

Gelişmiş PID Sıcaklık Kontrol Cihazları

PID110/330



96 x 48



96 x 96



Genel Özellikler

- Standart boyutlar (96x48 mm DIN 1/8), (96x96 mm DIN 1/4)
- Proses sıcaklığını ve set değeri aynı anda ve kesintisiz gösteren iki LED gösterge (Alt gösterge Set1, Set 2, Set 3, % çıkış, rampa set değeri, OC/ OF,diğer)
- Üniversal giriş – sensör girişleri
- (Termokupul veya RTD), Akım: 0-20 mA,4-20 mA, Voltaj: 0-10 VDC
- Zone PID (bölgesel)
- Minimum sapma ile PID kontrolü
- Auto-tuning işlemi ile PID değerlerinin sisteme adaptasyonu
- Röle2 Isıtma/Soğutma/Alarm şeklinde programlanabilir
- Isıtma-Soğutma PID algoritması
- Single point ramp-soak algorithm
- Otomatik/manuel modu
- Soft Start (Prosesi başlatmak için set değeri rampalaması)
- 85-270 VAC/DC besleme voltajı (opsiyonel 24 VAC/DC)
- Dijital filtreleme: 0-99 sn
- Yüksek gösterge hassasiyeti: $\pm$ %0.25
- Sensor arızalarında yeniden son sayma değerine dönme imkanı (offset)
- Sensör koptu ikaz gösterimi
- Çıkışlar (output) için durum göstergeleri
- Erişimi şifreleme imkanı
- IP66 panel koruma sınıfı
- CE uygunluk sertifikalı

Opsiyonel Özellikler

- Extra Alarm çıkışı (Röle3)
- Isıtıcı Akım Monitörü ve Isıtıcı Arıza Alarmı
- Linear DC Çıkışları (0-10 V, 0-20mA, 4-20 mA)
- Harici set noktası girişi imkanı (4-20 mA)
- Oransal vana kontrolü (yüzer kontrol)
- RS-485 iletişim birimi (kontrol konfigürasyonu için PC yazılımı)
- SSR için 18 VDC çıkış
- 24 VAC/DC besleme girişi

AÇIKLAMA

PID500 kontrol cihazı farklı sıcaklık sensörlerinden gelen sinyalleri (termokupul veya RTD elemanları) veya 4-20 mA,10 VDC v.b giriş sinyallerini kabul eden,bu proses değerlerinin yüksek doğrulukla gösterimini sağlayan ve prosesi istenilen değerlerde kontrol eden endüstriyel cihazlardır.

Cihaz hem ısıtma hem soğutma için PID kontrol modunda ve istendiğinde PID parametrelerini tespit edecek olan auto-tune fonksiyonu ile çalışır. Ayarlanan PID değerleri istendiğinde operatör tarafından ince ayar (fine-tune) yapılarak değiştirilebilir ve girişim şifrelenebilir. Cihaz hedeflenen set değerlerini korumak ve bu değerlerin aşılmasını önlemek için çok çabuk tepki verir. Cihaz ayrıca ON/OFF kontrol modunda ayarlanabilir histeresis değerleri ile kullanılabilir.

Zone PID özelliği dört ayrı programlanabilir kontrol zonunda etkili kontrol sağlar.

Çift 4-haneli gösterge proses derecesini ve set değeri aynı anda izleme imkanı sağlar.

Opsiyonel alarm(lar) farklı yapılarda tanımlanabilir. (Mutlak (Absolute HI veya LO,Deviation HI veya LO,Band IN veya OUT, ve Isıtıcı Akım Kesici)

Standby fonksiyonu,sıcaklık alarm kapsama alanının dışında sabitlenene kadar power-up boyunca alarmin çalışmasını engeller.

İkinci alarm,ikinci bir PID çıkışı (Isıtma/Soğutma PID uygulamaları) olarak konfigüre edilebilir.

Opsiyonel bir Linear DC çıkışı kontrol veya yeniden iletim amaçlı kullanılabilir.

Opsiyonel Isıtıcı Akım Monitörü proses ısıtıcı akımını gösterir.Bir alarm,ısıtıcı arıza yaptığında sinyal vermek üzere programlanabilir.Bu,sistem arızaya geçerse ürün kalitesi etkilenmeden erken bir uyarı imkanı sağlar.

Opsiyonel Harici set değer girişi fonksiyonu sayesinde özellikle büyük fırınlar ve extruder uygulamaları için çoklu kaskat kontrol operasyonlarına imkan tanır. PLC veya diğer kontrol cihazlarından gelen sinyalleri giriş kabul edip gerekli kontrolleri düzenler.

Opsiyonel RS-485 seri iletişim arabirimi, PID kontrol cihazı ile Yazıcı,PLC ya da bilgisayar gibi diğer ekipmanlar arasında iki yönlü bilgi alış verişini sağlar.Çok noktalı uygulamalarda (otuz-iki noktaya kadar) her PID500'ün adres numarası 1'den 99'a kadar programlanabilir.Seri iletişim ile doğru kontrol kodlarını göndererek PID500'den gelen veriler değiştirilebilir ve alarm çıkışı(ları) reset edilebilir. "SELVIEW" PC yazılımını temin etmek mümkündür. Konfigürasyon değerleri daha sonra kullanmak üzere sabit diskde depolanabilir veya multi-kontrol yüklemek için kullanılabilir.

ÖZELLİKLER

1. GÖSTERGE - Çift 4 haneli 7-segment LED

Üst gösterge : 10 mm boyunda Kırmızı (proses değeri)

Alt gösterge : 7 mm boyunda Yeşil (seçilebilir)

Göstergede dönüşümlü olarak,

• AL1 alarmı boyunca PV (proses değeri) ve '-AL1'

• AL2 alarmı boyunca PV ve '-AL2'

• AL1 ve AL2 alarmları süresince PV ve 'AL12'

Ayarlar, 'T' LED'inin yanıp sönmeye ile

LED Durum Göstergeleri:

• Röle (AÇIK) ON • Alarm • Manuel modu • Ayar (Tune)

SENSÖR KOPMASI ☐ göstergede, röle kapalı

• SENSOR TERS GİRİŞ ☐ göstergede, röle kapalı

2. BESLEME: 85-270 VAC / DC @ 50 veya 60Hz, 5 VA max

Opsiyonel: 24VAC /DC (AC: 50/60Hz)

3. AYARLAMA: Ön paneldeki dört düğme ile

4. HAFIZA: Nonvolatile EEPROM'da hafızada tutabilme özelliği

5. ANA SENSÖR GİRİŞİ : (Universal)

Örnekleme zamanı : 200 msan

Dijital Filtreleme : OFF, 1 - 99 sn

Sensör arızasına tepki verme : Oto/Manuel

Ana Kontrol Çıkışı(ları) : Programlanabilir: son çıkış
değerinde manuel çıkışa
geçebilme imkanı

Sıcaklık birimleri : °C / F

Çözünürlük : TC/RTD için 1/0.10C
1/0.1/0.01/0.001 seçilen
değer için her ondalık
noktasında

Termokupul	J	:-200'den 7500C'ye kadar
	K	:-200'den 13500C'ye kadar
	T	:-200'den 4000C'ye kadar
	R	: 0'dan 17500C'ye kadar
	S	: 0'dan 17500C'ye kadar
	C	: 0'dan 23000C'ye kadar
	E	:-200'den 7500C'ye kadar
	B	:+149'dan 18200C'ye kadar
	N	:-200'den 13000C'ye kadar
	L	:-200'den 9000C'ye kadar
	U	:-200'den 4000C'ye kadar
	W	: 0'dan 23000C'ye kadar
	Platinel II	: 0'dan 13900C'ye kadar
	PT100	:-100'den 8500C'ye kadar

NOT: Diğer TC ve RTD'ler istek üzerine üretilir

Sinyal girişleri Linear mV : -5.00mV - 56 mV

Volta : 0-10 V DC

Akım : 0-20mA DC

6. GÖSTERGE HASSASIYETİ : +/-%0.25 ölçüm aralığı veya
10C, hangisi büyükse (20 dak'lık ısınma periyodundan sonra)

7. KONTROL VE ALARM ÇIKIŞLARI: (Isıtma, Soğutma veya Alarm)

Röle çıkışı (Ana) : 5A@250VAC veya 30VDC

İkinci röle/Alarm çıkışı : 5A@250VAC veya 30VDC

Röle 3 (Alarm) : 5A @ 250VAC or 30VDC

Kontak ömrü : resistif yükte:100.000 anahtarlama

Logic / SSR sürücü : 18VDC, 20mA (ana kontrol o/p)
Alarm o/p'leri için 12 VDC, 20mA

8. ANA KONTROL:

Kontrol : PID veya ON/OFF

Çıkış : Zaman oransal veya Linear DC

İşlem süresi : Programlanabilir

Oto-tune : Seçildiğinde Oransal bandı (P),
Entegral zamanı (I), Türevsel
zamanı (D), İşlem süresini ve
diğer parametreleri düzenler

Sensör kopma reak. : Programlanabilir % çıkış

9. ANALOG DC ÇIKIŞI (Opsiyonel) kontrol çıkışı /

Retransmisyon çıkışı

Range : 4-20 mA/ 0 -10V / 0-5V

Action : Kontrol veya yeniden iletim

Güncelleme oranı : 100 msn

Max çıkış yüklemeye direnci : 500E

10. YARDIMCI ÇIKIŞLAR (ALARMLAR):

1 (Set 2) veya 2 alarmlar (Set 2 + Set 3 -opsiyonel-)

Kullanma modu : Direkt, Endirekt, Isıtma-
Soğutma, Alarm

Çalışma formu : Mutlak değer veya Sapma
değerine göre

Histeresis : Programlanabilir

Uyarı/ikaz : Programlanabilir

Reset : Programlanabilir: otomatik
veya kilitlemeli

Standby Modu : Programlanabilir : etkinleştir
veya devre dışı bırak

Sensör kopma reak. : Yukarı yönde

11. ISITMA-SOĞUTMA PID MODU: (Set 2 için ayarlar)

Kontrol : PID veya ON/OFF

Çıkış : Zaman oransal

Döngü zamanı : 0.1-100.0 sn

Proportional gain : Programlanabilir

Isıtma/Soğutma Dead band Overlap: Programlanabilir
oran çıkışı

12. HARİCİ SET DEĞERİ ÇIKIŞI: (opsiyonel)

Giriş tipi : 0/4 - 20mA, 0 - 10 VDC

Giriş direnci : 100

Over range : %-5 - %105

Skala Range : -1999'dan 9999'a arasında
TC/RTD için 10C

13. ISITICI AKIM MONİTÖRÜ GİRİŞİ: (opsiyonel)

Tipi : Tek faz üzerinden

Giriş : 100 mA AC
Akım transformatöründen

Gösterim aralığı : 0.0 - 999.9 A

Giriş direnci : 47 E

Keskinlik : ±1 Digit tam skalanın % ±0.5'i

Frekans : 50 ila 400 Hz.

Alarm Modu : LA/HA/BAND.

Over range : %105 kapasite

Max.yük : 150 mA (sürekli)

14. SERİ İLETİŞİM : (opsiyonel)

Arabirim standardı : RS485

İletişim adresi : 1'den 99'a kadar, her hatta
max 32 birim

Protokol : MODBUS

15. ÇEVRE ŞARTLARI VE FİZİKSEL ÖZELLİKLER:

Çalışma Sıcaklığı : 0 - 500C arası

Saklama/Depolama : -20 - 750C arası

Rutubet : 85% max. 0 - 500C arasında
(yoğunlaşma olmayan ortamda)

16. YALITIM DEĞERLERİ:

AC voltaj izolasyonu girişi ve çıkışlar arasında 2000 Volt
Ve kontaklar arasında 2000 VAC

12. UYGUNLUK SERTİFİKALARI: CE

18. PANEL İZOLASYONU : IP66

Gelişmiş PID Sıcaklık Kontrol Cihazları

PID110/330

19. ELEKTRO MANYETİK UYUMLULUK

BSEN 50081-2 ile uyumlu elektromanyetik dalga yayılımı

RF parazitlenmesi: BSEN 55011

Ana güç şebekesi A sınıfı

Cihaz kutusu A sınıfı

BSEN 50082-2 ile uyumluluk

Elektrostatik deşarj: BSEN 61000-4-2

Seviye 2; 6 kV kontak

Seviye 3; 8 kV hava

Elektromanyetik RF alanları: BSEN 61000-4-3

Seviye 3; 10 V/m

80 MHz - 1 GHz

Fast transients (burst) : BSEN 61000-4-4

Seviye 3; 2 kV güç

RF kökenli parazitlenme: BSEN 61000-4-6

Seviye 3; 3 V rms

150 KHz - 100 MHz

Güç frekansı manyetik alanları: BSEN 61000-4-8

Seviye 4; 30 A/m

Voltaj düşmeleri / parazitlenme: BSEN 61000-4-11

Azaltma %100

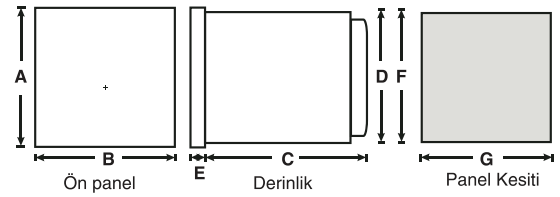
Süre: 0.5 cycle/each polarity

20. ELEKTRİKSEL BAĞLANTI: Kablo bağlantıları için vidalı terminaller

21. AĞIRLIĞI: PID 110 -250 gram PID 330 -295 gram

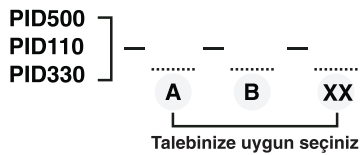
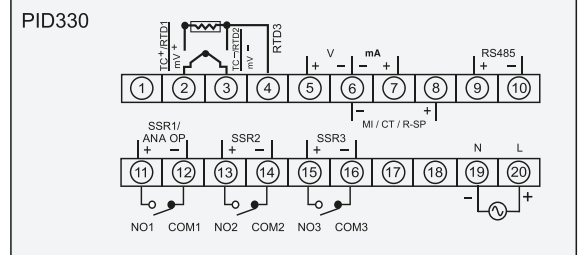
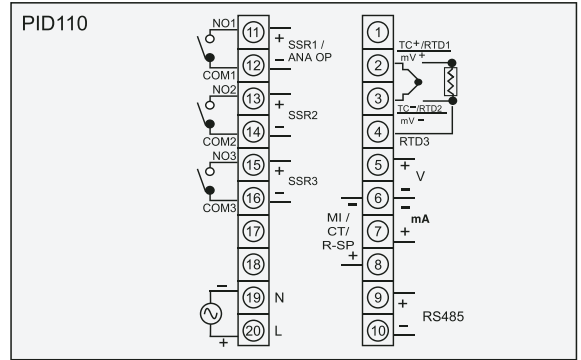
22. YAPISI: Siyah ABS kutu ve kare dıştan geçme panel bağlantı aparatı. Cihaz önden yüklemeli yapıda olup elektronik kart arızası durumunda cihazın elektriksel bağlantılarının ve panodan sökülmeden değiştirilebilmesine imkan tanır.

Boyutlar (mm)



MODELLERİ	DIM	A	B	C	D	E	F	G
PID330		97	97	88	90	10	92	92
PD110		97.5	50	88	92	10	92	46

BAĞLANTI DİYAGRAMI



Çıkış Tipi

A	B	XX
Output1	Output2	Output3 / Özel fonksiyonlar
0 Rôle	0 Rôle	00 Yalnızca Output 1 & 2
1 18 VDC SSR	1 12 VDC SSR	01 Output 3 (rôle)
2 4-20 mA (Akım)		02 Output 3 12 VDC SSR
3 0-10 V (Voltaj)		03 RS485 Haberleşme
4 0-5 V (Voltaj)		04 Output 3 (rôle) + RS485 Haberleşme
5 0-20 mA (Akım)		05 Output 3 (12 VDC SSR) + RS485 Haberleşme
		06 CT Input
		07 Output 3 + CT Input
		08 Output 3 (12 VDC SSR) + CT Input
		09 CT Input + RS485 Haberleşme

** İkinci Analog giriş

Vana pozisyoner	Harici set noktası
-P Potentiometrik geri besleme girişi	-C 4-20 mA giriş
-C 4-20 mA geri besleme	-V 0-10 V giriş
-V 0-10 V geri besleme	

** NOT

- 1) 24 VAC /DC modelleri için kodun sonuna "-24" ekleyiniz.
- 2) Motorlu vana (10) ops.seçilirse röleler yüzer kontak formundadır.

Örnek kodlama

PID500 -2 - 0 - 01

PID500 - Output 1 (4-20mA) - Output 2 (Rôle) - Output 3 (Rôle)

ikinci analog girişi modeller için firmamıza danışın