

082R9095

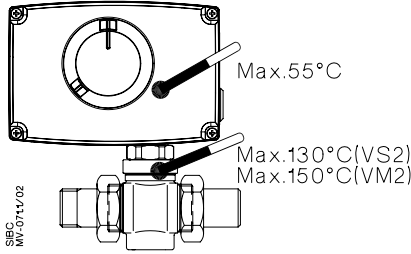


Fig. 1  
AME 23, AME 33 + VM2, VS2

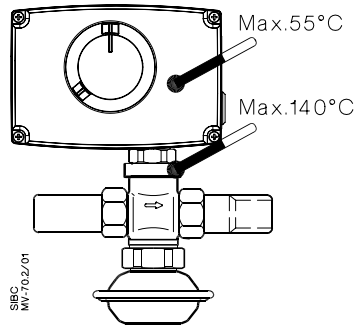


Fig. 2  
AME 23, AME 33 + new AVQM

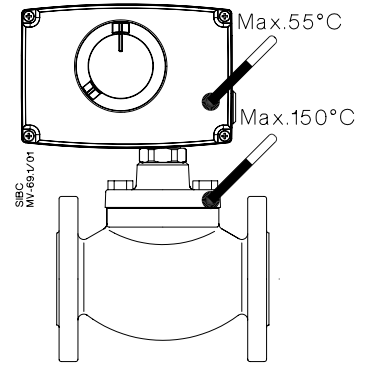


Fig. 3  
AME 23, AME 33 + VB2

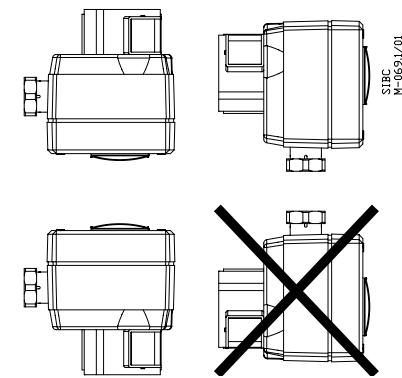


Fig. 4

**1**

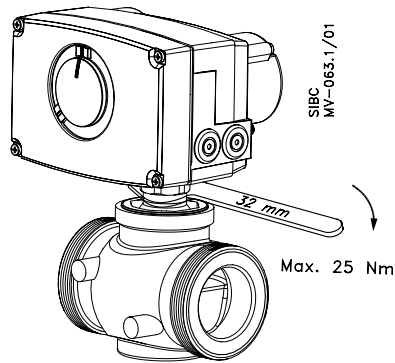


Fig. 5

**2**

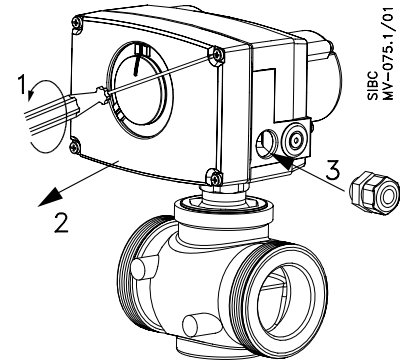


Fig. 6

**3**

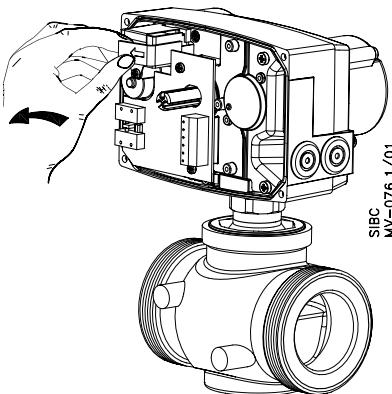


Fig. 7

**4**

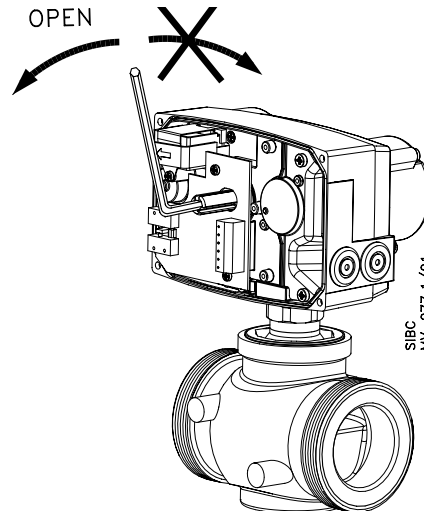


Fig. 8

**5**

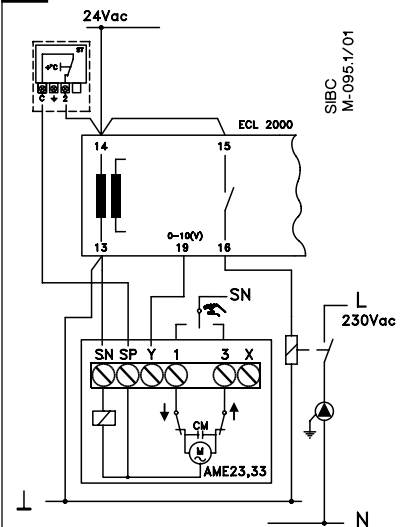


Fig. 9

082R9095

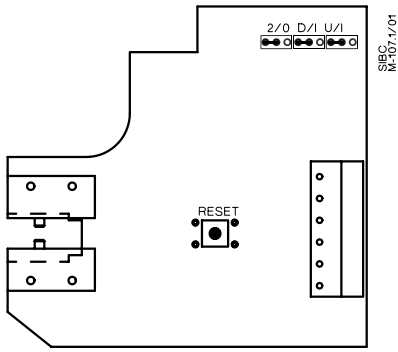
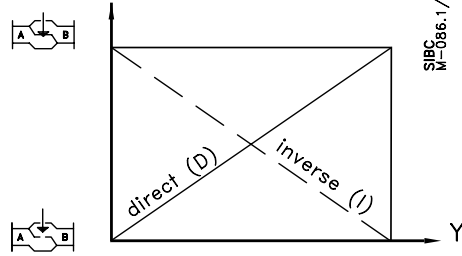


Fig. 10

SIBC  
M-107.1/01

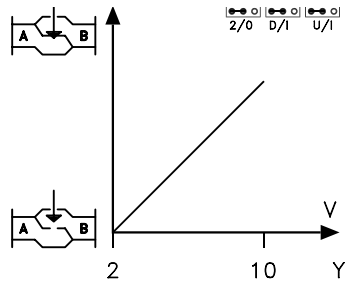


0V  
2V  
0mA  
4mA

10V  
10V  
20mA  
20mA

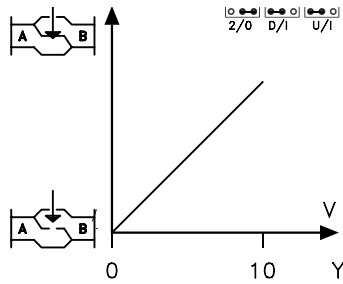
SIBC  
M-086.1/01

Fig. 10.1



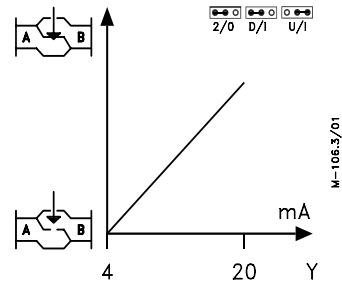
SIBC  
M-106.1/01

Fig. 10.2



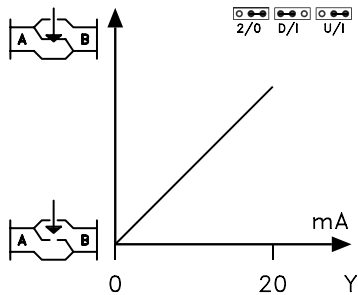
SIBC  
M-106.2/01

Fig. 10.3



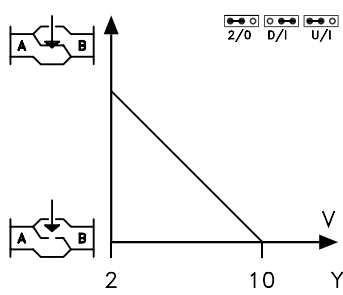
SIBC  
M-106.3/01

Fig. 10.4



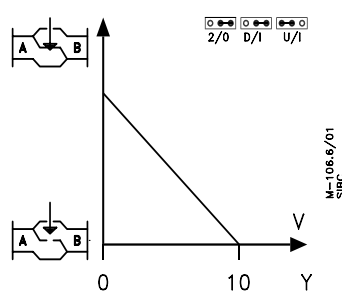
SIBC  
M-106.4/01

Fig. 10.5



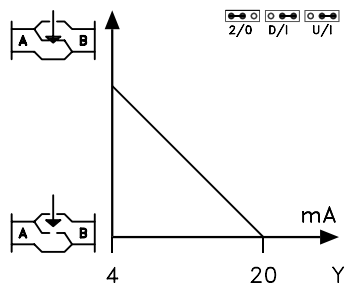
SIBC  
M-106.5/01

Fig. 10.6



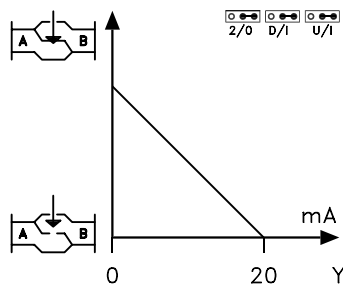
SIBC  
M-106.6/01

Fig. 10.7



SIBC  
M-106.7/01

Fig. 10.8



SIBC  
M-106.8/01

Fig. 10.9

## 1. Montering af AME 23, AME 33 på ventil (fig.5)

Fastgør AME 23, AME 33 på ventilen.

## 2. Indstilling af funktionsomskifter (fig. 10)

Løsn skruen i låget. Fjern låget. På printet er der tre lus til rådighed til valg af specialindstillinger (fig. 10).

Fig. 10.2 (Y = 2 - 10 V, fabriksindstilling)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig nedad i takt med, at styrespændingen stiger.

Fig 10.3 (Y = 0 - 10 V)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig nedad i takt med, at styrespændingen stiger.

Fig. 10.4 (Y = 4 - 20 mA)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig nedad i takt med, at styrestrømmen stiger.

Fig. 10.5 (Y = 0 - 20 mA)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig nedad i takt med, at styrestrømmen stiger.

Fig. 10.6 (Y = 10 - 2 V)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig opad i takt med, at styrespændingen stiger.

Fig. 10.7 (Y = 10 - 0 V)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig opad i takt med, at styrespændingen stiger.

Fig. 10.8 (Y = 20 - 4 mA)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig opad i takt med, at styrestrømmen stiger.

Fig. 10.9 (Y = 20 - 0 mA)  
Motorspindlen i AME 23, AME 33 bevæger sig opad i takt med, at styrestrømmen stiger.

**Bemærk:** Lusene kan indstilles før og efter selvjustering.

## 3. El-tilslutning (fig. 9)

### 3.1 Styresignal

Styresignal fra regulatoren skal tilsluttes klemme Y (indgangssignal) og klemme SN (fælles) på AME-printet.

### 3.2 Udgangssignal

Udgangssignalet fra klemme X kan anvendes til at indikere den aktuelle position. Området afhænger af lusen 2/0 (2 - 10 V eller 0 - 10 V).

### 3.3 Forsyningsspænding

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

## 4. Drift

Efter at der er sluttet strøm til aktuatoren, starter denne en selvjusteringsproces. Lysdioden blinker, indtil selvjusteringen er afsluttet. Varighed normalt et par minutter, afhængig af spindelvandringen. Ventilens slaglængde gemmes i hukommelsen efter afsluttet selvjustering. Et tryk på RESET-tasten (fig. 10) vil genstarte selv-justeringen. Hvis forsyningsspændingen er afbrudt - eller falder til under 80% - i mere end 0,1 s, gemmes den aktuelle ventilposition i hukommelsen. Alle data vil således være sikret i hukommelsen - også i tilfælde af strømafbrydelse.

## 5. Funktionstest

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

*Konstant lys*

- normal drift

*Intet lys*

- ikke i drift, ingen strømforsyning

*Intervalblink (1 Hz)*

- selvjusteringsmodus

*Intervalblink (3 Hz)*

- strømforsyning for lav

- ventilslaglængde utilstrækkelig

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- endestilling kan ikke nås.

Fig.10.7 (Y = 10 - 0V)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels upwards on rising control voltage.

Fig.10.8 (Y = 20 - 4mA)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels upwards on rising control current.

Fig.10.9 (Y = 20 - 0mA)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels upwards on rising control current.

**Note:** Jumpers can be set before or after self-adjustment.

## 3. Wiring (Fig.9)

### 3.1 Control signal

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

### 3.2 Output signal

Output signal from the terminal X can be used for indication of the current position. Range depends on the jumper 2/0 (2 - 10V or 0 - 10V).

### 3.3 Supply voltage

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

## 4. Operation

After the actuator has been connected with power supply, the actuator will start the self-adjustment procedure. The indicator LED flashes until self-adjustment is finished. The duration depends on the valve spindle travel and actuator speed. The stroke length of the valve is stored in the memory after self-adjustment has been completed.

To restart self-adjustment, press RESET key (Fig.10). If the supply voltage is switched off or falls below 80% in more than 0.1s, 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.

## 5. 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

*Interval light (1 Hz)*

- self adjusting-mode

*Interval light (3 Hz):*

- power supply too low

- insufficient valve stroke

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- end-position cannot be reached.

## 1. Mounting the AME 23, AME 33 on a valve (Fig. 5).

Fix the AME 23, AME 33 on the valve.

## 2. Function switch setting (Fig. 10)

Unscrew the screw on the top of the lid. Remove the lid. On the printed board three jumpers are available for selecting special settings (Fig. 10).

Fig. 10.2 (Y = 2 - 10V, factory setting)  
The AME 23, AME 33 motor spindle travels downwards on rising control voltage.

Fig. 10.3 (Y = 0 - 10V )

The AME 23, AME 33 motor spindle travels downwards on rising control voltage.

Fig. 10.4 (Y = 4 - 20mA)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels downwards on rising control current.

Fig. 10.5 (Y = 0 - 20mA)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels downwards on rising control current.

Fig. 10.6 (Y = 10 - 2V)

The AME 23, AME 33 motor spindle travels upwards on rising control voltage.

## 1. Zusammenbau des AME 23, AME 33 mit dem Ventil (Abb. 5)

AME 23, AME 33 an Ventil festschrauben.

## 2. Einstellung des Funktionswählschalters (Abb. 10)

Die Schraube des Deckels lösen. Deckel entfernen. Auf der Print-platte sind drei Brücken für Sondereinstellungen zur Verfügung (Abb. 10).

Abb.10.2 (Y = 2 - 10 V, Werkseinstellung)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigender Steuerspannung nach unten.

Abb. 10.3 (Y = 0 - 10V)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigender Steuerspannung nach unten.

Abb. 10.4 (Y = 4 - 20mA)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigendem Steuerstrom nach unten.

Abb. 10.5 (Y = 0 - 20mA)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigendem Steuerstrom nach unten.

Abb. 10.6 (Y = 10 - 2 V)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigender Steuerspannung nach oben.

Abb. 10.7 (Y = 10 - 0 V)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigender Steuerspannung nach oben.

Abb. 10.8 (Y = 20 - 4mA)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigendem Steuerstrom nach oben.

Abb. 10.9 (Y = 20 - 0mA)  
Die Motorspindel im AME 23, AME 33 bewegt sich bei steigendem Steuerstrom nach oben.

**Anmerkung:** Die Brücken können vor oder nach der Selbstanpassung eingestellt werden.

## 3. Elektrischer Anschluß (Abb. 9)

### 3.1 Steuersignal

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

### 3.2 Ausgangssignal

Das Ausgangssignal von Klemme X kann zur Anzeige der aktuellen Position benutzt werden. Der Bereich hängt von Brücke 2/0 ab (2 - 10 V oder 0 - 10 V).

### 3.3 Spannungsversorgung

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

## 4. Betrieb

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 und Regelantriebsgeschwindigkeit. Die Hublänge des Ventils wird nach abgeschlossener Selbstanpassung im Speicher registriert. Der Selbstanpassungsvorgang kann durch Drücken der RESET-Taste wiederholt werden (Abb. 10). 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.

## 5. Funktionstest

Die Leuchtdiode zeigt den Motorbetrieb, den Betriebszustand und eventuelle Fehler an.

*Dauerlicht*

- normaler Betrieb

*Kein Licht*

- nicht in Betrieb, keine Stromversorgung

*Blinklicht (1 Hz)*

- Selbstanpassungsmodus

*Blinklicht (3 Hz)*

- Versorgungsspannung zu niedrig

- Ventilhublänge ungenügend

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- Endposition nicht erreichbar.

## FRANÇAIS

### 1. Montage de l'AME 23, AME 33 sur vanne (fig. 5)

Fixer l'AME 23, AME 33 sur la vanne.

### 2. Réglage du sélecteur de fonction

Dévisser une vis du couvercle. Retirer le couvercle. Sur la carte imprimée se trouvent trois pontages disponibles pour les réglages spéciaux (fig. 10).

Fig 10.2 (Y = 2 - 10 V, réglage d'usine)  
La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le bas quand la tension de commande augmente.

Fig 10.3 (Y = 0 - 10 V)  
La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le bas quand la tension de commande augmente.

Fig 10.4 (Y = 4 - 20 mA)  
La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le bas quand l'intensité de commande augmente.

Fig 10.5 (Y = 0 - 20 mA)  
La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le bas quand l'intensité de commande augmente.

Fig 10.6 (Y = 10 - 2 V)  
La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le haut quand la tension de commande augmente.

Fig 10.7 (Y = 10 - 0 V)

La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le haut quand la tension de commande augmente.

Fig 10.8 (Y = 20 - 4 mA)

La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le haut quand l'intensité de commande augmente.

Fig 10.9 (Y = 20 - 0 mA)

La broche du moteur AME 23, AME 33 se déplace vers le haut quand l'intensité de commande augmente.

**Remarque:** Les réglages spéciaux peuvent être effectués avant ou après l'auto-réglage.

## 3. Branchement électrique (fig. 9)

### 3.1 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.

### 3.2 Signal de sortie

Le signal de sortie de la borne X peut servir pour indiquer la position actuelle. La zone dépend du pontage 2/0 (2 - 10 V ou 0 - 10 V).

### 3.3 Tension d'alimentation

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

## 4. Exploitation

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. Une pression sur la touche R. à Z. (fig. 10) 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.

## 5. 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

*Clignotement par intervalles (1 Hz)*

- mode d'auto-réglage

*Clignotement par intervalles (3 Hz)*

- alimentation en courant trop faible

- course de vanne insuffisante

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- la fin de course ne peut pas être atteinte.

## 1. Montaje del AME 23, AME 33 en la válvula (fig. 5)

Sujetar el AME 23, AME 33 en la válvula.

## 2. Ajuste del conmutador de funciones (fig. 10)

Desenroscar un tornillo situado en la parte superior de la tapa. Quitar la tapa. En el circuito impreso hay tres clavijas puente a disposición para seleccionar ajustes especiales (fig. 10).

Fig. 10.2 (Y = 2 - 10V, ajuste de fábrica)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia abajo a medida que la tensión de control aumenta.

Fig. 10.3 (Y = 0 - 10V)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia abajo a medida que la tensión de control aumenta.

Fig. 10.4 (Y = 4 - 20mA)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia abajo a medida que la corriente de control aumenta.

Fig. 10.5 (Y = 0 - 20mA)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia abajo a medida que la corriente de control aumenta.

Fig. 10.6 (Y = 10 - 2V)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia arriba a medida que la tensión de control aumenta.

Fig. 10.7 (Y = 10 - 0V)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia arriba a medida que la tensión de control aumenta.

Fig. 10.8 (Y = 20 - 4mA)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia arriba a medida que la corriente de control aumenta.

Fig. 10.9 (Y = 20 - 0mA)  
El vástago del motor del AME 23, AME 33 se mueve hacia arriba a medida que la corriente de control aumenta.

**Atención:** las clavijas puente pueden ser puestas en posición antes o después del auto ajuste.

## 3. Cableado (Fig. 9)

### 3.1 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.

### 3.2 Señal de salida

La señal de salida del terminal X puede usarse para indicar la posición actual. El rango dependerá de la clavija puente 2/0 (2 - 10 V ó 0 - 10 V).

### 3.3 Tensión de alimentación

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

## 4. Funcionamiento

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 completado el auto ajuste. Para empezar de nuevo el auto ajuste pulsar el botón RESET (Fig. 10). Si se corta la tensión de alimentación ó en caso de que ésta caiga por debajo del 80% durante más de un 0,1 s, la posición actual de la válvula será guardada en memoria. De esta manera, todos los datos quedarán guardados en la memoria, incluso en caso de corte de corriente.

## 5. Test de funcionamiento

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

*Luce constantemente*

- funcionamiento normal

*No luce*

- no está en funcionamiento, 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

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- el recorrido máximo no puede ser alcanzado.

## 1. Montering av AME 23, AME 33 på ventil (fig. 5)

Montera AME 23, AME 33 på ventilen.

## 2. Inställning av funktionsomkopplare (fig. 10)

Lossa de ett skruv i locket. Avlägsna locket. På kretskortet finns tre överkopplingar till val av specialinställningar (fig. 10).

fig. 10.2 (Y = 2 - 10V, fabriksinställning)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går neråt vid stigande styrspänning.

fig. 10.3 (Y = 0 - 10V)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går neråt vid stigande styrspänning.

fig. 10.4 (Y = 4 - 20mA)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går neråt vid stigande styrström.

fig. 10.5 (Y = 0 - 20mA)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går neråt vid stigande styrström.

fig. 10.6 (Y = 10 - 2V)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går uppåt vid stigande styrspänning.

fig. 10.7 (Y = 10 - 0V)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går uppåt vid stigande styrspänning.

fig. 10.8 (Y = 20 - 4mA)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går uppåt vid stigande styrström.

fig. 10.9 (Y = 20 - 0mA)  
Motorspindeln i AME 23, AME 33 går uppåt vid stigande styrström.

**OBS:** Överkopplingen kan ställas in före och efter självjustering.

## 3. Elanslutning (fig. 9)

### 3.1 Styrsignal

Styrsignal från regulatorn måste anslutas klämma Y (ingångssignal) och klämma SN (gemensam) på AME-kretskortet.

### 3.2 Utgångssignal

Utgångssignalen från klämma X kan användas till att visa den aktuella positionen. Området är beroende av överkopplingen 2/0 (2 - 10 V eller 0 - 10 V).

### 3.3 Matningsspänning

Matningsspänningen (24 V~ -15 /+10%, 50 Hz) måste anslutas klämma SN och SP.

## 4. Drift

Efter att styrdonet kopplats till en strömkälla, startar det en självjusteringsprocess. Lysdioden blinkar, tills självjusteringen avslutats. Hur länge det varar, beror på spindelns gång, vanligen ett par minuter. Ventilens slaglängd lagras i minnet efter avslutad självjustering. Tryck på RESET-knappen (fig. 10) för att återstarta självjusteringen. Om matningsspänningen avbryts eller faller till under 80% under mera än 0,1 s, lagras den aktuella ventilpositionen i minnet, och alla data förblir gömda i minnet, också efter strömavbrott.

## 5. Funktionstest

Lysdioden visar, om motorn är i drift eller inte. Dessutom visar den driftsstatus och fel.

*Konstant ljus*

- normaldrift

*Inget ljus*

- inte i drift eller ingen

strömförsörjning

*Intervallblink (1 Hz)*

- självjustering pågår

*Intervallblink (3 Hz)*

- strömförsörjning för låg

- otillräcklig ventilslaglängd

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- ändläge kan inte nås.

**1. Montage van de AME 23, AME 33 op de afsluiter (fig.5)**

Bevestig de AME 23, AME 33 op de afsluiter.

**2. Keuze stuursignaal en werkingsrichting**

Draai de 1 schroef van het deksel los en verwijder het deksel. Ten behoeve van de keuze van stuursignaal en werkingsrichting is de printplaat voorzien van drie jumpers. (fig.10)

**Opmerking**

“Y” = stuursignaal.

D/I jumper (zie fig 10.1)

D --> spindel van motor beweegt naar *buiten* bij stijgend stuursignaal. I --> spindel van motor beweegt naar *binnen* bij stijgend stuursignaal.

Fig. 10.2 Y=2 - 10 V (fabrieksaflevering)  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar buiten bij stijgende stuurspanning.

Fig.10.3 Y=0 - 10 V  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar buiten bij stijgende stuurspanning.

Fig.10.4 Y=4 - 20 mA  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar buiten bij stijgende stuurstroom.

Fig.10.5 Y=0 - 20 mA  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar buiten bij stijgende stuurstroom.

Fig.10.6 Y=10 - 2 V  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar binnen bij stijgendestuurspanning.

Fig.10.7 Y=10 - 0 V  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar binnen bij stijgendestuurspanning.

Fig.10.8 Y=20 - 4 mA  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar binnen bij stijgende stuurstroom.

Fig.10.9 Y=20-0 mA  
De spindel van de AME 23, AME 33 beweegt naar binnen bij stijgende stuurstroom.

**Toelichting**

De instelling/keuze van werkingsrichting en stuursignaal kan zowel vóór als na de automatische afstelling van de motor (zie punt 4) plaatsvinden.

**3. Elektrische aansluiting (fig. 9)**

**3.1 Stuursignaal**

Sluit het stuursignaal van de regelaar aan op klem Y (ingangssignaal) en klem SN

(gemeenschappelijk) op de AME printplaat.

**3.2 Uitgangs- of terugkoppelsignaal**

Het signaal op klem X kan worden gebruikt voor indicatie of terugkoppeling van de klepstand (positie spindel van de motor). De uitgangsspanning is afhankelijk van jumper 2/0 (2 -10 of 0 -10 volt)

**3.3 Voedingsspanning**

Sluit de voedingsspanning (24 V~ -15/+10%, 50 Hz) op de klemmen SN en SP.

**4. Automatische afstelling van de eindstanden**

De servomotor dient op de afsluiter bevestigd te zijn. Zodra de spanning op de servomotor wordt aangesloten, start deze een automatische afstelprocedure. Gedurende de afregeling knippert het signaallampje (LED). De procedure kan tot enige minuten in beslag nemen, afhankelijk van de slag van de regelafsluiter. Deze slaglengte wordt - na het beëindigen van het proces - in het geheugen van de servomotor op-geslagen. De automatische motoraf-stelling wordt herhaalt als de RESET-toets (fig.10) kortstondig wordt ingedrukt.

Valt de netspanning langer dan 0,1 sec. weg of daalt deze onder 80% dan wordt ook de actuele klepstand in het geheugen bewaard.

**5. Functieaanduiding**

De lichtdiode geeft de bedrijfssituatie van de AME 23, AME 33 aan.

- LED brandt constant:

*normaal bedrijf*

- LED is gedoofd:  
*voedingsspanning onderbroken cq. motor defect*

- LED knippert 1 maal per seconde:  
*automatische afstellingsprocedure loopt*

- LED knippert 3 maal per seconde:  
- voedingsspanning te laag  
- slaglengte van de afsluiter te klein  
AME 23 <20 sec  
AME 33 <12 sec  
- eindstand kan niet worden bereikt

Kuva 10.5 (Y = 0 - 20mA)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu alaspäin ohjausvirran kasvaessa.

Kuva 10.6 (Y = 10 - 2V)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu ylöspäin ohjausjännitteen kasvaessa.

Kuva 10.7 (Y = 10 - 0V)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu ylöspäin ohjausjännitteen kasvaessa.

Kuva 10.8 (Y = 20 - 4mA)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu ylöspäin ohjausvirran kasvaessa.

Kuva 10.9 (Y = 20 - 0 mA)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu ylöspäin ohjausvirran kasvaessa.

**Huom:** Liittimiä voi säätää ennen itsesäätöä ja sen jälkeen.

**3. Sähköliitäntä**

**3.1 Ohjaussignaali**

Säätimestä tuleva ohjaussignaali kytketään AME-piirikortin liittimeen Y (tulosignaali) ja liittimeen SN (yhteinen).

**3.2 Ulostulosignaali**

Ulostulosignaalia liittimestä X voi käyttää osoittamaan vallitsevaa positiota. Alue on riippuvainen liittimestä 2/0 (2-10 V tai 0-10 V).

**3.3 Syöttöjännite**

Syöttöjännite (24 V~ -15/+10%, 50 Hz) kytketään liittimiin SN ja SP.

**4. Käyttö**

Kun aktuaattorin virransyöttö on kytketty päälle, itsesäätö käynnistyy. Merkkivalo vilkkuu, kunnes itsesäätö on loppunut. Tämä kestää normaalisti pari minuuttia, karan liikkeestä riippuen. Venttiilin iskun pituus tallentuu muistiin itsesäädön päätyttyä. RESET-nappia painettaessa itsesäätö käynnistyy uudelleen (kuva 10). Jos syöttöjännite on katkennut - tai putoaa alle 80% - yli 0,1 sekunnin ajaksi, vallitseva venttiilin positio tallentuu muistiin. Kaikki tiedot tallentuvat siis muistiin - myös virtakatkoksen sattuessa.

**5. Toimintotesti**

Merkkivalo palaa merkinä siitä, että moottori toimii ja se ilmaisee myös toimintatilan ja mahdolliset viat.

*Jatkuva valo*

- normaali käyttö

*Valo sammuksissa*

- ei toiminnassa, ei virransyöttöä

*Jaksottainen valo (1 Hz)*

- itsesäätötoiminto

*Jaksottainen valo (3 Hz)*

- syöttöjännite liian alhainen

- venttiilin iskun pituus riittämätön

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- venttiili ei etene loppuasentoon saakka.

**1. AME 23, AME 33 moottorin asennus venttiiliin (kuva 5)**

Kiinnitä AME 23, AME 33 venttiiliin.

**2. Toiminnonvaihtimen säätö (kuva 10)**

Kierrä irti kannen yksi ruuvi. Irrota kansi. Piirikortissa on kolme liitintä erikoissäätöjen valintaan (kuva 10).

Kuva 10.2 (Y = 2 - 10V, tehdassäätö)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu alaspäin ohjausjännitteen kasvaessa.

Kuva 10.3 (Y = 0 - 10V)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu alaspäin ohjausjännitteen kasvaessa.

Kuva 10.4 (Y = 4 - 20mA)  
AME 23, AME 33 moottorin kara liikkuu alaspäin ohjausvirran kasvaessa.

### 1. Montaż AME 23, AME 33 na zaworze (rys. 5)

Zamontować siłownik AME 23, AME 33 na zaworze.

### 2. Ustawienie przemiennika funkcji (rys. 10)

Odkręcić śrubę na pokrywie. Zdjąć pokrywę. Na płytce obwodu drukowanego znajdują się trzy dostępne zwieraki do wyboru ustawień specjalnych (rys. 10).

Rys. 10.2 (Y = 2 - 10V, ustawienie fabryczne)

Wrzeczono siłownika AME 23, AME 33 przesuwa się w dół przy rosnącym napięciu sterującym.

Rys. 10.3 (Y = 0 - 10V)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w dół przy rosnącym napięciu sterującym.

Rys. 10.4 (Y = 4 - 20mA)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w dół przy rosnącym prądzie sterującym.

Rys. 10.5 (Y = 0 - 20mA)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w dół przy rosnącym prądzie sterującym.

Rys. 10.6 (Y = 10 - 2 V)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w górę przy rosnącym napięciu sterującym.

Rys. 10.7 (Y = 10 - 0 V)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w górę przy rosnącym napięciu sterującym.

Rys. 10.8 (Y = 20 - 4 mA)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w górę przy rosnącym prądzie sterującym.

Rys. 10.9 (Y = 20 - 0 mA)

Wrzeczono AME 23, AME 33 przesuwa się w górę przy rosnącym prądzie sterującym.

**Uwaga:** zwieraki można ustawić przed zakończeniem lub po zakończeniu procesu samoregulacji siłownika.

### 3. Podłączenie elektryczne (rys. 9)

#### 3.1 Sygnał sterujący

Sygnał sterujący z regulatora musi być podłączony do zacisku Y (sygnał wejściowy) i do zacisku SN (sygnał wspólny) na płytce obwodu drukowanego siłownika.

#### 3.2 Sygnał wyjściowy

Sygnał wyjściowy z zacisku X może być stosowany jako wskaźnik aktualnej pozycji. Zakres odczytu zależy od zwieraka 2/0 (2 - 10 V lub 0 - 10 V).

### 3.3 Napięcie zasilające

Napięcie zasilające (24 V ~ -15/+10%, 50 Hz) należy podłączyć do zacisków SN oraz SP.

### 4. Działanie siłownika

Po podłączeniu napięcia zasilającego siłownika rozpoczyna proces samoregulacji. Dioda LED błyska do momentu zakończenia tego procesu, co trwa zazwyczaj parę minut w zależności od skoku wrzeczona. Po zakończonym procesie samoregulacji wartość skoku zaworu jest zachowana w pamięci. Naciśnięcie przycisku RESET (il. 10) ponownie wyzwala proces samoregulacji. Jeżeli napięcie zasilające zostanie odcięte lub przez okres ponad 0,1 sekundy spadnie poniżej 80%, to aktualna pozycja zaworu jest chowana w pamięci. Zapewnia to, zachowana zachowanie wszystkich danych - również w przypadku przerw w zasilaniu.

### 5. Test działania

Dioda świetlna wskazuje, czy silnik jest aktywny, jaki jest jego aktualny stan działania i czy są ewentualne błędy.

*Dioda świeci stałym światłem*

- funkcjonowanie normalne

*Dioda nie świeci*

- aktywator nie pracuje lub brak zasilania

*Dioda błyska (z częstotliwością 1Hz)*

- tryb samoregulacji

*Dioda błyska (3Hz)*

- zbyt niskie napięcie zasilające

- zbyt krótki skok zaworu

AME 23 <20 s

AME 33 <12 s

- niemożność osiągnięcia pozycji końcowej.

### 1. Установка электропривода

**AME 23, AME 33 на клапан** (рис.5). Закрепите электропривод AME 23, AME 33 на клапане.

### 2. Настройка переключателя режимов (рис. 10)

Отверните винт на крышке. Снимите крышку. На плате расположены 3 клеммные переключатели для выбора специальных параметров эксплуатации (рис. 10).

Рис. 10.2 (Y = 2 - 10 В, фабричная установка)

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего напряжения передвигается вниз.

Рис. 10.3 (Y = 0 - 10 В).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего напряжения передвигается вниз.

Рис. 10.4 (Y = 4 - 20 mA).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего тока передвигается вниз.

Рис. 10.5 (Y = 0 - 20 mA).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего тока передвигается вниз.

Рис. 10.6 (Y = 10 - 2 В).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего напряжения передвигается вверх.

Рис. 10.7 (Y = 10 - 0 В).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего напряжения передвигается вверх.

Рис. 10.8 (Y = 20 - 4 mA).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего тока передвигается вверх.

Рис. 10.9 (Y = 20 - 0 mA).

Шток привода AME 23, AME 33 по мере роста управляющего тока передвигается вверх.

**Примечание:** расположение клеммных переключателей можно изменить до и после автоподстройки.

### 3. Схема электрических соединений

#### 3.1 Управляющий сигнал.

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

#### 3.2 Выходной сигнал

Выходной сигнал с клеммы X может быть использован для индикации положения штока. Величина зависит от установки клеммной перемычки 2/0 (2 - 10 В или 0 - 10 В).

#### 3.3 Напряжение питания

Напряжение питания (24 В переменного тока -15/+10%, 50 Гц) подаётся на клеммы SN и SP.

### 4. Работа

После подачи тока на исполнительный механизм последний начинает процесс автоподстройки. Об этом свидетельствует мигание светодиода, которое продолжается до окончания процесса автоподстройки. Продолжительность процесса обычно около 2 минут, в зависимости от хода штока. Величина хода штока после окончания автоподстройки регистрируется в устройстве памяти. Процесс автоподстройки возобновляется нажатием на кнопку сброса "RESET" (рис. 10). При сбое напряжения питания или при его падении более, чем на 80% в течение более 0,1 сек., текущее положение клапана регистрируется в устройстве памяти. Таким образом вся информация регистрируется в устройстве памяти, в том числе в случаях сбоя напряжения питания.

## 5. 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)*

- напряжение питания слишком мало
- недостаточная величина хода клапана
- AME 23 <20 сек.
- AME 33 <12 сек.
- невозможность входа в исходное положение.