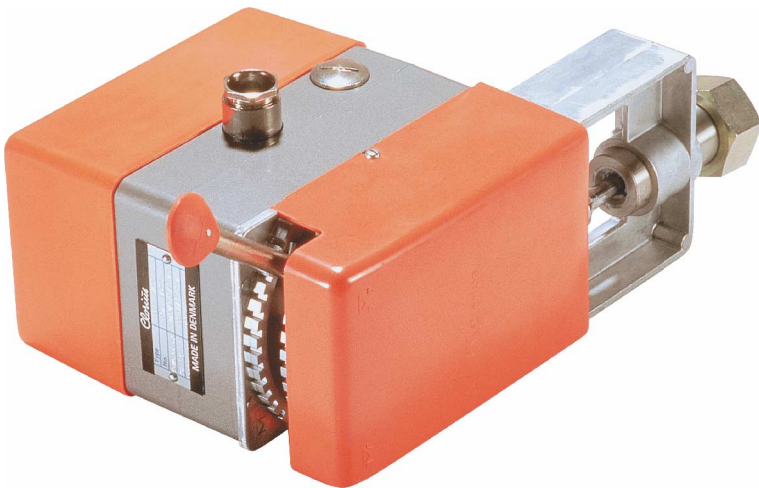


# Motor type AV

## Instructions







Ventilmotoren (fig. 1) består af en drejemotor med påbygget krumtapmekanisme, der ændrer den drejende bevægelse til en op- og nedadgående.

Håndtaget (5) kan løftes opad, hvorved det frigør krumtapmekanismen fra motoren og manuel indstilling af ventilen er mulig. Håndtaget kan låses i stilling i tandkransen ved at dreje håndtaget 90°. Når krumtap og motor igen skal kobles sammen, drejes håndtaget tilbage i sin udgangsstilling med låsestiften ≠ med tandkransrillen og håndtaget bevæges, indtil palen er faldet på plads i palhjulet.

## Montering

Ventilmotoren skal så vidt muligt monteres lodret over ventilen.

Ventilmotoren leveres i stilling svarende til lukket ventil , og krumtappens slaglængde er indstillet til 20 mm.

Montering på ventilen foretages lettest ved manuelt – ved hjælp af håndtaget – at bringe krumtappen til fuldt åben stilling , hvor håndtaget låses i tandkransen.

**A.** Motoren spændes fast på ventilen ved hjælp af omløberen og den tilhørende grafitpakning (7+8).

**B.** Slaglængden skal nu indstilles: Se skema (fig. 2) for ventilløftehøjde.

**C.** Dæksel (9) fjernes. Skruen (1) løsnes og slaglængden indstilles på den ønskede værdi. Skruen (1) spændes igen.

**D.** Pinolskruen (3) løsnes, og justerskruen (4) drejes indtil ventilen lukker, derefter drejes yderligere 1/2 omdrejning, så sikkerhedsfjederen (6) aktiveres ca. 0,5 mm. Sikkerhedsfjederen har en max. vandring på 1,5 mm. Derefter låses pinolskruen (3). Dækslet (9) påsættes igen.

Ved 3-vejsventiler skal det kontrolleres, at ventilen lukker i begge yderstillinger, henholdsvis port 2(A) og 3(B). Hvis ikke, så indstil plade (2) til større løftehøjde end tabellen opgiver ved at gentage punkt C og D.

**E.** For el. forbindelser henvises til tilslutningsvejledning, side 8.

## Klimastat type KC 9000 og KC 2002

For elektriske forbindelser til klimastater af typen KC 9000 og KC 2002 henvises til installationsvejledning for den pågældende type.

## Analoge styre- og udgangssignaler

Ventilmotor type AV har mulighed for følgende I/O signaler: 0-20 mA eller 4-20 mA alternativt 0-10 V eller 2-10 V.

## Fabriksindstilling


Når ventilmotor type AV leveres fra fabrik er den indstillet til 0-10 V styre- og udgangssignal. signaler ændres ved at flytte jumpers. Se venligst side 8, Tilslutningsvejledning.


The valve motor (figure 1) consists of an AC motor with gearing and a crank mechanism which changes the rotating movement to an up and down-movement.

The handle (5) releases the crank mechanism from the motor if it is pulled and the valve can be adjusted manually. The handle can be locked in the tooth sector by turning the handle 90°. In order to engage motor and crank the handle is put back into start position and moved until the pawl falls into the pawl wheel again.

## Mounting

The valve motor must, if possible, be placed vertically over the valve.

On delivery the motor is in position for closed valve  and the stroke is set to 20 mm.

When mounting the motor to the valve turn the handle (5) to fully open position  and lock the handle.

**A.** The motor is tightened to the valve by using the union nut and the graphite gasket (7+8).

**B.** The stroke must now be adjusted: Check the lifting height for the given valve. (See figure 2).

**C.** The cover (9) is removed. Untight the screw (1). The stroke is set to the wanted value and the screw (1) is tightened again.

**D.** The pointed screw (3) is loosened and the adjusting screw (4) is turned until the valve closes and another 1/2 turn activates the safety spring (6) about 0.5 mm. The safety spring has a max. stroke of 1.5 mm.

**N.B.** Remember to tighten the pointed screw (3).

The cover (9) is put back into position.

If the valve is a 3-way one, check that the valve can close both gate 2(A) and 3(B) – if not, make the lifting height of the motor greater (2) and repeat C and D.

**E.** For wiring diagram please see wiring instructions, page 9.

## Klimastat type KC 9000

For wiring diagrams for Klimastats type KC 9000 we refer to the installation guide for the Klimastat type in question.

## Analog control- and output signals

Valve motor type AV is delivered for the following I/O signals: 0-20 mA eller 4-20 mA alternatively 0-10 V or 2-10 V.

## Factory settings

When valve motor type AV is delivered from the factory, it is set at 0-10 V control- and output signals. The signals can be changed by changing the position of jumpers. Please see page 9, Wiring Instructions.

Fig. 1

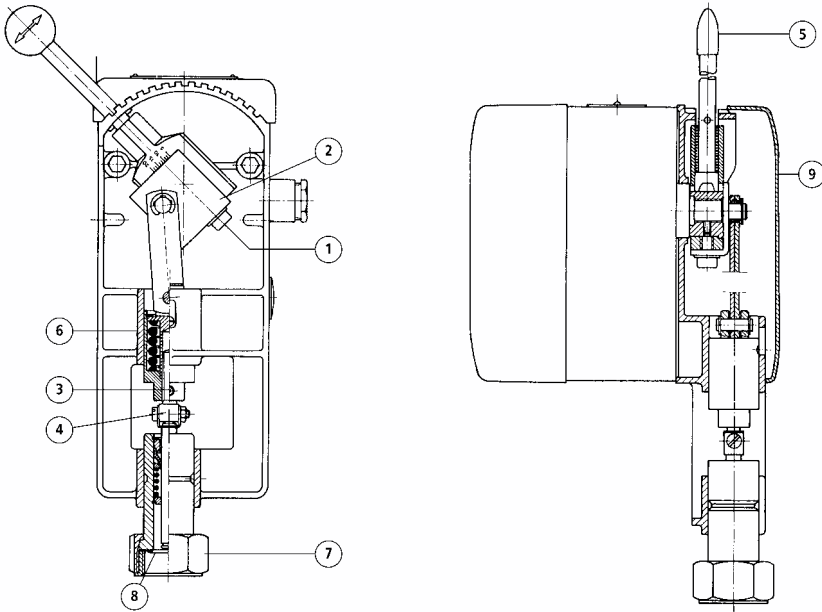
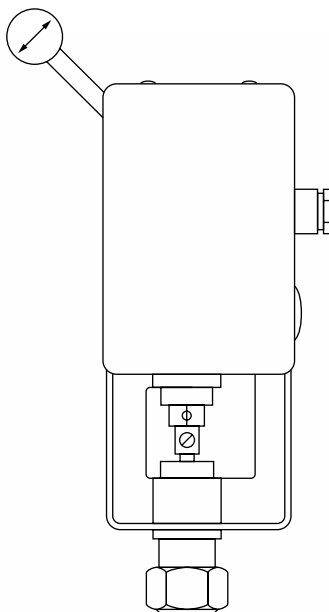


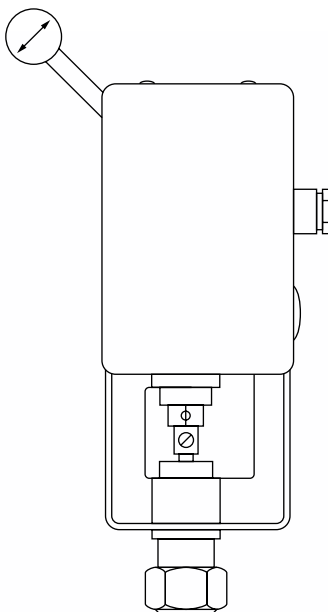
Fig. 2 Slaglængde / Valve stroke

| Type / Dimension DN             | 15* | 20  | 25/9 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65   | 80 | 100 | 125 | 150 |
|---------------------------------|-----|-----|------|----|----|----|----|------|----|-----|-----|-----|
| L1S, L1SB                       | 6   | 7   | 6    | 9  | -  | -  | -  | -    | -  | -   | -   | -   |
| L2S, L2SR                       | 3   | 4   | -    | 5  | 6  | 8  | 9  | -    | -  | -   | -   | -   |
| L3S, L3F                        | 3   | 4   | -    | 4  | 6  | 6  | 8  | 10.5 | 11 | 13  | 18  | 21  |
| M1F, G1F, H1F, M1FB, G1FB, H1FB | 6   | 6.5 | 6.5  | 7  | 8  | 9  | 10 | 13   | 16 | -   | -   | -   |
| M2F, G2F, H2F, M2FR, G2FR, H2FR | -   | 6.5 | -    | 7  | 8  | 9  | 10 | 11   | 13 | 15  | 18  | 18  |
| M3F, G3F, H3F                   | -   | -   | -    | 7  | 8  | 9  | 10 | 11   | 11 | 13  | 18  | 20  |

\* Incl. type 15/4 +15/6 +15/9 +15/12

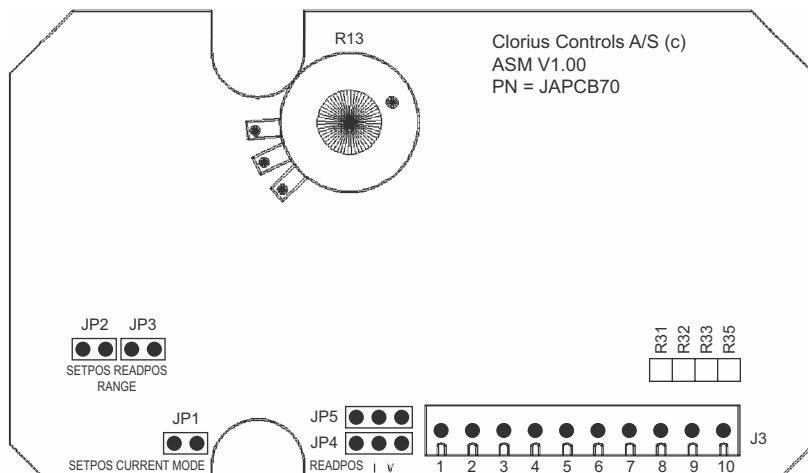


|                             |              |            |              |
|-----------------------------|--------------|------------|--------------|
| <b>Motor type</b>           | <b>AVA</b>   | <b>AVC</b> | <b>AVE</b>   |
| <b>Clorius nr.</b>          | 5240107      | 5240093    | 5240042      |
| <b>Spring-return</b>        | Uden         | Med        | Uden         |
| <b>Reguleringshastighed</b> | 106 sec./90° |            | 212 sec./90° |



| Motor type    | AVA          | AVC     | AVE          |
|---------------|--------------|---------|--------------|
| Product no.   | 5240107      | 5240093 | 5240042      |
| Spring return | Without      | With    | Without      |
| Control speed | 106 sec./90° |         | 212 sec./90° |

## Klemrækkeforbindelser:



| JP2 | Styresignal                   |
|-----|-------------------------------|
|     | uden jumper: 0-20 mA / 0-10 V |
|     | med jumper: 4-20 mA / 2-10 V  |

| JP1 | Styresignal    |
|-----|----------------|
|     | uden jumper: V |
|     | med jumper: mA |

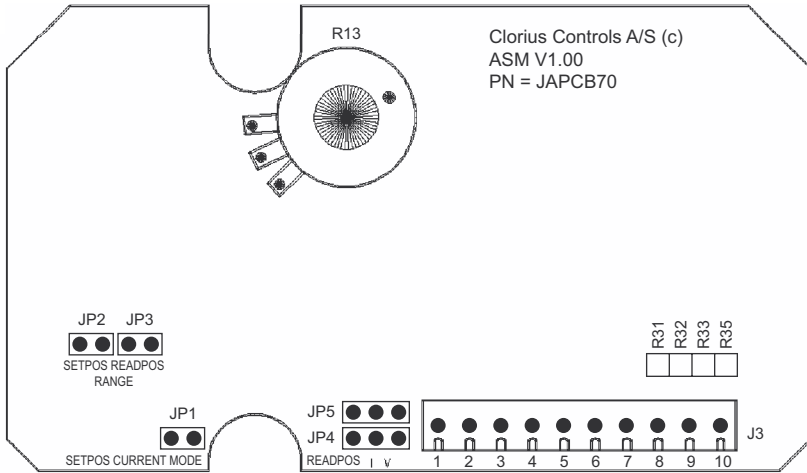
| JP3 | Udgangssignal                 |
|-----|-------------------------------|
|     | uden jumper: 0-20 mA / 0-10 V |
|     | med jumper: 4-20 mA / 2-10 V  |

| JP4 og JP5 skal altid sættes ens. |  | Udgangssignal |
|-----------------------------------|--|---------------|
| JP5                               |  | V             |
| JP4                               |  |               |
| JP5                               |  | mA            |
| JP4                               |  |               |

| J3               |  |
|------------------|--|
| Klemme / Option: |  |
| 1                | Analog udgang (+) signalledning  |
| 2                | Analog udgang nulledning   |
| 3                | Spændingsforsyningsudgang 16 V, 20 mA som forsyning af ekstern 4-20 mA transmitter |
| 4                | Analog indgang (+) signalledning   |
| 5                | Analog indgang (-) signalledning   |
| 6                | Analog indgang skærm   |
| 7                | + 24 VDC eller 24 V AC faseledning når R31 og R32 er fjernet (se nedenfor)         |
| 8                | 0 V DC eller 24 V AC nulledning når R33 og R35 er fjernet (se nedenfor)            |
| 9                | 24 V AC faseledning  |
| 10               | 24 V AC nulledning   |

Klemrække 7 og 8 anvendes, når der ønskes separat spændingsforsyning af styreelektronik galvanisk adskilt fra 24 V AC motorforsyningen og kun når modstandene R31, R32, R33 og R35 er fjernet.

## Terminal Connections:



| JP2 | Input signal                     |
|-----|----------------------------------|
|     | without jumper: 0-20 mA / 0-10 V |
|     | with jumper: 4-20 mA / 2-10 V    |

| JP1 | Input signal      |
|-----|-------------------|
|     | without jumper: V |
|     | with jumper: mA   |

| JP3 | Output signal                    |
|-----|----------------------------------|
|     | without jumper: 0-20 mA / 0-10 V |
|     | with jumper: 4-20 mA / 2-10 V    |

| JP4 and JP5 must always be placed equally |  | Output signal |
|---|--|---------------|
| JP5                                       |  | V             |
| JP4                                       |  |               |
| JP5                                       |  | mA            |
| JP4                                       |  |               |

| J3  |   |
|---|---|
| <i>Terminal / Function:</i>   |   |
| 1   | Analog output (+) signal  |
| 2   | Analog output neutral   |
| 3   | Power supply output 16 V, 20 mA.<br>Used with external 4-20 mA transmitter. |
| 4   | Analog input (+) signal   |
| 5   | Analog input (-) signal   |
| 6   | Analog input shield   |
| 7   | + 24 VDC or 24 VAC power supply with R31 and R32 removed (se below).        |
| 8   | 0 VDC or 24 VAC neutral with R33 and R35 removed(se below).                 |
| 9   | 24 VAC power supply   |
| 10  | 24 VAC neutral  |
| Terminal 7 and 8 are used when it is desirable to supply the controller electronic unit independent and isolated from the motor supply and only when R31, R32, R33 and R35 have been removed. |   |

|               |  |
|---------------|--|
| Driftspænding | 24 V AC +10% -15%                                  |
| Frekvens      | 50 Hz  |
| Effektforbrug | 7 VA uden spring return<br>12 VA med spring return |

Adskilt spændingsforsyning af elektronikdelen

|   |  |
|---|--|
| Spænding  | 24 V DC +20% -10%<br>24 V AC +10% -15% |
| (Må kun anvendes når R31, R32, R33 og R35 er fjernet) |  |

## STYRE SIGNAL

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Spænding indgangssignal | Signal 0(2) – 10 V<br>svarende til<br>0 – 100% ventilåbning  |
| Dødzone                 | 4%   |
| Indgangsmodstand        | Ca. 100 K $\Omega$   |
| Max. indgangsspænding   | 40 V   |
| Strøm indgangssignal    | Signal 0(4) – 20 mA<br>svarende til<br>0 – 100% ventilåbning |
| Dødzone                 | 4%   |
| Indgangsmodstand        | 250 $\Omega$   |
| Max. indgangsstrøm      | 40 mA  |
| Max. indgangsspænding   | 10 V   |

## ANALOG UD GANGSSIGNAL

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Spænding udgangssignal    | 0(2) – 10 V<br>svarende til<br>0 – 100% ventilåbning  |
| Udgangsmodstand           | 500 $\Omega$  |
| Strøm udgangssignal       | 0(4) – 20 mA<br>svarende til<br>0 – 100% ventilåbning |
| Max. belastningsmodstand  | 500 $\Omega$  |
| Spændingsforsyningsudgang | 16 V $\pm$ 2 V  |
| Strømuttag                | min. 20 mA<br>max. 30 mA                              |
| Udgangsmodstand           | Ca. 100 $\Omega$                                      |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Power supply      | 24 V AC +10% -15%                                      |
| Frequency of AC   | 50 Hz  |
| Power consumption | 7 VA without spring return<br>12 VA with spring return |

|   |  |
|---|--|
| Separate power supply for the control unit          |  |
| Current   | 24 V DC +20% -10%<br>24 V AC +10% -15% |
| (Only when R31, R32, R33 and R35 have been removed) |  |

## CONTROL SIGNAL

|                      |   |
|----------------------|---|
| Voltage input signal | Signal 0(2) – 10 V<br>correspond to<br>0 – 100% valve opening |
| Deadband             | 4%  |
| Input resistance     | Ca. 100 K $\Omega$  |
| Max. input voltage   | 40 V  |
| Current inputsignal  | 0(4) – 20 mA<br>correspond to<br>0 – 100% valve opening       |
| Deadband             | 4%  |
| Input resistance     | 250 $\Omega$  |
| Max. input current   | 40 mA   |
| Max. input voltage   | 10 V  |

## ANALOG OUTPUT SIGNAL

|  |   |
|--|---|
| Voltage output signal                  | 0(2) – 10 V<br>correspond to<br>0 – 100% valve opening  |
| Output resistance                      | 500 $\Omega$  |
| Current output signal                  | 0(4) – 20 mA<br>correspond to<br>0 – 100% valve opening |
| Max. load resistance                   | 500 $\Omega$  |
| Power supply<br>output for transmitter | 16 V $\pm$ 2 V  |
| Current output                         | min. 20 mA<br>max. 30 mA                                |
| Output resistance                      | Ca. 100 $\Omega$  |



Clorius Controls A/S

Tempovej 27 · DK-2750 Ballerup · Denmark

Tel.: +45 77 32 31 30 · Fax: +45 77 32 31 31

E-mail: [mail@cloriuscontrols.com](mailto:mail@cloriuscontrols.com)

Web: [www.cloriuscontrols.com](http://www.cloriuscontrols.com)

