

REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA BİLGİLERİ

Rezistans termometreler -200°C 'den $+ 850^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılır. Düşük sıcaklıklarda termokuplla göre daha doğru değer verirler. 500°C 'ye kadar standart üretimler, $500-850^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar olan isteklerde özel tipler kullanılır.

Rezistans termometreler genelde, makinalar, tanklar, borular, gaz ve sıvı ortamlar ve yüzey ölçümleri gibi proseslerde kullanılır.

Rezistans Termometre elemanı olan Pt-100 ve Ni-100 IEC 751 standardına uygun direnç değerleri verir.

Rezistans termometreler insetli olarak imal edilir. İnset dış koruyucu kılıfın içine yerleştirilen ikinci bir koruyucudur. Rezistans termometre elemanı inset dış koruyucusunun içine yerleştirilir ve metal oksit tozları doldurulur. İnset daha sonra rezistans termometrenin dış koruyucusunun içine yerleştirilir. Rezistans termometrelerin insetli olmasının en büyük avantajı prosesi durdurmadan sadece insetin değiştirilmesidir. Ayrıca dış koruyucu, kafa gibi diğer aksamaları sağlam olan bir rezistans termometrenin sadece inseti temin edilerek daha ekonomik malzeme alınmış olur.

KORUYUCU KILIFLAR

Rezistans termometre koruyucu kılıfları proses şartlarına göre seçilmelidir.

Genelde kullanılan koruyucu kılıflar;

1.4301 (304 Kalite Paslanmaz) DIN X5 CrNi 18 10

1.4541 (321 Kalite Paslanmaz) DIN X6 CrNiTi 18 10

1.4571 (316 Kalite Paslanmaz) DIN X6 CrNiMoTi 17 12 2

İnsetlerde genelde 1.4301 veya 1.4541 borular kullanılır.

BAĞLANTI KAFASI

Rezistans termometre koruyucu kılıflarının tutturulduğu Alüminyum döküm kafa içine inset iki vida ile yay sıkıştırmalı olarak tutturulur. Yay sıkıştırmalı olarak monte edilmesiyle titreşimden kaynaklanan problemler minimuma indirilmiş olur. Ayrıca genleşmeden dolayı olabilecek sıkıntılar giderilmiş olur ve daha iyi bir ısı iletimi sağlanmış olur.

Genelde rezistans termometrelerde B tipi alüminyum döküm kafalar kullanılır. İstendiğinde C tipi kafada kullanılır. Kafalar DIN 43729 standardına uygundur.

BAĞLAMA ve MONTAJ ŞEKİLLERİ

Bu katalogta belirtilen rezistans termometreler prosese genelde rekor veya flanş ile bağlanacak şekilde düşünülmüştür.

Rezistans termometre kafası ile cihaz arasında bakır iletkenli kablolar kullanılır. Bağlantı kablosu 10 metre'ye kadar olan rezistans termometreler ve kablosu iki telli, 10 metre'den 150 metre'ye kadar üç telli ve 150 metre'den sonra dört telli olarak bağlanır. Rezistans termometrenin daldırılacağı prosesin akışkan hızı ölçüm hassasiyetini etkileyen bir faktördür. Rezistans termometreler genelde akış yönüne dik yerleştirilmelidir.

REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA BİLGİLERİ



USKON AKIŞKAN KONTROL SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Kemankeş Kara MustafaPaşa Mah. Ağaç Tulumba Sok. No: 4/A Karaköy / İstanbul Tel: +90 (212) 251 05 05 Fax: +90 (212) 251 05 79 info@us-kon.com.tr

STANDART ve ÖZEL TİPLER

Katalog 'ta belirtilen ve piyasada sık kullanılan standart tipler kodlama sistemine uygun olarak seçilerek sipariş edilebilir.

Prosesin özelliğine göre katalogda belirtilen standart tipler dışında özel tip rezistans termometrelerde üretilmektedir.

- 1- Daha önce kullanılan rezistans termometre varsa numune vermek.
- 2- Özel rezistans termometre daha önce ORDEL'den alınmış ise sipariş numarası veya teknik resim numarası vermek.
- 3- Rezistans termometre'ye ait varsa boy, çap ve şeklini belirten teknik resim vermek.
- 4- Yeni rezistans termometre alınıyor ise prosesi açık bir şekilde tarif etmek
- 5- Devamlı ve maksimum çalışma sıcaklıklarını belirtmek
- 6- Prosesin biliniyorsa akış ve basınç bilgisi yanı sıra kimyasal aşınma faktörlerini belirtmek

YEDEK MALZEME ve TAMİR

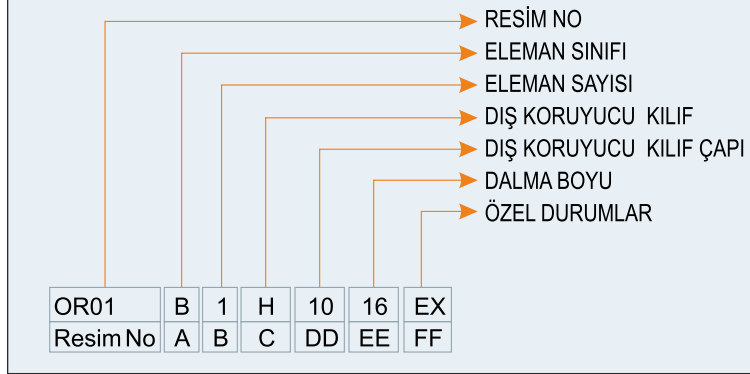
Rezistans termometrelerin tüm parçaları katalogda belirtilen tiplere göre seçilerek sipariş edilebilir.

Rezistans termometreler tamir edilebilir. İnseti, dış koruyucusu kafası ve klemensi gibi ana parçaları sağlam olan ve sadece Pt-100 elemanı arızalı olan bir rezistans termometrenin sadece elemanını değiştirmek çok ekonomik olur. Ayrıca sadece inseti arızalı olan bir rezistans termometrenin sadece insetini değiştirmek komple yenisini almaktan çok daha ekonomiktir.

REZİSTANS TERMOMETRE : DIN 43760

DIŞ KORUYUCU : DIN ve AISI Standartları

KAFA : DIN 43729 B tipi Alüminyum döküm kafa. IP67 korumalı

REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA**REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA BİLGİLERİ**

USKON AKIŞKAN KONTROL SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Kemankeş Kara MustafaPaşa Mah. Ağaç Tulumba Sok. No: 4/A Karaköy / İstanbul Tel: +90 (212) 251 05 05 Fax: +90 (212) 251 05 79 info@us-kon.com.tr

RESİM NO	OR01, OR02, OR03, OR04, OR05, OR06, OR07, OR08, OR09, OR10, OR11		Rezistans termometrelerin imalat şekilleri değişik resim numaraları ile belirlenmiştir.
ELEMAN SINIFI	A	A Class Pt-100	(A) Hanesine Pt-100 elemanın sınıfına karşılık gelen harf yazılır. A klass elemanlı rezistans termometreler genellikle laboratuvar ve hassas ölçüm yapılan proseslerde tercih edilir. B klass elemanlı rezistans termometreler ise çok yoğun olarak endüstriyel uygulamalarda tercih edilir.
	B	B Class Pt-100	
ELEMAN SAYISI	1 Tek eleman 2 Çift eleman		(B) Hanesine rezistans termometrelerin tek elemanlı veya çift elemanlı olmasına göre 1 veya 2 yazılır.
DIŞ KORUYUCU KILIF MALZEMESİ	STANDART KILIFLAR	ORDEL KODU	(CC) Hanesine proses şartlarına göre seçilen koruyucu kılıf malzemesine karşılık gelen harf ve sayı birlikte yazılır(İki hane). NOT : Doğru koruyucu kılıf seçimi için genel bilgiler bölümüne bakınız.
	1,4301	E	
	1,4541	F	
	1,4571	H	
DIŞ KORUYUCU KILIF ÇAPI (mm)	STANDART ÇAPLAR	ORDEL KODU	(DD) Hanesine proses şartlarına göre seçilen koruyucu kılıf çaplarına karşılık gelen sayılar yazılır(iki kane).
	6 mm	06	
	8 mm	08	
	9 mm	09	
	11 mm	11	
	12 mm	12	
	14 mm	14	
	15 mm	15	
22 mm	22		
REZİSTANS DALMA BOYU(cm)	STANDART BOYLAR	ORDEL KODU	(EE) Hanesine prosese uygun olarak seçilen dalma boyuna karşılı k gelen sayılar yazılır. (iki kane) Rezistans termometreden doğru ölçüm değeri alabilmek için rezistans termometre dalma boyu koruyucu kılıf çapının minimum 6-15 katı olması gerekir.
	100 mm	10	
	160 mm	16	
	200 mm	20	
	250 mm	25	
	300 mm	30	
	400 mm	40	
	500 mm	50	
	710 mm	71	
	1000 mm	100	
	1200 mm	120	
1500 mm	150		
ÖZEL DURUMLAR	ÖZEL DURUMLAR	ORDEL KODU	(FF) Hanesine Rezistans termometre'ye flanş, rekor, kablo boyu, kafa montaj çevirici, Ex-Proof kafa, üç telli, dört telli, teflon kaplama ve hava için delik gibi yanda belirtilen özelliklerden herhangi biri istendiğinde standart tipe ilave olarak istenen özel durumlar harf veya sayı olarak yazılır.
	Rekor	RX*	
	Ayarlı Rekor	RA	
	Rekor M12x1.75	R1	
	Flanş	F	
	Üç telli	Ü	
	Dört telli	D	
	Teflon Kaplama	TF	
	Pt-50	A	
	Pt-500	B	
	Pt-1000	C	
	Ni-100	N	
	KAFA MONTAJ ÇEVİRİCİ	HT	
	KABLO BOYU	*XK	
	EX-PROOF KAFA	EX	
	HAVA İÇİN DELİK	H	
ÖZEL	Ö		
(* X Yerine Rekor yazılacak ise o rekorun değeri yazılır. Örneğin R½" gibi) Kablo değeri yazılacak ise o kablonun boyu kaç metre ise o değer yazılır. Örneğin; 1K kablo boyu 1 metre gibi.)			

REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA BİLGİLERİ



USKON AKIŞKAN KONTROL SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Kemankeş Kara Mustafa Paşa Mah. Ağaç Tulumba Sok. No: 4/A Karaköy / İstanbul Tel: +90 (212) 251 05 05 Fax: +90 (212) 251 05 79 info@us-kon.com.tr

OR01 Resim no'lu Rezistans termometre rekorsuz düz tipdir. Standart olarak B tipi kafa kullanılır. İçinde OR05 tip inset vardır.		OR01
OR02 Resim no'lu Rezistans termometre rekorlu tipdir. Standart rekoru 1/2" ' dir. Rekor kafanın hemen altından monte edilmiştir. İçinde OR05 tip inset vardır.		OR02
OR03 Resim no'lu Rezistans termometre rekorlu tipdir. Kafa rekor arası mesafe 120 mm'dir. Standart rekoru 1/2"dir. İçinde OR05 tip inset vardır. Kafanın bağlantı rekorundan uzakta olması gereken proseslerde tercih edilir.		OR03
OR04 Resim no'lu Rezistans termometre rekorlu tipdir. Kafa rekor arası mesafe 145 mm'dir. Standart rekoru 1/2"dir. İçinde OR05 tip inset vardır. Kafanın bağlantı rekorundan uzakta olması gereken proseslerde tercih edilir. Rezistans termometre Paslanmaz ara rekorlu ve unionlu olarak istendiğinde OR04-A olarak kodlanır.		OR04
OR05 Resim no'lu Rezistans termometre inset tipdir. R/T'ler genelde insetli kullanılır. Inset dış koruyucunun içine yerleştirilen ikinci bir koruyucudur. Pt-100 eleman inset dış koruyucusunun içine yerleştirilir ve metal oksit tozları doldurulur. Eleman kafaya kadar kullanılan gümüş tel'in uçları klemense tutturulur. Inset daha sonra R/T'nin dış kılıfı içerisine yerleştirilir. OR01, OR02, OR03 ve OR04 içinde inset vardır. Siparişte Inset boyu boy hanesine mm olarak yazılır.		OR05
OR06 Resim no'lu Rezistans termometre sabit kablolu ve rekorlu tip basit bir rezistans termometredir. Standart üretimde rekor 1/2"dir. Rekor sıcaklığı 100°C'yi geçmemelidir. Kablo boyu siparişte belirtilmelidir.		OR06
OR07 Resim no'lu Rezistans termometre sabit kablolu düz tip rezistans termometredir. Kablo ucunda düz bir boru vardır. Bu boru L1 boyunda değişik çaplarda üretilir. Kablo çıkışına yay istendiğinde OR07-A olarak kodlanır.		OR07
OR08 Resim no'lu Rezistans termometre sabit kablolu bayonet tip rezistans termometredir. Rezistans termometrenin uç kısmı yay rekoru ile prosese sıkıştırılır. Standart üretimde rekor M12x1,5'dir. L boyu 30 mm, çap 6 mm'dir. İstendiğinde değişik boylarda üretilir. Siparişte kablo boyu ve kablo cinsi belirtilmelidir.		OR08
OR09 Resim no'lu Rezistans termometre sabit kablolu portatif tip'dir. Standart tipler paslanmaz dış kılıflı olarak 4,5,6 ve 8 mm çaplarda üretilir. Boy uzunluğu seçilirken elle tutulan sapın sıcaklıktan etkilanmemesine dikkat edilmelidir.		OR09
OR09-A Resim no'lu Rezistans termometre sabit kablolu portatif tip'dir. Düz yüzey sıcaklıklarının ölçülmesinde kullanılır. Yüzeye bastırılarak temas ettirilir. Ucu açılı olarak istendiğinde OR09-A1 olarak kodlanır.		OR09-A
OR09-B Yumuşak ortamlarda kullanılan iğne uçlu, portatif tip rezistans termometredir. Örneğin; hamur, et, kauçuk, sünger gibi.		OR09-B
OR09-C Resim no'lu Rezistans termometre elle tutulabilen, sabit kablolu, korozif olmayan ortamlarda kullanılan portatif tip'dir. Pt-100 eleman resimde de görüldüğü gibi belli oranlarda açık bırakılarak korunmuştur. Bu şekilde ortam sıcaklığı daha hassas ölçülür. Ucu delikli koruyucu kılıfı olarak istendiğinde OR09-C1 olarak kodlanır.		OR09-C
OR10 Resim no'lu Rezistans termometre Minyatür tip olup hava sıcaklıklarının hassas olarak ölçülmesinde kullanılır. Elemanı koruyan delikli bir koruyucu vardır. Rekoru M10x1,5'dir. Cam elemanlı olarak da verilir. Cam eleman seramik elemana göre daha hızlı ölçüm yapar. Ancak diğer eleman göre pahalıdır. Cam elemanlı olarak istendiğinde standart tipin sonundaki özel durumlar bölümüne C yazılır.		OR10

REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA BİLGİLERİ

Firmamız, önceden haber vermeksizin, ürünlerinde her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



USKON AKIŞKAN KONTROL SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Kemankeş Kara MustafaPaşa Mah. Ağaç Tulumba Sok. No: 4/A Karaköy / İstanbul Tel: +90 (212) 251 05 05 Fax: +90 (212) 251 05 79 info@us-kon.com.tr