

## Metronik Hakkında

İstanbul Beylikdüzü'nde 1000 m<sup>2</sup> kapalı alanda yerleşik olan Metronik A.Ş. 1990 yılından bu yana; gıda, çimento, demir - çelik, tekstil, otomotiv, kimya, gibi endüstrilere ölçü, kontrol, kayıt, izleme, kumanda ve otomasyon konularında AR&GE, mühendislik, ürün pazarlama ve satışı, satış sonrası devreye alma ve servis hizmetleri sunmaktadır.

Metronik A.Ş. TRON markası ile sıcaklık ölçüm sensörleri (RTD, Termokupl vb.) sıcaklık izleme ve kontrolü için, display ve kontrolörler ile kalite uzatma ve kompenzasyon kabloları, üretimlerini de yapmakta olan firmamız tüm üretimlerini ISO 9001-2000 standartlarına göre yapmaktadır.

### Rezistans Termometre

Rezistans termometreler -200... +850°C aralığında çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılan sıcaklık algılayıcı sensörlerdir. Hassas ölçüm alınmak istenen düşük sıcaklıklarda daha doğru ve kararlı değerler ürettikleri için tercih edilirler. Ölçüm prensibi olarak metallerin sıcaklığa bağlı olarak dirençlerinin değişmesi özelliğinden yararlanılır.

Metronik, 1990 yılından beri teknolojik yenilikleri takip eden, standart ve özel üretim odaklı çalışmaları, zengin stok çeşitliliği ve bilgi birikimi ile Türkiye'nin önde gelen sıcaklık ölçüm ve kontrol enstrümanları üreticisidir.



### Ürün Modelleri

- B01, B02, B05, B06 serisi Bayonet kilitli, Düz, 45° ve 90° açılı termorezistanslar
- B03 serisi Flex armourlu, bayonet kilitli termorezistanslar
- R01, R02 serisi Terminal Kutulu termorezistanslar
- R05 serisi inset termorezistanslar
- R07 serisi Indoor ve Outdoor duvar monte tip termorezistanslar
- R08 serisi L formda teflon kılıflı termorezistanslar
- R09 serisi Sabit rekorlu ve kablolu termorezistanslar
- MR serisi Mineral izoleli termorezistanslar

- (DIN 3440) ve GL, Bureu Veritas sertifikalı Marin uygulamalarına yönelik egzoz ve diğer tip termorezistanslar
- TRPSİL serisi HACCP şartlarına uyumlu saplama ve diğer tip el probaları
- ATEX, EEx ia IIC T6, EEx II2 G Exd IIC T6/T5 termorezistanslar
- NWT serisi slot (motor sargı sıcaklığı) tip termorezistanslar

### Termokupl

Termokupllar -200... +1800°C aralığında çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılan sıcaklık algılayıcı sensörlerdir. Termokupllar iki farklı metal alaşımın birer ucunun kaynaklanması ile oluşan basit bir sıcaklık ölçü elemanıdır. Kaynak noktası (sıcak nokta) ısıtıldığında açık olan uçlar (soğuk nokta) ile arasında oluşan sıcaklık farkından dolayı mV mertebesinde gerilim farkı ortaya çıkar. Böylece sıcaklık ölçümü sağlanır.

Metronik, 1990 yılından beri teknolojik yenilikleri takip eden, standart ve özel üretim odaklı çalışmaları, zengin stok çeşitliliği ve bilgi birikimi ile Türkiye'nin önde gelen sıcaklık ölçüm ve kontrol enstrümanları üreticisidir.



### Ürün Modelleri

- B01, B02, B05, B06 serisi Bayonet kilitli, Düz, 45° ve 90° açılı termokupllar
- 01T serisi Düz tip termokupllar
- 05T serisi inset termokupllar
- 06T serisi Seramik koruyucu kılıflı düz tip termokupllar
- 07T serisi L formda çeşitli metal kor.kılıflı termokupllar
- 09T serisi Sabit rekorlu ve kablolu termorezistanslar
- MT serisi Mineral izoleli termokupllar

- (DIN 3440) ve GL, Bureu Veritas sertifikalı Marin uygulamalarına yönelik egzoz ve diğer tip termokupllar
- CFP serisi dökümhane şartlarına uygun eriyik metal ölçüm probaları
- ATEX, EEx Ia IIC T6, EEx II2 G Exd IIC T6/T5 termokupllar

## Proses Kontrol Cihazları

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

### Özellikleri

- Kompakt boyutlar: (48x48 mm DIN 1/16), (96x48 mm DIN 1/8), (96x96 mm DIN 1/4)
- LED göstergeli
- Minimum sapma ile PID kontrolü
- Auto-tuning işlemi ile PID değerlerinin sisteme adaptasyonu
- 85-270 VAC/DC besleme voltajı (opsiyonel 24 VAC/DC)
- Sensör girişleri (termokupl veya RTD)
- Analog girişler (4-20mA, 0-10V)
- Yüksek gösterge hassasiyeti:%0.25
- Set değeri offset ayarı imkanı
- Sensör koptu ikaz gösterimi
- Çıkışlar (output) için durum göstergeleri
- CE uygunluk sertifikalı



## RTD ve Termokupl Kompanzasyon Kabloları

Sıcaklık ölçüm sistemi termokupl, dahili ve harici referans bağlantısı, voltmetre veya sıcaklık kayıt kontrol cihazı gibi ürünlerden oluşur. Teknik ve ekonomik gerekçeler nedeniyle termokupl iletkenleri referans noktasına (soğuk nokta) doğrudan bağlanılamazlar, termokupl iletkenlerinin cihaz bağlantı noktasına uzatılması kompanzasyon veya uzatma kalite kablolar yardımıyla gerçekleştirilir.



- KCA, SCA v.b. kompanzasyon kabloları
- JX, KX, NX, v.b. termokupl uzatma kabloları
- J, K, E, T, N, L v.b. termokupl kalite kabloları
- Multi pair ( 6x, 8x, 10x, 12x, 16x ) termokupl uzatma kabloları
- RTD uzatma kabloları
- Multi pair ( 6x, 8x, 10x, 12x, 16x ) enstrümantasyon kabloları
- DIN, IEC, ANSI v.b. renk standartlarına uygun üretim imkanı
- Dökümhane ve marin uygulamalarına yönelik özel kablolar
- Farklı uygulamalar için zengin izolasyon malzemesi çeşitliliği:  
PFA, MFA, PTFE, FEP, Kapton, Seramik fiber, E glass Cam elyaf , PE, PUR, XLPE, Neopren, PVC Ht, LS0HM1, Halogen Free Silikon

## Yedek Parça ve Aksesuarlar

### Termokupl Aksesuarları

- Standart ve özel üretim; Tantal , Monel, Titanyum, Paslanmaz Çelik Termowell
- Standart ve özel üretim; SS, Inconel, Saf demir, Silicone Carbide, Sialon koruyucu kılıflar
- Bağlantı soketleri ve LEMO konnektörler
- Kafa içi , Pano montaj, Ray montaj sıcaklık çeviricileri
- Zengin proses bağlantı seçenekleri

### Rezistans Termometre Aksesuarları

- Standart ve özel üretim; Tantal , Monel, Titanyum, Paslanmaz Çelik Termowell
- Standart ve özel üretim; SS, Inconel, Saf demir, koruyucu kılıflar
- Bağlantı soketleri ve LEMO konnektörler
- Kafa içi , Pano montaj, Ray montaj sıcaklık çeviricileri
- Zengin proses bağlantı seçenekleri

### Genel Aksesuarları

- RTD ve Termokupl için Terminal kutuları
- RTD ve Termokupl için Bağlantı klamensleri

