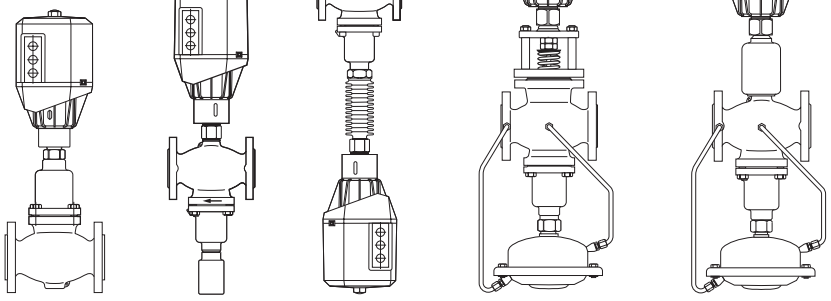
Installation Guide

AME 410, AME 413



VFG 2
VFG 21
VFG 25

VFU 2

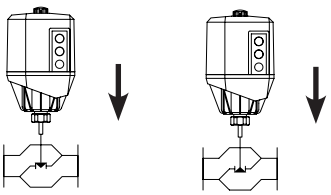
VFGS 2

AFQM

AFQM 6

ENGLISH	Electrical Actuator AME 410, 413	www.danfoss.com	Page 5
DEUTSCH	Elektrischer Stellantrieb AME 410, 413	www.iwk.danfoss.de	Page 7
FRANCAIS	Servomoteur électrique AME 410, 413	www.danfoss.fr	Page 9
POLSKI	Siłownik elektryczny AME 410, 413	www.danfoss.pl	Page 11
РУССКИЙ	Электропривод AME 410, 413	www.danfoss.ru	Page 13
中文	电动调节阀驱动器	www.danfoss.com.cn	第15页

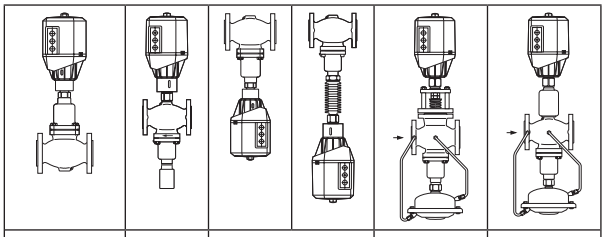
1



VFG (DN 15-80)
VFGS 2 (DN 15-80)
AFQM)DN 65, 80
AFQM 6 (DN 40, 50)

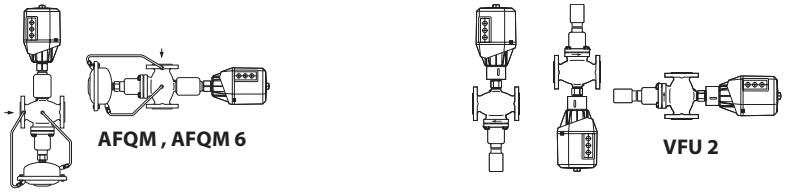
VFU 2 (DN 15-80)

2



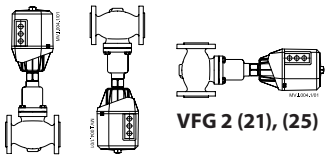
VFG 2 VFG 21 VFG 25	VFU 2	VFGS 2		AFQM	AFQM 6
15-80	15-65	15-80	15-80	15, 80	40, 50

3 **DN 15 - 80 < 120 °C**



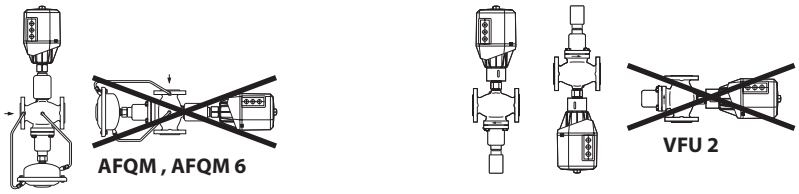
AFQM , AFQM 6

VFU 2



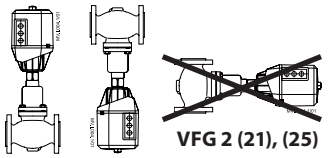
VFG 2 (21), (25)

4 **DN 15 - 80 > 120 °C**



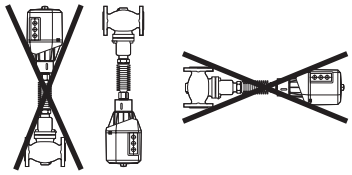
AFQM , AFQM 6

VFU 2

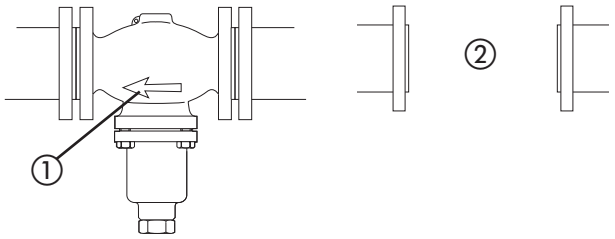


VFG 2 (21), (25)

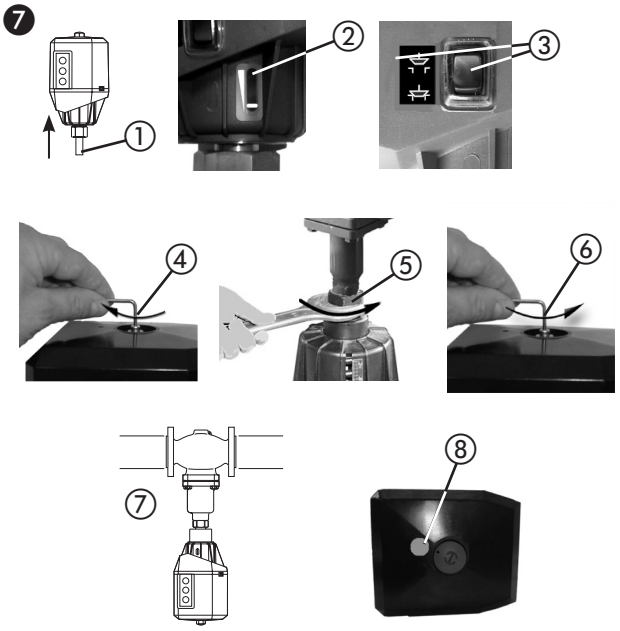
5 **VFGS 2**



6

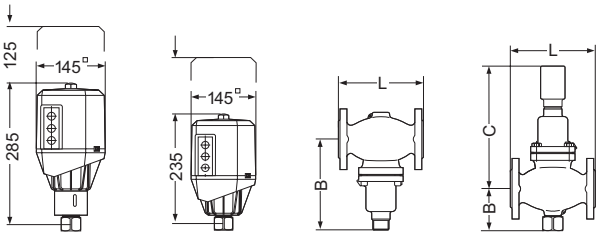


7



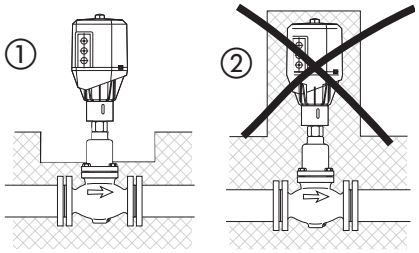
9

	DN		15	20	25	32	40	50	65	80
VFG.. VFU 2	L	mm	130	250	260	280	200	230	290	310
VFG 2 VFG 21 VFG 25 VFGS 2	B	mm	212	212	238	238	240	240	275	275
	kg		7	9	10	13	17	22	33	41
VFU 2	B	mm	95	95	106	106	123	123	135	135
	C	mm	311	311	337	337	339	339	374	374
	kg		7	9	10	13	17	22	33	41

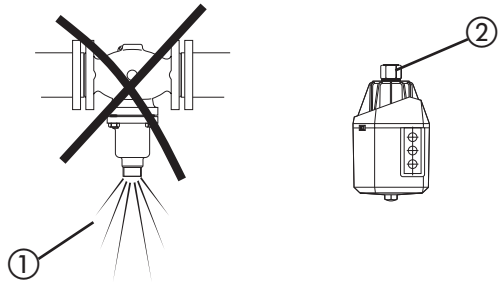


AME 413 **AME 410** **VFG(S)** **VFU**

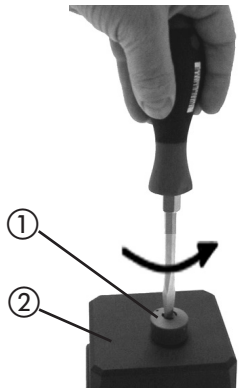
8



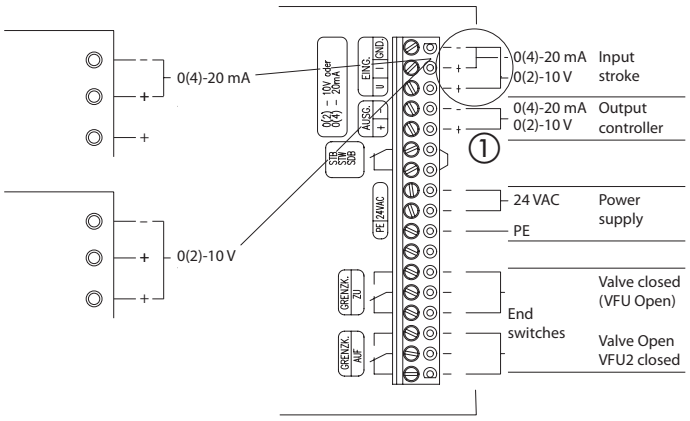
21



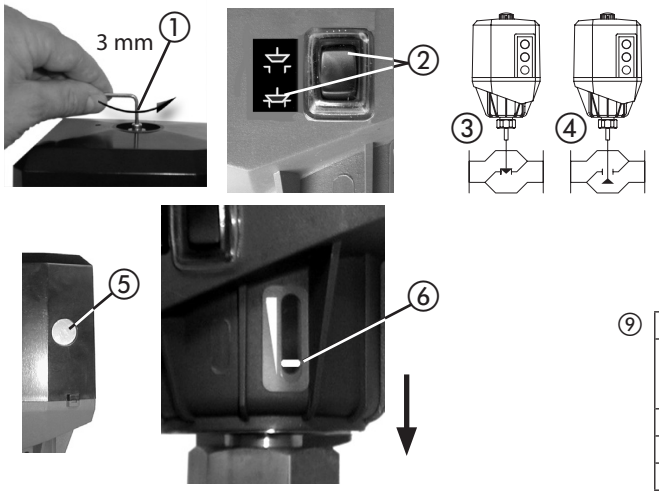
10

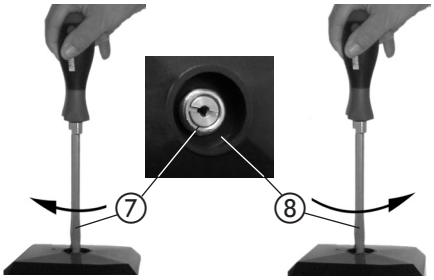


11



12

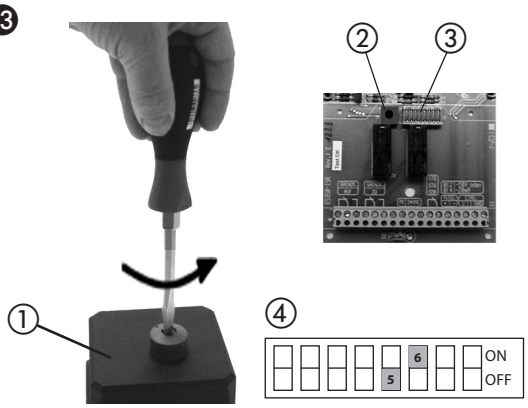




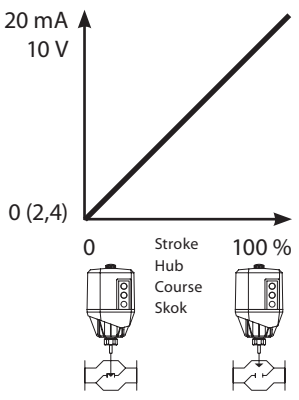
⑨

		15	20	25	32	40	50	65	80
VFG 2 VFG 21 VFG 25	mm	6	6	6	8	8	12	12	18
AFQM		–						12	18
AFQM 6		–				8	12	–	
VFU 2		8	8	8	10	10	14	14	20

13



15



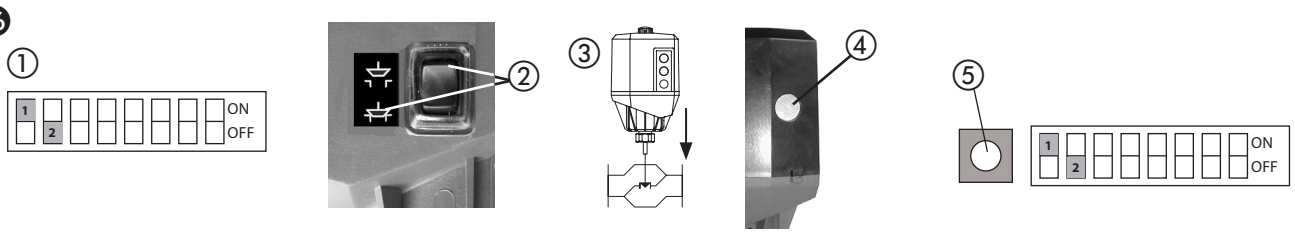
⑭

S2	①
4 7 8 ON OFF	0-20 mA
4 7 8 ON OFF	4-20 mA

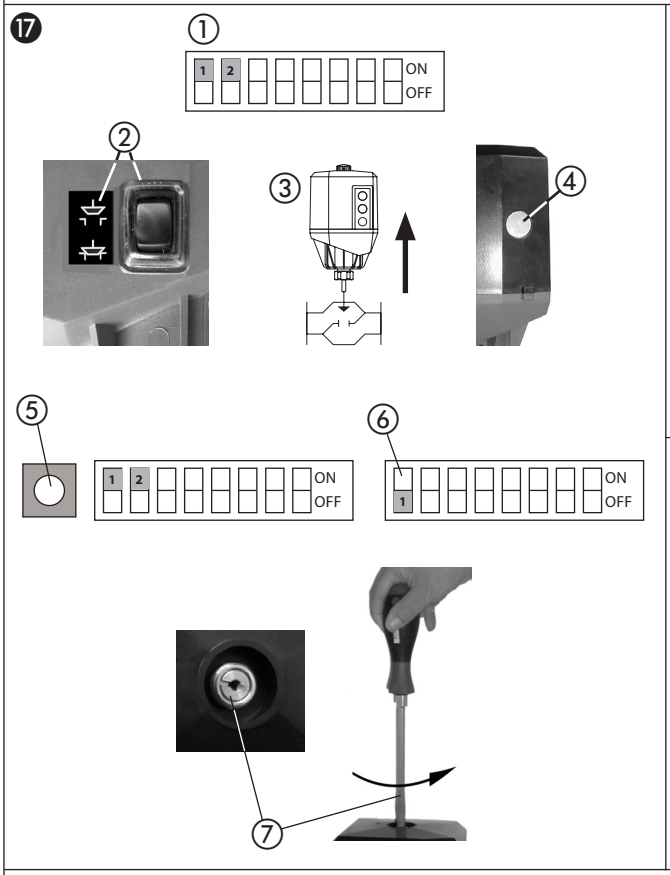
S2	①
4 7 8 ON OFF	0-10 V
4 7 8 ON OFF	2-10 V

S2	②
3 ON OFF	0-20 mA 0-10 V
3 ON OFF	4-20 mA 2-10 V

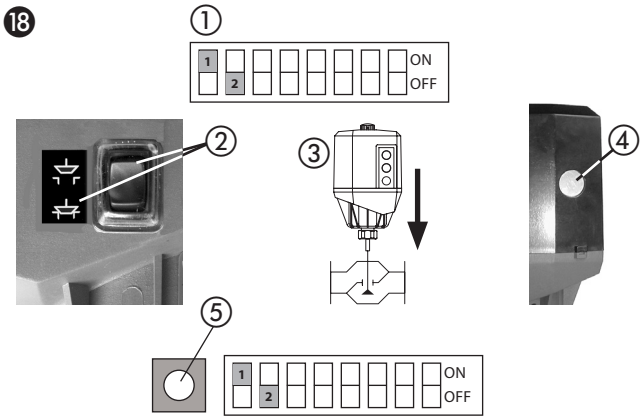
⑯



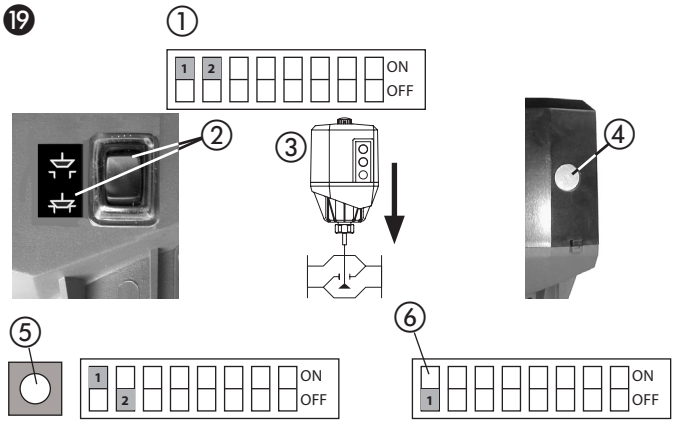
⑰



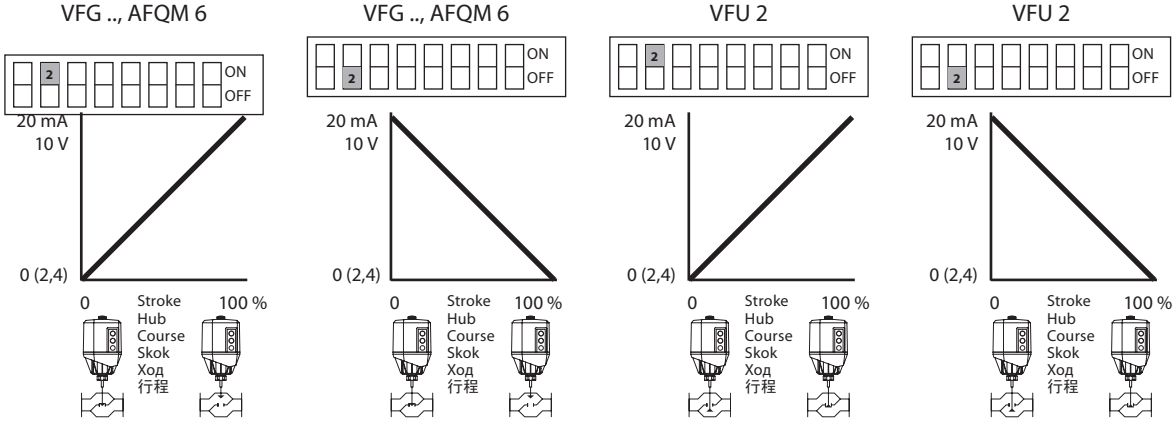
⑱



⑲



⑳



ENGLISH

Safety Notes

Prior to assembly and commissioning to avoid injury of persons and damages of the devices, it is absolutely necessary to carefully read and observe these instructions.
Necessary assembly, start-up, and maintenance work must be performed only by qualified, trained and authorized personnel.
Prior to assembly and maintenance work on the controller, the system must be:

- depressurized,
- cooled down,
- emptied and
- cleaned.

Please comply with the instructions of the system manufacturer or system operator.

Do not remove the cover before the power supply is fully switched off.

Disposal instruction

This product should be dismantled and its components sorted, if possible, in various groups before recycling or disposal.

Always follow the local disposal regulations.

Definition of Application

The electrical actuator is used in connection with the following valves: VFG 2(21), VFG 25, VFU 2, VFGS 2, AFQM, AFQM 6.
Fields of application are the temperature control of water, water-glycol mixtures and steam for heating, district heating and cooling systems.

Safety ReturnFunction and Effective Direction ❶

Safety function and effective direction of stem:
AME 410 ×
AME 413 ✓ valid only for AMV 413.

Valve Types for AME 410, 413

The electrical actuator AME 41. can be mounted on the following valves, see table ❷.

Mounting

Permissible Installation Positions

DN 15 - 80 ❸
medium temperatures up to 120 °C.
DN 15 - 80 ❹
medium temperatures > 120 °C.
For valves VFGS 2 ❺ steam.

Valve Installation ❻

- Install strainer in front of valve.
- Rinse system before installing valve.
- Observe flow direction ① on the valve body.

Flanges ② in the pipeline system must be in parallel direction, the sealing surfaces must be clean and undamaged.

- Install valve.
- Tighten screws crosswise in 3 steps up to the maximum torque.

Actuator and Valve Installation ❼

The actuator must only be mounted with the stem retracted ①.
Stroke indicator ② must be in position ②.

On delivery the stem is retracted with a screwed-in mounting screw ④.
If this is not the case, then:

- carry out the electrical connection, see next section,
- press pushbutton ③ and completely retract the stem ①.
- Screw in mounting screw ④ up to its stop.
- Place actuator on the valve and align.
- Tighten union nut ⑤ torque 100 Nm0
-

It is absolutely necessary to unscrew the mounting screw ⑥, otherwise, the actuator is out of function.

- If the actuator is installed in a downward hanging position ⑦, remove label ⑧.

Insulation ❽

- acceptable ①
- intolerable ②

Dimensions, Weights ❾

Electrical Connection ❿

HIGH VOLTAGE !
Danger of injury and life in case of improper handling.

Switch off power supply prior to connecting lines.
The electrical connection must only be performed by an expert electrician.

Procedure

- Unscrew cap nut ① and remove cover ②.
- Connect lines in accordance with connection diagram ⓫.
- Prior to remounting the cover, carry out settings at the actuator, see next section.

Electrical Connection Diagram ⓫

① Connection for:
STB - Safety Temperature Limiter
STW - Safety Temperature Monitor
SDB - Safety Pressure Limiter

Prior to connection, ***it is absolutely necessary to remove the jumper only types AME 413*** *with safety return function.*

Mechanical Stroke Setting ⓬

The stroke of the electrical actuator must be adjusted to the valve stroke.

- If not yet done, unscrew the mounting screw ①.
- Press pushbutton ② until the valve ③ is completely closed (compl. open VFU 2 ④) and the direction indicator ⑤ stops.
  Observe stroke indicator, it must move to position ⑥.
- Screw in stroke setting screw ⑦ up to its stop.
- Take valve stroke from table ⑨.
- Unscrew stroke setting screw ⑧ by one turn per mm valve stroke.

⇨ The stroke setting is completed.

Actuator Electrical Settings ⑬

Prior to commissioning, the settings for the input und output signals and for the final positions must be carried out.
Prior to any settings, dismount the cover ①.

Switch Designations

② Pushbutton S1
③ Switch S2

Switches 5, 6 ④
Switch 5 must be on "OFF".
Switch 6 has no function.

Setting the Output Signal

The output signal is proportional to the actuating stroke.
Setting of the switch **S2**, see ⑭①.

Setting the Input Signal

Connecting the lines to the terminal strip determines the "current" or "voltage" input signal, see "Electrical Connection Diagram", ⑪.
Setting of 0 or 4 mA, 0 or 2 V, see ⑭②.

Setting the Final Positions

When the stroke is set (see ⑮), the final positions "Valve OPEN" and "Valve CLOSED" must be equalized with current and voltage values 0(4) - 20 mA, 0(2) - 10 V.

Valves VFG.., AFQM 6

Setting the final position "Valve CLOSED" ⑯

- Set switches 1 and 2 ①.
- Press pushbutton ② until the valve ③ is completely closed and the direction indicator ④ stops.
- Press pushbutton ⑤.

⇨ The final position "Valve CLOSED" is set.

Setting the final position "Valve OPEN" ⑰

- Set switches 1 and 2 ①.
- Press pushbutton ② until the valve ③ is completely open and the direction indicator ④ stops.
- Press pushbutton ⑤.

⇨ The final position "Valve OPEN" is set.

- Set switch 1 to standard mode ⑥.
- Unscrew the stroke limiting screw ⑦ by one turn.

⇨ The setting of the final positions for the valves VFG.., AFQM 6 is completed.

- Set the assignment of the effective direction for the input and output signals, see ⑳

Setting the Final Positions for valves VFU 2

In contrary to the valves VFG .., AFQM6, the valve VFU 2 ⑱③ has a reversed closing direction.
The valve VFU 2 is opened by the safety return function.

Setting the final position "Valve OPEN" (VFU 2) ⑱

- Set switches 1 and 2 ①.
- Press pushbutton ② until the valve ③ is completely open and the direction indicator ④ stops.
- Press pushbutton ⑤.

⇨ The final position "Valve OPEN" (VFU 2) is set.

Setting the final position "Valve CLOSED" (VFU 2) ⑲

- Set switches 1 and 2 ①
- Press pushbutton ② until the valve ③ is completely closed and the direction indicator ④ stops.
- Press pushbutton ⑤.

⇨ The final position "Valve OPEN" is set.

- Set switch 1 ⑥

⇨ The setting of the final positions for the valves VFU 2 is completed.

- Set the assignment of the effective direction for the input and output signals, see ⑳

Assignment of the effective direction for the input and output signals

Setting of switch 2 ⑳

Then, remount cap nut and cover.

Dismounting of Valve and Actuator ㉑

⚠
Danger
Danger of injury by steam or hot water!

Valve without actuator is open ①, sealing ② is in the actuator.
It is absolutely necessary to depressurize system prior to dismounting.
Carry out dismounting in reverse order as mounting.

DEUTSCH

Sicherheitshinweise

Vor dem Einbau und der Inbetriebnahme ist zur Vermeidung von Personenschäden und Schäden an den Geräten die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und unbedingt zu beachten.

Einbau-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor dem Einbau des Ventils und der anschließenden Montage des Stellantriebs und vor Wartungsarbeiten an der Ventileinheit muss die Anlage:

- drucklos gemacht werden
- abkühlen
- entleert werden
- gereinigt werden.

Die Vorgaben des Anlagenherstellers oder des Anlagenbetreibers sind zu beachten.

Entfernen Sie die Abdeckung nicht, bevor die Stromversorgung komplett ausgeschaltet ist.

Entsorgungshinweise

Vor der Entsorgung ist der Stellantrieb zu zerlegen. Die einzelnen Komponenten sind dann, nach Werkstoffen getrennt, zu entsorgen.

Entsorgungsbestimmungen sind zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektrische Stellantrieb wird in Verbindung mit folgenden Ventilen eingesetzt: VFG 2(21), VFG 25, VFU 2, VFGS 2, AFQM, AFQM 6

Einsatzgebiete sind Temperaturregelung von Wasser, Wasser-Glykolgemischen und Dampf für Heizungs-, Fernheizungs- und Kühlungsanlagen.

Sicherheitsfunktion und Wirkrichtung ❶

Sicherheitsfunktion und Wirkrichtung der Antriebsstange.

Ventiltypen für AME 410, 413

Der elektrische Stellantrieb AME 41. kann auf folgende Ventile montiert werden, siehe Tabelle ❷.

Montage

Zulässige Einbau-lagen

DN 15 - 80 ❸
Mediumstemperaturen bis 120 °C
DN 15 - 80 ❹
Mediumstemperaturen größer 120 °C
Für Ventile VFGS 2 ❺
Dampf

Einbau Ventil ❻

- Schmutzfänger vor dem Ventil einbauen
- Anlage vor dem Einbau des Ventils spülen
- Durchflussrichtung ① auf dem Ventilgehäuse beachten

Flansche ② in der Rohr-leitung müssen parallel, Dichtflächen sauber und ohne Beschädigung sein..

- Ventil einbauen
- Schrauben über Kreuz in 3 Stufen bis zum max. Drehmoment anziehen.

Montage Stellantrieb und Ventil ❼

Der Stellantrieb darf nur mit eingefahrener Schubstange ① montiert werden. Hubanzeige ② muss in Position ② stehen.

Bei Auslieferung ist die Schubstange mittels eingeschraubter Montagechraube ④ eingefahren.

Ist das nicht der Fall, dann :

- elektrischen Anschluss durchführen, siehe nächsten Abschnitt
- Taster ③ drücken und Schubstange ① vollständig einfahren
- Montageschraube ④ bis zum Anschlag einschrauben.
- Stellantrieb am Ventil ansetzen und ausrichten
- Überwurfmutter ⑤ anziehen Anzugsmoment 100 Nm
- *Montageschraube ⑥ unbedingt herausschrauben, sonst ist der Stellantrieb außer Funktion.*
- Bei hängendem Einbau des Stellantriebs ⑦ Aufkleber ⑧ entfernen.

Isolierung ❽

- zulässig ①
- unzulässig ②

Abmessungen, Gewichte ❾

Elektrischer Anschluss ❿

Gefahr durch stromschlag!
Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Lebens- oder Verletzungsgefahr.

Vor dem Anschluss der Leitungen unbedingt Spannungsversorgung abschalten.

Durchführung des elektrischen Anschlusses nur durch Elektrofachkraft.

Vorgehensweise

- Hutmutter ① abschrauben und Haube ② abnehmen
- Leitungen nach dem Anschlussplan anschließen ⓫
- Vor Montage der Haube, Einstellungen am Stellantrieb durchführen, siehe nächsten Abschnitt

Elektrischer Anschlussplan ⓫

① Anschluss für:
STB - Sicherheits-temperaturbegrenzer
STW - Sicherheits-temperaturwächter
SDB- Sicherheits-druckbegrenzer

*Bei Anschluss **unbedingt Brücke entfernen nur Typen AME 413** mit Sicherheitsfunktion.*

Input controller	Eingang regler
Output stroke	Ausgang Hub
Power supply	Spannungs versorgung
Valve closed (VFU2 Open)	Ventil zu (VFU2 Auf)
End switsches	Endschalter
Valve Open (VFU2 closed)	Ventil Auf (VFU2 zu)

Mechanische Hubeinstellung ⓬

Der Hub des elektrischen Stellantriebs muss dem Ventilhub angepasst werden.

- Falls noch nicht durchgeführt, die Montageschraube ① herausschrauben.
- Taster ② drücken bis das Ventil ③ ganz geschlossen (VFU 2 ④ ganz geöffnet) ist und die Lauf-richtungsanzeige ⑤ zum Stillstand kommt.
  Hubanzeige beachten, sie muss bis Position ⑥ fahren.
- Hubeinstellschraube ⑦ bis zum Anschlag eindrehen.
- Ventilhub aus Tabelle ⑨ entnehmen
- Hubeinstellschraube ⑧ pro mm Ventilhub um eine Umdrehung herausdrehen

⇨ Die Hubeinstellung ist abgeschlossen

Elektrische Einstellungen am Stellantrieb ⓭

Vor der Inbetriebnahme müssen die Einstellungen für die Ein-, Ausgangssignale und für die Endlagen durchgeführt werden.
Vor den Einstellungen die Haube ① demontieren.

Schalterbezeichnungen

② Taster S1
③ Schalter S2

Schalter 5, 6 ④
Schalter 5 muss auf "OFF" stehen.
Schalter 6 hat keine Funktion.

Einstellung Ausgangssignal

Das Ausgangsignal ist proportional zum Stellhub.

Einstellung des Schalters **S2** siehe ⓮①.

Einstellung Eingangssignal

Durch den Anschluss an der Klemmleiste wird das Eingangssignal "Strom" oder "Spannung" festgelegt, siehe "Elektrischer Anschlussplan" ⓫

Einstellung von 0 oder 4 mA, 0 oder 2 V siehe ⓮②.

Einstellung der Endlagen

Nach Durchführung der Hubeinstellung (siehe ⓯) müssen die Endlagen "Ventil AUF" und "Ventil ZU" noch mit den Strom-, Spannungswerten 0(4) - 20 mA, 0(2) - 10 V abgeglichen werden.

Ventile VFG.., AFQM 6

Endlage " Ventil ZU" einstellen

- Schalter 1 und 2 einstellen ①.
- Taster ② drücken bis das Ventil ③ ganz geschlossen ist und die Lauf-richtungsanzeige ④ zum Stillstand kommt
- Taster ⑤ drücken

⇨ Endlage "Ventil

Endlage "Ventil AUF" einstellen ⓱

- Schalter 1 und 2 einstellen Á
- Taster Â drücken bis das Ventil Ä ganz geöffnet ist und die. Laufrichtungsanzeige Ä zum Stillstand kommt
- Taster Ĺ drücken

⇨ Endlage "Ventil AUF" ist eingestellt

- Schalter 1 auf Standardeinstellung stellen Ć
- Hubbegrenzungs-schraube Ŕ um eine Umdrehung herausdrehen

⇨ Einstellung der Endlagen für Ventile VFG.., AFQM 6 ist abgeschlossen

- Zuordnung der Wirkrichtung zum Ein-, Ausgangssignal einstellen, siehe ⓴

Einstellung der Endlagen Ventile VFU 2

Das Ventil VFU 2 ⓲③ hat gegenüber den Ventilen VFG.., AFQM 6 eine umgekehrte Schließrichtung.

Das Ventil VFU 2 wird durch die Sicherheitsfunktion geöffnet.

Endlage " Ventil AUF" (VFU 2) einstellen ⓲

- Schalter 1 und 2 einstellen ①
- Taster ② drücken bis das Ventil ③ ganz geöffnet ist und die Lauf-richtungsanzeige ④ zum Stillstand kommt
- Taster ⑤ drücken

⇨ Endlage "Ventil AUF" (VFU 2) ist eingestellt

Endlage " Ventil ZU" (VFU 2) einstellen ⓳

- Schalter 1 und 2 einstellen ①
- Taster ② drücken bis das Ventil ③ ganz geschlossen ist und die Lauf-richtungsanzeige ④ zum Stillstand kommt
- Taster ⑤ drücken

⇨ Endlage "Ventil AUF" ist eingestellt

- Schalter 1 einstellen ⑥

⇨ Einstellung der Endlagen für Ventile VFU 2 ist abgeschlossen

- Zuordnung der Wirkrichtung zum Ein-, Ausgangssignal einstellen, siehe ⓴

Zuordnung der Wirkrichtung zum Ein-, Ausgangssignal

Einstellung Schalter 2 ⓴

Anschließend Hutmutter und Haube montieren

Demontage ㉑

⚠ *Gefahr*
Verletzungsgefahr durch Dampf oder Heißwasser

Ventil ist ohne Antrieb offen ①, Abdichtung ② befindet sich im Antrieb.

Vor Demontage Anlage unbedingt drucklos machen.

Demontage in umgekehr-ter Reihenfolge wie die Montage durchführen.

FRANCAIS

Sécurité

Pour éviter des dommages physiques et matériels, il est absolument nécessaire de lire attentivement et de respecter ces instructions avant le montage et la mise en service.

Le travail d'assemblage, de démarrage et de maintenance nécessaire doit être effectué uniquement par un personnel qualifié, formé et autorisé.

Avant le travail d'assemblage et de maintenance du contrôleur, le système doit être:

- dépressurisé
- refroidi
- vidé
- nettoyé

Suivre les instructions du fabricant du système ou de son service.

Indications de mise au rebus

Ce produit peut être démonté et tous ses composants classés si possible en différentes catégories en vue de leur recyclage ou destruction
Dans tous les cas , suivre la législation locale de mise au rebus.

Conditions d'utilisation

Le servomoteur électrique est utilisé en combinaison avec les vannes suivantes: VFG 2(21), VFG 25, VFU 2, VFGS2, AFQM (6)

Domaines d'application : régulation de la température de l'eau, de l'eau glycolée et de la vapeur pour chauffage, chauffage urbain et installations de réfrigération.

Fonction de secours et sens de fonctionnement ❶

Fonction de secours et sens de fonctionnement de la tige

Types de vannes pour AME 410, 413

Le moteur électrique AME 41. peut être monté sur les vannes suivantes, voir tableau ❷

Montage

Orientations de montage autorisées

DN 15 - 80 ❸
Température du fluide jusqu'à 120°C :
DN 15 - 80 ❹
Température du fluide supérieure à 120°C :
Pour vannes VFGS2 ❺
Vapeur

Montage vanne

- Monter le filtre devant la vanne
- Rincer l'installation avant le montage de la vanne
- Respecter le sens d'écoulement ① indiqué sur le corps de la vanne

Les brides ② dans la tuyauterie doivent être parallèles, les surfaces d'étanchéité propres et sans dommages.

- Monter la vanne
- Serrer les vis en 3 étapes en croix, jusqu'au couple de rotation max.

Montage moteur et vanne ❼

Uniquement monter le moteur avec la tige ① rétractée.
L'indication de course ② doit être en position ②

Lors de la livraison, la tige est rétractée à l'aide de la vis de montage ④ qui est vissée.

Si cela n'est pas les cas, alors :

- Procéder au branchement électrique, voir prochain paragraphe
- Presser la touche ③ et rétracter totalement la tige ①
- Visser la vis de montage ④ jusqu'en butée.
- Positionner le moteur sur la vanne et procéder ŕ l'alignement
- Serrer l'écrou prisonnier ⑤ , facteur de serrage 100 Nm
- *Dévisser impérativement la vis de montage ⑥ , sinon le moteur est hors fonction.*
- Lors d'un montage du moteur ⑦ vers le bas, retirer l'autocollant ⑧.

Isolation

① Autorisé
② Non autorisé

Dimensions, poids ❾

Branchement électrique ❿

Danger d'électrocution
Lors d'une manipulation non appropriée, danger de mort ou risques de blessures.

Avant le branchement des câbles, impérativement couper l'alimentation.

Le branchement doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

Procédure:

- Dévisser l'écrou du capot ① et retirer le capot ②
- Raccorder les câbles selon le schéma de branchement, voir ⓫
- Avant de remettre le capot, effectuer les réglages sur le moteur, voir paragraphe suivant

Schéma de branchement électrique ⓫

① Branchement pour:
STB – Limiteur de température de sécurité
STW – Contrôleur de température de sécurité
SDB – Limiteur de pression de sécurité

***Lors du branchement**, impérativement retirer le pont **Uniquement types AME 413** avec fonction de secours.*

Input controller	Entrée régulateur
Output stroke	Sortie Course
Power supply	Alimentation
Valve closed (VFU2 Open)	Vanne fermée (VFU2 ouverte)
End switsches	Contacts fin de course
Valve Open (VFU2 closed)	Vanne ouverte (VFU2 fermée)

Réglage mécanique de la course ⓬

La course du moteur doit être adaptée à la course de la vanne.

- Si cela n'est pas fait, dévisser la vis de montage ①.

- Presser la touche ② jusqu'à ce que la vanne ③ soit totalement fermée (VFU 2 ④ totalement ouverte), et l'indicateur de sens de fonctionnement ⑤ soit arrêté. Observer l'indication de course, elle doit aller jusqu'en position ⑥.
- Serrer la vis de réglage de course ⑦ jusqu'en butée
- Relever la course de la vanne dans le tableau ⑨
- Dévisser la vis de limitation de course ⑧ d'un tour par mm de course de vanne

⇨ Le réglage de la course est terminé

Réglages électriques sur le moteur ⓭

Avant la mise en route, procéder aux réglages pour les signaux d'entrée et de sortie, et les positions fins course.

Avant les réglages, démonter le capot ①.

Désignation des commutateurs

② Touche S1

③ Interrupteur S2

Interrupteurs 5,6

L'interrupteur 5 doit être sur «OFF».

L'interrupteur 6 n'a pas de fonction.

Réglage du signal de sortie

Le signal de sortie est proportionnel au réglage de la course.

Réglage de l'interrupteur **S2** ⓮①.

Réglage du signal d'entrée

Le choix de l'entrée «courant» ou «tension» se fait par le branchement sur le bornier, voir «schéma de branchement électrique» ⓫

Réglage de 0 ou 4 mA, 0 ou 2 V, voir ⓮②.

Réglage des positions fins de course

Après le réglage de la course ⓯, les positions fins de course «vanne ouverte» et «vanne fermée» doivent être alignées avec les valeurs courant et tension 0(4)-20 mA et 0(2)-10V.

Vannes VFG..., AFQM6

Régler la position fin de course «vanne fermée» ⓰

- Régler les interrupteurs 1 et 2 ①.
- Presser la touche ② jusqu'ŕ ce que la vanne ③ soit totalement fermée et l'indicateur de sens de fonctionnement ④ soit arręté
- Presser la touche ⑤

⇨ La position fin de course «vanne fermée» est réglée

Régler la position fin de course «vanne ouverte» ⓱

- Régler les interrupteurs 1 et 2 ①
- Presser la touche ② jusqu'à ce que la vanne ③ soit totalement ouverte et l'indicateur de sens de fonctionnement ④ soit arrêté
- Presser la touche ⑤

⇨ La position fin de course «vanne ouverte» est réglée

- Positionner l'interrupteur 1 sur réglage standard ⑥
- Hubbegrenzungs-schraube ⑦ d'un tour

⇨ Le réglage des positions fins de course pour vanne VFG..., AFQM 6 est terminé

- Régler l'affectation du sens de fonctionnement au signal d'entrée/ sortie, voir page, ⓴

Régler les positions fins de course pour vannes VFU2

La vanne VFU 2 ⓲③ a un sens de fermeture contraire par rapport aux vannes VFG..., AFQM 6

La vanne VFU 2 est ouverte par la fonction de secours.

Régler la position fin de course "vanne ouverte" (VFU2) ⓲

- Régler les interrupteurs 1 et 2 ①
- Presser la touche ② jusqu'à ce que la vanne ③ soit totalement ouverte et l'indicateur de sens de fonctionnement ④ soit arrêté
- Presser la touche ⑤

⇨ La position fin de course «vanne ouverte» (VFU2) est réglée

Régler la position fin de course «vanne fermée» (VFU2) ⓳

- Régler les interrupteurs 1 et 2 ①
- Presser la touche ② jusqu'à ce que la vanne ③ soit totalement fermée et l'indicateur de sens de fonctionnement ④ soit arrêté
- Presser la touche ⑤

⇨ La position fin de course «vanne fermée» est réglée

- Régler l'interrupteur 1 ⑥

⇨ Le réglage des positions fins de course pour vannes VFU2 est terminé

- Régler l'affectation du sens de fonctionnement au signal d'entrée/ sortie, voir ⓴

Affectation du sens de fonctionnement au signal d'entrée/sortie

Réglage de l'interrupteur 2 voir ci-dessous ⓴

Ensuite monter le capot et l'écrou du capot

Démontage ㉑

⚠ *Danger*
Danger of injury by steam or hot water!

La vanne n'est pas étanche sans moteur ①, le cône d'étanchéité ② se trouve dans l'écrou de fixation du moteur.

Impérativement mettre l'installation hors pression avant tout démontage.

Pour le démontage suivre la procédure de montage dans le sens inverse.

POLSKI

Warunki bezpieczeństwa

W celu uniknięcia zranienia osób i uszkodzenia urządzeń należy bezwzględnie przed montażem i uruchomieniem zaworu zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją.

Czynności związane z montażem, uruchomieniem i obsługą mogą być dokonywane wyłącznie przez osoby uprawnione i odpowiednio wykwalifikowane.

Przed montażem i obsługą konserwacyjną regulatora należy:

- zrzucić ciśnienie,
- ostudzić urządzenie
- opróżnić układ,
- oczyścić

Prosimy stosować się do instrukcji producenta lub operatora układu.

Instructiuni de dispensare

Ten produkt powinien być rozebrany a jego komponenty posegregowane, jeśli to możliwe, na różne grupy przed poddaniem recyklingowi lub utylizacji.

Zawsze stosuj siê do miejscowych przepisów w zakresie usuwania odpadów.

Zakres zastosowań

Siłownik elektryczny stosowany jest w połączeniu z następującymi zaworami: VFG 2(21), VFG 25, VFU 2, VFGS 2, AFQM, AFQM 6.

Znajdują zastosowanie w regulacji temperatury wody, roztworu woda-glikol i pary wodnej w układach grzewczych, instalacjach sieci cieplnych i chłodzenia.

Safety Function and Effective Direction ❶

Funkcja bezpieczeństwa i kierunek działania trzpienia.

Typy zaworów do AME 410, 413

Siłownik elektryczny typu AME 41. może współpracować z zaworami regulacyjnymi, zgodnie z Tabelą ❷

Montaż

Dopuszczalne pozycje montażu

DN 15 –80 ❸
temperatura czynnika do 120 °C
DN 15 – 80 ❹
temperatura czynnika powyżej 120 °C;
Dla zaworów VFGS 2 ❺
Czynnik para wodna

Montaż zaworu ❻

- Zamontować filtr przed zaworem.
- Przed zamontowaniem zaworu przepłukać instalację.
- Zwrócić uwagę na wskaźnik kierunku przepływu na korpusie zaworu ①.

Kołnierze ②, na rurociągu muszą być wzajemnie równoległe, a powierzchnie pod uszczelki czyste i bez uszkodzeń.

- Zamontować zawór.
- Dokręcać przeciwległe nakrętki w 3 krokach do osiągnięcia maksymalnego momentu.

Montaż siłownika i zaworu ❼

Aby siłownik mógł być zamontowany musi mieć cofniêty trzpień ①.
Wskaźnik położenia ② musi być w pozycji ③.

W przypadku dostawy trzpień jest cofnięty i zaplombowany śrubą montażową ④.

W przeciwnym wypadku:

- wykonać połączenie elektryczne, patrz następny rozdział
- naciśnij przycisk ③ do całkowitego cofnięcia trzpienia ①
- wkręcić śrubę montażową aż do zatrzymania ④.
- Umieścić siłownik na zaworze
- Dokręcić nakrętkę łączącą ⑤. Moment 35 Nm, klucz 36 mm
- *Należy koniecznie wykrêcić śrubê montażową ⑥ w innym przypadku siłownik nie bêdzie działał.*
- Kiedy napęd jest skierowany do dołu ⑦ usunąć nalepkę ⑧.

Izolacja ❽

① do przyjęcia
② nie do przyjęcia

Rozmiar, Waga ❾

Podłączenie elektryczne ❿

WYSOKIE NAPIÊCIE !
Ryzyko obrażeń i zagrożenie życia w przypadku nieprawidłowej obsługi.

Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie.

Podłączenia elektryczne mogą być wykonane wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

Tryb postępowania

- Odkręcić śrubę ① i usunąć obudowę ②.
- Podłączyć przewody zgodnie ze schematem podłączeń elektrycznych - patrz ⓫.
- Przed założeniem obudowy wykonać wszystkie nastawy siłownika - patrz następny rozdział.

Schemat podłączeń elektrycznych ⓫

① Zaciski do:
STB – Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
STW – Strażnik temperatury bezpieczeństwa
SDB – Ogranicznik ciśnienia bezpieczeństwa

Przed połączeniem *należy koniecznie usunąć mostek.*
dot. wyłącznie typów ***AME 413 z funkcją sprężyny powrotnej****.*

Input controller	Wejscie sterujace
Output stroke	Wyjscie sygnalu polozenia
Power supply	Napięcie zasilania
Valve closed (VFU2 Open)	Zawór zamknięty (VFU 2 otwarty)
End switsches	Przełączniki krańcowe
Valve Open (VFU2 closed)	Zawór otwarty (VFU2 zamknięty)

Nastawy skoku mechanicznego ⓬

Skok siłownika elektrycznego musi być przystosowany do skoku zaworu.

- Jeżeli nie jest to jeszcze zrobione, odkręcić śrubę montażową ①.
- Wcisnąć przycisk , aż do całkowitego zamknięcia zaworu ② (VFU 2 ④ całkowitego otwarcia) i do zatrzymania wskaźnika poziomu ⑤.
  Obserwować wskaźnik poziomu, musi osiągnąć pozycję ⑥.
- Dokręcić śrubę nastawy skoku ⑦, aż do jej zatrzymania.
- Odczytać skok zaworu z poniższej tabeli ⑨
- Odkręcić śrubę nastawy skoku ⑧ jeden obrót na 1 mm skoku zaworu.

⇨ Nastawa skoku została zakończona.

Nastawy elektryczne siłownika ⓭

Przed oddaniem do eksploatacji muszą być przeprowadzone nastawy sygnałów wyjściowych i wejściowych jak również pozycji krańcowych.

Przed dokonaniem nastaw zdjąć pokrywę ①.

Oznaczenie wyłączników

① przycisk S1
② przełącznik S2

Przełączniki 5, 6 ④

Przełącznik 5 musi być w pozycji „OFF".
Przełącznik 6 jest niewykorzystany.

Nastawa sygnału wyjściowego

Sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do ruchu trzpienia.

Nastawy przełączników S2 ⓮①

Nastawa sygnału wejściowego

Podłączyć przewody do listwy zaciskowej określając „prąd" lub „napięcie" sygnału wejściowego patrz „Schemat elektryczny" ⓫.

Ustawienie 0 lub 4mA, 0 lub 2V, patrz ⓮②.

Nastawa pozycji krańcowych

Kiedy skok jest ustawiony (patrz ⓯), należy zrównać pozycje krańcowe „Zawór otwarty" i „Zawór zamknięty" z wartością prądu i napięcia 0 (4) – 20 mA, 0(2) – 10V.

Zawory VFG..,, AFQM

Ustawienie pozycji krańcowej "Zawór zamknięty" ⓰

- Ustaw przełącznik 1i 2 ①
- Naciskać przycisk ② do całkowitego zamknięcia zaworu ③ i zatrzymania wskaźnika poziomu ④
- Nacisnąć przycisk ⑤

⇨ Pozycja krańcowa „Zawór zamknięty" została nastawiona.

Ustawienie pozycji krańcowej "Zawór otwarty" ⓱

- Ustaw przełącznik 1i 2 ①
- Naciskać przycisk ② do całkowitego otwarcia zaworu ③ i zatrzymania wskaźnika poziomu ④
- Nacisnąć przycisk ⑤

⇨ Pozycja krańcowa „Zawór otwarty" została nastawiona.

- Nastawić przełącznik 1 na tryb standardowy ⑥.
- Odkręcić śrubę nastawy skoku ⑦ jeden obrót.

⇨ Nastawa pozycji krańcowych dla zaworów VIM2, VIS2, AIQM została zakończona.

- Ustawić przypisanie kierunku sygnałom wejściowemu i wyjściowemu patrz ⓴

Nastawa pozycji krańcowych dla zaworów VFU 2

W przeciwieństwie do zaworów VFG.., AFQM 6 zawór VFU 2 ⓲③ ma odwrotny kierunek zamykania.

Zawór VFU2 jest otwierany przez funkcję bezpieczeństwa sprężyny powrotnej.

Ustawienie pozycji krańcowej "Zawór otwarty" (VIU 2) ⓲

- Ustaw przełącznik 1 i 2 ①
- Naciskać przycisk ② do całkowitego otwarcia zaworu ③ i zatrzymania wskaźnika poziomu ④
- Nacisnąć przycisk ⑤

⇨ Pozycja krańcowa „Zawór otwarty" (VFU2) została nastawiona.

Ustawienie pozycji krańcowej "Zawór zamknięty" (VFU 2) ⓳

- Ustaw przełącznik 1 i 2 ①
- Naciskać przycisk ② do całkowitego zamknięcia zaworu ③ i zatrzymania wskaźnika poziomu ④
- Nacisnąć przycisk Ă

⇨ Pozycja krańcowa „Zawór zamknięty" została nastawiona.

- Ustaw przełącznik 1 ⑤

⇨ Nastawa pozycji krańcowych dla zaworów VFU2 została zakończona.

- Ustawić przypisanie kierunku sygnałom wejściowemu i wyjściowemu patrz ⓴

Przypisanie kierunku sygnałom wejściowemu i wyjściowemu

Nastawa dla przełącznika 2 ⓴

Następnie zamontować nakrętkę kołpakową i pokrywę.

Demontaż zaworu, napędu ㉑

Uwaga
Ryzyko poparzenia parą lub gorącą wodą!

Zawór bez napędu jest otwarty ①, uszczelnienie ② znajduje się w napędzie.

Przed demontażem należy bezwzględnie zrzucić ciśnienie z układu.

Kolejność wykonywanych czynności przy demontażu odwrotna w stosunku do kolejności podczas montażu.

РУССКИЙ

Правила по технике безопасности

Для предупреждения травматизма и повреждения оборудования перед началом производства работ по его монтажу и вводу в эксплуатацию следует изучить и соблюдать настоящую инструкцию.

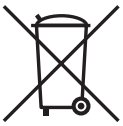
Монтаж, наладку и техническое обслуживание оборудования может выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к таким работам.

В целях соблюдения правил техники безопасности перед началом работ по монтажу или обслуживанию регулятора необходимо произвести следующие действия с трубопроводной системой:

- сбросить давление;
- охладить;
- опорожнить;
- прочистить.

При этом также должна соблюдаться инструкция по эксплуатации системы.

Инструкция по утилизации



Данная продукция подлежит демонтажу на части, для раздельной утилизации составных компонентов.

Всегда следуйте требованиям местного законодательства в сфере по обращению с отходами.

Область применения

Электропривод используется совместно со следующими клапанами: VFG 2(21), VFG 25, VFU 2, VFGS 2, AFQM, AFQM 6.

Области применения: регулирование температуры воды, водного раствора гликоля и пара в системах централизованного теплоснабжения или охлаждения.

Функция безопасности и эффективное направление ❶

Функция безопасности и эффективное направление пара

Типы клапанов для AME 410, 413.

Электропривод AME 41 можно смонтировать на следующих клапанах, см. таблицу ❷.

Установка

Разрешённые положения для установки

Ду = 15–80 мм ❸
температуры среды до 120 °C
Ду = 15–80 мм ❹
температуры среды > 120 °C:
Для клапанов VFGS 2 ❺: пар

Монтаж клапана ❻

- Установите сетчатый фильтр перед клапаном.
- Промойте систему перед установкой клапана.
- Проверьте направление потока ① на корпусе клапана.

Фланцы ② в трубопроводной системе должны располагаться параллельно, поверхности уплотнения должны быть чистыми и неповреждёнными.

- Установите клапан.
- Затяните винты крестообразно в 3 этапа до достижения максимального крутящего момента.

Монтаж исполнительного механизма и клапана ❼

Электропривод должен монтироваться только с поднятым штоком ①.
Индикатор хода ② должен быть в положении ②.

При поставке шток поднят и закреплён ввинченным монтажным винтом ④.

Если это не так, то выполните следующее:

- Выполните электрическое соединение, см. следующий раздел.
- Нажмите на кнопку ③ и полностью поднимите шток ①.
- Ввинтите монтажный винт ④ до стопора.
- Поместите исполнительный механизм на клапан и выровняйте.
- Затяните соединительную гайку ⑤ до момента 100 Нм.
-

Абсолютно необходимо отвинтить монтажный винт ⑥, а иначе исполнительный механизм не будет работать.

- Если исполнительный механизм установлен в положение ⑦ (опущен вниз), то снимите ярлык ⑧.

Теплоизоляция ❽

① приемлемо
② недопустимо

Габаритные и присоединительные размеры ❾

Электрическое соединение

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

Опасность травмы или гибели в случае неправильного обращения.

Отключите электропитание перед подключением линий. Электрическое соединение должно выполняться только квалифицированным электриком.

Последовательность настройки

- Отвинтите гайку колпачка ① и снимите крышку ②.
- Подключайте линии в соответствии со схемой соединений ⓫
- Прежде чем ставить крышку на место, выполните настройки на исполнительном механизме, см. следующий раздел.

Электрическая схема соединений ⓫

① Соединение для следующего:
STB — Термостатический ограничитель безопасности
STW — Термостатический элемент безопасности
SDB — Ограничитель безопасного давления

Перед подключением абсолютно необходимо удалить перемычку только типа AME 413 с функцией безопасного возврата.

Input controller	Контроллер входа
Output stroke	Ход выхода
Power supply	Питающее напряжение
Valve closed (VFU2 Open)	Клапан закрыт (VFU2 открыт)
End switsches	Концевые выключатели
Valve Open (VFU2 closed)	Клапан открыт (VFU2 закрыт)

Механическая регулировка длины хода ⑫

Ход исполнительного механизма должен быть отрегулирован по ходу клапана.

- Если это ещё не было сделано, отвинтите монтажный винт ①.
- Нажимайте на кнопку ② до тех пор, пока клапан ③ полностью не закроется (полн. открыт VFU 2 ④) и индикатор направления ⑤ не остановится. Посмотрите на индикатор хода: он должен переместиться в положение ⑦.
- Ввинтите регулировочный винт хода 7 до стопора.
- Возьмите ход клапана из таблицы ⑨.
- Отвинчивайте регулировочный винт хода ⑧ по одному обороту на каждый миллиметр хода клапана.

⇨ Регулировка хода выполнена.

Электрические параметры исполнительного механизма ⑬

Перед вводом в эксплуатацию необходимо выполнить регулировки входного и выходного сигналов и окончательных положений. Перед любыми регулировками снимайте крышку ①.

Назначения переключателей

② Кнопка S1
③ Переключатель S2

Переключатели 5, 6 ④
Переключатель 5 должен быть в положении «ВЫКЛ.».
Переключатель 6 не имеет функций.

Регулирование выходного сигнала

Выходной сигнал пропорционален ходу исполнительного механизма.
Регулирование переключателя S2, см. ⑭①.

Регулирование входного сигнала

Подключение линий к колодке зажимов определяет входной сигнал («ток» или «напряжение»), см. раздел «Электрическая схема соединений», страница ⑪.

Регулирование от 0 до 4 мА, от 0 до 2 В, см. ⑭②.

Регулирование окончательных положений

Когда ход отрегулирован (см. ⑮), окончательные положения «Клапан ОТКРЫТ» и «Клапан ЗАКРЫТ» должны быть выровнены с величинами тока и напряжения 0(4) – 20 мА, 0(2) – 10 В.

Клапаны VFG.., AFQM 6

Регулирование окончательного положения «Клапан ЗАКРЫТ» ⑯

- Настроить переключатели 1 и 2 ①.
- Нажимайте на кнопку ② до тех пор, пока клапан ③ не закроется полностью и индикатор направления ④ не остановится.
- Нажмите на кнопку ⑤.

⇨ Окончательное положение «Клапан ЗАКРЫТ» установлено.

Регулирование окончательного положения «Клапан ОТКРЫТ» ⑰

- Настройте переключатели 1 и 2 ①.
- Нажимайте на кнопку ② до тех пор, пока клапан ③ не откроется полностью и индикатор направления ④ не остановится.
- Нажмите на кнопку ⑤.

⇨ Окончательное положение «Клапан ОТКРЫТ» установлено.

- Установите переключатель 1 в стандартный режим ⑥.
- Отвинчивайте винт ограничения хода ⑦ по одному обороту.

⇨ Регулирование окончательных положений для клапанов VFG.., AFQM 6 выполнено.

- Установите назначение эффективного направления для входного и выходного сигналов, см. ⑳.

Регулирование окончательных положений для клапанов VFU 2

в отличие от клапанов VFG .., AFQM6, клапан VFU 2 ⑱③ имеет обратное направление закрытия. Клапан VFU 2 открывается функцией безопасного возврата.

Регулирование окончательного положения «Клапан ОТКРЫТ» (VFU 2) ⑱

- Настройте переключатели 1 и 2 ①.
- Нажимайте на кнопку ② до тех пор, пока клапан ③ не откроется полностью и индикатор направления ④ не остановится.
- Нажмите на кнопку ⑤.

⇨ Окончательное положение «Клапан ОТКРЫТ» (VFU 2) установлено.

Регулирование окончательного положения «Клапан ЗАКРЫТ» (VFU 2) ⑲

- Настройте переключатели 1 и 2 ①
- Нажимайте на кнопку ② до тех пор, пока клапан ③ не закроется полностью и индикатор направления ④ не остановится.
- Нажмите на кнопку ⑤.

⇨ Окончательное положение «Клапан ОТКРЫТ» установлено.

- Настройте переключатель 1 ⑥

⇨ Регулирование окончательных положений для клапанов VFU 2 выполнено.

- Установите назначение эффективного направления для входного и выходного сигналов, см. ⑳.

Назначение эффективного направления для входных и выходных сигналов

Регулирование переключателя 2 см. ⑳
Затем установите на место гайку колпачка и крышку.

Демонтаж клапана и исполнительного механизма ㉑

⚠ *Опасно*

Опасность травмы из-за пара или горячей воды!

Клапан без исполнительного механизма открыт ①, уплотнение ② находится в исполнительном механизме. Абсолютно необходимо сбросить давление в системе перед демонтажом.
Выполните демонтаж в обратном порядке по сравнению с монтажом.

中文

安全注意事项

为避免可能发生的人身和设备事故，安装和使用前请先仔细阅读本手册

安装,调试,维修必须由专业人员进行.

进行安装和拆除工作时,请卸去系统压力.

安装，使用时应与系统设计者或系统操作者配合.

本产品的使用场合

本驱动器和下列阀门配合使用:
VFG2(21),VFG25, VFU2, VFGS2, AFQM, AFQM6
本产品用于供热，区域供热，制冷等系统中的温度控制， 介质可以为水，水—乙二醇混合物，蒸汽等。

安全功能及其实现时驱动杆的运动方向 ⓫

安全功能及动作方向

与AME410, 413 驱动器相配的阀的类型

AME41. 系列驱动器可用于下列各种阀门，详见表❷

Valve type	介质
Medium	热水
Hot water	热水
Steam	蒸汽

安装

允许的安装位置

DN 15 - 80
介质温度不超过120 °C ❸
DN 15 - 80
介质温度大于120 °C ❹
对于VFGS 2
介质为蒸汽 ❺

阀体的安装 ❻

- 在阀前应安装过滤器.
- 在安装阀门前应清洗管道.
- 注意阀门上标示的 ① 介质流动方向

⚠
法兰 ② 必须平行，其密封表面应清洁且无损伤.

- 安装阀门
- 按对角方向拧紧螺栓

驱动器和阀体的连接 ❼

⚠
安装时驱动器内驱动杆必须处于完全收缩的位置. ①

阀位指示器 2 必须处于 ② 的位置.

出厂时驱动器的驱动杆处于收缩的位置，并由锁定螺丝锁定. ④

若未处于收缩位置，可以:

- 按下节中的接线图接好线.
- 按按钮 ③ ，直到驱动杆达到完全收缩的位置 ①
- 拧紧锁定螺丝 ④
- 将驱动器置于阀体上并对正
- 用100Nm的力矩拧紧螺帽 ⑤
- ⚠
  安装完毕后需注意 ⑥ 将锁定螺丝松开， 否则， 驱动器将不能正常工作.
- 如果驱动器安装位置为朝下安装 ⑦ 则应揭去标签 ⑧.

保温 ❽

① 可接受的

② 不允许的

尺寸, 重量 ❾

电气连接 ❿

⚠
注意高电压!

不正确的操作将引发危险.

连接前需切断电源.

必须由电气专业人员进行连接.

步骤

- 松开护罩固定螺丝 ① 并取下护罩. ②
- 接下页所示的接图连接 ⓫.
- 盖回护罩前，应先设定好驱动器.详见下一章.

接线图 ⓫

① 用作连接:
STB - 温度限制安全功能
STW - 温度监测安全功能
SDB - 压力限制安全功能

⚠
连接此功能前，应取下跳线.
仅AME 413有弹簧复位功能.

Input controller	阀位反馈
Output stroke	阀门给定
Power supply	电源
Valve closed (VFU2 Open)	阀门关闭(VFU2开)
End switsches	限位开关
Valve Open (VFU2 closed)	阀门打开(VFU2关)

行程的机械设定 ⓬

驱动器的行程必须调整到与阀体的行程一致.

- 若未调整，则按下列方法将他们调整为一致， 松开驱动杆锁定螺丝. ①
- 用按钮 ② 将阀门关到关闭位置 ③ (VFU 2 为全开位置). ④ 直到阀位运动指示器完全停止转动. ⑤
  此时观察阀位行程指示器， 应位于 ⑥ 的位置.
- 将行程设定螺丝 ⑦ 顺时针方向拧进，直到停止.
- 从表⑨中查出阀门行程.
- 逆时针拧行程设定螺丝 ⑦ 每毫米的行程为一圈.

⇨ 一行程的机械设定完毕.

Valve stroke=阀体行程

驱动器的电气设定 ⓭

在调试阀门之前，应设定好输入，输出信号以及阀门的全开 / 全关位置。

进行任何设定前，应先打开护罩. ①

开关及按钮的排列

② 按钮S1
③ 拨动开关S2

拨动开关5, 6两位

开关5必须在 “OFF” 位置.
开关6没有功能

设定输出信号

输出信号与驱动器的行程成比例.
根据右边表格设定S2 ⓮①.

输入信号的设定

输入信号是电压还是电流由接于哪个断子来决定，详见电气接线图 ⓫.

对于0或4 mA，以及0或2 V的选择，见 ⓮②

全开 / 全闭位置设定 ⑮

当驱动器的行程按照所配的阀体设定完毕之后，必须使阀门的开和关的位置与相应电流或电压值相对应.0(4)-20mA,0(2)-10V.

对于阀门VFG.., AFQM 6

设定阀门全关位置 ⑯

1. 将开关1和2按右图所示设定. ①
2 按按钮 ② 直到阀门完全关闭. ③ 此时阀门动作指示器 ④ 应停止转动.
3. 按一下按钮 1 一次 ⑤

⇨ 阀门全闭位置设定完毕.

阀门全开位置设定 ⑰

1. 将拨动开关1和2设定为如图所示位置.①
2. 按下按钮 ②将阀完全打开. ③ 此时阀门动作指示器 ④ 应停止转动.
3. 按一下按钮⑤

⇨ 阀门全开位置设定完毕.

4. 将拨动开关1设定为标准运行模式. ⑥
5. 将行程限定螺丝往回旋转一圈. ⑦

⇨ 至此, VFG..,AFQM阀门的开 / 关位置设定完毕.

6. 设定输入/输出信号相对应的阀门运行方向，见第⑳页

VFU 2 阀的全开 / 全关位置设定

与VFG .., AFQM6 相比，2 VFU2 ⑱③阀门运行方向与阀门开和关的对应关系与之相反.

在安全功能实现时，VFU 2 阀门处于打开状态.

VFU2阀门全开位置设定 ⑱

1. 将拨动开关1和2设定为如下位置.①
2. 按按钮 ② 直到阀门完全打开. ③ 此时阀门运行指示器应完全停止. ④
3. 按一下按钮 ⑤.

⇨ 阀门全开位置设定完毕. (VFU2)

设定阀门全关位置(VFU 2) ⑲

1. 按如下位置设定拨动开关1和2 ①
2. 操作按钮 ② 直到阀门完全关闭. ③ 此时阀门运行指示器应完全停止转动. ④
3. 按一下按钮 ⑤,

⇨ 阀门全开状态设定完毕.

4. 如图设定拨动开关1 ⑥

⇨ 至此VFU2阀门的开/关位置设定完毕

5. 设定输入输出信号相对应的阀门运行方向，见第⑳页.

输入输出信号相对应的阀门运行方向此功能由拨动开关2设定

见下图. ⑳

设定完毕后盖好护罩.

Stroke=行程

从阀体上取下驱动器 ㉑

⚠
危险
小心蒸汽或热水!

阀门在未安装驱动器时是敞开的①，密封② 在驱动器上.
因此在取下驱动器前，必须先卸去系统内的压力.
拆卸的步骤与安装相反.

Installation Guide AME 410, AME 413

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed.
All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

73696010 / VI.AA.R4.6Z

Produced by Danfoss A/S © 05/2011