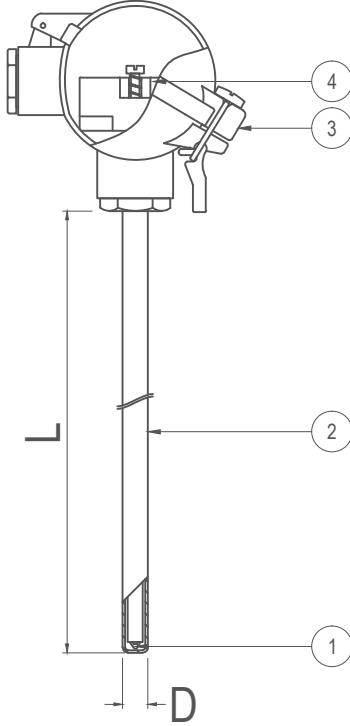


# PKS-PT100 SERİSİ SICAKLIK SENSÖRLERİ



PT100 Modeli üzerinde proses bağlantısı bulunmaz. Prosele bağlantı için sızdırmazlık gerekmeyen durumlarda; üzerine kayar bir fitting eklenebilir. Fitting ölçüsü sipariş sırasında bildirilmelidir. Standart üretimde dış koruyucu SS316 paslanmaz çelik kullanılır. Farklı malzeme talepleri bildirilmelidir.

Algılayıcı T/C veya RTD olarak imal edilebilir.

Algılayıcı Mineral İzoleli veya Konvansiyonel yapıda (T/C telleri veya RTD uzatma telleri üzerine izolasyon seramikleri geçirilerek) imal edilebilir.

Algılayıcı Bütünleşik veya Insetli yapıda üretilebilir.

Bağlantı Kafası Tipleri sayfasında değişik seçenekler bulunabilir.

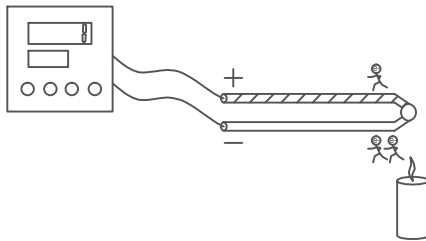
**T/C - Thermocouple -  
Termokupl T,J,E,N,K,S,R,B**

## T/C Nedir?

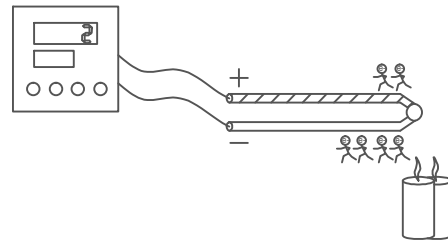
Thermocouple (Türkçeye çevrilmesiyle Termokupl) birbirinden farklı iki metal telin çiftlenmesiyle meydana gelen bir sıcaklık ölçüm elemanıdır. Birbirlerinden farklı iki metal tel bir uçlarından kaynatılarak bir çift oluştururlar. Kaynak noktasının (hot junction) sıcaklığa maruz kalması durumunda; kaynak noktasıyla tellerin açık uçları arasında mV mertebesinde elektriksel potansiyel farkı oluşur.

Basitçe anlatmak gerekirse, bu potansiyel farkın oluşma sebebi, her iki telin atomlarında bulunan serbest elektronların, sıcak bölgeden soğuk bölgeye kaçma eğilimleridir.

İki tel malzemesi birbirinden farklı olduğu için farklı sayıda serbest elektron ihtiva ederler. Dolayısıyla örneğin; verilen bir sıcaklıkta pozitif bacaktan 1 adet elektron soğuk bölgeye hareketlenirken negatif bacaktan 2 adet elektron hareketlenecektir. Tellerin soğuk uçları arasında ölçülecek değer 2 - 1 = 1 elektronun vereceği değer olacaktır. Verilen sıcaklık iki katına çıkarıldığında bir bacaktan 2 diğer bacaktan 4 elektron akımı sonucu doğal olarak ölçü aletinde 2 elektron karşılığı değer okunur.



T	Cu	-	CuNi	(-200...+300°C)
J	Fe	-	CuNi	(-200...+800°C)
E	NiCr	-	CuNi	(-200...+1200°C)
N	NiCrSi	-	NiSiMg	( 0...+1200°C)



K	NiCr	-	Ni	(-200...+1200°C)
S	PtRh10%	-	Pt	( 0...+1500°C)
R	PtRh13%	-	Pt	( 0...+1600°C)
B	PtRh30%	-	PtRh6%	( 0...+1800°C)

# PKS-PT100 SERİSİ SICAKLIK SENSÖRLERİ

Teller kaynak noktasından başka bir yerde kısa devre oluşturmamaları amacıyla birbirlerinden izole edilmelidir. Ayrıca ortam şartlarındaki kirlenmeden korumak amacıyla bir dış kılıf içine yerleştirilirler.

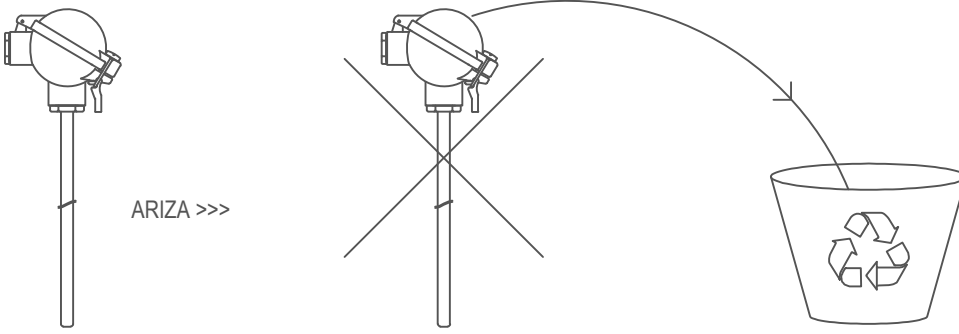
Sıcaklık değişiminin çok çabuk algılanması gereken bazı uygulamalarda tellerin kaynak noktası (hot junction) korumasız ve açıkta bırakılıyor olsa bile, bu tür dış korumasız T/C 'lerin uzun zaman kararlılıkları güvenilmez olacaktır.

Şöyle ki; örneğin ilk imalatında bir bacağı saf Platin (Pt) diğer bacağı Platin ve Rhodium alaşımından (PtRh10%) meydana gelen bir T/C, maruz kalacağı yaklaşık 1.000°C sıcaklıkta dış korumasız bırakılırsa, fırın içindeki gazlar tellere nüfuz ederler. Bu gazların içinde, fırın iç yapısında (Fırın konstrüksiyonu, konveyörler, taşıma arabaları ve bazen pişirilmekte olan malzemenin kendisi gibi) kullanılan metallere kopan atomlar yanısıra karbon bulunmaktadır. Bu ortak kirden etkileşen T/C telleri birbirleriyle özdeşleşirler.

## GENEL YAPI

Bu yapıda algılayıcının bütün bileşenleri servis veya tamir edilmeye imkan vermeyecek şekilde birbirlerine bağlanmışlardır. Ürün bozulduğunda tamir imkanı yoktur. Bütünüyle değiştirilmesi gerekir.

Diğer yandan; sadece tek dış kılıf kullanıldığı için insetli yapıya göre daha hızlı ölçümler almak mümkün olur.

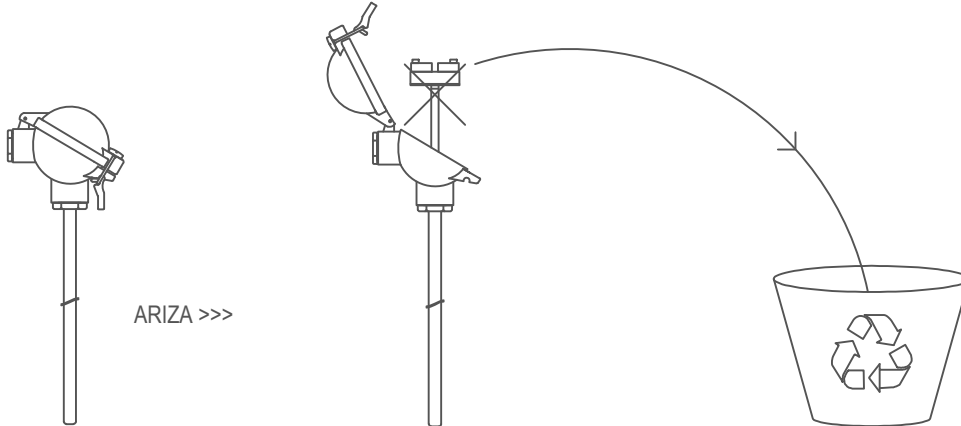


## I- Insetli

Özellikle arıza durumunda değişim için hattın durdurulamayacağı uygulamalarda (Ör: Kızgın yağ hattı) tercih edilen bir yapıdır. Algılayıcı dış koruyucusunun içine ilave dış koruyucu bir inset (örneğin 050 imal tarzlı) yerleştirilir. Böylece algılayıcıda bir arıza oluşması durumunda (dış kılıfın zarar görmemiş olması halinde) algılayıcı bağlantı kafası kapağı açılarak sadece inset sökülüp, yenisiyle değiştirilebilir.

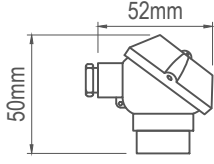
Algılayıcı dış kılıfının ortam şartlarından dolayı erken aşındığı, fakat insetin sağlam olduğu durumlarda da sadece dış kılıfın değiştirilmesi mümkündür.

Bütünlük yapıya kıyasla iki koruyucu kullanılması nedeniyle tepki süresi daha uzun olacaktır.



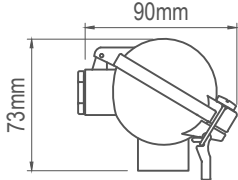
# PKS-PT100 SERİSİ SICAKLIK SENSÖRLERİ

## BAĞLANTI KAFASI TİPLERİ



### PMA

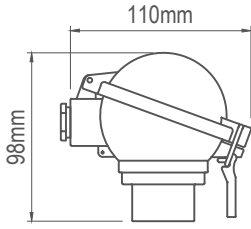
Malzeme :Aluminyum Algılayıcının bağlanacağı bölgede minimum hacim kaplanması ihtiyacında seçilir. Küçük hacminden dolayı kablo bağlantılarını yapmak nispeten zordur.



### PYA

Malzeme :Aluminyum

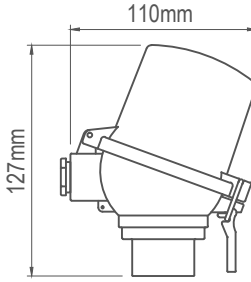
En sık kullanılan modeldir. Kafa içi dönüştürücüler için yeterli hacme sahiptir. Kapak basit bir klipsle kolayca kapatılır. Çok gerek görülmesi halinde klips vidası yerine uzun bir vida kullanılarak daha sıkı bir sızdırmazlık elde edilir.



### PYD

Malzeme :Aluminyum

Genellikle yüksek çaplı dış koruyucuya sahip algılayıcılarda tercih edilir. Büyük hacmi nedeniyle kablo bağlantıları nispeten daha kolaydır. Kapak basit bir klipsle kolayca kapatılır. Çok gerek görülmesi halinde klips vidası yerine uzun bir vida kullanılarak daha sıkı bir sızdırmazlık elde edilir.

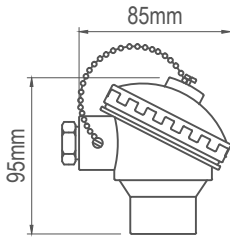


### PYWA

Malzeme :Aluminyum

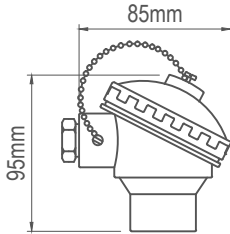
Kafa içi dönüştürücü kapağın üst tarafına monte edilerek sıcaktan uzak tutulması sağlanır.

Kapak basit bir klipsle kolayca kapatılır. Çok gerek görülmesi halinde klips vidası yerine uzun bir vida kullanılarak daha sıkı bir sızdırmazlık elde edilir.



### PNGA

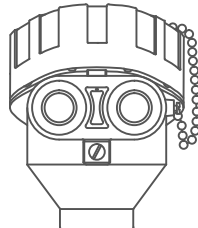
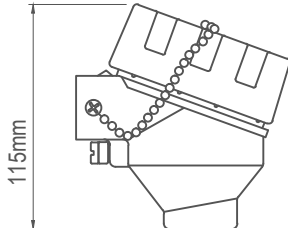
Malzeme :Aluminyum Alışkanlıklarından vazgeçemeyen müşterilerimiz için bulundurulur. Transmitter ve kablo bağlantıları için yeterli hacme ve bağlantı kolaylığına sahip olmakla birlikte, klipsli mekanizmanın verdiği kolaylığı sağlamaz.



### PBS

Malzeme :Bakalit

Asidik ortamlarda kullanılmak için idealdir. Kapak ve gövdeyi birbirine bağlayan zincir dışında metal parça yoktur. Bu sayede asidik ortamlarda uzun süre hizmet verir.



XD-AD Malzeme :  
Aluminyum



II 2G Ex db IIC GB:II 2dD Ex tb IIIC Db IP68