

Anahtar Kontaklı Ekdüktif İletkenlik/ Konsantrasyon ve Sıcaklık Transmitteri

JUMO CTI-750

Tip 202756

Kısa açıklama

Enstrüman sıvı ortamda konsantrasyon veya iletkenliğin ölçümü / kontrolü için kullanılır. Özellikle kir, yağ, gres birikintisinin olduğu ortamda veya alçı / kireç çökeltilerinin oluşması beklenen ortamlarda kullanılması önerilir. Entegre sıcaklık ölçümü özellikle iletkenlik ölçümünde önemli olan sıcaklık kompanseasyonunun hızlı ve doğru şekilde yapılmasını sağlar. Ölçüm aralığı ve sıcaklık katsayısının kombine değişimi gibi ilave fonksiyonlar CIP proseslerinde optimum uygulama sağlar.

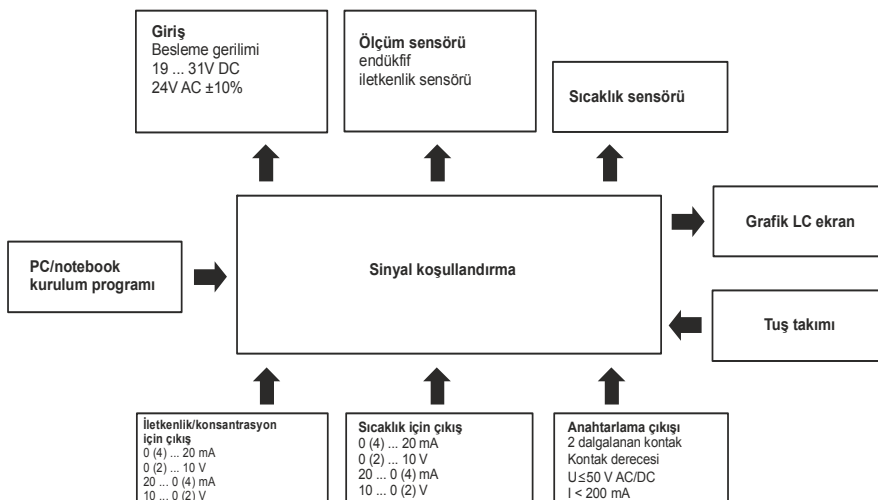
İki yerleşik anahtarlama çıkışı iletkenlik/konsantrasyon ve/veya sıcaklık limitlerini gözlemlemek için programlanabilir. Ayrıca alarm ve kontrol fonksiyonlarını (seyreltme) atamak da mümkündür. Enstrüman, membranlı tuş takımı ve düz metinli grafik ekran sayesinde veya PC kurulum programı vasıtasıyla çalıştırılabilir. Ekran dikey veya yatay montaj pozisyonunda okunabilir. Enstrüman ayrıca bir klavye/ekran olmadan temin edilebilir. Bu durumda programlama için kurulum programı gerekir.

Gereksinimlere göre gövde malzemesi olarak plastik veya paslanmaz çelik tercih edilebilir. Ayırık sensör tasarımı özellikle ölçüm yerinde güçlü titreşimler ve/veya güçlü ısı emisyonlarının olduğu sistemler için uygundur.

Genel uygulama alanları Yiyecek / içecek ve ilaç endüstrileri, içecek endüstrisinde ve sütanelerde, şişe temizleme tesislerinde ürün ayrımı ve elektro kaplama ve kimyasal işleme tesislerinde konsantrasyon kontrolü, CIP sistemleri, su ve atık su mühendisliği, su ve atık su mühendisliği, kimyasalların dozunun ayarlanması, sızıntı gösterimi, ısıtma ve soğutma tesislerinde vb.



Blok yapısı



Ana özellikler

- ☐ Hijyenik sensör
- ☐ Dört ölçüm aralığına ve sıcaklık katsayısına kadar aktivasyon
- ☐ Konsantrasyon ölçümleri:
 - sodyum hidroksit NaOH
 - nitrik asit HNO₃
 - serbestçe tanımlanabilir eğri
- ☐ Hızlı cevap veren sıcaklık sensörü
- ☐ Sıcaklık kompanseasyonu
 - doğrusal, doğal su veya özel karakteristik (eğitim fonksiyonu)
- ☐ Tuş takımı ve LC ekran veya kurulum programıyla çalıştırma
- ☐ Operatör dilleri: İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Hollandaca, İspanyolca, Lehçe, Portekizce, Rusça, İsveççe
- ☐ Kurulum programını kullanarak:
 - kullanıcı dostu programlama

Onaylar/uyumluluk işaretleri





Fonksiyonel açıklama

Ekdüktif ölçüm yöntemi en sert ortam koşullarında dahi belirli iletkenliğin büyük ölçüde bakım istemeyen şekilde elde edilmesine izin verir. İletkenlik ölçüm yönteminin aksine elektrod ayrışması ve polarizasyon gibi problemler oluşmaz.

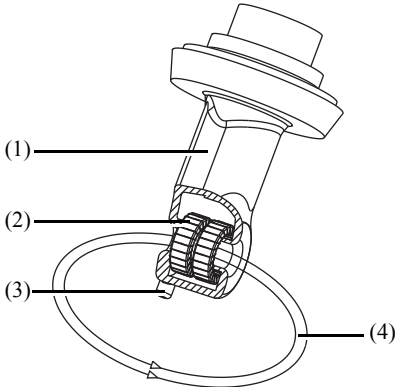
İletkenlik endüktif probu kullanarak ölçülür. Bir sinüs a.c. gerilimi iletim bobinini besler. Ölçülecek sıvının iletkenliğine bağlı olarak akım alıcı bobininde indüklenir. Bu akım ortamın iletkenliğiyle orantılıdır.

Enstrüman açıklaması

Ölçüm sensörü

Ölçüm sensörü iki ölçüm bobini içerisinde hava geçirmeyecek şekilde kapatılmış gövdeden oluşur. Ölçüm sensöründeki bir delik ortamın akmasına izin verir. Ölçüm esası örnek ortam ve sinyal çıkışı arasında kaçınılmaz bir elektriksel izolasyona gereksinim duyar.

Ölçüm sensörü sıcaklık ve basınç değişkenleri tarafından önemli ölçüde etkilenir.



- (1) Sensör gövdesi (PEEK)
- (2) Ölçüm bobinleri
- (3) Sıcaklık sensörü
- (4) Sıvı çevrimi

Açık sıcaklık sensörleri

Açıktaki sensör sıcaklıktaki değişikliklere çok hızlı bir biçimde cevap verir. Bu özellikle CIP prosesi (faz ayrımı) için önemlidir.

Ortam ile temastaki parçalar

Ölçüm sensörü versiyonuna bağlı olarak aşağıdaki malzemeler örnek ortam ile temasta bulunur: PEEK, PVDF, EPDM, paslanmaz çelik 1.4301 (AISI 304), 1.4305 (AISI 303) ve 1.4404 (AISI 316L); Bkz. Boyutlar.

Sıcaklık kompanzasyonu

İletkenliğin ortamın sıcaklığına büyük ölçüde bağlı olmasından dolayı sıcaklık etkisi için kompanzasyon gereklidir.

Enstrüman doğrusal ve doğrusal olmayan sıcaklık kompanzasyonuna izin verir.

Gerekirse sıcaklık kompanzasyonu örneğin ölçüm alanında sıcaklık koşulları sabit olduğunda veya sıcaklık kompanzasyonu yazılımın dışında gerçekleşirse harici değerlendirme cihazlarıyla (PLC veya benzeri) kapatılabilir.

Proses bağlantıları

Birçok uygulamayı kapsamak için enstrüman farklı proses bağlantıları ile birlikte sağlanabilir (ayrıca bir daldırma modeli gibi), bakınız Boyutlar.

Ölçüm noktasında montaj

Çalıştırma pozisyonu genelde sınırsızdır. Ancak akış kanalında örnek sıvının sürekli olarak değiştirilmesini sağlamak zorunludur ve hava kabarcıkları ve kuru çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.

Transmitter

Tip 202756 transmitter alanda kullanım için tasarlanır. Dayanıklı gövde elektronikleri ve elektrik bağlantılarını korozif ortamlara koşullara karşı korur (IP67). PTFE membranı ile bir havalandırma vidası kondansasyonu engeller.

Çalışma şekli

Tip 202756 enstrüman tuşları ve LC ekran vasıtasıyla veya bir PC / laptop dan kurulum programı vasıtasıyla çalıştırılabilir.

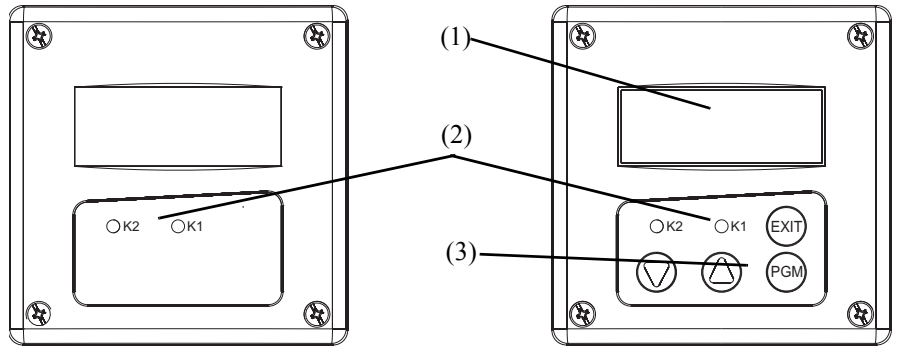
Enstrüman bir şifre ile izinsiz değiştirmelere karşı korunabilir.

Çıkışların fonksiyonları

Analog çıkışlar

- ☐ İletkenlik / konsantrasyon ve sıcaklık için bir analog sinyal çıkışı
- ☐ Analog çıkış ayrı olarak ölçeklenebilir (aralık başlangıç/bitiş değerleri)
- ☐ Analog çıkışların aralık üstü / aralık altına cevabı veya alarm programlanabilir.
- ☐ Sinyal çıkışının simülasyonu:
Analog sinyal çıkışları manuel modda ayrı şekilde ayarlanabilir.
Uygulama: Makinenin başlangıcında "test çalışması", sorun giderme, bakım

Ekranlar ve kontroller



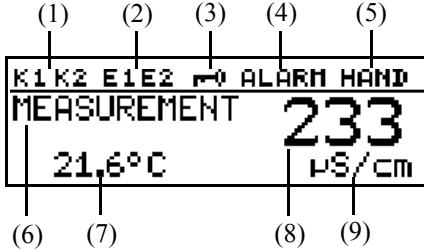
Ekranlı model

Sadece kurulum programı ile çalıştırma/konfigürasyon

- (1) Grafik LC ekran
- (2) K1 ve K2 çıkışlarının anahtarlama durumunu göstermek için LED ler
- (3) Tuşlar

Ekranlı model

Tuşlar veya kurulum programı ile çalıştırma/konfigürasyon

**Grafik ekran**

- (1) Anahtarlama çıkışı 1 veya 2 aktif
- (2) Binary giriş 1 veya 2 çalıştırılmış
- (3) Tuş takımı kilidi
- (4) Alarm sinyal aktif
- (5) Enstrüman manuel modda
- (6) Enstrüman durumu
- (7) Ortamın sıcaklığı
- (8) İletkenlik ölçümü
- (9) İletkenlik ölçüm birimi

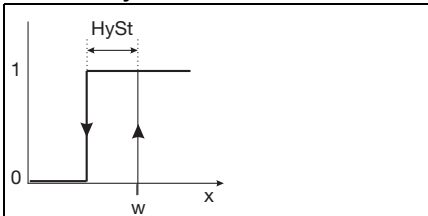
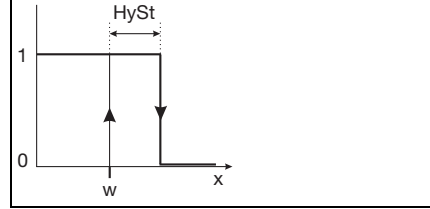
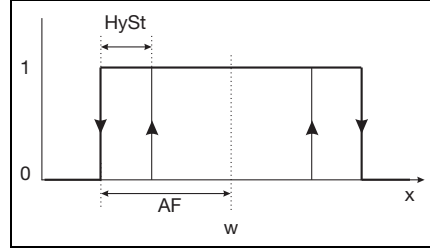
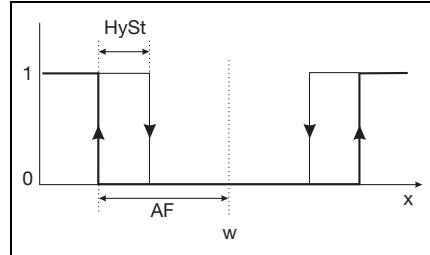
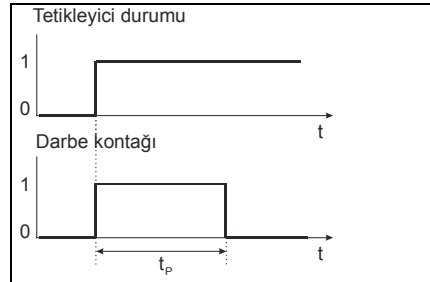
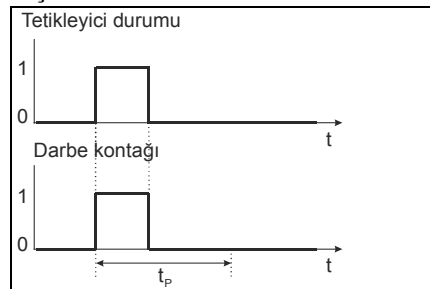
Anahtarlama çıkışları

Enstrüman standart olarak iki dalgalanan anahtarlama çıkışına sahiptir (katı durum röleleri).

Bunlar iletkenlik / konsantrasyon veya sıcaklığı gözlemlemek için kullanılabilir.

Takip eden fonksiyonlar programlanabilir:

- ☐ Programlanabilir histerezis ile Limit gözetimi (Maksimum veya Minimum limit karşılaştırmalı).
- ☐ Darbe fonksiyonu (anahtarlama noktasına erişimde, çıkış kısa süreli olarak değişir ve daha sonra tekrar açılır).
- ☐ Programlanabilir çekme ve çıkartma gecikmesi.
- ☐ tersine çevrilmiş anahtarlama çıkışları
- ☐ Aralık altı / aralık üstüne cevap olarak ya da aktifleştirilmiş ölçüm devresi gözetimi için programlanabilir (çekme / bırakma).
- ☐ "Kalibrasyon zamanlayıcısı geri sayım" sinyali

Kontak fonksiyonları**Limit fonksiyonu AF7****Limit fonksiyonu AF8****Alarm penceresi AF1****Alarm penceresi AF2****Darbe kontağı****Darbe süresinden daha uzun başlatma koşulu****Darbe kontağı****Darbe süresinden daha kısa başlatma koşulu****Binary girişler**

İki binary giriş takip eden fonksiyonları gerçekleştirmek için hizmet eder:

- Tuş kilidi
- TUT modu
- 4-misli aralık değişimi
- 4-misli sıcaklık katsayısı değişimi
- Seyreltme fonksiyonunun ve biyoset dozlamasının başlatılması

Özel fonksiyonlar

☐ Sıcaklık katsayısı için **eğitim fonksiyonu** doğrusal olmayan karakteristik ile ortamın doğru ölçümünü sağlar. Sıcaklık değişimi sırasında enstrüman mevcut ortamın sıcaklık katsayısını "öğrenir" ve profili saklar. Saklanan değerler daha sonra sıcaklık kompanzasyonlu iletkenliğinin doğru gösterimini sağlar.

☐ Konsantrasyon gösterimi için bireysel karakteristik 20 interpolasyon noktası ile bir bireysel karakteristik kurulum programı vasıtasıyla girilebilir. Bu fonksiyon özel ortam (örneğin, özel deterjanlar) için özel karakteristik oluşturmak amacıyla kullanılabilir. Bu kalite ve uygun fiyatın sağlanmasına katkıda bulunan doğru ölçümlerde sonuçlanır.

☐ **Seyreltme kontrolü**
Islak soğutma kulelerinde kendi uygulamasını bulan çeşitli prosesler sıra kontrolörü gibi saklanır (biyoset dozlaması ve sonradan seyreltmenin engellenmesi). İlave kullanım kılavuzunda bulunur.

☐ **Kalibrasyon zamanlayıcısı** dikkatinizi bir kalibrasyon planına çeker. Bu fonksiyon yeniden kalibre etmenin gerçekleşmesi gerektiği günleri girerek aktifleşebilir (makine veya operatör gereksinimi)



Binary girişlerin fonksiyonu

Ayar parametreleri	Binary giriş 1	Binary giriş 2
Aralık/sıcaklık katsayısı değişimi	Aralık 1 / TC1	açık
	Aralık 2 / TC2	kapalı
	Aralık 3 / TC3	açık
	Aralık 4 / TC4	kapalı
Tuş kilidi	kapalı	X
"Tut" fonksiyonu	X	kapalı
Seyreltme fonksiyonunu başlat	kapalı (kenar 0 - 1)	açık
Seyreltme fonksiyonunu durdur	açık	kapalı (kenar 0 - 1)

Teknik bilgi

İletkenlik transmitteri

A/D dönüştürücü Çözünürlük Örnekleme zamanı	15 bit 500 ms = 2 ölçüm / saniye
Güç kaynağı Standart Arta kalan dalgacık Ters polarite koruması Ekstra kod 844 Güç çekimi ekran ile ekransız	Sadece SELV ve PELV devresi çalışması için 19 ... 31 V DC (nominal 24 V DC) < 5 % evet 24 V DC ±10%, 50 ... 60 Hz ≤ 3 W ≤ 2,6 W
Photo-MOS rölesinin kontak derecesi Gerilim Akım	≤ 50 V AC/DC ≤ 200 mA
Elektrik bağlantısı 82 83 84	Kablo bilezikleri / takılabilir vida terminalleri, 2,5 mm ² M12 fiş/soket (kablo bilezikleri yerine) İki M16 kablo bileziği ve bir takılabilir vida terminali çıkartma bağlantısı, 2,5 mm ²
Ekran Temel tipe ek 10 Temel tipe ek 15 Temel tipe ek 16	ekransız Arka aydınlatmalı grafik LCD; ayarlanabilir kontrast; boyutlar: 62 x 23 mm Arka aydınlatmalı grafik LCD; ayarlanabilir kontrast; boyutlar: 62 x 23 mm
İzin verilen ortam sıcaklığı	5 ... +50°C; maks. bağıl nem, 93%, kondansasyonsuz
İzin verilen saklama sıcaklığı	-10 ... +75°C; maks. bağıl nem, 93%, kondansasyonsuz
Koruma derecesi^a	IP 67
Elektromanyetik uyumluluk^b Müdahale emisyonu Müdahale dayanıklılığı	B Sınıfı endüstriyel gereksinimlere göre
Gövde Temel tipe ekler 10, 15, 20, 25, 60 ve 65 Temel tipe ekler 16, 26 ve 66	PA Paslanmaz çelik 1.4305 (AISI 303)
Ağırlık^c	yaklaşık 0,3 ... 2,4 kg

^a DIN EN 60529^b DIN EN 61326^c Model ve proses bağlantısını bağılı olarak



Ölçüm aralıkları

Dört farklı ölçüm aralığı seçilebilir. Bu aralıklardan birisi harici anahtar veya bir PLC ile aktifleştirilebilir.

Not: Toplam doğruluk transmitter doğruluğu + sensör doğruluğundan oluşur.

Transmitter ölçüm aralıkları	Doğruluk (ölçüm aralığının %'si olarak)
0 ... 500 µS/cm	≤ 0,5%
0 ... 1000 µS/cm	
0 ... 2000 µS/cm	
0 ... 5000 µS/cm	
0 ... 10 mS/cm	
0 ... 20 mS/cm	
0 ... 50 mS/cm	
0 ... 100 mS/cm	
0 ... 200 mS/cm	
0 ... 500 mS/cm	
0 ... 1000 mS/cm	
0 ... 2000 mS/cm ¹	
Konsantrasyon ölçümü NaOH (sodyum hidroksit) HNO ₃ (nitrik asit) Müşteriye özel konsantrasyon eğrisi	enstrüman yazılımında gerçekleştirilmiştir ağırlığın 0 ... 15 %'i veya ağırlığın 25 ... 50 %'si (0 ... 90°C) ağırlığın 0 ... 25 %'i veya ağırlığın 36 ... 82 %'si (0 ... 80°C) kurulum programıyla serbestçe programlanabilir (Bakınız "özel fonksiyonlar")
Kalibrasyon zamanlayıcısı	0 ... 999 gün (0 = kapalı)
Çıkış sinyali iletkenlik ve konsantrasyon²	0 ... 10 V veya 10 ... 0 V 2 ... 10 V veya 10 ... 2 V 0 ... 20 mA veya 20 ... 0 mA 4 ... 20 mA veya 20 ... 4 mA
Yük akım çıkışında gerilim çıkışında	≤ 500 Ω ≥ 2k Ω
Ortam sıcaklığı etkisi	≤ 0,1 %/K
"Alarm" için analog çıkış Düşük Yüksek	0 mA / 0 V / 3.4 mA / 1.4 V veya bir sabit değer 22.0 mA / 0.7 V veya bir sabit değer

¹ Sıcaklık için kompanze edilmemiş.

² Çıkış sinyali serbestçe ölçeklenebilir.

Sıcaklık transmitterleri

Sıcaklık ölçümü¹	Manüel olarak -20.0 ... 25.0 ... 150°C/°F veya otomatik olarak
Ölçüm aralığı	-20 ... 150°C veya °F
Karakteristik	doğrusal
Doğruluk	≤ 0.5% ölçüm aralığı
Ortam sıcaklığı etkisi	≤ 0.1 %/K
Çıkış sinyali	0 ... 10 V veya 10 ... 0 V 2 ... 10 V veya 10 ... 2 V 0 ... 20 mA veya 20 ... 0 mA 4 ... 20 mA veya 20 ... 4 mA Çıkış sinyali -20 ... +200°C arasında serbestçe ölçeklenebilir.
Yük akım çıkışında gerilim çıkışında	≤ 500 Ω ≥ 2 kΩ
"Alarm" için analog çıkış Düşük Yüksek	0 mA / 0 V / 3.4 mA / 1.4 V veya bir sabit değer 22.0 mA/10.7 V

¹ İzin verilen örnek ortam sıcaklığını dikkate alın!

Sıcaklık kompanzasyonu

Referans sıcaklığı	15 ... 30 °C arasında, ayarlanabilir
Sıcaklık katsayısı	5.5 %/°C, ayarlanabilir



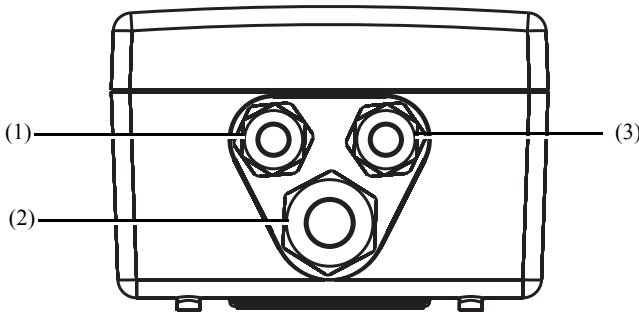
Kompanzasyon aralığı	-20 ... 150 °C
Fonksiyon	doğrusal veya doğal su (EN 27 888) veya doğrusal olmayan (eğitim fonksiyonu, özel fonksiyonlara bakınız)

Endüktif iletkenlik sensörü

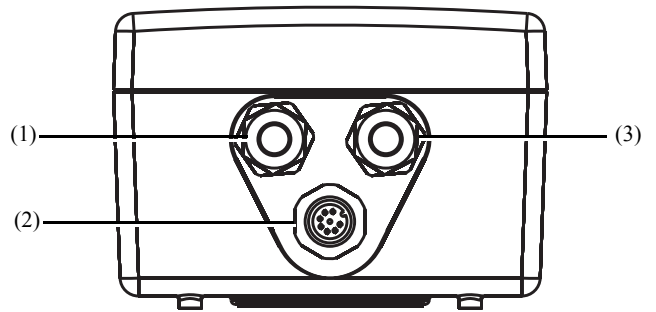
Ölçüm aralığı	Doğruluk (ölçüm aralığının %'si gibi)
0 ... 500 µS/cm	≤ 1%
0 ... 1000 µS/cm	≤ 1%
0 ... 2000 µS/cm	≤ 0,5%
0 ... 5000 µS/cm	≤ 0,5%
0 ... 10 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 20 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 50 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 100 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 200 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 500 mS/cm	≤ 0,5%
0 ... 1000 mS/cm	≤ 1%
0 ... 2000 mS/cm ¹	≤ 1%
Malzeme ekstra kod 767 için ekstra kod 768 için	PEEK PVDF
İzin verilen örnek ortam sıcaklıkları	-10 ... +120°C, kısa süreli +140°C (sterilizasyon)
Basınç	maksimum 10 bar

¹ Sıcaklık için kompanze edilmemiş.

² **Not:** Sıcaklık, basınç ve örnek ortam ölçüm sensörün hizmet ömrünü olumsuz etkiler!

Elektrik bağlantısı (elektrik bağlantısı 82 ile transmitter (kablo bilezikleri))**Ana transmitter**

- (1) Güç kaynağı ve gerçek değer çıkışı (iletkenlik / konsantrasyon ve sıcaklık)
M12 kablo bileziği (PA)
- (2) Anahtarlama çıkışları
M16 kablo bileziği (PA)
- (3) Binary giriş
M12 kablo bileziği (PA)

Ayrık sensörlü transmitter

- (1) Güç kaynağı ve gerçek değer çıkışı (iletkenlik / konsantrasyon ve sıcaklık)
M12 kablo bileziği (PA)
- (2) Ayrık sensör
M12 flush-tipte konnektör
- (3) Binary giriş ve anahtarlama çıkışları
M12 kablo bileziği (PA)

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

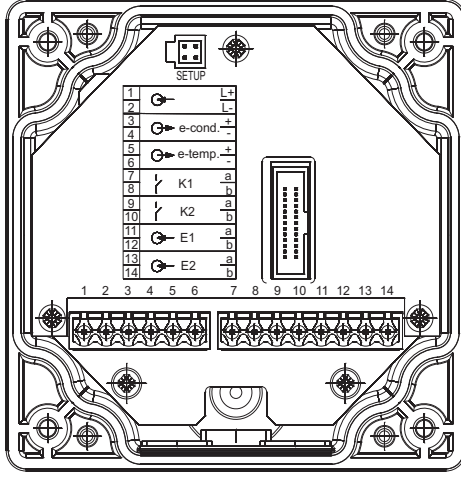
JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 202756

Sayfa 7/24



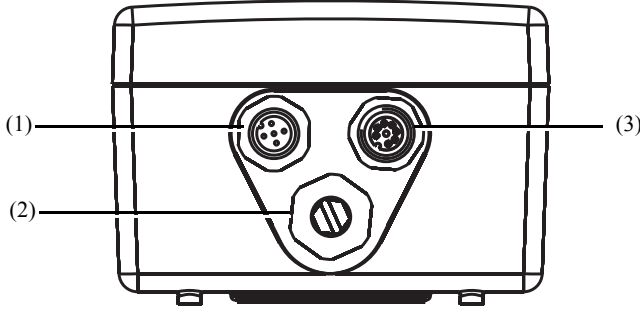
Besleme	Terminal ataması	Sembol
Besleme (ters polarite koruması ile)	1 L + 2 L -	

Çıkışlar	Terminal ataması	Sembol
Analog sinyal çıkışı: iletkenlik/konsantrasyon (elektriksel olarak izole edilmiş)	3 + 4 -	
Analog sinyal çıkışı: sıcaklık (elektriksel olarak izole edilmiş)	5 + 6 -	
Foto-MOS-Röle K1 (dalgalanan)	7 8	
Foto-MOS-Röle K2 (dalgalanan)	9 10	

Binary girişler	Terminal ataması	Sembol
Binary giriş E1	11 12	
Binary giriş E2	13 14	

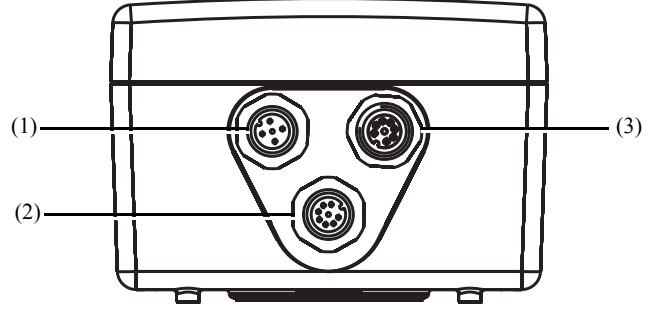
Elektrik bağlantısı (elektrik bağlantısı 83 ile transmitter (M12 konnektörleri))

Ana transmitter

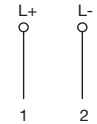


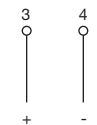
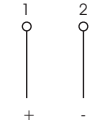
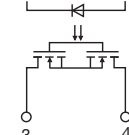
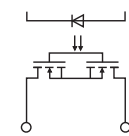
- (1) **Konnektör I**
İletkenlik/konsantrasyon için güç kaynağı ve gerçek değer çıkışı
M12 flush-tipte konnektör, 5 pinli
- (2) Karartma bağlantısı
- (3) **Konnektör II**
Sıcaklık, binary giriş ve anahtarlama çıkışları için gerçek değer çıkışı
M12 flush-tipte konnektör, 8 pinli

Ayrık sensörlü transmitter



- (1) **Konnektör I**
İletkenlik/konsantrasyon için güç kaynağı ve gerçek değer çıkışı
M12 flush-tipte konnektör, 5 pinli
- (2) **Konnektör III**
Endüktif iletkenlik sensörü
M12 flush-tipte konnektör, 8 pinli
- (3) **Konnektör II**
Sıcaklık, binary giriş ve anahtarlama çıkışları için gerçek değer çıkışı
M12 flush-tipte konnektör, 8 pinli

Besleme	Konnektör	İsim	Sembol
Besleme (ters polarite koruması ile)	I	L + L -	

Çıkışlar	Konnektör	İsim	Sembol
Analog sinyal çıkışı: iletkenlik/konsantrasyon (elektriksel olarak izole edilmiş)	I		
Analog sinyal çıkışı: sıcaklık (elektriksel olarak izole edilmiş)	II		
Anahtarlama çıkışı K1 (dalgalanan)	II		
Anahtarlama çıkışı K2 (dalgalanan)	II		

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



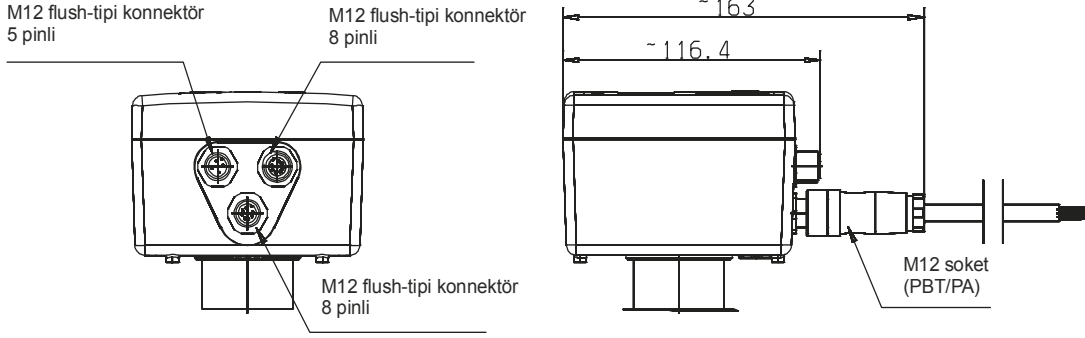
Veri Sayfası 202756

Sayfa 9/24

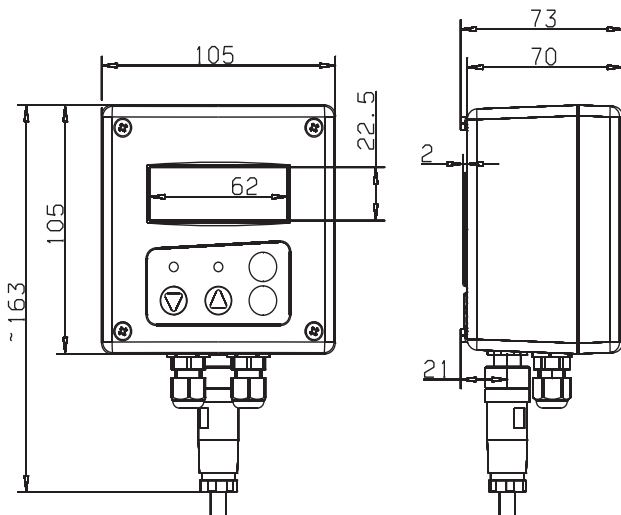
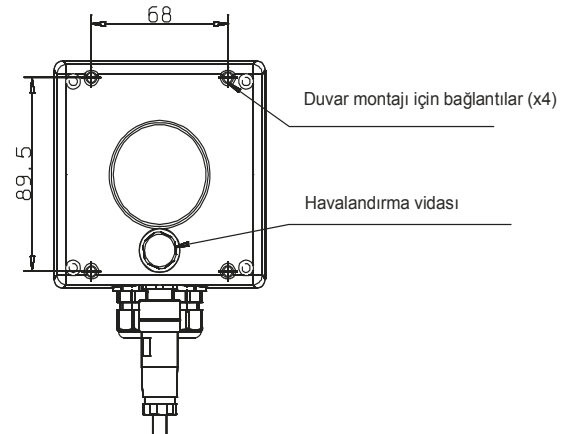
Binary girişler	Konnektör	İsim	Sembol
Binary giriş E1	I II		Konnektör II Konnektör
Binary giriş E2	I II		Konnektör II Konnektör

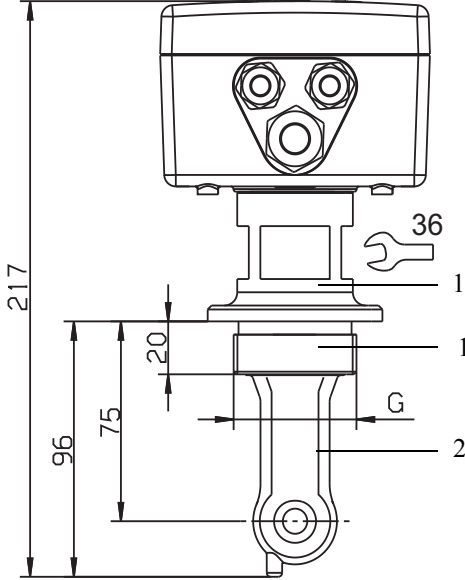
Boyutlar

Transmitterin çalıştırma ünitesi (plastik gövdede ana transmitter) temel tipte ek 10 veya 15 ve elektrik bağlantısı 83 ile

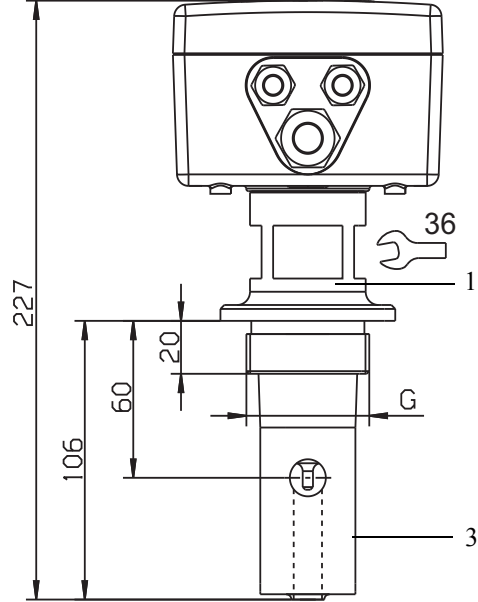


Transmitterin çalıştırma ünitesi (plastik gövdede ayırık sensörlü transmitter) temel tipte ek 20 veya 25 ve elektrik bağlantısı 82 ile

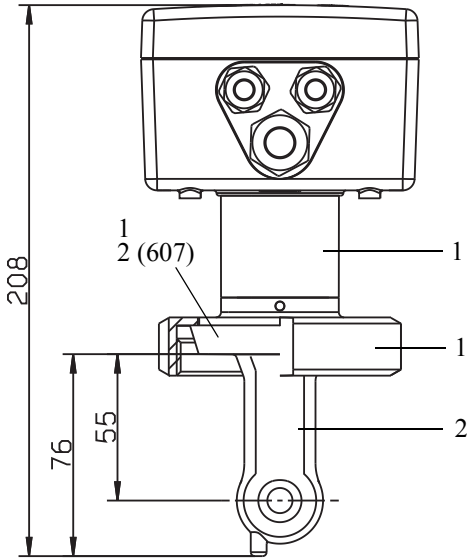
**Delme çizimi**

Boyutlar / Proses bağlantıları (ana transmitter)

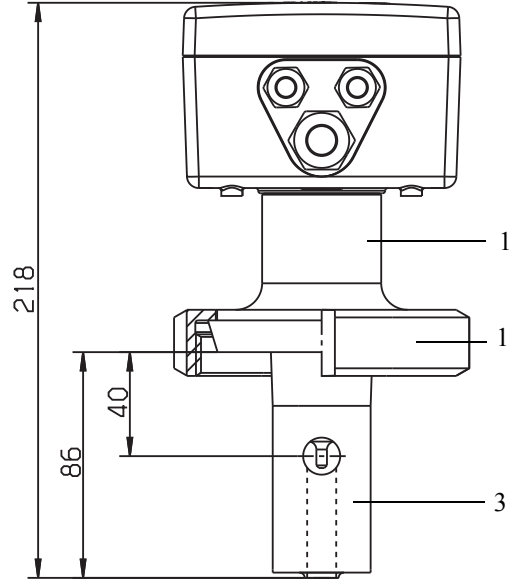
Proses bağlantılı model
108 = vidalı diş G1 1/2A
110 = vidalı diş G2A
ve ekstra kod 767



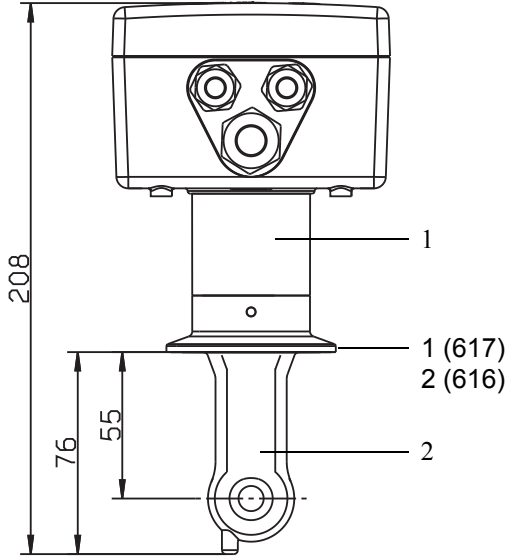
Proses bağlantılı model
107 = vidalı diş G1 1/4A
108 = vidalı diş G1 1/2A
110 = vidalı diş G2A
ve ekstra kod 768



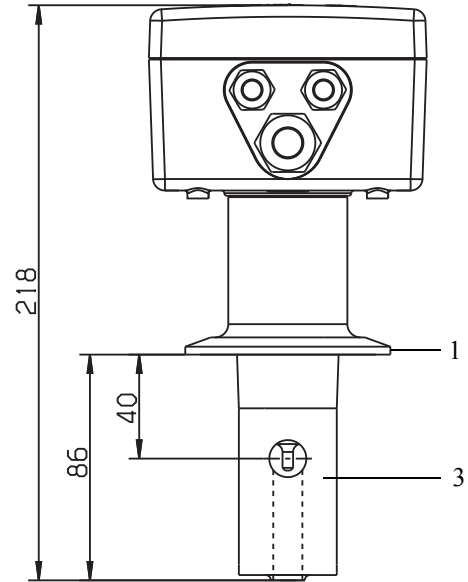
Proses bağlantılı model
607 = MK DN50
608 = MK DN65
609 = MK DN80
ve ekstra kod 767



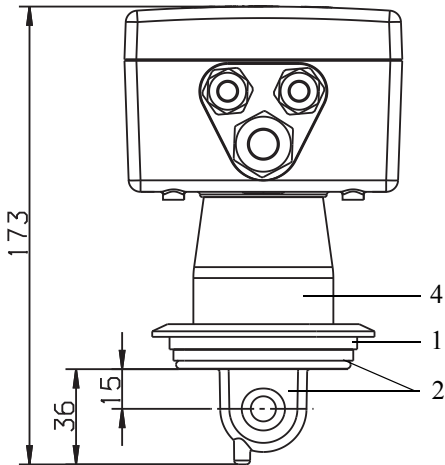
Proses bağlantılı model
606 = MK DN40
607 = MK DN50
608 = MK DN65
609 = MK DN80
ve ekstra kod 768

Boyutlar / Proses bağlantıları (ana transmitter)

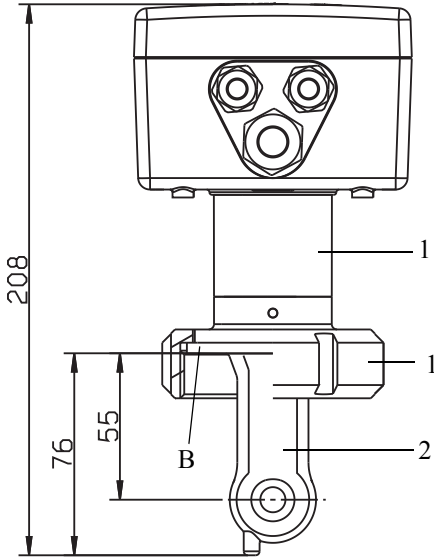
Proses bağlantılı model
616 = Clamp 2"
617 = Clamp 2 1/2"
ve ekstra kod 767 ve 941
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



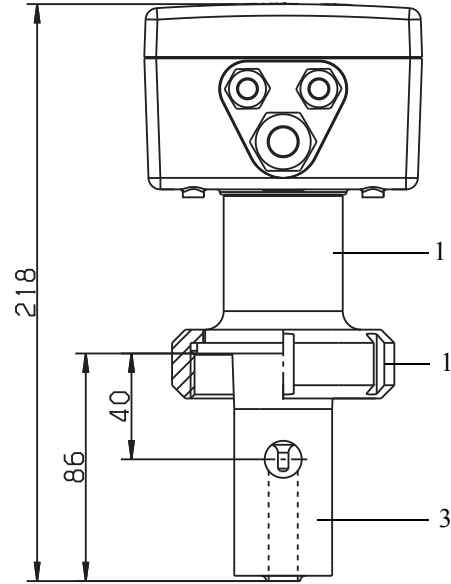
Proses bağlantılı model
617 = Clamp 2 1/2"
ve ekstra kod 768
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



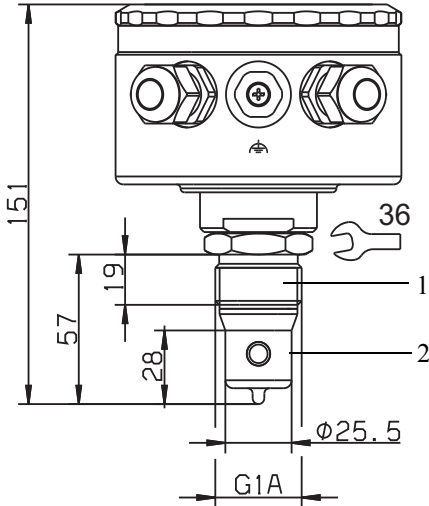
Proses bağlantılı model
686 = VARIVENT® DN40/50
ve ekstra kod 767 ve 941

Boyutlar / Proses bağlantıları (ana transmitter)

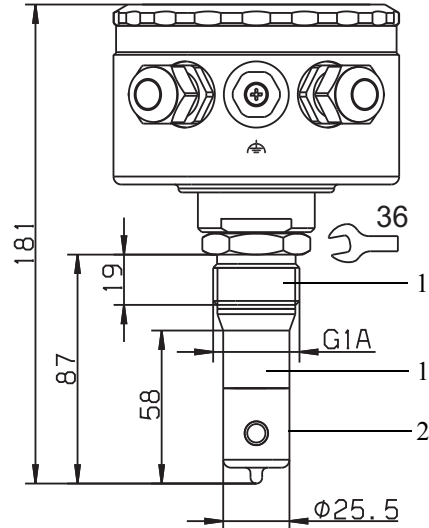
Proses bağlantısı 690 ile versiyon
SMS 2"
ve ekstra kod 767 ve 941



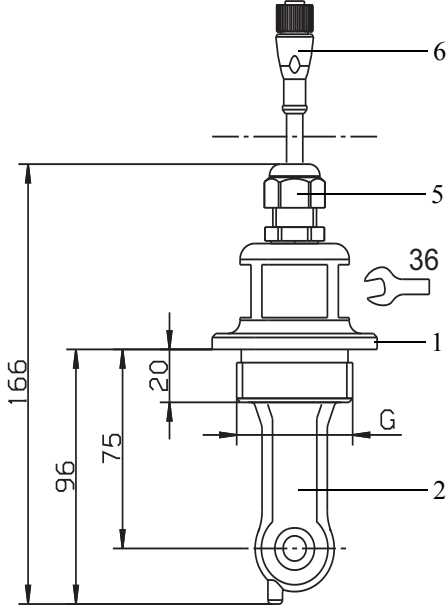
Versiyon (proses bağlantısı 690 ile)
SMS 2"
ve ekstra kod 768



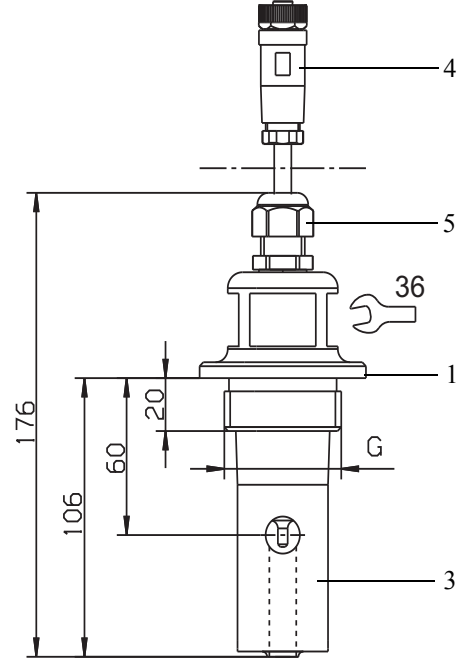
Versiyon (proses bağlantısı 955 ile)
Sıkıştırma vidası G1", EL=87 mm



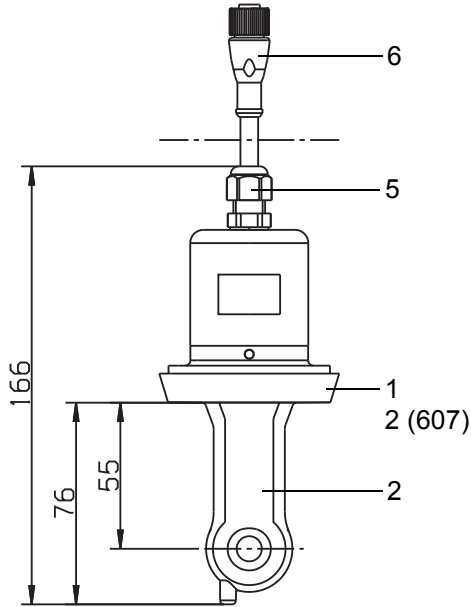
Versiyon (proses bağlantısı 956 ile)
Sıkıştırma vidası G1", EL=87 mm

Boyutlar / Proses bağlantıları (ayrık sensör)

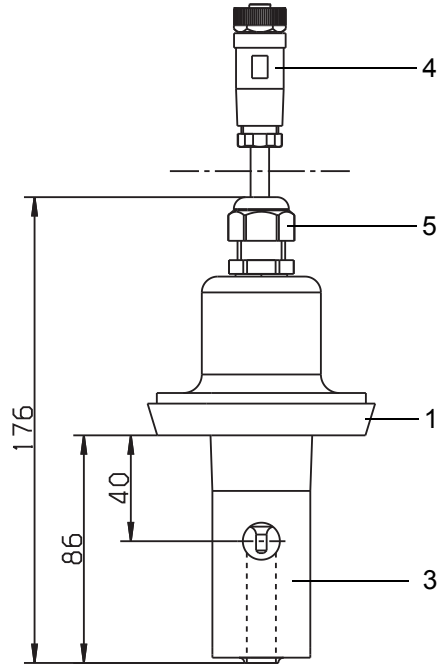
Proses bağlantısı ile ayrık model
108 = vidalı diş G1 1/2A
110 = vidalı diş G2A
ve ekstra kod 767



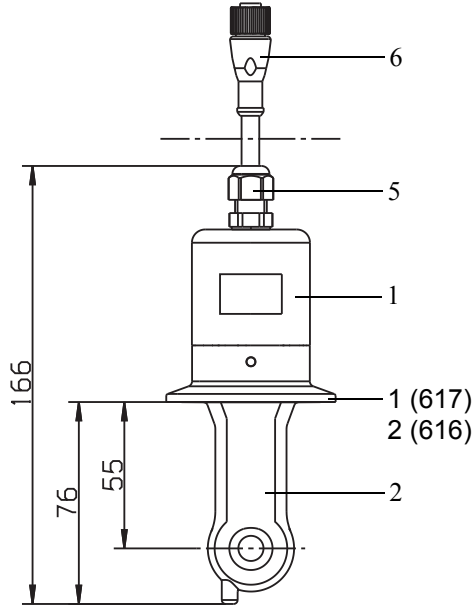
Proses bağlantısı ile ayrık model
107 = vidalı diş G1 1/4A
108 = vidalı diş G1 1/2A
110 = vidalı diş G2A
ve ekstra kod 768



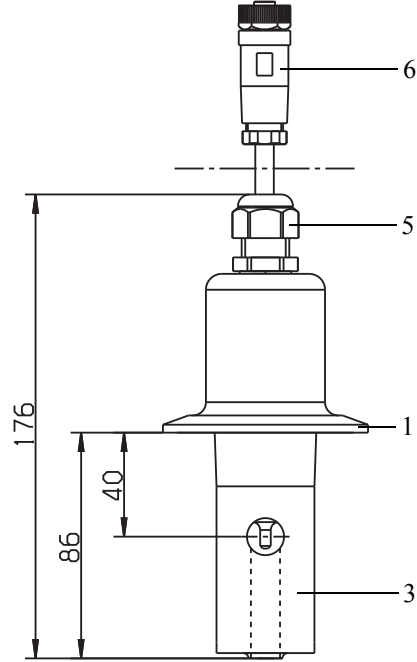
Proses bağlantısı ile ayrık model
607 = MK DN50
608 = MK DN65
609 = MK DN80
ve ekstra kod 767
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



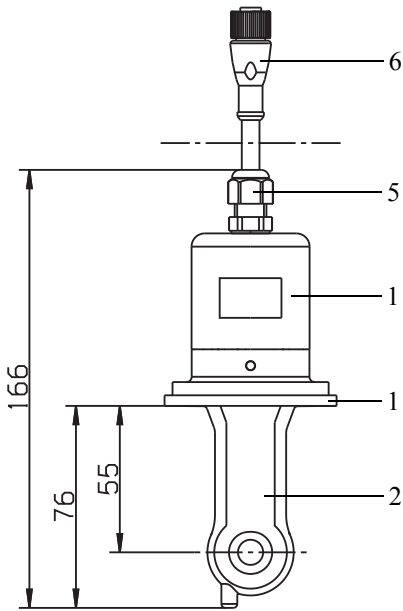
Proses bağlantısı ile ayrık model
606 = MK DN40
607 = MK DN50
608 = MK DN65
609 = MK DN80
ve ekstra kod 768
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).

Boyutlar / Proses bağlantıları (ayrık sensör)

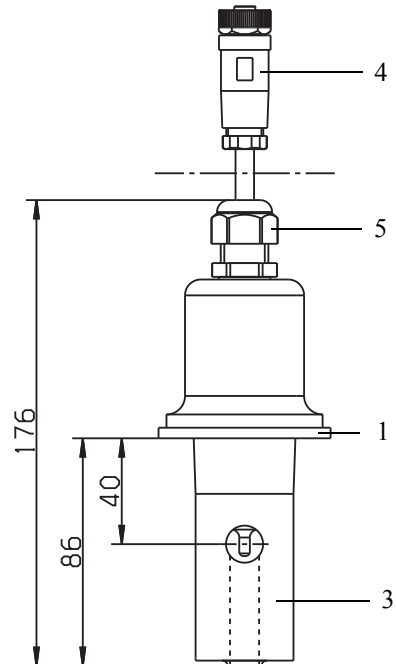
Proses bağlantısı ile ayrık model
616 = Clamp 2"
617 = Clamp 2 1/2"
ve ekstra kod 767
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



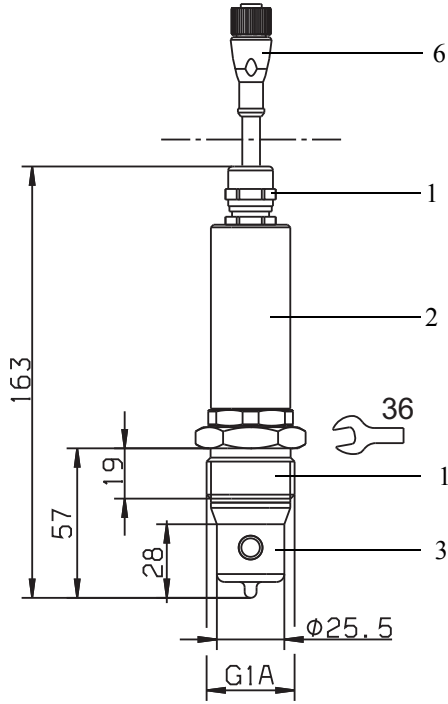
Proses bağlantısı ile ayrık model
617 = Clamp 2 1/2"
ve ekstra kod 768
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



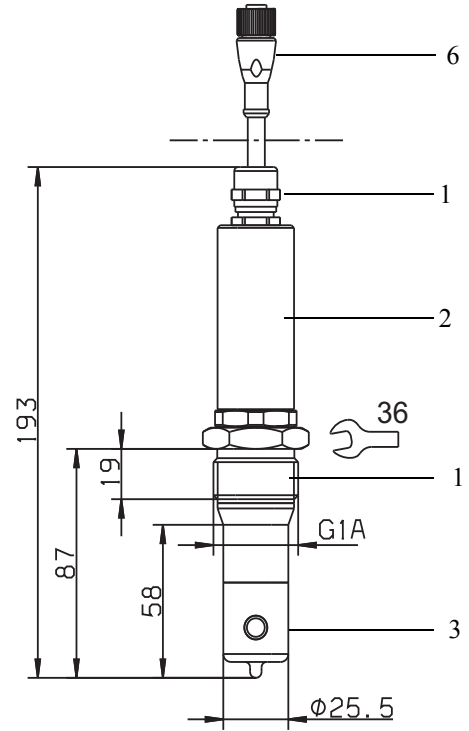
Proses bağlantısı 690 ile ayrık model
SMS 2"
ve ekstra kod 767
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).



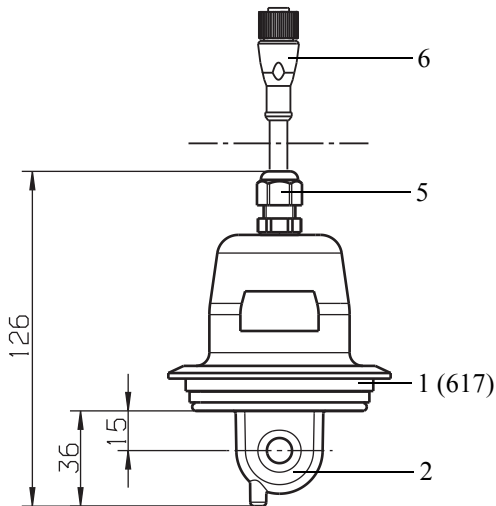
Proses bağlantısı 690 ile ayrık model
SMS 2"
ve ekstra kod 768
((sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).

Boyutlar / Proses bağlantıları (ayrık sensör)

Proses bağlantısı ile ayrık model
955 = Sıkıştırma vidası G1", EL = 57 mm
ve ekstra kod 767



Proses bağlantısı ile ayrık model
955 = Sıkıştırma vidası G1", EL = 87 mm
ve ekstra kod 767



Proses bağlantısı ile ayrık model
686 VARIVENT® DN40/50
ve ekstra kod 767 ve 941
(sabitleme klipsi teslimatta dahil edilmez).

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

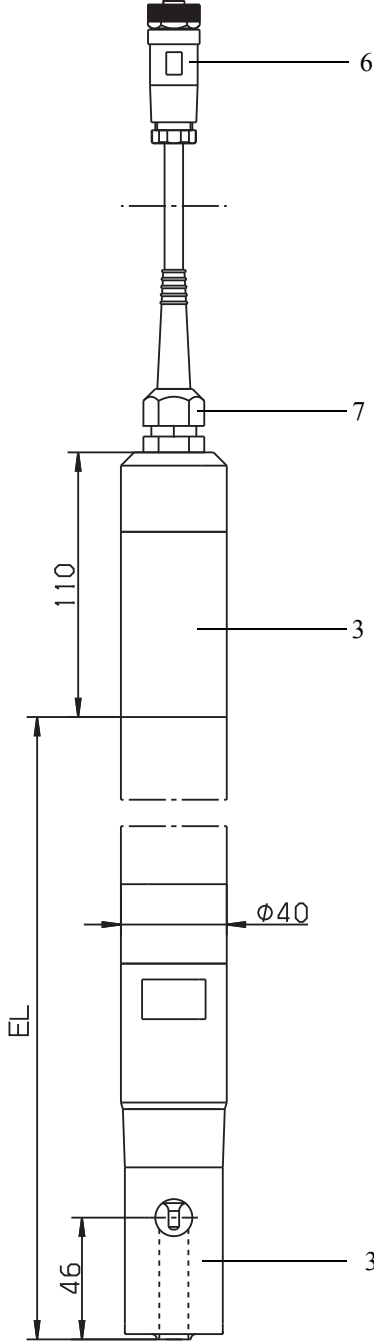
JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr

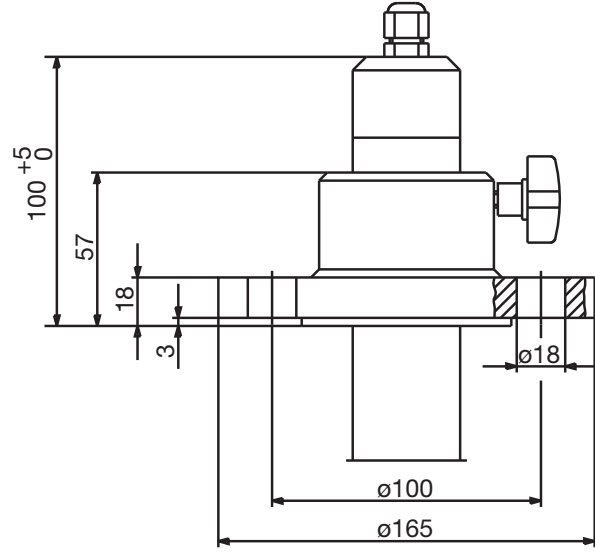


Veri Sayfası 202756

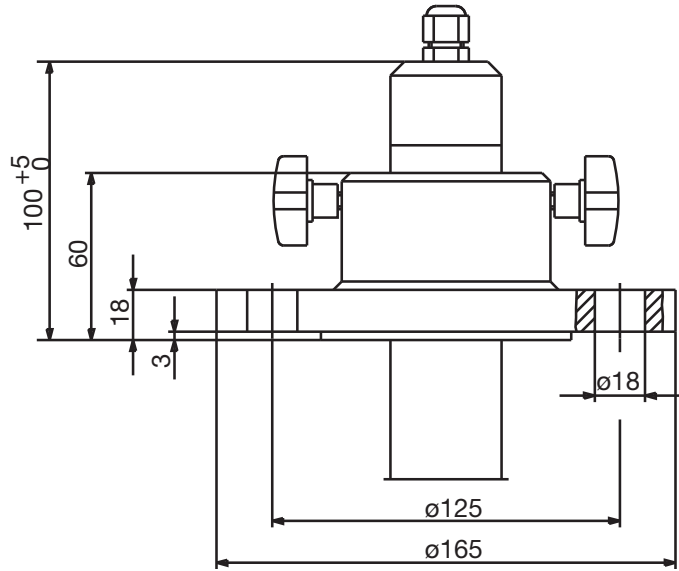
Sayfa 17/24



Proses bağlantısı 706 ile ayrı model
daldırma modeli
(boru klipsi teslimatta dahil edilmez).



Opsiyonel aksesuarlar:
DN 32 Flanş
Sipariş Numarası 20/00083375



Opsiyonel aksesuarlar:
DN 50 Flanş
Sipariş Numarası 20/00083376

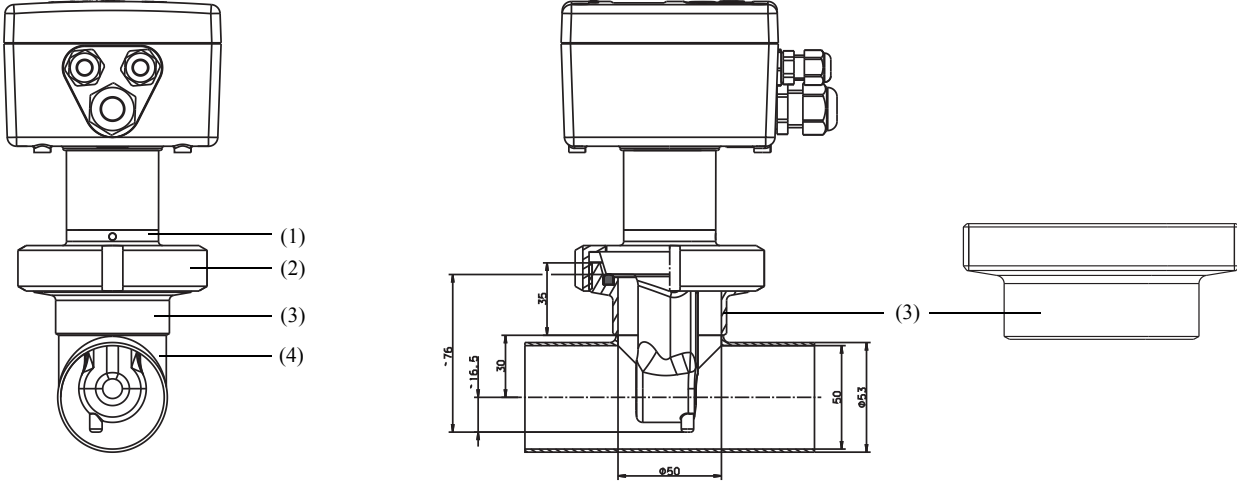
3 = PVDF

6 = PBT

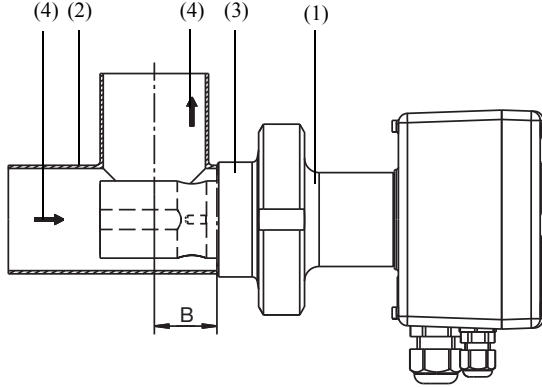
7 = nikel kaplama piring
EPDM

Montaj örnekleri

Dişli boru adaptörü

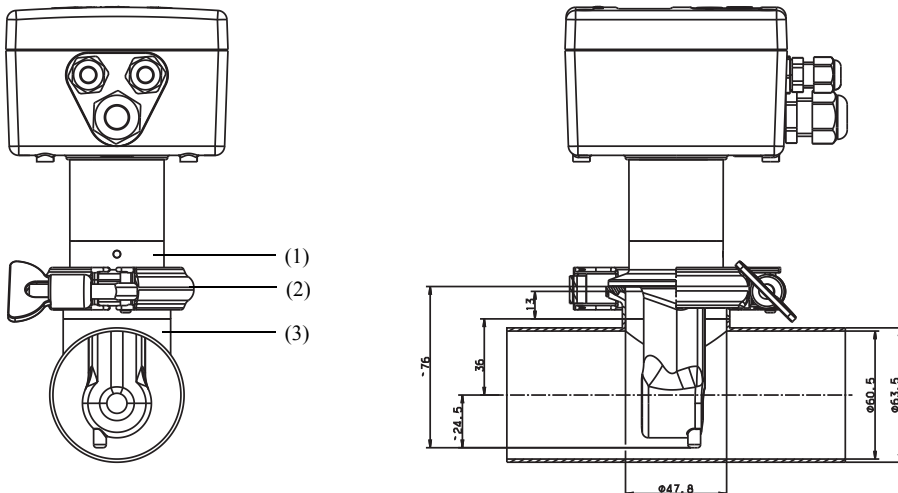


- (1) Proses bağlantısı 607, vidalı boru armatürü DN50, DIN 11851(MK DN50, süt konisi), PEEK
- (2) Ring somun DN50 (1.4301)
- (3) Kaynaklı dişli boru adaptörü, DIN 11851 DN50 (proses bağlantısı 607 ye göre eşleşen bileşen)
- (4) Dirsek DIN 11852, kısa, DN50, 1.4301 (makine operatörü tarafından temin edilecektir; _ JUMO tarafından değil)

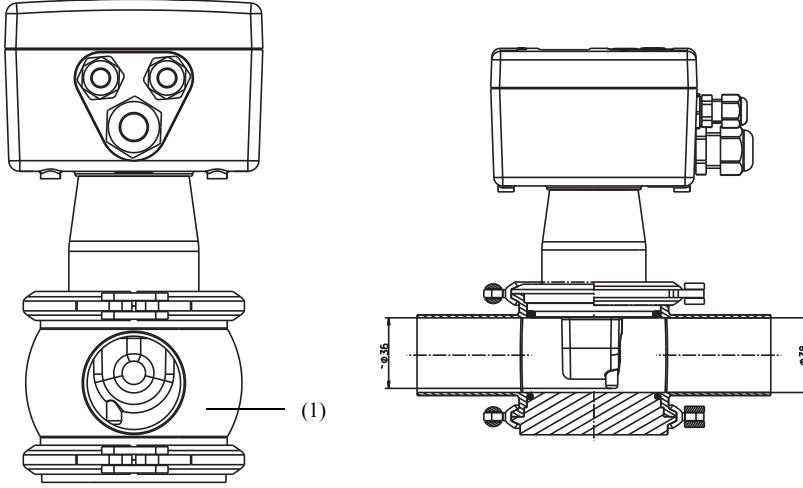


- (1) Proses bağlantısı 607, vidalı boru armatürü DN50, DIN 11851 (MK DN50, süt konisi), 1.4301
- (2) Dirsek DIN 11852, SSS DN50, 1.4301, Boyut B, 30 mm ye düşürülmüş, (makine operatörü tarafından temin edilecektir; _JUMO tarafından değil)
- (3) Kaynaklı dişli boru adaptörü DN50, DIN 11851, 1.4301, (proses bağlantısı 607 için eşleşen parça)
- (4) Akış yönü

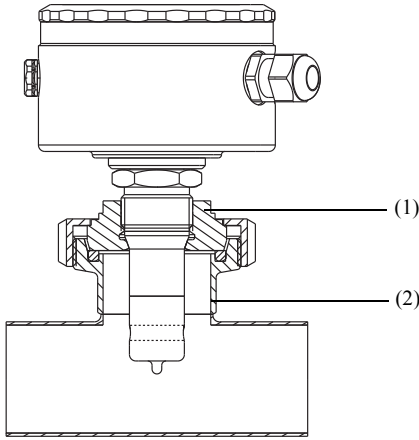
Clamp



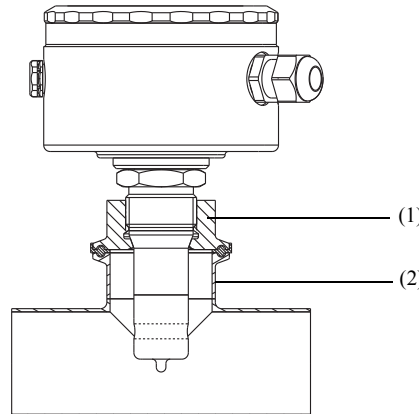
- (1) Proses bağlantısı 617, Clamp 2 1/2", PEEK
- (2) Kenetleme halkası, 1.4301,
- (3) Dirsek, kısa, 2.5" - 2" DIN 11852'ye göre benzer ve 2" clamp adaptörü, 1.430 (makine operatörü tarafından temin edilecektir; _ JUMO tarafından değil)

Varivent®

- (1) Dirsek, VARIVENT®, DN50
1.4404
(makine operatörü tarafından temin
edilecektir; _JUMO tarafından değil)

Sıkıştırma vidası G1A

- (1) Proses bağlantısı adaptörü, dişli vida
adaptörü DN50 için sıkıştırma vidası G1A,
DIN 11851
(2) Dirsek DIN, kısa, SSS DN65/50
1.4301
(makine operatörü tarafından temin
edilecektir; _JUMO tarafından değil)



- (1) Proses bağlantısı adaptörü, Clamp 1" ve
1.5" için sıkıştırma vidası
(2) Dirsek DIN, kısa, SSS DN65/50
1.4301
(makine operatörü tarafından temin
edilecektir; _JUMO tarafından değil)

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

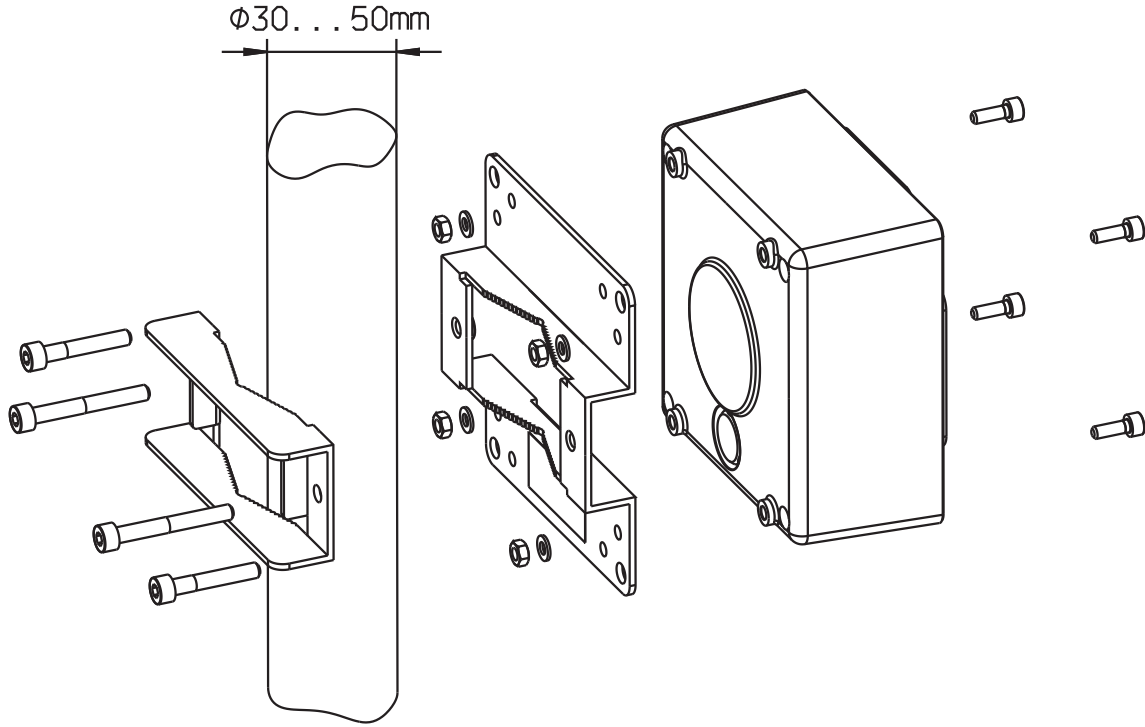
JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr

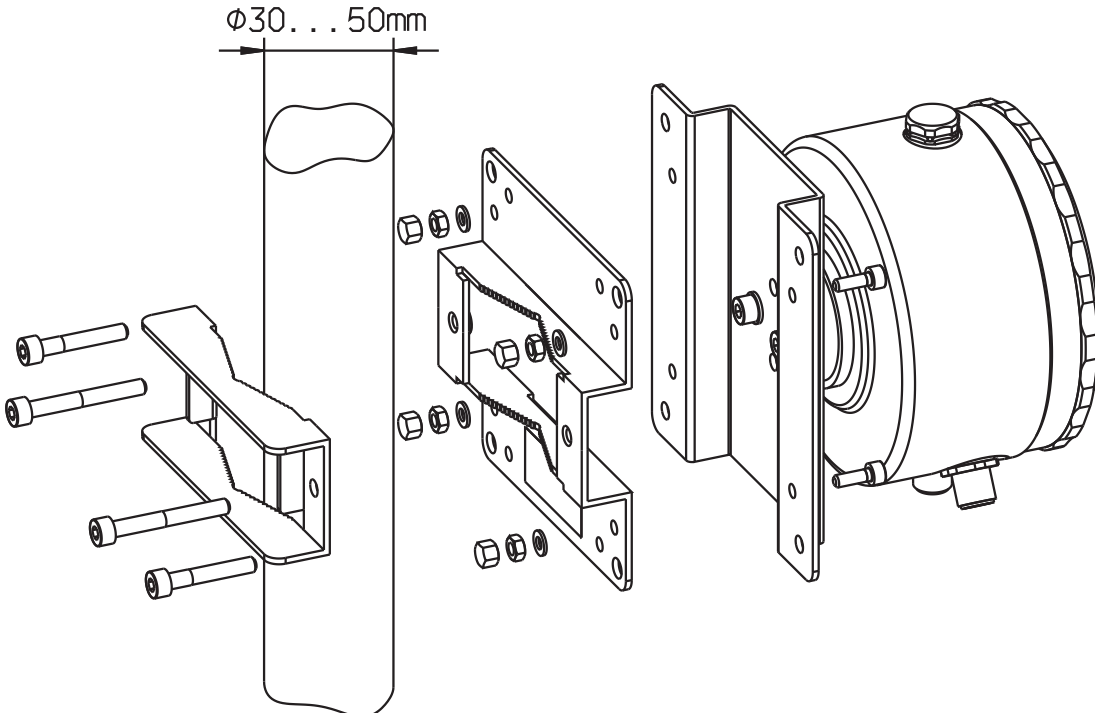


Veri Sayfası 202756

Sayfa 20/24

Boru montajı için takım

Tip 202756 için boru montaj takımı, Sipariş Numarası 20/00515128



Tip 202756 için boru montaj takımı, Sipariş Numarası 20/00515128



Sipariş ayrıntıları JUMO CTI-750 "Ana transmitter"

202756	(1) Temel tip JUMO CTI/750 İletkenlik /konsantrasyon ve sıcaklık için endüktif transmitter / anahtarlama cihazı
10	(2) Temel tipe ekler Plastik gövdeli ekran / tuş takımı olmayan ana transmitter ¹
15	Plastik gövdeli ekran / tuş takımı ile transmitter
16	Paslanmaz çelik gövdeli ekran / tuş takımı ile transmitter
107	(3) Proses bağlantısı diş G1 1/4A ⁹
108	diş G1/2A
110	diş G2A
606	vidalı boru bağlantısı DN40, DIN 11 851(MK DN40, süt konisi) ⁹
607	vidalı boru bağlantısı DN50, DIN 11 851(MK DN50, süt konisi)
608	vidalı boru bağlantısı DN65, DIN 11 851 (MK DN65, süt konisi)
609	vidalı boru bağlantısı DN80, DIN 11 851 (MK DN80, süt konisi)
617	clamp 2 1/2" ²
686	VARIVENT® DN40/50 ^{2, 3, 10}
690	SMS 2"
955	sıkıştırma vidası G1", EL=57 mm ^{3, 7}
956	sıkıştırma vidası G1", EL=87 mm ^{3, 7}
000	(4) Daldırma uzunluğu Bakınız, "ana transmitter için boyutlar"
82	(5) Elektrik bağlantısı kablo bilezikleri
83	M12 fiş / soket konnektörleri (kablo bileziklerinin yerine) ⁴
84	iki M16 kablo bileziği ve bir kör rondela ⁶
268	(6) Ekstra kodlar⁵ dahili sıcaklık sensörü
767	sensör malzemesi PEEK ⁸
768	ölçüm sensörü malzemesi PVDF ⁹
844	besleme gerilimi 24 V AC
941	hijyenik tasarım

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)
Sipariş kodu		/	-	-	-	/	, ...
Sipariş örneği	202756	/ 10	- 607	- 000	- 82	/ 767	

¹ Enstrümanın programlanması için PC kurulum programı gereklidir, bakınız Aksesuarlar

² Montaj elemanları (montaj braketleri) teslimatta dahil edilmez.

³ Sadece ekstra kod 767 ile birlikte (sensör malzemesi PEEK).

⁴ Gerekliğinde 1 set M12 fiş/soket konnektörlerini sipariş edin, Sipariş Numarası: 20/00529482.

⁵ Ekstra kodları virgüller ile ayrılarak sıralı halde liste oluşturun.

⁶ Temel tipte ek 16' da standart

⁷ Sadece ekstra kod 268 (dahili sıcaklık sensörü) ve 767 (sensör malzemesi PEEK) ile birlikte.

Sadece proses bağlantısı adaptörü ile birlikte montaj, Sipariş Numarası: 20/00530354 veya 20/00530355!

⁸ Sıcaklık sensörü her zaman içte.

⁹ Ekstra kod 941 ile birlikte değil

¹⁰ EHEDG-sertifikalı.

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr

**Sipariş ayrıntıları: CTI-750, "Ayrık sensörlü transmitter"**

- 202756 (1) **Temel tip**
JUMO CTI-750
İletkenlik /konsantrasyon ve sıcaklık için endüktif transmitter / anahtarlama cihazı
- (2) **Temel tipe ekler**
25 Plastik gövdeli ekran / tuş takımı ile transmitter (sensörsüz) ²
26 Paslanmaz çelik gövdede, ekran / tuş takımı ile transmitter (sensörsüz) ²
60 Plastik gövdede ekran / tuş takımı olmayan ana transmitter ¹
sensör dahil (kablo uzunluğu: 10 m)
65 Plastik gövdede, ekran / tuş takımı bulunan transmitter
sensör dahil (kablo uzunluğu: 10 m)
66 Paslanmaz çelik gövdede, ekran / tuş takımı bulunan transmitter
sensör dahil (kablo uzunluğu: 10 m)
80 Plastik gövdede transmitter için 10 m uzunluğunda kablo ile ayrık sensör (transmittersiz) ^{2,3}
85 Paslanmaz çelik gövde de transmitter için 10 m uzunluğunda kablo ile ayrık sensör (transmittersiz) ^{2,3}
- (3) **Proses bağlantısı**
000 proses bağlantısı yok
107 dış G1 1/4A ¹²
108 dış G1/2A
110 dış G2A
606 vidalı boru bağlantısı DN40, DIN 11851(MK DN40, süt konisi) ¹²
607 vidalı boru bağlantısı DN50, DIN 11851(MK DN50, süt konisi)
608 vidalı boru bağlantısı DN65, DIN 11851 (MK DN65, süt konisi)
609 vidalı boru bağlantısı DN80, DIN 11851 (MK DN80, süt konisi)
617 clamp 2 1/2" ³
686 VARIVENT® DN40/50 ^{3, 4, 9}
690 SMS 2"
706 daldırma modeli ⁵
955 sıkıştırma vidası G1", EL=57 mm ^{4, 8}
956 sıkıştırma vidası G1", EL=87 mm ^{4, 8}
- (4) **Daldırma uzunluğu** (bakınız, "ayrık sensör için boyutlar") ⁵
0000 yok
0500 500 mm
1000 1000 mm
1500 1500 mm
2000 2000 mm
xxxx özel uzunluk (250 mm lik adımlarda; örneğini 0250; 0750; 1250; 1750)
- (5) **Elektrik bağlantısı**
21 Ayrık sensörde M12 soket konnektörü ile sabit kablo
82 çalıştırma ünitesinde kablo bilezikleri
83 Çalıştırma ünitesinde M12 fiş/soket konnektörleri (çalıştırma ünitesinde kablo bileziği yerine) ⁶
84 İki M16 kablo bileziği ve bir kör rondela ⁷

devamı sonraki sayfada

¹ Enstrümanın programlanması için PC kurulum programı gereklidir, bakınız Aksesuarlar² Görevlendirme için bir kalibrasyon takımı kesinlikle gereklidir. Gerekğinde, lütfen siparişinizde belirtin (aksesuarlar).³ Montaj elemanları (union/ring somun, montaj braketleri) teslimatta dahil edilmez. Gerekğinde, lütfen siparişinizde belirtin (aksesuarlar).⁴ Sadece ekstra kod 767 ile birlikte (sensör malzemesi PEEK).⁵ Sadece ekstra kod 768 ile birlikte (sensör malzemesi PVDF).⁶ Gerekğinde 1 set M12 fiş/soket konnektörlerini sipariş edin, Sipariş Numarası: 20/00529482.⁷ Temel tipte ek 66'da standart⁸ Sadece ekstra kod 268 (dahili sıcaklık sensörü) ve 767 (sensör malzemesi PEEK) ile birlikte.

Sadece proses bağlantısı adaptörü ile birlikte montaj, Sipariş Numarası: 20/00530354 veya 20/00530355!

⁹ EHEDG-sertifikalı.

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 202756

Sayfa 23/24

(6) Ekstra kodlar¹⁰

000 ekstra kod yok
268 dahili sıcaklık sensörü
767 sensör malzemesi PEEK ¹¹
768 sensör malzemesi PVDF ¹²
844 besleme gerilimi 24 V AC
941 hijyenik tasarım

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)					
Sipariş kodu		/		-		-		/		,	...	
Sipariş örneği	202756	/	65	-	607	-	0000	-	82	/	767	,

¹⁰ Ekstra kodları virgüller ile ayırarak sıralı halde liste oluşturun.

¹¹ Sıcaklık sensörü her zaman içte.

¹² Ekstra kod 941 ile birlikte değil

Standart ürünler**Tip**

202756/10-607-0000-82/767/941
202756/15-607-0000-82/767/941
202756/15-607-0000-82/768
202756/15-617-0000-82/767/941
202756/65-607-0000-82/767/941

Sipariş**Numarası**

20/00553551
20/00554540
20/00470099
20/00551874
20/00547023

Üretim modelleri**Tip**

202756/15-108-0000-82/767/941
202756/15-690-0000-82/767/941
202756/65-607-0000-82/767/941

Sipariş**Numarası**

20/00547143
20/00544540
20/00547023

Aksesuarlar**Tip**

Kaynaklı dişli adaptör DN50, DIN 11851 (proses bağlantısı 607 ye göre eşleştirme bileşeni)

Ring somun DN50, DIN 11 851

Ring somun SMS DN2"

Flanş DN32 ², malzeme: PP

Flanş DN50 ², malzeme: PP

Proses bağlantısı adaptörü, DN50 union boruda sıkıştırma vidası G1A, DIN 11 851

Proses bağlantısı adaptörü, 1" ve 1.5" clampta sıkıştırma vidası G1A

Boru montaj takımı

DIN rayı için boru montaj takımı

M12 soket konnektörü, 5-kutuplu, düz, kullanıcı tarafından sensör 202756/xx-xxx-xxxx-83 için yedek parça montaj için

M12 fiş konnektörü, 8-kutuplu düz kullanıcı tarafından 202756/xx-xxx-xxxx-83 modelleri için gerekli montaj için

Sipariş**Numarası**

20/00085020
20/00343368
20/00345162
20/00083375
20/00083376
(PG 209791) 20/00530355
(PG 209791) 20/00530354
(PG 209791) 20/00515128
(PG 209791) 20/00459903
20/00444313
20/00444307

¹ Sadece daldırma versiyonundaki bir ayrık sensör ile birlikte: 202756/60-xxx-... veya 202756/65-xxx-... veya 202756/66-xxx-...

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,
Darende İş Merkezi No:17 D.4,
Ataşehir - İstanbul TR
Telefon: 0216 455 86 52
Cep: 0533 691 16 81
Faks: 0216 455 81 35
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



M12 soket konnektörü, 8-kutuplu, düz, kullanıcı tarafından montaj için	sensör 202756/80... için yedek parça(PG 209711)	20/00444312
M12 soket konnektörü, 8-kutuplu, düz, kullanıcı tarafından montaj için	sensör 202756/85... için yedek parça(PG 209711)	20/00486503
1 set M12 fiş/soket konnektörleri, ekstra kod 580, elektrik bağlantısı 83 için uygun	(PG 209711)	20/00529482
Tip 202756 için PC kurulum yazılımı	(PG 202599)	20/00454710
TTL/RS232 (soket) dönüştürücü ve adaptör (seri bağlantı kablosu) ile PC arayüz kablosu		70/00350260
USB / TTL-dönüştürücü ile PC arayüz kablosu ve iki adaptör (USB bağlantı kablosu)		70/00456352
Anahtarlı mod güç kaynağı,	DIN ray montajı için SMPS	20/00374661
Tip PS5R-A24	giriş gerilimi 100 ... 240 VAC / 50 ... 60 Hz çıkış gerilimi 0.3 A 24 VDC	
LC ekran ve tuş takımı ile kapak	Ekran ve tuş takımsız transmitterlerin programlanmasını sağlar.	20/00443725
Tip 202756 için paslanmaz çelik versiyonda aksesuarlar ile birlikte ekran	(PG 209711)	20/00525488
Kalibrasyon takımı (yedek bir transmitter veya ayrıık sensörü kalibre etmek için).		20/00459436
Genel asitler ve kül suyu için ilave konsantrasyon eğrileri (liste biçiminde 20 interpolasyon noktası), Kurulum programı ile CTI-750 de giriş için.		talep üzerine