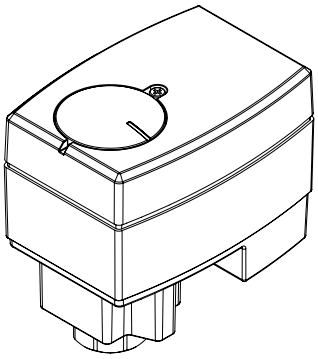
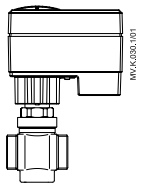
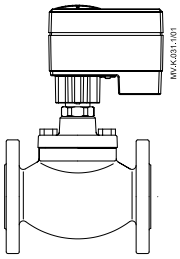
Installation Guide

AME 13

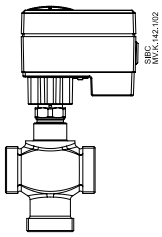




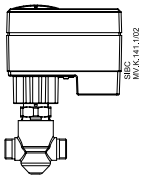
AME 13 +
VM 2 (DN 15-25)
VS 2 (DN 20, 25)



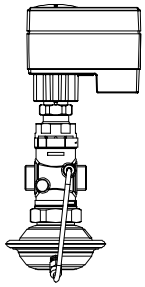
AME 13 +
VB 2 (DN 15, 20)



AME 13 +
VRBZ (DN 20-40)



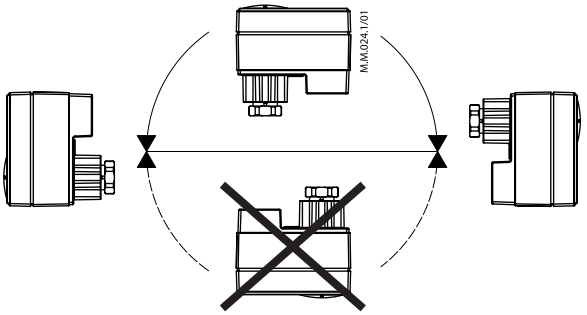
AME 13 +
VZ (DN 15, 20)
VZL (DN 15, 20)



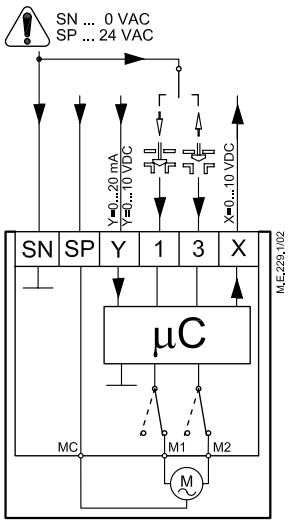
AME 13 +
AVQM (DN 15, 20)

ENGLISH	AME 13	www.danfoss.com	Page 4
DANSK	AME 13	www.danfoss.dk	Side 5
DEUTSCH	AME 13	www.danfoss.de	Seite 6
FRANÇAIS	AME 13	www.danfoss.fr	Page 7
ESPAÑOL	AME 13	www.danfoss.es	Page 8
NEDERLANDS	AME 13	www.danfoss.nl	Page 9
SUOMI	AME 13	www.danfoss.fi	Sivu 10
POLSKI	AME 13	www.danfoss.pl	Strona 11
РУССКИЙ	AME 13	www.danfoss.ru	Страница 12
中文	AME 13	www.danfoss.com.cn	第14页

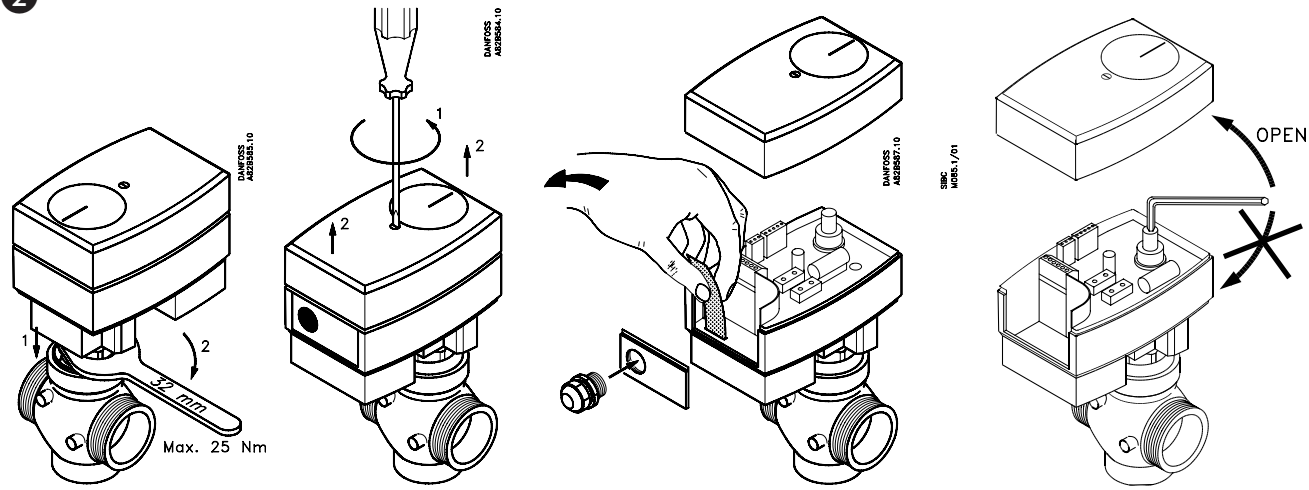
1


M.M.024.1/01

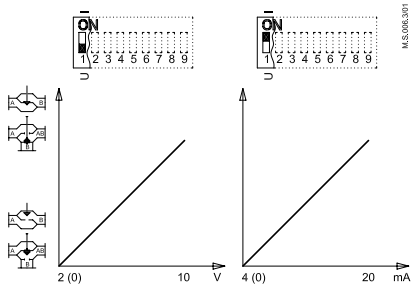
3


SN ... 0 VAC
SP ... 24 VAC
Y=0...20 mA
Y=0...10 VDC
X=0...10 VDC
SN
SP
Y
1
3
X
µC
MC
M1
M2
M
M.E.229.1/02

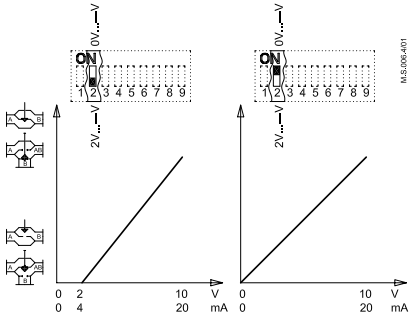
2


DANFOSS
A828585.10
DANFOSS
A828584.10
DANFOSS
A828587.10
SIBC
M085.1/01
OPEN
32 mm
Max. 25 Nm

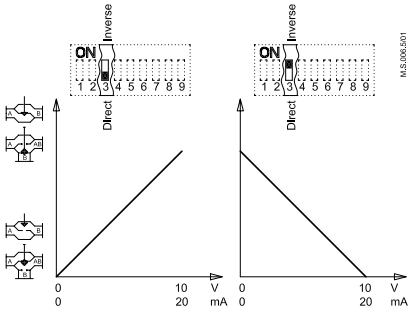
4


ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
U
2 (0)
10
V
4 (0)
20
mA
M.S.006.3/01

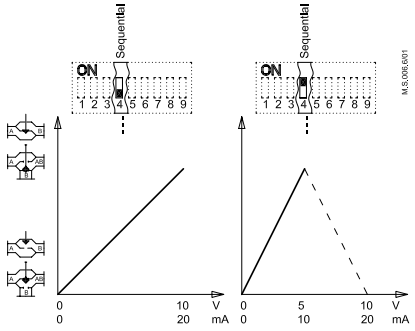
5


0V...—V
2V...—V
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 2 10 V
0 4 20 mA
0 10 V
0 20 mA
M.S.006.4/01

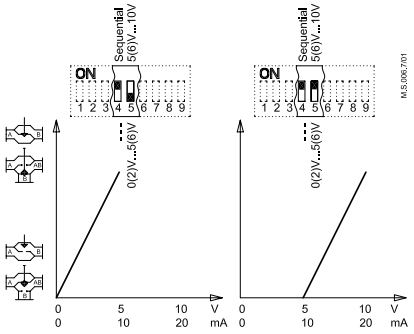
6


Inverse
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Direct
M.S.006.501
0 10 V
0 20 mA

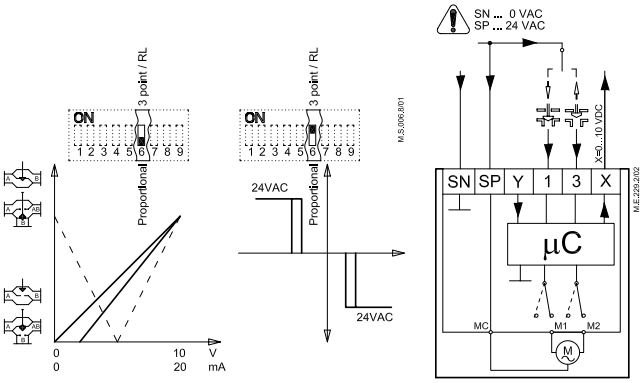
7


Sequential
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
M.S.006.601
0 10 V
0 20 mA
0 5 10 V
0 10 20 mA

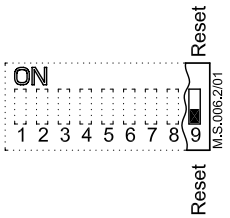
8

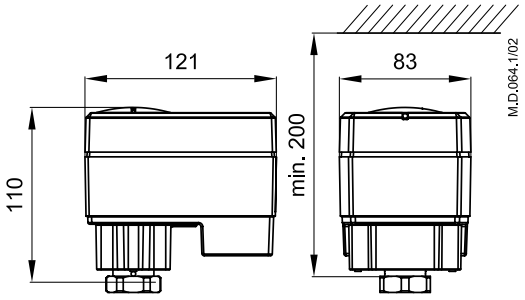

Sequential
5(6)V...10V
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
0(2)V...5(6)V
M.S.006.701
0 5 10 V
0 10 20 mA

9


3 point / RL
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Proportional
M.S.006.801
24VAC
SN ... 0 VAC
SP ... 24 VAC
X=0...10 VDC
SN SP Y 1 3 X
µC
MC M1 M2
M
M.E.229.2/02
0 10 V
0 20 mA

10


Reset
ON
1 2 3 4 5 6 7 8 9
M.S.006.2/01
Reset


121
83
110
min. 200
M.D.064.1/02

ENGLISH

Safety Note

To avoid injury and damage to persons and devices, it is absolutely necessary these instructions are carefully read and observed prior to assembly and commissioning.

Necessary assembly, start-up, and maintenance work must be performed only by qualified, trained and authorised personnel.

Prior to assembly and maintenance work on the controller, the system must be:

- depressurised
- 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.

Mounting ❶

Fix the AME 13 on the valve ❷.

Wiring ❸

Do not touch anything on the PCB!
Switch off the power line before wiring the actuator! Lethal voltage!
Wire the actuator according to the wiring diagram.

Control signal

Control signal from the controller must be connected to terminals Y (input signal) and SN (common) on the AME printed board.

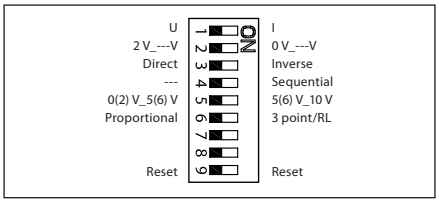
Output signal

Output signal from the terminal X can be used for indication of the current position. Range depends on the DIP switch settings.

Supply voltage

Supply voltage (24 V~ -15 to +10%, 50 Hz) must be connected to the terminals SN and SP.

DIP switch settings



Factory settings:
ALL switches are on OFF position!

NOTE:
All combinations of DIP switches are allowed. All functions that are selected are added consecutively. There is only one logic override of functionalities i.e. the switch No.6 Proportional /3 point, which sets actuator to ignore control signal and works as a "simple" 3-point actuator.

SW1: U/I ❹

Factory setting is:
voltage control signal (0-10 V).

SW2: 2-10 V/0-10 V ❺

Factory setting is:
2-10 V.

SW3: Direct/Inverse ❻

Factory setting is:
DIRECT

SW4: ---/Sequential ❼

Two actuators can be set to work parallel with one control signal. If the SEQUENTIAL is set than an actuator responds to split control signal (see 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V).

NOTE:
This combination works in combination with switch No.5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V.

SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ❽

NOTE:
This function is available if switch No.4: ---/ Sequential is set.

SW6: Proportional/3 point ❾

Actuator can operate as "simple" 3-point actuator, if the 3-point function is selected. Power supply should be connected on SN and SP ports. On port 1 or 3 24 VAC signal is connected for rising or lowering of actuator. Return signal X indicates the correct position.

NOTE:
if 3 point function is selected actuator does not respond to any control signal on port Y. It only rises and lowers spindle if power is supplied on port 1 or 3.

SW7: Not in use

SW8: Not in use

SW9: Reset ❿

After the actuator has been connected to power supply, the actuator will start the self-adjustment procedure. The indicator LED flashes until self adjustment is finished. The duration depends on the spindle travel and will normally last a few minutes. The stroke length of the valve is stored in the memory after self adjustment has been completed. To restart self adjustment, change the position of RESET switch (switch No.9). If the supply voltage is switched off or falls below 80 % in more than 0.1 s, the current valve position will be stored in the memory and all data remain saved in the memory also after a power supply cut-out.

Function test

The indicator light shows whether the positioner is in operation or not. Moreover, the indicator shows the control status and faults.

Constant light
- normal operation

No light
- no operation or no power supply

Intermittent light (1 Hz)
- self adjusting-mode

Intermittent light (3 Hz):
- power supply too low
- insufficient valve stroke (<20 s)
- end-position cannot be reached.

DANSK

Sikkerhedsbestemmelser

For at undgå personskader og erstatningsskader på produkter, er det absolut nødvendig at gennemlæse følgende instruktion.

Montering, opstart og vedligeholdelse må kun foretages af kvalificeret og autoriseret personale.

Forud for monterings- og vedligeholdelsesarbejde på regulatoren skal systemet være:

- trykløst
- nedkølet
- tømt
- rengjort

Leverandørens retningslinier skal følges.

Fjern ikke dækslet, før strømforsyningen er helt koblet fra.

Bortskaffelsesinstruktion

Dette produkt skal, om muligt, adskilles og sorteres i dets forskellige materialegrupper, før det genbruges eller bortskaffes.

Følg altid de lokale regulativer for bortskaffelse.

Montering ❶

Fastgør AME 13 på ventilen ❷.

Elektrisk tilslutning ❸

Rør ikke ved PCB!
Sluk for strømmen inden elektrisk tilslutning af motoren! Kan være livsfarlig!
Tilslut motoren iht. ledningsdiagrammet.

Styresignal

Styresignalet fra regulatoren skal tilsluttes terminal Y (indgangssignal) og SN (fælles) på AME´s klemrække.

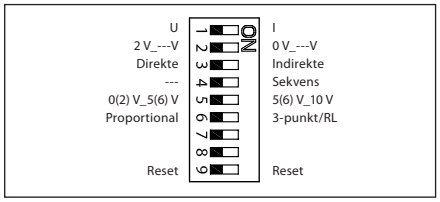
Udgangssignal

Udgangssignal fra terminal X kan anvendes til indikering af aktuel position.
Området afhænger af DIP kontakternes indstilling.

Forsyningsspænding

Forsyningsspændingen (24 V~ -15/+10%, 50 Hz) skal tilsluttes klemme SN og SP.

Indstilling af DIP kontakter



Fabriksindstilling:
Alle kontakter er I OFF position!

Bemærk:
Alle kombinationer af kontaktindstillinger er tilladelige. Alle funktionsvalg er tilføjet en efter en. Der er kun en logisk overskridelse af funktionaliteten: Kontakt Nr. 6 Proportional/3-punkt styring, som sætter aktuatoren i stand til at ignorere reguleringssignalet og arbejde som en "simpel" 3- punkt motor

U/I ❹

Fabriksindstilling
Spændingssignal (0 - 10 V).

2 V-10/0V-10 V ❺

Fabriksindstilling:
2-10 V.

Direkte/Indirekte ❻

Fabriksindstilling:
DIREKTE

---/Sekvens ❼

To aktuatorer kan arbejde parallelt med et reguleringssignal.
I SEKVENS indstilling reagerer aktuatoren på delt styresignal (se 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V).

Bemærk:
Denne kombination arbejder sammen med kontakt Nr. 5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V

0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ❽

Bemærk:
Denne funktion er tilgængelig hvis kontakt Nr. 4:---/Sekvens er indstillet.

Proportional/3-punkt ❾

Aktuatoren arbejder som en "simpel" 3-punkt aktuator, hvis 3-punkt funktionen er valgt. Forsyningsspænding tilsluttes klemmerne SN og SP. På klemmerne 1 og 3 tilsluttes 24 VAC signal til åbne- lukke funktion af aktuatoren. Udgangssignal X indikerer korrekt position.

Bemærk:
Hvis 3-punkt funktionen er valgt, reagerer aktuatoren ikke på signaler på klemme Y. Motorspindelen bevæger sig kun opad eller nedad ved signaler på klemme 1 eller 3.

Reset ❿

Efter tilslutning af forsyningsspænding, vil aktuatoren starte en selvjusterings procedure. LED indikatoren blinker indtil selvjusteringen er færdig. Varigheden afhænger af spindelvandringen og tager normalt nogle få minutter. Ventilens spindelvandring lagres i hukommelsen efter selvjusteringen er færdig. For at starte selvjustering, skiftes positionen af RESET kontakten (kontakt Nr. 9). Hvis forsyningsspændingen svigter eller falder til under 80 % i mere end 0,1 sekund, vil den aktuelle ventilposition lagres i hukommelsen og alle data bliver bevaret i hukommelsen, også efter at forsyningsspændingen afbrydes.

Funktions test

Lysdioden indikerer, om aktuatoren er i drift, ligesom den viser driftsstatus og eventuelle fejl.

- Konstant lys
  - normal drift
- Intet lys
  - ikke i drift, ingen strømforsyning
- Interval blink (1 Hz)
  - selvjusteringsmodul
- Interval blink (3 Hz)
  - strømforsyning for lav
  - ventil slaglængde utilstrækkelig
  - endestilling kan ikke nås

DEUTSCH

Sicherheitshinweise

Vor dem Einbau und der Inbetriebnahme ist zur Vermeidung von Personenschäden und Schäden an den Geräten die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durc Hzulesen 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.

Anweisung zur Entsorgung

Dieses Produkt sollte ausgebaut und in dessen Bestandteile zerlegt werden. Sortieren Sie die einzelnen Bestandteile entsprechend der Entsorgungsgruppen zur Wiederverwertung oder Entsorgung.

Beachten sie dabei immer die lokalen Entsorgungsrichtlinien.

Montage ❶

AME 13 am Ventil ansetzen ❷.

Elektrischer Anschluß ❸

Bitte die Platine nicht direkt berühren! Trennen Sie das Netzkabel vor der Verdrahtung des Stellantriebs! Tödliche Spannung!
Schließen Sie den Stellantrieb gemäß dem Verdrahtungsplan an.

Steuersignal

Das Steuersignal des Reglers ist an Klemme Y (Eingangssignal) und Klemme SN (Sammelklemme) an der AME-Printplatte anzuschließen.

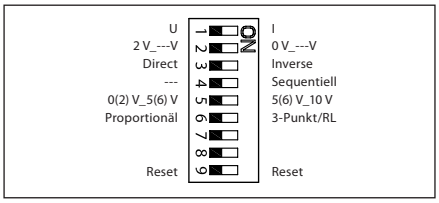
Ausgangssignal

Das Ausgangssignal von Klemme X kann zur Anzeige der aktuellen Position benutzt werden. Der Bereich hängt von der Brücke ab.

Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung (24 V~ -15 bis +10%, 50 Hz) ist an Klemme SN und SP anzuschließen.

Einstellung der DIP Brücke



Werkseinstellung:
ALLE Schalter sind in der Position OFF! ❶

BEMERKUNG:
alle Kombinationen von DIP Schalter sind erlaubt. Gewählte Funktionen sind hintereinandergelegt. Es gibt nur eine logische Umsteuerung der Funktionen: Brücke Nr.6 proportional/3-Punkt. Dadurch wird der Antrieb so umgeschaltet, dass das Signal ignoriert wird und arbeitet als "üblicher" 3-Punkt Anrieb.

U/I ❹

Werkseinstellung:
Spannungsregelsignal (0 - 10V).

2 V-10/0 V-10 ❺

Werkseinstellung:
2-10 V .

Direct/Inverse ❻

Werkseinstellung:
DIRECT

---/Sequentiell ❼

Zwei Antriebe können parallel mit einem Steuersignal arbeiten. Bei der Einstellung SEQUENTIAL Antrieb reagiert auf geteilten Steuersignal (sehe 0(2) V-5(6 V)/5(6) V-10V).

BEMERKUNG:
Diese Kombination funktioniert mit dem Schalter No.5: 0(2) V-5(6 V)/5(6) V-10 V

0(2) V-5(6) V/5(6) V-10 V ❽

BEMERKUNG:
diese Funktion ist wirksam, wenn der Schalter No.4: ---/Sequentiell eingestellt ist.

Proportionäl/3-Punkt ❾

Bei der gewählten 3-Punkt Funktion kann der Antrieb als "einfacher" 3-Punkt Antrieb arbeiten. Die Spannungsversorgung ist an Klemme SN und SP anzuschließen. Auf der Klemme 1 oder 3 = 24 VAC Steuersignal sorgt für stetigen oder absenken der Antriebs. Das Ausgangssignal von Klemme X kann zur Anzeige der aktuellen Position benutzt werden.

BEMERKUNG:
wenn die 3-Punkt Funktion gewählt wird, reagiert der Antrieb nicht auf irgendwelche der Steuersignale Y Klemme. Der Antrieb bewegt die Motorenspindel nach oben oder nach unten bei dem Steuersignal auf Klemme 1 oder 3.

Reset ❿

Nach Einschalten der Stromversorgung startet der Regelantrieb den Selbstanpassungsvorgang. Die Leuchtdiode blinkt, bis die Anpassung abgeschlossen ist. Dies dauert normalerweise einige Minuten, abhängig von der Distanz der Spindelbewegung. Die Hublänge des Ventils wird nach abgeschlossener Selbstanpassung im Speicher registriert. Der Selbstanpassungsvorgang kann durch Drücken der RESET-Taste wiederholt werden (Schalter No. 9). Bei Ausfall der Versorgungsspannung - oder beim Absinken auf einen Wert kleiner 80 % - länger als 0,1 s, wird die aktuelle Ventilposition im Speicher gespeichert. Alle Daten sind also auch im Falle einer Stromunterbrechung gesichert.

Funktionstest

Die Leuchtdiode zeigt den Motorbetrieb, den Betriebszustand und eventuelle Fehler an.
Dauerlicht
- normaler Betrieb

Kein Licht
- nicht in Betrieb oder keine Stromversorgung

Blinklicht (1 Hz)
- Selbstanpassungsmodus

Blinklicht (3 Hz)
- Versorgungsspannung zu niedrig
- Ventilhublänge ungenügend (<20 s)
- Endposition nicht erreichbar.

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.

Ne pas retirer le capot avant d'avoir totalement coupé l'alimentation.

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.

Montage ❶

Fixer l'AME 13 sur la vanne ❷.

Branchement éléctrique ❸

Ne pas toucher la carte de circuit imprimé ! Couper l'alimentation avant de raccorder l'actionneur ! Danger de mort ! Raccorder l'actionneur conformément au schéma de branchement électrique.

Signal de commande

Le signal du régulateur doit être branché sur la borne Y (signal d'entrée) et la borne SN (commun) sur la carte imprimée de l'AME.

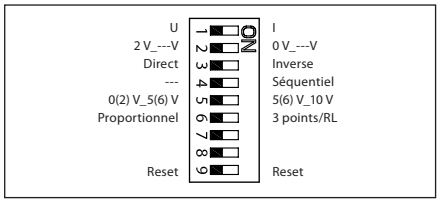
Signal de sortie

Le signal de sortie de la borne X peut servir pour indiquer la position actuelle. La zone dépend des réglages du sélecteur de fonction DIP.

Tension d'alimentation

La tension d'alimentation (24 V~-15/+10%, 50 Hz) doit être branchée aux bornes SN et SP.

Réglages du sélecteur de fonction DIP



Réglage d'usine:
TOUTES les commandes sont en position ARRÊT!

REMARQUE:
Toutes les combinaisons des commandes DIP sont possibles.
Toutes les fonctions sélectionnées sont ajoutées l'une à l'autre. Il y a seulement un pontage logique des fonctions: commande 6 Proportionnel/3 points qui fait le moteur ignorer le signal de commande et fonctionne comme un »simple« 3-points moteur.

U/I ❹

Réglage de l'usine:
le signal de commande de tension (0 - 10 V).

2 V-10/0 V-10 ❺

Réglage de l'usine:
2-10 V.

Direct/Inverse ❻

Réglage de l'usine:
DIRECT

---/Séquentiel ❼

Deux moteurs peuvent être réglés de telle manière qu'ils fonctionnent parallèlement avec un signal de commande. Si la fonction SÉQUENTIEL est réglée, le moteur répond au signal de commande »split«
(voir 0(2) V-5(6)/5(6) V-10 V).

REMARQUE:
Cette combinaison fonctionne en combinaison avec la commande 5: 0(2) V-5(6 V)/5(6) V-10V.

0(2) V-5(6) V/5(6) V-10 V ❽

REMARQUE:
Cette fonction est disponible, si la commande 4: ---/Séquentiel est réglée.

Proportionnel/3 points ❾

Le moteur peut fonctionner comme un »simple« 3-points moteur, si la fonction 3-points est sélectionnée. Alimentation en courant devrait être branchée aux bornes SN et SP. 24VAC signal est branché aux bornes 1 et 3 pour déplacer le moteur vers le haut et vers le bas. Le signal X indique la position correcte.

REMARQUE:
Si la fonction 3 points est sélectionnée, le moteur ne répond à aucun signal de commande sur la borne Y. Cette fonction seulement déplace la broche vers le haut et vers le bas, s'il y a de l'alimentation en courant sur les bornes 1 et 3.

Exploitation ❿

Une fois alimenté, le moteur commence un procédé d'auto-réglage. La diode lumineuse clignote jusqu'à ce que l'auto-réglage soit terminé. Cela dure normalement env. 2 minutes, suivant le déplacement de la broche. La course de la vanne est conservée en mémoire à la fin de l'auto-réglage. Le changement de position de la commande R. À Z. (commande 9) fera redémarrer l'auto-réglage. Si l'alimentation est interrompue – ou chute à une valeur inférieure à 80 % - pendant plus de 0,1 sec., la position actuelle de la vanne est mémorisée. Toutes les données seront donc mémorisées, même en cas de coupure de courant.

Test de fonction

La diode lumineuse indique que le moteur est en fonction. Elle indique aussi l'état de marche et les erreurs éventuelles.

Lumière permanente
- marche normale

Pas de lumière
- fonction arrêtée, pas d'alimentation

Clignotements par intervalles (1 Hz)
- mode d'auto-réglage

Clignotement par intervalles (3 Hz)
- alimentation en courant trop faible
- course de vanne insuffisante (<20 s)
- la fin de course ne peut pas être atteinte.

ESPAÑOL

Nota de seguridad

A fin de evitar lesiones y daños a personas y dispositivos, es absolutamente imprescindible la lectura y puesta en práctica de estas instrucciones antes de llevar a cabo las operaciones de montaje y puesta en servicio.

Las operaciones necesarias de montaje, puesta en marcha y mantenimiento deberán ser realizadas únicamente por personal debidamente cualificado, formado y autorizado.

Antes de llevar a cabo cualquier operación de montaje y mantenimiento del regulador, el sistema debe ser:

- despresurizado
- refrigerado
- vaciado
- limpiado

Por favor, respete las instrucciones del fabricante o el operador del sistema.

No retire la cubierta antes de haber desconectado el suministro eléctrico por completo.

Instucciones de eliminación

Este producto debe ser desmontado y si es posible, sus componentes deben ser separados en varios grupos antes de su reciclado o destrucción.

Siga siempre la regulación local sobre eliminación.

Montaje ❶

Montaje del AME 13 en la válvula ❷

Cableado ❸

¡No toque nada en la placa de circuito impreso! ¡Tensión letal!
¡Desactive la línea de suministro eléctrico antes de conectar el actuador!
Conecte el actuador de acuerdo con el esquema de cableado.

Señal de control

La señal de control proveniente del regulador deberá ser conectada al terminal Y (señal de entrada) y al terminal SN (común) en el circuito impreso del AME.

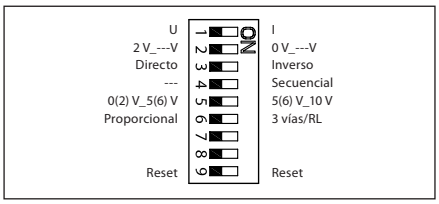
Señal de salida

La señal de salida del terminal X puede usarse para indicar la posición actual. El rango dependerá de la configuración del interruptor DIP.

Tensión de alimentación

La tensión de alimentación (24 V~- 15/+10%, 50 Hz) tiene que ser conectada a los terminales SN y SP.

Las configuarciones del interruptor DIP



Ajuste de fábrica:
Todos los interruptores tienen que estar en la posición OFF!

IMPORTANTE:
Todas las combinaciones de los interruptores están permitidas. Todas las funciones seleccionadas serán añadidas una a la otra. Solamente hay una sobreposición de las funciones: el interruptor No.6 Proporcional/3 vías que hace que el actuador ignore la señal y funcione como un "sencillo" actuador de 3 vías.

U/I ❹

Ajuste de fábrica:
señal de control de tensión (0 - 10 V).

2 V-10/0 V-10 ❺

Ajuste de fábrica:
2-10 V.

Directo/Inverso ❻

Ajuste de fábrica:
DIRECTO

---/Secuencial ❼

Se pueden ajustar dos acuadores simultaneamenete que respondan a la misma señal de control a la vez. Al elegir SEQUENTIAL el actuador responderá a la señal de control dividida (vease 0 (2) V-5(6) V/5(6) V-10 V).

Nota:
Esta combinación funciona en combinación con el interruptor No.5: 0(2)- 5(6) V/5(6)- 10V).

0(2)- 5(6) V/5(6)- 10V) ❽

Nota:
Esta función es posible al elegir el interruptor No.4:---/Secuencial.

Proporcional /3 vías ❾

Al elegir la función de tres vías, el actuador funcionará como un sencillo actuador de tres vías. La corriente de alimentación debe ser conectada a los puertos SN y SP. En los puetros 1 y 3 la señal 24 VAC estará conectada para que el actuador se mueva hacia arriba o abajo. La señal X indica la posicion correcta.

Importante:
Al elegir la función de 3 vías, el actuador no responerá a ninguna de las señales de control en el puerto Y. El vástago se moverá hacia arriba o abajo si hay alimentación en el puerto 1 ó 3.

Funcionamiento ❿

Después de suministrar corriente de alimentación al actuador, éste inicia un proceso de auto ajuste. El diodo LED parpadea hasta que el proceso de auto ajuste haya llegado a término. Este proceso dura normalmente un par de minutos dependiendo del recorrido del vástago. El recorrido de la válvula es almaceneado en la memoria después de terminado el auto ajuste. Para empezar de nuevo el auto ajuste pulsar el interruptor RESET (interruptor No.9). Si se corta la tensión de alimentación o en caso de que ésta caiga por debajo de 80 % durante más de un 0,1 s, la posición actual de la válvula será guardada en la memoria. De esta manera, todos los datos quedarán guardados en la memoria, incluso en caso de corte de corriente.

Test de funcionamiento

El diodo luminoso indica si el motor está funcionando. Además indica el estado de funcionamiento y fallos eventuales.

Luce constantemente
- funcionamineto normal

No luce
- no está en marcha, no hay alimentación

Luce intermitentemente a intervalos (1 Hz)
- estado de auto ajuste

Luce intermitentemente a intervalos (3 Hz)
- corriente de alimentación demasioado baja
- recorrido de la válvula insuficinete (<20 s)
- el recorrido máximo no puede ser alcanzado

NEDERLANDS

Veiligheid

Om verwondingen aan personen en schade aan de apparatuur te voorkomen is het absoluut noodzakelijk om deze instructies zorgvuldig te lezen en te bestuderen.

Noodzakelijke (de)montage, inbedrijfstelling en onderhoud dient alleen door deskundig, getraind en bevoegd personeel te worden uitgevoerd.

Voorafgaand aan montage-of onderhoudswerkzaamheden moet het systeem worden:

- afgesloten,
- afgekoeld,
- afgetapt en
- gereinigd.

Volg altijd de instructies van de installatiebouwer-of beheerder op.

Verwijder de afdekkap niet voordat de voedingsspanning volledig is uitgeschakeld

Afvalverwerking

Dit product of delen ervan dienen te worden afgevoerd op een milieuverantwoorde wijze. Apparatuur die elektrische onderdelen bevat, mag niet samen met huishoudelijk afval worden afgevoerd.

Deze apparatuur moet apart worden ingezameld samen met ander elektrisch en elektronisch afval conform de geldende wetgeving.

Montage ❶

Plaats de AME 13 op de afsluiter ❷.

Elektrische aansluiting ❸

Gevaarlijke spanning, raak niets aan op de printplaat! Dodelijke spanning! Schakel de stroom uit voordat de bedrading van de servomotor wordt aangebracht! Sluit de servomotor aan volgens het aansluitschema.

Stuursignaal

Het stuursignaal van de regelaar wordt aangesloten op klem Y (ingangssignaal) en op klem SN (gemeenschappelijke nul) van de AME printplaat.

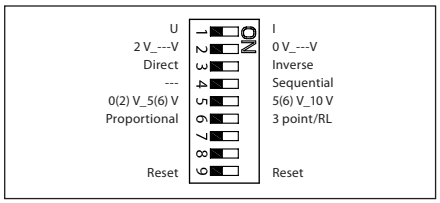
Uitgangssignaal

Het uitgangssignaal van klem X (t.o.v. klem SN) kan gebruikt worden als indicatie van de klepstand. Het bereik hangt af van de instelling van de DIP schakelaars.

Voedingsspanning

De voedingsspanning (24V~ -15 tot +10%, 50Hz) wordt aangesloten op de klemmen SN (nul) en SP (24Vac).

DIP schakelaars



Fabrieksinstelling:
Alle schakelaars staan in de OFF (uit) positie!

OPMERKING:
Alle combinaties van DIP instellingen zijn toegestaan. Alle gekozen funkties worden bij elkaar opgeteld. Er is echter één uitzondering: Schakelaar 6 Proportional/3 point, welke de motor instelt als "simpele" 3-punts servomotor.

Schakelaar 1: U/I ❹

Fabrieksinstelling:
0 - 10 V stuursignaal

Schakelaar 2: 2 V----/0 V---- ❺

Fabrieksinstelling:
2 V (4 mA)

Schakelaar 3: Direct/Inverse (Direkt/Omgekeerd) ❻

Fabrieksinstelling:
Direct.

Schakelaar 4: ---/Sequential (volgorde) ❼

Twee motoren kunnen naar hetzelfde signaal "luisteren".
Als Sequential is ingesteld reageert de motor op een gedeeld signaal.
Deze instelling werkt samen met schakelaar 5.

Schakelaar 5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ❽

Opm.:
Deze funktie is geldig als schakelaar 4 op Sequential staat.

Schakelaar 6: Proportional/3 point (Proportioneel/3punts) ❾

De servomotor werkt als een simpele 3-punts motor als de 3- punts funktie is ingesteld.
Voedingsspanning wordt aangesloten op de klemmen SN en SP. Op de klemmen 1 en 3 wordt 24Vac voor "omlaag" en "omhoog" aangesloten. Uitgangs- signaal X geeft de werkelijke stand aan.

Opmerking:
In de 3-punts funktie reageert de servomotor niet op signalen via klem Y. De spindel beweegt alleen bij spanning op klem 1 of klem 3.

Schakelaar 9: Reset ❿

Nadat de servomotor is aangesloten op de voedingsspanning begint de automatische afstelprocedure. De indicatie LED knippert tot de afstelling is beëindigd. De tijdsduur is afhankelijk van de kleplift en bedraagt gewoonlijk enkele minuten. De slag van de klep wordt in het geheugen opgeslagen.
Om de afstelprocedure opnieuw te starten dient de stand van RESET veranderd te worden.
Wanneer de voedings-spanning wordt uitgeschakeld of langer dan 0,1s onder 80 % daalt, wordt de momentele klepstand in het geheugen opgeslagen en blijven alle gegevens bewaard, ook na het uitschakelen van de voeding.

Funktietest

De LED indicator toont het motorbedrijf, bedrijfstoestand en eventuele fouten.
Continue aan
- normaal bedrijf

Continue uit
- geen bedrijf of geen voedingsspanning

Knipperend (1 Hz)
- automatische afstelprocedure

Knipperend (3 Hz)
- voedingsspanning te laag
- onvoldoende klepslag (< 20 s)
- eindpositie onbereikbaar.

SUOMI

Turvallisuushuomautus!

Nämä ohjeet on ehdottomasti luettava ja huomioitava ennen kokoonpanoa ja käyttöönottoa henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi.

Ainoastaan ammattitaitoiset ja valtuutetut henkilöt saavat tehdä kokoonpano-, käynnistys- ja huoltotöitä.

Ennen säätimen kokoonpano- ja huoltotöitä järjestelmälle on tehtävä seuraavat toimenpiteet:

- Paineen poisto
- Jäähdytys
- Tyhjennys
- Puhdistus

Noudata järjestelmän valmistajan ohjeita.

Älä irrota kantta, ennen kuin virransyöttö on täysin katkaistu.

Tuotteen hävittäminen jätteenä

Mikäli mahdollista tämä tuote tulee purkaa ja lajitella puretut osat ennen niiden kierrättämistä tai hävittämistä jätteenä.

Noudata aina paikallista lainsäädäntöä ja jätehuoltomääräyksiä jätteiden hävittämisestä.

Kiinnittäminen ❶

Kiinnitä AME 13 venttiiliin. ❷

Johdotus ❸

Älä koske mihinkään piirilevyllä!
Käännä virta pois päältä ennen toimimoottorin kytkemistä!
Hengenvaarallinen jännite!
Kytke toimimoottori johdotuskaavion mukaisesti.

Ohjaussignaali

Ohjaimen ohjaussignaali on liitettävä painetun AME-piirin liitäntöihin Y (sisäänmenosignaali) ja SN (tavallinen signaali).

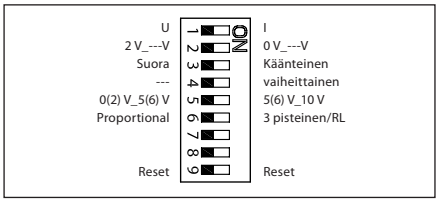
Lähtösignaali

X-liitännän lähtösignaalia voidaan käyttää nykyisen sijainnin ilmaisemiseen. Alue määräytyy DIP-kytkinasetusten mukaan.

Käyttöjännite

Käyttöjännite (24 V~ –15– +10 %, 50 Hz) on yhdistettävä SN- ja SP-liitäntöihin.

DIP-kytkinasetukset



Tehdasasetukset:
Kaikki kytkimet ovat OFF-asennossa!

HUOMAUTUS:
Kaikki DIP-kytkinasetusten yhdistelmät ovat sallittuja. Kaikki valitut toiminnot yhdistetään keskenään. Vain yksi logiikka ohittaa toiminnot: kytkimen nro 5 Suhteellinen /kolmipiste -asetus, joka määrittää käyttölaitteen jättämään signaalin huomiotta, jolloin se toimii yksinkertaisena kolmipistekäyttölaitteena.

U/I ❹

Tehdasasetus:
Jänniteohjaussignaali (0–10 V).

2–10 tai 0–10 V ❺

Tehdasasetus:
2–10 V

Suora tai käänteinen ❻

Tehdasasetus:
SUORA

---/vaiheittainen ❼

Kaksi käyttölaitetta voidaan määrittää toimimaan rinnakkain samasta ohjaussignaalista. Jos vaiheittaisuus otetaan käyttöön, käyttölaite reagoi jaettuun ohjaussignaaliin. Lisätietoja on kohdassa 0(2)–5(6) V/5(6)–10V.

HUOMAUTUS:
Tämä yhdistelmä toimii yhdessä kytkimen 5 kanssa: 0(2)–5(6) V/5(6)–10V

0(2)–5(6) V/5(6)–10V ❽

HUOMAUTUS:
Tämä toiminto on käytettävissä, jos kytkin 4 ---/vaiheittainen on määritetty.

Suhteellinen/3-pisteinen ❾

Käyttölaite toimii yksinkertaisena kolmipisteisenä käyttölaitteena, jos valitaan kolmipisteinen toiminta. Virransyöttö on yhdistettävä SN- ja SP-portteihin. 24 voltin AC-signaali yhdistetään porteissa 1 ja 3 käyttölaitteen avautumis- ja sulkeutumistoimintoihin. Paluusignaali X ilmaisee oikean sijainnin.

HUOMAUTUS:
Jos 3-pisteinen toiminta valitaan, käyttölaite ei reagoi portin Y signaaliin. Se nostaa ja laskee karaa vain, jos portteihin 1 tai 3 syötetään virtaa.

Nollaaminen ❿

Kun käyttölaite on yhdistetty virtalähteeseen, se aloittaa itsesäätötoimet. LED-merkkivalo vilkkuu, kunnes itsesäätötoimet on tehty. Kestoaika määräytyy karan liikkeen mukaan, ja on tavallisesti muutama minuutti. Venttiilin karan liikkeen pituus tallennetaan muistiin, kun itsesäätötoimet on tehty.
Voit aloittaa itsesäädön uudelleen muuttamalla RESET-kytkimen asentoa (kytkin 9). Jos virransyöttö katkeaa tai putoaa alle 80 prosenttiin yli 0,1 sekunnin ajaksi, nykyinen venttiilin sijainti ja kaikki tiedot tallennetaan muistiin. Ne säilyvät siellä sähkökatkon ajan.

Toimintojen testaaminen

Merkkivalo ilmaisee, onko käyttölaite käytössä vai ei. Lisäksi merkkivalo ilmaisee ohjaustilan ja viat.

Palaa jatkuvasti
- normaali toiminta

Ei valoa
- ei toiminnassa tai ei virransyöttöä.

1 Hz:n taajuudella vilkkuva valo
- itsesäätötila

3 Hz:n taajuudella vilkkuva valo
- virransyöttö ei riitä
- venttiilin iskunpituus ei riitä (alle 20 s)
- loppusijaintia ei voi saavuttaa.

POLSKI

Warunki bezpieczeństwa

W celu uniknięcia zranienia osób i uszkodzenia urządzeń należy bezwzględnie przed montażem i uruchomieniem siłownika 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 należy:
- zrzucić ciśnienie,
- ostudzić urządzenie
- opróżnić układ,
- oczyścić układ

Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta lub operatora systemu.

Nie zdejmować pokrywy przed całkowitym odłączeniem zasilania.

Instrukcja usuwania odpadów

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

Zawsze stosuj się do miejscowych przepisów w zakresie usuwania odpadów.

Montaż ❶

Zamontować siłownik AME 13 na zaworze. ❷

Okablowanie ❸

Nie wolno niczego dotykać na płytce drukowanej!
Przed przystąpieniem do podłączania do siłownika przewodów elektrycznych należy odłączyć zasilanie sieciowe!
Zagrożenie życia!
Podłączyć siłownik zgodnie z podanym schematem.

Sygnał sterujący

Sygnał sterujący ze sterownika musi być podłączony do wyprowadzeń Y (sygnał wejściowy) oraz SN (masa) na płytce drukowanej siłownika AME.

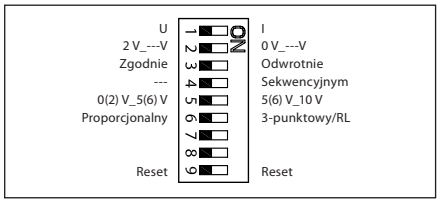
Sygnał wyjściowy

Sygnał wyjściowy z wyprowadzenia X może być użyty do wskazania bieżącej pozycji. Zakres zależy od ustawień przełącznika DIP.

Napięcie zasilania

Napięcie zasilania
(24 V~ -15 do +10%, 50 Hz) musi być podłączone do wyprowadzeń SN i SP.

Ustawienia przełącznika DIP



Ustawienia fabryczne:
wszystkie przełączniki są w położeniu OFF!

UWAGA:
Dozwolone są wszystkie kombinacje przełączników DIP.
Wszystkie wybierane funkcje są sumowane. Istnieje tylko jedno logiczne ominięcie funkcjonalności: przełącznik nr 6 Proportional /3 point (Proporcjonalny/3-punktowy), który powoduje, że siłownik ignoruje sygnał sterujący i działa jako prosty 3-punktowy siłownik.

U/I ❹

Ustawienie fabryczne:
sterowanie sygnałem napięciowym (0 - 10 V).

2-10 V/0-10 V ❺

Ustawienie fabryczne:
2 V-10 V.

Direct/Inverse ❻

Ustawienie fabryczne:
DIRECT

---/Sequential ❼

Dwa siłowniki mogą być sterowane równolegle jednym sygnałem sterującym. Jeśli wybrana jest opcja SEQUENTIAL, siłownik reaguje na dzielony sygnał sterujący (patrz 0(2) V-5(6 V)/ 5(6) V-10 V).

UWAGA :
To ustawienie działa w połączeniu z przełącznikiem nr 5: 0(2) V-5(6 V)/ 5(6) V-10 V

0(2) V-5(6 V)/5(6) V-10 V ❽

UWAGA :
Ta funkcja jest dostępna, gdy ustawiony jest przełącznik nr 4: ---/Sequential.

Proportional/3 point ❾

Siłownik może funkcjonować jako prosty siłownik 3- punktowy po wybraniu opcji 3-point. Napięcie zasilania należy podłączyć do wyprowadzeń SN i SP. Do wyprowadzenia 1 i 3 podłączone jest sygnał 24 VAC, służący do podnoszenia i opuszczania siłownika. Zwrotny sygnał X wskazuje pozycję siłownika.

UWAGA :
Jeśli wybrano opcję 3-point, siłownik nie reaguje na jakikolwiek sygnał sterujący na wyprowadzeniu Y. Siłownik będzie podnosił i opuszczał wrzeciono, jeśli na wyprowadzenia 1 i 3 zostanie podane napięcie.

Reset ❿

Po podłączeniu siłownika do zasilania rozpoczyna się procedura samoregulacji. Dioda LED błyska do momentu zakończenia tego procedury. Trwa to zazwyczaj parę minut w zależności od skoku wrzeciona. Po zakończonym procesie samoregulacji wartość skoku zaworu jest zachowana w pamięci. Zmiana pozycji przełącznika RESET (przełącznik nr 6) ponownie wyzwala proces samoregulacji. Jeżeli napięcie zasilające zostanie odcięte lub przez okres ponad 0,1 sekundy spadnie poniżej 80 %, to aktualna pozycja zaworu jest chowana w pamięci; zapewnia to, zachowana zachowanie wszystkich danych - również w przypadku przerw w zasilaniu.

Test działania

Dioda świetlna wskazuje, czy silnik jest aktywny czy też nie. Co więcej, dioda LED wskazuje też status sterowania i błędy.
Stałe świecenie
- normalna pracaBrak świecenia
- brak działania lub zasilania

Miganie z częstotliwością 1 Hz
- tryb samoregulacji

Miganie z częstotliwością 3 Hz
- zbyt niskie napięcie zasilania
- niedostateczny skok zaworu (<20 s)
- nie można osiągnąć położenia krańcowego.

РУССКИЙ

Техника безопасности

Во избежание несчастных случаев и выхода устройства из строя необходимо изучить и соблюдать настоящее руководство.

Монтаж, наладка и сервисное обслуживание устройства должны осуществляться квалифицированным персоналом, допущенным к данным видам деятельности.

Работы, непосредственно связанные с технологической системой, следует выполнять в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.

Перед началом работ по монтажу и обслуживанию регулятора необходимо произвести следующие действия с трубопроводной системой:

- сбросить давление
- охладить систему
- слить воду
- очистить систему

Не снимайте крышку до того, как питание будет полностью отключено.

Не снимайте крышку до того, как питание будет полностью отключено.

Инструкция по утилизации

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

Всегда соблюдайте местные правила утилизации.

Установка ❶

Закрепить электропривод AME 13 на клапане. ❷

Схема электрических соединений ❸

Не прикасайтесь к открытым контактам!
Отключать линию питания перед монтажом проводки электропривода!
Возможен летальный исход!
Смонтируйте проводку привода согласно электрической схеме.

Управляющий сигнал

Управляющий сигнал с регулятора подается на клеммы Y (входной сигнал) и SN (ноль) платы AME.

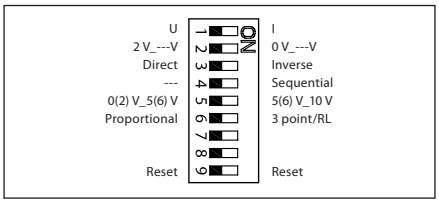
Выходной сигнал

Выходной сигнал с клеммы X может быть использован для индикации текущего положения. Диапазон зависит от настроек переключателя DIP.

Напряжение питания

Напряжение питания (24 В переменного тока от –15 до +10%, 50 Гц) подается на клеммы SN и SP.

Настройки переключателя DIP



Заводские установки:
ВСЕ переключатели находятся в положении OFF (выключено).

ПРИМЕЧАНИЕ:
Приемлемы все комбинации переключателей DIP. Все выбранные функции добавляются друг к другу. Существует только одно логическое перерегулирование функций: переключатель № 6 – (аналоговый/импульсный) настраивать исполнительный механизм таким образом аналоговый, что он игнорирует управляющий сигнал и работает как импульсный исполнительный механизм.

U/I (напряжение/ток) ❹

Заводская установка:
управляющий сигнал напряжения 0 - 10 В.

2-10 В/0 - 10 В ❺

Заводская установка:
2-10 В.

Прямо/обратно ❻

Заводская установка:
ПРЯМО.

---/последовательно ❼

Существует возможность установить два исполнительных механизма так, что они работают параллельно, с одним управляющим сигналом. Если настроена функция ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО, то исполнительный механизм реагирует на управляющий сигнал «сплит» (см. 0(2) - 5(6) В/5(6) - 10 В).

ПРИМЕЧАНИЕ:
Данная схема работает в комбинации с переключателем № 5:
0(2) - 5(6) В/5(6) - 10 В.

0(2) - 5(6) В/5(6) - 10 В ❽

ПРИМЕЧАНИЕ:
Данная функция имеет место лишь в случае, если настроен переключатель № 4: ---/последовательно.

Аналоговый/импульсный ❾

Исполнительный механизм может работать как импульсный исполнительный механизм при условии, что выбрана импульсная функция. Электропитание подается на входы SN и SP. На входы 1 и 3 подается сигнал 24 В переменного тока для подъема и опускания штока исполнительного механизма. Выходной сигнал X показывает текущее положение.

ПРИМЕЧАНИЕ:
В случае, если выбрана импульсная функция, исполнительный механизм не реагирует ни на какой аналоговый управляющий сигнал на входе Y. Исполнительный механизм поднимает и опускает шток только в случае, если электропитание подается на вход 1 или 3.

Reset (Сброс) ❿

После подачи тока на исполнительный механизм последний начинает процесс автоподстройки. Об этом свидетельствует мигание светодиода, которое продолжается до окончания процесса автоподстройки. Продолжительность процесса обычно составляет несколько минут, в зависимости от перемещения штока. Величина хода клапана после окончания автоподстройки регистрируется в запоминающем устройстве. Процесс автоподстройки возобновляется нажатием на кнопку сброса «RESET» (переключатель № 9). При сбросе напряжения питания или при его падении более чем на 80 % в течение более 0,1 с, текущее положение клапана регистрируется в запоминающем устройстве. Таким образом, вся информация сохраняется в запоминающем устройстве, в том числе в случаях сбоя напряжения питания.

Функциональный тест

Световой диод наряду с индикацией задействования привода производит также индикацию рабочего состояния и возможных ошибок.

Постоянное свечение
- обычное рабочее состояние эксплуатации

Отсутствие свечения
- выключение, напряжение отключено.

Прерывистое свечение (1 Гц):
- режим автоподстройки

Прерывистое свечение (3 Гц):
- электропитание слишком мало
- недостаточная величина времени хода клапана (<20 с)
- невозможность входа в исходное положение.

中文

安全注意事项

为避免发生人身和设备事故，请仔细阅读本手册。

安装、调试、维修必须由专业人员进行。

在对控制器进行安装和维护之前，必须将系统：

- 减压
- 冷却
- 清空
- 清洁

请遵循系统制造商或系统操作人员的说明。

电源未完全关闭前，请勿取下顶盖

弃置说明

在回收或丢弃前，应当将本产品拆卸并对元件进行归类

请遵循当地的废弃法规。

安装 ❶

将 AME 13 驱动器安装到阀体上。❷

接线 ❸

不要碰触电路板上的任何元件！
接线前请先断开电源！致命的电压！
请按接线图接线

控制信号

从控制器来的控制信号接到 AME 的 Y 端（输入信号）和 SN 端（公共端）。

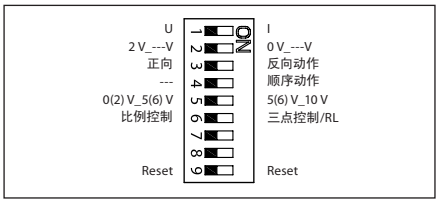
阀位反馈

阀位反馈信号从 X 端输出，SN 为公共端。

电源电压

电源电压（24V -15 % 到+10 %，50 Hz）连接到端子 SN 和 SP。

DIP 拨动开关的设定



出厂设定_
所有位都在 *OFF* 位置。

注意：
允许对 *DIP* 拨动开关进行任意组合。 所有选定的功能将依次添加。 只有一种功能逻辑操控，即拨动开关第 *6* 位比例控制/三点控制，它将把驱动器设为不理会控制信号，而是作为“简单的”三点驱动器使用。.

U/I ❹

出厂设定：
电压控制信号

2-10 V/0-10 V ❺

出厂设定：
2--10 V.

正向/反向动作 ❻

出厂设定：
正向

---/顺序动作 ❼

两个驱动器可共用一个控制信号并联工作。选择顺序动作功能后控制信号将被分割（0(2)-5（6）V/5（6）-10 V）。

注意：
此项功能与拨动开关第 5 位配合使用。
0（2）V-5（6V）/5（6）V-10 V。

0(2) V-5(6) V/5(6)-10 V ❽

注意：
此项功能当拨动开关第 *4* 位设为顺序动作时有效。

比例控制/三点控制 ❾

驱动器可设定为比例控制或三点控制。三点控制时，电源连接到 SP 和 SN 端子，24VAC 控制信号分别接到端子 1 用 来打开或关闭阀门。X 端子为阀位反馈。

注意：
选择三点控制以后驱动器不对 *Y* 端子的控制信号作出反应。

复位 ❿

驱动器第一次通电后将自动进行行程自检，自检时 LED 指示灯闪烁直到自检结束。自检的时间根据行程大小和速度快慢各不相同，大致需几分钟时间。自检结束后行程信息被记录到存储器中。将拨动开关的第 9 位拨到复位位置也可启动自检进程。电源断电或电压降低于 80 % 的时间超过 0.1 秒，所有的当前数据被保存到存储器中。

功能测试功能测试

LED 指示灯可提供当前状态和故障指示：
持续亮
– 正常工作
不亮
– 没有任何操作或无电源电压
闪烁（1 Hz）
- 自检中
闪烁（3 Hz）
- 电源电压过低
- 行程不对（<20 s）
- 不能到达末端位置

Installation Guide AME 13

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.

73692180/EI.96.J2.8C

Produced by Danfoss A/S © 09/2010