



DOC023.94.90007

SC1000 kontrol ünitesi

KULLANIM KILAVUZU

10/2021 Basım 10

İçindekiler

Bölüm 1 Teknik Özellikler	5
1.1 Kontrol ünitesi boyutları	8
Bölüm 2 Genel Bilgiler	9
2.1 Güvenlik bilgisi.....	9
2.1.1 Tehlike bilgilerinin kullanım şekli.....	9
2.1.2 Önlem etiketleri	9
2.2 Genel ürün bilgileri.....	10
2.3 Kontrol ünitesinin uzun süreli kullanımdan alınması	10
Bölüm 3 Kurulum	11
3.1 Mekanik kurulum.....	11
3.2 Kontrol ünitesinin takılması	11
3.2.1 Duvara takılması	11
3.2.2 Dikey ya da yatay boruya takma.....	12
3.2.3 Panele Takma.....	13
3.2.4 Güneş siperliği	13
3.3 Kablo bağlantısı güvenlik bilgileri.....	13
3.3.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler	14
3.4 Elektrik tesisatı.....	14
3.4.1 Sabit kablolu uygulamalarda kurulum	15
3.4.2 Elektrik kablosu kullanarak kurulum.....	15
3.4.3 Kontrol ünitesinde AC elektrik kablo bağlantısı.....	20
3.4.4 Kontrol ünitesinde 24 VDC elektrik kablo hattı.....	24
3.4.5 Kapağın takılması	26
3.5 DIN raylı genişletme modülleri.....	26
3.6 Genişletme kartları.....	27
3.6.1 Röle kartı bağlantıları.....	28
3.6.2 Giriş kartı bağlantıları	31
3.6.3 Çıkış kartı bağlantıları	32
3.6.4 Modbus kartı bağlantıları	33
3.6.5 Profibus DP kartı bağlantıları	34
3.6.6 Bir genişletme kartının çıkartılması/değiştirilmesi	36
3.7 Bir SC1000 ağı kurma (SC1000 veri yolu bağlantısı).....	37
3.7.1 SC1000 ağ bağlantıları	38
3.8 Sondaların SC1000'e bağlanması	42
3.8.1 Sonda veri kablosunu bağlayın.....	42
3.8.2 Sonda bağlantıları ekleme	43
3.8.3 AC elektrikle çalışan sc sondalarını bağlama	43
3.9 Servis portu bağlantısı (LAN bağlantısı).....	44
3.10 GSM/GPRS modem bağlantısı	44
3.10.1 Güvenlik önlemleri	45
3.10.2 SIM kartı gereksinimleri	46
3.10.3 SIM kartın ekran modülüne takılması	46
3.10.4 Harici GSM anteninin, ekran modülüne takılması.....	47
3.11 Depolama kartı (SD kart).....	48
3.11.1 Depolama kartının ekran modülüne takılması	48
3.11.2 Depolama kartının hazırlanması	49

Bölüm 4 Sistemin Başlatılması	51
Bölüm 5 Standart İşlemler	53
5.1 Ekran modülü	53
5.1.1 Ekran modülünün sonda modülüne takılması	53
5.1.2 Dokunmatik ekranı kullanma ipuçları	54
5.1.3 Ekran modları	54
5.2 Ölçülen değer ekranı	55
5.2.1 Günlük ve haftalık eğilim çizgileri (SC1000 eco model için mevcut değil).....	56
5.2.2 Ölçülen değer ekranının yapılandırılması.....	56
5.3 Grafik ekranı (SC1000 eco model için mevcut değil)	56
5.4 Ana menü ekranı	58
5.5 Alfanümerik tuş takımı.....	58
5.6 Dokunmatik ekranın kalibre edilmesi.....	59
5.7 Ekran dilinin belirlenmesi.....	59
5.8 Saati ve tarihi ayarlama.....	59
5.9 Sistem güvenliğinin ayarlanması (parola koruması).....	60
5.9.1 Parolanın ayarlanması	60
5.10 Sık kullanılanların eklenmesi ya da kaldırılması.....	60
5.11 Yeni bileşenlerin eklenmesi.....	61
5.12 Ağ modüllerinin yapılandırılması (Profibus/Modbus kartları).....	61
5.12.1 Profibus/Modbus kartın yapılandırılması	61
5.12.2 Hata ve durum kaydı	64
5.12.3 Profibus/Modbus yapılandırma örneği.....	66
5.13 Uzaktan kontrol	66
5.13.1 LAN bağlantısının hazırlanması	67
5.13.2 LAN bağlantısının kurulması	67
5.13.3 Çevirmeli ağ bağlantısının kurulması	68
5.13.4 Bir web tarayıcı üzerinden SC1000 kontrol ünitesine erişme	69
5.14 Log data	70
5.14.1 Günlük dosyalarının depolama kartına kaydedilmesi.....	71
5.14.2 Günlük dosyalarının tarayıcı erişimi ile kaydedilmesi.....	71
5.14.3 Günlük dosyalarının tarayıcı erişimi ile kaldırılması	71
5.15 Çıkış ve röle kartı için formül düzenleyici	72
5.15.1 Bir formül ekleme	72
5.15.2 Başka sondaardan ölçüm değerlerini içeren bir formül ekleme.....	73
5.15.3 Formül işlemleri	73
Bölüm 6 Gelişmiş İşlemler	77
6.1 SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama) menüsü	77
6.2 Sensör ayar menüsü	77
6.3 SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) menüsü.....	78
6.3.1 Çıkış kurulumu menüsü.....	78
6.3.2 Akım girişleri menüsü	82
6.3.3 Röle menüsü	86
6.3.3.1 Genel röle ayarları (tüm röle çalışma modları için geçerlidir)	87
6.3.3.2 İşlev ALARM çalışma moduna ayarlı.....	88
6.3.3.3 İşlev FEEDER CONTROL (Besleyici Kontrolü) çalışma moduna ayarlı	90
6.3.3.4 İşlev 2 POINT CONTROL (2 NOKTALI KONTROL) çalışma moduna ayarlı	92
6.3.3.5 İşlev UYARI çalışma moduna ayarlı	96
6.3.3.6 İşlev PWM CONTROL/LINEAR (PWM Kontrolü/Doğrusal) çalışma moduna ayarlı.....	98
6.3.3.7 İşlev PWM CONTROL/PID CONTROL(PWM Kontrol/PID Kontrol) çalışma moduna ayarlı	101
6.3.3.8 İşlev FREQ. (Frekans) moduna ayarlı Control / Linear (Kontrol / Doğrusal) çalışma modu	

102	
6.3.3.9 İşlev FREQ. (Frekans) moduna ayarlı Control/PID CONTROL (Kontrol/PID KONTROL)	
Modu	104
6.3.3.10 İşlev TIMER (Zamanlayıcı) çalışma moduna ayarlı	105
6.3.3.11 İşlev SYSTEM ERROR (Sistem Hatası) çalışma moduna ayarlı	106
6.3.4 Network Modules (Ağ Modülleri, Profibus, Modbus)	107
6.3.4.1 Profibus	107
6.3.4.2 Modbus	109
6.3.5 GSM module (GSM modülü)	111
6.3.6 Cihaz yönetimi	114
6.3.7 Display settings (Görüntü ayarları)	115
6.3.8 Browser access (Tarayıcı Erişimi)	115
6.3.9 Hafıza kartı	116
6.3.10 Security setup (Güvenlik kurulumu)	116
6.3.11 SYSTEM SETUP/EMAIL (Sistem Kurulumu/E-posta)	117
6.3.12 SİSTEM KUR/LİSANS YÖNETİMİ	117
6.3.13 SİSTEM KUR/MODBUS TCP	117
6.4 Test/Maint Menu (Test/Bakım Menüsü)	117
6.4.1 Bus status (Veri yolu durumu)	118
6.5 LINK2SC	119
6.6 PROGNOZİS	119
6.7 WTOS	120
Bölüm 7 Bakım	121
7.1 Genel bakım	121
7.2 Sigorta değiştirme	121
Bölüm 8 Sorun Giderme	123
8.1 Genel sorunlar ve GSM modülü hataları	123
8.2 GSM Modülü hataları	124
8.3 Hata, uyarı ve hatırlatma mesajları	124
8.3.1 Mesaj tipi	124
8.3.2 Mesaj biçimi	125
8.3.3 Hata ve uyarı tanım numaraları	125
8.4 SMS servisi	126
8.4.1 SMS gönderi adreslerinin girilmesi	126
8.4.2 SMS biçimi	126
8.5 Bakım menüsünde eklenti kartlarının test edilmesi	127
8.5.1 Çıkış kartının test edilmesi	127
8.5.2 Giriş kartının test edilmesi	128
8.5.3 Röle kartının test edilmesi	130
Bölüm 9 Yedek Parçalar ve Aksesuarlar	131
9.1 Eklenti Kartları	131
9.2 Harici DIN ray modülleri	131
9.3 Dahili ağ bileşenleri	131
9.4 Aksesuarlar	131
9.5 Yedek parçalar	132
9.6 Parça şeması	133
Bölüm 10 Sertifika	139
Ek A DIN Raylı Genişletme Modülleri	141

Bölüm 1 Teknik Özellikler

Teknik özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Ekran modülü	
Bileşen hakkında açıklamalar	Ekran modülü
Muhafaza	Plastik yapı, koruma sınıfı IP65
Gösterge Ekranı	QVGA, 320 × 240 piksel, görüş alanı: 111,4 mm × 83,5 mm, 256 renk, cam/cam-dokunmatik ekran
Çalışma sıcaklığı	-20 ila 55 °C (-4 ila 131 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Depolama sıcaklığı	-20 - +70 °C (-4 - +158 °F); % 95 bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Ağırlık	Yaklaşık 1,2 kg
Boyutlar	200 × 230 × 50 mm (7,9 × 9 × 2 inç)
Opsiyonel eklentiler	GSM modem SC1000 ekran modülü dahili GSM/GPRS modem ile birlikte. Modem GSM şebekelerinde veri, SMS mesajları iletir ve GPRS servislerini kullanır. SC1000'ler farklı GSM frekans bandlarında satışa sunulmaktadır: MC55I-W 850/900/1800/1900 MHz MC55I-W, GPRS çok kartlı sınıf 10 özelliklerini ve CS-1, CS-2, CS-3 ve CS-4 GPRS kodlama düzenlerini desteklemektedir.
Prob Modülü	
Bileşen hakkında açıklamalar	sc problemlerini, opsiyonel eklentileri ve güç kaynağını bağlamak için prob modülü
Muhafaza	Metal yapıda, paslanmaya dirençli önyüzey boyası, koruma sınıfı IP65
Güç gereksinimleri	100–240 V ± 10 VAC, 50 / 60 Hz, maksimum 1000 VA, Kategori II veya 24 VDC (18–30 VDC), maksimum 75 W
Aşırı gerilim kategorisi	II
Kirlilik derecesi	2
Prob girişleri (opsiyonel) ¹	4, 6 veya 8 prob. Tüm parametreler istenildiği şekilde ayarlanabilir ve bir arada kullanılabilir.
Ölçüm aralığı	Proba bağlıdır.
Çalışma sıcaklığı	-20 ila 55 °C (-4 ila 131 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Depolama sıcaklığı	-20 ila 70 °C (-4 ila 158 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Ortam koşulları	İç ve dış mekan kullanım
Yükseklik	Maksimum 2000 m (6562 ft)
Ağırlık	Yaklaşık 5 kg, konfigürasyona bağlı olarak
Opsiyonel eklentiler	Analog Çıkışlar, Analog/Dijital Girişler, Röleler, Dijital fieldbuslar
Boyutlar	Ekran modülü olmadan: 315 × 242 × 120 mm (12,4 × 10,1 × 4,8 inç) Ekran modülü ile: 315 × 242 × 150 mm (12,4 × 10,1 × 6 inç)
Sigorta özellikleri	100–240 VAC: F1, F2: M 3,5 A L; 250 V veya T 3,15 A L; 250 V F3, F4: T 8 A H; 250 V 24 VDC: 1 sigorta, T 6,3 A L; 250 V; 24 VDC
SC1000 ağ kablosu	Çift ekranlı, iki damarlı, kontrol kablosu, 24 AWG, çok telli, CU kablo 1 KHz'de karakteristik empedans > 100 W, kablo rengi: kırmızı ve yeşil. Kablo dış kılıfı UV ve su korumalı Kablo dış çapı 3,5–5 mm

Teknik Özellikler

Takılabilir Eklenti Kartları	
Bileşen hakkında açıklamalar	Prob modülü için takılabilir eklenti kartları
Çalışma sıcaklığı	-20 ila 55 °C (-4 ila 131 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Depolama sıcaklığı	-20 ila 70 °C (-4 ila 158 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Analog çıkış kartı	4 × analog akım çıkışı (0–20 mA veya 4–20 mA, maks. 500 Ohm) Terminaller maks. 1,5 mm ² (AWG15)
Analog/dijital giriş kartı	4 × analog/dijital girişler (0–20 mA or 4–20 mA) Terminaller maks. 1,5 mm ²
Dahili röle kartı	4 × çift yönlü kontak (SPDT) Maksimum şalter voltajı: 250 VAC, 125 VDC Nominal Şalter Akımı: 250 VAC, 5 A; 125 VAC, 5 A; 30 VDC, 5 A Terminaller maksimum 1,5 mm ² (AWG15)
Fieldbus arabirim kartı	Modbus RS485 (YAB021) veya Profibus DP (YAB020/YAB105)
DIN Ray Şalter Kabinet Eklenti Modülleri	
Fonksiyon	Şalter kabinetine montaj için. Ana modül olduğu durumda tüm eklentiler bir araya getirilebilir.
Koruma sınıfı	IP20
Güç kaynağı	24 VDC (maks. 30 V) ana modülden
Çalışma sıcaklığı	4 ila 40 °C (39 ila 104 °F); % 95 bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Depolama sıcaklığı	-20 ila 70 °C (-4 ila 158 °F); 95 %bağıl nem, yoğunlaşma olmadan
Ana modül (LZX915)	Eklenti modüllerinin 24 VDC ile beslenmesi ve SC1000 sistemine bağlanması SC1000 sistemi için (DIP anahtarı ile birlikte) ayar sonlandırma direnci Sistem ayarları için bir ekran modülünün (LXV402) bağlanmasına yönelik donanım
	Ana modül eklenti modüllere maksimum 2000 mA akım sağlayabilmektedir.
	Boyutlar: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 inç)
Röle modülü (LZX920)	4 × normalde kapalıdan çift yönlüye kontak (SPDT) Maksimum şalter voltajı: 250 VAC, 125 VDC Maksimum şalter akımı: 250 VAC, 5 A; 125 VAC, 5 A; 30 VDC, 5 A Maksimum şalter gücü: 150 W Sınır değer, durum izleme veya çeşitli kontrol işlevleri için kullanılabilir. LED üzerinden haberleşme durumu izleme özelliği. Terminaller maksimum 2,5 mm ² (AWG 11) Çektiği akım: <100 mA
	Boyutlar: 45 × 100 × 115 mm (2 × 4 × 4,5 inç)
Çıkış modülü (LZX919)	2 analog akım çıkışı (0–20 mA or 4–20 mA, maks. 500 Ohm) Terminaller maks. 2,5 mm ² (AWG 11) Çektiği akım: <150 mA
	Boyutlar: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 inç)
Giriş modülü (LZX921)	Analog/Dijital girişler (0–20 mA veya 4–20 mA olarak programlanabilir), GİRİŞ veya dijital GİRİŞ Dahili direnç: 180 Ohm Terminaller maksimum 2,5 mm ² (AWG 11) Çektiği akım: <100 mA
	Boyutlar: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 inç)

Sertifikalar	
Kuzey Amerika	SC1000, Sistem Bileşenleri ile - TUV'nin UL ve CSA güvenlik standartlarına uygundur. SC1000, GSM Modül ile - FCC ID No. QIP MC55I-W - Industry Canada ID No. 7830A-MC55IW
Avrupa	SC1000, Sistem Bileşenleri ile: - CE uyumu SC1000, GSM Modül ile: - CETECOM ICT GmbH Kayıt No. M528968Y-01-EO/-CC
Garanti	
Garanti	1 yıl (AB: 2 yıl)

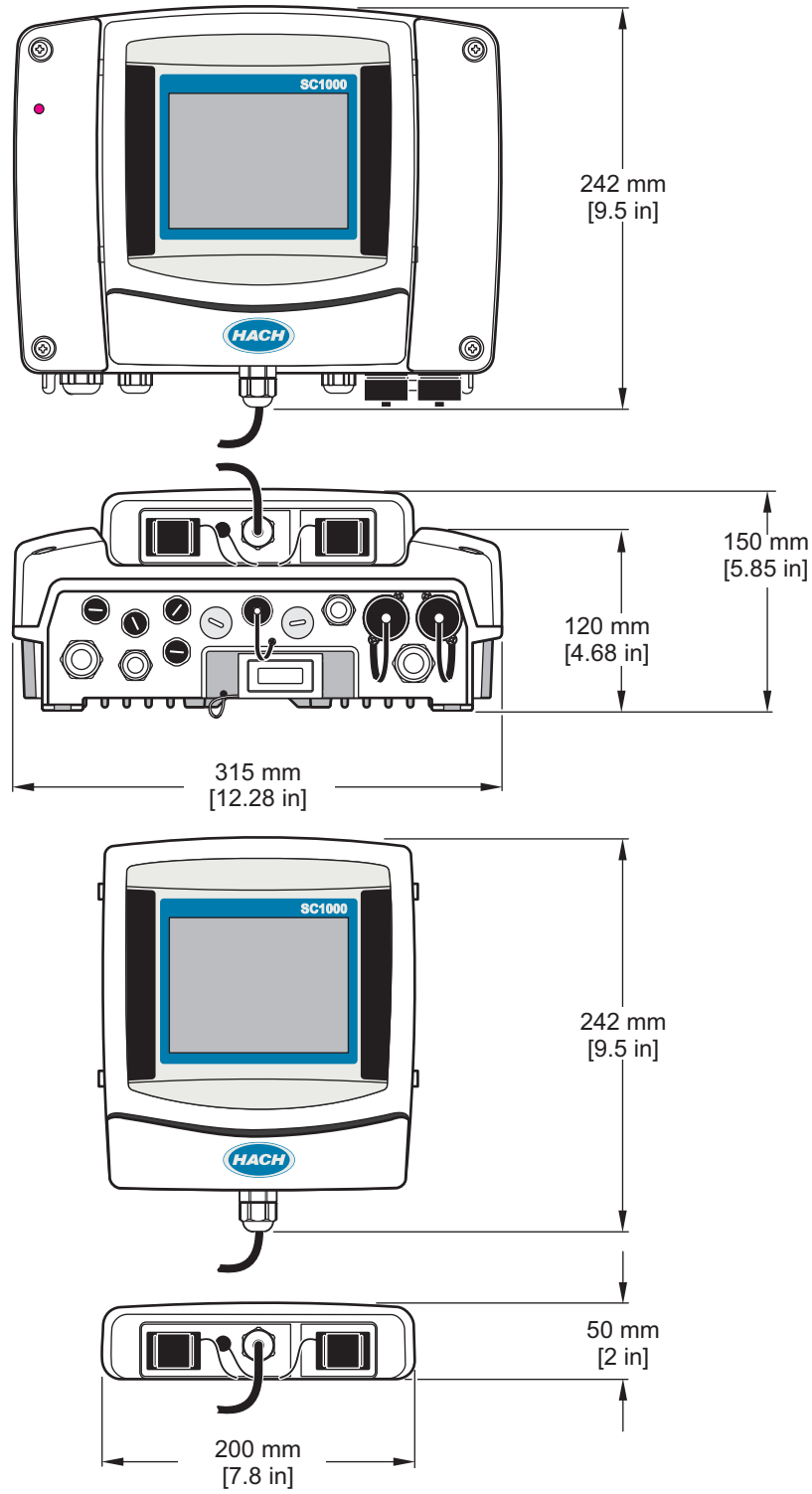
¹ Ek probler takarken sistemin toplam maksimum gücüne dikkat edin. SC1000 prob modülünde bir arada yalnızca iki 1720E Bulanıklık cihazı kullanılabilir.

Önemli Not: Tüm modül ve kartlar DIN EN 61326 "Kaçak akım koruması" talimatlarına uygun şekilde geliştirilmiştir.

Daha fazla bilgi için kılavuzlar:

- DOC023.XX.90143 „SC1000 gelişmiş iletişimler“
- DOC012.98.90329 „LINK2SC“
- DOC023.XX.90351 „PROGNOSYS“

1.1 Kontrol ünitesi boyutları



Şekil 1 SC1000 kontrol ünitesi boyutları

Bölüm 2 Genel Bilgiler

Hiçbir durumda üretici, bu kılavuzdaki herhangi bir hata ya da eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi ya da sonuçta meydana gelen hasarlardan sorumlu olmayacaktır. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

2.1 Güvenlik bilgisi

Not

Üretici, doğrudan, arızı ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasından kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosesleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.

Bu cihazın korumasının bozulmadığından emin olun. Cihazı bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.

2.1.1 Tehlike bilgilerinin kullanım şekli

⚠ TEHLİKE

Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açan potansiyel veya tehdit oluşturacak tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ UYARI

Önlenmemesi durumunda ciddi yaralanmalar veya ölümlerle sonuçlanabilecek potansiyel veya yakın bir zamanda meydana gelmesi beklenen tehlikeli durumların mevcut olduğunu gösterir.

⚠ DİKKAT

Küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

Not

Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

2.1.2 Önlem etiketleri

Cihazın üzerindeki tüm etiketleri okuyun. Talimatlara uyulmadığı takdirde yaralanma ya da cihazda hasar meydana gelebilir. Cihaz üzerindeki bir sembol, kılavuzda bir önlem ibaresiyle belirtilir.







Bu, güvenlik uyarı sembolüdür. Olası yaralanmaları önlemek için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun. Cihaz üzerinde mevcutsa çalışma veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna başvurun.



Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.

Genel Bilgiler

	Bu sembol, koruyucu gözlük takılması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol işaretli parçanın koruyucu topraklama bağlantısı gerektirdiğini gösterir. Cihaz beraberinde topraklama fiş kablosuyla birlikte gelmediyse koruyucu toprak bağlantısını koruma iletkenli bağlantı ucuna takın.
	Ürün üzerinde yer aldığı anda bu sembol, sigorta veya akım kısıtlama cihazının konumunu tanımlar.
	Bu sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.

2.2 Genel ürün bilgileri

⚠ TEHLİKE

Üreticinin dışarıda kullanılmak üzere tasarlanmış ürünleri, sıvı ve toz girişine karşı yüksek düzeyde korumaya sahiptir. Bu ürünler, ana elektrik prizine kablo ve fiş ile bağlanırsa, fiş ve priz bağlantısının sıvı ve toz girişine karşı koruması, önemli ölçüde düşük olacaktır. Fiş ve priz bağlantısının, sıvı ve toz girişine karşı yeterli korumaya sahip ve yerel güvenlik yönetmeliklerine uygun olacak şekilde korumasını yapmak, operatörün sorumluluğundadır.

Araç dışarıda kullanıldığında, yalnızca en az IP44 sınıfında (her yönden püskürtülen suya karşı koruma) uygun bir prize bağlanmalıdır.

SC1000, dijital sonda ürün ailesinin herhangi biriyle çalışmak üzere tasarlanmış bir çok parametrelili kontrol ünitesidir. Ayrı SC1000 kontrol ünitesinde bir ekran modülü ve bir sonda modülü bulunmalıdır. Sonda modülü, 8 dijital sonda alabilecek şekilde yapılandırılabilir. SC1000 ağı oluşturularak daha fazla sonda bağlanabilir. SC1000 ağı, en az bir ekran modülü ve iki ya da daha fazla sonda modülü bulunmalıdır. Her ağ için yalnızca bir ekran modülüne izin verilmektedir. Her sonda modülü, her biri 8 dijital sonda alabilecek şekilde yapılandırılabilir.

Her sonda modülü, röleler, analog çıkışlar, analog ya da dijital girişler ve dijital endüstriyel ağ kartları ile de yapılandırılabilir.

Not: Bir SC1000 ağı, en fazla 32 ağı kabul edebilmektedir (dahili genişleme kartları, harici modüller ve sondalar dahil).

2.3 Kontrol ünitesinin uzun süreli kullanımdan alınması

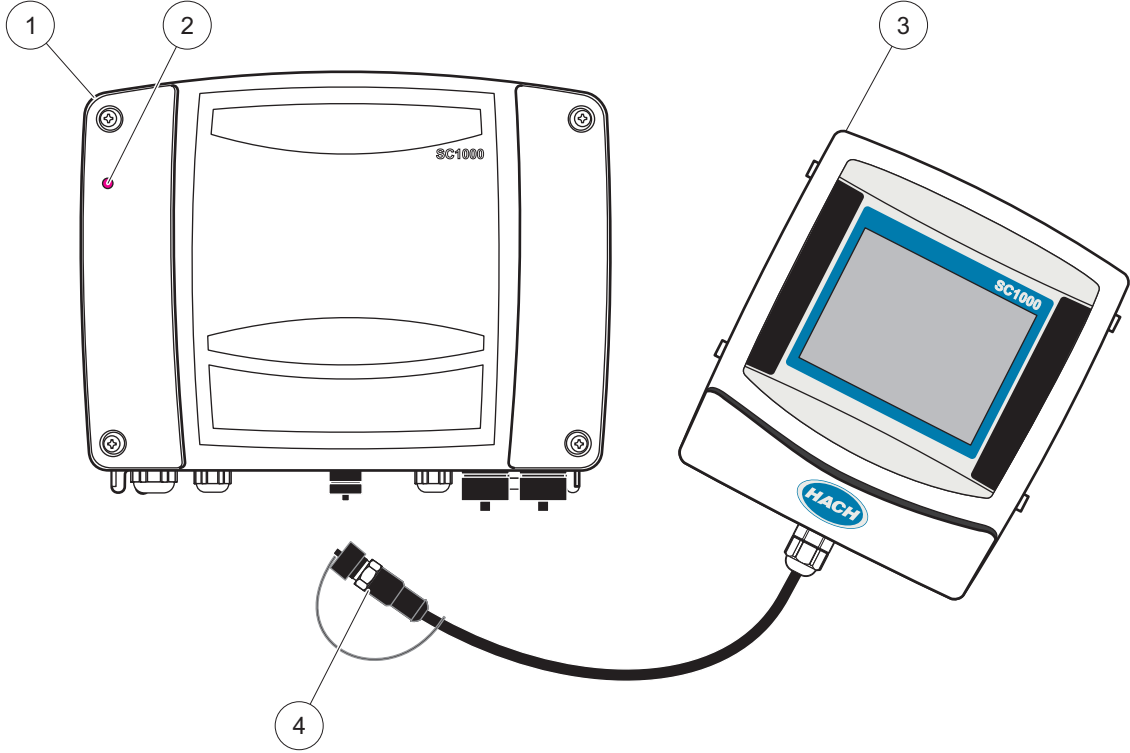
SC1000 kontrol ünitesini uzun süreli kullanımdan alırken tüm önemli verilerin kaydedildiğinden emin olun. Elektrikli keskin ve sistemle olan tüm bağlantıları ayırın. Sonda modülünü, yuvasından çıkartın. Sonda modülünü ve ekran modülünü koruyucu bir film ya da kuru bir bez içinde, kuru bir yerde saklayın.

Tüm yapılandırmalar G/Ç kartlarında saklanmaktadır. Yaklaşık iki hafta sonra tarih ve saat bilgileri kaybolur. Kontrol ünitesinin daha sonraki ilk çalıştırılmasında kullanıcının tarih ve saat bilgilerini girmesi gerekmektedir.

⚠ TEHLİKE

Kılavuzun bu bölümünde açıklanan çalışmalar yalnızca eğitimli personel tarafından yapılmalıdır.

3.1 Mekanik kurulum



Şekil 2 Ekran modüllü sonda modülü

1	Prob modülü	3	Ekran modülü
2	LED göstergesi	4	Konektör, ekran modülünü sonda modülüne bağlayan

3.2 Kontrol ünitesinin takılması

3.2.1 Duvara takılması

Soğutma ve ekran modülünün takılması için üst ve alt tarafta en az 5 cm (2 inç) boşluk bırakın. Kablo bağlantıları için altında en az 15 cm (6 inç) boşluk bırakın. Duvara doğru takma boyutları için bkz. Şekil 3.

1. Duvara dört civata takın.
2. SC1000 kontrol ünitesini civataların üzerine asın ve ürünle birlikte gelen pulları takıp iki alt civatayı elle sıkın.

3.2.3 Panele Takma

Kurulum talimatları için kurulum donanımlarıyla birlikte verilen talimatlar belgesine bakın.

3.2.4 Güneş siperliği

Dışarı kurulan tüm ürünlerde isteğe bağlı güneş siperliğinin kullanılması kesinlikle önerilmektedir. Kurulum talimatları için güneş siperliği ile birlikte verilen talimatlar belgesine bakın.

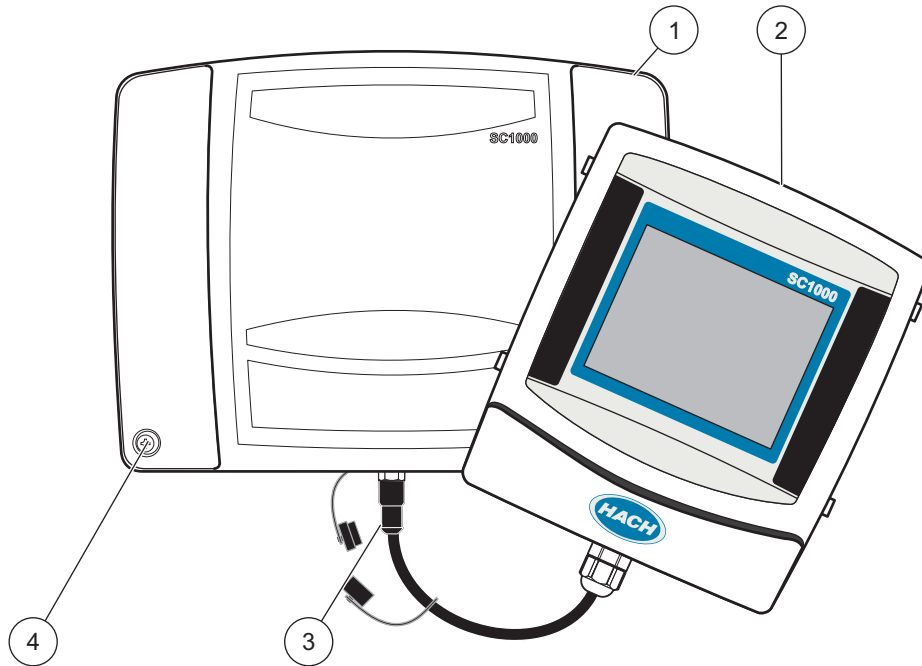
3.3 Kablo bağlantısı güvenlik bilgileri

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması tehlikesi. Elektrik bağlantıları yaparken cihaza giden elektriği mutlaka kesin.

SC1000 kontrol ünitesine herhangi bir kablo bağlantısı yaparken özel kurulum bölümlerinde yer alan uyarılar ve notların yanı sıra aşağıdaki uyarılar ve notlara da uyulmalıdır. Güvenlikle ilgili daha fazla bilgi için, bkz. [Güvenlik bilgisi, sayfa 9](#).

Herhangi bir kablo bağlantısı yapmadan önce ekran modülünü çıkartın (Şekil 5).



Şekil 5 Ekran modülünü ve sonda modülü kapağını çıkartın

1	Sonda modülü kapağı	3	Konektör, ekran modülü
2	Ekran modülü	4	Vida (4×)

3.3.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler



Not

Tehlikeler ve ESD risklerini minimuma indirmek için analiz eden personelin elektriksiz gerçekleştirebildiği bakım prosedürleri elektrik kesilerek gerçekleştirilmelidir.

Hassas dahili elektronik parçalar statik elektrikten zarar görebilir ve bu da, cihaz performansının düşmesine ya da cihazın arızalanmasına neden olabilir. Üretici, cihazınızda ESD hasarı oluşmaması için aşağıdaki adımların uygulanmasını önermektedir:

- Cihazdaki elektronik parçalara (baskılı devre kartları ve üzerlerindeki bileşenler gibi) dokunmadan önce vücudunuzun statik elektriğini boşaltın. Bir cihazın kasası veya bir metal kanal ya da boru gibi topraklı bir metal yüzeye dokunarak bunu gerçekleştirebilirsiniz.
- Statik elektrik birikimini azaltmak için aşırı hareketten kaçının. Statik elektriğe-hassas parçaları, anti-statik kaplarda ya da ambalajlarda taşıyın.
- Vücuttaki statik elektriği boşaltmak ve böyle kalmasını sağlamak için toprağa telle bağlı bir bilek bandı takın.
- Statik elektriğe duyarlı tüm parçalardaki her işlemi statik elektrik bulunmayan bir alanda gerçekleştirin. Mümkünse statik elektriğe karşı korumalı zemin yastıkları ve çalışma tezgahı yastıkları kullanın.

3.4 Elektrik tesisatı

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması tehlikesi. Kılavuzun bu bölümünde açıklanan montaj çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması tehlikesi. Her zaman, azami 30 mA tetiklenme akımına sahip bir topraklama hatası kesme devresi (GFIC)/ artık akım devre kesicisi (rccb) takın. Dış mekana takılıyorsa yüksek voltaj koruması sağlayın.

⚠ TEHLİKE

Ayrırma cihazı (yerel kesinti) besleme hattına sabitlenmiş kabloyla entegre edilmelidir. Ayrırma cihazı geçerli standart ve yönetmeliklere uygun olmalıdır. Cihazın yakınına takılmalı, operatör cihaza kolayca ulaşabilmeli ve cihaz ayırma cihazı olarak etiketlenmelidir.

Bağlantı, güç kaynağına kalıcı olarak bağlı bir elektrik bağlantı kablosuyla sağlanıyorsa elektrik bağlantı kablosunun fişi yerel kesinti işlevi görebilir.

Not

Bu cihazın güç kaynağına bağlanması için yalnızca topraklanmış bir priz kullanın. Prizlerin topraklandığından emin değilseniz kalifiye bir elektrik teknisyenine kontrol ettirin. Elektrik fişi, güç kaynağının yanı sıra gerektiğinde cihazın elektrik bağlantısını hızlıca kesmeye yarar. Uzun süreli saklama için bu yöntem önerilir ve böylece arıza durumunda olası tehlikeler önlenebilir. Bu nedenle, cihazın bağlı olduğu priz her zaman her kullanıcının kolayca erişebileceği bir yerde olmalıdır.

Not

Cihazı açmadan önce elektrik prizini çıkarın.

Not

Elektrik bağlantı kablosunun fişi çıkarılarak sabit kablo ile değiştirilmesi durumunda uygun bir çift kutuplu tek yönlü anahtar, hemen güç kaynağını net bir şekilde gösteren ekran ünitesinin yakınına takılmalıdır. Bağlı durumda olan tüm sinyal bağlantı hatları korumalı olmalıdır.

Dış mekana takılıyorsa, elektrik ile SC1000 kontrol ünitesi arasına yüksek voltaj koruması takın. Veri ve güç kablolarının, takılmaları neden olmayacak şekilde yerleştirildiğinden ve keskin dönüşler yapmadığından emin olun. Muhafaza üzerindeki bağlantı bilgileri için bkz. [Şekil 7](#).

Kontrol ünitesi için yüksek voltaj kablo bağlantısı, kontrol ünitesi muhafazasındaki yüksek voltaj engelinin arkasından yapılır. Yetkili bir montaj teknisyeni, elektrik, alarm ya da röle bağlantıları yapmadığı sürece engel yerinde kalmalıdır. Engelin çıkartılmasıyla ilgili bilgi için bkz. [Şekil 9](#).

Araç, şebeke elektriğine, kanal içinde sabit kablolarla ya da yerel elektrik kuralları izin veriyorsa, bir elektrik kablosuna bağlantı ile bağlanabilir. Yerel elektrik kurallarının sağlanması için tasarlanmış bir devre kesici gereklidir ve her türlü tesisatta kullanılmalıdır.

SC1000 kontrol ünitesinin kablo bağlantıları tam yapılmadan, sigortaya bağlanmadan ve yüksek voltaj engeli ve sonda modülü kapağı yerine takılmadan elektrik güç beslemesini AC elektriğine bağlamayın.

3.4.1 Sabit kablolu uygulamalarda kurulum

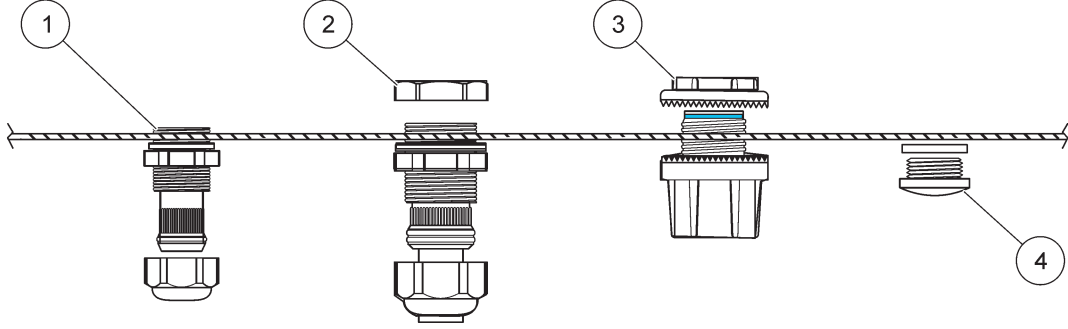
Sabit kablolu uygulamalarda cihaz için elektrik ve güvenlik topraklama hizmet değeri 18 ila 12 AWG arasında olmalıdır. IP65 koruma derecesinin korunması için contalı tip bir gerilim azaltıcı tertibat kullanılmalıdır. Gerilim azaltıcı tertibatın ve kanal açıklığı sızdırmazlık tapası takılması için bkz. [Şekil 6](#). Kablo bağlantısı bilgileri için, bkz. [Şekil 13](#).

Not: Sonda modülünün AC elektriği bağlantısını kesmek için açma/kapama anahtarı bulunmamaktadır.

3.4.2 Elektrik kablosu kullanarak kurulum

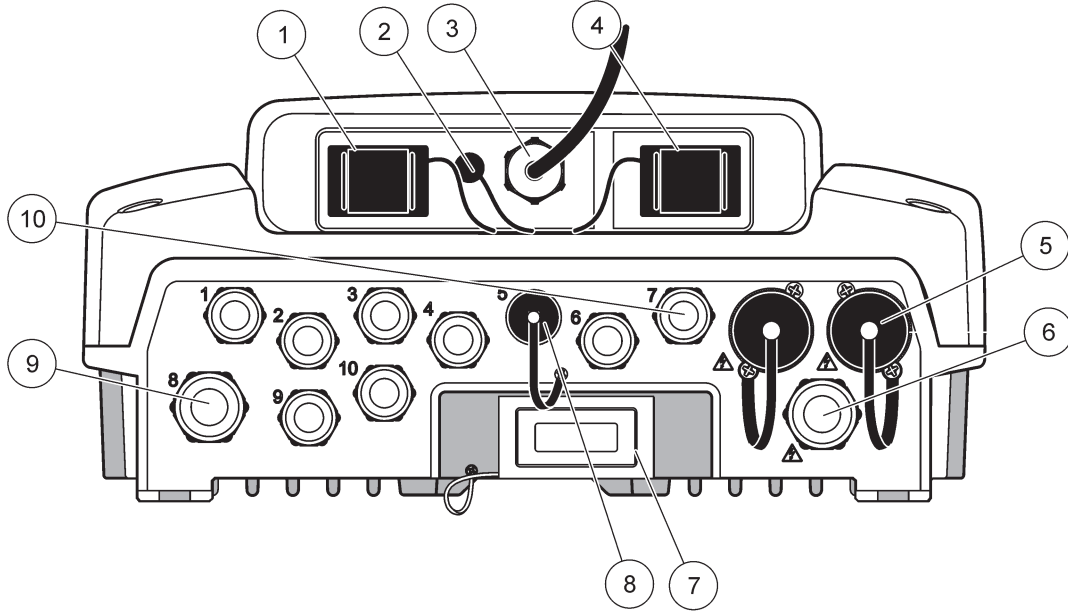
IP65 koruma sınıfının korunması için sızdırmaz tipteki bir gerilim azaltıcı tertibat ve boyu 3 metreden (10 fit) kısa ve üç 18'lik iletkenli (güvenlik topraklama teli dahil) bir elektrik kablosu kullanılabilir, bkz [Bölüm 9, sayfa 131](#). Gerilim azaltıcı tertibatın ve kanal açıklığı

sızdırmazlık tapasının takılması için bkz. [Şekil 6](#). Kablo bağlantısı bilgileri için, bkz. [Şekil 14](#).



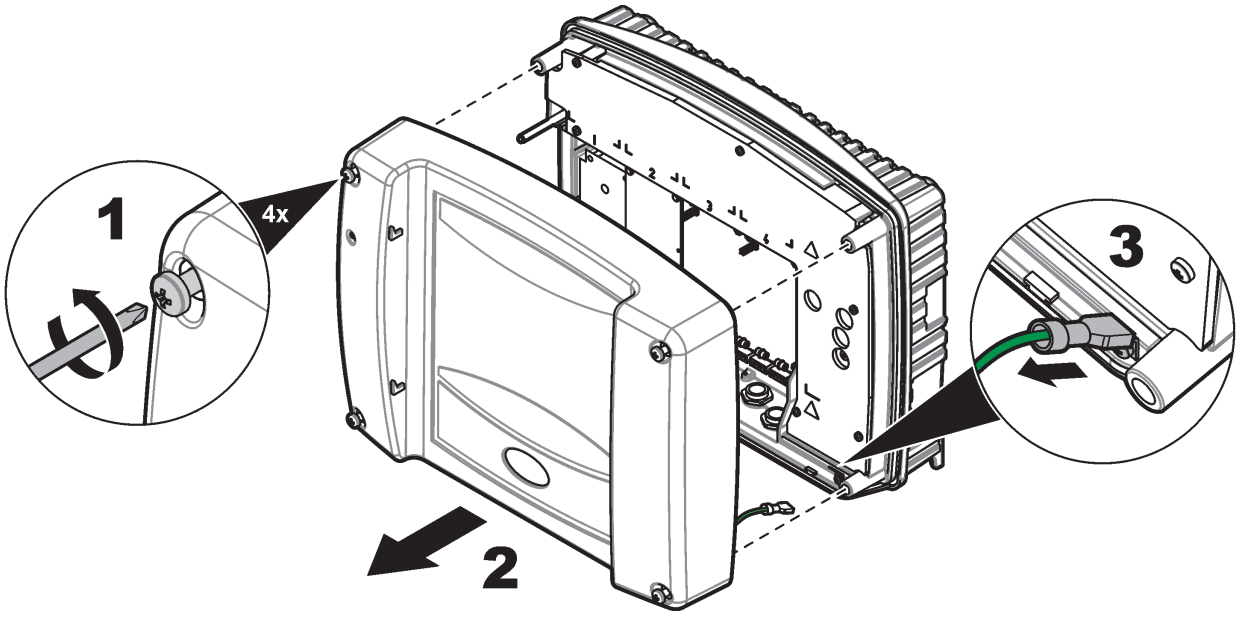
Şekil 6 İsteğe bağlı gerilim azaltıcı tertibat ve kanal tapası kullanılarak

1	Gerilim azaltıcı tertibat, küçük	3	Kanal
2	Gerilim azaltıcı tertibat, büyük	4	Tapası, sızdırmaz

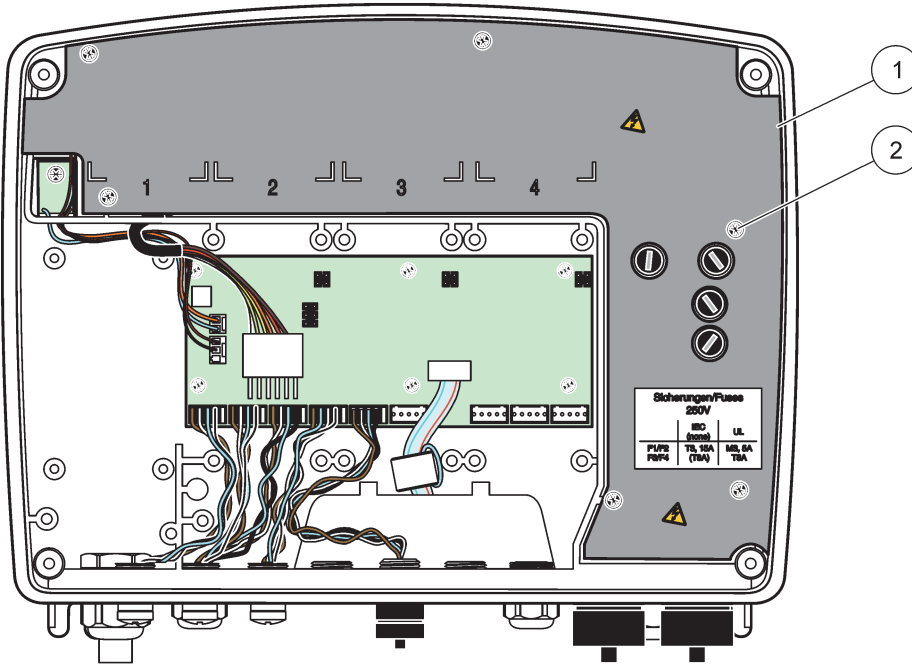


Şekil 7 Muhafaza bağlantıları

1 Depolama kartı yuvası	6 AC elektrik bağlantısı (PS1), gerilim azaltıcı tertibat M20 × 1,4 mm (4–8 mm kablo çapı), kanal, farklı model elektrik kablosu (isteğe bağlı)
2 GSM anten bağlantısı (isteğe bağlı)	7 Ağ arayüzü
3 Sonda modülüne bağlantı için kablo bağlantısı	8 Ekran modülüne bağlantı için kablo bağlantısı
4 Servis portu	9 Röle bağlantısı—2,19 mm kanal veya gerilim azaltıcı için M20 × 1,5 birleştirme rakorlu (9–13,5 mm kablo çapı)
5 100–240 VAC elektrikle çalışan sc problemleri için elektrik çıkışı	10 sc prob konektörleri veya gerilim-azaltıcılar olarak yapılandırılır, M16 × 1,5 (5–6 mm kablo çapı)
Not	
<p>Lütfen soketlerdeki çıkış gerilimini gözlemleyin. Soketlere sc kontrol ünitesi tarafından sağlanan çıkış gerilimi, kontrol ünitesinin bağlı olduğu ülkeye özel voltaja karşılık gelir.</p> <p>Sc kontrol ünitesi, yüksek voltajla çalıştırılıyorsa elektrikli aletleri hiçbir zaman düşük giriş gerilimiyle sc kontrol ünitesine bağlamayın.</p>	



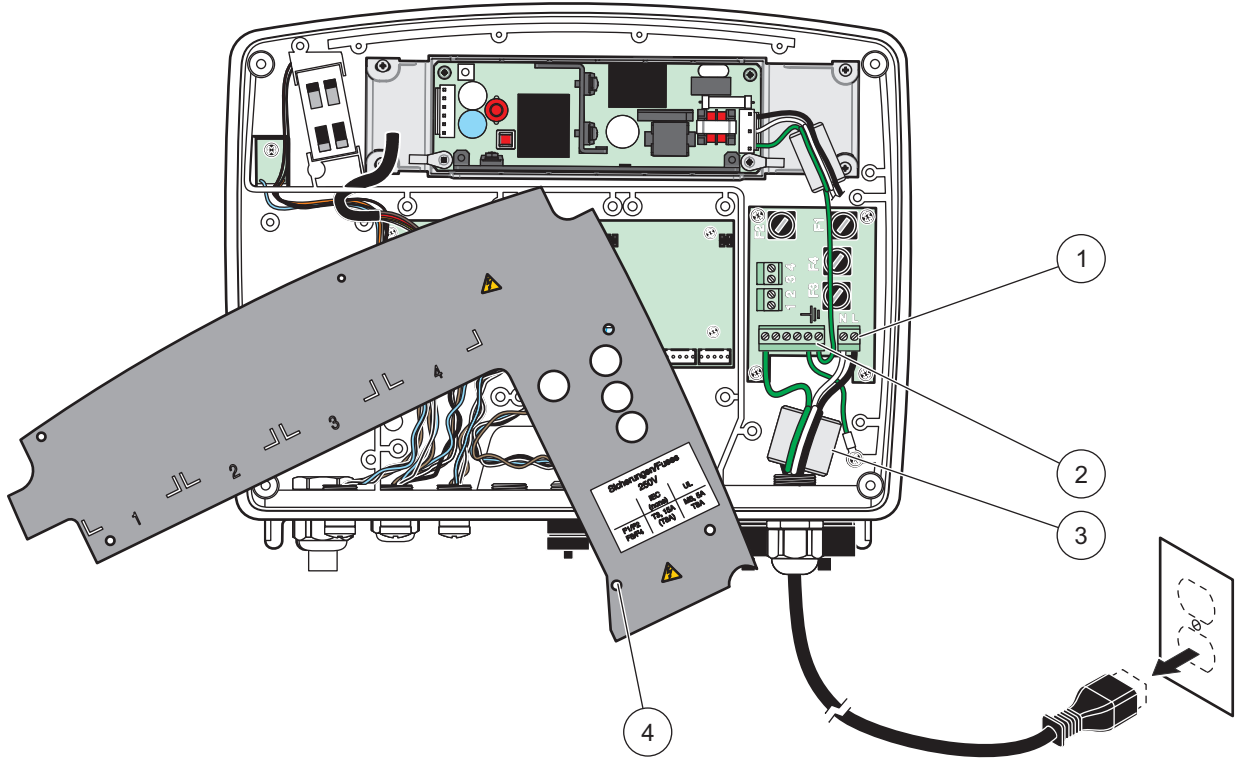
Şekil 8 Sonda modülü kapağının çıkartılması



Şekil 9 Yüksek voltaj engelinin çıkartılması

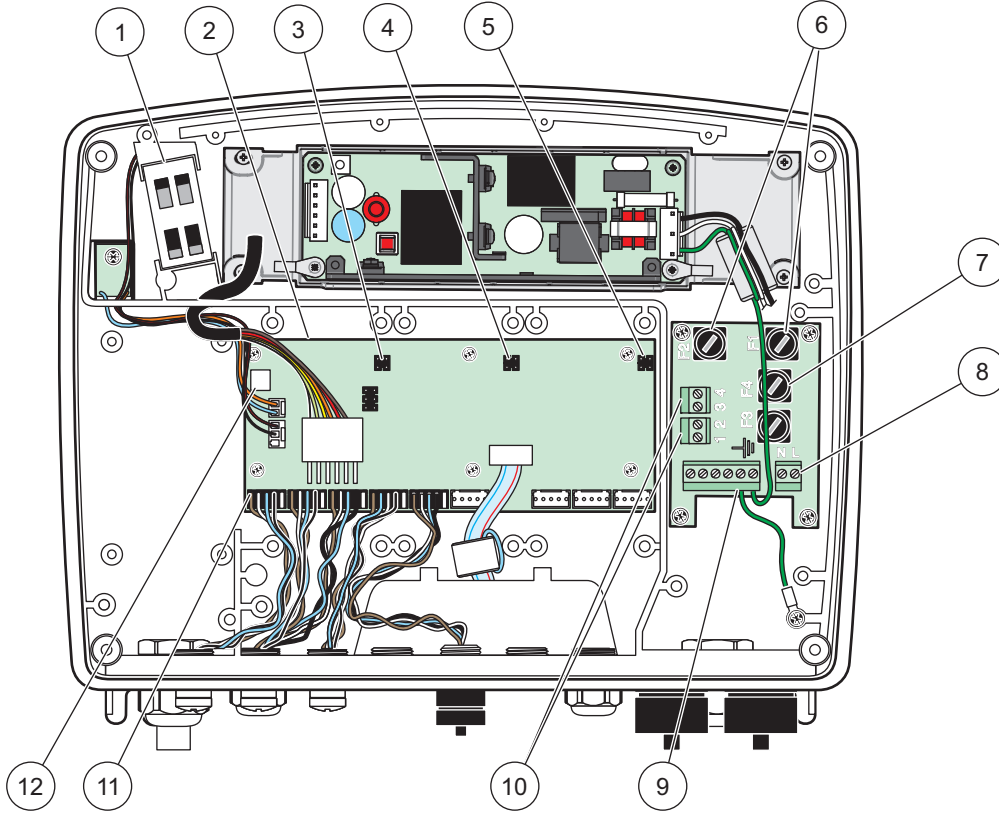
1 Yüksek gerilim engeli

2 Vida (6x)



Şekil 10 Güç kaynağı bağlantısı

1 AC elektrik bağlantıları	3 Ferrit bu alana tam olarak oturacaktır
2 Topraklama Bağlantıları	4 Engel, yerine rahatça oturmalıdır



Şekil 11 AC sondası modülü içi

1	Fan	7	Sigorta (2×), F3 ve F4: T 8 A; 100–240 V, yavaş atmalı
2	Ana devre kartı	8	AC elektrik bağlantıları
3	Genişleme yuvası için konektör	9	Topraklama bağlantısı
4	Genişleme yuvası için konektör	10	Elektrik çıkışı bağlantısı
5	Genişleme yuvası için konektör	11	Sonda bağlantıları
6	Sigorta (2×), F1 ve F2: M 3,5 A, orta düzeyli atmalı	12	Röle kartı bağlantısı

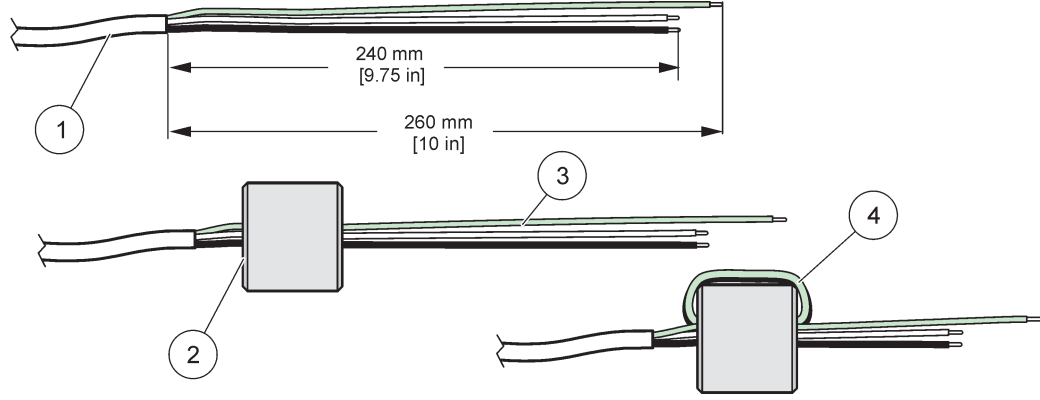
3.4.3 Kontrol ünitesinde AC elektrik kablo bağlantısı

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması tehlikesi. İyi bir düşük empedanslı Koruyucu Topraklamaya bağlanmaması, elektrik çarpması tehlikesi ve elektro-manyetik girişimlere karşı kötü performansa neden olabilir.

1. IP65 koruma dereceli uygun bağlantılar edinin.
2. Ekran modülünü sonda modülünden (Şekil 5) çıkartın.
3. Sonda modülü ön kapağını tutan dört vidayı çıkartın. Sonda modülünü açın ve kapaktaki topraklama sağlamasından gelen kasa toprak bağlantısını ayırın.
4. Yüksek voltaj engelindeki altı vidayı çıkartın ve engeli sökün.
5. Kabloları PG1 açıklığından ve gerilim azaltıcı tertibat ya da kanal göbeğinden geçirin. Kablolu bağlamak için varsa gerilim azaltıcı tertibatı sıkın.
6. Kablo dış yalıtkanını 260 mm (10 inç) sıyırın (Şekil 12). Toprak kablosu 20 mm (0,78 inç) hariç tüm kabloları kısaltın, yani toprak kablosu diğer kablolardan 20 mm (0,78 inç) daha uzun olacaktır.

7. Uçları sıyrılmış elektrik kablosunu ferrit çekirdekten iki kez (Şekil 12) geçirin ve Tablo 1 ile Şekil 10'de gösterilen şekilde terminale takın. Bağlantının sağlam olduğundan emin olmak için her takma işleminden sonra hafifçe çekin.
8. Kontrol ünitesi kutusundaki kullanılmayan açıklıkları, kanal açıklığı sızdırmazlık tapalarıyla kapatın.
9. Yüksek voltaj engelini takın.
10. Topraklama kablosunun ezilmeyecek veya zarar görmeyecek şekilde ve düzgünce yerleştirildiğinden emin olun. Kasa toprak bağlantısını, sonda modülü kapağının topraklama pimine bağlayın.
11. Sonda modülü kapağını takın ve yerine vidalayın.

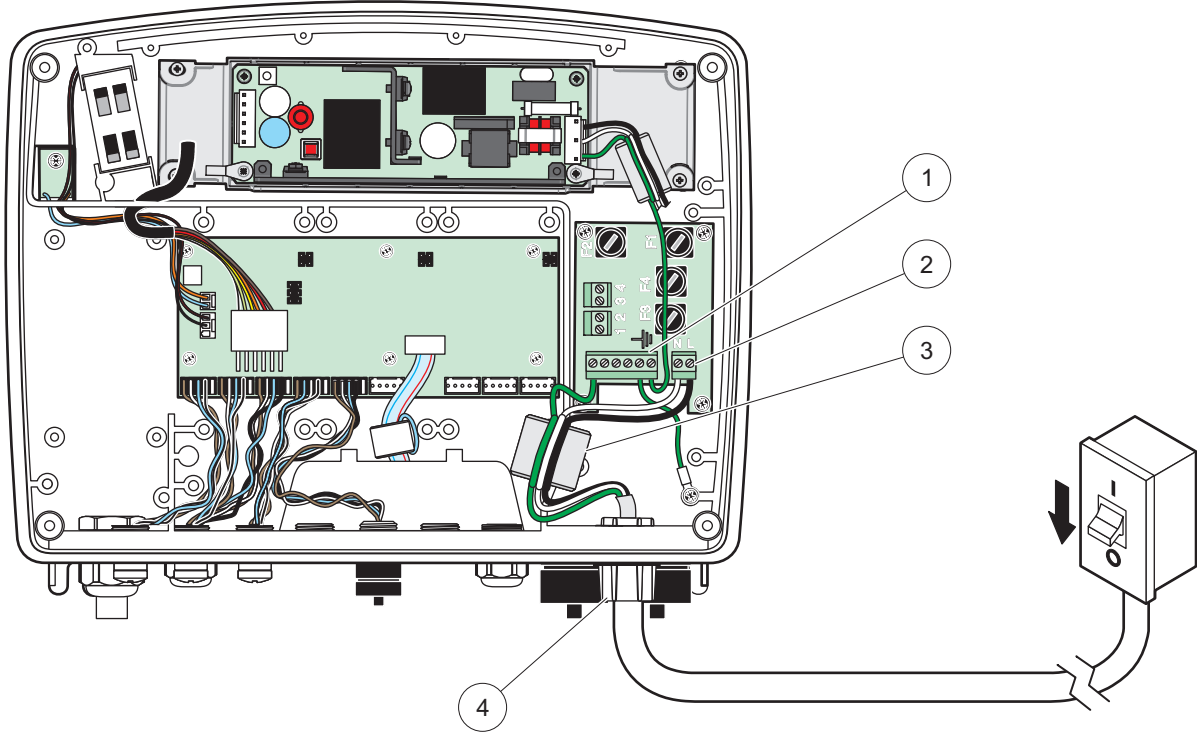


Şekil 12 Uygun kablo hazırlığı ve ferrit çekirdek kablo bağlantısı

1	Elektrik kablosu telleri hazırlığı	3	Elektrik kablosu telleri
2	Ferrit çekirdek	4	Ferrit çekirdeğin etrafına sarılı elektrik kabloları

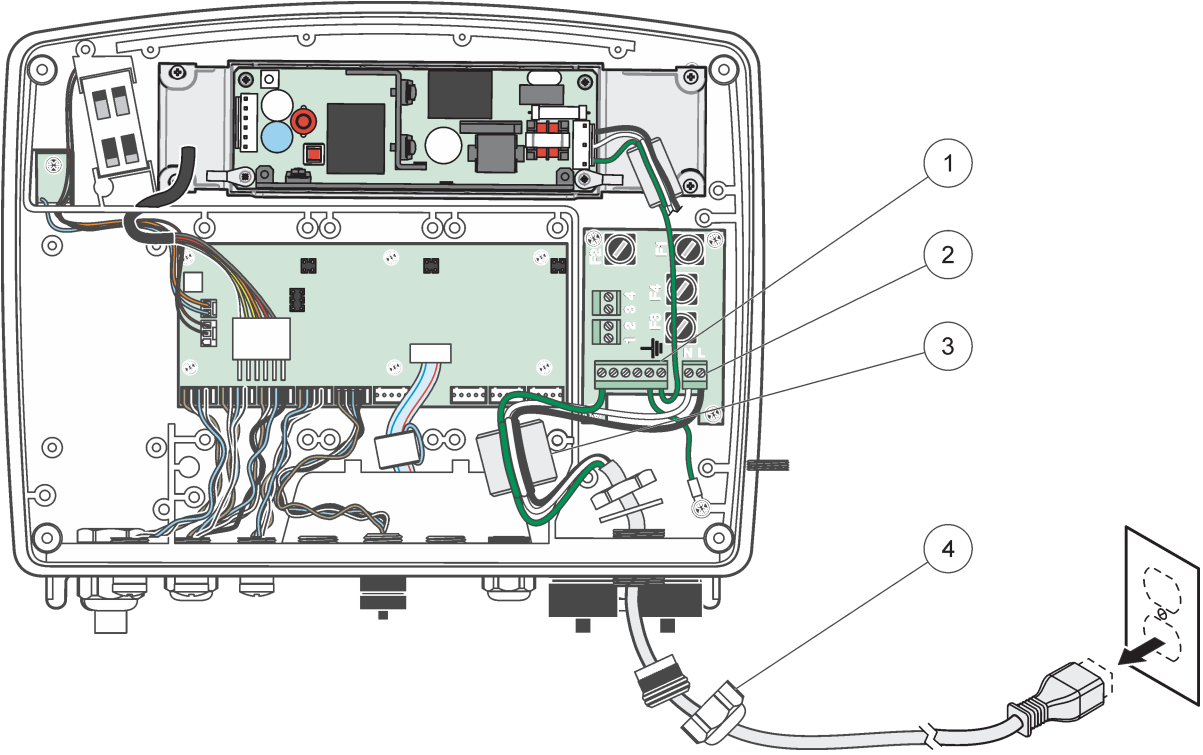
Tablo 1 AC elektrik kablosu bilgileri

Terminal numarası	Terminal açıklaması	Kuzey Amerika için kablo renk kodu	Avrupa için kablo renk kodu
L	Canlı (L1)	Siyah	Kahverengi
N	Nötr (N)	Beyaz	Mavi
⏚	Koruyucu Toprak (PE)	Yeşil	Sarı izli yeşil



Şekil 13 Sabit kablolu kurulum

1	Ferit çekirdek (Elektromanyetik girişim aracı)	3	Topraklama bağlantısı
2	AC elektrik bağlantıları (isteğe bağlı, LZX970)	4	Kanal göbeği, gerilim azaltıcı tertibat

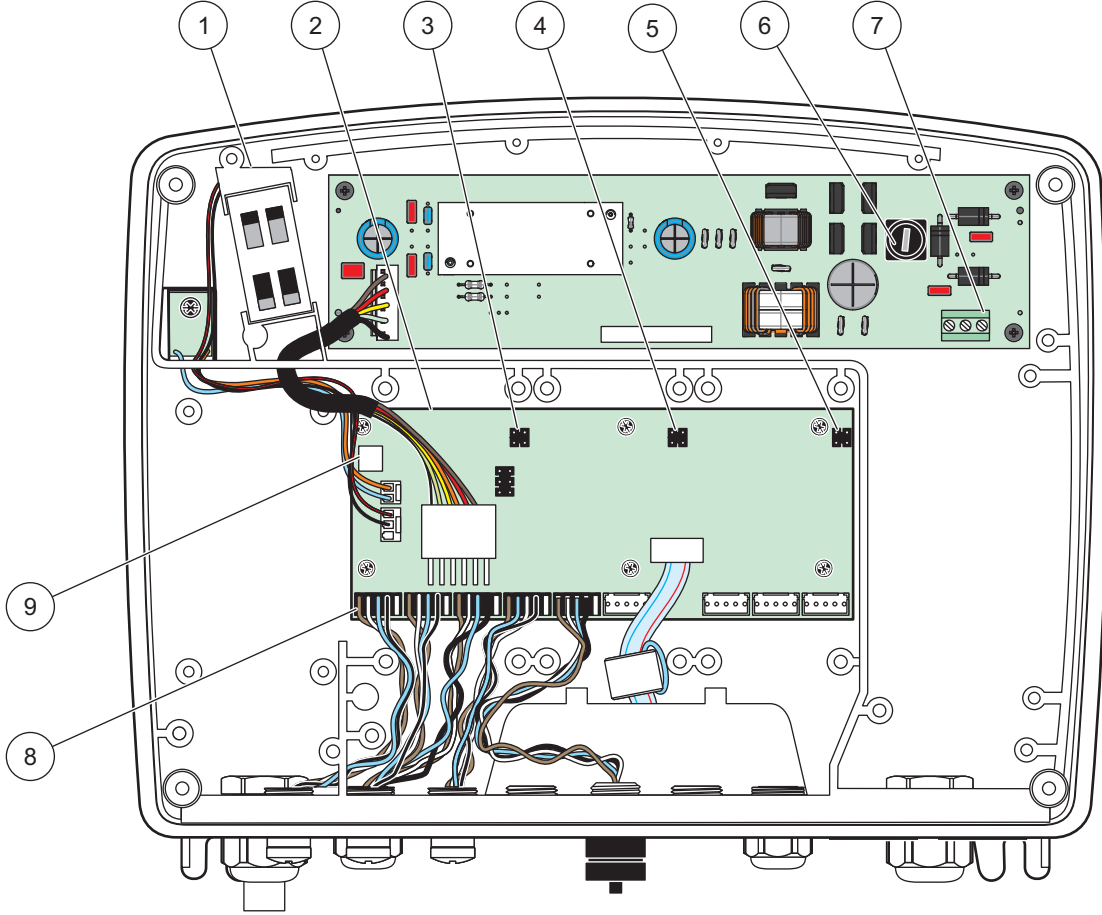


Şekil 14 Elektrik kablosu ile kurulum

1	Ferit çekirdek (Elektromanyetik Girişim Aracı)	3	Topraklama bağlantısı
2	AC elektrik bağlantıları	4	Gerilim azaltıcı tertibat

3.4.4 Kontrol ünitesinde 24 VDC elektrik kablo hattı

Önemli Not: 24 VDC elektrik beslemesi ile AC elektrik prizleri kullanılamaz.

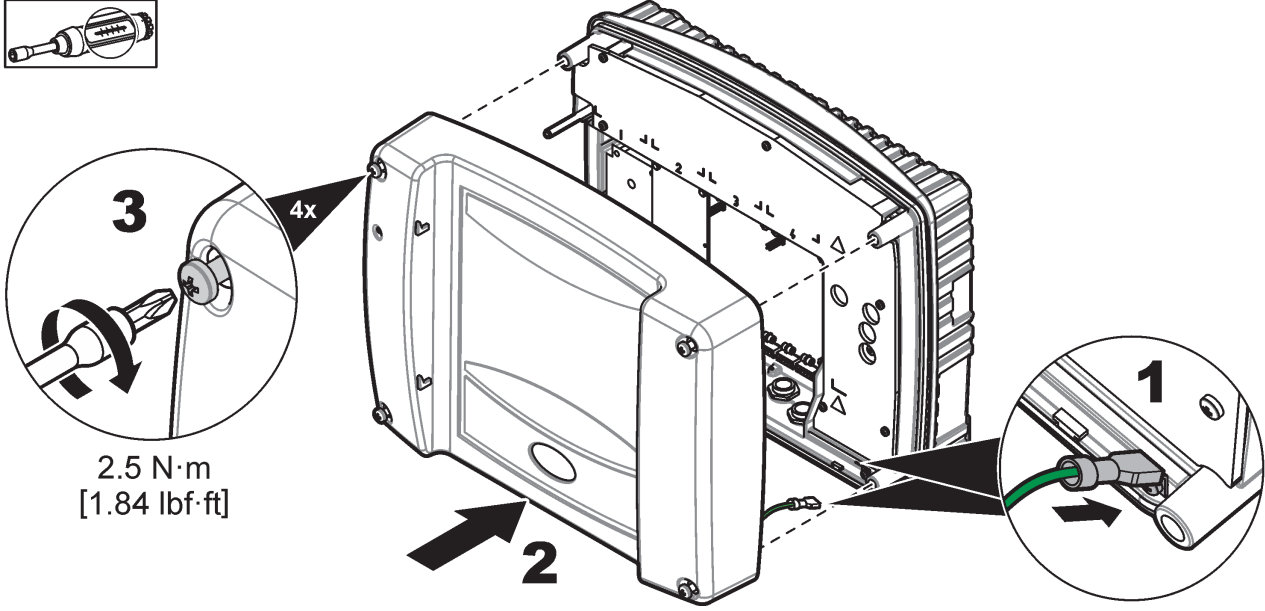


Şekil 15 24 VDC sonda modülünün içi

1 Fan	6 Sigorta, T 6,3 A, yavaş atmalı
2 Ana devre kartı	7 24 VDC elektrik bağlantıları
3 Genişleme yuvası için konektör	8 Sonda bağlantıları
4 Genişleme yuvası için konektör	9 Röle kartı bağlantısı
5 Genişleme yuvası için konektör	

1. IP65 koruma dereceli uygun bağlantılar edinin.
2. Ekran modülünü sonda modülünden (Şekil 5) çıkartın.
3. Sonda modülü ön kapağını tutan dört vidayı çıkartın. Sonda modülünü açın ve kapaktaki topraklama sağlamasından gelen kasa toprak bağlantısını ayırın.
4. Yüksek voltaj engelindeki altı vidayı çıkartın ve engeli sökün.
5. Kabloları PG1 açıklığından ve gerilim azaltıcı tertibat ya da kanal göbeğinden geçirin. Kablolu bağlamak için varsa gerilim azaltıcı tertibatı sıkın.
6. Kablo dış yalıtkanını 260 mm (10 inç) sıyırın (Şekil 12). Toprak kablosu 20 mm (0,78 inç) hariç tüm kabloları kısaltın, yani toprak kablosu diğer kablolardan 20 mm (0,78 inç) daha uzun olacaktır.

3.4.5 Kapağın takılması



3.5 DIN raylı genişletme modülleri

⚠ DİKKAT

Kontrol kabini montajında, genişleme modülleri için 24 VDC güç beslemesi kullanın. Doğru güç beslemesinin sağlandığından emin olun. Bir artık akım devre kesicisi takın. Modüller, IP20 derecesinde olmalı ve her zaman elektrik sistemi ve ortama uygun bir muhafaza içine takılmalıdır.

SC1000 kontrol ünitesi, DIN rayı genişletme modülleriyle genişletilebilmektedir.

Aşağıdaki DIN rayı modül seçenekleri takılabilir:

- Temel modül (elektrik bağlamak için, SC1000 ağı ve ekran modülü)-Temel modül, genişletme modüllerinin kontrol kabinine takılması için gereklidir.
- 4 röleli röle kartı
- 2 çıkışlı mA çıkış kartı
- 2 girişli (analog ya da dijital) mA giriş kartı-Bir temel modül, DIN rayında kendine bağlı diğer modüllere 2000 mA'e kadar güç sağlayabilir.

Aynı anda bağlı olabilecek toplam modül sayısı, temel modülden gelen güç beslemesiyle sınırlıdır. Her temel modüle 13 taneye kadar iletişim modülü takılabilmektedir. 13'ten fazla iletişim modülü gerektiğinde, SC1000 ağı üzerinden ikinci bir temel modül bağlanmalıdır.

DIN raylı genişletme modülleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Ek A, sayfa 141](#).

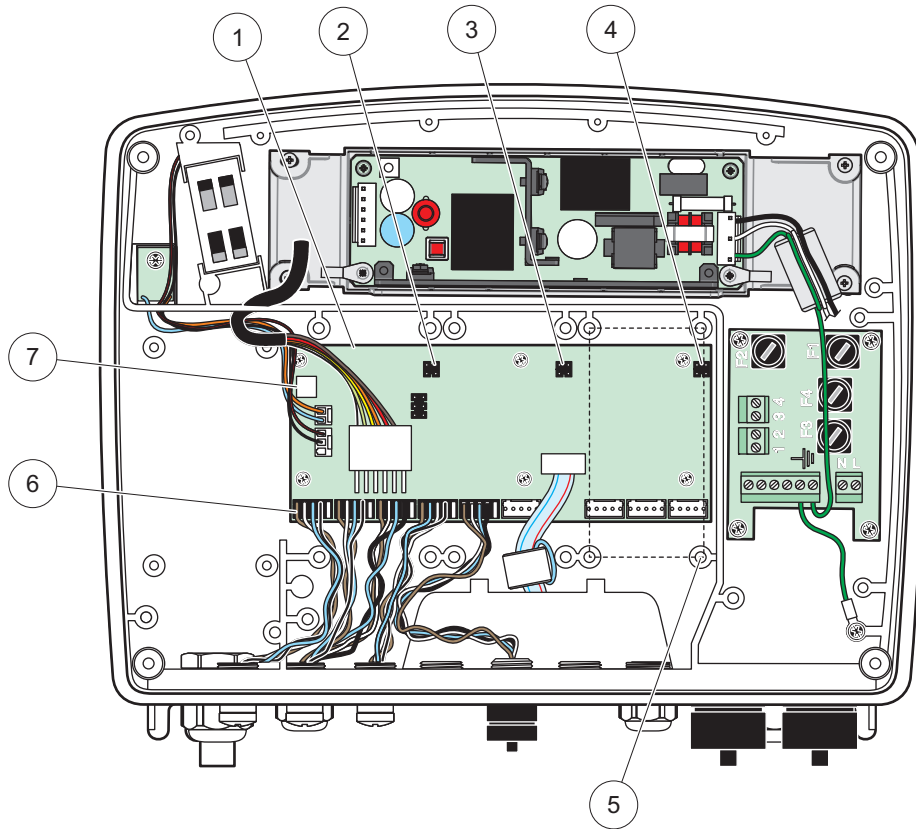
3.6 Genişletme kartları

SC1000 kontrol ünitesi, dahili eklenti genişletme kartları ile genişletilebilir. Her genişletme bileşeni, SC1000 ağı üzerinde seri numarasıyla tanımlanabilir ve gerektiği gibi programlanabilir. Seri numarası kartın üzerinde bulunmaktadır.

Eğer belirli konektörlere erişimi engelliyorsa mevcut bir genişletme kartının çıkartılması gerekli olabilir. Daha fazla bilgi için bk. [bölüm 3.6.6, sayfa 36](#).

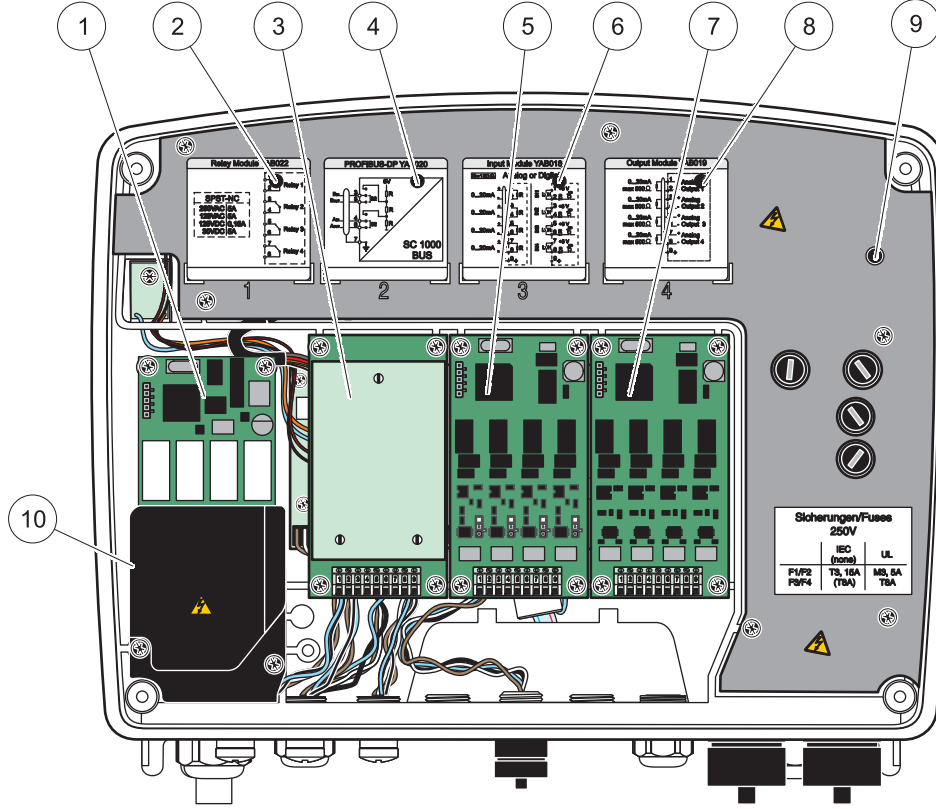
Bir araç sipariş edildiğinde, uygun eklenti genişletme kartları öncede takılı halde gelmektedir. Aşağıdaki seçenekler bağlanabilir:

- 4 röleli röle kartı
- Dijital endüstriyel ağ kartları (Modbus (RS485), Modbus (RS232), Profibus DP)
- 4 ıkışlı mA çıkış kartı
- 4 girişli (analog ya da dijital) mA giriş kartı
- sc-sonda konektörleri



Şekil 17 Genişletme kartı ana devre kartı bağlantıları

1	Ana devre kartı	5	Montaj delikleri, giriş kartları (her birinde 4 adet)
2	Genişleme yuvası 2 için konektör	6	sc sonda bağlantıları
3	Genişleme yuvası 3 için konektör	7	Röle kartı bağlantısı
4	Genişleme yuvası 4 için konektör		



Şekil 18 Genişleme kartı portları

1 Röle kartı	5 mA çıkış ya da giriş kablo bilgileri
2 Röle kablolama bilgileri	6 mA çıkış ya da giriş kartı veya WTOS/PROGNOSYS kartı
3 Endüstriyel ağ sistemi veya mA çıkış veya giriş kartı veya WTOS kartı	7 mA çıkış ya da giriş kablo bilgileri
4 Endüstriyel ağ sistemi ya da mA çıkış veya giriş kablo bilgileri	8 Ana yüksek voltaj engeli

3.6.1 Röle kartı bağlantıları

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması tehlikesi. Rölelerin kablo bağlantısının, düşük ya da yüksek voltajdan biri olarak yapılması gerekmektedir.

⚠ TEHLİKE

Yangın tehlikesi: Röle yüklerinin dirençli olması gerekmektedir. Kullanıcının, rölelere giden akımı, bir sigorta ya da devre kesici ile 5 Amp olarak dışarıdan sınırlandırması gerekmektedir.

Röle konektörlerine 18–12 AWG kablolar takılabilmektedir (yük uygulaması tarafından belirlendiği şekilde). 18 AWG'den düşük kablo derecesinin kullanılması önerilmez.

Araçta röle kartı takılıysa kartta, her birinde bir yön değiştirmeli kontak bulunan 4 röle yer alacaktır. Bu durumda 3, 4 ve 6. adımlar uygulanamaz.

Röleler en fazla 250 VAC, 5 A değiştirebilir. Her röle farklı uygulamalar için yapılandırılabilir.

Bir röle kartı bağlantısı yapmak için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modülü kapağını çıkartın.
2. Plastik röle kapağındaki vidaları çıkartın. Plastik kapağı çıkarın.
3. Röle kartını, uygun yuvaya takın ([Şekil 18](#)). Dört yıldız başlı vidayı karta tutturmak için manyetik bir tornavida kullanın (kartları modülle, bir zeminde yatay konumda tutturmak yerine normal dikey montajlı konumunda tutturmak daha kolaydır).

Cihazda röle kartı zaten varsa bu paragraf uygulanmaz.

4. Kart konektörünü, ana devre kartındaki uygun bir bağlantıya takın ([Şekil 17](#)).

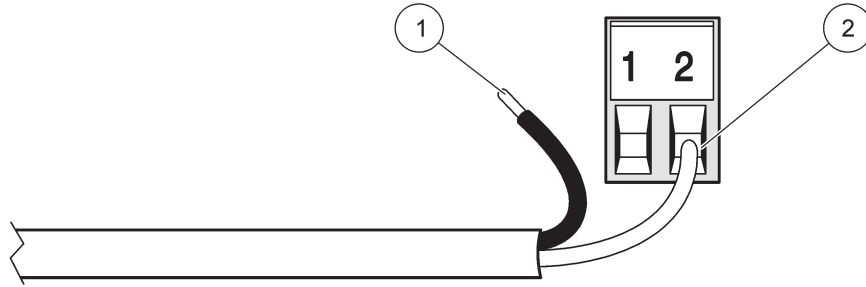
Cihazda röle kartı zaten varsa bu paragraf uygulanmaz.

5. Kabloyu, modülün altından geçirin ve her teli ([Şekil 19](#)) uygun biçimde hazırlayın [Şekil 20/Tablo 3](#) ve [Şekil 21/Tablo 4](#)'e göre takın. Bağlantının sağlam olduğundan emin olmak için her takma işleminden sonra hafifçe çekin.
6. Bilgi plakasında verilen seri numarasını, birlikte verilen etikete yazın ve ana yüksek voltaj engeline ([Şekil 18](#)) tutturun. Bu seri numarası, ağ üzerindeki kartla aynı dahili adrestir.

Cihazda röle kartı zaten varsa bu paragraf uygulanmaz.

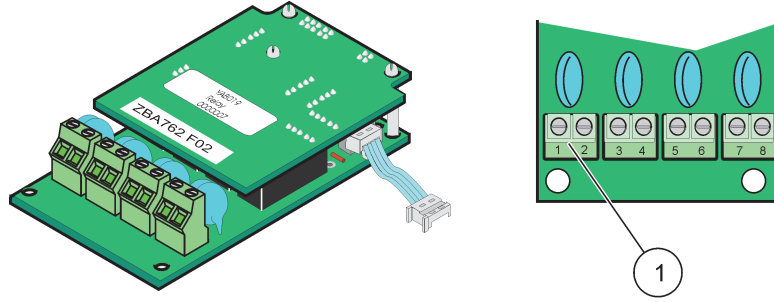
7. Röleyi ve sonda modülü kapağını takın.

Eklenti genişletme kartının takılması ve bağlanmasından sonra, kartın sistemde yapılandırılması gerekmektedir. Röle kartı ayarlama talimatları için bkz. [bölüm 6.3.3, sayfa 86](#).



Şekil 19 Kabloların doğru şekilde hazırlanması ve takılması

<p>1 ¼-inç (64 mm) yalıtkanı sıyırın.</p>	<p>2 Yalıtkanı, açıkta herhangi bir kısmı kalmayacak şekilde konektöre yerleştirin.</p>
--	--

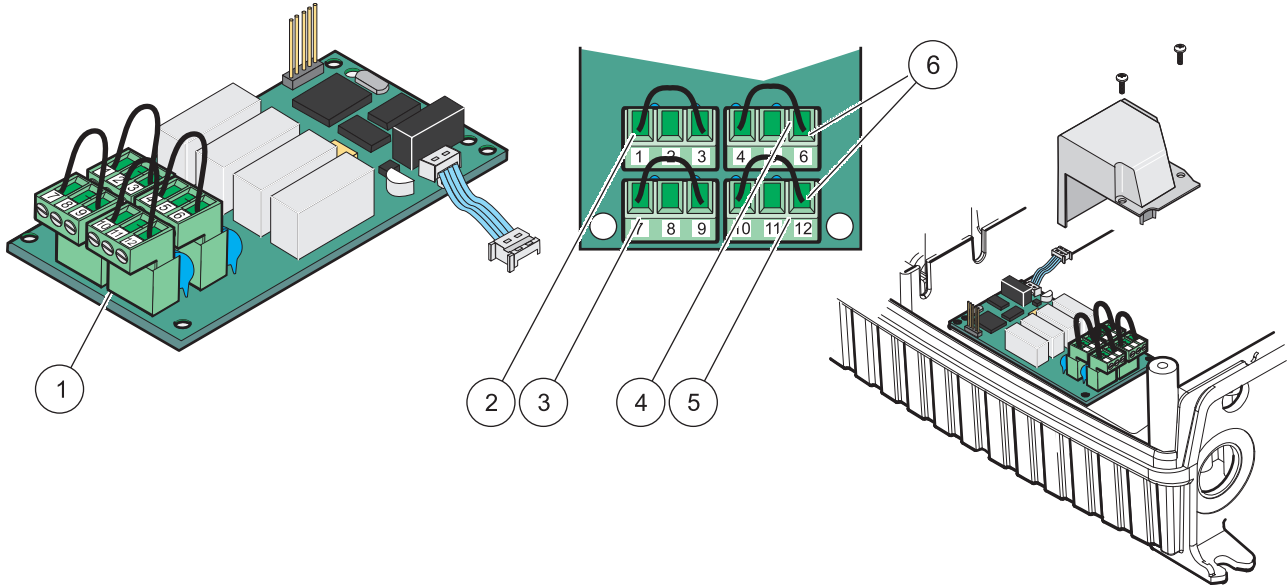


Şekil 20 Rölö kartı (eski sürüm, 2008'de durduruldu)

1 Terminal Bloğu-Terminal bağlantıları için bkz Tablo 3.

Tablo 3 Rölö kartı (eski sürüm, 2008'de durduruldu) terminal atamaları

Terminal	Tanımlama	Rölö 1-4
1	Rölö 1 (normal olarak kapalı kontaklar)	Azami anahtarlama voltajı: 250 VAC; 125 VDC Azami anahtarlama akımı: 250 VAC, 5 A 125 VAC, 5 A 30 VDC, 5 A Azami anahtarlama gücü: 1500 VA 150 W
2		
3	Rölö 2 (normal olarak kapalı kontaklar)	
4		
5	Rölö 3 (normal olarak kapalı kontaklar)	
6		
7	Rölö 4 (normal olarak kapalı kontaklar)	
8		



Şekil 21 Rölö kartı (YAB076, yön değiştirmeli)

1	İletken (dış mekan cihazlarını terminal konektörlerine bağlarken karttan çıkartmak için çekin)	4	Rölö 6
2	Rölö 1	5	Rölö 12
3	Rölö 7	6	Terminal Bloğu – Terminal bağlantıları için bkz. Tablo 4

Tablo 4 Röle kartı (YAB976, yön değiştirmeli) terminal bağlantıları

Terminal	Tanımlama	Röle 1–4
1	Röle 1 (normal olarak kapalı kontaklar)	Azami anahtarlama voltajı: 250 VAC; 125 VDC Azami anahtarlama akımı: 250 VAC, 5A 125 VAC, 5 A 30 VDC, 5 A Azami anahtarlama gücü: 1500 VA 150 W
2	Röle 1 (ortak)	
3	Röle 1 (normal olarak kapalı kontaklar)	
4	Röle 2 (normal olarak kapalı kontaklar)	
5	Röle 2 (ortak)	
6	Röle 2 (normal olarak kapalı kontaklar)	
7	Röle 3 (normal olarak kapalı kontaklar)	
8	Röle 3 (ortak)	
9	Röle 3 (normal olarak kapalı kontaklar)	
10	Röle 4 (normal olarak kapalı kontaklar)	
11	Röle 4 (ortak)	
12	Röle 4 (normal olarak kapalı kontaklar)	

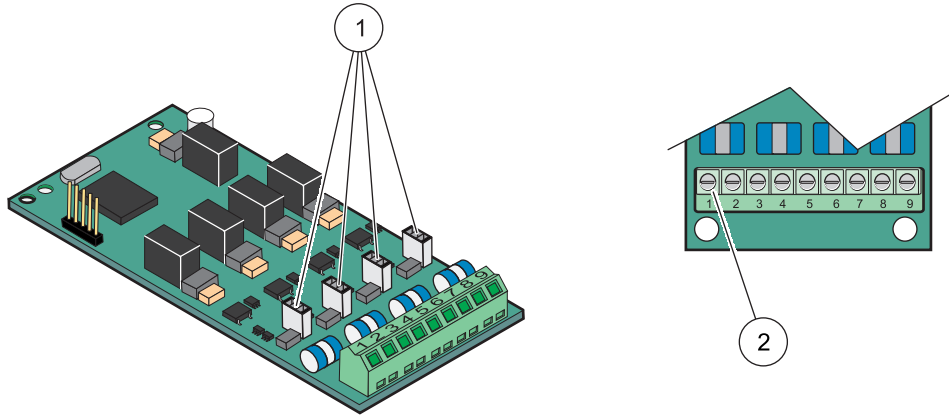
3.6.2 Giriş kartı bağlantıları

Giriş kartıyla SC1000, harici analog sinyalleri (0–20 mA/4–20mA) ve dijital sinyalleri alır. Sinyaller gerektiği gibi ölçkelenbilir, ad, parametre ve birim belirlenebilir.

Bir giriş kartı bağlantısı yapmak için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modülü kapağını çıkartın.
 2. Giriş kartını, uygun yuvaya takın ([şekil 18](#)). Bir manyetik tornavida kullanarak dört yıldız başlı vidayı karta takın.
 3. Kart konektörünü, ana devre kartındaki uygun bir bağlantıya takın ([şekil 17](#))).
- Not:** Girişler, atlatıcı anahtarlar kullanılarak analog ve dijital arasında değiştirilebilir. Dijitale geçmek için atlatıcıyı her iki pime yerleştirin; analoga geçmek için atlatıcıyı bir pime yerleştirin.
4. Kabloyu, modülün altından geçirin ve her teli uygun biçimde hazırlayın; [şekil 22](#) ve [Tablo 5](#)'e göre takın. Bağlantının sağlam olduğundan emin olmak için her takma işleminden sonra hafifçe çekin.
 5. Bilgi plakasında verilen seri numarasını, birlikte verilen etikete yazın ve ana yüksek voltaj engeline ([şekil 18](#)) tutturun.
 6. Sonda modülü kapağını takın.

Eklenti genişletme kartının takılması ve bağlanmasından sonra, kartın sistemde yapılandırılması gerekmektedir. Giriş kartı ayarlama talimatları için bkz. [bölüm 6.3.2](#), [sayfa 82](#).



Şekil 22 Giriş kartı (YAB018) kablo bağlantıları ve atlatıcı ayarı

1 Atlatıcı anahtarları Dijital giriş=Atlatıcı kapalı Analog giriş=Atlatıcı açık	2 Terminal bloğu– Terminal bağlantıları için bkz. Tablo 5
---	---

Tablo 5 Giriş kartı (YAB018) terminal bağlantıları

Terminal	Tanımlama
1	Giriş 1 +
2	Giriş 1 -
3	Giriş 2 +
4	Giriş 2 -
5	Giriş 3 +
6	Giriş 3 -
7	Giriş 4 +
8	Giriş 4 -
9	PE (Koruyucu Toprak)

3.6.3 Çıkış kartı bağlantıları

Araçta çıkış kartı seçeneği varsa, mA çıkış kartı azami 500 Ohm'a kadar 4 analog (0–20 mA/4–20 mA) sinyal verir.

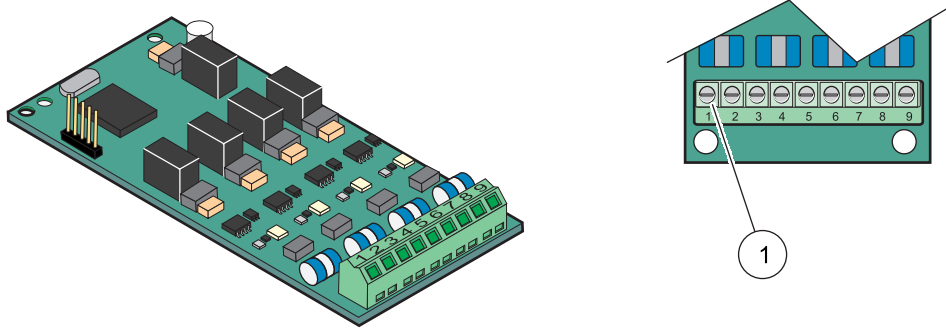
Not: SC1000 mA çıkış kartları, 2 telli vericiye (devreden güç alan) elektrik sağlamak için kullanılamaz.

Bir çıkış kartı bağlantısı yapmak için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modül kapağını çıkartın.
2. Çıkış kartını, uygun yuvaya takın ([Şekil 18](#)). Bir manyetik tornavida kullanarak dört yıldız başlı vidayı karta takın.
3. Kart konektörünü, ana devre kartındaki uygun bir bağlantıya takın ([Şekil 17](#)).
4. Kabloyu, modülün altından geçirin ve her teli uygun biçimde hazırlayın; [Şekil 23](#) ve [Tablo 6](#)'e göre takın. Bağlantının sağlam olduğundan emin olmak için her takma işleminden sonra hafifçe çekin.
5. Bilgi plakasında verilen seri numarasını, birlikte verilen etikete yazın ve ana yüksek voltaj engeline ([Şekil 18](#)) tutturun.

6. Sonda modül kapağını takın.

Eklenti genişletme kartının takılması ve bağlanmasından sonra, kartın sistemde yapılandırılması gerekmektedir. Çıkış kartı ayarlama talimatları için bkz. [bölüm 6.3.1, sayfa 78](#).



Şekil 23 Çıkış kartı (YAB019) kablo bağlantıları

1 Terminal Bloğu-Terminal bağlantıları için bkz. [Tablo 6](#).

Tablo 6 Çıkış kartı (YAB019) terminal bağlantıları

Terminal	Tanımlama
1	Çıkış 1+
2	Çıkış 1 –
3	Çıkış 2 +
4	Çıkış 2 –
5	Çıkış 3 +
6	Çıkış 3 –
7	Çıkış 4 +
8	Çıkış 4 –
9	Koruma (Koruyucu toprağa bağlı)

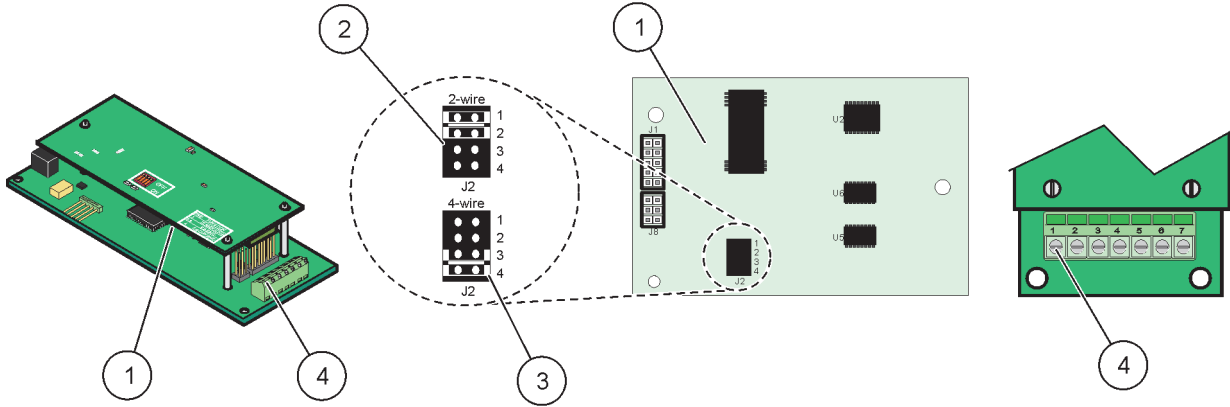
3.6.4 Modbus kartı bağlantıları

Modbus RS485 (YAB021) mevcuttur. Daha ayrıntılı bilgi için veri yolu sistem kılavuzuna bakın.

Bir Modbus kartı bağlantısı yapmak için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modül kapağını çıkartın.
2. Modbus kartını, uygun yuvaya takın ([Şekil 18](#)). Bir manyetik tornavida kullanarak dört yıldız başlı vidayı karta takın.
3. Kart konektörünü, ana devre kartındaki uygun bir bağlantıya takın ([Şekil 17](#)).
4. Kabloyu, modülün altından geçirin ve her teli uygun biçimde hazırlayın [Şekil 24/Tablo 7](#) 'e göre takın.
5. Bilgi plakasında verilen seri numarasını, birlikte verilen etikete yazın ve ana yüksek voltaj engeline ([Şekil 18](#)) tutturun.
6. Sonda modül kapağını takın.

Eklenti genişletme kartının takılması ve bağlanması sonrasında, kartın sistemde yapılandırılması gerekmektedir. Modbus kartı ayarlama talimatları için bkz. [bölüm 6.3.4.2, sayfa 109](#).



Şekil 24 Modbus RS485 (YAB021) kartı bağlantıları

1 Kart (Ters taraf)	3 Tam çift taraflı iletişim için atlatıcı 1 ve 2 takılı değil (4 telli)
2 Tek taraflı iletişim için atlatıcı 1 ve 2 takılı (2 telli)	4 Terminal bloğu (Terminal bağlantıları için bkz. Tablo 7)

Tablo 7 Modbus RS485 kartı (YAB021) terminal bağlantıları

Terminal	4 telli Modbus RS485 tasarımı	2 telli Modbus RS485 tasarımı
1	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
2	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
3	Çıkış -	-
4	Çıkış +	+
5	Giriş -	-
6	Giriş +	+
7	Koruma (Koruyucu Toprağa bağlı)	Koruma (Koruyucu Toprağa bağlı)

3.6.5 Profibus DP kartı bağlantıları

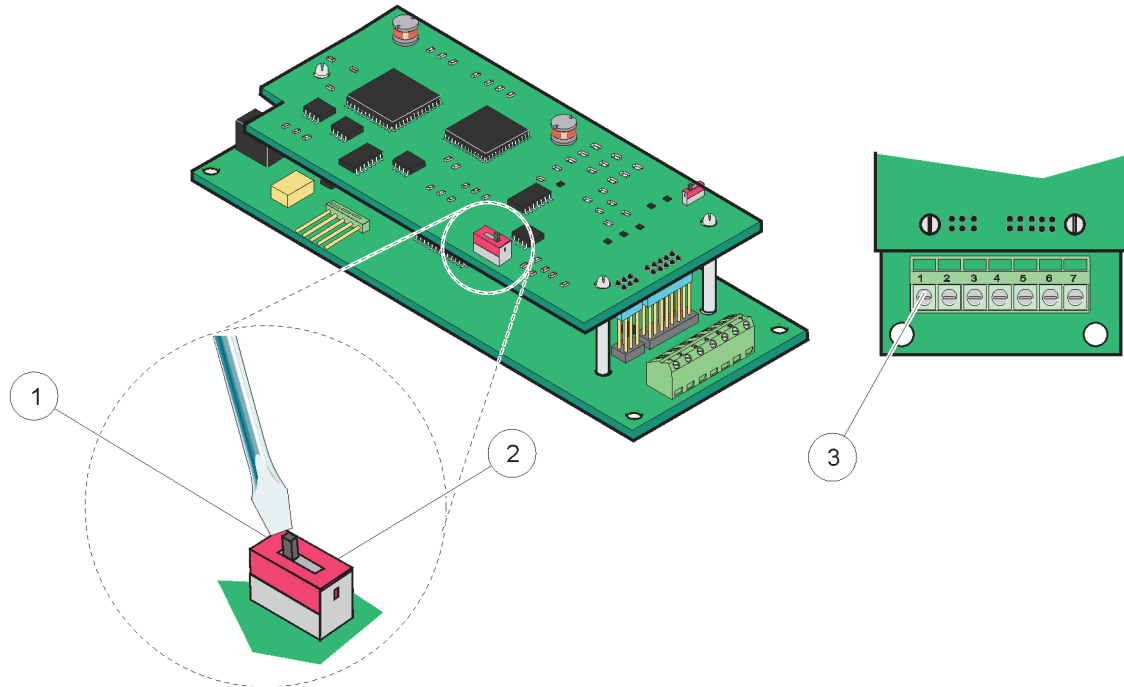
Daha fazla bilgi için Profibus DP kartı ile verilen belgelere bakın. Çalıştırma talimatları, araç profiller ve GSD dosyaları için ilgili sonda kılavuzuna bakın. En yeni GSD dosyaları ve belgeleri için şirketin web sitesine bakın.

Bir Profibus kartı bağlantısı yapmak için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modül kapağını çıkartın.
2. Profibus kartını, uygun yuvaya takın ([Şekil 18](#)). Bir manyetik tornavida kullanarak dört yıldız başlı vidayı karta takın.
3. Kart konektörünü, ana devre kartındaki uygun bir bağlantıya takın ([Şekil 17](#)).
4. Kabloyu, modülün altından geçirin ve her teli uygun biçimde hazırlayın; [Şekil 25/Şekil 26](#) ve [Tablo 8/Tablo 9](#)'e göre takın. Korumanın, kart üzerindeki dişli ara parçasına bağlı olduğundan emin olun.

5. Bilgi plakasında verilen seri numarasını, birlikte verilen etikete yazın ve ana yüksek voltaj engeline (Şekil 18) tutturun.
6. Sonda modülü kapağını takın.

Eklenti genişletme kartının takılması ve bağlanmasından sonra, kartın sistemde yapılandırılması gerekmektedir. Profibus kartı ayarlama talimatları için bkz. bölüm 6.3.4.1, sayfa 107.

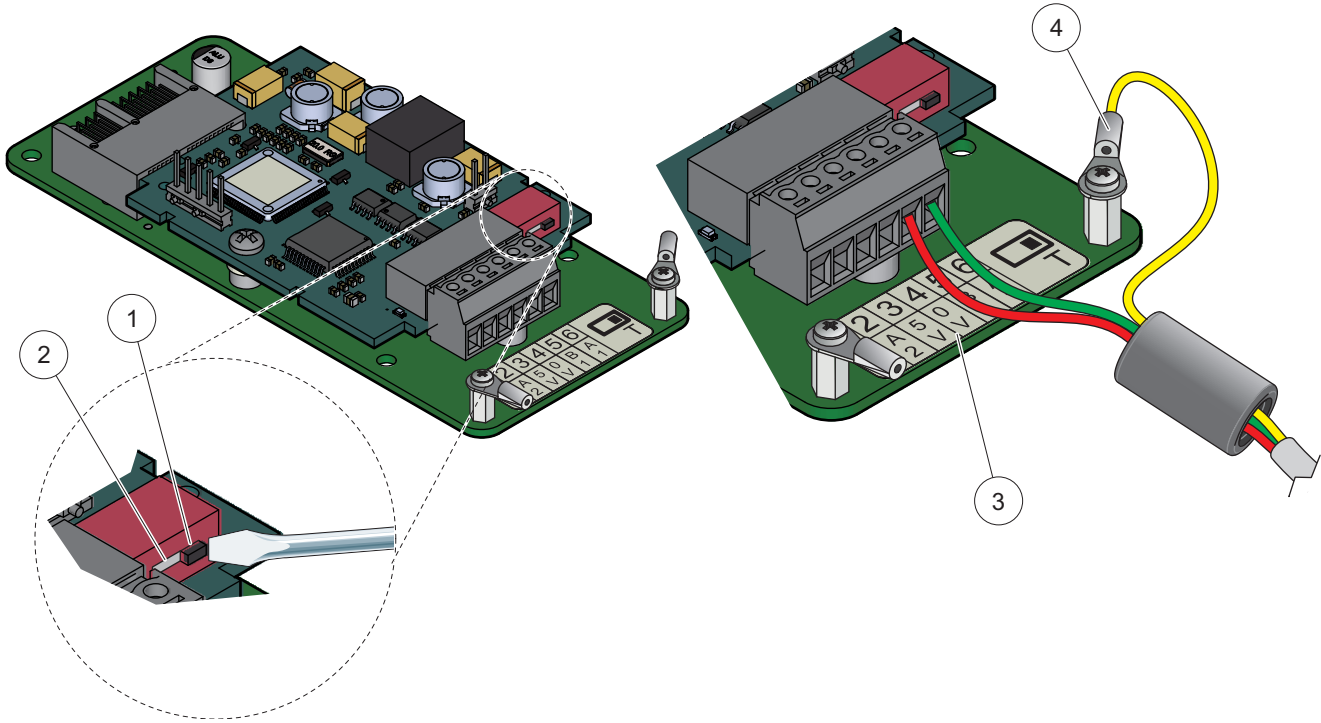


Şekil 25 Profibus DP kartı (Aralık 2013'e kadar) YAB020 bağlantıları

1	Ağ sonlandırması etkin, ağdaki son cihaz	3	Terminal Bloğu – Terminal bağlantıları için bkz. Tablo 8.
2	Ağ sonlandırması kapalı, bu cihazdan sonra ağda başka cihazlar da var.		

Tablo 8 Profibus DP kartı (YAB020) terminal bağlantıları

Terminal	Tanımlama
1	Kullanılmıyor
2	Kullanılmıyor
3	B girişi (kırmızı tel)
4	A girişi (yeşil tel)
5	B çıkışı (kırmızı tel)
6	A çıkışı (yeşil tel)
7	PE (Koruyucu Toprak)



Şekil 26 Profibus DP kartı (Aralık 2013'ten bu yana YAB103/YAB105) bağlantıları

1	Ağ sonlandırması etkin, ağdaki son cihaz	3	Terminal Bloğu – Terminal bağlantıları için bkz. Tablo 9.
2	Ağ sonlandırması kapalı, bu cihazdan sonra ağda başka cihazlar da var.	4	PE (Koruyucu Toprak)

Tablo 9 Profibus DP kartı (YAB103/YAB105) terminal bağlantıları

Terminal	Tanımlama
1	B2 (kablo rengi kırmızı)
2	A2 girişi (kablo rengi yeşil)
3	5 V
4	0 V
5	B1 (kablo rengi kırmızı—ferrit yoluyla)
6	A1 (kablo rengi yeşil—ferrit yoluyla)

3.6.6 Bir genişletme kartının çıkartılması/değiştirilmesi

Sonda konektörleri engellendiğinde mevcut bir genişletme kartının çıkartılması gerekli olabilir.

Önemli Not: Küçük konektörler çok sıkıca yerine oturmaktadır ve bağlantılar kolayca kırılabilir. Küçük konektörleri takarken ve çıkartırken aşırı kuvvet uygulamayın.

Bir genişletme kartını çıkartmak/değiştirmek için:

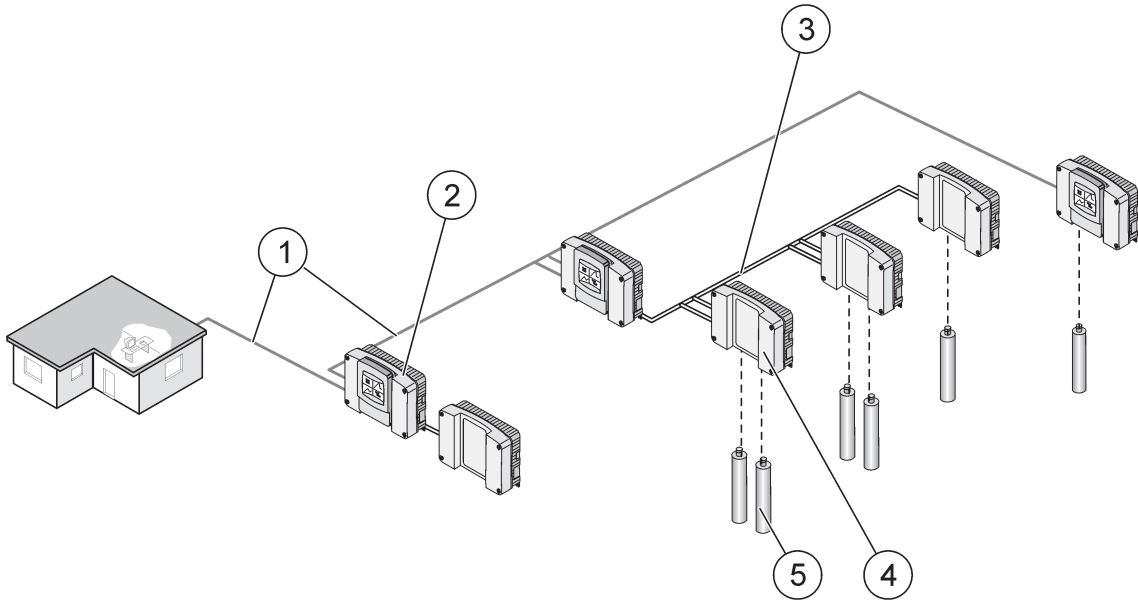
1. SC1000 kontrol ünitesinde kartı silin. Bkz. [bölüm 6.3.6, sayfa 114.](#)
2. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modülü kapağını çıkartın.
3. Karta giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.

4. Kartı tutan vidaları sökün ve kartı çıkartın.
5. Kartı değiştirin ve yapılandırma işlemlerini yapın.

3.7 Bir SC1000 ağı kurma (SC1000 veri yolu bağlantısı)

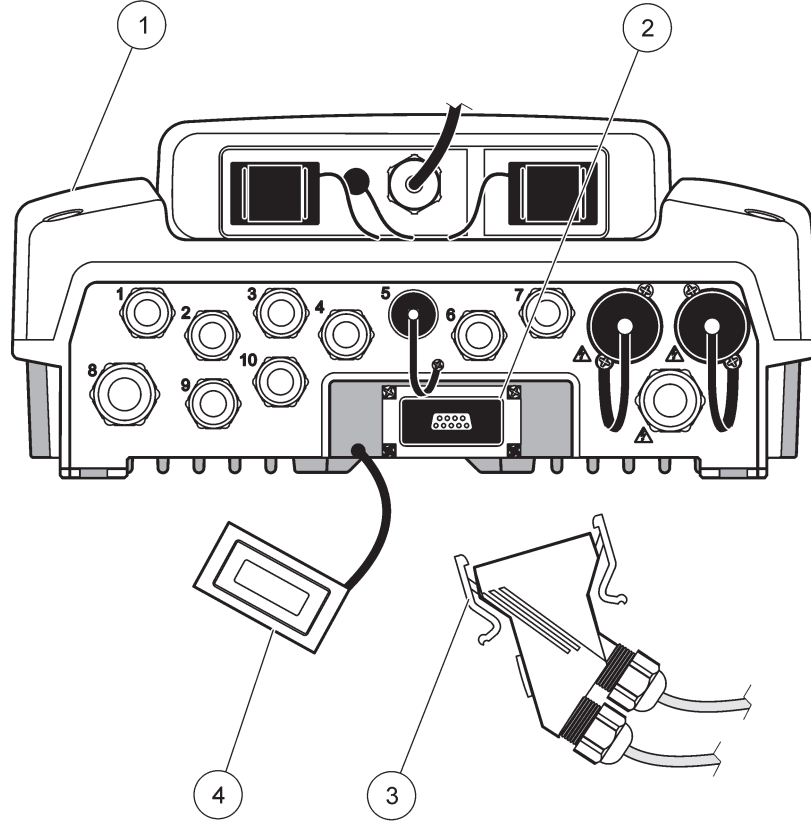
Bir SC1000 ağına 32 bileşen bağlanabilir (Şekil 27). Bileşen, ekran modülü ve sonda modülleri dışında, sondalar ve isteğe bağlı kartlar dahil olmak üzere ağına bağlı tüm parçalar olarak tanımlanmaktadır. Bir SC1000 ağına yalnızca bir ekran modülü bulunabilir.

Her sonda modülünde bir SC1000 ağ arayüzü bulunmaktadır (Şekil 28). Ağı kurmak için SC1000 ağ kablosunu ve SC1000 ağ konektörünü kullanın. Uygun kablo ve ağ konektörlerini üreticiden alabilirsiniz.



Şekil 27 SC1000 ağı

1	Profibus/Modbus bağlantısı	4	Sonda modülü
2	SC1000 kontrol ünitesi (Ekran ve sonda modülü)	5	Prob
3	SC1000 veri yolu bağlantısı		



Şekil 28 Ağ konektörünün ağ arayüzüne takılması

1	Prob modülü	3	SC1000 ağ konektörü
2	SC1000 ağ arayüzü	4	SC1000 ağ arayüzü kapağı

3.7.1 SC1000 ağ bağlantıları

Bir ağ konektörü bağlamak için:

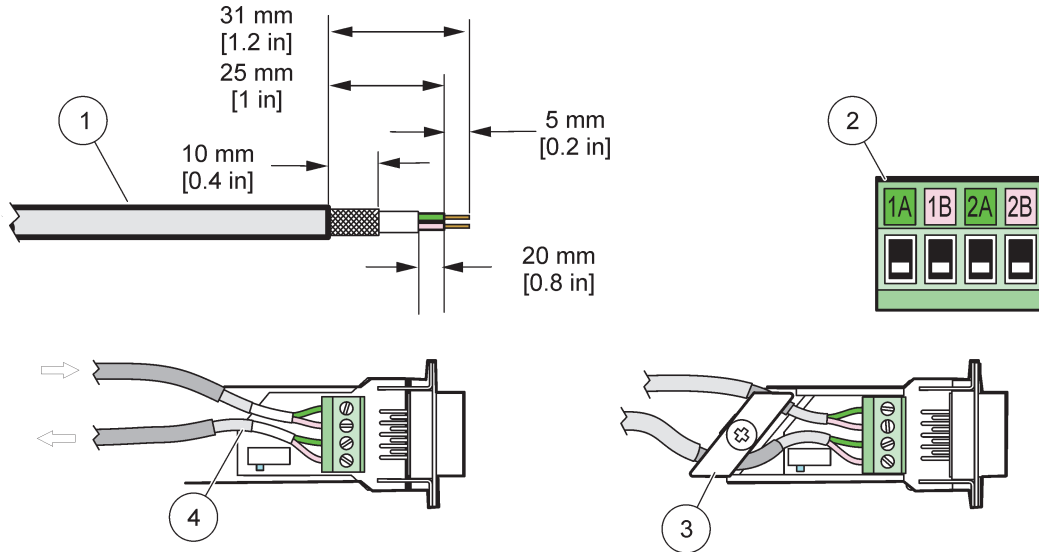
1. İletişim kablosunun yalıtkanını sıyırın (Şekil 29).
2. Kabloyu kavrama somunu, lastik conta ve konektör muhafazasından geçirin (Şekil 31).
3. Kabloyu, Tablo 10'te gösterildiği gibi ağ konektörü devresine takın.

Ağ Konektörü Grubu

4. Kablo bağlanmış devre kartını, metal çerçevenin alt kısmına yerleştirin.
5. Kablo konektörünü sıkın.
6. Metal çerçevenin üst kısmını, alta yerleştirin ve birbirine doğru bastırın.
7. Çerçeveyi, SC1000 konektörüne sokun. Çerçeve yalnızca bir konumda yerine oturacaktır. Gerekirse çerçeveyi döndürün.
8. Devre kartını ve çerçeveyi, birlikte verilen iki sac vidasını kullanarak öne takın.
9. Gerekirse sonlandırma direncini ayarlayın.

Not: Son modül ağ bölümü üzerindeyken konektörü kullandığınızda bir kavrama somunu kullanılmamış halde kalır. Kavrama somununu, birlikte verilen tapa ile sızdırmaz hale getirin. Bkz. Şekil 31.

10. Bu konektör, ağın sonundaysa, lastik contayı konektöre takın.
11. Kavrama somununu iki tur döndürerek sıkın.
12. Sızdırmaz tapayı, kullanılmayan kavrama somunu ve lastik contaya takın.
13. Kavrama somununu sıkın.
14. Son ağ konektördeki sonlandırma direncini ON (AÇIK) konuma getirin (bkz. Şekil 32 ve Tablo 11).
15. Konektörü sonda modülüne takın.



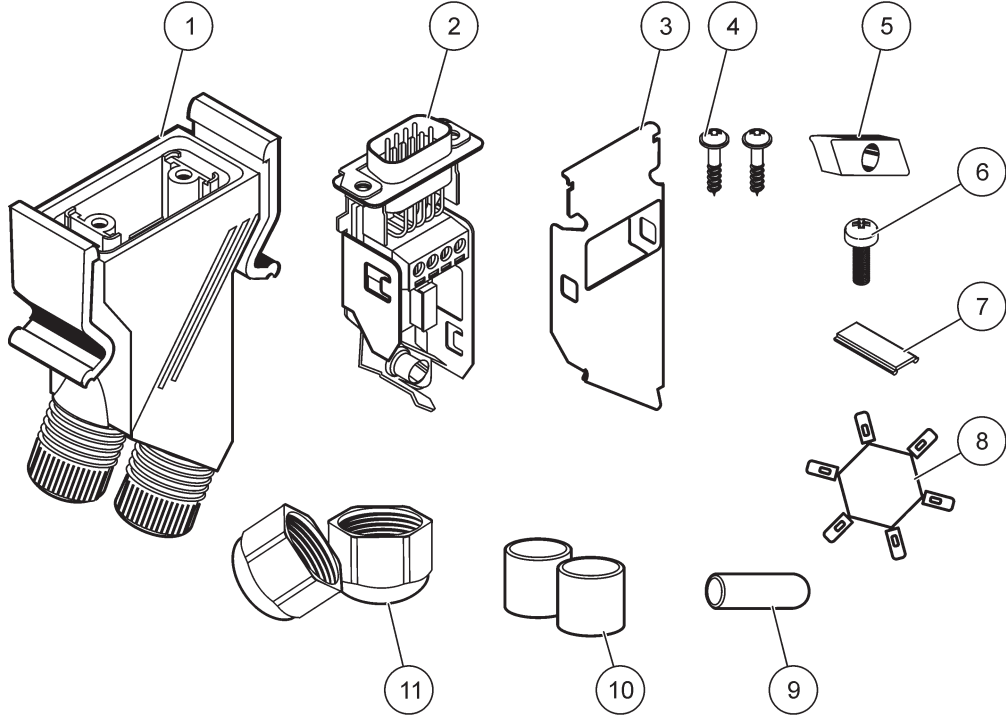
Şekil 29 İletişim kablosunun yalıtkanının çıkartılması

1	Kablo, 2-iletkenli	3	Devre kartı/alt kapak, kablo ve kablo kelepçesi alt tertibatı
2	Konektör, (ağ konektörü baskılı devre kartı)	4	Konektöre takılı ağ kablosu

Tablo 10 İletişim konektörü terminal bağlantıları

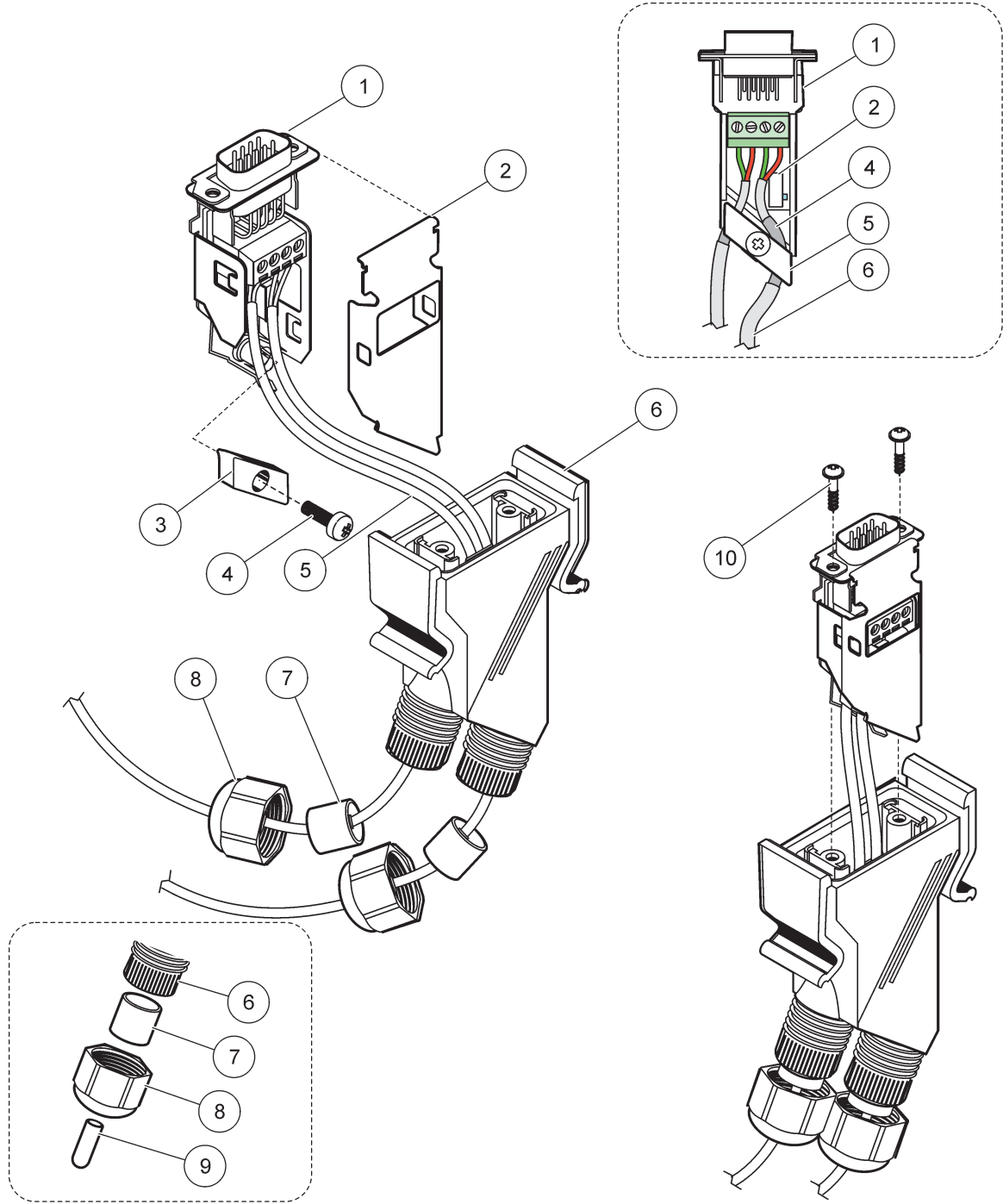
Bağlantı	Kablo	Sinyal	Uzunluk
1A	Gelen ya da son cihaz	A	25 mm (1 inç)
1B	Gelen ya da son cihaz	B	
2A	Diğer cihazlara	A	35 mm (1,4 inç)
2B	Diğer cihazlara	B	

Not: Ağ konektörü sonlandırılmışsa 2A ve 2B kapalıya ayarlanır.



Şekil 30 Ağ konektörü bileşenleri

1	Muhafaza, ağ konektörü	7	Ek parça, plastik etiket (ağ konektörü muhafazası)
2	Alt kapaklı ağ konektörü baskılı devre kartı	8	Kullanılmıyor
3	Kapak, üst	9	Tapa, lastik, kablo kavraması
4	Vidalar, sac vidası (2×)	10	Conta, kablo kavraması (2×)
5	Kelepçe, ağ kabloları	11	Kablo sıkıştırıcı (2×)
6	Vida, küre başlı		

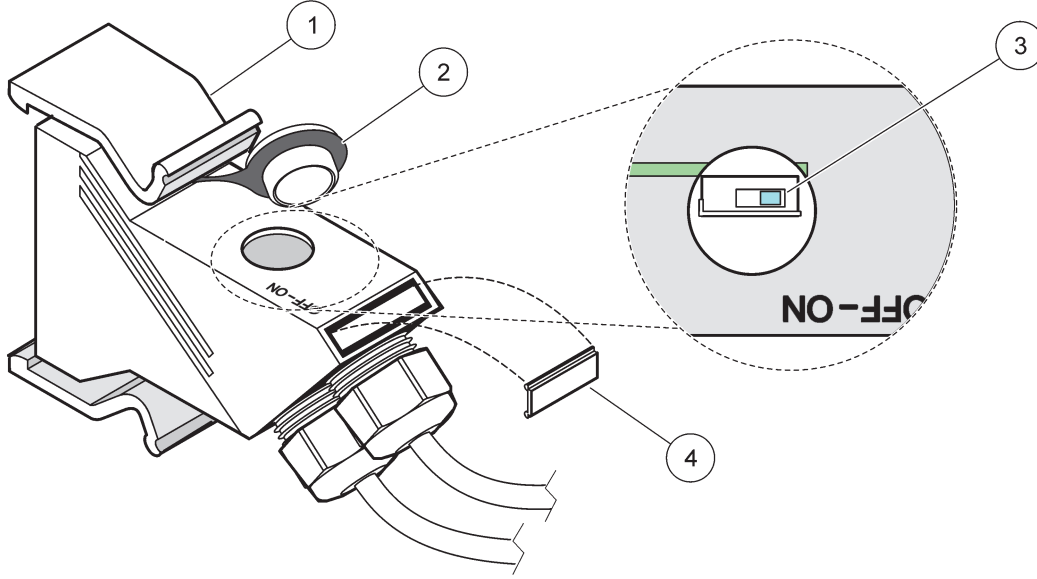


Şekil 31 Ağ konektörünün, SC1000 ağı ağ sonlandırıcı direncine bağlanması

1	Kapak, alt	6	Muhafaza, ağ konektörü
2	Alt kapaklı ağ konektörü baskılı devre kartı	7	Conta, kablo kavraması
3	Kelepçe, ağ kabloları	8	Kablo sıkıştırıcı
4	Vida, küre başlı	9	Tapa, lastik, kablo kavraması ²
5	Kablolar, ağ ¹	10	Vidalar, sac vidası (2×)

¹ Kabloları gösterildiği gibi geçirin ve kelepçenin sıkı biçimde takıldığından emin olun.

² Kablo kavraması kullanılmayacaksa bu tapayı kullanın, Şekil 31'de bulunan ayrılmış bölmeye bakın.



Şekil 32 Bir sonlandırma direncinin ayarlanması (konektördeki DIP anahtarı)

1	Muhafaza, ağ konektörü	3	Dip anahtarı (gösterilen konum bağlantılarına dikkat edin)
2	Kapak, lastik	4	Ek parça, plastik etiket

Tablo 11 İletişim konektörü sonlandırma direnci (iletişim sonlandırması)

Anahtar ayarı	Sonlandırma dirençleri	Bağlantı 2
Açık	Etkin	Devre dışı
Kapalı	Devre dışı	Etkin

Not: DIP anahtarı, konektör takılı olduğunda da kullanılabilir. OFF ve ON anahtar konumları, konektör muhafazası üzerine de basılmıştır. Anahtarı, bölüm bölüm devreye alma ve sorun giderme için kullanın. Bölümleri tek tek kapatıp işlevleri ve hataları kontrol edin.

3.8 Sondaların SC1000'e bağlanması

SC1000 kontrol ünitesinde tüm sc serisi sondalar kullanılabilir.

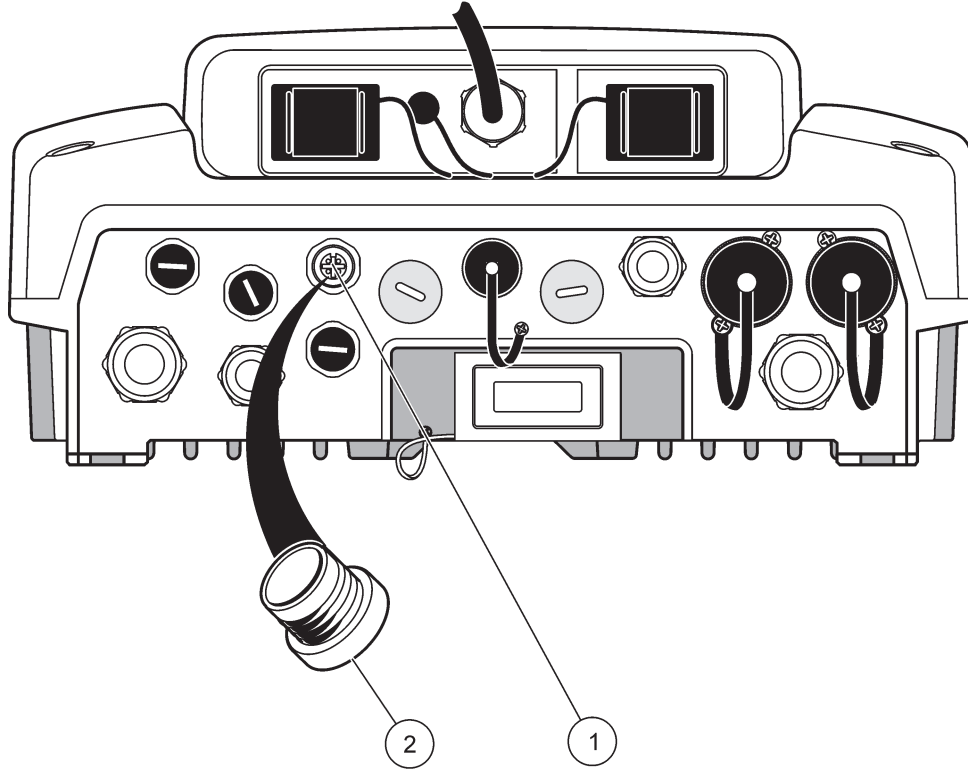
Önemli Not: Sonda kablosu için güzergahı planlayın, veri ve güç kablolarını, takılma tehlikesi olmayacak ve kablolar keskin biçimde katlanmayacak şekilde geçirin.

Sondanın takılması ve çalıştırılmasıyla ilgili ayrıntılar için ilgili sonda kılavuzuna bakın.

3.8.1 Sonda veri kablosunu bağlayın

1. Kontrol ünitesi yuvasındaki koruyucu kapağı sökün (Şekil 33). Koruyucu kapağı saklayın. Sondayı çıkarttığınızda koruyucu kapağı tekrar yerine takın.
2. Konektör fişini yuvayla hizalayın; konektör tırnaklarının yönüne dikkat edin.
3. Kavrama somununu elinizle sıkın.

Not: Sonda modülünün orta bağlantısını boşa bırakın. Ekran modülünü, aşağıdaki her bir sonda modülüne bağlamak için boş portu kullanın.



Şekil 33 Koruyucu kapağı çıkartma

1 sc sonda bağlantısı

2 Koruyucu kapak

3.8.2 Sonda bağlantıları ekleme

SC1000 kontrol ünitesindeki tüm sonda konektörleri, zaten sondalar için kullanımda olduğunda, yeni sonda konektörleri eklenebilir (en fazla 8 sonda konektörü). Sonda konektörlerine erişim engellendiğinde mevcut bir genişletme kartının çıkartılması gerekli olabilir (bkz. [bölüm 3.6.6, sayfa 36](#)).

Not: Sonda modülü, en fazla sayıda sondaya sahip olduğunda, ek sonda modülleri satın alınarak sisteme daha fazla sonda eklenebilir.

Sonda bağlantıları eklemek için:

1. Aracın güç bağlantısını kesin. Sonda modülü kapağını açın.
2. Bir yedek sonda yuvası deliğindeki parçayı ya da tapayı çıkartın.
3. Muhafazaya yeni bir sonda konektörü takın ve sonda konektörünü, ana devre kartındaki bir sonda bağlantısına bağlayın. Boş durumdaki herhangi bir sonda konektörü kullanılabilir.
4. Muhafazayı takın.

3.8.3 AC elektrikle çalışan sc sondalarını bağlama

Not: AC elektrik prizlerine, yalnızca SC1000 kontrol ünitesine 100 V–240 V güç kaynağı takılı olduğunda bağlantı yapılabilir.

Not

AC elektrik girişindeki gerilim, SC1000 prob modülündeki girişe karşılık gelir. Bağlı olan cihazların bu gerilime uygun olduğundan emin olun.

Bir çok sc-prob, doğrudan sc prob bağlantısından güç almaktadır. Ancak bazı sc proplar, ek 100-240 VAC elektriğe gereksinim duyabilirler (ör. pompaları ya da ısıtma elemanlarını çalıştırmak için). AC elektrikli sc proplarında, SC1000 prob modülüne bağlanan iki kablo bulunmaktadır: standart bir sc-prob konektörü ve prob modülünden AC elektrik çeken özel bir konektör.

AC elektrikle çalışan sondaları, sonda modülüne bağlamak için:

1. AC elektrik çıkışındaki kapağı sökün.
2. Analiz cihazından gelen elektrik konektörünü AC elektrik çıkışlarından birine takın.
3. sc-sondası konektörünü boş bir sc-sondası soketine takın.

3.9 Servis portu bağlantısı (LAN bağlantısı)

SC1000 kontrol ünitesinin servis portu, ekran modülünde yer alan 10 MB/s Ethernet arayüzüdür (Şekil 7). Bir servis portunu kullanmak için bilgisayar ile servis portu arasına bir Ethernet cross-over kablosu takın. Ethernet bağlantısı, herhangi bir web tarayıcı üzerinden tüm SC1000 kontrol ünitesi işlevlerini çalıştırmak ya da sondaları kalibre etmek için kullanılabilir.

Bilgisayardaki ağ adaptörünü, SC1000 kontrol ünitesi ile iletişim kuracak şekilde yapılandırın.

Önemli Not: SC1000 kontrol ünitesi ile aradaki arayüz olarak bir harici Ethernet USB ağ adaptörü kullanmanız önerilmektedir. İkinci bir ağ adaptörünün kullanılması, SC1000 kontrol ünitesi bağlantısının, varsayılan yerel alan ağı (LAN) bağlantısı (ör. normal ofis ağı) üzerinde herhangi bir etkisi olmamasının sağlanmasıdır.

Bir LAN bağlantısı ayarlamak ve hazırlamak için bkz. bölüm 5.13.1, sayfa 67 ve bölüm 5.13.2, sayfa 67.

3.10 GSM/GPRS modem bağlantısı

Not

Ağ ve erişim noktası güvenliği, kablosuz cihazı kullanan müşterinin sorumluluğundadır. Ağ güvenliğindeki bir boşluktan veya ihlalden kaynaklanan dolaylı, özel, arıza veya nihai zararlar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere hiçbir zarardan üretici sorumlu tutulamaz.

Ekran modülünde, isteğe bağlı olarak bir dahili dört-bant modem yer alabilir (Şekil 7). GSM modem bağlantısı, veri transferi ve yazılım güncelleştirmeleri dahil olmak üzere SC1000 kontrol ünitesinin tam olarak uzaktan kumanda edilmesini sağlamaktadır. GSM modem, bir SIM karta, bir harici GSM antenine sahip olmalıdır ve Tablo 12'de belirtilen gereksinimleri karşılamalıdır:

Tablo 12 GSM modem gereksinimleri

Avrupa	ABD/Kanada
<ul style="list-style-type: none"> GSM 900 ya da EGSM 900 (EGSM 900 = genişletilmiş frekans aralığına sahip GSM 900) GSM 1800 GSM 1900 	<ul style="list-style-type: none"> GSM 850 GSM 1800 GSM 1900

Modemin ana özellikleri şunlardır:

- SC1000 kontrol ünitesi ve SC1000 ağının düzenlenmesi
- Günlük tutulmasının ayarlanması
- Kayıtlı günlük verilerinin indirilmesi
- Hataları ve uyarıları kısa mesaj (SMS) olarak gönderme veya e-posta
- GPRS üzerinden gerçek zamanlı proses değerlerini aktarır

GSM modem bağlantısı ile ilgili bilgiler için bkz. [bölüm 5.13.3, sayfa 68](#).

3.10.1 Güvenlik önlemleri

Aşağıdaki güvenlik önlemleri, MC55I-W içeren herhangi bir hücresel terminal ya da cep telefonunun montajı, çalıştırılması, bakımı ya da onarımı sırasında dikkate alınmalıdır. Müşterinin bu önlemlere uygun hareket etmemesinden dolayı üretici hiçbir yükümlülük kabul etmeyecektir.

⚠ DİKKAT

GSM modem bağlantısı, tehlikeli yerlerde kullanılamaz.

Üretici ve sağlayıcıları, Yüksek Riskli Etkinliklerde kullanımından kaynaklanacak herhangi bir direkt ya da dolaylı garantiyi reddetmektedir.

Aşağıdaki güvenlik önlemlerine ek olarak, donanımın takıldığı ülkeye özgü tüm yönetmeliklere de uygun hareket edin.

Önemli Not: Hücresel terminaller ve cep telefonları, radyo sinyalleri ve şebekelerini kullanarak çalışmaktadır. Bu bağlantılar, her koşulda her zaman garanti edilememektedir. Hücresel terminal ya da cep telefonu açık olmalı ve yeterli sinyal seviyesinin mevcut olduğu bir hizmet alanında bulunuyor olmalıdır.

GSM modem kurulumu ile ilgili güvenlik önlemleri

- Bu ünite, harici antenlerin düzgün topraklanması dahil olmak üzere Radyo Frekanslı Vericileri için doğru montaj uygulamalarına sahip eğitimli bir teknisyen tarafından takılmalıdır.
- Cihazı, hastaneler ve/veya kardiyak kalp pilleri ya da işitme cihazları gibi tıbbi aletlerin yakınında çalıştırmayın.
- Cihazı, benzin istasyonları, yakıt depoları, kimyasal madde tesisleri ve patlatma işlemlerinin yer aldığı tesisler gibi yüksek düzeyde patlama riskinin bulunduğu yerlerde çalıştırmayın.
- Donanımı, yanıcı gazlar, buharlar ya da tozlara yakın yerlerde çalıştırmayın.
- Donanımı aşırı titreşim ya da darbelere maruz bırakmayın.

- GSM/GPRS modem, televizyonlar, radyolar ya da bilgisayarların yakınında parazite neden olabilmektedir.
- GSM/GPRS modemi açmayın. Donanımda hiçbir değişikliğin yapılmasına izin verilemez ve yapılacak herhangi bir değişiklik çalışma izninin iptaline neden olacaktır.
- Bu ünite, harici antenlerin düzgün topraklanması dahil olmak üzere Radyo Frekansı Vericileri için doğru montaj uygulamalarına sahip eğitimli bir teknisyen tarafından takılmalıdır.
- GSM servislerinin (SMS mesajları, veri iletişimi, GPRS vs.) kullanılması, büyük olasılıkla servis sağlayıcının ek ücret almasına neden olacaktır. Meydana gelebilecek her türlü zarar ve maliyetten yalnızca kullanıcı sorumludur.
- Bu donanımı, bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın ve kurmayın. Uygunsuz kullanım, garantinin geçersiz hale gelmesine neden olacaktır.

SIM kartın takılmasıyla ilgili güvenlik önlemleri

- SIM kart çıkartılabilir. SIM kartı, çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın. Yutulduğunda zararlıdır.
- SIM kartı değiştirmeden önce tüm elektrik bağlantılarını kesin.

Antenin takılmasıyla ilgili güvenlik önlemleri

- Yalnızca üretici tarafından önerilen ya da sağlanan antenleri kullanın.
- Anten, insanlardan en az 20 cm (8 inç) uzaklığa monte edilmelidir.
- Antenin, korumalı binaların dışına kadar yükselmesine izin vermeyin ve antenleri yıldırımlara karşı koruyun!
- Anteni değiştirmeden önce tüm elektrik bağlantılarını kesin.

3.10.2 SIM kartı gereksinimleri

SIM kartın, hizmet sağlayıcı tarafından etkinleştirilmesi ve SC1000 kontrol ünitesine kaydedilmesi gerekmektedir.

SIM kartı gereksinimleri şunlardır:

- "GSM Phase 2"yi (en az) destekleyen GSM ağı
- "SMS" (kısa mesaj servisi) ve "Veri Hizmetleri"ni içermesi.
- "ISO 7816-3 IC" ve "GSM 11.11" standartlarına uygun olması.

***Not:** SIM kart ve servis sağlayıcı gereksinimleri hakkında bilgi almak için bölgenizdeki Hach/HachLange destek birimiyle görüşün.*

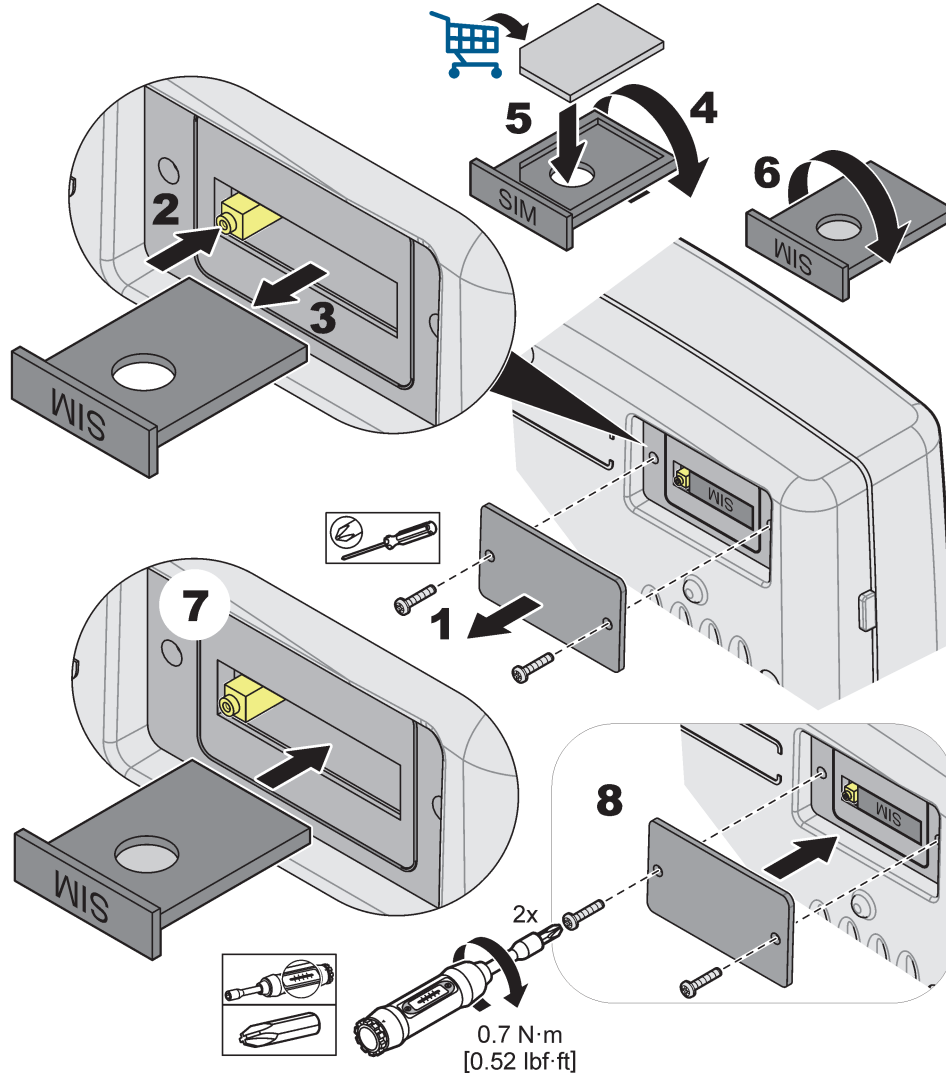
3.10.3 SIM kartın ekran modülüne takılması

Önemli Not: Dokunmatik ekran çizilmelere karşı hassastır. Dokunmatik ekranı asla sert ve çizici bir yüzey üzerine yerleştirmeyin.

SIM kartı ekran modülüne takmak için:

1. Ekran modülünü son da modülünden ayırın.
2. Ekran modülünü, yumuşak ve düz bir yere yerleştirin.
3. Ekran modülünün arkasındaki SIM kart kapağını çıkartın ([Şekil 34](#)).
4. SIM kart tutucuyu çıkartmak için düğmeye basın.
5. SIM kartı, SIM kart tutucuya yerleştirin ve SIM kart tutucuyu SIM kart yuvasına takın.
6. İki kapak civatasını kullanarak kapağı yerine takın.

7. Ekran modülünü sonda modülüne takın.



Şekil 34 SIM kartı takın

3.10.4 Harici GSM antenin, ekran modülüne takılması

Önemli Not: Cihazın düzgün çalışmasını garanti etmek için yalnızca üretici tarafından sağlanan anteni kullanın.

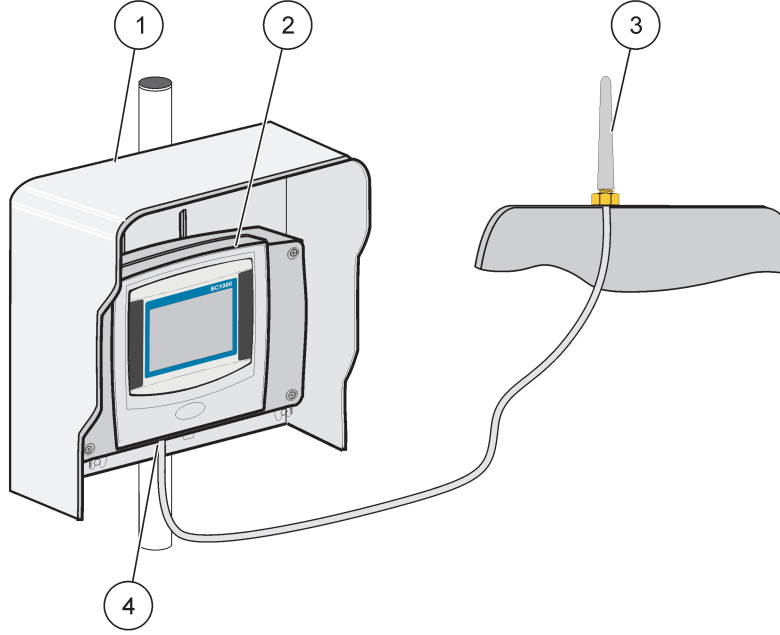
Standart anten, doğrudan ekran modülündeki GSM anten bağlantısına takılır. Radyo sinyali gücünün düşük olması durumunda, bir çatı anteni ya da harici dış mekan anteni kullanın.

Antenin konumu ile ekran modülü arasındaki mesafe çok uzunsa, bağlantıyı uzatmak için bir 10 m'lik (33 fit) uzatma kablosu (LZX955) kullanın.

Harici bir GSM anteni bağlamak için:

1. Tüm gerekli parçaları takın.
2. Gerekliyse ekran modülü ile harici GSM anteni arasına bir uzatma kablosu takın.
3. Standart anteni çıkartın.

4. Anten kablosunu, ekran modülündeki GSM anten bağlantısına takın (Şekil 7). Anten konektörünü ve GSM anten bağlantısını birbirine bağlamak için birlikte verilen adaptörü kullanın (Şekil 35).



Şekil 35 Harici GSM anteninın bağlanması

1 Güneş siperliği (isteğe bağlı)	3 Harici GSM anteni (LZX990)
2 Ekran modülü	4 Ekran modülündeki GSM anten bağlantısı

3.11 Depolama kartı (SD kart)

Not: Üretici, 1GB kapasiteli SanDisk® SD kartın kullanılmasını önermektedir.

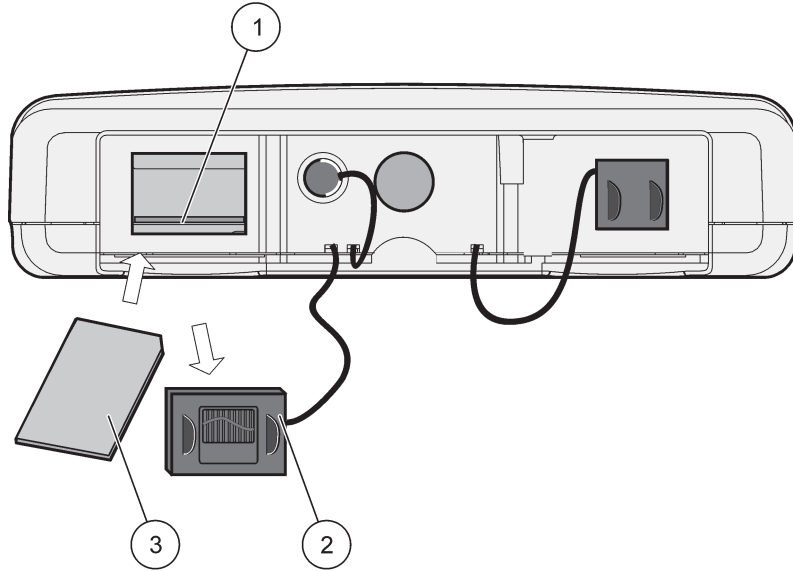
Önemli Not: SC1000 ya da depolama kartı zarar görürse ve verileri doğru biçimde kaydetmiyor ya da yedeklemiyorsa, veri kaybından dolayı üretici sorumlu tutulamaz.

Ekran modülünde, dahili depolama kartı yuvası bulunmaktadır. Depolama kartı, ağ bağlantısı olmadan tüm cihazlardaki günlük dosyalarını saklamak ve aktarmak, SC1000 kontrol ünitesi yazılımını güncelleştirmek ya da ayarları geri yüklemek için kullanılmaktadır.

3.11.1 Depolama kartının ekran modülüne takılması

Depolama kartını ekran modülüne takmak için (Şekil 36):

1. Ekran modülündeki depolama kartı kapağını çıkartın.
2. Depolama kartını, depolama kartı yuvasına takın.
3. Depolama kartı kapağını kapatın.



Şekil 36 Depolama kartının ekran modülüne takılması

1 Depolama kartı yuvası	3 Hafıza kartı
2 Ekran modülündeki depolama kartı kapağı	

3.11.2 Depolama kartının hazırlanması

Boş/yeni bir depolama kartının önce SC1000 yazılımındaki ERASE ALL (TÜMÜNÜ SİL) komutuyla hazırlanması gerekmektedir.

Depolama kartını hazırlamak için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), HAFIZA KARTI, HEPSİNİ SİL seçeneklerini seçin.
2. Mesajı onaylayın.
3. SC1000 yazılımı, depolama kartındaki tüm dosyaları siler ve depolama kartı klasör yapısını oluşturur (Tablo 13).
4. Depolama kartı kullanıma hazırdır.
5. Veri kaybını önlemek için lütfen sadece SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), HAFIZA KARTI, ÇIKAR menüsü altındaki ÇIKAR seçeneğini kullanarak kartı kaldırın.

Tablo 13 Depolama kartı, klasör yapısı

Klasör adı	İçerik
dev_setting	Yapılandırmalar ve ayarlar
SC1000	Günlük dosyaları, Yedekleme dosyaları
güncelleme	Yazılım güncelleştirme dosyaları

Bölüm 4 Sistemin Başlatılması

Önemli Not: Sistemin ilk çalışmaya alınması sırasında tüm eklenti genişletme kartlarının, genişletme modüllerinin ve tüm sondaların sisteme doğru takıldığını ve kablo bağlantılarının düzgün yapıldığını kontrol edin.

1. Kontrol ünitesine güç verin. LED lambaları yeşil olduğunda, ekran modülü ve bağlı cihazlar iletişim kuruyordur.
2. Dokunmatik ekran kalibrasyon talimatlarını takip edin. Dokunmatik ekran kalibrasyonu tamamlandığında işletim sistemi çalışır ve ekran otomatik olarak kullanıcı dilini, saati ve tarihi sorar.

Not: Her kullanıcı için dokunmatik ekran kalibrasyonu gereklidir. Sistemin bir stylus'a kalibre edilmesi, birden fazla operatör için kalibrasyon yapılması gereksinimini ortadan kaldıracaktır. İlk dokunmatik ekran kalibrasyonu, ekran modülünde saklanır. Dokunmatik ekran kalibrasyonunu değiştirmek için ekran modülünü açın ve kapatın. Dokunmatik ekran kalibrasyon modunu görüntülemek için açılış sırasında ekrana basın.

3. İlgili dili, saat ve tarih ayarlarını seçin.
4. Ekran modülünü kapatın ve açın.
5. Takılı sondaları ve cihazları onaylayın.
6. **OK** tuşuna basın.
7. Kontrol ünitesi, otomatik olarak bağlı sondaları tarar. Tarama işleminin tamamlanması dakikalarca sürebilir.

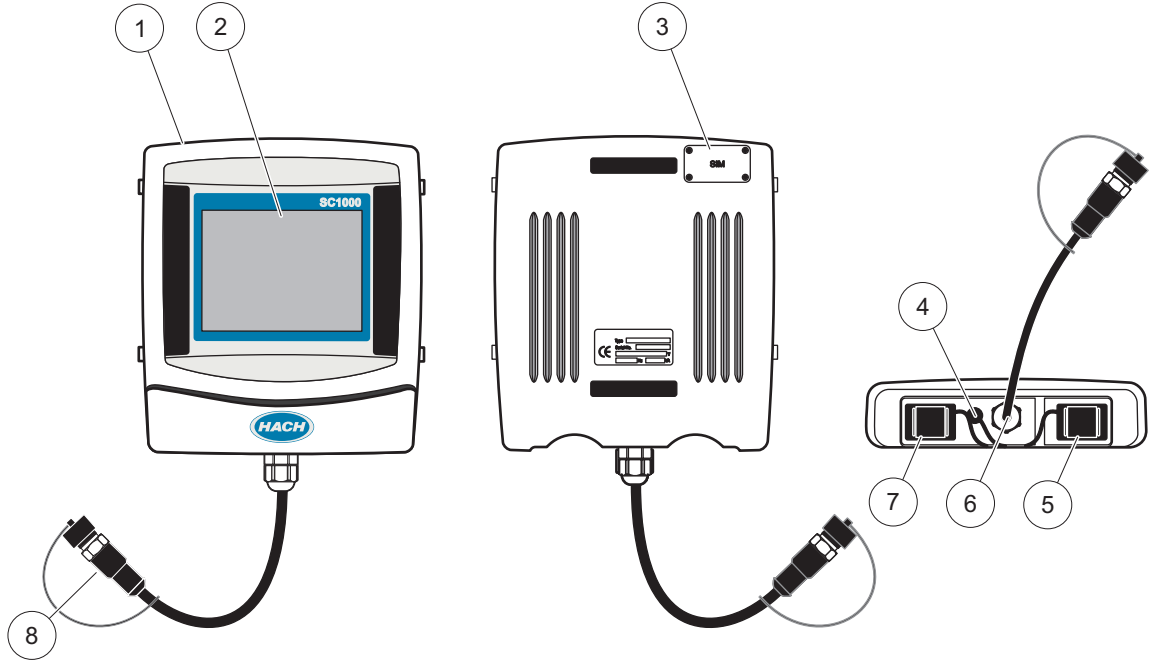
Ekran modülünün kullanılmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [bölüm 5.1, sayfa 53](#).

5.1 Ekran modülü

SC1000 ekran modülü, dokunmatik ekran teknolojisinin kullanıldığı bir renkli grafiksel kullanıcı arayüzüdür. Dokunmatik ekran bir 5,5" (14 cm) LCD ekrandır. Dokunmatik ekran, verilerin yapılandırılması ya da görüntülenmesinden önce kalibre edilmelidir (bkz. [bölüm 5.6, sayfa 59](#)). Normal çalışma sırasında dokunmatik ekran, seçilen sondalardan gelen ölçülen değerleri gösterir.

Bir ekran modülü, tek sonda modülünü ya da SC1000 ağına bağlı birden fazla sonda modülünü kontrol eder. Ekran modülü taşınabilir, bağlantısı kesilebilir ve ağ içinde hareket ettirilebilir.

Sistemi yapılandırmadan önce, ekran dilinin (bkz. [bölüm 5.7, sayfa 59](#)) ve Tarih ve Saat bilgilerinin (bkz. [bölüm 5.8, sayfa 59](#)) programlanması önemlidir.

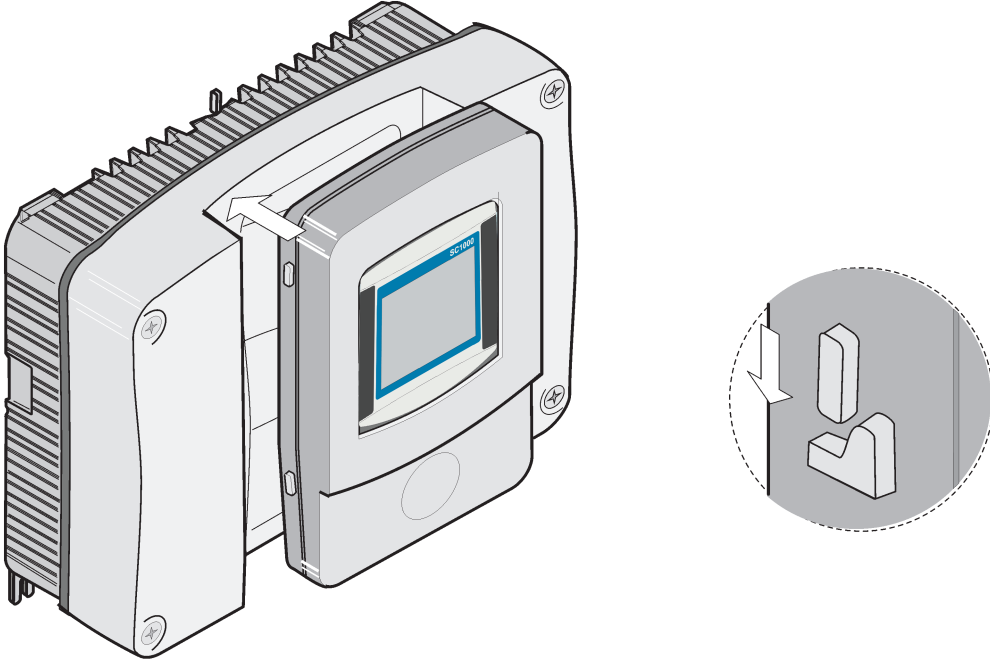


Şekil 37 Ekran modülüne genel bakış

1 Ekran modülü	5 LAN portu
2 Görüntü ekranı	6 Sonda modülüne giden kablo bağlantısı
3 SIM karta erişim (yalnızca isteğe bağlı GSM modemi için)	7 Depolama kartı yuvası
4 Anten bağlantısı (yalnızca isteğe bağlı GSM modem için)	8 Konektör

5.1.1 Ekran modülünün sonda modülüne takılması

Ekran modülünü sonda modülüne takın (bkz. [Şekil 38](#)). Ekran modülünden gelen kablo konektörünü sonda modülü üzerindeki orta yuvaya takın (bkz. [Şekil 37](#)).



Şekil 38 Ekran modülünün sonda modülüne takılması

5.1.2 Dokunmatik ekranı kullanma ipuçları

Görüntü modülünün tüm alanı dokunmatiktir. Bir seçim yapmak için, tırnağınız, parmak ucunuz, kalem silgisi veya bir stylus ile ekrana basın. Tükenmez kalem ucu gibi sivri nesnelere ekrana dokunmayın.

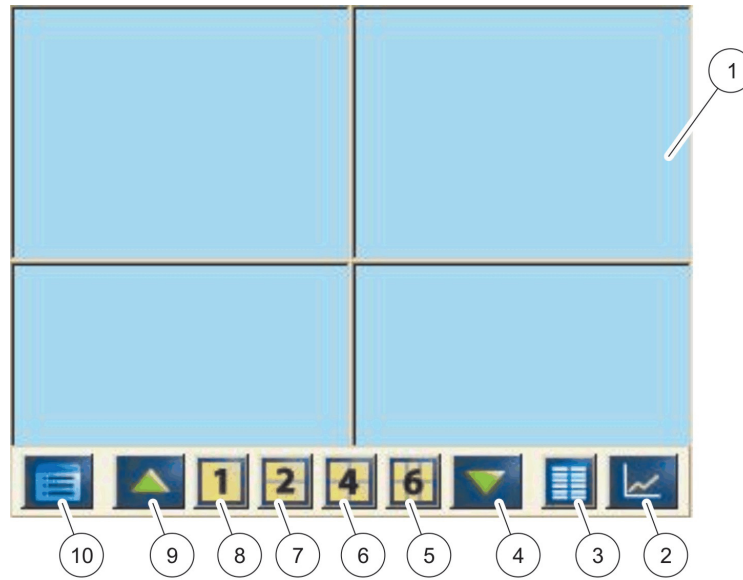
- Ekran üzerine herhangi bir şey koymayın; ekran çizilebilir veya zarar görebilir!
- Seçim yapmak için düğmelere, kelimelere veya simgelere dokununuz.
- Uzun listelerde çok hızlı şekilde yukarı çıkmak ve aşağı inmek için kaydırma çubuklarını kullanınız. Kaydırma çubuğunu basılı tutarak listede yukarı aşağı hareket edin.
- Listede bir öğeyi vurgulamak için öğeye bir kez dokununuz. Öğeye başarılı bir şekilde seçildiğinde, renkleri tersine çevrilmiş metin olarak görüntülenecektir (koyu renkli arka plan üzerinde açık renkli metin).

5.1.3 Ekran modları

Ekran modülü, farklı ekran modları ve açılır bir araç çubuğuna sahiptir:

- **Ölçülen değer ekranı:** Bir sonda bağlı olduğunda ve SC1000 kontrol ünitesi ölçüm modundayken varsayılan ekran. SC1000 kontrol ünitesi, bağlı sondaları otomatik olarak tanımlar ve ilgili ölçümleri görüntüler.
- **Grafik ekranı:** Ölçülen değer ekranında bir seçenek. Ölçülen değerleri grafik şeklinde gösterir. Grafik ekranına, açılır araç çubuğundan ulaşılabilir.
- **Ana menü ekranı:** Bir cihazın, sondanın ya da ekran modülünün parametrelerinin ayarlanması ve ayarlarının yapılması için kullanılan yazılım arayüzü. Ana menüye, açılır araç çubuğundan ulaşılabilir.
- **Açılır araç çubuğu:** Açılır araç çubuğu, SC1000 kontrol ünitesine ve sonda ayarlarına erişim sağlar ve normalde görüntülenmez ve gizlenmiş halde durur. Araç

çubuğunu görüntülemek için ekranın sol alt köşesine dokunun. Araç çubuğu, Şekil 39'te tanımlanan düğmeleri içermektedir.



Şekil 39 Açılır araç çubuğunun görüntülediği ölçülen değer ekranı

1	Ölçülen değer ekranı—6 taneye kadar ölçülen değer görüntüler	6	4—Ölçüm değeri ve grafik ekranında dört ölçülen değeri görüntüler.
2	GRAPH (Grafik) düğmesi - 1, 2, 4 veya 6 ölçülen değerleri grafik olarak görüntüler (SC1000 eco model için mevcut değil)	7	2—Ölçüm değeri ve grafik ekranında iki ölçülen değeri görüntüler
3	LİSTE düğmesi—On taneye kadar değer görüntüler.	8	1—Ölçüm değeri ve grafik ekranında bir ölçülen değeri görüntüler.
4	AŞAĞI ok—Aşağı doğru ilerleterek bir önceki ölçülen değere gidilmesini sağlar.	9	YUKARI ok—Yukarı doğru ilerleterek bir sonraki ölçülen değere gidilmesini sağlar.
5	6—Ölçüm değeri ve grafik ekranında ölçülen altı değeri görüntüler.	10	ANA MENÜ düğmesi—Ana menüyü görüntüler.

5.2 Ölçülen değer ekranı

Ölçülen değer ekranında, aynı anda 6 taneye kadar ölçülen değer ya da on satıra kadar içeren bir liste görüntüler. Görüntülenecek değerler, ölçülen değer ekranı listesinden seçilir ve sc sondaları, röle durumu, mA çıkış değerleri ya da giriş (mA ya da dijital) değerleri kullanılabilir. Ekranda gösterilenler dışındaki değerleri görüntülemek için açılır araç çubuğundaki YUKARI ve AŞAĞI kaydırma düğmelerini kullanın. Normal çalışma sırasında ekran modülü, bağlı ve seçilen sondadan ölçülen değeri görüntüler.

Birden fazla ölçülen değeri görüntülemek için:

1. Açılır araç çubuğunu görüntülemek için ekranın sol alt köşesine dokunun.
2. Açılır araç çubuğunda 1, 2 ya da 4'e basın. Aynı anda 4'ten fazla değer görüntülemek için LİSTELE (Şekil 39) düğmesine basın.

5.2.1 Günlük ve haftalık eğilim çizgileri (SC1000 eco model için mevcut değil)

Günlük ve haftalık eğilim çizgileri ile ölçülen değerlerin daha ayrıntılı analizleri yapılabilir.

Not: Eğilim çizgisi, yüklenmiş veri günlüğü işlevine sahip cihazlarda kullanılabilir. Veri günlüğü tutulmasının etkinleştirilmesi ve programlanması için sonda yapılandırma menüsüne girin (Sensor setup - Sensör ayarı).

Bir günlük ya da haftalık eğilim çizgisini açmak için:

1. Ölçülen değer ekranında, ölçülen bir değere dokununuz. Günlük eğilim çizgisi, 24 saat biçiminde gösterilir.
2. Ölçülen değer ekranında günlük eğilim çizgisine dokununuz. Haftalık eğilim çizgisi gün şeklinde gösterilir.
3. Ölçülen değer ekranına geri dönmek için ölçülen değer ekranında haftalık eğilim çizgisine dokununuz.

5.2.2 Ölçülen değer ekranının yapılandırılması

Ölçülen değer ekranının yapılandırılması için:

1. Ölçülen değer ekranının sol alt köşesine dokunarak açılır araç çubuğunu açın.
2. **LİSTE** düğmesine basın. Sondalar ve cihaz çıkış değerleri görüntüler.



3. **ANAHTAR** düğmesine basın. Ekran, tam cihaz listesi ve seçilen ölçülen değer ekranı olarak ikiye bölünür.

4. Listenin üst kısmında bir giriş seçin.

5. Girişi, ölçülen değer ekranına taşımak için **EKLE** düğmesine basın.



6. Seçilen öğeyi ölçülen değer ekranından çıkartmak için **ÇIKART** düğmesini seçin.

7. Seçimi kabul etmek için **ONAY** düğmesini seçin. Ekranda, ölçülen değer ekranı gösterilir. Seçilen değer sayısına ve seçilen ekran görüntüleme seçeneğine bağlı olarak, kullanıcının tüm seçilen değerleri görmesi için yukarı ya da aşağı kaydırma yapması gerekebilir.

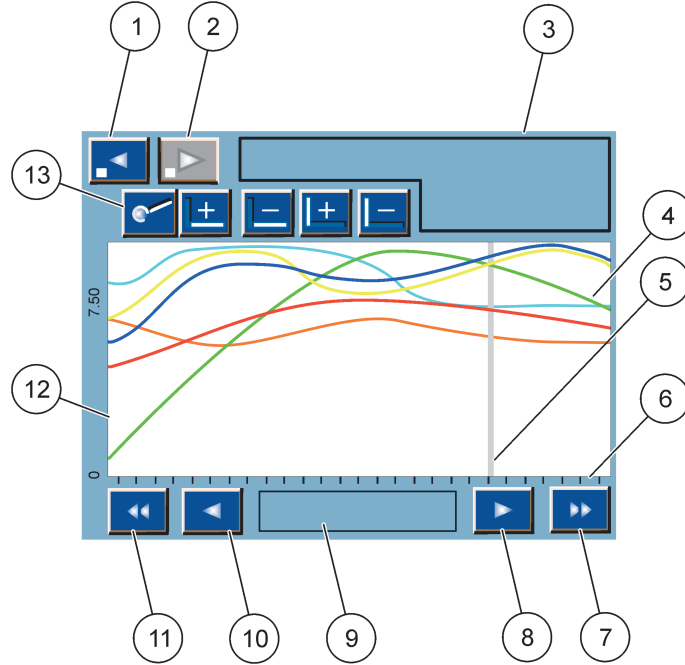


5.3 Grafik ekranı (SC1000 eco model için mevcut değil)

Not: SC1000 kontrol ünitesi ve sondada veri günlüğü ayarının etkinleştirilmesi gerekmektedir. Veri günlüğü tutulmasının etkinleştirilmesi ve programlanması için Sensor setup (Sensör ayarı) menüsüne girin.

Grafik ekranı, kullanıcıya, 4 taneye kadar probun ölçülen değerlerinin günlük ya da haftalık geçmişi hakkında bilgi verir. Görüntülenen değer sayısı, ölçülen değer ekranındaki ayarlara bağlıdır.

- Grafiği açmak için açılır araç çubuğunda **GRAFİK** düğmesine basın (**Şekil 39**). Açılır araç çubuğu görüntülenir ve ekran ölçüm değerlerini gösterecek şekilde değiştirilebilir (1, 2, 4, LİSTE)
- Ölçülen ekran değerine geri dönmek için grafik ekranında Tarih ve Saat alanına dokununuz.



Şekil 40 Grafik ekranı

1 SOL adım düğmesi—Geçmişte bir adım geri gidilmesini sağlar	8 SAĞOK düğmesi—Eğrinin görüntülenen kısmında sağa gidilmesini sağlar
2 SAĞ adım düğmesi—Geçmişte bir adım ileri gidilmesini sağlar	9 Tarih ve saat alanı—Geçerli imleç konumunun tarihini ve saatini görüntüler (ölçüm zamanı)
3 Cihaz alanı—Bağlı cihazları görüntüler	10 SOL ok düğmesi—Eğrinin görüntülenen kısmında sola gidilmesini sağlar
4 Eğriler ¹ —Bağlı cihazların ölçülen değerleri için günlük/haftalık geçmişi görüntüler	11 SOLA kaydırma düğmesi—Ekranı tüm eğri üzerinde kaydırır
5 İmleç—İmleç, geçerli ölçülen değer üzerine yerleştirilir. İmlecin konumu SOL/SAĞ kaydırma düğmeleri ile değiştirilebilir.	12 Y-ekseni
6 X-ekseni	13 YAKINLAŞTIRMA düğmesi—Yakınlaştırma işlevleri için yakınlaştırma çubuğunu açar
7 SAĞA kaydırma düğmesi—Ekranı tüm eğri üzerinde kaydırır	

¹ Eğriler, en uygun ölçekte görüntülenir. Bu en uygun ölçek, en düşük ile en yüksek aralığındaki tüm değerleri gösterir.

Not: Parametre eksenlerini görüntülemek için eğri penceresinin sol tarafına dokununuz. Her dokunduğunuzda bir sonraki eğri için eksen görüntülenir. Aynı anda tüm parametre eksenlerinin görüntülenmesi mümkün değildir.

5.4 Ana menü ekranı

ANA MENÜ düğmesi (açılır araç çubuğundan) seçildiğinde, ana menü ekranı açılır. Ana menü ekranı, kullanıcının sensör durumunu görüntülemesini, sensör, SC1000 ayarlarını yapmasını ve arıza teşhis işlemlerini gerçekleştirmesini sağlar. Ana menünün menü yapısı, sistemin yapılandırmasına bağlı olarak farklılık gösterebilir.



Şekil 41 Ana menü (Menü öğesi dili, seçilen ekran diline bağlıdır)

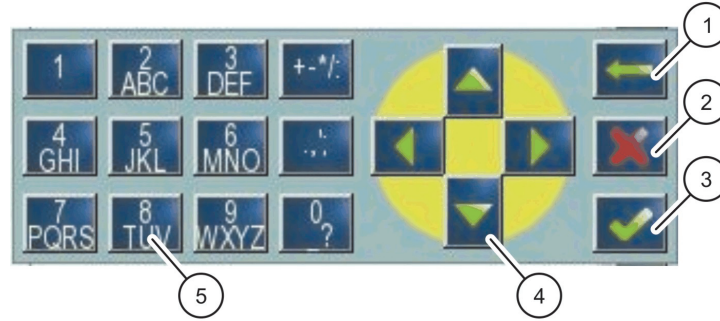
1 SOL/SAĞ ok düğmesi—Menü yapısında ileri ve geri hareket edilmesini sağlar.	4 EV düğmesi—Herhangi bir ekrandan ana ölçüm ekranına geçilmesini sağlar. Bu düğme, bir seçim ya da başka bir girişin yapılması gereken menülerde etkin değildir.
2 ONAY düğmesi—Bir giriş değerini kabul eder, günceller ya da gösterilen menü seçeneklerini kabul eder.	5 YUKARI/AŞAĞI ok—Menü öğeleri içinde gezinmeyi sağlar.
3 SIK KULLANILANLAR düğmesi—Sık kullanılanları gösterir/yeni sık kullanılanlar ekler.	

5.5 Alfanümerik tuş takımı

Bir yapılandırma ayarına karakter ya da numara girilmesi gerektiğinde tuş takımı otomatik olarak açılır.

Bu ekran, cihaz programlanırken gerektiğinde harf, rakam ve sembol girmek için kullanılır. Kullanılmayan seçenekler devre dışıdır (gri). Ekranın sağında ve solunda bulunan simgeler Şekil 42'de açıklanmıştır.

Tuş takımının ortasındaki alan, seçilen giriş moduna göre değişir. İstenen karakter ekranda görünene kadar bir tuşa art arda basın. Boşluk, **0_? TUŞUNDAKI ALT ÇIZGI KULLANILARAK BIRAKILABİLİR.** tuşu.



Şekil 42 Tuş takımı

1	GERİ oku düğmesi—Bu seçenek yeni pozisyona daha önceden girilmiş karakteri siler.	4	SOL/SAĞ/YUKARI/AŞAĞI oku düğmesi—İmlecin konumunu değiştirir.
2	CANCEL (İptal) düğmesi—Tuş takımı girişini iptal eder.	5	Normal sayılar, karakterler, noktalama işaretleri, semboller ve sayısal alt ve üst simgeler girmek için tuş takımı
3	ONAY düğmesi—Tuş takımından yapılan girişleri onaylar.		

5.6 Dokunmatik ekranın kalibre edilmesi

SC1000 kontrol ünitesinin ilk hizmete alınması sırasında dokunmatik ekranı kalibrasyonu otomatik olarak görüntülenecektir. Dokunmatik ekranı kalibre etmek için ekranda verilen kalibrasyon noktalarını takip edin. Dokunmatik ekranın, tüm operatörler tarafından kullanılacak uygun araca (parmak, stylus, vs.) kalibre edildiğinden emin olun. Araç değiştirilirse, ekranın yeniden kalibre edilmesi gerekecektir.

İlk hizmete alma sonrasında dokunmatik ekranı kalibre etmek için:

1. SC1000 SETUP (sc 1000 KURULUMU), EKRAM AYARLARI, TOUCH SCREEN CALIBRATION (DOKUNMATİK EKRAM KALİBRASYONU) öğelerini seçin.
2. Kalibrasyon noktalarını takip edin. Kalibrasyon tamamlandığında Display Settings (Ekran Ayarlar) menüsü görüntülenir.

5.7 Ekran dilinin belirlenmesi

Ekran dilini belirlemek için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), EKRAM AYARLARI, LİSAN öğelerini seçin.
2. Liste kutusuna girmek için **ONAY** düğmesini kullanın ya da seçilen dile basın.
3. Liste kutusunda, ekranda görüntülenecek dili seçin ve seçimi onaylamak için **ONAY** düğmesini kullanın ya da **İPTAL** düğmesini seçin.

5.8 Saati ve tarihi ayarlama

Saati ayarlamak için (24 saat biçimi):

1. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), EKRAM AYARLARI, TARİH/SAAT öğelerini seçin.
2. Tuş takımı görüntülenir.
3. Tuş takımını kullanarak saati girin ve onaylamak için **ONAY**'a basın.

Tarihi ve tarih biçimini ayarlamak için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), EKRAN AYARLARI, TARİH/SAAT öğelerini seçin.
2. **FORMAT** (Biçim) öğesini seçin. Liste kutusunda, görüntülenmesini istediğiniz tarih biçimini seçin ve onaylamak için **ONAY** düğmesine basın.
3. **DATE** (TARİH) öğesini seçin. Tuş takımı görüntülenir.
4. Tuş takımını kullanarak tarihi girin ve onaylamak için **ONAY**'a basın.

5.9 Sistem güvenliğinin ayarlanması (parola koruması)

Bir parola ayarlayarak SC1000 kontrol ünitesinin yetkisiz erişimlere izin vermemesini sağlayabilirsiniz. Parola, 16 basamağa kadar olabilir (harf ve/veya sayı ve kullanılabilir karakterler). Parola koruması, SC1000 ölçüm moduna girer girmez etkinleştirilir. Parolalar, SC1000 kontrol ünitesine, bir web tarayıcı üzerinden ya da GSM modem ile erişirken giriş parolası olarak girilebilir. Standart olarak bir parola konmamıştır.

İki parola seçeneği bulunmaktadır:

BAKIM

Maintenance (Bakım) parolası, Device Management (Cihaz Yönetimi) ve Security Setup (Güvenlik Ayarı) menülerini korur.

MENU PROTECTION (Menü Koruması)

Bazı problemler, bazı menü kategorilerinin korunmasına (ör, kalibrasyon, ayarlar vb.) Bakım parolası ile izin verir. Bu menüde, bu özelliği destekleyen tüm problemler gösterilir.

Bir problem seçin ve daha sonra Bakım parolası ile korumayı istediğiniz menü kategorilerini seçin.

SİSTEM

System (Sistem) parolası, ana paroladır ve tüm SC1000 Setup (SC1000 Kurulumu) menüsünü korur. Bakım parolasına sahip bir kullanıcı, sistem parolasını silemez ya da değiştiremez.

Sistem parolası, herhangi bir SC1000 kontrol ünitesi giriş ekranında girilebilir.

5.9.1 Parolanın ayarlanması

Bir parola girmek için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), SYSTEM SECURITY (SİSTEM GÜVENLİĞİ) öğelerini seçin.
2. Maintenance (Bakım) ya da System (Sistem) öğesini seçin.
3. **ENTER** tuşuna basın.
4. Bir parola girin.
5. **ENTER** tuşuna basarak onaylayın.

5.10 Sık kullanılanların eklenmesi ya da kaldırılması

SC1000 kontrol ünitesinde, en fazla 50 sık kullanılan (yer imi) hafızaya alınabilmektedir. Sık kullanılan, kayıtlı bir menü öğesidir ve bu menüye dönüşün kolay olmasını sağlamaktadır. Sık kullanılanlar, sık kullanılan listesine eklenebilir ve istenildiği zaman bunlara Ana Menü'den ulaşılabilir. Sık kullanılanlar, oluşturuldukları sırada listelenirler.



Bir sık kullanılan öğesi eklemek için:

1. Bir menü öğesini seçin.
2. Ana Menü'de **SIK KULLANILANLAR** düğmesine (yıldız simgesi) basın.
3. Sık kullanılan adını girin ve onaylayın. Varsayılan olarak menü adı girilir.
4. Ana Menü'de **SIK KULLANILANLAR** düğmesi altında yeni sık kullanılan öğesi görüntülenir.

Bir sık kullanılan öğesini kaldırmak için:

1. Ana Menü'de bir sık kullanılan öğesini seçin
2. Sık kullanılan düğmesine (yıldız simgesi) basın. İletişim kutusu onaylandıktan sonra sık kullanılan silinir.

5.11 Yeni bileşenlerin eklenmesi

Kontrol ünitesine yeni bileşenler (sondalar ya da cihazlar) eklendiğinde, bunların sistemde yapılandırılmaları gerekir.

Yeni bileşenler eklemek için:

1. Yeni cihazı sonda modülüne takın.
2. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), CİHAZ YÖNETİMİ, YENİ CİHAZLAR ARIYOR öğesini seçin.
3. **ENTER** tuşuna basın.
4. Sistemin tarama işlemini bitirmesini bekleyin. Daha sonra yeni cihazların listesini içeren bir pencere görüntülenir.
5. Tüm cihazları **ONAYLA** ile onaylayın.
6. Yeni cihazları seçin ve **ONAYLA**'ya basın.

Cihaz yönetimi bilgileri için bkz. [bölüm 6.3.6, sayfa 114](#).

5.12 Ağ modüllerinin yapılandırılması (Profibus/Modbus kartları)

sc kontrol ünitesi, açık Modbus standardını temel alan bir dijital iletişim sistemidir. Dışarıdan birleştirmeler için Modbus RTU ya da Profibus DP/V1 mevcuttur.

“2 Words From Slave” modülü, PLC donanımı yapılandırılmasına eklenebilir ve her biri yapılandırılan telegram veri yapısını içeren 4 baytı gösterir.

SC1000 kontrol ünitesi, örneğin mühendislik istasyonları gibi master sınıf1 (PLC SCADA) ve master sınıf 2'den erişime izin veren, PNO/PTO onaylı bir Profibus DP/V1 cihazıdır.

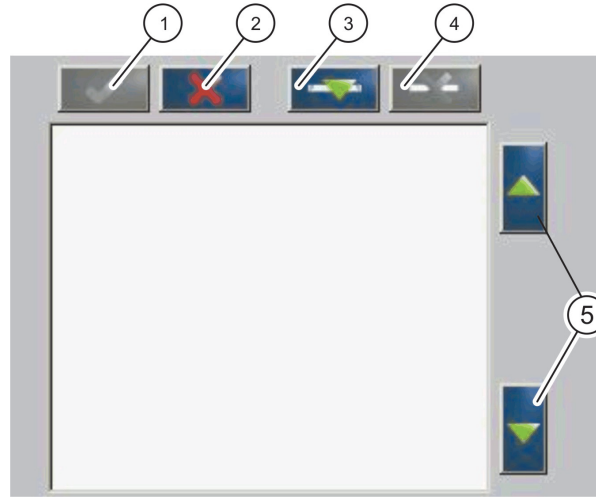
SC1000 kontrol ünitesi cihazı için iletişim ve röle seçenekleri, herhangi bir durum için yapılandırılabilir.

5.12.1 Profibus/Modbus kartın yapılandırılması

Bir Profibus/Modbus kartın yapılandırılması için:

1. Kartın, SC1000 kontrol ünitesine doğru biçimde takıldığından ve eklendiğinden emin olun.
2. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), ŞEBEKE MODÜLLERİ, FIELDBUS, TELEGRAM öğelerini seçin.

3. Profibus/Modbus yapılandırma ekranı görüntülenir.



Şekil 43 Profibus/Modbus yapılandırma menüsü

1 ONAYLA düğmesi—Yapılandırmayı kaydeder ve FIELD BUS (endüstriyel ağ sistemi) menüsüne geri döner	4 SİL düğmesi—Bir cihazı/etiketi Telegram menüsünden kaldırır
2 İPTAL düğmesi—Kaydetmeden FIELD BUS (endüstriyel ağ sistemi) menüsünde geri döner	5 YUKARI/AŞAĞI oku—Cihazı/etiketi yukarı ve aşağı hareket ettirir
3 EKLE düğmesi—Telegram'a yeni cihaz/etiket ekler	

4. **EKLE** düğmesine basın ve bir cihaz seçin. Select device (Cihaz seçin) kutusu görüntülenir (Şekil 44).



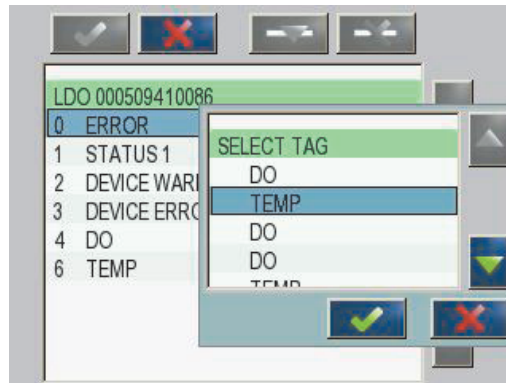
Şekil 44 Profibus/Modbus yapılandırma menüsü

5. Bir sonda/cihaz seçin ve **ONAYLA** düğmesini seçin. Sonda/cihaz (seri numarası dahil) Telegram kutusuna (Şekil 45) eklenir.



Şekil 45 Profibus/Modbus yapılandırma menüsü—Device list (Cihaz listesi)

6. Telegram cihaz listesinde bir etiket seçin (örneğin Error (Hata) ya da Status (Durum)) ve **EKLE** düğmesine basın. Sonda için mevcut tüm etiketlerin gösterildiği Select tag (Etiket seçin) kutusu görüntülenir (Şekil 46).



Şekil 46 Profibus/Modbus yapılandırma menüsü—Select tag (Etiket seçin)

7. Bir etiket seçin ve **ONAYLA** düğmesini seçin. Yeni etiket, Telegram listesine eklenir. Bir etiket seçin ve etiketin konumunu hareket ettirmek için **YUKARI** ve **AŞAĞI** düğmesine basın (Şekil 47 ve Tablo 14).



Şekil 47 Profibus/Modbus yapılandırma menüsü—Yeni etiketi içeren Telegram listesi

Tablo 14 Telegram listesi-Sütun açıklaması

Sütun	Açıklama
1	Profibus: Yapılandırılmış Profibus köle cihazında veri konumu (2 bayt sözcük şeklinde) Modbus: Yapılandırılmış Modbus köle cihazında veri konumu Bu köle cihaz, 40001'de tutma kayıtları başlangıçları içerir. Örneğin: "0", 40001'i kaydet ya da "11", 40012'yi kaydet anlamına gelmektedir.
2	Yapılandırılan veriyi tanımlamada kullanılan etiket adı.
3	Veri tipi float=kayar noktalı değer int=tam sayılar sel=bir enum (seçim) listesinden kaynaklanan tam sayı değeri
4	Veri durumu r=veriler, salt okunur r/w=okuma/yazma (yalnızca DPV0 için)

8. Daha fazla cihaz ve etiket eklemek için işlemleri tekrarlayın.
9. Profibus yapılandırmasını kaydetmek için **ONAYLA** düğmesine basın.

5.12.2 Hata ve durum kaydı

Not: ERROR (HATA) ve STATUS (DURUM) tanımları, tüm sc sondalar için geçerlidir.

Tablo 15 Hata kaydı

Bit	Hata	Açıklama
0	Ölçüm kalibrasyonu hatası	Son kalibrasyon sırasında bir hata meydana geldi.
1	Elektronik ayarlama hatası	Son elektronik kalibrasyon sırasında bir hata meydana geldi.
2	Temizleme hatası	Son temizleme işlemi başarısız oldu.
3	Ölçüm modülü hatası	Ölçüm modülünde bir hata tespit edildi.
4	Sistem tekrar başlatma hatası	Bazı ayarların tutarsız olduğu tespit edildi ve fabrika varsayılan değerleri ayarlandı.
5	Donanım hatası	Donanım hatası tespit edildi.
6	İç iletişim hatası	Cihaz içinde bir iletişim hatası tespit edildi.
7	Nem hatası	Aşırı nem tespit edildi.
8	Sıcaklık hatası	Cihazın içindeki sıcaklık, belirlenmiş sınırları aşıyor.
10	Örnek hatası	Örnek sisteminde bazı işlemlerin yapılması gerekiyor.
11	Kuşkulu kalibrasyon uyarısı	Son kalibrasyonun doğruluğu kuşkulu.
12	Kuşkulu ölçüm uyarısı	Cihazın bir ya da daha fazla ölçümünün doğruluğu kuşkulu (Kalitesi düşük ya da ölçüm aralığı dışında).
13	Güvenlik uyarısı	Güvenlik tehlikesiyle sonuçlanabilecek bir durum tespit edildi.
14	Reaktif madde uyarısı	Reaktif madde sisteminde bazı işlemlerin yapılması gerekiyor.
15	Bakım gerekli uyarısı	Bu cihazda bakım yapılması gerekiyor.

Tablo 16 Durum kaydı—Durum 1

Bit	Durum 1	Açıklama
0	Kalibrasyon devam ediyor	Cihaz, kalibrasyon modunda. Ölçümler geçerli olmayabilir.
1	Temizleme devam ediyor	Cihaz, temizlik modunda. Ölçümler geçerli olmayabilir.
2	Servis/Bakım menüsü	Cihaz, servis ya da bakım modunda. Ölçümler geçerli olmayabilir.
3	Ortak hata	Cihaz bir hata tespit etti, daha ayrıntılı bilgi için bkz. Tablo 15
4	Ölçüm 0 Kalitesi düşük	Ölçümün hassasiyeti, belirtilen değerlerin dışında.
5	Ölçüm alt limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.
6	Ölçüm üst limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın üstünde.
7	Ölçüm 1 Kalitesi düşük	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.
8	Ölçüm 1 alt limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın üstünde.
9	Ölçüm 1 üst limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.
10	Ölçüm 2 Kalitesi düşük	Ölçüm, belirtilen aralığın üstünde.
11	Ölçüm 2 alt limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.
12	Ölçüm 2 üst limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın üstünde.
13	Ölçüm 3 Kalitesi düşük	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.
14	Ölçüm 3 alt limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın üstünde.
15	Ölçüm 3 üst limiti	Ölçüm, belirtilen aralığın altında.

5.12.3 Profibus/Modbus yapılandırma örneği

Tablo 17 ve Tablo 18, Profibus/Modbus yapılandırma örneği göstermektedir.

Tablo 17 Profibus yapılandırma örneği

Profibus adresi	Köle	Bayt	Cihaz	Veri adı
5	Yapılandırılmış Köle	1,2	AMTAX SC	ERROR
		3,4		STATUS
		5,6,7,8		CUVETTE TEMP
		9,10,11,12		MEASURED VALUE 1
		13,14	mA INPUT INT	ERROR
		15,16,		STATUS
		17,18,19,20		INPUT CURRENT 1
		21,22		DIGITAL INPUT 2
		23,24,25,26		OUTPUT VALUE 3
		27,28		DIGITAL INPUT 4

Profibus yapılandırma ayarlarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [bölüm 6.3.4.1, sayfa 107](#).

Tablo 18 Sanal köle cihazlar için Modbus yapılandırma örneği

Modbus adresi	Köle	Kayıt	Cihaz	Veri adı
5	Yapılandırılmış Köle	40001	AMTAX SC	ERROR
		40002		STATUS
		40003		CUVETTE TEMP
		40005		MEASURED VALUE 1
		40007	mA INPUT INT	ERROR
		40008		STATUS
		40009		INPUT CURRENT 1
		40011		DIGITAL INPUT 2
		40012		OUTPUT VALUE 3
		40014		DIGITAL INPUT 4
6	İlk sanal köle (AMTAX SC)	40001	AMTAX SC (tam)	AMTAX SC profiline bakın
		40002		AMTAX SC profiline bakın
		...		AMTAX SC profiline bakın
7	İkinci sanal köle cihaz (mA INPUT INT)	40001	mA INPUT INT (tam)	mA INPUT INT profiline bakın
		40002		mA INPUT INT profiline bakın
		...		mA INPUT INT profiline bakın

Modbus yapılandırma ayarlarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [bölüm 6.3.4.2, sayfa 109](#).

5.13 Uzaktan kontrol

SC1000 kontrol ünitesi, çevirmeli ağ, GPRS (GSM modem) ve LAN bağlantısı (servis portu) üzerinden uzaktan kontrolü desteklemektedir. SC1000 kontrol ünitesi, kontrol

ünitesinin yapılandırılması, veri günlüklerinin indirilmesi ve yazılım güncelleştirmelerinin yüklenmesi amacıyla bir bilgisayardaki web tarayıcı ile uzaktan çalıştırılabilir.

LAN bağlantısıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [bölüm 3.9, sayfa 44](#)

GPRS bağlantısı hakkında detaylı bilgi için DOC023.XX.90143 „SC1000 gelişmiş iletişimler“ dosyasına bakın.

5.13.1 LAN bağlantısının hazırlanması

Bir bilgisayar ile SC1000 kontrol ünitesi arasında bir LAN bağlantısı ayarlamak için belirli ayarların yapılması gereklidir:

- SC1000 kontrol ünitesinin ve bilgisayarın IP adreslerinin, 1-3 konumlarında birbirinin aynı olması gerekmektedir. SC1000 kontrol ünitesinin IP adresini SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), BROWSER GİRİŞİ, IP ADRESİ ögesinde ayarlayın.

Örnek:

SC1000 kontrol ünitesinin IP adresi: 192.168.154.30

Bilgisayarın IP adresi: 192.168.154.128

- IP adresinin 4. konumunda 0, 1 ya da 255 değerlerini kullanmayın.
- Bilgisayar ve SC1000 kontrol ünitesi için aynı IP adresini kullanmayın.
- SC1000 kontrol ünitesinin ve bilgisayarın Ağ maskelerinin birbirinin aynı olması gerekmektedir (varsayılan olarak: 255.255.255.0). SC1000 kontrol ünitesinin Ağ maskesini SC1000 SETUP (SC1000 KURULUM), BROWSER GİRİŞİ, NETMASK ögesinde ayarlayın.

5.13.2 LAN bağlantısının kurulması

Bir LAN bağlantısını kurmak için (Windows XP ve Ethernet Adaptörü kullanılması gerekmektedir), bilgisayar ağ kartının ayarlarını değiştirin ve sabit bir IP adresi ekleyin.

10BaseT için bilgisayar ağ kartı ayarlarını değiştirmek için:

1. Windows Başlat menüsünde, Programlar, Ayarlar, Denetim Masası, Ağ Bağlantıları'nı seçin.
2. **Yerel Alan Bağlantısı** (LAN) ögesini sağ tıklayın ve **Özellikler** komutunu seçin.
3. LAN Bağlantısı iletişim kutusunda **Yapılandır** düğmesine basın.
4. Ethernet Adaptörü iletişim kutusunda, **Özellikler** altında **Ortam Türü'nü** seçin.
5. Değer açılır liste kutusunda **10BaseT**'yi seçin.
6. Tüm ayarları onaylayın.

Bilgisayara bir sabit IP adresi eklemek için:

1. Windows Başlat menüsünde, Programlar, Ayarlar, Denetim Masası, Ağ Bağlantıları'nı tıklayın.
2. **Yerel Alan Bağlantısı** (LAN) ögesini sağ tıklayın ve **Özellikler** komutunu tıklayın.
3. LAN Bağlantısı iletişim kutusunda **İnternet Protokolü (TCP/IP)** ögesini seçin ve **Özellikler** düğmesine basın.
4. **Genel** sekmesinde, **Bu IP adresini kullan** onay kutusunu seçin.

5. IP adresi kutusuna, bilgisayarın IP adresini girin.
6. Alt ağ maskesi kutusuna 255.255.255.0 girin.
7. Tüm ayarları onaylayın.

LAN bağlantısını çalıştırmak ve web tarayıcıyı başlatmak için:

1. SC1000 kontrol ünitesinde, ölçülen değer ekranına geçin.
2. Bilgisayarı, SC1000 ekran modülündeki servis portuna bağlayın. Standart Ethernet RJ45 cross-over arayüz kablosu (LZX998) kullanın.
3. Web tarayıcıyı başlatın.
4. SC1000 kontrol ünitesinin IP adresini (varsayılan olarak: 192.168.154.30), web tarayıcısının adres kutusuna girin.
5. SC1000 giriş ekranı görüntülenir.
6. Parolayı girin. Parola, SC1000 kontrol ünitesi yazılımında SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), BROWSER GİRİŞİ, ŞİFRE GİR altında ayarlanmaktadır.
7. SC1000 kontrol ünitesi, uzaktan yönetilebilir.

5.13.3 Çevirmeli ağ bağlantısının kurulması

Bir bilgisayar ile SC1000 kontrol ünitesi arasında bir çevirmeli ağ bağlantısı ayarlamak için belirli ayarların yapılması gereklidir.

SC1000 kontrol ünitesi ayarlarını yapmak için:

1. Harici GSM antenini, ekran modülüne takın (bkz. [bölüm 3.10.4, sayfa 47](#)).
2. SIM kartını ekran modülüne takın (bkz. [bölüm 3.11.1, sayfa 48](#)).
3. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), GSM MODULE (GSM MODÜLÜ), PIN altında PIN kodunu girin.
4. **ENTER** tuşuna basarak onaylayın.
5. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), GSM MODULE (GSM MODÜLÜ), HARİCİ BAĞLANTI, ALLOW (İZİN VER) öğelerini seçin.
6. **ENTER** tuşuna basarak onaylayın.
7. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), BROWSER GİRİŞİ, ŞİFRE GİR alanına tarayıcı erişimi şifresini girin.
8. **ENTER** tuşuna basarak onaylayın.

Bilgisayar ayarlarını yapmak için (Windows XP için açıklama):

1. Bilgisayara bir modem takın ve modem sürücülerini yükleyin.
2. Windows Başlat menüsünde Programlar, Donatılar, İletişim, Yeni Bağlantı Sihirbazı'nı seçerek yeni bir çevirmeli ağ bağlantısı ekleyin.

3. Yeni Bağlantı Sihirbazı iletişim kutusunda [Tablo 19](#)'de listelenen seçenekleri seçin:

Tablo 19 Yeni bağlantı sihirbazı—Ayarlar

İletişim kutusu	Ayar
Konum Bilgileri	Ülkeyi seçin
Ağ Bağlantısı Türü	"İnternet'e Bağlan"ı seçin
Hazırlanıyor	"Bağlantımı kendim kuracağım"ı seçin
İnternet bağlantısı	"Çevirmeli ağ modemi kullanarak bağlan"ı seçin
Bir cihaz seçin	Bağlı modemi seçin
Bağlantı adı	"SC1000" gibi bir bağlantı adı girin
Aranacak telefon numarası	SIM kartın telefon numarasını girin
İnternet Hesabı Bilgileri	Kullanıcı adı ve parola alanlarını boş bırakın. Onay kutularındaki onay işaretlerini kaldırın.

4. Windows Başlat menüsünde, Programlar, Aksesuarlar, İletişim, Ağ Bağlantıları'nı seçin.
5. Yeni çevirmeli ağ bağlantısını sağ tıklayın ve **Özellikler** komutunu seçin.
6. **Ağ** sekmesini seçin.
7. İnternet Protokolü (TCP/IP) seçeneğini seçin ve Özellikler düğmesini tıklayın. **Otomatik olarak bir IP adresi al** seçeneğinin seçili olduğundan emin olun ve onaylayın.
8. **İnternet Protokolü (TCP/IP)** onay kutusunu seçin ve tüm diğer onay işaretlerini kaldırın.

Çevirmeli ağ bağlantısını çalıştırmak ve web tarayıcıyı başlatmak için:

1. SC1000 kontrol ünitesinde ölçülen değer ekranına geçin.
2. SC1000 GSM modeminde numarayı çevirmek için hazırlanan bağlantıyı başlatın.
3. Web tarayıcıyı başlatın.
4. SC1000 kontrol ünitesinin IP adresini (varsayılan olarak: 192.168.154.30), web tarayıcısının adres kutusuna girin.
5. SC1000 giriş ekranı görüntülenir. Parola, SC1000 kontrol ünitesi yazılımında SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), BROWSER GİRİŞİ, ŞİFRE GİR altında ayarlanmaktadır.
6. SC1000 kontrol ünitesi, web tarayıcısıyla uzaktan yönetilebilir.

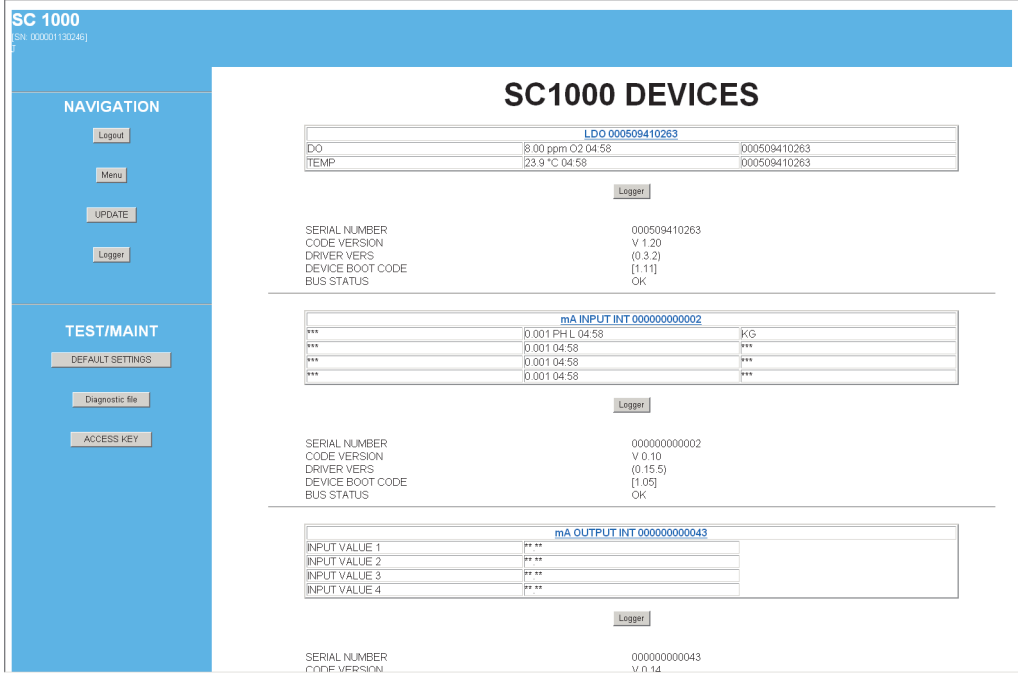
5.13.4 Bir web tarayıcı üzerinden SC1000 kontrol ünitesine erişme

Web tarayıcı, SC1000 kontrol ünitesinin uzaktan (GSM bağlantısı) ya da LAN üzerinden yönetilmesinde kullanılan bir arayüz olarak görev yapar. Web tarayıcı erişimi, cihaz ekleme/kaldırma/değiştirme ve ağ modüllerinin telegram yapılandırması dışında SC1000 kontrol ünitesi yazılımının işlevlerini yerine getirebilir.

Bir web tarayıcı üzerinden SC1000 kontrol ünitesine erişmek için:

1. SC1000 kontrol ünitesinde, ölçülen değer ekranına geçin.
2. Bilgisayarda LAN ya da çevirmeli ağ bağlantısını çalıştırın.
3. Web tarayıcıyı başlatın.

4. SC1000 kontrol ünitesinin IP adresini (varsayılan olarak: 192.168.154.30), web tarayıcısının adres kutusuna girin.
5. SC1000 giriş ekranına parolayı yazın.
6. Tarayıcı erişimi ekranı görüntülenir (Şekil 48 ve Tablo 20).



Şekil 48 Tarayıcı erişimi ekranı

Tablo 20 Tarayıcı erişimi ekranı—Gezinme tuşları

Düğme	Fonksiyon
LOGOUT	Kullanıcının sistemden çıkış yapmasını sağlar.
MENU	SC1000 kontrol cihazının yapılandırılmasını sağlayan Ana menü ekranını açar.
GÜNCELLEME	Ekran ve sonda modülünün yazılım güncelleştirmelerini gerçekleştirir.
KAYDEDİCİ (LOGGER)	Günlük dosyalarını okur, kaydeder ve kaldırır.
VARSAYILAN AYARLAR	Ekran modülünün varsayılan üretici ayarlarını geri yükler. Veri yolu sistemleri için güncelleme hızını belirler.
DIAGNOSTIC FILE	.wri dosya biçiminde bir arıza teşhis dosyası oluşturur.

5.14 Log data

SC1000 kontrol ünitesi, her cihaz/sonda için bir veri günlüğü ve bir olay günlüğü sağlamaktadır. Veri günlüğü, seçilen aralıklarda ölçülen verileri içermektedir. Veri günlüğü, yapılandırma değişiklikleri, alarmlar ve uyarılar vs. gibi araçların üzerinde meydana gelen çok sayıda etkinliği içerir. Veri günlüğü ve etkinlik günlüğü, .csv,.txt. ve .zip dosya biçimlerine dönüştürülebilir. Günlükler, depolama kartına veya tarayıcı erişimiyle bir bilgisayarın sabit disk sürücüsüne indirilebilir.

5.14.1 Günlük dosyalarının depolama kartına kaydedilmesi

Günlük dosyalarını depolama kartına kaydetmek için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 KURULUMU), HAFIZA KARTI, KAYIT DOSYALARINI KAYDET ögesini seçin.
2. Zaman dilimini (gün, hafta, ay) seçin.
3. Kaydetme işlemi tamamlanana kadar bekleyin.
4. Depolama kartını ekran modülünden çıkartın ve kartı bilgisayara bağlı bir depolama kartı okuyucusuna takın.
5. Microsoft® Windows Explorer'ı açın ve depolama kartı sürücüsünü seçin.

5.14.2 Günlük dosyalarının tarayıcı erişimi ile kaydedilmesi

Günlük dosyalarını tarayıcı erişimi ile kaydetmek için:

1. SC1000 kontrol ünitesini bir bilgisayara bağlayın ve web tarayıcıyı çalıştırın.
2. SC1000 kontrol ünitesine giriş yapın.
3. **LOGGER** (GÜNLÜK TUTUCUSU) düğmesine basın.
4. **READ LOG** (GÜNLÜĞÜ OKU) düğmesine basın.
5. Sondaları içeren bir liste görüntülenir. Sondalar/cihazlardan birini seçin ve **CONTINUE** (DEVAM) tuşunu tıkklatın.
6. Ekran modülü, sondadan/cihazdan en yeni günlük verisini alana kadar bekleyin.
7. Event Log (Etkinlik Günlüğü) ya da Data Log'u (Veri Günlüğü) seçin.
8. Period of Time'ı (Zaman Dilimi) seçin.
9. Günlük dosyası için File Format'ı (Dosya Biçimi) (.txt ya da .csv) seçin. Her iki biçim de .zip dosyasına sıkıştırılabilir.
Not: SC1000 kontrol ünitesine bir çevirmeli ağ bağlantısı üzerinden erişilmişse .zip dosyası kullanın. .zip dosyası, iletim süresini önemli ölçüde azaltmaktadır.
10. Dosya indirme bağlantısını tıkklatın.
11. Dosyayı açın ya da kaydedin.
12. **EV** düğmesini tıkklatarak SC1000 kontrol ünitesi Ana Sayfası'na gidin.

5.14.3 Günlük dosyalarının tarayıcı erişimi ile kaldırılması

Günlük dosyalarını tarayıcı erişimi ile kaldırmak için:

1. Bir bilgisayar bağlayın ve tarayıcıyı açın.
2. SC1000 kontrol ünitesine giriş yapın.
3. **LOGGER** (GÜNLÜK TUTUCUSU) düğmesine basın.
4. **ERASE LOG** (GÜNLÜĞÜ SİL) düğmesine basın.
5. Sondaları/cihazları içeren bir liste görüntülenir.
6. Sondalardan/cihazlardan birini seçin.
7. Seçimi onaylayın.
8. Günlük dosyası silinir.
9. **EV** düğmesini tıkklatarak SC1000 ana sayfasına gidin.

5.15 Çıkış ve röle kartı için formül düzenleyici

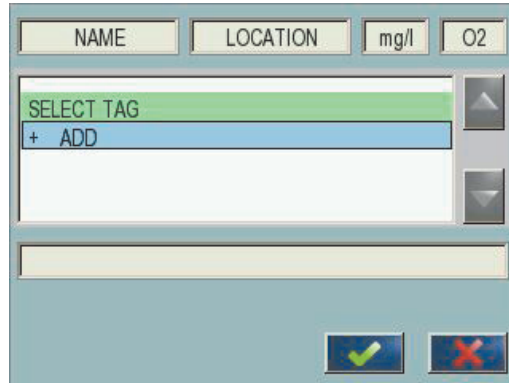
Çıkış ve röle kartlarına (DIN rayı ve genişletme kartları) ek sinyal kaynağı olarak formüller kullanılabilir. Bir formülü çalıştırmak için çıkış ya da röle kartının her bir kanalı kullanılabilir. Formülün sonucu, gerçek ölçülen değerlerle aynı şekilde kullanılabilir.

Formüller kullanılarak "sanal ölçümler" oluşturulabilir (örneğin birden fazla sondadan gelen ölçülen değerlerden ortalama değerler elde edilebilir). Sanal ölçülen değer, diğer sondaların ölçülen değerlerinden hesaplanır.

5.15.1 Bir formül ekleme

Bir formül eklemek için:

1. SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) seçin,
 - a. çıkış kartı için OUTPUT SETUP (ÇIKIŞ AYARI), mA OUTPUT INT/EXT (mA ÇIKIŞ DAHİLİ/HARİCİ), OUTPUT 1-4 (ÇIKIŞ 1-4), SELECT SOURCE (KAYNAĞI SEÇ), SET FORMULA (FORMÜLÜ BELİRLE) ögesi ile devam edin.
 - b. röle kartı için RELAY (RÖLE), RELAY INT/EXT (RÖLE DAHİLİ/HARİCİ), RELAY 1-4 (RÖLE 1-4), SENSOR (SENSÖR), SET FORMULA (FORMÜLÜ BELİRLE) ögesini seçin.
2. Formül düzenleyici ana menüsü görüntülenir (Şekil 49). Name (Ad), Location (Konum), Unit (Birim), Parameter (Parametre) ve Formula (Formül) bilgilerini düzenlemek için metin alanlarına dokununuz.



Şekil 49 Formül düzenleyici ana menüsü

Tablo 21 Formül ayarları

Fonksiyon	Açıklama
İsim	Ekranlarda ve günlük dosyalarında tanımlama için bir referans ad girin (en fazla 16 karakter).
Lokasyon	Benzersiz tanımlama için ek bir konum bilgisi girin (en fazla 16 karakter)
Birim	Sanal ölçüm birimini girin (en fazla 6 karakter).
Parametre	Sanal ölçüm parametresini girin (en fazla 6 karakter).
Formül	Sanal ölçüm değerini hesaplayacak bir formül girin. Formülde diğer ölçüm değerlerine kısayol olarak A, B, C harfleri kullanılabilir (Tablo 23, Tablo 24, Tablo 25).
A, B, C harflerinin tanımı	Mevcut atamaları listeler (diğer ölçüm değerleri için).
Ekle (Etiket)	Başka bir yeni ölçüm değerinin yer tutucusu olarak yeni bir harf (A, B, C) oluşturur.

Formüller için örnek olarak "LOAD" ya da "DELTA-pH" (Tablo 22) verilebilir:

- Load Basin1 = konsantrasyon × akış
- Delta-pH=(pH IN) – (pH OUT)

Tablo 22 Formül ayarları—Örnek

Fonksiyon	Açıklama
İsim	LOAD
Lokasyon	BASIN1
Birim	kg/saat
Parametre	Q
Formül	(A × B)/100
Ekle (Etiket)	A=Nitrat NO3 1125425 NITRATAX plus sc B=Hacim m ³ /h Q

Önemli Not: Formüllerin doğruluğu kontrol edilmez.

5.15.2 Başka sondalardan ölçüm değerlerini içeren bir formül ekleme

Diğer sondalardan ölçüm değerlerini kullanan formüller eklemek için:

1. Ölçüm değerini, harf ataması listesine ekleyin.
 - a. ADD (EKLE) öğesini seçin ve onaylayın.
 - b. Ölçüm değerinin alınacağı cihazı seçin.
 - c. Seçilen cihazdaki ölçümü seçin. Harf ataması listesinde yeni bir harf gösterilir.
2. Harfi formülde, bir değişken olarak kullanın.

Not: Formülde tüm büyük harfler (A-Z) kullanılabilir.

5.15.3 Formül işlemleri

Formüllerde, aritmetik ve mantıksal işlemler, sayısal işlevler ve değerlendirme sırasını kontrol etmek için parantezler kullanılabilir.

Ekleme, çıkartma, bölme ve çarpma gibi aritmetik işlemler, sayısal hesaplamaları temel almaktadır. Rölenin ya da analog çıkış kartının (dahili ya da harici) her bir kanalı formül

Standart İşlemler

seçeneğini çalıştırabilir. Analog çıkış kanallarının çalıştırılmasında aritmetik hesaplama sonuçları tercih edilmektedir.

AND,OR,NOR, XOR gibi mantıksal işlemler, ikili sistemi temel alan hesaplamalardır; sonuç doğru ya da yanlıştır (0 ya da 1). Mantıksal işlemler, genellikle bir röleyi çalıştırır çünkü röleler AÇIK ya da KAPALI'dır; bu da mantıksal işlem sonuçlarına uygundur.

Tablo 23 Formül düzenleyici—Aritmetik işlemler

Çalışma	Formül	Açıklama
Toplama	A+B	
Çıkarma	A-B	
Çarpma	AxB	
Bölme	A/B	B=0 olduğunda 1 değeri alır: Hata <E2> "ARGUMENT" belirlenir.
Güç	A^B	A ^B değeri alır, A<0 olduğunda hata verilmaz.
İşaret	-A	
Parantez	(...)	Parantez içindeki işlemi yapar, daha sonra dışarıdaki işlemler uygular.

Tablo 24 Formül düzenleyici—Mantıksal işlemler

İşlem	Formül	Açıklama
Küçüktür	A < B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Küçüktür ya da eşittir	A ≤ B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Büyüktür	A > B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Büyüktür ya da eşittir	A ≥ B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Eşittir	A=B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Eşit değildir	A ≠ B	Koşul doğru olduğunda 1, olmadığına 0 değerini alır
Mantıksal Ters Çevirme	!A	A=0 olduğunda 1 değerini, aksi durumda 0 değerini alır
Koşullu	A ? B : C	A= olduğunda C değerini, aksi durumda B değerini alır
Özel Veya	A ^^ B	A=0 ya da B=0 (ya da her ikisi birden) olduğunda 1 değerini, aksi durumda 0 değerini alır
Mantıksal veya	A B	A=0 ve B=0 olduğunda 0 değerini, aksi durumda 1 değerini alır
Mantıksal ve	A && B	A= 0 veya B=0 olduğunda 0 değerini, aksi durumda 1 değerini alır

Tablo 25 Formül düzenleyici—Matematik işlevleri

Fonksiyon	Formül	Açıklama
Karekök	sqrt(A)	Alacağı değer: \sqrt{A} A<0 olduğunda: Hata <E2> "ARGUMENT" belirlendiğinde, değer alır
Kare	sqr(A)	A × A
Üssü işlevi	exp(A)	e^A
10 tabanında üssü işlevi	exd(A)	10^A
Doğal logaritma	ln(A)	A<0 olduğunda 0,0 değerini alır: Hata <E2> "ARGUMENT" belirlenir
10 tabanında logaritma	log(A)	A<0 olduğunda 0,0 değerini alır: Hata <E2> "ARGUMENT" belirlenir

Çıkış modüllerinin hata ve uyarı durumlarını belirlemek için bir dizi işlev mevcuttur. Bu işlevlerden her biri en az 2 (ya da 3) parametre gerektirir ve en fazla 32 parametrenin

kullanılmasına izin verir. Hesaplamalarda tüm işlevler, işlev sonucu olarak ilk argümanın değerini alır. Bu nedenle bu işlevlerin kullanılması, hesaplanan değeri etkilemez.

Tablo 26 Hataları ve uyarıları belirlemek için kontrol işlevleri

Aralık Hatası	RNG(A, Min, Maks.)	A<Min ya da A>Maks olduğunda: çalışan karta Hata <E4> "RANGE FUNCTION" verilir
Aralık Uyarısı	rng(A, Min, Maks)	A<Min ya da A>Maks olduğunda: çalışan karta <W1> "RANGE FUNCTION" uyarısı verilir
Koşullu Hata	CHK(A, X)	X doğru olduğunda: çalışan karta Hata <E3> "LOGIC FUNCTION" verilir
Koşullu Uyarı	chk(A, X)	X doğru olduğunda: çalışan karta <W0> "LOGIC FUNCTION" uyarısı verilir

Bölüm 6 Gelişmiş İşlemler

Devam eden bölümde SC1000 kontrol ünitesinin tüm yazılım ayarları anlatılmaktadır. Main Menu'deki (Ana Menü) yazılım ayarları:

- SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama)
- SENSOR SETUP (Sensör Kurulumu)
- SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)
- TEST/BAKIM
- LINK2SC
- PROGNOSİS

6.1 SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama) menüsü

SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama) menüsü bağlı tüm problemlerden/ cihazlardan gelen hataları, uyarıları ve hatırlatmaları listeler. Bir prob kırmızı ile gösteriliyorsa, bu bir hata ya da uyarının saptandığını gösterir.

SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama)	
Select Device (Cihaz Seç)	
HATA LİSTESİ	Proba ilişkin güncel hata listesini görüntüler. Kırmızı giriş satırı bir hatanın saptandığını gösterir. Daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.
UYARI LİSTESİ	Proba ilişkin güncel uyarı listesini görüntüler. Kırmızı giriş satırı bir uyarı olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.
REMINDER LIST (Hatırlatma Listesi)	Proba ilişkin güncel hatırlatma listesini görüntüler. Kırmızı giriş satırı bir hatırlatma olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.
MESSAGE LIST (Mesaj Listesi)	Proba ilişkin güncel uyarı listesini görüntüler. Daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.

6.2 Sensör ayar menüsü

Sensör ayarları menüsü bağlı tüm problemleri gösterir. Proba özel daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.

6.3 SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) menüsü

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) menüsü, SC1000 kontrol ünitesi için ana kurulum ayarlarını içerir.

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) menüsünde aşağıdaki öğeler bulunabilir:

- OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu)
- CURRENT INPUTS (Güncel Girişler)
- RELAY (Röle)
- WTOS
- NETWORK MODULES (Ağ Modülleri)
- GSM-MODULE (GSM Modülü)
- CİHAZ YÖNETİMİ
- DISPLAY SETTINGS (Görüntü Ayarları)
- BROWSER GİRİŞİ
- HAFIZA KARTI
- GÜVENLİK KURULUMU
- EMAIL, DOC023.XX.90143 "SC1000 gelişmiş iletişim" belgesine bakın
- LICENSE MANAGEMENT (Lisans Yönetimi)
- MODBUS TCP, DOC023.XX.90143 "SC1000 gelişmiş iletişim" belgesine bakın

Monte edilmiş takılabilir dahili eklenti kartlarının veya harici DIN ray modüllerinin varlığına bağlı olarak ilgili menü ayarları görüntülenir.

6.3.1 Çıkış kurulumu menüsü

Not: Bu menü yalnızca SC1000'e bir çıkış kartı takılı ise görüntülenir.

Çıkış kurulumu menüsünün içeriği seçili kullanım/çalışma moduna bağlı olarak görüntülenir: Linear/Control (Doğrusal/Kontrol) veya PID Control (PID Kontrol). Akım çıkış kartı bir proses değeri ile doğrusal olarak bağıntılı bir çıkış akımı ya da PID kontrol ünitesi olarak çalışan bir çıkış akımı ile kullanılabilir.

LINEAR CONTROL (Doğrusal Kontrol)

Bu çalışma modunda çıkış akımı, seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değerine doğrusal olarak bağıntılıdır.

PID CONTROL (PID Kontrol)

Bu çalışma modunda akım çıkış modülü, bir proses değerini kontrol etmeye çalışan bir çıkış akımı üretir. Bir proses değerinin bir dış etmen tarafından değiştirildiği ya da yeni bir ayar noktasının belirlendiği durumda, PID kontrol ünitesi, proses değerini ayar noktasına eşit olacak şekilde kontrol eder.

Çıkış akımı 0– 20 mA ya da 4–20 mA çalışma aralığında olabilir. En yüksek çıkış akımı 22 mA'dır. Gerekli olduğu durumda doğruluğu arttırmak için çıkış akımını bir sapma değeri ve bir düzeltme çarpanı ile ayarlayın. Bu iki parametrenin varsayılan değerleri "0" (sapma) ve "1" (düzeltme çarpanı) şeklindedir.

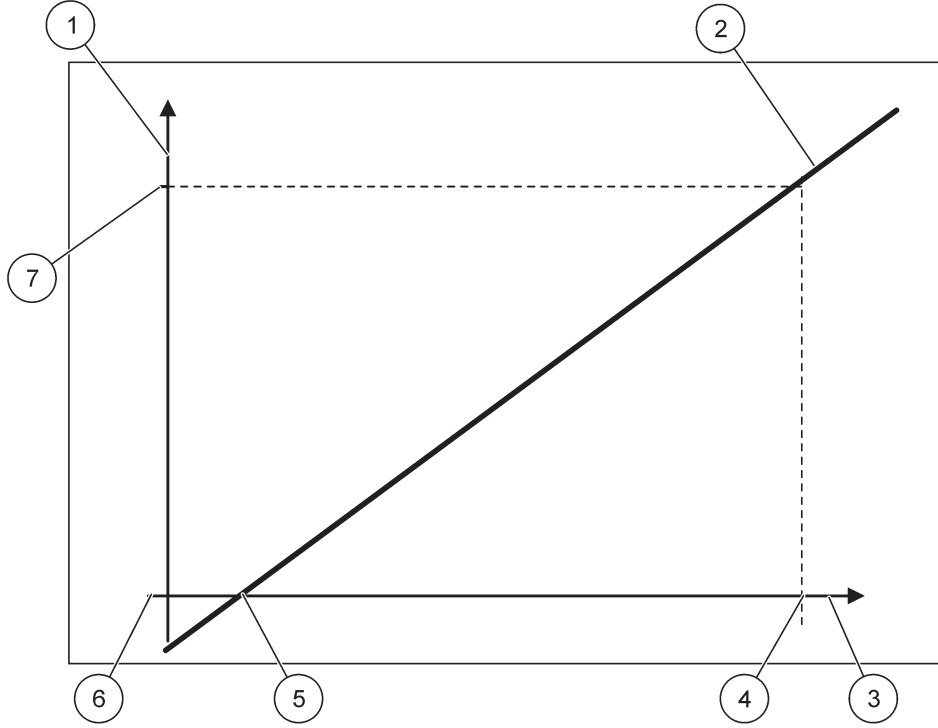
SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu) mA OUTPUT INT/EXT (mA Çıkış, Dahili/Harici)	
ÇIKIŞ kartı seçin 1,2,3 ya da 4	
KAYNAK SEÇ	Varsayılan değer: No source (kaynak yok) Bir prob seçer ya da akım çıkış kartının kontrol ettiği proses değerini belirleyen formülü girer.
PARAMETRE GİR	Varsayılan değer: No Parameter (parametre yok) Seçili kaynağın bir parametresini seçer.
DATA VIEW (Veri Gösterimi)	Varsayılan değer: INPUT VALUE (Giriş değeri) Görüntülenen ve kayıtlarda kullanılan ölçüm değerini belirler.
INPUT VALUE (Giriş değeri)	Dahili formül derleyici etkinleştirilmişse, seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak bu derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan sonuç değerini gösterir.
CURRENT (Akım)	Hesaplanmış çıkış akımını gösterir
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: LINEAR CONTROL (Doğrusal Kontrol)
LINEAR CONTROL (Doğrusal Kontrol)	Ölçüm değerini takip eder.
PID CONTROL (PID Kontrol)	SC1000 kontrol ünitesini, PID kontrol ünitesi olarak çalışacak şekilde ayarlar.
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: 10 mA Seçili kaynak bir dahili hata verdiğinde ya da bu kaynağın çıkış modu \qTransfer değerine\q ayarlandığında, çıkış akımının alacağı yedek değeri belirler.
ON ERROR MODE (Hata Durumu Modu)	Varsayılan değer: SET TRANSFER (Transfer Ayarı) Bir dahili hata oluştuğunda SC1000 kontrol ünitesinin yapacağı hareketi belirler.
HOLD (Durdur)	Akım çıkış kartı seçili kaynaktan gelen en son geçerli değeri kullanarak çalışmasına devam eder.
TRANSFER GİR	Akım çıkış kartı, belirlenmiş yedek bir çıkış akım değerini kullanır.
MOD AYARLA	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) PID kontrol ünitesinin Çıkış akımını yükselteceği zamanı belirler
DIRECT (Düz)	SNAP SHOT değeri (anlık değer) SETPOINT (ayar noktası) değerinin altına düştüyse ya da tersi.
REVERSE (Ters)	SNAP SHOT değeri (anlık değer) SETPOINT (ayar noktası) değerinin üzerine çıktıysa ya da tersi.
FİLTRE KOY	Saniye cinsinden kayıt zamanını belirler Çıkış akımı bir zaman aralığında kaydedilmiş değerlerin ortalaması alınarak belirlenmektedir. Aralık değeri bu menüde belirlenmektedir.
0 mA/4 mA ÖLÇEK	Varsayılan değer: 0-20 mA Çıkış akımı aralığını 0-20 mA veya 4-20 mA değerlerine ayarlar.
YÜKS DEĞER GİR	Varsayılan değer: 20 Çıkış akımı 20 mA olduğunda seçilen kaynak değerini belirler.
DÜŞ DEĞER GİR	Varsayılan değer: 0 Çıkış akımı 0 mA (Ölçek 0-20 mA ise) ya da 4 mA (Ölçek 4-20 mA ise) olduğunda seçilen kaynak akımı değerini belirler.
MAKSİMUM	Varsayılan değer: 20 mA Mümkün olan çıkış akımları için en yüksek limit değeri belirler. Bu menü, SET FUNCTION (İşlev Belirleme) ayarı PID CONTROL (PID Kontrol) olarak seçildiğinde görüntülenir.
MINIMUM (En Düşük)	Varsayılan değer: 0 mA Çıkış akımı için en düşük limit değeri belirler. Bu menü, SET FUNCTION (İşlev Belirleme) ayarı PID CONTROL (PID Kontrol) olarak seçildiğinde görüntülenir.

Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu) mA OUTPUT INT/EXT (mA Çıkış, Dahili/Harici)	
SETPOINT GİR	Varsayılan değer: 10 Proses değerini ayarlar PID kontrol ünitesi sistemi bu proses değerinde tutmaya çalışır.
PROPORTIONAL (Oransal)	Varsayılan değer: 0 PID kontrol ünitesinin oransal kısmının çalışmasını belirler (dakika olarak): Kontrol ünitesinin oransal kısmı kontrol sapmasına doğrusal olarak bağıntılı bir çıkış sinyali üretir. Bu kısım girişteki her değişime doğrudan cevap verir ve çok yüksek olarak ayarlandığında osilasyona girer. Oransal kısım istenmeyen değişimleri tamamen düzeltemez.
İNTEGRAL	Varsayılan değer: 0 PID kontrol ünitesinin entegral kısmının çalışmasını belirler (dakika olarak). Kontrol ünitesinin entegral kısmı kontrol sapmasının sabit olduğu durumda doğrusal olarak artan bir çıkış sinyali üretir. Entegral kısım oransal kısımdan daha yavaş yanıt verir ancak istenmeyen değişimleri tam olarak düzeltir. Entegral kısmın değeri ne kadar yüksek olarak belirlenirse yanıt verme hızı da o kadar düşer. Entegral kısım düşük bir değere ayarlandığında çıkış osilasyona girebilir.
DERIVATIVE (Türev)	Varsayılan değer: 0 PID kontrol ünitesinin türev kısmının çalışmasını belirler (dakika olarak). PID kontrol ünitesinin türev kısmı bir çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması ne kadar hızlı artarsa çıkış sinyali de o kadar yükselir. Kontrol sapması değişiyor=Çıkış sinyali var. Kontrol sapması değişmiyor=Çıkış sinyali yok. Kontrol edilen prosesin genel yapısı hakkında hiçbir bilgi yoksa bu kısmın değerini "0" olarak belirlemek önerilir çünkü bu kısım kolaylıkla osilasyona yol açabilir.
SNAP SHOT (Anlık Değer)	O anki proses değerini gösterir. PID kontrol ünitesi, çıkış akımını ayarlayarak kontrol edilen proses değerini ayar noktasına yakın tutmaya çalışır.
CURRENT (Akım)	Hesaplanmış çıkış akımını gösterir (mA olarak). İlk olarak belirlenen şekliyle hesaplanmış değer gerçek çıkış akımını göstermemektedir. Gerçek akım çıkış değeri karşı giriş direncine bağlıdır ve hiçbir zaman 22 mA'yı geçemez.
LOG INTERVAL (Kayıt Aralığı)	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Görüntülenen değeri, veri kaydediciye yazma aralığını belirler (dakika olarak). Seçenekler: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes (Kapalı; 5, 10, 15, 20, 30 dakika)
VERSION (Sürüm)	Yazılımın sürümünü görüntüler.
LOKASYON	Güncel konumu görüntüler.

Giriş akımı ile hesaplanan yoğunluk arasındaki ilişki

Şekil 50, proses değeri ve belirlenen düşük değer ile yüksek değer ayarlarına ilişkin 0– 20 mA değer aralığındaki çıkış akımını gösterir.



Şekil 50 0–20 mA değer aralığındaki çıkış akımı

1	Çıkış Akımı (OC) (y-ekseni)	5	Düşük değer (LV)
2	OC=f(PV)	6	0 mA
3	Proses değeri (PV) (x-ekseni)	7	20 mA
4	Yüksek değer (HV)		

Çıkış akımı (OC) proses değerinin (PV) bir fonksiyonudur.

Çıkış akımı formül (1) ile belirlenmektedir:

$$(1) \quad OC = f(PV) = (PV - LV) \times \frac{20\text{mA}}{HV - LV}$$

Parametreler:

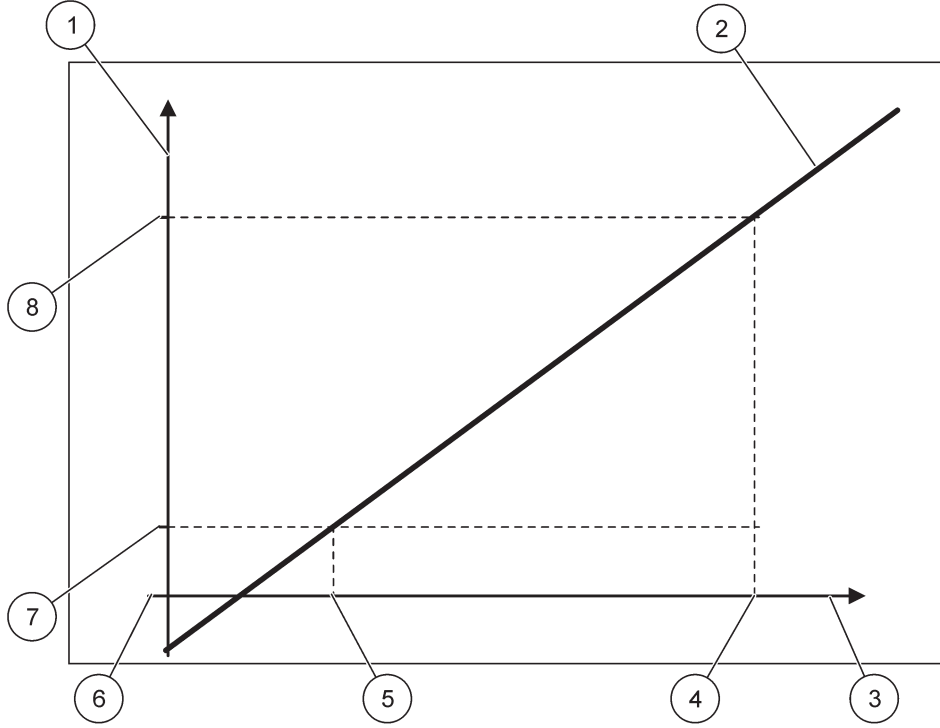
OC= Çıkış akımı

PV=Proses değeri

LV=Düşük değer

HV=Yüksek değer

Şekil 51, proses değeri ve belirlenen düşük değer ile yüksek değer ayarlarına ilişkin 4– 20 mA değer aralığındaki çıkış akımını gösterir.



Şekil 51 4–20 mA değer aralığındaki çıkış akımı

1	Çıkış Akımı (OC) (y-ekseni)	5	Düşük değer (LV)
2	OC=f(PV)	6	0 mA
3	Proses değeri (PV) (x-ekseni)	7	4 mA
4	Yüksek değer (HV)	8	20 mA

Çıkış akımı formül (2) ile belirlenmektedir:

$$(2) \quad OC = f(PV) = \frac{16mA}{HV - LV} \times (PV - LV) + 4mA$$

Parametreler:
OC= Çıkış akımı
PV=Proses değeri
LV=Düşük değer
HV=Yüksek değer

6.3.2 Akım girişleri menüsü

Not: Bu menü yalnızca SC1000'e bir giriş kartı takılı ise görüntülenir.

Giriş kartı 0– 20 mA ya da 4–20 mA aralığındaki giriş akımlarını ölçmek için analog giriş kartı olarak ya da dijital giriş kartı olarak kullanılabilir. Akım girişleri menüsünün içeriği kartın kullanımına bağlı olarak oluşur:

ANALOG CURRENT INPUT (Analog Akım Girişi)

Akım girişi kartı, bir akım girişi arayüzüne sahip cihazları SC1000'e bağlar. Her bir akım giriş kanalı ayrı olarak konfigüre edilebilir. Her bir birim ve parametre, ölçüm değeri ekranında görüntülenir. Bir cihaz bağlanması açısından akım giriş kartının üzerinde karşılık olarak açık bir bağlantı köprüsü bulunması zorunludur.

DIGITAL CURRENT INPUT (Dijital Akım Girişi)

İki farklı dijital seviyenin oluşması için dahili akım giriş kartı üzerinde ilgili bağlantı köprüsü kapalı konumda olmalıdır ve aynı şekilde harici akım giriş kartında karşılık gelen köprünün de ayarlanması gerekir. Farklı seviyeler karşılık gelen vidalı terminaller üzerindeki bağlantıların açılması ve kapanması şeklinde fark edilirler.

Gerekli olduğu durumda doğruluğu arttırmak için giriş akımı ölçüm değerini bir sapma değeri ve bir düzeltme çarpanı ile ayarlamak mümkündür. Bu iki parametrenin varsayılan değerleri "0" (sapma) ve "1" (düzeltme çarpanı) şeklindedir. Bir kanal dijital giriş olarak kullanıldığında ekranda değerler "HIGH" (Yüksek) ya da "LOW" (Alçak) olarak görüntülenecektir.

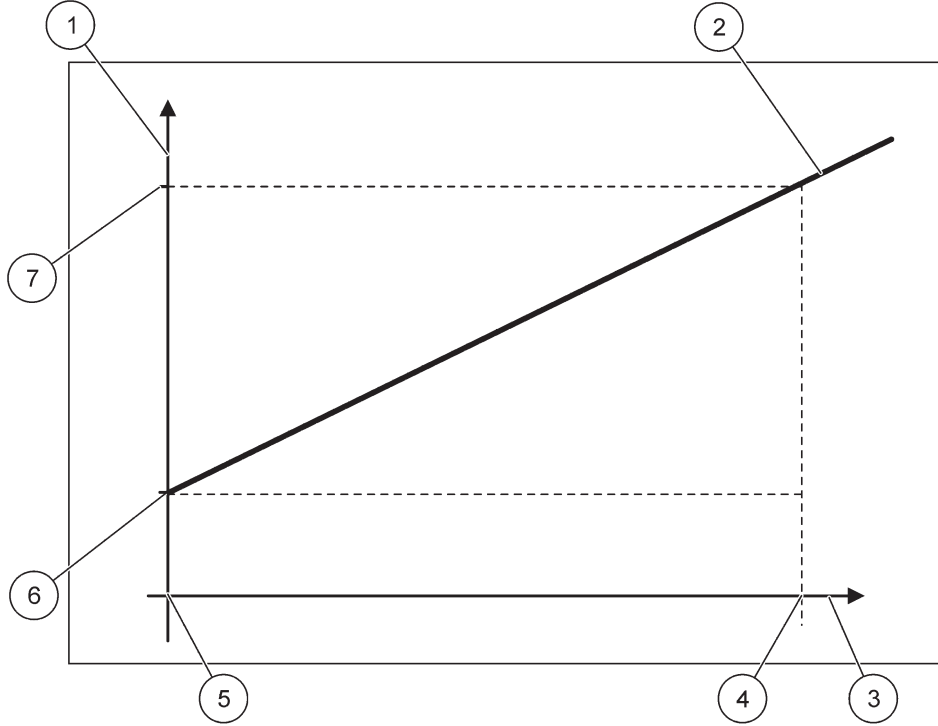
SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)	
CURRENT INPUTS (Akım Girişleri)	
mA INPUT INT/EXT (mA Giriş, Dahili/Harici)	
GİRİŞ kartını seçin 1,2,3 ya da 4	
İSİM DÜZENLE	Varsayılan değer: Metin olarak cihazın seri numarası Örneğin akım kaynağının konumuna ilişkin bir metin girin.
DEVICE NAME (Cihaz İsmi)	Varsayılan değer: No Text (Metin Yok) Cihazın ismini belirler.
PARAMETER NAME (Parametre İsmi)	Varsayılan değer: No Text (Metin Yok) Parametre ismi belirler.
PARAMETRE GİR	Varsayılan değer: "ChanX" (X=Akım giriş modülünün kanal numarası) Hesaplanan çıkış değeri için parametre atar.
DATA VIEW (Veri Gösterimi)	Varsayılan değer: OUTPUT VALUE (Çıkış değeri) Ekran modülünde ölçülen değer olarak gösterilen ve veri kaydedicide tutulan değer içeriğini belirler.
INPUT CURRENT (Giriş Akımı)	Ölçülen gerçek giriş akımı değerini görüntüler.
OUTPUT VALUE (Çıkış Değeri)	Çıkış değerini, SET LOW VALUE (Düşük Değer Ayarı) ve SET HIGH VALUE (Yüksek Değer Ayarı) menü ayarları ile ölçeklendirerek hesaplanmış çıkış değerini görüntüler.
BİRİM	Varsayılan değer: No Text (Metin Yok) Hesaplanan çıkış değeri için birimi belirler.
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: ANALOG
ANALOG	Giriş kanalı analog giriş olarak kullanılır.
DIGITAL	Giriş kanalı dijital giriş olarak kullanılır.
FİLTRE KOY	Varsayılan değer: 10 seconds (10 saniye) Ölçülen giriş akımlarının ölçüldüğü zaman aralığını belirler. Giriş akımı, belirli bir zaman aralığında kaydedilmiş son giriş akımı ölçümlerinin bir ortalamasıdır. (Söz konusu zaman aralığı bu menü seçeneğinde belirlenmektedir.)
LOGIC (Mantık)	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) Giriş durumu ile çıkış seviyesi arasındaki ilişkiyi belirler. Bu menü, SET FUNCTION (İşlev Belirleme) ayarı DIGITAL (Dijital) olarak seçildiğinde görüntülenir.
DIRECT (Düz)	Giriş kontağı kapalı durumdaysa, çıkış seviyesi LOW (Düşük) ve aynı şekilde giriş kontağı açık durumdaysa çıkış seviyesi HIGH (Yüksek) seviyededir.

Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) CURRENT INPUTS (Akım Girişleri) mA INPUT INT/EXT (mA Giriş, Dahili/Harici)	
REVERSE (Ters)	Giriş kontağı kapalı durumdaysa, çıkış seviyesi HIGH (Yüksek) ve aynı şekilde giriş kontağı açık durumdaysa çıkış seviyesi LOW (Düşük) seviyededir.
0 mA/4 mA ÖLÇEK	Varsayılan değer: 0–20 mA Çıkış akım aralığını 0–20 mA ya da 4–20 mA olarak ayarlar.
YÜKS DEĞER GİR	Varsayılan değer: 20 Giriş akımı 20 mA olduğunda gerçekleşecek çıkış değerini belirler.
DÜŞ DEĞER GİR	Varsayılan değer: 0 Giriş akımı 0 mA (0-20 mA ölçek değerinde) ya da 4 mA (4-20 mA ölçek değerinde) olduğunda gerçekleşecek çıkış değerini belirler.
ON ERROR MODE (Hata Durumu Modu)	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Giriş akımı aralık değerlerinden farklı olduğunda (0–20 mA ya da 4–20 mA aralığı dışında) bir hata bildirimini gerçekleştirir. "OFF" (Kapalı) olarak belirlendiğinde giriş akımı belirlenen değerlerin dışında dahi olsa bir hata bildirimini olmaz.
0 mA	Hata durumunda kullanılacak olan yedek değer 0 mA.
4 mA	Hata durumunda kullanılacak olan yedek değer 4 mA.
20 mA	Hata durumunda kullanılacak olan yedek değer 20 mA.
KAPALI	Hata durumunda ölçülen değer yerine bir yedek değer kullanılmaz.
KONSANTRASYON	Giriş değeri ve SET LOW VALUE (Düşük Değer Ayarı) ile SET HIGH VALUE (Yüksek Değer Ayarı) menü ayarları ile belirlenen ölçeklendirmeye bağlı olarak hesaplanan yoğunluk değerini gösterir.
LOG INTERVAL (Kayıt Aralığı)	Varsayılan değer: 10 minutes (10 dakika) Görüntülenen değeri, veri kaydediciye yazma aralığını belirler. Seçenekler: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes (Kapalı; 5, 10, 15, 20, 30 dakika)
VERSION (Sürüm)	Yazılımın sürümünü görüntüler
LOKASYON	Güncel konumu görüntüler

Giriş akımı ile hesaplanan yoğunluk arasındaki ilişki

[Şekil 52](#), giriş akımı ve belirlenen düşük değer ile yüksek değer ayarlarına ilişkin 0–20 mA aralığındaki çıkış değerini gösterir.



Şekil 52 0–20mA giriş değer aralığı için çıkış değeri

1	Çıkış değeri (yoğunluk) (x-ekseni)	5	0 mA
2	OV=f(IC)	6	0 mA
3	Giriş Akımı (IC) (y-ekseni)	7	0 mA
4	20 mA	8	0 mA

Çıkış değeri (OV), giriş akımının (IC) bir fonksiyonudur.

Çıkış değeri formül (3) ile belirlenmektedir:

$$(3) \quad OV = f(IC) = IC \times \frac{HV - LV}{20mA} + LV$$

Parametreler:

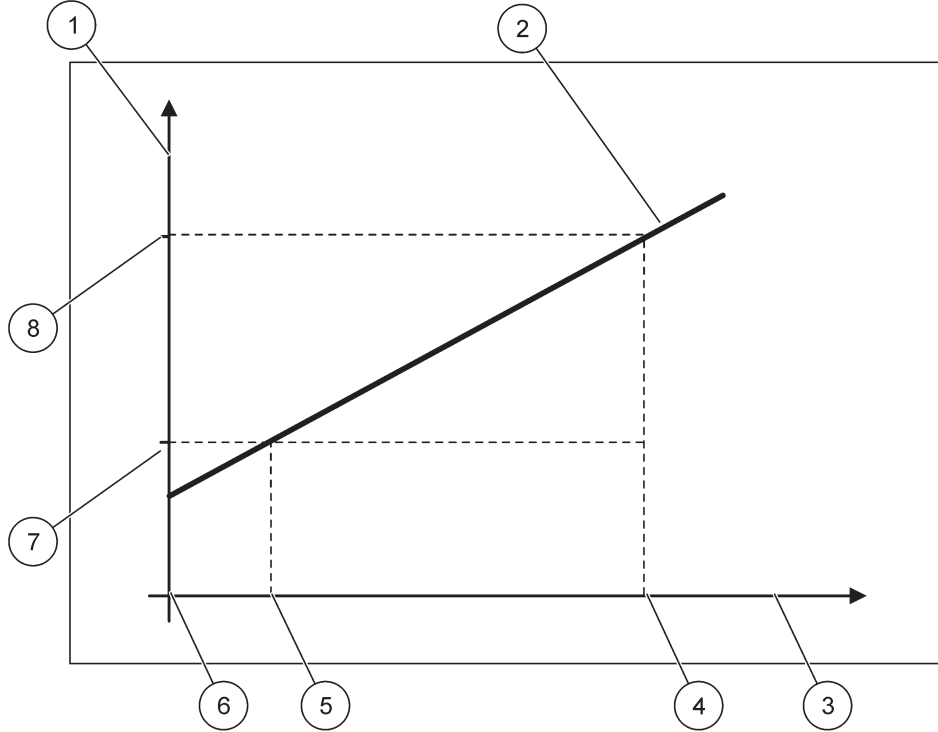
OV= Çıkış değeri

IC=Giriş akımı

LV=Düşük değer

HV=Yüksek değer

Şekil 53, giriş akımı ve belirlenen düşük değer ile yüksek değer ayarlarına ilişkin 4– 20 mA aralığındaki çıkış değerini gösterir.



Şekil 53 4–20mA giriş değer aralığı için çıkış değerleri

1	Çıkış değeri (yoğunluk) (y-ekseni)	5	4 mA
2	$OV=f(IC)$	6	0 mA
3	Giriş akımı (x-ekseni)	7	Düşük değer (LV)
4	20 mA	8	Yüksek değer (HV)

Çıkış değeri (OV) formül (4) ile belirlenmektedir:

$$(4) \quad OV = f(IC) = \frac{HV - LV}{16mA} \times (IC - 4 mA) + LV$$

Parametreler:
OV= Çıkış değeri
IC=Giriş akımı
LV=Düşük değer
HV=Yüksek değer

6.3.3 Röle menüsü

Not: Bu menü yalnızca SC1000'e bir röle kartı takılı ise görüntülenir.

Bir röle kartı için röle menüsünün içeriği seçili çalışma moduna bağlı olarak oluşur. Çeşitli röle kartı çalışma modları bulunmaktadır:

ALARM

Röle, bir proses değerinin iki limit değeri arasında olup olmadığını kontrol eder.

FEEDER CONTROL (Besleyici Kontrolü)

Röle, proses değerinin belirli bir ayar noktasını aştığını ya da bu noktanın altına düştüğünü işaret eder.

2 POINT CONTROL (2 Noktalı Kontrol)

Proses değeri yüksek ya da alçak bir limit değerini geçtiğinde röle konum değiştirir.

UYARI

Röle problardaki uyarı ve hata durumunu işaret eder.

PWM CONTROL (PWM Kontrol)

Röle bir proses değeri için Darbe Genişliği Modülasyonu (Pulse Width Modulation) kontrolü gerçekleştirir.

FREQ. CONTROL (Frekans Kontrol)

Röle proses değeri ile ilişkili bir frekansta anahtarlama yapar.

TIMER (Zamanlayıcı)

Röle herhangi bir proses değerinden bağımsız olarak belirlenmiş bir zamanda anahtarlama yapar.

SİSTEM HATASI

Röle sistemdeki herhangi bir probun bağlı olup olmadığını, dahili bir hatasının ya da bu proba ilgili bir uyarının bulunup bulunmadığını işaret eder.

6.3.3.1 Genel röle ayarları (tüm röle çalışma modları için geçerlidir)

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)	
RELAY (Röle)	
RELAY INT/EXT (Röle Dahili/Harici)	
RÖLE kartını seçin 1, 2, 3 ya da 4	
KAYNAK SEÇ	Varsayılan değer: No source (kaynak yok) Bir prob seçer ya da röle kartının kontrol ettiği proses değerini belirleyen formülü girer.
PARAMETRE GİR	Belirlenen ilk değer: No Parameter (Parametre Yok) Seçili kaynağın bir parametresini seçer. Görüntülenen parametre bağlı bulunan sc probu ile ilişkilidir. Örneğin oksijen yoğunluğu ya da sıcaklık gibi.
DATA VIEW (Veri Gösterimi)	Varsayılan değer: INPUT CONFIG (Giriş Ayarı) Ekran modülünde ölçülen değer olarak gösterilen ve veri kaydedicide tutulan değer içeriğini belirler.
RELAY CONTACT (Röle Konağı)	Röle konağının durumunu gösterir ve kaydeder (ON ya da OFF/ Açık ya da Kapalı).
INPUT CONFIG (Giriş Ayarı)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değeridir.
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: ALARM Röle kartının çalışma şeklini belirler.
ALARM	Ölçülen parametrelere karşılık olarak röleleri çalıştırır. Ayrı Yüksek ve Alçak Alarm noktalarına, atıl bandlara ve Açma/Kapama gecikmesine sahiptir.
FEEDER CONTROL (Besleyici Kontrolü)	Ölçülen parametreyle ilişkili olarak çalışır. Faz değiştirme, ayar noktası, atıl band, fazla besleme zamanlayıcısı ve Açma/Kapama gecikmesi için ayarlanabilir.
2 POINT CONTROL (2 Noktalı Kontrol)	Ölçülen parametreyle ilişkili olarak iki ayar noktası ile çalışır.
UYARI	Analizör bir prob uyarısı belirlediğinde etkin hale gelir. Seçili problemlerle ilgili uyarı ve hata durumlarını gösterir.

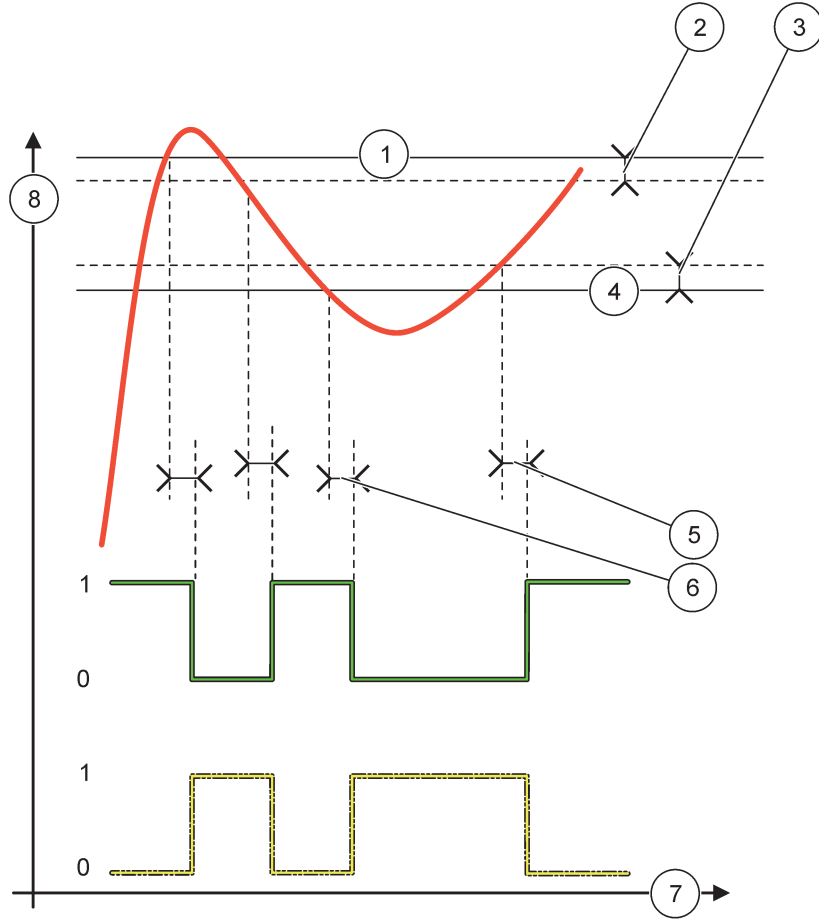
Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) RELAY (Röle) RELAY INT/EXT (Röle Dahili/Harici)	
PWM CONTROL (PWM Kontrol)	Rölenin, Darbe Genişliği Modülasyonu (Pulse Width Modulation) kontrolü gerçekleştirmesini sağlar.
FREQ. CONTROL (Frekans Kontrol)	Rölenin dakika başına en az darbe sayısı ile dakika başına en çok darbe sayısı değerleri arasında bir döngü yapmasını sağlar.
TIMER (Zamanlayıcı)	Rölenin herhangi bir proses değerinden bağımsız olarak belirlenmiş bir zamanda anahtarlama yapmasını sağlar.
SİSTEM HATASI	Sistemdeki herhangi bir problemlerle ilgili dahili bir hata ya da uyarının bulunup bulunmadığını işaret eder
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değeridir.
LOG INTERVAL (Kayıt Aralığı)	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Görüntülenen değeri, veri kaydediciye yazma aralığını belirler. Seçenekler: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes (Kapalı; 5, 10, 15, 20, 30 dakika)

6.3.3.2 İşlev ALARM çalışma moduna ayarlı

ALARM	
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: DE-ENERGIZED (Enerji Yok) Seçili kaynaktan hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda rölenin konumunu belirler (ENERGIZED/DE-ENERGIZED; Enerji Var/Enerji Yok).
SAFHA	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) Proses değeri kontrol edilen bölgeden çıktığı durumda rölenin açık mı kapalı mı olacağını belirler.
DIRECT (Düz)	Kontrol edilen bölgeden çıkarken röle açık konuma getirilir
REVERSE (Ters)	Kontrol edilen bölgeden çıkarken röle kapalı konuma getirilir
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	Varsayılan değer: 15 Seçili parametre için kontrol bölgesinin en yüksek değerini ayarlar.
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	Varsayılan değer: 5 Seçili parametre için kontrol bölgesinin en düşük değerini ayarlar.
HIGH DEADBAND (Yüksek Atıl Band)	Varsayılan değer: 1 Yukarı limitte kullanılan histerezis değerini belirler.
DÜŞ. ÖLÜ ARAL.	Varsayılan değer: 1 Aşağı limitte kullanılan histerezis değerini belirler
ON DELAY (Açma Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin açık konuma (on) geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin kapalı konuma geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.




Şekil 54 farklı durumlar için alarm modundaki rölenin durumunu göstermektedir.



Şekil 54 Rölenin durumu—Alarm modu

1	Yüksek alarmı	5	Açma gecikmesi faz=tersken Kapama gecikmesi faz=düzken
2	Yüksek atıl band	6	Kapama gecikmesi faz=tersken Açma gecikmesi faz=düzken
3	Düşük atıl band	7	Zaman (x-ekseni)
4	Düşük alarmı	8	Kaynak (y-ekseni)

Tablo 27 Şekil 54 için renk/çizgi kodu

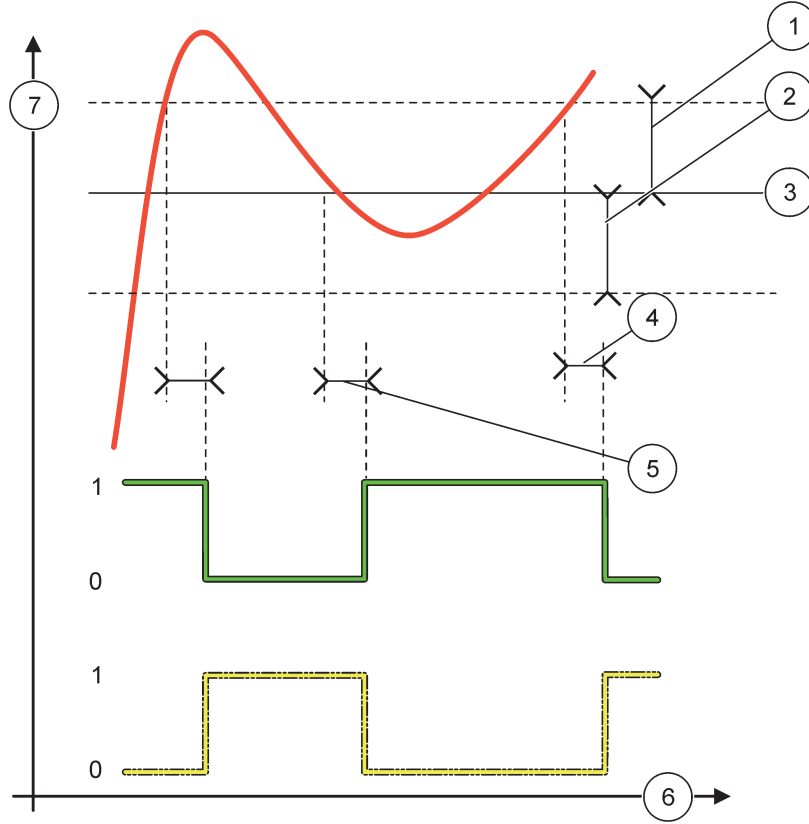
Seçili kaynak	
Röle kontağı (ters faz)	
Röle kontağı (düz faz)	

Gelişmiş İşlemler

6.3.3.3 İşlev FEEDER CONTROL (Besleyici Kontrolü) çalışma moduna ayarlı

FEEDER CONTROL (Besleyici Kontrolü)	
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: DE-ENERGIZED (Enerji Yok) Seçili kaynakta hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda rölenin konumunu belirler (ENERGIZED/DE-ENERGIZED; Enerji Var/Enerji Yok).
SAFHA	Varsayılan değer: HIGH (Yüksek) Proses değeri ayar noktasını geçtiği durumda rölenin konumunu belirler.
HIGH (Yüksek)	Proses değeri ayar noktasını geçtiği durumda röleyi açık (on) konuma getirir.
LOW (Düşük)	Proses değeri ayar noktasının altına düştüğü durumda röleyi açık (on) konuma getirir.
SET POINT (Ayar Noktası)	Varsayılan değer: 10 Rölenin konum değiştireceği proses değerini belirler.
ATIL BAND	Varsayılan değer: 1 Proses değeri ayar noktasına yakınsarken rölenin kontrolsüz şekilde konum değiştirmemesi için bir histerezis belirler. PHASE (Faz) HIGH (Yüksek) değere ayarlı: Histerezis ayar noktasının altında. PHASE (Faz) LOW (Düşük) değere ayarlı: Histerezis ayar noktasının üzerinde.
OnMax TIMER (Maks. Açık Zamanlayıcı) (0 min–999 min)	Varsayılan değer: 0 minutes (0 dakika) Maksimum bir zaman değeri belirler. Ayar noktası geçilirken bu zaman süresince röle açık (on) konumunda kalır. Süre bittiği anda proses değerinden bağımsız olarak röle kapalı (off) konuma geçer. 0=Maks. Açık Zamanlayıcı etkin değil.
ON DELAY (Açma Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin açık konuma (on) geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin kapalı konuma geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.




Şekil 55 ve Şekil 56 farklı durumlar için Besleyici Kontrolü modundaki rölenin durumunu göstermektedir.

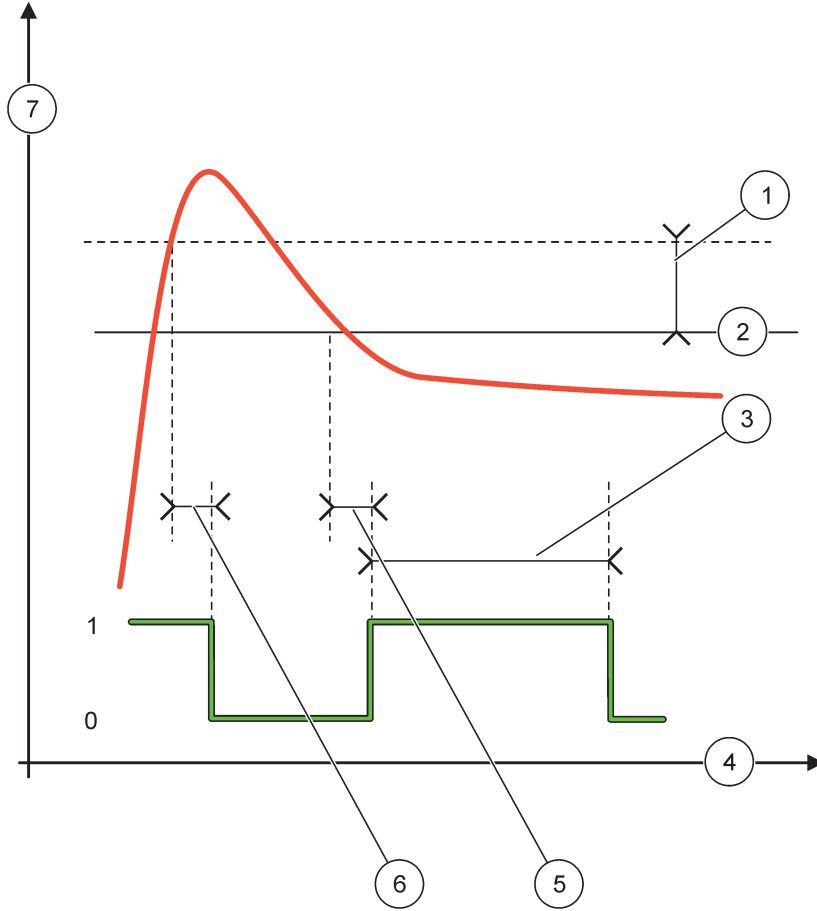


Şekil 55 Röle durumu, Besleyici Kontrol modu

1 Atıl band (Faz=Düşük)	5 Açma gecikmesi (faz, düşük olarak ayarlı) Kapama gecikmesi(faz, yüksek olarak ayarlı)
2 Atıl band (Faz=Yüksek)	6 Zaman (x-ekseni)
3 Ayar noktası	7 Kaynak (y-ekseni)
4 Kapama gecikmesi (faz, düşük olarak ayarlı) Açma gecikmesi(faz, yüksek olarak ayarlı)	

Tablo 28 için renk/çizgi kodu Şekil 55

Seçili kaynak	
Röle kontağı (faz düşük)	
Röle kontağı (faz yüksek)	



Şekil 56 Röle durumu—Besleyici Kontrol modu (Faz düşük, Maks. Açma Zamanlayıcı)

1 Atıl band	5 Açma gecikmesi
2 Ayar noktası	6 Kapama gecikmesi
3 Maks. Açma Zamanlayıcı	7 Kaynak (y-ekseni)
4 Zaman (x-ekseni)	

Tablo 29 Şekil 56 için renk/çizgi kodu

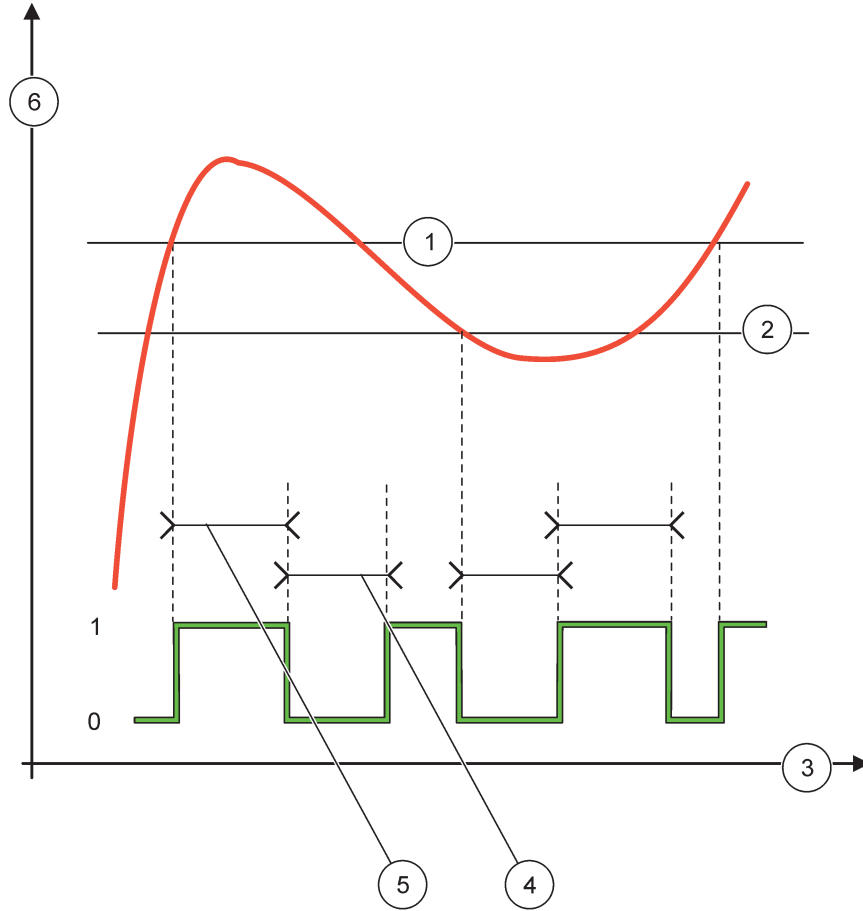
Seçili kaynak	—
Röle kontağı (faz düşük)	—

6.3.3.4 İşlev 2 POINT CONTROL (2 NOKTALI KONTROL) çalışma moduna ayarlı

2 POINT CONTROL (2 Noktalı Kontrol)	
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: DE-ENERGIZED (Enerji Yok) Seçili kaynaktaki hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda rölenin konumunu belirler (ENERGIZED/DE-ENERGIZED; Enerji Var/Enerji Yok).
SAFHA	Varsayılan değer: HIGH (Yüksek) Rölenin konumunu belirler. Proses değeri yüksek ve alçak alarmlar arasındaki bölgeye girdiğinde röle durumu değişmeden kalır.
HIGH (Yüksek)	Proses değeri yüksek alarmı geçtiği durumda röleyi açık (on) konuma getirir Proses değeri düşük alarmın altına düştüğü durumda röleyi kapalı (off) konuma getirir.

2 POINT CONTROL (2 Noktalı Kontrol)	
LOW (Düşük)	Proses değeri düşük alarmın altına düştüğü durumda röleyi açık (on) konuma getirir. Proses değeri yüksek alarmı geçtiği durumda röleyi kapalı (off) konuma getirir.
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	Varsayılan değer: 15 Seçili parametre için ilgili birimde, 2 noktalı kontrol bölgesi yüksek limit değerini belirler.
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	Varsayılan değer: 5 Seçili parametre için ilgili birimde, 2 noktalı kontrol bölgesi düşük limit değerini belirler.
ON DELAY (Açma Gecikmesi) (0–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin açık konuma (on) geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin kapalı konuma geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OnMax KRONMTR (0 dak–999 dak)	Varsayılan değer: 0 minutes (0 dakika-kapalı) Maksimum bir zaman değeri belirler. İlgili limit değer geçilirken bu zaman süresince röle açık (on) konumunda kalır. Süre bittiği anda proses değerinden bağımsız olarak röle Kapalı (off) konuma geçer. 0=Maks. Açık Zamanlayıcı etkin değil.
OffMax KRONMTR (0 dak–999 dak)	Varsayılan değer: 0 minutes (0 dakika-kapalı) Maksimum bir zaman değeri belirler(dakika olarak). İlgili limit değer geçilirken bu zaman süresince röle kapalı (off) konumunda tutulur. Süre bittiği anda proses değerinden bağımsız olarak röle açık (on) konuma geçer. 0=Maks. Kapalı Zamanlayıcı etkin değil.
OnMin KRONMTR (0 dak–999 dak)	Varsayılan değer: 0 minutes (0 dakika-kapalı) Minimum bir zaman değeri belirler. İlgili limit değer geçilirken bu zaman süresince röle açık (on) konumunda tutulur. Ancak süre bittiği anda röle kapalı (off) konuma geçebilir ve bu süre geçtikten sonra bile röle proses değerine bağımlı olarak kapalı (off) konuma geçecektir. 0=Min. Açık Zamanlayıcı etkin değil.
OffMin KRONMTR (0 dak–999 dak)	Varsayılan değer: 0 minutes (0 dakika-kapalı) Minimum bir zaman değeri belirler. İlgili limit değer geçilirken bu zaman süresince röle kapalı (off) konumunda tutulur. Ancak süre bittiği zaman röle Açık (on) konuma geçebilir ve bu süre geçtikten sonra bile röle proses değerine bağımlı olarak Açık (on) konuma geçecektir. 0 = Min. Kapalı Zamanlayıcı etkin değil.
MAX TIMER EXPIRE (Maks. Zamanlayıcının Bitiş Süresi)	Varsayılan değer: 0 seconds (0 saniye-kapalı) Maks. Açık Zamanlayıcı ve Maks. Kapalı Zamanlayıcılarının bitiş sürelerini (saniye olarak) gösterir. Röle Açık (On) konuma geldi, Maks. Açık Zamanlayıcı etkinleşti: Rölenin otomatik olarak kapalı (off) konuma gelmeden önce kalan süre görüntülenir. Röle Kapalı (Off) konuma geldi, Maks. Kapalı Zamanlayıcı etkinleşti: Rölenin otomatik olarak açık (on) konuma gelmeden önce kalan süre görüntülenir.
MIN TIMER EXPIRE (Min. Zamanlayıcının Bitiş Süresi)	Varsayılan değer: 0 seconds (0 saniye-kapalı) Min. Açık Zamanlayıcı ve Min. Kapalı Zamanlayıcılarının bitiş sürelerini (saniye olarak) gösterir. Röle Açık (On) konuma geldi, Maks. Açık Zamanlayıcı etkinleşti: Rölenin kapalı (off) konuma gelebilmesi için kalan süre görüntülenir. Röle Kapalı (Off) konuma geldi, Maks. kapalı Zamanlayıcı etkinleşti: Rölenin açık (on) konuma gelebilmesi için kalan süre görüntülenir.

Şekil 57 ve Şekil 59 farklı durumlar için 2 Noktalı Kontrol modundaki rölenin durumunu göstermektedir.

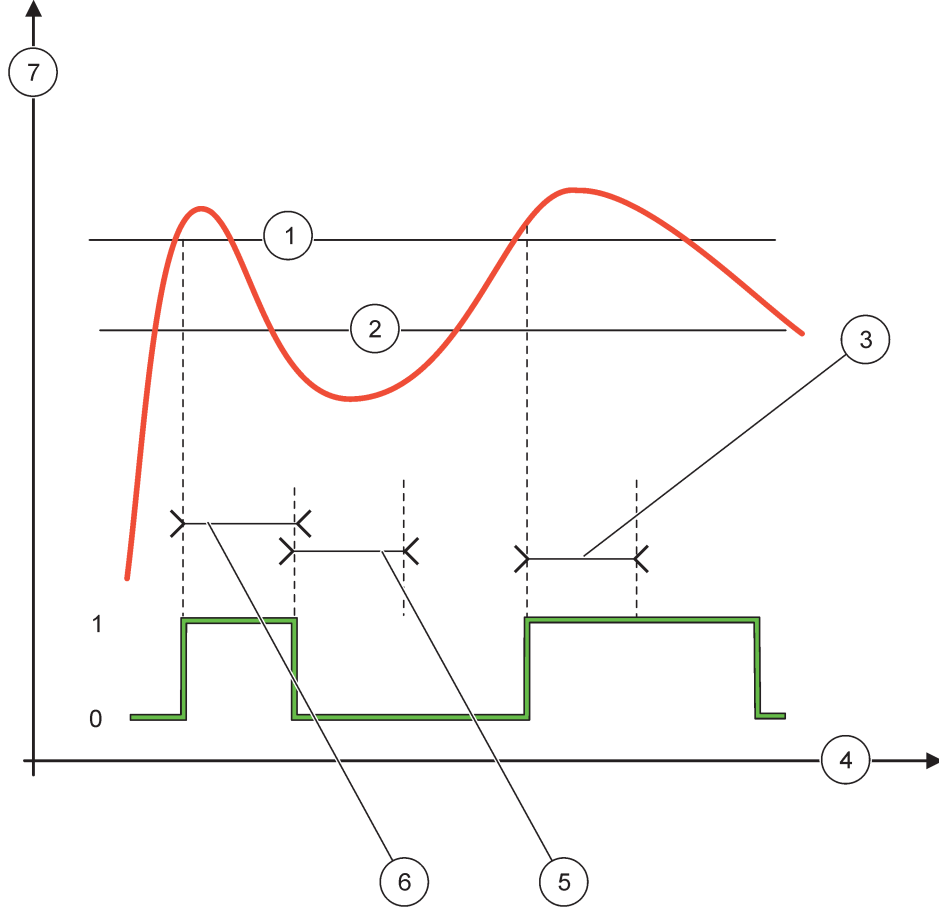


Şekil 57 Röle durumu—2 NOKTALI Kontrol modu (gecikmesiz)

1 Yüksek Alarmı	4 OffMax-time (Maks. Kapalı - zaman)
2 Düşük Alarmı	5 OnMax-time (Maks. Açık - zaman)
3 Zaman (x-ekseni)	6 Kaynak (y-ekseni)

Tablo 30 Şekil 57 için renk/çizgi kodu



Seçili Kaynak	—
Röle kontağı (faz yüksek)	—

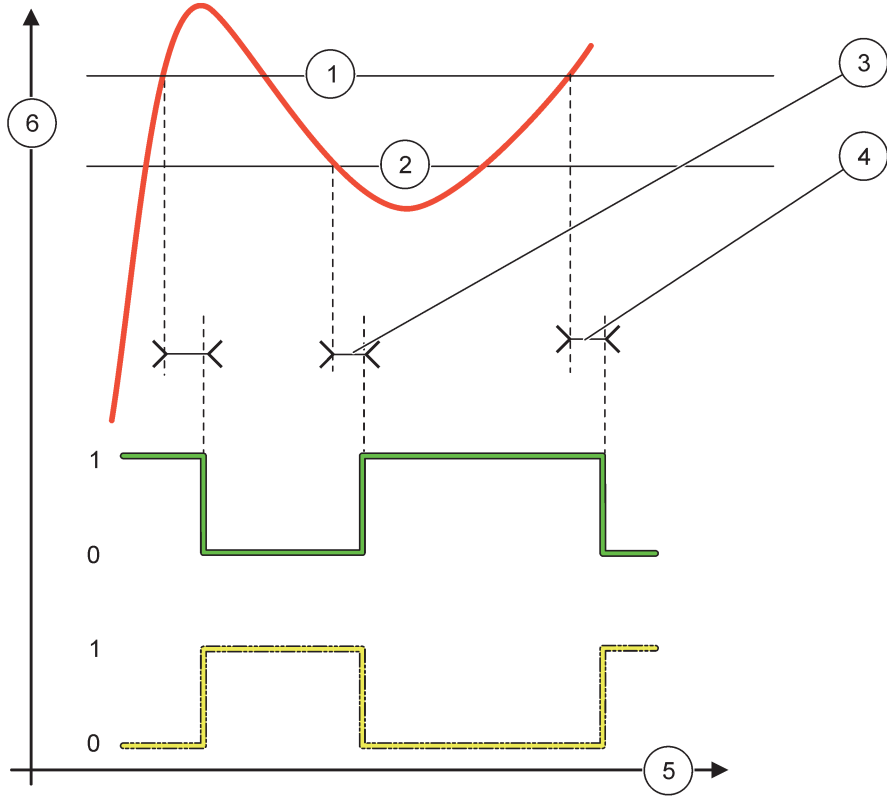


Şekil 58 Röle durumu—2 NOKTALI Kontrol modu (Min. Açık Zamanlayıcı, Maks. Açık Zamanlayıcı)

1	Yüksek Alarmı	5	Min. Kapalı Zamanlayıcı
2	Düşük Alarmı	6	Min. Açık Zamanlayıcı
3	Min. Açık Zamanlayıcı	7	Kaynak (y-ekseni)
4	Zaman (x-ekseni)		

Tablo 31 Şekil 58 için renk/çizgi kodu

Seçili Kaynak	
Röle kontağı (faz yüksek)	



Şekil 59 Röle durumu—2 NOKTALI Kontrol modu (Açma/Kapama gecikmeli)

1 Yüksek Alarmı	4 Kapama gecikmesi (faz, düşük olarak ayarlıyken) Açma gecikmesi(faz, yüksek olarak ayarlıyken)
2 Düşük Alarmı	5 Zaman (x-ekseni)
3 Açma gecikmesi (faz, düşük olarak ayarlıyken) Kapama gecikmesi(faz, yüksek olarak ayarlıyken)	6 Kaynak (y-ekseni)

Tablo 32 Şekil 59 için renk/çizgi kodu

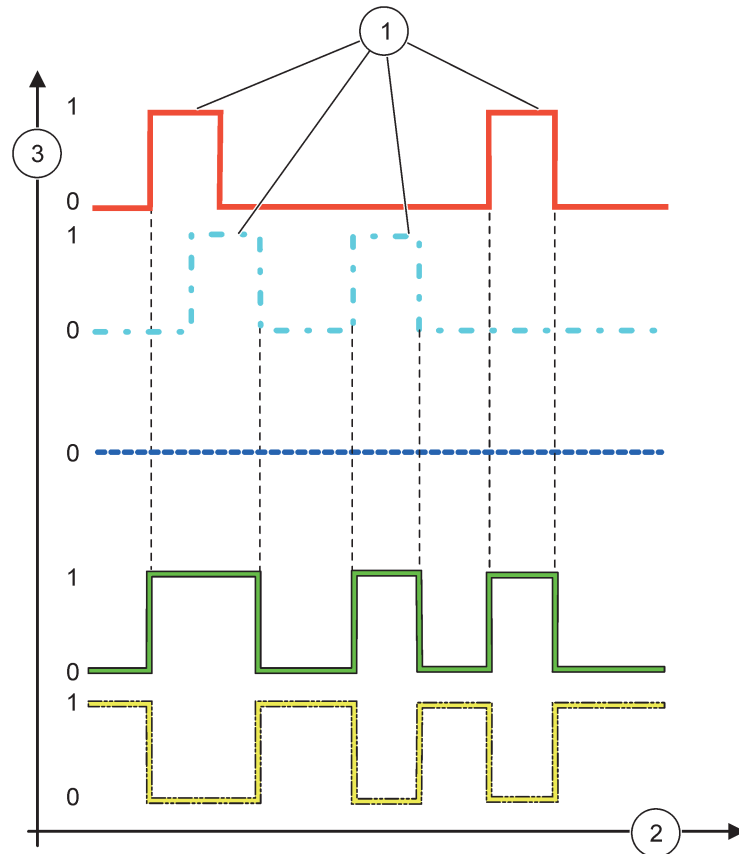
Seçili Kaynak	
Röle kontağı (faz düşük)	
Röle kontağı (faz yüksek)	

6.3.3.5 İşlev UYARI çalışma moduna ayarlı

UYARI	
UYARI LİSTESİ	Varsayılan değer: Disabled (Etkin Değil) Seçili kaynağın dahili uyarı bitlerinin izlenmesi işlevini ayarlar. ENABLED: İzleme etkin. DISABLED: İzleme etkin değil.
HATA LİSTESİ	Varsayılan değer: Disabled (Etkin Değil) Seçili kaynağın dahili hata bitlerinin izlenmesi işlevini ayarlar. ENABLED: İzleme etkin. DISABLED: İzleme etkin değil.

UYARI	
PROSES OLAYI	Varsayılan değer: Disabled (Etkin Değil) Seçili kaynağın dahili proses olay bitlerinin izlenmesi işlevini ayarlar. ENABLED: İzleme etkin. DISABLED: İzleme etkin değil.
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: DE-ENERGIZED (Enerji Yok) Seçili kaynakta bazı koşulların ya da tüm koşulların oluştuğu (uyarı, hata ya da proses olayı bitlerinden) belirlendiğinde ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda rölenin konumunu belirler (ENERGIZED/DE-ENERGIZED; Enerji Var/Enerji Yok).
ON DELAY (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin açık konuma (on) geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OFF DELAY (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) Rölenin kapalı konuma geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.




Şekil 60 farklı durumlar için Uyarı modundaki rölenin durumunu göstermektedir.



Şekil 60 Röle durumu—Uyarı modu (Hata Listesi ve Uyarı Listesi etkinse)

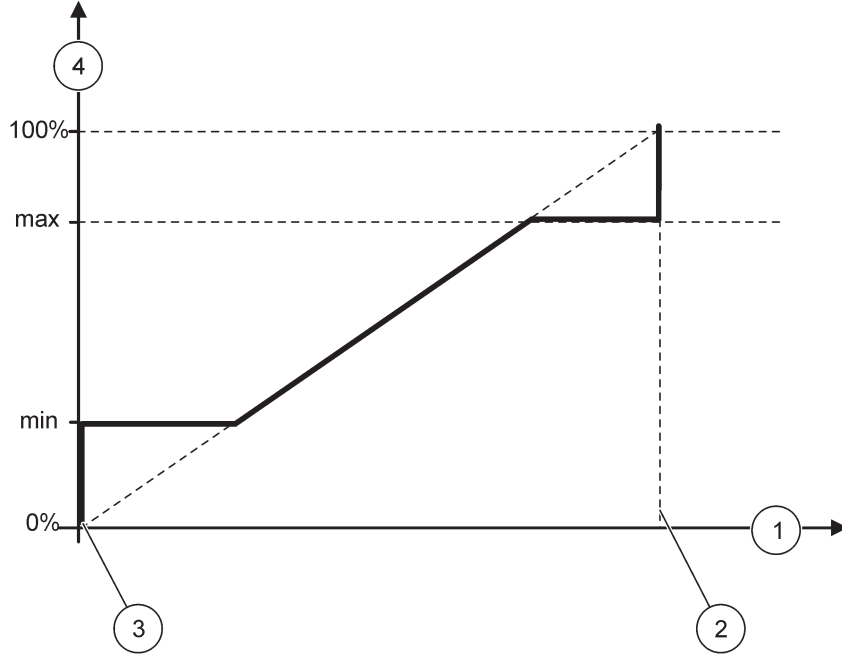
1	Belirlenen bit	3	Kaynak (y-ekseni)
2	Zaman (x-ekseni)		

Tablo 33 Şekil 60 için renk/çizgi kodu

Hata listesi	
Uyarı listesi	
Proses olayı	
Röle kontağı (SET TRANSFER=ENERGIZED) (Transfer Ayarı=Enerji Var)	
Röle kontağı (SET TRANSFER=DE-ENERGIZED) (Transfer Ayarı=Enerji Yok)	

6.3.3.6 İşlev PWM CONTROL/LINEAR (PWM Kontrolü/Doğrusal) çalışma moduna ayarlı

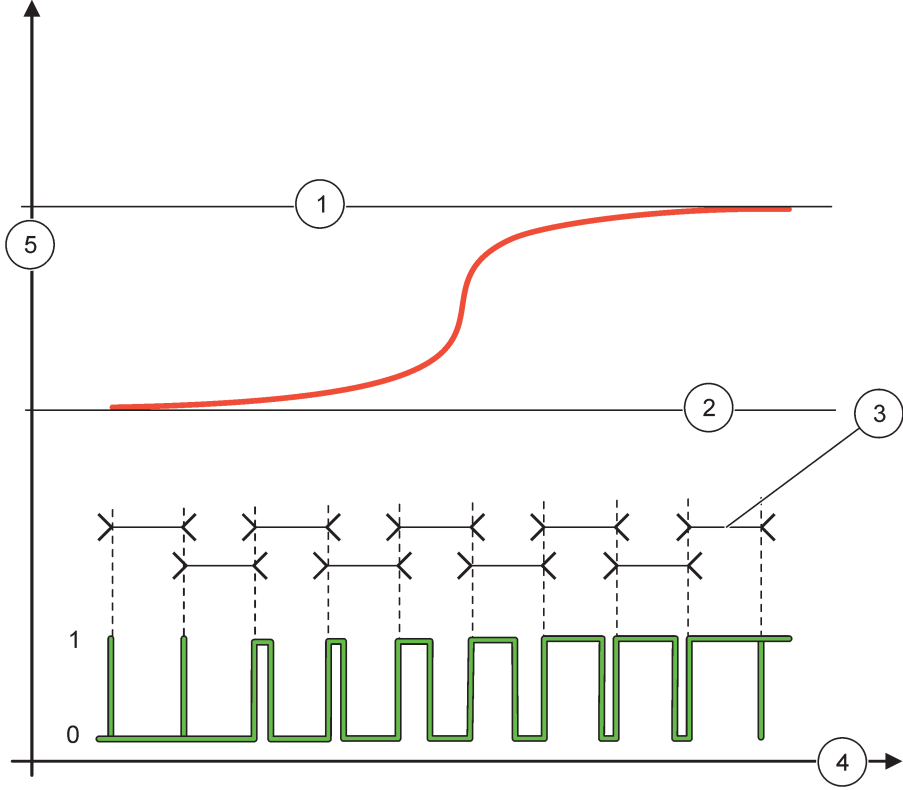
PWM CONTROL/LINEAR (PWM Kontrolü/Doğrusal)	
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: LINEAR CONTROL (Doğrusal Kontrol) 2. SET FUNCTION (İşlev Belirleme) menüsü PWM sinyal durumunu belirler
LINEAR (Doğrusal)	Sinyal proses değerine doğrusal olarak bağıntılıdır.
PID CONTROL (PID Kontrol)	ret PID kontrolünü gerçekleştirir.
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: 0 saniye Seçili kaynakta hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda PWM oranı için yedek bir değer belirler.
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	Varsayılan değer: 15 PWM oranını % 100'e getirecek proses değerini belirler (DUTY CYCLE (İş Çevrimi), DIRECT (Düz) olarak belirlenmiş).
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	Varsayılan değer: 5 PWM oranını % 0'a getirecek proses değerini belirler (DUTY CYCLE (İş Çevrimi), DIRECT (Düz) olarak belirlenmiş).
PERIOD (0 s–600 s) (Periyot)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) PWM periyodunun süresini belirler.
MİNİMUM (% 0–% 100)	Varsayılan değer: % 0 Çalışma aralığının alt sınırı.
MAKSİMUM (% 0–% 100)	Varsayılan değer: % 100 Çalışma aralığının üst sınırı (Şekil 61).
DUTY CYCLE (İş Çevrimi)	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) PWM oranının konumunu belirler.
DIRECT (Düz)	PWM oranı artan proses değeri ile yükselir.
REVERSE (Ters)	PWM oranı artan proses değeri ile düşer.
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değerini gösterir.



Şekil 61 PWM Kontrolü/Doğrusal Mod—Maksimum değer

1 Proses değeri (x-ekseni)	3 Düşük alarmı
2 Yüksek alarmı	4 Çıkış Oranı (y-ekseni)


Şekil 62 farklı durumlar için PWM Kontrolü/Doğrusal moddaki rölenin durumunu göstermektedir.



Şekil 62 Röle durumu—PWM Kontrolü/Doğrusal mod

1	Yüksek alarmı	4	Zaman (x-ekseni)
2	Düşük alarmı	5	Seçili kaynak (y-ekseni)
3	Periyot		

Tablo 34 için renk/çizgi kodu Şekil 62

Seçili kaynak	
Röle Konağı	

6.3.3.7 İşlev PWM CONTROL/PID CONTROL(PWM Kontrol/PID Kontrol) çalışma moduna ayarlı

PWM CONTROL (PWM Kontrol)/PID CONTROL (PID Kontrol)	
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: LINEAR CONTROL (Doğrusal Kontrol) 2. SET FUNCTION (İşlev Belirleme) menüsü PWM sinyal durumunu belirler.
LINEAR (Doğrusal)	Sinyal proses değerine doğrusal olarak bağıntılıdır.
PID CONTROL (PID Kontrol)	ret PID kontrolünü gerçekleştirir.
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: % 0 Seçili kaynakta hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda PWM oranı için yedek bir değer belirler.
MOD AYARLA	Varsayılan değer: AUTOMATIC (Otomatik)
AUTOMATIC (Otomatik)	Röle çıkışı PID kontrolü işlevi görür.
MANUAL (Manüel)	Röle çıkışının MANUAL OUTPUT (Manüel Çıkış) menüsünde belirlenen bir açık/kapalı oranı vardır.
MANUEL ÇIKIŞ (% 0–% 100)	Mevcut açık/kapalı oranını gösterir. Ek olarak açık/kapalı oranı ayarlanabilir (şart: SET MODE (Ayar Modu) MANUAL (Manüel) olacak şekilde belirlenmiş olmalı). Bu oranın MINIMUM (En Düşük) ve MAXIMUM (En Yüksek) menülerinde belirlenen değerleri aşamayacağına dikkat edin.
SAFHA	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) PID Kontrol ünitesi için kontrol sapmasının önündeki sinyali ters çevirir.
MINİMUM (% 0–% 100)	Varsayılan değer: % 0 En düşük PWM oranını belirler.
MAKSİMUM (% 0–% 100)	Varsayılan değer: % 100 En yüksek PWM oranını belirler.
SET POINT (Ayar Noktası)	Varsayılan değer: 10 PID kontrol ünitesi tarafından kontrol edilen proses değerini ayarlar.
DEAD ZONE (Atıl Alan)	Varsayılan değer: 1 Atıl alan ayar noktası civarında bir bölgedir. Bu bölgede PID kontrol ünitesi PWM açık/kapalı oranı çıkış sinyalini değiştirmez. Bu bölge ayar noktası +/- atıl alan şeklinde belirlenir. Atıl alan osilasyona girmeye yakın PID ile kontrol edilen sistemi kararlı konumda tutar.
PERIOD (0–600 s) (Periyot)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) PWM çıkış sinyalinin çevrim süresini ayarlar.
PROPORTIONAL (Oransal)	Varsayılan değer: 1 PID kontrol ünitesinin oransal kısmının çalışmasını belirler. Kontrol ünitesinin oransal kısmı kontrol sapmasına doğrusal olarak bağıntılı bir çıkış sinyali üretir. Oransal kısım girişteki her değişime doğrudan cevap verir ve değer çok yüksek olarak ayarlandığında kolayca osilasyona girer. Oransal kısım istenmeyen değişimleri tamamen düzeltemez.
İNTEGRAL	Varsayılan değer: 15 minutes (15 dakika) PID kontrol ünitesinin entegral kısmının çalışmasını belirler. PID kontrol ünitesinin entegral kısmı bir çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması sabitse çıkış sinyali doğrusal olarak artar. Entegral kısım oransal kısımdan daha yavaş yanıt verir ancak istenmeyen değişimleri tam olarak düzeltir. Entegral kısmın değeri ne kadar yüksek olarak belirlenirse yanıt verme hızı da o kadar düşer. Entegral kısım düşük bir değere ayarlandığında çıkış osilasyona girebilir.

Gelişmiş İşlemler

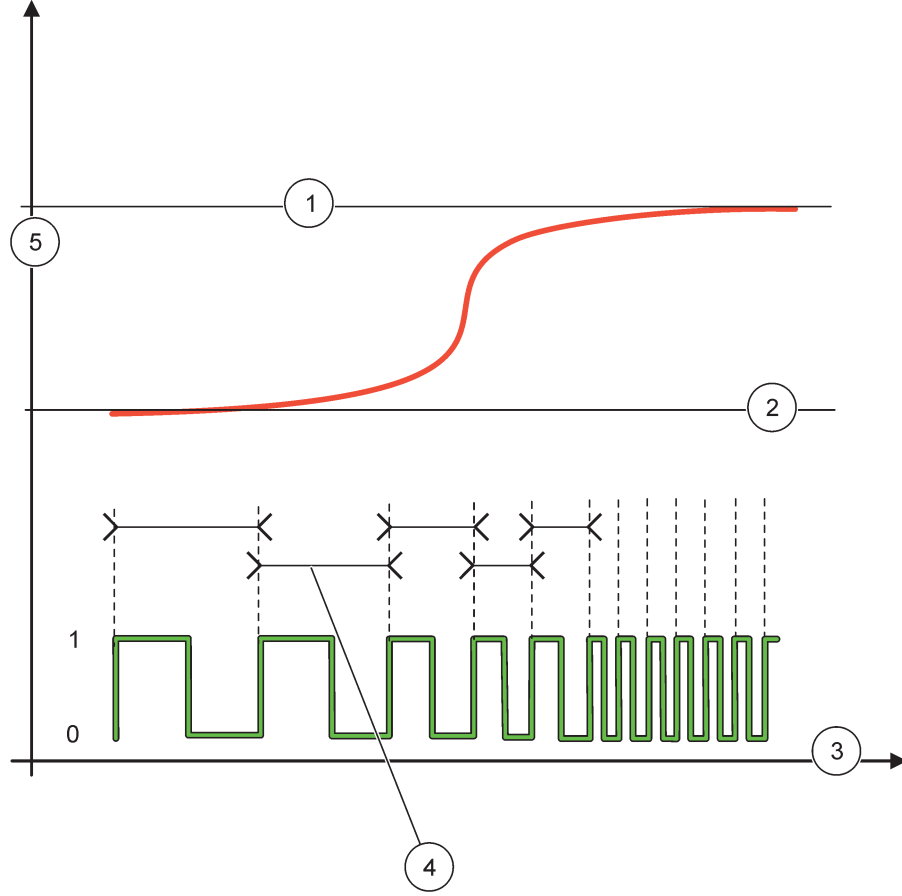
PWM CONTROL (PWM Kontrol)/PID CONTROL (PID Kontrol)	
DERIVATIVE (Türev)	<p>Varsayılan değer: 5 minutes (15 dakika)</p> <p>PID kontrol ünitesinin türev kısmının çalışmasını belirler.</p> <p>Kontrol ünitesinin türev kısmı, kontrol sapması değişimleri ile bağıntılı bir çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması ne kadar hızlı artarsa çıkış sinyali de o kadar yükselir. Türev kısmı, kontrol sapması değiştiği sürece çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması sabit olduğunda çıkış sinyali üretilmez.</p> <p>Türev kısmı, oransal kısımdan kaynaklanan osilasyonu düzeltebilmektedir. Türev kısmı, oransal kısmın daha yüksek değerlere ayarlanmasına ve bunun sonucunda kontrol ünitesinin daha hızlı yanıt verebilmesine olanak tanır.</p> <p>Kontrol edilen prosesin genel yapısı hakkında hiçbir bilgi yoksa bu kısmın değerini "0" olarak belirlemek önerilir çünkü bu kısım kolaylıkla osilasyona yol açabilir.</p>
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değerini gösterir.

PWM CONTROL /PID CONTROL konumunda röle bir açık/kapalı oranı üzerinden bir PWM (Darbe Genişliği Modülasyonu) sinyali üreterek proses değerini kontrol etmeye çalışır.

6.3.3.8 İşlev FREQ. (Frekans) moduna ayarlı Control / Linear (Kontrol / Doğrusal) çalışma modu

FREQ. (Frekans) Control / Linear (Kontrol / Doğrusal)	
FONKSİYON GİR	<p>Varsayılan değer: LINEAR (Doğrusal)</p> <p>İki SET FUNCTION (İşlev Belirleme) menüsü vardır.</p> <p>İlk menü: Rölenin ana işlevini belirler.</p> <p>İkinci menü: Çıkış frekans sinyalinin proses değerine doğrusal olarak bağıntılı mı olacağını yoksa PID kontrolünü gerçekleştirecek şekilde mi çalışacağını belirler.</p>
LINEAR (Doğrusal)	Sinyal proses değerine doğrusal olarak bağıntılıdır.
PID CONTROL (PID Kontrol)	ret PID kontrolünü gerçekleştirir.
TRANSFER GİR	<p>Varsayılan değer: 0 seconds (0 saniye)</p> <p>Seçili kaynaktan hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda kullanılacak çıkış frekansı için yedek bir değer belirler.</p>
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	<p>Varsayılan değer: 1 seconds (1 saniye)</p> <p>Proses değeri HIGH ALARM (Yüksek Alarmı) değerini aştığında çıkış frekansının çevrim süresini saniye cinsinden belirler.</p>
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	<p>Varsayılan değer: 10 seconds (10 saniye)</p> <p>Proses değeri LOW ALARM (Düşük Alarmı) değerinin altına geldiğinde çıkış frekansının çevrim süresini saniye cinsinden belirler.</p>
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	<p>Varsayılan değer: 15</p> <p>Çıkış frekansı çevrim süresinin HIGH ALARM (Yüksek Alarmı) kısmında belirlenen değeri alacağı proses değerini belirler.</p>
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	<p>Varsayılan değer: 5</p> <p>Çıkış frekansı çevrim süresinin LOW ALARM (Düşük Alarmı) kısmında belirlenen değeri alacağı proses değerini belirler.</p>
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değerini gösterir.

Şekil 63 farklı durumlar için FREQ (Frekans) modundaki rölenin durumunu göstermektedir. Kontrol/Doğrusal çalışma modu.



Şekil 63 Röle durumu—Frekans Kontrol/Doğrusal çalışma modu

1	Yüksek Sınır	4	Çevrim süresi
2	Düşük Sınır	5	Seçili kaynak (y-ekseni)
3	Zaman (x-ekseni)		

Tablo 35 Şekil 63 için renk/çizgi kodu

Seçili kaynak	—
Röle kontağı	—

6.3.3.9 İşlev FREQ. (Frekans) moduna ayarlı Control/PID CONTROL (Kontrol/PID KONTROL) Modu

FREQ. (Frekans) Control /PID CONTROL (Kontrol/PID KONTROL)	
FONKSİYON GİR	Varsayılan değer: LINEAR (Doğrusal) İki SET FUNCTION (İşlev Belirleme) menüsü vardır. İlk menü: Rölenin ana işlevini belirler. İkinci menü: Çıkış frekans sinyalinin proses değerine doğrusal olarak bağıntılı mı olacağını yoksa PID kontrolünü gerçekleştirecek şekilde mi çalışacağını belirler.
LINEAR (Doğrusal)	Sinyal proses değerine doğrusal olarak bağıntılıdır.
PID CONTROL (PID Kontrol)	ret PID kontrolünü gerçekleştirir.
TRANSFER GİR	Varsayılan değer: 0 seconds (0 saniye) Seçili kaynakta hata durumu oluştuğunda ya da kaynağın bağlı olmaması durumunda kullanılacak çıkış frekansı için yedek bir değer belirler.
MOD AYARLA	Varsayılan değer: AUTOMATIC (Otomatik)
AUTOMATIC (Otomatik)	Röle çıkışı PID kontrolünü gerçekleştirir
MANUAL (Manüel)	Röle çıkış frekansı MANUAL OUTPUT(Manüel Çıkış) menüsünde belirlenen bir çevrim süresine sahiptir.
MANUAL OUTPUT (Manüel Çıkış)	Çıkış sinyalinin mevcut çevrim süresini gösterir. Ek olarak çevrim süresi ayarlanabilir. (şart: SET MODE (Ayar Modu) MANUAL (Manüel) olacak şekilde belirlenmiş olmalı).
SAFHA	Varsayılan değer: DIRECT (Düz) Bu menü ile PID Kontrol ünitesi için kontrol sapmasının önündeki sinyal ters çevrilebilir.
SET POINT (Ayar Noktası)	Varsayılan değer: 10 PID kontrol ünitesi tarafından kontrol edilen proses değerini ayarlar.
DEAD ZONE (Atıl Alan)	Varsayılan değer: 1 Atıl alan ayar noktası civarında bir bölgedir. Bu bölgede PID kontrol ünitesi çıkış frekansını değiştirmez. Bu bölge ayar noktası +/- atıl alan şeklinde belirlenir. Atıl alan osilasyona girmeye yakın PID ile kontrol edilen sistemi kararlı konumda tutar.
HIGH ALARM (Yüksek Alarmı)	Varsayılan değer: 1 second (1 saniye) PID kontrol ünitesi tarafından belirlenebilen en yüksek çevrim zamanını ayarlar.
LOW ALARM (Düşük Alarmı)	Varsayılan değer: 10 seconds (10 saniye) PID kontrol ünitesi tarafından belirlenebilen en düşük çevrim zamanını ayarlar.
PROPORTIONAL (Oransal)	Varsayılan değer: 1 PID kontrol ünitesinin oransal kısmının çalışmasını belirler. Kontrol ünitesinin oransal kısmı kontrol sapmasına doğrusal olarak bağıntılı bir çıkış sinyali üretir. Oransal kısım girişteki her değişime doğrudan cevap verir ve değer çok yüksek olarak ayarlandığında kolayca osilasyona girer. Oransal kısım istenmeyen değişimleri tamamen düzeltemez.
İNTEGRAL	Varsayılan değer: 15 minutes (15 dakika) PID kontrol ünitesinin entegral kısmının çalışmasını belirler. PID kontrol ünitesinin entegral kısmı bir çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması sabitse çıkış sinyali doğrusal olarak artar. Entegral kısım oransal kısımdan daha yavaş yanıt verir ancak istenmeyen değişimleri tam olarak düzeltir. Entegral kısmın değeri ne kadar yüksek olarak belirlenirse yanıt verme hızı da o kadar düşer. Entegral kısım düşük bir değere ayarlandığında çıkış osilasyona girebilir.

FREQ. (Frekans) Control /PID CONTROL (Kontrol/PID KONTROL)	
DERIVATIVE (Türev)	Varsayılan değer: 5 minutes (15 dakika) PID kontrol ünitesinin türev kısmının çalışmasını belirler. Kontrol ünitesinin türev kısmı, kontrol sapması değişimleri ile bağıntılı bir çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması ne kadar hızlı artarsa çıkış sinyali de o kadar yükselir. Türev kısmı, kontrol sapması değiştiği sürece çıkış sinyali üretir. Kontrol sapması sabit olduğunda çıkış sinyali üretilmez. Türev kısmı, oransal kısımdan kaynaklanan osilasyonu düzeltebilmektedir. Türev kısmı, oransal kısmın daha yüksek değerlere ayarlanmasına ve bunun sonucunda kontrol ünitesinin daha hızlı yanıt verebilmesine olanak tanır. Kontrol edilen prosesin genel yapısı hakkında hiçbir bilgi yoksa bu kısmın değerini "0" olarak belirlemek önerilir çünkü bu kısım kolaylıkla osilasyona yol açabilir.
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan okunan değer kullanılarak (eğer etkinleştirilmişse) dahili formül derleyici üzerinden işlem yapıldıktan sonra çıkan proses değerini gösterir.

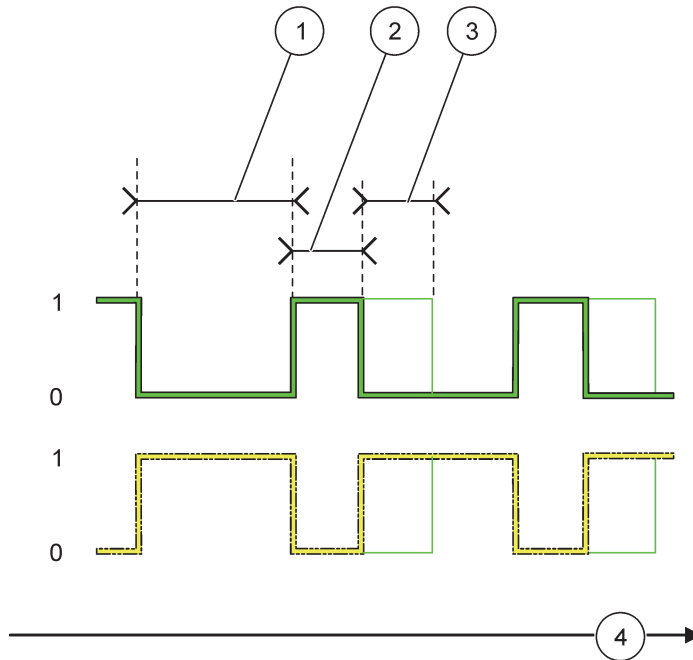
6.3.3.10 İşlev TIMER (Zamanlayıcı) çalışma moduna ayarlı

TIMER (Zamanlayıcı)	
SENSOR (Sensör)	Varsayılan değer: No source (kaynak yok) Bir prob seçer ya da röle kartının kontrol edeceği proses değerini belirleyen formülü girer.
ÇIKIŞLAR TUTUK	Varsayılan değer: No (Hayır) Bu seçim rölenin, SENSÖR menüsündeki SÜREÇ ile konfigüre edilen sensörü işaretleyebilmesini sağlar. Bu sensörün verisini okuyan diğer röle kartları ya da akım çıkış kartları gibi diğer SC1000 modülleri bu işaretli okur ve sabitlenmiş konuma girerler. Sabitlenmiş konuma girmenin anlamı erişen modülün işaretli sensörden en son ölçümü okumaması ve sensör sabitlenmeden önce okuduğu en son veriyi kullanarak çalışmaya devam etmesidir. Bu işlevi etkinleştirmek için bu menü seçeneğini YES (Evet) olarak belirleyin. Sensör diğer modüllerin sabitlenmiş konuma gelmelerine izin vermiyorsa, bu menü seçeneğini NO (Hayır) olarak belirleyin. Not: <i>OUTPUTS ON HOLD (Sabitlenmiş Çıkışlar) ayarı her zaman DURATION (Süre) zamanına uyum sağlar.</i>
EVET	Seçili SENSOR'e (Sensör) DURATION (Süre) boyunca bir seçilme işareti koyar. Proba erişen diğer modüller (röle kartı, çıkış kartı) probdaki seçilme işaretini okudukları anda sabitlenme moduna girerler.
HAYIR	Sensör diğer modülleri sabitlenme moduna sokmaz
OFF DURATION (Kapama Süresi) (0 s–65535 s)	Varsayılan değer: 30 seconds (30 saniye) Bir iş çevrimi içinde (DUTY CYCLE seçeneğinin DIRECT olarak ayarlandığı durumda) röleyi kapalı (off) konumda tutulacağı zamanı belirler.
DURATION (Süre) (0 s–65535 s)	Varsayılan değer: 10 seconds (10 saniye) Bir iş çevrimi içinde (DUTY CYCLE seçeneğinin DIRECT olarak ayarlandığı durumda) röleyi açık (on) konumda tutulacağı zamanı belirler.
OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (5 saniye) DURATION (Süre) zamanı geçmiş olmasına rağmen seçilme işaretinin konulmasını geciktirir. OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) DURATION (Süre) zamanı geçtikten hemen sonra başlar. Ayar yalnızca OUTPUTS ON HOLD (Sabitlenmiş Çıkışlar) YES (Evet) olarak belirlendiyse geçerlidir. (OUTPUTS ON HOLD seçeneğine bakınız.)
DUTY CYCLE (İş Çevrimi)	Varsayılan değer: DIRECT (Düz)
DIRECT (Düz)	DURATION (Süre) menüsünde belirtilen zaman kadar röleyi ON (Açık) konumda tutar. DURATION (Süre) menüsünde belirtilen zaman kadar röleyi OFF (Kapalı) konumda tutar.
REVERSE (Ters)	DURATION (Süre) menüsünde belirtilen zaman kadar röleyi OFF (Kapalı) konumda tutar. OFF DURATION (Kapama Süresi) menüsünde belirtilen zaman kadar röleyi ON (Açık) konumda tutar.

Gelişmiş İşlemler

TIMER (Zamanlayıcı)	
INPUT VALUE (Giriş Değeri)	Seçili kaynaktan gelen proses değerini görüntüler.
NEXT TOGGLE (Sonraki Konum)	Rölenin kaç saniye sonra konum değiştireceğini gösterir.
LOG INTERVAL (Kayıt Aralığı)	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Görüntülenen değeri, veri kaydediciye yazma aralığını belirler. Seçenekler: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes (Kapalı; 5, 10, 15, 20, 30 dakika)

Şekil 64 farklı durumlar için Timer (Zamanlayıcı) modundaki rölenin durumunu göstermektedir.



Şekil 64 Zamanlayıcı modu—Röle durumu

1 Kapama Süresi	3 Kapama Gecikmesi
2 Süre	4 Zaman (x-ekseni)

Tablo 36 Şekil 64 için renk/çizgi kodu

Röle kontağı (DUTY CYCLE (İş Çevrimi)=DIRECT (Düz))	
Röle kontağı (DUTY CYCLE (İş Çevrimi)=REVERSE (Ters))	

6.3.3.11 İşlev SYSTEM ERROR (Sistem Hatası) çalışma moduna ayarlı

SİSTEM HATASI	
UYARI LİSTESİ	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) ENABLED (Etkin): Her probun dahili uyarı bitlerini izler. DISABLED: İzleme etkin değil.

HATA LİSTESİ	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) ENABLED (Etkin): Her probun dahili hata bitlerini izler. DISABLED: İzleme etkin değil.
SENSÖR KAYIP	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) Bağlı her probun bağlantısını izler. ENABLED: İzleme etkin. DISABLED: İzleme etkin değil.
ON DELAY (Açma Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (saniye) Rölenin açık konuma (on) geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.
OFF DELAY (Kapama Gecikmesi) (0 s–999 s)	Varsayılan değer: 5 seconds (saniye) Rölenin kapalı konuma geçmesi için bir gecikme zamanı belirler.

SİSTEM HATASI

LOG INTERVAL (Kayıt Aralığı)	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Görüntülenen değeri, veri kaydediciye yazma aralığını belirler. Seçenekler: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes (Kapalı; 5, 10, 15, 20, 30 dakika)
------------------------------	--

6.3.4 Network Modules (Ağ Modülleri, Profibus, Modbus)

SC1000 kontrol ünitesi mevcut fieldbus sistemine bağımlı bir bileşen olarak yerleşebilir. Ağ modülleri menüsü gerekli tüm ayarları içermektedir. Menü içeriği kullanılan iletişim ağ geçidine (Profibus DP veya Modbus) bağlı olarak oluşur.

Not: Bu menü yalnızca SC1000'e bir ağ kartı takılı ise görüntülenir.

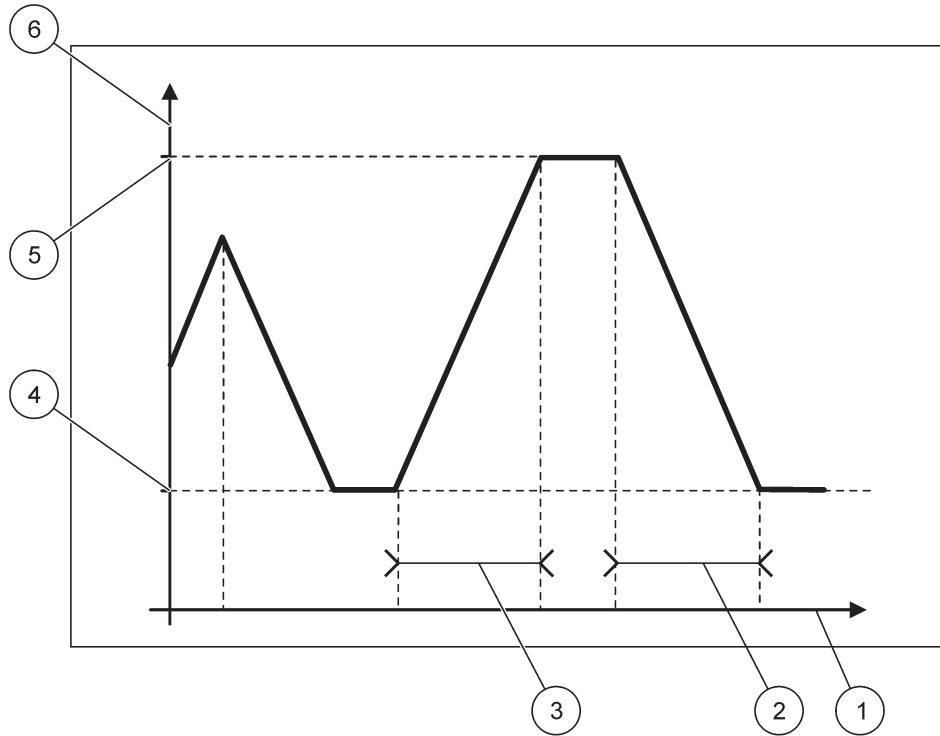
6.3.4.1 Profibus**SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)
NETWORK MODULES (Ağ Modülleri)
FIELD BUS**

TELEGRAM	Birçok farklı cihazdan tekil bir veri bileşimi oluşturur. Bu veri yapıları tek bir bağımlı Profibus cihazından 24 ölçüm verisine kadar iletilmesine olanak tanır. Detaylar için bölüm 5.12 , sayfa 61 'a bakınız.
PROFIBUS DP	
ADDRESS (Adres)	Varsayılan değer: 0 Bağımlı cihaz için PROFIBUS adresini belirler (1 ila 128).
VERİ İSTEME	Varsayılan değer: NORMAL Kayan noktalı değerler iletirken baytların sırasını belirler. Bu ayarın yalnızca konfigüre edilen bağımlı cihaz için geçerli olduğuna dikkat edin. Kayan noktalı değer 4 bayttan oluşur. SWAPPED (Kaydırılmış): Baytların ilk çiftini son çiftle yer değiştirir. NORMAL: Çiftler kaydırılmaz. Bu mod bilinen tüm Profibus ana sistemlerine uyumludur. Not: Bu menüdeki yanlış bir ayar, bir sıra kaymış kayan nokta değerlerine ve dolayısıyla değerlerde küçük sapmalara neden olur.

Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) NETWORK MODULES (Ağ Modülleri) FIELD BUS

SİMÜLASYON	<p>Gerçek bir cihazın yerini alacak iki kayan noktalı değer ve hata/durum verileri oluşturur.</p> <p>Etiket sırası aşağıdaki gibidir:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Etiket: ERROR (Hata)2. Etiket: STATUS (Durum)3./4. Etiket: MINIMUM (En Düşük) değerden başlayarak MAXIMUM (En Yüksek) değere kadar yükselen bir değer çizen ilk kayan nokta değeri.5./6. Etiket: MAXIMUM (En Yüksek) menüsünde belirlenmiş değerle ilk kayan noktanın farkı olan ikinci kayan nokta değeri. <p>İlk kayan nokta MAXIMUM (En Yüksek) ve MINIMUM (En Düşük) menülerinde belirlenen limit değerler arasında bir rampa fonksiyonu oluşturur. Şekil 65 simülasyon modunu gösterir.</p>
SİMÜLASYON	<p>Varsayılan değer: NO (Hayır)</p> <p>Simülasyonu başlatır ya da durdurur.</p> <p>YES (Evet): Simülasyon başlatır.</p> <p>NO (Hayır): Simülasyonu durdurur.</p>
PERIOD (Periyot)	<p>Varsayılan değer: 10 minutes (10 dakika)</p> <p>İlk kayan noktanın MINIMUM (En Düşük) ile MAXIMUM (En Yüksek) arasında tüm değerleri oluşturacağı zamanı belirler.</p>
MAKSİMUM	<p>Varsayılan değer: 100</p> <p>İlk kayan nokta için en yüksek limit değeri belirler.</p>
MINIMUM (En Düşük)	<p>Varsayılan değer: 50</p> <p>İlk kayan nokta için en düşük limit değeri belirler.</p>
HATA	<p>Varsayılan değer: 0</p> <p>Bu menüde girilen değer ilk simülasyon etiketinde gözükecektir (Tablo 15).</p>
DURUM	<p>Varsayılan değer: 0</p> <p>Bu menüde girilen değer ikinci simülasyon etiketinde gözükecektir (Tablo 16).</p>
TOGGLE (Konum Değiştirme)	<p>Simüle edilen rampa fonksiyonunun yönünü değiştirir.</p>
TEST/BAKIM	<p>Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil)</p> <p>DISABLED: Normal çalışma modu</p> <p>ENABLED: Her konfigüre edilmiş bağımlı cihazın tüm durum alanlarının TEST/MAINT bitini (0x0040) "Service" (Servis) moduna getirir.</p>
VERSION (Sürüm)	<p>Profibus adaptör kartının güncel yazılım sürümünü gösterir.</p>
LOKASYON	<p>Güncel konumu görüntüler.</p>
DURUM	<p>PROFIBUS bağlantısı durumunu görüntüler.</p>
PLC GİRİŞİ	<p>PROFIBUS aracılığıyla harici tanımlanan parametreleri ve değişken birimini görüntüler.</p>



Şekil 65 Profibus simülasyon modu

1 Zaman (x-ekseni)	4 Minimum
2 Periyot	5 Maksimum
3 Periyot	6 Simülasyon değeri (y-ekseni)

Tablo 37 Şekil 65 için renk/çizgi kodu

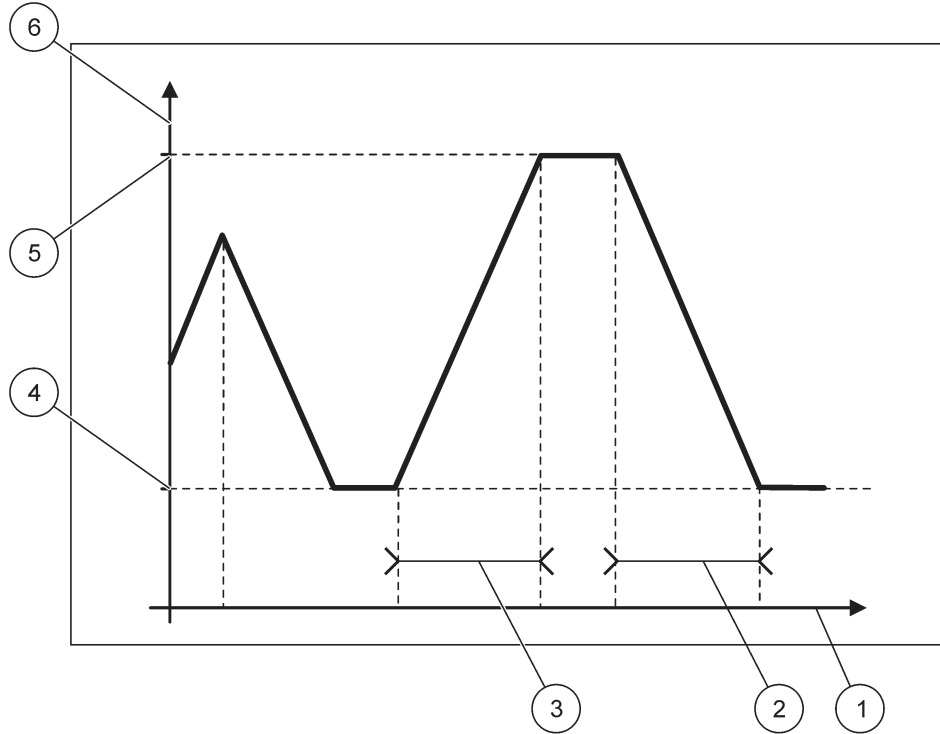
İlk kayan nokta değeri	—
------------------------	---

6.3.4.2 Modbus

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) NETWORK MODULES (Ağ Modülleri) FIELD BUS	
TELEGRAM	Birçok farklı cihazdan gelen verilerle oluşturulan tekil bir veri bileşimini işleyen bir Modbus bağımlı cihazı kurar. Detaylar için bölüm 5.12, sayfa 61 'a bakınız.
MODBUS	
MODBUS ADRESS (Adresi)	Varsayılan değer: 0 TELEGRAM menüsünde konfigüre edilen Modbus bağımlı cihazın adresini belirler (1 ila 247).
VIRTUAL SLAVES (Sanal Bağımlı Cihazlar)	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) Sanal bağımlı cihazlar eklenebilir. Bu bağımlı cihazlar TELEGRAM menüsünde konfigüre edilen gerçek cihazın bir kopyasıdır. Bu bağımlı cihazların Modbus adresleri nümerik olarak konfigüre edilen bağımlı cihazın adresini takip eder. İlk konfigüre edilmiş cihaz konfigüre edilmiş bağımlı cihazın Modbus adresinin bir sonraki adresi, ikinci cihaz da iki sonraki adresi alır. (Tablo 18). ENABLED(Etkin): Bağımlı cihaz kopyalama etkin. DISABLED(Etkin Değil): Bağımlı cihaz kopyalama etkin değil.

Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) NETWORK MODULES (Ağ Modülleri) FIELD BUS	
BAUDRATE (İletişim Hızı)	Varsayılan değer: 19200 Seri alıcı/vericinin iletişim hızını (9600, 19200, 38400 ve 57600 baud) ayarlar.
STOP BITS (Sonlandırma Bitleri)	Varsayılan değer: 1 Kullanılan sonlandırma bitlerinin sayısını belirler (1 ya da 2).
VERİ İSTEME	Varsayılan değer: NORMAL Kayan noktalı değerler iletirken baytların sırasını belirler. Bu ayarın yalnızca konfigüre edilen bağımlı cihaz için geçerli olduğuna dikkat edin. Kayan noktalı değer 4 bayttan oluşur. SWAPPED (Kaydırılmış): Baytların ilk çiftini son çiftle yer değiştirir. NORMAL: Çiftler kaydırılmaz. Not: Bu menüdeki yanlış bir ayar, bir sıra kaymış kayan nokta değerlerine ve dolayısıyla değerlerde küçük sapmalara neden olur.
FABRİKA AYARI	Modbus kartının varsayılan değerlerini geri yükler.
SİMÜLASYON	Gerçek bir cihazın yerini alacak iki kayan noktalı değer ve hata/durum verileri oluşturur. İlk kayan nokta MAXIMUM (En Yüksek) ve MINIMUM (En Düşük) menülerinde belirlenen limit değerler arasında bir rampa fonksiyonu oluşturur. Şekil 66 simülasyon modunu gösterir.
SİMÜLASYON	Varsayılan değer: NO (Hayır) Simülasyonu başlatır ya da durdurur. YES (Evet): Simülasyonu başlatır. NO (Hayır): Simülasyonu durdurur.
PERIOD (Periyot)	Varsayılan değer: 10 minutes (10 dakika) İlk kayan noktanın MINIMUM (En Düşük) ile MAXIMUM (En Yüksek) arasında tüm değerleri oluşturacağı zamanı belirler.
MAKSİMUM	Varsayılan değer: 100 İlk kayan nokta için en yüksek limit değer.
MINIMUM (En Düşük)	Varsayılan değer: 50 İlk kayan nokta için en düşük limit değer.
HATA	Varsayılan değer: 0 Bu menüde girilen değer ilk simülasyon alanında gözükecektir (Tablo 15).
DURUM	Varsayılan değer: 0 Bu menüde girilen değer ikinci simülasyon alanında gözükecektir (Tablo 16).
TOGGLE (Konum Değiştirme)	Simüle edilen rampa fonksiyonunun yönünü değiştirir.
TEST/BAKIM	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) Bu menü simülasyondan bağımsız olarak işlev görür. DISABLED: Normal çalışma modu ENABLED: Her konfigüre edilmiş bağımlı cihazın tüm durum alanlarının TEST/MAINT bitini (0x0040) "Service" (Servis) moduna getirir.
VERSION (Sürüm)	Modbus adaptör kartının güncel yazılım sürümünü gösterir.
LOKASYON	Güncel konumu görüntüler.



Şekil 66 Modbus simülasyon modu

1 Zaman (x-ekseni)	4 Minimum
2 Periyot	5 Maksimum
3 Periyot	6 Simülasyon değeri (y-ekseni)

Tablo 38 Şekil 66 için renk/çizgi kodu

İlk kayan nokta değeri	—
------------------------	---

6.3.5 GSM module (GSM modülü)

GSM Module menüsü SC1000 ile bilgisayar arasında uzaktan iletişim için (çevirmeli) gerekli tüm ayarları içermektedir.

Daha detaylı bilgi için, bkz. [bölüm 3.10, sayfa 44](#).

Not: Bu menü yalnızca SC1000'e bir GSM modem takılı ise görüntülenir

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) GSM MODULE (GSM modülü)	
PROVIDER (Sağlayıcı)	Güncel mobil ağı gösterir.
SIGNAL STRENGTH (Sinyal Gücü)	Mevcut radyo sinyal gücünü gösterir (% 100–% 100)
DURUM	GSM modemin mevcut durumunu gösterir:
INITIALIZATION (Başlatma)	Ekran modülü GSM modemi başlatır
NO SIM CARD (SIM kart yok)	SIM kartın nasıl takıldığını öğrenmek için bölüm 3.10.3, sayfa 46 'ye bakın.

Gelişmiş İşlemler

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) GSM MODULE (GSM modülü)	
WRONG PIN (Yanlış PIN)	Girilen PIN numarası doğru değil.
SEARCHING NETWORK (Şebeke Aranıyor)	GSM modem, SIM kartla (mobil şebekeyle) bağlantı kurmaya çalışıyor.
INCOMING CALL (Gelen Çağrı)	GSM modem gelen bir çağrı belirler.
CONNECTION (Bağlantı)	GSM modem gelen çağrıyı kabul eder ve hattı açar.
READY (Hazır)	GSM modem çalışmaya hazır.
HAT BAĞLANTISI	GSM modem tarafından GPRS bağlantısı kurulmaya çalışılıyor.
GPRS BAĞLANTISI	GSM modem tarafından GPRS bağlantısı kuruldu.
GPRS	
GPRS	ON/OFF (Açık/Kapalı) Anahtarını GPRS Modu açık/kapalı.
DURUM	GSM modemin durumunu gösterir.
IP ADRESİ	Mobil ağ operatörü tarafından sağlanan atanmış IP adresi
ÇEVİRİLECEK NUMARA	Yalnızca dahili kullanım içindir.
APN	Ağ operatörü tarafından sağlanan Erişim Noktası Adı
KULLANICI ADI	Mobil ağ operatörü tarafından sağlanan kullanıcı adı.
ŞİFRE	Mobil ağ operatörü tarafından sağlanan parola.
PING (Ping)	Bağlantı testi için periyodik olarak kullanılabilir.
ADDRESS (Adres)	Ping işlemi yapılacak hedef URL veya IP adresi.
ayarlanan aralık	Ping işlemi için zaman aralığı.
EXTERNAL DIAL-UP (Dış Arama)	
ALLOWED (İzin Verilmiş)	GSM modem üzerinden uzaktan erişime izin verilmiş.
DENIED (İzin Verilmemiş)	GSM modem dışarıdan gelen aramalara yanıt vermez. SMS göndermek her zaman mümkündür!
IP SERVER (IP Sunucu)	Ekran modülünün IP adresini gösterir. Ekran modülüne web tarayıcı üzerinden erişmek için bu IP adresini web tarayıcının adres alanına girin. Varsayılan IP adresi 192.168.154.30 uzaktan erişime her zaman açıktır.
IP CLIENT (IP İstemci)	Uzaktan erişen bilgisayarın IP adresini gösterir.
SMS DESTINATION (SMS Gönderi Adresi)	
NUMBER SERVICE (Numara Servisi)	SMS DESTINATION 1-4 ile aynı işleve sahiptir ancak MAINTANENCE (Bakım) şifresini girmek gerekmektedir.
SMS DESTINATION 1-4 (SMS Gönderi Adresi 1-4)	
SMS DESTINATION (SMS Gönderi Adresi)	SMS'in gideceği telefon numarası.
LANGUAGE (Dil)	SMS iletisi için kullanılacak dili belirler. Not: SMS iletisi için karakter kümesi GSM abecesi ile sınırlıdır. Bazı diller desteklenmeyen karakterler içerebilir. Desteklenmeyen karakterlerin yerine '?' kullanılır.
SMS LIMIT (0-100) (SMS Limiti)	Ekran modülünün 24 saat içinde belirli bir SMS DESTINATION için en çok kaç tane SMS yollayabileceğini belirler. 24 saat döngüsü belirlenen START TIME (Başlangıç Zamanı) değerinde başlar.

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) GSM MODULE (GSM modülü)	
REPEAT (Tekrar) (0–24 hours) (0 - 24 saat)	Tekrar döngüsü için bir aralık belirler. Bu zaman aralığı onaylanmayan iletileri SMS gönderi adresine gönderme sıklığını belirler.
BAŞLATMA ZAMANI	Tekrar döngüsü için başlangıç zamanını belirler. (Örneğin: REPEAT=6 saat, START TIME=2:00: Onaylanmayan iletilerin gönderileceği zamanlar: 2:00, 8:00, 14:00, 20:00).
INHIBIT SMS REPETITIONS (SMS Tekrarını Engelle)	Varsayılan değer: "OFF" (Kapalı) OFF (Kapalı): SMS iletileri tekrar tekrar gönderilir. ON (Açık): SMS iletileri tekrar tekrar gönderilmez.
KONFIGÜRE ET	Ekran modülü bu listedeki konfigüre edilmiş cihazların durumlarını izler.
ADD (Ekle)	CONFIGURE (Konfigürasyon) listesine bir cihaz ekler SC1000 de dahil tüm kurulu cihazları listeler. CONFIGURE (Konfigürasyon) listesinde daha önce de yer alan cihaz gri yazılı olarak gösterilir.
ERASE (Sil)	CONFIGURE (Konfigürasyon) listesinden bir cihazı siler.
<Konfigüre edilmiş cihazın ismi 1-4>	Bir cihaz için ayrı ayrı iletilerin kurulumunu yapar. ERROR (Hata) Seçili cihaz için tüm hataları içerir. 1=Hata oluştuğunda SMS yollanır. 0=Hata oluştuğunda SMS yollanmaz. UYARI: Bu menü seçili cihaz için tüm olası uyarıları içerir. Bir uyarı oluştuğunda SMS almak istiyorsanız ilgili hata için etkin (1) konuma getirin. Uyarıyı göz ardı etmek istiyorsanız etkisiz konuma (0) getirin. (Varsayılan: All activated) (Tümü etkin) CHOOSE ALL (Tümünü Seç): Tüm menü öğelerini bir kerede etkin (1) ya da etkisiz(0) konuma getirir. EVENTS (Olaylar): Bu menü seçili cihaz için tüm olası olayları içerir. Bir olay oluştuğunda SMS almak istiyorsanız ilgili olay için etkin (1) konuma getirin. Olayı göz ardı etmek istiyorsanız etkisiz konuma (0) getirin. (Varsayılan: All activated) (Tümü etkin)
SIM CARD VOICE (SIM Kart Sesli Arama Numarası)	Takılı SIM kartın sesli arama için telefon numarasını girin. Bu bilgi gerekli değildir ancak takılı SIM kartı tanımlamayı kolaylaştırır.
SIM KART VERİ	Takılı SIM kartın veri aramaları için telefon numarasını girin.
SMS PROVIDER (SMS Sağlayıcı)	SIM kartın SMS Servis Sağlayıcı numarasını gösterir.
PIN	SIM kartın PIN numarasını girin.
SOFTWARE VERSION (Yazılım Sürümü)	Adaptörün yazılım sürümünü gösterir
SERIAL NUMBER GSM (GSM Seri Numarası)	Takılı GSM modülünün seri numarasını gösterir.
SIM-ID (SIM Kimliği)	SIM kart seri numarasını görüntüler.
PLMN CODE (PLMN Kodu)	Detaylı açıklama aşağıdadır.

PLMN CODE (PLMN Kodu)

GSM modülü otomatik olarak kablosuz bir ağ arar. Kullanılabilir birkaç mobil ağ varsa, yurt dışında veya sınırlar içinde mobil bir ağı aramak gerekebilir. Bu durum PLMN

Gelişmiş İşlemler

Kodunun konfigüre edilmesini gerektirir. PLMN kodunun ilk üç hanesi ülkeyi (Mobil Ülke Kodu (MCC)) ve son iki hane de mobil ağı (Mobil Ağ Kodu (MNC)) gösterir. Otomatik ağ seçimini etkinleştirmek için bir PLMN kodu „0“ seçin.

Kablosuz servis sağlayıcınız veya İnternet üzerinden kablosuz ağınıza ait verileri bulursunuz.

Örneğin:

Ülke	MCC	MNC	PLMN ID (PLMN Kimliği)
Almanya	262	01 (T-Mobile)	26201
	262	02 (Vodafone)	26202
	262	03 (e-plus)	26203
	262	07 (O2)	26207
Otomatik ağ seçimi			0

6.3.6 Cihaz yönetimi

Cihaz Yönetimi menüsü, SC1000'e bağlı cihazların yönetimi için gerekli tüm ayarları içerir. Yeni cihaz/prob eklemekle ilgili bilgi için bkz. [bölüm 5.11](#), [sayfa 61](#).

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) CİHAZ YÖNETİMİ	
CİHAZ LİSTESİ	SC1000'e bağlanmış ve kayıtları yapılmış tüm problemleri ve cihazları listeler.
SCANNING FOR NEW DEVICES (Yeni Cihaz Aranıyor)	Yeni prob ve modülleri bulmak için arar.
CİHAZLARI SİL	Seçili prob ve cihazları SC1000 kontrol ünitesinden çıkarır.
CİHAZ DEĞİŞTİR	cihaz ayarlarını ve modüllerle dahili ilişki bilgilerini belirlenen bir cihazdan okuyarak değişim için kullanılan yeni cihaza kopyalar.
CİHAZI KAYDET	Cihaz ayarlarını dahili bellekte tutar.
CİHAZI YÜKLE	Cihaz ayarlarını dahili bellekten geri yükler.
TÜM CİHAZLARI KAYDET	Tüm cihazların ayarlarını tek bir set olarak kaydeder.
TÜM CİHAZLARI YÜKLE	Tüm cihazların ayarlarını tek bir setten geri yükler.

Not: Bir prob SAVE/RESTORE (Kaydet/Geri Yükle) seçeneğini desteklemiyorsa "FAIL" (İşlem Başarısız) şeklinde bir hata mesajı görüntülenir.

6.3.7 Display settings (Görüntü ayarları)

Görüntü ayarları menüsü SC1000 dokunmatik ekranının ayarlarını içerir.

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) DISPLAY SETTINGS (GÖRÜNTÜ AYARLARI)	
LANGUAGE (Dil)	Ekranı görüntülenecek uygun dili seçer.
BACKLIGHT (Arka Işığı)	
BACKLIGHT OFF (Arka Işığı Kapalı)	Arka ışığını kapatır. Ekran arka planı siyah olur.
SWITCH ON (Açma)	Varsayılan değer: 00:00 Açma zamanını girin.
SWITCH OFF (Kapama)	Varsayılan değer: DISABLED (Etkin Değil) Kapatma zamanını girin.
BRIGHTNESS (Parlaklık)	Varsayılan değer: % 100 Yüksek, Orta, ya da Düşük parlaklık değerlerini belirler.
LOKASYON	Cihazın kurulduğu tesis hakkındaki bilgileri girin.
TARİH/ZAMAN	Tarih biçimini, tarih ve zamanı (24 saatlik gösterimle) belirler.
LOKASYON	Cihazın konumu ile ilgili bilgi girin.
TOUCHSCREEN CALIBRATION (Dokunmatik Ekran Kalibrasyonu)	Dokunmatik Ekran Kalibrasyonu bir dizi kalibrasyon noktası görüntüler. Mevcut operatör için dokunmatik ekranı kalibre etmek için her bir noktaya dokunun.

6.3.8 Browser access (Tarayıcı Erişimi)

Tarayıcı Erişimi menüsü, SC1000 kontrol ünitesi ile bilgisayar arasında bir LAN bağlantısı için gerekli iletişim bilgilerini içermektedir.

Daha detaylı bilgi için, bkz. [bölüm 5.13.4, sayfa 69](#).

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) BROWSER GİRİŞİ	
ŞİFRE GİR	(GSM)/LAN-erişimi için giriş şifresi
EXTERNAL SERVICE DIAL-UP (Dış Servis Arama)	
ALLOWED (İzin Verilmiş)	Teknik servis için dış aramalara izin verilmiş.
DENIED (İzin Verilmemiş)	Teknik servis için dış aramalara izin verilmemiş. Giriş yapmak yalnızca müşteri şifresi ile mümkün olur. Bkz. bölüm , sayfa 115 .
DHCP	Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü; yeni bir bilgisayarın, var olan bir ağa otomatik olarak bağlanmasını sağlar.
HOSTNAME (Ana Bilgisayar Adı)	SC1000'in ağdaki tanımlayıcısı
IP ADRESİ	Varsayılan değer: 192.168.154.30 SC1000'i ağ üzerinde tanımlamak için bir IP adresi girin.
NETMASK	Varsayılan değer: 255.255.255.0 SC1000'i ağ üzerinde tanımlamak için bir (sub) Netmask girin.

Gelişmiş İşlemler

GATEWAY	Varsayılan değer: 192.168.154.1 GATEWAY işlevi için gerekli IP adresini girin.
DNS IP	Etki Alanı Adı Sunucusu adresi
FTP ACCESS (FTP ERİŞİM)	FTP erişimini AÇIK olarak ayarlar (varsayılan KAPALI)

6.3.9 Hafıza kartı

Bellek kartı menüsü SC1000 kontrol ünitesi kayıt dosyalarını bir SD kartına kaydetmek ve SD kartından yazılım ayarlarını geri yüklemek için kullanılır.

Daha detaylı bilgi için, bkz. [bölüm 3.11, sayfa 48](#).

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) HAFIZA KARTI	
ÇIKAR	Önemli Not: SD kartı kaldırmadan önce bu seçeneği seçin!
SAVE LOG FILES (Kayıt Dosyalarını Sakla)	Tüm cihazların kayıt dosyalarını bir .csv dosyasında saklar. ".csv" dosyası bellek kartında "SC1000\log" dizininde saklanır ve örneğin Microsoft™ Excel kullanılarak açılabilir.
DAILY LOG (Günlük Kayıt)	Günlük kayıtları bir .csv dosyasında saklar. ".csv" dosyası bellek kartında "SC1000\daily log" dizininde saklanır ve örneğin Microsoft Excel kullanılarak açılabilir.
GÜNLÜK KAYDI GÜNCELLE	Son güncellemeden bugüne kadarki yeni verileri kaydet.
UPDATE ALL (Tümünü Güncelle)	Bellek kartının "update" dizininde bulunduğu yazılımla tüm cihazları günceller.
SAVE DIAGNOSTIC FILE (Tanı Dosyasını Kaydet)	Tanı dosyasını bellek kartına kaydeder. ".wri" dosyası bellek kartında "SC1000" dizininde saklanır ve örneğin Microsoft Word, Wordpad ya da Windows Write kullanılarak açılabilir.
FILE TRANSFER (Dosya Aktarımı)	Cihaza özgü olan verileri kaydedin veya yükleyin. Cihaz kılavuzuna bakın.
CİHAZI KAYDET	Tek bir cihazın ayarlarını bellek kartında "SC1000\backup" dizinine kaydeder.
CİHAZI YÜKLE	Tek bir cihazın ayarlarını bellek kartında "SC1000\backup" dizinine kaydeder.
TÜM CİHAZLARI KAYDET	Tüm cihazların konfigürasyonlarını bellek kartında "SC1000\backup" dizinine kaydeder.
TÜM CİHAZLARI YÜKLE	Tüm cihazların ayarlarını bellek kartındaki "SC1000\backup" dizininden geri yükler.
ERASE ALL (Tümünü Sil)	Bellek kartındaki tüm dosyaları siler ve bellek kartı dizin yapısını yaratır (Tablo 13).
KAPASİTE	SD Kartın kapasite bilgileri

Not: Bir prob SAVE/RESTORE (Kaydet/Geri Yükle) seçeneğini desteklemiyorsa "FAIL" (İşlem Başarısız) şeklinde bir hata mesajı görüntülenir.

6.3.10 Security setup (Güvenlik kurulumu)

Güvenlik Kurulumu menüsü SC1000'e yetkisiz kişilerce erişimi engellemek için bir şifre konmasını sağlar.

Daha detaylı bilgi için, bkz. [bölüm 5.9, sayfa 60](#).

SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) GÜVENLİK KUR
--

MAINTANENCE (BAKIM)	Bakım şifresini girin. OFF (KAPALI): Düzenleme ekranında mevcut şifreyi silin ve onaylayın.
MENU PROTECTION (Menü Koruması)	Bazı problemler, bazı menü kategorilerinin korunmasına (ör, kalibrasyon, ayarlar vb.) Bakım parolası ile izin verir. Bu menüde, bu özelliği destekleyen tüm problemler gösterilir. Bir problem seçin ve daha sonra Bakım parolası ile korumayı istediğiniz menü kategorilerini seçin.
SİSTEM	SİSTEM şifresini girin. OFF (Kapalı): Düzenleme ekranında mevcut şifreyi silin ve onaylayın.

6.3.11 SYSTEM SETUP/EMAIL (Sistem Kurulumu/E-posta)

DOC023.XX.90143 „SC1000 gelişmiş iletişimler" kılavuzundaki Bölüm 4.4.1'e bakın.

6.3.12 SİSTEM KUR/LİSANS YÖNETİMİ

Yazılım özelliklerini etkinleştirmek veya sistemden kaldırmak için kullanılır. Bu kontrol ünitesi için etkinleştirilen özellikler de bu menüde gösterilecektir.

- NEW LICENSE (Yeni Lisans): Yeni özellik etkinleştirmek için lisans kodu girin.
- UNINSTALL SOFTWARE (Yazılım Kaldır): Kurulu olan bir yazılım paketini kaldırın.

6.3.13 SİSTEM KUR/MODBUS TCP

DOC023.XX.90143 „SC1000 gelişmiş iletişimler" kılavuzundaki Bölüm 4.4.1'e bakın.

6.4 Test/Maint Menu (Test/Bakım Menüsü)

Test/Bakım Menüsü kullanıcının dahili takılabilir eklenti kartlarını ve harici DIN ray modüllerini test edebilmesine olanak tanır.

Daha detaylı bilgi için, bkz. [Bölüm 8](#).

TEST/BAKIM DATALOG SETUP (Veri Kaydı Kurulumu)

ERASE DATA/ EVENT LOG (Veri Sil/Olay Kaydı)	Veri ya da olay kayıtlarından silinecek cihazı seçin.
---	---

TEST/BAKIM OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu)

mA OUTPUT INT/EXT (mA Çıkış, Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	Seçili kart/modüldeki çıkışları test eder.
STATUS OUTPUT (Çıkış Durumları)	Seçili kart/modüldeki çıkışların durumlarını gösterir.

TEST/BAKIM CURRENT INPUT (Akım Girişi)

mA INPUT INT/EXT (mA Giriş, Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	Seçili kart/modüldeki girişleri test eder.

Gelişmiş İşlemler

TEST/BAKIM RELAY (Röle)	
RELAY INT/EXT (Röle Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	Seçili kart/modüldeki röleleri test eder.
RELAY STATUS (Röle Durumları)	Röle kartlarındaki çıkışların durumlarını gösterir.

TEST/BAKIM NETWORK MODULES (Ağ Modülleri)	
FIELD BUS	
SOFTWARE VERSION (Yazılım Sürümü)	Ağ modülünün yazılım sürümünü gösterir

TEST/BAKIM DISPLAY INFO (Ekran Bilgisi)	
SOFTWARE VERSION (Yazılım Sürümü)	Ekran modülünün yazılım sürümünü gösterir
SERİ NUMARASI	Ekran modülünün seri numarasını gösterir

6.4.1 Bus status (Veri yolu durumu)

Veri yolu durumu menüsü veri erişimini kısıtlayabilecek ve tüm SC1000 kontrol ünitesi işlevlerini zora sokacak iletişim sorunları ile ilgili kullanıcıyı uyarır.

Daha detaylı bilgi Diagnostic (Tanı) dosyasından elde edilebilir (Bkz. [bölüm 6.3.9](#), [sayfa 116](#)).

TEST/BAKIM BUS STATUS (Veri Yolu durumu)	
RESET COUNTER (Sayıcı Sıfırlama)	Veri toplamayı sıfırlar ve START (Başlangıç) zamanını günceller. Sıfırlamanın onaylanacağı/iptal edileceği bir alt menü girer.
START (Başlangıç)	Bir zaman damgası (zaman ve tarih) gösterir Zaman damgası SC1000'in veri toplama işlevinin başladığı/sıfırlandığı zamanı gösterir.
COMMUNICATION (İletişim)	İletişim İstatistikleri
TIMEOUTS_3 (Zaman Aşımı)	Bir cihazın (prob yada giriş/çıkış modülü)belirlenmiş bir zaman aralığında kontrol ünitesi isteğine yanıt vermediği durumların adedini gösterir. SC1000 kontrol ünitesi cihaza üç kere bağlanmaya çalışır. Üçüncü başarısız denemeden sonra sayaç bir artırılır. Genellikle sayaç, veri yolu cihazlarının/parçalarının düzgün şekilde bağlanmadığı ya da veri yolu cihazlarının ciddi hatalarla karşılaştığı durumlarda artar.
TELEGRAM_3	SC1000 kontrol ünitesinin, bir isteğe bozuk yanıt belirlediği durumların adedini gösterir. SC1000 kontrol ünitesi üç kere geçerli bir yanıt belirlemeye çalışır. Üçüncü başarısız denemeden sonra sayaç bir artırılır. Genellikle sayaç, elektromanyetik ekranlamanın uygun olmadığı zor ortamlarda artar.

TOKEN CIRCULATION (Sıra Çevrimi)	Sıra Çevrimi süresi tüm ana cihazların ana rolünü bir kereliğine aldıkları zamanı gösterir. SC1000 kontrol ünitesinde, diğer veri yolu cihazlarına istekte bulunan cihazlar gibi (örneğin ekran modülü, akım çıkışı, röle ve ağ adaptörü) birden çok ana cihaz olabilir. Tek bir ana cihaz etkin olabileceği için ana cihaz rolü bu cihazlar arasında belirli "değişmez zaman paylaşımı" yoluyla paylaşılır. Sıra Çevrimi süresi, çıkış modüllerinin diğer cihazlar üzerindeki değer değişimlerini algılama sürelerini etkilemesi bakımından SC1000 kontrol ünitesinin yanıt süresini göstermektedir. Bu süre bağlı cihazların sayısına bağlıdır.
MAKSİMUM	START'tan (Başlangıç) itibaren en yüksek Sıra Çevrimi süresi.
(at time) (ilgili zaman)	MAXIMUM TOKEN CIRCULATION (Maks. Sıra Çevrimi) değerinin ölçüldüğü andaki zaman damgası.
ORTALAMA	Milisaniye cinsinden ortalama SIRA ÇEVİRİMİ süresi (son 128 çevrim kullanarak hesaplanmıştır).
MEDIAN (Medyan)	Milisaniye cinsinden SIRA ÇEVİRİMİ süresinin medyanı (son 128 çevrim kullanarak hesaplanmıştır). Bu değere yalıtılmış/tekrarlamayan olaylar etki etmez ve bu yüzden ORTALAMA değerden daha güvenilirdir.

6.5 LINK2SC

LINK2SC prosedürü, SD hafıza kartı kullanarak veya yerel alan ağı (LAN) üzerinden proses problemleri ve LINK2SC uyumlu fotometreler arasında güvenli bir veri değişimi sunar. İki farklı seçenek mevcuttur:

- Safi laboratuvar kontrol ölçümü
- Probu düzeltmek için kullanılan ve laboratuvarında oluşturulan ölçüm verilerini içeren bir matris düzeltmesi

Sade bir kontrol ölçümü sırasında ölçüm verileri probdan, kaydedilen fotometrik referans verilerle birlikte arşivlendiği yer olan fotometreye aktarılır.

Bir matris düzeltmesi sırasında, laboratuvarında üretilen referans veriler düzeltme için kullanılmak üzere proba aktarılır.

Matris düzeltme işlemi, çalıştırma adımlarının sc kontrol ünitesinde ve LINK2SC uyumlu fotometrede tamamlanmasını gerektirir.

LINK2SC prosedürü hakkında ayrıntılı bilgi almak için LINK2SC kullanım kılavuzuna bakın.

6.6 PROGNOZİS

PROGNOZİS (Prognosis Sistem), ölçüm değerlerinin kalitesini izlemek ve görüntülemek ve yaklaşan bakım işlemini tanımlamak için kullanılan bir yazılımdır. Bu eklenti, SC1000 kontrol üniteleri ve sc problemleri ile kullanım için uygundur.

Ölçüm değerlerinin kalitesi ve bir sonraki rutin bakıma kadar olan süre, yatay çubuklarla sc kontrol ünitesinde görüntülenir. Yeşil, sarı ve kırmızı sistem her probun durumunu tanımlamayı ve kaydetmeyi hızlı ve kolay kılıyor. Her prob için ayrı görüntü vardır.

PROGNOZİS, sc kontrol ünitesi dokunmatik ekranı üzerinden çalıştırılır ve yapılandırılır.

Bakım mesajları, sensörün temizlenmesinin veya ayarların doldurulmasının gerekli olup olmadığı gibi kullanıcı tarafından gerçekleştirilmesi gereken bakım görevleri hakkında bilgi sağlar. Servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmesi gereken gerekli servis ölçümleri de görüntülenir. Tüm bakım mesajlarında, bir servis teknisyeniyle iletişime geçmeye veya sipariş işlemi başlatmaya yetecek kadar zamanın olduğundan emin olmak için ayarlanabilir hız kazanma periyodu vardır.

Bakım önlemlerinin tutarlı olarak uygulanması, güvenilir ölçüm değerlerinin artmasını ve bağlı ekipmanın servis ömrünün uzamasını sağlar.

PROGNOSİS, standart teslimatın bir parçası değildir, opsiyonel WTOS iletişim kartı gereklidir.

6.7 WTOS

WTOS (Su Arıtımı İyileştirme Çözümleri) aşağıdakilerin kontrol edilmesi gibi birkaç kontrol modülünden oluşur:

- ortofosforun giderilmesi için kimyasalların dozunun ayarlanması
- azotun giderilmesi için havalandırma
- atığın suyunun alınması
- atığın yoğunlaştırılması
- atık alıkonma zamanı

WTOS, standart teslimatın bir parçası değildir, opsiyonel WTOS iletişim kartı gereklidir.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması ve yangın tehlikesi. Kılavuzun bu bölümünde açıklanan montaj çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.

7.1 Genel bakım

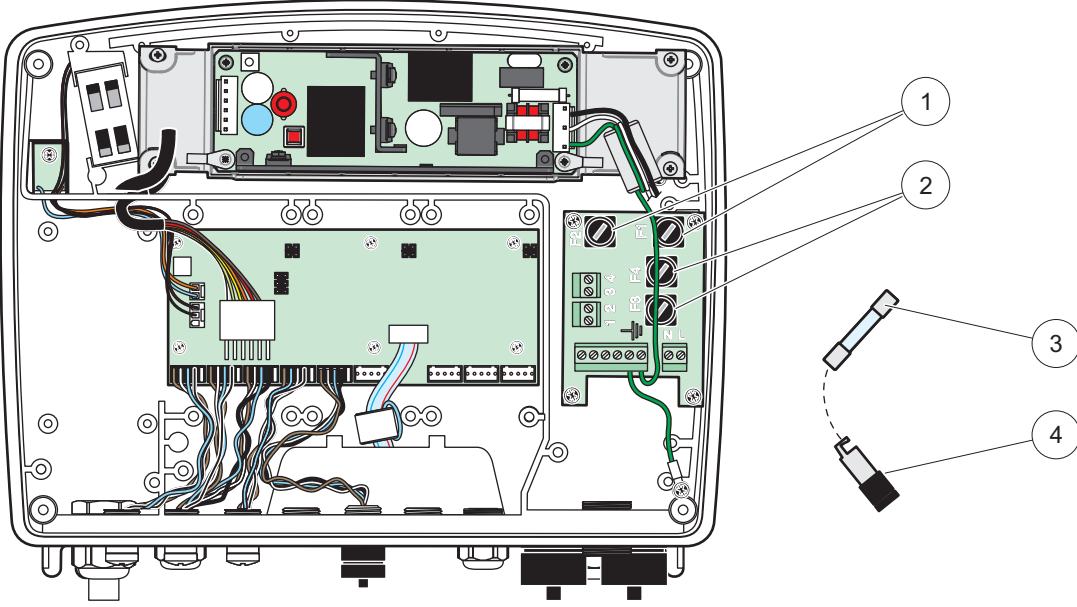
- Düzenli olarak prob modülünü ve ekran modülünü mekanik hasarlara karşı kontrol edin.
- Düzenli olarak tüm bağlantıları kaçaklara ve aşınmaya karşı kontrol edin.
- Düzenli olarak tüm kabloları mekanik hasarlara karşı kontrol edin.
- Prob modülünü ve ekran modülünü yumuşak, nemli bir kumaşla temizleyin. Eğer gerekliyse yumuşak deterjanlar kullanın.

7.2 Sigorta değiştirme**⚠ TEHLİKE**

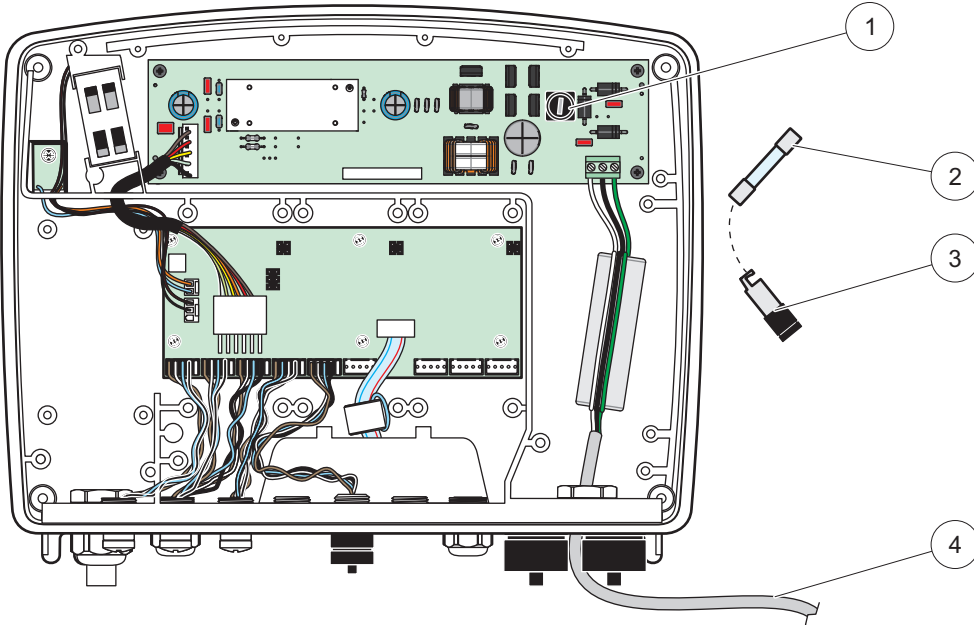
Yangın tehlikesi. Yanlış bir sigorta yaralanmalara, hasara ya da kirlenmeye yol açabilir. Sigortayı yalnızca aynı tip ve aynı özelliklere sahip bir başka sigorta ile değiştirin.

Dahili sigortalarla ilgili bilgiler kutunun iç tarafında bulunmaktadır. Sigortaları uygun bir şekilde değiştirmek için etiketteki sigorta özelliklerine ve aşağıdaki talimatlara başvurun.

1. Herhangi bir kapağı açmadan ve sigortaları değiştirmeden önce cihazın tüm güç bağlantılarını kesin.
2. Ekran modülünü prob modülünden ayırın.
3. Prob modül ön kapağını tutan dört vidayı çıkartın. Sonda modülünü açın ve kapaktaki topraklama sağlamasından gelen kasa toprak bağlantısını ayırın.
4. Yüksek voltaj engelinden altı vidayı sökerek engeli çıkartın.
5. Yuvaya bir tornavida ile bastırın.
6. Tornavidayı 45° sola çevirin.
7. Kafa kısmı yaylıdır ve böylelikle açılacaktır.
8. Kafa kısmını sigorta ile birlikte çıkartın ve sigortayı değiştirin.
9. Yeni sigortayı kafa ile birlikte sigorta yuvasına sokun.
10. Kafanın üzerindeki yuvanın üzerine bir tornavida ile baskı uygulayarak kafayı dikkatle aşağı bastırın.
11. Kapak güvenli bir şekilde yerine oturana dek kafayı tornavida ile sağa çevirin.

**Şekil 67 Sigortaların değiştirilmesi (AC sürümü)**

1 Sigorta (2), F1 ve F2: M 3,5 A orta yavaş atan	3 Sigortayı yuvasından gösterildiği şekilde çıkartın.
2 Sigorta (2), F3 ve F4: T 8 A H; 250 V	4 Sigorta yuvası

**Şekil 68 Sigorta değiştirme (24 VDC sürümü)**

1 Sigorta, T 6,3 A L; 250 V; 24 VDC	3 Sigorta yuvası
2 Sigortayı yuvasından gösterildiği şekilde çıkartın.	4 Kullanıcı tarafından sağlanan 24 VDC kablolama

Bölüm 8 Sorun Giderme

8.1 Genel sorunlar ve GSM modülü hataları

Tablo 39 Genel Sorunlar

Sorun	Neden/Çözüm
Ekrana dokunulduğunda ekranın hatalı karşılık vermesi	Parmak ya da yazma aparatı ile dokunmatik ekranı kalibre edin. Bu mümkün değilse: Web erişimi üzerinden fabrika kalibrasyonu işlemi başlatın.
Grafik çizilmiyor.	İlgili prob için kaydediciyi konfigüre edin.
İletişim sorunları	Prob fişini kontrol edin. Prob kablosunda hasar var mı bakın. Ağ soketini ve SC1000 ağ kablosunu kontrol edin.
Prob modülündeki LED göstergesinde kırmızı ışık yanıp sönüyor	Bkz. İletişim sorunları
Prob modülündeki LED göstergesi yanmıyor	Prob modülü güç kaynağına bağlıysa sigortaları kontrol edin.
Probu değiştirdikten sonra eksik ölçüm değerleri (mA çıkış kartı, fieldbus kartı)	Çıkış kartını yeniden ayarlamak gerekiyor. Seri numarası ile yeni probu konfigüre et. Daha sonra cihaz yönetimi kısmından kullanılmayan probu sil.
Yerel web erişimi yok	Ethernet bağlantısını, LAN konfigürasyonunu ve SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu) , BROWSER GİRİŞİ menüsündeki IP adresini kontrol edin.
"MENU ACCESS" mesajı vererek yerel web erişimi bloke oldu.	Ekran modülü "Ölçülen değeri görüntüle (Measured value display) modunda değil.
Lokal web erişimi bloke oldu. Eksik Şifre	SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GÜVENLİK KUR menüsünden şifreyi etkin duruma getirin (Bkz. bölüm 6.3.10, sayfa 116).
"WEB ACCESS" mesajı vererek yerel ekran işlevi bloke oldu	Yerel ekran işlevinin yeniden çalışması için harici web erişimini kapayın.
Proba ilişkin genel hata mesajları	SENSOR DIAGNOSTIC (Sensör Tanılama) menüsündeki problemler için hata mesajları ve uyarıları seçeneklerini kontrol edin. Hatalar gösterilen ilgili ölçüm değeri ile kırmızı bir arka plan ile gösterilirler.
Ekran mavi ve hiçbir ölçüm görüntülenmiyor	Probların bağlı olup olmadığını kontrol edin. Problemler bağlıysa yeni cihaz araması yaptırın. Ölçüm ekranı ayarlarını kontrol edin. Hiçbir cihaz konfigüre edilmediyse ölçüm ekranı ayarlarına cihaz ekleyin.
SC1000 kontrolörüne yeni cihazlar (problar ve modüller) bağlı ancak başlangıç veri yolu taramasında listelenmiyor	Listelenmeyen cihazların yerel ya da - eğer takılı ise - uzak prob modüllerine bağlı olup olmadığını kontrol edin. Tanımlama için seri numaraları kullanın. Uzak prob modülleri için tüm ağ kablolarının uygun şekilde sonlandırıldığından emin olun. Yerel problemler modülleri için bağlantıları cihaz konektörlerini kendi aralarında değiştirerek deneyin. Bkz. İletişim sorunları .

8.2 GSM Modülü hataları

Tablo 40 GSM Modülü hataları

Sorun	Çözüm
SC1000 bir aramaya yanıt vermiyor.	SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM modülü), HARİCİ BAĞLANTI menü adımlarından "İzin Ver" seçeneğini seçin.
GSM bağlantısı üzerinden servis girişi mümkün olmuyor.	SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM modülü), HARİCİ BAĞLANTI menü adımlarından "İzin Ver" seçeneğini seçin.
GSM bağlantısı üzerinden giriş mümkün olmuyor.	SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), , BROWSER GİRİŞİ seçerek bir ŞİFRE GİR girin.
GSM modülü ağa erişemiyor.	Daha iyi işaret almak için başka bir konum deneyin. Harici bir anten kullanmayı deneyin.
SC1000 ayarlı hatalar/uyarılar/olaylar için SMS mesajı yollamıyor.	SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM modülü), SMS VARIŞ YERİ menü adımlarından SMS LİMİT'ini kontrol edin. SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM modülü) seçerek SMS sağlayıcı numarasını (SMS PROVIDER #) kontrol edin. Doğru numara bilinmiyorsa GSM operatörü ile temasa geçin.
PIN doğru olarak ayarlanmış ancak STATUS (Durum) yanlış PIN (WRONG PIN) gösteriyor.	PIN numarası üç kez yanlış girildiyse SIM bloke olmuş olabilir. SIM kartı çıkartıp bir cep telefonuna yerleştirin. PIN numarasını girmeye çalışın. SIM kartı bloke olmuşsa PIN'in PUK kodunu (Personal Unblocking Code) girin. PUK kodunu bilmiyorsanız GSM operatörünüzle temasa geçin. SIM kartı cep telefonunda çalışıyorsa SC1000 kontrolüne takarak yeniden deneyin.

8.3 Hata, uyarı ve hatırlatma mesajları

Bir mesaj penceresi SC1000 kontrol ünitesi sorunları hakkında bilgi verir. Prob hatası/uyarısı/hatırlatması oluştuğunda mesaj penceresi ortaya çıkar.

- Mesajları **ENTER** düğmesi ile onaylayın: Bu durumda mesaj belirlenmiş olur ve mesaj listesinde yer almaz.
- Mesajları **CANCEL** düğmesi ile iptal edin: Bu durumda mesaj, mesaj listesine kaydedilir.
- **SENSOR DIAGNOSTIC** (Sensör Tanılama), **MESSAGE LIST**(Mesaj Listesi) menüsünden mesaj listesini açın.

8.3.1 Mesaj tipi

Mesaj tanımının biçimi ve içeriği değişmektedir ve mesaj tipine bağlıdır (Tablo 41).

Tablo 41 Mesaj tipi

Mesaj tipi	Açıklama
Hata	İşlev kaybı benzeri önemli bir sorun. Hata kırmızı ile işaretlenir.
Uyarı	O kadar önemli olmayan bir olay; ancak ileride olası bir soruna yol açabilir. Uyarı kırmızı ile işaretlenir.
Hatırlatıcı	Proba ilişkin güncel hatırlatma listesini görüntüler. Kırmızı giriş satırı bir hatırlatma olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için ilgili prob kılavuzuna başvurun.

8.3.2 Mesaj biçimi

Tablo 42 ve Tablo 43 mesaj pencere biçimlerini göstermektedir:

Tablo 42 Mesaj pencere biçimi

Tarih	Yerel Saat	Olay sayacı
Uyarı/Hata metni	Uyarı/Hata Tanım numarası	
Cihaz adı	Cihaz seri numarası	

Tablo 43 Mesaj penceresi örneği

2007-12-18	18:07:32	(1)
Communication Error (İletişim hatası)	<E32>	
LDO	[405410120]	

8.3.3 Hata ve uyarı tanım numaraları

Tablo 44 Hata ve uyarı tanım numaraları

Hata numara kodları	Anlamı
<E0>-<E31>	Cihaza/proba özel hatalar (cihazın/probun kullanım kılavuzuna başvurun)
<E32>	İLETİŞİM HATASI: Belirtilen cihaz yanıt vermiyor. Bkz. İletişim sorunları .
<E33>	YAZILIM GÜNCELLEME: Bağlı kontrolörle düzgün şekilde çalışması için belirtilen cihazın yazılımının güncellenmesi gerekiyor.
<E34>	GEÇERSİZ PROB SÜRÜCÜSÜ SÜRÜMÜ: Belirtilen cihazın bağlı kontrolörü üzerinde bir yazılım güncellemesi gerekiyor. Kontrolörün Yazılımının Güncellenmesi gerekli.
<E35>	YAPILANDIR: Yalnızca ağ, mA Çıkış ve röle kartları için. Konfigüre edilmiş bir cihaz çıkartılmış. Belirtilen modülün konfigürasyonu düzeltilmeli.

Tablo 45 Uyarı tanım numaraları

Bilgi	Anlamı
<W0>-<W31>	Cihaza özel uyarılar (cihazın kullanım kılavuzuna başvurun)

8.4 SMS servisi

Ekran modülü, bir GSM modem ve bir SIM kartla desteklendiğinde, SC1000 kontrol ünitesi bağlı bir cihazla ilgili bir hata ya da uyarı oluştuğunda beş gönderi adresine kadar SMS gönderebilmektedir. (Bkz. [bölüm 8.3, sayfa 124](#))

Aşağıdaki mesajlar SMS ile yollarır:

- Mesaj listesinde yer alan tutulan onaylanmamış mesajlar.
- Mesaj penceresinde görüntülenen yeni mesajlar.

Önemli Not: *Tekrar tekrar SMS yollanmasına engel olmak için mesaj penceresini onaylayın. Bir hatayı ya da uyarıyı onaylamanın, bu hatanın/uyarının kaynağına bir etkisi yoktur. Nitelikli teknik servis hala gereklidir.*

8.4.1 SMS gönderi adreslerinin girilmesi

SMS gönderi adresleri, bir hata/uyarı oluştuğunda nereye SMS gönderileceğini belirler.

SMS gönderi adresi girmek için MENU (Menü), SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM modülü) menü adımlarından SMS Gönderi Adresini (SMS DESTINATION) seçin.

SMS ayarlarıyla ilgili daha detaylı bilgi için, bkz. [bölüm 3.10, sayfa 44](#).

8.4.2 SMS biçimi

SMS mesajı sabit karakter sayısına sahiptir. Tek tek bölümler birer boşluk karakteri ile ayrılmıştır. Metin bölümleri için belirlenmiş karakter seti GSM modeminin desteklediği GSM 03.38 abecesi ile sınırlıdır. SMS biçimi ve SMS biçim açıklaması için bkz. [Tablo 46](#) ve [Tablo 47](#). [Tablo 48](#)'de bir SMS örneği gösterilmektedir.

Tablo 46 SMS biçimi

Mesaj tipi Tesis Konum SIM Kart Bilgisi SC1000 seri numarası Prob adı Prob konumu Prob Seri numarası Metin Tarih Zaman Üretici Kodu Cihaz Kodu

Tablo 47 SMS biçim açıklaması

Bilgi	Açıklama
Mesaj tipi	W=Uyarı, E=Hata, P=Proses Olayı Örneğin: <E32>=İletişim hatası
LOKASYON	Adresleme bilgisi Bkz. MENU, SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), DISPLAY SETTINGS (Görüntü Ayarları), FACILITY (Tesis) menü seçeneği
LOKASYON	Adresleme bilgisi. Bkz. SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), DISPLAY SETTINGS (Görüntü Ayarları), LOCATION (Konum)
SIM Kart Bilgisi	Uzaktan erişim için telefon numarası. Bkz. SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), GSM MODULE (GSM Modülü), SIM CARD DATA (SIM Kart Bilgisi)
SC1000 seri numarası	SC1000 kontrolörünün seri numarası.
Prob adı	Bu mesaja neden olan probun adı.
Prob konumu	Bu mesaja neden olan probun konumu.
Prob seri numarası	Bu mesaja neden olan probun seri numarası.
Metin	Hata, uyarı ya da olay metni.
Tarih	Son meydana gelme tarihi (Biçim: YYAAGG).
Saat	Son meydana gelme saati (Biçim: SSDD).
Üretici Kodu	Üretici Kodu
Cihaz Kodu	Cihaz Kodu

Tablo 48 SMS örneği

E32 HACH-LANGE Trailer 01726428973 000001138172 RELAY INT Reservoir 1 000000002283 COMMUNICATION ER 061128 1332 001 49155
--

8.5 Bakım menüsünde eklenti kartlarının test edilmesi

8.5.1 Çıkış kartının test edilmesi

Test amaçlı olarak TEST/MAINT (Test/Bakım) menüsünde her bir çıkış akımı belirli değerlere ayarlanabilir. Gerekli ise aynı zamanda herbir çıkış da ayarlanabilir. Ek olarak çıkışların akım durumları istenebilir.

Çıkış akımı belirli değerlere getirildikten sonra bir sapma ve bir çarpanla da ayarlanabilir.

Bu iki parametreyi belirlemek için:

1. SET OFFSET (Sapma Ayarı) değerini "0" ve SET FACTOR (Çarpan Ayarı) değerini de "1" olarak ayarlayın.
2. Çıkış akımını (CURRENT OUT) "4 mA" olarak belirleyin ve yalnızca SET OFFSET (Sapma Ayarı) değerini ayarlayarak çıkış akımının gerçekte de 4 mA olmasını sağlayın.
3. Çıkış akımını (CURRENT OUT) "20 mA" olarak belirleyin ve yalnızca çarpan değerini ayarlayarak çıkış akımının gerçekte de 20 mA olmasını sağlayın. 4 mA'ı bu yolla da doğrulayın.
4. 1-3 nolu adımları çıkış hassasiyeti istenen değerlere ulaşıncaya dek tekrarlayın.

TEST/BAKIM OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu) mA OUTPUT INT/EXT (mA Çıkış, Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	
OUTPUT 1-4 (Çıkış 1-4)	
CURRENT OUT (Çıkış Akımı)	Bir çıkış akımı seçin ve ilgili çıkışı buna ayarlayın.
SET FACTOR (Çarpan Ayarı)	Varsayılan değer: 1 Çıkış akımını bu değerle değişen bir çarpanla ayarlar.
SET OFFSET (Sapma Ayarı)	Varsayılan değer: 0 Çıkış akımını bu değerle değişen bir sapma miktarıyla ayarlar.
HEPSİ	Varsayılan: 0 mA ÇIKIŞ 1-4 'ü 0, 4, 10, 12 or 20 mA olarak ayarlar.
ÇIKIŞ MODU KUR	Varsayılan değer: HOLD (Sabitlenmiş) Akım çıkış kartı işlev testindeyken diğer modüllerin bir akım çıkış değeri okumak istediklerinde ne yapacaklarına karar verir. İşlev testinde bulunan akım çıkış değeri hiçbir şekilde bir hesaplamanın sonucu olarak oluşmadığından bu değeri okuyan diğer modüllerin bu özel durumla ilgili bilgilendirilmeleri gerekir.
HOLD (Durdur)	Okuyan modül okunan güncel değeri kullanmaz ve akım çıkış kartının işlev testine girmeden önce gösterdiği en son değeri kullanır.
AKTİF	Akım çıkış kartı işlev testine girmiş olsa bile okuyan modül okunan güncel değeri kullanır.
TRANSFER GİR	Okuyan modül kendi çıkış değeri için kendine özel belirlenmiş yedek değeri kullanır.
STATUS OUTPUT (Çıkış Durumları)	Her bir akım çıkış kanalı ve probu için akım çıkış kartından okunan durumu gösterir.
SENSOR OK (Sensör Çalışıyor)	İlgili çıkış kanalı düzgün çalışıyor ve akım çıkış kartı probdan veri okuyarak çıkış akımını belirleyebiliyor.
SENSÖR KAYIP	İlgili akım çıkış kanalı probdan veri okuyamıyor çünkü prob artık yanıt vermiyor. Bu durumda çıkış akımı SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)>TRANSFER GİR menüsünde belirlenen değeri alır ya da probun yanıt verdiği zamanki en son akım değerini kullanır.
SENSOR FAIL (Sensör Çalışmıyor)	Akım çıkış kanalı ilgili proba haberleşebiliyor ancak bu probda dahili bir hata var ve güvenilir bir veri sağlayamıyor. Bu durumda çıkış akımı SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu)>TRANSFER GİR menüsünde belirlenen değeri alır ya da probun yanıt verdiği zamanki en son akım değerini kullanır.

8.5.2 Giriş kartının test edilmesi

TEST/MAINT (Test/Bakım) menüsündeki her bir akım giriş kanalı test edilebilir. Gerekli ise aynı zamanda her bir giriş de ayarlanabilir.

Giriş akımı ilgili girişe belirlenmiş bir akım verilip görüntülenen değerle verileni karşılaştırarak kontrol edilebilir. Gerekliyse görüntülenen değer bir sapma ve çarpan değeri ile ayarlanabilir.

Bu parametreleri belirlemek için:

1. SET OFFSET (Sapma Ayarı) değerini "0" ve SET FACTOR (Çarpan Ayarı) değerini de "1" olarak ayarlayın.
2. Giriş akımını olabildiğince düşük bir değere ayarlayın (örneğin 1 mA).
3. Görüntülenen akım değeri, ayarlı değeri gösterene kadar OFFSET AYARLA değerini ayarlayın.
4. Giriş akımını olabildiğince büyük bir değere ayarlayın (örneğin 19 mA).

5. Görüntülenen giriş akımı değeri, ayarlı giriş akımı değerini gösterene kadar SET FACTOR (Çarpan Ayarı) değerini ayarlayın.
6. Düşük giriş akımı değerini yeniden kontrol edin.
7. 1-6 nolu adımları giriş hassasiyeti istenen değerlere ulaşıncaya dek tekrarlayın.

TEST/BAKIM CURRENT INPUTS (Akım Girişleri) mA INPUT INT/EXT (mA Giriş, Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	
INPUT 1-4 (Girişler 1-4)	
INPUT CURRENT (Giriş Akımı)	İlgili kanal için belirlenen akım değerine göre giriş akımını gösterir.
SET FACTOR (Çarpan Ayarı)	Varsayılan değer: 1 Görüntülenen giriş akımını bir çarpan değeri ile ayarlar.
SET OFFSET (Sapma Ayarı)	Varsayılan değer: 0 Görüntülenen giriş akımını bir sapma değeri ile ayarlar.
ÇIKIŞ MODU	Varsayılan değer: HOLD (Sabitlemiş) Akım giriş kartı işlev testindeyken diğer modüllerin bir akım giriş değeri okumak istediklerinde ne yapacaklarına karar verir. İşlev testinde bulunan akım giriş değeri hiçbir şekilde bir ölçüm sonucu olmadığından bu değeri okuyan diğer modüllerin bu özel durumla ilgili bilgilendirilmeleri gerekir. Üç ayar seçeneği bulunmaktadır: Hold, Active ve Transfer (Sabitlemiş, Etkin ve Transfer).
HOLD (Durdur)	Okuyan modül okunan güncel değeri kullanmaz ve akım çıkış kartının işlev testine girmeden önce gösterdiği en son değeri kullanır.
AKTİF	Akım çıkış kartı işlev testine girmiş olsa bile okuyan modül okunan güncel değeri kullanır.
TRANSFER	Okuyan modül kendi çıkış değeri için kendine özel belirlenmiş yedek değeri kullanır.

8.5.3 Röle kartının test edilmesi

TEST/MAINT (Test/Bakım) menüsünden röle işlevleri test edilebilir.

FUNCTION TEST (İşlev Testi) menüsünden manüel olarak her bir röle açılıp kapatılarak röle işlevleri test edilebilir. Ek olarak rölelerin güncel durumları RELAY STATUS (Röle Durumları) menüsünden izlenebilir.

TEST/BAKIM OUTPUT SETUP (Çıkış Kurulumu) RELAY INT/EXT (Röle Dahili/Harici)	
FUNCTION TEST (İşlev Testi)	
RELAY 1-4 (Röle 1-4)	Röleyi açık ya da kapalı konuma getirir. Bu ayar, rölenin hesaplanmış güncel durumundan daha yüksek önceliğe sahiptir ve böylelikle rölenin anahtarlama özelliği bağımsız olarak test edilebilir. Bu menüden çıkıldığı anda röle hesaplanmış durumuna geri dönecektir.
HEPSİ	Varsayılan değer: OFF (Kapalı) Röle 1-4 'ü açık veya kapalı olarak ayarlar.
ÇIKIŞ MODU KUR	Varsayılan değer: HOLD (Sabitlemiş) Röle kartı işlev testindeyken diğer modüllerin bir röle durumu okumak istediklerinde ne yapacaklarına karar verir. İşlev testinde bulunan rölelerin durumları hiçbir şekilde bir hesaplamının sonucu olarak oluşmadığından bu durumları okuyan diğer modüllerin bu özel durumla ilgili bilgilendirilmeleri gerekir. Üç ayar seçeneği bulunmaktadır:
HOLD (Durdur)	Okuyan modül okunan güncel değeri kullanmaz ve akım çıkış kartının işlev testine girmeden önce gösterdiği en son değeri kullanır.
AKTİF	Akım çıkış kartı işlev testine girmiş olsa bile okuyan modül okunan güncel değeri kullanır.
TRANSFER	Okuyan modül kendi çıkış değeri için kendine özel belirlenmiş yedek değeri kullanır.
RELAY STATUS (Röle Durumları)	Herbir röle ve prob için röle kartından okunan durumu gösterir. Olası üç farklı durum vardır:
SENSOR OK (Sensör Çalışıyor)	Röle düzgün çalışıyor ve röle kartı probdan veri okuyarak röle durumunu belirleyebiliyor.
SENSÖR KAYIP	Röle probdan veri okuyamıyor çünkü prob artık yanıt vermiyor. Bu durumda röle SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), TRANSFER GİR menüsünde belirlenen duruma gelir.
SENSOR FAIL (Sensör Çalışmıyor)	Bu durumda röle ilgili proba haberleşebiliyor ancak bu probda dahili bir hata var ve güvenilir bir veri sağlayamıyor. Bu durumda röle SC1000 SETUP (SC1000 Kurulumu), TRANSFER GİR menüsünde belirlenen duruma gelir.

Bölüm 9 Yedek Parçalar ve Aksesuarlar

9.1 Eklenti Kartları

Açıklama	Miktar	Parça No.
Dahili giriş kartı, analog/dijital 4× (0–20/4–20 mA) veya 4× dijital GİRİŞ	1	YAB018
Dahili çıkış kartı, analog 4× (0–20/4–20 mA) ÇIKIŞ	1	YAB019
Dahili Profibus DP kartı (2013'e kadar)	1	YAB020
Dahili Profibus DP kartı (2013'ten bu yana)	1	YAB103
Dahili Profibus DP kartı, CD'li yükseltme seti (GSD dosyası) (2013'ten bu yana)	1	YAB105
WTOS kart dahil PROGNOSES	1	YAB117
Dahili Modbus kartı (RS485)	1	YAB021
Dahili röle kartı, maks. 4 röle 240 V	1	YAB076
Dahili Modbus kartı (RS232)	1	YAB047
PROGNOSYS kartı (EU)	1	LZY885.99.00001
PROGNOSYS kartı (US)	1	LZY885.99.00002

9.2 Harici DIN ray modülleri

Açıklama	Miktar	Parça No.
Ana modül	1	LZX915
Çıkış modülü, analog 2× (0–20/4–20 mA) çıkışlar	1	LZX919
Röle modülü, 4 röleli	1	LZX920
Giriş modülü, 2× analog giriş (0–20/4–20 mA) veya 2× 10 dijital giriş	1	LZX921

9.3 Dahili ağ bileşenleri

Açıklama	Miktar	Parça No.
SC1000 dahili ağ konektörü	1	LZX918
Çift ekranlı dahili SC1000 veri yolu kablosu, sabit kurulumlar için, metre ile satılır ör. 100 × LZV489	1	LZY489
Çift ekranlı dahili SC1000 veri yolu kablosu, esnek kurulumlar için, metre ile satılır ör. 100 × LZV488	1	LZY488

9.4 Aksesuarlar

Açıklama	Miktar	Parça No.
Ethernet çapraz kablo	1	LZX998
Sigortalar	1	LZX976
Güneş siperi, desteği ve bağlantı kitiyle	1	LZX958
Güneş siperi desteği	1	LZY001
Güneş siperi bağlantı kiti (cıvataları ve lastik pedleri içerir)	1	LZX948
Açık hava Ethernet bağlantı kiti	1	LZY553
Duvar montaj seti	1	LZX355
SC1000 montaj seti	1	LZX957
Küçük montaj parçaları seti	1	LZX966
Güç kablosu (İsviçre'ye uygun)	1	YYL045
Güç kablosu GB (İngiltere'ye uygun)	1	YYL046
Güç kablosu AB (Avrupa Birliği ülkelerine uygun)	1	YYL112

9.4 Aksesuarlar

Açıklama	Miktar	Parça No.
Güç kablosu ABD (Amerika'ya uygun)	1	YYL113
SD kartı	1	LZY520
USB/SD dönüştürücü	1	LZY522
Harici SD kit	1	YAB096
Harici anten	1	LZX990
Harici anten için uzatma kablosu	1	LZX955

9.5 Yedek parçalar

Parça şemalarına başvurun, [Şekil 69 sayfa 134](#)–[Şekil 72 sayfa 137](#)

Parça	Açıklama	Parça No.
1	Prob modülü, Ön kapak (HACH)	LZX949
1	Prob modülü, Ön kapak (LANGE)	LZX950
2	Marka etiketi (HACH)	LZX951
2	Marka etiketi (LANGE)	LZX952
3	Vida seti, prob modülü	LZX973
4	Güç kaynağı kapağı	LZX983
5	Prob modülü contası	LZX954
6	Arka kapak	LZX953
7	sc analizör güç konektörü (2 parça)	LZX970
8	Boru konektör	LZX981
9	M20 güç kablosu için çekme gerilim alıcı	LZX980
10	Koruma kapağı	LZX982
11	sc sensör konektörü (2 parça)	LZX969
12	Çekme gerilim alıcı (2 parça) M16 × 1,5	LZX978
13	M20 röleleri için çekme gerilim alıcı	LZX932
14	Vida seti (dahili)	LZX974
15	Vida seti (harici)	LZX975
16	Başlık seti	LZX979
20	SC1000 veri yolu fişi (SC1000 dahili ağ konektörü)	LZX918
21	D_Sub 9 Başlığı (SC1000 dahili ağ konektör muhafazası)	LZX977
22	Takılabilir giriş devre kartı	YAB018
23	Takılabilir çıkış devre kartı	YAB019
24	Takılabilir Profibus DP devre kartı (2013'e kadar)	YAB020
24	Takılabilir Profibus DP devre kartı (2013'ten bu yana)	YAB105
25	Takılabilir MODBUS devre kartı	YAB021
25	Takılabilir MODBUS RS232 devre kartı	YAB047
26	Vida seti (dahili), VERİ YOLU kartları için	LZX910
27	Röle kapağı	LZX968
29	Takılabilir röle devre kartı	YAB076
30	Hava pervanesi	LZX962
31	LED kartı SC1000	YAB025
32	Güç kaynağı 100-240 VAC	YAB039

9.5 Yedek parçalar

Parça şemalarına başvurun, [Şekil 69 sayfa 134](#)–[Şekil 72 sayfa 137](#)

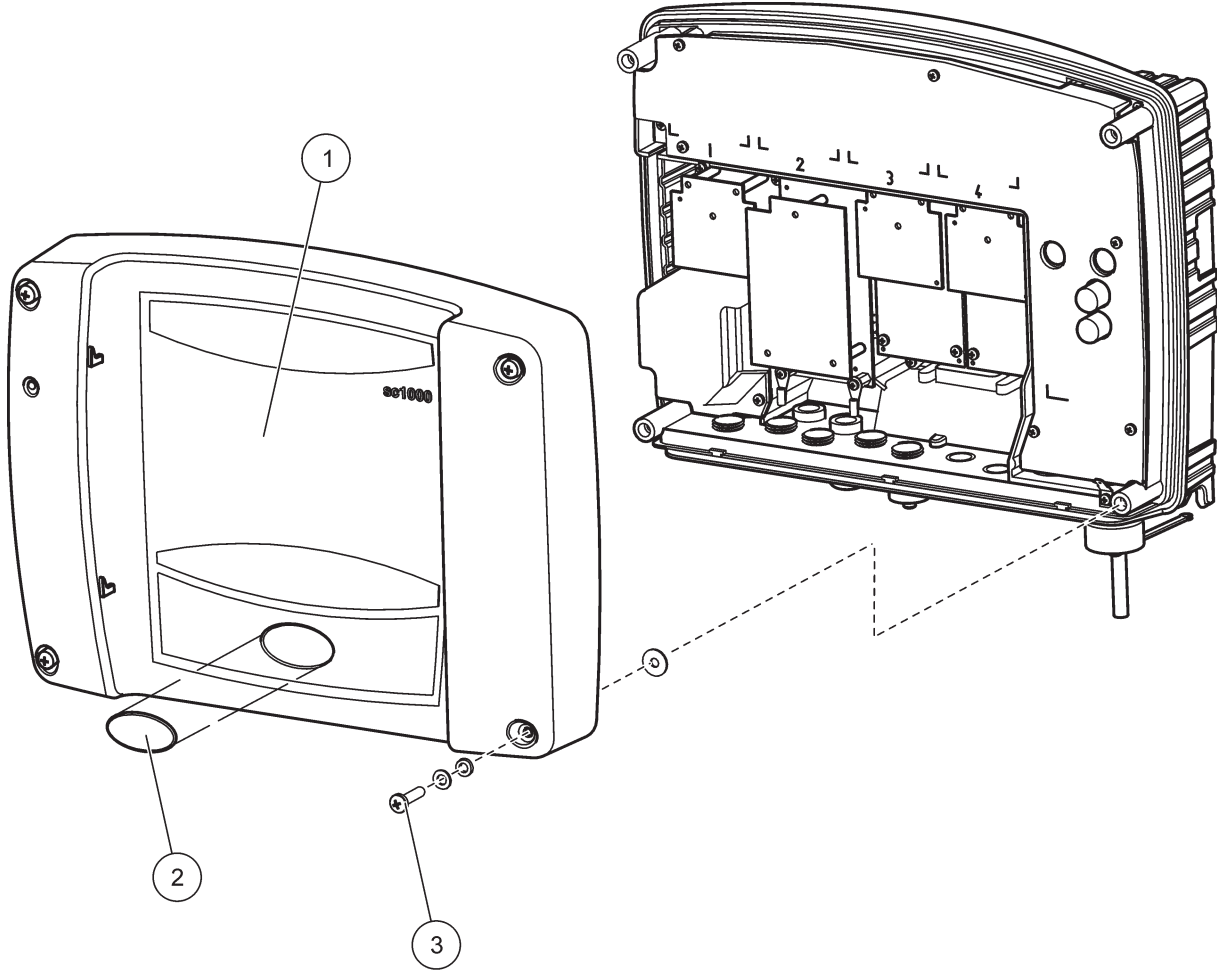
Parça	Açıklama	Parça No.
33	Güç kaynağı 24 VDC	YAB027
34	Sigorta seti	LZX976
35	Sonlandırma devre kartı	YAB024
36	Ana bağlantı devre kartı 100-240VAC	YAB023
37	konektör seti	LZX967
40	Ekran modülü, ön kapak (HACH)	LZX925
40	Ekran modülü, ön kapak (HACH)	LZX926
41	Anten manşonu	LZX931
42	Anten (6 cm)	LZX956
43	Ekran modülü, kablo	LZX934
44	Ekran modülü, Taşıma kayışı	LZX935
45	Ekran modülü, Arka kapak	LZX927
46	Pedler 2× HVQ818	LZX964
47	Ekran modülü, Vida seti	LZX930
48	SD kartı	LZY520
49	SIM kart muhafazası, contası ile	LZX938
50	Ekran modülü, işlemci devre kartı	YAB032
51	Ekran modülü, dönüştürme kartı görüntü birimi	YAB034
52	Ekran modülü, İç çerçeve	LZX928
53	EU GSM/GPRS-Modülü (Avrupa)	YAB055
53	US GSM/GPRS-Modülü (Amerika)	YAB056
54	Ekran modülü, conta	LZX929
55	Ekran aydınlatması	LZX924
56	Dokunmatik Ekran	YAB035
57	Yaylı temas parçaları	LZX937
58	Ekran modülü, dahili konektör seti	LZX933

9.6 Parça şeması

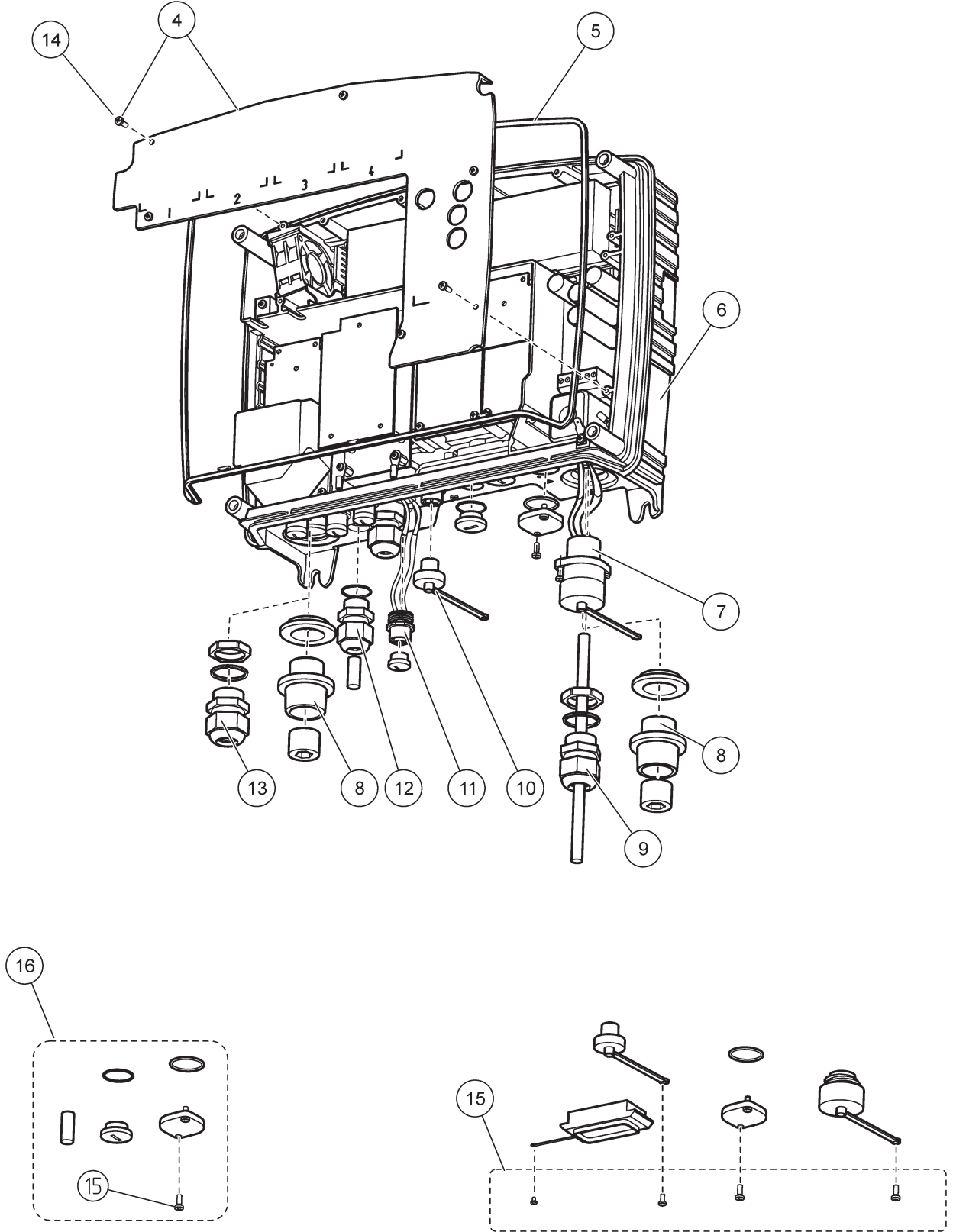
Bu bölümde bulunan montaj çizimleri yalnızca serviste kolaylık sağlama amacıyla değiştirilebilir parçaların tanımlanması için sunulmuştur.

TEHLİKE

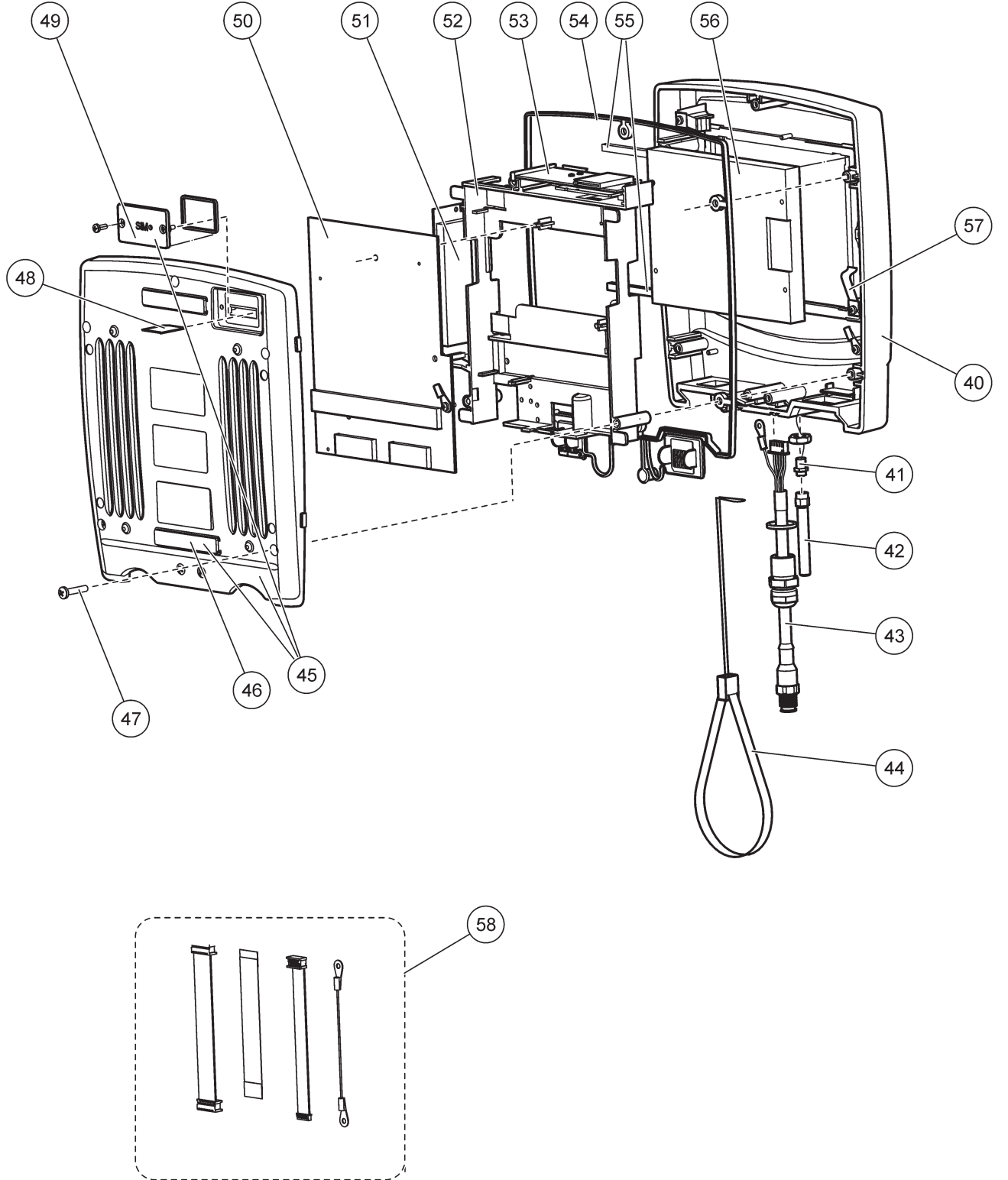
Elektrik çarpması tehlikesi. Bu ürün, elektrik çarpması ve yangınla ilgili tehlikelere neden olabilecek yüksek gerilim taşır. Sertifikalı bir elektrik teknisyeni olmadan herhangi bir bakım/onarım işi gerçekleştirmeyin.



Şekil 69 Prob modül muhafazası



Şekil 70 Prob modül bağlantıları



Şekil 72 Ekran modülü

Üretici, bu cihazın tamamen test edildiğini, incelendiğini ve önceden yayınlanmış teknik özellikleri fabrikadan sevk edildiği sırada karşıladığını onaylamaktadır.

Kanada Girişime Neden Olan Cihaz Yönetmeliği, ICES-003, A Sınıfı

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır.

Bu A Sınıfı dijital cihaz, Kanada Parazite Neden Olan Cihaz Yönetmeliğinin tüm şartlarını karşılamaktadır.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

GSM modem MC55I-W, IC: 267W-MC55I-W altında listelenmiştir.

FCC BÖLÜM 15, Sınıf “A” Sınırları

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır. Bu cihaz, FCC Kurallarınının 15. bölümüne uygundur. Çalıştırma için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

1. Cihaz, zararlı girişime neden olmaz.
2. Bu cihaz, istenmeyen işleyişe yol açabilecek parazit de dahil olmak üzere, alınan her türlü paraziti kabul edecektir.

Bu cihaz üzerinde, uyumluluktan sorumlu tarafın açıkça onaylamadığı her türlü değişiklik, kullanıcının cihazı çalıştırma yetkisini geçersiz kılacaktır. Bu cihaz, test edilmiş ve FCC kuralları, Bölüm 15 uyarınca A Sınıfı bir dijital cihaz limitlerini karşıladığı tespit edilmiştir. Bu limitler, ekipmanın bir işyeri ortamında çalıştırılması durumunda zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz, telsiz frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmazsa ve kullanılmazsa telsiz iletişimlerine zararlı parazitlere neden olabilir. Bu cihazın bir konut alanında kullanılması zararlı parazitlere neden olabilir. Böyle bir durumda kullanıcının masrafları kendisine ait olmak üzere bu parazitleri düzeltmesi gerekecektir. Parazit sorunlarını azaltmak için aşağıdaki teknikler kullanılabilir:

1. Parazitin kaynağı olup olmadığını öğrenmek için bu ekipmanın güç kaynağı bağlantısını kesin.
2. Eğer cihaz, parazit sorunu yaşayan cihazla aynı prize bağlıysa, cihazı farklı bir prize takın.
3. Cihazı parazit alan cihazdan uzaklaştırın.
4. Cihazın parazite neden olduğu cihazın alıcı antenini başka bir yere taşıyın.
5. Yukarıda sıralanan önlemleri birlikte uygulamayı deneyin.

GSM modem MC55I-W, FCC'de QIPMC55I-W etiketi altında listelenmiştir.

Not: GSM modem antenlerinin kazançları, modem ve sabit çalışma konfigürasyonunda 7dBi (GSM1900) ve 1.4dBi (GSM 850) değerlerini geçemez.

Profibus

Belgeli Profibus DP/V1 bağımlı cihazı

A.1 DIN rayının takılması

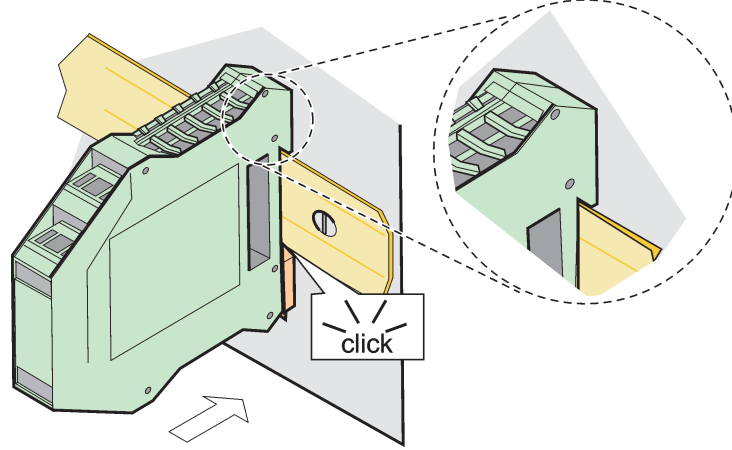
1. Duvarın kuru, düz, yapısal açıdan uygun olduğundan ve elektrik iletkenliği olmadığından emin olun.
2. DIN rayını, yere paralel olacak şekilde hizalayın.
3. Rayı, cıvatalarla duvara tutturun.
4. DIN rayından, bir koruyucu topraklama bağlantısı yapın.

A.2 Bir genişletme modülünün takılması

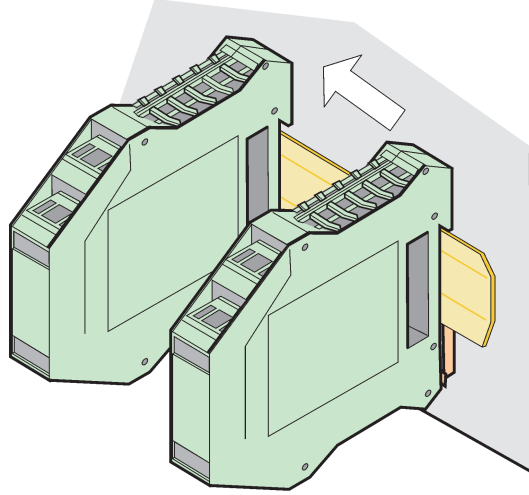
⚠ DİKKAT

Röle modüllerine AC elektrik bağlanacaksa, röle modülleri düşük voltajlı cihazlara (ör. giriş modülleri, çıkış modülleri ya da düşük voltaj bağlantılı diğer röle modülleri) bağlanan modüllere bağlanmamalı ve aynı muhafazaya takılmamalıdır.

1. DIN rayının doğru takıldığından emin olun.
2. Modülü DIN rayına, üst taraftan geçirin.
3. Modülü aşağıya doğru döndürün ve geçme sesi gelene kadar DIN rayına doğru bastırın (Şekil 73).
4. Birden fazla modül kullanılacağına, modülleri DIN rayına yan yana takın ve modülleri kaydırarak bir araya getirin (Şekil 74). Bu şekilde modüllerdeki ağ ve güç kaynakları birbirine bağlanmış olur.



Şekil 73 Bir genişletme modülünün takılması



Şekil 74 Birden fazla genişletme modülünün takılması

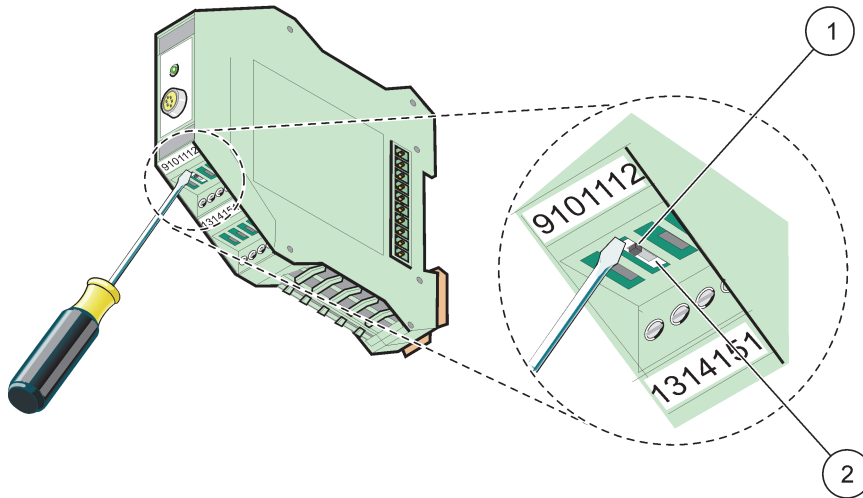
A.3 Temel modülün tutturulması

Temel modül, bir ekran modülü için bağlantı sağlar ve SC1000 ağı için bağlantı ve sonlandırma direnci içermektedir. Öndeki LED, ağ iletişiminin durumunu göstermektedir.

Temel modül, her türlü ek modülün kullanılabilmesi için gereklidir.

Temel modülü kurmadan önce DIN rayının doğru takıldığından ve tüm güvenlik gereksinimlerinin sağlandığından emin olun.

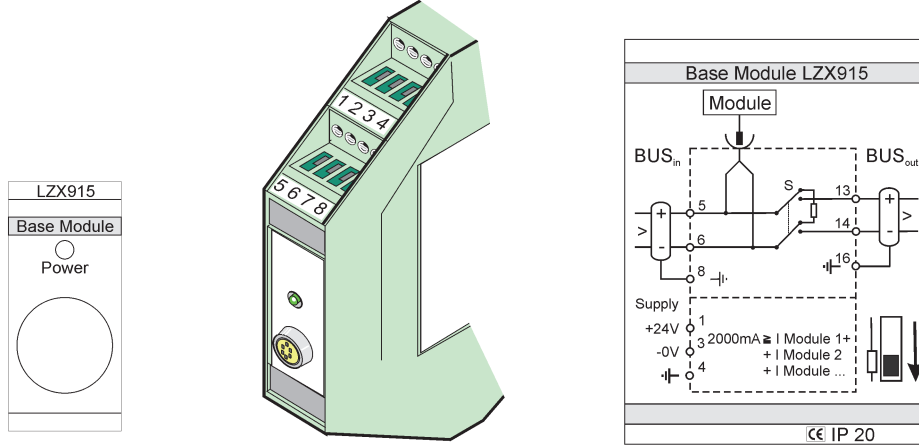
1. Modül üzerindeki anahtarı (ağ sonlandırma) kapalı duruma getirin (Şekil 75).
2. Elektrikli kesin ve modüle giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.
3. Temel Modülü, DIN rayına yerleştirin.
4. Bağlantıları Şekil 76 ve Tablo 49'da gösterildiği şekilde yapın.



Şekil 75 Ağ sonlandırmasını değiştirme

1 Ağ sonlandırması etkin, ağdaki son cihaz.

2 Ağ sonlandırması kapalı, bu cihazdan sonra ağda başka cihazlar da var



Şekil 76 Harici temel modül

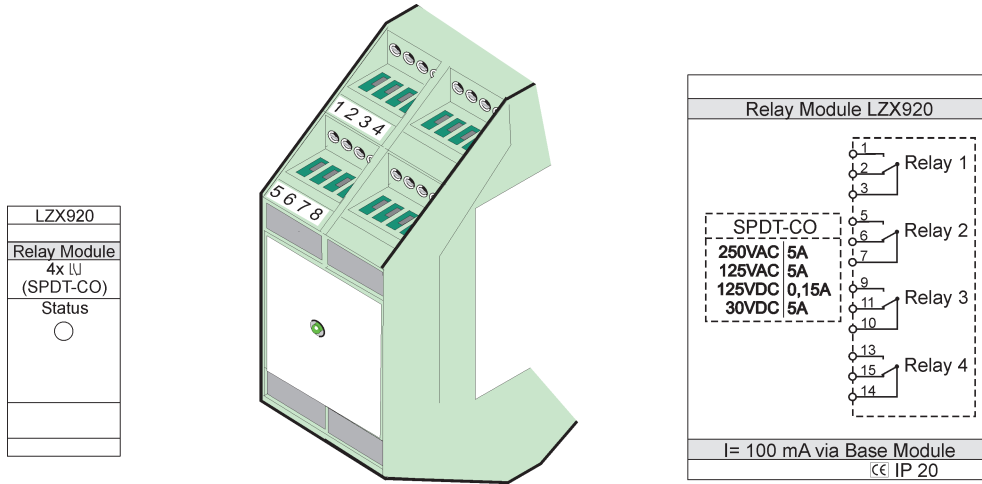
Tablo 49 Temel Modül Terminal Bağlantıları

Terminal	Terminal bağlantısı	Açıklama
1	+ 24 VDC	Güç Kaynağı (+)
2	Kullanılmıyor	—
3	0 V	Güç Kaynağı (-)
4	PE (Koruyucu Toprak)	Toprak 24 V
5	+	SC1000 ağ genişletmesi için, gelen
6	-	SC1000 ağ genişletmesi için, gelen
7	Kullanılmıyor	—
8	PE (Koruyucu Toprak)	Ağ toprak bağlantısı
9–12	Kullanılmıyor	—
13	+	SC1000 ağ genişletmesi için, giden
14	-	SC1000 ağ genişletmesi için, giden
15	Kullanılmıyor	—
16	PE (Koruyucu Toprak)	Ağ toprak bağlantısı

A.4 Harici röle modülünün takılması

Harici röle kartında, her birinde bir yön değiştirme kontağı bulunan 4 röle yer almaktadır. Röleler, azami 250 VAC, 5 A gücünde elektriğin yönünü değiştirebilmektedir (UL, SPDT-CO, yön değiştirme) Bunlar, limitler, durumlar, zamanlayıcılar ve özel işlevler için programlanabilmektedir.

1. Elektriği kesin ve modüle giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.
2. Harici röle modülünü, DIN rayının üstüne, temel modülün hemen sağına yerleştirin ve kaydırarak temel modüle (ya da diğer bağlı modüllere) doğru sıkıca bastırın.
3. Şekil 77 ve Tablo 50'da gösterildiği şekilde doğru bağlantıları yapın.
4. Kabloları modüle takın ve aletten gelen gücü tekrar bağlayın.



Şekil 77 Harici röle modülü

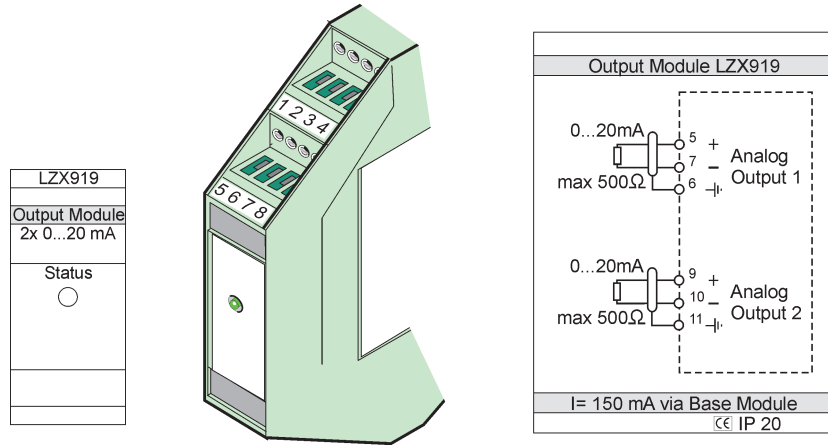
Tablo 50 Harici röle modülü terminal bağlantıları

Terminal	Atama	Açıklama
1	Normal olarak açık kontak 1/3 (NO)	<p>Azami anahtarlama voltajı: 250 VAC; 125 VDC</p> <p>Azami anahtarlama akımı: 250 VAC, 5A 125 VAC, 5 A 30 VDC, 5 A</p> <p>Azami anahtarlama gücü: 1500 VA 150 W</p>
2	Normal olarak kapalı kontak 2/3 (NC)	
3	Anahtarlama (COM)	
4	Kullanılmıyor	
5	Normal olarak açık kontak 5/7 (NO)	
6	Normal olarak kapalı kontak 6/7 (NC)	
7	Anahtarlama (COM)	
8	Kullanılmıyor	
9	Normal olarak açık kontak 9/10 (NO)	
10	Anahtarlama (COM)	
11	Normal olarak kapalı kontak 11/10 (NC)	
12	Kullanılmıyor	
13	Normal olarak açık kontak 13/14 (NO)	
14	Anahtarlama (COM)	
15	Normal olarak kapalı kontak 15/14 (NC)	
16	Kullanılmıyor	

A.5 Harici çıkış modülünün takılması

Çıkış modülü, 0–20 mA/4–20 mA, 500 Ohm olmak üzere iki çıkış sağlamaktadır.

1. Elektrik kesin ve modüle giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.
2. Harici Çıkış Modülünü, DIN rayının üstüne, temel modülün hemen sağına yerleştirin ve kaydırarak temel modüle (ya da diğer bağlı modüllere) doğru sıkıca bastırın.
3. Şekil 78 ve Tablo 51'da gösterildiği şekilde doğru bağlantıları yapın.
4. Kabloları modüle takın ve aletten gelen gücü tekrar bağlayın.



Şekil 78 Harici çıkış modülü

Tablo 51 Harici Çıkış Modülü Terminal Bağlantıları

Terminal	Atama	Açıklama
1–4	Kullanılmıyor	—
5	–	Analog çıkış 2 maks 500 Ohm
6	Koruyucu	
7	+	
8	Kullanılmıyor	—
9	–	Analog çıkış 2, azami 500 Ohm
10	+	
11	Koruyucu	
12–16	Kullanılmıyor	—

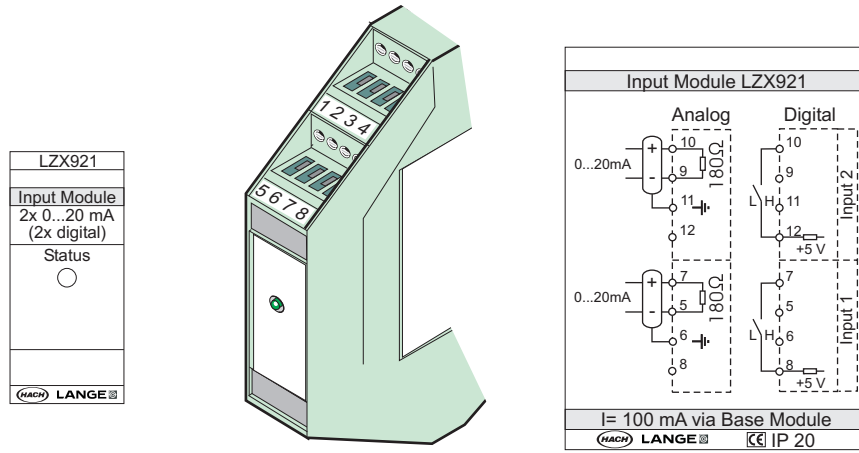
A.6 Harici giriş modülünün takılması

Bu modüle, (0–20 mA/4–20 mA) çıkışlara sahip araçlar bağlanabilir. Sinyaller gerektiği gibi ölçeklenebilir, ad ve birim belirlenebilir. Ağ seçeneklerine sahip olmayan araçlar, Modbus ya da Profibus'lu SC1000 kullanılarak ağ sistemine bağlanabilir. Ayrıca bu modül, değişken dijital anahtarları izlemek için de (harici röle kontaklarını giriş olarak) kullanılabilir. Modül, 2 telli (devreden güç alan) cihazlara 24V güç vermek için kullanılamaz.

Bu modül iki analog giriş (0–20 mA/4–20 mA), iki dijital giriş ya da bir analog giriş ve bir dijital giriş sağlamaktadır.

Önemli Not: Dijital girişlerdeki potansiyel, sisteme zarar verebilir. Dijital girişlerdeki sinyallerin değişken olduğundan emin olun.

1. Elektriği kesin ve modüle giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.
2. Harici çıkış modülünü, DIN rayının üstüne, temel modülün hemen sağına yerleştirin ve kaydırarak temel modüle (ya da diğer bağlı modüllere) doğru sıkıca bastırın.
3. Şekil 79 ve Tablo 52'da gösterildiği şekilde doğru bağlantıları yapın.
4. Kabloları modüle takın ve aletten gelen gücü tekrar bağlayın.



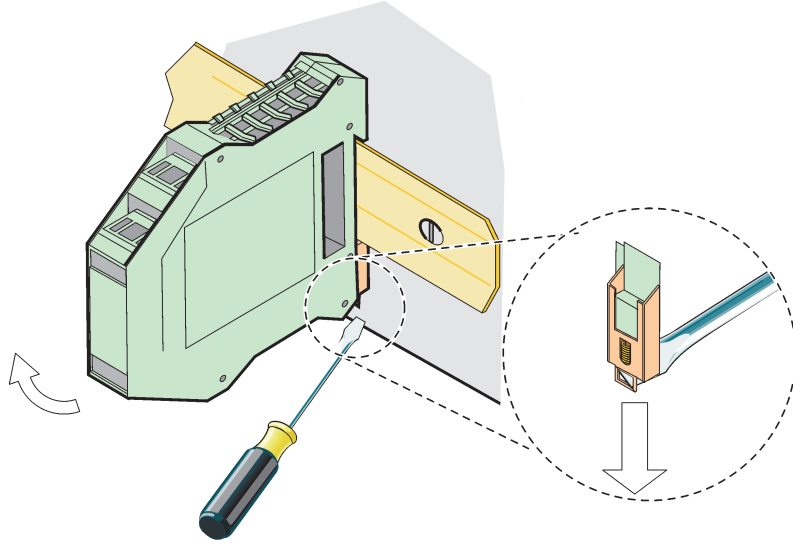
Şekil 79 Harici giriş modülü

Tablo 52 Analog ve dijital giriş terminal atamaları

Terminal	Analog		Dijital	
	Atama	Açıklama	Atama	Açıklama
1–4	Kullanılmıyor	—	Kullanılmıyor	—
5	Giriş –	Analog Giriş 1	Kullanılmıyor	—
6	Koruyucu		Kullanılmıyor	—
7	Giriş +		Kontak 1	Dijital Giriş 1
8	Kullanılmıyor	—	Kontak 2	
9	Giriş –	Analog Giriş 2	Kullanılmıyor	—
10	Giriş +		Kontak 1	Dijital Giriş 2
11	Koruyucu		Kullanılmıyor	—
12	Kullanılmıyor	—	Kontak 2	Dijital Giriş 2
13–16	Kullanılmıyor	—	Kullanılmıyor	—

A.7 DIN rayının sökülmesi

1. SC1000 kontrol ünitesindeki modülleri silin.
2. Elektrikli kesin ve modüllere giden tüm kablo bağlantılarını ayırın.
3. Bir tarafa doğru kaydırarak DIN rayındaki modülleri ayırın.
4. Modülün arkasında aşağı çekmek için uygun bir alet (ör. tornavida) kullanın.
5. Modülün alt tarafını, DIN rayından uzağa doğru çevirin ve kaldırarak çıkartın.



Şekil 80 DIN rayının sökülmesi

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vérenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

