

**PID SICAKLIK KONTROL CİHAZI****Genel Özellikler:**

- Mikroişlemci tabanlı, PID sıcaklık kontrol cihazı
- Sensör tipi: T/C (J;Fe-Const)
- P,PI,PD,PID veya ON-OFF kontrol formu - seçmeli
- "Overshoot" engelleme özelliği - PID modunda
- "Anti-windup" özelliği
- Set ve Alarm değerleri için üst limit seçme imkanı
- Bağlı veya mutlak alarm seçme imkanı
- Set ve Proses değerlerinin aynı anda izlenebilme imkanı
- T/C için ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Ölçüm değerine "Offset" ekleme imkanı
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Lexan ön panel
- Opsiyonel SSR çıkış seçeneği
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

**Uyarı:**

- Doğru kompanzasyon kablosu kullanınız, ek yapmaktan kaçınınız, cihaz klemens bağlantısına kadar T/C kablosu kullanınız. Sinyal taşıyan kablolar için, ekranlı ve burgulu kablo kullanıp ekranı cihaz tarafından topraklayınız. Sinyal taşıyan kabloları, kontaktör, elektriksel gürültü yayan cihazlar ve enerji taşıyan hatlardan uzak tutunuz.
- Cihazı, rutubet, titreşim, kirlilik ve yüksek/düşük ısı gibi olumsuz çevresel şartlara karşı korunaklı şekilde ve, kontaktör, elektriksel gürültü yayan cihazlar ve enerji taşıyan hatlardan uzağa monte ediniz.
- Cihaz şebeke/besleme girişinde uygun bir sigorta (F250mA 250VAC) kullanınız. Şebeke bağlantıları için uygun kablo kullanınız. Güvenlik kurallarına uygun montaj yapınız.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

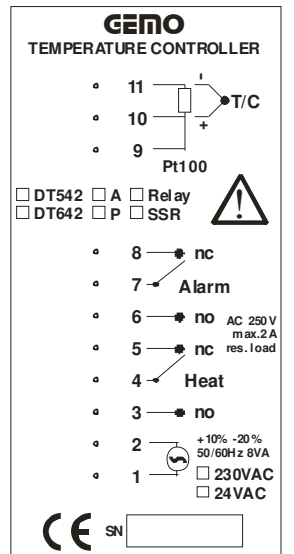
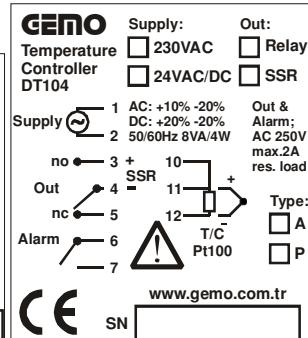
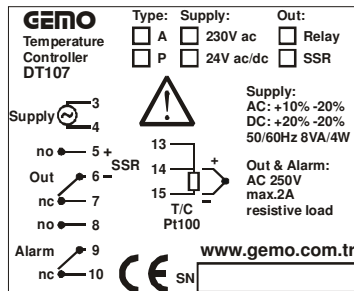
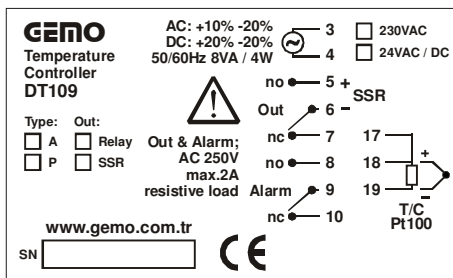
- **Ebat** : DT109:96x96, DT107:72x72, DT542/DT642:48x96, DT104:48x48mm
- **Gösterge** : 3 Hane 7 Segment PV, 4 hane 7 Segment SV
- **Giriş** : Fe-Const, J tipi T/C
- **Ölçme Skalası** : -100..600 °C
- **Duyarlık** : ± 1 °C
- **Doğruluk** : ± % 0.3 (Tam Skalanın)
- **Kontrol Formu** : ON-OFF veya P,PI,PD,PID - seçmeli
- **Out Çıkışı** : Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (opsiyon SSR)
- **Alarm Çıkışı** : Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (DT104 için sadece NA)
- **Heat SET Ayarı** : -0 .. UP.L °C (H.Set)
- **Alarm SET Ayarı** : Ab.AL = yes; 0 .. UP.L °C (A.Set)  
Ab.AL = no; (H.Set+r.Alr) , (H.SET-99)..(H.SET+99)
- **Heat Histeresiz** : 0 .. 50 °C (H.Hys); 0 ise PID kontrol seçilir
- **Alarm Histeresiz** : 1 .. 50 °C (A.Hys)
- **Oransal Bant** : 1 .. 130 °C (Pb.C)
- **Kontrol Periyodu** : 4 .. 200 sn (Ct)
- **İntegral Zamanı** : 0 .. 30,0 dak. (0 ise OFF)
- **Türev Zamanı** : 0.. 10,0 dak. (0 ise OFF)
- **Offset** : -99..+99 (oFFS)
- **Isıtma/Soğutma** : Sadece ısıtma fonksiyonu
- **Besleme Voltajı** : 230VAC +10%, -20%, 50 - 60Hz
- **Güç Tüketimi** : < 8VA
- **Ortam Sıc. Komp.** : 0 .. 50 °C (J tipi T/C)
- **Çalışma Sıcaklığı** : 0 .. 50 °C
- **İşletme İrtifası** : < 2000m
- **Koruma** : Sensör veya sensor hattı koparsa, veya ölçme skalası dışına  
Çıkılırsa heat ve alarm röleleri enerjilenmez (OFF).
- **Tuş Takımı** : Mikro switch
- **Ağırlık** : < 0.5 kg

### Hata Mesajı:

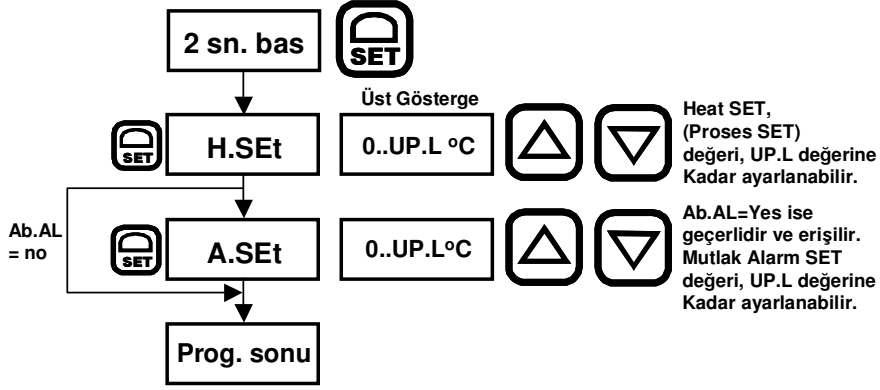
- **FAIL** : Sensör veya sensor hattı kopuk, ölçme skalası dışına çıkıldı, T/C ters bağlı veya Cihaz arızalı.

## BAĞLANTI BİLGİSİ

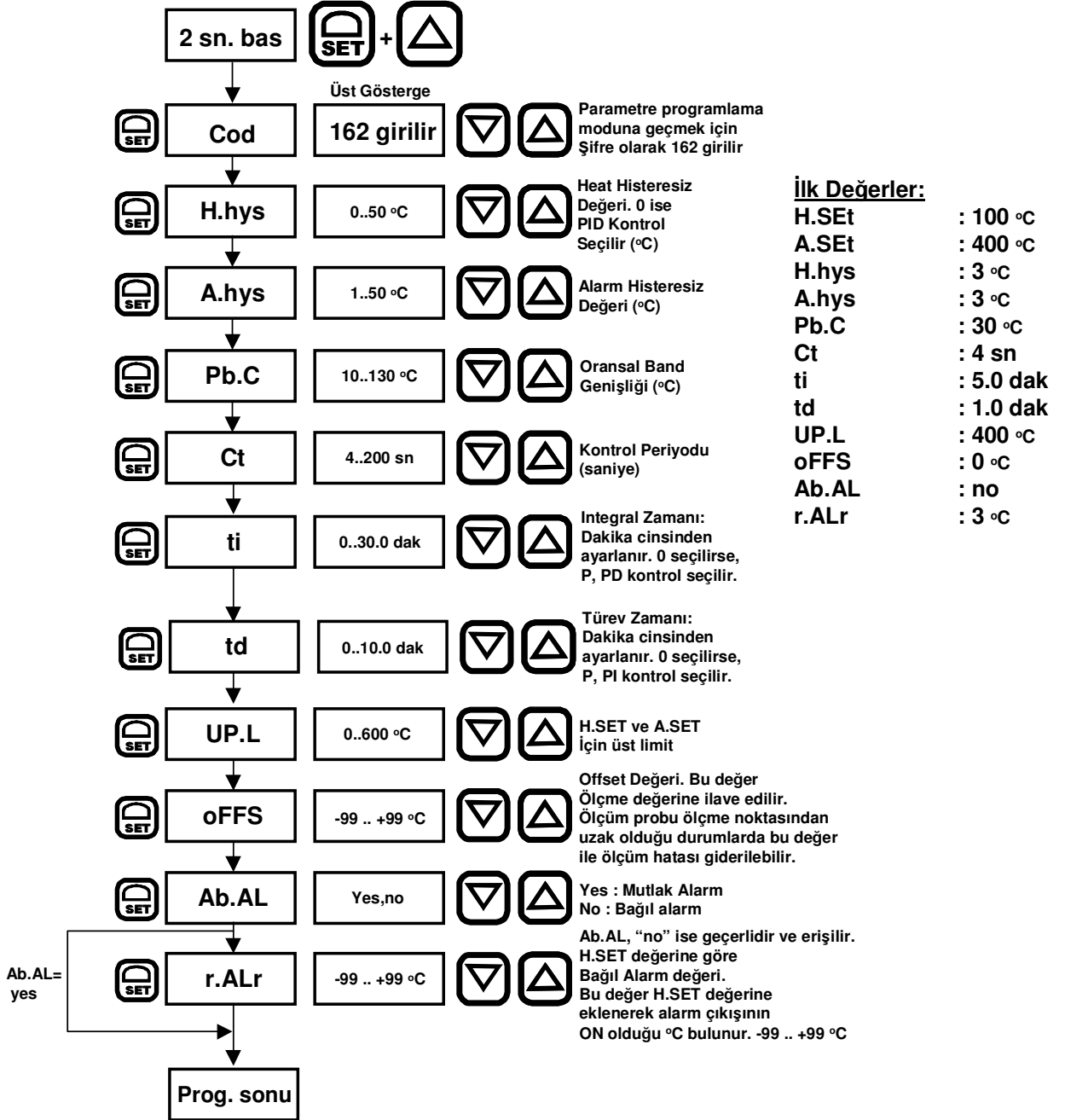
**no:** normalde açık  
**nc:** normalde kapalı



## at SET ve Mutlak Alarm SET Değerlerinin Programlanması:



## Diğer Parametrelerin Programlanması:

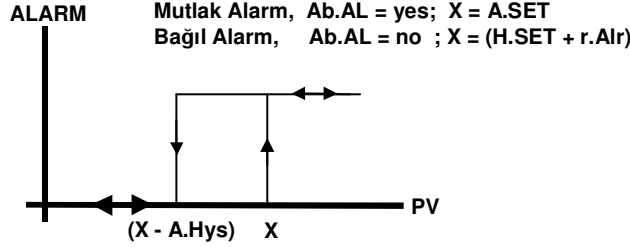


### İlk Değerler:

H.SET	: 100 °C
A.SET	: 400 °C
H.hys	: 3 °C
A.hys	: 3 °C
Pb.C	: 30 °C
Ct	: 4 sn
ti	: 5.0 dak
td	: 1.0 dak
UP.L	: 400 °C
oFFS	: 0 °C
Ab.AL	: no
r.ALr	: 3 °C

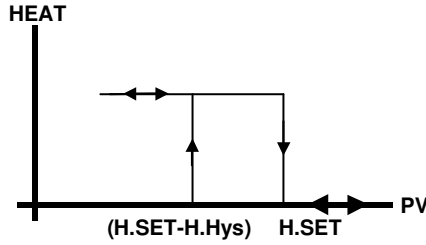
## ÇALIŞMA PRENSİBİ

### ALARM ÇIKIŞI:



### ON-OFF Çalışma Modu:

- “Hys” değeri “0” dan farklı ise ON-OFF kontrol formu aktif olur.



### PID Parametreleri:

- “H.Hys” değeri “0” ise PID kontrol formu aktif olur.
- **PbC:** Oransal Bant Değeri, zaman oransal çalışmanın H.SET değerine kaç derece kala başlayacağını belirtir. Oransal Bant (H.SET) derecede sona erer.
- **Ct:** Kontrol periyodu; iyi bir kontrol için 4-10 saniye seçilmelidir.
- **Ti:** Integral zamanı; proses değeri ile SET değeri arasında oluşan fark, PID algoritması tarafından kompanse edilir. Ti değeri azaldıkça cevap süresi kısalır. Proses değerinin osile etmemesi için aşırı düşük Ti değerlerden kaçınılmalıdır. Ti değeri 0 olursa, algoritmanın Integral kısmı göz ardı edilir, algoritma P veya PD olarak çalışır.
- **Td:** Türev zamanı; proses değeri ile SET değeri arasındaki ani değişimler PID algoritması tarafından kompanse edilir. Td değeri arttıkça ani değişimlere duyarlılık artar. Bu nedenle aşırı yüksek Td değerlerinden kaçınılmalıdır. Td değeri 0 olursa, algoritmanın Türev kısmı göz ardı edilir, algoritma P veya PI olarak çalışır.