

TAC 239W är en regulator i C80-systemet för temperaturreglering av tappvarmvatten.

För bästa funktion: Anslut snabb temperaturgivare EGWS och ett ställdon av typ EM5. Även temperaturgivare av typ EGW kan användas.

Regulatorn matas med 16 V DC alternativt 24 V AC.

Inkopplingen för TAC 239W är identisk med den för TAC 219W och TAC 229W, vilket innebär att TAC 239W kan ersätta dessa utan att inkopplingen behöver ändras.

## MONTERING

**Regulator TAC 239W:** Regulatorn upptar en modul på inkopplingsenheten. Montera enligt instruktion OFL-3139-000.

**Temperaturgivare EGWS:** Insticksgivare. Montera så nära värmeväxlarens utlopp som möjligt. Om kretsen innehåller en blandningsventil: montera ca 300 mm efter ventilen.

**Ställdon EM5:** Anvisning medföljer ställdonet.

## INSTÄLLNINGAR

### På framsidan:

**BV:** Börvärde.  
Inställningsområde: 20 -120 °C.

### På kretskortet:

**Pb:** P-band.  
Inställningsområde: 17- 200 °C  
Leveransinställning: 50 °C

**T<sub>i</sub>:** Integrationstid  
Inställningsområde: 5 - 60 sekunder  
Leveransinställning: 10 sekunder

**HL:** Omslagsnivå höglast/låglast  
Inställningsområde: 6 - 10 V styrsignal (OFF: ej låglast)  
Leveransinställning: 9 V

**DZ:** Dödzon vid låglast  
Bygel slutet: 5 °C;  
Bygel öppen: 2 °C  
Leveransinställning: 5 °C

**SPC:** Börvärdesförskjutning  
Bygel i övre läge: SPC = 32;  
Bygel i nedre läge: SPC = 6,7  
Leveransinställning: SPC = 6,7

**ST:** Ställdonsgångtid  
Bygel i övre läge: 60 s;  
Bygel i nedre läge: 15 s  
Leveransinställning: 60 sekunder

**SC:** Sekvensstyrning  
Bygel öppen: 3 steg;  
Bygel i övre läge: 2 steg;  
Bygel i nedre läge: 1 steg  
Leveransinställning: 1 steg

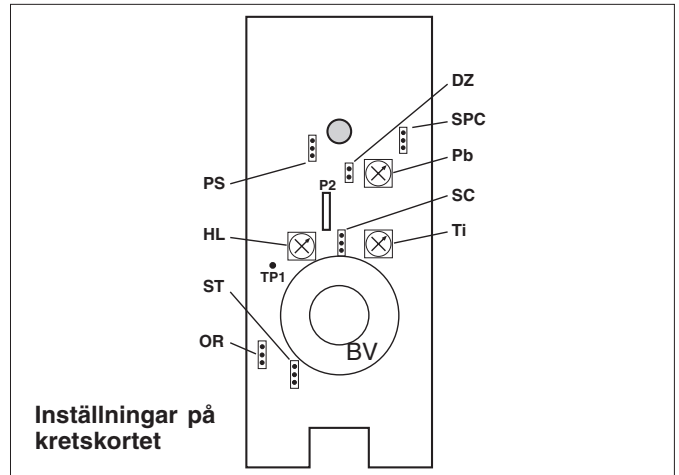
**PS:** Spänningsmatning  
Bygel i övre läge: 16 V DC;  
Bygel i nedre läge: 24 V AC  
Leveransinställning: 16 V DC

**OR:** Spänningsområde för utgång Y  
Bygel i övre läge: 2 - 10 V;  
Bygel i nedre läge: 0 - 10 V  
Leveransinställning: 2 - 10 V

Endast för TAC servicepersonal:

**P2:** Anslutning av flatkabel till TM2.

**TP1:** Anslutning av testklämma (6 V) till TM2.

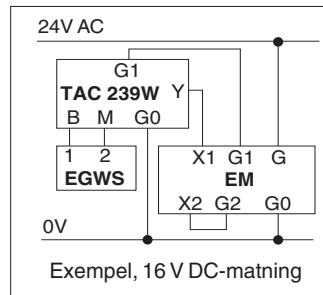


Inställningar på kretskortet

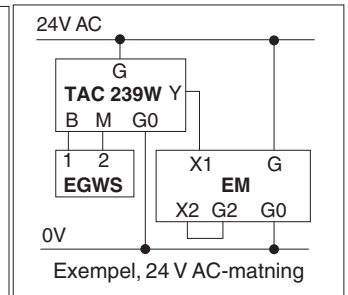
## INKOPPLING

### Anslutningar på inkopplingsenheten

- M/G0** 24 V AC nolla/extern 16 V DC retur
- G1/G** 24 V AC fas /extern 16 V DC matning
- M** Mätboll
- Y** Utgång 2 - 10 V/0 - 10 V. Retur ansluts till M/G0
- B** Givare. Retur ansluts till M
- Z1** SPC-ingång. Retur ansluts till M/G0



Exempel, 16 V DC-matning



Exempel, 24 V AC-matning

Observera: Används 24 V AC-matning av TAC 239W måste ställdonet vara av halvågslikriktad typ t.ex. EM5, annars ska regulator och ställdon ha separata transformatorer.

### Ledningslängder

Max. 100 m 1,5 mm<sup>2</sup> ledning för spänningsmatning.  
Max. 200 m 0,5 mm<sup>2</sup> för övriga ledningar.

## TEKNISKA DATA

- Artikelnummer: TAC 239W
- kassett och inkopplingsenhet ..... 239-1010-800
- med transformator TR, monterade i låda .... 239-1010-0TR
- Omgivningstemperatur:
- Drift ..... 0 till +50 °C
- Lagring ..... -40 till +50 °C
- Luftfuktighet ..... max. 90% RH
- Spänning ..... 16 V DC ±0,4 V
- 24 V AC ±20%, 50 - 60 Hz
- Strömförbrukning ..... max. 25 mA
- Utgång Y:
- Spänning ..... 2 - 10 V alt. 0 - 10 V, direktverkande
- Belastning ..... max. 2 mA; max. 10 ingångar för styrspänning, kortslutningssäker
- Ingång Z1:
- Tillåten spänning ..... max. 16 V DC
- Ström ..... max. 0,1 mA

## TAC 239W Installation instruction

The TAC 239W controller is part of the C80 system and is designed for the control of domestic hot water systems.

TAC 239W should be used in combination with the EGWS type fast temperature sensor and the EM5 type actuator. However, also the EGW type sensor can be used.

The power supply can be 16 V DC or 24 V AC.

The connection of TAC 239W is identical with the TAC 219W and TAC 229W. Therefore it can directly replace a TAC 219W or TAC 229W, without alteration of the connections.

### MOUNTING

**Controller TAC 239W:** The controller occupies one module on the terminal board. Mount in accordance with the OFL-3139-000 instruction.

**Temperature sensor EGWS:** Sensor for mounting in pipe systems without separate pocket. Mount as close to the heat exchanger as possible. If a mixing valve is included in the system: mount 300 mm after the valve.

**Actuator EM5:** Instruction is enclosed with the actuator.

### ADJUSTMENTS

#### On the front panel:

**SP:** Set point  
Range: 20-120 °C.

#### Under the cover:

**Pb:** P band  
Range: 17-200 °C  
Factory setting: 50 °C

**T<sub>i</sub>:** Integral time  
Range: 5-60 seconds  
Factory setting: 10 seconds

**HL:** High load changeover limit  
Range: 6-10 V control output signal (OFF:no low load)  
Factory setting: 9 V

**DZ:** Low load dead zone  
Jumper closed: 5 °C;  
Jumper open: 2 °C  
Factory setting: 5 °C

**SPC:** Set point displacement  
Jumper in the upper position: SPC = 32;  
Jumper in the lower position: SPC = 6,7  
Factory setting: SPC = 6,7

**ST:** Actuator stroke time  
Jumper in the upper position: 60 seconds;  
Jumper in the lower position: 15 seconds  
Factory setting: 60 seconds

**SC:** Sequence control  
Jumper open: 3 steps;  
Jumper in the upper position: 2 steps;  
Jumper in the lower position: 1 step  
Factory setting: 1 step

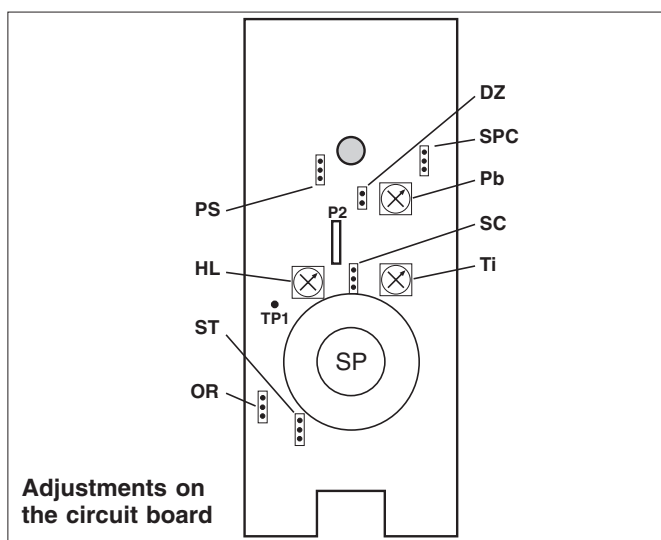
**PS:** Power supply  
Jumper in the upper position: 16 V DC;  
Jumper in the lower position: 24 V AC  
Factory setting: 16 V DC

**OR:** Y Output range  
Jumper in the upper position: 2-10 V;  
Jumper in the lower position: 0-10 V  
Factory setting: 2-10 V

For TAC service personnel only:

**P2:** Connection of flat cable to TM2.

**TP1:** Connection of test wire (6 V) to TM2.



Adjustments on the circuit board

### ELECTRICAL INSTALLATION

#### Connections of the terminal block

**M/G0** 24 V AC neutral/External 16 V DC neutral

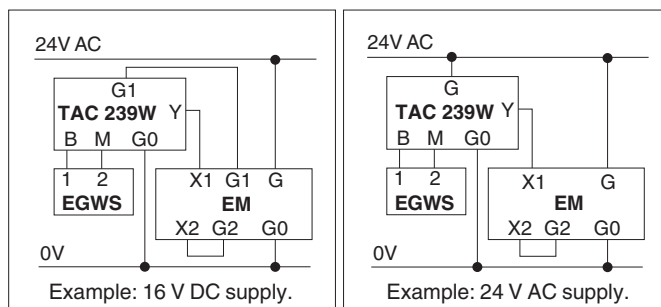
**G1/G** 24 V AC input/External 16 V DC input

**M** Measuring ground (Sensor signal ground)

**Y** Output 2-10 V/0-10 V. Connect signal ground to M/G0

**B** Sensor. Connect signal ground to M

**Z1** SPC input. Connect signal ground to M/G0



**Note:** If TAC 239W is 24 V AC supplied, the actuator must be of half-wave rectified type e.g. EM5, or else the controller and the actuator must have separate transformers.

#### Length of cables

Max. 100 m (300 ft) of 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16) cable for power supply.

Max. 200 m (600 ft) of 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20) for other connections.

### TECHNICAL DATA

Part number, TAC 239W with °C scale:

with cassette and terminal block ..... 239-1010-800

with transformer TR mounted in a case ..... 239-1010-0TR

Ambient temperature:

Operation ..... 0 to +50 °C

Storage ..... -40 to +50 °C

Ambient humidity ..... max. 90% RH

Supply voltage ..... 16 V DC ±0,4 V

24 V AC ±20%, 50-60 Hz

Power consumption ..... max. 25 mA

Control output Y:

Output voltage ..... 2-10 V or 0-10 V, direct acting

Load ..... max. 2 mA, max. 10 control inputs,  
short circuit proof

Control input Z1:

Permitted voltage ..... max. 16 V DC

Input current ..... max. 0,1 mA

## TAC 239W Montage und Inbetriebnahme

TAC 239W ist Teil der C80-Serie und wurde speziell zur Regelung von Brauchwarmwassersystemen entwickelt.

TAC 239W wird in Kombination mit Fühlern des Typs EGWS und Stellantrieben Typ EM5 eingesetzt. Es kann auch ein Fühler des Typs EGW verwendet werden.

Die Spannungsversorgung kann 16 V DC oder 24 V AC betragen.

Der Anschluß des TAC 239W ist identisch mit TAC 219W und TAC 229W. Er kann daher ohne Änderung der Anschlüsse direkt als Ersatzgerät für TAC 219W oder TAC 229W verwendet werden.

### MONTAGE

**Regler TAC 239W:** Der Regler belegt einen Modulplatz im Modulgehäuse. Der Einbau muß gemäß der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung 0FL-3139-000 vorgenommen werden.

**Temperaturfühler EGWS:** Fühler zur Montage in Rohrleitungen ohne separate Tauchhülse. Der Fühler sollte so nah wie möglich am Wärmetauscher montiert werden. Wenn ein Mischventil verwendet wird, sollte der Fühler ca. 300 mm nach dem Ventil eingebaut werden.

**Antrieb EM5:** Eine Montageanleitung ist dem Antrieb beigegeben.

### EINSTELLUNGEN

#### Auf der Frontabdeckung:

**SW:** Sollwert  
Einstellbereich: 20-120 °C.

#### Unter der Abdeckung:

**Pb:** P-band  
Einstellbereich: 17-200 °C  
Werkseinstellung: 50 °C

**T<sub>i</sub>:** I-Zeit  
Einstellbereich: 5-60 Sekunden  
Werkseinstellung: 10 Sekunden

**HL:** Begrenzung - hohe Belastung  
Bereich: 6-10 V Ausgangssignal (OFF: keine Belastung)

Werkseinstellung: 9 V

**DZ:** Totzone - niedrige Belastung  
Kurzschlußstecker geschlossen: 5 °C;  
Kurzschlußstecker offen: 2 °C  
Werkseinstellung: 5 °C

**SPC:** Sollwertänderung  
Kurzschlußstecker in oberer Position: SPC = 32;  
Kurzschlußstecker in unterer Position: SPC = 6,7  
Werkseinstellung: SPC = 6,7

**ST:** Stellzeit  
Kurzschlußstecker in oberer Position: 60 Sekunden;  
Kurzschlußstecker in unterer Position: 15 Sekunden  
Werkseinstellung: 60 Sekunden

**SC:** Sequenzregelung  
Kurzschlußstecker offen: 3-stufig;  
Kurzschlußstecker in oberer Position: 2-stufig;  
Kurzschlußstecker in unterer Position: 1-stufig  
Werkseinstellung: 1-stufig

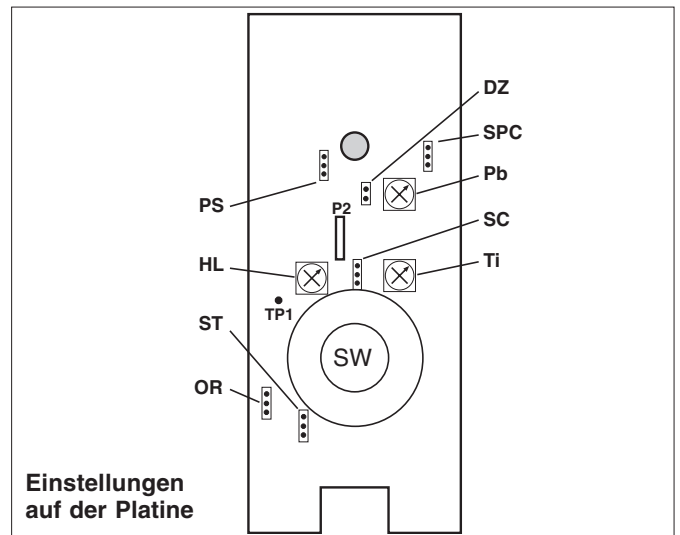
**PS:** Spannungsversorgung  
Kurzschlußstecker in oberer Position: 16 V DC;  
Kurzschlußstecker in unterer Position: 24 V AC  
Werkseinstellung: 16 V DC

**OR:** Y Ausgangssignal  
Kurzschlußstecker in oberer Position: 2-10 V;  
Kurzschlußstecker in unterer Position: 0-10 V  
Werkseinstellung: 2-10 V

Nur für TAC Service-Techniker:

**P2:** Anschluß eines Flachbandkabels zu TM2.

**TP1:** Anschluß eines Testkabels (6 V) zu TM2.



### ELEKTRISCHER ANSCHLUß

#### Klemmenbelegung

**M/G0** 24 V AC neutral/extern 16 V DC neutral

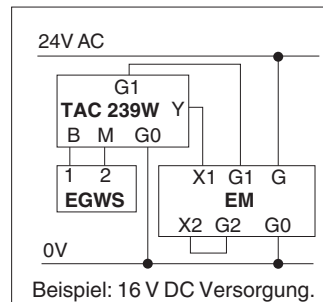
**G1/G** 24 V AC Eingang/extern 16 V DC Eingang

**M** Meßnull (Fühler-Meßnull)

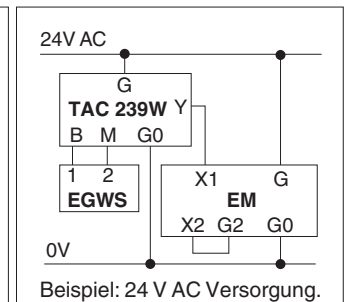
**Y** Steuerausgang 2-10 V/0-10 V.  
Meßnull an M/G0 anschließen

**B** Fühlereingang. Meßnull an M anschließen

**Z1** SPC-Eingang. Meßnull an M/G0 anschließen



Beispiel: 16 V DC Versorgung.



Beispiel: 24 V AC Versorgung.

**Bitte beachten:** Wenn TAC 239W mit 24 V AC versorgt wird, muß ein elektronischer Antrieb mit Halbwellengleichrichter, z. B. EM5, eingesetzt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, muß die Spannungsversorgung des Reglers und des Antriebs von separaten Trafos gewährleistet sein.

#### Kabellängen

Für die Spannungsversorgung: max. 100 m; Ø 1,5 mm<sup>2</sup>

Für alle anderen Anschlußleitungen: max. 200 m; Ø 0,5 mm<sup>2</sup>

### TECHNISCHE DATEN

Artikel-Nummer:

TAC 239W ..... 239-1010-800

TAC 239W mit Transformator Typ TR, im Gehäuse

..... 239-1010-0TR

Umgebungstemperatur:

Betrieb ..... 0 bis +50 °C

Lagerung ..... -40 bis +50 °C

Umgebungsfeuchte ..... max. 90% r.F.

Spannungsversorgung ..... 16 V DC ±0,4 V

24 V AC ±20%, 50-60 Hz

Leistungsaufnahme ..... max. 25 mA

Steuerausgang Y:

Ausgangsspannung .... 2-10 V oder 0-10 V, direkt wirkend

Belastung ..... max. 2 mA, max. 10 Steuereingänge,  
kurzschlußsicher

Steuereingang Z1:

zulässige Spannung ..... max. 16 V DC

Eingangstrom ..... max. 0,1 mA

