

JUMO dTRANS T03 J, B, T

Dijital ayarlı analog 2-telli transmitter

JUMO dTRANS T03 BU, TU

Dijital ayarlı analog 3-telli transmitter

Pt100 direnç termometrelerine bağlantı için
Yükleme için: - DIN 43 729 a göre terminal başı Form B
- terminal başı Form J
Montaj için: - ray

Kısa açıklama

Bu transmitterler endüstriyel uygulamalar için tasarlanmış ve 2-/3-telli devre bağlantılarında Pt100 direnç termometreleri boyunca sıcaklığı ölçmek için kullanılır (Pt100 doğrusallaşması talebe bağlıdır).

4 — 20 mA veya 0 — 10 V çıkış sinyali sıcaklık ile doğrusaldır.

Devamlı analog sinyal yolu sıcaklıkta değişim için çıkışın çok hızlı tepkime süresi sağlar (dijital örnekleme hızı yerine devamlı analog ölçüm), müdahaleye karşı duyarlı olmayan düşük gürültü de çıkış sinyali ile sonuçlanır. Küçük aralıklarda dahi çok yüksek doğruluk seviyesi aralığa özel kazanım ayarı sayesinde sağlanabilmektedir.

Dijital iletişim transmitterin ölçüm görevine adapte olmasına izin verir.

(aralık, probe kırılması ve ince ayar).

Özel gereksinimleri karşılamak için iki model kullanılabilir:

Temel tip uzantı 880/990 ile enstrümanlar (ayarlanabilir)

Transmitterler herhangi bir zamanda sabit bir aralık için ayarlanabilir, PC kurulum programı ile farklı bir aralık için ayarlanabilir.

Temel tip uzantı 881/991 ile enstrümanlar (ayarlanabilir)

Gerekli aralık sensor simülasyonu ve ölçümü olmadan PC kurulum programı aracılığı ile ayarlanabilir.

Fonksiyonların tanıtımı

	dTRANS T03 J Tip 707030/...	dTRANS T03 B Tip 707031/...	dTRANS T03 T Tip 707032/...	dTRANS T03 BU Tip 707033/...	dTRANS T03 TU Tip 707034/...
Giriş	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100
Bağlantı devresi	2-telli	2- / 3-telli	2- / 3-telli	2- / 3-telli	2- / 3-telli
Montaj	terminal başı Form J	terminal başı Form B	ray	terminal başı Form B	ray
Çıkış	4 — 20 mA	4 — 20 mA	4 — 20 mA	0 — 10 V	0 — 10 V

*Stoktaki ürünler için
fiyat kataloğuna bakınız*



dTRANS T03 J
Tip 707030/...



dTRANS T03 B
Tip 707031/...



dTRANS T03 BU
Tip 707033/...



dTRANS T03 T
Tip 707032/...



dTRANS T03 TU
Tip 707034/...

2-telli transmitter için teknik bilgi (Tip 707030/..., 707031/... ve 707032/...)

Direnç termometresi için giriş

	dTRANS T03 J Tip 707030/...	dTRANS T03 B Tip 707031/...	dTRANS T03 T Tip 707032/...
Ölçüm girişi	Pt100 (EN 60 751)		
Aralık limitleri	-200 ila +850 °C		
Bağlantı devresi	2-telli devre	2-/3-telli devre	2-/3-telli devre
En küçük açıklık	25 °C		
En büyük açıklık	1050 °C		
Birim	°C veya °F		
Sıfır sapması	< 75 °C açıklıklar için sabit sıfır: -40 °C, -20 °C, 0 °C, 20 °C, 40 °C		
	açıklık 75 °C için: ± 50 °C		
	> 75 °C açıklık için: Bakınız sayfa 7 de "Aralık düzenleme"		
Sensor iletken direnci 3-telli bağlantı için	Kondüktör başına ≤ 11 Ω		
2-telli devre için sensor iletken direnci	fabrika ayarı: PC kurulum programı ile 0 Ω iletken direnci ayarlanabilir.		
Sensor akımı	≤ 0.5 mA		
Örnekleme hızı	Analog sinyal yolundan dolayı devamlı ölçüm		

NAMUR hatırlatma NE43 e göre ölçüm devresi gözetimi

Aralık altı	≤ 3.6 mA altına düşer
Aralık üstü	≥ 22 mA ila < 28 mA aralığa çıkar (genelde 24 mA)
Prob kısa devresi	≤ 3.6 mA
Prob ve iletken kırılması	pozitif: ≥ 22 mA ila < 28 mA (genelde 24 mA) negatif: ≤ 3.6 mA

Çıkış

Çıkış sinyali	Orantılı DC akımı 4 — 20 mA
Transfer karakteristiği	Sıcaklık ile doğrusal
Transfer doğruluğu	≤ ± 0.1 % ¹
Besleme geriliminde dalgacığın sönümü	> 40 dB
Yük (R _b)	R _b = (U _b - 7.5 V) / 22 mA
Yük hatası	≤ ± 0.02 % / 100 Ω ¹
Sıcaklık değişiminde yatışma süresi	≤ 10 msn
Kalibrasyon koşulları	24 V DC / yaklaşık 22 °C
Kalibrasyon/konfigürasyon doğruluğu	≤ ± 0.2 % ^{1,2} veya ≤ ± 0.2 °C ²

Besleme gerilimi

Besleme gerilimi (U _b)	7.5 — 30 V DC
Ters polarite koruması	evet
Besleme gerilimi hatası	≤ ± 0.01 % 24 V den V sapması başına ¹

¹ Tüm belirtmeler aralık sonu değeri 20 mA işaret eder.

² Daha büyük değer geçerlidir.

Çevresel koşullar

	dTRANS T03 J Tip 707030/...	dTRANS T03 B Tip 707031/...	dTRANS T03 T Tip 707032/...
Çalışma sıcaklığı aralığı	-40 ila +85 °C	-40 ila +85 °C	-25 ila +70 °C
Saklama sıcaklığı aralığı	-40 ila +100 °C		
Sıcaklık hatası	$\leq \pm 0.01 \% 22\text{ °C}$ den °C sapması başına ¹		
İklimsel koşullar	Yıllık ortalama yağışsızlık $\leq 95\%$ bağıl nem		
Titreşim kuvveti	GL Karakteristik 2 ye göre	GL Karakteristik 2 ye göre	-
EMC - müdahale emisyonu - müdahale dayanıklılığı	EN 61 326 B Sınıfı Endüstriyel gereksinimler için		
IP koruması - terminal başında / açık montaj - C-rayında	IP54 / IP00 -	IP54 / IP00 -	- IP20

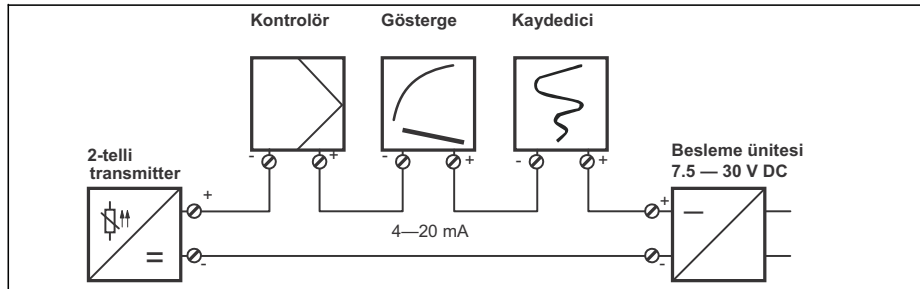
¹ Tüm belirtmeler aralık sonu değeri 20 mA işaret eder.

Gövde

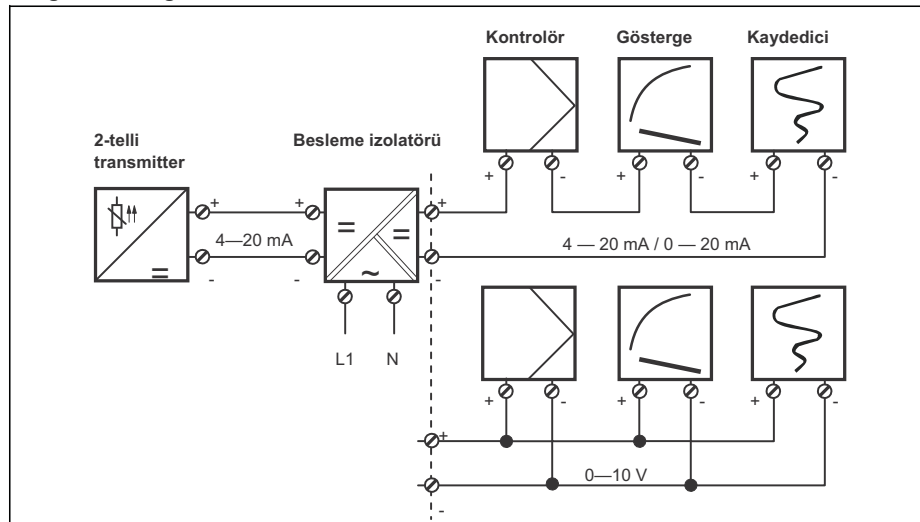
	Tip 707030/ ...	Tip 707031/ ...	Tip 707032/ ...
Materyal	Polikarbonat (dökme)	Polikarbonat (dökme)	Polikarbonat
Vida terminali	$\leq 1.5\text{ mm}^2$; maks. Tork 0.15 Nm	$\leq 1.75\text{ mm}^2$; maks. Tork 0.6 Nm	$\leq 2.5\text{ mm}^2$; maks. Tork 0.6 Nm
Montaj	terminal başında Form J	Terminal başında Form B DIN 43 729; Yüzey montajı kutusunda (talep üzerine); Kontrol kabininde (sabitleme braketli gereklidir)	C-rayında 35 mm x 7.5 mm (EN 50 022); C-rayında 15 mm (EN 50 045); G rayında (EN 50 035)
Çalışma pozisyonu	Montaj için sadece orijinal aksesuarları kullanın! Sınırsız		
Ağırlık	Yaklaşık 12 g	Yaklaşık 45 g	Yaklaşık 70 g

2-telli transmitter için sistem diyagramları

Besleme ünitesi ile bağlantı örneği



Besleme izolatörü ile bağlantı örneği



3-telli transmitter için teknik bilgi (Tip 707033/..., 707034/...)

Direnç termometresi için giriş

	dTRANS T03 BU Tip 707033/...	dTRANS T03 TU Tip 707034/...
Ölçüm girişi	Pt100 (EN 60 751)	
Aralık limitleri	-200 ila +850 °C	
Bağlantı devresi	2-/3-telli devre	
En küçük açıklık	25 °C	
En büyük açıklık	1050 °C	
Birim	°C veya °F	
Sıfır sapması	< 75 °C açıklıklar için sabit sıfır: -40 °C, -20 °C, 0 °C, 20 °C, 40 °C açıklık 75 °C için: ± 50 °C > 75 °C açıklık için: Bakınız sayfa 7 de "Aralık düzenleme"	
Sensor iletken direnci 3-telli bağlantı için	Kondüktör başına ≤ 11 Ω	
2-telli devre için sensor iletken direnci	fabrika ayarı: PC kurulum programı ile 0 Ω iletken direnci ayarlanabilir.	
Sensor akımı	≤ 0.5 mA	
Örnekleme hızı	Analog sinyal yolundan dolayı devamlı ölçüm	

NAMUR hatırlatma NE43 e göre ölçüm devresi gözetimi

Aralık altı	0V
Aralık üstü	> 11 V ila < 14 V aralığa çıkar (genelde 12 V)
Prob kısa devresi	0 V
Prob ve iletken kırılması	pozitif: > 11 V ila < 14 V aralığa çıkar (genelde 12 V) negatif: 0 V

Çıkış

Çıkış sinyali	DC gerilimi 0 — 10 V
Transfer karakteristiği	Sıcaklık ile doğrusal
Transfer doğruluğu	≤ ± 0.2 % ¹
Besleme geriliminde dalgacığın sönümü	> 40 dB
Yük	≥ 10 kΩ
Yük hatası	≤ ± 0.1 %
Sıcaklık değişiminde yatışma süresi	≤ 10 msn
Kalibrasyon koşulları	24 V DC / yaklaşık 22 °C
Kalibrasyon/konfigürasyon doğruluğu	≤ ± 0.2 % ^{1,2} veya ≤ ± 0.2 °C ²

Besleme gerilimi

Besleme gerilimi (Ub)	15 — 30 V DC
Ters polarite koruması	evet
Besleme gerilimi hatası	≤ ± 0.01 % 24 V den V sapması başına ¹

¹ Tüm belirtmeler aralık sonu değeri 10 V işaret eder.

² Daha büyük değer geçerlidir.

Çevresel koşullar

	dTRANS T03 BU Tip 707033/...	dTRANS T03 TU Tip 707034/...
Çalışma sıcaklığı aralığı	-40 ila +85 °C	-25 ila +70 °C
Saklama sıcaklığı aralığı	-40 ila +100 °C	
Sıcaklık hatası	$\leq \pm 0.01$ % 22 °C den °C sapması başına ¹	
İklimsel koşullar	Yıllık ortalama da yoğunlaşmasız ≤ 95 % bağıl nem	
Titreşim kuvveti	GL Karakteristik 2 ye göre	-
EMC - müdahale emisyonu - müdahale dayanıklılığı	EN 61 326 B Sınıfı Endüstriyel gereksinimler için	
IP koruması - terminal başında / açık montaj - C-rayında	IP54 / IP00 -	IP20

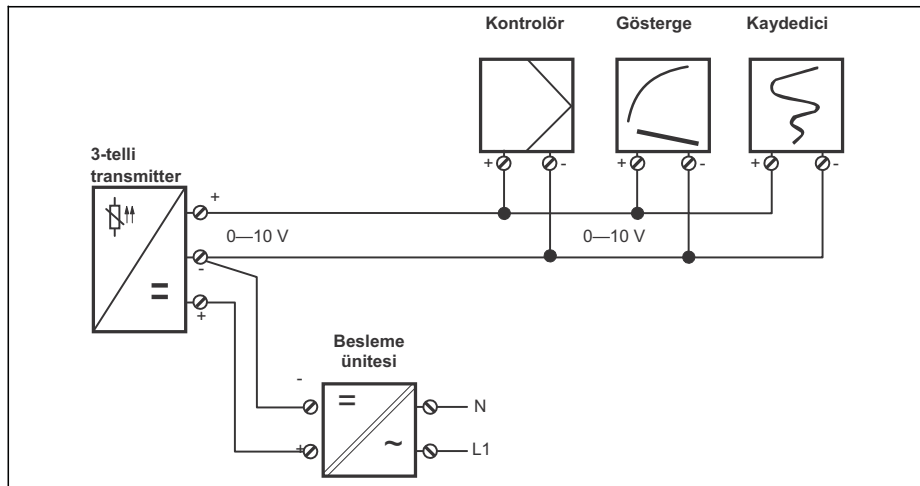
¹ Tüm belirtmeler aralık sonu değeri
10 V işaret eder.

Gövde

	Tip 707033/ ...	Tip 707034/ ...
Materyal	Polikarbonat (dökme)	Polikarbonat
Vida terminali	≤ 1.75 mm ² ; maks. Tork 0.6 Nm	≤ 2.5 mm ² ; maks. Tork 0.6 Nm
Montaj	Terminal başında Form B DIN 43 729; Yüzey montajı kutusunda (talep üzerine); Kontrol kabininde (sabitleme braketli gereklidir)	C-rayında 35 mm x 7.5 mm (EN 50 022); C-rayında 15 mm (EN 50 045); G rayında (EN 50 035)
	Montaj için sadece orijinal aksesuarları kullanın!	
Çalışma pozisyonu	Sınırsız	
Ağırlık	Yaklaşık 45 g	Yaklaşık 70 g

3-telli transmitter için sistem diyagramı

Bağlantı örneği



Kurulum programı (tüm tipler için)

Kurulum programı PC üzerinden transmitterin ayarlanması / konfigürasyonu için kullanılabilir.

Bağlantı PC arayüzü (güç kaynağı ve adaptör içerir) ile ve transmitterin kurulum arayüzü ile yapılır. Transmitterin ayarlanması / konfigürasyonu için besleme gerilimine bağlı olması gerekir. Eğer güç kaynağı veya besleme izolatörü yok ise Tip 707030/..., 707031/... ve 707032/... 9 V blok bataryasından beslenebilir.

Ayarlanabilir parametreler

- TAG sayısı (8 karakter)
- prob ve iletken kırılması yanıt
- aralık başlangıcı, aralık bitişi
- 2-telli devre için iletken direnci

İnce ayar

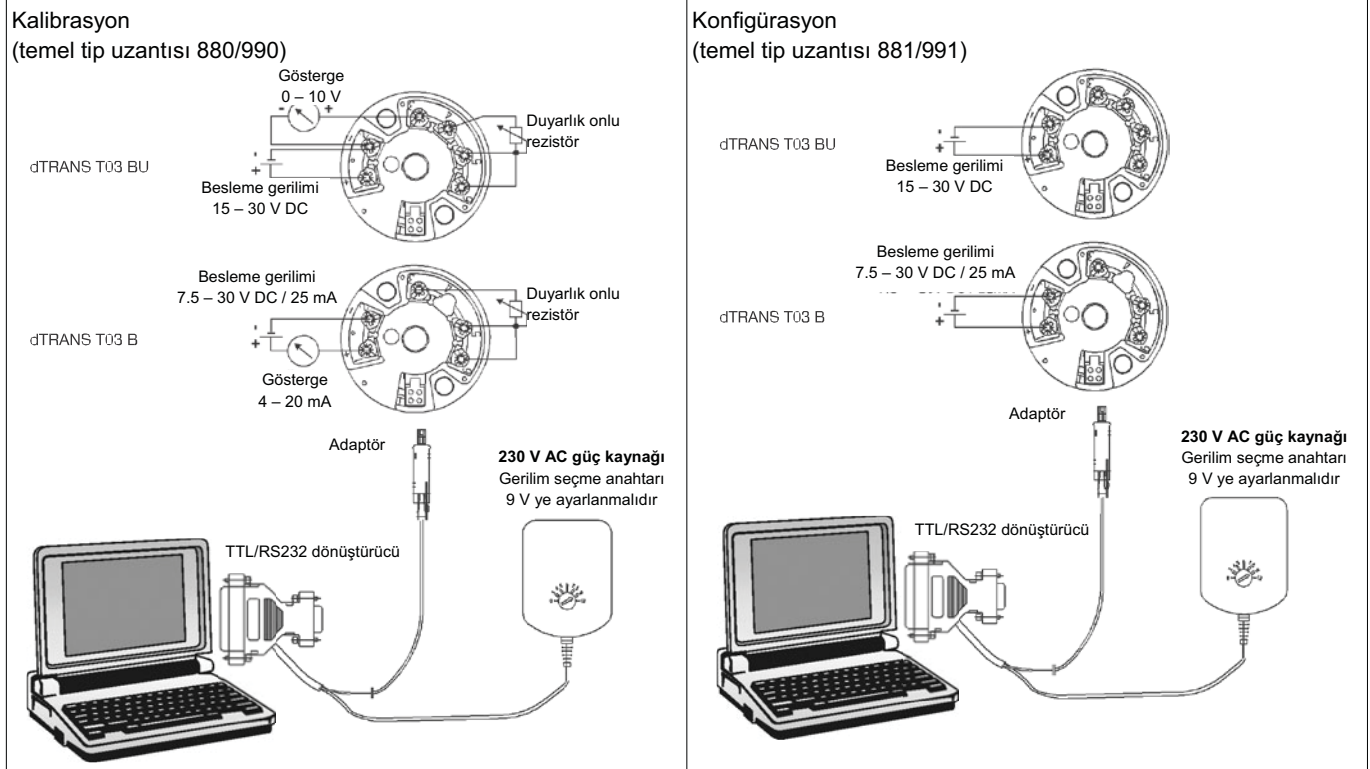
İnce ayar ayarlanan transmitterin çıkış sinyalinin düzenlemesini ifade eder. Sistemden kaynaklanan hatalar (uygun olmayan prob yüklemesi gibi) telafi edilebilir. Sinyal akım çıkışı için ± 0.2 mA aralıkta ve gerilim çıkışı için ± 0.1 V aralıkta ayarlanabilir. Negatif çıkış gerilimleri gerilim çıkışı ile mümkün değildir. İnce ayar kurulum programı ile yapılabilir.

Donanım ve yazılım gereksinimleri

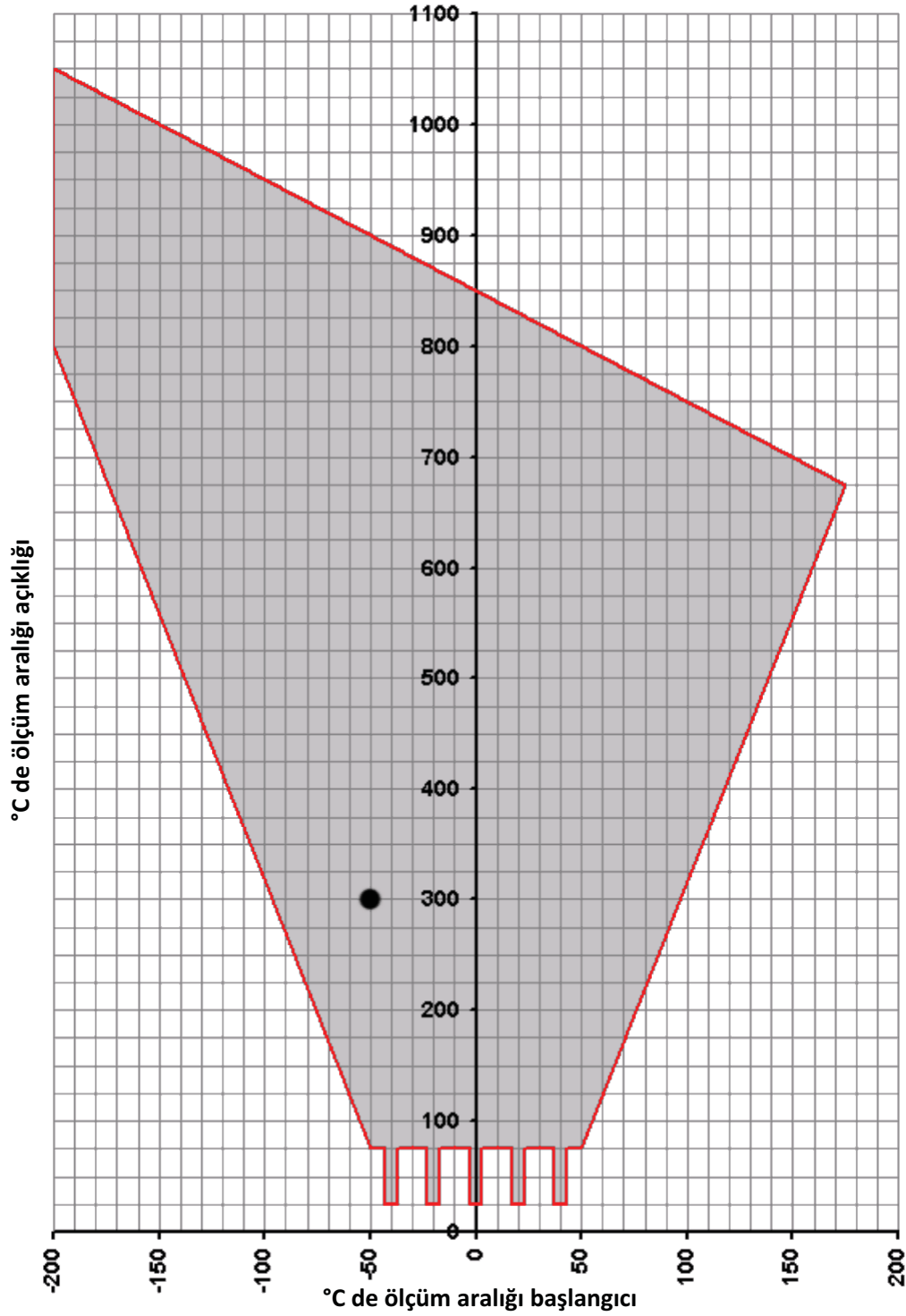
Kurulum programını yüklerken ve çalıştırırken takip eden donanım ve yazılım gereksinimleri karşılanmalıdır.

- IBM-PC veya 486DX-2-100 den uyumlu PC
- 64 MB ana bellek
- 10 MB kullanılabilir hard disk alanı
- CD-ROM sürücüsü
- 1 boş seri arayüzü
- Win 98, ME veya Win NT4.0, 2000, XP

dTRANS T03 B ve BU nun kalibrasyonu / konfigürasyonu için bağlantı planı



Aralık düzenleme



Açıklık ile ilgili tüm olası aralık başlangıcı değerleri gri alanda içerilmiştir.

$$\text{Aralık açıklığı} = \text{aralık bitişi} - \text{aralık başlangıcı}$$

Örnek:

Aralık başlangıcı = -50 °C, aralık bitişi = 250 °C

Aralık açıklığı = aralık bitişi – aralık başlangıcı = 250 °C - (-50 °C) = 300 °C

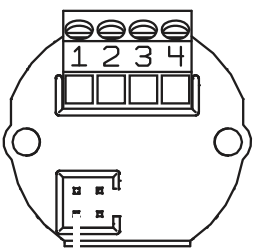
Uyarı: Aralık başlangıcını seçerken bunun gri alanda olmasına dikkat edin.

Dikkat:

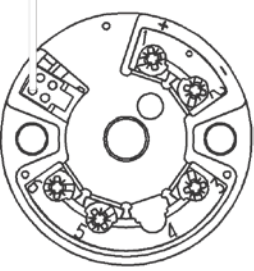
75 °C den küçük açıklıklar için izin verilebilen başlangıç değerleri:
-40 °C, -20 °C, 0 °C, +20 °C ve +40 °C dir.

2-telli transmitter için bağlantı diyagramı

dTRANS T03 J Tip 707030/...

 Setup	Bağlantı		Terminal atamaları	
		Besleme gerilimi 7.5 — 30 V DC	+1	$R_B = \frac{U_b - 7.5V}{22mA}$
		Akım çıkışı 4 — 20 mA	-2	$R_B = \text{yük direnci}$ $U_b = \text{besleme gerilimi}$
Analog girişler				
	2 telli devrede direnç termometresi	3 4	Standart $R_L = 0 \Omega$	

dTRANS T03 B Tip 707031/...

 Kurulum	Bağlantı		Terminal atamaları	
		Besleme gerilimi 7.5 — 30 V DC	+1	$R_B = \frac{U_b - 7.5V}{22mA}$
		Akım çıkışı 4—20 mA	-2	$R_B = \text{yük direnci}$ $U_b = \text{besleme gerilimi}$
Analog girişler				
	2 telli devrede direnç termometresi	3 5 6	Standart $R_L = 0 \Omega$	
	3 telli devrede direnç termometresi	3 5 6	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{kondüktör başına iletken direnci}$	

dTRANS T03 T - Tip 707032/...

	Bağlantı		Terminal atamaları	
		Besleme gerilimi 7.5 — 30 V DC	+81	$R_B = \frac{U_b - 7.5V}{22mA}$
		Akım çıkışı 4—20 mA	-82	$R_B = \text{yük direnci}$ $U_b = \text{besleme gerilimi}$
Analog girişler				
	2 telli devrede direnç termometresi	11 12 13	Standart $R_L = 0 \Omega$	
	3 telli devrede direnç termometresi	11 12 13	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{kondüktör başına iletken direnci}$	

3-telli transmitter için bağlantı diyagramı

dTRANS T03 BU Tip 707033/...

Kurulum

Bağlantı

Besleme
gerilimi
15 — 30 V DC
Gerilim çıkışı
0—10 V

Terminal atamaları

+1
-2
-2
+3

Yük $\geq 10 \text{ k}\Omega$

Analog girişler

2 telli devrede
direnç
termometresi

4
5
6

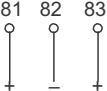
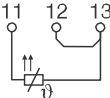
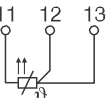
Standart $R_L = 0 \Omega$

3 telli devrede
direnç
termometresi

4
5
6

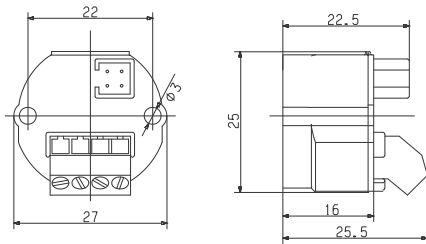
$R_L \leq 11 \Omega$
 $R_L = \text{kondüktör}$
başına iletken
direnci

dTRANS T03 TU - Tip 707034/...

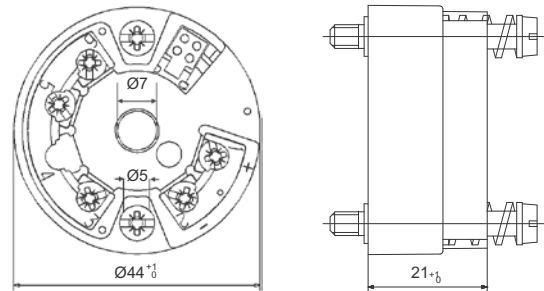
	Bağlantı		Terminal atamaları		
		Besleme gerilimi 15 — 30 V DC	+81 -82	Yük ≥ 10 kΩ	81 82 83 
		Gerilim çıkışı 0—10 V	-82 +83		
	Analog girişler				
		2 telli devrede direnç termometresi	11 12 13	Standart R _L = 0 Ω	11 12 13 
		3 telli devrede direnç termometresi	11 12 13	R _L ≤ 11 Ω R = kondüktör başına iletken direnci	11 12 13 

Boyutlar

dTRANS T03 J

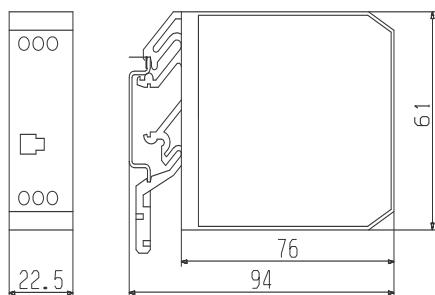


dTRANS T03 B ve dTRANS T03 BU

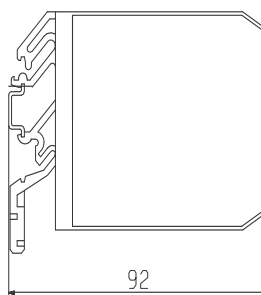


dTRANS T03 T ve dTRANS T03 TU

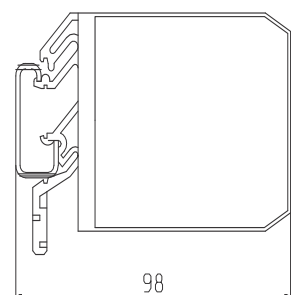
C-rayı 35mm x 7.5mm EN 50 022



C-rayı 15mm EN 50 045



G-rayı EN 50 035



Sipariş ayrıntıları: JUMO dTRANS T03

Dijital ayarlı Analog transmitter

(1) Temel model

					707030	dTRANS T03 J Terminal başı Form J de yükleme için analog 2-telli transmitter (sadece 2-telli devre)
					707031	dTRANS T03 B Terminal başı Form B de yükleme için analog 2-telli transmitter
					707032	dTRANS T03 T Ray montajı için analog 2-telli transmitter
					707033	dTRANS T03 BU Terminal başı Form B de yükleme için analog 3-telli transmitter
					707034	dTRANS T03 TU Ray montajı için analog 3-telli transmitter
					(2) Temel tipte ekler	
x	x	x	x	x	880	ayarlanabilir, Fabrika ayarı (prob kırılması: Pozitif; iletken direnci: 0 Ω)
x	x	x	x	x	990	ayarlanabilir, Müşteri tercihine göre ayar (lütfen sipariş sırasında belirtin)
x	x	x	x	x	881	Ayarlanabilir, Fabrika ayarı (prob kırılması: Pozitif; iletken direnci: 0 Ω)
x	x	x	x	x	991	Ayarlanabilir, Müşteri tercihine göre ayar (lütfen sipariş sırasında belirtin)
					(3) Giriş	
					001	3-telli devrede Pt100 ¹
					003	2-telli devrede Pt100 ¹
					(4) Çıkış	
					005	4—20 mA
					040	0—10 V

Sipariş kodu

(1)	(2)	(3)	(4)

Sipariş örneği

707031 / 880 - 001 - 005

¹ Pt1000, talep üzerine**Standart aksesuarlar**

- İşletme talimatları
- Sabitleme nesneleri

Aksesuarlar

- Çok dilli PC kurulum programı
- TTL/RS232 dönüştürücü, güç kaynağı (230 V AC) ve adaptör (soket) ile PC arayüzü
- TTL/RS232 dönüştürücü, güç kaynağı (115 V AC) ve adaptör (soket) ile PC arayüzü
- Besleme üniteleri 1- li ve 4-lü (Veri Sayfası 70.7500)
- Yalıtım amplifikatörü ve besleme izolatörü (Veri Sayfası 70.7510)
- Transmitterler için besleme ünitesi (Veri Sayfası 70.7520)
- Tip 707031/... ve Tip 707033/... in ray da montajı için sabitleme braket, Satış No. 70/00352463