

TERMOMAT 2

Kulvertstyrning

MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNING

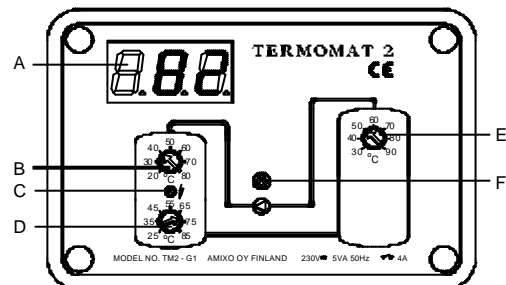
TERMOMAT 2 är en elektronisk differenstermostat avsedd för ackumulatoranläggningar, där värme skall överföras från en ackumulatortank till en annan. T.ex. från en ackumulatortank i ett uthus, som via en kulvert är förbunden med en mindre tank eller värmepanna i ett bostadshus. TERMOMAT 2 optimerar funktionen så att värmesiktningen i tanken bibehålls.

LEVERANSOMFATTNING ART.NR 8002

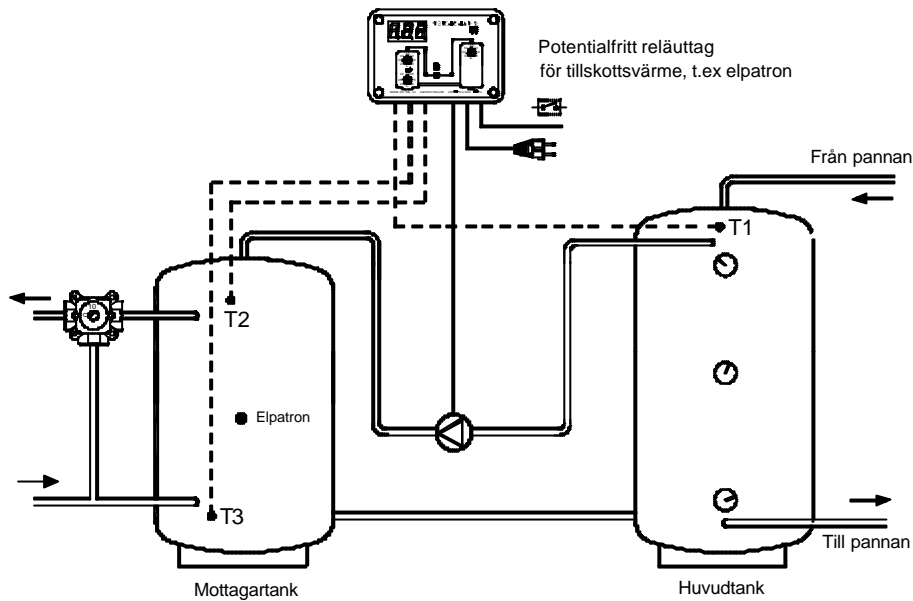
1. Elektronisk differenstermostat TM2-G1
2. Temperaturgivare till huvudtankens överdel (T1)
3. Temperaturgivare till mottagartankens/värmepannans överdel (T2)
4. Temperaturgivare till mottagartankens/värmepannans underdel (T3)
5. Tre dykrör med ½" gänga
6. Fästplåt med skruvar och pluggar
7. Införingspluggar för elledning, fästade i lådan

DIFFERENSTERMOSTAT TM2-G1

- A. Temperaturvisning (digital display)
- B. Temperaturinställning 2P i tankens överdel
- C. Indikeringslampa för tillskottsvärme (elpatron)
- D. Temperaturinställning 3P i tankens underdel
- E. Temperaturinställning 1P i huvudtanken
- F. Indikeringslampa för pumpen



PRINCIPSKISS

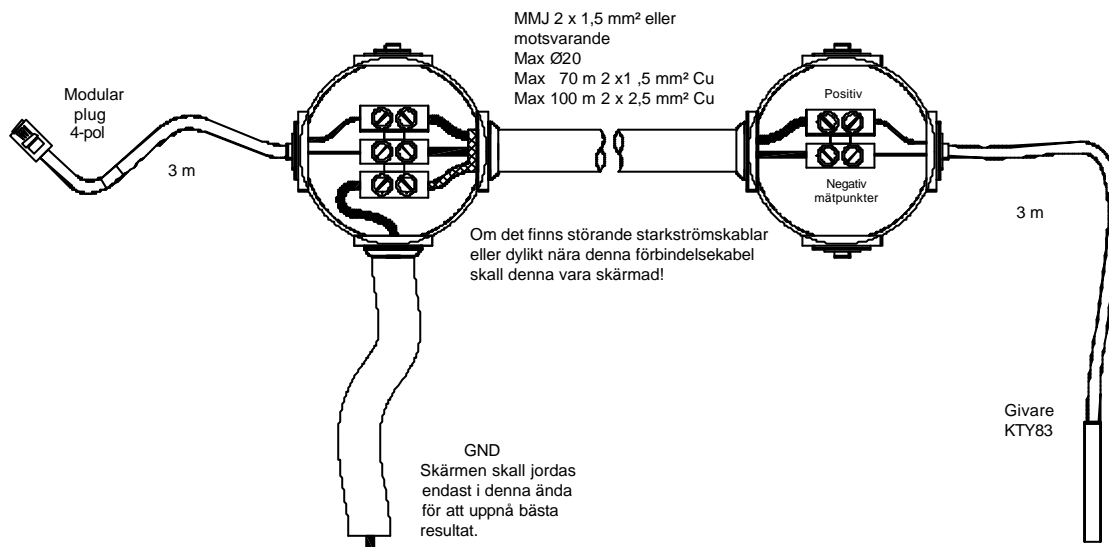


MONTERING

Differenstermostat TM2-G1 placeras på lämpligt ställe nära mottagartanken så att det är lätt att läsa av den digitala temperaturdisplayen.

Temperaturgivare T1 skall monteras i ett dykrör i huvudtankens överdel.

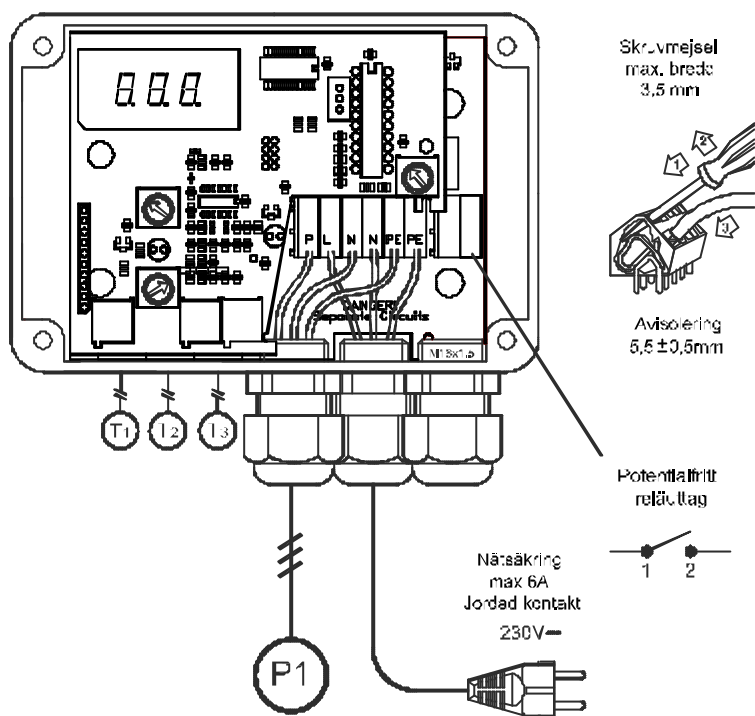
OBS! Givaren får ej monteras i utgående rör då detta kan störa funktionen.



Temperaturgivare T2 skall monteras i ett dykrör i mottagartankens överdel.

Temperaturgivare T3 skall monteras i ett dykrör i mottagartankens underdel.

ELINSTALLATION



VARNING! INNAN LOCKET ÖPPNAS SKALL STRÖMMEN KOPPLAS BORT.

FUNKTION

TERMOMAT 2 är en mikroprocessorstyrd laddningsautomatik med digital display, som visar temperaturen T1 i huvudtankens överdel och mottagartankens temperaturer T2 och T3 i tankens över- respektive underdel. Ett relä styr laddningspumpen så att mottagartanken har energi så länge som möjligt med bibehållen skiktning. Laddningsautomatiken har ett extra, potentialfritt relä. Då energin är slut i båda tankarna, kan reläet styra den eventuella elpatronen i mottagartanken. Displayen visar även eventuella fel i givarna.

1. Pumpen startar, dvs laddningen från huvudtanken till mottagartanken börjar, då följande gäller:
 - A. T3-temperaturen är under det inställda värdet 3P (värme saknas i mottagartanken).
 - B. T1-temperaturen är högre än det inställda värdet 1P (huvudtanken är varm).
 - C. T2-temperaturen är lägre än det inställda värdet 2P (mottagartanken är kall).
 - D. T1-temperaturen är högre än T3-temperaturen (huvudtanken har varmare vatten i överdelen än mottagartanken i underdelen).
3. Pumpen stannar, då en av följande punkter gäller:
 - E. T3-temperaturen är högre än inställda värdet 3P (mottagartanken är fulladdad).
 - F. T2-temperaturen är högre än T1-temperaturen (mottagartanken är varmare än huvudtanken).
 - G. T1-temperaturen är minst 3°C lägre än inställda värdet 1P (huvudtanken är för kall).
4. Elpatronen går på då T2-temperaturen är minst 3°C lägre än det inställda värdet 2P (mottagartanken är kall). I detta läge är pumpen avstängd.
5. Elpatronen går inte på då T2-temperaturen är högre än det inställda värdet 2P eller då pumpen går.

DIGITAL DISPLAY

När TERMOMAT 2 startas första gången eller efter att strömmen har varit bruten, visas i rask följd en programinformation.

1. Aktuell programversion i mikroprocessorn, t.ex. "P1"
2. Blinkar 1P och 50 (inställningsområde 30 °C +90 °C, fabriksinställning 50 °C)
3. Blinkar 2P och 40 (inställningsområde 20 °C +80 °C, fabriksinställning 40 °C)
4. Blinkar 3P och 70 (inställningsområde 25 °C +85 °C, fabriksinställning 70 °C)

Om givarens temperatur sjunker under 15°C, visas i displayen "-II-"

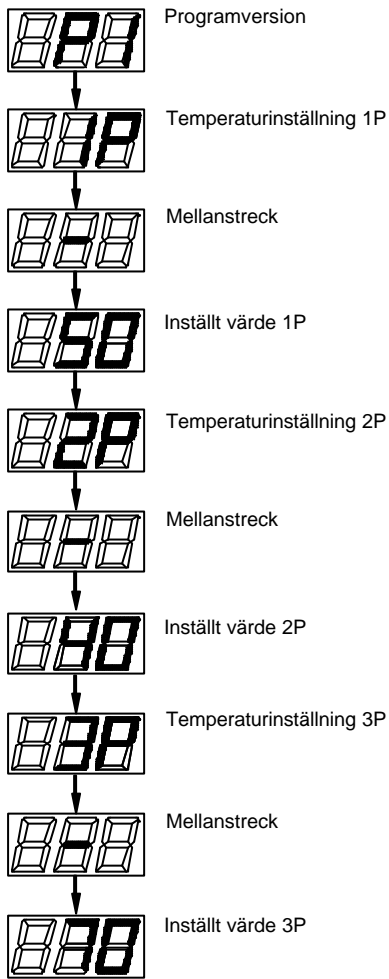
Om "-II-" visas och givarens temperatur inte är under 15°C är givaren kortsluten.

Om "I-I" visas och givarens temperatur inte är över 110°C är givarkabeln bruten eller inte kopplad.

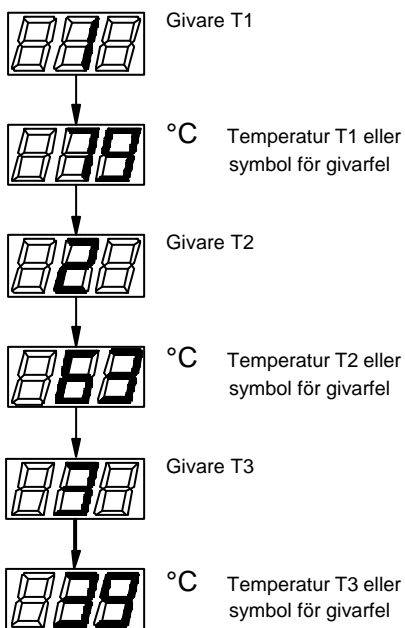
Om T2-temperatur är under 46°C, visas "LO" dvs low energy. Mottagartanken börjar bli kall.

Om T2-temperatur är 3°C under det inställda värdet 2P och pumpen inte går, visas dock "EH" (extra heat) dvs tillskottsvärmen (elpatronen) är på.

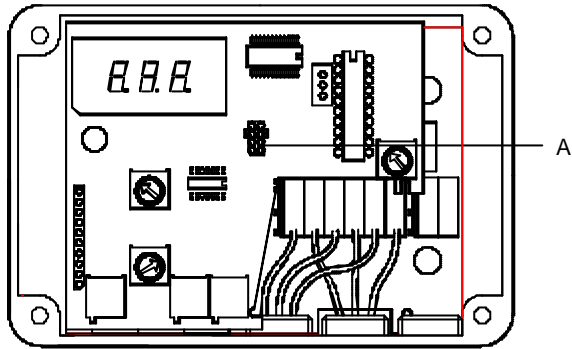
PROGRAMINFORMATION GENAST EFTER PÅKOPPLAD STRÖM



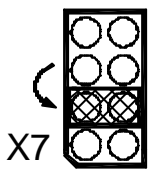
TEMPERATURVISNING NORMALT



BORTKOPPLING AV TILLSKOTTSVÄRME



A. Kopplingsplint



Då man kopplar bort tillskottsvärmefunktionen, skall stiftet i kopplingsplinten A flyttas till näst understa stället.

LARM- OCH FELSIGNALER

Temperatur under 15°C

Då temperaturen i mätstället är under +15°C, visas "-II-".

Temperatur över +110°C

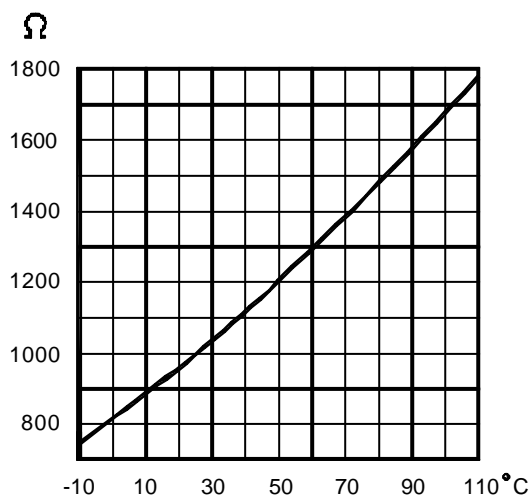
Då temperaturen i mätstället är över +110°C, visas "I-I".

Ej kopplad givare, bruten givarkabel eller för högt motstånd i givaren visas med "I-I"

Kortsluten givarkabel eller för lågt motstånd i givaren visas med "-II-".

GIVARNAS MOTSTÅNDSVÄRDEN

Givarna är av typ KTY. Motståndsvärdet mäts mellan de två kablarna i mitten av den 4-poliga kontakten.



20 °C	963 Ω
30 °C	1039 Ω
40 °C	1119 Ω
50 °C	1202 Ω
60 °C	1289 Ω
70 °C	1379 Ω
80 °C	1472 Ω
90 °C	1569 Ω
100 °C	1670 Ω
110 °C	1774 Ω

TEKNISKA DATA

Reglersätt	2-punkt, mikroprocessor
Spänning	230 VAC 50 Hz
Effektförbrukning	3 VA
Reläbelastning, pump	2 A, 250 VAC, max. motoreffekt 100 W
Reläbelastning, extra värme	2 A, 250 VAC
Reläskydd	VDR 250 VAC
Givare	Typ KTY T1 = 6 m, T2 = 3 m, T3 = 3 m Givarna kan förlängas max. 70 m med 2 x 1,5 mm ² , max. 100 m med 2 x 2,5 mm ²
Temperaturområde, givare	-30 °C – +120 °C
Digital display	Mätområde +15 °C – +110 °C, LED 3-siffrig
Lysdioder	Röd diod – pumpen går Blå diod – tillskottsvärme på
Nätanslutning	Jordad kontakt, kabellängd 1,3 m
Reläuttag	Ledningar max. Ø 10,3 mm, 3 x 1,5 mm ²
Kapslingsklass	IP40
Mått, reglercentral	75 mm x 90 mm x 130 mm
Vikt	0,9 kg