



JUMO eTRON M100 Elektronik Soğutma Kontrolörü

76 mm x 36 mm boyutunda

Kısa açıklama

JUMO eTRON M100 soğuk depolarda, soğutucu kabinlerindeki uygulamalar için veya RTD problemleri Pt100, Pt1000, KTY1X-6 veya KTY2X-6'ya bağlanan elektronik soğutma kontrolörüdür. İlk ölçüm girişi soğuk depoların sıcaklığını ölçmek amacıyla kullanılır.

İkinci ölçüm girişi buharlaştırıcı sıcaklığını ölçer ve buz çözme sınırına ulaşıldıktan sonra bu işlemi sonlandırır.

Ölçümler ve parametreler 3 karakterli arka aydınlatmalı ekranda gösterilir. Soğutma ünitesi, buz çözme ve fan için üç röle bulunur. Tercihe bağlı olarak bir röle veya entegre sinyal cihazı ile alarmlar oluşturulabilir.

Rölelerin değişimi sarı LED'ler ile gösterilir. HACCP uyumlu dokümantasyon¹, RS485 arayüzü ve bir gerçek süreli saat için ayarlanabilir kayıt aralığı ile veri kaydedici seçenekler arasında yer alır. Elektrik bağlantısı vida terminalleri ile sağlanır.

Cihazın çalışması ve ölçülebilirlik için dört tuş kullanılır.

PC üzerinden kolay ölçülebilirlik ve veri kaydedicinin değerlendirilmesini sağlamak için PC arayüzü ve kurulum programı aksesuar olarak temin edilebilir.



Tip 701061/ ...

Blok diyagramı

Ölçüm girişi 1 (ayarlanabilir)

2-telli devre:
- Pt100
- Pt1000
- KTY1X-6, KTY2X-6

Ölçüm girişi 2 (ayarlanabilir)

2-telli devre:
- Pt100
- Pt1000
- KTY1X-6, KTY2X-6

Binary input (ayarlanabilir)

Değişen kontak:
- buz çözme başlatma/durdurma
- fan açma/kapatma (kapı kontağı)
- tuş kilitleme aktif/etkisiz
- ekran kapatma aktif/etkisiz
- alarm onaylama aktif/etkisiz

Besleme

12 — 24 V AC/DC +15/-15 %, 48—63Hz



Kurulum arayüzü

PC'den konfigürasyon ve Veri kaydedicisini değerlendirmek için

Röle çıkışları

değişebilir (SPDT) 16A/250 V
açık (SPST-NO) 8A/250 V
açık (SPST-NO) 8A/250 V

LC ekran

Sıcaklık ve parametreleri göstermek için arka aydınlatmalı, 3 karakterli ekran

Opsiyon 1

Alarm kontak rölesi, değişebilir (SPDT) 16A/250V

veya

Sinyal cihazı

Opsiyon 2

Veri kaydedici, gerçek zamanlı saat ve RS485 arayüzü

veya

RS485 arayüzü

Özellikler






- "elektrikli" veya "sıcak gaz" buz çözme işlemi seçimi
- Soğutma birimi için 16A rölesi ve buz çözme ve fan fonksiyonları için 8A rölesi
- 2 telli devrede RTD ler, KTY1X-6 veya KTY2X-6 için 2 analog giriş
- Kurulum programı aracılığı ile programlanabilir düzenlenmiş doğrusallaştırma
- Yerleşik servis sayacı ile çalışma saati sayacı
- Röle veya sinyal cihazı ile alarm oluşturma
- Gerçek zamanlı saat, veri kaydedici ve RS485 arayüzü kullanılabilirliği
- Veri kaydedici ölçüm girişlerini ve tüm rölelerin değişim evrelerini kaydeder. Bu soğuk zincirin HACCP gözetiminin gerçekleştirilmesini mümkün hale getirmektedir.
- Çalışma seviyesi için 8 parametreye kadar ayrı olarak etkinleştirilebilir.
- Parametre seviyesi bir kod ile korunu ve böylece cihaz verisine izinsiz erişim engellenir.
- EN 12830 ve EN 13485 gereksinimlerini karşılar.
- Cihazın konfigürasyonu ve veri kaydedicinin değerlendirilmesi için kurulum programı

¹ HACCP : Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktası

Onaylar



Ekranlar ve kontroller

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| LC ekran | Sıcaklık birimi, saat, dakika ve saniye için kırmızı arka planda semboller ve 13 mm yükseklikte, 3 karakterli dokuz segmentli ekran |  |
| Sembollerin altındaki LED ler | LED ler Soğutma Buz çözme Fan ve Alarm ilgili röle güç aldığı zaman yanar. İlgili rölenin gücü kesildiği zaman LED ler söner. | |
| Tuşlar | <ul style="list-style-type: none">  Manual buz çözme başlat/bitir, alarmların onaylanması  Programlama  Parametre değerini artırır  Parametre değerini düşürür | |
| Kurulum arayüzü | Cihazı PC ye bağlamak için bir PC arayüzü ve bir adaptör (4 kutuplu soket) kullanılır. | |

Teknik bilgi

Analog girişler

| Analog giriş 1 ve 2 | İsim | Ölçüm aralığı | Tolerans Ölçüm aralığı açıklığının % si, sıcaklık etkisi | Tespit... | |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------|---|-------------------|----------------|
| | | | | prob kısa devresi | prob kırılması |
| RTD ler | Pt100 EN 60751 | -200 ... +600 °C | 0.05% ($\pm 0.4^{\circ}\text{C}$), 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | evet | evet |
| | Pt1000 EN 60751 | -200 ... +600 °C | 0.05% ($\pm 0.4^{\circ}\text{C}$), 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | evet | evet |
| PTC | KTY1X-6 | -50 ... +100 °C | 0.5% ($\pm 0.75^{\circ}\text{C}$), 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | evet | evet |
| | KTY2X-6 | -50 ... +150 °C | 0.5% ($\pm 1^{\circ}\text{C}$), < 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | evet | evet |
| | direnç 10 — 3500 Ω | Müşteri masası ¹ | 0.075% ($\pm 2.6\Omega$), 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ | evet | evet |

Pt100 için ölçüm akımı: 2 mA, Pt1000, KTY2X-6, KTY1X-6 ve direnç için: 0.2 mA

İletken kompanzasyonu parametre ile ayarlanabilir. İletken kompanzasyon direnci *or.1* ve *or.2*.

Analog girişteki toplam direnç (prob direnci + *or.1* veya *or.2* için seçilen değer) aşağıdaki değerlerden büyük olmamalıdır: 314 Ω (Pt100 ile), 3140 Ω (Pt1000 ile), 2235 Ω (KTY2x-6 ile), ve 3400 Ω (KTY1x-6 ile).

| | |
|--|--|
| Giriş direnci | $R_{IN} \geq 100k\Omega$ |
| Örnekleme zamanı | 250 msn |
| Giriş filtresi | 1. sıra dijital filtre; 0.1 ila 99.9 sn arasında ayarlanabilen filtre sabiti |
| Ölçüm akımı | Pt100 ile: 0.2mA, Pt1000, KTY2X-6, KTY1X-6 ve direnç ile: 0.02mA |
| İletken kompanzasyonu | Parametreler ile ayarlanabilir İletken kompanzasyon direnci <i>or.1</i> ve <i>or.2</i> |
| Sıcaklık farkı | parametreler ile ayarlanabilir, <i>ot.1</i> ve <i>ot.2</i> |
| Özellikler | $^{\circ}\text{F}$ (Fahrenheit) a ayarlanabilen sıcaklık göstergesi |
| ¹ Geçerli müşteri masası kurulum programı ile girilmeli ve cihaz üzerinde değiştirilmelidir. <i>tAb</i> | |

Çevresel etkiler

| | |
|---------------------------|---|
| Ortam sıcaklığı aralığı | 0 ... 55 °C |
| Saklama sıcaklığı aralığı | -40 ... +70 °C |
| İklimsel koşullar | $\leq 85\%$ bağıl nem, yoğunlaşmasız |
| Şok ve titreşim | DIN EN 60068-2-6 çizelge C.2, Frekans Aralığı: 10 ... 55 Hz İvme: 20 m/s ² (2g) |
| Ön panelin bakımı | Ön panel normal temizlik ve durulama maddeleri ile temizlenebilir. Mavi ispiroto, beyaz ispiroto, P1 veya ksilol gibi çözücüler kullanmayın! |

Çıkış

| | |
|---------------------------------------|---|
| Soğutma için röle, değişebilir (SPDT) | 16A 250V AC 50Hz dirençsel yükte 70 000 defa çalışma |
| Alarm için röle, değişebilir (SPDT) | 16A 250V AC 50Hz cos phi > 0,6 da 60.000 defa çalışma |
| Buz çözme için röle, açık (SPST-NO) | 8A 250V AC 50Hz dirençsel yükte 100 000 defa çalışma |
| Fan için röle, açık (SPST-NO) | 8A 250V AC 50Hz cos phi > 0,6 da 85.000 defa çalışma |

RS485 arayüzü

| | |
|---------------------------|---|
| Maksimum baud hızı | 38.4 kbaud |
| Maksimum aktarım uzunluğu | < 1200 m |
| Maksimum istasyon sayısı | 32 |
| Öncelik | Kurulum arayüzü çalışırken RS485 kullanılmamalıdır! |

Besleme gerilimi

| | |
|------------------|--|
| Besleme gerilimi | 12 — 24 V AC/DC +15/-15 %, 48 — 63Hz (sadece SELV devreleri ile çalışma için!) (Elektriksel olarak analog girişlerden ayrılmamıştır) |
| Güç tüketimi | < 3W |

Gövde

| | |
|--|--------------------------------------|
| Materyal | polikarbonat, gümüş grisi RAL 7001 |
| Montaj | kenar contası ile panel kesikliğinde |
| Çalışma pozisyonu | sınırsız |
| Ağırlık | yaklaşık 160 g |
| EN 60 529, IEC 529'a göre gövde koruması | Ön IP65, arka IP20 |
| Tutuşma sınıfı | UL 94 V0 |

Elektriksel bilgi

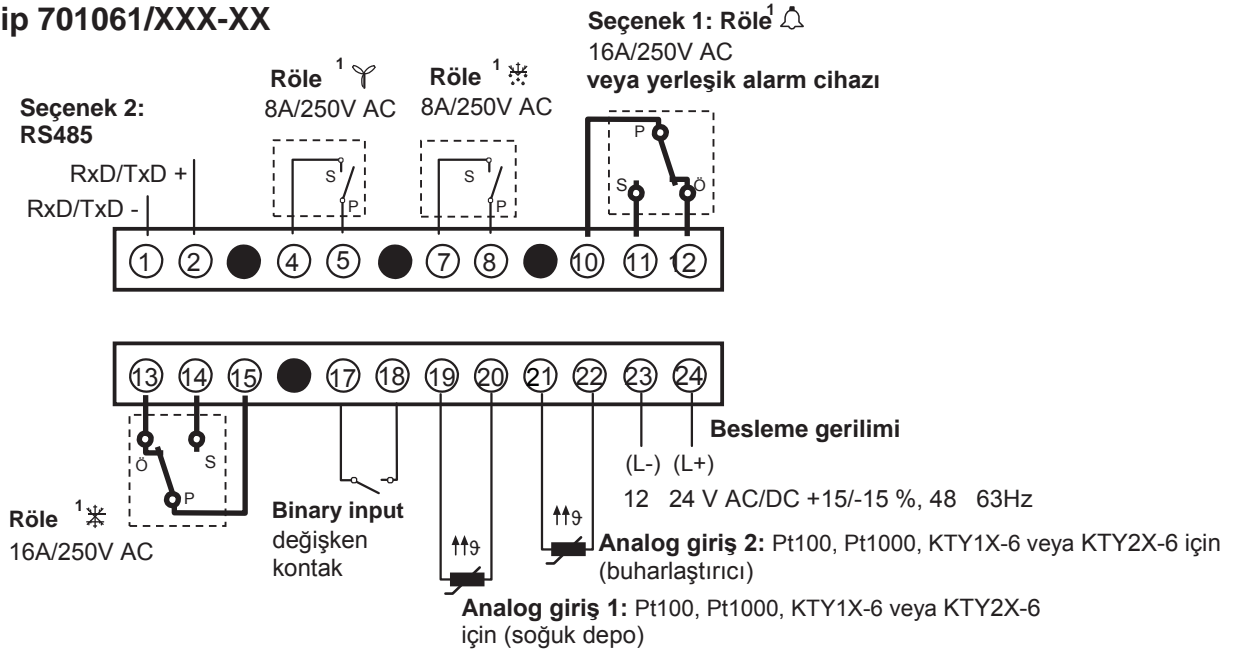
| Veri yedeklemesi | Veri kaydedicinin veri setleri bir flash belleğe kaydedilir. Ayarlanabilir parametreler EEPROM da saklı tutulur. Güç kesintisi sonrasında veri korunur. | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|--------------|----------|---------------|----------|----------------------|-----------|----------------|-----------|----------------------|------------|----------------------|
| Veri kaydedici: Kayıt Aralığı (Parametre rEC) ve kayıt süresi | <table border="1"> <thead> <tr> <th>rEC</th> <th>Kayıt süresi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 dakika</td> <td>7 gün 19 saat</td> </tr> <tr> <td>5 dakika</td> <td>39 gün (1 ay, 9 gün)</td> </tr> <tr> <td>15 dakika</td> <td>117 gün (4 ay)</td> </tr> <tr> <td>60 dakika</td> <td>469 gün (1 yıl 3 ay)</td> </tr> <tr> <td>120 dakika</td> <td>938 gün (2 yıl 6 ay)</td> </tr> </tbody> </table> | rEC | Kayıt süresi | 1 dakika | 7 gün 19 saat | 5 dakika | 39 gün (1 ay, 9 gün) | 15 dakika | 117 gün (4 ay) | 60 dakika | 469 gün (1 yıl 3 ay) | 120 dakika | 938 gün (2 yıl 6 ay) |
| rEC | Kayıt süresi | | | | | | | | | | | | |
| 1 dakika | 7 gün 19 saat | | | | | | | | | | | | |
| 5 dakika | 39 gün (1 ay, 9 gün) | | | | | | | | | | | | |
| 15 dakika | 117 gün (4 ay) | | | | | | | | | | | | |
| 60 dakika | 469 gün (1 yıl 3 ay) | | | | | | | | | | | | |
| 120 dakika | 938 gün (2 yıl 6 ay) | | | | | | | | | | | | |
| Bağlantı devresi | 4 mm ² ye kadar (solid tel) ve 2.5 mm ² ye kadar (bükülü tel) ara kesit için vida terminaleri yoluyla | | | | | | | | | | | | |
| Elektromanyetik uyumluluk müdahale emisyonu müdahale dayanıklılığı | Ürün ailesi standardı: EN 61326 B Sınıfı endüstriyel gereksinimlere göre | | | | | | | | | | | | |
| Çalışma koşulları | Cihaz bir panel montaj ünitesi olarak tasarlanmıştır. | | | | | | | | | | | | |
| Elektriksel güvenlik | EN 60 730, Kısım 1, aşırı gerilim kategorisi III, kirlilik derecesi 2 | | | | | | | | | | | | |
| Gerçek zamanlı saat doğruluğu, ara belleğe alma | 25°C de: +15/- 15 sn/ay, sıcaklık etkisi: - 0.35 ppm/10°C ortam sıcaklığı aralığında: +60/- 60 sn/ay Gold Cap kapasitörü yaklaşık 20 gün için güç almayan saat zamanını ara belleğe alır. | | | | | | | | | | | | |
| Sıcaklık kayıt cihazlarının veya termometrelerin teknik ve fonksiyonel özellikleri | EN 12830 ve EN 13485'e göre | | | | | | | | | | | | |

Onay/İşaretler

| Kısaltma | Denetim otoritesi | Geçerlilik |
|----------|-----------------------------|--|
| UL | Underwriters Laboratories - | sadece JUMO sembolü ile seri imalat üniteleri için geçerlidir. |

Bağlantı diyagramı

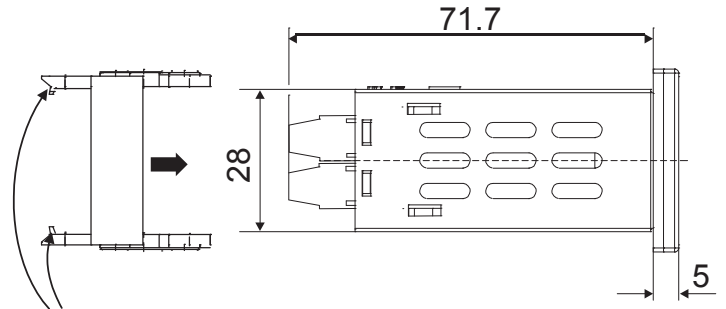
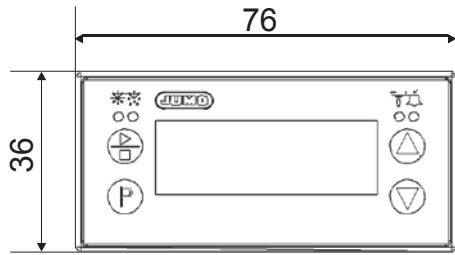
Tip 701061/XXX-XX



1. Burada gösterilen (kesikli çizgi ile) cihaz rölelerinin değişme pozisyonları rölenin güç kesilme durumunu işaret etmektedir.

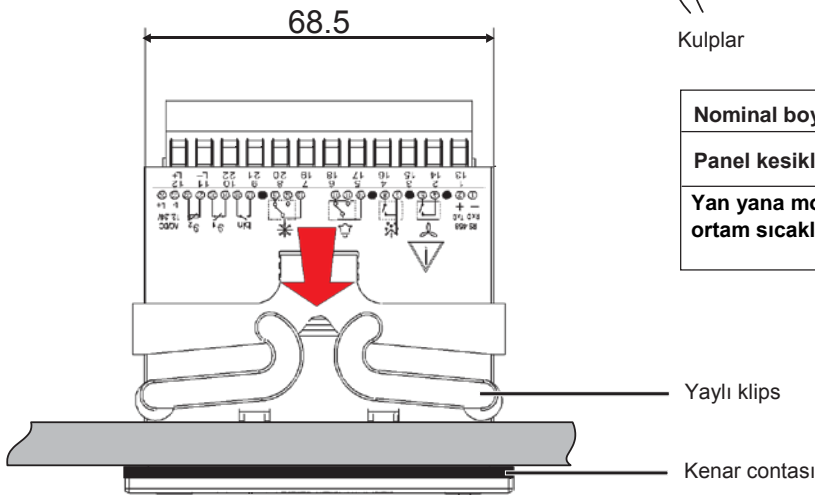
Boyutlar

Tip 701061/ ...



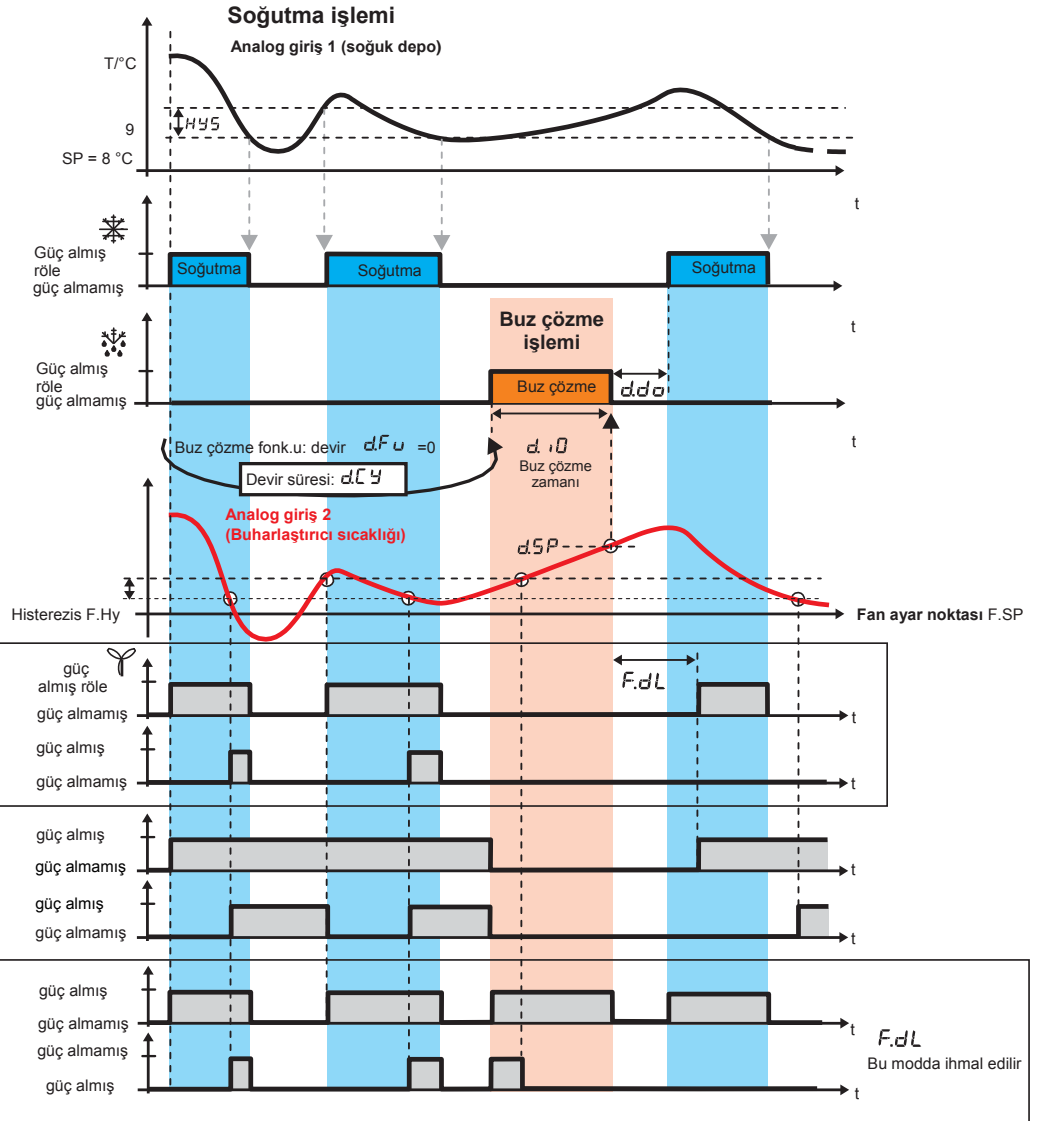
Kulplar

| | |
|---|---|
| Nominal boyut | 76mm x 36mm |
| Panel kesikliği | 69 ^{+2.5} ₋₀ mm x 28.5 ⁺¹ ₋₀ mm |
| Yan yana montaj, 55°C ortam sıcaklığına kadar: | enstrümanların aralığı: 10 mm yatay 15 mm dikey |

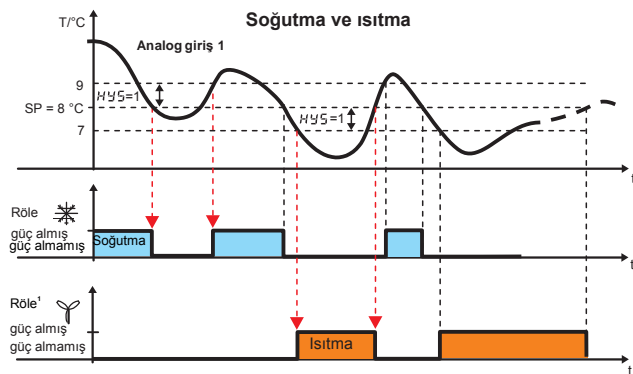


Kontrolör fonksiyonları

Soğutma, buz çözme ve fan fonksiyonları



Özel fonksiyon: fan rölesi ile soğutma ve ısıtma



Sipariş ayrıntıları

(1) Temel model

701061 JUMO eTRON M100
2 ölçüm girişi ve 3 röle çıkışı ile

(2) Temel tipe ekler

| | | |
|---|---|---|
| x | 8 | fabrika ayarı, ayarlanabilir |
| x | 9 | müşteri tercihine göre konfigürasyon |
| | | Seçenek 1 |
| x | 0 | yok |
| x | 1 | sinyal cihazı |
| x | 2 | alarm kontak rölesi, değişebilir (SPDT) kontak 16 A/250 V |

Seçenek 2

| | | |
|---|---|--|
| x | 0 | yok |
| x | 1 | RS485 arayüzü |
| x | 2 | veri kaydedici, gerçek zamanlı saat ve RS485 arayüzü |

(3) Besleme gerilimi

| | | |
|---|----|---------------------------------------|
| x | 32 | 12 — 24 V AC/DC +15/-15 %, 48 — 63 Hz |
|---|----|---------------------------------------|

(4) Ekstra kodlar

| | | |
|---|-----|------------------------|
| x | 000 | Pt100 basmalı prob yok |
| x | 236 | 2 Pt100 basmalı prob |

(çap: 6 mm, bağlantı uzunluğu: 50 mm, bağlantı kablosu: 1500 mm)

| | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|---|----------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|
| Sipariş kodu | <input type="text" value="701061"/> | / | <input type="text" value="800"/> | - | <input type="text" value="32"/> | / | <input type="text" value="000"/> |
| Sipariş örneği | 701061 | / | 800 | - | 32 | / | 000 |

2 adet Pt100 basmalı probu (ekstra kod 236)



Standart aksesuarlar

- 1 Kullanım Kılavuzu
- 1 yaylı klips ve kenar contası

Aksesuarlar – Fiyat sayfası 70.9770

Çok dilli kurulum programı

PC arayüzü USB/TTL dönüştürücülü, adaptör (soket) ve adaptör (fiş) ile

Pc ara yüzü TTL/RS232 dönüştürücü ve adaptör (soket) ile

Aksesuarlar – Fiyat sayfası 70.9710

DIN rayında montaj için adaptör kasası

Satış No.

70/00485306

70/00456352

70/00350260

Satış No.

70/00483019

