

REZİSTANS TERMOMETRELER



■ GENEL

Rezistans termometreler -200°C 'den $+850^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar çok çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılırlar. Özellikle düşük sıcaklıklarda termokupllara nazaran çok daha doğru değerler verdikleri için tercih edilirler. 500°C 'ye kadar standart, 500°C - 850°C arasında özel tipler kullanılır. Katalogta verilen maksimum dayanma sıcaklıkları zararlı gazların olmadığı hava ortamı içindir. Diğer ortamlarda, ortamın korozif etkilerine bağlı olarak rezistans termometrenin ömrü kısılacaktır.

Rezistans termometrelerin kullanıldığı yerler;

- Tanklar, borular ve makina gövdeleri
- Gaz ve sıvı ortamlar (Örneğin hava, buhar, gaz, su, yağ gibi)
- Alçak ve yüksek basınç uygulamaları
- Yüze ölçümleri...

■ DİZAYN VE SEÇİM

Rezistans termometrenin ömrünün olabildiğince uzun tutulması ve süreler içinde güvenilir sonuçlar alınması için çalışma koşullarına uygun rezistans termometre elemanı, koruyucu kılıf ve montaj türü seçilmelidir. Rezistans Termometre Genel Bilgiler Bölümünü inceleyiniz.

■ REZİSTANS TERMOMETRE STANDARDI

Rezistans termometre elemanı Pt-100 ve Ni-100, DIN standardı 43760'a uygun direnç değerleri vermektedir. Sıcaklık-direnç değişim tabloları Rezistans Termometre Genel Bilgiler Bölümü'nde verilmiştir. Pt-100 ve Ni-100 elemanları 0°C 'de 100 ohm direnç değerine sahiptirler. Rezistans termometreler insetli imal edilirler. Rezistans termometre elemanı önce inset metal kılıfının içine yerleştirilir ve metal oksit tozları ile içi doldurulur. Daha sonra bu inset rezistans termometre dış kılıfının içine yerleştirilir. İnsetin en büyük avantajı çalışma durmadan değiştirilebilmesidir.

■ KORUYUCU KILIFLAR

Koruyucu kılıflar ortam şartlarına uygun seçilmelidir. Rezistans termometre imalatında kullanılan kılıflar;

- Brass (Sarı)
 - 1.4301 (304 kalite paslanmaz)
 - 1.4571 (316 kalite paslanmaz)
- standarında borulardır. İnset imalatında genellikle 1.4301 boru kullanılır.

■ BAĞLANTI KAFASI

Rezistans termometrelerde dış koruyucu kılıflarla B tipi alüminyum döküm kafalar kullanılır. Bu kafalar içine inset, iki vida ile yay sıkıştırılmalı olarak sıkı bir şekilde monte edilir. Bu bağlama şekliyle titreşimden kaynaklanan sorunlar azaltılmış, genleşme durumundan kompanse edilmesi ve daha iyi ısıl kontak gerçekleşmesi sağlanmıştır.

Kafalar DIN standardı 43729'a uygundur. Alüminyum kafaların sıcaklığı, uzatma kablosu olarak kullanılan kablonun sıcaklık limitleri ile sınırlıdır.

■ BAĞLANTI YÖNTEMLERİ

Bu katalogta yer alan rezistans termometreler rekorla veya flanşla bağlanabilecek şekilde düşünülmüştür. Yüzey tipleri kuvvetli bir şekilde yüzeye bastırılır.

■ MONTAJ ŞEKİLLERİ

Rezistans termometrelerin maksimum daldırılacak boy uzunluğu, kılıf ve R/T elemanı boyunca meydana gelen ısı transferi nedeniyle olabilecek ölçme hataları dikkate alınarak belirlenmelidir. Rezistans termometrenin daldırıldığı ortamdaki akışkanın hızı, ölçme hassasiyetini etkileyen bir faktördür. Genel olarak akış yönüne dik yerleştirilmeye çalışılır. Rezistans termometre kafası ile cihaz arasında bakır iletkenli kablolar kullanılır. 10 m'ye kadar iki telli, 150 m'ye kadar üç telli çekim yapılır. 150 m'den sonra dört telli çekim yapılır.

Rezistans termometrenin ortam sıcaklığını doğru algılaması için dış kılıf çapının minimum 6 ila 15 katı ortama daldırılmalıdır.

■ STANDART TIPLER

Piyasa tarafından sık olarak istenen tipler, kısa sürede ve rekabet faktörleri ön plana alınarak uygun fiyatlarda verilebilmektedir. Sipariş için R/T sipariş kodlama tablosunu kullanarak çalışmanıza uygun tipi seçiniz.

■ ÖZEL TIPLER

Uygulamanın özelliklerine göre standart tipler haricinde özel tipler;

- Ortam şartları
- Devamlı ve maksimum çalışma sıcaklıkları
- Teknik resimle boy, çap, şekli
- Daha önce sipariş verilmişse sipariş numarası ve seri numarası
- Biliniyor ise basınç ve akış bilgileri
- Kimyasal aşınma faktörleri belirtilmek

kaydı ile imal edilir.

Lütfen Elimko Kataloğu Ek Bilgiler Bölümü'ndeki T/C, R/T seçim anket formunu inceleyiniz.

■ YEDEK PARÇA

Rezistans termometrelerin kafaları, klemensleri, insetler, dış koruyucu kılıfları, R/T elemanları yedek parça olarak temin edilebilirler. Seçim için Termokupl-Rezistans Termometre Yedek Parça Bölümü'nü kullanınız.

■ ONARIM

Rezistans termometrelerin insetleri arızalandığı takdirde komple değiştirilirler, çünkü tamir etmek ekonomik değildir. İnsetli bir rezistans termometrenin dış kılıfı veya inseti ayrı ayrı değiştirilebilir. Her ikisi hasar gören R/T'nin tamiri yenisine yakın maliyetle olacağı için komple değiştirilmesi önerilir.

■ SİPARİŞ TİPİ OLUŞTURMA

a) Standart Tipler

Resim numarası ve 5 ayrı bilgi ihtiva eden rakam ve harflerle kodlanır.

b) Özel Tipler

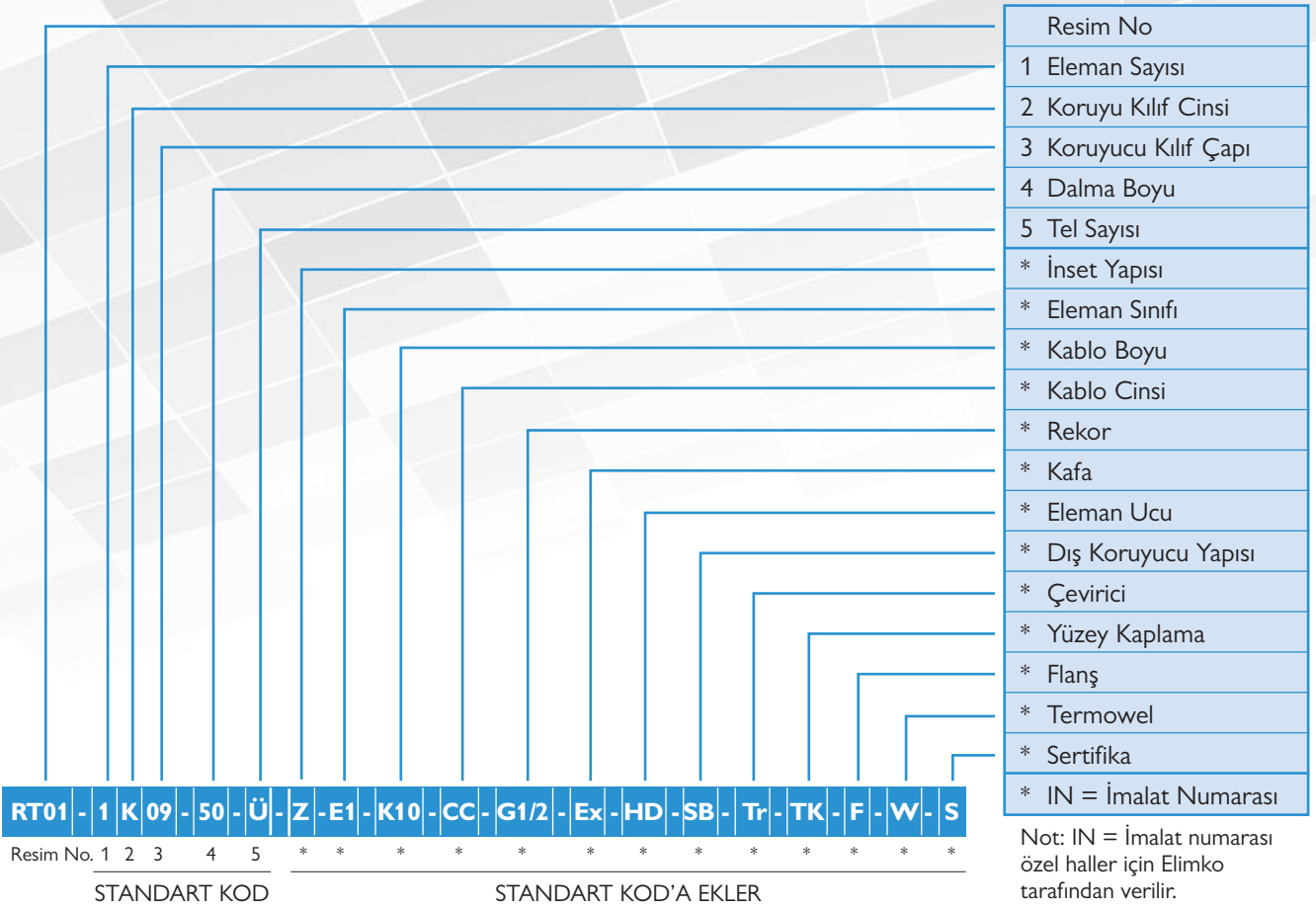
5. hane de ya da 5. hane sonuna eklenen ekstra bilgilerle tanımlanır. Standart kodlama sonundaki özel bilgilerle ifade edilemeyen özel R/T'ler ayrı bir kodlamaya tabi tutulur.

ÖRNEK

RT01 - 1 K 09 -50 - Ü
1 2 3 4 5

- Resim RT01'e uygun
- Tek elemanlı
- Dış koruyucu 1.4571
- Dış çap 9 mm
- Boy 500 mm
- Üç telli çekim

ELİMKO REZİSTANS TERMOMETRE KODLAMA



STANDART KOD

Resim numarası ve 5 ayrı bilgi ihtiva eden rakam ve harflerle kodlanır.

STANDART KOD'A EKLER

Standart kodların içerdiği teknik özelliklere ilave olarak gereken özellikler "STANDART KOD'A EKLER" de yer alır. Bu özellikler aşağıda verilmiştir. Bu kısımda sadece ihtiyaç duyulan özellikler yazılır. Örneklere bakınız.

ÖZEL HALLER

"STANDART KOD" ve "STANDART KOD'A EKLER" ile tam olarak tanımlanamayan ilave özellikler, özel resim numarası ile kodlanır. Bu kod IN=İmalat numarası ile ifade edilir.

Resim No.	RT01, RT02, RT03, RT04, RT05, RT06, RT07, RT07-1, RT07-I, RT07-H, RT07-HD, RT07-Y, RT07-YA, RT08, RT09, RT10, RT11, RT15, RT16, RT21, RT22, RT23, RT24, RT25, RT26, RT27, RT28, RT29, RT30-N, RT30-NU, RT30-NUN, RT30-R, RT30-RK	Rezistans termometre şekilleri değişik resim numaraları ile numaralandırılmıştır.
1- Eleman Sayısı	(1) Tek Eleman (2) Çift Eleman	1. haneye rezistans termometre eleman sayısı yazılır.
2- Koruyucu Kılıf Malzeme Cinsi	D St-35.8 I İnconel P 1.4301 (304) E 1.4401 (316) H 1.4404 (316L) J 1.4541 (321) K 1.4571 (316 Tİ) L 1.4749 / 1.4762 / 446 N 1.4841 / 1.4845 / 310S Y KER 610 Z KER 799 T Teflon	2. dış koruyucu kılıf cinsi, proses şartlarına göre seçilerek yazılır. Uygun seçim için termokupl koruyucu kılıf seçim tablosuna bakınız. (Termokupl Genel Bilgileri Böl.) Ayrıca Ek Bilgiler Bölümü "metal borular sıvılara dayanıklılık" tablosunu inceleyiniz. NOT: Bu alanda kullanılan tüm standart borularla üretim yapılabilmektedir. Katalogta belirtilen standartlar dışında da istek yapabilirsiniz. Standart dışında istekler için Elimko ile temas kurunuz.

3- Koruyucu Kılıf Çapı (mm)	02 08 14 20 30 03 09 15 22 32 04 10 16 24 05 11 17 26 06 12 18 28 Not: Bu ölçüler mm cinsindedir.	MİNERAL İZOLELİ 20 2.0 mm 60 6.0 mm 30 3.0 mm 80 8.0 mm 45 4.5 mm 09/06 D=9 mm d=6 mm 14/12 D=14 mm d=12 mm	3. haneye dış koruyucu kılıf çapı yazılır. Çap çeşitli faktörler göz önüne alınarak seçilir. Burada verilen çaplar standart ebatlardır. Kademeli çaplarda küçük çap d harfi ile büyük çap D harfi ile gösterilir. Not: 3. hane çift rakamlıdır.	
4- Dalma Boyu (cm)	05 50 200 10 71 16 100 18 120 25 140 35 160 Not: Bu ölçüler cm cinsindedir. Sadece inset boyları mm cinsindedir.	50/74 L ₁ =50 L=74 71/91 L ₁ =70 L=91	4. haneye rezistans termometre boyu yazılır. Doğru ölçüm almayı garantilemek için rezistans termometre dalma boyu koruyucu kılıf çapının minimum 6 ile 10 katı olmalıdır. Rekorlu tiplerde boy hanesine dalma boyu (L ₁) / toplam boy (L) yazılır.	
5- Tel Sayısı	2 telli ise yazılmıyor	Ü 3 telli D 4 telli	5. haneye eleman tel sayısı yazılır.	
* İnet Yapısı	Z İnetsiz M İnetli, Mineral İzoleli	Not: İnet için herhangi bir ifade yazılmadığı takdirde standart inetli anlamına gelir.		
* Eleman Sınıfı	E1 Pt-100 - Seramik - A class E2 Pt-100 - Seramik - B class E3 Pt-100 - Film - A class E4 Pt-100 - Film - B class	E5 Pt-1000 - Seramik - A class E6 Pt-1000 - Seramik - B class E7 Pt-1000 - Film - A class E8 Pt-1000 - Film - B class	E9 Pt-50 E10 Pt-500 E11 Ni 100 E12 Diğer elemanlar	
* Kablo Boyu	K05 50 cm K10 1 m	K15 1.5 m K20 2 m	K25 2.5 m ...	
* Kablo Cinsi	SS Silikon +Silikon CC Cam elyaf + Cam elyaf TT Teflon + Teflon	PP PVC + PVC CCB Cam elyaf + Cam elyaf + Blendaj SCB Silikon + Cam elyaf + Blendaj	Not: Diğer kablo cinsleri için Elimko ile temas kurunuz.	
* Rekor	G1 G½ G¼ G⅛ G1 S Hareketli ...	1NPT ½NPT ¼NPT ⅛NPT 1NPT S Hareketli ...	M10x1 M12x1 M12x1.5 M27x2 M10x1 S Hareketli ...	
* Kafa	A A tipi kafa B B tipi kafa C1 C1 tipi kafa	C2 C2 tipi kafa P Plastik kafa SS Paslanmaz kafa	Ex Exx tipi kafa ½" Ex-proof sertifikalı	Hangi tip kafa olduğunu belirtiniz.
* Eleman Ucu	H Hava slotlu I İğne uçlu HD Hava Delikli	UA Ucu Açık Y Yüzey YD Yüzey Dairesel	YA Yüzey Açık YU Yüzey Ucu Açık V Titreşime Dayanımlı	Rezistans termometre uç noktası ile ilgili detaylar kodları ile verilir.
* Dış Koruyucu Yapısı	SB Dolu malzemeden delinmiş PSB Yarısu boru-yarısu dolu		Dış koruyucular boru ve dolu malzemeden işlenebilir. Koruyucu kılıf boru ise herhangi bir harf yazılmaz.	
* Çevirici	Tr Elimko çevirici takılı Tr/l Elimko izolasyonlu çevirici takılı Tr/k Elimko çevirici kullanılacak şekilde Tr/d Diğer marka çevirici takılacak Tr/dk Diğer marka çevirici kullanılacak şekilde		(Skalayı siparişle belirtiniz.) Rezistans termometre kafasına Elimko veya diğer marka çeviriciler takılabilir. Sipariş durumuna göre çeviriciler imalat sırasında yerleştirilir. Veya sonradan takılacak şekilde imal edilir.	
* Yüzey Kaplama	TK Teflon kaplama TH Teflon hortum STK Stellite kaplama		Dış koruyucu kılıfların üstü bilinen malzemelerle kaplanabilir. Kaplama varsa cinsine göre kodlama yapılır.	
* Flaş	F Flaş var. Flaş kodları geçerlidir.		Flaş hanesi F yazılı ise flaş var demektir. Flaş detayları için kataloğuna başvurunuz.	
* Thermowell	W Thermowell var. Thermowell kodları geçerlidir.		Thermowell hanesine W yazılı ise thermowell var demektir. Thermowell detayları için Elimko kataloğuna başvurunuz.	
* Sertifika	S kalibrasyon sertifikası		Not: İstedğiniz sertifika için Elimko'ya başvurunuz.	

ELİMKO REZİSTANS TERMOMETRELER



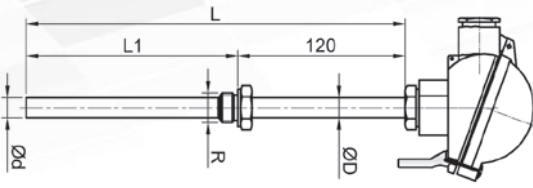
RT01

Standart tiplerde yalnız B tipi kafaya monte edilir. İsetli tiptir. Yani RT01 içinde RT05 vardır. Rekorsuz montajdır. Rekor istenildiği takdirde diğer resim numaraları seçilir.



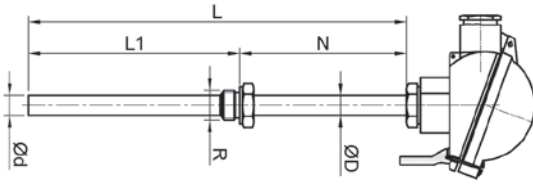
RT02

Rekorlu montajdır. Standart rekoru G½ parmak olup, tam kafanın altından monte edilir. İsetli tiptir, RT02 içinde RT05 vardır.



RT03

Rekorla kafa arasında standart 120 mm mesafe vardır. Rekor standart G½ parmağıdır. İsetli montajdır. RT03 içinde RT05 vardır. Kafanın bağlantı rekorundan belli uzaklıkta olması istenilen hallerde tercih edilirler.



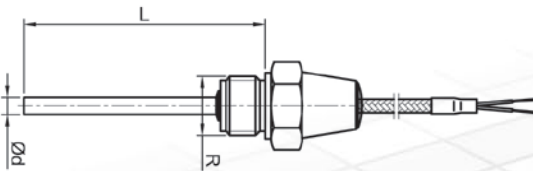
RT04

Rekorla kafa arasındaki uzaklık isteğe bağlıdır. Rekor standart G½ parmağıdır. İsetli montajdır. RT04 içinde RT05 vardır. Kafanın bağlantı rekorundan belli uzaklıkta olması istenilen hallerde tercih edilirler. Siparişe L₁/L ölçüleri verilmelidir.



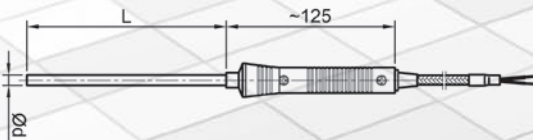
RT05

Rezistans termometreler genel olarak insetli kullanılırlar. R/T elemanları metal kılıf içine yerleştirilir, metal oksit tozları ile sıkıca doldurulur. Teller klemensle bağlantı uçlarına tutturulur. Bu inset ayrıca ikinci bir kılıf içine yerleştirilir. RT01-RT02-RT03-RT04-RT30 içinde RT05 vardır. RT05'in kodlanmasında boy, hanesine mm cinsinden yazılır.



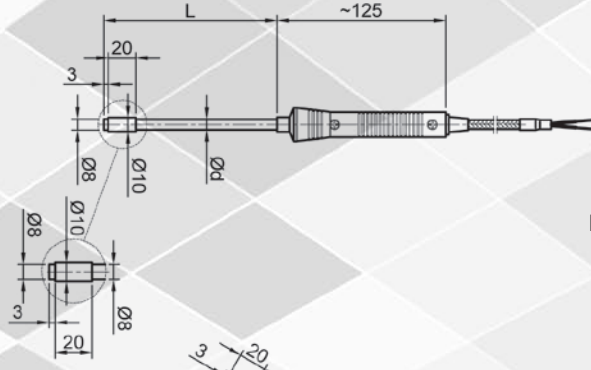
RT06

Rekorlu, sabit kablolu monte edilmiş basit bir rezistans termometredir. Sabit kablolu olduğu için kablo boyu ve cinsi siparişte mutlaka belirtilmelidir. Rekorlu kafa sıcaklığı 100°C'yi geçmemelidir. Standart rekoru G½ parmağıdır.

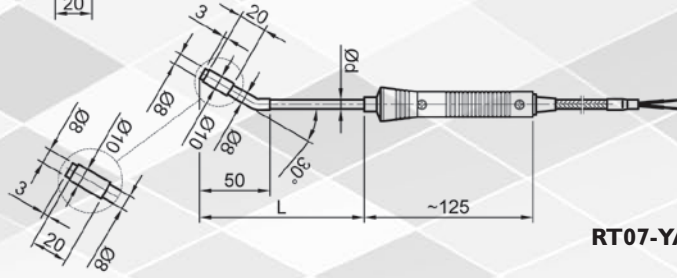


RT07

Sabit kablolu, elle tutulabilir portatif saplı, paslanmaz boru içinde standart 4 veya 6 mm, özel hallerde 9 mm çapa kadar değişik boylarda üretilmektedir. Sabit kablolu montaj olduğu için kablo boyu ve cinsi siparişte belirtilmelidir. Rezistans termometrenin boyu saptanırken elle tutulan sapın, ölçülen sıcaklıktan elin etkilenmeyeceği uzunlukta olmasına çalışılır. Doğru ölçüm almak için, R/T ölçüm alınan ortama, dış çapının minimum 6-15 katı daldırılmalıdır.

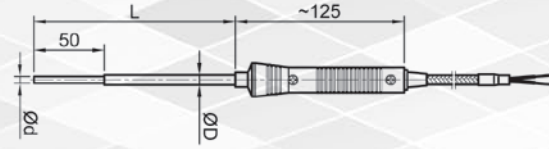


RT07-Y



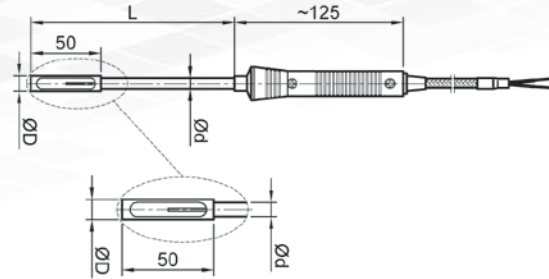
RT07-YA

Düz yüzeylerin ölçülmesinde kullanılan, sabit kablolu, rezistans termometredir. Yüze bastırılarak, temas ettirilir. Ölçüm alınırken R/T hareket ettirilmemelidir. Pürüzlü yüzeylerde iyi netice vermemektedir. Bu rezistans termometrenin ucu açılı olarak imal edilen tipleri RT07-YA olarak kodlanır.



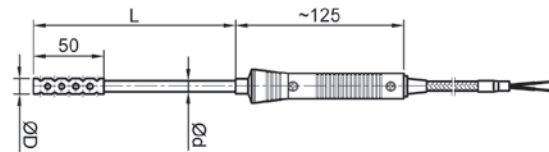
RT07-1

Kauçuk, sünger, hamur, et gibi yumuşak ortamların sıcaklıklarını ölçmede kullanılan iğne uçlu bir rezistans termometredir. Belli bir kuvvetle ortama batırılıp sıcaklık algılanır.

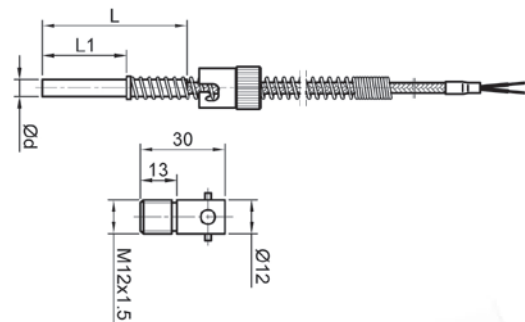


RT07-H

Korozif olmayan, temiz hava ortam sıcaklığı ölçümlerinde rezistans termometre elemanı resimde görüldüğü gibi uç kısmında belli oranda açık bir koruyucu ile korunmuştur. Bu şekilde ortam sıcaklığı daha hassas algılanır. RT07-HD ise ucunda delikli bir koruyucu kılıfa sahiptir.

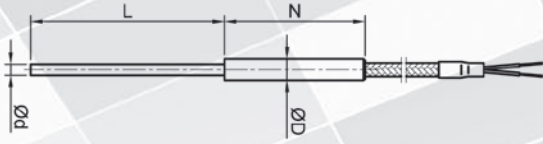


RT07-HD



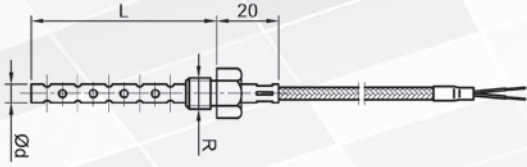
RT08

Bayonet tip rezistans termometredir. Minyatür uç belli metal bloklar içine veya ısıtıcı ünitelerine yay sıkıştırımlı rekorla sabitleştirilir. Bağlantı pimli rekor M12x1.5 standart dişlidir. Standart tiplerinde L boyu 3 cm'dir. İstekler doğrultusunda özel boylarda imal edilebilirler. Sabit kablolu monte edildikleri için siparişte kablo boyu ve cinsi belirtilmelidir.



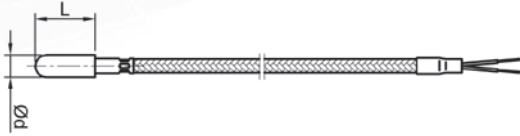
RT09

Sabit kablolu, portatif amaçlı kullanılan bir rezistans termometredir. Laboratuvar uygulamalarında cam veya metal kaplar, erlanmaye içine daldırılmak sureti ile geniş kullanım imkanı vardır. Paslanmaz borular içinde 9 mm çapa kadar, istenilen boyda üretilmektedir. Kablo bağlantı noktasının sıcaklığı 100°C'nin üzerine çıkmamalıdır. Doğru ölçüm almak için ortama dış çapının minimum 6 ila 15 katı daldırılmalıdır.



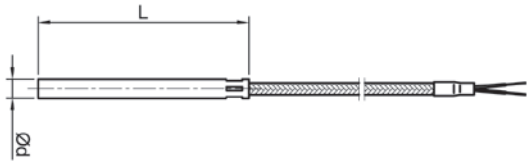
RT10

Hava ortamı sıcaklıklarının hassas olarak ölçülmesinde kullanılır. Minyatür tipte olup, ucu açıktır. Elemanı korumak için delikli bir kılıf vardır. Kablo bağlantı ucunda M10x1.5 rekor, montaj için kullanılabilir. Cam tipi eleman kullanıldığı takdirde standart tip elemana nazaran çok daha hassas, çok daha hızlı ölçüm verir. Ancak standart tiplere göre pahalıdır.



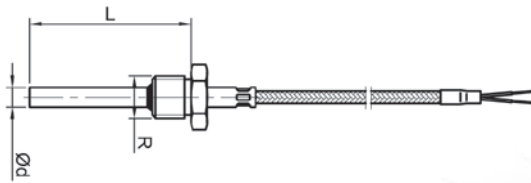
RT11

Fleksibl kablolu özel bir rezistans termometredir. Kablonun ucunda, küçük bir metal parça içine minyatür Pt-100 elemanı yerleştirilmiştir. Laboratuvar uygulamalarında, özellikle hayvanlar üzerinde yapılan testlerde, örneğin farelerin rektumuna yerleştirilerek sıcaklık ölçümünde kullanılır.



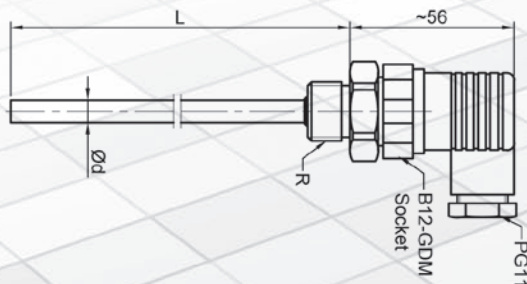
RT15

Fleksibl kablolu bir rezistans termometredir. Kablonun ucunda L₁ boyunda D çapında bir boru tüpüne monte edilmiştir. Çeşitli uygulamalarda basit bir tip olarak kullanılmaktadır.



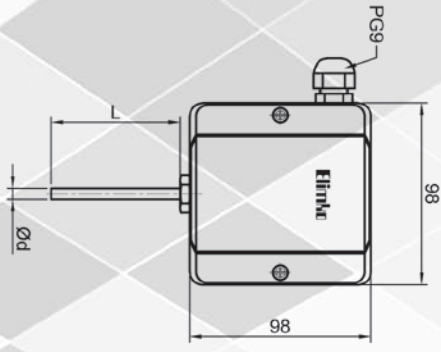
RT16

Rekorlu, sabit kablolu monte edilmiş bir rezistans termometredir. Sabit kablolu olduğu için kablo boyu, cinsi ve rekor ölçüsü siparişte belirtilmelidir.



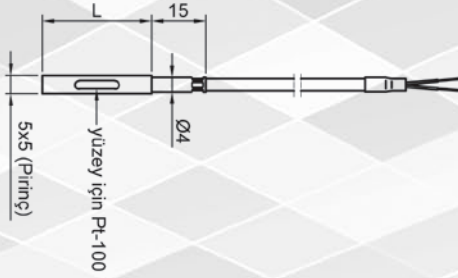
RT21

Selenoid GDM konnektör bağlantılı olup, rekorlu modeldir. Standart rekoru G $\frac{1}{2}$ parmaklıdır. Siparişte boy, çap ve rekor bilgileri verilmelidir.



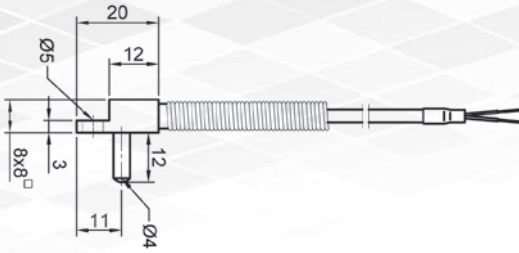
RT22

Hava ortamı sıcaklıklarının hassas ölçümünde kullanılır. 96x96 terminal kutulu olup, duvar montajlıdır. Bu modellere, çevirici eklenerek analog çıkış alınabilir.



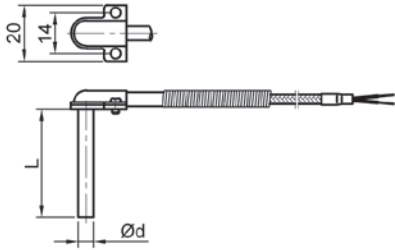
RT23

Sabit kablolu, düz yüzeylerde kullanılan rezistans termometredir. Paslanmaz veya pirinç malzemeden yapılabilir. 5x5 mm ebatlı olarak tasarlanır.



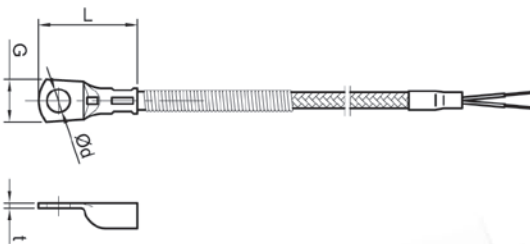
RT24

Montaj zorluğu olan çeşitli metal ve ısıtıcı bloklara yerleştirilen, sabit kablolu modeldir. Siparişte çap, boy ve kablo bilgileri verilmelidir. Rezistans termometre vida ile sabitlenir.



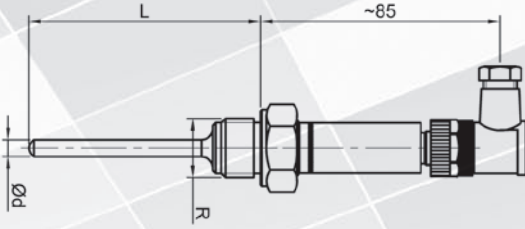
RT25

Blok yuvalara yerleştirilen, dirsekli ve sabit kablolu modeldir. Montaj zorluğu olan alanlarda kullanılır. Siparişte, dalma boyu ve kablo uzunluğu belirtilmelidir.



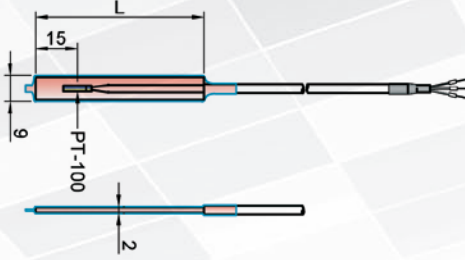
RT26

Düz yüzey ölçümleri için tasarlanmış, civata ile bağlanan, sabit kablolu sensörlerdir.



RT27

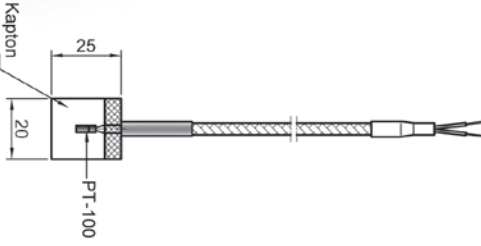
Rekorlu montajdır. Parmak tip transmitterli olup, 4-20 mA analog çıkış veren sıcaklık transmitteridir. Siparişte boy, çap ve rekor bilgileri verilmelidir. Hijyen gerektiren özel ortamlar için tercih edilir.



Malzeme : Fiber

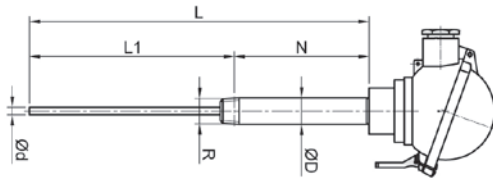
RT28

Sabit kablolu olup, sarğı sıcaklık ölçümlerinde kullanılan, fiber malzemeden yapılan rezistans termometredir.

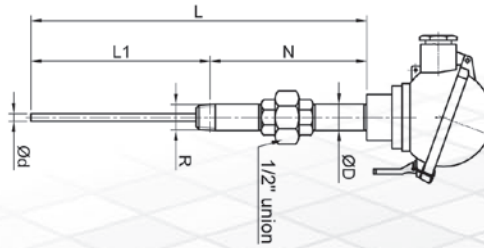


RT29

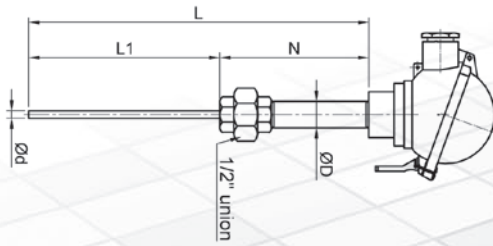
Düz yüzey ölçümleri için tasarlanmış kablolu sensörlerdir. Yüzeye yapıştırma şeklinde kullanılan basit bir modeldir. Kapton bant arasına eleman monte edilerik kullanılır.



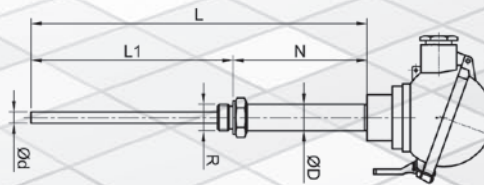
RT30-N Nipel



RT30-NUN Nipel-Rekor-Nipel



RT30-NU Nipel-Rekor



RT30-R Düz-Rekor

Genellikle R/T'lerin thermowelle montajlarında, Nipel (N), Nipel-Rekor (NU), Nipel-Rekor-Nipel (NUN) bağlantılarından birisi seçilir.

Kafa ve well bağlantısı 1/2 NPT ile yapılır.

ELİMKO REZİSTANS TERMOMETRE ÖRNEKLERİ

RESİM NO	ELEMAN SAYISI	BORU CİNSİ	BORU ÇAPI	R/T BOYU	AÇIKLAMA
RT01 Ö R N E K	1	K	09	40	Şekil olarak RT01 resmine uygun. Tek elemanlı, dış koruyucu kılıfı 1.4571 (316 kalite paslanmaz), dış çap 9 mm, boy 400 mm, içinde 445 mm boyda RT05-1P06-445 inset var. Rekorsuz.
RT02 Ö R N E K	2	K	11	50 Ü	Şekil olarak RT02 resmine uygun. Çift elemanlı (iki ayrı cihaza bağlanabilir), dış koruyucu kılıfı 1.4571 (316 kalite paslanmaz), dış çap 11 mm, boy 500 mm, cihazla R/T arası 10 m'den fazla olduğu için 3 telli kablo montaja uygun, içinde RT05-1P06-545 tipinde 545 mm'lik inset var. Kafa dibinden ½ parmak rekorlu.
RT04 Ö R N E K	1	K	14	71	Şekil olarak RT04 resmine uygun. Tek elemanlı (tek cihaza bağlanabilir), dış koruyucu kılıfı 1.4571, dış çap 14 mm, boy 710 mm, içinde RT05-1P08-880 tipte inset var. Rekorla kafa arası 145 mm standart, rekor ½ parmak.
RT05 Ö R N E K	1	P	06	340	Şekil olarak RT05 resmine uygun. Tek elemanlı, dış koruyucu kılıf 1.4301, dış çap 6 mm, inset boyu 340 mm. (Inset tiplerde boy mm cinsinden yazılır).
RT06 Ö R N E K	1	K	09	40	Şekil olarak RT06 resmine uygun. Tek elemanlı, dış koruyucu 1.4571, dış çap 9 mm, boy 400 mm, insetsiz, eleman 9 mm'lik boru içine direkt monte edilir. Sabit kablolu, siparişte kablo uzunluğu ve cinsi mutlaka belirtilmelidir. Standart G½ parmak rekorlu. Kablo bağlantı kafa sıcaklığı 100°C'yi geçmemelidir.
RT08 Ö R N E K	1	B	08	3C	Şekil olarak RT08 resmine uygun, bayonet tip R/T, tek elemanlı, sarı malzemeden dış koruyucu, dış koruyucu çapı 8 mm, L boyu 3 cm, R/T Cam elemanı hassas ve hızlı cevap veren tipte bu nedenle boy hanesinden sonra "C" harfi yerleştirilmiş. Yay sıkıştırılmalı, sabit kablolu. Kablo boyu ve cinsi kodlama tablosuna göre yazılır.
RT10 Ö R N E K	1	B	06	5C	Şekil olarak RT10 resmine uygun, ortam sıcaklıklarının ölçülmesinde ideal, tek elemanlı, koruyucu malzemesi sarıdan, dış çap 6 mm, koruyucu kılıf boyu 5 cm, hassas uç hızlı ölçüm olması için özel cam eleman kullanılmış ve "C" kodu ile belirtilmiş, sabit kablolu.