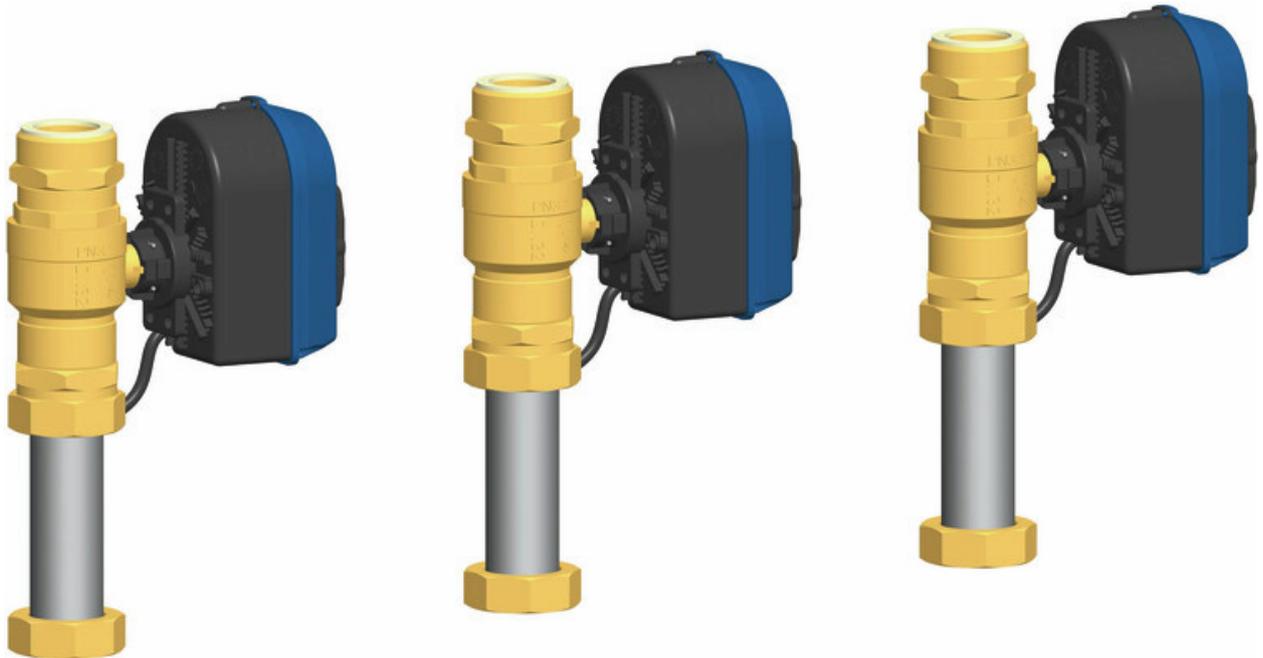




## Notice de montage et d'utilisation Kit d'accessoires pour FriwaMega-Kaskade



## Table de matières

<b>1</b>	<b>Informations générales.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Champ d'application de la présente notice.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>À propos de ce produit.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Utilisation conforme à l'emploi prévu.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Montage et installation [Expert(e)].....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Montage de la vanne divisionnaire à 2 voies.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Raccordement du régulateur FC3.10.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>Raccordement du régulateur FC4.13.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Volume de livraison.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Pièces de rechange kit d'accessoires FriwaMega.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Données techniques vanne divisionnaire à 2 voies.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Élimination des déchets.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Protocole de mise en service.....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Notes.....</b>	<b>18</b>

### 1 Informations générales



Veillez lire ces instructions avec attention avant de procéder à l'installation et à la mise en service. Gardez cette notice à proximité de l'installation pour vous y référer ultérieurement.

#### 1.1 Champ d'application de la présente notice

Cette notice décrit le montage du kit d'accessoires pour la cascade de la FriwaMega DN 32.

Les chapitres avec la désignation [Expert(e)] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

La mise en service des modules d'ECS instantanée est décrite dans les notices respectives des modules d'ECS instantanée, jointes aux stations individuelles.

Quant aux autres composants de l'installation, comme le ballon de stockage, le régulateur et la pompe, veuillez vous reporter aux notices d'utilisation des fabricants respectifs.

Le produit est conforme aux dispositions européennes en vigueur et porte par conséquent le marquage CE. La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

#### 1.2 À propos de ce produit

Le kit d'accessoires pour la cascade Friwa contient la tuyauterie à l'intérieur ou pour le raccordement des modules individuels, les raccords filetés, le nombre nécessaire de conduites de raccordement et de vannes divisionnaires à 2 voies.

Les vannes à sphère actionnées par moteur électrique sont certifiées par le DVGW et se prêtent à l'utilisation dans des modules d'ECS instantanée.

#### 1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le kit d'accessoires est utilisé pour cascader deux, trois ou quatre modules d'ECS instantanée **de construction identique**. Il est impératif de respecter les limites techniques indiquées dans les instructions présentes.

Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.

## 2 Consignes de sécurité

L'installation et la mise en service ainsi que le raccordement des composants électriques exigent des connaissances spéciales qui correspondent à une formation professionnelle reconnue de mécanicien spécialisé dans le domaine de la technique sanitaire, du chauffage et de la climatisation ou à une qualification comparable [Expert(e)].

Lors de l'installation et de la mise en service, il est impératif de respecter :

- les règles régionales et nationales s'appliquant au secteur
- les directives sur la prévention des accidents de travail
- les instructions et consignes de sécurité de ce document

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	<p><b>Danger de mort par électrocution !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur !</li> <li>▶ Ne branchez la fiche de secteur dans une prise de courant qu'après avoir terminé l'installation. Vous évitez ainsi une mise en marche involontaire des moteurs.</li> </ul>

<b>AVIS</b>
<p><b>Dégâts matériels dus à des huiles minérales !</b></p> <p>Les produits contenant de l'huile minérale endommagent considérablement les éléments d'étanchéité en EPDM qui peuvent ainsi perdre leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de joints d'étanchéité endommagés de cette manière et nous ne garantissons pas de remplacement gratuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Évitez impérativement que l'EPDM entre en contact avec des substances contenant de l'huile minérale.</li> <li>▶ Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou de polyalkylène, comme p. ex. Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.</li> </ul>

## 3 Montage et installation [Expert(e)]

### AVIS

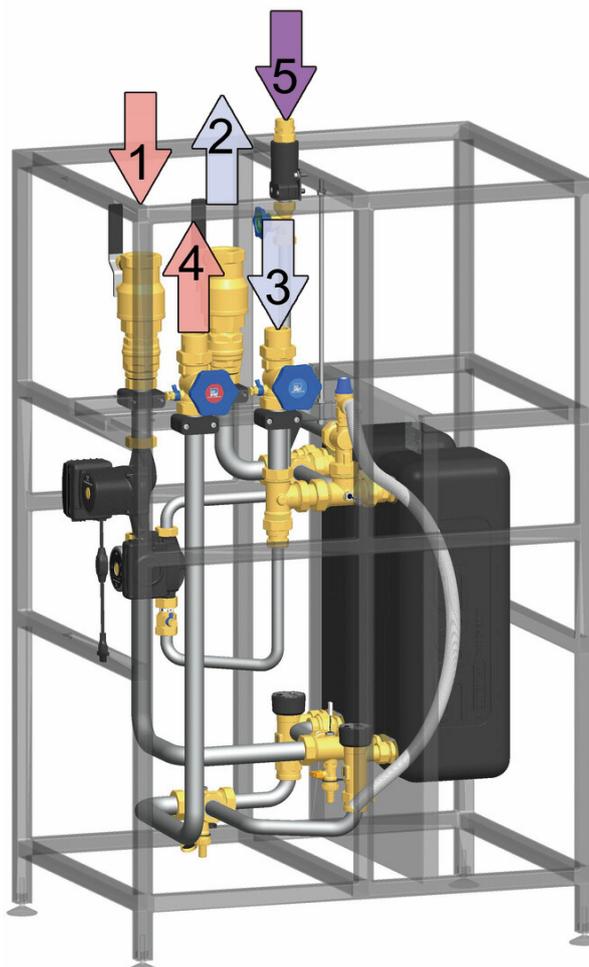
#### Dommmages matériels !

Afin d'éviter l'endommagement de l'installation, le lieu de montage doit être sec, stable, résistant au gel et protégé contre le rayonnement UV.

### 3.1 Montage de la vanne divisionnaire à 2 voies

Le kit d'accessoires peut uniquement être monté dans des modules d'ECS instantanée du type FriwaMega avec le régulateur FC3.10 ou bien FC4.13. Des kits de montage différents sont à utiliser avec d'autres modules d'ECS instantanée. En cas de questions concernant les pièces de rechange requises pour votre installation, veuillez nous indiquer le numéro de série de votre installation (il se trouve en bas à droite sur la tôle de fixation de la station).

Retirez le couvercle isolant supérieur et latéral pour pouvoir accéder à l'entrée d'eau froide (vanne à piston avec plaquette bleue) du module, voir (3) dans l'illustration suivante.



## AVIS

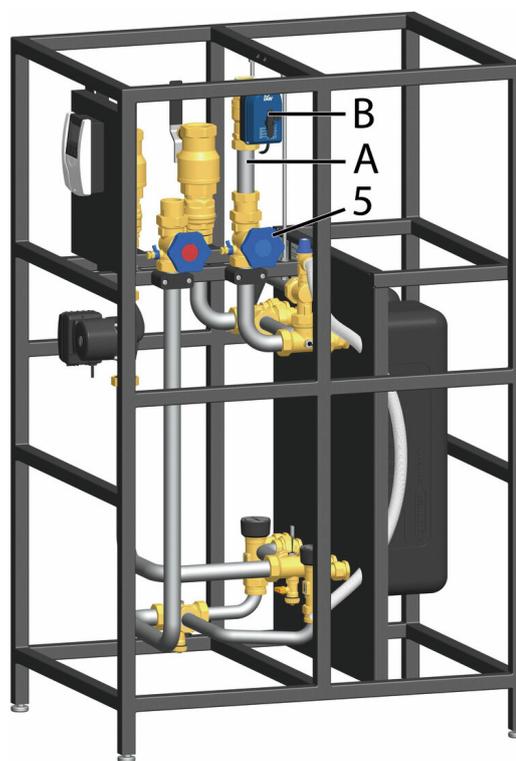
Utilisez les nouveaux joints fournis ! Serrez les raccords filetés d'abord à la main et ajustez les tubes afin d'assurer un montage exempt de toute tension.

### Démarche pour une station :

1. Montez le tube court et droit (A) à la vanne à piston (3).
2. Vissez la vanne divisionnaire (B), orientée comme dans la figure à droite, sur le tube (A).  
Le câble du servomoteur doit montrer vers le bas (débit A vers B, du bas vers le haut).
3. Puis, serrez fermement tous les raccords filetés.
4. Raccordez la vanne au régulateur de la station (voir le chapitre sur le raccordement du régulateur) et activez le mode de service automatique (voir la notice séparée de la vanne divisionnaire).
5. Procédez de la même manière pour modifier les autres stations de préparation d'ECS.
6. Raccordez les régulateurs de la cascade au câble de communication fourni (voir le chapitre sur le raccordement du régulateur).
7. Raccordez les stations d'ECS instantanée selon le principe de Tichelmann. Utilisez au moins DN 50 pour les conduites communes d'une double cascade, au moins DN 65 pour les conduites communes d'une triple cascade et au moins DN 80 pour les conduites communes d'une quadruple cascade.



avant



avec kit d'accessoires pour cascade

### 3 Montage et installation [Expert(e)]

#### 3.2 Raccordement du régulateur FC3.10

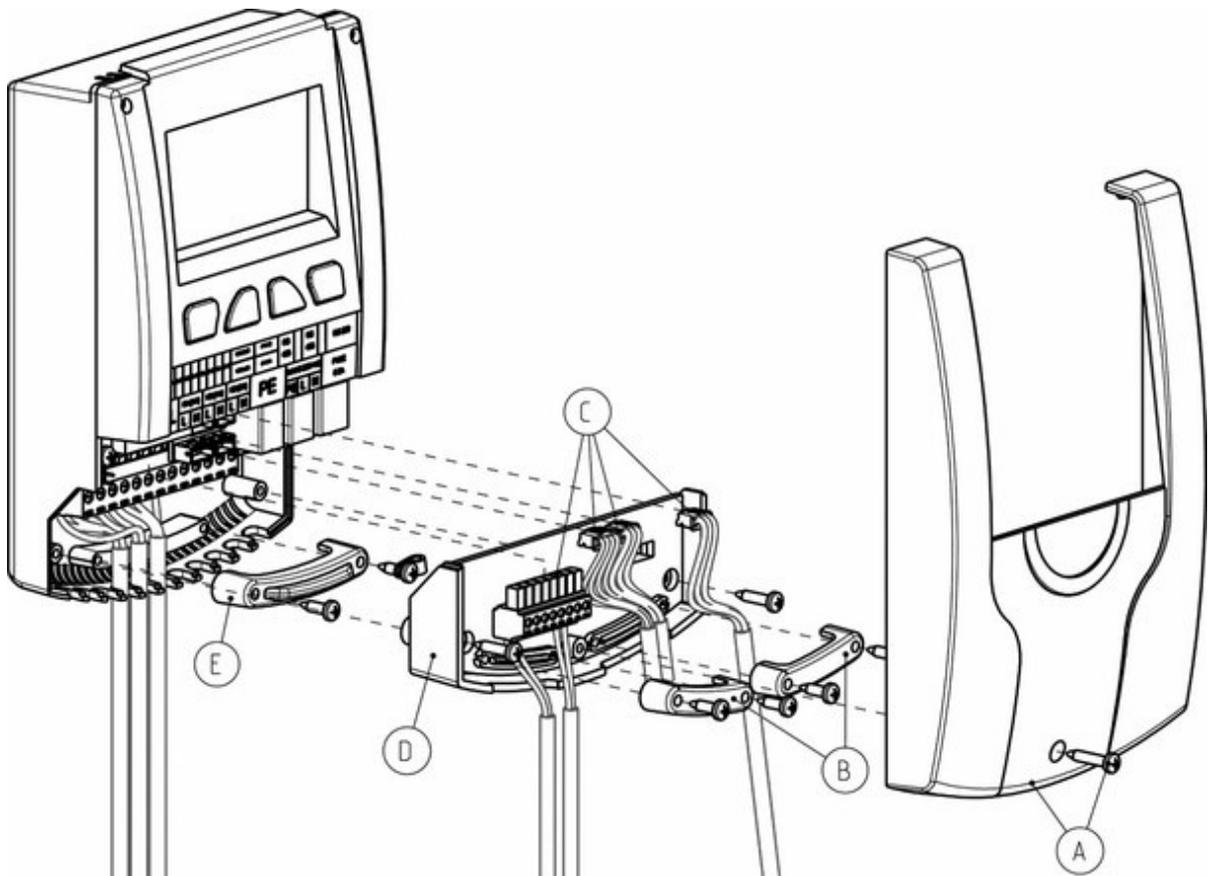
Les figures suivantes illustrent le raccordement électrique des vannes divisionnaires à 2 voies (vannes de commutation) au régulateur ainsi que le raccordement des régulateurs les uns aux autres pour établir une communication entre eux.

#### AVERTISSEMENT



#### Danger de mort par électrocution !

- ▶ Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur !
- ▶ Ne branchez la fiche de secteur dans une prise de courant qu'après avoir terminé l'installation. Vous évitez ainsi une mise en marche involontaire des moteurs.



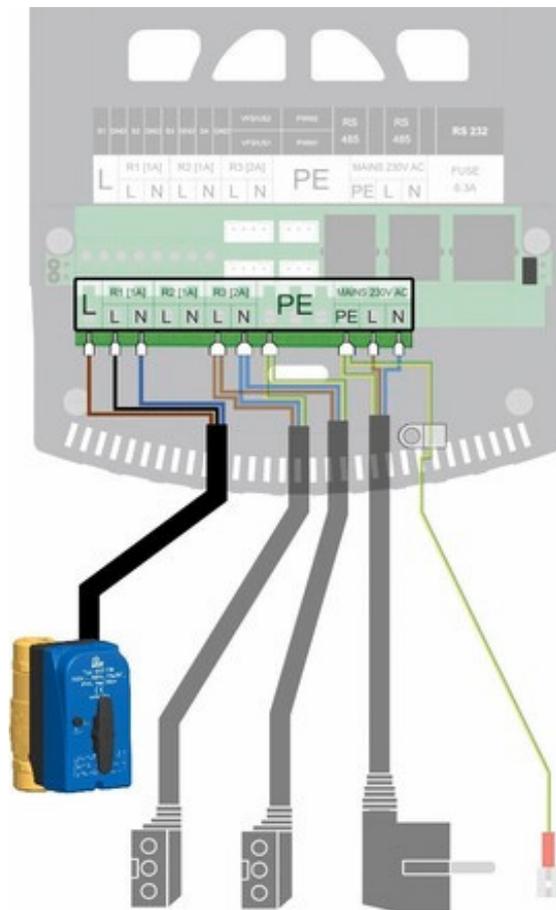
1. Retirez la plaque avant blanche (A) du régulateur.
2. Dans un prochain pas, retirez les décharges de traction (B).

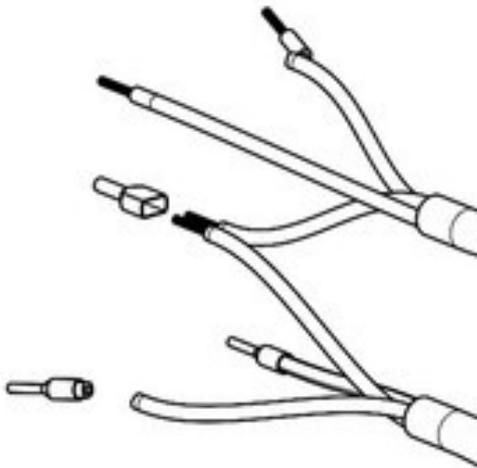
3. Déconnectez ensuite les câbles de sonde VFS/US, du signal MLI et des sondes de température du connecteur pour circuits imprimés (C). Vous pouvez également retirer l'ensemble du connecteur pour circuits imprimés avec les fils.
4. Dans un prochain pas, démontez les deux vis pour retirer le niveau intermédiaire (D).
5. Retirez la décharge de traction au niveau 230 V (E).
6. Raccordez la vanne divisionnaire à 2 voies au relais 1. Respectez la polarité du raccord :

Marron :  $L_{const}$

Noir : L

Bleu : N





7. Si, en plus de la vanne divisionnaire à 2 voies, la vanne à 3 voies pour la stratification du retour doit également être raccordée au relais 2, vous devez alors raccorder les deux fils ( $L_{const}$ ) à « L » à l'aide d'un double embout (embout Twin).

Voir la notice d'utilisation du régulateur, chapitre « Stratification du retour ».

8. Montez ensuite la décharge de traction du niveau 230 V et le niveau intermédiaire.
9. Raccordez les régulateurs les uns aux autres via la ligne Bus. Pour ce faire, insérez la fiche de la ligne Bus dans la prise femelle avec le marquage « RS 485 ».

**Recommandation :**

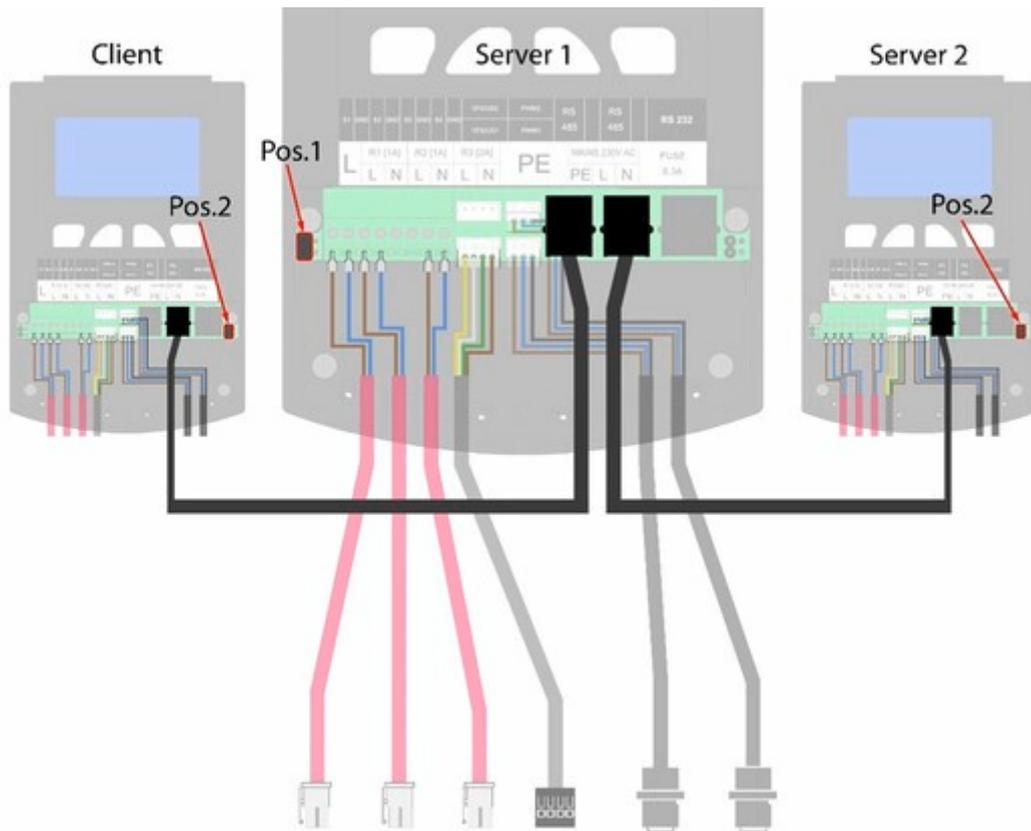
Agencez les régulateurs de gauche à droite dans l'ordre suivant :

client, serveur 1, serveur 2, serveur 3

Pour ce faire, respectez la notice du régulateur.

**Raccordement en cascade des modules d'ECS instantanée**

La figure suivante illustre comment le raccordement des trois modules d'ECS instantanée via deux lignes Bus doit être effectué dans un raccordement en cascade.



Insérez le cavalier du premier et du dernier participant de la communication Modbus dans la barrette à broches avec le marquage « Pos. 2 ».

Le cavalier du régulateur raccordé entre le premier et le dernier participant doit être inséré dans la « Pos. 1 » de la barrette à broches.

Montez ensuite les deux décharges de traction et le capot avant du régulateur.

Rétablissez l'alimentation électrique de l'installation et mettez le régulateur en service en respectant les instructions du régulateur.

Le tableau suivant indique les positions requises des cavaliers, en fonction du nombre de modules d'ECS instantanée / modules de cascade qui constituent un raccordement en cascade.

Nombre de modules de cascade	Client	Serveur 1	Serveur 2	Serveur 3
2	Pos. 2	Pos. 2	-	-
3	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	-
4	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1	Pos. 2

### 3 Montage et installation [Expert(e)]

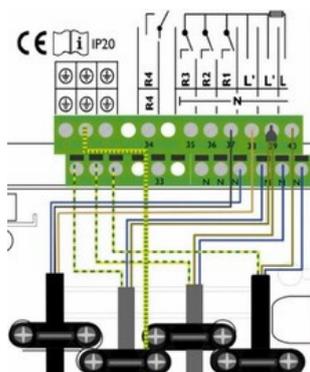
#### 3.3 Raccordement du régulateur FC4.13

Les figures suivantes illustrent le raccordement électrique des vannes divisionnaires à 2 voies (vannes de commutation) au régulateur ainsi que le raccordement des régulateurs les uns aux autres pour établir une communication entre eux.

**AVERTISSEMENT**

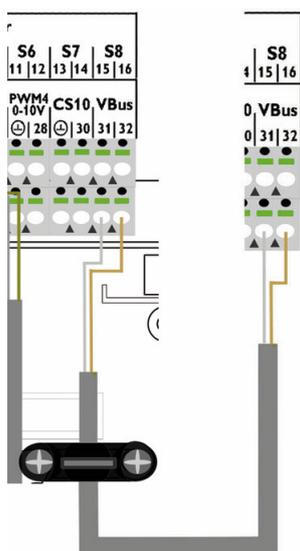
**Danger de mort par électrocution !**

- ▶ Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur !
- ▶ Ne branchez la fiche de secteur dans une prise de courant qu'après avoir terminé l'installation. Vous évitez ainsi une mise en marche involontaire des moteurs.



1. Ouvrez le capot avant du régulateur.
2. Raccordez la vanne divisionnaire à 2 voies au régulateur correspondant.

Noir : R1  
 Bleu : N  
 Marron : L'

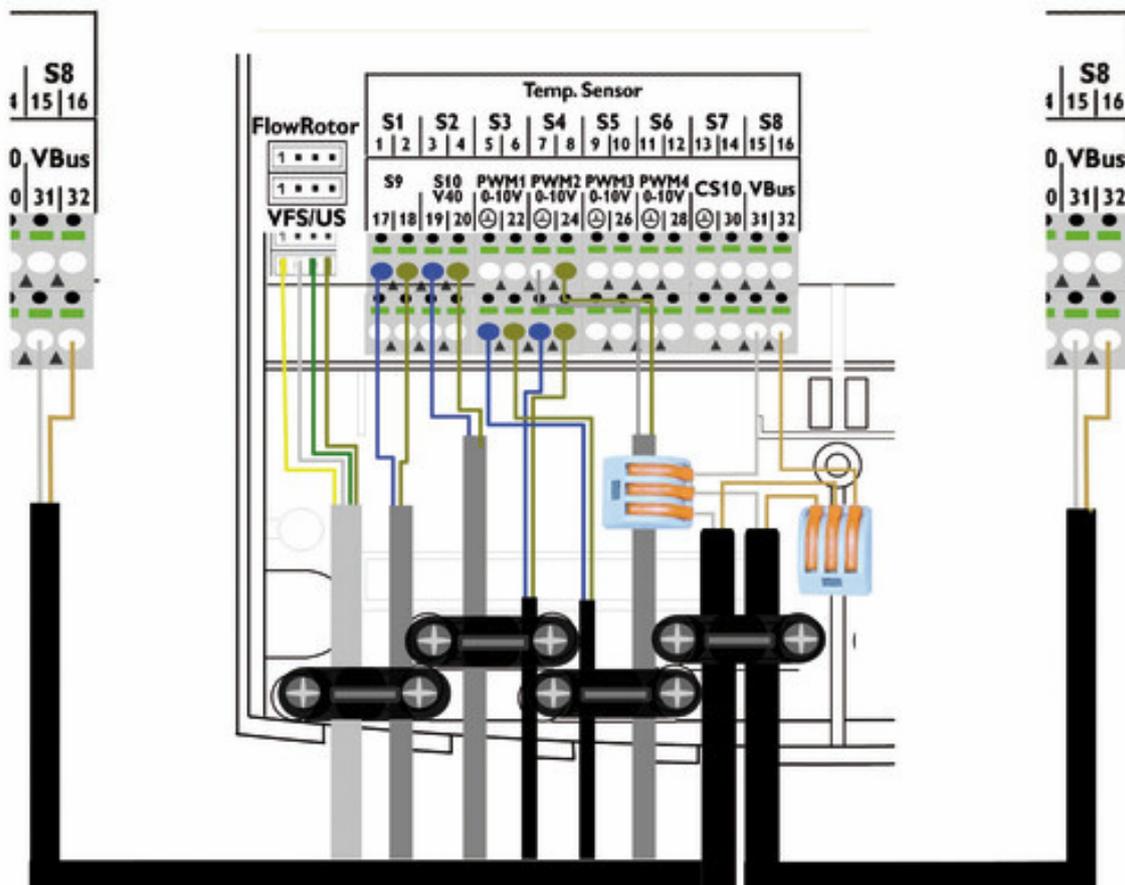


3. Raccordez tous les régulateurs les uns aux autres en utilisant les lignes de raccordement jointes. Respectez la polarité du raccord :  
 Marron : VBus-  
 Blanc : VBus+
4. Montez les décharges de traction.
5. Fermez le capot avant du régulateur.
6. Établissez l'alimentation électrique de l'installation et mettez les régulateurs en service en respectant la notice du régulateur.

Lors de l'installation d'une triple ou quadruple cascade, deux conduites VBus sont regroupées dans au moins un module. Pour raccorder les conduites VBus des deux modules adjacents au module central, les bornes VBus dans le régulateur doivent être dupliquées.

Pour ce faire, les bornes WAGO incluses dans le sachet d'accessoires peuvent être utilisées. Posez **VBus+** et **VBus-** respectivement sur une borne WAGO à l'aide des conduites jointes et raccordez les deux conduites VBus.

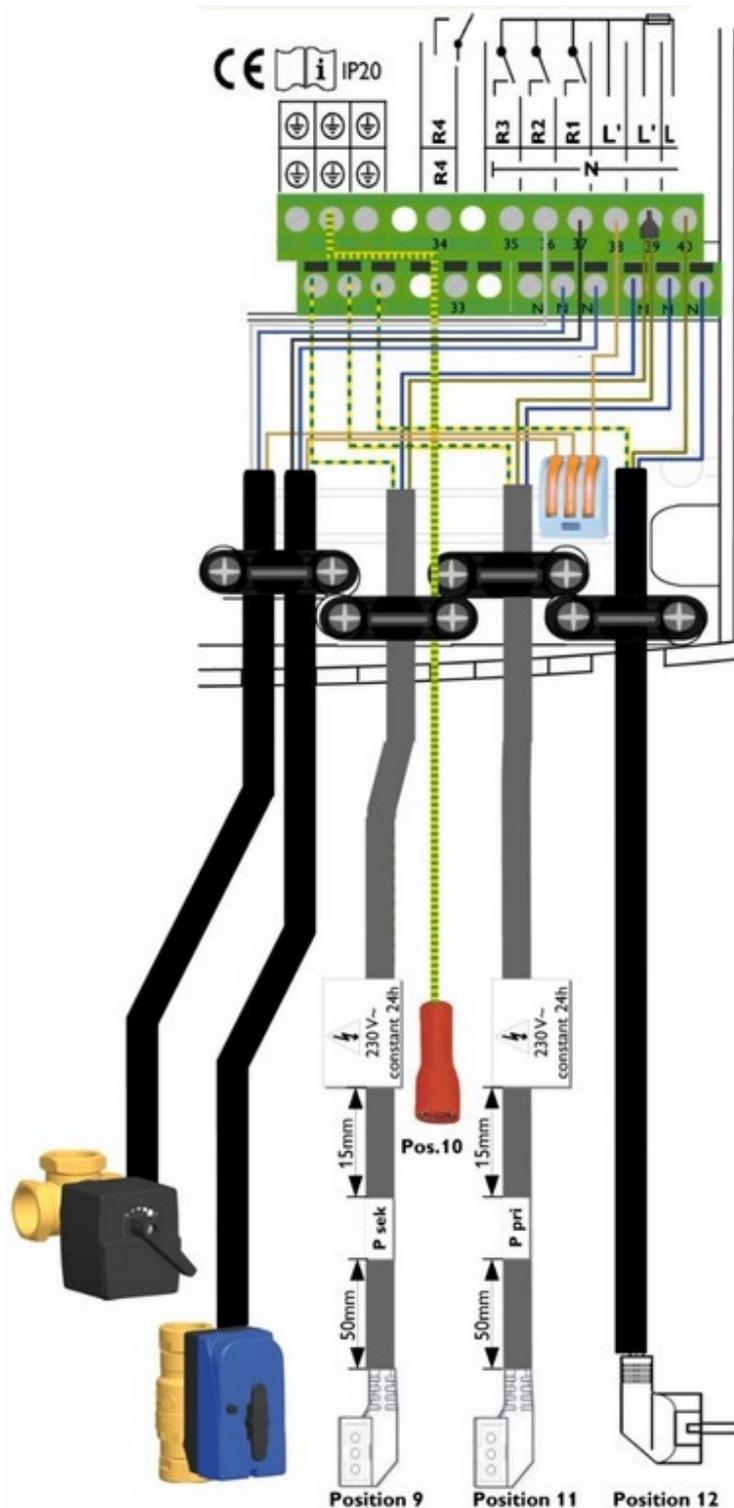
**Respectez la polarité !**



#### Utilisation du régulateur FC4.13

Vous trouvez une description détaillée de la mise en service du régulateur dans la notice du régulateur.

Si non seulement la vanne de commutation mais également la vanne à 3 voies pour la stratification du retour doit être raccordée, dupliquez L' à l'aide d'une borne WAGO (voir exemple).



## 4 Volume de livraison

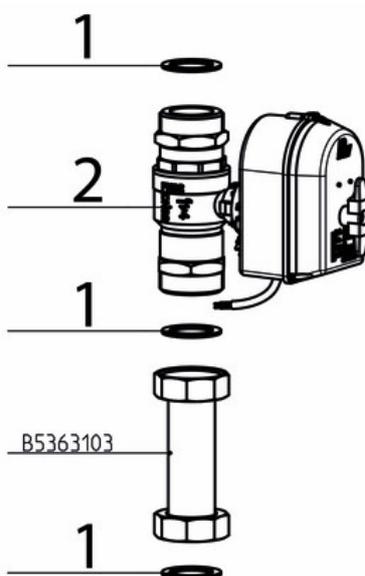
### AVIS

#### Numéro de série

Les réclamations et demandes/commandes de pièces de rechange ne sont traitées que si le numéro de série est indiqué !

Le numéro de série se trouve sur le tube court et droit.

#### 4.1 Pièces de rechange kit d'accessoires FriwaMega

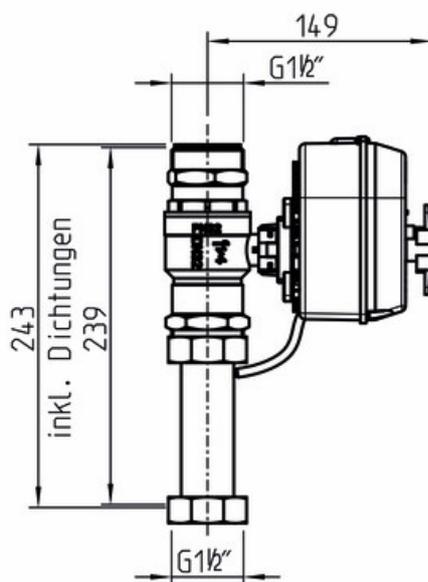


Référence article	Cascade	Nombre de vannes divisionnaires
64042820	double	2
64042830	triple	3
64042840	quadruple	4

Position	Pièce de rechange	N° d'art.
1	Kit de joints, 10 pièces, 1", pour raccord fileté 1½"	N00036
2	Vanne divisionnaire à 2 voies DN 32, eau potable, 2x fil. ext. 1½", Kvs 100, avec servomoteur 230 V / 50 Hz - 16s/90°	N00434

## 5 Données techniques vanne divisionnaire à 2 voies

		Kit d'accessoires FriwaMega
<b>Dimensions</b>	Hauteur totale	243 mm
	Raccords pour conduites	G1½"
<b>Données de fonctionnement</b>	Niveau de protection	IP44 (Norme DIN EN 60529)
	Tension nominale	230 V AC
	Pression nominale	PN 25
	Temp. max. du fluide	110 °C
	Temps de réglage	16 sec / 90°
<b>Matériaux</b>	Boîtier de la vanne	CW617DW
	Bille	CW617N
	Robinetteries	Acier inoxydable (1.4404)
	Joints	PTFE G 502, EPDM, Perox, FPM, AFM34



## 6 Élimination des déchets

AVIS	
	<p>Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.</p> <p>Pour la restitution de ces appareils, il y a des points de collecte gratuits pour les déchets d'équipements électriques et électroniques dans votre région ainsi qu'éventuellement d'autres points de collecte pour la réutilisation des appareils. Votre administration municipale ou communale vous communiquera les adresses correspondantes.</p> <p>Si l'équipement électrique et électronique utilisé contient des données personnelles, vous êtes responsable de leur élimination avant de rendre l'appareil. Les batteries et accumulateurs doivent être démontés avant le retour du produit. En fonction de l'équipement du produit (partiellement avec des accessoires optionnels), des composants individuels peuvent également contenir des batteries et des accumulateurs. A cet effet, veuillez observer les symboles d'évacuation sur les composants en question.</p>

AVIS	
	<p><b>Évacuation des matériaux de transport et d'emballage</b></p> <p>L'emballage est composé de matières recyclables et peut être réinséré dans le circuit de recyclage.</p>

**7 Protocole de mise en service**

Exploitant de l'installation		
Lieu d'installation		
Numéros de série		
Vanne R1		
Vanne R2		
Vanne R3		
Vanne R4		
Fonctionnement en mode manuel		
Vanne R1	<input type="checkbox"/>	R.A.S.
Vanne R2	<input type="checkbox"/>	R.A.S.
Vanne R3	<input type="checkbox"/>	R.A.S. (optionnelle)
Vanne R4	<input type="checkbox"/>	R.A.S. (optionnelle)
Tuyauterie	Diamètre =                      mm	Longueur =                      m
Équipement	<input type="checkbox"/> avec conduite de circulation	<input type="checkbox"/> sans conduite de circulation
Toutes les conduites du circuit primaire et secondaire sont-elles étanches ?	<input type="checkbox"/> testées	
Tous les câbles électroniques sont-ils branchés correctement ?	<input type="checkbox"/> testés	
Le fonctionnement en cascade des régulateurs est-il activé ?	<input type="checkbox"/> testé	
Installateur	Date, signature	



## 8 Notes



N° d'art. 99640428x0-mub-fr

Traduction de la notice originale

Sous réserve de modifications techniques !

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

31789 Hameln, Allemagne

[www.paw.eu](http://www.paw.eu)

Tél : +49-5151-9856-0

Fax : +49-5151-9856-98