



## **Pannväljare typ ER-p3.**

### **Apparatskåp.**

Apparatskåpet är i plug-in-utförande, för vägg eller panelmontage (stort rack).

Det består av display, inställningsrattar, strömförsörjningsenhet, manöverreläer och lampor.

Max omgivningstemperatur är 60 °C.

### **Funktion.**

Pannväljaren ER-p3 styr 2 eller 3 st värmepannor, olja alt. el, eller en kombination av olja och el.

Automatisk inkoppling av panna 2 resp. panna 3 allt efter värmebehov.

Alternativt kan 3 parallella pannor + 1 panna i serie köras.

### **Montering.**

Gällande lagar, normer och föreskrifter skall följas.

Monterings- och skötselinstruktioner skall följas. (Överlämnas till personalen före igångkörning.)

Alla externa elanslutningar skall göras med starkströmskabel. Gäller ej temperaturgivaren som kan anslutas med svagströmskabel.

### **Förklaring för pannväljarfronten.**

#### **Display ”framledn.temp.”:**

Visar normalt gemensam framledningstemperatur.

Önskad min. framledningstemperatur, börvärde, visas i samma ögonblick som inställningsratten märkt ”framl.temp.” vrides.

Genom att vrida ratten märkt ”temp.diff” visas även detta värde i displayen.

Efter avslutad inställning återgår alltid displayen till att visa framledningens verkliga temperatur.

#### **Ratt ”framl.temp.”:**

Användes för att ställa in önskat börvärde. I detta fall menas lägsta tillåtna temperatur på gemensam framledning från samtliga pannor som styrs av pannväljaren.

### **Prioritetsomkopplare, en för vardera panna A, B och C:**

Välj prioritetsordning för resp. panna genom att ställa omkopplaren i läge 1,2 eller 3.

Det går inte att välja 2 eller flera pannor med samma prioritet, röd varningsblink.

Panna med omkopplaren i läge 1 är grundpanna, vilket innebär att dess motortrottel aldrig stänger.

Önskas grundpanna med tillstånd att stänga sin trottelveil, görs detta genom omkopplare på krets-kortet. (Se text i ”övriga funktioner” ang. by-pass-ventil.)

Vid effektbehov startar alltid grundpannan utan tidsfördröjning.

### **Temperaturdifferens:**

Är den temperatur som avgör när en panna som inte längre behövs skall kopplas ur.

Temp.differensen fördelas alltid jämt mellan de pannor vars prioritetsomkopplare ej står i läge ”från”.

Ex.: temperaturdifferensen inställd på 15 °C. Ingen panna har prioritetsomkopplaren i läge ”från”.

Vid kallstart kopplas alla pannorna in automatiskt i resp. prioritetsordning.

Stort värmebehov föreligger. Min. framledningstemperatur är ställd på 75 °C.

Då värmebehovet minskar kopplas pannan med prioritet 3, ur vid 80 °C. Fortsatt minskat värme-

behov gör att panna med prioritet 2 kopplas ur vid 85 °C. Pannan med prioritet 1 kopplas ur först vid 90 °C.

Låt oss säga att värmebehovet ökar vid 88 °C = gemensam framledningstemperatur sjunker. Pannan med prioritet 2 kopplas då in vid 74 °C. Räcker inte detta kopplas pannan med prioritet 3 åter in. (Se tid inkoppling.)



## Tid inkoppling:

Är den tid du väljer innan trotteln öppnar för en ny panna som står på tur att kopplas in. Detta för att undvika onödig start av panna, beroende på tillfällig temperatursänkning i systemet.

## Tid uppvärmning:

Är den tid efter det att trottelvejlen har öppnat helt på en invald panna, och med genomströmmande värmevatten värmer pannkroppen innan brännaren startar.

## Tid avkylning:

Är den tid som önskas för avkylning av pannkroppen efter att brännaren stoppat och trottelvejlen stänger på en bortvald panna.

## Lampor:

### ”und.temp.”:

Blinkar rött då gemensamma framledningstemperaturen understiger lägsta tillåtna temperatur med 10 °C. Larmrelä drar efter vald inkopplingstid + uppvärmningstid.

### ”effektbehov”:

Lyser grönt vid ökat effektbehov.

Släckt vid temperaturbalans. (effektbehovet motsvarar inkopplad effekt)

Lyser rött vid minskat effektbehov.

## Lampa för panna A, B och C:

**Släckt.** Panna i läge ”från” eller inte inkopplad. (behövs ej)

**Gul, långsam blink.** Panna räknar tid för trottelloppning alt. uppvärmning.

**Gul, snabb blink.** Trottelvejlen i rörelse. (Vid grön effektbehovslampa är trotteln på väg att öppna och vid röd effektbehovslampa är trotteln på väg att stänga.)

**Gult, fast ljus.** Pannan inkopplad.

**Röd lampa.** Pannan blockerad.

**Snabb gul blink på avstängd panna.** Automatisk trottelmotionering.

**Röd- och gulblinkande.** Motionering av trottelvejlen för blockerad panna.

## Övriga funktioner.

By-pass-relä drar alltid då samtliga trottelvejlen är stängda, inget effektbehov föreligger.

Detta relä kan användas för by-pass-ventil för att upprätthålla cirkulationen i systemet.

Pannväljaren kan genom omkopplare på kortet konfigureras så att panna med prioritet 1 (grundpanna) får stänga sin trottelvejlen när den inte längre behövs eller blockeras.

## Blockeringsingång.

230 V, finns för resp. panna. Blockerad panna kopplas ur, stänger sin trottelvejlen och nästa panna i prioritetsordningen tar över.

Om pannan med prioritet 1 (grundpanna) blir blockerad, kopplas pannan ur, stänger sin trottelvejlen och pannan med prioritet 2 blir ny grundpanna.

## För extern avläsning.

Av gemensam framledningstemperatur finns utgång med 0 - 10 V signal.



## Automatisk ventilmotionering.

Vid stängd trottel. 1 gång var 360:e timme.

## Igångkörning.

Före igångkörningen kontrolleras att utrustningen är monterad enligt anvisningar och gällande bestämmelser.

Kontrollera manöverspänningen och att inkopplingen överensstämmer med schema och gällande bestämmelser.

Kontrollera att vatten finns i systemet.

Avlufta systemet.

## Beskrivning av start/arbetsätt.

Uppstart av värmecentral bestående av 3 st pannor. Panna A, B och C.

**Utgångsläge:** Alla prioritetsomkopplare står i läge "från" och övriga rattar i läge "0".

Börja med att slå på manöverbrytaren. Pannväljaren blinkar då i displayfönstret för egen identifikation/lägeskontroll. Efter några sekunder visas i displayenden aktuella temperaturen på den gemensamma framledningen för panna A, B och C.

Gör din inställning/programmering av pannväljaren i följande ordning:

**1. Inställning av önskad framledningstemperatur:** Vrid på ratten märkt "framl.temp". I samma ögonblick visas värdet i displayen på aktuell min. framledningstemperatur. Vrid ratten till ditt önskade värde och släpp därefter ratten. Efter en kort stund återgår displayen till att visa aktuell gemensam framledningstemperatur.

**2. Temperaturdifferens:** Vrid ratten märkt "temp.diff.". I samma ögonblick visas värdet i displayen. Välj önskad temperaturdifferens och släpp därefter ratten. Efter en kort stund återgår displayen till att visa aktuell gemensam framledningstemperatur.

**3. Inkopplingstid:** Vrid ratten märkt "tid inkoppl." till önskat läge/inkopplingstid.

**4. Uppvärmningstid:** Vrid ratten märkt "tid uppv." till önskat läge/uppvärmningstid.

**5. Avkylningstid:** Vrid ratten märkt "tid avkyln." till önskat läge/avkylningstid.

**6. Pannprioritet:** Välj resp. pannas inkopplingsprioritet genom att vrida omkopplaren märkt "panna A", "panna B" samt "panna C".

Börja med att välja panna med prioritet 1, som är din grundpanna. Ingen tidsfördröjning vid start uppstår och pannans trottel kommer aldrig att stänga. (Såvida du inte har valt att trottelventilen skall stänga, genom omkoppling på kretskortet.) Pannan med prioritet 1:s trottel kommer nu att öppna direkt och därefter starta sin brännare. Efter val av panna 1 väljer du pannan med prioritet 2 resp. pannan med prioritet 3.

## Varning! Kontrollera att du har cirkulation i systemet innan brännaren startas.

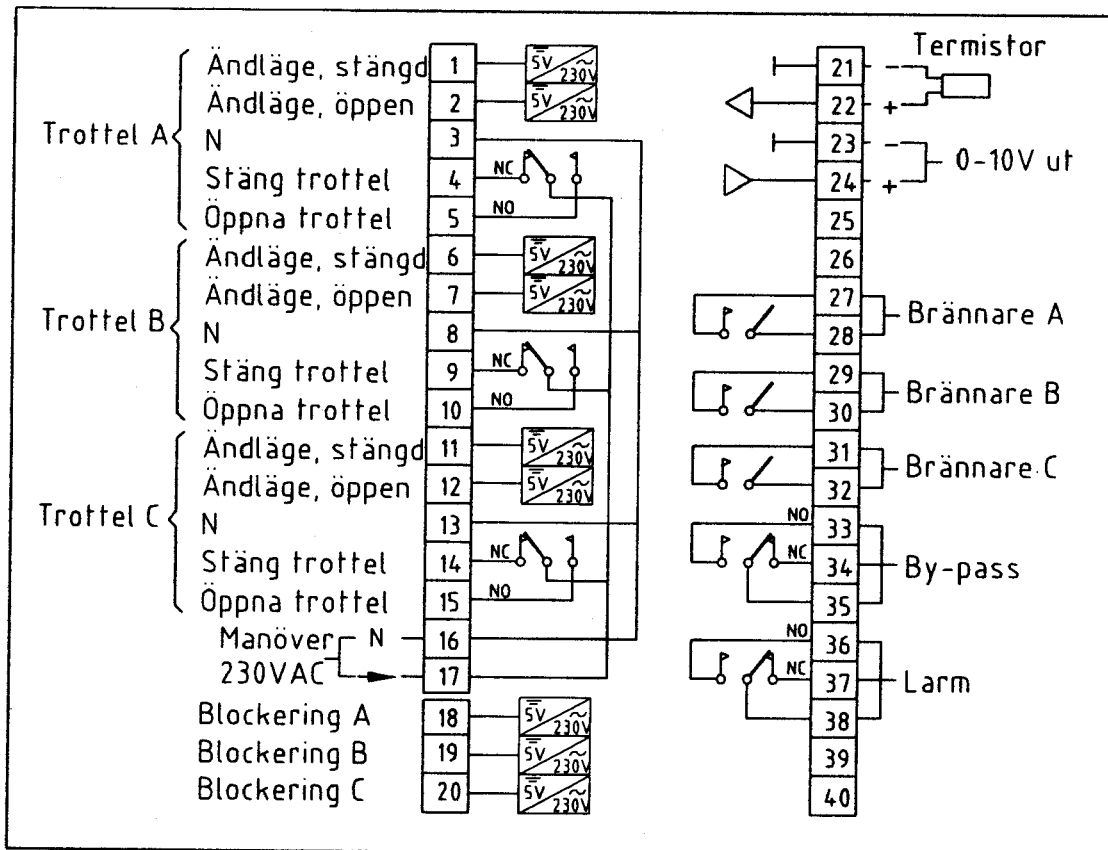
Vid konstant ökat effektbehov kommer pannorna att starta i önskad turordning efter valda inkopplingstider/uppvärmningstider. Vid minskat effektbehov kopplas den panna bort, som sist kopplades in. Panna i "rörelse" fullföljer alltid sitt program innan pannväljaren väljer ny panna. Detta för att pannväljaren alltid skall kunna välja rätt panna i prioritet. Den panna som sist kopplas ur är alltid den panna som först skall kopplas in vid nytt effektbehov.

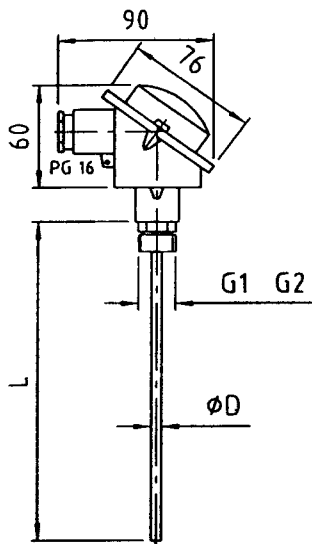
**Som standard levereras pannväljaren programmerad med grundpanna (prioritet 1), som aldrig stänger sin trottelventil och där grundpannan alltid går på sin egen termostat.**

**Vid blockering av grundpannan stängs trottelventilen, men öppnar samtidigt trottelventilen på en ny grundpanna som är nästa panna i prioritetsordningen.**



Anslutningsschema.





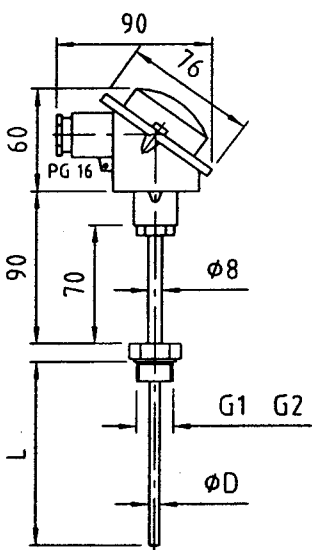
## Temperaturgivare.

### Temperaturgivare typ Termistor, klass A, max 120 °C.

Utan halsrör  
 Max mediatryck: PN 25.  
 Kopplingshuvud typ B, i aluminium. Skyddsklass IP 65.

Temperaturgivare  
 Material: syrafäst stål SS 2343

Art. nr	Längd L	G1	G2	D
A 16 901 100	65 mm	R 1/2"	M 18x1,5	4 mm
A 16 902 100	100 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm
A 16 903 100	160 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm

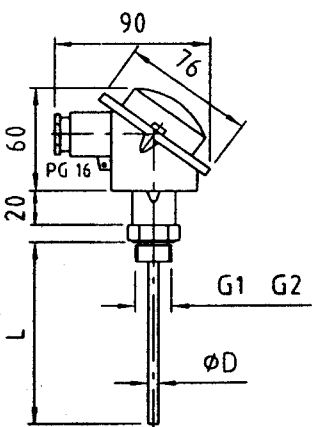


### Temperaturgivare typ Termistor, klass A, max 120 °C.

Med halsrör 70 mm och skyddsfläns för inskruvning.  
 Max mediatryck: PN 25.  
 Kopplingshuvud typ B, i aluminium. Skyddsklass IP 65.

Temperaturgivare  
 Material: syrafäst stål SS 2343

Art. nr	Längd L	G1	G2	D
A 16 901 100	65 mm	R 1/2"	M 18x1,5	4 mm
A 16 902 100	100 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm
A 16 903 100	160 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm
A 16 904 100	220 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm
A 16 905 100	280 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm

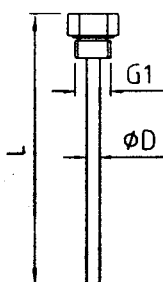


### Temperaturgivare typ Termistor, klass A, max 120 °C.

med skyddsfläns för inskruvning.  
 Max mediatryck: PN 25.  
 Kopplingshuvud typ B, i aluminium. Skyddsklass IP 65.

Temperaturgivare  
 Material: syrafäst stål SS 2343

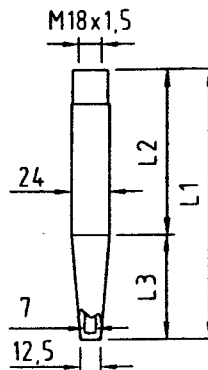
Art. nr	Längd L	G1	G2	D
A 16 930 100	65 mm	R 1/2"	M 18x1,5	4 mm
A 16 931 100	100 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm
A 16 932 100	160 mm	R 1/2"	M 18x1,5	6 mm



## Skyddsfläns.

Skyddsfläns  
 Max mediatryck: PN 25.  
 Material: syrafäst stål SS 2343

Art. nr	Längd L	G1	D
A 911 100	65 mm	R 1/2"	6 mm
A 912 100	100 mm	R 1/2"	8 mm
A 913 100	160 mm	R 1/2"	8 mm
A 914 100	220 mm	R 1/2"	8 mm
A 915 100	280 mm	R 1/2"	8 mm



## Konisk svetsfläns för givare.

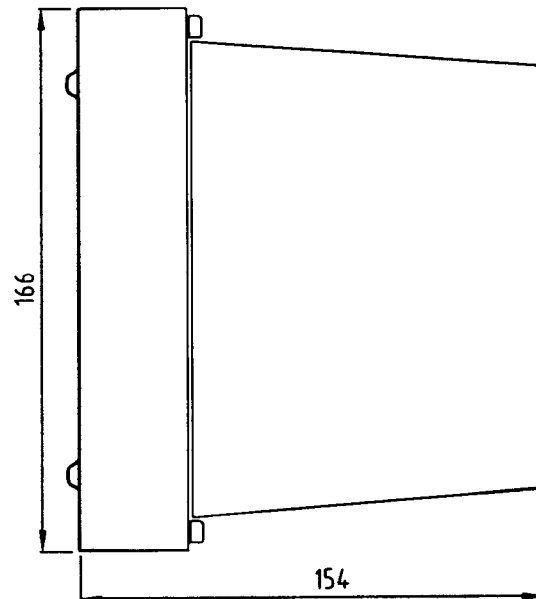
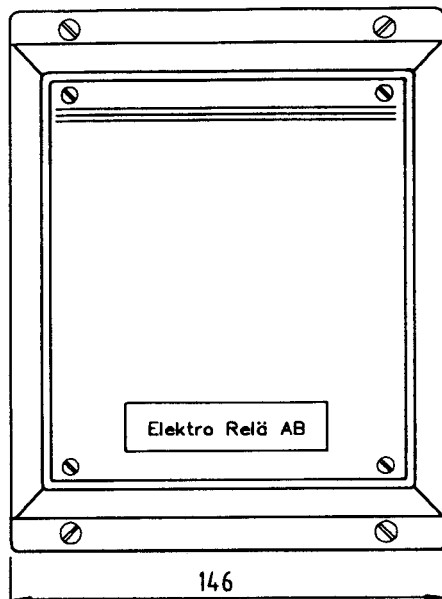
Form D.

Konisk svetsfläns  
 Max mediatryck: PN 64.  
 Material: syrafäst stål SS 2343 alt. C 22.8

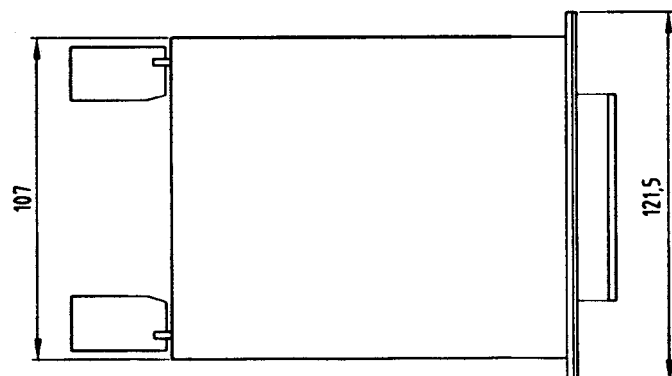
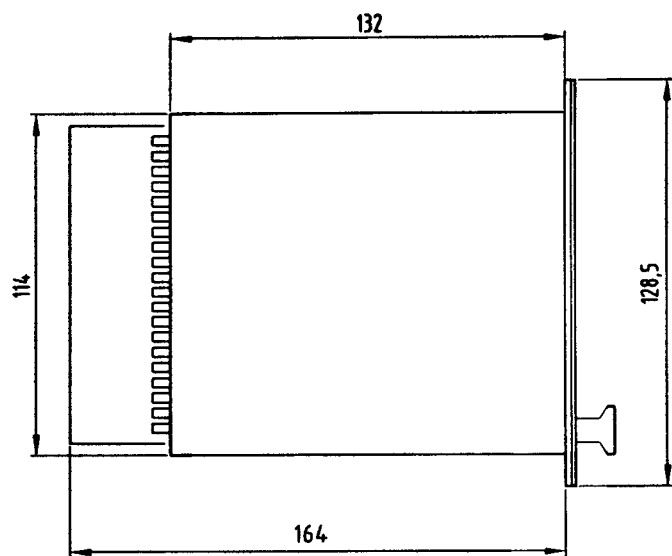
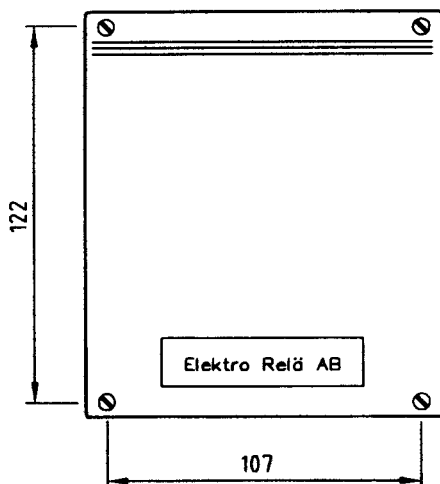
Art. nr	L1	L2	L3	Mätinsats (längd L)
D1	140 mm	75 mm	65 mm	160 mm
D2	200 mm	75 mm	125 mm	220 mm
D4	200 mm	135 mm	65 mm	220 mm
D5	260 mm	135 mm	125 mm	280 mm



Väggutförande



Rackutförande



Håltagning: 112 x 112