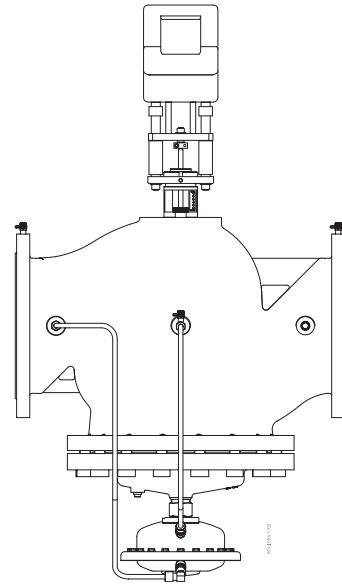
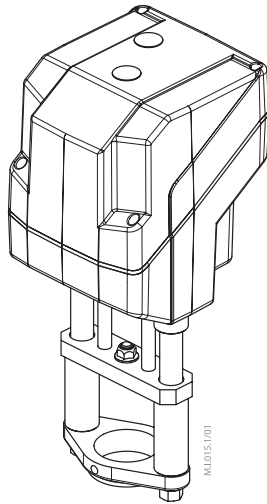


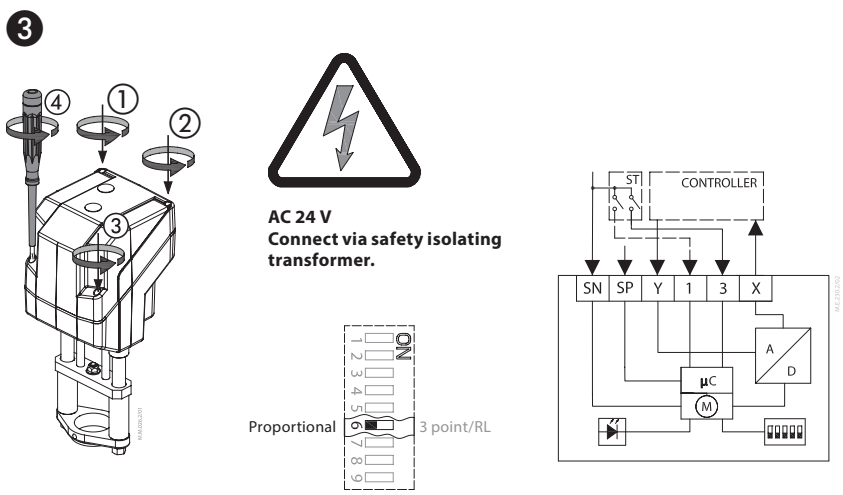
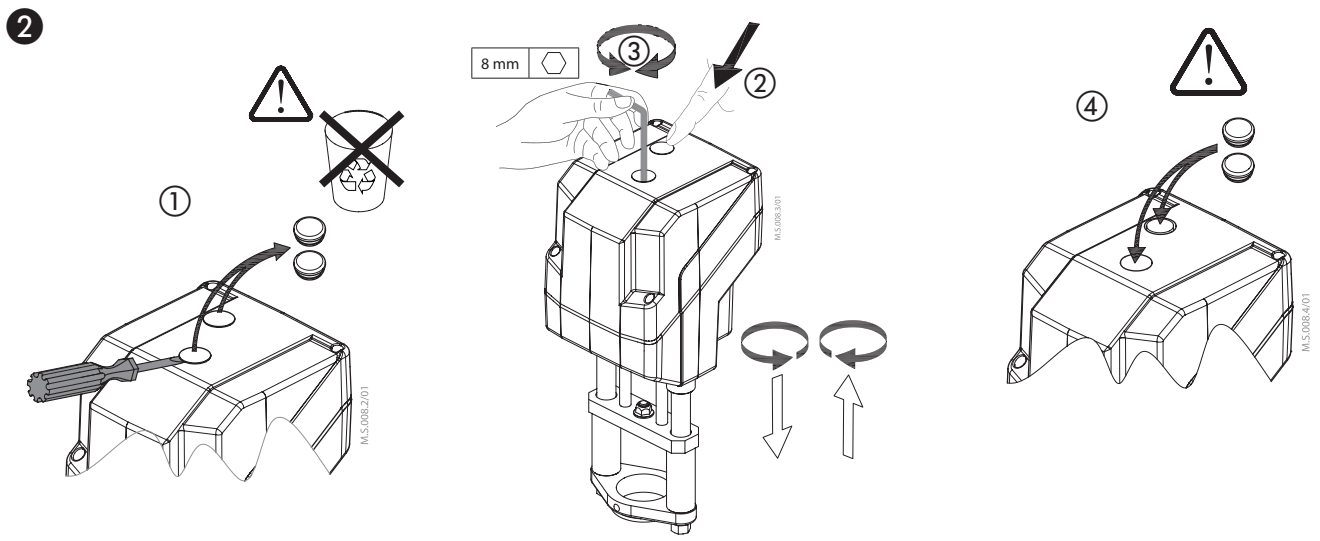
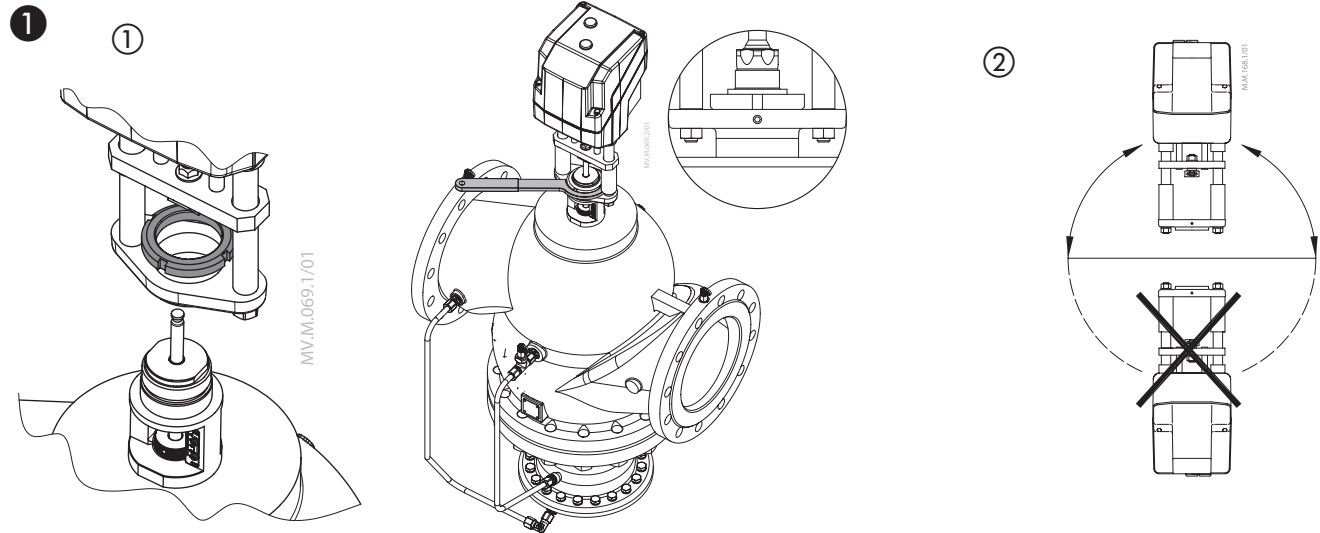
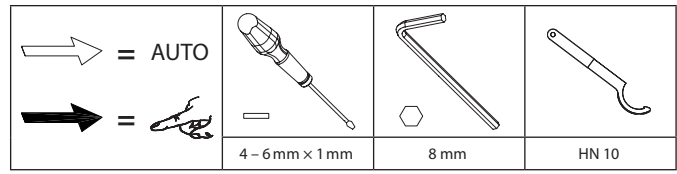
# AME 85 QM



AME 85 QM +AB-QM (DN 200, 250)

<b>ENGLISH</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.com">www.danfoss.com</a>	Page 5
<b>DEUTSCH</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.waerme.danfoss.de">www.waerme.danfoss.de</a>	Seite 6
<b>FRANÇAIS</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.fr">www.danfoss.fr</a>	Page 7
<b>NEDERLANDS</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.nl">www.danfoss.nl</a>	Bladzijde 8
<b>ESPAÑOL</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.es">www.danfoss.es</a>	Página 9
<b>ITALIANO</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.it">www.danfoss.it</a>	Pagina 10
<b>POLSKI</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.heating.danfoss.pl">www.heating.danfoss.pl</a>	Strona 11
<b>ČESKY</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.cz.danfoss.com">www.cz.danfoss.com</a>	Strana 12
<b>MAGYAR</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.com">www.danfoss.com</a>	13. oldal
<b>中文</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.com">www.danfoss.com</a>	第 14 页
<b>РУССКИЙ</b>	AME 85 QM	<a href="http://www.danfoss.ru">www.danfoss.ru</a>	Стр. 15

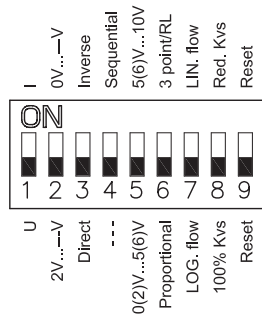
AME 85 QM



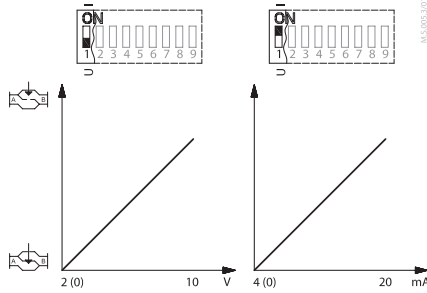
SN	0 V	Neutral
SP	24 VAC	Power supply
Y	0(2)-10 V 0(4)-20 mA	Input
1	0 V	Input
3	0 V	Input
X	0(2)-10 V	Output

AME 85 QM

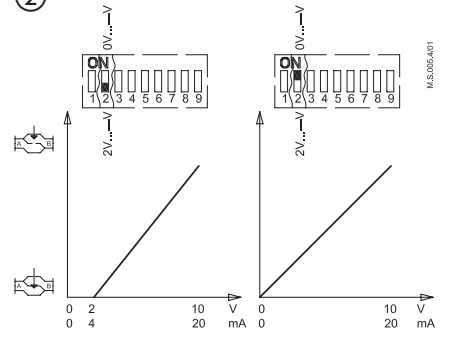
4



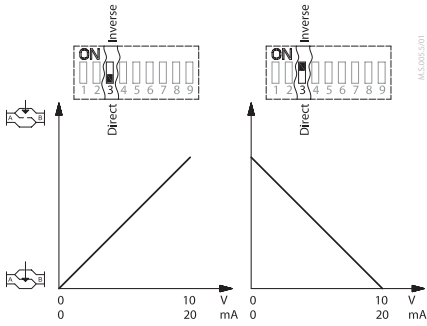
1



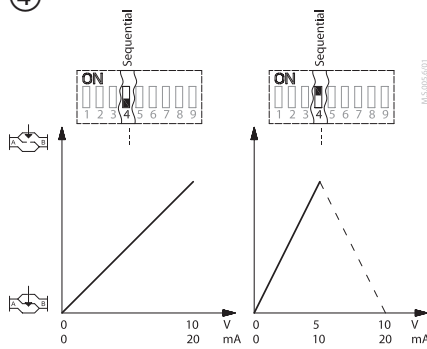
2



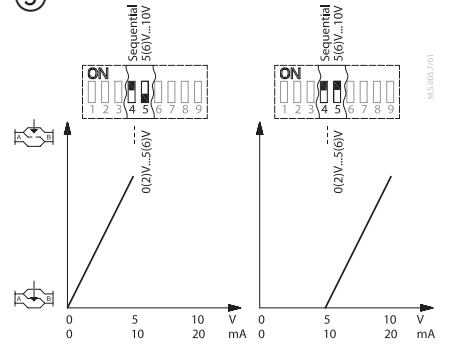
3



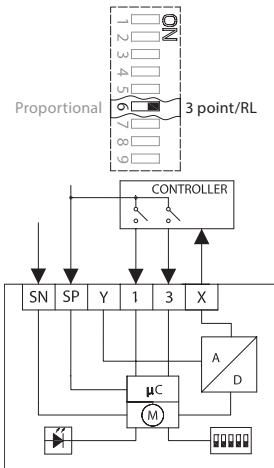
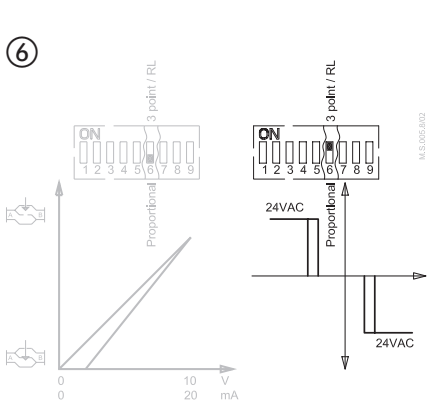
4



5

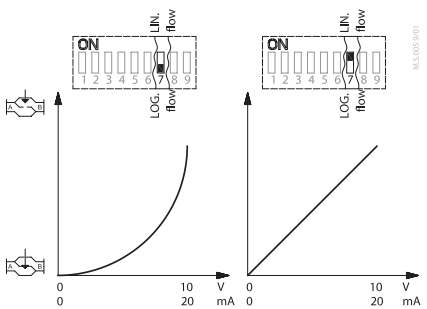


6

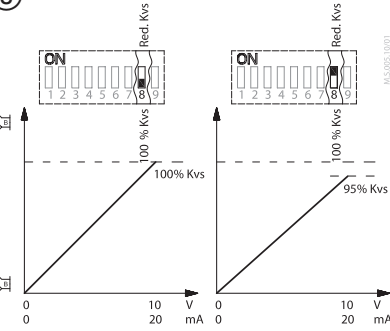


SN	0 V	Neutral
SP	24 VAC	Power supply
1	24 VAC	Input
3		
X	0(2)-10 VDC	Output

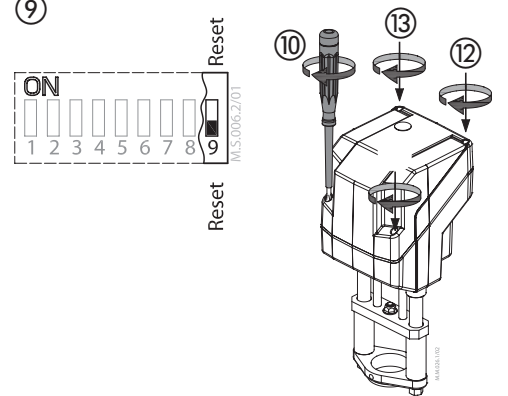
7



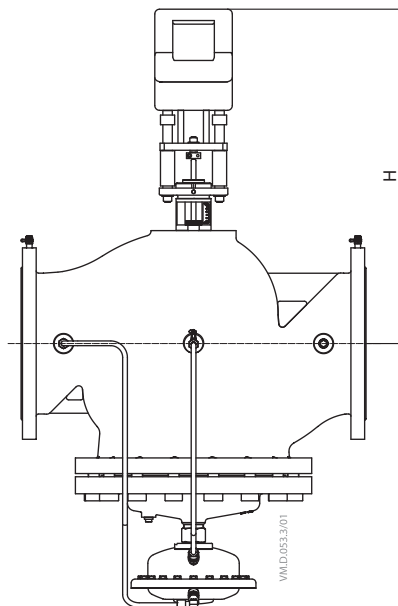
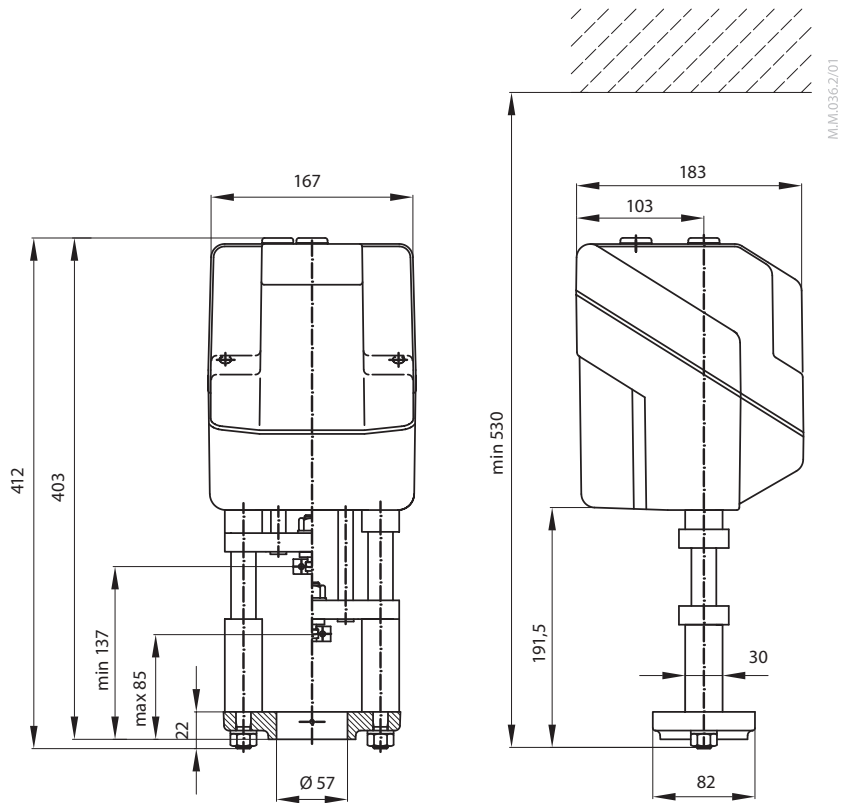
8



9



5



AME 85 QM +  
AB-QM DN 200, 250

Type	H (mm)
DN 200	618
DN 250	708

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.

**Mounting ①**

Fix the AME 85, AME 86 on the valve ①.  
Admissible Installation Positions ②.

**Manual override ②**

The manual override is applied by rotating the 8 mm Allen key (not supplied) to the required position. Observe the direction of rotation symbol.

**Wiring ③**



Do not touch anything on the PCB!  
Switch off the power line before wire 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 (24V~ -15 to +10 %, 50 Hz) must be connected to the terminals SN and SP.

**DIP switch settings ④**

U 2 V...V Direct		I 0 V...V Inverse	
--- 0(2)_5(6) V Proportional		Sequential 5(6)_10 V 3 point/RL	
LOG. flow		LIN. flow	
100 % K <sub>vs</sub>		RED. K <sub>vs</sub>	
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 functionality 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:  
2-10 V.

**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 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 ⑥**



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

**SW6: Proportional/3 point ⑦**



**When DIP 6 is OFF:**  
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.

DIP 6 factory setting is OFF for modulating operation.

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.



**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 proper 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 ⑤**

Part Name	Hazardous Substances Table					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
Guides	X	O	O	O	O	O
Position indicators	X	O	O	O	O	O
Gears	X	O	O	O	O	O
Bushings	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;


**DEUTSCH**

**Sicherheitshinweise**

 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.

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

**Montage ①**


AME 85, AME 86 am Ventil ansetzen ①.  
Zulässige Temperatur ②.

**Manuelle Hubverstellung ②**

Die Handverstellung erfolgt durch Verstellen mit dem 8-mm-Innensechskantschlüssels (nicht im Lieferumfang enthalten) auf die gewünschte Position. Die Drehrichtungsanzeige berücksichtigen.

**Elektrischer Anschluß ③**

\* 24 V ~ Über Schutztransformator anschließen (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)

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


**Einstellung der DIP Brücke ④**

U		I	
2 V_---V		0 V_---V	
Direkte		Sekventiell	
---		Proportional	
0(2) V_5(6) V		5(6) V_10 V	
Omvendt		3-punktV/RL	
LOG. flow		LIN. flow	
100 % Kvs		Red. Kvs	
Reset		Nulstil	

 Werkseinstellung:  
ALLE Schalter sind in der Position OFF! ①


 **BEMERKUNG:** alle Kombinationen von DIP Schalter sind erlaubt. Gewählte Funktionen sind hintereinandergelagert. 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 Antrieb.


**SW1: U/I ②**  
 Werkseinstellung:  
Spannungsregelsignal (0-10 V).

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**  
 Werkseinstellung:  
2-10 V.


**SW3: Direct/Inverse ④**  
 Werkseinstellung:  
DIRECT

**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)-10 V).

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

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**  
 **BEMERKUNG:** diese Funktion ist wirksam, wenn der Schalter No.4: --- / Sequentiell eingestellt ist.

**SW6: Proportional/3-Punkt ⑦**

 Wenn der DIP-6 ist auf Stellmotor muss Ventilhub vor dem Ändern der DIP 6 auf ON. Ausgangssignal ist abhängig von DIP-2, 3 & 5 Einstellung.

Stellmotor kann bei jeglichen arbeiten modulierend (DIP-6, um AUS) oder in "einfacher" 3-Punkt, wenn die 3-Punkt Funktion ausgewählt ist (DIP-6, um auf).


Anschließen Spannungsversorgung an den Klemmen SN und SP Klemmen.

Werkseitig eingestellte DIP 6 auf OFF für den Betrieb in Stellmotor modulierend Modus.


Stellmotor Antriebsstange ausgeführt werden soll, der vollkommen erweitert oder eingefahrener Stellung Audio-Bestandskunden SN Signal an den Klemmen 1 oder 3 und bleibt in diesem Position -so lange wie Potenzial vorhanden ist.


Stellen Sie DIP-Schalter 6 auf EIN für den Stellmotor in 3 Punkt.

Bitte schauen Sie Schaltplan als Verdrahtung ist anders für Regler mit Triacausgang (ECL) in Prachtdecke durch Controller mit Relaisausgang.


 **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.

**SW7: LOG. flow/LIN. flow ⑧**

 Werkseinstellung:  
LOG. Flow (Ventilcharakteristik bleibt unverändert).

 **BEMERKUNG:** falls 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**

 **BEMERKUNG:** diese Funktion arbeitet richtig nur mit logarithmischen (gleichprozentigen) Ventilen.

**SW9: Reset ⑩**

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.

**Abmessungen ⑤**

**FRANÇAIS**
**Sécurité**


Pour éviter des blessures des personnes et des dégâts au dispositif, il est absolument nécessaire de lire attentivement et de respecter ces instructions.

Le montage, la mise en marche et toute opération de maintenance doivent être effectués par un service ou une personne de qualification.

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



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

**Montage ①**

Fixer l'AME 85, AME 86 sur la vanne ①.  
Orientations de montage ②.

**Débrayage manuel ②**

Le débrayage manuel est appliqué en faisant pivoter la clé Allen de 8 mm (non fournie) dans la position requise. Observez le sens du symbole de rotation.

**Branchement électrique ③**

- \* 24 V c.a. - Brancher via un transformateur d'isolement de sécurité (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



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

**Réglages du sélecteur de fonction DIP ④**

U	I
2 V_...V	0 V_...V
Direct	Inverse
---	Séquentiel
0(2) V_5(6) V	5(6) V_10 V
Proportionnel	3 points/RL
Débit LOG.	Débit LIN.
100 % Kvs	Red. Kvs
Reset	Reset



Réglage d'usine:

TOUTES les commandes sont en position ARRÊT! ①



**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.

**SW1: U/I ②**


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

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**


Réglage de l'usine:  
2-10 V.

**SW3: Direct/Inverse ④**


Réglage de l'usine:  
DIRECT

**SW4: ---/Séquentiel ⑤**

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



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

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**


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

**SW6: Proportionnel/ 3 points ⑦**


Lorsque le DIP 6 est SUR Actuateur doit exécuter autorégulation avant le DIP en perpétuelle évolution 6 sur ON.

Signal de sortie dépend du commutateur DIP 2, 3 et 5 Réglage.

Actuateur permet de fonctionner en modulant (DIP 6 sur OFF) ou dans "simple" 3-points mode, si la fonction 3 points est sélectionnée (DIP 6 sur ON).

Alimentation pour alimenter les bornes SN et SP les bornes.

Réglage d'usine DIP 6 sur OFF pour la mise en œuvre d'Actuateur en mode modulant.

Actuateur tige continue de fonctionner à sa position rétractée en établissant totalement étendue ou signal de SN à la borne 1 ou 3 et resteront dans cette position tant que le potentiel est présent.

Régler le DIP 6 sur ON pour l'exploitation Actuateur en mode 3 points.

Schéma de raccordement en tant que regarder attentivement câblage est différente pour les régulateurs avec sortie triac (ECL) en comparaison avec les régulateurs avec sortie de relais.



**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.

**SW7: Débit LOG./ débit LIN. ⑧**


Réglage de l'usine:

débit LOG. (caractéristique de la vanne ne change pas).



**REMARQUE:** Si cette fonction est utilisée en combinaison avec les vannes non-logarithmiques, la caractéristique de la vanne motorisée sera l'anti-logarithme de la caractéristique de la vanne (p.e. une vanne avec la caractéristique linéaire sera transformée en caractéristique »rapidement ouverte«).

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


**REMARQUE:** Cela ne fonctionne proprement qu'avec les vannes logarithmiques (même pourcentage).

**SW9: Exploitation ⑩**

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 (1Hz)
  - mode d'auto-réglage
- Clignotement par intervalles (3Hz)
  - alimentation en courant trop faible
  - course de vanne insuffisante (<20s)
  - la fin de course ne peut pas être atteinte.

**Dimensions ⑤**

**NEDERLANDS**

**Veiligheid**

Om verwondingen van personen en schade aan het apparaat te voorkomen dient men deze instructies met aandacht te lezen.

Montage, inbedrijfstelling en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door deskundig en erkend personeel uitgevoerd worden.

Neem alle instructies betreffende installatiecomponenten van andere fabrikanten in acht.



Verwijder de afdekkap niet voordat de voedingsspanning volledig is uitgeschakeld.

**Montage ①**

Bevestig de servomotor op de afsluiter ①. Toegestane montage posities ②.

**Handbediening ②**

De handbediening gebeurt door de (niet meegeleverde) inbussleutel van 8 mm in de juiste positie te draaien. Bekijk de richting van het rotatiesymbool.

**Aansluiting ③**



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

- \* AC 24 V (AC 24 V)
- \*\* Verbind via een transformator met veiligheidsisolatie (Connect via safety isolating transformer.)

**Stuursignaal**

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

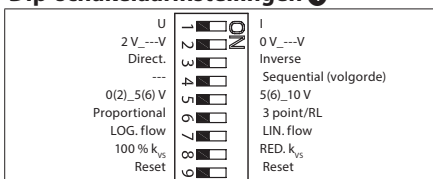
**Uitgangssignaal**

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

**Dip-schakelaarinstellingen ④**



**Fabrieksinstellingen:** alle schakelaars staan in de OFF (uit)-positie.①

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

**SW1: U/I ②**

**Fabrieksinstelling:** 0-10 V stuursignaal

**SW2: 2V ... 10 / 0V ... 10 ③**

**De fabrieksinstelling is:** 2 ... 10V.

**SW3: Direct/Omgekeerd ④**

**De fabrieksinstelling is:** Direct

**SW4: ---/Sequential ⑤**

Twee servomotoren kunnen naar hetzelfde signaal "luisteren". Als Sequential is ingesteld reageert de motor op een gedeeld signaal.

**NB:** Deze instelling werkt samen met schakelaar 5: 0(2) V ... 5(6 V) / 6(6) V ... 10 V

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

**NB:** Deze functie is geldig als schakelaar 4 op Sequential staat.

**SW6: Proportioneel/3-punts ⑦**

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

**NB:** in de 3-puntsfunctie reageert de servomotor niet op signalen via klem Y. De spindel beweegt alleen bij spanning op klem 1 of klem 3.

**SW7: LOG flow/LIN flow ⑧**

**Fabrieksinstelling:** LOG. Flow (afsluiter-karakteristiek ongewijzigd)

**NB:** De grote AB-QM-afsluiter heeft een lineaire karakteristiek.. In de stand LIN flow blijft de karakteristiek lineair. In de stand LOG flow wordt de karakteristiek van de servomotor dusdanig aangepast dat de servomotor en de afsluiter tezamen als afsluiter werken met een LOG-karakteristiek.

**SW8: 100% Kvs/RED. Kvs ⑨**

In te stellen in de stand OFF.

**SW9: Reset ⑩**

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 klep 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.

**Functietest**

De LED indicator toont het motorbedrijf, bedrijfstoestand en eventuele fouten. De LED indicator toont het motorbedrijf, bedrijfstoestand en eventuele fouten.

- Continue aan
  - normaal bedrijf
- Continu uit
  - geen bedrijf of geen voedingsspanning
- Knipperend (1 Hz)
  - automatische afstelprocedure
- Knipperend (3 Hz):
  - voedingsspanning te laag
  - onvoldoende klepslag (,20 s)
  - eindpositie onbereikbaar.

**Afmetingen 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.

**Montaje ①**

Montaje del AME 85, 86 en la válvula ①. Posiciones permitidas de instalación ②.

**Cancelación manual ②**

La cancelación manual se lleva a cabo girando la llave Allen de 8 mm (no suministrada) hasta la posición precisa. Preste atención a los símbolos; proporcionan información acerca del sentido de giro.

**Cableado ③**

\* AC 24 V conexión a través de un transformador aislante de seguridad (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



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

**Las configuraciones del interruptor DIP ④**

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



**Ajuste de fábrica:**  
Todos los interruptores tienen que estar en la posición OFF! ①



**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.

**SW1: U/I ②**



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

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**



**Ajuste de fábrica:**  
2-10 V.

**SW3: Directo/Inverso ④**



**Ajuste de fábrica:**  
DIRECT

**SW4: ---/Secuencial ⑤**

Se pueden ajustar dos actuadores simultáneamente 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)-5(6) V/5(6)-10 V).



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

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**



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

**SW6: Proporcional/3 vías 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 conexión como cableado es diferente para los controladores con salida triac (ECL) en comparación 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: LOG.flujo/LIN.flujo ⑧**

(LOG.flujo / LIN.flujo)



**Ajuste de fábrica:**  
LOG flow (característica de la válvula no cambiada)



**Importante:** Al usar esta función con las válvulas no logarítmicas, la característica de la válvula motorizada será el antilogaritmo de la característica de la válvula (por ejemplo la válvula con la característica lineal será transformada en al característica de apertura rápida).

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



**Nota:** Esta función funciona correctamente solamente con las válvulas logarítmicas (de flijo igual percentage).

**SW9: Funcionamiento ⑩**

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 almacenado 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

- funcionamiento 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 demasiado baja
- recorrido de la válvula insuficiente (<20 s)
- el recorrido máximo no puede ser alcanzado.

**Dimensiones ⑤**

**ITALIANO**
**Attenzione**


Per evitare danni alle persone e all'apparecchio, è assolutamente necessario leggere e osservare attentamente queste istruzioni.

Montaggio, avviamento e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale autorizzato e qualificato.

Seguire sempre le istruzioni del costruttore o dell'assistenza.



Non rimuovere il coperchio prima di aver completamente scollegato l'alimentazione elettrica.

**Montaggio 1**

Fissare l'AME 85 QM sulla valvola ①.  
Posizioni d'installazione consentite ②.

**Esclusione manuale 2**

Per agire in modo manuale, ruotare la chiave esagonale da 8 mm (non fornita) sulla posizione richiesta. Osservare la direzione di rotazione del simbolo.

**Collegamento elettrico 3**

- \* 24 VAC: Collegare tramite trasformatore di isolamento di sicurezza.  
(Connect via safety isolating transformer.)



Non toccare i componenti del PCB!  
Scollegare dalla rete di alimentazione prima di effettuare i collegamenti elettrici sull'attuatore! Tensione mortale!  
Collegare l'attuatore secondo lo schema elettrico.

**Segnale di comando**

Il segnale di comando deve essere collegato ai morsetti Y (ingresso segnale) e SN (comune) serigrafati sulla scheda dell'AME.

**Segnale di uscita**

Il segnale di uscita dal morsetto X può essere utilizzato per indicare la posizione della valvola. Il campo dipende dalla configurazione del DIP switch.

**Alimentazione**

L'alimentazione (24 V ~ -15/+10 %, 50 Hz) deve essere collegata ai morsetti SN e SP.

**Impostazioni dei DIP switch 4**

U	1	I
2 V_--- V	2	0 V_--- V
Diretto	3	Inverso
---	4	Sequenziale
0(2)_5(6) V	5	5(6)_10 V
Proporzionale	6	3 punti/RL
Portata LOG.	7	Portata LIN.
100 % $k_{vs}$	8	RED. $k_{vs}$
Resettaggio	9	Resettaggio

**Impostazioni di fabbrica:**

Tutti gli switch sono in posizione OFF! ①



**Nota:** Tutte le combinazioni dei DIP switch sono consentite. Tutte le funzioni selezionate sono aggiunte in sequenza. C'è soltanto una sovrapposizione logica delle funzioni, ad es. lo switch N°6 Proporzionale/3 punti, che fa ignorare all'attuatore il segnale di comando e lo fa funzionare come un "semplice" motore a 3 punti.

**SW1: U/I 2**
**Impostazione di fabbrica:**

Segnale di comando di tensione (0-10 V).

**SW2: 2-10 V/0-10 V 3**
**Impostazione di fabbrica:**

2-10 V.

**SW3: Diretto/Inverso 4**
**Impostazione di fabbrica:**

DIRETTO

**SW4: ---/Sequenziale 5**

Due attuatori possono essere configurati per far sì che funzionino in parallelo con lo stesso segnale di comando. Se è settata la funzione SEQUENZIALE, allora l'attuatore risponde al segnale di comando "split" (vedi 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V).



**Nota:** Questa combinazione va associata allo switch No 5: 0(2)-5(6)V/5(6)-10 V

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


**Nota:** Questa funzione è disponibile se lo switch No 4: ---/Sequenziale viene selezionato.

**SW6: Proporzionale/3 punti 7**

Se viene selezionata la funzione 3 punti, allora l'attuatore può funzionare come "semplice" attuatore a 3 punti. L'alimentazione elettrica deve essere collegata ai morsetti SN e SP. Il segnale di comando 24 V CA è collegato per l'apertura e la chiusura dell'attuatore ai morsetti 1 o 3. Il segnale di ritorno X corrisponde alla posizione corretta.



**Nota:** Se la funzione a 3 punti è selezionata, l'attuatore non risponde al segnale di comando sul morsetto Y. Alza e abbassa l'alberino solo quando l'alimentazione è presente sui morsetti 1 o 3.

**SW7: Portata LOG./Portata LIN. 8**
**Impostazioni di fabbrica:**

Portata LOG. (le caratteristiche della valvola rimangono immutate)



**Nota:** La maggior parte delle valvole Danfoss dotate di attuatore hanno una curva caratteristica portata/posizione logaritmica (equi-percentuale). Impostando lo switch su portata LIN. la caratteristica della valvola può essere modificata. Questa combinazione di attuatore e valvola corrisponde ad una valvola con curva caratteristica LINEARE.

**SW8: 100 %  $k_{vs}$ /RED.  $k_{vs}$  9**


**Nota:** Questa funzione può essere correttamente utilizzata solo con valvole logaritmiche (equi-percentuali).

**SW9: Ripristino 10**

Dopo essere stato alimentato, l'attuatore inizia una procedura di auto-determinazione della corsa. Il LED lampeggia fino a quando l'auto-regolazione è terminata. Questa operazione dura normalmente pochi minuti a seconda della corsa. La corsa della valvola viene memorizzata alla fine di questo processo. Per ripetere la procedura di auto-determinazione occorre modificare la posizione del RIPRISTINO (switch N° 9). Se la tensione viene a mancare o si abbassa ad un valore inferiore all'80 % per più di 0,1 s, la posizione attuale della valvola viene memorizzata. Anche tutti i dati verranno salvati in caso di interruzione della corrente.

**Test di funzionamento**

L'indicatore luminoso indica se l'attuatore è in funzione o meno. Indica inoltre lo stato di funzionamento o di avaria.

Luce costante

- funzionalità normale

Nessuna luce

- nessun funzionamento né alimentazione

Luce intermittente (1 Hz):

- modalità di autoregolazione

Luce intermittente (3 Hz):

- alimentazione troppo bassa
- corsa insufficiente della valvola (<20 s)
- il fine corsa non può essere raggiunto.

**Dimensioni 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.

**Montaż ①**

Zamontować siłownik AME 85, AME 86 na zaworze ①.

Dopuszczalne pozycje montażu ②.

**Sterowanie ręczne ②**

Ręczne sterowanie jest realizowane przez obrót 8 mm klucza imbusowego (nie jest na wyposażeniu) do odpowiedniego położenia. Należy zwrócić uwagę na symbole opisujące kierunek obrotu.

**Okablowanie ③**

- \* 24 V AC Podłączać za pośrednictwem separującego transformatora bezpieczeństwa (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



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 do wyprowadzeń Y (sygnal wyjściowy) oraz SN (masa) na płycie drukowanej siłownika AME.

**Sygnal wyjściowy**

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

**Napięcie zasilania**

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

**Ustawienia przełącznika DIP ④**

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

Ustawienia fabryczne:

wszystkie przełączniki są w położeniu OFF! ①



**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.

**SW1: U/I ②**

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

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**

Ustawienie fabryczne: 2-10 V.

**SW3: Direct/Inverse ④**

Ustawienie fabryczne: DIRECT

**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)-10 V).

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

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**

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

**SW6: Proportional/3 point ⑦**

Gdy przełącznik DIP 6 jest NA Siłownik musi wykonywać samodostrajania 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 przemierzania 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 porównanie 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 % KVS/RED. KVS 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 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 wyzwała 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. Dioda świetlna wskazuje, czy silnik jest aktywny czy też nie. Co więcej, dioda LED wskazuje też status sterowania i błędy.

Stałe 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 końcowego.

**Wymiary ⑤**

**ČESKY**
**Bezpečnostní pokyny**

Abyste předešli zranění osob a poškození zařízení, před montáží a uváděním zařízení do provozu si musíte přečíst tyto pokyny a bezpečnostní instrukce.

Nedemontujte servopohony s funkcí bezpečnostní pružiny! Při nesprávné manipulaci hrozí nebezpečí zranění nebo usmrcení!

Servopohon je těžký. Manipulujte s ním opatrně, abyste předešli zranění osob nebo poškození produktu.



Nesundávejte kryt, dokud není napájení zcela vypnuto.

**Montáž ①**

Upevněte AME 85 QM na ventil ①. Přípustná instalační poloha ②.

**Ruční ovládání ②**

Ruční ovládání se provádí otočením imbusového klíče 8 mm (není přiložen) do požadované polohy. Všimněte si směru značky otáčení.

**Zapojení ③**

- \* Připojte 24 V AC prostřednictvím bezpečnostního izolačního transformátoru (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



Nedotýkejte se ničeho na elektronice pohonu!  
Před zapojováním servopohonu vypněte elektrické vedení! Přítomnost napětí nebezpečného životu!  
Servopohon zapojte podle schématu zapojení.

**Řídicí signál**

Řídicí signál z řídicí jednotky musí být připojen ke svorkám Y (vstupní signál) a SN (společný vodič) na desce tištěných spojů AME.

**Výstupní signál**

Výstupní signál ze svorky X lze použít pro indikaci aktuální polohy. Rozsah závisí na nastavení přepínačů DIP.

**Napájecí napětí**

Napájecí napětí (24 V ~ -15 až +10 %, 50 Hz) musí být připojeno ke svorkám SN a SP.

**Nastavení DIP spínače ④**

U	1	ON	I
2 V_--- V	2		0 V_--- V
Přímý	3		Inverzní
---	4		Sekvenční
0(2)_5(6) V	5		5(6)_10 V
Proporcionální	6		3bodový/RL
Průtok LOG	7		Průtok LIN
100 % k <sub>vs</sub>	8		RED, k <sub>vs</sub>
Resetování	9		Resetování



**Tovární nastavení:**  
VŠECHNY spínače jsou nastaveny do VYPNUTÉ polohy! ①



**Poznámka:** Všechny kombinace přepínačů DIP jsou povoleny. Všechny funkce, které jsou vybrány, jsou přidány po sobě. Existuje pouze jedno logické potlačení funkcí, tj. spínač č.6 Volba modulačního nebo třípolohového režimu, který nastavuje servopohon tak, aby ignoroval řídicí signál a plnil funkci „jednoduchého“ 3bodového servopohonu.

**SW1: U/I ②**


**Tovární nastavení:**  
Napěťový reg ulační signál (0-10 V).

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**


**Tovární nastavení:**  
2-10 V.

**SW3: Přímý/Inverzní ④**


**Tovární nastavení:**  
PŘÍMÝ

**SW4: ---/Sekvenční ⑤**

Dva servopohony lze nastavit tak, aby pracovaly paralelně s jedním řídicím signálem. Pokud je nastaven do polohy ON, pracuje servopohon v sekvenčním rozsahu:0(2)...5(6) V nebo 0(4)...10(12)mA nebo 6(6)...10V nebo 10(12)...20mA.



**Poznámka:** Tato kombinace pracuje spolu se spínačem č.5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**


**Poznámka:** Tato funkce je použitelná pouze s nastaveným spínačem č. 4: ---/Sekvenční.

**SW6: Modulační nebo třípolohový režim ⑦**

Servopohon může pracovat jako „jednoduchý“ 3bodový servopohon, pokud je navolená 3bodová funkce. Napájení by mělo být připojeno k portům SN a SP. Na portu 1 nebo 3 je připojen signál 24 V AC pro zvedání nebo spouštění servopohonu. Zpětný signál X signalizuje správnou polohu.



**Poznámka:** Pokud navolíte 3bodovou funkci, servopohon nereaguje na žádný řídicí signál na portu Y. Pouze zvedne a spustí vřeteno, pokud je napájení přivedeno na port 1 nebo 3.

**SW7: Průtok LOG/Průtok LIN; volba rovnoprocentí nebo lineární charakteristiky ⑧**


**Tovární nastavení:**  
LOG. Průtok (charakteristika ventilu je nezměněna)



**Poznámka:** Velké ventily AB-QM mají lineární charakteristiku. S nastavením spínače do polohy Průtok LIN zůstávají charakteristiky lineární. Pokud nastavíte spínač do polohy Průtok LOG, průtok ventilem je nastaven na rovnoprocentí charakteristiku.

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


**Poznámka:** Tato funkce funguje správně pouze s logaritmičnými (rovnoprocentními) ventily.

**SW9: Resetování ⑩**

Po zapojení ke zdroji napájecího napětí se servopohon začne automaticky nastavovat. LED kontrolka bude během tohoto nastavování blikat. Doba nastavování závisí na délce dráhy vřetena a obvykle trvá několik minut. Velikost dráhy zdvihu je po dokončení nastavování uložena do paměti. Chcete-li nastavování zopakovat, tak stačí změnit polohu spínače RESET (spínač č. 1). Jestliže dojde k výpadku dodávky elektrické energie nebo poklesne-li napětí pod 80 % nominální hodnoty na dobu delší než 0,1 sec, zaznamená se do paměti aktuální poloha kuželky ventilu. Tyto hodnoty zůstanou v paměti uloženy i v tom případě, kdy bude servopohon odpojen od zdroje elektrické energie.

**Funkční test**

Kontrolka zobrazuje, zda je polohovač funkční, nebo nikoliv. Kromě toho kontrolka zobrazuje kontrolní stavy a poruchy.

- Trvale svítí
- normální funkce

Nesvítí

- žádná funkce nebo bez napájení

Svítí přerušovaně (1 Hz)

- režim vlastního nastavení

Svítí přerušovaně (3 Hz):

- napájení je příliš nízké
- nedostatečný zdvih ventilu (<20 s)
- nelze dosáhnout koncové polohy.

**Rozměry ⑤**

**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.

**Beépítés ①**

Szerelje fel az AME 85 QM egységet a szelepre ①.

Lehetséges beépítési helyzetek ②.

**Kézi működtetés ②**

A kézi működtetést egy 8 mm-es belső nyílású kulcsnak (nem tartozék) a kívánt helyzetbe történő elfordításával végezhetjük el. Ügyeljen a forgásirány jelzésre.

**Bekötés ③**

- \* AC 24 V Kapcsolás a biztonsági szigetelőtranszformátoron keresztül. (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



Ne érintsen meg semmit a PCB-n! Kapcsolja ki a tápellátást mielőtt beköti az állítóművet! Életveszélyes feszültség! Csatlakoztassa az állítóművet az elektromos bekötési rajz szerint.

**Vezérlőjel**

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

**Kimeneti jel**

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

**Tápfeszültség**

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

**DIP kapcsolók beállításai ④**

U	1	I
2 V_---V	2	0 V_---V
Egyenes	3	Fordított
---	4	Szekvenciális
0(2)_5(6) V	5	5(6)_10 V
Arányos	6	3-pontos/RL
LOG. Tértfogatáram	7	LIN. térfogatáram
100 % K <sub>vs</sub>	8	RED. K <sub>vs</sub>
Visszaállítás	9	Visszaállítás



Gyári beállítások: MINDEGYIK kapcsoló OFF (KI) állásban van! ①



**MEGJEGYZÉS:** A DIP kapcsolók 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 szelepmozgatót, hogy az ne reagáljon a vezérlőjelre, és „egyszerű” három-pont vezérlésű állítóműként üzemeljen.

**SW1: U/I ②**


Gyári beállítás: feszültség vezérlőjel (0-10 V).

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**


A gyári beállítás: 2-10 V.

**SW3: Egyenes/Fordított ④**


A gyári beállítás: EGYENES

**SW4: ---/Szekvenciális ⑤**

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



**MEGJEGYZÉS:** Ez a kombináció az 5. számú mikrokapcsolóval együtt működik: 0(2)-5(6)V/5(6)-10 V

**SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V ⑥**


**MEGJEGYZÉS:** Ez a funkció akkor áll rendelkezésre, ha a 4 számú mikrokapcsoló: ---/SZEKVENCIÁLIS helyzetben van.

**SW6: Arányos/3-pontos ⑦**

A szelepmozgató működhet „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 szelepmozgató fel, vagy le irányú mozgatásához. A visszatérő X jelzi a helyes pozíciót.



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

**SW7: LOG. Tértfogatáram/LIN. térfogatáram ⑧**


Gyári beállítás: LOG. Vízátfolyás (a szelep jelleggörbéje változatlan)



**MEGJEGYZÉS:** A nagy AB-QM szelepek jelleggörbéje lineáris. Ha a kapcsoló LIN pozícióban áll, a jelleggörbe lineáris marad. Ha a kapcsoló LOG pozícióban áll, a szelepmozgató vízátfolyási jelleggörbéje úgy módosul, hogy a szelepmozgató és a szelep LOG jelleggörbéjű szelepként működik együtt.

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


**MEGJEGYZÉS:** Ez a funkció csak logaritmikusan (egyszázalékos) szelepeknél működik megfelelően.

**SW9: Visszaállítás ⑩**

Az egység tápfeszültségre kapcsolása után, a szelepmozgató elkezd az önbeállítást. Az LED az önbeállítás befejezéséig villog. Az időtartam az orsómozgás nagyságától függ, és normál esetben a folyamat eltart néhány percig. Az önbeállítás befejezésekor a szeleplőket hossza eltárolásra kerül a memóriában. Az önbeállítás újrakezdéséhez változtassa meg a RESET mikrokapcsoló (1. kapcsoló) állását. Ha a tápfeszültség lekapcsolódik, vagy 0,1 másodpercnél tovább 80 % alá esik, akkor az aktuális szeleppozíció elmentésre kerül a memóriában. Energiaellátás kimaradásakor az

**Működés vizsgálat**

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

Állandó fényjelzés

- normál működés

Nincs fényjelzés

- nem működik, vagy nincs energiaellátás

Szakaszosan világító fény (1 Hz)

- önbeállító mód

Szakaszosan világító fény (3 Hz):

- tápfeszültség túl alacsony

- elégtelen szelep löket (<20 mp)

- 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。

请遵循系统制造商或系统操作人员的说明。

切勿在完全切断电源之前，揭开保护盖。

**安装 ①**

将AME85,AME86驱动器安装到阀体上 ① 允许的安裝朝向 ②

**手动操控 ②**

转动 8 毫米 Alley 钥匙 (未提供) 至指定位置，即转为手动操控。注意观察旋转图标的方向。

**接线 ③**

\* 24 V 交流通过安全隔离变压器连接 (AC 24 V Connect via safety isolating transformer)

不要触碰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 % , 50Hz) 连接到端子SN和SP

**DIP 拨动开关的设定 ④**

U	1	I	1
2 V...V	2	0 V...V	2
正向	3	反向动作	3
...	4	顺序动作	4
0(2) V...5(6) V	5	5(6) V...10 V	5
比例控制	6	三点控制/RL	6
LOG. flow	7	LIN. flow	7
100 % K <sub>vs</sub>	8	RED. K <sub>vs</sub>	8
Reset	9	Reset	9

出厂设定：  
所有位都在 OFF 位置。①

**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睬控制信号，而是作为“简单的”三点驱动器使用。

**SW1: U/I ②**

出厂设定：  
电压控制信号

**SW2: 2-10 V/0-10 V ③**

出厂设定：  
2--10 V.

**SW3: 正向/反向动作 ④**

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)-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.

**SW5: 0(2) V-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接线不同控制器带有双向可控硅输出 (ECL) 在对照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性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 % K<sub>vs</sub> 降低/K<sub>vs</sub> ⑨**

选择降低 K<sub>vs</sub> 功能后阀门的 K<sub>vs</sub> 值可降为比它小一号阀门的 K<sub>vs</sub> 值与它本身 K<sub>vs</sub> 值之间的中间值。

如：阀门本身 K<sub>vs</sub> 值为 16，比它小一号阀门的 K<sub>vs</sub> 值为 10，则降低以后的 K<sub>vs</sub> 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**

部件名称	有害物质含量表					
	☒ (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
说明书	X	o	o	o	o	o
位置指示器	X	o	o	o	o	o
齿轮	X	o	o	o	o	o
轴套管	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。

**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.*

**Установка ①**

Закрепить электропривод АМЕ 85, АМЕ 86 на клапане ①.

Монтажные положения регулятора ②.

**Ручное позиционирование ②**

Ручное позиционирование производится с помощью 8-мм шестигранного торцевого ключа (в комплект поставки не входит) путем его поворота до нужного положения. Соблюдайте указанное на изображении направление вращения.

**Схема электрических соединений ③**

- \* 24 В переменного тока  
Подключать через безопасный разделительный трансформатор.  
(AC 24 V Connect via safety isolating transformer)



*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 АМЕ.

**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	1	I
2 V ---V	2	0 V ---V
Прямо	3	обратно
---	4	последовательно
0(2) V_5(6) V	5	5(6) V_10 V
Аналоговый	6	3 импульсный/RL
Логарифмическая	7	Линейная характеристика
100 % Kvs	8	Red. Kvs
Сброс	9	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/0-10 B 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) В/5(6)-10 В).



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

**SW5: 0(2)-5(6) В/5(6)-10 В 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 позиция 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 сравнение 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.

## AME 85 QM

---

### 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 задействия 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 ⑤

### ІМПОРТЕР:

UA: ТОВ з ІІ «Данфосс ТОВ», вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6, м. Київ, 04080, Україна

### Danfoss A/S

Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

---

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

---