

Toepassing:

Het nauwkeurig proportioneel elektronisch regelen van de temperatuur van elektrisch verwarmingslint.

- Bespaart energie, vermindert piekbelasting .
- In- en opbouw versies leverbaar.
- Elektrische levensduur: 10^8 schakelingen.
- Leverbaar met stroomafgifte tot 250A/fase.
- 20 ampere schakelstroom continu.
- Geen koellichamen noodzakelijk.
- Storingsbeveiliging.
- Detectie op afstand.
- Sensoren leverbaar voor explosieveilige en -gevaarlijke zones .

70 % energie besparing.

Bij een energiebesparingsproject bij de BP-raffinaderij in Grangemouth(GB) werd een Durastat ingezet om het energie-verbruik met meer dan 70 % te verlagen, dit in vergelijking met een conventionele thermostaatregeling. Een aan/uit regelaar verspilt energie (zie grijze gedeelte van grafiek 1). De Durastat regelt exact de ingestelde temperatuur.

Levensduur.

De +/- 100 miljoen schakelingen bij vollast garanderen een 1.000 maal langere levensduur dan vergelijkbare relaisgeschakelde regelingen. De levensduur van een relaisschakeling bij vollast met 100 schakelingen per uur is minder dan 42 dagen. De levensduur van de Durastat onder deze omstandigheden is dan ongeveer 100 jaar!



Schakelvermogen 20A/240 V.

De meeste conventionele regelaars hebben een schakelvermogen van 5 of 8 ampere. Het schakelvermogen van de Durastat is 20 A. Hierdoor is het rechtstreeks schakelen zonder maak - of breekcontacten mogelijk. Optioneel kunnen units met een extra hoog schakelvermogen geleverd worden.



Warmte-ontwikkeling.

Triac-gestuurde regelaars produceren warmte, die afgevoerd moet worden via koellichamen. De Durastat produceert nauwelijks warmte, er zijn dan ook geen koellichamen nodig.

Sensor beveiliging.

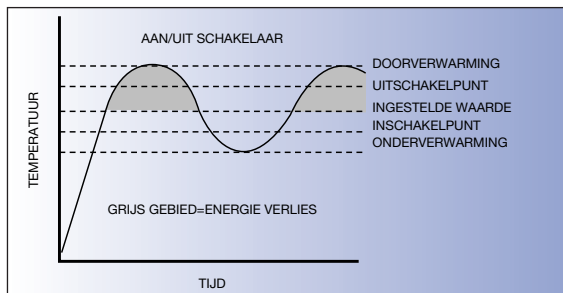
De Durastat schakelt automatisch de spanning uit, wanneer er in het voeler(sensor)circuit een onderbreking of een kortsluiting ontstaat. Dit in tegenstelling tot conventionele regelaars, die alleen beveiligen bij onderbreking van het voeler(sensor)circuit.

Nauwkeurige detectie op afstand.

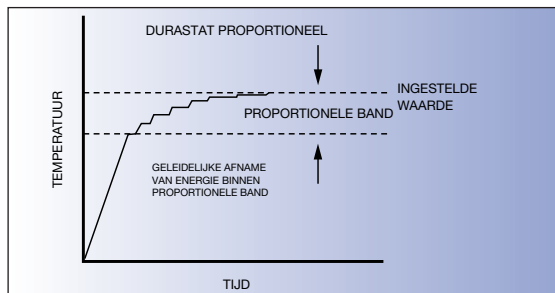
Voor erg lange afstanden tussen de voeler en de regelaar is een weerstandcompensatie ingebouwd voor 4-aderige kabel. Hierdoor heeft de kabellengte geen nadelige invloed op de nauwkeurigheid van de regeling.

Absolute veiligheid.

De platina weerstand detector is optisch geïsoleerd van de voedingsspanning van de regelaar om daarmee complete veiligheid te garanderen in geval van beschadiging van de voeler of de bedrading hiervan.



Grafiek 1: Conventionele regeling.



Grafiek 2: Proportionele regeling met Durastat ET.

Conventionele "aan/uit" regelaars schakelen in beneden de ingestelde temperatuur en weer uit bij het bereiken van de ingestelde temperatuur. M.a.w. het max. vermogen staat ingeschakeld gedurende deze gehele periode. Na het uitschakelen veroorzaakt de thermische traagheid van het systeem een kortstondige doorverwarming (grafiek 1). De Durastat voorziet in een proportionele regeling, waarbij het afgegeven vermogen t.b.v. de verwarming vermindert, wanneer de ingestelde temperatuur bijna bereikt is; er is dus geen doorverwarming meer (grafiek 2).

Technische specificaties

type	bereik	nauwkeurig- heid sensor	bedrading
ET1	-20° tot 80 °C	± 0,8 °C	1m., 2 aderig PVC
ET2	70° tot 170 °C	± 1,0 °C	1m., 2 aderig PTFE
ET3	160° tot 260 °C	± 1,3 °C	idem

OMGEVINGS-TEMPERATUUR max. 50°C
min. -20°C

VOEDINGSSPANNING 220-240V of 110-120V (50-60 Hz.)

VERBRUIK 3 VA

VERMOGENSKLASSE

20 A wisselstroom, constant belast. Hogere belasting tot 250A / fase is mogelijk in combinatie met onze Interface units en een passende thyristor-schakeling.

CONTACTEN enkelpolige, maakcontacten

PROPORTIONELE BAND 2°C

INSELNAUWKEURIGHEID ± 1°C

SENSOR TYPES

- A. PT 100 sensor voorzien van wartel voor gebruik met een PJB/RTD3 lasdoos.
- B. Zoals "A", maar voor explosie gevaarlijk zones met een PJB/RTD/Ex lasdoos.
- C. Voor directe aansluiting aan de regelaar.
- D. Sonde zonder flexibele kabel, voor gebruik met een lasdoos.

SIGNALERING voedingsspanning "aan"
vermogens-afgifte "aan"
ingestelde waarde af te lezen

VERLENGING SENSORKABELS

tot 110 m ; 1,5 mm² 4-aderig
100 m tot 1000 m ; 2,5 mm² 4-aderig

SENSOR SPECIFICATIES

Voeler: platina film volgens BS 1904 & DIN 43760

Voelerhuls:

Explosie veilige zone: Sensor A,C of D.

6 mm dia x 50 mm lengte r.v.s.

Explosiegevaarlijke zone: Sensor B

13 mm dia x 80 mm lengte r.v.s.

Kabelbescherming:

6 mm OD standaard flexibele rvs huls

OPBOUW

Materiaal- gewapend polycarbonaat met transparante deksel. Aansluitingen 2 x 20 mm. Klasse IP66. (bestel nr. ET..S)

INBOUW

Maximaal 8 Durastats (of 4 Durastats & 4 Monitohms) kunnen worden gemonteerd op een standaard 19" rail. Dit verlaagt de kosten en verkleint de afmetingen van regelpanelen aanzienlijk. Paneeldiepte - 270 mm. Uitbreiding van het systeem kan vooraf worden voorzien. De uitbreiding geschiedt dan eenvoudig door een printplaat in een sokkel te steken. (bestel nr. ET..R)

BESTEL-INFORMATIE.

Voorbeeld.

Temperatuurbereik -20° tot 80°C

220-240V voedingsspanning

Inbouwversie

