DT-321 / DT-322 / DT-321DIN ENG

ON/OFF TEMPERATURE CONTROLLER

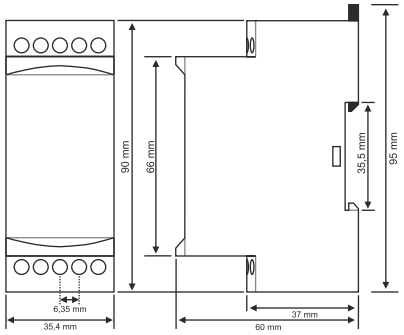
General Specifications

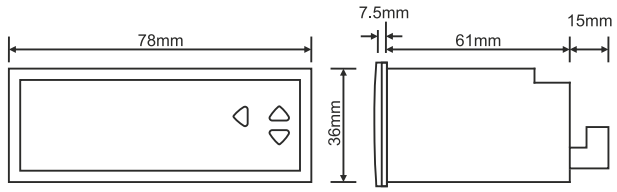
- This device is designed for basic temperature control applications only in light industrial environments.
- µP based, digital temperature controller with control and alarm output
- Sensor: NTC
- ON-OFF control form
- Outputs: Out and Alarm
- Heating and Cooling Function
- Adjustable delay timer before OUT ON for cooling function
- Adjustable Hysteresis Value
- Adjustable Upper and Lower Limit for SET and Alarm Value
- Offset feature
- Password Protection
- Displays SET and PROCESS values
- Excellent linearity with °C/Ohm look-up table
- High accuracy
- EEPROM memory to store settings
- Easy connection with plug-in connectors

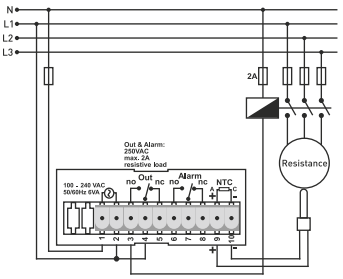
Technical Specifications

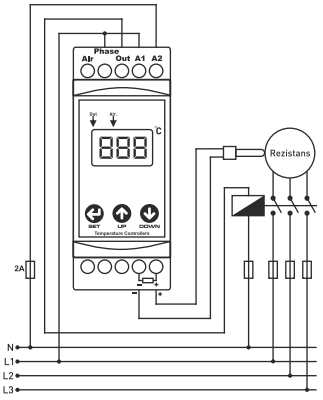
- **Dimensions** : DT-321, DT-322; 35x77mm, DT-321-DIN; 36x90x65mm, rail mount
- **Panel Cut-out** : DT-321, DT-322; 29x71mm
- **Display** : 3 Digits 7 Segment
- **Sensor Type** : NTC
- **Measuring Scale** : -30 .. 150 °C (DT-321, DT-321-DIN), or -19,9 .. 99,9 °C (DT-322)
- **SET Interval** : LoL .. UPL °C (HSt)
- **Hysteresis Interval** : 1 .. 20 °C (DT-321, DT-321-DIN), or 0,1 .. 20,0 °C (DT-322); (Ahs, Hhs)
- **Alarm Interval** : AtP = Abs, -Ab; LoL .. UPL °C (Ast)
  AtP = rEL,-rL; (HSt+rAL) , (HSt-20)..(HSt+20) °C
- **Offset** : -20 .. 20 °C (DT-321, DT-321-DIN), or -19,9 .. 20,0 °C (DT-322)
- **Resolution** : ± 1 °C (DT-321, DT-321-DIN), or ± 0,1 °C (DT-322)
- **Accuracy** : ± 3 % (Over full scale)
- **Control Form** : ON-OFF
- **Heating/Cooling** : H-C; Ht (heating), CL (cooling); selectable
- **Out Output** : Relay (NO + NC), 250VAC, 2A, Resistive load
- **Alarm Output** : Relay (NO + NC), 250VAC, 2A, Resistive load
- **Sensor Failure** : In case of sensor failure, measurement out of range or hardware fails, OUT output is first OFF for TOf and then ON for Ton periodically. For continuous OFF, enter TOn=0 & TOf=0. For continuous ON, enter TOn=1 & TOf=0. In case of sensor failure, measurement out of range or hardware fails, and Alarm type is selected as "SnS", ALARM output is always ON, otherwise under normal in scale measurement, always OFF.
- **Supply Voltage** : 100..240VAC, 50-60Hz – or (optional 24VDC/AC; max. isolation voltage 40VAC)
- **Power Consumption** : < 6VA
- **Humidity** : < 70% (non-condensing)
- **Altitude** : < 2000m
- **EMC** : EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 (Only light industrial environment)
- **Safety** : EN 61010-1; Pollution degree 2, measurement category II,
  (Only light industrial environment, double/reinforced isolated)
- **Protection Class** : IP20; according to EN 60529
- **Operating Temp.** : 0 .. 50 °C
- **Storage Temp.** : -10 °C .. 60 °C (no icing)
- **Weight** : < 0.5 kg.
- **Keys** : Micro Switch
- **Torque for screwing** : Max. 0.5 Nm.

Dimensions:



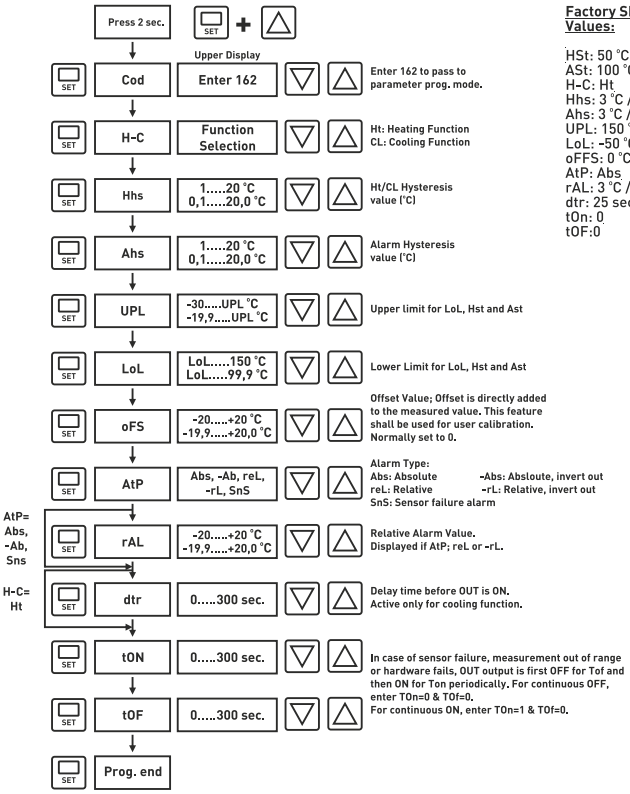






⚠ Warning: Pay attention to the polarities (+ & -) of NTC leads. Wrong connection may cause wrong measurement or sensor failure.

Programming Parameters:



Factory SET Values:

HSt: 50 °C / 30,0 °C
ASt: 100 °C / 80,0 °C
H-C: Ht
Hhs: 3 °C / 0,5 °C
Ahs: 3 °C / 0,5 °C
UPL: 150 °C / 99,9 °C
LoL: -50 °C / -19,9 °C
oFFS: 0 °C / 0,0 °C
AtP: Abs
rAL: 3 °C / 0,5 °C
dtr: 25 sec.
tOn: 0
tOF:0

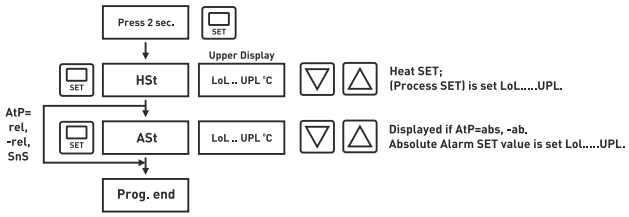
Error Message:

or: Displays "or" message in case of sensor failure, measurement out of range or hardware fails to measure input signal.

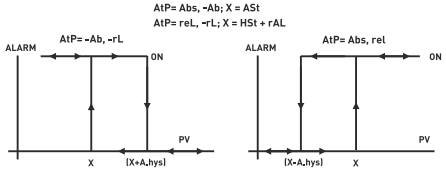
Cleaning:

Do not use any solvents (alcohol, thinners, benzine, acid, etc.) or corrosive substances to clean the device. Use only a dry and clean non-abrasive cloth. Before cleaning, disconnect the power supply and mains connections.

Programming Heat SET and Absolute Alarm SET:

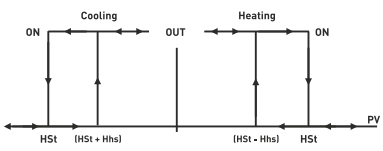


ALARM Output:



If **Alarm mode (AtP)** is selected as "**SnS**"; in case of sensor failure, measurement out of range or hardware fails (when "or" is displayed), OUT output is first OFF for Tof and then ON for Ton periodically. For continuous OFF, enter TOn=0 & TOf=0.
For continuous ON, enter TOn=1 & TOf=0.

ON-OFF Control:



Heating Function: OUT relay is OFF when process value (PV) is greater then or equal to SET value. OUT relay is ON when PV is less then or equal to (SET-Hhs) value.

Cooling Function: OUT relay is OFF when process value (PV) is less then or equal to SET value. OUT relay is ON when PV is greater then or equal to (SET-Hhs) value.

Genel Özellikler

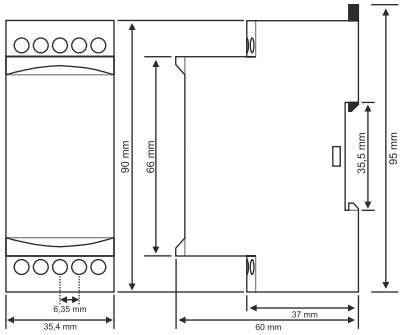
- Bu cihaz, sadece hafif sanayi ortamlarında temel sıcaklık kontrol uygulamaları için tasarlanmıştır.
- Mikro işlemci tabanlı, çift kontak sıcaklık kontrol cihazı
- Sensor Tipi: NTC
- ON-OFF kontrol formu
- Out ve Alarm çıkışı
- Isıtma ve Soğutma Fonksiyonu
- Kompresör koruma özelliği (soğutma fonksiyonunda)
- Ayarlanabilir Histeresiz değeri
- Ayarlanabilir Alt ve Üst Limit Değeri
- Ofset özelliği
- Şifre korumalı
- Set ve Proses değerlerinin göstergede izlenebilme imkanı
- Hafızada kayıtlı °C/Ohm dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

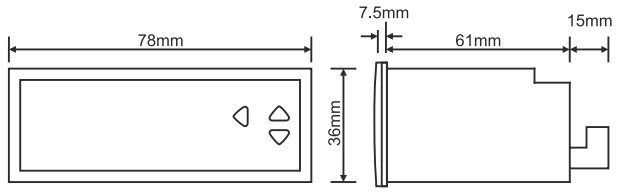
Teknik Özellikler

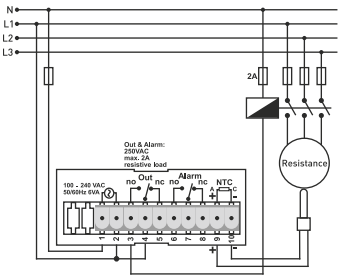
- Ebatlar : DT-321, DT-322; 35x77mm, DT-321-DIN; 36x90x65mm, raya montaj
- Pano Delik Ölçüleri : DT-321, DT-322; 29x71mm
- Gösterge : 3 Hane 7 Segment
- Sensör Tipi : NTC
- Ölçüm Skalası : -30 .. 150 °C (DT-321, DT-321-DIN), -19,9 .. 99,9 °C (DT-322)
- SET Ayarı : LoL .. UPL °C (HSt)
- Histeresiz Ayarı : 1 .. 20 °C (DT-321, DT-321-DIN), 0,1 .. 20,0 °C (DT-322); (Ahs, Hhs)
- Alarm SET Ayarı : AtP = Abs, -Ab; LoL .. UPL °C (Ast)
  AtP = rEL,-rL; (HSt+rAL) , (HSt-20)..(HSt+20) °C
- Offset : -20 .. 20 °C (DT-321, DT-321-DIN), -19,9 .. 20,0 °C (DT-322)
- Duyarlık : ± 1 °C (DT-321, DT-321-DIN), ± 0,1 °C (DT-322)
- Doğruluk : ± 3 % (Tam Skalanın)
- Kontrol Formu : ON-OFF
- Isıtma/Soğutma : H-C; Ht (Isıtma), CL (Soğtuma); seçmeli
- Out Çıkışı : Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif Yük
- Alarm Çıkışı : Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif Yük
- Sensör Koruması : Sensör veya sensör hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olursa OUT çıkışı sırasıyla önce Tof kadar OFF sonra Ton kadar ON olur. Alarm tipi SnS seçilirse; sensör veya sensör hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olduğunda ON, normal ölçüm şartlarında OFF olur.

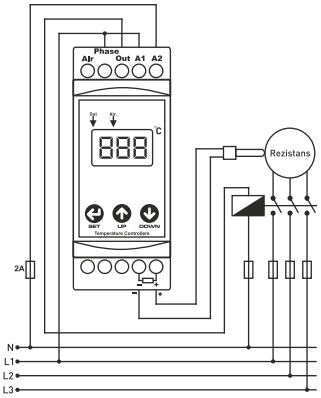
- Besleme Voltajı : 100..240VAC, 50-60Hz – veya (opsiyonel 24VDC/AC; max. izolasyon gerilimi 40VAC)
- Güç Tüketimi : < 6VA
- Bağıl Nem : < 70% (yoğunlaşmasız)
- İşletme İrtifası : < 2000m
- EMC : EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 (Sadece hafif sanayi ortamı)
- Güvenlik : EN 61010-1; Kirlenme derecesi 2, ölçme sınıfı II
  (Sadece hafif sanayi ortamı, çift/takviyeli yalıtımlı)
- Koruma sınıfı : IP20; EN 60529'a göre
- Çalışma Sıcaklığı : 0 .. 50 °C
- Depolama Sıcaklığı : -10 °C .. 60 °C (buzlanma olmadan)
- Ağırlık : < 0.5 kg.
- Tuş Takımı : Micro Switch
- Klemens Sıkma Torku : En fazla 0.5 Nm.

Dimensions:



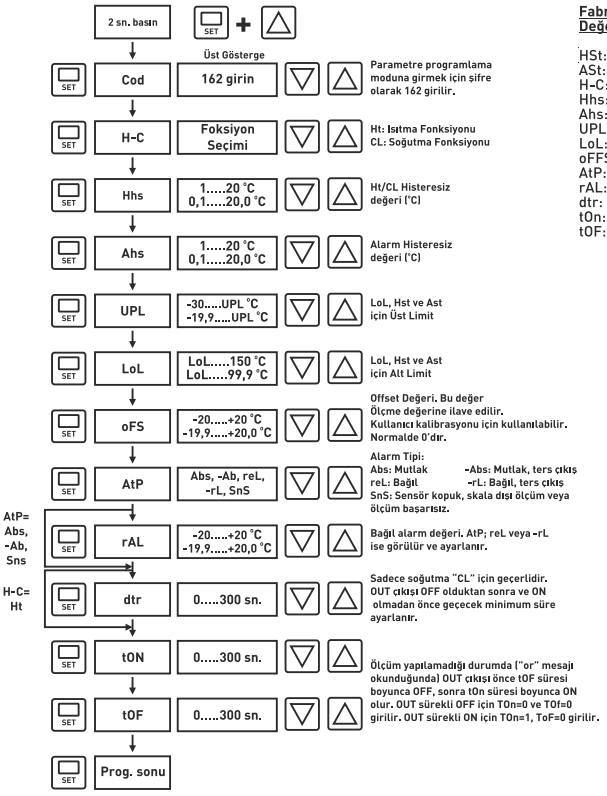






⚠ Warning: Pay attention to the polarities (+ & -) of NTC leads. Wrong connection may cause wrong measurement or sensor failure.

Parametrelerin Ayarlanması:



Fabrika Çıkış Değerleri:

HSt: 50 °C / 30,0 °C
ASt: 100 °C / 80,0 °C
H-C: Ht
Hhs: 3 °C / 0,5 °C
Ahs: 3 °C / 0,5 °C
UPL: 150 °C / 99,9 °C
LoL: -50 °C / -19,9 °C
oFFS: 0 °C / 0,0 °C
AtP: Abs
rAL: 3 °C / 0,5 °C
dtr: 25 sn.
tOn: 0
tOF:0

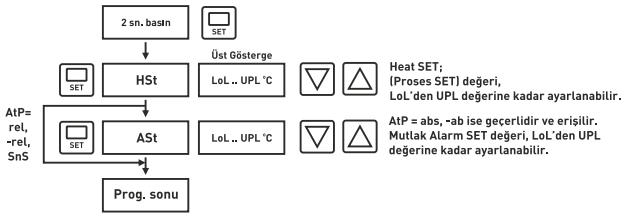
Hata Mesajı:

or: Sensör veya sensör hattı kopuk veya ölçme skalası dışına çıkıldı veya ölçüm başarısız.

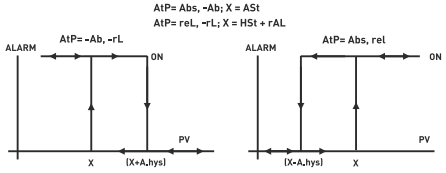
Temizlik:

Cihazı, solvent (alkol, tiner, benzin, asit, vb.), solvent içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle temizlemeyiniz. Sadece kuru, temiz bir bezle temizlenebilir. Temizlik sırasında cihazın bütün elektrik beslemeleri kesik olmalıdır.

Heat SET ve Mutlak Alarm SET Değerlerinin Ayarlanması:

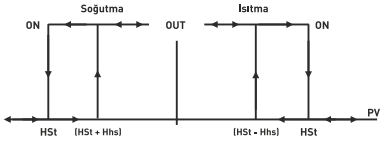


ALARM Çıkışı:



Alarm modu "SnS" seçildiğinde; sensör kopuk, ölçüm skala dışı veya ölçüm başarısız (göstergede "or" okunurken) ise, ALARM çıkışı ON olur. Skala içinde ölçüm yapıldığı sürece ALARM çıkışı OFF olur.

ON-OFF Çalışma Modu:



Isıtma Modu: PV, ölçülen sıcaklık değeri SET değerinden büyük veya eşit ise OUT çıkışı OFF olur. PV değeri (HSt-Hhs) değerinden küçük veya eşit ise OUT çıkışı ON olur.

Soğutma Modu: PV, ölçülen sıcaklık değeri SET değerinden küçük veya eşit ise OUT çıkışı OFF olur. PV değeri (HSt-Hhs) değerinden büyük veya eşit ise OUT çıkışı ON olur.