



PROGRAMREGULATOR CAL 9500P

Panelstorlek 48 x48 mm

95001PA008

Programregulator logik/relä/relä 240 V AC



- Visar är-och börvärde
- Programreglering (rampning etc)
- Tre utgångar; relä, logik, linjär
- Svensk manual, enkelt menysystem
- Tydlig display, IP66

PRODUKTBESKRIVNING

Serie 9500P Processregulator/programregulator

9500P är en avancerad process- och programregulator men är ändå enkel att programmera. Regulatorn kan användas både som temperaturregulator eller processregulator för andra enheter som t.ex. tryck, flöde, nivå eller annan signal från linjära givare. 9500P har speciella funktioner för hantering av linjära insignaler vad gäller skalning och displayområden (visning upp till 9999).

I standardversionen klarar den två- eller tretråds PT100, termoelement samt linjära insignal 4-20mA via externt motstånd (se inkoppling). I andra versioner beställs den för en specifik insignal som 4-20 mA eller 0-10 V. 9500P har tre utgångar, se beställningsnummer för lagerförda alternativ. Utgång 1 och 2 kan väljas för relä eller ssd (5 V) eller analog utgång. Utgång 3 har alltid reläutgång.

Som programregulator

Denna regulator kan användas i applikationer som kräver flera temperatursteg, d.v.s. temperaturen rampas automatiskt upp eller ner till ett eller flera börvärden på vilka temperaturen ska hållas under önskad tid.

Upp till 31 programprofiler kan sparas, en profil kan bestå av 126 segment (steg).

Antalet lagrade program och storleken per program begränsas av regulatorns totala minneskapacitet.

Exempel på programprofil



Exemplet visar ett program med sju segment, för rampning till olika temperaturer. Programmen kan kopieras och ändras, kopplas på varandra, läggas i ett inställbart antal cykler, utgång 2 och 3 kan kopplas till händelser i programmet m.m.

Andra funktioner

- Tre utgångar; logik, relä, 4-20mA/0-10V (se beställningsnumren)
- Insignal 3-tråds PT100, termoelement (eller linjära signaler, 4-20 mA med externt motstånd)
- Omskalning till annan enhet, -199 till 9999
- Tre års garanti mot fabriktionsfel
- Vattentät front, IP66
- Larmfunktioner (låg-höglarm etc.)
- Låsbar inställning i olika nivåer
- Värme/kylreglering
- Rampfunktion/hålltid
- Kalibrerbar t.ex. för kabelresistans (PT100)

- 10 års minne vid spänningsbortfall

Om reglering

För bästa reglerresultat görs en självinställning som optimerar alla PID-parametrar till processen/maskinen. Regulatorerna har mycket höga reglerprestanda för att nå ett bra resultat även vid svårare reglerfall. Reglering kan ske med t.ex. kontaktor via reläutgången eller med 5 V-utgången som vanligen styr ett halvledarrelä. 9500P finns även med analog reglerutgång som alternativ. Utgång 2 kan användas som larmutgång eller för kylreglering i t.ex. plastmaskiner. 9500P har en tredje reläutgång för larm.

Vi rekommenderar att styra värmelast med halvledarreläer som styrs direkt från regulatorns 5 V-utgång; detta medger att cykeltiden kan sänkas för att "pulsa" värmetillförseln lagom länge och därmed hålla en jämn temperatur som snabbt svarar på temperaturförändringar. Detta ger dessutom en lägre strömförbrukning vid energikrävande processer som t.ex. plast- och gummitillverkning. Halvledarreläer har inga rörliga delar som slits vilket ger längre livslängd än kontaktorer och genererar heller inga störningar vid till- och frånslag.

Analog utgång

9500P finns i varianter med 4-20 mA eller 0-10 V. Denna kan dels användas som reglerutgång men även som återförd mätsignal till annat system, för att t.ex. spegla insignalens mätvärde.

Programfunktioner, kapacitet 9500P

Funktion/data

- Upp till 31 program kan sparas
- Programmet kan bestå av max. 126 segment (programsteg)
- Utgångar kan styras av händelser i programmet
- Databegrepp som Copy, Paste, Edit, Delete används i displayen
- Underliggande program kan hämtas upp i ett "pågående" program
- Loop-funktion; programmet börjar om
- Hold back; programmet "bromsar sig" innan nästa segment tar vid
- Vid spänningsbortfall; stå kvar, fortsatt eller börja om
- Minnesindikering under programmering

OBS! Antalet lagrade program och storleken per program begränsas av regulatorns totala minneskapacitet (351 bytes). Olika segment tar olika mycket i minneskapacitet. Använd byte per funktion adderas för att få en total "byteförbrukning" per program.

Funktion	Bytes
Program	1
Ramp	4
Ramp+"Hold back"	5
Hålltid	2
Steg (byta börvärde)	3
Loopar (1-3)	1
Loop (4 -)	2
Kalla upp program	1
Utgång vid händelse	1

TEKNISK DATA

INGÅNGSDATA

Insignal	PT100, tre-tråds, Termoelement J,K,N,R,S,T,E,L (Linjär signal 4-20 mA med externt motstånd CAL1R)
Sampling	Insignal 10 Hz, CJC 2 sek
Temperaturavläsning	Se manual för resp. givartyp
Kalibrering	±0,25 % av full skala ±1 °C

Digital insignal	Nej
------------------	-----

UTGÅNGSDATA

Utgång	Logik (SSR), 2 X Relä
Reläutgång	2 A, 250 V AC, resistiv last
Reläfunktion	Slutande eller brytande (programmerbar)
Logikutgång	Ca 5 VDC (6 V +0/-15 %), max. 15 mA, ej isolerad

DISPLAY & FUNKTION

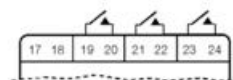
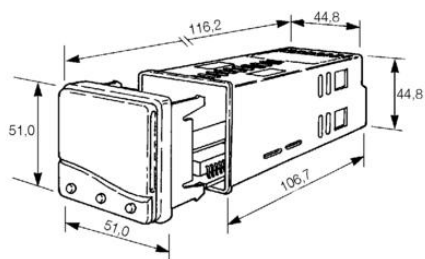
Antal siffror	4
Sifferhöjd	10 mm
Display visar	0,1 eller 1 (vid linjär insignal även 0,01)
Indikering	Grön LED: utgång 1, röd LED: utgång 2+3
Reglertyp	PID eller on/off
Regulortyp	Programregulator
Larm	Över, under, band-larm
Minne	10 år utan manöverspänning (EEPROM)
Referens	+22 °C ±2 °C, min. 15 minuters inkoppling

MEKANISKA DATA

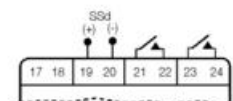
Montage	Panelmontering
Panelstorlek	48x48 mm
IP-klass	IP66
Material Kapsling	Polykarbonat
Vikt	180 g

ALLMÄNNA DATA

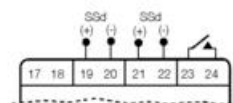
Manöverspänning AC min	90 V
Manöverspänning AC max	264 V
Frekvens	50-60 Hz
Egenförbrukning	5 VA
Galvanisk isolation	Mellan manöverspänning och ingång/utgång
Temperaturlighet hus till	50 °C
Fukttålighet	Max. 80 % Rh, ej kondenserande
Godkännanden	CE, CSA, EMC, UL, FM



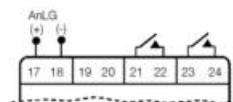
Modellbeteckningar
95111



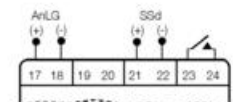
95001



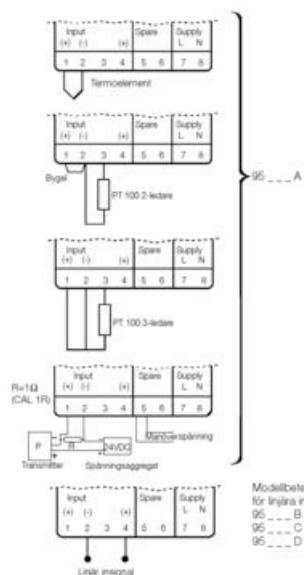
95221



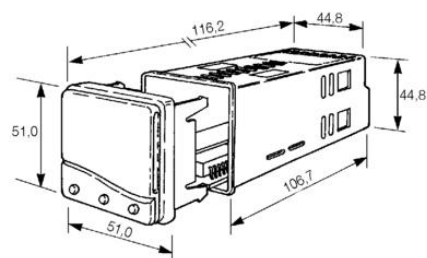
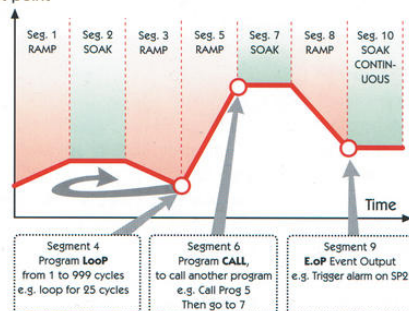
95B11 = 4-20mA
95C11 = 0-5V
95D11 = 0-10V

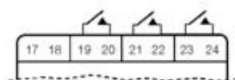


95B21 = 4-20mA
95C21 = 0-5V
95D21 = 0-10V

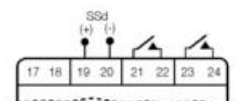


Set-point

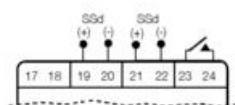




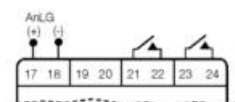
Modellbeteckningar
95111



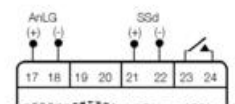
95001



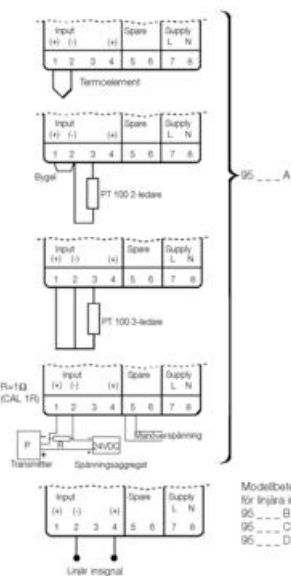
95221



95B11 = 4-20mA
95C11 = 0-5V
95D11 = 0-10V



95B21 = 4-20mA
95C21 = 0-5V
95D21 = 0-10V



Modellbeteckningar
för linjära insignal
95... B = 4-20mA
95... C = 0-5V
95... D = 0-10V