

1. TANIM

E-KC-200-H cihazı, HART® iletişim protokolüne göre haberleşebilen, 2 telli kafa tipi sıcaklık çeviricidir. E-KC-200-H tipi sıcaklık çeviricileri, rezistans termometre (RTD) veya termokupl (TC) tipi sensörlerden ölçtüğü değeri 4-20 mA DC akım sinyaline dönüştürür. Ayrıca çeviricinin girişine direnç ve DC mV sinyalleri de bağlanabilir. E-KC-200-H tipi çeviriciler, HART® iletişim arayüzü ve Elimko tarafından sağlanacak özel PC yazılımı ile konfigüre edilebilir.



2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Genel Özellikler

Elektriksel:	
Çalışma Gerilimi	9.0 - 36 V DC
Gerilim Düşümü	9.0 V
İzolasyon Gerilimi, Test	1.0 kV AC
İzolasyon Gerilimi, Çalışma	50 V AC
Çevre Koşulları:	
Çalışma Sıcaklığı	-20°C ile +70°C arasında
Çalışma Nemi	< 95% RH (yoğunlaşma olmadan)
Koruma Sınıfı	IP00
Kalibrasyon Sıcaklığı	25°C ±3°C
Mekanik:	
Boyutlar	Ø 44.0 mm x 21.5 mm
Ağırlık (Ortalama)	40 gr
Bağlantı Kabloları	Maksimum 1.5 mm² (AWG 16)
Rezistans Termometre (RTD) / Direnç Girişi:	
Sensör Bağlantı Şekli	2-Telli, 3-Telli, 4-Telli (Konfigüre edilebilir)
Maksimum Hat Direnci	50 Ω
2-Telli Kompanzasyon Direnci	Maksimum 1000 Ω (Konfigüre edilebilir)
Ölçüm Akımı	< 150 µA
Hata Sinyali	Hat Kopuk, Kısa Devre
Termokupl (TC) / Milivolt Girişi:	
Giriş Empedansı	> 10 MΩ
Maksimum Hat Direnci	500 Ω
Soğuk Nokta Kompanzasyonu (CJC)	Sabit, Dahili NTC, Harici, Pt-100 (Konfigüre edilebilir)
Hata Sinyali	Hat Kopuk
Çıkış:	
Çıkış Sinyali	4 - 20 mA veya 20 - 4 mA
Yük Direnci	< ((Vçalışma - 9) / 0.021) Ω
Arıza Sinyali	3.8 mA veya 21.0 mA (Konfigüre edilebilir)
Çıkış Sinyali Güncelleme	Saniyede 10 defa
Çalışma Etkilenmeleri:	
Ortam Sıcaklığı	< ± 0.01% / °C
CJC Hatası (TC giriş için)	< ± 1.0 °C
EMC Bağışıklığı	< ± 0.5% Tam Skala
Diğer:	
Isınma Süresi	5 dakika
İletişim Arayüzü	HART 7
Sönümlleme Süresi	0 ile 60 saniye arasında (Konfigüre edilebilir)
Kalıcı Hafıza	Maksimum yazma-silme: 10.000 kere

Elektromanyetik Uyumluluk: E-KC-101, TS EN 61326-1 standardının şartlarını karşılamaktadır.

E-KC-200-H cihazı endüstriyel ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

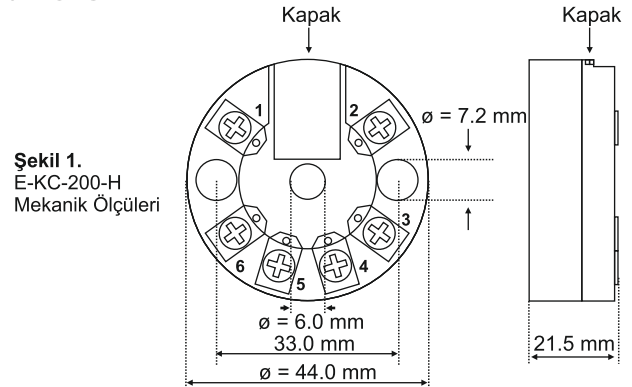
- E-KC-200-H cihazının paketinde; Cihaz, kullanım kılavuzu ve garanti belgesi bulunmaktadır.
- Paketi açtığınızda cihazın tipinin siparişe uygunluğunu, yukarıda sayılan parçaların eksik olup olmadığını ve sevkiyat sırasında cihazın hasar görüp görmediğini gözle kontrol ediniz.
- Cihazın kurulumunu yapmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- Cihazın montajı ve elektriksel bağlantıları ve konfigürasyonu vasıflı teknisyenler tarafından yapılmalıdır.
- Cihazı kolay tutuşan ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayınız. Bu şekilde kullanım patlamalara sebebiyet verebilir.
- Cihazın temizlenmesinde alkol, tiner vb. içeren temizleyiciler kullanmayınız. Cihazı nemli bir bezle silerek temizleyiniz.
- Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

2.2. Çalışma Aralığı ve Ölçüm Doğruluğu
(V = 24 VDC, Ortam = 25°C ± 3°C iken)

SENSÖR	STANDART	ALT LİMİT	ÜST LİMİT	MİNİMUM ARALIK	DOĞRULUK	
					A/D	D/A
RTD	Pt-50	IEC 60751	-200°C	840°C	25°C	±0.50°C
	Pt-100	IEC 60751	-200°C	840°C	25°C	±0.25°C
	Pt-500	IEC 60751	-200°C	840°C	25°C	±0.25°C
	Pt-1000	IEC 60751	-200°C	840°C	25°C	±0.25°C
	Ni-50	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.50°C
	Ni-100	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.25°C
	Ni-120	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.25°C
	Ni-200	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.25°C
	Ni-500	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.25°C
	Ni-1000	DIN 43760	-60°C	180°C	25°C	±0.25°C
T/C	B	IEC 60584	100°C	1800°C	100°C	±2.00°C
	E		-200°C	840°C	50°C	±0.50°C
	J		-200°C	1120°C	50°C	±0.50°C
	K		-200°C	1360°C	50°C	±0.50°C
	N		-200°C	1300°C	50°C	±0.50°C
	R		-40°C	1760°C	100°C	±1.00°C
	S		-40°C	1760°C	100°C	±1.00°C
	T		-200°C	400°C	50°C	±0.50°C
	L	DIN 43710	-200°C	900°C	50°C	±0.50°C
	U		-200°C	600°C	50°C	±0.50°C
mV			-200mV	1000mV	25mV	±0.075mV
ohm			0 Ω	5000 Ω	50 Ω	±0.50 Ω

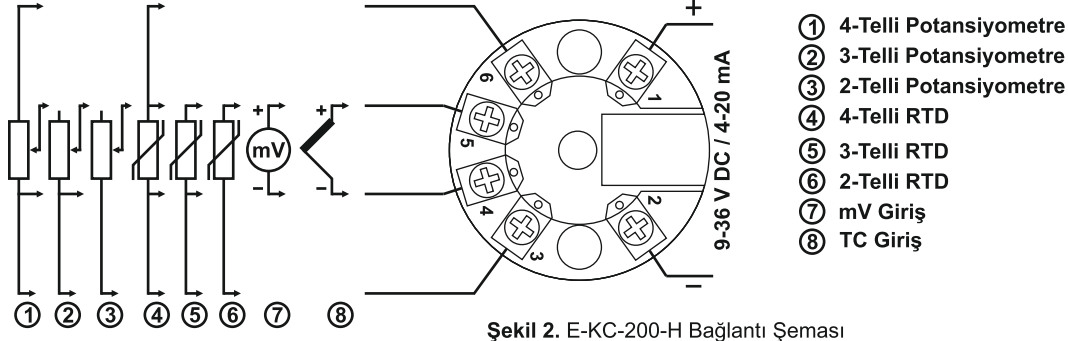
Siparişte belirtilmemişse fabrika çıkış ayarları; **Giriş Tipi:** Pt-100, **Skala:** 0-100°C dir.

3. BOYUTLAR



Şekil 1.
E-KC-200-H
Mekanik Ölçüleri

4. BAĞLANTI ŞEMASI



Şekil 2. E-KC-200-H Bağlantı Şeması

○ Termokupl girişli cihazlarda kullanılan termokuplun ve kompanzasyon kablusunun giriş tipine uygun olmasına ve termokuplun doğru polaritede bağlanmasına dikkat ediniz.



○ Cihazı devreye almadan önce parametrelerin istenen kullanıma uygun olarak ayarlandığından emin olunuz. Hatalı konfigürasyon hasara neden olabilir.



○ Elektriksel gürültünün etkilerini azaltmak için düşük gerilimli hatları (özellikle sensör giriş kablolarını) yüksek akımlı ve gerilimli hatlardan ayrı kablolarla bağlayınız ve ekranlı kablo kullanınız ve ekranlı kabloyu topraklayınız.

○ Cihazın beslemesi için kullanılacak kablolar IEC 60245 veya IEC 60227 standartlarının koşullarını sağlamalıdır.

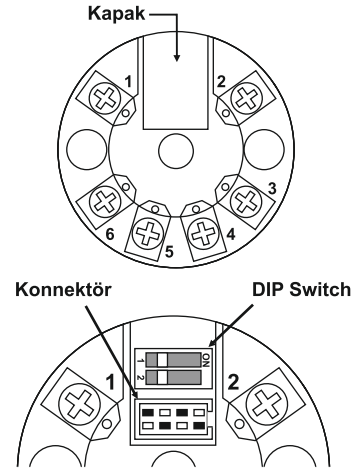
5. DONANIM KONFIGÜRASYONU

E-KC-200-H sıcaklık çeviricisinin donanım konfigürasyonu, kapağın altında bulunan 2 durumlu DIP switch ile yapılmaktadır. Kapağın altında ayrıca Şekil 3.'de gösterilen konektör bulunmaktadır. Bu konektör, opsiyonel gösterge veya çeviricinin PC ile bağlantısı için kullanılmaktadır. DIP Switchlerin durumuna göre konfigürasyon durumları Tablo 1.'de gösterilmiştir.

DIP switch 1, yazma koruması için kullanılmaktadır. DIP switch 1, ON durumunda iken, hiç bir yazma komutu kabul edilmez, OFF konumunda iken, yazma koruma işlemi HART communicator tarafından konfigüre edilir. DIP switch 2, konektörün çalışma şeklini belirlemek için kullanılır. DIP switch 2, ON durumunda iken, konektör opsiyonel gösterge bağlanabilir durumda, OFF konumunda iken konektör PC bağlantı durumunda olur.

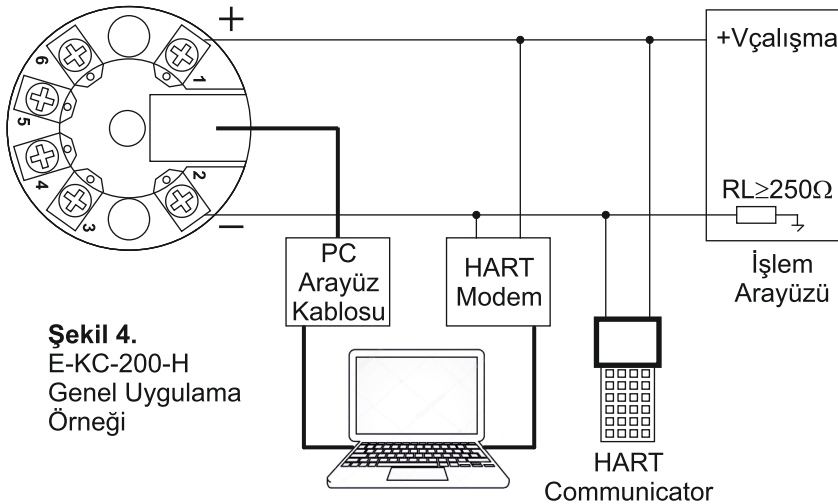
Tablo 1. E-KC-200-H DIP Switch Konfigürasyonu

DIP Switch	ON	OFF
1	Yazma koruması aktif	Yazma koruması, HART Communicator tarafından konfigüre edilir.
2	Konektör, opsiyonel gösterge modunda	Konektör, PC bağlantı modunda



Şekil 3. E-KC-200-H DIP Switch ve Opsiyonel Gösterge veya PC Bağlantı Konektörü

6. UYGULAMA ÖRNEĞİ:



Şekil 4. E-KC-200-H Genel Uygulama Örneği

Üretici / Yetkili Servis:
Elimko Ltd. Şti.
8. Cadde 21. Sokak No:16
06510 Emek / ANKARA
Tel:+ 90 312 212 64 50
Faks:+ 90 312 212 41 43
www.elimko.com.tr
e-posta:elimko@elimko.com.tr

KY-KC200H-0319-0