

### 1. Montering

#### 1.1 Regulator

Placera regulatoren så att man enkelt kan läsa av och ställa in värden och att luckan går att öppna.

Område för tillåten omgivningstemperatur och fuktighet får inte överskridas.

Regulatoren är kapslad i en plastlåda som består av fyra delar:

- Genomsiktig lucka
- Elektronikdel
- Bakstycke med plintar
- Metallbygel

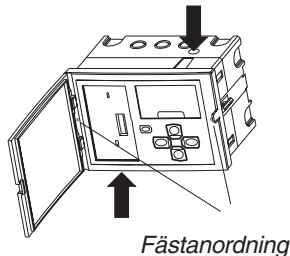
För att komma åt plintarna måste bakstycket lösgöras från elektronikdelen. På elektronikdelen finns ett modularjack för anslutning av informationsverktyget Inta2000.



**WARNING!** Kontrollera att ingen nätspänning är ansluten till plintarna innan bakstycket lossas.

#### ► Gör så här för att lossa bakstycket:

1. Lossa metallbygeln genom att skruva på fästordningarna.
2. Tryck in de två runda "knapparna" på regulatorns sidor.
3. Håll "knapparna" intryckta medan du försiktigt drar loss elektronikdelen från bakstycket.

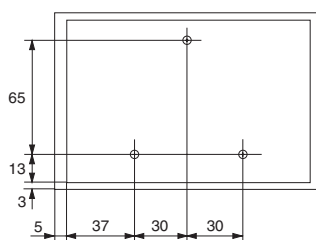


Regulatoren kan monteras på tre olika sätt:

- På norm-skena EN 500 22 (TS 35 mm)
- I panel, med eller utan bakstycke
- Direkt mot vägg

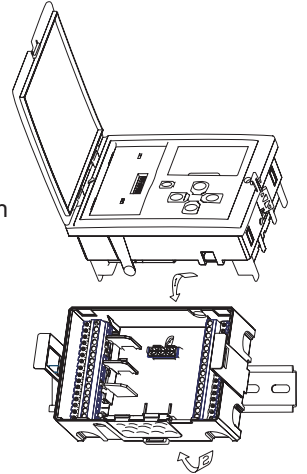
#### ► Gör så här vid montage mot vägg:

1. Borra hål för de tre skruvarna enligt vidstående måttritning.
2. Lossa bakstycket från elektronikdelen.
3. Skruva fast bakstycket och metallbygeln.
4. Anslut kablarna.
5. Tryck fast elektronikdelen mot bakstycket och säkra regulatoren i metallbygeln med fästordningen för panelmontage.



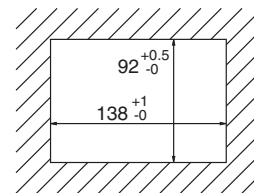
#### ► Gör så här vid montage på norm-skena EN 500 22:

1. Placera regulatorns bakstycke med metallbygel på skenans överkant (pil 1).
2. Vrid den nedåt till den snäpps fast på skenan (pil 2).
3. Tryck fast elektronikdelen. Säkra regulatoren i metallbygeln med fästordningen för panelmontage.
4. För att demontera, placera en skruvmejsel i låset på regulatorns undersida och dra nedåt. Då går det att lyfta regulatoren snett uppåt från skenan.

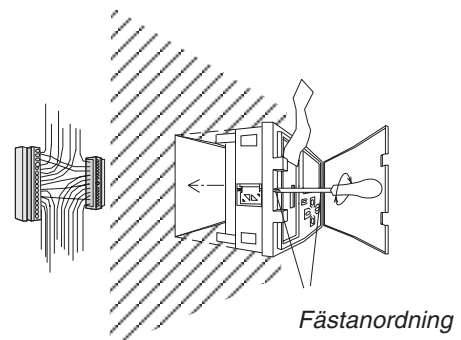


#### ► Gör så här vid montage i panel:

1. Ta upp en öppning i panelen enl. vidstående måttritning. Max. paneltjocklek är 5 mm.



2. Lossa bakstycket från elektronikdelen (se ovan). Ta loss plintarna från bakstycket.



3. Placera regulatoren i panelen och lås fast den genom att dra åt de två låsskruvarna. Täta hålen med de två packningsbitarna. Metallbygeln behöver ej monteras vid panelmontage.
4. Tryck fast plintarna mot stiften på baksidan av regulatoren. Observera att plintarna är "kodade", så att de inte kan förväxlas.

Det är också möjligt att använda bakstycket vid panelmontage.

## 1.2 Utetemperaturgivare EGU

Montera givaren på en yttervägg mot norr eller nordväst. Placera den ca 3 meter ovan mark med kabelgenomföringen riktad nedåt.

Om flera TAC 2000 skall användas i samma fastighet kan det räcka med att montera en utetemperaturgivare. Den regulator som inte har en egen utegivare kan då få utegivarsignalen från den regulator som har.

## 1.3 Framledningstemperaturgivare EGWS, EGA

Dykgivaren EGWS monteras i framledningen 0,51 meter efter shuntventilen. Om anliggningsgivaren EGA används skall den monteras på en oisolerad del av framledningen. Putsa röret noga, så att givarens kopparplatta får god kontakt. EGA bör ej användas på rör med  $\varnothing > 50$  mm (2").

## 1.4 Referenstemperaturgivare EGRL

De delar av fastigheten som störs mest av klimatförändringar bör ha störst möjlighet att påverka framledningstemperaturen. Det är också viktigt att givaren inte störs av ovidkommande faktorer. Tänk därför på följande vid montering:

- Placera givaren i en lägenhet som vetter mot norr och har flera ytterväggar (hörnlägenhet).
- Installera givaren i det mest representativa rummet.
- Placera givaren på en innervägg av lätt byggnadsmaterial. Undvik sten eller betong. Väggen får inte värmas upp av bakomliggande värmeledning.
- Rummet skall vara så stort att temperaturen inte påverkas av värme från människor eller maskiner.
- Radiatorerna i rummet bör inte ha termostatventiler. Om så är fallet, ställ dem på största möjliga värde.
- Placera givaren så att luften kan strömma fritt omkring den.
- Placera referensgivaren inom 10 m från närmaste radiator, men inte rakt ovanför. Detta är speciellt viktigt i rum utan mekanisk ventilation.

## 1.5 Returtemperaturgivare EGWS, EGA

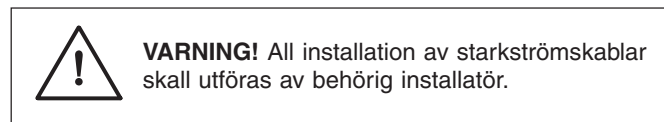
Dykgivaren EGWS monteras i returledningen. Om anliggningsgivaren EGA används skall den monteras på en oisolerad del av ledningen. Putsa röret noga, så att givarens kopparplatta får god kontakt.

## 1.6 Ställdon M5, M15, M42, M44, M500, M750

Monteringsinstruktion levereras med ställdonet och montage-satserna.

## 2. Inkoppling

Anslut kablarna till regulatorn enligt kopplings-schemat nedan.



Regulatorn har ett antal kabelgenomföringar i bakstycket. Se till att signalkablar och nätkablar dras genom separata kabelgenomföringar och hålls väl åtskilda.

Skenan med tre skruvar i mitten av bakstycket är isolerad. Den kan användas till mättnoll. Anslutning måste då göras mellan skenan och mättnoll (M) i plint.

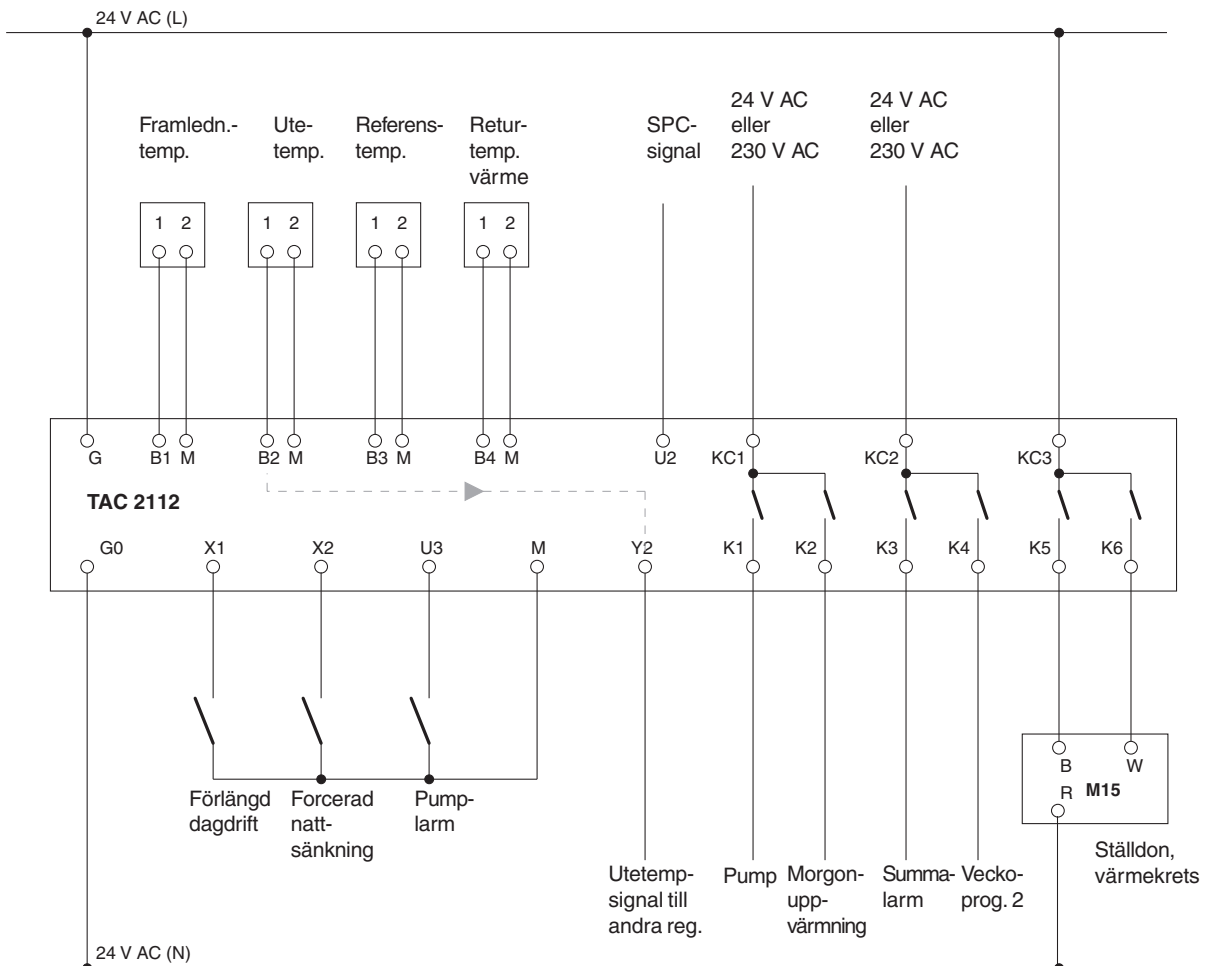
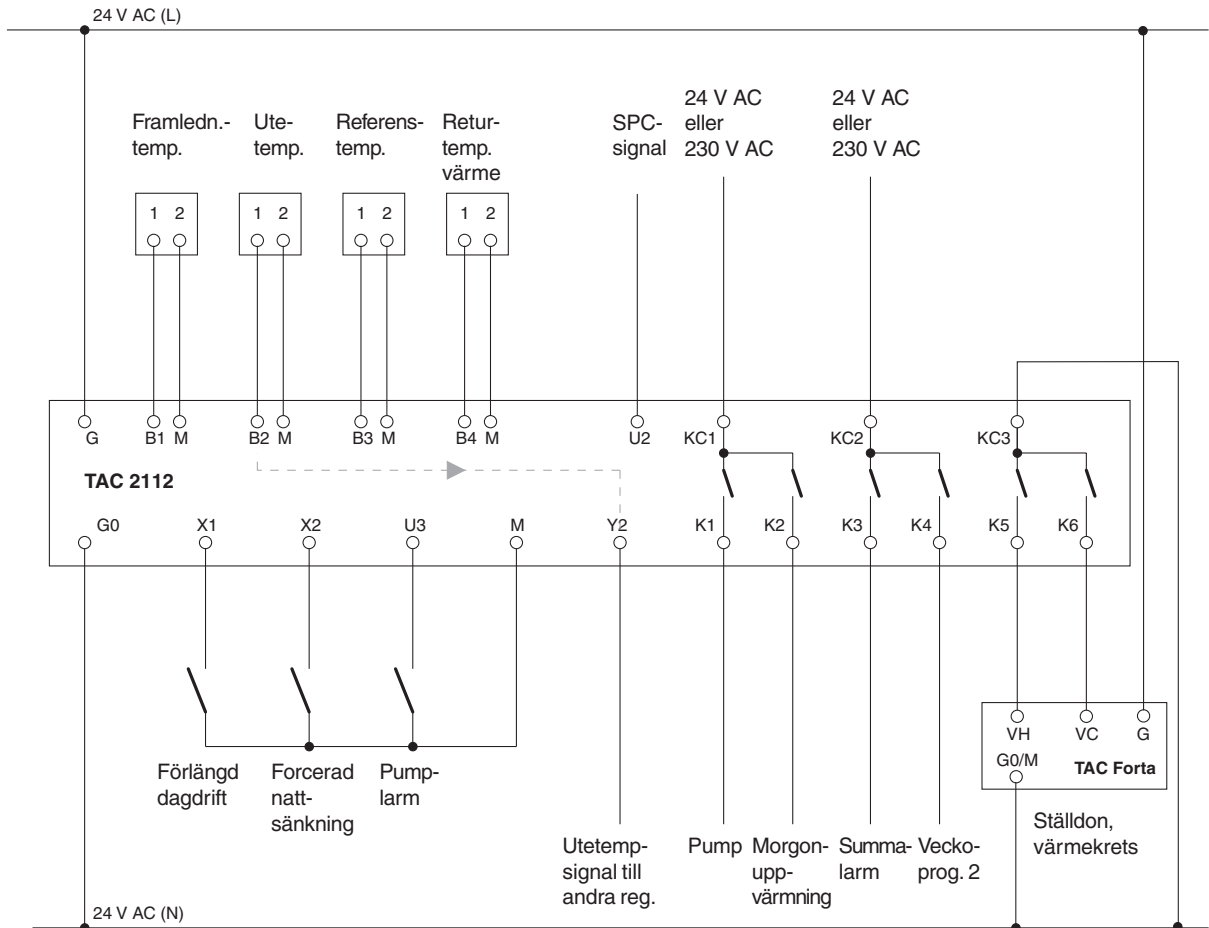
All utrustning som ansluts till regulatorn måste uppfylla följande normer:

- **EN 60 742** (eller annan tillämplig säkerhetsnorm) för de/det aggregat som ger matning typ ELV (normalt 24 V AC) till regulatorn och annan ansluten utrustning.
- **EN 61 010** eller **IEC 950** (eller annan tillämplig säkerhetsnorm) för datorer, modem och annan utrustning som matas med 230 V.

Om 230 V-matad utrustning ansluts till någon av regulatorernas reläutgångar, måste lågspänningsutrustning ansluten till övriga reläutgångar ha åtminstone grundisolering på alla delar som berörs.

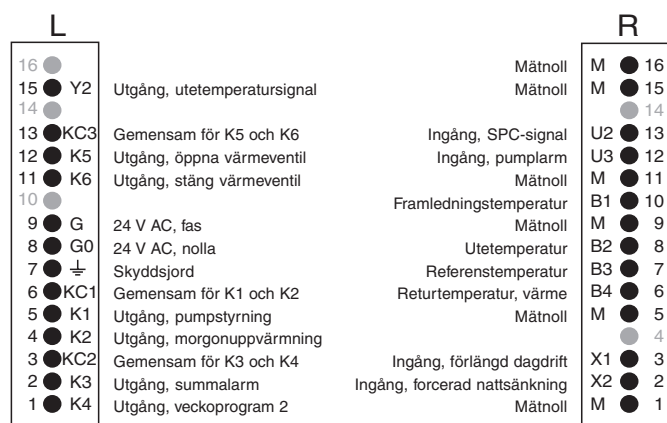
Det ska finnas en brytare för att göra regulatorn spänningslös. Det behöver inte vara en separat brytare för regulatorn utan den kan också bryta matningsspänningen till installationen. Brytarens funktion ska vara tydligt märkt.

# Kopplingschema



## 2.1 Anslutningsplintar

Anslutningsplintarnas placering i regulatorns bakstycke framgår av nedanstående figur.



Utetemperatursignalen (Y2) kopplas till ingången för utetemperaturgivare (B2) på de regulatorer (TAC 2000) som inte har egen utegivare ansluten.

Om SPC-signalen ansluts från utrustning som har en annan transformator måste G0 från respektive transformatorer kopplas samman.

Regulatorn har 25 kabelgenomföringar i bakstycket. Se till att signalkablar och nätkablar dras genom separata kabelgenomföringar och hålls väl åtskilda.

Bunta kablar med buntband (eller liknande) alldeles intill plintarna för att begränsa deras rörlighet.

Skenan med tre skruvar i mitten av bakstycket är isolerad. Den kan användas som mätnoll. Anslutning måste då göras mellan skenan och mätnoll (M) i plint.

## 2.2 Ledningslängder

Under förutsättning att en TAC 24 V transformator monteras i direkt anslutning till TAC 2112 gäller följande:

Ledningarna till G, G0 och övriga anslutningar på TAC 24 V ställdon får vara max. 50 meter långa med min. tvärsnittsarea 0,8 mm<sup>2</sup>. Rekommenderad kabel: EKKR 3, 4 eller 7 x 1. För längre ledningslängder krävs 1,5 mm<sup>2</sup> tvärsnittsarea.

Till anslutningarna KC1, K1, K2, KC2, K3 och K4 får ledningarna vara max. 100 meter med min. tvärsnittsarea 1,5 mm<sup>2</sup>. Rekommenderad kabel: EKK 3 eller 4 x 1,5.

Ledningarna fram till regulatorn ska vara fixerade genom klamring eller liknande.

Ledningarna till anslutningar typ B, U och X får vara max. 200 meter med min. tvärsnittsarea 0,5 mm<sup>2</sup>. Rekommenderad kabel: EKEK 2 x 0,8.

## 3. Idrifttagning

### 3.1 Innan du slår på spänningen

► Innan du slår på spänningen bör följande utföras:

1. Kontrollera att givare och ställdon är rätt inkopplade.
2. Ställ in omkopplaren för konfigurering. Du kommer åt omkopplaren genom att dra ut snabbguiden och lossa plastskivan framför.

Nr	off	on
1	Utegivare ansluten	Utegivare från annan regulator
2	Referensgivare saknas	Referensgivare ansluten

► Sätt på spänningen till regulatorn och ställ klockan:

1. Ställ tiden. Välj parameternummer P 15 med eller . För att komma till P 15–P 99, tryck samtidigt på och .
2. Ändra tiden med eller . Håll nere knappen om snabbstegning önskas.
3. Ställ in datum genom att gå till P 16 med .
4. Ändra datum (månad.dag) med eller . Håll nere knappen om snabbstegning önskas.
5. Ställ in årtal genom att gå till P 17 med .
6. Ändra årtal med eller .
7. Avsluta med .

Regulatorn skall nu reglera med förinställda parametrar.

### 3.2 Test av in- och utgångar

För att testa in- och utgångar skall du läsa av och ställa in parametrar med hjälp av operatörspanelen. Hoppa över de tester som inte är tillämpliga på din anläggning.

#### ► Gör så här för att testa in- och utgångar:

1. Kontrollera att alla temperaturer är rimliga. Följ instruktionerna i snabbguiden.
2. Se till att regulatorn är i driftsätt tidstyrd drift. Hur du ställer in driftsätt beskrivs i snabbguiden.
3. Aktivera ingång X2 (forcerad nattsänkning) och kontrollera att klockan och blinkande måne visas i teckenfönstret.
4. Aktivera ingång X1 (förlängd dagdrift) och kontrollera att klockan och blinkande sol visas i teckenfönstret.
5. Aktivera ingång U3 (pumplarm) och kontrollera att symbolen för larm (!) visas i teckenfönstret.

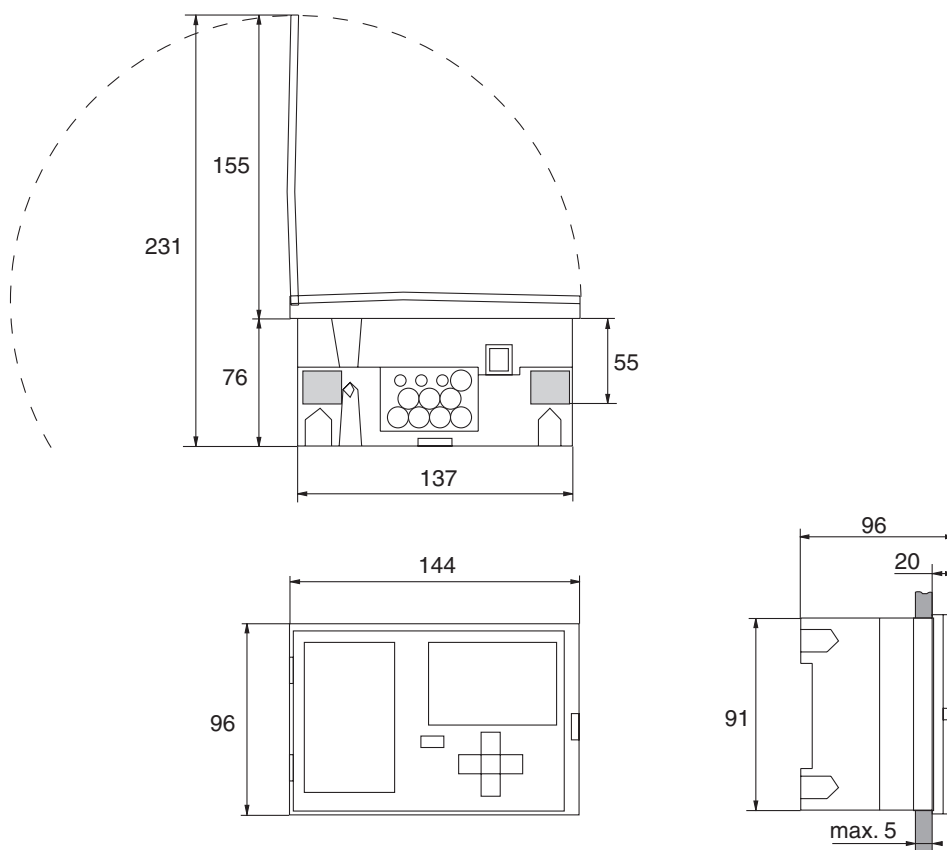
6. Ställ in P 81 (SPC-inverkan vid +10 V) till 10. Variera SPC-signalen vid ingång U2 och kontrollera att P 80 (Aktuell SPC-inverkan) ändras.
7. Ställ in regulatorns driftsätt till "manuell styrning". Hur du ställer in driftsätt beskrivs i snabbguiden.
8. Kontrollera att alla utgångarna fungerar. Styr utgångarna med P 88–P 94.

### 3.3 Injustering

Om ovanstående tester har gett godkänt resultat är regulatorn klar för injustering.

Om regulatorn inte fungerar som den skall, kan du läsa kapitel 6, Felsökning i *Handbok för TAC 2112* för tips om åtgärder.

## Mått ritning



Mått i mm

Blank sida.



TACC AB, Jägershillgatan 18, SE-213 75 MALMÖ, SWEDEN, +46 40 38 68 50 (vx), [www.tac.se](http://www.tac.se)