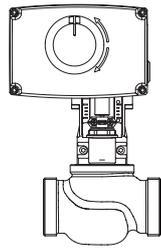
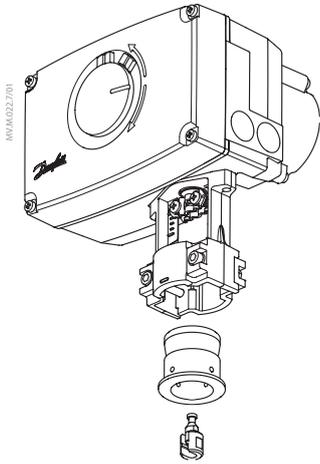
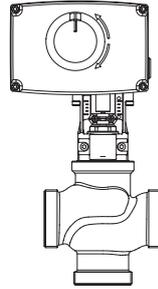


Operating Guide

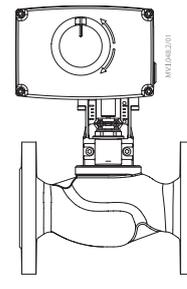
# AME 438 SU



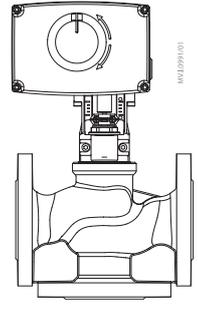
AME 438 SU +  
VRB 2, VRG 2 (DN 15-50)



AME 438 SU +  
VRB 3, VRG 3 (DN 15-50)



AME 438 SU +  
VF 2, VL 2 (DN 15-50)



AME 438 SU +  
VF 3, VL 3 (DN 15-50)

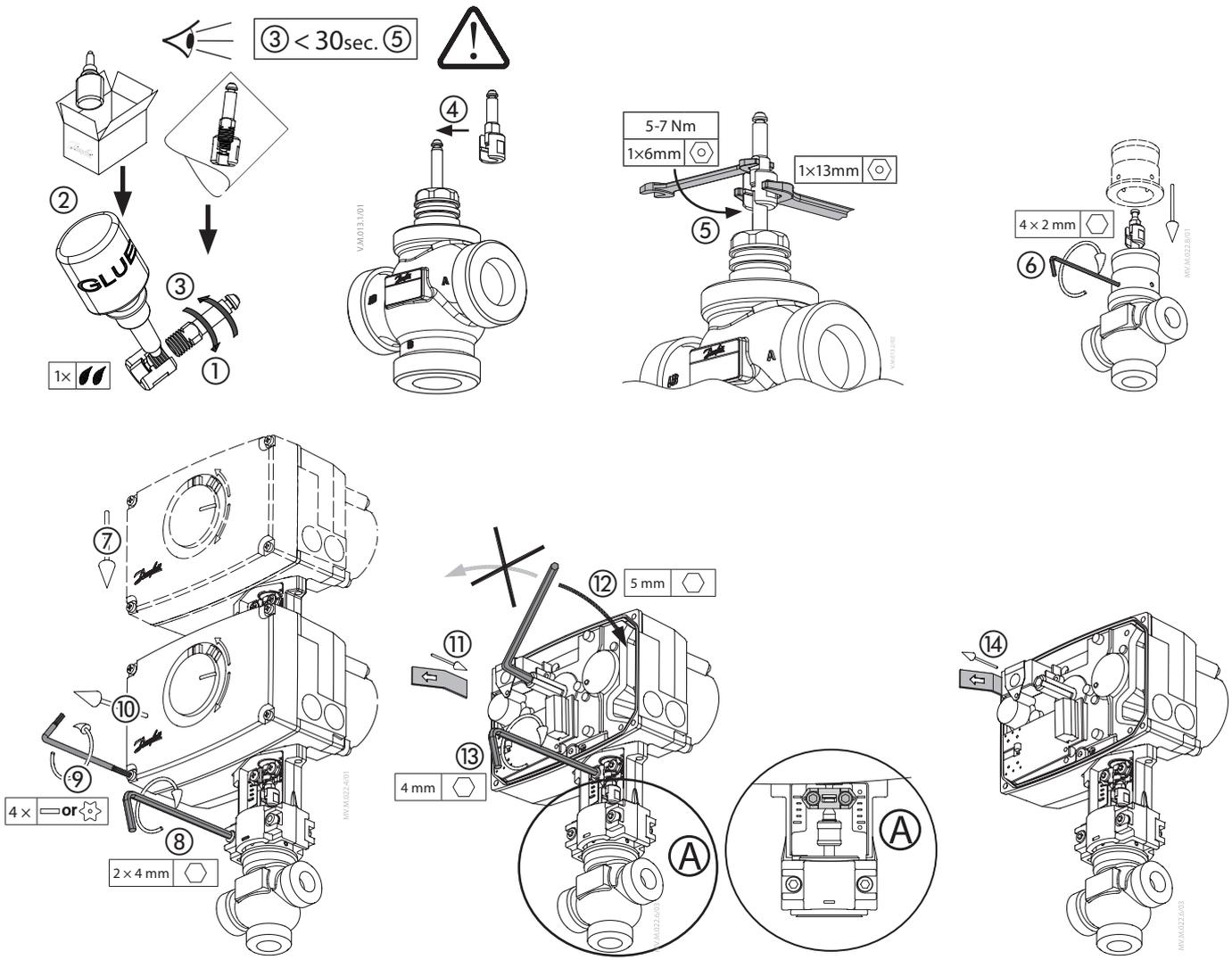
<b>ENGLISH</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.com">www.danfoss.com</a>	Page 7
<b>DANSK</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.dk">www.danfoss.dk</a>	Side 7
<b>DEUTSCH</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.com">www.danfoss.com</a>	Seite 8
<b>ESPAÑOL</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.es">www.danfoss.es</a>	Página 9
<b>SUOMI</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.fi">www.danfoss.fi</a>	Sivu 10
<b>LIETUVIŲ K.</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.sildymas.danfoss.lt">www.sildymas.danfoss.lt</a>	Puslapis 11
<b>POLSKI</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.pl">www.danfoss.pl</a>	Strona 12
<b>РУССКИЙ</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.ru">www.danfoss.ru</a>	Страница 13
<b>MAGYAR</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.hu">www.danfoss.hu</a>	Oldal 14
<b>中文</b>	AME 438 SU	<a href="http://www.danfoss.zh">www.danfoss.zh</a>	第15页

AME 438 SU

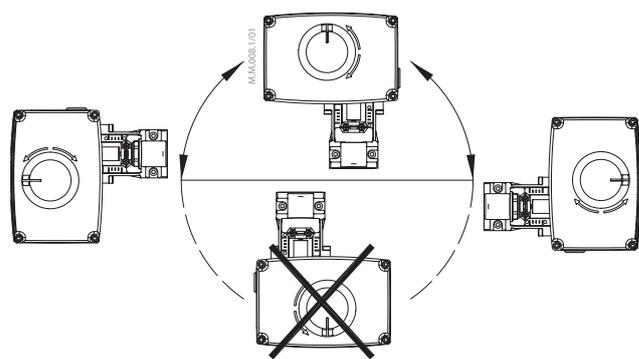


4-6 mm x 1 mm	T 10	6 / 13 mm	2 / 4 / 5 mm

1

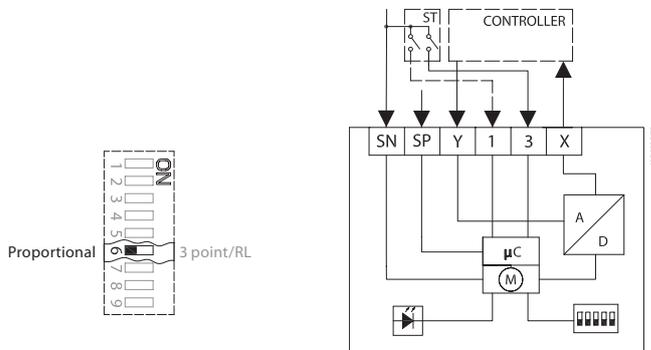


2



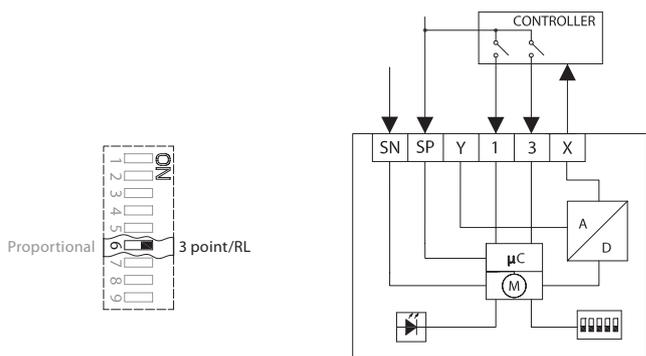
3

Wiring for modulating mode



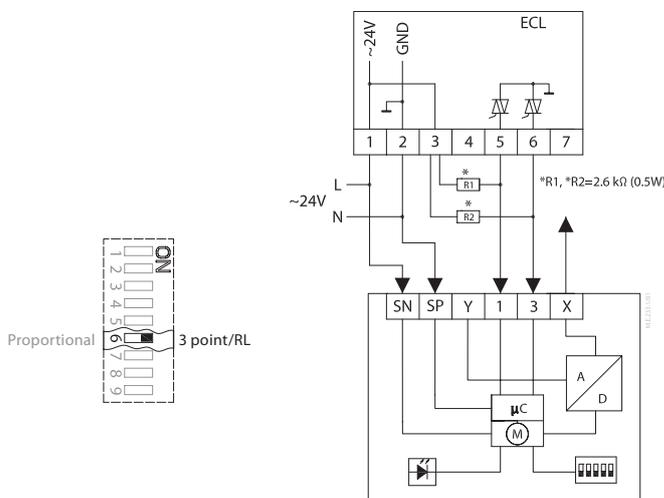
SN	0 V	Neutral
SP	24 VAC	Power supply
Y	0(2)-10 V	Input
	0(4)-20 mA	
1	0 V	Input
3		
X	0(2)-10 V	Output

Wiring for 3-point floating mode  
Controller with relay output



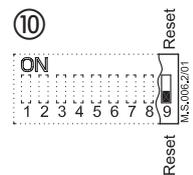
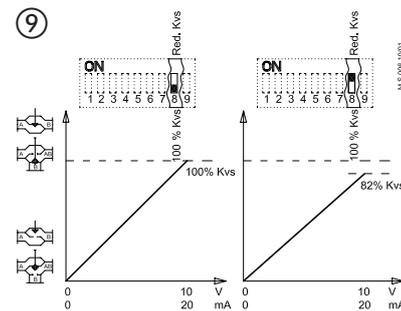
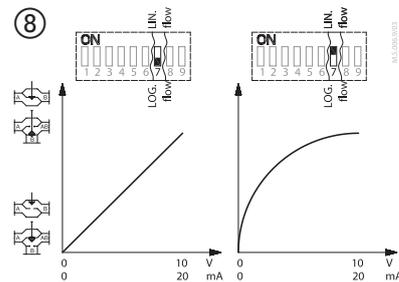
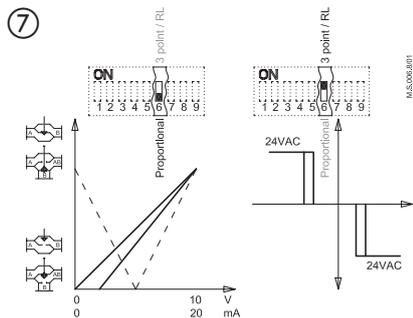
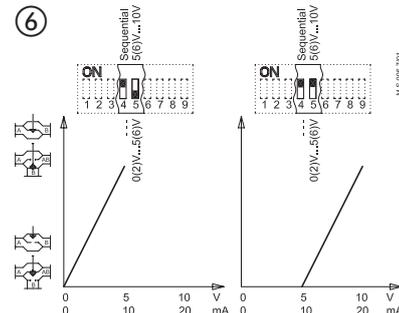
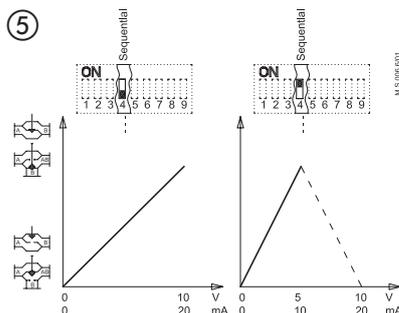
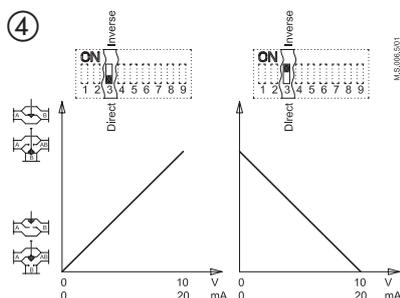
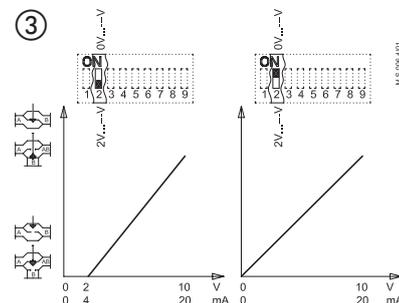
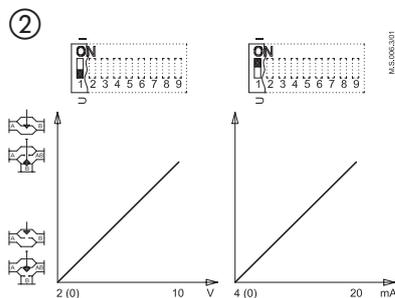
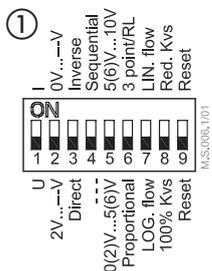
SN	0 V	Neutral
SP	24 VAC	Power supply
1	24 VAC	Input
3		
X	0(2)-10 VDC	Output

Wiring for 3-point floating mode  
Controller with triacs output



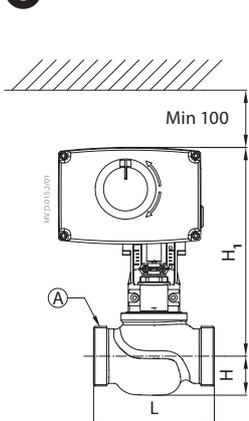
SN	24 VAC	Neutral
SP	0 V	Power supply
1	24 VAC	Input
3		
X	0(2)-10 VDC	Output

4

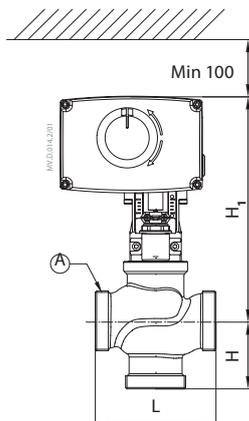


AME 438 SU

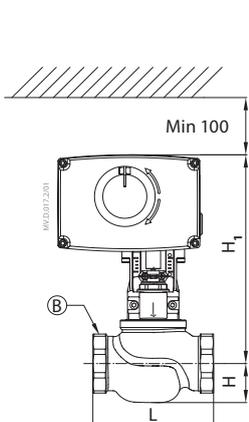
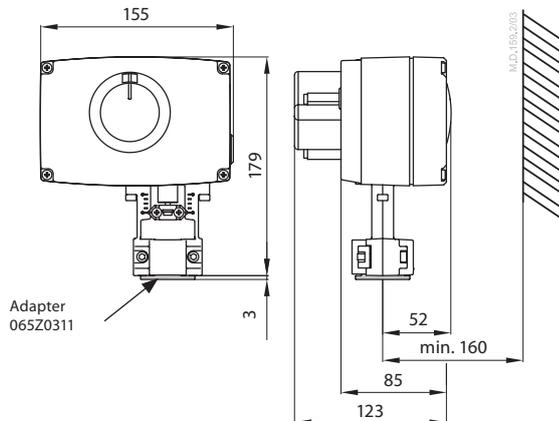
5



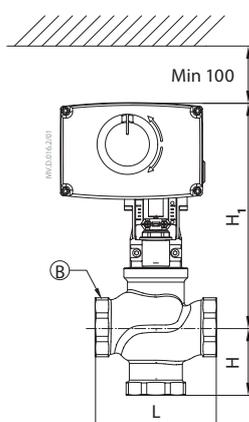
AME 438 SU +  
VRB 2, VRG 2



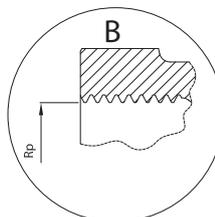
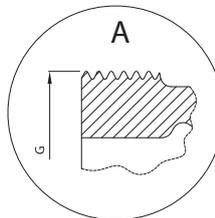
AME 438 SU +  
VRB 3, VRG 3



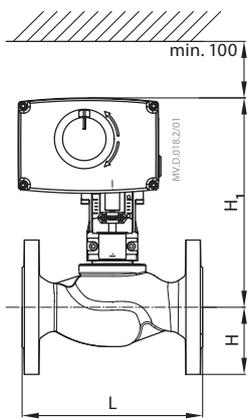
AME 438 SU +  
VRB 2



AME 438 SU +  
VRB 3

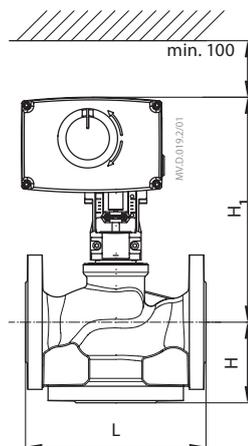


Type	DN	Connection		L	H	H <sub>1</sub>
		R <sub>p</sub>	G			
VRB 2 VRG 2	15	1/2	1	80	25	216
	20	3/4	1 1/4	80	29	218
	25	1	1 1/2	95	29	222
	32	1 1/4	2	112	35	226
	40	1 1/2	2 1/4	132	43	237
VRB 3 VRG 3	50	2	2 3/4	160	47	242
	15	1/2	1	80	40	216
	20	3/4	1 1/4	80	45	218
	25	1	1 1/2	95	50	222
	32	1 1/4	2	112	58	226
	40	1 1/2	2 1/4	132	75	255
	50	2	2 3/4	160	83	268



AME 438 SU +  
VF 2, VL 2 (DN 15-50)

Type	DN	L	H	H <sub>1</sub>
VF 2	15	130	47,5	216
	20	150	52,5	218
	25	160	57,5	222
	32	180	70	226
	40	200	75	237
VL 2	50	230	82,5	242
	15	130	40	216
	20	150	45	218
	25	160	50	222
	32	180	60	226
	40	200	65	237
	50	230	70	242



AME 438 SU +  
VF 3, VL 3 (DN 15-50)

Type	DN	L	H	H <sub>1</sub>
VF 3	15	130	63	216
	20	150	70	218
	25	160	75	222
	32	180	80	226
	40	200	90	255
VL 3	50	230	100	267
	15	130	63	216
	20	150	70	218
	25	160	75	222
	32	180	80	226
	40	200	90	255
	50	230	100	267

ENGLISH

Safety Note

To avoid injury of persons and damages to the device, it is absolutely necessary to read and observe these instructions carefully.

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

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 actuator

Fix the actuator on the valve. ①  
Admissible Installation Positions. ②

Wiring ③



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 %, 50/60 Hz) must be connected to the terminals SN and SP.

DIP switch settings ④

U		I	
2 V ---V		0 V ---V	
Direct		Inverse	
---		Sequential	
0(2) V_5(6) V		5(6) V_10 V	
Proportional		3 point/RL	
LOG. flow		LIN. flow	
100 % Kvs		Red. Kvs	
Reset		Reset	



Factory settings:  
ALL switches are on OFF position! ①



**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 ②



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

SW2: 2-10 V / 0-10 V ③



Factory setting is:  
2-10V.

SW3: Direct/Inverse ④



Factory setting is:  
DIRECT

SW4: ---/Sequential ⑤

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



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

SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥



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

SW6: Proportional/3 point ⑦



Actuator needs to perform Self stroking prior changing DIP 6 to ON. Output signal depends on DIP 2, 3&5 setting.

Actuator can operate in modulating (DIP 6 to OFF) or in "simple" 3-point mode, if the 3-point function is selected (DIP 6 to ON).

Connect power supply on terminals SN and SP terminals.

Factory set DIP 6 to OFF for operating actuator in Modulating mode.

Actuator's stem will run to its totally extended or retracted position by bridging SN signal to terminals 1 or 3 and will remain in this position as long as potential is present.

Set DIP 6 to ON for operating actuator in 3 point mode.

Look carefully wiring diagram as wiring is different for controllers with triac output (ECL) in comparison to controllers with relay output.

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: LOG. flow/LIN. flow ⑧



Factory setting is:  
LOG. Flow (characteristic of valve is unchanged)



**Note:** If this function is used in combination with non-logarithmic valves the characteristic of motorised valve will be anti-logarithm of valve's characteristic (e.g. valve with linear characteristic will be transformed to quick open characteristic).

SW8: 100% K<sub>vs</sub>/RED. K<sub>vs</sub> ⑨



**Note:** This function works properly only with logarithmic (equal percentage) valves.

SW9: Reset ⑩

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.

Dimensions ⑥

Part Name	Hazardous Substances Table					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
Bush	X	O	O	O	O	O
Electromagnet	X	O	O	O	O	O
Housings	X	O	O	O	O	O
Adapter neck	X	O	O	O	O	O
Brake Weights	X	O	O	O	O	O
Clamp	X	O	O	O	O	O
Yoke	X	O	O	O	O	O

O: Indicates that this hazardous substance contained in all of the homogeneous material for this part is below the limit requirement in GB/T 26572;  
X: Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous material for this part is above the limit requirement in GB/T 26572;

## AME 438 SU

### DANSK

#### Sikkerhedsbestemmelser



For at undgå skader på personer og udstyr, er det absolut nødvendigt at gennemlæse følgende vejledning.

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

Følg fabrikantens eller operatørens instruktioner.



Fjern ikke dækslet, før strømforsyningen er helt koblet fra.

#### Bortskaffelse



Dette produkt skal skilles ad, og enkeltdele sorteres i forskellige materialegrupper, før det genbruges eller bortskaffes.

Følg altid de lokale regulativer for bortskaffelse.

#### Montering af aktuator

Fastgør AME 438 SU på ventilen. ①

Tilladelige positioner. ②

#### Ledningsføring ③



Fjern ikke dækslet, før strømforsyningen er helt koblet fra. Rør ikke ved noget som helst på printkortet!

Sluk for strømmen, inden ledningerne trækkes til aktuatoren! Livsfarlig spænding! Træk ledningerne til aktuatoren 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<sub>~</sub> -15/+10 %, 50/60 Hz) skal tilsluttes klemme SN og SP.

#### Indstilling af DIP kontakter ④

U		I	
2 V <sub>---</sub> V		0 V <sub>---</sub> V	
Direkte		Sekventiel	
---		Proportional	
0(2) V <sub>5(6)</sub> V		5(6) V <sub>10</sub> V	
Omvendt		3-punkt/RL	
LOG. flow		LIN. flow	
100 % K <sub>vs</sub>		Red. K <sub>vs</sub>	
Reset		Nulstil	

Fabriksindstilling:  
Alle kontakter er I OFF position! ①



**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.

#### SW1: U/I ②

Fabriksindstilling:  
Spændingssignal (0-10 V).

#### SW2: 2-10V / 0-10V ③

Fabriksindstilling:  
2-10V.

#### SW3: Direkte / Indirekte ④

Aktuatoren kan indstilles til nedadgående spindel ved stigende kontrolsignal (DIREKTE) Eller opadgående spindel ved stigende kontrolsignal (INDIREKTE).

Fabriksindstilling:  
DIREKTE

#### SW4: ---/ Sekvens ⑤

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



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

#### SW5: 0(2) - 5(6)V / 5(6) - 10V ⑥



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

#### SW6: Proportional / 3-punkt ⑦



Når DIP 6 er på Aktuator skal udføre automatiske kalibrering forud at DIP-6.

Udgangssignal afhænger af DIP-2, 3 & 5 Indstilling.

Aktuator kan køre i modulerende (DIP 6 til OFF) eller i "simple" 3-punkts funktion, hvis 3-punkt funktionen er valgt (DIP 6 til ON).

Tilslut forsyningsspænding på klemme SN og SP terminaler.

Fabriksindstillet DIP 6 til OFF for at drive Aktuator i modulerende tilstand.

Aktuator's stem løber frem til dens fuldt udstrakt eller tilbagetrukne position ved at bygge bro mellem SN signal til klemme 1 eller 3 og forbliver i denne position så længe potentiale er til stede.

Indstil DIP 6 på ON for Aktuator kører i 3 punkts funktion.

Se nøje ledningsdiagram som ledningsføring er forskellig for regulatorer med triacudgang (ECL) i caparison til regulatorer med relæudgang.



**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.

#### SW7: LOG. flow / LIN. flow ⑧

Fabriksindstilling:  
LOG.flow (ventilkarakteristikken er uændret).



**Bemærk:** Anvendes denne funktion i kombination med ikke logaritmiske ventiler, vil karakteristikkene for motorventilen blive modsat logaritmisk i forhold til ventilkarakteristikken (d.v.s. en ventil med lineær karakteristikk vil blive transformeret til hurtig åben karakteristikk).

#### SW8: 100% K<sub>vs</sub> / RED. K<sub>vs</sub> ⑨



**Bemærk:** denne funktion virker kun ved logaritmiske ventiler.

#### SW9: Reset ⑩

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 (1Hz)

- selvjusteringsprocedure

Interval blink (3 Hz)

- strømforsyning for lav

- ventilslaglængde utilstrækkelig

- endestilling kan ikke nås.

#### Mål ⑪

**DEUTSCH**
**Sicherheitshinweis**


Um Verletzungen an Personen und Schäden am Gerät zu vermeiden, ist diese Anleitung unbedingt zu beachten.

Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Die Vorgaben des Anlagenherstellers und Anlagenbetreibers sind zu beachten.



Abdeckung erst entfernen, wenn die Stromversorgung komplett ausgeschaltet ist.

**Entsorgungshinweis**


Dieses Produkt sollte vor dem Recycling oder der Entsorgung zerlegt und ggf. in unterschiedliche Materialgruppen sortiert werden.

Beachten Sie stets die örtlichen Entsorgungsbestimmungen.

**Antriebsmontage**

Befestigen AMV 438 SU am Ventil ansetzen. ①  
Zulässige Einbaulagen. ②

**Verdrahtung ③**


Keine Bauteile auf der Leiterplatte berühren!  
rennen Sie das Netzkabel vor der Verdrahtung des Stellantriebs! Tödliche Spannung! Schließen Sie den Stellantrieb gemäß dem Verdrahtungsplan an.

**Spannungsregelsignal**

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

**Ausgangssignal**

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

**Spannungsversorgung**

Spannungsversorgung  
(24 V ~ -15 to +10 %, 50/60 Hz) ist an Klemme SN und SP anzuschließen.

**Einstellung des DIP Schalters ④**

U		I	
2 V ---V		0 V ---V	
Direkt		Invertiert	
---		Sequentiell	
0(2) V_5(6) V		5(6) V_10 V	
Proportional		3-Punkt/RL	
LOG. flow		LIN. flow	
100 % Kvs		Red. Kvs	
Reset		Reset	



Werkseinstellungen:  
Alle Schalter befinden sich in der Position OFF! ①



**HINWEIS:** Alle Kombinationen von DIP-Schaltern sind erlaubt. Gewählte Funktionen sind hintereinandergelegt. Es gibt nur eine logische Umsteuerung der Funktionen: Brücke Nr. 6 proportional / 3-Punkt. Dadurch wird der Stellantrieb so umgeschaltet, dass das Signal ignoriert wird und arbeitet als „üblicher“ 3-Punkt Antrieb.

**SW1: U/I ②**


Werkseinstellungen:  
Spannungsregelsignal (0-10 V).

**SW2: 2-10 V / 0-10 V ③**


Werkseinstellungen:  
2-10 V.

**SW3: Direkt/Invertiert ④**


Werkseinstellungen:  
DIREKT

**SW4: ---/Sequentiell ⑤**

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



**HINWEIS:** Diese Kombination funktioniert mit dem Schalter Nr. 5: 0(2)-5(6)V/5(6)V-10V

**SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥**


**HINWEIS:** Diese Funktion steht zur Verfügung, wenn Schalter Nr. 4: ---/Sequentiell eingestellt ist.

**SW6: Proportional/3-Punkt ⑦**


Cand DIP 6 este ON servomotorul trebuie sa-si faca capetele de cursa inainte de schimbarea DIP 6 pe ON. Semnalul de iesire depinde de setarea DIP 2, 3 si 5.

Servomotorul poate functiona in modul modulat (DIP 6 OFF) sau in modul 3 puncte, daca functia 3 puncte este selectata (DIP 6 ON).

Conectati alimentarea electrica la terminalele SN si SP.

Setarea de fabrica la DIP 6 este OFF pentru functionare in modul modulat.

Tija servomotorului se va duce catre pozitia complet deschis sau inchis daca se face punte intre SN si 1 sau 3 si va ramane in aceasta pozitie atat timp cat potentialul persista.

Setati DIP 6 la ON pentru functionare in modul 3 puncte.

Verificati cu atentie schema electrica deoarece cablarea este diferita pentru regulatoare electronice cu iesire tip triac (ECL) fata de cele cu iesire tip releu.



**NOTĂ:** Dacă se selectează funcția în 3 puncte, servomotorul nu răspunde la niciun semnal de comandă de pe portul Y. Doar ridică și coboară axul, dacă se alimentează portul 1 sau 3.

**SW7: LOG. flow/LIN. flow ⑧**


Werkseinstellungen:  
LOG. Flow (Ventilcharakteristik bleibt unverändert).



**HINWEIS:** Diese Funktion mit dem nicht logarithmischen Ventil verwendet wird, übernimmt der Antrieb die Anti-Logarithm der Ventilcharakteristik. (Ventil mit linearer Kennlinie wird in die Kennlinie umgewandelt).

**SW8: 100% K<sub>vs</sub>/RED. K<sub>vs</sub> ⑨**


**HINWEIS:** Diese Funktion arbeitet richtig nur mit logarithmischen (gleichprozentigen) Ventilen.

**SW9: Reset ⑩**

Ach 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 LED zeigt neben dem Betriebszustand auch Status und Fehler an.

Ein X

- normaler Betrieb

Leuchtet nicht

- kein Betrieb oder keine Spannungsversorgung.

Blinklicht (1 Hz):

- Selbstjustierungsmodus

Blinklicht (3 Hz):

- unzureichende Stromversorgung

- Ventilhublänge unzureichend (<20 s)

- Endposition nicht erreichbar.

**Abmessungen ⑤**



**ESPAÑOL**
**Nota de seguridad**


A fin de evitar lesiones personales o daños en el dispositivo, es absolutamente necesario leer y respetar estrictamente estas instrucciones.

Las operaciones de montaje, puesta en marcha y mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado y autorizado.

Por favor, respete las instrucciones del fabricante u operador del sistema.



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

**Instrucciones de eliminación**


Este producto debe ser desmantelado, clasificando sus componentes, siempre que sea posible, en distintos grupos destinados a operaciones de reciclado o eliminación.

Respete siempre las normas de eliminación locales.

**Montaje del actuador**

Instale el actuador AME 438 SU en la válvula. ①  
Posiciones de instalación permitidas. ②

**Cableado ③**


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

**Señal de control**

La señal de control procedente del regulador deberá conectarse al terminal Y (señal de entrada) y al terminal SN (común) en la placa de circuito impreso del actuador AME.

**Señal de salida**

La señal de salida procedente del terminal X se puede usar para indicar la posición actual. Su rango dependerá de la configuración de los interruptores DIP.

**Tensión de alimentación**

La tensión de alimentación (24 V~ -15 a +10 %, 50/60 Hz) debe conectarse a los terminales SN y SP.

**Configuración de los interruptores DIP ④**

U		I	
2 V ---V		0 V ---V	
Directo		Secuencial	
---		Proporcional	
0(2) V_5(6) V		5(6) V_10 V	
Inverso		3 puntos R / L	
Flujo LOG.		Flujo LIN.	
100 % Kvs		Red. Kvs	
Restablecimiento		Restablecimiento	



**Ajuste de fábrica:**  
¡TODOS los interruptores deben encontrarse en la posición OFF! ①



**Nota:** Todas las combinaciones de los interruptores DIP están permitidas. Cualquier función seleccionada se agregará consecutivamente a las que ya se encuentren activas. El interruptor impone únicamente una restricción: si se activa el interruptor n.º 6 Proporcional / 3 puntos, el actuador ignorará la señal de control y funcionará como un actuador de 3 puntos "sencillo".

**SW1: U/I ②**


**Ajuste de fábrica:**  
Señal de control de voltaje

**SW2: 2-10V / 0-10V ③**


El ajuste de fábrica es:  
2-10V.

**SW3: Directo / Inverso ④**


El ajuste de fábrica es:  
DIRECTO

**SW4: ---/Secuencial ⑤**

Se pueden configurar dos actuadores para que respondan simultáneamente a una misma señal de control. Si se establece la posición SECUENCIAL, el actuador responderá a una señal de control dividida (consulte 0(2)-5(6) V/5(6)-10V).



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

**SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥**


**Nota:** Esta función sólo está disponible si se activa el interruptor n.º 4: ---/Secuencial.

**SW6: Proporcional / 3 puntos ⑦**


Cuando los interruptores DIP 6 es de actuador debe realizar ajuste automático de la longitud de carrera antes del conmutador DIP 6 en la posición ON. Señal de salida depende de los interruptores DIP 2, 3 & 5 Ajuste.

Actuador puede funcionar en modulante (DIP 6 a OFF) o en modo "simple" 3-puntos, si la función se selecciona 3 puntos (DIP 6 a).

Conectar la corriente de alimentación SN y SP. terminales de los terminales.

Ajuste de fábrica los interruptores DIP 6 en la posición OFF para el funcionamiento actuador modulante en modo.

Actuador vástago es totalmente extendida o se ejecutará hasta su posición retraída, señal de transición SN a los terminales 1 o 3 y permanecerá en tal tomografía mientras potencial está presente.

Ajuste los interruptores DIP 6 en funcionamiento actuador de 3 puntos modo.

Observe atentamente diagrama de conexionado como cableado es diferente para los controladores con salida triac (ECL) en caparison a los controladores con salida de relé.



**Importante:** Al elegir la función de 3 vías, el actuador no responderá 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.

**SW7: Flujo LOG. / Flujo LIN. ⑧**


El ajuste de fábrica es:  
Flujo LOG. (no se modifica la característica de la válvula)



**Nota:** Si esta función se usa en conjunto con válvulas no logarítmicas, la característica de la válvula motorizada será el antilogaritmo de la característica de la válvula (es decir, una válvula con característica lineal se transformará en una válvula con característica de apertura rápida).

**SW7: 100% K<sub>vs</sub> / K<sub>vs</sub> de reducción ⑨**


**Nota:** Esta función sólo funciona correctamente con válvulas logarítmicas (de porcentaje equivalente).

**SW9: Restablecimiento ⑩**

Después de conectar el actuador a la fuente de alimentación, éste inicia un proceso de ajuste automático. El indicador LED parpadea hasta que finaliza dicho proceso. Su duración depende de la longitud de desplazamiento del vástago, y suele ser de algunos minutos. El recorrido de la válvula se almacena en la memoria una vez llevado a cabo el proceso de ajuste automático. Si desea realizar de nuevo el proceso de ajuste automático, cambie la posición del interruptor RESET (interruptor n.º 9). Si se interrumpe la tensión de alimentación o ésta cae por debajo del 80% durante más de un 0,1 s, la posición actual de la válvula se guardará en la memoria. De esta manera, todos los datos se mantendrán guardados en la memoria incluso en el caso de una interrupción en el suministro eléctrico.

**Prueba de funcionamiento**

El indicador luminoso muestra si el motor se encuentra en funcionamiento. Además, este indicador muestra el estado de control y los posibles fallos.

Encendido permanentemente

- funcionamiento normal

Apagado

- el actuador no se encuentra en funcionamiento o no recibe alimentación

Encendido intermitente (1 Hz)

- modo de ajuste automático

Encendido intermitente

- el nivel de la fuente de alimentación es demasiado bajo
- el recorrido de la válvula es insuficiente
- no se alcanza la posición final.

**Dimensiones ⑤**

**SUOMI**
**Turvallisuushuomautus!**


Näitä ohjeita on ehdottomasti noudatettava henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi.

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

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.

**Toimimoottorin asennus**

Kiinnitä AME 438 SU venttiiliin. ①

Mahdolliset asennuspaikat. ②

**Johdotus ③**


Älä koske mihinkään piirilevyn osaan!

Katkaise virransyöttö ennen toimimoottorin johdotusta!  
Hengenvaarallinen jännite!

Johdota toimimoottori kytkentäkaavion mukaisesti.

**Ohjaussignaali**

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

**Lähtösignaali**

X-liitäntän lähtösignaalia voidaan käyttää nykyisen asennon ilmaisemiseen. Alue määrittyy DIP-kytkinasetusten mukaan.

**Käyttöjännite**

Käyttöjännite (24 V~ - 15 +10 %, 50/60 Hz) on yhdistettävä SN- ja SP-liitäntöihin.

**DIP-kytkinasetukset ④**

U	0 V---V	I	0 V---V
2 V---V	Suora	0	Käänteinen
---	0(2) V_5(6) V	1	Vaiheittainen
Verrannollinen	LOG. virtaus	2	3-piste/RL
100 % Kvs	Nollaaminen	3	Lineaarinen virtaus
		4	Pien. Kvs
		5	Nollaaminen

Tehdasasetukset:

KAIKKI kytkimet ovat OFF-asennossa! ①



**Huom!** Kaikki DIP-kytkinasetusten yhdistelmät ovat sallittuja. Kaikki valitut toiminnot yhdistetään keskenään. Vain yksi logiikka ohittaa toiminnot: kytkimen nro 6 asetuu verrannollinen /3-piste määrittää käyttölaitteen jättämään signaalin huomiotta, jolloin se toimii yksinkertaisena kolmipistekäyttölaitteena.

**SW1: U/I ②**


Tehdasasetus:  
jänniteohjaussignaali (0-10 V).

**SW2: 2-10V / 0-10V ③**


Tehdasasetus:  
2-10V.

**SW3: Suora tai käänteinen ④**


Tehdasasetus:  
SUORA

**SW4:---/Vaiheittainen ⑤**

Kaksi toimimoottoria voidaan määrittää toimimaan rinnakkain samasta ohjaussignaalista. Jos VAIHEITTAINEN otetaan käyttöön, toimimoottori reagoi jaettuun ohjaussignaaliin. Lisätietoja on kohdassa 0(2)-5(6)V/5(6)-10V.



**Huom!** Tämä yhdistelmä toimii yhdessä kytkimen nro 5 kanssa: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V

**SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥**


**Huom!** Tämä toiminto on käytettävissä, jos kytkin nro 4 ---/Vaiheittainen on määritetty.

**SW6: Verrannoll/3-pisteinen ⑦**


Jos DIP 6 on ON-asennossa moottorille tarvitsee ajaa rajat uudelleen.

Ohjaussignaali riippuu DIP-kytkimen 2,3 ja 5 asennoista.

Moottori toimii moduloivalla ohjauksella tai 3-piste ohjauksella, jos 3-piste toiminto on valittu (DIP 6 ON).

Kytke syöttö liittimiin SN ja SP.

Tehdasasetus DIP 6 kytkimelle on modulaatio asennossa (OFF).

Moottori ajaa karan ääriasentoon auki/kiinni kytkemällä SN signaalin liittimeen 1 tai 3 ja jää asentoon niin kauan kuin kytkentä on paikallaan.

Aseta DIP 6 ON-asentoon halutessasi moottorin olevan 3-piste ohjauksessa.

Tarkista kytkennät triaki (ECL) ja rele tulojen kytkentöjen osalta. Kytetään eri tavalla.



**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.

**SW7: LOG. virtaus/LIN. virtaus ⑧**


Tehdasasetus:  
Logaritminen virtaus (venttiilin toiminta ei muutu).



**Huom!** Jos tätä toimintoa käytetään yhdessä muun kuin logaritmissen venttiilin kanssa, moottoriventtiilin toiminta muuttuu vastakkaisesti logaritmisiksi, eli lineaarinen venttiili muuttuu nopeasti avautuvaksi.

**SW8: 100% K<sub>vs</sub>/Pien. K<sub>vs</sub> ⑨**


**Huom!** Tämä toiminto toimii oikein vain logaritmisissa venttiileissä.

**SW9: Nollaaminen ⑩**

Kun toimimoottori on yhdistetty virtalähteeseen, se aloittaa itsesäätoimet. LED-merkkivalo vilkkuu, kunnes itsesäätoimet on tehty. Kesto-aika määrittyy karan liikkeen mukaan, ja vie tavallisesti muutaman minuutin. Venttiilin karan liikkeen pituus tallennetaan muistiin, kun itsesäätoimet on tehty. Voit aloittaa itsesäädön uudelleen muuttamalla NOLLAAMINEN-kytkimen asentoa (kytkin 9). Jos virransyöttö katkeaa tai putoaa alle 80 prosenttiin yli 0,1 sekunnin ajaksi, nykyinen venttiilin asento ja kaikki tiedot tallennetaan muistiin. Ne säilyvät siellä sähkökatkon ajan.

**Toimintojen testaaminen**

Merkkivalo ilmaisee, onko toimimoottori 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

- itsesäättötila

Vilkkuva valo (3 Hz):

- virransyöttö ei riitä
- venttiilin iskunpituus ei riitä (<20 s)
- pääteasentoa ei voi saavuttaa.

**Mitat ⑤**

## AME 438 SU

### LIETUVIŲ K.

#### Saugos informacija



Siekiant išvengti traumų ir įrenginio gedimų, būtina atidžiai perskaityti šias instrukcijas ir jomis vadovautis.

Būtiną montavimą, paleidimą ir techninį aptarnavimą turi atlikti tik kvalifikuotas įgaliotasis personalas.

Rekomenduojame laikytis sistemos gamintojų arba sistemos operatoriaus instrukcijų.



Nenuimkite dangtelių, kol maitinimas nebus visiškai išjungtas

#### Nurodymai, kaip sunaikinti



Prieš perdirbant ar sunaikinant, šį gaminį reikia išmontuoti, o jo dalis, jei įmanoma, surūšiuoti atskirai. Visada laikykitės vietinių atliekų apdorojimo taisyklių.

#### Pavaros montavimas

Pritvirtinkite pavarą AME 438 SU prie vožtuvo. ①

Leistinos montavimo padėtys. ②

#### Laidai ③



Nelieskite jokių dalių, esančių ant montажines plokštės! Prieš prijungdami prie pavaros laidus, išjunkite maitinimą! Įtampa pavojinga gyvybei! Prijunkite pavarą pagal elektros laidų schemą

#### Valdymo signalas

Regulatoriaus valdymo signalas turi būti prijungtas prie AME spausdintinės plokštės gnybtų Y (įėjimo signalas) ir SN (bendrasis).

#### Išėjimo signalas

Terminalo X išėjimo signalas gali būti naudojamas kaip esamos padėties indikatorius. Diapazonas priklauso nuo funkcijų pasirinkimo jungiklių nustatymo.

#### Maitinimo įtampa

Maitinimo įtampa (24 V ~ -15 iki +10 %, 50/60 Hz) turi būti prijungta prie gnybtų SN ir SP.

#### Funkcijų pasirinkimo jungiklių nustatymas ④

U		I	
2 V...V		0 V...V	
Tiesioginis		Atvirktinis	
---		Nuoseklusis	
0(2) V...5(6) V		5(6) V...10 V	
Proporcinis		3 padėčių R/L	
LOG. srautas		LIN. srautas	
100 % K <sub>vs</sub>		Red. K <sub>vs</sub>	
Pradinis nustatymas		Pradinis nustatymas	

#### Gamintojo nustatymai:

VISI jungikliai yra išjungti (padėtis OFF). ①



**Pastaba:** Leistini visi funkcijų pasirinkimo jungiklių deriniai. Visos pasirinktos funkcijos pridedamos viena po kitos. Yra veikimo perjungimo galimybė, pvz., proporcinis / 3 padėčių šeštas jungiklis, nustatantis pavarą nepaisyti valdymo signalo ir veikiantis kaip paprasta 3 padėčių pavarą.

#### SW1: U/I ②

Gamintojo nustatymas:  
įtampos valdymo signalas (0-10 V).

#### SW2: 2 - 10V / 0 - 10V ③

Gamintojo nustatymas:  
2-10V.

#### SW3: Tiesioginis arba atvirktinis veikimas ④

Gamintojo nustatymas:  
TIESIOGINIS VEIKIMAS

#### SW4:---/Nuoseklusis ⑤

Dvi pavaras galima nustatyti, kad jos pagal vieną valdymo signalą veiktų lygiagrečiai. Jei nustatomas nuoseklusis veikimas (SEQUENTIAL), pavaara reaguoja į padalytą valdymo signalą 0(2) - 5(6)V / 5(6) - 10V.

**Pastaba:** Šis derinys veikia su jungikliu Nr. 5: 0(2) - 5(6)V / 5(6) - 10V

#### SW5: 0(2) - 5(6)V / 5(6) - 10V ⑥

**Pastaba:** ši funkcija veikia, jei nustatomas 4 jungiklis: ---/Nustatytas nuoseklusis.

#### SW6: Proporcingas / 3 padėčių ⑦

Pasirinkus 3 padėčių funkciją, pavaara gali veikti kaip paprasta 3 padėčių pavaara. Prie SN ir SP gnybtų turi būti prijungtas elektros maitinimas. 1 arba 3 gnybte prijungtas 24 VAC signalas, nuleidžiantis ir pakeliantis pavarą. Grįžtamasis signalas X nurodo esamą padėtį.

**Pastaba:** pasirinkus 3 pavarų funkciją, pavaara nereaguoja į kanalo Y valdymo signalus. Pavaros stiebas pakyla arba nusileidžia, jei maitinimas prijungta prie 1 arba 3 kanalo.

#### SW7: LOG. srautas/LIN. srautas ⑧

Gamintojo nustatymas:  
LOG. Srautas (vožtuvo charakteristika nepakeista)

**Pastaba:** Jei ši funkcija naudojama kartu su ne logaritminiais vožtuvais, vožtuvo su pavaara charakteristika bus vožtuvo charakteristikos antilogaritmas (pvz., tiesinė vožtuvo charakteristika taps greito atidarymo charakteristika).

#### SW8: 100% K<sub>vs</sub>/RED.K<sub>vs</sub> ⑨

**Pastaba:** ši funkcija tinkamai veikia tik naudojant logaritminio srauto vožtuvus.

#### SW9: Pradinis nustatymas ⑩

Prijungus pavarą prie elektros maitinimo, prasideda savaiminio nustatymo procedūra. Kol vyksta ši savaiminio nustatymo procedūra, mirksis indikatorius, pažymėtas simboliu. Trukmė priklauso nuo stiebo eigos, dažniausiai ši procedūra užtrunka kelias minutes. Pasibaigus savaiminio nustatymo procedūrai, atmintyje išsaugomas vožtuvo stiebo ilgis. Norėdami iš naujo pradėti savaiminio nustatymo procedūrą, perjunkite pradinio nustatymo jungiklį (9 jungiklį). Jei maitinimo įtampa nutrūksta arba daugiau negu 0,1 s jos reikšmė būna mažesnė nei 80 %, atmintyje išsaugoma esama vožtuvo

padėtis, o nutrūkus maitinimui, atmintyje išlieka ir visi duomenys.

#### Veikimo patikrinimas

Indikatoriaus lemputė nurodo, ar pozicionavimo įrenginys veikia. Be to, indikatorius nurodo valdymo būseną ir triktis.

Diodas šviečia nuolat

- įprastas veikimas

Nešviečia

- neveikia arba nėra elektros maitinimo

Diodas mirksi (1 Hz)

- savaiminio nustatymo režimas.

Diodas mirksi (3 Hz):

- per žema maitinimo įtampa

- nepakankama vožtuvo eiga (<20 s)

- neįmanoma pasiekti galinės padėties.

#### Matmenys ⑤

**POLSKI**
**Warunki bezpieczeństwa**


Aby uniknąć obrażeń u ludzi oraz uszkodzenia sprzętu, należy koniecznie zapoznać się z tymi informacjami i przestrzegać ich.

Niezbędne prace związane z montażem, uruchomieniem i konserwacją mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany i wykwalifikowany personel.

Prosimy stosować się do instrukcji producenta lub operatora układu.



Nie zdejmować pokrywy przed całkowitym odłączeniem zasilania.

**Instrukcja usuwania odpadów**


Przed złomowaniem siłownik należy rozłożyć na części i jeżeli to możliwe posortować na różne grupy materiałowe.

Zawsze stosuj się do miejscowych przepisów w zakresie usuwania odpadów.

**Montaż**

Zamontować siłownik AME 438 SU na zaworze.

- 1
- 2

**Podłączenia elektryczne ③**


Wersja na 230 V~  
Nie wolno niczego dotykać na płycie obwodu drukowanego, gdy urządzenie jest pod napięciem!

Zagrożenie życia!  
Podłączenia przewodów wykonać zgodnie ze schematem podłączeń elektrycznych.

**Sygnal sterujący**

Sygnal sterujący ze sterownika musi być podłączony pod zaciski Y (sygnal wyjściowy) oraz SN (masa) na płycie drukowanej siłownika AME.

**Sygnal wyjściowy**

Sygnal wyjściowy z pod zacisku X może być użyty do wskazania bieżącej pozycji. Zakres zależy od ustawień przełącznika DIP.

**Zasilanie**

Zasilanie (24V~ -15 do +10 %, 50Hz) musi być podłączone pod zaciski SN i SP.

**Ustawienia przełącznika DIP ④**

U		0 V...V	I		0 V...V
2 V...V		Zgodnie	Odwrrotnie		Odwrrotnie
---		---	Sequential		Sequential
0(2) V...5(6) V		Proportjonalny	5(6) V...10 V		3-punktowy/RL
LOG. flow		LOG. flow	LIN. flow		LIN. flow
100 % Kvs		100 % Kvs	Red. Kvs		Red. Kvs
Reset		Reset	Reset		Reset

Ustawienia fabryczne:  
wszystkie przełączniki są w położeniu OFF! ①



**UWAGA:** Dozwolone są wszystkie kombinacje przełączników DIP.  
Wszystkie wybierane funkcje są dodawane sukcesywnie. Istnieje tylko jedno logiczne

ominięcie tych funkcji: przełącznik nr 6 Proportjonalny/3 point (Proportjonalny/3-punktowy), który powoduje, że siłownik ignoruje sygnał sterujący i działa jako prosty 3-punktowy siłownik.

**SW1: U/I ②**

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

**SW2: 2 - 10 V / 0 - 10 V ③**

Ustawienie fabryczne:  
2 - 10V.

**SW3: Zgodnie/Odwrrotnie ④**

Ustawienie fabryczne:  
ZGODNIE

**SW4: ---/Sequential ⑤**

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

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

**SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥**

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

**SW6: Proporcjonalny/3-punktowy ⑦**


Gdy przełącznik DIP 6 jest NA Siłownik musi wykonywać samostrajania przed zmianą ustawień przełącznika DIP 6 na ON (WŁ.). Sygnal wyjściowy zależy od DIP 2, 3 & 5 nastawa.

Siłownik może pracować w modulujący (DIP 6 do WYŁĄCZONY) lub w "proste" 3-punktowego, po wybraniu opcji 3-point (DIP 6 ON).

Podłączyć napięcie zasilania na zaciskach SN i SP zacisków.

Fabrycznie ustawione na OFF DIP 6 do obsługi Siłownik w trybie modulujący.

Siłownik jest całkowicie wysunięty trzpień będzie pracować w jego trakcie wsuwania trzpienia lub przez możliwość przemieszania SN sygnał do zacisków 1 i 3 i pozostanie w tym pozycjonowa tak długo, jak jest obecny potencjał.

Ustawić Siłownik DIP 6 do pracy w trybie 3-punktowy.

Przyjrzyj się uważnie jak połączenia elektryczne schemat połączeń elektrycznych jest różne w zależności od regulatorów z wyjścia triakowe (ECL) w caparison do regulatorów z wyjście przekaźnika.

**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.

**SW7: LOG. flow/LIN. flow ⑧**

Ustawienie fabryczne:  
LOG. Flow (niezmieniona charakterystyka zaworu)

**UWAGA:** Jeśli ta funkcja jest używana w połączeniu z zaworami nielogarytmicznymi, charakterystyka zaworu napędzanego będzie antylogarytmem charakterystyki zaworu (np. zawór liniowy przekształci się w zawór szybkiego otwarcia).

**SW8: 100% K<sub>vs</sub>/RED. K<sub>vs</sub> ⑨**

**UWAGA:** Ta funkcja działa prawidłowo wyłącznie z zaworami logarytmicznymi (stałoprocentowymi).

**SW9: Reset ⑩**

Po podłączeniu siłownika do zasilania rozpoczyna się procedura samoregulacji. Dioda LED błyska do momentu zakończenia tej procedury. Trwa to zazwyczaj parę minut w zależności od skoku zaworu. Po zakończonym procesie samoregulacji wartość skoku zaworu jest zachowana w pamięci. Zmiana pozycji przełącznika RESET (przełącznik nr 9) ponownie wyzwala proces samoregulacji. Jeżeli napięcie zasilające zostanie odcięte lub przez okres ponad 0,1 sekundy spadnie poniżej 80%, to aktualna pozycja zaworu jest zachowana w pamięci; wszystkie dane są zachowywane również w przypadku przerw w zasilaniu.

**Test działania**

Dioda świetlna wskazuje, czy silnik jest aktywny czy też nie. Dioda LED wskazuje też status sterowania i błędy.

Stale świecenie

- normalna praca

Brak 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.

**Wymiary ⑤**

**РУССКИЙ**
**Техника безопасности**


Во избежание получения травм или повреждений устройства обязательно прочитайте настоящую инструкцию и тщательно ее соблюдайте.

Все необходимые работы по сборке, вводу в действие и техническому обслуживанию оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующее разрешение.

Следуйте указаниям производителя системы или оператора системы.



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

**Инструкция по утилизации**


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

**Установка**

Закрепить электропривод AME 438 SU на клапане. ①

Монтажные положения регулятора. ②

**Схема электрических соединений ③**


Не прикасаться к открытым контактам!  
Отключать линию питания перед монтажом проводки электропривода!  
Опасное для жизни напряжение!  
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 ④**

U	И
2 V ---V	0 V ---V
Прямо	обратно
---	последовательно
0(2) V_5(6) V	5(6) V_10 V
Аналоговый	3 импульсный/RL
Логарифмическая	Линейная характеристика
100 % Kvs	Red. Kvs
Сброс	Сброс



Заводские установки:  
Все переключатели находятся в положении OFF (выключено). ①



**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.

**SW1: U/I (напряжение/ток) ②**

Заводская установка:  
управляющий сигнал напряжения (0 - 10 V).

**SW2: 2 - 10B / 0 - 10B ③**

Заводская установка:  
2-10 V.

**SW3: Прямо/обратно ④**

Заводская установка:  
ПРЯМО.

**SW4: ---/последовательно ⑤**

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) V / 5(6) - 10 V).



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

**SW5: 0(2) - 5(6) V / 5(6) - 10 V ⑥**


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

**SW6: Аналоговый / импульсный ⑦**


Если DIP-6 - это на привод, исполнительный механизм необходимо выполнить выходной сигнал зависит от DIP-2, 3 5 настройка. а перед изменением DIP 6.

привод, исполнительный механизм могут работать в модулирующий (6 в положение OFF (выкл.) или в "простой" 3-позиционное режим, если 3-позиционная функция выбирается (6).

сеть питания подключается на клеммы SN и SP. клеммам.

Заводские настройки переключателя DIP 6 в положение OFF (выкл.) для управления привод, исполнительный механизм в модулирующий режим.

привод, исполнительный механизм клапана будет работать в его совершенно продление или отведенное положение, связывая их SN сигнал к клеммам 1 или 3 и будет оставаться в этом position до тех пор, пока потенциал.

Установите переключатель DIP 6 на привод, исполнительный механизм для работы в 3 режима точки.

Внимательно посмотрите электрическая схема как монтаж проводки для регуляторов с симисторные выходы (ECL) в sararison для регуляторов с релейный выход.



**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.

**SW7: Логарифмическая / Линейная характеристика ⑧**


Заводская установка:  
(Логарифмическая)  
характеристика регулирования клапана не меняется.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае применения данной функции в комбинации с "нелогарифмическими" клапанами, характеристика моторного клапана будет являться антилогарифмом характеристики клапана (например, клапан с линейной характеристикой трансформируется в характеристику быстрого открывания).

**SW8: 100% K<sub>vs</sub>/REDK<sub>vs</sub> ⑨**
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Данная функция работает корректно только в случае применения клапанов с логарифмической (равнопоцентной) характеристикой регулирования.

**SW9: Reset (Сброс) ⑩**

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.

**Габаритные ⑥**

**MAGYAR**
**Biztonsági megjegyzések:**


Az itt szereplő utasítások gondos elolvasása és betartása feltétlenül fontos a személyi sérülések és berendezés károsodások elkerülésére.

A szükséges szerelési, beállítási és karbantartási munkákat kizárólag szakképzett és megbízott személyzet végezheti el.

Kérjük, tartsa be a rendszer gyártójának és üzemeltetőjének rendelkezéseit!



Ne távolítsa el a fedelet a tápfeszültség teljes lekapcsolása előtt.

**Hulladékkehelyezési utasítás**


A hulladékban történő elhelyezés, vagy újrahasznosítás előtt ezt a terméket, ha van rá mód, szét kell szerelni, alkatrészeit szét kell válogatni és csoportosítani.

Mindig tartsa be a helyi hulladékkezelési szabályokat.

**A szelepszegítő beépítése**

Az AME 438 SU rögzítése a szelephez. ①  
Lehetséges beépítési helyzetek. ②

**Elektromos bekötés ③**


Nem szabad megérinteni a nyomtatott panelt!  
Kapcsolja le a táplálást, mielőtt beköti a szelepszegítőt!  
Magasfeszültség!  
Kösse be a szelepszegítőt a huzalozási rajz szerint.

**Vezérlőjel**

A szabályozóról érkező vezérlőjelet az Y (bemenőjel) és az SN (közös) csatlakozókra kell csatlakoztatni az AME nyomtatott áramköri lapon.

**Kimeneti jel**

Az X csatlakozóról érkező kimeneti jel használható az aktuális pozíció kijelzésére. A tartomány a DIP kapcsolók beállításától függ.

**Működtető fesz.**

A tápfeszültséget (24 V~ –15-től +10 %-ig, 50/60 Hz) az SN és az SP csatlakozókhoz kell csatlakoztatni.

**Mikrokapcsolók beállításai ④**

U	I
2 V...V	0 V...V
Direkt	Szekvenciális
---	Arányos
0(2) V...5(6) V	5(6) V...10 V
Proportional	3 pont R/L
LOG. flow	LIN. vízátfolyás
100 % Kvs	Red. Kvs
Fordított	Visszaállítás

Gyári beállítások:  
Mindegyik kapcsoló OFF/KI állásban van! ①

**Megjegyzés:** A mikrokapcsolók helyzeteinek minden kombinációja megengedett. Minden kiválasztott funkció egymás után hozzáadódik

a korábbiakhoz. Csak egy esetben bírálja felül a funkcionalitásokat a logika, amikor a 6-os számú kapcsoló a Proportional (Arányos) / 3 ponton van, amely úgy állítja be a szelepszegítőt, hogy az ne reagáljon a vezérlőjelre, és „egyszerű” három-pont vezérlésű állítóműként üzemeljen.

**SW1: U/I ②**

Gyári beállítás:  
feszültség vezérlőjel

**SW2: 2 - 10V / 0 - 10V ③**

A gyári beállítás:  
2-10V.

**SW3: Egyenes/Fordított működés ④**

A gyári beállítás:  
EGYENES

**SW4:---/Szekvenciális ⑤**

Két szelepszegítő párhuzamos működésre állítható egy vezérlőjellel működtetve. SZEKVENCIÁLISRA állított helyzetben a szelepszegítő úgy reagál, hogy felosztja a vezérlőjelet (lásd a 0(2)-5(6)V/5(6)-10V V-5(6) / 6(6) V-10V).

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

**SW5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10V ⑥**

**Note:** Ez a funkció akkor áll rendelkezésre, ha a 4-es számú mikrokapcsoló: --- / Szekvenciális helyzetben van.

**SW6: Arányos/3 pont ⑦**

A szelepszegítő működtethető „egyszerű” három-pont vezérlésű állítóműként, ha a három-pont funkció van kiválasztva. A tápfeszültsége az SN és az SP pontokra kell csatlakoztatni. Az 1-es vagy a 3-as ponthoz a 24 VAC jel csatlakozik a szelepszegítő fel, vagy le irányú mozgásához. A visszatérő X jel jelzi a helyes pozíciót.

**Megjegyzés:** Ha a három-pont funkció van kiválasztva, a szelepszegítő nem reagál semmilyen, az Y porton megjelenő vezérlőjelre. Csak akkor emeli fel, vagy engedi le az orsót, ha feszültséget kap az 1-es vagy a 3-as ponton.

**SW7: LOG. átfolyás/LIN. átfolyás ⑧**

A gyári beállítás:  
LOG. Vízátfolyás (a szelepszegítő görbéje változatlan)

**Megjegyzés:** Ha ezt a funkciót nem-logaritmikussal szelepekkel kombinálva alkalmazzák, akkor a motoros szelepszegítő görbéje antilogaritmikussal szelepek karakterisztikáját mutat (például a lineáris karakterisztika általában gyors nyitási karakterisztikává).

**SW8: 100% K<sub>vs</sub>/RED.K<sub>vs</sub> ⑨**

**Megjegyzés:** Ez a funkció csak logaritmikussal (egyensúlyozó) szelepek esetében működik megfelelően.

**SW9: Visszaállítás ⑩**

Az egység tápfeszültségre kapcsolása után, a szelepszegítő elkezd az önbeállítást. A LED az önbeállítás befejezéséig villog. Az időtartam a szelepszegítő lötökének hosszától függ, és normál esetben a folyamat eltart néhány percig. Az önbeállítás befejezésekor a szelepszegítő hosszú eltárolásra kerül a memóriában. Az önbeállítás újratelepítéséhez változtassa meg a RESET mikrokapcsoló (9-es kapcsoló) állását. Ha a tápfeszültség lekapcsolódik, vagy 0,1 másodpercnél tovább 80% alá esik, akkor az aktuális szelepszegítő elmentésre kerül a memóriában. Energiaellátás kimaradásakor az összes adat a memóriában elmentve marad.

**Működés vizsgálata**

A jelzőfény mutatja, hogy a pozicionáló működik-e vagy sem. Továbbá, a kijelző mutatja a szabályozó státuszát és hibáit.

Állandó fényjelzés

- normál működés

No light

- nem működik, vagy nincs energiaellátás

Villogó fény (1Hz)

- önbeállító mód

Villogó fény (3 Hz):

- tápfeszültség túl alacsony

- szelepszegítő nem megfelelő

- véghelyzet nem elérhető.

**Méretetek ⑤**

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。

进行。

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。

安装驱动器

将 AMV438SU 驱动器安装到阀体上 ①

可允许的安装位置。②

接线 ③



切勿触碰印刷电路板上的任何元件！  
连接驱动器线路之前，请关闭电源！

致命电压！  
按照接线图对驱动器进行线路连接

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%，50/60 Hz）连接到端子 SN 和 SP。

DIP 拨动开关的设定 ④

U	1
2 V ...V	0 V ...V
正向	顺序动作
...	比例
0(2) V_5(6) V	5(6) V_10 V
Proportional	3 点 R/L
LOG. flow	线性特性
100 % Kvs	红色 Kvs
反向	复位

出厂设定：  
电压控制信号

**SW2: 2 - 10 V / 0 - 10 V ③**  
驱动器可接受的控制信号可以从 2V（或 4mA）开始，也可以从 0V（或 0mA）开始。

出厂设定：  
2--10V

**SW3: 正向/反向动作 ④**  
驱动器可以设定为当控制信号增高时驱动杆伸出，也可设定为当控制信号增高是驱动杆收缩。

出厂设定：  
正向

**SW4: ---/顺序动作 ⑤**  
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) V-5(6V) / 5(6) V-10V）。

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-10V。

**SW5: 0(2) - 5(6) V / 5(6) - 10 V ⑥**

注意：此项功能当拨动开关第4位设为顺序动作时有效。

**SW6: 比例控制/三点控制 ⑦**

当 DIP 6 是在驱动器需要执行行程自检之前更改 DIP 6 为 "ON"。  
输出信号取决于 DIP 2、3 和 5 设定。

驱动器可以运行的调制（DIP 6 为 "关闭"）或在 "简单的" 三点" 模式中，如果三点功能（DIP 6 为 "ON"）。

连接电源端子上 SP 和 SN 端子接线端连接。

原厂设置 DIP 6 为 OFF 来运行驱动器在调制模式。

驱动器阀杆它仍会运行完全扩展或缩回位置的衔接 SN 信号端子 1 或 3，将一直保持这种正电子只要潜力。

设置 DIP 6 为 On 用于操作驱动器在三点模式。

仔细观察电路接线图为接线不同控制器带有双向可控硅输出（ECL）在 caparison 控制器与继电器输出。

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。

**SW7: 对数流量特性/线性流量特性 ⑧**

几乎所有丹佛斯阀门的流量特性都是对数特性的。如果驱动器设定为线性，则驱动器的工作特性与阀体配合后可得出线性的特性。

出厂设定：  
对数特性

注意：如果驱动器设定为线形而阀体特性不是对数特性，则组合后的特性可解为快开特性。

**SW8: 100%KVS 降低/KVS ⑨**

选择降低 KVS 功能后阀门的 KVS 值可降为比它小一号阀门的 KVS 值与它本身 KVS 值之间的中间值。如：阀门本身 KVS 值为 16，比它小一号阀门的 KVS 值为 10，则降低以后的 KVS 值为 13。

注意：此项功能仅对对数特性的阀门有效。

**SW9: 复位 ⑩**

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

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(1Hz)
- 自检中
- 闪烁(3Hz)
- 电源电压过低
- 行程不对 (<20s)
- 不能到达末端位置

尺寸 ⑤

出厂设定：  
所有位都在 OFF 位置。①

**SW1: U/I ②**

驱动器既可接受电压控制信号，也可接受电流控制信号，由拨动开关的第一选择。

部件名称	有害物质含量表					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
衬套	X	O	O	O	O	O
电磁体	X	O	O	O	O	O
外壳	X	O	O	O	O	O
适配器颈部	X	O	O	O	O	O
制动配重	X	O	O	O	O	O
压板	X	O	O	O	O	O
连接架	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

