



E-CSS-100 SERİSİ İLETKENLİK TİP SEVİYE ANAHTARLARI



■ CİHAZIN TANIMI

İletkenlik tip seviye anahtarları endüstrinin çeşitli alanlarında, sıvı malzemelerin seviyelerinin algılanmasında geniş kullanım alanına sahiptir. E-CSS-100 serisi seviye anahtarları, iletken sıvılar için kullanılabilir. Uygulamalara göre tek, çift veya üç elektrodlu olarak yerleştirilebilirler.

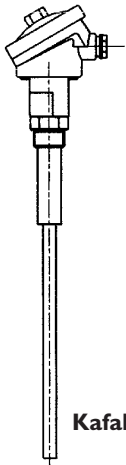
Genel uygulama alanları; tanklarda, çeşitli kaplarda bulunan sıvıların alt, üst ve ara seviyelerinin algılanması ve bununla ilgili bir çıkışın üretilmesi şeklindedir. Alınan bu çıkış alarm, ikaz ve kontrol amacı ile kullanılır. Elimko CSS-100 tipi seviye anahtarları kolay monte edilebilir. Kompakt bir yapıya sahip olup, seviyenin basınç ve sıcaklıktan bağımsız olarak algılanmasını sağlarlar. Montajından itibaren bakım ve onarım gerektirmemeleri ve ekonomik olmaları ile pek çok uygulamada tercih edilmektedir.

■ TEKNİK ÖZELLİKLER

ELEKTRONİK ÜNİTESİ	
Çalışma Gerilimi	220 V +5%, -10%
Güç Sarfı	4 VA
Çalışma Sıcaklığı	0-50°C
Röle	1x(NA-O-NK) 250V/5A 2x(NA-O)

ELEKTROD ÜNİTESİ	
Basınç	2 Bar
Çalışma Sıcaklığı	0-100°C
Max. Boy	200 cm
Min. Boy	15 cm
Koruma Sınıfı	IP 65
Bağlantı	R1/2" veya R1" erkek

■ STANDART TİPLER

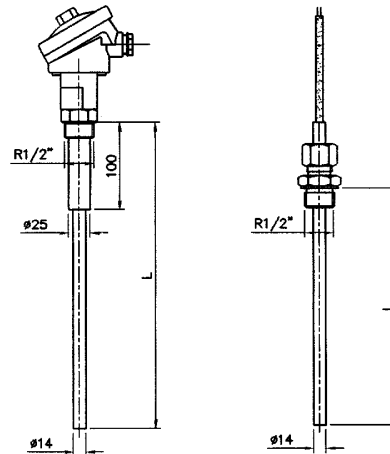


Kafalı Tip

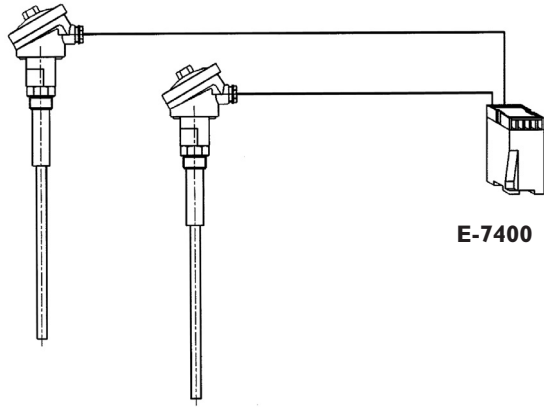
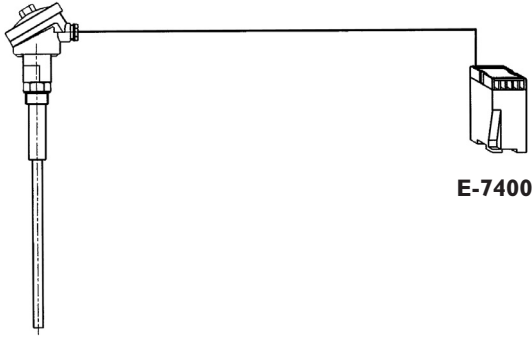


Sabit Kablolı Tip

■ TEKNİK ÇİZİM



■ ELEKTRONİK ÜNİTELERİ



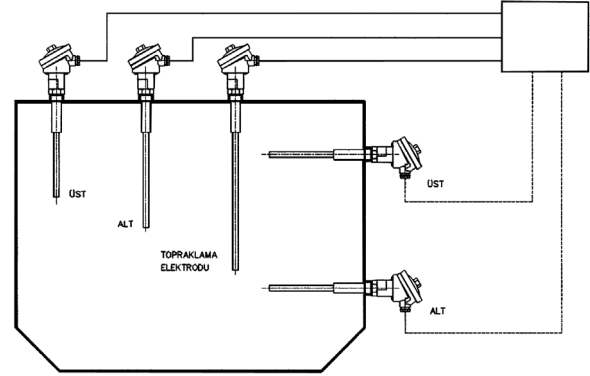
■ UYGULAMA

İletkenliği minimum 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ olmak kaydı ile sıvıların;

- min, ara, max seviyelerinin kontrol edilmesi,
- motorların boşta çalışmasının önlenmesi,
- taşmanın önlenmesi

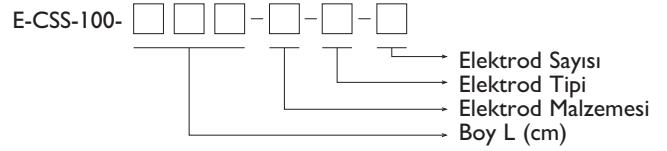
için geniş uygulama alanları vardır.

■ MONTAJ



* Tank veya kap iletken değilse topraklama için ayrı bir elektrod kullanılır.

■ SİPARİŞ TİPİ OLUŞTURMA



BOY (cm)	
Minimum	015
÷	÷
Maximum	200

ELEKTROD SAYISI	
Bir Elektrod	1
İki Elektrod	2
Üç Elektrod	3

ELEKTROD MALZEMESİ	
Paslanmaz 304	P
Paslanmaz 316	K
St 35.8	D
Bakır	B
Özel	Ö

ELEKTROD TİPİ	
Kafalı	K
Sabit Kablolu	S

* Siparişte uygulama tam olarak belirtilmelidir.

* Sabit kablolu tip için siparişte mutlaka kablo boyu belirtilmelidir.

E-KSS-100 SERİSİ KAPASİTİF TİP SEVİYE ANAHTARLARI



■ CİHAZIN TANIMI

Kapasitif tip seviye anahtarları endüstrinin çeşitli alanlarında, katı ve sıvı malzemelerin seviyelerinin algılanmasında geniş kullanım alanına sahiptir. E-KSS-100 serisi seviye anahtarları, kapasitans değişim ilkesine göre çalışır. Uygulamalara göre değişik tiplerde sabit çubuk ve esnek elektrod olarak farklı boylarda imal edilmektedir.

Genel uygulama alanları, silolarda, tanklarda bulunan malzemelerin alt, üst ve ara seviyelerinin algılanması ve bununla ilgili bir çıkışın üretilmesi şeklindedir. Alınan bu çıkış alarm, ikaz ve kontrol amacı ile kullanılır. Elimko KSS-100 tipi seviye anahtarları kolay monte edilebilir. Kompakt bir yapıya sahip olup, seviyenin basınç ve sıcaklıktan bağımsız olarak algılanmasını sağlarlar. Montajından itibaren bakım ve onarım gerektirmemeleri ve ekonomik olmaları ile pek çok uygulamada tercih edilmektedir.

■ TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme Gerilimi	15-30 Volt	
Besleme Akımı	20 mA max.	
Algılama Mesafesi	0-50 mm	
Çıkış	0. C PNP	
Çıkış Akımı	100 mA max.	
Basınç	2 Bars max.	
Çalışma Sıcaklığı	Elektronik Ünitesi	Elektrod Ünitesi
	0 - 50°C	0 - 100°C
Maksimum Boy	Sabit Çubuklu: 100 cm Esnek Elektrod: 500 cm	
Minimum Boy	10 cm	
Koruma Sınıfı	IP 65	
Bağlantı	1" Erkek (R1")	

■ YAPISI

Kapasitif seviye anahtarları iki üniteden oluşur.

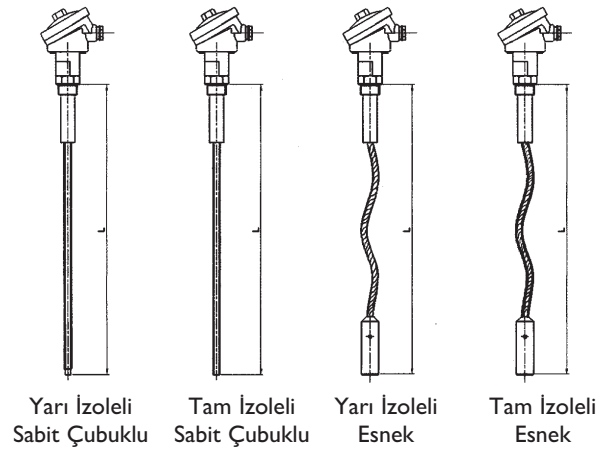
Anahtar Kafası: Alüminyum döküm kafa içinde elektronik devre yer alır. Kablo bağlantıları kart üzerindeki klemenslere yapılır.

Elektrod: Proses içine daldırılan metal ünite.

Mekanik özellikleri itibarıyla iki tip elektrod vardır.

- Sabit Çubuklu Elektrod
- Esnek Elektrod

■ STANDART TİPLER

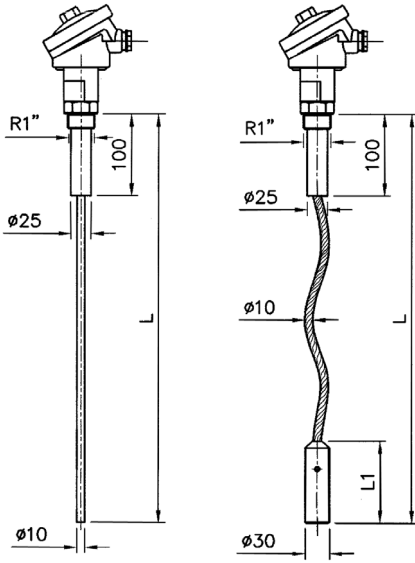


■ UYGULAMALAR

- Yağ
- Çimento
- Plastik, Granül Plastik
- Un
- Quartz Tozları
- Kömür
- Şeker
- Kum
- Tahıl, Hububat
- Kireç
- Asit
- Su
- Atık Su
- Bulanık Su

* Kimyasal ortam, mekanik şartlar ve termal rezistans göz önüne alınarak izolasyon malzemeleri TEFLON, PVC, KAÜÇUK seçilebilir.

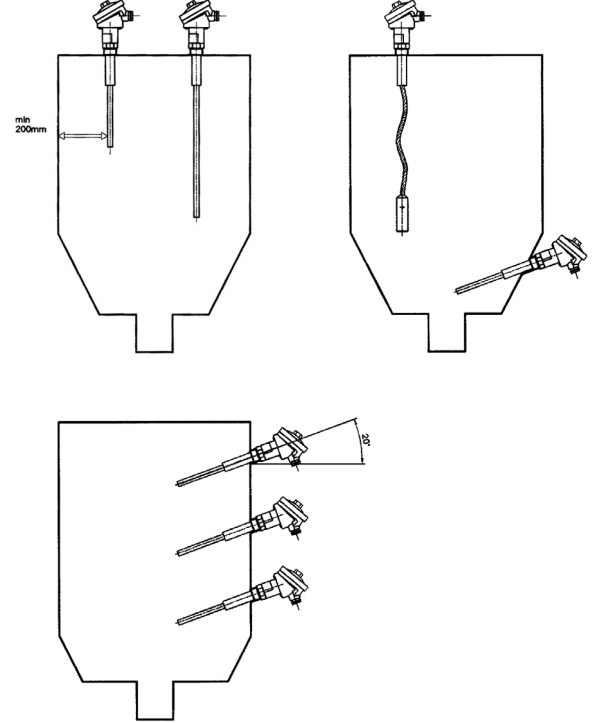
TEKNİK ÇİZİM



$L_1 = 50 \text{ mm}$	$L < 1 \text{ mt}$
$L_1 = 100 \text{ mm}$	$1 \text{ m} < L < 3 \text{ mt}$
$L_1 = 200 \text{ mm}$	$3 \text{ m} < L < 5 \text{ mt}$

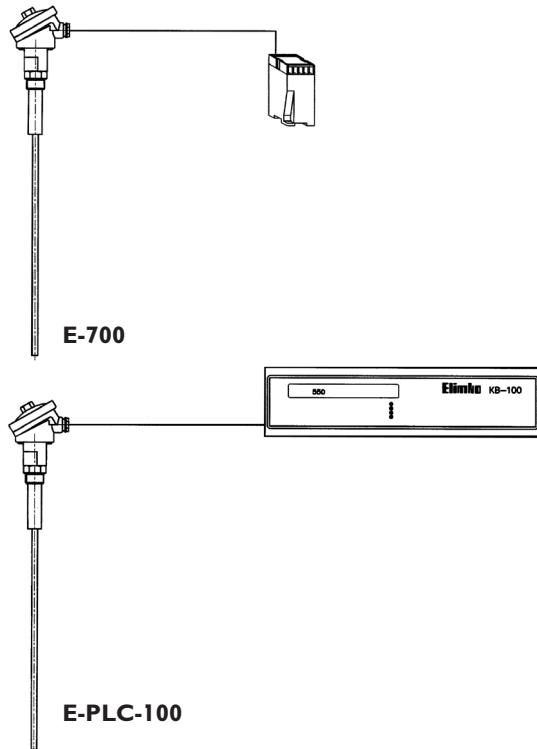
MONTAJ

Kapasitif tip seviye anahtarlarında elektrod en önemli üniteyi oluşturmaktadır. Seviye anahtarının tatmin edici ve uzun süreli güvenilir çalışması için montaj çok önemlidir.



* Elimko seviye anahtarları kullanımı için TANK veya SİLO iletken olmalıdır.

ELEKTRONİK ÜNİTELERİ



SİPARİŞ TİPİ OLUŞTURMA

E-KSS-100- - -

İzolasyon
Elektrod
Boy (cm)

Boy	Min (cm)		Max (cm)
Sabit Çubuk	015		100
Esnek	020		500

İZOLASYON	
TEF	Teflon
TKF	Teflon Kaplama
PVC	PVC

ELEKTROD	
Ç	Çubuk
E	Esnek

* Firmamız daha önce bilgi vermeksizin, teknolojik gelişmeler paralelinde, üretimlerinde her türlü değişikliği yapma hakkına sahiptir.

E-MSS-100 SERİSİ MOTORLU TİP SEVİYE ANAHTARLARI



■ CİHAZIN TANIMI

Motorlu tip seviye anahtarları endüstrinin çeşitli alanlarında, katı malzemelerin seviyelerinin algılanmasında kullanılırlar.

E-MSS-100 serisi seviye anahtarlarında, motor boşta iken serbest döner. Seviyenin yükselerek pervaneyi sıkıştırması ile motor kendi döner ve switch'i kapatır. Limit switch kapanınca motorun enerjisi kesilir. Uygulamalara göre motora bağlı pervaneler değişik tip ve boylarda imal edilmektedir.

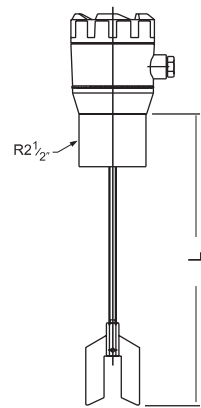
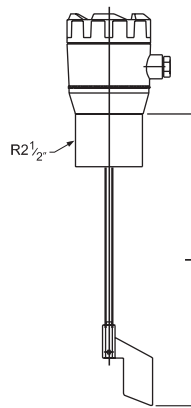
Genel uygulama alanları; silolarda, tanklarda, çeşitli kaplarda bulunan katı malzemelerin alt, üst ve ara seviyelerinin algılanmasını sağlarlar.

Elimko MSS-100 tipi seviye anahtarları kolay monte edilebilir. Kompakt bir yapıya sahip olup, seviyenin basınç ve sıcaklıktan bağımsız olarak algılanmasını sağlarlar. Montajından itibaren bakım ve onarım gerektirmemeleri ve ekonomik olmaları ile pek çok uygulamada tercih edilmektedir.

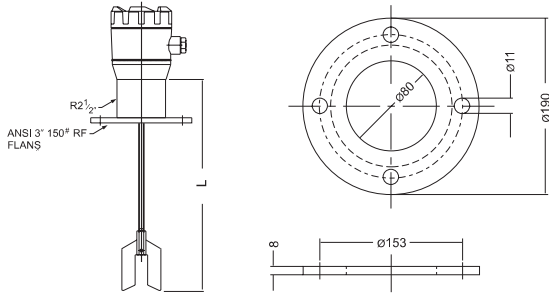
■ TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi	220 V + %5, - %10
Güç Sarfı	1 VA
Anahtarlama	2 sn.
Motor Hızı	1 RPM
Kafa Sıcaklığı	0 - 60°C
Elektrod Sıcaklığı	0 - 100°C
Maksimum Boy	100 cm
Minimum Boy	25 cm
Kontak Kapasitesi	250 V / 2A 1x(NA-O-NK)
Açma / Kapama Sayısı	500.000
Koruma Sınıfı	IP 65
Bağlantı	R2 1/2" Erkek

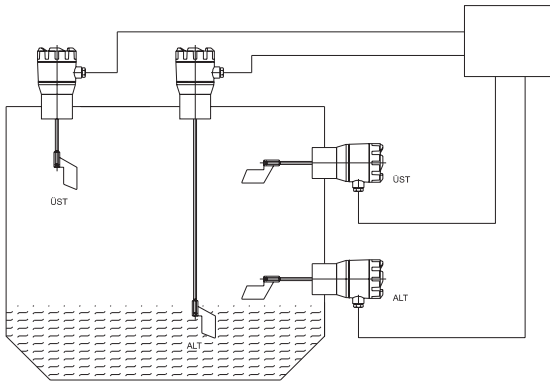
■ STANDART TİPLER



TEKNİK ÇİZİM



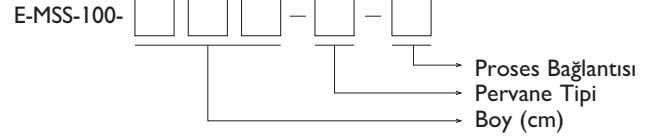
MONTAJ



UYGULAMALAR

- Tahıl, Hububat
- Kömür Tozu
- Maden Cevheri
- Çimento
- Kömür
- Plastik, Granül Plastik
- Un
- ve bu gibi malzemeler

SİPARİŞ TİPİ OLUŞTURMA



BOY (cm)	
Minimum	025
⋮	⋮
Maximum	100**

PERVANE TİPİ	
Tek Kanatlı	T
Çift Kanatlı	C

PROSES BAĞLANTISI	
R2 ¹ / ₂ " Manşon (St.37)	1
R2 ¹ / ₂ " Manşon (Paslanmaz)	2
DN 65 PN 6 Flanş (St.37)	3
DN 65 PN 6 Flanş (Paslanmaz)	4

* Siparişte uygulama tam olarak belirtilmelidir.

** Yatay kullanımda max. boy 50 cm. dir.

SICAKLIK TRANSMİTTERLERİ



E-TC01-Tr



E-KC-100



Transdüser, fiziksel bir değeri elektriksel belli bir seviyede sinyale dönüştürür.

Elektronik çevirici, belli bir düzeydeki sinyali enstrümantasyon dünyasında alışlagelmiş, kolay iletilebilir standart bir sinyale çevirir.

Transmitter, transdüser ile birlikte çeviricinin monte edildiği tek bir ünedir. Bu şekilde Transmitter fiziksel bir değeri direkt standart bir sinyale dönüştüren ünedir.

Yıllara dayalı tecrübesi ile Termokupl ve Rezistans Termometre üretiminde lider olan Elimko yurt dışındaki birçok firma ile aynı

periyotta sıcaklık transmitterleri üretimine geçmiştir. Bugün birçok endüstriyel kuruluşlarımız tercih sıcaklık transmitterleri kullanmaktadır.

Elimko üretimi olan Termokupllar ve Rezistans Termometrelerin kafalarına (terminal kutusu) yine Elimko üretimi olan E-KC-100 Kafa Tipi Sinyal Çevirici serisi çevirici monte edilmektedir.

Sıcaklık transmitterleri 2 telli (two-wire) iletim metodu ile 24 voltla beslenir, aynı hat üzerinden 4-20 mA sinyal alınır. Bu şekilde transmitter ile cihaz arasında özel bir kabloya ihtiyaç duyulmaz.

TC01/Tr ve RT01/Tr SERİSİ SICAKLIK TRANSMİTTERLERİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

Doğruluk Sınıfı	0.5
Çalışma Ortam Sıcaklığı (Kafa Sıcaklığı)	0-50°C
Çalışma Gerilimi	24 V dc
T/C Girişlerinde Ortam Sıcaklığı Kompansasyonu	0-40°C
Çıkış Sinyali	4-20 mA

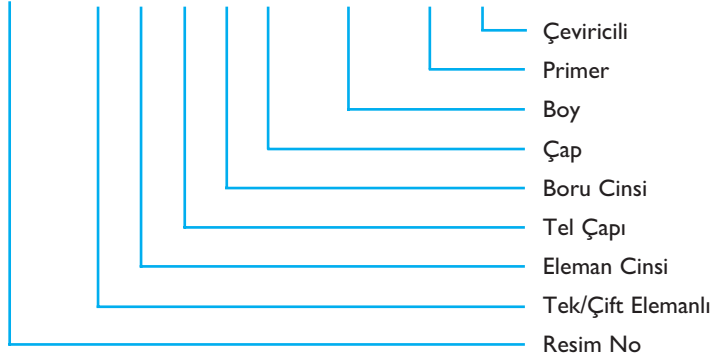
SİPARİŞ VERME

Kullanıcı öncelikle Termokupl veya Rezistans Termometreyi seçer. Seçim yaparken Elimko Termokupl veya Rezistans Termometre kataloğu kullanılır. Termokupl veya Rezistans Termometre kodu sonuna Tr harfi ilave edilir. Tr harfi Transmitter anlamında kullanılır.

Elimko sıcaklık transmitterlerinin çıkışı, cihazlara giriş olacağı için seçilen cihazın girişi T/C veya R/T değil, sıcaklık transmitterinin çıkışı olan 4-20 mA dır. Sıcaklık transmitteri siparişi sırasında çalışılacak sıcaklık aralığı (cihazın ölçü aralığı - Tam Skala) mutlaka belirtilmelidir.

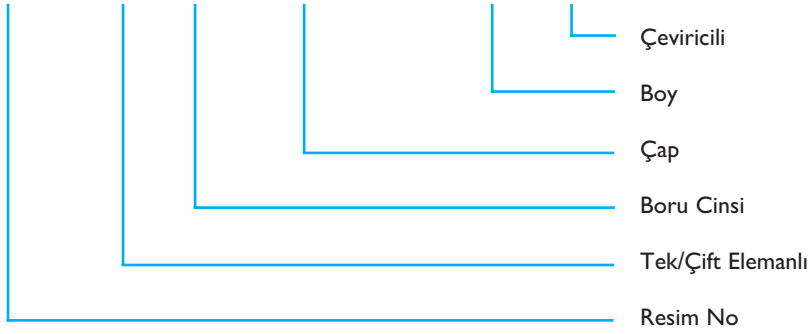
■ ÖRNEK

TC01 - 1 K 2 N 22 - 50 - PY Tr



■ ÖRNEK

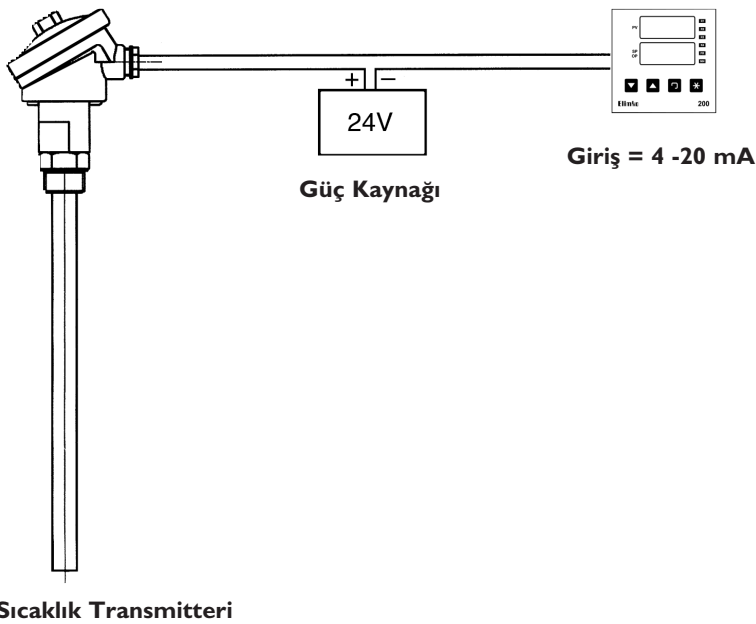
RT01 - 1 K 09 - 23 Tr



Not1: Detaylar için lütfen Elimko Termokupl, Rezistans Termometre kataloğunu inceleyiniz.

Not2: Kafa içinde farklı firmaların çeviricilerinin siparişi durumunda marka ve tip belirtilmelidir.

■ BAĞLANTI



* Firmamız daha önce bilgi vermeksizin, teknolojik gelişmeler paralelinde, üretimlerinde her türlü değişikliği yapma hakkına sahiptir.



E-KC-100 SERİSİ

KAFA TİPİ SICAKLIK ÇEVİRİCİ

■ CİHAZIN TANIMI

E-KC-100 Serisi kafa tipi sıcaklık çeviriciler, yeni nesil mikrokontröler kullanılarak tasarlanmış, plastik silindirik içerisinde, termokupl veya resistans termometre kafası içine yerleştirilebilen elektronik ünitelerdir. Endüstrinin her alanında termokupl ve resistans termometre değerlerini standart 4-20 mA akım sinyaline çevirirler.

Çeviricinin konfigürasyonu, PC üzerinden RS 232 ara yüzü kullanılarak kolaylıkla yapılabilir.

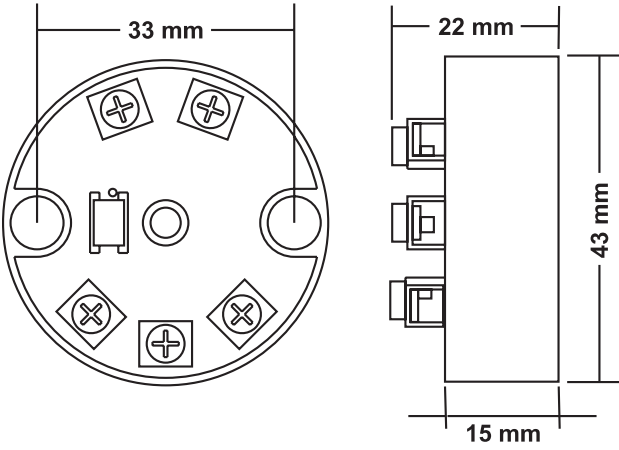
■ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Doğruluk Sınıfı	0.5
A/S Çevirici	16 bit
S/A Çevirici	12 bit
Çalışma Ortam Sıc.	-40°C ÷ + 85°C
Depolama Sıcaklığı	-40°C ÷ + 100°C
Çalışma Gerilimi	10-30 V DC
Sensörler	Termokupl: B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Rezistans Termometre: Pt-100
Bellek	EEPROM max. 10 ⁵ yazma
Ağırlık	30 gr

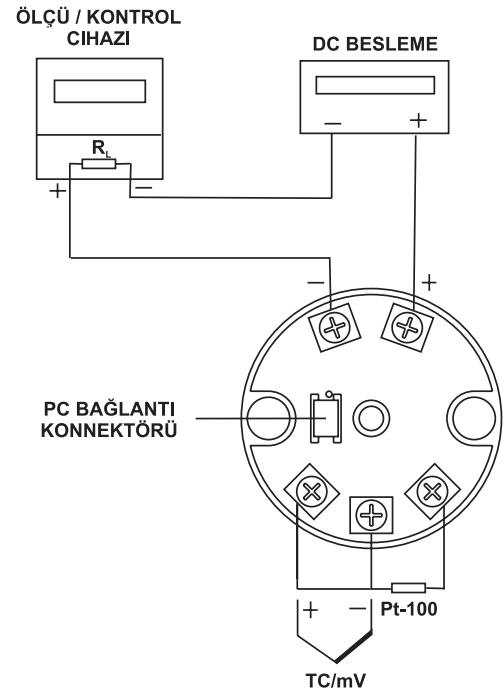
STANDART ÇALIŞMA ARALIKLARI

Girişler	Min.	Max.
Tip-B	60°C	1800°C
Tip-E	-200°C	840°C
Tip-J	-200°C	1100°C
Tip-K	-200°C	1300°C
Tip-L	-200°C	900°C
Tip-N	-200°C	1300°C
Tip-R	-40°C	1760°C
Tip-S	-40°C	1760°C
Tip-T	-200°C	400°C
Tip-U	-200°C	600°C
Pt-100	-200°C	840°C

CİHAZ EBATLARI



BAĞLANTI



E-RHT-10 SERİSİ BAĞIL NEM VE SICAKLIK TRANSMİTTERİ



■ CİHAZIN TANIMI

E-RHT-10 tek yongalı bağıl nem ve sıcaklık sensor modülü kullanarak tasarlanmış mikroişlemci tabanlı bir transmitterdir. Sensör nem ve sıcaklık bilgilerinin 12/14 bit seri sayısal çıkış biçiminde okunmasını sağlar. Tek yongalı sensor, bağıl nem ve sıcaklık için kalibre edilmiş iki mikrosensör içerir.

Transmitter su geçirmez plastik bir kutuya yerleştirilmiştir, göstergeli ve göstergesiz tipleri vardır. Transmitterler uygun montaj biçimleri seçilerek her tür genel nem ölçüm uygulamalarında kullanılabilir.

■ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Nem

Doğruluk	$\pm 2 \%$
Ölçüm Aralığı	0-100 % RH
Tepki Süresi	4 sn.
Tekrarlanabilirlik	$\pm 0.1 \%$ RH
Ayrım	0.1 % RH

Sıcaklık

Doğruluk	$\pm 1 \%$
Ölçüm Aralığı	$-40 \div 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Tepki Süresi	30 sn.
Tekrarlanabilirlik	$\pm 0.1 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Ayrım	0.1 $^{\circ}\text{C}$

Çalışma Sıcaklığı

Transmitter	$-10 \div 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Probe	$-40 \div 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$

■ STANDART TİP CİHAZLAR

E-RHT-10 serisi transmitter

E-RHT-10 U - V - W - X - Y - Z

Gösterge

Yok 0
Var (Z=0 ise bu seçenek yoktur) 1

Çıkış

Yok 0
0-20 mA 1
4-20 mA 2
0-10V 3
Not: 1, 2 ve 3 seçenekleri için Nem ve Sıcaklık sınırları siparişte belirtilmelidir.

İletişim

Yok 0
RS485 MODBUS RTU (Z=0 ise bu seçenek yoktur) 1

Probe Tipi

Duvar tipi 0
Daldırmalı tip 10cm. 1
Daldırmalı tip 20cm. 2
Daldırmalı tip 30cm. 3
2m. kablolu, Portatif 4

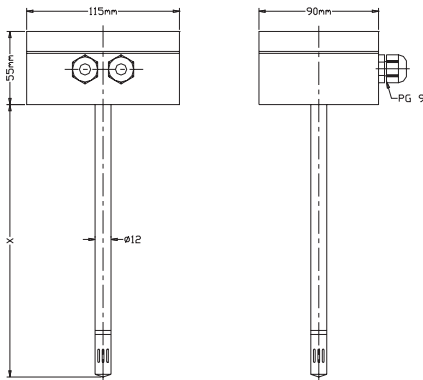
Probe Filtresi

Plastik Izgara 0
Sinterlenmiş Bronz 1
Membran 2
Metal Izgara 3
Sinterlenmiş Paslanmaz Çelik 4
PTFE 5

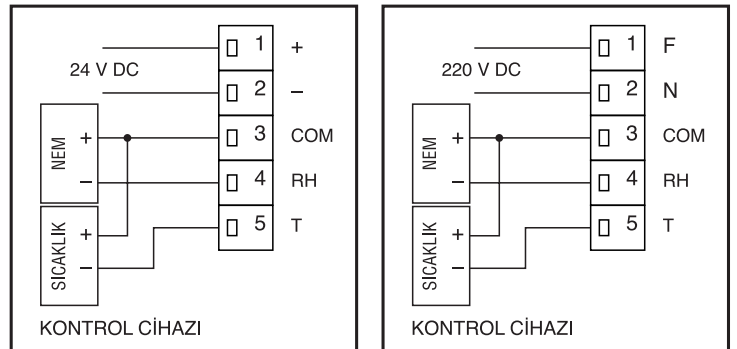
Çalışma Gerilimi

24V DC İzolesiz. (Gösterge ve iletişim yoktur) 0
20-60V AC veya 20-85V DC 1
85-265V AC veya 85-375V DC 2

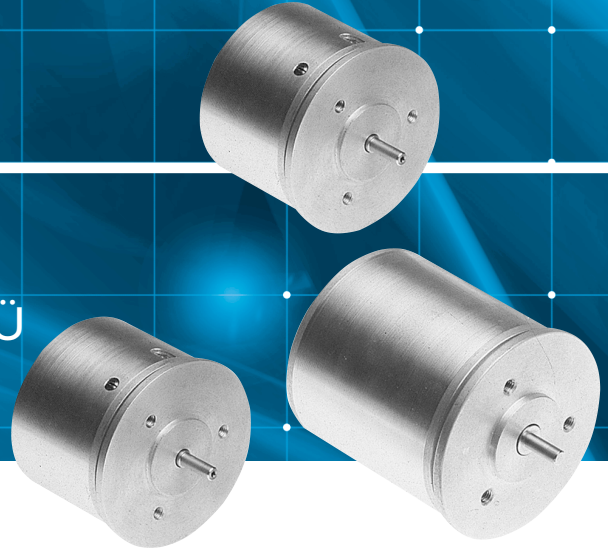
■ CİHAZ EBATLARI



■ BAĞLANTI ŞEMASI



HT-100 SERİSİ DEVİR/DAKİKA HIZ SENSÖRÜ



TANIMI

Elimko HT-100 serisi devir algılayıcılar, yarı iletken optik elemanlar kullanılarak tasarlanmış algılayıcılardır. Endüstrinin her alanında, devir, durum, açılma hareketi, uzunluk vs. gibi birimlerin ölçümünde kullanılmaktadır.

E-HT-100 serisi devir algılayıcılar, E-700 serisi çeviriciler ile birlikte kullanılarak standart akım veya gerilim çıkışı elde edilebilir. E-HT-100 serisi devir algılayıcılar E-78-D veya E-400-D serisi cihazlara direkt bağlanabilir. Çeviriciler yardımıyla standartlara çevirilmiş sinyaller bu alanda kullanılan uygun tüm cihazlara bağlanabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Algılama Hassasiyeti	9999 devir/dakika
Çıkış İşareti	30 pulse/devir standart
Elektriksel Çıkış	Transistör C ve E çıkışı
Besleme	10 mA doğru akım

CİHAZ SEÇİMİ

	E-48	E-72	E-78-D	E-200	E-400-D	E-2000-M	Elimko Diğerleri
(E-HT-105)			•		•		
(E-HT-105) - (E-700)	•	•	•	•	•	•	•

* E-HT-105, direkt E-78-D Dev/dak. veya E-400-D serilerine bağlanabilir. E-HT-105, çevirici E-700 ile birlikte kullanılarak standart sinyal çıkışı verir. Bu standart sinyal Elimko'nun tüm seri cihazlarına bağlanabilir.

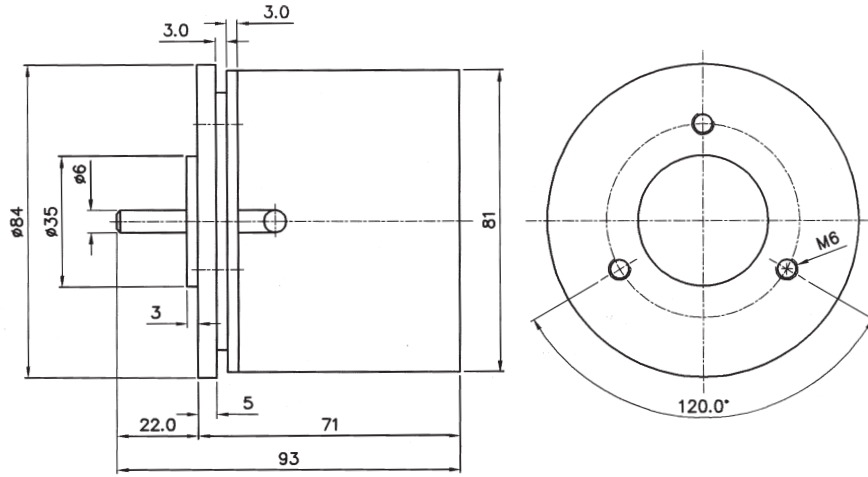
■ STANDART SENSÖR TİPLERİ

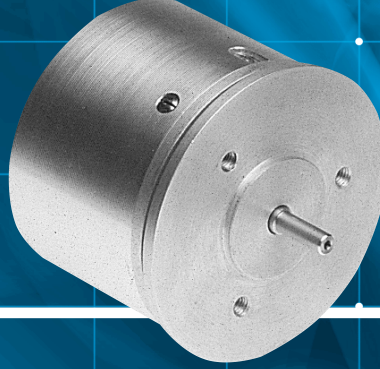
HT-101	Algılayıcı ve döner plaka ayrı ayrı verilir. Kullanıcı amacına uygun monte eder.
HT-105	Kapalı tip özel flanş bağlantıları ile birlikte

* Siparişte sensörün kullanım amacı (devir, yol, açısal hız gibi) ve çıkış işareti belirtilmelidir.

* Devir algılayıcı sensör, Elimko E-700 tipi darbe/akım çevirici cihazla birlikte kullanıldığı takdirde kontaklı cihazlara bağlanabilir.

■ SENSÖRÜN EBATLARI





HS-105 SERİSİ HIZ ANAHTARI

TANIMI

E-HS-105 serisi hız anahtarları, dönüş hareketini gözlemek amacıyla tasarlanmıştır. 24 V dc gerilimle beslenir, yaklaşık 100 mA ile sınırlı olan çıkışı isteğe göre açık kolektör PNP veya NPN şeklinde bağlanabilir. E-HS-105 çıkışı bir röle sürebildiği gibi PLC veya benzeri kontrol cihazlarının girişine doğrudan bağlanabilir.

E-HS-105, silindirik şeklinde bir kutuya yerleştirilmiş rulman yataklı bir mil ve kutu içinde mil dönüşünü algılayan elektronik devreden oluşur. Dönüş hareketi herhangi bir yöntemle E-HS-105 miline aktarılabilir. Standart yapıda cihaz çıkışına bağlanan röle, mil 20-500 rpm hızları arasında dönerken enerjili, hız bu sınırların dışına çıkarsa enerjisizdir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

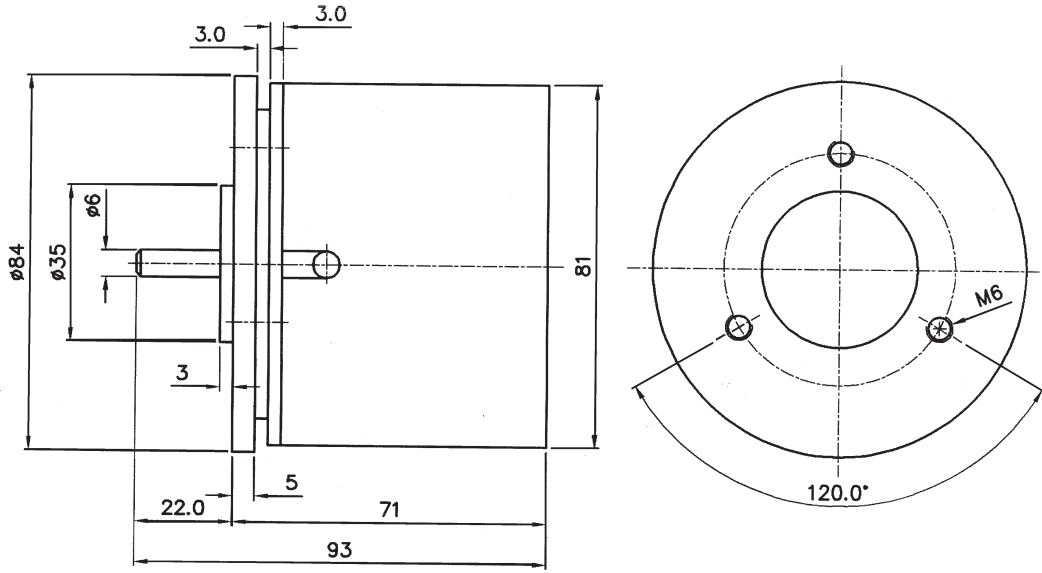
Çalışma Gerilimi	15-30 V DC
Çalışma Ortam Sıcaklığı	0-50°C
Çıkış Tipi	Açık kolektör PNP veya NPN
Çıkış Akımı	100 mA, Kısa devre korumalı
Çalışma Aralığı	20-500 rpm
Tepki Süresi	Maksimum 5 sn.

■ UYGULAMA YERLERİ

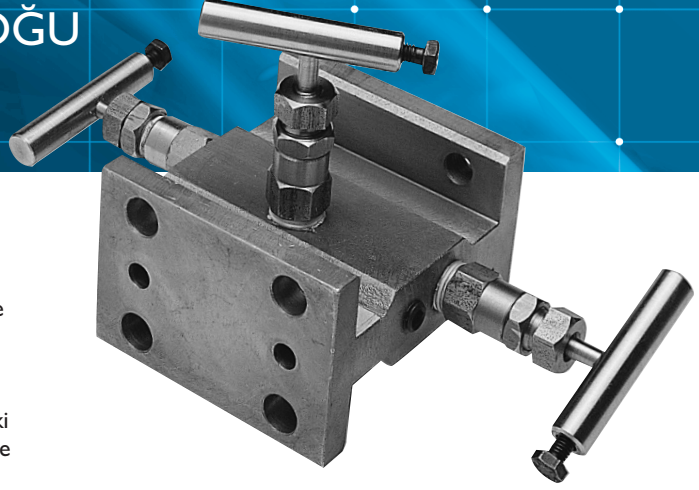
- Konveyörler
- Helezon
- Elevatör gibi taşıyıcı birimlerin veya bir motor tarafından tahrik edilen elemanların hareketinin doğrudan algılanmasında kullanılır.

Özellikle ardarda gelen makinaların kilitlenmelerinde, makinaların gerçekten çalışıp çalışmadığının algılanması ve buna göre kilitleme mantıklarının oluşturulmasında kullanılarak arıza durumunda diğer elemanların korunması sağlanır.

■ EBATLARI



E-3M/F SERİSİ 3 YOLLU MANİFOLD BLOĞU



TANIMI

Manifold bloğu, fark basınç transmitterlerinin flanşlı yüzlerine doğrudan bağlantı yapılmak üzere, dizayn edilmiş 3 yollu bir vanadır.

Girişçıkış bağlantı eksen mesafeleri, 54 mm. olan manifold; iki adet proses bağlantı vanası ve bir dengeleme vanasının monte edildiği gövdeden oluşmaktadır.

Elimko manifold bloğu, çift flanşlı olup, bir tarafına fark basınç transmitteri, diğer tarafına ise iki vidalı flanş adaptörü bağlanır. Bu adaptör ile 1/2" boru hattı irtibatı sağlanır.

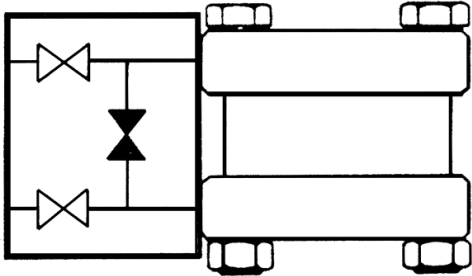
Vanaların kenarlarında mevcut kilitleme pimleri, vanaların açılış ve kapanış sırasında oluşacak dönmeleri önler.

3-yollu manifold'da yüksek ve alçak basınç hatları arasındaki

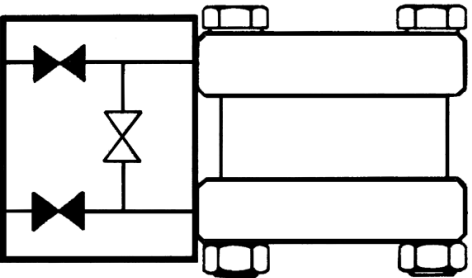
sızdırmazlık, metal-metal nokta temasıyla, vanaların hareketli parçalarındaki sızdırmazlık ise teflon yatak ile sağlanmıştır.

Manifold gövdesi karbon çeliği, vanalar ise paslanmaz çelik malzemeden işlenmiştir.

Drenaj, ventilasyon ve kalibrasyon amacıyla yanlarda iki adet M8 set screw bulunmaktadır.



Proses bağlantı vanaları açık, dengeleme vanası kapalı.



Proses bağlantı vanaları kapalı iken, dengeleme vanası açılarak cihazın kalibrasyonu yapılabilir.

FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

Max. Çalışma Basıncı	10 bar
Max. Çalışma Sıcaklığı	200°C

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Malzeme:	
Gövde:	
- Standart	Çinko kaplı karbon çeliği
- Optional	AISI 316L SS
Ventilasyon Tapası	M8 Set screw
Vana Parçaları	304 SS
Vana Sızdırmazlığı	Teflon
Proses Bağlantısı:	
- Standart	1/2 NPT bağlantı adaptör için
- Direk	1/2 NPT