

HART® saha sıcaklık transmitteri Modeller TIF50, TIF52

WIKAI veri sayfası TE 62.01



Diğer onaylar için
10. sayfaya bakınız



Uygulamalar

- Tesis inşası
- Proses mühendisliği
- Genel endüstriyel uygulamalar
- Petrol ve Gaz

Diğer özellikler

- Birimlerin ve ölçüm aralığının çalışma sahasında ayarlanmaları mümkündür (Yalnızca model TIF52).
- Farklı tehlikeli alan onayları
- Harici yazılım ile aşağıdaki ayarlamalar da mümkündür:
 - Çift sensör, artıklık ölçümü mümkündür
 - Müşteriye özel karakteristik eğriler programlanabilir



Alan sıcaklık transmitteri, TIF50, TIF52 modelleri

Açıklama

T32 modeli sıcaklık transmitteri, dayanıklı saha mahfazası ve DIH modeli göstergeden oluşan TIF serisi alan sıcaklık transmitteri proses mühendisliğinde genel kullanım için tasarlanmıştır.

Yüksek doğruluk, galvanik izolasyon ve elektro manyetik etkilere (EMI) karşı mükemmel koruma sunmaktadır. HART® protokol aracılığıyla TIFxx çeşitli açık konfigürasyon araçları ile ayarlanabilmektedir (birlikte çalışabilir).

Farklı sensör tiplerine, örneğin DIN EN 60751, JIS C1606, DIN 43760, IEC 60584 veya DIN 43710 uyumlu sensörlere ilave olarak giriş değeri ikilileri vasıtasıyla müşteriye özel sensör özellikleri de tanımlanabilir (kullanıcı tanımlı doğrusallaştırma).

Yedekli sensör (çift sensör) konfigürasyonu vasıtasıyla bir sensör arızası durumunda otomatik olarak çalışan sensöre geçecektir.

Ayrıca Sensör Kayma Tespitini aktifleştirmek gibi bir seçenek de mevcut bulunmaktadır. Bununla sensör 1 ve sensör 2 arasındaki sıcaklık farkının büyüklüğü kullanıcının seçebileceği değeri aştığında bir hata sinyali meydana gelir.

Alan sıcaklık transmitteri ölçüm aralığını izlemenin yanı sıra sensör teli direncini izlemek ve NAMUR NE89 uygunluğunda sensör arızası tespiti gibi gelişmiş ilave düzenleyici işlevlere de sahiptir. Dahası bu transmittir kapsamlı periyodik kendini gözleme işlevine sahip bulunmaktadır.

Gösterge aracılığıyla minimum ve maksimum değerlerin yanı sıra aralık aralmalarını da göstermek mümkündür.

Alan sıcaklık transmitteri farklı alan mahfaza seçeneklerinde mevcut bulunmaktadır. Plastik, paslanmaz çelik ve alüminyum belirtilebilir.

Bir duvara doğrudan montaj yapılabilir. Ayrıca 2,5 (1")... 5 cm (2") çaplarında borulara bağlamak için bir boru montaj kiti de mevcut bulunmaktadır.

Alan sıcaklık transmitteri standart ayarlar yapılmış olarak veya müşteri özelliklerine göre ayarlanmış şekilde teslim edilebilirler.

Teknik özellikler

Alan sıcaklık ileticisi girişi							
		Maksimum yapılandırılabilir ölçüm aralığı ¹⁾	Standart	α değerler	Minimum ölçüm açıklığı ¹⁴⁾	Tipik ölçüm sapması ²⁾	Tipik °C başına sıcaklık katsayısı ³⁾
Direnç sensörü	Pt100	-200 ... +850 °C	IEC 60751:2008	$\alpha = 0,00385$	10 K or 3.8 Ω (büyük değer geçerlidir)	$\leq \pm 0,12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0,0094$ °C ^{6) 7)}
	Pt(x) ⁴⁾ 10 ... 1000	-200 ... +850 °C	IEC 60751:2008	$\alpha = 0,00385$		$\leq \pm 0,12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0,0094$ °C ^{6) 7)}
	JPt100	-200 ... +500 °C	JIS C1606: 1989	$\alpha = 0,003916$		$\leq \pm 0,12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0,0094$ °C ^{6) 7)}
	Ni100	-60 ... +250 °C	DIN 43760: 1987	$\alpha = 0,00618$		$\leq \pm 0,12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0,0094$ °C ^{6) 7)}
	Direnç sensörü	0 ... 8.370 Ω				4 Ω	$\leq \pm 1,68$ Ω ⁸⁾
	Potansiyometre ⁹⁾	0 ... 100 %			10 %	$\leq 0,50$ % ¹⁰⁾	$\leq \pm 0,0100$ % ¹⁰⁾
Ölçüm sırasında ölçme akımı	Maks. 0.3 mA (Pt100)						
Bağlantı yöntemleri	1 sensör 2-/4-/3-kablo veya 2 sensör 2-kablo (ayrıntılı bilgi için "Bağlantı terminallerinin ataması" bölümüne bakınız)						
Maks. tel direnci	her kablo için 50 Ω , 3-/4-kablo						
Termokupl	Tip J (Fe-CuNi)	-210 ... +1.200 °C	IEC 60584-1: 1995		50 K veya 2 mV (Büyük değer geçerlidir)	$\leq \pm 0,91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0217$ °C ^{7) 11)}
	Tip K (NiCr-Ni)	-270 ... +1.372 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0,98$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0238$ °C ^{7) 11)}
	Tip L (Fe-CuNi)	-200 ... +900 °C	DIN 43760: 1987			$\leq \pm 0,91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0203$ °C ^{7) 11)}
	Tip E (NiCr-Cu)	-270 ... +1.000 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0,91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0224$ °C ^{7) 11)}
	Tip N (NiCrSi-NiSi)	-270 ... +1.300 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 1,02$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0238$ °C ^{7) 11)}
	Tip T (Cu-CuNi)	-270 ... +400 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0,92$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0191$ °C ^{7) 11)}
	Tip U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	DIN 43710: 1985			$\leq \pm 0,92$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0191$ °C ^{7) 11)}
	Tip R (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	IEC 60584-1: 1995		150 K	$\leq \pm 1,66$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0338$ °C ^{7) 11)}
	Tip S (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	IEC 60584-1: 1995		150 K	$\leq \pm 1,66$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0338$ °C ^{7) 11)}
	Tip B (PtRh-Pt)	0 ... +1.820 °C ¹⁵⁾	IEC 60584-1: 1995		200 K	$\leq \pm 1,73$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0,0500$ °C ^{7) 12)}
	mV sensörü	-500 ... +1.800 mV			4 mV	$\leq \pm 0,33$ mV ¹³⁾	$\leq \pm 0,0311$ mV ^{7) 13)}
Bağlantı yöntemleri:	1 sensör veya 2 sensör (ayrıntılı bilgi için "Bağlantı terminallerinin ataması" bölümüne bakınız)						
Maks. tel direnci	Kablo başına 5 k Ω						
Soğuk bağlantı dengelemesi, yapılandırılabilir	Termostat açık veya kapalı halde iken iç dengeleme veya Pt100 ile dış dengeleme						

1) °F ve K gibi diğer birimler mevcuttur

2) 23 °C \pm 3 K ortam sıcaklığında tel direnci etkisi olmaksızın ölçüm sapmaları (giriş + çıkış), örnek hesaplamalar için 5. sayfaya bakınız

3) °C başına sıcaklık katsayıları (giriş + çıkış)

4) x, 10 ... 1.000 arasında yapılandırılabilir

5) 3-kablo Pt100, Ni100, 150 °C MV'ye göre

6) 150 °C MV'ye göre

7) -40 ... +85 °C ortam sıcaklığı aralığında

8) Maks. 5 k Ω özellikli bir sensöre göre

9) Rtotal: 10 ... 100 k Ω

10) % 50 potansiyometre değerine göre

11) Soğuk bağlantı dengeleme hatalı 400 °C MV'ye göre

12) Soğuk bağlantı dengeleme hatalı 1.000 °C MV'ye göre

13) 0 ... 1 V, 400 mV MV ölçüm aralığına göre

14) Transmitter bu sınırların altında yapılandırılabilir ancak doğruluk kaybindan dolayı önerilmez.

15) Teknik özellikler yalnızca 450 ... 1.820 °C ölçüm aralıkları için geçerlidir.

MV = ölçülen değer (sıcaklık ölçülen değerler °C birimindedir)

Not:

Transmitter bu sınırların altında yapılandırılabilir ancak doğruluk kaybindan dolayı önerilmez.

Sensör seçimi yalnızca HART® yazılımı (ör.: WIKA_T32) veya HART® ileticisi (ör.: FC475, MFC4150) ile yapılabilir. WIKA konfigürasyon yazılımı WIKA_T32: www.wika.com adresinden ücretsiz indirilebilir

Kullanıcı çizgiselleşmesi

Daha fazla sensör tiplerinin kullanılabilmesi için yazılım üzerinden müşteriye özel sensör özellikleri transmiere kaydedilebilir. Veri noktası sayısı: En az 2; en fazla 30

2 sensör bağlantısıyla işlevselliğin görüntülenmesi (çift sensör)

Yedekleme

İki sensörden birinde sensör hatası olması durumunda (sensör kırılması, tel direncinin çok yüksek olması veya sensörün ölçüm aralığının dışında olması), proses değeri yalnızca hatasız sensöre göre verilecektir. Hata düzeltildiğinde, işlem değeri tekrar iki sensöre veya sensör 1'e dayalı olacaktır.

Yaşlanma kontrolü (sensör kaymasının izlenmesi)

Sensör 1 ve sensör 2 arasındaki sıcaklık farkı değeri, kullanıcı tarafından seçilebilen ayarlanan değerden daha yüksekse, çıkışta bir hata sinyali etkinleştirilir. İki geçerli sensör değeri belirlenirse ve sıcaklık farkı seçilen sınır değerinden daha yüksekse bu izleme yalnızca bir sinyal üretir. (Çıkış sinyali zaten "Fark" değerini belirttiğinden fark sensör işlevseli için seçilemez).

2 sensör bağlandığında sensör işlevselliği (çift sensör)

Sensör 1, sensör 2 fazla

4 ... 20 mA çıkış sinyali sensör 1'in işlem değerini verir. Sensör 1 başarısızsa, sensör 2'nin işlem değeri çıkışı oluşturur (sensör 2 fazladır).

Ortalama değer

4 ... 20 mA çıkış sinyali, sensör 1 ve sensör 2'den gelen iki değerlerin ortalamasını verir. Bir sensörde arıza olursa, arızasız sensörün proses değeri çıkış olur.

En küçük değer

4 ... 20 mA çıkış sinyali, sensör 1 ve sensör 2'den gelen iki değerden düşük olanı verir. Bir sensörde arıza olursa, arızasız sensörün proses değeri çıkış olur.

Maksimum değer

4 ... 20 mA çıkış sinyali, sensör 1 ve sensör 2'den gelen iki değerden yüksek olanı verir. Bir sensörde arıza olursa, arızasız sensörün proses değeri çıkış olur.

Fark

4 ... 20 mA çıkış sinyali, sensör 1 ve sensör 2 arasındaki farkı verir. Bir sensörde arıza olursa hata sinyali etkinleştirilir.

Ekran / işlem birimi	Model TIF50	Model TIF52
Ekran özellikleri	LCD, 10° kademelerle döndürülebilir	
Ekranın ölçüm değeri	7 satırlı LCD, 5 haneli, karakter boyutu 9 mm	
Çubuk grafik	20 satırlı LCD	
Bilgi satırı	14 satırlı LCD, 6 haneli, karakter boyutu 5,5 mm	
Durum göstergeleri	♥ : HART® mode (HART® parametre uyarlaması sinyalizasyonu) 🔑 : Birim kilidi ⚠ : Hata mesajları uyarısı	
Gösterge aralığı	-9999 ... 99999	
Ölçüm hızı	yakl. 4/s	
Doğruluk	Ölçüm açıklığının % ±0,1'ü	Ölçüm açıklığının % ±0,05'ü
Sıcaklık katsayısı	Ölçüm açıklığının % ±0,1'i / 10 K	
HART® işlevi		
■ Erişim kontrolü	-	ikincil temel
■ Otomatik olarak ayarlanan parametreler		
■ Mevcut komutlar	-	Birim, ölçüm aralığı başlama/bitiş, format, sıfır noktası, açıklık, damping, sorgu adresi
■ Belirlenen komutlar	Genel mod: 1, 15, 35, 44	Genel mod: 0, 1, 6, 15, 34, 35, 36, 37, 44
■ Çok prizli	Desteklenmiyor	Ölçülen değerler HART® dijital verisinden otomatik olarak alınır ve görüntülenir

Yükselme süresi / damping / ölçüm hızı

Yükselme süresi t ₉₀	Yakl. 0.8 s
Azalma, yapılandırılabilir	kapalı ; 1 sn ve 60 sn arasında yapılandırılabilir
Açılma süresi (ilk ölçülen değeri alma süresi)	Maksimum 15 s
Ölçüm hızı ¹⁾	Ölçülen değer güncellemesi yaklaşık 3/sn

Kalın: Temel konfigürasyon

1) Yalnızca RTD/tek termo elemanlı sensörler için geçerlidir

Analog çıkış / çıkış sınırları / sinyalizasyon / yalıtım direnci

Analog çıkış, yapılandırılabilir	IEC 60751 / JIS C1606 / DIN 43760 uyarınca sıcaklığa doğrusal (direnç sensörleri için) IEC 584 / DIN 43710 (termo elemanlar için) uyarınca sıcaklığa doğrusal 4 ... 20 mA veya 20 ... 4 mA, 2 telli	
Çıktı limitleri, yapılandırılabilir NAMUR NE43 uyarınca müşteriye özel ayarlanabilir	Alt limit 3,8 mA 3,6 ... 4,0 mA	üst limit 20,5 mA 20,0 ... 21,5 mA
Sinyalizasyon için akım değeri, yapılandırılabilir NAMUR NE43 uyarınca Yedek değer	Düşürme < 3,6 mA (3,5 mA) 3,5 ... 12,0 mA	yükseltme > 21,0 mA (21,5 mA) 12,0 ... 23,0 mA
Simülasyon modunda giriş sinyalinin bağımsız olarak simülasyon değeri 3,5 ... 23,0 mA arası yapılandırılabilir		
Yük R _A (HART® olmadan)	V'de, Ω ve U _B üzerinde R _A ≤ (U _B -13,5 V) / 0,023 A R _A ile	
Yük R _A (HART® ile)	V'de, Ω ve U _B üzerinde R _A ≤ (U _B -14,5 V) / 0,023 A R _A ile	
Yalıtım gerilimi (girişten analog çıkışa)	AC 1,200 V (50 Hz / 60 Hz); 1 s	
DIN EN 60664-1:2003 uyarınca yalıtım özellikleri	Aşırı gerilim kategorisi III	

Kalın: Temel konfigürasyon

Patlama koruması / güç kaynağı

Model	Onaylar	İzin verilebilir ortam/depolama sıcaklığı (ilgili sıcaklık sınıflarına göre)	Güvenliğe bağlı maksimum değerler		Güç kaynağı U _B (DC)
			Sensör (1 - 4 arası bağlantı)	Akım döngüsü (Bağlantılar ±)	
TIF50-S, TIF52-S	Olmaksızın	{-50} -40 ... +85 °C	-	-	14,5 ... 42 V
TIF50-F, TIF52-F	Aleve dayanıklı muhafaza BVS 10 ATEX E 158 IECEX BVS 10.0103 II 2G Ex db IIC T4/T5/T6 Gb Ex db IIC T4/T5/T6 Gb	T4'te -40 ... +85 °C T5'te -40 ... +75 °C T6'da -40 ... +60 °C	-	U _M = 30 V P _M = 2 W	14,5 ... 30 V
TIF50-F, TIF52-F	Aleve dayanıklı muhafaza TC RU C-DE.ГБ08.V.02128 1 Ex d IIC T6 ... T4	T4'te -60 ²⁾ / -40 ... +85 °C T5'te -60 ²⁾ / -40 ... +75 °C T6'da -60 ²⁾ / -40 ... +60 °C	-	U _M = 30 V P _M = 2 W	14,5 ... 30 V
TIF50-I, TIF52-I	Kendinden güvenli ekipman ¹⁾ BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 16.0075X II (1)2G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb II (1)2D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db II 2D Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	T4'te -40 ... +85 °C T5'te -40 ... +70 °C T6'da -40 ... +55 °C -40 ... +40 °C (P _i = 680 mW) -40 ... +70 °C (P _i = 650 mW)	www.wika.com adresindeki kullanma talimatlarında bulunan kurulum çizimine bakınız	www.wika.com adresindeki kullanma talimatlarında bulunan kurulum çizimine bakınız	14,5 ... 29 V
TIF50-I, TIF52-I	Kendinden güvenli ekipman ¹⁾ TC RU C-DE.ГБ08.V.02128 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6 DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C	T4'te -60 ²⁾ / -40 ... +85 °C T5'te -60 ²⁾ / -40 ... +70 °C T6'da -60 ²⁾ / -40 ... +55 °C -60 ²⁾ / -40 ... +40 °C (P _i = 680 mW) -60 ²⁾ / -40 ... +70 °C (P _i = 650 mW)	www.wika.com adresindeki kullanma talimatlarında bulunan kurulum çizimine bakınız	www.wika.com adresindeki kullanma talimatlarında bulunan kurulum çizimine bakınız	14,5 ... 29 V

1) Son uygulama için transimterlerin ve ekranların kurulum koşulları dikkate alınmalıdır.

2) Talep üzerine özel versiyonlar mevcuttur (yalnızca belirli onaylarla sunulur)

Ölçüm sapması, sıcaklık katsayısı, uzun süreli kararlılık

Yükün etkisi	Ölçülemez			
Güç Beslemesi Etkisi	Ölçülemez			
Isınma süresi	Yaklaşık 5 dakika sonra cihaz (doğruluk) özelliklerine göre çalışmaya başlar			
Giriş	DIN EN 60770 uyarınca ölçüm sapması, 23 °C ±3 K	-40 ... +85 °C aralığında ortam sıcaklığındaki her 10 K değişim için ortalama sıcaklık katsayısı (TC)	Tel direncinin etkileri	1 yıl sonra uzun süreli kararlılık
■ Direnç termometresi Pt100 100)/ JPt100/Ni100 ¹⁾	-200 °C ≤ MV ≤ 200 °C: ±0.10 K MV > 200 °C: ±(0.1 K + 0.01 % IMW-200 KI) ²⁾	±(0.06 K + 0.015 % MV)	4 telli Etki yok (her kablo için 0 - 50 Ω)	±60 mΩ veya MV'nin %0,05'i, büyük değer geçerlidir
■ Direnç sensörü	≤ 890 Ω: 0.053 Ω ⁴⁾ veya 0.015 % MV ⁵⁾ ≤ 2,140 Ω: 0.128 Ω ⁴⁾ veya 0.015 % MV ⁵⁾ ≤ 4,390 Ω: 0.263 Ω ⁴⁾ veya 0.015 % MV ⁵⁾ ≤ 8,380 Ω: 0.503 Ω ⁴⁾ veya 0.015 % MV ⁵⁾	±(0.01 Ω + 0.01 % MV)	3 telli: ±0.02 Ω / 10 Ω (her kablo için 0 - 50 Ω) 2-kablo: bağlantı telinin direnci ³⁾	
■ Potansiyometre	R _{parça} /R _{toplam} maks. %±0,5'tir	±(0.1 % MV)		±20 µV veya MV'nin %0,05'i, büyük değer geçerlidir
■ Termokupllar Tip E, J	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.3 K + 0.2 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.3 K + 0.03 % MV)	Tip E: MV > -150 °C: ±(0.1 K + 0.015 % IMVI) Tip J: MV > -150 °C: ±(0.07 K + 0.02 % IMVI)	6 µV / 1.000 Ω ⁶⁾	
Tip T, U	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.4 K + 0.2 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.4 K + 0.01 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.07 K + 0.04 % MV) MV > 0 °C: ±(0.07 K + 0.01 % MV)		
Tip R, S	50 °C < MV < 400 °C: ±(1.45 K + 0.12 % IMV - 400 KI) 400 °C < MV < 1,600 °C: ±(1.45 K + 0.01 % IMV - 400 KI)	Type R: 50 °C < MV < 1,600 °C: ±(0.3 K + 0.01 % IMV - 400 KI) Tip S: 50 °C < MV < 1,600 °C: ±(0.3 K + 0.015 % IMV - 400 KI)		
Tip B	450 °C < MV < 1,000 °C: ±(1.7 K + 0.2 % IMV - 1,000 KI) MV > 1,000 °C: ±1,7 K	450 °C < MV < 1,000 °C: ±(0.4 K + 0.02 % IMV - 1,000 KI) MV > 1,000 °C: ±(0.4 K + 0.005 % (MV - 1,000 K))		
Tip K	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.4 K + 0.2 % IMVI) 0 °C < MV < 1,300 °C: ±(0.4 K + 0.04 % MV)	-150 °C < MV < 1,300 °C: ±(0.1 K + 0.02 % IMVI)		
Tip L	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.3 K + 0.1 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.3 K + 0.03 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.07 K + 0.02 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.07 K + 0.015 % MV)		
Tip N	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.5 K + 0.2 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.5 K + 0.03 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.1 K + 0.05 % IMVI) MV > 0 °C: ±(0.1 K + 0.02 % MV)		
■ mV sensörü	≤ 1,160 mV: 10 µV + 0.03 % IMVI > 1,160 mV: 15 µV + 0.07 % IMVI	2 µV + 0.02 % IMVI 100 µV + 0.08 % IMVI		
■ Soğuk bağlantı ⁷⁾	±0,8 K	±0,1 K		±0,2 K
Çıkış	Ölçüm açıklığının % ±0,03'ü	Ölçüm açıklığının % ±0,03'ü		Açıklığın ± %0,05'i

Toplam ölçüm sapması

Ekleme: DIN EN 60770 uyarınca giriş + çıkış, 23 °C ± 3 K

MV = ölçülen değer (sıcaklık ölçülen değerler °C birimindedir)

Ölçüm açıklığı = ölçüm aralığının yapılandırılmış bitişi - ölçüm aralığının yapılandırılmış başlangıcı

1) Sensör Ptx için (x= 10 ... 1.000) geçerlidir:

x ≥ 100 için: izin verilebilir hata, Pt100 ile aynıdır

x < 100 için: izin verilebilir hata, (100/x) faktörlü Pt100 ile aynıdır

2) Sıfır değerli kablo ile 3 kablolu yapılandırmada direnç termometrelerinin ek hatası: 0,05 K

3) Sensör kablosunun belirlenen direnç değeri, hesaplanan sensör direncinden çıkartılabilir.

Çift sensör: her sensör için ayrı olarak yapılandırılabilir

4) 3 kablolu çift değer

5) Büyük değer geçerlidir

6) 0 ... 10 kΩ tel direnci aralığında

7) Yalnızca termo eleman için

Temel konfigürasyon**Giriş sinyali: 3 kablolu yapılandırmada Pt100, ölçüm aralığı: 0 ... 150 °C**

Örnek hesaplama

Pt100 / 4-kablo / 0 ... 150 °C ölçüm aralığı / 33 °C ortam sıcaklığı	
Giriş Pt100, MV < 200 °C	±0,100 K
Çıkış ±(150 K'nın % 0,03'ü)	±0,045 K
TC 10 K - giriş ±(0,06 K + 150 K'nın % 0,015'i)	±0,083 K
TC 10 K - çıkış ±(150 K'nın 0,03'ü)	±0,045 K
Ölçüm sapması (tipik) $\sqrt{\text{giriş}^2 + \text{çıkış}^2 + \text{TC}_{\text{giriş}}^2 + \text{TC}_{\text{çıkış}}^2}$	±0,145 K
Ölçüm sapması (maksimum) (giriş + çıkış + TC _{giriş} + TC _{çıkış})	±0,273 K

K tipi termo eleman / 0 ... 400 °C ölçüm aralığı / iç dengeleme (soğuk bağlantı) / ortam sıcaklığı 23 °C	
K giriş tipi, 0 °C < MV < 1.300 °C ±(0.4 K + 0.04 % of 400 K)	±0,56 K
Soğuk bağlantı ±0,8 K	±0,80 K
Çıkış ±(400 K'nın % 0,03'ü)	±0,12 K
Ölçüm sapması (tipik) $\sqrt{\text{giriş}^2 + \text{soğuk bağlantı}^2 + \text{çıkış}^2}$	±0,98 K
Ölçüm sapması (maksimum) (giriş + soğuk bağlantı + çıkış)	±1,48 K

İzleme	
Sensör izleme için test akımı ¹⁾	Nom. Test çevriminde 20 µA, diğer hallerde 0 µA
NAMUR NE89'un görüntülenmesi (giriş teli direncinin izlenmesi)	
■ Direnç termometresi (Pt100, 4 kablolu)	5 Ω histerezis ile R _{L1} + R _{L4} > 100 Ω 5 Ω histerezis ile R _{L2} + R _{L3} > 100 Ω
■ Termokupl	100 Ω histerezis ile R _{L1} + R _{L4} + R _{termo eleman} > 10 kΩ
Sensör kırılmasının izlenmesi	Her zaman etkin
Otomatik izleme	Daima etkin, ör.:RAM/ROM testi, mantık program çalıştırma kontrolleri ve geçerlilik kontrolü
Ölçüm aralığının izlenmesi	Üst/alt sapmalar için ayarlı ölçüm aralıklarının izlenmesi Standart: Devre dışı
Giriş teli direncinin (3-kablolu) görüntülenmesi	Tel 3 ve tel 4 arasındaki direnç farkının görüntülenmesi; tel 3 ve 4 arasında > 0.5 Ω değerinde bir fark oluştuğunda bir hata belirtilecektir

1) Yalnızca termo eleman için

Alan mahfazası	
Materyal	■ Alüminyum, polikarbonat cam ■ Paslanmaz çelik, polikarbonat cam
Renk	Alüminyum: Gece mavisi, RAL 5022 Paslanmaz çelik: Gümüş
Kablo yatakları	3 x M20 x 1.5 veya ½ NPT
Koruma sınıfı	IP66
Ağırlık	Alüminyum: yaklaşık 1,5 kg Paslanmaz çelik: yaklaşık 3,7 kg
Boyutlar	Çizime bakınız

Ortam koşulları	
Ortam sıcaklık	-60 ¹⁾ / -40 ... +85 °C
Ekranın işlevsel alanı	-20 ²⁾ ... +70 °C
IEC 654-1: 1993 başına iklim sınıfı	Cx (-20 ... +85 °C, % 35 ... 85 b. n. yoğunlaşmayan)
Maksimum kabul edilebilir nem	% 93 b. n. ±3 %
IEC 60068-2-6:2007 uyarınca titreşim direnci	3 g
IEC 68-2-27 uyarınca darbe direnci 1987	30 g
Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	EN 61326 emisyon (grup 1, sınıf B) ve girişim dayanıklılığı (endüstriyel uygulama), ve NAMUR NE21 uyumlu

1) Talep üzerine özel versiyonlar mevcuttur (yalnızca belirli onaylarla sunulur)

2) Önceki < -20 °C ortam sıcaklıklarında gecikmeli gösterge işlevi geri kazanımı beklenebilir, özellikle düşük akım döngüsü durumlarında.

İletişim HART® protokolü revizyonu 5 çoğuşmalı mod ve çok prizli dahil

Karşılıklı çalışma (ör.: farklı üreticilerin parçaları arasında uyumluluk), HART® cihazlarının sıkı gereksinimlerinden biridir. T32 transmiyeri, neredeyse tüm açık yazılım ve donanım aracı ile uyumludur; buna aşağıdakiler dahildir:

1. Kullanıcı dostu WİKA yapılandırma yazılımı, www.wika.com adresinden ücretsiz indirilebilir
2. HART® iletişimcisi HC275 / FC375 / FC475 / MFC4150:

T32 cihaz açıklaması dahildir

3. Varlık Yönetimi Sistemleri

3.1 AMS: T32_DD tamamen entegredir ve eski versiyonlarla güncellenebilir

3.2 Simatic PDM: T32_EDD 5.1 sürümünden itibaren tamamen entegredir ve 5.0.2 sürümüyle güncellenebilir

3.3 Smart Vision: DTM, SV versiyon 4'ten FDT standardı uyarınca güncellenebilir

3.4 PACTware (bkz. aksesuarlar): DTM tamamen entegredir ve güncellenebilir, aynı zamanda FDT arayüzünün tüm uygulamalarını desteklemektedir

3.5 Field Mate: DTM güncellenebilir

Dikkat:

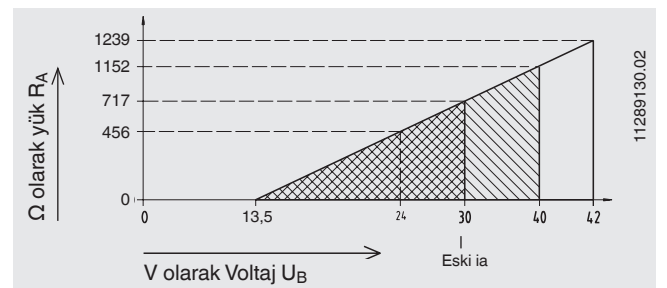
Bir PC/dizüstü bilgisayarın seri arayüzü ile doğrudan iletişim için bir HART® modem gereklidir (bakınız "Aksesuarlar").

Genel bir kural olarak, evrensel HART® komutlarının kapsamında belirlenmiş parametreler, prensipte, tüm HART® yapılandırma araçları ile düzenlenebilir.

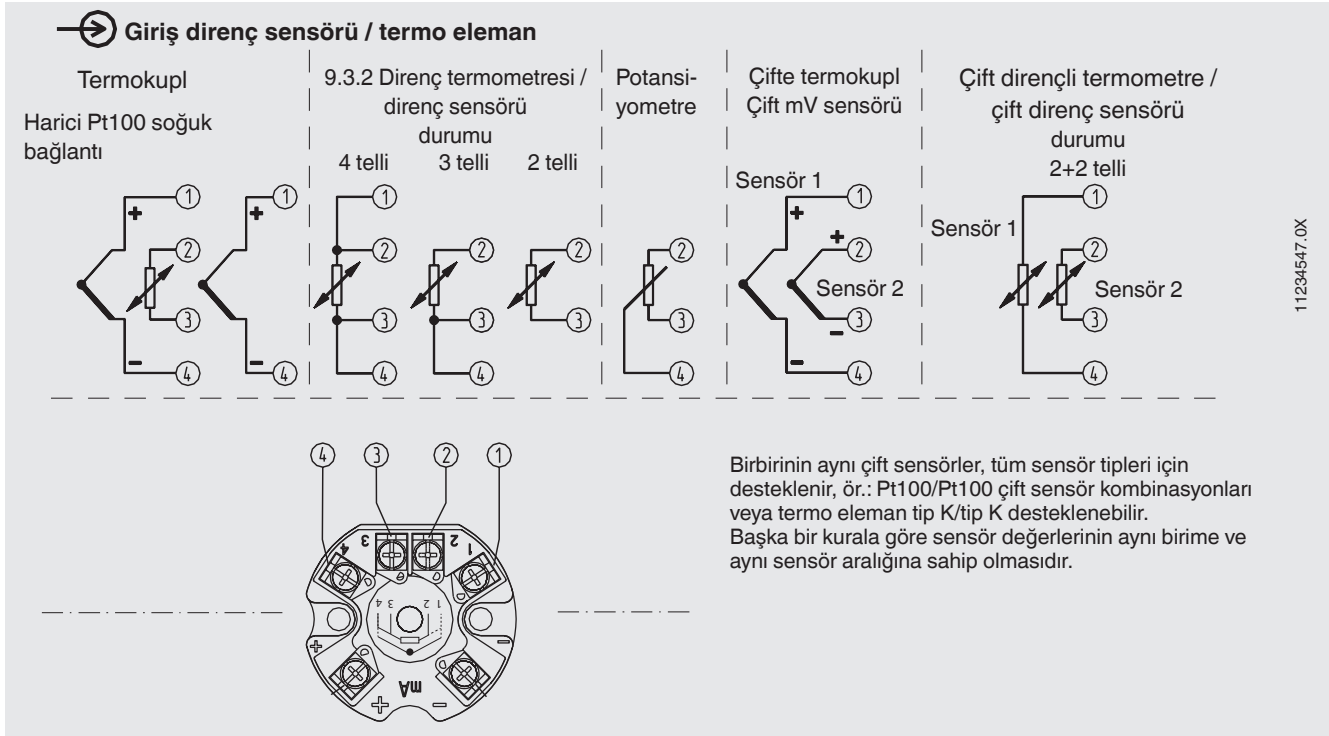
Yük diyagramı

İzin verilebilir yük, döngü besleme voltajına bağlıdır.

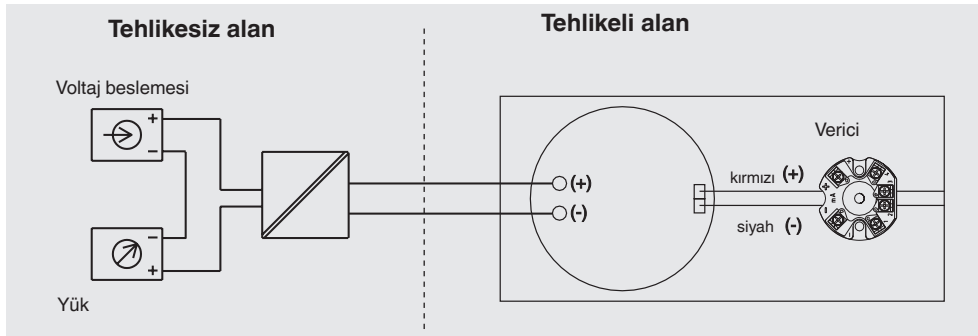
V'de, Ω ve U_B üzerinde Yük $R_A \leq (U_B - 13,5 V) / 0,023 A R_A$ ile (HART® olmadan)



Bağlantı terminallerinin atanması



Elektrik bağlantısı



Açıklama:

Voltaj beslemesi

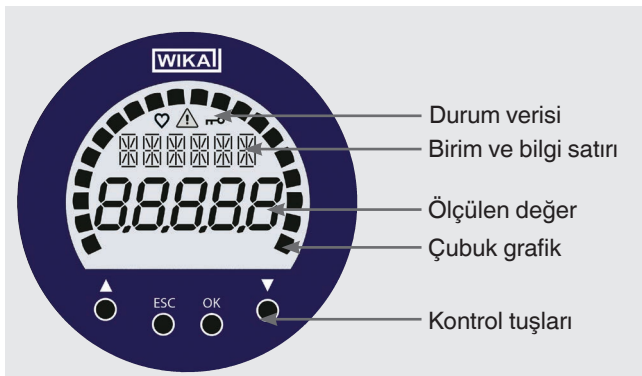
Yük

(-) Besleme eksi

(+) Besleme artı

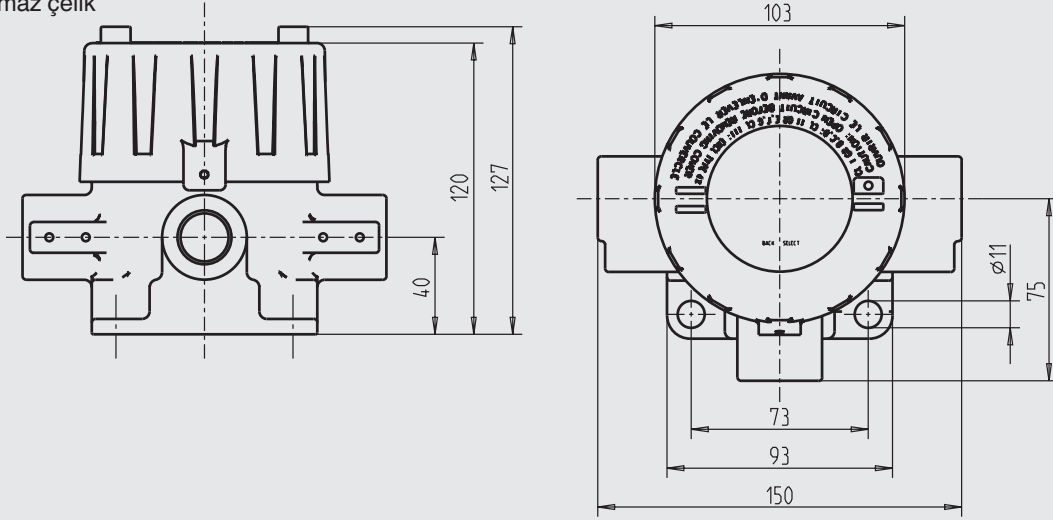
2-kablo bağlantısı

Kullanıcı arayüzü



Boyutlar, mm

Alüminyum
Paslanmaz çelik



1556707.01

Aksesuarlar

Model	Diğer özellikler	Sipariş no.
Model 010031	USB arayüzü için HART® modemi, modern dizüstü bilgisayarlarla çalışması için özel olarak tasarlanmıştır	11025166
Model 010001	RS-232 arayüzü için HART® modemi	7957522
Model 010041	Bluetooth arayüzü [Ex ia] IIC için HART® modemi	11364254
FC475HP1EKLUGMT	HART® protokolü, Li-ion pil, voltaj beslemesi AC 90 ... 240 V, KOLAY GÜNCELLEME olmadan; ATEX, FM ve CSA (kendinden güvenlikli)	istek üzerine
FC475FP1EKLUGMT	HART® protokolü, FOUNDATION™ Fieldbus, Li-Ion pil, voltaj beslemesi AC 90 ... 240 V, KOLAY GÜNCELLEMELİ; ATEX, FM ve CSA (kendinden güvenlikli)	istek üzerine
MFC5150	HART® protokolü, evrensel gerilim beslemesi, 250 Ω dirençli kablo seti, patlama korumalı	istek üzerine
Manyetik hızlı bağlantı parçası magWIK	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı maşaları ve HART® terminallerinin değişimiHızlı, güvenli ve sıkı elektrik bağlantısıTüm yapılandırma ve kalibrasyon prosesi için	14026893

Onaylar

Logo	Açıklama	Ülke
 	AB uygunluk beyanı <ul style="list-style-type: none">EMC direktifi EN 61326 emisyon (grup 1, sınıf B) ve girişim dayanıklılığı (endüstriyel uygulama)RoHS direktifiATEX direktifi (opsiyon) Tehlikeli alanlar	Avrupa Birliği
 	IECEX (opsiyon) Tehlikeli alanlar	Uluslararası
 	EAC (opsiyon) <ul style="list-style-type: none">EMC direktifiTehlikeli alanlar	Avrasya Ekonomik Topluluk
	GOST (opsiyon) Metroloji, ölçüm teknolojisi	Rusya
	KazInMetr (opsiyon) Metroloji, ölçüm teknolojisi	Kazakistan
-	MTSCHS (opsiyon) Çalıştırma izinleri	Kazakistan
	BelGIM (opsiyon) Metroloji, ölçüm teknolojisi	Belarus
	DNOP - MakNII (opsiyon) <ul style="list-style-type: none">MadencilikTehlikeli alanlar	Ukrayna
-	PESO (opsiyon) Tehlikeli alanlar	Hindistan

Üretici bilgisi ve sertifikalar

Logo	Açıklama
-	China RoHS direktifi

Sertifikalar (opsiyon)

- 2.2 test raporu
- 3.1 kontrol sertifikası
- DKD/DAkkS kalibrasyon sertifikası

Onaylar ve belgeler için web sitesine bakınız

Sipariş bilgileri

Model / Gösterge modülü / Patlama koruması / Mahfaza malzemesi / Transmitter / Kablo yatakları / Kablo yataklarıyla dışlı bağlantı / Sertifikalar / Seçenekler

© 04/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tüm hakları saklıdır.
Bu belgede verilen özellikler, yayımlama sırasındaki mühendislik durumunu temsil etmektedir.
Özellikler ve malzemede değişiklik yapma hakkımız saklıdır.



WIKAL Instruments Endüstriyel
Ölçüm Cihazları Ticaret Ltd. Şti.
Bayraktar Bulvarı No.17 Şerifali Mah.
34775 / Ümraniye / İstanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr