler l'exécution de la formule.

Le bouton **Start / Enter** (Démarrage/Entrée) permet d'appliquer la formule ou de redémarrer à partir de l'état de pause

Indique le numéro associé à la formule de lavage



La première ligne indique la formule sélectionnée, la deuxième ligne indique les instructions actuellement exécutées

La LED d'état :

- **Vert fixe** : sélecteur de formule en mode veille ;
- **Vert clignotant** : indique que la formule est en cours d'exécution ;
- **Rouge fixe** : indique que le système est en mode pause ;

Les boutons fléchés vers le **Haut** et vers le **Bas** permettent de sélectionner la formule de lavage à exécuter parmi celles chargées dans le sélecteur de formule.

Fig. 46 Sélecteur de formule

Sélecteur de formule en mode manuel:

- Sélectionner et lancer manuellement l'exécution d'une formule
- Visualiser la formule sélectionnée qui est exécutée sur l'écran du sélecteur de formule
- Supprimer manuellement la formule exécutée (p. ex. si la machine est arrêtée au milieu d'un cycle de lavage)
- Visualiser les alarmes du système sur l'écran du sélecteur de formule
- Visualiser les signaux de déclenchement actifs sur l'écran du sélecteur de formule



Si la fonction «**Load Selection**» (Sélection de charge) est active sur le logiciel de configuration du lave-linge, après le démarrage de la formule, il est possible de définir le pourcentage de charge de linge de la laveuse dans la plage définie (par défaut min 50% – max 120%), en appuyant sur les touches **Haut** et **Bas**. Les données statistiques et le dosage seront définis en fonction du pourcentage de la charge.

Si la fonction «**Customer Selection**» (Sélection du client) est active sur le logiciel de réglage du lave-linge, après le démarrage de la formule et la sélection de la charge (si active), il est possible de définir un numéro pour le client final, en appuyant sur les touches **Haut** et **Bas** et en faisant défiler avec les touches **Gauche** et **Droite**. Les données statistiques peuvent être cumulées en fonction du nombre de client défini.

Sélecteur de formule dans l'AFS

Si la sélection de formule sur une machine s'effectue par AFS, il n'est pas obligatoire d'installer un sélecteur de formule sur celle-ci. Toutefois, il est possible d'exécuter d'autres fonctions si un sélecteur de formule est installé :

- Visualiser la formule sélectionnée qui est exécutée sur l'écran du sélecteur de formule
- Supprimer manuellement la formule exécutée (p. ex. si la machine est arrêtée au milieu d'un cycle de lavage)
- Visualiser les alarmes du système sur l'écran du sélecteur de formule
- Visualiser les signaux de déclenchement actifs sur l'écran du sélecteur de formule



Également en mode AFS, **Load Selection** (la sélection de la charge) et **Customer Selection** (la sélection du client) peuvent être définies (si elles sont actives sur les paramètres du lave-linge) en appuyant sur le bouton Enter (Entrée) pendant 5 secondes en mode veille, avant la séquence de signaux AFS. Les définitions seront conservées pour la prochaine exécution du programme puis réinitialisées à la valeur par défaut.

Évènements d'alarme

Si une alarme se déclenche, l'écran de la console affiche Exx: Type d'alarme. La LED d'alarme clignote et l'avertisseur sonore émet un son. Pour arrêter la sonnerie de l'avertisseur sonore, appuyer sur n'importe quelle touche et la LED d'alarme s'allumera alors d'une lumière rouge fixe. Une fois que l'alarme n'est plus présente, le lave-linge avec sélecteur de formule repasse en mode de fonctionnement normal.

Pour la liste complète des événements d'alarme, veuillez vous référer au Guide de programmation Wash Series.

Amorçage du produit

Les boutons situés au niveau de chaque vanne pneumatique de produit chimique servent également pour l'amorçage d'une ligne d'aspiration de produit.

1. Appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé. Le système ouvre alors l'arrivée d'eau et les vannes de vidange et effectue la pré-chasse de la ligne de transport
2. Si le bouton est maintenu enfoncé, la pompe pneumatique de produit chimique s'ouvre et commence l'amorçage de la ligne d'aspiration du produit. La pompe pneumatique fonctionne aussi longtemps que le bouton reste enfoncé, jusqu'à un maximum de 60 secondes. La vanne de vidange reste ouverte.
3. Une fois la ligne d'aspiration amorcée, relâcher le bouton. La pompe pneumatique s'arrête et la vanne d'eau s'ouvre à nouveau pour rincer la ligne de transport pendant la durée de chasse définie pour le premier lave-linge.
4. Répéter la procédure à partir de l'étape 1, pour tous les produits.

Procédure d'étalonnage



Toujours porter les Équipements de Protection Individuelle requis, y compris les gants et lunettes, en cas d'exposition à toute substance potentiellement dangereuse et lors de l'exécution de tout travail.

Prendre garde au fait que les composants sont susceptibles d'être contaminés par le produit.



Pour plus d'informations sur les produits utilisés dans ce distributeur, consulter l'étiquette des produits et les Fiches de Données de Sécurité (FDS) correspondantes.

Il est possible d'étalonner WashMulti Air selon deux méthodes, en fonction du volume ou du poids. Avant d'effectuer l'étalonnage, il est important de saisir les données relatives aux produits chimiques et leurs valeurs de densité sur la page **Chemical Settings** (Configuration des produits chimiques) de l'application web.

Étalonnage en fonction du Volume – Une dose est distribuée de manière temporisée dans un cylindre de mesure via la vanne à 3 voies, puis la valeur mesurée (en ml) est programmée dans le système. Un cylindre de mesure gradué de 2 l $\pm$ 20 ml est le minimum requis.

Étalonnage en fonction du Poids – Une dose est distribuée de manière temporisée et déviée vers la vidange. Le produit prélevé à la sortie est placé sur des balances et le poids mesuré (en gr) est programmé dans le système. Des balances numériques de 30 kg $\pm$ 2 g constituent le minimum requis.

Pour effectuer l'étalonnage, il faut accéder à la page **Calibrations** (Étalonnages) de l'application web. Prière de consulter le **Guide de programmation Wash Series** pour les instructions concernant la connexion à l'application web et les pages correspondantes.



L'étalonnage de chaque produit peut s'effectuer en grammes ou en millilitres. Toutefois, de manière générale, il est conseillé d'utiliser les mêmes unités (ml ou g) pour tous les produits et pour les paramètres de dosage.



Il est fortement recommandé d'effectuer un rinçage à l'eau pour remplir toute la ligne de transport d'eau à chaque changement d'étalonnage chimique, car il s'agit de la situation normale lorsque le système fonctionne.



Le temps d'étalonnage doit être autant que possible similaire au temps de dosage moyen estimé pour chaque produit chimique afin d'avoir la situation la plus similaire pendant le fonctionnement du système.

Suivre les étapes ci-dessous pour étalonner le système :

1. Étalonnage de la vanne à 3 voies

Pour effectuer un **Étalonnage en fonction du Volume**, il faut tourner la vanne à 3 voies de 90 degrés dans le sens antihoraire, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Au niveau du tuyau de sortie de la vanne à 3 voies, placer un récipient pour mesurer la quantité de produit chimique dosé. Pendant les opérations d'étalonnage, la vanne à eau est activée pour rincer le collecteur. Il est possible de choisir de laisser la vanne à 3 voies dans cette position et de déverser l'eau de chasse dans un plus grand seau. Autrement, il est possible de tourner la vanne à 3 voies en position de dosage avant chaque chasse, afin de déverser l'eau dans l'évacuation.

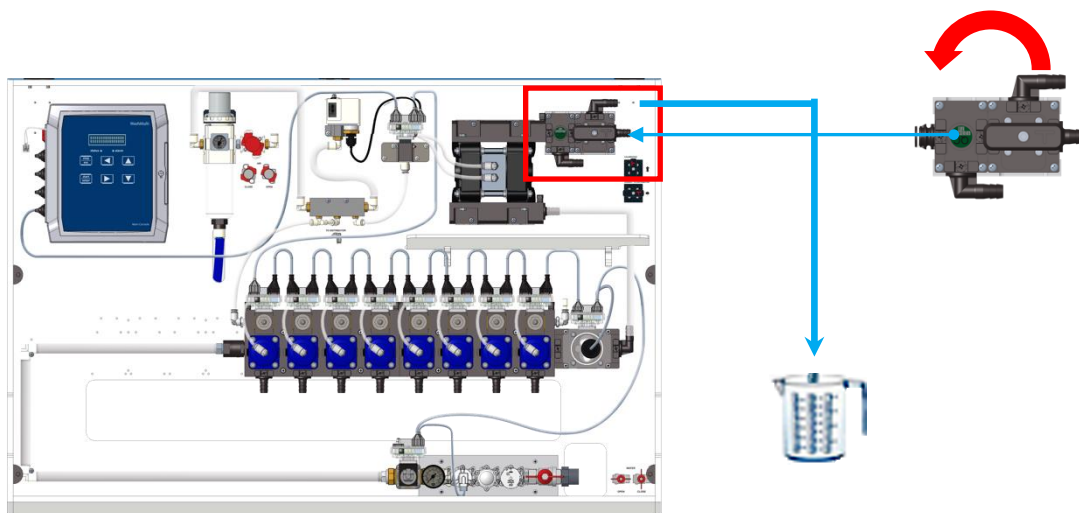


Fig. 47 Étalonnage en fonction du Volume

Pour effectuer un **Étalonnage en fonction du Poids**, il faut tourner la vanne à 3 voies toujours en position de dosage et placer le récipient du produit à étalonner sur la balance électronique.

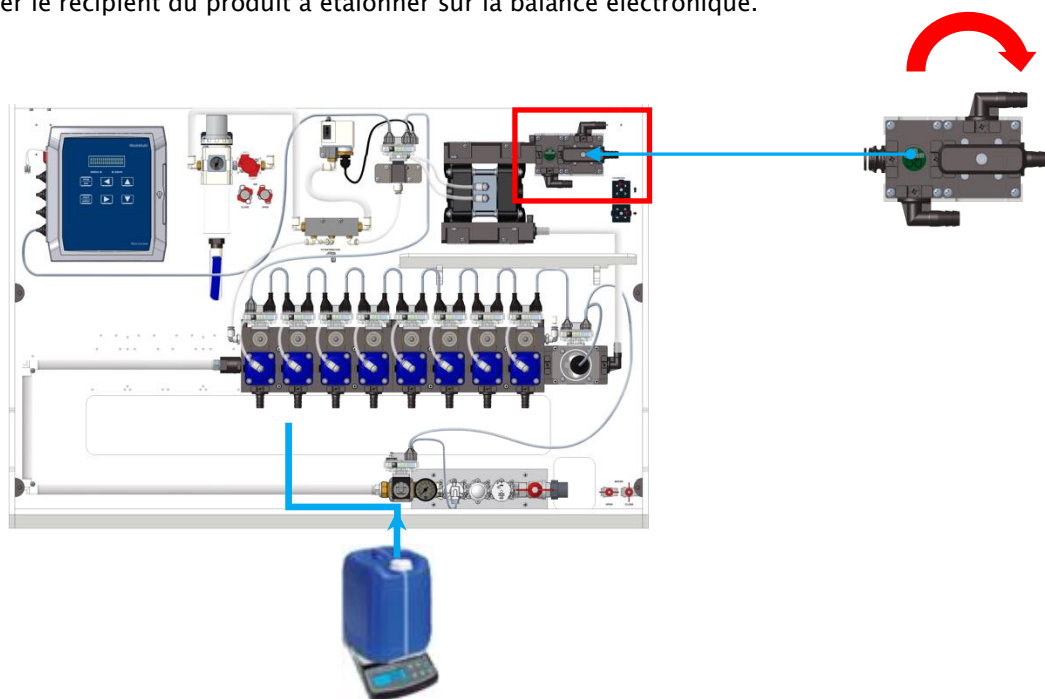


Fig. 48 Étalonnage en fonction du Poids

2. Ouvrez la page **Calibrations** (Étalonnages) dans l'application Web et démarrez la procédure d'étalonnage

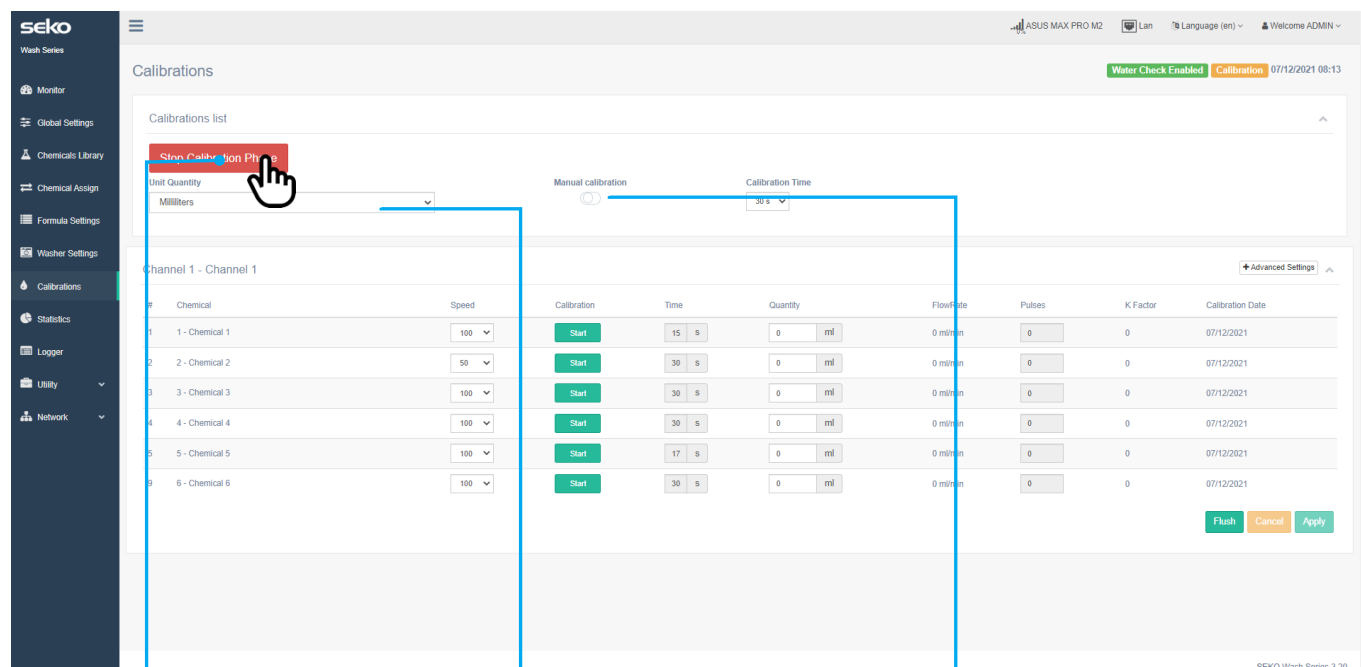


Fig. 49 Page d'étalonnage

Cliquer sur le bouton « **Start** » (Démarrer) en phase d'étalonnage

Sélectionnez les unités d'étalonnage :
gr : pour l'étalonnage en poids
ml : pour l'étalonnage en volume

Manual calibration (Étalonnage manuel) : si activé, il permet l'insertion manuelle des valeurs d'étalonnage. Utiliser cette option uniquement si on connaît déjà la quantité et le nombre d'impulsions à utiliser pour



Si le système est en train d'exécuter une formule de lavage, il n'entrera pas dans la phase d'étalonnage. Pour forcer l'arrêt de l'exécution de la formule, appuyez sur le bouton **ESC** du sélecteur de formule de la ou des machines associées.

Régler le système sur la phase d'étalonnage le forcera à ignorer toutes les demandes de dosage qui arrivent pendant l'étalonnage.



Si le système est en mode veille (pas de dosage), après avoir appuyé sur le bouton **Start** (Démarrer), il devient rouge et indique **Stop** (Arrêter). Si le système est en train de doser, la phase d'étalonnage ne peut pas être activée, le bouton **Start** (Démarrer) restera vert. Essayez d'entrer dans la phase d'étalonnage lorsque le dosage est terminé.



Les boutons de la page d'étalonnage passent du vert **Start** (Démarrer) au rouge **Stop** (Arrêter) lorsqu'ils sont enfoncés. Lorsqu'un bouton s'affiche en vert, cela signifie que cette fonction n'est pas activée. Lorsqu'un bouton s'affiche en rouge, cela signifie que cette fonction est activée.

3. Sélectionnez le temps de dosage et la vitesse d'étalonnage

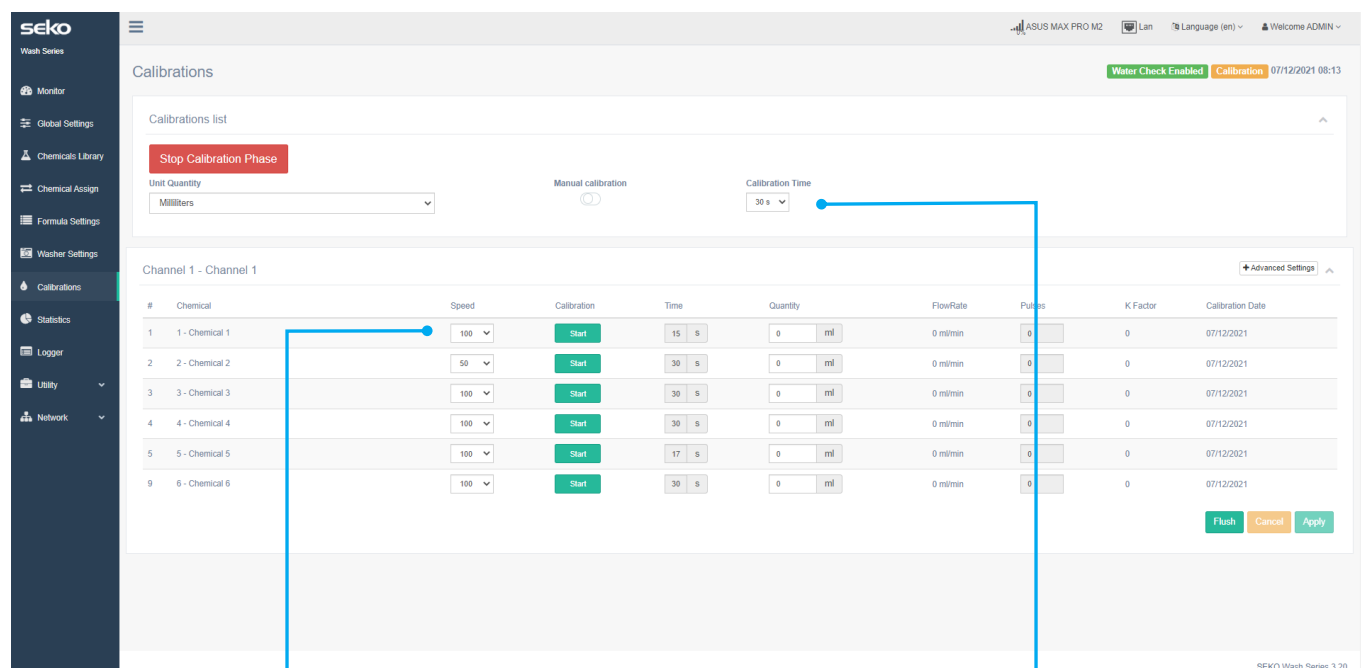


Fig. 50 Page d'étalonnage

Sélectionnez la vitesse:

Pour les systèmes de pompe à membrane et les produits à haute viscosité, il est recommandé de diminuer la vitesse/fréquence.

Sélectionnez le temps de dosage d'étalonnage:

Définit la période de temps pendant laquelle la pompe dose à vitesse maximale pour effectuer l'étalonnage



L'option rondelle de vidange est utilisée pour sélectionner l'endroit où les produits utilisés pour l'étalonnage seront déversés, lorsque l'étalonnage pondéré est effectué et que la poignée de la vanne à 3 voies est réglée sur la position de dosage.

4. Pre Flush (Pré-chasse)

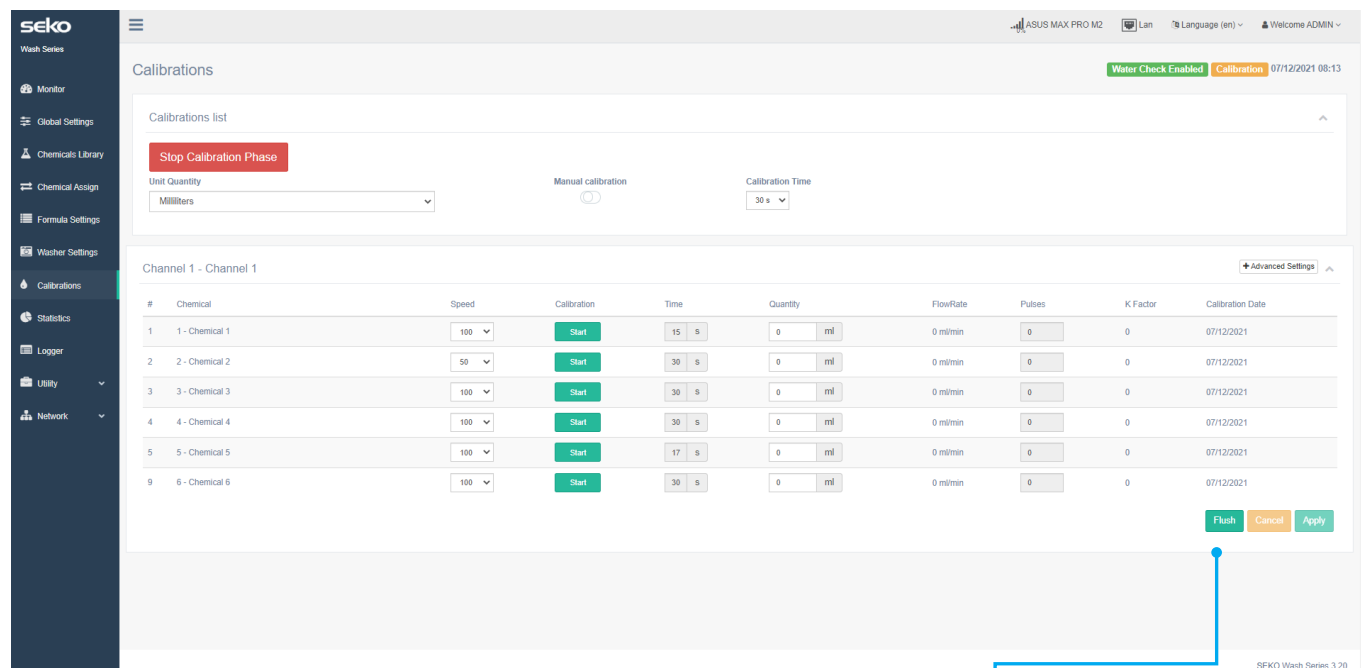


Fig. 51 Page d'étalonnage

Cliquer sur le bouton « Start » (Démarrer) de la phase de Pre-Flush (Pré-chasse)

Le système effectuera un cycle de chasse pendant le temps prédéfini.

La vanne à eau se fermera et le bouton passera à l'inscription verte **Start** (Démarrer). Pour terminer la fonction de chasse avant le temps configuré, appuyer sur le bouton **Stop** (Arrêt).

Utiliser cette fonction pour rincer et évacuer tout résidu de produit chimique.



Le temps de pré-chasse est égal au temps de chasse du premier lave-linge tel qu'il est configuré sur la page **Washer Settings** (Configuration des lave-linge).



En cas d'exécution d'un étalonnage en fonction du Volume, tourner la vanne à 3 voies en position de dosage ou placer le tuyau de sortie de manière à ce qu'il se déverse dans un seau avant de procéder à la chasse.

5. Étalonnage de la pompe

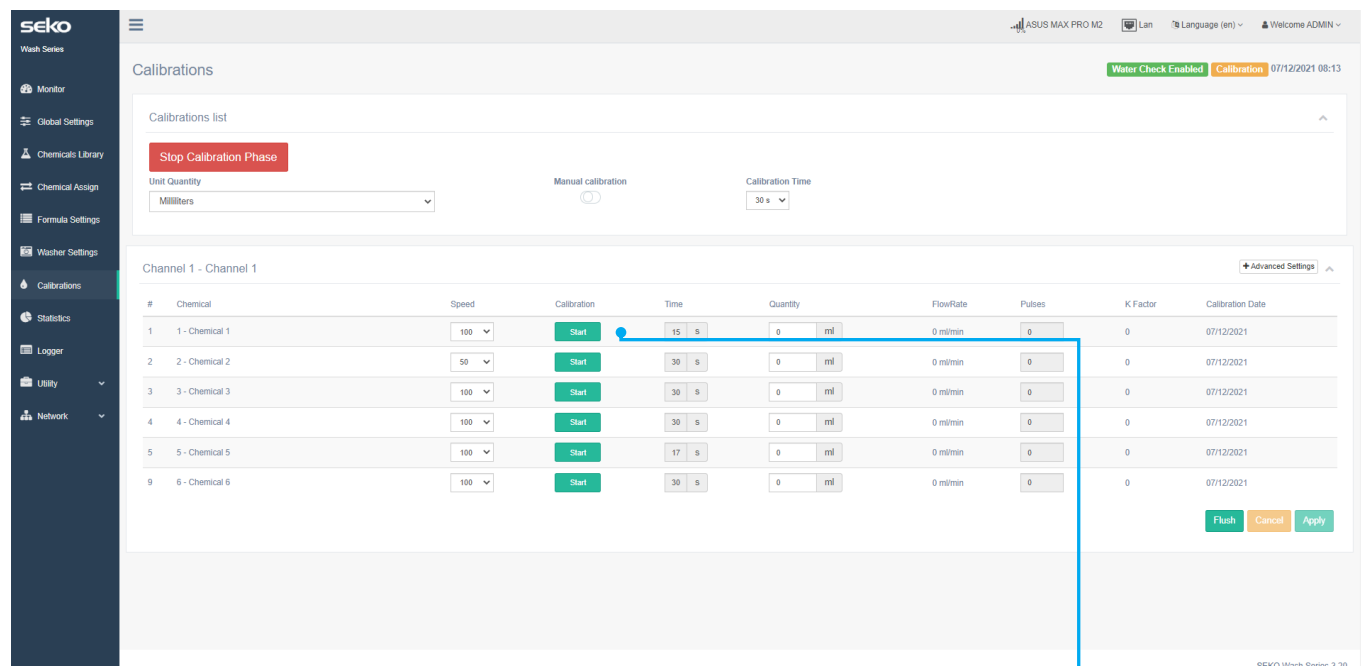


Fig. 52 Page d'étalonnage

Cliquez sur le bouton Start (Démarrer) pour procéder à l'étalonnage:

La pompe sélectionnée dosera pendant le temps défini. Ensuite, la pompe s'arrêtera et le bouton indiquera Start en vert.

Un compteur démarre pour afficher le temps restant. Afin d'avoir une bonne quantité d'étalonnage un temps minimum de 10 secondes est requis. Pour mettre fin à la fonction de pompe avant l'heure définie, appuyez sur le bouton Stop.

Il n'est pas nécessaire d'écouler le temps d'étalonnage complet pré-réglé.

6. Chasse finale

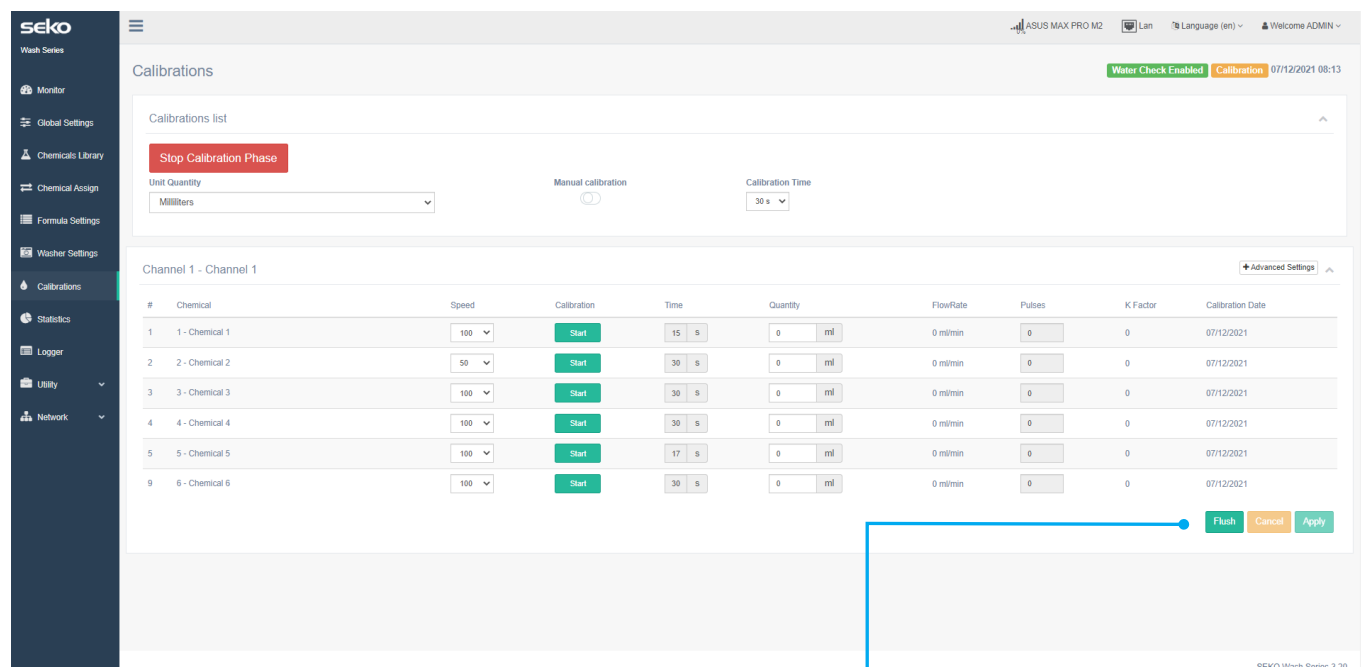


Fig. 53 Page d'étalonnage

Cliquer sur le bouton « Start » (Démarrer) de la phase de Final Flush (Chasse finale)
 Le système effectuera un cycle de chasse pendant le temps prédéfini.
 La vanne à eau se fermera et le bouton passera à l'inscription verte **Start** (Démarrer).
 Pour terminer la fonction de chasse avant le temps configuré, appuyer sur le bouton **Stop** (Arrêt).
 Utiliser cette fonction pour rincer et évacuer tout résidu de produit chimique.



Le temps de chasse finale est égal au temps de chasse du premier lave-linge tel qu'il est configuré sur la page **Washer Settings** (Configuration des lave-linge).



En cas d'exécution d'un étalonnage en fonction du Volume, tourner la vanne à 3 voies en position de dosage ou placer le tuyau de sortie de manière à ce qu'il se déverse dans un seau avant de procéder à la chasse. Après la chasse, tourner la vanne à 3 voies pour la remettre en position d'étalonnage pour procéder à l'étalonnage du produit suivant.

7. Saisir la valeur de la quantité d'étalonnage

Calibrations

Calibrations list

Stop Calibration Phase

Unit Quantity: Milliliters

Manual calibration: ☐

Calibration Time: 30 s

#	Chemical	Speed	Calibration	Time	Quantity	FlowRate	Pulses	K Factor	Calibration Date
1	1 - Chemical 1	100	Start	15 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021
2	2 - Chemical 2	50	Start	30 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021
3	3 - Chemical 3	100	Start	30 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021
4	4 - Chemical 4	100	Start	30 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021
5	5 - Chemical 5	100	Start	17 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021
9	6 - Chemical 6	100	Start	30 s	0 ml	0 ml/min	0	0	07/12/2021

Flash Cancel Apply

Fig. 54 Page d'étalonnage

Insérer la quantité : Insérer la quantité dosée. Cliquez ensuite sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer.

Les valeurs d'étalonnage, le débit, le nombre d'impulsions détectées par le débitmètre, le facteur K et la date d'étalonnage sont affichés sur ce tableau. Les valeurs sont mises à jour après chaque étalonnage.



Pour étalonner le système avec les autres produits, répéter les étapes 4 à 7.

8. Finalisation de la procédure d'étalonnage

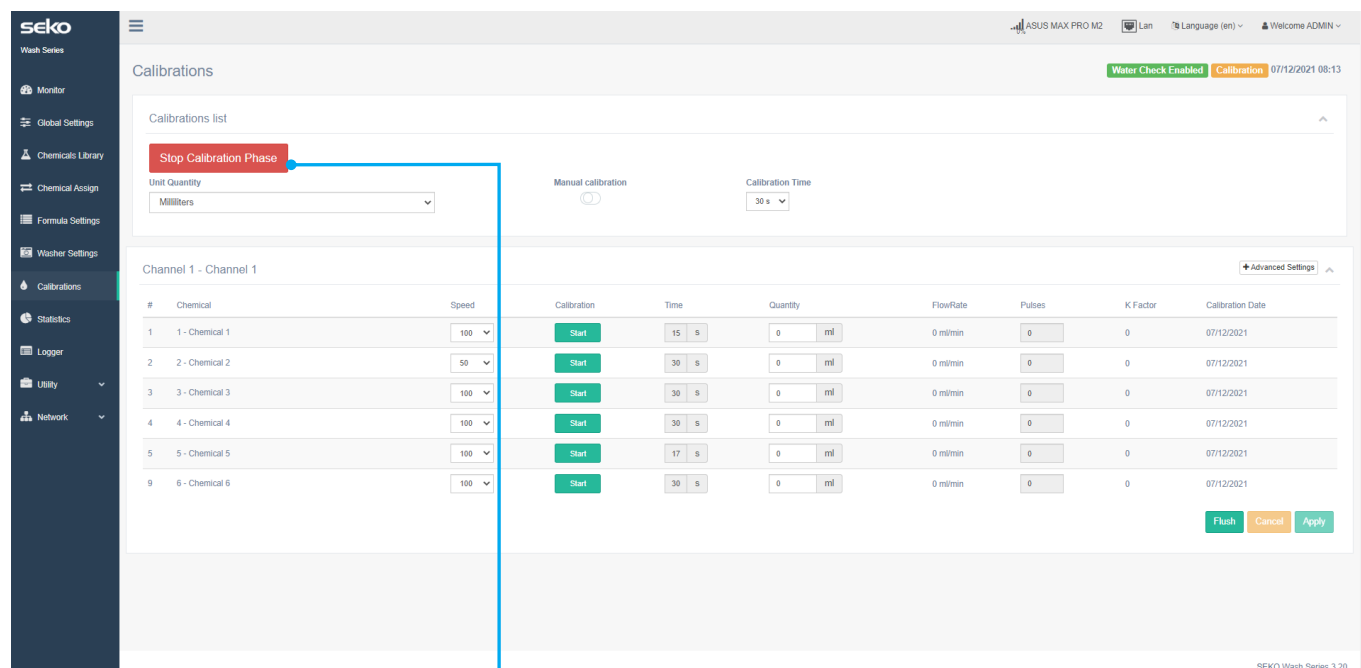


Fig. 55 Page d'étalonnage

Cliquer sur le bouton Stop (Arrêt) pour quitter l'étalonnage :
Le bouton passera à l'inscription **Start** verte, indiquant que le système est repassé à la fonction de dosage.



Si l'étalonnage en fonction du volume a été effectué, tourner la vanne à 3 voies en position de dosage une fois la procédure d'étalonnage terminée.