

### Kablo sıcaklık sensörü

Boru ve hava uygulamalarında sıcaklığın ölçülmesi için aktif sensör (4...20 mA). Paslanmaz çelik bir prob ve plenum kalitesinde kablo içerir. IP65 / NEMA 4X kaitesinde muhafaza.



### Tip Genel Bilgileri

| Tip      | Çıkış sinyali aktif sıcaklık | Kablo uzunluğu | Prob uzunluğu | Prob çapı |
|----------|------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| 22CT-14H | 4...20 mA                    | 2 m            | 50 mm         | 6 mm      |

### Teknik veriler

|                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                            |             |               |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Elektriksel veriler              | Nominal besleme                  | DC 24 V                                                                                                                                                                                                    |             |               |
|                                  | Nominal besleme gerilimi aralığı | DC 13.5...26.4 V                                                                                                                                                                                           |             |               |
|                                  | Güç tüketimi DC                  | 0,5 W                                                                                                                                                                                                      |             |               |
|                                  | Elektrik bağlantısı              | Çıkarılabilir yaylı klemens bloğu maks. 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                |             |               |
|                                  | Kablo girişi                     | Gerginlik düşürücülü kablo rakoru Ø6...8 mm                                                                                                                                                                |             |               |
| Fonksiyon verileri               | Akışkan                          | Hava<br>Su                                                                                                                                                                                                 |             |               |
|                                  | Çoklu aralık                     | 8 ölçüm aralığı seçilebilir                                                                                                                                                                                |             |               |
|                                  | Akım çıkışı                      | 1x 4...20 mA, maks. direnç 500 Ω                                                                                                                                                                           |             |               |
| Ölçüm verileri                   | Ölçülen değerler                 | Sıcaklık                                                                                                                                                                                                   |             |               |
| Teknik özellikler sıcaklık aktif | Sensör teknolojisi               | Pt1000 sınıf AA temelinde                                                                                                                                                                                  |             |               |
|                                  | Ölçüm aralığı sıcaklık ayarları  | Aktif sensör: aralık seçilebilir<br>Dikkat: Listelenen maksimum ölçüm aralığı sensör için izin verilen akışkan sıcaklığını göstermez. Maksimum akışkan sıcaklığı sınırları için güvenlik verilerine bakın. |             |               |
|                                  | Ayar                             | Aralık [°C]                                                                                                                                                                                                | Aralık [°F] | Fabrika ayarı |
|                                  | S0                               | -50...50                                                                                                                                                                                                   | -30...130   |               |
|                                  | S1                               | -10...120                                                                                                                                                                                                  | 0...250     |               |
|                                  | S2                               | 0...50                                                                                                                                                                                                     | 40...140    |               |
|                                  | S3                               | 0...250                                                                                                                                                                                                    | 30...480    |               |
|                                  | S4                               | -15...35                                                                                                                                                                                                   | 0...100     |               |
|                                  | S5                               | 0...100                                                                                                                                                                                                    | 40...240    |               |
|                                  | S6                               | -20...80                                                                                                                                                                                                   | 40...90     |               |
|                                  | S7                               | 0...160                                                                                                                                                                                                    | 0...150     | ✓             |
|                                  | Sıcaklık hassaslığı              | ±0,5°C @ 21°C [±0,9°F @ 70°F] @ ölçüm aralığı ayarı S2 ve S4                                                                                                                                               |             |               |
|                                  | Uzun vadeli istikrar             | ±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]                                                                                                                                                                  |             |               |

## Teknik veriler

|                                  |                                            |                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teknik özellikler sıcaklık aktif | Su borusundaki zaman sabiti $\tau$ (%63)   | Thermowell A-22P-A.. ve termal kontak sıvısı ile<br>Pirinç thermowell ile birlikte tipik olarak 7 s<br>Paslanmaz çelik thermowell ile birlikte tipik olarak 9 s |
|                                  | Hava kanalındaki zaman sabiti $\tau$ (%63) | Tipik olarak 155 s @ 0 m/s<br>Tipik olarak 35 s @ 3 m/s                                                                                                         |
| Güvenlik verileri                | Koruma sınıfı IEC/EN                       | III, Koruyucu ekstra düşük gerilim (PELV)                                                                                                                       |
|                                  | Güç kaynağı UL                             | Class 2 Supply                                                                                                                                                  |
|                                  | Koruma derecesi IEC/EN                     | IP65                                                                                                                                                            |
|                                  | Koruma derecesi NEMA/UL                    | NEMA 4X                                                                                                                                                         |
|                                  | Gövde                                      | UL Enclosure Type 4X                                                                                                                                            |
|                                  | AB Uygunluğu                               | CE İşareti                                                                                                                                                      |
|                                  | Sertifikalandırma IEC/EN                   | IEC/EN 60730-1                                                                                                                                                  |
|                                  | Kalite Standartları                        | ISO 9001                                                                                                                                                        |
|                                  | Hareket tipi                               | Tip 1                                                                                                                                                           |
|                                  | Nominal impuls voltajı, besleme            | 0.8 kV                                                                                                                                                          |
|                                  | Kirliliği derecesi                         | 3                                                                                                                                                               |
|                                  | Ortam nemi                                 | Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız                                                                                                                                 |
|                                  | Ortam sıcaklığı                            | -35...50°C [-30...120°F]                                                                                                                                        |
|                                  | Akışkan sıcaklığı                          | -50...180°C [-60...355°F]                                                                                                                                       |
|                                  | Muhafaza yüzey sıcaklığı                   | Max. 70°C [160°F]                                                                                                                                               |
| Malzemeler                       | Gövde                                      | Kapak: PC, turuncu<br>Alt: PC, turuncu<br>Conta: NBR70, siyah<br>Ultraviyole ışınlarına dayanıklı                                                               |
|                                  | Kablo rakoru                               | PA6, siyah                                                                                                                                                      |
|                                  | Montaj plakası                             | PC, gri RAL 7001                                                                                                                                                |

## Güvenlik notları



Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında kullanılmamalıdır. Yetkisiz adaptasyonlara izin verilmez. Ürün, arızalanması halinde insanlar, hayvanlar ya da varlıklar için tehlike oluşturabilecek herhangi bir ekipmanla birlikte kullanılmamalıdır.

Montajdan önce tüm gücün kesildiğinden emin olun. Akım taşıyan/çalışan ekipmanlara bağlamayın.

Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında ilgili tüm yönetmeliklere uyulmalıdır.

Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

## Notlar

## Sensörlerle ilgili genel notlar

Uzun kablo bağlantıları kullanırken (kullanılan kesite bağlı olarak) ölçüm sonucu, ortak topraklama telindeki bir voltaj düşüşü (voltaj akımı ve hat direncinden kaynaklı) nedeniyle hatalı çıkabilir. Bu durumda, sensöre 2 TOPRAKLAMA kablosu bağlanmalıdır; biri besleme voltajı, diğer ölçüm akımı için.

Bir verici sinyali çeviriciye sahip algılama cihazları, ölçüm uç noktalarındaki sapmalardan kaçınmak için her zaman ölçüm aralığının ortasında çalıştırılmalıdır. Verici sinyali çeviricinin elektronik sisteminin ortam sıcaklığı sabit tutulmalıdır. Verici sinyali çeviriciler sabit bir besleme voltajında ( $\pm 0,2$  V) çalıştırılmalıdır. Besleme voltajını açıp/kapatırken sahadaki güç dalgalanmaları önlenmelidir.

**Not: Oluşan cereyan, sensördeki enerji kaybının daha iyi taşınmasını sağlar. Bu yüzden, sıcaklık ölçümü sonrasında geçici sınırlı dalgalanmalar meydana gelebilir.**

## Elektriksel enerji kaybı ile kendi kendine ısıtma

Elektronik bileşenlere sahip sıcaklık sensörlerinde her zaman, ortam havasının sıcaklık ölümünü etkileyen bir enerji kaybı söz konusudur. Aktif sıcaklık sensörlerindeki kayıp, çalışma sıcaklığın artmasıyla doğrusal bir artış sergiler. Bu kayıp enerji, sıcaklığı ölçerken dikkate alınmalıdır.

Sabit çalışma voltajı ( $\pm 0,2$  V) durumunda bu, normalde sabit bir ofset değerini eklemek veya düşürmek suretiyle yapılır. Belimo verici sinyali çeviricileri değişken çalışma voltajıyla çalıştığı için, üretim mühendisliğinden kaynaklı gerekçelerle yalnızca bir çalışma voltajı dikkate alınabilir. 0...10 V / 4...20 mA verici sinyali çeviriciler, DC 24 V seviyesinde standart bir çalışma voltajına sahiptir. Yani bu voltajda, çıkış sinyalinin beklenen ölçüm hatası en düşük seviyede olacaktır. Diğer çalışma voltajları için, ofset hatası, sensör elektronik devresindeki değişen güç kaybı nedeniyle artacaktır.

Daha sonraki işlemlerde doğrudan aktif sensörde bir yeniden ayarlama gerekliyse, bu aşağıdaki ayarlama yöntemleriyle yapılabilir.

- NFC veya dongle bulunan sensörlerde, ilgili Belimo uygulaması ile
- Düzeltme potansiyometresi olan sensörlerde, sensör kartında
- Veri yolu sensörlerinde, veri yolu arayüzü üzerinden uygun yazılım değişkeniyle

## Dahil olan parçalar

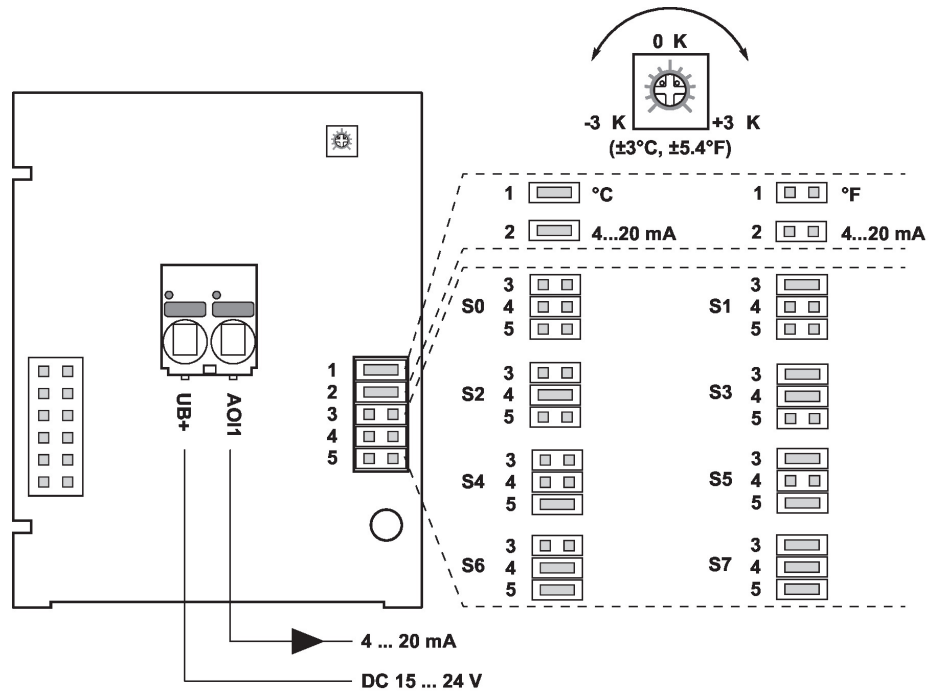
| Açıklama                  | Tip       |
|---------------------------|-----------|
| Montaj plakası S muhafaza | A-22D-A09 |
| Dübelller                 |           |
| Vidalar                   |           |

## Aksesuarlar

| Opsiyonel aksesuarlar           | Açıklama                                                                        | Tip         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                 | Bağlantı adaptörü esnek kanalı, M20x1.5, 1x 6 mm kablo rakoru için, 10'lı paket | A-22G-A01.1 |
| Çıkış sinyali aktif basınç notu | Açıklama                                                                        | Tip         |
|                                 | Montaj flanş 6 mm sensör probu için, maks. 120°C'ye [248°F] kadar, Plastik      | A-22D-A03   |
|                                 | Montaj flanş 6 mm sensör probu için, Pirinç, maks. 260°C'ye kadar, Pirinç       | A-22D-A05   |
| Zorunlu aksesuarlar             | Açıklama                                                                        | Tip         |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 50 mm, G 1/2", SW27                                      | A-22P-A06   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 100 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A08   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 150 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A10   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 200 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A12   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 250 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A29   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 300 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A14   |
|                                 | Kovan Paslanmaz çelik, 450 mm, G 1/2", SW27                                     | A-22P-A16   |

**Aksesuarlar**
**Açıklama**
**Tip**

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kovan Piring, 50 mm, R 1/2", SW22                                                      | A-22P-A18 |
| Kovan Piring, 100 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A20 |
| Kovan Piring, 150 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A22 |
| Kovan Piring, 200 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A24 |
| Kovan Piring, 250 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A30 |
| Kovan Piring, 300 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A26 |
| Kovan Piring, 450 mm, R 1/2", SW22                                                     | A-22P-A28 |
| Termal kontak sıvısı                                                                   | A-22P-A44 |
| Sıkıştırma fittingi, Paslanmaz çelik, G 1/4" (dıştan dişli), 6 mm için, kesici halkalı | A-22P-A45 |
| Soğuk bariyer, Plastik, L 50 mm, thermowell A-22P-A.. için                             | A-22P-A51 |

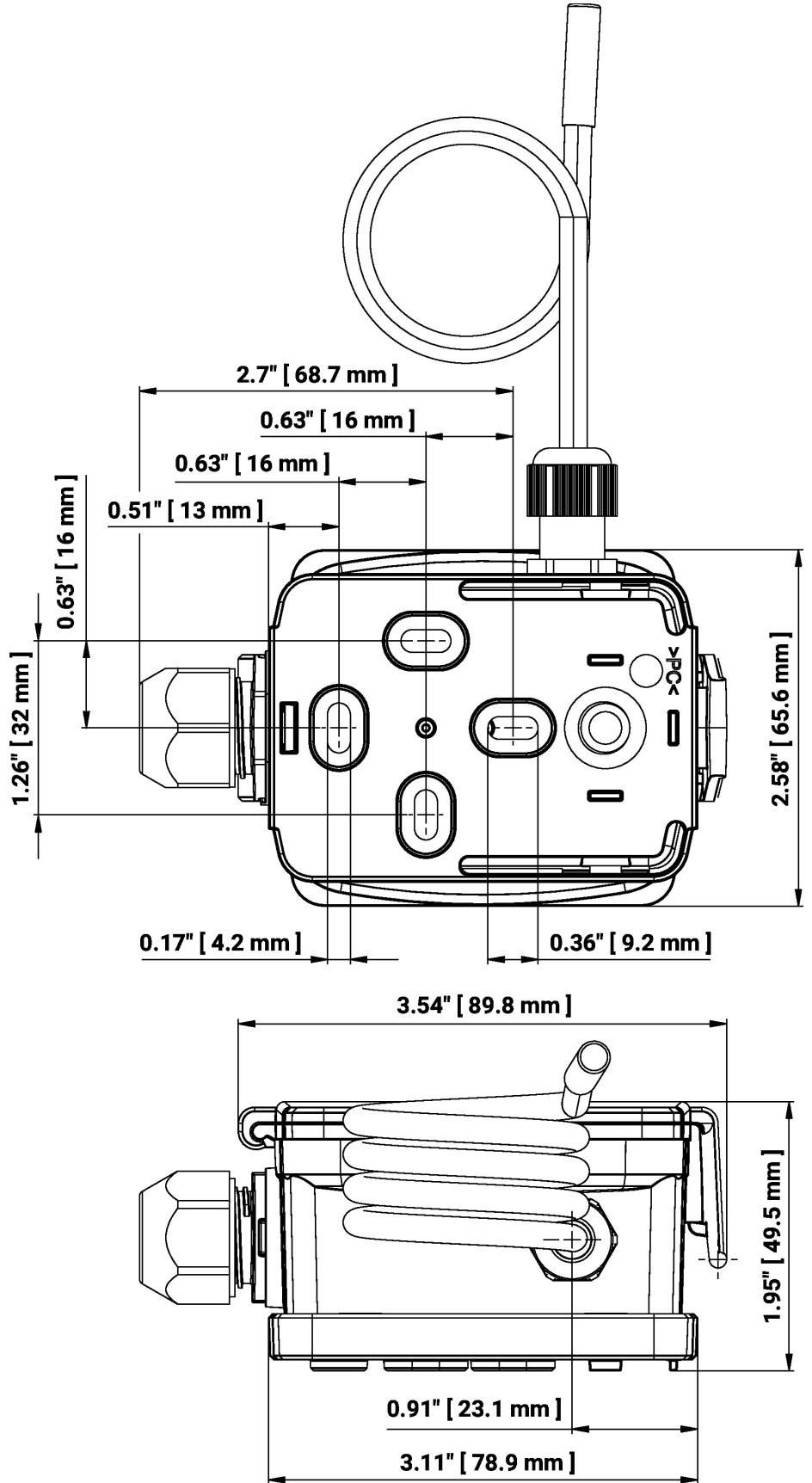
**Kablo şemaları**


Jumper ayarları aracılığıyla aşağıdaki ölçüm aralıkları ayarlanabilir:

| Ayar | Aralık [°C] | Aralık [°F] | Fabrika ayarı |
|------|-------------|-------------|---------------|
| S0   | -50...50    | -30...130   |               |
| S1   | -10...120   | 0...250     |               |
| S2   | 0...50      | 40...140    |               |
| S3   | 0...250     | 30...480    |               |
| S4   | -15...35    | 0...100     |               |
| S5   | 0...100     | 40...240    |               |
| S6   | -20...80    | 40...90     |               |
| S7   | 0...160     | 0...150     |               |



## Boyutlar



**Boyutlar**

| Tip      | Prob uzunluğu | Ağırlık |
|----------|---------------|---------|
| 22CT-14H | 50 mm         | 0.20 kg |

**Diğer dökümanlar**

- Montaj talimatları