

JUMO dTRANS T09

Sıcaklık için kablolu trans미터

Kısa açıklama

Pt100 veya Pt1000 sensörleri için kablolu trans미터, tesislerin basit bir şekilde yenilenmesi için idealdir. Analog çıkış (4 ile 20 mA) veya IO-Link arayüzü arasında seçim yapabilirsiniz.

Kablolu trans미터in yüksek düzeyde titreşim ve darbe direnci, onu güvenilir ve dayanıklı hale getirir. Bağlantı, giriş ve çıkış tarafında M12 fiş konnektörler ile yapılır.

JUMO dTRANS T09 AS: analog çıkışlı sıcaklık için kablolu trans미터(707090)

JUMO dTRANS T09 DS: IO-Link arayüzlü sıcaklık için kablolu trans미터 (707091)

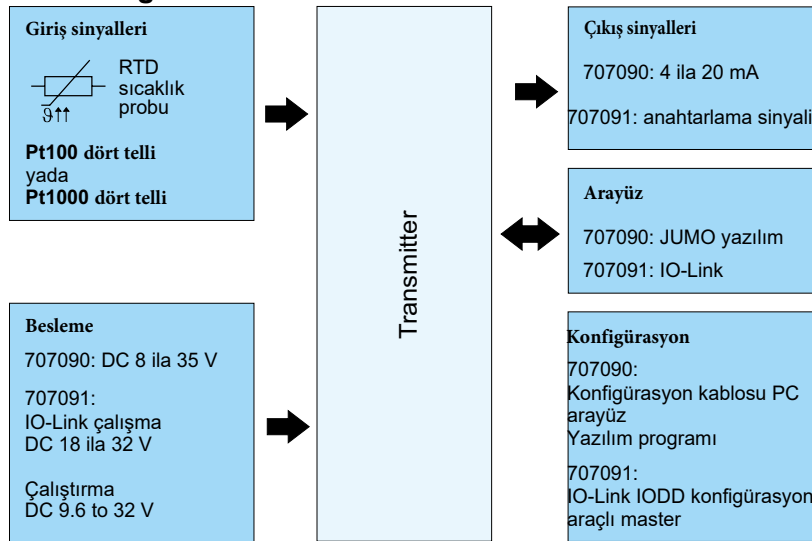


Tip 707090, JUMO dTRANS T09 AS analog çıkışlı sıcaklık için kablolu trans미터(4 ile 20 mA)



Tip 707091, JUMO dTRANS T09 DS IO-Link arayüzlü sıcaklık için kablolu trans미터

Block diagram



Özellikler

- Sadece kısa bir tesis duruş süresi ile verimli güçlendirme ve tesislerin basit dijitalleştirilmesi
- Analog çıkış yada IO-Link arayüz
- Azaltılmış montaj ve devreye alma maliyetleri (Tak-çalıştır)
- Paslanmaz çelik kasa
- Koruma sınıfı: IP66, IP67, ve IP69
- Yüksek derecede titreşim ve şok direnci
- Önceden monte edilmiş hatlar (aksesuarlar)



Teknik veriler

JUMO dTRANS T09 AS, tip 707090 (iki telli 4 ila 20 mA)

Giriş

RTD sıcaklık probu	Pt100 (DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008) dört telli devre yada Pt1000 (DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008) dört telli devre ^a		
Ölçüm aralığı limitleri	-50 ila +260 °C		
En kısa ölçüm spanı	10 K		
Örnekleme hızı	Her saniyede 1 ölçüm		
Giriş filtresi	Dijital filtre 1. derece, filtre sabiti ayarlanabilir		
	Elektronik parçalarda kalibrasyon doğruluğu	Elektronik parçalarda sıcaklık etkisi	Ölçüm akımı
Pt100	0.2 K yada 0.13 % ^{b,c}	$\leq \pm(15 \text{ ppm/K} \times [\text{ölçüm aralığı son değeri} + 200] + 50 \text{ ppm/K} \times \text{set ölçüm aralığı}) \times \Delta\theta^d$	$\leq 600 \text{ }\mu\text{A}$
Pt1000	0.1 K yada 0.08 % ^{b,c}		$\leq 105 \text{ }\mu\text{A}$
Sensör hatta direnci	$\leq 11 \text{ }\Omega$ her hatta		

^a Pt100 özelliği seçilirse, Pt1000 sensörünün bağlanması mümkün değildir. Aynı şekilde Pt1000 özelliği seçilirse Pt100 sensörünün bağlanması mümkün değildir. Sipariş ayrıntılarına bakın.

^b % değerleri, ayarlanan ölçüm aralığını belirtir. Daha büyük olan değer geçerlidir.

^c Transmitterin ölçüm doğruluğunu sağlamak için sıcaklık sensörünün sapması eklenmelidir.

^d $\Delta\theta$ = ortam sıcaklığının referans sıcaklığından sapması (25 °C).

Ölçüm devresi izleme

Alt aralık	3,8 mA'ya kadar doğrusal düşüş
Üst aralık	20,5 mA'ya kadar doğrusal düşüş (NAMUR recommendation 43'e göre)
Pron kısa devresi/ prob ve tel kopması	$\leq 3.6 \text{ mA}$ yada $\geq 21.0 \text{ mA}$ (konfigüre edilebilir)
Prob kısa devresi veya prob kopması durumunda akım sınırlaması	$\leq 25 \text{ mA}$

Output

Çıkış sinyali	Yükten bağımsız doğru akım 4 ila 20 mA
İletim davranışı	Sıcaklık lineer
Maksimum yük (R_B)	$R_B = (U_b - 8 \text{ V}) \div 23 \text{ mA}$, maks. 600 Ω
Yük etkisi	$\leq \pm 0.02 \%$ her 100 Ω^a
Besleme etkisi	$\leq \pm 0.01\%$ her volt için sapma % 24 V ^a
Açtıktan veya sıfırladıktan sonra ayar süresi	$\leq 5 \text{ s}$

^a % değerleri, 20 mA'lık ölçüm aralığı son değerini ifade eder.

Elektriksel veriler

Besleme (U_b)	DC 8 ila 35 V (pin 1 = +, pin 3 = -)
Elektriksel güvenlik	DIN EN 61140 göre koruma oranı III
Galvanik izolasyon	Sensör ve çıkış arasında galvanik izolasyon yok
Ters voltaj beslemesi	Evet
Gereklilikler	Transmitterin yardımcı enerjisi SELV gerekliliklerini karşılamalıdır. Opsiyonel olarak DIN EN 61010-1'e göre enerji limitli bir elektrik devresi kullanılabilir.



JUMO dTRANS T09 DS, ztip 707091 (IO-Link arayüz)

Giriş

RTD sıcaklık probu	Pt100 (DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008) dört telli yada Pt1000 (DIN EN 60751:2009 / IEC 60751:2008) idört telli ^a		
Ölçüm aralığı limitleri	-50 ila +260 °C		
Örnekleme hızı	160 ms		
Giriş filtresi	2. derece dijital filtre, filtre sabiti ayarlanabilir		
	Elektronik parçalarda kalibrasyon doğruluğu	Elektronik parçalarda sıcaklık etkisi	Ölçüm akımı
Pt100	$\leq \pm 0.08 \%^{b,c}$	$\leq 0.003 \% \text{ pro } K^d$	$\leq 1 \text{ mA}$
Pt1000	$\leq \pm 0.1 \%^{b,c}$	$\leq 0.0025 \% \text{ pro } K^d$	$\leq 500 \mu\text{A}$
Sensör hattı direnci	$\leq 11 \Omega$ her hatta		
Galvanik izolasyon	Sensör ve çıkış arasında galvanik izolasyon yok		
Çözünürlük	14-bit		

a Pt100 özelliği seçilirse, Pt1000 sensörünün bağlanması mümkün değildir. Aynı şekilde Pt1000 özelliği seçilirse Pt100 sensörünün bağlanması mümkün değildir. Sipariş ayrıntılarına bakın.

b % değerleri, ayarlanan ölçüm aralığını belirtir. Daha büyük olan değer geçerlidir.

c Transmitterin ölçüm doğruluğunu sağlamak için sıcaklık sensörünün sapması eklenmelidir.

d $\Delta\theta$ = ortam sıcaklığının referans sıcaklığından sapması (25 °C).

Proses verileri geçerli değil	IO-Link programo konfigüre edilebilir; aproses değerinde bir hata değeri olarak görünür
Aralık aşımı	
Aralık altı	
Cihaz bozuk	

Çıkış

Sayı	IO-Link işleminde 1 çıkış (IO-Link iletişim standardı sürüm 1.1'e göre çıkış sinyali, bkz. bölüm "Arayüz", Sayfa 4) Anahtar işlemi için 2 çıkış (SIO modu; SIO = standart IO)
Anahtama fonksiyonları konfigüre edilebilir	Histerezis işlevi veya window işlevi Normalde kapalı kontak veya normalde açık kontak Çıkış p-anahtarlama (PNP) veya n-anahtarlama (NPN) Açma ve kapama gecikmesi
Anahtarlama akımı	$\leq 100 \text{ mA}$ her çıkışta
Anahtarlama transistöründe voltaj düşüşü	$\leq 2 \text{ V}$
Kısa devre koruması	Evet (saatli)
Ters polarite koruması	Evet
Akım limitleme	Evet
Histerezis	
histerezis fonksiyonu için	Konfigüre edilebilir
window fonksiyonu için	Sabit ayar (simetrik; ölçüm aralığının $\pm 0,25\%$)
Açma, kapatma gecikmesi	0 ila 100 s



Arayüz

Haberleşme arayüzü	IO-Link cihaz V 1.1 (V 1.0- ile aşağı yönde bağdaşır)
Haberleşme modu(veri transfer hızı)	COM3 (230.4 kBaud)
IO Cihaz açıklaması (IODD)	IODD, bu cihazın ürün alanındaki JUMO web sitesinde veya "IODDfinder" ile www.io-link.com adresinde yerelleştirilebilir ve indirilebilir.
IO-Link standartına göre mak. hat uzunluğu	20 m
Çıkış modu	
Anahtarlama çıkış tipi	Transistör anahtarlama çıkışı NPN, PNP veya Push/Pull olarak yapılandırılabilir
Kısa devre kanıtı	Evet (saatli)
Aşırı yüke dayanıklı	Evet
Ters polariteye karşı korumalı	Evet
Anahtarlama çıkışlarının gücü	100 mA her kasada
Anahtarlama çıkışlarının voltaj düşüşü	Max. 2 V her kasada

Elektriksel veriler

Besleme	
IO-Link işleminde	DC 18 ila 32 V
Anahtarlama işleminde	DC 9.6 ila 32 V
Nominal voltaj	DC 24 V
Akım tüketimi	
Bekleme modunda	≤ 12 mA (nominal voltajda)
IO-Link işleminde	≤ 20 mA (nominal voltajda)
Anahtarlama işleminde	≤ 200 mA (nominal voltajda ve 2 anahtarlama çıkışında)
Elektriksel güvenlik	DIN EN 61140 göre koruma hızı III
Kullanım amacı	Endüstriyel tesislerde sıcaklık ölçümü
Gereklikler	Transmitterin yardımcı enerjisi SELV gerekliliklerini karşılamalıdır. Opsiyonel olarak DIN EN 61010-1'e göre enerji limitli elektrik devresi kullanılabilir.



JUMO dTRANS T09 AS ve DS

Genel Bilgiler

Elektriksel bağlantı (giriş bölümü)	Makine konnektörü M12 × 1, 4 kutuplu, DIN EN 61076-2-101'e göre (rakor somunlu soket versiyonu)
Elektriksel bağlantı (çıkış bölümü)	Makine konnektörü M12 × 1, 4 kutuplu, DIN EN 61076-2-101'e göre (pimli versiyon)
Kasa	Paslanmaz çelik
Uyumlu konnektör ile koruma sınıfı	DIN EN 60529 göre IP66, IP67 ve IP69
Ölçüm aralığı limiti	-50 ila +260 °C
Kurulum pozisyonu	Farketmez
Ağırlık	JUMO dTRANS T09 AS, tip707090 = ca. 35 g JUMO dTRANS T09 DS, tip707091 = ca. 43 g
potansiyel eşitleme	
Fonksiyonel bağlama iletkeni FB ^a	

^a Sıcaklık sensörü, proses bağlantısı üzerinden tesisin potansiyel dengeleme sistemine bağlanmalıdır. Sürekli koruma sağlamak için uygun korumalı hatlar da kullanılmalıdır.

Çevresel etkiler

Transmitter

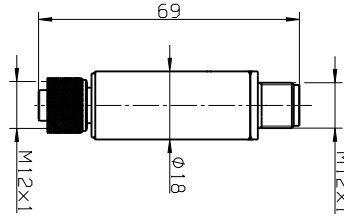
Ortam sıcaklığı	-40 to +85 °C
Depolama sıcaklığı	-40 to +85 °C
İklim koşullarına dayanıklılık	Çalışma sırasında Cihaz dış kasasında yoğuşma olmadan ≤ %100 bağıl nem Depolama sırasında ≤ %90 bağıl nem yoğunlaşmasız
İklim sınıfı	DIN EN 60721-3-3 göre 3K7
Titreşim geninimi	DIN EN 60068-2-6 göre 10 g, 10 ila 2 000 Hz
Şok dayanımı	20 g for 11 ms DIN EN 60068-2-27 göre 11ms de 20 g DIN EN 60068-2-27 göre 1 ms de 50 g
Kalibrasyon/referans koşulları	DC 24 V, 25 °C ±5 °C (77 °F ±9 °F)
Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	DIN EN 61326 Class B ^a Endüstriyel gereklilik

^a Ürün endüstriyel kullanım için olduğu kadar ev ve küçük işletmeler için de uygundur.

Boyutlar

Temel tip

Tip 707090,
JUMO dTRANS T09 AS

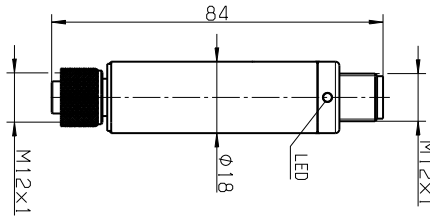


4 ila 20 mA analog çıkışlı sıcaklık için kablolu trans미터



*

Tip 707091,
JUMO dTRANS T09 DS



IO-Link arayüzü ile sıcaklık için kablo trans미터



*

* Bağlantı hatlı şekil (teslimat kapsamına dahil değildir, aksesuarlara bakın)

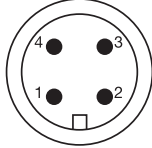
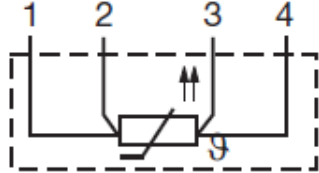
Bağlantı diyagramı

Teknik dökümandaki bağlantı şeması, bağlantı seçenekleri hakkında ön bilgi sağlar. Elektrik bağlantısı için sadece kurulum talimatlarını veya kullanım kılavuzunu kullanın. Montaj, elektrik bağlantısı, devreye alma ve işletme sırasında güvenlik için bu dokümanlarda yer alan güvenlik bilgi ve uyarılarının bilinmesi ve doğru teknik uyumun sağlanması zorunludur.



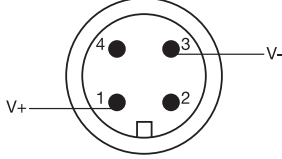
Giriş

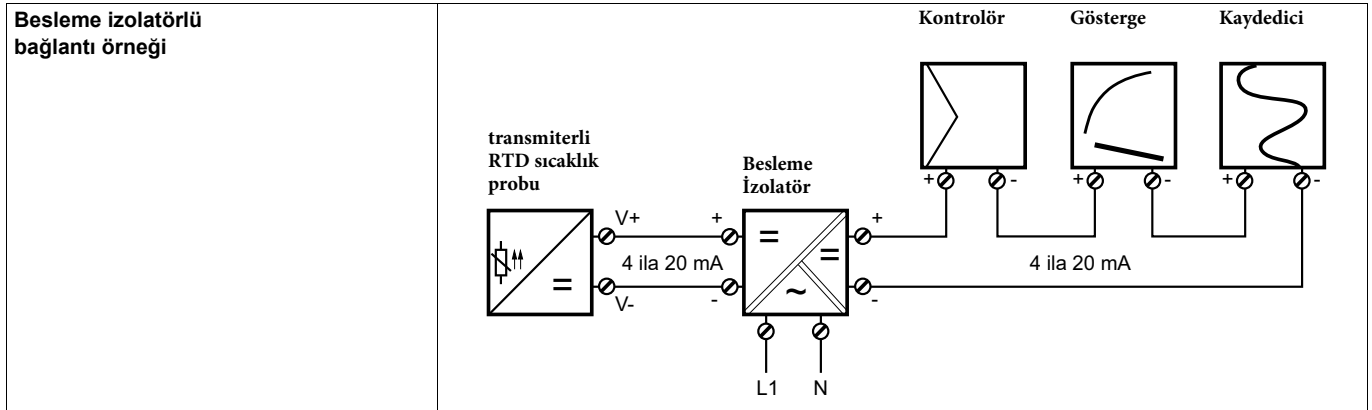
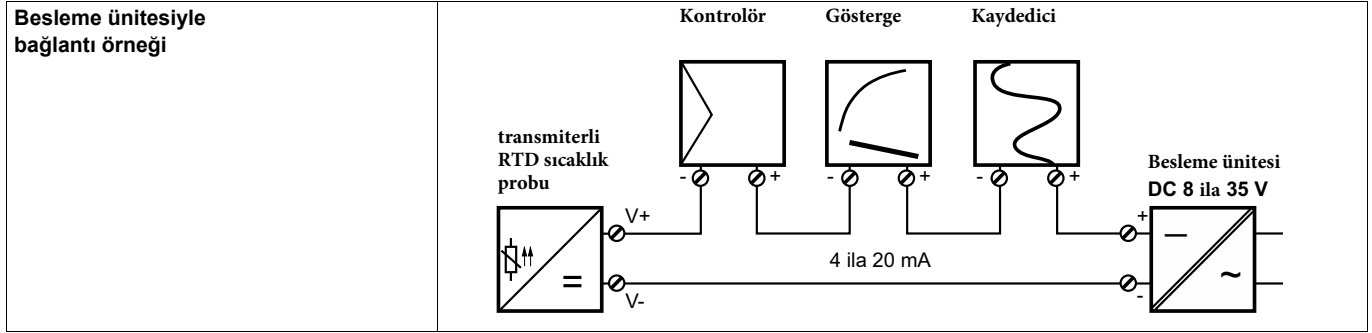
RTD sıcaklık probu

Elektriksel bağlantı	M12, A-kodlu soket, DIN EN 61076-2-101göre 4 kutuplu	Terminal kodları
RTD sıcaklık probu dört telli	 İlgili RTD sıcaklık probundan M12 fiş konnektörünün üstten görünümü!	

Çıkış

JUMO dTRANS T09 AS, tip 707090 (iki telli 4 ila 20 mA)

M12 × 1 konnektör, 4 kutuplu, DIN EN 61076-2-101göre (A-kodlu, pin)	Elektriksel bağlantı	Terminal kodları
	Besleme DC 8 ila 35 V Akım çıkışı 4 ila 20 mA	1 3 V+ V-
Uyarı: pin 2 ve pin 4'ü voltaja bağlamayın!	Özel konfigürasyon hattı üzerinden kurulum iletişimi (bkz. aksesuarlar) (yalnızca konfigürasyon için – kesintisiz çalışmaya izin verilmez)	2 4



JUMO dTRANS T09 DS, tip 707091 (IO-Link arayüz)

Bağlantı	Terminal işaretleri
Anahtarlama işlemi	
Besleme ^a DC 9.6 ila 32 V	1 BN (kahverengi) ^b 3 BU (mavi) L+ L-
Anahtarlama çıkışı 1	4 BK (siyah) C/Q = OUT1
Anahtarlama çıkışı 2	2 WH (beyaz) I/Q = OUT2
IO-Link çalıştırma	
Besleme ^a DC 18 ila 32 V	1 BN (kahverengi) 3 BU (mavi) L+ L-
IO-Link	4 BK (siyah) C/Q = IO-Link
Anahtarlama çıkışı 2	2 WH (beyaz) I/Q = OUT2

^a Transmitterin yardımcı enerjisi SELV gereksinimlerini karşılamalıdır. Opsiyonel olarak DIN EN 61010-1'e göre enerji limitli elektrik devresi kullanılabilir.

^b Renk kodları sadece A-kodlu standart kablolar için geçerlidir!

Bağlantı örneği

1 anahtarlama çıkışı ile IO-Link işlemi	2 anahtarlama çıkışı ile IO-Link işlemi
p-anahtarlama (PNP)	p-anahtarlama (PNP)
n-anahtarlama (NPN)	n-anahtarlama (NPN)

Yazılım programı

JUMO dTRANS T09 AS, tip 707090 (4 ila 20 mA iki telli)

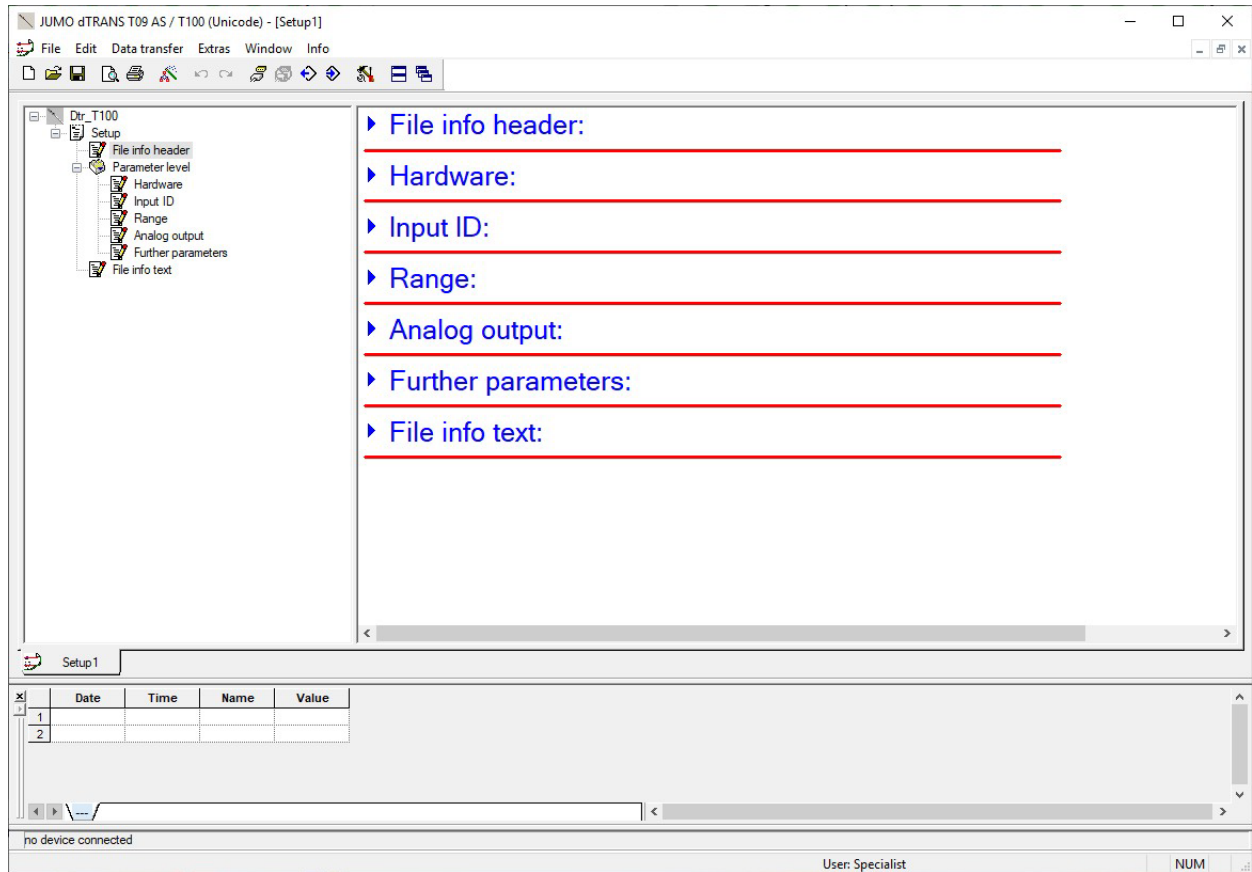
Yazılım programı, bir bilgisayar kullanılarak programlanabilir iki telli transmitterin konfigürasyonu için kullanılır. Bu amaçla aşağıdakiler gereklidir:

- Lütfen sadece 4 kutuplu, konnektörlü ve M12 × 1 soketli konfigürasyon hattını ve 00484692 parça no'lu Western plug RJ-45'i kullanın.
- PVC bağlantı hattı, uzunluk 2 000 mm
- USB/TTL dönüştürücülü PC arayüzü
- ve USB hattı

(ayrıca programlanabilir iki telli transmitter için aksesuarlara bakın)

İki telli transmitter, konfigürasyon için bir voltaj kaynağına bağlanmalıdır.

Güç kaynağı ünitesi veya besleme izolatörü mevcut değilse, 9 V blok pil kullanılarak da beslenebilir.



Konfigüre edilebilir parametreler

Ölçüm noktası tanıma	TAG number
Ölçüm aralığı konfigürasyonu °C/°F	• Ofset • Ölçüm aralığı başlangıcı • Ölçüm aralığı sonu
Analog çıkış	• Çıkışın veri çevrilmesi • Prob kırılması/kısa devresi için sinyal
Diğer parametreler	• Filtre zamanı sabiti • Birim

Uygulama alanları

JUMO dTRANS T09, sıcaklık için kablolu trans미터		Application options:
	Bağlantı doğrudana yada kablo ile 	- JUMO dicoTEMP 100 (tip 608740) - M12 konektörlü tüm RTD sıcaklık problemleri - JUMO Dtrans T100 elektronik bileşenler olmadan (tip 902815) - M12 konnektörlü JUMO VIBROtemp (tip 902040) - Bağlantı hattına sahip RTD sıcaklık problemleri - ve dahası
		 Tip 608740 Tip 902815 Tip 902040

Sipariş ayrıntıları

(1)	Temel tip	
707090	JUMO dTRANS T09 AS 4 ila 20 mA analog çıkışlı sıcaklık için kablolu trans미터	
707091	JUMO dTRANS T09 DS O-Link arayüzlü sıcaklık için kablolu trans미터	
(2)	Konfigürasyon	
8	Standart ayarlı	
9	Müşteriye özel ayarlı	
(3)	Ölçüm girişi ^a	
1011	1× Pt100 dört telli devre	
1013	1× Pt1000 dört telli devre	

^a Pt100 özelliği seçilirse, Pt1000 sensörünün bağlantısı mümkün değildir. Aynı şekilde Pt1000 özelliği seçilirse Pt100 sensörünün bağlanması mümkün değildir. JUMO dTRANS T09 AS versiyonunda çıkış, varsayılan olarak 0 ila 100 °C'ye ayarlanır.

Sipariş kodu	(1)	(2)	(3)
Sipariş örneği	707090	8	1011

Aksesuarlar

Genel Bilgiler

Tasarım	Part no.
Bağlantı kablosu	
JUMO M12 bağlantı kablosu, 5-kutuplu	500 mm 00638312 1 500 mm 00638313
Bağlantı hattı	
M12 × 1 soketli 2 000 mm PVC kablo	00404585
kendi kendine montaj için M12 × 1 kablo soketi	
düz kablolu 5-kutuplu	00419130
açılı kablolu 5-kutuplu	00419133

JUMO dTRANS T09 AS, tip 707090

Tasarım	Parça no.
Gerekli konfigürasyon araçları	CD-ROM yazılım programı, çok dilli 00485016 USB/TTL dönüştürücülü PC arayüz ve USB kablo 00456352 Konfigürasyon, M12 × 1 soket ve 4 kutuplu konnektör ve Western plug RJ-45 00484692
Transmitter için güç kaynağı birimleri, tekli ve 4'lü (teknik döküman 707500)	--
İki telli transmitterler için standart sinyallerin galvanik izolasyonu ve voltaj beslemesi için izolasyon yükselticisi ve besleme izolatörü (teknik döküman 707530)	00577948

JUMO dTRANS T09 DS, tip 707091

Tasarım	Parça no.
IO-Link master talep üzerine	--
Cihaz verileri (IODD) www.jumo.de yada http://ioddfinder.io-link.com da.	--