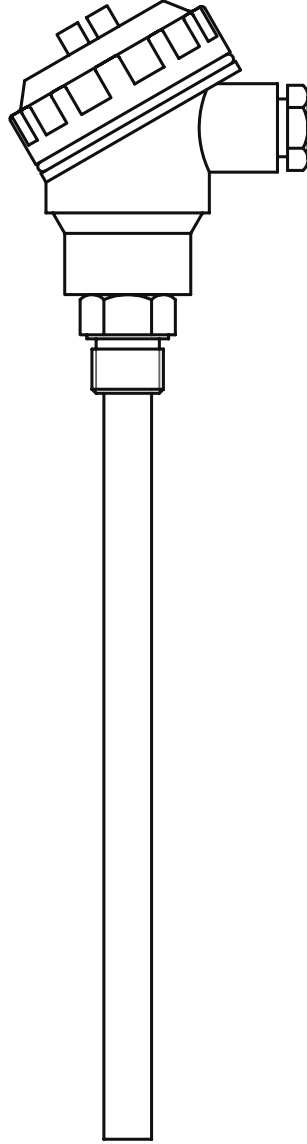


# VIRA

## Rezistans Termometre

---



Yerel yönetmelikler bu ürünün kullanımını belirtilen koşulların altında kısıtlayabilir.  
Ürünün geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla, teknik özellikleri önceden haber vermeksizin  
değiştirme hakkımızı saklı tutarız.

© Copyright 2024

**TR**  
TURKISH

## Tanım

Rezistans termometre -200°C'den +850°C'ye kadar çeşitli proseslerde yaygın olarak kullanılır. Özellikle düşük sıcaklıklarda termokupllara göre daha doğru değer verir. 500°C'ye kadar standartlar, 500-850'ye kadar olan isteklerde özel tipler kullanılır. Katologda verilen maksimum çalışma sıcaklıkları zararlı gazların olmadığı hava ortamı içindir. Zararlı etkilerin yoğun olduğu ortamlarda zararlı gazların etkilerine göre rezistans termometrelerin kullanım ömrü kısılacaktır. Rezistans termometreler, makinalar, tanklar, borular, hava, buhar, gaz, su, yağ gibi vb. ortamlarda, yüzey ölçümlerinde ve alçak ve yüksek basınçlı proseslerde kullanılır.

### Rezistans Termometre Seçimi :

Rezistans termometrelerin uzun ömürlü, doğru ve güvenilir çalışması için elemanı, koruyucu kılıfı ve montaj türü seçilmelidir. Doğru seçim için rezistans termometreler genel bilgiler bölümünü inceleyiniz. Rezistans termometre elemanı PT-100, PT-1000 ve Ni-1000 DIN standardı 43760 veya IEC 751 standardına uygun direnç değerleri verilir. Pt-100 ve Ni-1000 elemanları 0°C'de 100 ohm direnç değerlerindedir.

### Koruyucu Kılıflar:

Rezistans termometre koruyucu kılıflan proses şartlarına uygun seçilmelidir. Genelde; 1.4301 (AISI304 Kalite Paslanmaz), 1.4571 (AISI316 Kalite Paslanmaz) borular kullanılır. Inset malzemesi olarak 1.4571 (AISI316) Paslanmaz boru kullanılır. Diğer standartlarda istenen borularda da üretim yapılabilmektedir.

**REZİSTANS TERMOMETRE:** DIN 43760 ve IEC 751

**KAFA STANDARDI:** DIN 43729 standardında A,B ve C tipi kafa

**KORUYUCU KILIF STANDARDI:** DIN ve AISI standartlarında metal

### BAĞLANTI KAFASI :

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

**BAĞLANTI ve MONTAJ ŞEKİLLERİ :** Bu katalogda 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 termometrelerin 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 yönünü dik yerleştirilmelidir. Rezistans termometrelerin ortam sıcaklığını doğru ölçebilmeleri için ortama minimum 6.9 maksimum 15 katı daldırılmalıdır.

**STANDART ve ÖZEL TİPLER:** Kalalogda 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.

Özel tip rezistans termometre sipariş edebilmek için:

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 termometreye alt varsa çap, boy ve şeklini belirten teknik resim vermek.

4-Yeni rezistans termometre alınıyor ise prosesi açık bir şekilde Larif etmek.

5- Devamlı ve maksimum çalışma sıcaklıklarını belirtmek. 6- Prosesin biliniyor ise akış ve basınç bilgisi, yanı sıra kimyasal aşınma faktörlerini bilmek Firmamız, önceden haber vermeksizin, ürünlerinde her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

### **YEDEK MALZEME ve TAMİR**

Rezistans termometrelerin tüm parçaları katalogda belirtilen tiplere göre seçilerek sipariş edilebilir. Rezistans termometreler tamir edilebilir. İnset'i, dış koruyucu kafası ve klemensi gibi ana parçaların 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.

### **SİPARİŞ İÇİN TİP BELİRLEME**

Standart kodlar ve standart koda yapılacak ekler ile oluşturulan koda göre sipariş verilir. Resim numarası ve 6 hane olarak tespit edilen özelliklere göre kodlanır.

**Özel Tipler;** 6.hane sonuna eklenen ek bilgiler ile ifade edilir. Standart ürün dışında tüm ürünler "Özel tipler" olarak adlandırılır. Özel tipler "OS" imalat numarası ile kodlanır.

### **Örnek Sipariş Oluşturma**

OR02-B1H06-10 Ü EF

\* Resim OR02'e uygun

\* B Class özelliğinde

\* Tek Elemanlı

\*Dış koruyucu 1,4571

\* Koruyucu çapı 6mm Dalma boyu 100mm

\* Üç telli bağlantı

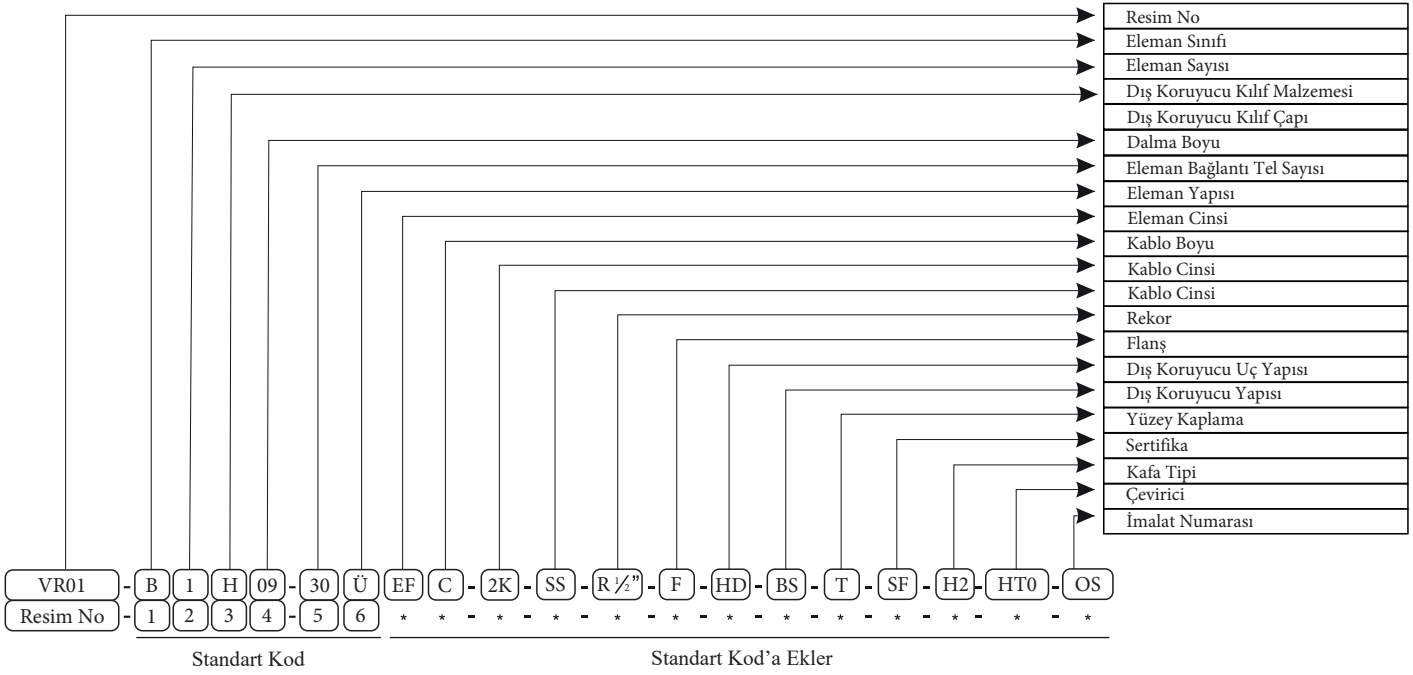
\* Film elemanlı

### **ÖRNEK ÖZEL TİP OLUŞTURMA**

VR-OS-001-XXXX-000

**Not:** Özel kod Ordel tarafından verilecektir.

## Rezistans Termometre Kodlama



| Resim No                     | VR01, VR02, VR03, VR04, VR05, VR06, VR07, VR08, VR09, VR10, VR11, VR12, VR14, VR15, VR16, VR20, VR30, VR40, VR50, VR60   | Rezistans termometrelerin imalat şekilleri farklı resim numaraları ile belirtilmiştir  |                   |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
|------------------------------|--|--|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------|---|-------------------|---|--------------|---|--------------------|---|---------------|---|-------------|---|--------------|---|---------|---|-----------------|---|---------|---|--------------|---|
| Eleman Sınıfı                | (B) = B Class , (A) = A Class  | 1.Haneye istenen rezistans termometre elemanının sınıfı yazılır.   |                   |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| Eleman Sayısı                | (1) Tek eleman, (2) Çift eleman  | 2.Haneye eleman sayısı yazılır.  |                   |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| Dış Koruyucu Kılıf Malzemesi | Standart Kılıflar  | 3. Haneye proses şartlarına göre seçilen koruyucu kılıf malzemesine karşılık gelen   |                   |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
|                              | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Standart Kılıflar</th> <th>Ordel Kodu</th> <th>Standart Kılıflar</th> <th>Ordel Kodu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4301 (304)</td> <td>E</td> <td>1.4749,1.4762,446</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>1.4401 (316)</td> <td>F</td> <td>1.4841,1.4845,310S</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>1.4404 (316L)</td> <td>B</td> <td>Inconel-600</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>1.4541 (321)</td> <td>J</td> <td>Ker 610</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>1.4571 ( 316TI)</td> <td>H</td> <td>Ker 799</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Sarı (Brass)</td> <td>U</td> <td>Teflon</td> <td>T</td> </tr> </tbody> </table> |  | Standart Kılıflar | Ordel Kodu | Standart Kılıflar | Ordel Kodu | 1.4301 (304) | E | 1.4749,1.4762,446 | M | 1.4401 (316) | F | 1.4841,1.4845,310S | L | 1.4404 (316L) | B | Inconel-600 | N | 1.4541 (321) | J | Ker 610 | P | 1.4571 ( 316TI) | H | Ker 799 | A | Sarı (Brass) | U |
| Standart Kılıflar            | Ordel Kodu   | Standart Kılıflar  | Ordel Kodu        |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| 1.4301 (304)                 | E  | 1.4749,1.4762,446  | M                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| 1.4401 (316)                 | F  | 1.4841,1.4845,310S   | L                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| 1.4404 (316L)                | B  | Inconel-600  | N                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| 1.4541 (321)                 | J  | Ker 610  | P                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| 1.4571 ( 316TI)              | H  | Ker 799  | A                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
| Sarı (Brass)                 | U  | Teflon   | T                 |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |
|                              |  | <b>Not:</b> Doğru koruyucu kılıf seçimi için termokupl genel bilgiler bölümündeki dış koruyucu kılıf bölümünü, metal boruların sıvılara dayanıklılık tablosunu inceleyiniz |                   |            |                   |            |              |   |                   |   |              |   |                    |   |               |   |             |   |              |   |         |   |                 |   |         |   |              |   |

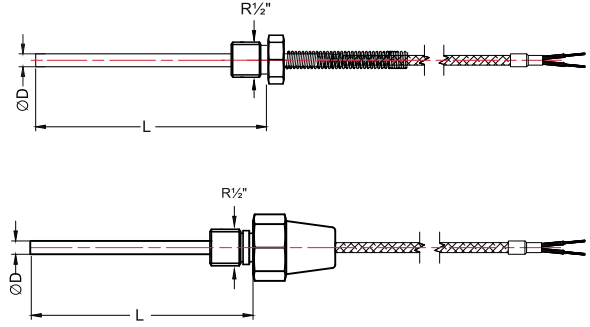
|                                     |  |   |     |     |  |
|-------------------------------------|--|---|-----|-----|--|
| <b>Dış Koruyucu Kılıf Çapı (mm)</b> | 02   | 09                                      | 16  | 24  | <b>4. Haneye proses şartlarına göre seçilen koruyucu kılıf çaplarına karşılık gelen sayılar yazılır. (iki hane)</b>  |
|                                     | 03   | 10                                      | 17  | 26  |  |
|                                     | 04   | 12                                      | 18  | 28  |  |
|                                     | 05   | 14                                      | 20  | 30  |  |
|                                     | 06   | 15                                      | 22  | 32  |  |
|                                     | 08   | <b>Not: Bu Ölçüler "mm" cinsindedir</b> |     |     |  |
|                                     | <b>Dalma Boyu</b>  | 5                                       | 30  | 71  |  |
| 10                                  |  | 35                                      | 100 | 200 |  |
| 15                                  |  | 40                                      | 120 | 250 |  |
| 18                                  |  | 50                                      | 140 | 300 |  |
| 20                                  |  | 60                                      | 160 | 380 |  |
| 25                                  |  | <b>Not: Bu Ölçüler "cm" cinsindedir</b> |     |     |  |
| <b>Eleman Tel Bağlantısı</b>        | Ü (3 Telli) D (4 Telli)<br><b>Not: İki telli bağlantı istendiğinde hiçbir kod eklenmez.</b>  |   |     |     | <b>6. Haneye eleman tel sayısı yazılır. Bu hane rezistans termometre ile cihaz arasındaki mesafe açısından çok önemlidir. Kablo mesafesi 9 m.'ye kadar iki telli, 10m. ve üzeri üç telli, 150m. ve üzeri ise dört telli olmalıdır.</b>               |
| <b>Eleman Yapısı</b>                | EF-Film Eleman<br>ES-Seramik Eleman<br>EG- Cam Eleman  |   |     |     | Bu haneye elemanın fim eleman veya Seramik elemanlı olduğunu ifade eden harfler yazılır. Flim eleman -70...+500°C, Seramik eleman - 200...+600°C aralığında çalışmaktadır.<br><b>Not: Daha yüksek sıcaklıklı elem anlar için firmamızı arayınız.</b> |
| <b>Eleman Cinsi</b>                 | Pt-50 (A) Ni-100 (N)<br>Pt-500 (B) Ni-500 (B)<br>Pt-1000 (C) Cam Eleman (C)  |   |     |     | Bu haneye Pt-100 eleman dışında başka bir elemanlı isteniyor ise istenen eleman cinsi harfler ile ifade edilir.  |
| <b>Kablo Boyu</b>                   | 0,5K 50cm 2,5K 2,5m<br>1K 1m 3K 3m<br>1,5K 1,5m 4K 4m<br>2K 2m 5K 5m   |   |     |     | Bu haneye istenen kablo boyu sayı ve harfle ifade edilir.  |
| <b>Kablo Cinsi</b>                  | PP - PVC + PVC   |   |     |     | Bu haneye Rezistans termometre'de kullanılacak olan kablonun bulunduğu ortam şartlarına ve sıcaklığına bağlı olarak seçilen kablo izolasyon tipleri harfler ile adlandırılır.  |
|                                     | SS - Silikon + Silikon   |   |     |     |  |
|                                     | CC - Cam elyaf + Cam elyaf + Blendaj   |   |     |     |  |
|                                     | TT - Teflon + Teflon   |   |     |     |  |
|                                     | CCB - Cam elyaf + Cam elyaf + Blendaj  |   |     |     |  |
|                                     | TS - Teflon + Silikon  |   |     |     |  |
|                                     | TCB - Teflon + Cam elyaf + Blendaj   |   |     |     |  |
|                                     | TBS - Teflon + Blendaj + Silikon   |   |     |     |  |
|                                     | TBT - Teflon + Blendaj + Teflon  |   |     |     |  |
|                                     | SCBS - Silikon + Cam Elyaf + Blendaj 4 Silikon   |   |     |     |  |
| <b>Rekor</b>                        | R½" R½"NPT RM10x1  |   |     |     | Bu haneye rekor isteniyor ise standart koda ekler bölümünde rekor ölçüsü ile ilgili karakter ile kodlanır. Bu bölümde standart rekorlar belirtilmiştir. Tüm standartlarda üretim yaptırmak istediğiniz rekor ölçüsünü belirtiniz.                    |
|                                     | R½" R½"NPT RM12x1  |   |     |     |  |
|                                     | R⅜" R⅜"NPT RM10x1,5  |   |     |     |  |
|                                     | R¾" R¾"NPT RM20x1,5  |   |     |     |  |
|                                     | R1 R1"NPT RM27x1,5<br><b>Not: Yukarıda belirtilen standart rekor ölçüleri sabit tip rekorlardır. Bu rekorlar ayarlı rekor (hareketli) olarak istendiğinde rekorlar "RA" olarak kodlanır. Örneğin Ra " Ayarlı Rekor</b> |   |     |     |  |
| <b>Flaş</b>                         | Döküm Flaş F<br><b>Not: Tüm flaş ölçülerinde üretim yapılmaktadır. Flaş ölçüdünü belirtmeniz yeterli olacaktır</b>   |   |     |     | Proses bagiantis, fahani isteniyor ise flaş hanesine "F" yazıdır. Standart flaş içlerimiz Yedekler bölümünde bulunmaktadır.  |
| <b>Dış Koruyucu Uç Yapısı</b>       | HS Hava Slotlu<br>HD Hava Delikli<br>İ İğne Uçlu<br>Y Yüzey Proplu   |   |     |     | Uç montaj farklı isteniyor ise standartlarda belirtilen kodlarla tanımlanır.   |
| <b>Dış Koruyucu Yapısı</b>          | BS Dolu Malzeme<br>BSY Yarı Dolu Malzeme   |   |     |     | Dış koryucular boru veya dolu malzemeden üretilir. Borulu koruyucular için tip koduna ek yapılmaz.   |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| <b>Yüzey Kaplama</b> | T Teflon Kaplama<br>TH Teflon Hortum<br>ST Stellite Kaplama  | Dış koruyucular proses şartlarının gerektirdiği şekilde kaplama yapılabilir. Kaplama varsa belirtilen şekilde tanımlanır.  |
| <b>Sertifika</b>     | SF   | Rezistans termometreler akredite sertifikalı isteniyor ise "SF" ile tanımlanması gerekmektedir.  |
| <b>Kafa</b>          | H1 - Sgs Tip Kafa H7 - Paslanmaz kafa<br>H2 - C tip Kafa H8 - B tipi kafa<br>H3 - Dana Kafa H9 - A tipi kafa<br>H4 - Pencereci Dana Kafa H10 - A tipi bakalit kafa<br>H5 - Plastik Kafa H11 - C tipi bakalit kafa<br>H6 - Pvc Kafa Ex-proff kafa (sertifikalı) | Rezistans termometrelerde üretimimiz B tipi kafadır. Diğer kafalar istenildiğinde hangi kafa olduğunu belirtiniz. <b>Not:</b> Diğer kafalar için Termokupl yedekleri bölümüne bakınız. |
| <b>Çevirici</b>      | HTO - Ordel çevirici<br>HT1 - Ordel İzalasyonlu çevirici<br>HTH - Hart protollü çevirici<br>HTE - Ex-Proof çevirici  | Rezistans termometrelerde kafa çevirici Ordel veya başka marka takılabilir. Siparişte istenilen özelliklere göre tanımlama yapılabilir.  |

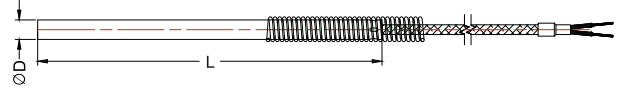
## Rezistans Termometreler

|   |  |
|---|--|
| <p><b>VR01</b> Resim numaralı Rezistans termometre rekorsuz düz tiptir. Standart üretimde B tipi kafa kullanılır. 9mm ve üzeri çaplar inset'li tiptir. İçinde VR05 vardır. İstendiğinde 9mm altındaki çaplarda insetli tip yapılabilir.</p>   |  |
| <p><b>VR02</b> Resim nolu Rezistans termometre rekorlu tiptir. Standart ½" rekorludur. 9mm ve üzeri çaplar inset'li tiptir. İçinde VR05 vardır. İstendiğinde 9mm altındaki çaplarda insetli üretim yapılabilir.</p>   |  |
| <p><b>VR03</b> Rekorlu tip ve kafa rekor arasında 120mm mesafe vardır. ½" standart rekorludur. İnet'li tiptir. İçinde VR05 vardır.</p>  |  |
| <p><b>VR04</b> Rekorlu tip ve kafa rekor arasında 145mm mesafe vardır. ½" standart rekorludur. Kafa rekor arası 145mm'den fazla istendiğinde belirtilmelidir. İnet'li tiptir. İçinde VR05 vardır.</p>   |  |
| <p><b>VR05</b> inset tiptir. Rezistans termometreler genelde insetli kullanılır. RT eleman paslanmaz kılıf içerisine yerleştirilir. Metal oksit tozları ile doldurulur. Inset dış koruyucu içine yerleştirilen ikinci bir koruyucudur. VR01,VR02,VR03,VR04 ve VR20 içinde VR05 vardır. VR05 kodlanırken dalma boyu"mm" cinsinden yazılır.</p> |  |

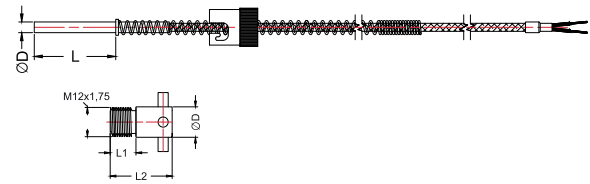
**VR06** tip rezistans termometreler rekoru ve sabit kablolu basit bir rezistans termometredir.%" standart rekorludur. Diğer rekor ölçülerinde üretim yapılabilir. Sabit kablolu olduğundan kablo boyu siparişte belirtilmelidir. Rekor sıcaklığı 100°C'yi geçmemelidir. VRG6 ve VR06-A (Konik Rekorlu) olarak iki faridi tipte Uredilir.



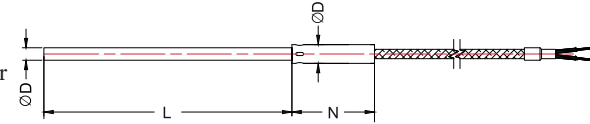
**VR07** tip rezistans termometre sabit kablolu düz tip basit bir yapıdadır. Kablo boyu siparişe belirtilmelidir. Kablo ucunda boru vardır. Bu boru "L" boyunda değişik çaplarda verilebilir. Standart üretimde VR07 kablo çıkışı yaylıdır.



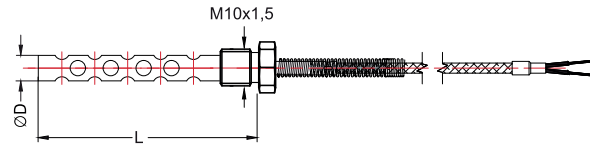
**VR08** tip rezistans termometre sabit kablolu bayonet tipdir. Rezistans termometrenin uç kısmı metal bloklar içine veya ısıtıcı proseslere yay ile sıkıştırılarak rekor ile sabitlenir. Standart üretimde plmil rekor M12x1.5 dişlidir. L boyu 30mm'dir Değişik boylarda imal edilir. Sabit kablolu olduğundan siparişte kablo boyu belirtilmelidir. Kablo cins kablunun bulunacağı ortam şartlarına göre seçilmelidir.



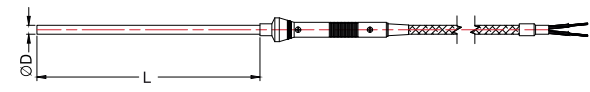
**VR09** sabit kablolu tipdir. Portalif amaçlı olarak kullanılır. Paslanmaz koruyuculu borular içinde 9mm çapa kadar istenen boylarda üretilir. Özellikle laboratuvar uygulamalarda metal veya cam kaplar, ertemmaye içine daldırılarak çok farklı alanlarda kullanım imkanı vardır. Kablo bağlantı nokta X: 295,14 mm 1000°C'yi geçmemelidir.



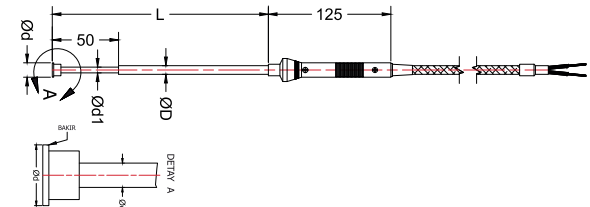
**VR10** Minyatür tip rezistans termometre hava sıcaklıklarının hassas olarak ölçülmesinde kullanılır. Elemanı koruyan hava delikli boru vardır. Proses bağlantısı M12x1.5 dişlidir. Cam elemanlı olarak da üretilmektedir. Cam eleman standart elemana göre daha hassastır. Ancak standart elemana göre pahalıdır.



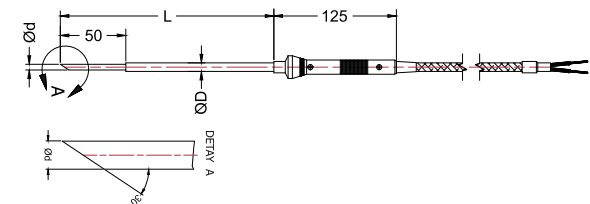
**VR11** Sabit kablolu portatif tip rezistans termometredir. 4,5,6,8 ve özel durumlarda 9mm çapa kadar istenen boylarda üretilir. Rezistans termometrenin boyu seçilirken elle tutulan sapın ve elin proses sıcaklığından etkilenmeyecek uzunlukta olmasına dikkat edilir. Doğru ölçüm almak için RT'nin prosese dış çapını minimum 6, maksimum 15 katı daldırılmalıdır. Sabit kablolu üretim olduğundan kablo boyu ve kablo cinsi siparişe belirtilmelidir.



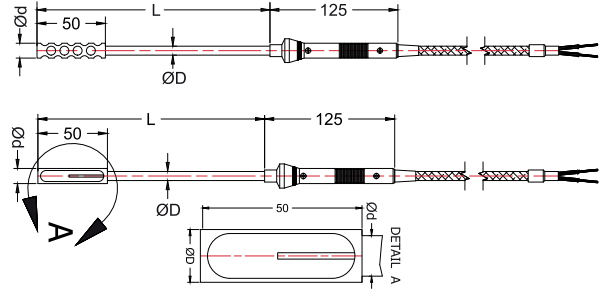
**VR11-Y** Sabit kablolu düz yüzeylerin ölçülmesinde kullanılan rezistans termometredir. Düz yüzeye sabit şekilde bastırılarak temas ettirilmelidir. Düz olmayan pürüz yüzeylerde doğru sonuç vermemektedir. Yüzey tip rezistans termometrenin ucu açılı olarak istenmesi halinde VR11-YA olarak kodlanmalıdır. Sabit kablolu üretim olduğundan kablo boyu ve kablo cinsi siparişte belirtilmelidir.



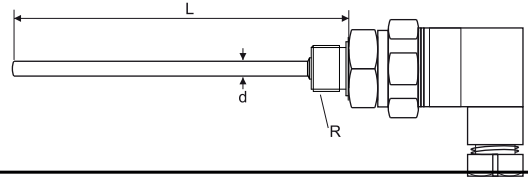
**VR11-A** Yumuşak proses sıcaklıklarının ölçülmesinde kullanılır. Örneğin hamur, kauçuk, sünger, et vb iğne uçludur. Ölçüm yapılacak ortama kuvvetlice bastırılarak ölçüm yapılır.



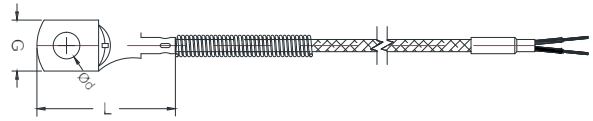
**VR11-HD** Hava delikli olan RT temiz hava ortamının sıcaklık ölçümlerinde kullanılır. Uç kısmında 50mm'lik bölümde hava delikli paslanmaz koruyucu vardır. Bu yapısı ile sensörün hassas ölçüm yapması sağlanır. RT hava slotlu olarak istendiğinde VR11-HS olarak kodlanır. Sabit kablolu üretim olduğundan kablo boyu ve kablo cinsi siparişte belirtilmelidir.



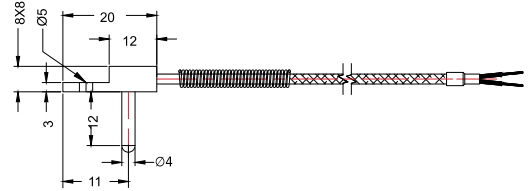
**VR12** tip rezistans termometre 43650 elektriksel veya M12 soketlidir. Standart rekor ölçüsü 1/2'dir. Detaylı ve değişik tiplerde seçim yapabilmek için Rezistans termometreler bölümünde VR12 tip rezistans termometre katalogumuzu inceleyiniz.



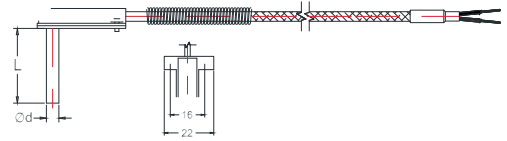
**VR13** Sabit kablolu tiptir. Düz yüzey ölçümlerinde kullanılır. Civata ile ölçüm yapılacak olan yüzeye sabitlenir. Siparişte "d" çapını belirtmeniz gerekmektedir. Kablo boyu ve maksimum ölçüm aralığı belirtildiğinde Kablo cinsi daha doğru seçilir.



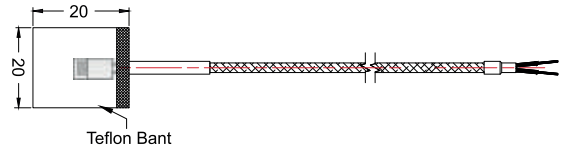
**VR14** Sabit kablolu, montaj zorluğu olan proseslerde metal ve ısıtıcı bloklarına monte edilen tiptir. Rezistans termometre vida ile prosese sabitlenir. Kablo boyu, çap ve boy bilgileri siparişte belirtilmelidir.



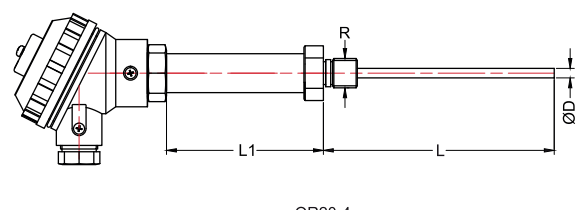
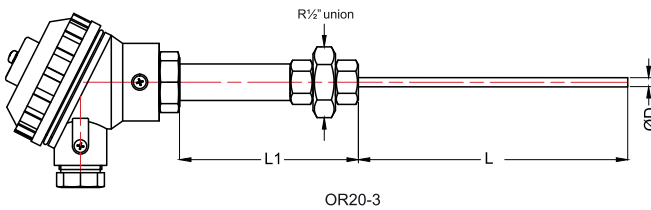
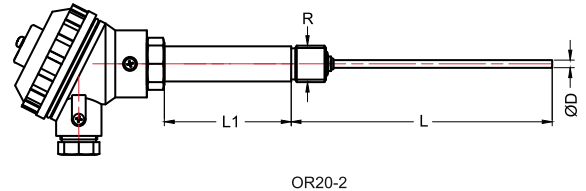
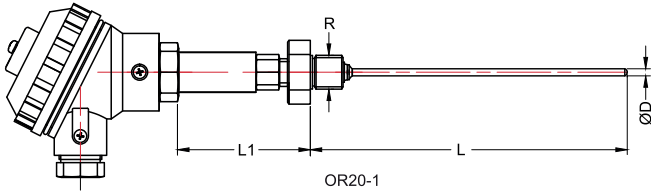
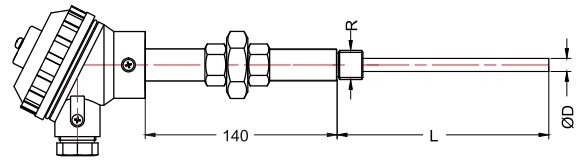
**VR15** Sabit kablolu metal blok yuvalara monte edilen dirsekli tiptir. Montaj zorluğu olan proseslerde tercih edilir. Kablo boyu, çap ve boy bilgileri siparişte belirtilmelidir.



**VR16** Sabit kablolu düz yüzeylerde yapıştırma yöntemi ile kullanılan tiptir. Bant arasına eleman monte edilerek kullanılır. Kablo boyu, çap ve boy bilgileri siparişte belirtilmelidir.

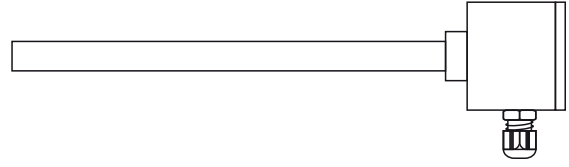


**VR20** Resim no'lu RT'ler termovel'e montajlarında Nipel, Nipel-Rekor, Nipel-Rekor-Nipel(Union) bağlantı olarak kullanılır. Standart üretimde kafa ve vel bağlantısı 1/2"NPT'dir.

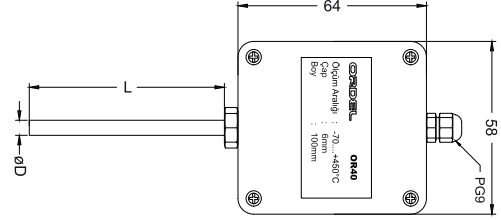




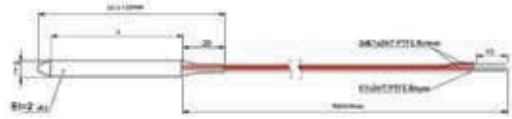
**VR30** Agresif rezistans termometre PVC, DERLIN veya TEFLON dolu malzemeden işlenmektedir. Kuvvetli asitler, organik solventler, petrol Ürünleri ve mineral yağlar proseslerinde kullanılır. Minimum 15mm çapta verilmektedir. 15mm altı çap istekleriniz için ÖRDEL ile iletişime geçiniz. Detaylı ve değişik tiplerde seçim yapabilmek için rezistans termometreler bölümündeki VR30 kataloğunu inceleyiniz.



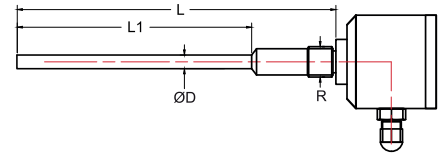
**VR40** tip rezistans termometreler bir çok alanda hava ısısını ölçmek için kullanılır. Hassas ölçüm gerektiren hava ısısı ölçümü yapılacak alanlarda tercih edilir.Hava delikli olarak da üretilir. VR40-HD olarak kodlanır. 58x117x35mm ebatlarında özel kutularda duvar montajlı olarak üretilir. Analog çıkışlı olarak çevirici monte edilmiş olarakta verilebilir. Detaylı ve değişik tiplerde seçim yapabilmek için rezistans termometreler bölümündeki VR40 kataloğumuzu inceleyiniz.



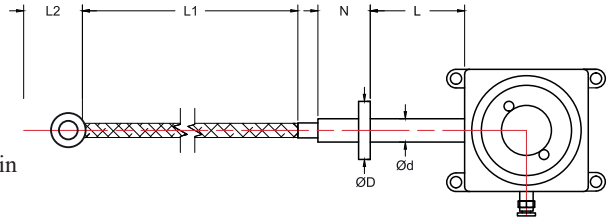
**VR50** Sargı sıcaklık sensörü (Slot Tip) olarak üretilir. Elektrik motorlarının ve jeneratörlerin sıcaklıklarının ölçülmesinde kullanılır. Stator sargılarına monte edilir. Detaylı ve değişik tiplerde seçim yapabilmek için rezistans termometreler bölümündeki VR50 kataloğunu inceleyiniz.



**VR60** tip rezistans termometreler gıda,ilaç vb.sektörlerde hijyenik alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. AISI316 Paslanmaz yapıya sahiptir. Kolay sterilize edilebilir. Tri-clamp flanşlı, değişik ölçülerde rekor bağlantılı verilebilir. Detaylı ve değişik tiplerde seçim yapabilmek için rezistans termometreler bölümündeki VR60 kataloğunu inceleyiniz.



**VR90** tip rezistans termometre tank sıcaklıklarının ölçülmesi için tasarlanmış sıcaklık sensörüdür. Tankın boyuna orantılı olarak birden fazla noktadan sıcaklık ölçümü yapılabilir. Örneğin (4-14 ad. Pt-100) AISI316 esnek hortum kullanılır. Standart üretimde proses bağlantısı flanşlıdır. Analog çıkışlı ve ortalama alma özellikli olarakta üretilmektedir. Detaylı, değişik tip ve özelliklerde seçim yapabilmek için rezistans termometreler bölümünde VR90 kataloğumuzu inceleyiniz.



## Rezistans Termometre Kodlama Örnekleri

| Resim No | - | Eleman Sınıfı | Eleman Sayısı | Dış Koruyucu Kılıf Malzemesi | Dış Koruyucu Kılıf Çapı | - | Dalma Boyu | - | Eleman Bağlantı Tel Sayısı | Özel Durum | Açıklama  |
|----------|---|---------------|---------------|------------------------------|-------------------------|---|------------|---|----------------------------|------------|---|
| VR02     | - | B             | 1             | H                            | 06                      | - | 25         | - | Ü                          | EF EX      | <b>VR02</b> Resmine uygun,B Class Film Pt-100 elemanlı, eleman sayısı 1, dış koruyucu çapı 6mm, koruyucu kılıf malzemesi 1,4571 DIN Paslanmaz (AISI316), dalma boyu 250mm, ½" rekor bağlantılı, üç telli bağlantılı, Ex-Proof kafalı.                 |
| VR04     | - | A             | 2             | H                            | 08                      | - | 30         | - | Ü                          | ES         | <b>VR04</b> Resmine uygun, A Class Pt-100 seramik elemanlı, eleman sayısı 2, dış koruyucu çapı 8mm, koruyucu kılıf malzemesi 1,4571 DIN Paslanmaz(AISI316), dalma boyu 300mm, 2* rekor bağlantılı, kafa-rekor arası mesafe 145mm, üçtelli bağlantılı. |
| VR08     | - | B             | 1             | E                            | 05                      | - | 3          | - | Ü                          | EF EX      | <b>VR08</b> Resmine uygun, B Class Pt-100 film elemanlı, eleman sayısı 1, dış koruyucu çapı 5mm, koruyucu kılıf EF 5K malzemesi 1,4301 DIN Paslanmaz (AISI304), dalma boyu 30mm, M12x1,75 bayonet rekor bağlantılı, üç telli bağlantılı, 5m. kablolu. |

Üretici önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Bu broşürde verilen bilgiler, Vira Isı ve Endüstriyel Ürünler A.Ş.'nin önceden yazılı izni olmaksızın kısmen veya tamamen çoğaltılamaz.

**VİRA ISI VE ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER A.Ş**

Metal İş Sanayi Sitesi 11.Blok No:37-39 İkitelli/İstanbul

Phone: +90 212 549 57 70 Fax: +90 212 549 58 48

Web: [www.viraisi.com](http://www.viraisi.com) E-mail: [info@viraisi.com](mailto:info@viraisi.com)