



JUMO dTRON 304/308/316 plast Plastik endüstrisi için Kompakt Kontrolör

Kısa açıklama

JUMO dTRON 300 plast serisi kontrolörler plastik endüstrisinde özel uygulamalara uymak üzere sıcaklık ve diğer proses değişkenlerinin kontrolü için farklı DIN formatlarında üç ayrı programlanabilir enstrümandan oluşmaktadır. Uygulama alanları ekstrüderler, enjeksiyonlu kalıplama makinesi, temperleme ekipmanı ve sıcak kanal sistemlerini kapsamaktadır.

Proses değeri, set noktası ve operatör eylemi için yüksek kontrastı, çok renkli LC ekran iki adet dört basamaklı 7 segmentli ekran, iki adet tek karakterli 16 segmentli ekran, aktif set noktalarının gösterimi, altı anahtar pozisyonu göstergesi ve boyut birimi, rampa işlevi ve manüel işlem için göstergeleri bünyesinde bulundurmaktadır.

4 tuş ile basit çalışma. Enstrümanlar 2 durumlu, 3 durumlu, ayarlamalı ve sürekli kontrolörler olarak kullanılabilir. Kontrolör yazılımı bir sıcak kanal ısıtma rampa işlevini, kontrol çevrimini ve çıkış seviyesi gözetimini, iki otomatik ayarlama (otomatik optimizasyon) prosedürünü, bir matematiksel ve lojik modülü ve 4 limit karşılaştırıcısını içerir.

Genel transdüserler için doğrusallaştırmalar saklanmıştır ve bir müşteriye özel doğrusallaştırma tablosu programlanabilir.

Kurulum programı vasıtasıyla PC üzerinden rahat bir şekilde konfigürasyon gerçekleştirilebilmektedir.

RS422/485 veya bir PROFIBUS-DP arayüzü enstrümanı bir data networkunda bütünleştirmek için kullanılabilir.

Elektrik bağlantısı arka kısımda vida terminalleri ile yapılmıştır.

Olası giriş ve çıkış konfigürasyonları takip eden blok diyagramında gösterilmiştir. Seçenek levhaları serideki tüm enstrümanlar için evrensel olarak geçerlidir.



JUMO dTRON 316 plast
Tip 703045/ ...

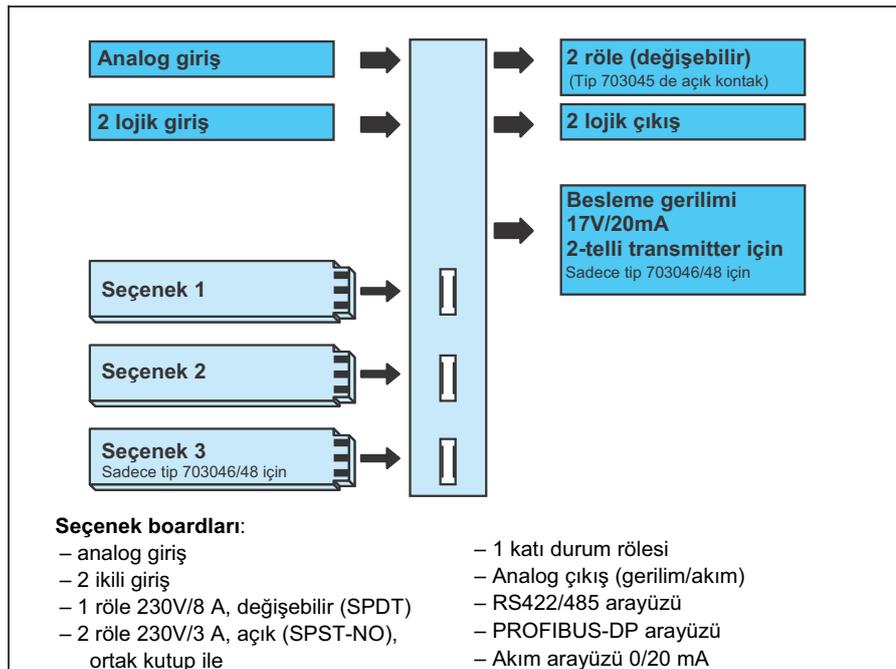


JUMO dTRON 308 plast
Tip 703046/ ...



JUMO dTRON 304 plast
Tip 703048/ ...

Blok yapısı



Ana özellikler

- Kontrol çevrimi gözetimi
- Çıkış seviyesi gözetimi
- Sıcak kanal ısınma rampası
- Isıtıcı akımı gözetimi
- Modbus master fonksiyonu
- Boost fonksiyonu
- Dört programlanabilir set noktası, iki parametre ayarı
- Matematiksel ve lojik modül
- İki otomatik ayarlama prosedürü
- Program editörü ile kurulum programı üzerinden hızlı ve kolay konfigürasyon
- RS422/485 arayüzü
- PROFIBUS-DP arayüzü
- Akım arayüzü 0/20 mA (Euromap a göre)

Onaylar/Uyumluluk işaretleri (Bakınız, Teknik Bilgi)



Otomatik ayarlama

Standard özellikler içinde denenmiş ve test edilmiş otomatik ayarlama özelliği vardır. Bu özellik ile kontrol teknolojisi konusunda uzman olmayan bir kullanıcı da kontrolör ve kontrol çevrimini eşleştirebilmektedir. Bu işlev kontrol çevrimini etkileyen çıkış seviyesinin belirli değişikliklerinde kontrol çevriminin buna cevabını değerlendirerek çalışır. Osilasyon metodu ya da adım-cevabı testi seçilebilir. Adım-cevabı testi örneğin plastik endüstrisi ya da osilasyon metodunun kullanılmadığı proseslerde kullanılır. Hesaplanan kontrolör parametreleri şunlardır: oransal band, reset zamanı, türevsel zaman, çevrim süresi ve filtre zaman sabitidir.

Müşteriye özel doğrusallaştırma

Genel transmitter çıkışları için var olan doğrusallaştırmanın haricinde müşteriye özel bir doğrusallaştırma oluşturulabilir. Programlama değerler veya formül tablosu şeklinde kurulum programında gerçekleşir.

Kullanıcı bilgisi

Kullanıcı tarafından sık sık değiştirilmesi gereken parametreler "Kullanıcı bilgisi" altında kullanıcı düzeyinde birleştirilebilir (sadece kurulum programı vasıtasıyla)

Matematiksel ve lojik modül

Sipariş ayrıntıları: Ekstra kod 214
Matematiksel modül set noktaları, çıkış seviyeleri ve analog girişlerden matematiksel formüle ölçümler gibi değerleri birleştirebilmeyi mümkün hale getirmektedir. Lojik modül ikili girişlerin ve limit karşılaştırıcıların bir diğeri ile lojik olarak kombinasyonu için kullanılabilir. Kurulum programı vasıtasıyla iki matematiksel veya lojik formül girilebilir ve hesaplamaların sonuçları çıktı şeklinde gösterilebilir veya dahili amaçlar için kullanılabilir.

Özel tip kontrolörler

Sipariş ayrıntıları: Ekstra kodlar 217, 218 ve 219
Enstrüman, türevsel, nem veya oransal kontrolör olarak çalıştırılabilir.

İkili fonksiyonlar

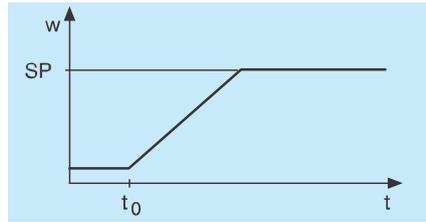
- Boost fonksiyonunu başlat
 - Otomatik ayarlamayı başlat/iptal et
 - Manüel moda geç
 - Rampayı durdur/iptal et
 - Kontrolörü kapat
 - Set noktası değiştirilmesi
 - Parametre seti değiştirme
 - Anahtar/seviye yasaklaması
 - Text görüntüsü
 - Ekranı kapat
 - Limit karşılaştırıcılarının onayı
 - Program başlat/durdur/iptal et
 - Zamanlayıcı başlat/durdur
- Birkaç ikili fonksiyonlar bir diğeri ile birleştirilebilir (sadece kurulum programı vasıtasıyla)

Çıkışların fonksiyonları

- Analog giriş değişkenleri
- Matematik
- Proses değeri
- Set noktası
- Rampa sonu değeri
- Kontrol sapması
- Çıkış seviyesi
- Kontrolör çıkışları
- Limit karşılaştırıcılar
- Kontrol kontakları
- İkili girişler
- Lojik formül
- Program sonu
- Zamanlayıcı sinyalleri
- Program/otomatik sinyal

Rampa işlevi

Yükselen veya düşen bir rampa işlevi kullanılabilir (set noktasında artış veya düşüş) t_0 da set noktası değerindeki değişiklik rampa için son değerdir. Rampa, set noktası t_0 zamanında olduğunda başlar. Rampa eğimi programlanabilir; eğimin işareti (yönü) t_0 zamanında set noktası ve SP değeri arasındaki ilişki tarafından belirlenir. Besleme gerilimi açıldığı zaman rampa işlevi anlık proses değeri ile başlar.

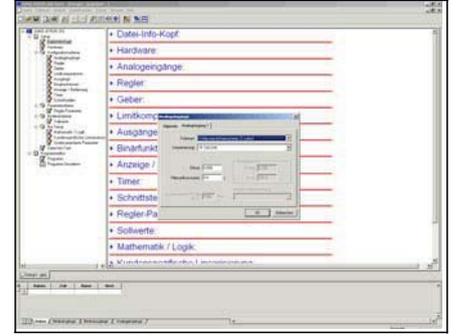


Zamanlayıcı

Zamana bağlı kontrol için zamanlayıcı mevcuttur. Zamanlayıcının durumu ikili çıkışlara ayarlanabilir veya zamana bağlı proseslerin aktifleştirilmesi veya etkisizleştirilmesi için dahili olarak işlenebilir.

Kurulum programı (aksesuar)

Enstrümanın konfigürasyonu için PC kurulum programı Türkçe, Fransızca, Almanca, İngilizce ve diğer dillerde kullanılabilir. Bir PC kullanarak veri setleri oluşturabilir ve düzenleyebilirsiniz, bunları kontrolöre aktarabilirsiniz veya enstrümandan okuyabilirsiniz. Veri setleri saklanmış ve yönetilmiştir. Kurulum programı ilave program modülleri ile genişletilebilir. **Program editörü** Kolay program oluşturma için **Başlangıç** Kontrol davranışını kontrol etmek için.



Ekranlar ve kontrollörler



(1)	7-segmentli ekran (fabrika ayarı: proses değeri) dört haneli, kırmızı; ondalık basamak ayarlanabilir (ekran akışında otomatik düzenleme)
(2)	Aktif set noktası (fabrika ayarı: SP1) SP1, SP2, SP3, SP4 (SP=set noktası); yeşil;
(3)	7-segmentli ekran (fabrika ayarı: set noktası) Dört haneli, yeşil; ondalık basamak ayarlanabilir, Operatör eylemi için kullanılabilir (parametre ve seviye sembollerinin görüntüsü)
(4)	Tuşlar
(5)	Gösterge sarı - ikili çıkışlar 1 – 6 durumunu değiştirmek için (ekran ışığı = AÇIK) - rampa/program işlevi aktif - Aktif manüel çalışma
(6)	°C/°F birimi ve metin için 16 segmentli görüntü İki haneli, yeşil; saat, dakika, % için semboller ile birlikte Kurulum programı ile ilave ekran seçenekleri

Program fonksiyonu

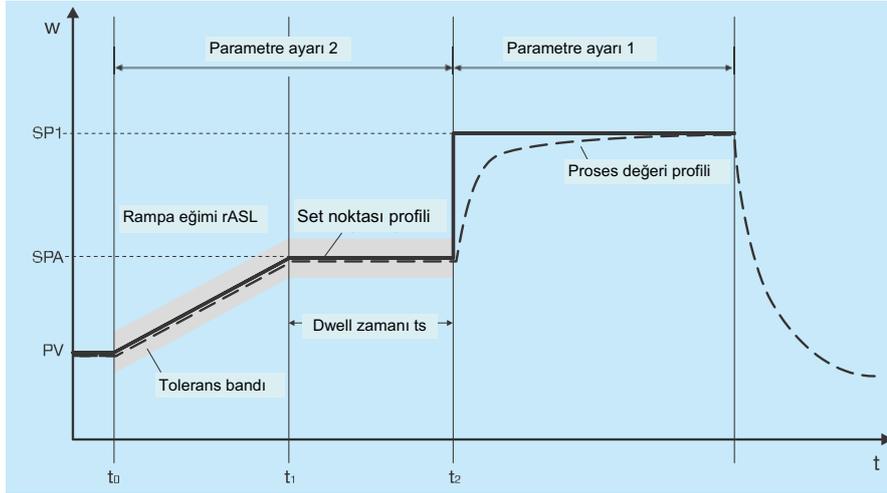
Bir set noktası profili maksimum 8 segment ile gerçekleştirilebilir. Segment set noktaları ve segment zamanları için ayarlar kullanıcı düzeyinde yapılır. Zaman ölçeği dakika:saniye veya saat:dakika olarak ayarlanabilir.

Bir program bitiş sinyali oluşturulabilir ve program durdurulabilir veya iptal edilebilir.

Kurulum programı vasıtasıyla daha fazla fonksiyon tanımlanabilir (proses değerinde başlangıç, periyodik program işleme, segment segment parametre setleri ataması ve dört kontrol kontağı). Program profili görselleştirilebilir.

Sıcak kanal için ısınma rampası

Sıcak kanal ekipmanı için ısınma rampası, örneğin seramik ısıtıcı elemanlarının hassas çalışması için ısınma evresi sırasında higroskopik ısıtıcı elemanlarından nemin yavaşça buharlaşmasına izin vererek hasarı önlemektedir.



Boost fonksiyonu

Zaman veya olay kontrollü set noktası artışı, örneğin üretim işlemi sırasında nozul geri çekme aparatı için bölgelerin sıcaklığı ikili fonksiyon ile ayarlanabilir bir zaman dilimi için ayarlanabilir bir değer ile artırılır. (fabrika ayarı: İkili giriş 1 (basmalı buton)).

İndirme fonksiyonu

Bölgelerin sıcaklığı temizlik ve aletlerin değiştirilmesi için üretim sırasında hareketsiz durumdaki set noktası için indirilebilir. Fabrika teslimi olarak ikili giriş 2 yoluyla gerçekleştirilmiştir ancak farklı bir sinyal ile de aktifleştirilebilir.

Kontrol çevrimi gözetimi

Kontrol çevrimi gözetimi görevlendirme ve yaklaşık faz sırasında proses yanıtının beklenen gibi olup olmadığını kontrol etmek için kullanılır. Kontrol edilen şey proses değeri değişikliklerinin çıkış seviyesindeki değişiklikler ile nasıl ilgili olduğudur.

Ayrıca kontrol çevrimi gözetimi çalışmada herhangi bir kutup değişimini tespit eder.

(Isınma AÇIK, proses değeri düşer).

Eğer koşullar (ayarlanabilir) karşılanmıyorsa bir alarm başlatılacaktır.

Çıkış seviyesi gözetimi

Bu fonksiyonlar çalışma sırasında kontrol çevrimini gözetlemek için hizmet eder. Çıkış seviyesi gözetimi çıkış seviyesinin (sabitlenmiş koşulda) tanımlanabilir limitler içerisinde (gözetim bandı) ortalama çıkış seviyesi için hareket edip etmediğini kontrol edebilmektedir. Ortalama çıkış seviyesi ayarlanabilir karar zamanı t_y ile enstrümandan hesaplanabilir. Eğer çıkış seviyesi gözetim bandının dışına çıkıyorsa bir alarm sinyali başlatılmış olacaktır. Bu ısınma hatası veya sensör için değişiklikleri göstermek üzere hizmet eder.

Arayüzler

RS422/RS485 arayüzü

Üst seviyeli (yönetici) sistemler ile iletişim için seri arayüz kullanılmıştır. Aktarım için Modbus protokolü kullanılmıştır.

PROFIBUS-DP

Profibus-DP arayüzü, kontrolörü Profibus-DP standardına göre çalışan endüstriyel ağ sisteminde bütünleştirmek için kullanılır. Bu PROFIBUS modeli alan seviyesinde dağıtılmış çevre birim aygıtlar ve otomasyon sistemleri arasında iletişim sağlamak için tasarlanmıştır ve hız için optimize edilmiştir.

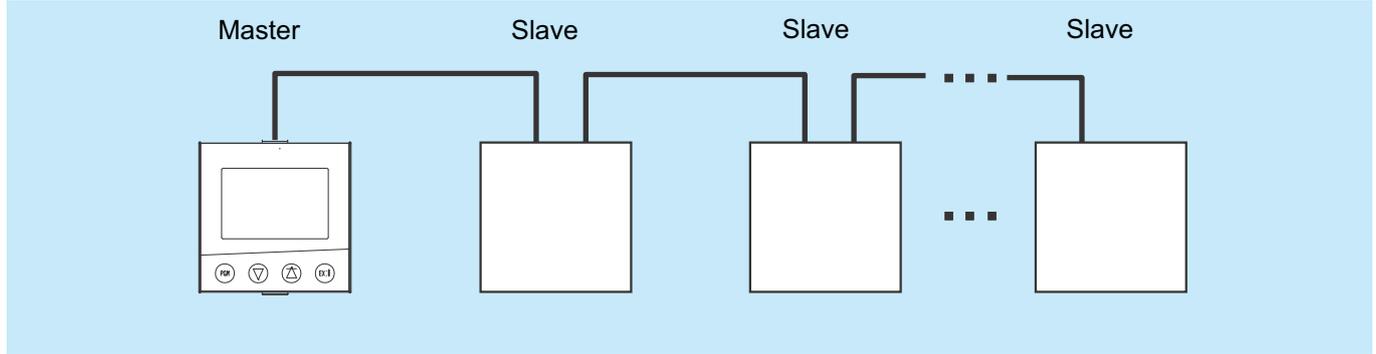
Veri aktarımı RS485 standardını kullanarak seri olarak yapılmıştır. Paket ile birlikte verilen proje planlama aracı, GSD oluşturucu gösterge için cihaz karakteristiklerinin seçimini yapmak, endüstriyel ağ sisteminde göstereyi bütünleştirmek için kullanılan standartlaşmış bir GSD dosyası oluşturmak için kullanılmaktadır.

Akım arayüzü

0/20 mA ile seri arayüz (Euromap a göre) İletişim Modbus veya Arburg protokolü ile gerçekleştirir.

Modbus master

Enstrüman bir Modbus networkunda bağımsız bir master olarak kullanılabilir. Bu tuş basışı ile veya ikili fonksiyon vasıtasıyla Modbus networkunda tüm cihazlar için veri aktarımını sağlar (slave ler (maksimum 32)). Slave ler aynı tipteki cihazlarda olmalıdır. Konfigürasyon Kurulum programı ile gerçekleşir.



Parametre seviyesi

Tüm parametreler ve bunların anlamları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Özel tipte kontrolörler için bazı parametreler eksik veya anlamsız olabilir. İki parametre ayarı özel uygulamalarda kullanmak için saklı tutulabilir.

Parametre	Değer aralığı	Fabrika ayarı	Anlamı
Oransal band	0 ila 9999 hane	0 hane	Oransal bandın boyutu 0 kontrolör yapısının çalışmadığı anlamına gelir!
Türevsel zaman	0 ila 9999 saniye	80 saniye	Kontrolör çıkış sinyalinin türevsel bileşenlerine etki eder.
Reset zamanı	0 ila 9999 saniye	350 saniye	Kontrolör çıkış sinyalinin integral bileşenlerine etki eder.
Devir süresi	0 ila 999.9 saniye	20.0 saniye	Anahtarlı bir çıkışı kullanırken devir süresi seçilmiş olmalıdır ve böylece prosese enerji akışı sürekli olduğu sürece anahtarlama elemanlarını aşırı yüklemekten çalışabilir.
Kontak aralığı bırakma	0 ila 999.9 hane	0.0 hane	3 durumlu ve ayarlamalı kontrolörler için iki kontrol kontağı arasında aralık bırakma
Anahtarlama farkı	0 ila 999.9 hane	1.0 hane	Oransal band = 0 ile anahtarlama kontrolörleri için histerezisler
Aktüatör zamanı	5 ila 3000 saniye	60 saniye	Ayarlamalı kontrolörleri için kontrol valfi tarafından kullanılan aktüatör zaman aralığı
Çalışma noktası	-100 ila +100%	0%	P ve DP kontrolörleri için çıkış seviyesi (x = w ise y = Y0)
Çıkış seviyesi sınırlama	0 ila 100%	100%	Maksimum çıkış seviyesi
	-100 ila +100 %	-100%	Minimum çıkış seviyesi

Teknik bilgi

Termokupl için giriş

İsim	Ölçüm aralığı	Ölçüm doğruluğu	Ortam sıcaklığı hatası
Fe-Con L	-200 ... + 900 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Fe-Con J EN 60584	-200 ... +1200 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Cu-Con U	-200 ... + 600 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Cu-Con T EN 60584	-200 ... + 400 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
NiCr-Ni K EN 60584	-200 ... +1372 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
NiCr-Con E EN 60584	-200 ... +1000 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
NiCrSi-NiSi N EN 60584	-100 ... +1300 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Pt10Rh-Pt S EN 60584	0 ... 1768 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Pt13Rh-Pt R EN 60584	0 ... 1768 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Pt30Rh-Pt6Rh B EN 60584	0 ... 1820 °C	≤0.25% 300 ila 1820 °C aralığında	100 ppm / °C
W5Re-W26Re C	0 ... 2320 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
W3Re-W25Re D	0 ... 2495 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
W3Re-W26Re	0 ... 2400 °C	≤0.25%	100 ppm / °C
Soğuk bölge	Pt100, iç		

Direnç termometresi için giriş

İsim	Bağlantı devresi	Ölçüm aralığı	Ölçüm doğruluğu		Ortam sıcaklığı hatası
			3-/4-telli	2-telli	
Pt100 EN 60751 = Fabrika ayarı	2-telli / 3-telli / 4-telli	-200 ... +850 °C	≤0.05%	≤0.4%	50 ppm / °C
Pt500 EN 60751	2-telli / 3-telli / 4-telli	-200 ... +850 °C	≤0.2%	≤0.4%	100 ppm / °C
Pt1000 EN 60751	2-telli / 3-telli / 4-telli	-200 ... +850 °C	≤0.1%	≤0.2%	50 ppm / °C
KTY11-6	2-telli	-50 ... +150 °C	≤1.0%	≤2.0%	50 ppm / °C
Sensor iletken direnci	3-telli/4-telli devre için iletken başına maksimum 30 Ω				
Akım ölçümü	Yaklaşık 250 µA				
İletken kompanzasyonu	3-telli veya 4-telli devreler için gerekli değil. 2-telli devre ile iletken direnci proses değerinin düzeltilmesi ile yazılımda kompanze edilebilir.				

Standart sinyaller için giriş

İsim	Ölçüm aralığı	Ölçüm doğruluğu	Ortam sıcaklığı hatası
Gerilim	0(2)—10 V 0—1 V Giriş direnci R _{IN} > 100kΩ	≤0.05% ≤0.05%	100 ppm/ °C 100 ppm/ °C
Akım	0 (4) — 20 mA, voltaj düşüşü ≤ 1.5V	≤0.05%	100 ppm / °C
Isıtma akımı	0 — 50 mA AC	≤1%	100 ppm/ °C
Direnç transmitteri	min. 100 Ω, maks. 4 kΩ	≤0.5%	100 ppm/ °C

İkili giriş

Dalgalanan kontaklar	
----------------------	--

Ölçüm devresi gözetimi

Bir hata durumunda çıkışlar tanımlanan (ayarlanabilir) seviyelere geçebilir

Sensor	Aralık üstü / altı	Prob / iletken kısa devresi	Prob/iletken kırılması
Termokupl	•	-	•
Direnç termometresi	•	•	•
Gerilim 2 — 10V	•	•	•
0 — 10V	•	-	-
0 — 1V	•	-	-
Akım 4 — 20mA	•	•	•
0 — 20mA	•	-	-
Direnç transmitteri	-	-	•

• = tanınmış - = tanınmamış

Çıkışlar

Röle, değişebilir (SPDT) Tip 703046/48 için kontak derecesi kontak ömrü	230V AC dirençsel yükte 3A Nominal yükte 350,000 defa çalışma / 1 A da 750,000 defa çalışma
Röle, değişebilir (SPDT), seçenek kontak derecesi kontak ömrü	230 VAC de 8A, direnç gösteren yük Nominal yükte 100,000 defa çalışma / 3 A da 750,000 defa çalışma
Röle, açık (SPST-NO), Tip 703045 için kontak derecesi kontak ömrü	230 VAC de 3A, direnç gösteren yük Nominal yükte 150,000 defa çalışma / 1 A da 750,000 defa çalışma
Röle, açık (SPST-NO), seçenek kontak derecesi kontak ömrü	230 VAC de 3A, direnç gösteren yük Nominal yükte 350,000 defa çalışma / 1 A da 900,000 defa çalışma
Lojik çıkış	0/12V / 30 mA maksimum (tüm çıkış akımlarının toplamı) veya 0/18V / 25 mA maksimum (tüm çıkış akımlarının toplamı)
Katı durum rölesi (seçenek) kontak derecesi koruma devresi	230V de 1A varistör
Gerilim (seçenek) çıkış sinyalleri yük direnci	0 — 10 V / 2 — 10 V R _{yük} ≥ 500Ω
Gerilim (seçenek) çıkış sinyalleri yük direnci	0 — 20 mA / 4 — 20 mA R _{yük} ≤ 500 Ω
Besleme gerilimi için 2-telli transmitter gerilim	Elektriksel olarak yalıtılmış, sabit değil 25 V yüksüz 20 mA de 17 V

Kontrolör

Kontrolör tipi	2-durumlu kontrolör (fabrika ayarı), 3-durumlu kontrolör, ayarlamalı kontrolör, sürekli kontrolör
Kontrolör eylemi	P, PD, PI, PID
A/D dönüştürücü	16 Bit e kadar dinamik çözünürlük
Örnekleme çevrim süresi	50 msn, 90 msn, 150 msn, 250 msn (fabrika ayarı: 250 msn)

Elektriksel bilgi

Besleme gerilimi (anahtar modu PSU)	110 — 240 V AC -15/+10% 48 — 63 Hz 20 — 30 V AC/DC 48 — 63 Hz
Elektriksel güvenlik	Tip 703045: EN 61010, Kısım 1 e göre Tip 703046/48: EN 60730 uyarınca Aşırı gerilim kategori III, kirlilik derecesi 2
Güç tüketimi	13 VA maksimum
Veri yedeklemesi	EEPROM
Elektrik bağlantısı	Vida terminalleri ile arka kısımda, iletken çekirdek yüksükleri ile (uzunluk: 10 mm) 1.5 mm ² ye kadar iletken ara kesiti 10 mm)
Elektromanyetik uyumluluk müdahale emisyonu müdahale dayanıklılığı	EN 61326-1 B Sınıfı Endüstriyel gereksinimler için

Gövde

Gövde tipi	IEC 61554 e göre panel montajı için plastik gövde
Panel arkasındaki derinlik	90 mm
Ortam / saklama sıcaklık aralığı	0 ... 55 °C / -30 ... +70° C
İklimsel koşullar	Yıllık ortalama yoğunlaşmasız ≤ 90% bağıl nem
Çalışma pozisyonu	yatay
Koruma	EN 60 529 a göre, ön IP65, arka IP20
Ağırlık	Tip 703045: Yaklaşık 220 g Tip 703046: Yaklaşık 380 g Tip 703048: Yaklaşık 490 g

Arayüz**Modbus**

Arayüz tipi	RS422/485
Protokol	Modbus, Modbus Integer
Baud hızı	9600, 19200, 38400
Cihaz adresi	0 — 255
Maksimum istasyon sayısı	32

PROFIBUS-DP

Cihaz adresi	0 — 255
--------------	---------

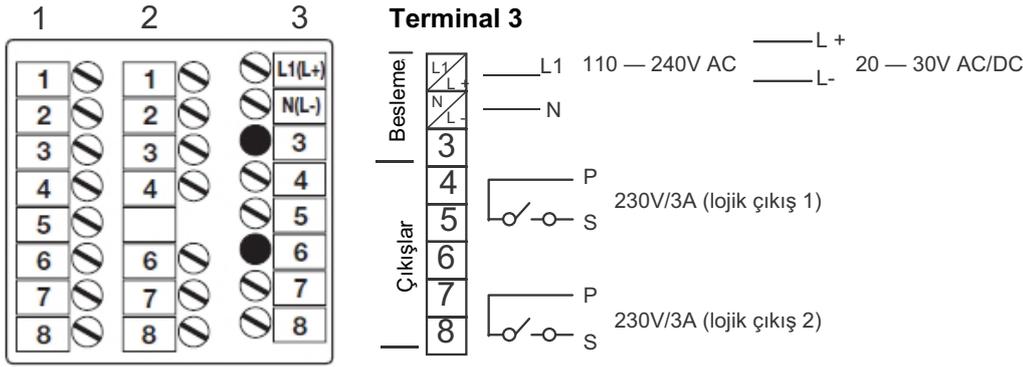
Akım arayüzü

Arayüz tipi	akım 0/20 mA
Protokol	Modbus, Modbus-integer, Modbus master
Baud hızı	4800, 9600, 19200, 38400
Cihaz adresi	0 — 255
Maksimum istasyon sayısı	32

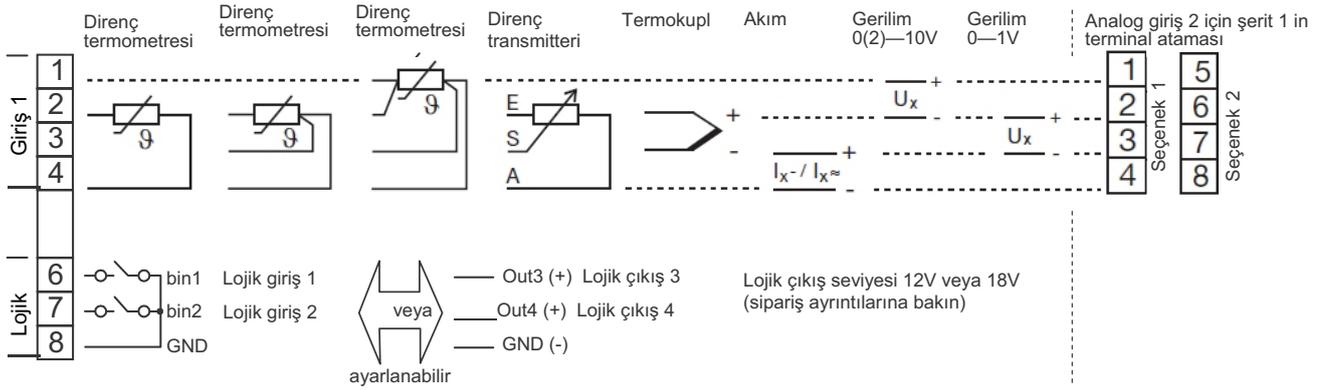
Onaylar/uyumluluk işaretleri

Uyumluluk işareti	Test laboratuvarı	Sertifikalar/sertifikaşyon numaraları	Test esasları	Geçerlilik
c UL us	Underwriters Laboratories	E 201387	UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	dTRON 304 plast dTRON 308 plast

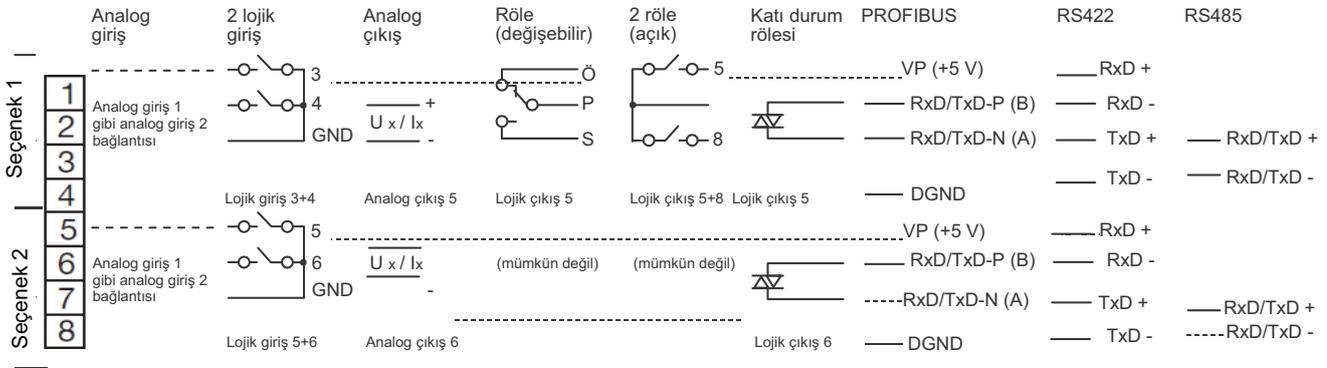
Bağlantı diyagramı, tip 703045



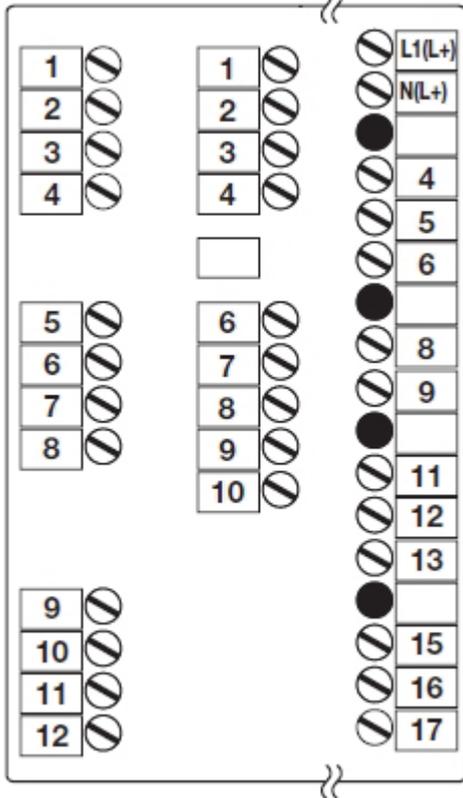
Terminal 2



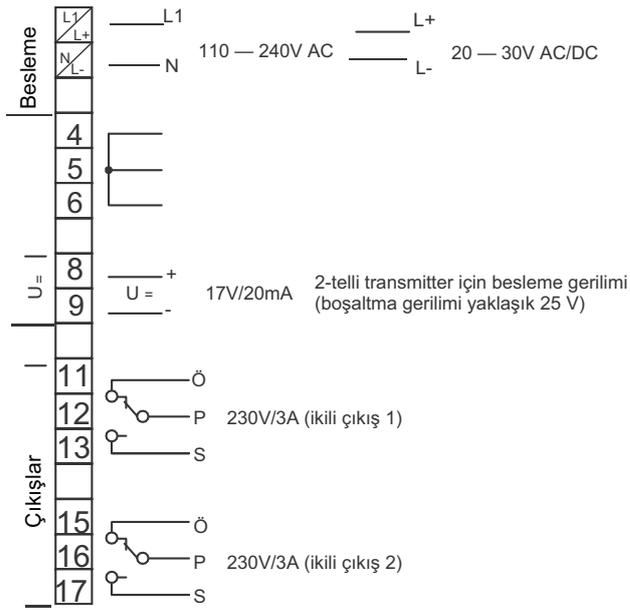
Terminal 1



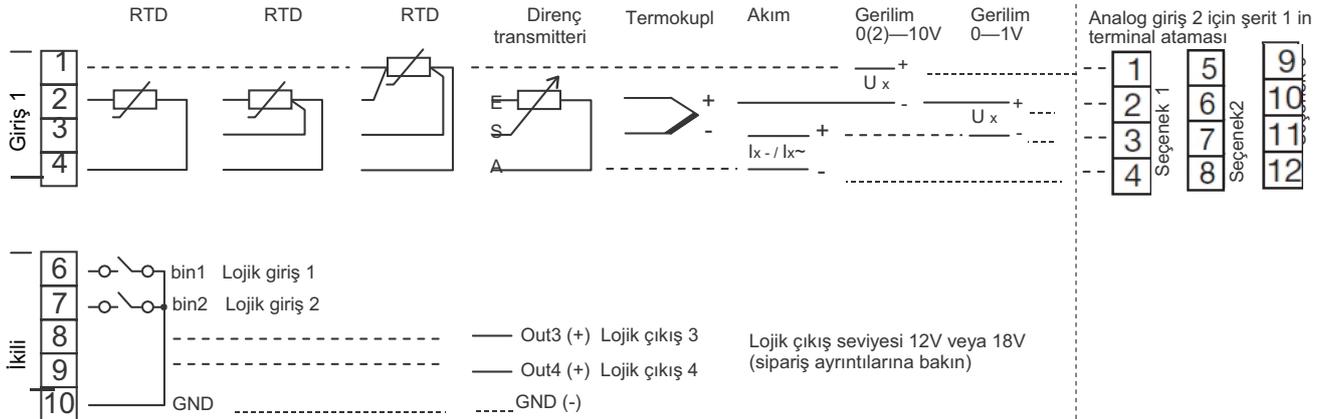
Bağlantı diyagramı, tip 703046/48



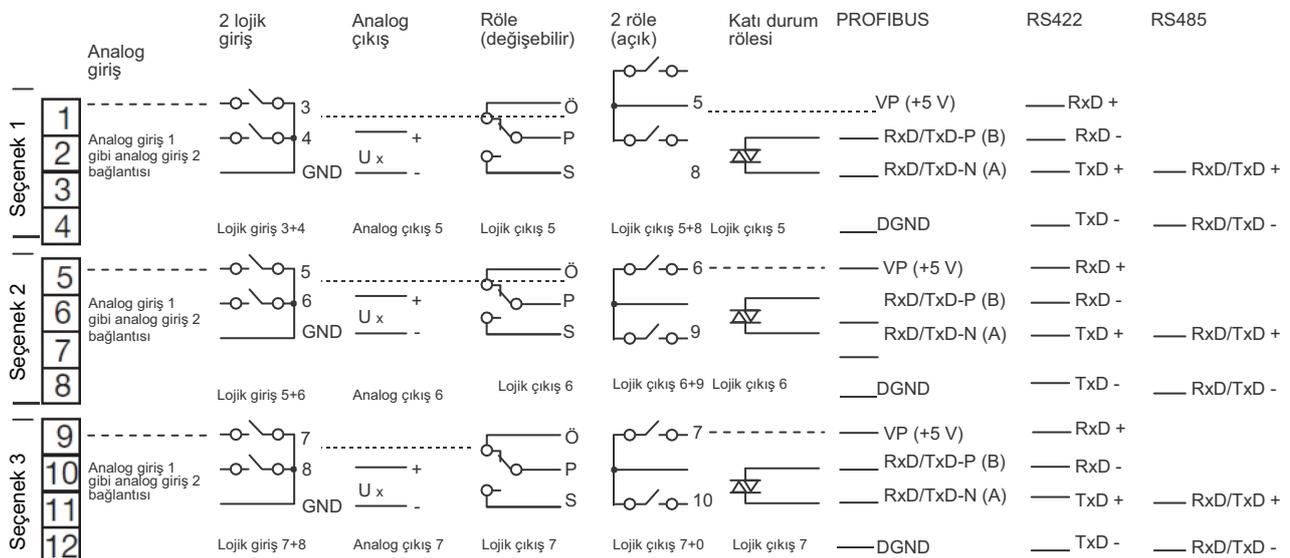
Terminal 3

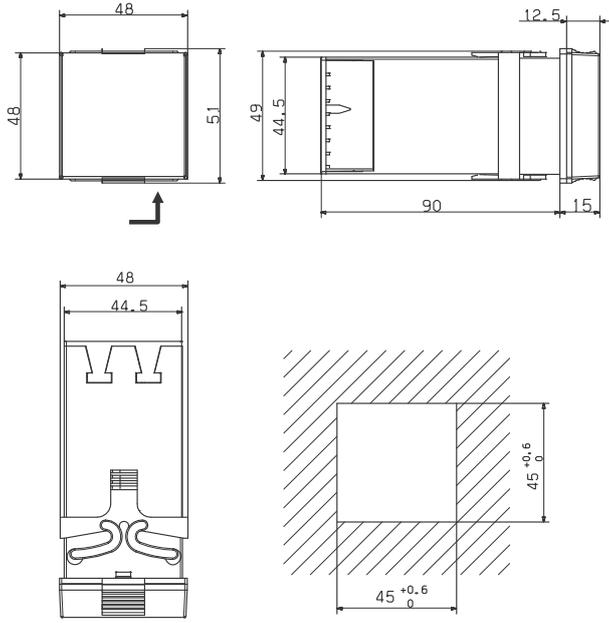
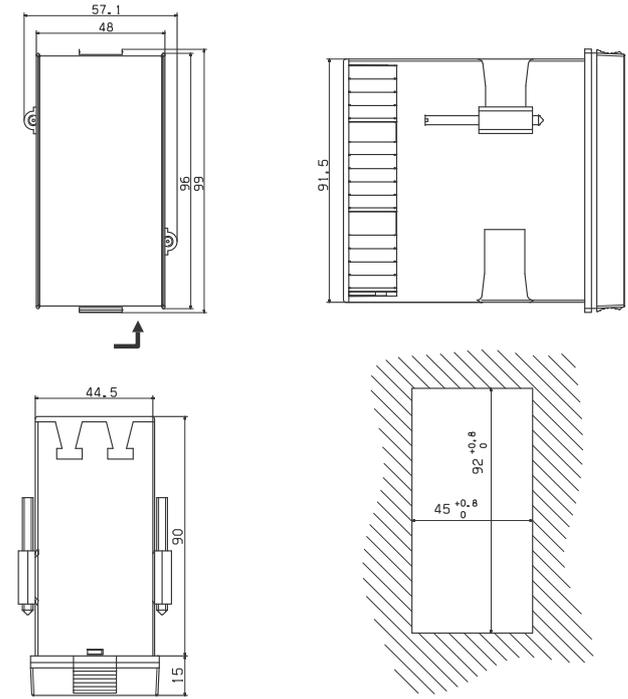
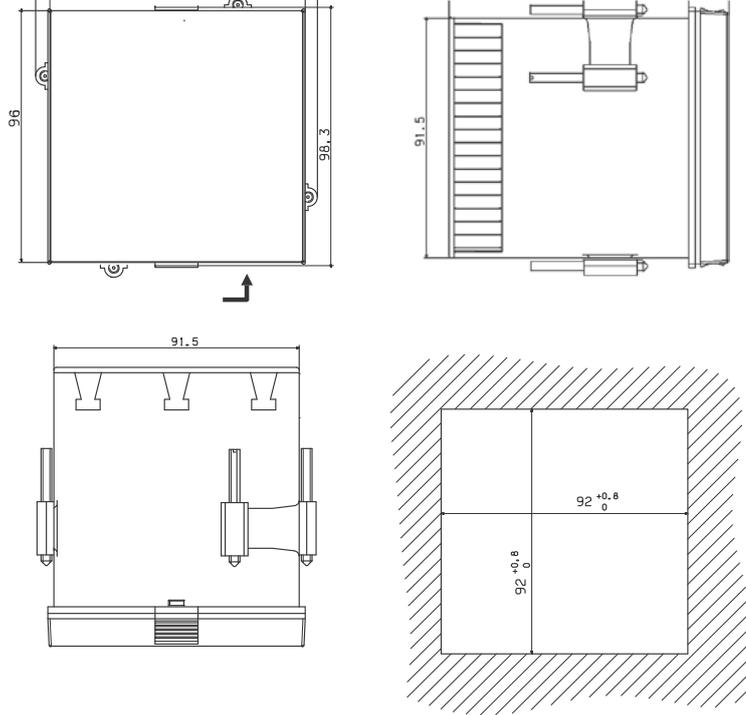


Terminal ayar şeridi 2



Terminal 1



Boyutlar**Tip 703045****Tip 703046****Tip 703048****Yan yana montaj**

Panel kesikliklerinin minimum aralıkları

Tip	yatay	dikey
Montaj eki olmadan:		
703045	11 mm	30 mm
703046	11 mm	30 mm
703048	11 mm	30 mm
Montaj eki ile (oka bakınız):		
703045	11 mm	65 mm
703046	11 mm	65 mm
703048	11 mm	65 mm

Sipariş ayrıntıları

	Temel tip
703045	JUMO dTRON316 plast, 48 mm x 48 mm formatında 1 analog giriş, 2 röle ve 2 ikili giriş veya 2 lojik çıkış içerir
703046	JUMO dTRON308 plast, 48 mm x 96 mm (dikey format) 1 analog giriş ve 2 ikili giriş, 2 röle veya 2 lojik çıkış içerir
703048	JUMO dTRON304 plast, 96 mm x 96 mm formatında 1 analog giriş ve 2 ikili giriş, 2 röle veya 2 lojik çıkış içerir

	Temel tipe ekler
2	Temel tip 2
	Model
8	Fabrika ayarlarıyla standart
9	Müşteri belirtmelerine göre konfigürasyon
	Lojik çıkışlar (standart olarak 2 adet)
1	0/12 V
2	0/18 V

			Tip 703046/48	Tip 703045 (seçenek 3 yok)			
1	2	3	Seçenek slotları	Maks. sayı	Maks. Sayı	Seçenek 1	Seçenek 2
0	0	0	kullanılmadı			X	X
1	1	1	Analog giriş 2 (evrensel)	1	1	X	X
2	2	2	Röle (değişebilir)	2	1	X	-
3	3	3	2 röle (açık kontak)	2	1	X	-
4	4	4	Analog çıkış	2	2	X	X
5	5	5	2 lojik giriş	2	1	X	X
6	6	6	Katı durum rölesi 1 A	2	2	X	X
7	7	7	RS422/485 arayüzü	1	1	X	X
8	8	8	PROFIBUS-DP arayüzü	1	1	X	X
9	9	9	Akım arayüzü 0/20 mA	1	1	X	X

X = seçenek slotunda izin verilmiş, - = seçenek slotunda izin verilmemiş

Besleme		
2	3	110 — 240 V AC -15/+10 %, 48 — 63 Hz
2	5	20 — 30 V AC/DC, 48 — 63 Hz

Ekstra Kodlar			
0	0	0	yok
2	1	4	Matematik ve lojik modül
2	1	7	Oransal kontrolör
2	1	8	Türevsel kontrolör
2	1	9	Nem kontrolörü

703046 / 2 8 1 - 1 4 0 - 2 3 / 0 0 0

Teslimatta kapsananlar: - kontrolör

- conta
- montaj braketleri
- DIN A6 formatında B70.3046.0 işletme talimatları

1 mini-CD, demo kurulum programı ve DIN A4 formatında pdf dokümanlarını içerir (çalıştırma kılavuzu ve ilave belgeler), ayrı olarak sipariş edilebilir. Ayrı belgeler ve programlar www.jumo.net adresinden indirilebilir (yazılım ücreti tabiidir).