

# AMTAX sc, AMTAX indoor sc

KULLANIM KILAVUZU

05/2021, Edition 9



Bölüm 1 Teknik Özellikler	5
Bölüm 2 Genel Bilgiler	9
2.1 Güvenlik bilgileri	9
2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanımı	9
2.1.2 Uyarı amaçlı etiketler	9
2.1.3 Cihaz etiketlerini değiştirme	10
2.2 Ürün genel bilgileri	10
Bölüm 3 Montai	13
3.1 Temel kurulum genel bakıs	13
3.2 Cihazı ambalalından çıkarma	
3.3 Mekanik kurulum	14
3.3.1 Cihazın takılması	14
3.3.1.1 Duvara montaj	14
3.4 İlk cihaz kurulumu	17
3.4.1 Muhafazanın açılması	17
3.4.2 Nakliye taşıma kilitlerini çıkarılması	19
3.4.3 Toplama tepsisinin takılması	21
3.4.4 Nem sensörünün bağlanması	22
3.4.5 Uygun kurulum seçeneğinin belirlenmesi	23
3.5 Elektrik kurulumu	24
3.5.1 Elektrostatik Boşalma (ESD) Konuları	25
3.5.2 Muhafaza çıkışları	26
3.5.3 Boru ve/veya kabloları yerleştirme	26
3.5.4 Filtre Probunu analiz cihazına bağlama	27
3.5.5 Opsiyonel ısıtmalı drenin bağlanması	27
3.6 Reaktiflerin takılması	29
3.7 Gaza duyarlı elektrot	31
3.7.1 Elektrot ve elektrolitin taklimasi	31
3.7.1.1 Elektrota elektrolit doldurulmasi	32
3.8 Analiz cinazina guç verme	34
	30
Bölüm 4 Sistem Başlangıcı	37
4.1 Cihazın başlatılması	37
Bölüm 5 İşletim	39
5.1 Sensör tanı menüsü	39
5.2 Sensör ayarları menüsü	39
5.2.1 Sistem kurulumu menüsü	45
5.3 Kalibrasyon işlemi	45
5.4 Temizleme işlemi	46
5.5 Olçüm süreci	46
Bölüm 6 Bakım	47
6.1 Genel bakım	47
6.1.1 Analiz cihazının temizlenmesi	47
6.1.1.1 Temizleme aralığı	48
6.1.2 Fan filtresinin değiştirilmesi	48
6.1.3 Sigortaların değiştirilmesi	49
6.2 Reaktiflerin değiştirilmesi	49
6.3 Rutin bakım çizelgesi	49
6.4 Programlı bakım	51
6.5 Membran başlığı, elektrolit ve elektrotun değiştirilmesi	51
6.6 Dogrulama (Analitik kalite guvence)	54

## İçindekiler

6.7 Analiz cihazının kanatılması	56
6.7.1 Analiz cihazının uzun bir süre icin kanatlması	
6.8 Tek kanaldan cift kanala geçiş yanılması	57
	50
Bolum / Sorun Glaerme	
7.1 Kontrol unitesi sorun giderme	
7.2 Analiz cinazi sorun giderme	
7.2.1 LED dulullu	
7.2.2 Hala IIIesajiaiy	
7.2.5 Uyalilal	
Bölüm 8 Yedek Parçalar ve Aksesuarlar	67
8.1 Standartlar ve reaktifler	
8.2 Analiz cihazi aksesuarlari	67
8.3 Montaj donanimi ve aksesuarlari	
8.4 Yedek parçalar	68
Bölüm 9 Sınırlı Garanti	75
Fk Δ. Su Tesisatı ve Bağlantı Secenekleri	77
A 1 Güvenlik bilaileri	
A 1 1 Flektrostatik Bosalma (FSD) Konulari	77
A.2.2 parametreli bir seceneği bağlayın	
A.2.1 T-bağlantısını cıkarın	
A.3 Bosaltım hattı ile ilgili konular	
A.4 Borulama ile ilgili konular	79
A.5 Seçenek 1 sıvı tesisatı ve bağlantılar	80
A.6 Seçenek 2 sıvı tesisatı ve kablo bağlantıları	82
A.7 Seçenek 3 sıvı tesisatı ve bağlantılar	
A.8 Seçenek 4 sıvı tesisatı ve bağlantılar	86
A.9 Seçenek 5 sıvı tesisatı ve bağlantılar	89
A.10 Seçenek 6 sıvı tesisatı ve bağlantılar	91
A.11 Seçenek 7 sıvı tesisatı ve bağlantılar	94
A.12 Seçenek 8a sıvı tesisatı ve bağlantılar	96
A.13 Seçenek 8b sıvı tesisatı ve bağlantılar	98
A.14 Seçenek 9a sıvı tesisatı ve bağlantılar	100
A.15 Seçenek 9b sıvı tesisatı ve bağlantılar	102
A.16 Seçenek 10a sıvı tesisatı ve bağlantılar	104
A.17 Seçenek 10b sıvı tesisatı ve bağlantılar	106
A.18 Seçenek 11a sıvı tesisatı ve bağlantılar	108
A.19 Seçenek 11b sıvı tesisatı ve bağlantılar	110
Ek B Fieldbus İletişimi	113
B.1 Fieldbus denetimi	113
B.2 Uzaktan kumandalı ölçüm serileri	113
B.3 Harici tetikleme temasi, Harici sinyal ile kontrol	114
B.4 Modbus kayıt bilgileri	114

Teknik özellikler, önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Kutu koruma sýnýfý	AMTAX sc: IP 55 AMTAX indoor sc: IP54				
Muhafaza malzemesi	ASA/PC UV-dirençli				
Ölçme yöntemi	GSE (Gaza Duyarlı Elektrot)				
	0,02 ile 5,0 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
Öle öre enelige	0,05 ile 20 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
Olçum aralığı	1 ile 100 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
	10 ile 1000 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
	0,02 mg/L NH4–N (0,02 ile 5,0 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
Santama siniri	0,05 mg/L NH <sub>4</sub> –N (0,05 ile 20 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
	1 mg/L NH <sub>4</sub> –N (1 ile 100 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
	10 mg/L NH <sub>4</sub> –N (10 ile 1000 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
	≤ 1 mg/L: 3% + 0,02 mg/L				
Öleme hassasiveti	>1 mg/L: 5% + 0,02 (0,02 ile 5,0 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
(standart çözelti ile)	3% + 0,05 mg/L (0,05 ile 20 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
	3% + 1,0 mg/L (1 ile 100 mg/L NH <sub>4</sub> –N Ölçüm Aralığı)				
	4,5% + 10 mg/L (10 ile 1000 mg/L NH <sub>4</sub> –N Olçüm Aralığı)				
	$3\% + 0.02 \text{ mg/L NH}_4-N (0.02 \text{ ile } 5.0 \text{ mg/L NH}_4-N \text{ Olçüm Aralığı})$				
Tekrar edilebilirlik	$2\% + 0.05 \text{ mg/L} (0.05 \text{ ile } 20 \text{ mg/L } \text{NH}_4 - \text{N} \text{ Olçüm Aralığı})$				
(standart çozeiti lie)	2% + 1,0 mg/L (1 ile 100 mg/L NH <sub>4</sub> –N Olçüm Aralığı)				
	2% + 10 mg/L (10 ile 1000 mg/L NH <sub>4</sub> –N Olçüm Aralığı)				
	Olçme Aralıgı: 0,02 ile 5 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
Tepki süresi (90%)	0.2 ile 5 mg/L NH <sub>4</sub> –N: 1 ölçüm (5 dakika)				
	Ölçme Aralıkları: 0,05 ile 20 mg/L; 1 ile 100 mg/L ve 10 ile 1000 mg/L NH <sub>4</sub> –N				
	< 5 dakika				
Ayarlanabilir ölçüm yapma aralığı	5 ile 120 dakika				
Güc kavnağı	Yalnızca sc1000 kontrol ünitesini kullanan güç kablolu güç kaynağı (analiz cihazı, Filter Probe sc ve bosaltım borusu: 115 V versiyonları <b>va da</b> 230 V				
	versiyonları)				
Veri iletimi	sc1000 kontrol ünitesindeki veri kablosu ile veri iletimi				
Elektrik tüketimi	500 VA				
Elektrik sigortası koruması	sc1000 kontrol ünitesi üzerinden				
	Her sc1000 kontrol ünitesi için maksimum 2 analiz cihazı.				
Çıkışlar	Röle, akım çıkışları, sc1000 kontrol ünitesi üzerinden veriyolu arayüzü				
Çalışma sıcaklığıAMTAX sc: -20 ile 45 °C (-4 ile 113 °F); 95% bağıl nem, yoğunlaşı AMTAX indoor sc: 5 ile 40 °C (41 ile 104 °F); 95% bağıl nem, yoğur					
Saklama (depolama) sıcaklığı	–20 ile 60 °C (–4 ile 140 °F); 95% bağıl nem, yoğunlaşma olmadan 4 ile 55 °C (39 ile 131 °F); 95% bağıl nem, yoğunlaşma olmadan (elektrot)				
Numune sıcaklığı	4 ile 40 °C (39 ile 104 °F)				
Numune basıncı	Sürekli örnek hazırlama ile taşma kabında –30 mbar ile +50 mbar				
Örnek akışı	Aralık: 1,0 L/saat–20,0 L/saat				
Örnek kalitesi	Ultra filtreli ya da benzeri				

## Teknik Özellikler

Örnek seviyesi	İçinde filtrasyon probu olan havuzdaki sıvı seviyesi analiz cihazının altında olmalıdır			
İzin verilen örnek pH değeri	5 ile 9			
İzin verilen sertlik aralığı	<= 50 °dH 8,95 mMol/L			
İzin verilen klorür aralığı	<= 1000 mg/L CI <sup>-</sup>			
Boyutlar (Şekil 1 sayfa 7, Şekil 2 sayfa 8)	AMTAX sc: (G x Y x D) 540 x 720 x 390 mm (21,25 x 28,35 x 15,35 inç) AMTAX indoor sc: (G x Y x D) 540 x 720 x 370 mm (21,25 x 28,35 x 14,5 inç)			
Veri ve elektrik kablosu uzunlukları	<b>rı</b> 2 m (80 inç) (muhafazanın kenarından)			
Ağırlık	AMTAX sc: Yaklaşık 31 kg, Filter Probe sc ve kimyasallar olmadan AMTAX indoor sc: Yaklaşık 29 kg, Filter Probe sc ve kimyasallar olmadan			
Belgelendirme	CE uyumu. TUV'nin UL ve CSA güvenlik standartlarına uygundur.			
Yükseklik	2000 m			
Kirlilik derecesi	2			



Şekil 1 Cihaz boyutları AMTAX sc





## 2.1 Güvenlik bilgileri

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, operatörün 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 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanımı

#### TEHLİKE

Olması muhtemel ya da kaçınılmaz olan ve önlenmediği takdirde ölümle ya da ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak tehlikeli bir duruma işaret eder.

#### UYARI

Olması muhtemel ya da kaçınılmaz olan ve önlenmediği takdirde ölümle ya da ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek tehlikeli bir duruma işaret eder.

#### DİKKAT

İkincil öneme sahip ya da orta düzeyde yaralanmalarla sonuçlanabilecek olası bir tehlikeli duruma işaret eder.

**Önemli Not:** Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

Not: Ana metindeki hususları destekleyen bilgiler.

### 2.1.2 Uyarı amaçlı etiketler

Alete yapıştırılmış olan tüm etiketleri ve uyarı notlarını okuyun. Burada belirtilenlere uyulmadığı takdirde kişisel yaralanmalar ortaya çıkabilir ya da alet hasar görebilir. Bu simge, cihaz üzerinde verildiğinde bu el kitabındaki tehlike veya dikkat uyarılarına atıfta bulunur.

	Bu simge, aletin üzerinde belirtildiği takdirde, çalıştırma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur.
	Üzerinde bu simge bulunan elektrikli cihazlar 12 Ağustos 2005 tarihinden itibaren Avrupa ulusal atık sistemlerine atılamaz. Avrupa yerel ve ulusal düzenlemelerine (AB Yönergesi 2002/96/EC) göre, Avrupa'daki elektrikli cihaz kullanıcıları eski ya da ömrünün sonuna gelmiş cihazları elden çıkarmak için artık Ürünün Üreticisine, herhangi bir masraf ödemeden iade etmek zorundadır.
	üretici tarafından sağlanan elektrikli aksesuarları ve tüm yardımcı bileşenleri gerektiği şekilde nasıl atacağınız ile ilgili talimatlar için lütfen ekipman üreticiniz veya tedarikçiniz ile irtibata geçin.
Æ	Bu simge, bir ürün muhafazasında ya da bariyerinde belirtildiği takdirde, elektrik şoku ve/veya elektrik çarpması riskinin mevcut olduğuna işaret eder.
-	Bu simge, ürün üzerinde belirtildiği takdirde, koruyucu gözlük kullanılması gerektiğine işaret eder.

### **Genel Bilgiler**

	Bu simge, ürün üzerinde belirtildiği takdirde, Koruyucu Toprak bağlantısının yerine işaret eder.
₿	Bu simge, ürün üzerinde belirtildiği takdirde, sigortanın ya da akım sınırlayıcı cihazın yerine işaret eder.
	Bu simge, ürün üzerinde verildiğinde işaretlenen bileşenin sıcak olabileceğini ve önlem alınmadan bu bileşene dokunulmaması gerektiğini gösterir.
	Ürün üzerinde yer aldığında bu sembol, kimyasal tehlikeye işaret eder ve sadece kimyasal maddeler konusunda yetkin ve eğitim görmüş kişilerin bu maddelerle ilgili işlem yapabileceğini veya ekipmanla ilgili kimyasal dağıtım sistemlerinde bakım işlemleri gerçekleştirebileceğini belirtir.
	Ürün üzerinde yer aldığında bu sembol, Elektrostatik Boşalmaya (ESD) duyarlı cihazların bulunduğunu ve ekipmanlara zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
18-32 kg (33.7-70.5 kbs)	Cihazı/cihaz bileşenlerini taşırken veya başka bir yere götürürken toplam ağırlık 18 kg'dan fazlaysa uygun kaldırma ekipmanının kullanıldığından ve/veya cihazın/cihaz bileşenlerinin 2 kişi tarafından kaldırıldığından emin olun.
	Tehlike! Cihazın içine dokunmayın!

### 2.1.3 Cihaz etiketlerini değiştirme

Cihaza çeşitli güvenlik etiketleri (analitik bölümde 3 adet) uygulanmıştır. Gerekirse, doğru dil etiketini varolan güvenlik etiketlerinin üzerine yapıştırın.

## 2.2 Ürün genel bilgileri

AMTAX sc (Şekil 3, Şekil 4), hazırlanan sulu çözeltilerde (atık su, proses suyu ve yüzey suyu) bulunan amonyum iyonlarını ölçer. Ölçülen değer kontrol ünitesinde mg/L NH<sub>4</sub>–N olarak gösterilir. AMTAX sc, sc1000 kontrol ünitesiyle birlikte kullanılmalıdır. sc1000 kontrol ünitesi programlama, güç sağlama ve ölçülen değerlerin iletiminde kullanılır.

Dönüştürme formülü:  $NH_4$ –N :  $NH_4^+$  = 1 : 1,288

AMTAX sc, tekli veya ikili kanal modları kullanılarak çalışabilir. Filter Probe sc ile çalışma yalnız tek kanallıdır. sc analiz cihazı tek kanallı çalışmadan çift kanallı çalışmaya geçirilebilir. Daha fazla bilgi için üreticiye başvurun.

Çift kanallı çalışma yalnız sürekli örnek hazırlama ile, örneğin FILTRAX ya da Ultrafiltrasyonla mümkündür. Örnek hazırlama ve filtrasyon, analiz cihazı kurulmadan önce sağlanmalıdır.



### Şekil 3 AMTAX sc muhafazası

1	Çalışma durumunu gösteren LED	2	Kapı kilidi	3	Model numarası, seri numarsı,
	Daha fazla bilgi için bkz.				voltaj ve frekans bilgileri ile güç
	Tablo 9 sayfa 59.				tüketimi bilgilerini içeren sınıf
					plakası





### Şekil 4 AMTAX indoor sc muhafazası

<ol> <li>Çalışma durumunu gösteren LED Daha fazla bilgi için bkz. Tablo 9 sayfa 59.</li> </ol>	2 Kapı kilidi	3 Model numarası, seri numarsı, voltaj ve frekans bilgileri ile güç tüketimi bilgilerini içeren sınıf plakası
--	---------------	--

#### TEHLİKE

Kullanım kılavuzunun bu bölümünde açıklanan görevler ancak yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

#### TEHLİKE

Kimyasal/biyolojik maddelerle temas halinde olası tehlike Kimyasal numunelerle, standartlarla ve reaktiflerle çalışmak tehlikeli olabilir. Cihazı kullanmaya başlamadan önce gerekli güvenlik prosedürleri ve kimyasalların doğru kullanımı hakkında bilgi edinin ve tüm ilgili güvenlik bilgi formlarını okuyun.

Bu cihazın normal şekilde çalışması için biyolojik olarak güvenli olmayan kimyasal ve numunelerin kullanılması gerekebilir.

- Kullanmadan önce orijinal çözelti kapları üzerinde bulunan yazılı tüm uyarı bilgilerini ve güvenlik bilgi formunu inceleyin.
- Tüketilen tüm çözeltileri yerel ve ulusal düzenlemelere ve yasalara, uygun olarak bertaraf edin.
- Kullanılan tehlikeli materyalin miktarı ve konsantrasyonuna uygun koruyucu ekipman türünü seçin.

### 3.1 Temel kurulum genel bakış

- 1. Cihazı ambalajından çıkarma (bölüm 3.2).
- 2. Cihazın montajı (bölüm 3.3 sayfa 14).
- 3. Taşıma kilitlerinin çıkarılması (bölüm 3.4.2 sayfa 19).
- Toplama tepsisinin ve nem sensörünün takılması (bölüm 3.4.3 sayfa 21 ve bölüm 3.4.4 sayfa 22).
- 5. Uygun kurulum seçeneğinin belirlenmesi (bölüm 3.4.5 sayfa 23).
- 6. Gerekirse Filter Probe sc ya da Filtrax'ı takın. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- Gerekirse, Filter Probe sc ya da Filtrax'ı AMTAX sc'ye bağlayın. Filter Probe sc. için bkz. bölüm 3.5.3 sayfa 26 Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- 8. Gerekirse Boşaltım Isıtma Bağlantısını takın.
- Tüm sıvı bağlantılarını yapın (Ek A Su Tesisatı ve Bağlantı Seçenekleri sayfa 77).
- Reaktifleri yerleştirin ve Elektrot ile Elektroliti (bölüm 3.6 sayfa 29 ve bölüm 3.7.1 sayfa 31) hazırlayın.
- **11.** Sisteme güç sağlamak için AMTAX sc'yi sc1000 kontrol ünitesine bağlayın (bölüm 3.8 sayfa 34).
- 12. Veri ağını bağlayın (bölüm 3.9 sayfa 35).

## 3.2 Cihazı ambalajından çıkarma

#### DİKKAT

Cihazın ağırlığına (yaklaşık 31 kg) dikkat edin. Cihazı yardım almadan taşımaya çalışmayın. Nakliye için yalnız uygun kaldırma takımı kullanın.

Sevkıyat kutusunu kenarından açın ve analiz cihazını kutudan dışarı çıkarın. Gönderilen ürünler siparişe göre değişir. Minimum yapılandırma için sağlanan standart maddeler şunları içerir:

- AMTAX sc ve kullanım kılavuzu
- Toplama tepsisi
- Başlangıçtaki reaktif ve temizleme çözeltileri seti 2 standart çözelti ve elektrolit / membran başlıkları
- Tutturma dirseği ve köşeli mesnet
- Boru aksesuarları ve akış varyantı
- Tapa seti

## 3.3 Mekanik kurulum

Cihazı kurmak için uygun bir yer seçin. Direkleri yerleştirmeden veya delik delmeden önce mekanik kurulumu planlayın. Cihaz boyutları için bkz. Şekil 1 sayfa 7, Şekil 2 sayfa 8.

Bağlantının yeterli yük taşıma kapasitesine sahip olduğundan emin olun (yaklaşık 160 kg). Duvar prizleri seçilmeli ve duvarın özelliklerine uygun olmalıdır.

Keskin eğilmeleri ve takılma risklerini önlemek için kablo ve boru yönlerini planlayın.

İki analiz cihazını bağlarken (örn. FILTRAX ya da Ultrafiltrasyonla iki parametreyi ölçmek için), cihazların nereye takılacağını planlayın ve ısıtmalı boşaltım borusunun uzunluğunu düşünün (2 m).

### 3.3.1 Cihazın takılması

AMTAX sc üç farklı yöntemle takılabilir:

- Duvara Montaj (bölüm 3.3.1.1),
- Raylı Montaj; Raylı Montaj Donanımıyla birlikte verilen talimatlar sayfasına başvurun.
- Kaideli Montaj; Raylı Montaj Donanımıyla birlikte verilen talimatlar sayfasına başvurun.

### 3.3.1.1 Duvara montaj

Şekil 5, Şekil 6 kısmına başvurun ve analiz cihazını duvara monte etmek için talimatları izleyin.

- 1. Tutturma dirseğini duvara hizalayarak takın.
- 2. Verilen vidaları kullanarak köşeli mesneti cihaza takın.
- 3. Muhafazanın alt kısmını tutturma dirseğine kaydırın.
- 4. Muhafazayı tutturma dirseğine takın.
- 5. Muhafazanın üzerindeki köşeli mesneti duvara takın.



Şekil 5 Duvara montaj için dirsek boyutları



Şekil 6 Analiz cihazını duvara monte etme

1	Yuva kafası başlık vidası, M5 x 8 (2x)	4	Vida, müşteri tarafından temin edilir
2	Rondela, M5 (4x)	5	Yuva kafası başlık vidası, M5 x 40 (2x)
3	Köşeli mesnet	6	Tutturma dirseği

## 3.4 İlk cihaz kurulumu

### 3.4.1 Muhafazanın açılması

### TEHLİKE

Elektrik çarpması riskini azaltmak için, muhafazaya su girmemesini veya devre kartlarıyla suyun temas etmemesini sağlayın.

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

- 1. Cihazı açın (parça 4, Şekil 7, parça 3, Şekil 8).
- 2. Yan taraftaki mandalları açarak kapı tokmağını serbest bırakın.
- 3. Kapıyı açarak kancayla sabitleyin veya tamamen çıkarın.



Şekil 7 Muhafazayı açın AMTAX sc

1	Mandallar	3	Kullanım kılavuzu cebi
2	Kapi kancasi	4	Anahtarlı kilit



### Şekil 8 Muhafazayı açın AMTAX indoor sc

1	Mandallar	3	Anahtarlı kilit
2	Kapi kancasi		

### 3.4.2 Nakliye taşıma kilitlerini çıkarılması

Sistem başlatılmadan önce, nakliye taşıma kilitleri sc analiz cihazından çıkarılmalıdır.

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

**Önemli Not:** Ölçüm ünitesi için elektrot izolasyonu bir taşıma kilidi DEĞİLDİR. Ölçüm ünitesinin kapağını ÇIKARMAYIN.

- 1. Muhafazanın kapısını açın ve kapı kancasıyla sabitleyin.
- Analiz cihazı panelinin üzerindeki taşıma kilidini çıkarın (Şekil 9).

**Not:** Cihaz bir Filter Probe sc ile çalıştırılırsa, dahili bir kompresörü ile donatılmıştır.

 Kablo bağını çıkarın ve kompresör taşıma kilidini sola doğru çekin (Şekil 10 sayfa 20).

Not: Taşıma kilitlerini taşıma ve depolama için saklayın.



Şekil 9 Analiz cihazı paneli taşıma kilitlerini çıkarın.

1 Taşıma kilidi



Şekil 10 Kompresör taşıma kilidinin çıkarılması<sup>1</sup>

1	Kompresör taşıma kilidi	4	Kompresör için koruyucu kapak
2	Kablo bağı	5	Fan kilitleme vidası
3	Kompresör	6	Fan

<sup>1</sup> Kompresör, kompresör taşıma kilidi ve kablo bağı yalnız Filter Probe sc kullanan sc analiz cihazlarında geçerlidir.

### 3.4.3 Toplama tepsisinin takılması

### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

- 1. Muhafazanın kapısını açın ve kapı kancasıyla sabitleyin.
- 2. Toplama tepsisini muhafazanın altına kaydırın (Şekil 11).



Toplama tepsisi

1

### 3.4.4 Nem sensörünün bağlanması

### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

- **1.** Cihazın güç bağlantısını kesin.
- 2. Muhafazanın kapısını açın ve kapı kancasıyla sabitleyin.
- **3.** Nem sensörü tellerini toplama tepsisinin üzerindeki terminal vidalarına bağlayın (Şekil 12 sayfa 22).



Şekil 12 Nem sensörünü bağlayın

1 Toplama tepsisi	2 Nem sensörü bağlantıları
-------------------	----------------------------

### 3.4.5 Uygun kurulum seçeneğinin belirlenmesi

Boru veya kabloları bağlamadan önce, sistem yapılandırmasına karşılık gelen seçenek numarasını belirleyin. Bkz. Tablo 1. Seçenek numarasına göre, muhafaza açıklıklarını kapatmak için kullanılacak kapama tapalarını belirleyin; bkz. Tablo 2.

Seçenek numarası belirlendiğinde, kurulum bilgileri için Ek A Su Tesisatı ve Bağlantı Seçenekleri sayfa 77 kısmına bakın.

				Sample		Seçenek			
Location (Yer)	Location (Filtration (Filtrasyon) (Filtrasyon) (Filtrasyon) (Filtrasyon) (Boşaltım) (Boşaltım) (Chazı (Ch1, Ch2) (Ch1, Ch		Number of parameter (Parametre sayısı) <sup>1</sup>	#	Daha fazla bilgi için aşağıdaki bölüme başvurun:				
	Filter Probe sc	Any (Tümü)	1	1	1	1	A.5 sayfa 80		
	Filter Probe sc	Heated (Isıtmalı)	1	1	1	2	A.6 sayfa 82		
	FILTRAX	Heated (Isıtmalı)	1	1	1	3	A.7 sayfa 84		
MEKAN)	FILTRAX	2 heated (2 Isıtmalı)	2	1	2	4	A.8 sayfa 86		
	2 FILTRAX	Heated (Isıtmalı) 1		2	1 5		A.9 sayfa 89		
	2 FILTRAX	2 heated (2 Isıtmalı)	2	2	2	6	A.10 sayfa 91		
	Filter Probe sc	Unheated (Soğuk)	1	1	1	7	A.11 sayfa 94		
		Unheated	1	1	1	8 a	A.12 sayfa 96		
	FILINAX	(Soğuk)	2	1	2	8 b	A.13 sayfa 98		
	2 ΕΠ ΤΒΔΧ	Unheated	1	2	1	9 a	A.14 sayfa 100		
INDOOR	ZTIETINA	(Soğuk)	2	2	2	9 b	A.15 sayfa 102		
	Continuous		1	1	1	10 a	A.16 sayfa 104		
MERAN)	sample feed (Sürekli örnek besleme)	Unheated (Soğuk)	2	2	2	10 b	A.17 sayfa 106		
	2 continuous		1	2	1	11 a	A.18 sayfa 108		
	sample feeds (2 sürekli örnek besleme)	Unheated (Soğuk)	2	2	2	11 b	A.19 sayfa 110		

#### Tablo 1 Sistem yapılandırma seçenekleri

<sup>1</sup>2 parametreli seçenekler için bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.

Seçenek		Analiz cihazı 1		Analiz cihazı 2				
	Açıklık 1	Açıklık 2	Açıklık 3	Açıklık 1	Açıklık 2	Açıklık 3		
1	Tapa 2	Тара 3	Тара 3	—	—	—		
2	Tapa 2	Tapa 1	Тара 3	—	—	—		
3	Тара 1	Тара 1	Тара 3	_	_	_		

Saaanak		Analiz cihazı 1		Analiz cihazı 2					
Seçenek	Açıklık 1	Açıklık 2	Açıklık 3	Açıklık 1	Açıklık 2	Açıklık 3			
4	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 3	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 3			
5	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 1	—	—	—			
6	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 1	Tapa 1	Тара 3			
7	Tapa 2	Тара 3	Тара 3	—	—	—			
8	Tapa 1	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3			
9	Tapa 1	Tapa 1	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3			
10	Tapa 3	Тара 3	Tapa 3	Tapa 3	Tapa 3	Tapa 3			
11	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3	Тара 3			

#### Tablo 2 Kapama tapası türleri (devamý)



Şekil 13 Kapama tapası türleri

- 1 Kapama tapası türü 1
- 2 Kapama tapası türü 2
- 3 Kapama tapası türü 3



#### TEHLİKE

Koruyucu kapağın altında yüksek voltajlı kablo bağlantıları mevcuttur. Yetkili bir kurulum teknisyeninin Filter Probe sc ya da ısıtmalı gider için kabloları takmadığı durumlarda koruyucu kapak çıkarılmamalıdır.

Koruyucu kapağın çıkarılması için bkz. Şekil 14 sayfa 25.



Şekil 14 Koruyucu kapakların çıkarılması

1 AC ana devresi için koruyucu kapak (Arkadan görünüm)

2 Ana PCB için koruyucu kapak

## 3.5.1

### Elektrostatik Boşalma (ESD) Konuları

**Önemli Not:** Tehlikeler ve ESD risklerini minimuma indirgemek için analiz eden personelin elektriksiz gerçekleştirebildiği bakım işlemleri elektrik kesilerek gerçekleştirilmelidir.

Hassas dahili elektronik parçalar statik elektrikten zarar görebilir ve bu da, cihaz performansının düşmesine ya da cihazın arızalanmasına neden olabilir.

Üretici, cihazında ESD hasarı oluşmaması için aşağıdaki adımların uygulanmasını önermektedir:

- Cihazdaki elektronik parçalara (baskılı devre kartları ve üzerlerindeki bileşenler gibi) dokunmadan önce statik elektriği boşaltın. Bir cihazın ya da kasası veya boru ya da bir metal kanal gibi topraklı bir metal yüzeye dokunarak bunu gerçekleştirebilirsiniz.
- Statik elektrik birikimini azaltmak için fazla hareket etmeyin. Statik elektriğe-hassas parçaları, anti-statik kaplarda ya da ambalajlarda taşıyın.
- Statik elektriği boşaltmak ve böyle kalmasını sağlamak için toprağa telle bağlı bir bilek bantı 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.

### 3.5.2 Muhafaza çıkışları

Boru ve kabloları takmak için dört ana muhafaza çıkışı mevcuttur (Şekil 15).



Şekil 15 Muhafaza çıkışları

1	Örnek besleyin veya boru seçenekleri için Tablo 1 sayfa 23	2	Boru seçenekleri için bkz. Tablo 1 sayfa 23.	3	Boru seçenekleri için bkz. Tablo 1 sayfa 23.	4	Güç ve veri kabloları
	bölümüne başvurun.						

### 3.5.3 Boru ve/veya kabloları yerleştirme



 Boru veya kabloları muhafaza açıklıklarından doğru yönlendirin (Şekil 15).



2 Tapayı üstünden boruya veya kabloya doğru itin.



3 Tapayı boru veya kablolarla birlikte aşağı doğru çekin. Kullanılmayan girişleri 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.

### 3.5.4 Filtre Probunu analiz cihazına bağlama

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

#### TEHLİKE

Analiz cihazındaki koruyucu kapakları çıkarmadan önce sc analiz cihazı sc1000 elektriğini kesin.

**Önemli Not:** Filtre probu kullanımı için, filtrasyon probunun batırıldığı suyun seviyesinin analiz cihazı seviyesinin altında olduğundan emin olun.

- 1. Muhafazanın kapısını açın ve kapı kancasıyla sabitleyin.
- 2. Analiz cihazının panelini açın.
- **3.** Koruyucu kapaktaki iki vidayı ve kapağı çıkarın (parça 1, Şekil 14 sayfa 25).
- Filter Probe sc toprak (yeşil/sarı) kablosunu (parça 9, Şekil 16 sayfa 28) toprak terminaline (parça 5, Şekil 16 sayfa 28) bağlayın.
- **5.** Güç konektörünü ilgili terminal bağlantısına takın (parça 4 ve 11, Şekil 16 sayfa 28).
- 6. Alt panel kapağını tutturan üç vidayı çıkarın. (parça 2, Şekil 14 sayfa 25). Paneli çıkarın.
- 7. Veri konektörünü (parça 10, Şekil 16 sayfa 28) ana karta (parça 12, Şekil 16 sayfa 28) takın.
- 8. Tüm kapakları ve panelleri takın.
- Filter Probe sc'den gelen beyaz hava borusunu (parça 8, Şekil 16 sayfa 28) analiz cihazının üzerindeki hava borusu bağlantısına bağlayın (Şekil 16 sayfa 28).
- 10. Örnek ve boşaltım hattı bağlantıları için bkz. A.4 sayfa 79.

### 3.5.5 Opsiyonel ısıtmalı drenin bağlanması

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

#### TEHLİKE

Analiz cihazındaki koruyucu kapakları çıkarmadan önce sc analiz cihazı sc1000 elektriğini kesin.

Isıtmalı gideri bağlamak için Şekil 16 sayfa 28 bölümüne ve aşağıdaki prosedüre bakın.

- 1. Gerekirse muhafaza kapağını açın ve sabitleyin.
- 2. Analiz cihazının panelini açın.
- 3. Koruyucu kapağın çıkarılması (Şekil 14 sayfa 25).
- 4. Toprak telini (yeşil/sarı) toprak teli terminal şeridine bağlayın.

- 5. Isıtmalı gider kablolarını (parça 6, Şekil 16 sayfa 28) terminal bloğuna (parça 3, Şekil 16 sayfa 28) bağlayın.
- 6. Boşaltım hortumunu ilgili Seçenek Yapılandırmasında belirtildiği şekilde bağlayın; daha fazla bilgi için bkz. bölüm A.5 sayfa 80.
- 7. Boşaltım hortumunu ilgili gidere veya havuza bağlayın.
- 8. Tüm kapakları ve panelleri takın.



Şekil 16 Filter Probe sc ve isteğe bağlı sıcak gideri bağlama

1	Alt panel kapağı	8	Filter Probe sc hava borusu (beyaz)
2	Koruyucu kapak	9	Filter Probe sc toprak teli
3	lsıtmalı gider (isteğe bağlı) güç konektörü	10	Filter Probe sc veri kablosu konektörü
4	Filter Probe sc güç konektörü	11	Filter Probe sc güç kablosu konektörü
5	Toprak teli terminal şeridi	12	Filter Probe sc veri konektörü
6	lsıtmalı gider güç kablosu konektörü	13	Uzaktan kumanda girdisi (15–30 V DC) (Bkz.
7	Isıtmalı gider toprak teli		bölüm B.3 sayfa 114)



## Reaktiflerin takılması

#### TEHLİKE

Kimyasal/biyolojik maddelerle temas halinde olası tehlike Kimyasal numunelerle, standartlarla ve reaktiflerle çalışmak tehlikeli olabilir. Cihazı kullanmaya başlamadan önce gerekli güvenlik prosedürleri ve kimyasalların doğru kullanımı hakkında bilgi edinin ve tüm ilgili güvenlik bilgi formlarını okuyun.

Bu cihazın normal şekilde çalışması için biyolojik olarak güvenli olmayan kimyasal ve numunelerin kullanılması gerekebilir.

- Kullanmadan önce orijinal çözelti kapları üzerinde bulunan yazılı tüm uyarı bilgilerini ve güvenlik bilgi formunu inceleyin.
- Tüketilen tüm çözeltileri yerel ve ulusal düzenlemelere ve yasalara, uygun olarak bertaraf edin.
- Kullanılan tehlikeli materyalin miktarı ve konsantrasyonuna uygun koruyucu ekipman türünü seçin.

#### DİKKAT

Konsantrasyonları bilinmeyen örnek akışlarıyla gereksiz temastan kaçının. Bu, eser miktardaki kimyasallar, radyasyon veya biyolojik etkiler nedeniyle tehlike oluşturabilir.

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse açın.

**Önemli Not:** Boşaltım hortumlarını her zaman sürekli akış olacak (en az 3°), çıkış temiz olacak (basınçsız) ve boşaltım boruları 2 metreden uzun olmayacak şekilde yerleştirin. Daha fazla bilgi için bkz. Ek A sayfa 77.

**Önemli Not:** Reaktiflerin yanlış kullanımı cihaza zarar verebilir. Yanlışlık olmadığından emin olmak için kapların üzerindeki etiketleri dikkatle okuyun.

Sağlanan reaktif ve kimyasallar kullanıma hazır durumdadır. Reaktiflerin analiz cihazına yerleştirlmesi ve boruların bağlanması gerekir. Doğru standartları belirlemek için bkz. Tablo 3.

Reaktif	Kapak re	engi	Ölçüm 0,02–5	aralığı 1 5 mg/L	Ölçüm aralığı 2 0,05-20 mg/L		Ölçüm 1-100	aralığı 3 mg/L	Ölçüm aralığı 4 10-1.000 mg/L	
	AB	US	AB	US	AB	US	AB	US	AB	US
KAL 1: Standart 1 (düşük)	saydam		BCF1148	25146-54	BCF1010	28941-54 (1 mg/L)	BCF1020	28943-54 (10 mg/L)	BCF1012	28258-54 (50 mg/L)
KAL 2: Standart 2 (yüksek)	açık mavi	gri	BCF1149	25147-54	BCF1011	28943-54 (10 mg/L)	BCF1021	58958-54 (50 mg/L)	BCF1013	28259-54 (500 mg/L)
Reaktif	turuncu		BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52
Temizleme çözeltisi	gri		LCW867	28942-46	LCW867	28942-46	LCW867	28942-46	LCW867	28942-46

### Tablo 3 Reaktifler ve ölçüm aralıkları

- 1. Reaktif kaplarını cihaza yerleştirin (Şekil 17 sayfa 31).
- 2. Boruyu reaktif kaplarının içine yerleştirin.
- 3. Reaktifleri verilen başlıklara vidalayın.



Şekil 17 AMTAX sc'deki kimyasal maddeler ve reaktifler (Daha fazla bilgi için bkz. Tablo 3 sayfa 30)

1	Elektrolit çözeltisi yedek şişeleri	7	Örnek hattı
2	Elektrot tertibatı	8	Reaktif
3	Membran başlığı için tutturucu	9	Standart çözelti: Yüksek standart
4	Elektrot panel konektörü	10	Standart çözelti: Düşük standart
5	Küvet bağlantısı	11	Temizleme çözeltisi
6	Drain (Boşaltım)		

### 3.7 Gaza duyarlı elektrot

**Önemli Not:** AMTAX sc'i ilk kez kullanmadan önce, elektrot verilen elektrolit ile doldurulmalıdır; bkz. bölüm 3.7.1.1.

Sodyum hidroksit çözeltisi eklendiğinde, örnekteki amonyum (çözünmüş) amonyum gazına dönüştürülür. Çözünen amonyum gazı içeriği, elektrot içinde ölçülebilir bir pH'a dönüştürülür.

### 3.7.1 Elektrot ve elektrolitin takılması

Elektrot gövdesi ve cam elektrot ünite olarak satılır (Bkz. bölüm 8.4 sayfa 68). Elektrotu yalnız verilen muhafaza içinde kullanın. Hatalı okumaları ve cihazın bozulmasını önlemek için, üreticinin sağladığından farklı bir muhafaza kullanmayın.

### 3.7.1.1 Elektrota elektrolit doldurulması

#### DİKKAT

Risklere maruziyeti önlemek için tüm SDS/MSDS bilgilerini gözden geçirin ve önerilen güvenlik önlemlerini uygulayın.

**Önemli Not:** Membran başlığını veya elektrotu hiçbir zaman makine yağı, silikon yağ veya Vazelin ile yağlamayın. Bu Teflon membrana hasar verir ve performansın zayıflamasına neden olur.

#### Ön gereklilikler:

- Elektrotu doldurmak için gereken malzeme muhafazanın alt kısmına iliştirilmiş olan torbada bulunur.
- Elektroda elektrolit eklenmeden önce cihazın muhafazasını açın ve elektrot kablosunu analiz cihazı panelinden çıkarın.

#### Elektrota elektrolit doldurmak için:

**Not:** Doğru miktarda elektrolitin bulunduğu bir şişeyi içeren elektrolit kitini (bkz. bölüm 8.1 sayfa 67) kullanın.



 Elektrot tapasını çekin. Elektrot tertibatının altındaki elektrot anahtarını dikkatle kaydırın (bkz. bölüm 8.2 sayfa 67) ve çıkarmak için çekin. Aşırı basınç uygulamayın.



2 Elektrotu dikkatlice elektrot gövdesinden dışarı doğru düz bir biçimde çekin. Elektroda parmaklarınızla dokunmayın.



 Elektrodu, panelin ön kısmındaki tutturma kelepçesine sabitleyin. Membrana dokunmamaya özen gösterin.



4 Elektrolitin başlığını çıkarın ve gövdesine tam bir şişe elektroliti doldurun (11 mL). Hava kabarcıklarını gidermek için gövdesinin kenarına hafifçe vurun.

**Not:** Hatalı sonuçları önlemek için, çalışma sırasında elektrolit hacmi 4 mL ve 11 mL arasında olmalıdır.



 Elektrot ucunun eğilmemesine dikkat ederek, elektrotu dikkatlice gövdeye yerleştirin.



Kapama başlığını sıkın.

6



 7 Elektroliti, ölçüm bölmesinin o-halkasının rezistansına doğru, hücreye kaydırın.



8 Elektrolit şişelerini analiz cihazı panelindeki dirseklere yerleştirin. Muhafaza kapağını kapatın.

Not: Elektrot sıcaklığa karşı duyarlıdır. Kalibrasyon ve ölçümler sırasında muhafaza kapağını kapalı tutun. Aksi takdirde, sıcaklık dalgalanmaları ölçüm hatalarına neden olur.



Şekil 18 Elektrot tertibatı

1	Elektrot tertibatı	3	Kapama başlığı	5	Elektrolit gövdesi
2	Konektör	4	Elektrot	6	Membran başlığı

# 3.8 **Analiz cihazına güç verme**

#### TEHLİKE

Cihazın iç kabloları tamamen takıldığında ve gerektiği gibi topraklandığında, sc1000 güç kaynağına yalnız AMTAX sc'yi bağlayın.

#### TEHLİKE

Ana güç kaynağı ve sc1000 arasına her zaman bir toprak arızası kesme devresi (GFIC) veya artık akım devre kesici bağlayın (tetikleme akımı maksimum 30 mA).

#### TEHLİKE

Kontrolör güç yuvalarını genel ana priz yuvası olarak kullanmayın. Bunlar yalnızca analiz cihazlarına güç sağlamak için tasarlanmıştır.

**Önemli Not:** Elektrik fişi, elektrik kaynağıyla birlikte, gerektiğinde cihazın elektrik şebekesiyle bağlantısının hızlı bir şekilde kesilmesini sağlar.

Bu nedenle cihazın bağlı olduğu prizin her kullanıcı için daima kolay erişilebilir bir yerde olduğundan emin olun.

**Önemli Not:** AMTAX sc analiz cihazına bağlanan sc1000 zaten ac ana elektrik aşırı voltaj (ani akım) koruma aygıtı içermiyorsa, yerel yönetmelikler gerektirdiği sürece, sc1000 ve AMTAX sc analiz cihazının ana bağlantısı arasında ani akım koruması sağlanmalıdır.

Cihaza yalnızca tüm sıvı bağlantıları, reaktif kurulumları ve sistem başlatma prosedürleri tamamlandıktan sonra güç verin.

sc1000 elektrik yuvaları yalnızca sc1000 kontrol ünitesine çok geniş 115/230 V güç kaynağı yerleştirilmişse bağlanabilir. Analiz cihazları için uygun konektörleri sağlamadığından, bu, sc1000 'in 24 V versiyonlarıyla çalışmaz. Elektrik bağlantısı hakkında daha fazla bilgi için sc1000 kılavuzuna başvurun.

Lütfen cihazın giriş voltajına dikkat edin. Cihaz iki farklı ayarlanamaz voltaj türünde mevcuttur (115 V veya 230 V).

Kontrolörün çıkışlarda sağladığı voltaj, söz konusu ülkede genel olarak kullanılan ve kontrolörün bağlı olduğu elektrik voltajıyla aynıdır.

115 V için tasarlanmış bir cihaz, bundan daha yüksek elektrik gerilimine sahip bir kontrolöre bağlanmamalıdır.

- 1. Güç yuvasını sc kontrol ünitesinden çıkarın.
- **2.** AMTAX sc fişini sc kontrol ünitesinin üzerindeki elektrik girişine takın.



### 2 Güç konektörleri

1

### 3.9 Veri şebekesinin bağlanması

Veri ağını bağlama konusunda daha fazla bilgi için sc1000 kontrol ünitesi kullanım kılavuzuna başvurun (parça 1, Şekil 19).
### 4.1 Cihazın başlatılması

**Önemli Not:** Bu cihaz yalnızca çalışma sıcaklığında doğru şekilde çalışabilir. En az bir saat cihazın ısınmasını bekleyin bu şekilde muhafaza, kimyasallar ve elektrot çalışma sıcaklığında olacaktır.

 AMTAX sc'nin sc1000 sisteminde kayıtlı olduğundan emin olun. Gerekirse, analiz cihazını aramak için kontrol cihazını başlatın. Daha fazla bilgi için sc1000 kullanım kılavuzuna başvurun. Analiz cihazı ilk kez açıldığında, doğru ölçüm aralığı için otomatik olarak bir menü açılır.

**Önemli Not:** Seçilen aralık için doğru standart çözeltileri kullanın (Tablo 3 sayfa 30).

- Analiz cihazını SENSOR SETUP (Sensör Ayarları) menüsünde yapılandırın ve ayarları not edin. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm 5.2 sayfa 39. Fabrika ayarları (varsayılan ayarlar) pek çok genel uygulama için uygundur.
- SENSOR SETUP (Sensör Ayarları) menüsünden, AMTAX SC>MAINTENANCE>TEST/MAIN (BAKIM>TEST/ANA) öğesini seçin.
- **4.** PREPUMP ALL (TÜMÜNÜ ÖN POMPALA) işlevini seçin ve doğrulayın.
- Ön pompalama bölümü tamamlandıktan sonra, analiz cihazı servis durumuna dönünceye dek bekleyin (TEST/MAIN.>PROCESS bölümünde gösterilir).
- Elektrotu etkinleştirmek ve kalibrasyonu başlatmak üzere bakım menüsünden REPLACE ELECTRO (Elektro Değiştir) öğesini seçin.
- Tüm menü noktalarını doğrulayın. Elektrot bakım sayacının tarihi otomatik olarak güncellenecektir. Cihaz elektrotu ısıtır ve iki kez kalibre eder. Daha sonra analiz cihazı standart işlemine başlar.

**Önemli Not:** Yeni bir elektrot takıldıktan ya da cihaz yeniden başlatıldıktan sonra, standart kalibrasyon değerleri önemli ölçüde değişir ancak yaklaşık iki gün sonra, elektrolitin buharlaşması ile standartlar için mV-değerleri bir parça yükselmelidir. Standart değerleri paralel olarak artış gösterirken, eğim sabit kalır. AMTAX sc, yalnızca sc1000 kontrol ünitesiyle birlikte çalıştırılabilir. Daha fazla bilgi için sc1000 Kullanım Kılavuzuna bakın.

Kapıdaki LED, geçerli çalışma durumunu gösterir. sc1000 Kullanım Kılavuzuna ve bölüm 7.2.1 sayfa 59 'e bakın.

Cihaz, kimyasallar ve elektrot sıcaklığa karşı duyarlıdır. Yanlış ölçüm yapılmasını önlemek için, cihazı yalnızca kapısı kapalı iken çalıştırın.

## 5.1 Sensör tanı menüsü

SELECT AMTAX sc (AMTAX sc'yi Seç) (birden fazla sensör ya da analiz cihazı takılı ise)

A	AMTAX sc				
	ERROR LIST (Hata Listesi)	Sensörde o anda mevcut tüm hataları gösterir			
	WARNING LIST (Uyarı Listesi)	Sensörde o anda mevcut tüm uyarıları gösterir			

## 5.2 Sensör ayarları menüsü

SELECT AMTAX sc (AMTAX sc'yi Seç) (birden fazla sensör ya da analiz cihazı takılı ise)

KALİBRASYON (bkz 5.3 sayfa 45)				
CORR. FACTOR (Düzeltme Faktörü)	Düzeltme faktörünü gösterir			
LOCATION 1 (Konum 1)	CONFIGURE (Konfigürasyon) menüsünde ayarlanan konum1'i gösterir			
GAIN CORR (Artış Düzelt.)	Kanal 1 için düzeltme faktörünü ayarlar			
LOCATION 2 (Konum 2)	2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
GAIN CORR (Artış Düzelt.)	2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
CALIBRATE (Kalibre Et)	Otomatik kalibrasyonu daha sonra da ölçüm modunu başlatır			
CAL. (Kal)-CLEAN (Temizl.)	Otomatik kalibrasyonun ardından otomatik temizlemeyi daha sonra da ölçüm modunu başlatır			
SETTINGS (Ayarlar)				
SET OUTMODE	Kalibrasyon sırasında elde edilen değer ve bunu takip eden çıkarılacak değerler.			
(Çıkış Modu Ayarı)	HOLD = ölçülen son değer, SET TRANSFER = girilecek olan değer.			
AUTOCAL (Oto Kal.)				
SET INTERVAL	İki kalibrasyon arasındaki zaman aralığı			
START (Başlat)Kalibrasyona başlama zamanı (Bir günde birden fazla kalibrasyon yapılması halin kalibrasyon için başlatma zamanı girin.)				
DISCHARGE (Boşalt)	Kalibrasyon sırasında atılan ölçülen değer sayısı.			
SEL ADJ METHOD (Ayr. Yönt. Belirle)	Kalibrasyon yöntemi seçin			
ADVANCED (Gelişmiş)	Yazılım sürümü ≥ 1,60 için varsayılan kalibrasyon yöntemi (En düşük ölçüm değerleri ile en iyi hassasiyet için).			
CONVENTIONAL (Geleneksel)	Uyumluluk nedenleri ile yazılım sürümü < 1,60 için kalibrasyon yöntemi mevcuttur (0,02–5 mg/L ölçüm aralığında seçilemez).			
DEFAULT SETUP (Varsayılan Kurulum)	Fabrika varsayılan ayarlarına geri döner.			

CONFIGURE (Konfigürasyon)				
LOCATION 1 (Konum 1)	Konum 1 ayarları			
EDIT NAME (İsmi Düzenle)	Gerektiği şekilde ölçüm konumunun adını girin.			
SET PARAMETER (Parametre Belirleme)	Çıktı seç: amonyum ya da amonyum nitrojen			
SELECT UNITS (Birimleri Seç)	Çıktı seç: mg/L ya da ppm			
QUANTITY CH 1 (Miktar Kanal 1)	Artarda ölçüm sayısı ( = kanal 1'deki ölçümler + DISCHARGE VAL 1 (Çıkarılan Değer.) kanal 1). 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
DISCHARGE VAL 1 (Çıkarılan Değer 1)	Kanal 1'den kanal 2'ye geçişten sonra atılan değer sayısı. 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
LOCATION 2 (Konum 2)	Konum 2 ayarları			
EDIT NAME (İsmi Düzenle)	Gerektiği şekilde ölçüm konumunun adını girin. 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
SET PARAMETER (Parametre Belirleme)	Çıktı seç: amonyum ya da amonyum nitrojen. 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
SELECT UNITS (Üniteleri Seç)	Çıktı seç: mg/L ya da ppm. 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
QUANTITY CH 2 (Miktar Kanal 2)	Artarda ölçüm sayısı ( = kanal 2'deki ölçümler + DISCHARGE VAL 2 (Çıkarılan Değer.) kanal 2). 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
DISCHARGE VAL 2 (Çıkarılan Değer 2)	Kanal 2'den kanal 1'e geçişten sonra atılan değer sayısı. 2 kanallı versiyonla kullanılabilir.			
MEASURING (Ölçüm)				
SET INTERVAL (Aralık Belirle)	Ölçüm aralığını girin (İki ölçüm arasındaki zaman aralığı). DİKKAT filtrasyon probu ve 5 dakikalık çalışma: filtrasyon probunda artan pompa hızı, yıllık filtrasyon probu bakımı gereklidir.			
START BY BUS:	•			
START BY BUS:	YES/NO (EVET/HAYIR); cihazın sürekli ölçüm mü yaptığı yoksa ölçümlerin field-bus ile mi başlatıldığı seçeneği. "Fieldbus" (Alan veriyolu) "TEST/MAINT" (Test/Bakım) altında etkinleştirilmelidir. Etkinleştirildiğinde cihaz 5 dakikalık aralığa getirilecektir.			
NUMBER OF MEAS. (Ölçüm Sayısı):	Veri yolu etkinleştirmesinden sonraki ölçüm sayısı.			
DISCHARGE: (Boşalt)	Ölçümlerden önce atılan değer sayısı.			
AVERAGE: (Ortalama)	Ortalaması alınan ölçüm sayısı. (Yalnızca veri yolu ile başlatılan ölçümleri etkiler)			
CLEANING (Temizleme)				
SET INTERVAL (Aralık Belirle)	Temizlikler arasındaki saat sayısı			
START (Başlangıç)	Temizleme işlemine başlama zamanı (Bir günde birden fazla temizlik yapılması halinde: İlk temizlik için başlatma zamanı girin.)			
DISCHARGE (Boşalt)	Temizleme işleminden sonra atılan ölçülen değer sayısı.			
SET OUTMODE (Çıkış Modu Ayarı)	Temizleme işlemi sırasında elde edilen değer ve aşağıdaki atık değerleri. HOLD = ölçülen son değer, SET TRANSFER = girilecek olan değer.			
CUVETTE TEMP (Küvet Sıc.)	Küvet ve elektrot sıcaklığı Önerilen: Hava sıcaklığında 45 °C'yi seçin: 35 °C'ye kadar, hava sıcaklığında 50 °C: 40 °C'ye kadar, hava sıcaklığında 55 °C: 45 °C'ye kadar, 55 °C'de hassasiyette azalma ve elektrot hizmet ömründe kısalma görülebilir.			
TUBE HEATING (Hortum Isi	TUBE HEATING (Hortum Isıtma)			

COI	CONFIGURE (devam)				
	ON (Açık)	Filter Probe sc kullanılırken prob hortumu ısıtma seçilen ayın başlangıcında açılır.			
	OFF (Kapalı)	Filter Probe sc kullanılırken prob hortumu ısıtma seçilen ayın başlangıcında kapatılır.			
R	EAG. (Reaktif) WARNING	(Uyarı)			
	REAG. (Reaktif) UYARI	On/Off (Açık/Kapalı) On (Açık) seçildiğinde: reaktif seviyeleri düştüğünde uyarı gösterir.			
	WARNING (Uyarı)	Uyarının başlatılması için reaktifin altına düşmesi gerektiği seviyeyi belirtir.			
STAT. (Durum) MODUL.WAR. (Modül Uyr.)		R. (Modül Uyr.)			
	40%, 30%, 15%	Uyarı verilir: bir filtre probu takıldığında ve filtrasyon modüllerinin durumu seviyenin altına düştüğünde			
S	TATUS MODUL.ERR				
	14%, 10%, 8%, OFF (Kapalı)	Hata verir: bir filtre probu takıldığında ve filtrasyon modüllerinin durumu seviyenin altına düştüğünde. OFF (Kapalı) durumuna getirildiğinde, devre dışı bırakılmış örnek saptaması "uyarı"ya geçecektir.			
S	AMPLE DETECTION (Örn	ek tespit)			
	OFF/WARNING/ERROR (Kapalı/Uyarı/Hata)	Mevcut örnek miktarı çok düştüğünde cihaz reaksiyonunu belirler. Cihaz, filtre prob modunda iken, örnek tespitinin devre dışı bırakılması devre dışı bırakılan "STATUS MODUL.ERR"' (Durum Modül Hatası) durumundan 14% 'e geçecektir.			
E	XHAUST CONTROL (Dışa	itim Kontrolü)			
	ON/OFF (Açık/Kapalı)	Boşaltım tıkandığında cihaz reaksiyonunu belirler			
E	LECTROLYTE (Elektrolit)				
	WARNING/OFF (Uyarı/Kapalı)	Elektrolit seviyesi düştüğünde/son membran değişiminin 90 günden fazla olması durumunc bir uyarı başlatılıp başlatılmayacağını belirler.			
FALSE ELEC DATA (Hatalı Elekt. Verileri)		Elekt. Verileri)			
	ERROR/OFF (Hata/Kapalı)	Elektrotun mV-Sıfır değeri belli bir aralık içerisinde olmadığında bir hata oluşturulup oluşturulmayacağını belirler (hata listesine bakın)			
D (\	EFAULT SETUP /arsayılan Kurulum)	Faktörü ve ayarları fabrika ayarlarına geri getirir.			
L. (\$	AST CHANGE Son Değişiklik)	Yapılandırma menüsünde son ayar değişikliğinin göstergesi.			
MA	NTENANCE (Bakım)				
IN	IFORMATION (Bilgi)				
	LOCATION 1 (Konum 1)	Ölçüm konumu 1 göstergesi			
	LOCATION 2 (Konum 2)	İki kanallı versiyonda ölçüm konumu 2 göstergesi			
	TYPE (Tür)	Cihaz türü göstergesi			
	SENSOR NAME (Sensör Adı)	Cihaz adı göstergesi			
	SERIAL NUMBER (Seri No)	Seri numarası göstergesi			
	RANGE (Aralık)	Ölçüm aralığı göstergesi			
	OPTION (Seçenek)	Cihaz seçeneği göstergesi (filtrasyon probu/1-kanallı/2-kanallı)			
	SOFTWARE PROBE (Prob Yazılımı)	Filtrasyon probu yazılımı			
SOFTW. (Yazılım) AMTAX Cihaz yazılımı		Cihaz yazılımı			
	LOADER (Yükleyici)	Cihazdaki yazılım hakkında ayrıntılı bilgi			
	APPL. (UYG.)	Cihazdaki yazılım hakkında ayrıntılı bilgi			
	STRUCTURE (Yapı)	Cihazdaki yazılım hakkında ayrıntılı bilgi			

AKIM (devamı)			
FIRMWARE (Aygıt Yazılımı)	Cihazdaki yazılım hakkında ayrıntılı bilgi		
CONTENT (İçerik)	Cihazdaki yazılım hakkında ayrıntılı bilgi		
LANGUAGE (Dil)	Yüklü dil paketi tarafından desteklenen dillerin listesi.		
CALIB. (Kalib.) DATA (Veri)			
LOCATION 1 (Konum 1)	Ölçüm konumu 1 göstergesi		
GAIN CORR (Artış Düzelt.)	Düzeltme faktörünün, ölçüm konumu 1'de ölçülen değerlerin düzeltilmesi için ayarlandığını gösterir.		
DATE (Tarih)	Düzeltme faktöründe yapılan son değişiklik tarihini gösterir.		
LOCATION 2 (Konum 2)	2 kanallı versiyonla kullanılabilir.		
GAIN CORR (Artış Düzelt.)	Düzeltme faktörünün, ölçüm konumu 2'de ölçülen değerlerin düzeltilmesi için ayarlandığını gösterir.		
DATE (Tarih)	Düzeltme faktöründe yapılan son değişiklik tarihini gösterir.		
mV ZERO (mV SIFIR)	Sıfır noktasındaki elektrot sinyali		
mV STANDARD 1 (mV Standart 1)	Standart 1 ile elektrot sinyali		
mV STANDARD 2 (mV Standart 2)	Standart 2 ile elektrot sinyali		
mV SLOPE (mV EĞİMİ)	Her onlu grup için elektrot sinyal değişikliği		
LAST CALIBRAT. (Son Kalibrasyon)	Son kalibrasyon zamanı		
mV ACTIVE (mV ETKİN)	Mevcut elektrot gücü		
PROCESS (İşlem)	Cihazın o anda ne yapmakta olduğunu gösteren bilgi (ölçüm, kalibrasyon vb.)		
REMAINING TIME (Kalan Süre)	Mevcut işlem için kalan süre, sıfıra doğru geri sayım		
LIST OF VALUES (Değerlerin Listesi)	Ölçülen son 10 değerin listesi		
MAINT. COUNTER (Bakım Sayaç)	Reaktif ve sarf malzemeleri sayacı		
OPERATING HOURS (Çalışma Saatleri)	Cihazın çalışma saatlerini gösterir.		
REAGENT (Reaktif)	Reaktifin mevcut seviyesini gösterir.		
CLEANING SOL. (Temizleme Çözeltisi)	Temizleme çözeltisinin mevcut seviyesini gösterir.		
STANDARD SOL. (Standart Çözelti)	Standardın mevcut seviyesini gösterir.		
REPLACE ELECTRO. (Elektrot Değşt.)	Son elektrot değişimi tarihi		
CHANGE MEMBRAN (Membran Değiştir)	Son elektrot membranı ve elektrolit değişimi.		
AIR FILTER PADS (Hava Filtr. Pedleri)	Bir sonraki hava filtresi değişimi/temizliğine kadar kalan gün sayısı.		
PISTON PUMP (Piston Pompası)	Bir sonraki pompa pistonu ve silindir değişimine kadar kalan gün sayısı (AMTAX piston pompası)		
REAGENT PUMP (Reaktif Pompası)	Reaktif ölçüm pompası tarafından gerçekleştirilen pompa darbesi sayısı		
CLEANING PUMP (Temizleme Pompası)	Temizleme ölçüm pompası tarafından gerçekleştirilen pompa darbesi sayısı		

BAKIM (devamı)	AKIM (devamı)		
STATUS MODUL (Durum Modülleri)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: modüllerin durumunu gösterir.		
CLEANING MOD (Temizleme Modü	ES i) Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: son filtre modülü temizleme işlemi.		
NEW MODULES Modüller)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: son filtre modülü değiştirme işlemi.		
PUMP MEMBRAN (Pompa Membran	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: son pompa membranı değişimi tarihi (filtrasyon probu örnek pompası).		
COMPRESSOR (Kompresör)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: hava kompresörü değişimine kadar kalan gün sayısı.		
ELECTROLYTE (Elektrolit)	90 günden geriye doğru sayar. Negatif değerler elektrolit değişimi zamanının geçtiğini gösterir. "CHANGE MEMBRANE" (Membran Değiştir) ya da "CHANGE ELECTRODE" (Elektrot Değiştir) işlemi ile sıfırlayın.		
TEST/MAINT (Test/	ım) Bakım işlemleri		
SIGNALS (Sinyall			
PROCESS (İşl	) Cihazın ne yapmakta olduğunu gösterir.		
REMAINING T (Kalan Süre)	E O anda devam etmekte olan işlem için kalan süreyi gösterir		
mV ACTIVE (n ETKİN)	Mevcut elektrot potansiyeli (Elektrot veri aralýklarý için bkz. Tablo 10 sayfa 65).		
CUVETTE TEI (Küvet Sıc.)	Mevcut ölçüm hücresi sıcaklığı		
ENCLOSURE (Muhafaza Sıc	Cihazın mevcut sıcaklığı		
COOLING (So	ma) % biriminden muhafazanın mevcut hızı		
HEATING (Isiti	) Muhafazanın mevcut ısıtma gücü		
PRESSURE A (Basınç Analiz	Valf bloğunun ölçüm sistemindeki mevcut basınç, mbar olarak		
HUMIDITY AN (Nem Analizi)	Y Toplama tepsisinde sıvı olup olmadığının göstergesi		
STATUS MOD (Durum Modüll	ES Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: filtrasyon modüllerinin durumunu gösterir (0%-100%)		
PROBE P. MIN Prob Bas.)	lin. Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken:filtre modüllerindeki ortalama minimum basıncı gösterir.		
PRESSURE P (Basınç Probu)	BE Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: filtre modüllerindeki gerçek minimum basıncı gösterir.		
PROBE HEAT (Prob Isitma)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: örnek tüpü ısıtmaya geçiş durumunun göstergesi		
HUMIDITY PR (Nem Probu)	E Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: Prob muhafazasında nem olup olmadığının göstergesi		
DRAIN HEATII (Boşaltım Isıtm	Yalnızca 1 ya da 2 kanallı modda: boşaltım ısıtma durumunu gösterir		
PROCESS (İşlem	Cihazın ne yapmakta olduğunu gösterir.		
REMAINING TIM (Kalan Süre)	O anda devam etmekte olan işlem için kalan süreyi gösterir		
SERVICE MODE (Servis Modu)	Cihaz servis moduna ayarlanabilir (sistemde sıvı yoktur, termal yönetim ve filtre probu için (takılı ise) kompresör etkin		
SET OUTMODE ( Modu Ayarı)	servis durumunda çıktı olan değer. HOLD = ölçülen son değer, SET TRANSFER = SC kontrol ünitesinde programlanan aktarım değeri		

## BAKIM (devamı)

START (Başlat)	Servis modundan çıkın, ölçümü başlatın			
REAGENT (Reaktif)	Reaktif değiştikten sonra bakım sayacını sıfırlar			
CLEANING SOL. (Temizleme Çözeltisi)	Temizleme çözeltisi değiştirildikten sonra bakım sayacını sıfırlar.			
STANDARD SOL. (Standart Çözelti)	Standartlar değiştirildikten sonra bakım sayacını sıfırlar.			
AIR FILTER PADS (Hava Filtresi Pedleri)	Hava filtresi pedlerinin değiştirilmesi, bakım sayacının sıfırlanması için menü tabanlı işlem			
CHANGE MEMBRAN (Membran Değiştir)	- Elektrot başlık kapağı değişimi için menü tabanlı işlem, bakım sayacında yeni tarihi ayarlar elektrolit sayacını sıfırlar			
REPLACE ELECTRODE (Elektrot Değiştir)	Elektrot değişimi için menü tabanlı işlem, bakım sayacında yeni tarihi ayarlar			
PISTON PUMP (Piston Pompası)	Bir sonraki pompa pistonu ve silindir değişimine kadar kalan gün sayısı (AMTAX piston pompası), pompa değişimi sonrasında sıfırlanır			
REAGENT PUMP (Reaktif Pompası)	Reaktif ölçüm pompası tarafından gerçekleştirilen pompa darbesi sayısı, pompa değişimi sonrasında sıfırlanır			
CLEANING PUMP (Temizleme Pompası)	Temizleme ölçüm pompası tarafından gerçekleştirilen pompa darbesi sayısı, pompa değişimi sonrasında sıfırlanır			
ÖN POMPALAMA				
PREPUMP ALL (Tümünü Ön Pompala)	Γüm sıvılar artarda ön pompalanır.			
PREPUMP REAG. (Reaktif Ön Pompala)	Reaktif ön pompalanır.			
PREPUMP CLEAN. (ÖN POMPA TEMIZLEME)	Temizleme çözeltisi ön pompalanır.			
PREPUMP STANDARD (Standart Ön Pompala)	Standartlar ön pompalanır.			
PREPUMPING PROBE (ÖN POMPALAMA PROBU)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: Filtrasyon probu ve modülleri akıtılır ve ön pompalanır.			
PREPUMP SAMPLE (Örnek Ön Pompala)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: örnek 1 dakika boyunca filtrasyon probundan pompalanır			
MODULE CLEAN. (Modül Temizleme)	Filtre modüllerinin temizlenmesi, bakım sayacının otomatik olarak sıfırlanması için menü tabanlı işlem. Filtrasyon probu ile.			
NEW MODULES (Yeni Modüller)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: son filtre modülü değiştirme işlemi.			
PUMP MEMBRANE (Pompa Membranı)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: Bir sonraki pompa membranı değişimine kadar olan günleri gösterir (Filter Probe sc örnek pompası), Sayacın geri kalanı.			
COMPRESSOR (Kompresör)	Yalnızca filtrasyon probu kayıtlı iken: hava kompresörü değişimine kadar kalan gün sayısı. Sayacın sıfırlanması.			
TEMİZLEME	Otomatik temizlemeyi daha sonra da ölçümü başlatır			
FLUSHING (Yıkama)	Tüm sıvıları artarda pompalar. Reaktifler, standartlar ve temizleme çözeltilerine giden tüm tüpleri deiyonize suya koyun ve cihazın devrede çıkarılmasından önce FLUSHING (Yıkama) işlemini başlatın.			

BA	BAKIM (devamı)				
	RESET ERROR (Hata Sıfırla)	Tüm hata mesajlarını sıfırlar			
CHANGE RANGE (Aralık Değiştir) Yazılım başka bir ölçüm aralığına geç		Yazılım başka bir ölçüm aralığına geçer: DİKKAT, uygun standartlar kullanılmalıdır!			
UPDATE PROBE (Prob Güncelle) Güncellenecek olan filtrasyon probu yazılımını etkinleştirir.		Güncellenecek olan filtrasyon probu yazılımını etkinleştirir.			
Elec. Tür Değişikliği Şu anda kullanılmıyor		Şu anda kullanılmıyor			
	FIELDBUS (Alan Veriyolu)	ENABLED/DISABLED (Etkin/Devre Dışı): Cihazın harici kontrolünü Alan Veriyolu ile etkinleştirir. NOT: Cihaz, menüden SERVICE MODE (Servis Modu) durumuna alındığında, Alan veriyolu denetimi geçici olarak devre dışı bırakılır.			
OPTION (Seçenek) Cihazı donan		Cihazı, filtre probu/1 kanallı/2 kanallı moda ayarlar. Seçenekler arasında geçiş yapılması, donanım modifikasyonu gerektirir!			
	VALIDATION (ONAYLAMA)	Harici örneklerin ölçülmesi için menü tabanlı işlem. "Modification required" (Modifikasyon gerekli) mesajı görüntülendiğinde: Örnek tüpünü taşma kabından çıkarın, taşma kabını takın ve örnek tüpünü harici örneğe koyun. İşlem sonrasında: Taşma kabını prizden çekin ve örnek tüpünü yeniden bağlayın.			

#### 5.2.1 Sistem kurulumu menüsü

Sistem Kurulumu hakkında daha fazla bilgi için (akım çıktıları, röleler ve ağ arayüzleri için) sc1000 kullanım kılavuzuna bakın.

## 5.3 Kalibrasyon işlemi

**Not:** Yanlış ölçüm yapılmasını önlemek için tüm çözeltilerin hazır olduğundan emin olun.

 Otomatik kalibrasyonu başlatmak için CALIBRATION>CALIBRATE>AUTOCAL>SET INTERVAL (KALİBRASYON>KALİBRE ET>OTOKAL>ARALIK BELİRLE) öğesini seçin.

#### VEYA

1. Kalibrasyonu elle başlatmak için CALIBRATION>CALIBRATE (KALİBRASYON>KALİBRE ET) öğelerini seçin.

**Not:** Doğrulamak ve kalibrasyon işlemini başlatmak için START (Başlat) tuşuna basın.

Bir sonraki ölçüm ve 5 dakikalık bekleme süresinden sonra, kalibrasyon otomatik olarak başlayacak ve gerekli tüm standartlarla işlem yapacaktır.

Kalibrasyon gerektiren standart sayısına bağlı olarak, bir döngü 40 dakika kadar sürebilir. Başarılı bir kalibrasyondan sonra, cihaz otomatik olarak ölçümlere geri döner.

**Not:** Cihaz bir uyarı algılayarak bunu görüntülediğinde, ölçüm işlemine devam edecektir. Uyarı ile ilgili sorunu gidermek için bkz. bölüm 7.2.3 sayfa 62.

**Not:** Cihaz bir hata algılayarak bunu görüntülediğinde, cihazı ölçümü durdurur. Hata ile ilgili sorunu gidermek için bkz. bölüm 7.2.2 sayfa 60.

5.4	Temizleme işlemi	
		Temizleme aralığı hakkında daha fazla bilgi için bkz. Tablo 4 sayfa 48.
		<b>Not:</b> Cihazın doğru şekilde çalışabilmesi için temizleme çözeltisinin hazır olduğundan emin olun.
		<ol> <li>Otomatik temizleme aralığının yapılandırılması için CONFIGURE&gt;CLEANING&gt;SET INTERVAL (YAPILANDIR&gt;TEMİZLEME&gt;ARALIK BELİRLE) öğelerini seçin.</li> </ol>
		VEYA
		<ol> <li>Manuel bir temizleme döngüsü başlatmak için MAINTENANCE&gt;CLEANING (BAKIM&gt;TEMİZLEME) öğesini seçin.</li> </ol>
		<b>Not:</b> Doğrulamak ve temizleme işlemini başlatmak için START (BAŞLAT) tuşuna basın.
		Temizleme döngüsü 10 dakika sürebilir, daha sonra cihaz otomatik olarak ölçüm moduna geri dönecektir.
5.5	Ölçüm süreci	
		<b>Not:</b> Yanlış ölçüm yapılmasını önlemek için tüm çözeltilerin hazır olduğundan emin olun.
		Başlatılmasının ardından, ölçüm işleminin otomatik olarak başlatılması için cihazın ısınması gerekecektir. Cihaz sıcaklığı >15 °C (> 59 °F) iken bu işlem yaklaşık 15 dakika sürer.
		<b>Not:</b> Daha düşük cihaz sıcaklıkları ısınma aşamasının uzamasına neden olacaktır.
		<b>Not:</b> Servis modunda iken, ölçüm başlatma sorgusunu doğrulamak için START (Başlat) tuşuna basın.
		<b>Not:</b> Son kalibrasyon en az bir günlük olduğunda ölçümün başlatılmasından önce cihaz kalibre edilir.

En uygun ölçüm döngüsü 5 dakika kadar sürebilir.

#### TEHLİKE

Kullanım kılavuzunun bu bölümünde açıklanan görevler ancak yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

#### TEHLİKE

Kimyasal/biyolojik maddelerle temas halinde olası tehlike Kimyasal numunelerle, standartlarla ve reaktiflerle çalışmak tehlikeli olabilir. Cihazı kullanmaya başlamadan önce gerekli güvenlik prosedürleri ve kimyasalların doğru kullanımı hakkında bilgi edinin ve tüm ilgili güvenlik bilgi formlarını okuyun.

Bu cihazın normal şekilde çalışması için biyolojik olarak güvenli olmayan kimyasal ve numunelerin kullanılması gerekebilir.

- Kullanmadan önce orijinal çözelti kapları üzerinde bulunan yazılı tüm uyarı bilgilerini ve güvenlik bilgi formunu inceleyin.
- Tüketilen tüm çözeltileri yerel ve ulusal düzenlemelere ve yasalara, uygun olarak bertaraf edin.
- Kullanılan tehlikeli materyalin miktarı ve konsantrasyonuna uygun koruyucu ekipman türünü seçin.

### 6.1 Genel bakım

- Düzenli olarak tüm sistemi mekanik hasarlara karşı kontrol edin.
- Düzenli olarak tüm bağlantıları kaçaklara ve aşınmaya karşı kontrol edin.
- Düzenli olarak tüm kabloları mekanik hasarlara karşı kontrol edin.

#### 6.1.1 Analiz cihazının temizlenmesi

Sistemi yumuşak bir nemli bezle temizleyin. İnatçı lekeler için piyasada bulunan bir temizlik maddesi kullanın.

#### 6.1.1.1 Temizleme aralığı

Temizleme aralığı (Daha fazla bilgi için bkz.

bölüm 5.2 sayfa 39.) örnekteki suyun sertliğine bağlıdır (bkz. Tablo 4).

**Not:** Temizleme aralığının örnek sertliği için çok uzun olması durumunda tahliye tıkanabilir.

	Su sertliği		Temizleme aralığı	Temizleme çözeltisi tüketimi (kalibrasyon dahil)
CaCO <sub>3</sub> biriminden ppm	dH biriminden	mMol/L biriminden dH biriminden (alkali toprak iyonları)		mL/ay biriminden
≤ 270	≤ 15	≤ 2,685	24	80
≤ 360	≤ 20	≤ 3,58	12	150
≤ 450 ≤ 25		≤ 4,475	8 (önceden ayarlanmış)	220
≤ 540	≤ <b>3</b> 0	≤ 5,37	6	290
≤ 630	≤ 35	≤ 6,265	3	570
> 720	> 35	> 6,265	1	1700

Tablo 4 Temizleme aralığı

#### 6.1.2 Fan filtresinin değiştirilmesi

Filtre hava pedleri düzenli olarak temizlenmeli ya da değiştirilmelidir. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm 6.3 sayfa 49.

Herhangi bir filtre bakımının gerçekleştirilmesinden önce soğutucu fan durdurulmalıdır.

#### Soğutucu fanı durdurmak için:

- 1. MENÜ'den SENSOR SETUP>AMTAX SC öğesini seçin ve ENTER (Onay) tuşuna basın.
- MAINTENANCE>TEST/MAINT>AIR FILTER PADS öğesini seçin ve ENTER (Onay) tuşuna basın.
- 3. START (Başlat) öğesini seçin ve ENTER (Onay) tuşuna basın.

İşlem başlatılır ve soğutucu fan durur.

Önemli Not: Fazla ısınmasını önlemek için cihazın kapısını açın.

#### DİKKAT

Yaralanmaları önleyin. Ellerinizi uzak tutun. Fan durdurulmuş olsa da, arıza halinde yaralanmaları önlemek için dikkatli çalışın.

#### Fan filtresini değiştirmek için:

- 1. Analiz cihazı muhafazası ve analiz panelini açın.
- 2. ENTER (ONAY) tuşuna basın.

Cihaz kalan süreyi saniye olarak sıfıra doğru geri sayar ve SERVICE STATE'e (Servis Durumu) geri döner.

- **3.** Hava filtresi pedlerini kontrol ünitesinde açıklandığı şekilde değiştirin.
- Fan kilitleme vidasını sökün ve tespit bağlantısını en üste kaydırın ve çıkarın (Şekil 10 sayfa 20). Gerekirse, tespit bağlantısını çıkarmak için fanı aşağı bastırın.
- 5. Fanı, tutucu vidalardan kaydırın.
- 6. Filtreyi sabun ve su ile temizleyin ve yerine yerleştirin.
- 7. ENTER (ONAY) tuşuna basın.
- 8. Fanı değiştirin. Fan açıklığının aşağı doğru baktığından emin olun. Tespit bağlantısını takın (fanı aşağıda tutun) ve fan kilitleme kilitleme vidasını takın.
- 9. Analiz cihazı muhafazası ve analiz panelini kapatın.
- 10. ENTER (ONAY) tuşuna basın.

Cihaz bakım sayacını sıfırlayacak ve analiz cihazını yeniden başlatacaktır.

#### 6.1.3 Sigortaların değiştirilmesi

Güç kaynağının sigortaları sc1000 kontrol ünitesinde bulunur. Sigortaların değiştirilmesi hakkında daha fazla bilgi için sc1000 kullanım kılavuzuna başvurun.

### 6.2 Reaktiflerin değiştirilmesi

Kimyasallar düzenli aralıklarla değiştirilmeli ya da yenilenmelidir. Kimyasalların ömrü hakkında bilgi için Tablo 5 'a bakın.

Tablo 5	AMTAX sc için kimyasallar	
---------	---------------------------	--

Kimyasal (bölüm 8.1 sayfa 67)	Ölçüm aralığı 1 (0,02–5 mg/L)	Ölçüm aralığı 2 (0,05-20 mg/L)	Ölçüm aralığı 3 (1-100 mg/L)	Ölçüm aralığı 4 (10-1000 mg/L)
Reagent (Reaktif)	3 ay için 2500 mL	3 ay için 2500 mL	2 ay için 2500 mL	2 ay için 2500 mL
Standartlar (2 litre):	Günlük kalibrasyonda 2 ay için 0,5 ve 2,5 mg/L	Günlük kalibrasyonda 3 ay için 1 ve 10 mg/L	Günlük kalibrasyonda 3 ay için 10 ve 50 mg/L	Günlük kalibrasyonda 3 ay için 50 ve 500 mg/L
Temizleme ve kalibrasyon	Günde 3 temizleme ve kalibrasyonda (varsayılan) 1 ay için 250 mL günlük temizleme ve kalibrasyonda 3 ay için 250 mL			
Elektrolit ve membran başlığı	11 mL Elektrolit, 1–1,5 ay için; Membran başlığı: 2-3 ay (membran lekelerine bağlı olarak)	11 mL Membranla birlikte her 2-3 ayda bir değiştirin (membran lekelerine bağlı olarak)	11 mL Membranla birlikte her 2-3 ayda bir değiştirin (membran lekelerine bağlı olarak)	11 mL Membranla birlikte her 2-3 ayda bir değiştirin (membran lekelerine bağlı olarak)

## 6.3 Rutin bakım çizelgesi

Standart uygulamalar için bakım çizelgesi verilmiştir. Olağan dışı uygulamalar, farklı bakım aralıkları gerektirebilir.

#### Tablo 6 Rutin bakım çizelgesi

Açıklama	3 ay (Müşteri görevi)	6 ay (Servis görevi)	12 ay (Servis görevi)	24 ay (Servis görevi)
Analitik bölmeyi görsel olarak kontrol edin, gerekirse manuel olarak temizleyin.	X1	x		
Özellikle fan tarafındaki filtre pedlerini kontrol edin, gerekirse temizleyin/değiştirin.	X1	x		
Reaktifleri kontrol edin, gerekirse değiştirin.	X1	Х		
Temizleme çözeltisini kontrol edin, gerekirse değiştirin.	X1	х		
Bakım sayaçlarını kontrol edin.	X1	х		
Standart çözeltileri kontrol edin, gerekirse değiştirin.	X1	Х		
Elektrotu görsel olarak kontrol edin, gerekirse membran başlığını ve elektroliti değiştirin.	X <sup>1</sup>	х		
Hava geçirgenliği bakımından sistemi kontrol edin.		Х		
Her iki fanın işlev kontrolü.		Х		
Analiz cihazı muhafazası için ısıtma işlev kontrolü.		Х		
Genel işlev kontrolü.		Х		
Olay günlüğünü okuyun ve analiz edin. Gerekirse veri günlüğünü okuyun ve analiz edin.		x		
Elektrotu kontrol edin (sağlam membran başlığı ile eğim: –55 ile –67 mV), 12 aylık kullanım sonrasında her 6 ayda bir kontrol edin.		(X) <sup>2</sup>	x	
Hava pompasının pompa başlığını değiştirin.			X	
Manyetik karıştırma çubuğunu kontrol edin, gerekirse değiştirin.			x	
Reaktif pompasını değiştirin.			X	
Temizleme pompasını kontrol edin ve gerekirse değiştirin (12 aylık kullanım sonrasında her 6 ayda bir kontrol edin).		(X) <sup>2</sup>	x	
Karıştırıcı motoru kontrol edin, gerekirse değiştirin.				Х

<sup>1</sup> Önerilen bakım aralığı, özellikle reaktifler için. Gerçek reaktif ve elektrolit (AMTAX sc) değişim aralıkları yapılandırmaya bağlıdır.

<sup>2</sup> Standart uygulamalar için bakım döngüleri verilmiştir. Olağan dışı uygulamalar, farklı bakım aralıkları gerektirebilir.

## 6.4 Programlı bakım

Tablo 7 elektrot dışında, bakımının YALNIZCA servis personeli tarafından yapılması gerektiği öğeleri listeler. Daha fazla bilgi için üreticiye başvurun.

Tablo 7	' Tamir	bakım	öğeleri
---------	---------	-------	---------

Açıklama	Değişim zamanı	Garanti
sc analiz cihazı için reaktif pompası (Valf pompaları)	1 yıl	1 yıl
Pompa kafası piston pompası 10 mL (Önceden greslenmiş silindir ve piston)	1 yıl	1 yıl
Değiştirilebilir Kompresör 115/230 V	2 yıl önerilmiştir	2 yıl
Solenoid karıştırma çubuğu	1 yıl	1 yıl
Elektrot	1 yıldan sonra sürekli olarak kontrol edin. Membran başlığı değişiminden 24 saat sonra yeni membran başlığı ve elektrolit ile eğimin –57 ile –67 mV aralığında olması halinde elektrot İYİ durumdadır.	1 yıl

## 6.5 Membran başlığı, elektrolit ve elektrotun değiştirilmesi

**Önemli Not:** Membran başlığı ya da elektrotu asla gres, silikonlu yağ ya da Vazelinle yağlamayın. Bu Teflon membranın zarar görmesine ve yetersiz performansa neden olacaktır.

**Not:** Teflon membranın hizmet ömrü, atık suda bulunan yüzey aktif maddeler ya da organik solventler nedeniyle kısalacaktır.

En iyi performans için, membran başlığı, elektrolit ve elektrotu düzenli olarak değiştirin (bkz. Tablo 6 sayfa 50).

Cihazın çalıştırılması sırasında, elektrolit miktarı 4 mL ile 11 mL arasında olmalıdır. Daha düşük elektrot miktarı ile hassasiyet ilgili ölçüm aralığındaki ölçülen düşük değerler için azalacaktır. Elektrot gövdesinde ne kadar elektrolit kaldığını belirleyebilmek için bkz. Şekil 20.



Şekil 20 Ölçüm bandı bulunan elektrot gövdesindeki elektrolit hacmini belirleyin

Membran başlığı ile elektrolit ve/veya elektrotu değiştirmek için:

1. MAINTENANCE>TEST/MAINT>CHANGE MEMBRANE öğesini seçin.

VEYA

3

1. MAINTENANCE>TEST/MAINT>REPLACE ELECTRODE öğesini seçin.



 Elektrot tapasını çekin. Elektrot anahtarını elektrot grubunun altına dikkatlice kaydırın ve çıkarmak için çekin. Aşırı baskı uygulamayın.

2



Elektrotu, dikkatli şekilde elektrot gövdesinden düz bir şekilde dışarı çekin. Elektrota parmaklarınızla dokunmayınız. Tam buharlaşma nedeniyle oluşmuş olabilecek kristalleşmeyi temizlemek üzere, cam elektrotu ve elektrot gövdesini damıtık su ile durulayın



Elektrotu, analiz cihazı paneli üzerindeki mengeneye tutturun. Membrana dokunmayın.



4 Elektroliti, elektrot gövdesinden boşaltın.

Önemli Not: Eski elektrolitin üzerine asla yeni elektrolit eklemeyin. Elektrot gövdesini daima tamamen boşaltın ve yeni bir şişe elektrolit kullanın, aksi takdirde elektrolit konsantrasyonu artacak ve ölçüm hassasiyeti azalacaktır.



5 Membran başlığının vidalarını çıkarın ve atın.



Elektrot gövdesine membran başlığı yerleştirin. Membrana dokunmayın! Elektrolit sızıntısını önlemek için, elektrot başlığını elinizle sıkın.

6



7 Elektrolit başlığını çıkarın ve gövdeyi bir elektrolit şişesi ile doldurun, (11 mL). Hava kabarcıklarını gidermek için gövdenin yan tarafına hafifçe vurun.



Ucunun eğrilmediğinden emin olarak, elektrotu dikkatli şekilde gövdeye yerleştirin.

8



- 9 Conta başlığını sıkın.
- 10 Elektrotu, ölçüm bölmesinin o-ring direncine doğru, yerine oturuncaya dek hücreye geri kaydırın ve elektrot kablosunu yeniden panele bağlayın. Muhafaza kapısını kapatın.

#### Membran başlığı ve elektrolit değişimi:

**Not:** Membran başlığı ve elektrolit değiştirildikten sonra, en iyi performansın elde edilmesine kadar yaklaşık 6 saat geçer.

Örnek ve reaktifin ölçüm bölmesinde 5 dakika ısıtılmasından sonra cihaz ilk kez kalibre edilir. Bir saat sonraki ikinci kalibrasyondan sonra, cihaz ayarlanmış kalibrasyon döngüsüne geçer.

#### Elektrot değişimi:

**Not:** Yeni elektrotun takılmasından sonra, en iyi performansın elde edilebilmesi için cihazın 12 saate (bir gece) ihtiyacı olacaktır.

Örnek ve reaktifin ölçüm bölmesinde 5 dakika ısıtılmasından sonra cihaz iki kez kalibre edilir. Ölçüm modunda iki saatlik çalışma süresinden sonra, bir sonraki kalibrasyon gerçekleşir ve dört saat sonra son kez kalibre edilir. Bunun ardından cihaz ayarlanmış kalibrasyon döngüsüne geçer.

**Not:** Membran ve elektrot değişim işlemi sırasındaki elektrot eğimine ilişkin herhangi bir uyarı bulunmamaktadır. –50 ile –67 mV aralığı dışında bir elektrot eğimi varsa, bir hata mesajı meydana gelebilecektir.

**Önemli Not:** Yeni bir elektrot takıldıktan ya da cihaz yeniden başlatıldıktan sonra, standart kalibrasyon değerleri önemli ölçüde değişir ancak yaklaşık iki gün sonra, elektrolitin buharlaşması ile standartlar için mV-değerleri bir parça yükselmelidir. Standart değerleri paralel olarak artış gösterirken, eğim sabit kalır.

## 6.6 Doğrulama (Analitik kalite güvence)

Analiz sonuçlarının güvenilirliğini sağlamak için tüm cihazın düzenli doğrulama kontrolleri yapılmalıdır.

#### Gerekli parçalar:

- Kör tapa LZY193 (Tapalama seti LZY007)
- Beherglas (örneğin 150 mL)
- Doğrulama için standart çözelti

Doğrulama için dahili menü adımlarını izleyin.

- 1. MENÜ'den SENSOR SETUP>AMTAX SC öğesini seçin ve ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.
- MAINTENANCE>TEST/MAINT>VALIDATION> DISCHARGE (BAKIM>TEST/BKM>DOĞRULAMA>BOŞALTIM) öğelerini seçin.
- **3.** Doğrulama ölçümlerine başlamadan önce atılması gereken ölçüm sayısını girin. (Varsayılan değer: 3; değer aralığı: 2 ile 5)
- 4. NUMBER OF MEAS. (ÖLÇÜM SAYISI) öğesini seçin
- Doğrulama ölçümleri için kullanılması gereken ölçüm sayısını girin.

(Varsayılan değer: 3; değer aralığı: 2 ile 10)

6. Parametrelerin ayarlanması ve analiz cihazının servis durumuna girmesinden sonra START (Başlat) öğesini seçin. Kalan süre saniye olarak gösterilir.

OUTMODE (Çıkış Modu) HOLD olarak ayarlanır.

- Analiz cihazının düzenlenmesi için ENTER (GİRİŞ) öğesini seçin (Şekil 21 sayfa 56):
  - a. Taşma kabını (öğe 2) ve taşma kabındaki valf bloğunu (öğe 5) bağlayan örnek tüpünün (öğe 1) bağlantısını (öğe 4) gevşetin.
  - b. Taşma kabının (öğe 1) vida dişindeki kör tapayı (öğe 3) sıkın ve doğrulama için örnek tüpünü standart çözelti bulunan beherglas (örneğin 150 mL) içine yerleştirin.

Not: Stabil ölçüm değerleri alabilmek için, analiz cihazının kapısını kapatın.

8. Doğrulamayı başlatmak için ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.

Not: Kalan süre saniye olarak gösterilir:

(Boþaltým deðeri + ölçüm deðeri) ×5 dakika = kalan süre/san.

9. Çıkmak için ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.

Sonuçlar kaydedilmek üzere gösterilir.

- Boşaltım değeri ve Conc değeri sıfıra doğru geri sayılır.
- İşlem servis modunu gösterdiğinde ve kalan süre 0 saniye olduğunda doğrulama tamamlanmış olur.
- Ayarlanan doğrulama ölçümlerinin sayısı için, değerler listelenir ve bu değerin hesaplanan ortalaması gösterilir.

**Not:** Olay günlüğü doğrulama değerleri ile analiz cihazından alınan ortalama değeri kaydeder.

10. İşleme devam etmek için ENTER (GİRİŞ) tuşuna basın.

**Not:** Ölçüm işlemi ya da servis moduna dönme sorgusunu doğrulamak için START (BAŞLAT) tuşuna basın.

- **11.** ENTER (GİRİŞ) tuşunu seçin ve cihazı orijinal analiz cihazı yapılandırmasına getirin.
- **12.** Ölçüm modunu başlatın ya da servis modunda bekletin.



Şekil 21 AMTAX sc modifikasyonu

1	Taşma kabı	4	Valf bloğu
2	Örnek tüpü bağlantısı	5	Numune borusu
3	Kör tapa		

## 6.7 Analiz cihazının kapatılması

Kısa bir süreliğine (donma yapmayan ortam şartlarında bir haftaya kadar) çalışmasına ara verilmesi için özel önlem alınmasına gerek yoktur.

**Önemli Not:** Kontrol ünitesine giden güç kaynağının kesilmesi durumunda, buzlanma hasarı oluşabilir. Cihazın ve boruların donmayacağından emin olun.

- Ölçüme ara verin ve cihazı servis durumuna getirin (MAINTENANCE>TEST/MAINT.>SERVICE MODE) (BAKIM>TEST/BKM.>SERVİS MODU)
- 2. AMTAX sc- kontrol ünitesi bağlantısını kesin.

#### 6.7.1 Analiz cihazının uzun bir süre için kapatlması

**Önemli Not:** Kimyasallarla çalışırken daima güvenlik ekipmanı kullanın.

Cihaz uzun bir süre için ya da buzlanma halinde devre dışı bırakılacağında aşağıdaki prosedürü uygulayın.

- 1. Reaktif, temizleme ve tüm standart çözeltilerin tüpünü damıtık su içine daldırın.
- Kontrol ünitesi TEST/MAINT (TEST/BKM) menüsünde, FLUSHING (YIKAMA) işlevini kullanarak damıtık su ile temizleme döngüsü başlatın.
- 3. Metal kap kapağını damıtık su ile temizleyin.
- 4. Tüpü sudan çıkarın ve tüpü pompalamak ve analiz cihazını boşaltmak için FLUSHING (YIKAMA) işlevini başlatın.
- **5.** Metal kap kapaklarını kurulayın ve metal kapakları bunlara ait kapaklarla kapatın (Tablo 3 sayfa 30).
- **6.** Metal kapları çıkarın ve bunları buzlanma yapmayan bir yerde ve yerel yönetmeliklere uygun olarak saklayın.
- 7. Cihazın ve veri ağının güç bağlantısını kesin.
- 8. Elektrot konektörünü analiz cihazı panelinden çıkarın.

#### DİKKAT

#### Elektrot gövdesi çok sıcaktır (60 °C'ye kadar [140 °F]). Muhafazaya dokunmadan önce soğumasını bekleyin.

- **9.** Elektrotu, dikkatli şekilde elektrot gövdesinden düz bir şekilde dışarı çekin (bölüm 3.7.1 sayfa 31).
- **10.** Elektrot gövdesini yürürlükte bulunan yönetmeliklere uygun olarak boşaltın.
- 11. Elektrot gövdesi ve elektrotu damıtık su ile durulayın.
- Elektrotu, durulanan muhafaza içine yerleştirin ve daha sonra elektrot gövdesini AMTAX sc üzerindeki elektrot hücresine yerleştirin.
- **13.** Elektrot kablosunu yeniden analiz cihazı paneline takın.
- **14.** Filter Probe sc kullanılırken, saklama bilgileri için Filter Probe sc Kullanım Kılavuzuna bakın.
- 15. Tüm taşıma kilitlerini çıkarın (Şekil 9 sayfa 19).
- **16.** Süreye bağlı olarak, sistemi montajından çıkarın ve sistemi koruyucu bir film ya da kuru bir beze sarın. Sistemi kuru bir yerde muhafaza edin.

### 6.8 Tek kanaldan çift kanala geçiş yapılması

sc analiz cihazı tek kanallı çalışmadan çift kanallı çalışmaya ve/veya sürekli örneklemeye dönüştürülebilir. Daha fazla bilgi için üreticiye başvurun. Yapılandırma seçenekleri için bkz. Tablo 8.

#### Tablo 8 Dönüştürmeler

-Den	-Ye	İle	Dönüştürme kiti
1-kanallı işletim	2-kanallı işletim	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY170
Filter Probe sc	Sürekli örnekleme	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY241
Sürekli örnekleme	Filter Probe sc	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY242

### 7.1 Kontrol ünitesi sorun giderme

Girişlerin yalnızca gecikmeli olarak gerçekleştirilmesi ya da kısa zamanda kabul edilmemesi durumunda, gecikmenin nedeni hareketli veri ağı olabilir. sc1000 Kullanım Kılavuzunda sorun giderme bölümüne bakın.

Normal çalışma sırasında, kontrol ünitesinin neden olduğu düşünülen sorunlar meydana gelmesi halinde sistemi yeniden başlatın.

Yazılım güncellemesi, sistem genişlemesi ya da güç kaynağındaki herhangi bir kesintiden sonra, sistem parametrelerinin yeniden ayarlanması gerekebilir.

Değiştirilen ya da girilen tüm değerleri not edin bu şekilde parametrelerin yeniden yapılandırılması için gerekli tüm veriler kullanılabilir.

- 1. Önemli tüm verileri kaydedin.
- 2. Güç kaynağını yalıtın ve 5 dakika bekleyin.
- 3. Kontrol ünitesine yeniden elektrik verin.
- 4. İlgili tüm ayarları kontrol edin.
- 5. Sorun devam ederse, Teknik Destekle iletişim kurun.

### 7.2 Analiz cihazı sorun giderme

Analiz cihazı tamamen çalışmıyorsa, nem sensörünün arızalı olup olmadığını kontrol edin. Arızayı giderin, nem sensörünü kurutun ve sistemi yeniden başlatın.

Sorun devam ederse, Teknik Destekle iletişim kurun.

#### 7.2.1 LED durumu

LED durumu	Tanımı
yeşil LED	Hata uyarısı yok
kırmızı LED	Hata
turuncu LED	Uyarı
LED yanıp sönüyor	Kontrol ünitesi ile iletişim yok

Tablo 9 LED durumu ve tanımı

## 7.2.2 Hata mesajlarý

Gösterilen hata	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset error (Hata Sıfırla)
TEMP. (SICAKLIK) < 0 °C/32 °F?	lsınır ve servis durumuna geçer	Güç verildiğinde cihaz 4 °C'nin (39 °F) altında	Cihazın buzlanıp buzlanmadığını kontrol edin (Temizleme çözeltisi/örnek/reaktif/s tandartlar/elektrot). Gerekirse önceden ısıtılmış reaktifleri kullanın. Elektrotun buzlarını çözün, hatayı silin. Cihaz ısınmak ve başlatılmak üzere sürdürülecektir	Hatayı manuel olarak sıfırlayın TEST/MAINT>RESET ERROR
ANALYZ. TO COLD	Cihaz servis durumuna geçer	Aletin içi 5 dakikadan daha uzun süre 4 °C'nin (39 °F) altında kaldı	Aleti kapatın, ısıtmayı kontrol edin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın TEST/MAINT>RESET ERROR (TEST/BAKIM>HATAYI SIFIRLA)
NO HEAT UP (ISINMA YOK)	Cihaz servis durumuna geçer	Alet iç kısmını yeterince ısıtamıyor. (iç sıcaklığı < 20 °C (68 °F) 30 dak boyunca)	Aleti kapatın, ısıtmayı kontrol edin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
COOLING FAILED (SOĞUTMA BAŞARISIZ)	Servis durumu, soğutmadan sonra otomatik olarak başlatılır	Aletin iç kısmı çok sıcak (> 47 °C (117 °F) elektrot sıcaklığı 45 °C (113 °F) > 52 °C (126 °F) elektrot sıcaklığı 50 °C (122 °F) ya da > 57 °C (135 °F) elektrot sıcaklığı 55 °C (130 °F) )	Hava filtresini kontrol edin temizleyin/değiştirin, fanı kontrol edin.	Manuel sıfırlama ya da sıcaklık sınırın 2 °C (3,6 °F) altına düştüğünde
HUMIDITY ANALY (ANALİZÖR NEMLİ)	Servis durumu	Toplama tepsisinde sıvı var	Nedenini bulun ve düzeltin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
HUMIDITY PROBE (NEM PROBU)	Servis durumu, filtrasyon probu sc ana borudan ayrılır	Filtrasyon probu muhafazasında sıvı var	Filtrasyon probu sc'yi derhal devre dışı bırakın ve servisle iletişim kurun. Filtrasyon probu sc'yi tankın dışına alın ve filtre modüllerini nemli kalacakları şekilde saklayın. (Filtrasyon probu sc için çalışma talimatlarına bakın).	Hatayı manuel olarak sıfırlayın

## 7.2.2 Hata mesajlarý (devamý)

Gösterilen hata	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset error (Hata Sıfırla)
PROBE MISSING (PROB YOK)	Servis durumu, filtrasyon probu sc ana borudan ayrılır	Filtrasyon probu sc arızalı ya da bağlı değil	Filtrasyon probu sc'yi derhal devre dışı bırakın ve servisle iletişim kurun. Filtrasyon probu sc'yi tankın dışına alın ve filtre modüllerini nemli kalacakları şekilde saklayın. (Filtrasyon probu sc için çalışma talimatlarına bakın).	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
TEMPSENS DEFECT (SIC. SENS. ARIZASI)	Servis durumu, fan çalışıyor, ısıtma kapalı	Alet dahili sıcaklığı için sıcaklık sensörü arızalı	Derhal aleti kapatın, servisle irtibat kurun, ana devre kartını değiştirin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
CUVSENSOR DEFECT (KÜV. SENS. ARIZASI)	Servis durumu, küvet ısıtma kapalı	Küvet için sıcaklık sensörü arızalı	Servisle irtibat kurun, küvet/sensörü değiştirin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
CUVHEAT DEFECT (KÜV. ISI ARIZASI)	Devamlı ölçüm	Küvet yeterince ısınmıyor	Aletin kapısını kapatın ve 10 dakika bekleyin, hata tekrar meydana gelirse, servisle irtibat kurun	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
CUV TOO HOT (KÜV. ÇOK SICAK)	Servis durumu, küvet ısıtma kapalı!	Küvet/örnek fazla ısınmış.	Gelen örneğin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin ve küvet sıcaklığı ayar noktasını arttırın (CONFIGURE> CUVETTE TEMP (YAPILANDIR>KÜVET SIC.)) Mümkün olan en düşük küvet sıcaklığını kullanın. Sorun devam ederse servisi çağırın	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
ELECTRODE SLOPE (ELEKTROT EĞİMİ)	Servis durumu	Elektrot eğiminin -50 ile -70 mV aralığı içinde olmaması halinde hata meydana gelir	Membran ve elektroliti değiştirin, hala bir sorun varsa, standartları, ölçüm aralığını ve kimyayı kontrol edin, akış hızını kontrol edin. Hepsi olması gerektiği gibi ise ancak hala hata veriyorsa, yeni bir elektrot takın	Hatayı manuel olarak sıfırlayın

### Sorun Giderme

## 7.2.2 Hata mesajlarý (devamý)

Gösterilen hata	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset error (Hata Sıfırla)
FALSE ELEC DATA (HATALI ELEK. VERISI)	Servis durumu	Standart 1'e ait Sıfır için mV değeri izin verilen aralık içinde değil. Ölçüm aralığına bağlı olarak (Uzero-UStandard1) için izin verilen aralık: Düşük (0,05 ile 20 mg): 5 ile 200 mV Orta (1 ile 100 mg): 20 ile 265 mV Yüksek (10 ile 1000 mg): 50 ile 315 mV	Temizleme çözeltisi (seviye ve dağıtım) ile örnek dağıtımını kontrol edin, Standart 1'i kontrol edin (seviye ve ölçüm aralığı için), membran ve elektroliti değiştirin. Örneğin olağandışı özelliklerinin olması halinde hata meydana gelebilir. Bu durumda, yapılandırma menüsünde hata "OFF" (Kapalı) durumuna getirilebilir.	CHANGE MEMBRANE (MEMBRAN DEĞİŞTİR) veya REPLACE ELCTRODE (ELEKTROT DEĞİŞTİR) işlemi başlatıldığında manuel ya da otomatik olarak
MODULES CONTAM. (MODÜLLERİN KONTAMİN.)	Devamlı ölçüm	Filtre modüller çok fazla kirlenmiş	Filtre modüllerini derhal temizleyin	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
DRAIN BLOCKED (GİDER TIKALI)	Servis durumu	Gider tıkalı (kireç?)	Boşaltım hattını kontrol edin. Temizleme aralığını su sertliğine göre ayarlayın.	Hatayı manuel olarak sıfırlayın
SAMPLE1/SAMPLE2 (ÖRNEK1/ÖRNEK2)	Devamlı ölçüm	örnek miktarı yeterli değil (kanal1/kanal2) SAMPLE DETECTION (Örnek Tespiti) ERROR (Hata) olarak ayarlandığında hata olarak meydana gelir	Örnek dağıtımını kontrol edin, örnek hattında negatif basınç olmadığından emin olun, piston pompasının sızdırmazlığını kontrol edin, taşma ve hava valfını kontrol edin, sistem sızdırmazlığını kontrol edin.	Yeterli örnek olduğunda otomatik sıfırlama ya da manuel sıfırlama

## 7.2.3 Uyarılar

Gösterilen uyarı mesajı	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset warning (Uyarı Sıfırla)
WARMUP PHASE (ISITMA SAFHASI)	Başlatılmasından sonra alet örnek tüpünü ısıtıyor (buzunu çözüyor)	Örnek tüplerinin donmuş olması riski varsa, bir uyarı görüntülenir	Mümkün olabildiğince, ısınma safhasının sonuna kadar bekleyin (kesinlikle buzlanma olmayan durumlar dışında), iptal etmek için aleti servis durumuna getirin ve ölçümü yeniden başlatın.	Otomatik
COOLING DOWN (SOĞUTMA)	Fan 100%, yeterince soğuyuncaya dek duraklar	Aşırı asınmış olması halinde, alet havalandırma kullanılarak çalıştırıldıktan sonra soğumaya başlar	Alet yeterince soğuyuncaya dek bekleyin	Soğur soğumaz otomatik olarak sıfırlayın

## 7.2.3 Uyarılar (devamý)

Gösterilen uyarı mesajı	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset warning (Uyarı Sıfırla)
ANALYZER TO COLD (ANALİZ CİHAZI SOĞUTMA)	Ölçüm	Aletin iç kısmı 15 °C'den (59 °F) soğuk	Alet kapağını kapatın, gerekirse ısıtmayı kontrol edin	lsınır ısınmaz otomatik olarak sıfırlayın
ANALYZER TO WARM (ANALİZ CİHAZINI ISITMA)	Ölçüm, ancak başka hava temizleme yok	Çok yüksek dahili sıcaklıkta, daha az ısı üretimi için filtre modüllerinin havalı temizlemesi devre dışı bırakılır. dahili sıcakl = küvet hedef sıcaklığı	Hava filtresini değiştirin/temizleyin, hava kanallarının tıkanmaya karşı kontrol edin, muhafaza fanını kontrol edin, ortam sıcaklığına izin veriliyor mu? Gerekirse elektrot sıcaklığını arttırın	Soğur soğumaz otomatik olarak sıfırlayın
CUV TOO HOT (KÜV. ÇOK SOĞUK)	Devamlı ölçüm	Örnek değişiminden 2 dak. sonra küvet yeterince ısıtılmıyor sıcaklık = ((hedef küvet sıcaklığı) –1 °C (34 °F))	Alet kapağını kapatın, küvet yalıtımını kontrol edin/takın. Dikkat: Bu uyarının kalibrasyon sırasında alınması halinde, hatalı ölçüm riski bulunur, bu nedenle kalibrasyon sırasında kapıyı kapatın!	Otomatik
ELECTRODE SLOPE (ELEKTROT EĞİMİ)	Devamlı ölçüm	Elektrot eğiminin -55 ile -67 mV aralığı içinde olmaması halinde uyarı alınır	Membran ve elektroliti değiştirin, hala bir sorun varsa, standartları ve kimyayı kontrol edin, akış hızını kontrol edin. Hepsi olması gerektiği gibi ise ancak hala uyarı veriyorsa, yeni bir elektrot takın	Otomatik
MODULES CONTAM. (MODÜLLERİN KONTAMİN.)	Devamlı ölçüm	Filtre modülleri kirlenmiş	Filtre modüllerini gecikmeden temizleyin	Otomatik
SERVICE MODE (SERVIS MODU)	Servis durumu	Alet servis durumunda ya da bu safhaya geçiyor	-	Servis durumundan çıkıldığında otomatik
REAGENT LEVEL (REAKTIF SEVIYESI)	Devamlı ölçüm	Reaktif miktarı ayarlanan uyarı seviyesinin altına düşmüş	Reaktif seviyesini kontrol edin ve gerekirse değiştirin daha sonra reaktif seviyesini sıfırlayın. Seviye matematiksel olarak gösterilir ve yalnızca sayacın çözelti değiştirildiğinde sıfırlanması halinde güvenilir şekilde işlev görür	Menüde MAINTENANCE/ TEST/MAINT./ REAGENT

## Sorun Giderme

## 7.2.3 Uyarılar (devamý)

Gösterilen uyarı mesajı	Cihaz reaksiyonu	Nedeni	Çözüm	Reset warning (Uyarı Sıfırla)
CLEAN SOLU LEVEL (BAKIM/TEST/BKM/R EAKTI/TEMIZLEME ÇÖZ. SEV.)	Devamlı ölçüm	Temizleme çözeltisi miktarı ayarlanan uyarı seviyesinin altına düşmüş	Temizleme çözeltisi seviyesini kontrol edin ve gerekirse değiştirin daha sonra temizleme çözeltisi seviyesini sıfırlayın. Seviye matematiksel olarak gösterilir ve yalnızca sayacın çözelti değiştirildiğinde sıfırlanması halinde güvenilir şekilde işlev görür	Menüde MAINTENANCE/ MAINT. COUNTER/ CLEANING SOLU.
STANDARDS LEVEL (BAKIM/BKM./SAYAÇ/ TEMIZLEME ÇÖZ./STANDART SEVIYESI)	Devamlı ölçüm	Standart çözelti miktarı ayarlanan uyarı seviyesinin altına düşmüş	Standart seviyesini kontrol edin ve gerekirse değiştirin daha sonra standart seviyesini sıfırlayın. Seviye matematiksel olarak gösterilir ve yalnızca sayacın çözelti değiştirildiğinde sıfırlanması halinde güvenilir şekilde işlev görür	Menüde MAINTENANCE/ MAINT. COUNTER/ STANDARD
ELECTROLYTE (BAKIM/BKM./SAYAÇ/ STANDART/ELEKTRO LİT)	Devamlı ölçüm	Elektrolit seviyesi çok düşük olabilir ya da son CHANGE MEMBRANE (MEMBRAN DEĞİŞİMİ) 90 günden daha önce yapılmış olabilir.	Elektrolit miktarını kontrol edin, seviyenin çok düşük olması halinde elektroliti tamamen değiştirin. CHANGE MEMBRANE (MEMBRAN DEĞİŞİMİ) işlemini kullanın. Eski elektrolitin üzerine yeni elektrolit EKLEMEYİN.	Uyarıyı manuel olarak sıfırlayın ya da TEST/MAINT. (TEST/BKM.) menüsünde CHANGE MEMBRANE (MEMBRAN DEĞİŞİMİ), CHANGE ELECTRODE (ELEKTROT DEĞİŞİMİ) ya da CHANGE MEASUREMENT RANGE (ÖLÇÜM ARALIĞI DEĞİŞİMİ) öğelerini kullandıktan sonra otomatik olarak sıfırlayın.
SAMPLE1/SAMPLE2 (ÖRNEK1/ÖRNEK2)	Devamlı ölçüm	örnek miktarı yeterli değil (kanal1/kanal2) Bu, SAMPLE DETECTION (Örnek Tespiti) ERROR (Hata) olarak ayarlandığında uyarı olarak alınır.	Örnek dağıtımını kontrol edin, örnek hattında negatif basınç olmadığından emin olun, piston pompasının sızdırmazlığını kontrol edin, taşma ve hava valfını kontrol edin.	Yeterli örnek olduğunda otomatik sıfırlama ya da manuel sıfırlama

## 7.3 Elektrot sorun giderme

Elektrot verileri AMTAX sc CALIB. DATA (VERİ) menüsünde ya da olay günlüğünde kaydedilir.

#### Örnek elektrot değerleri (not işareti):

Tablo 10 yeni elektrolit ve membran baþlýðý ile birlikte yeni takýlan elektrot için örnek elektrot verilerini içerir.

Kalibrasyonda sıfır değeri daima en pozitif değer ve standart 2 değeri de daima en negatif değerdir. Standart 1 daima sıfır değeri ile standart 2 değeri arasındadır.

Elektrot çalıştırıldığında, eğim nihai değerine çıkar (ideal değer –58 ve –63 mV arasındadır) ve çok küçük dalgalanmalarla orada kalır.

Tanımı	MR 1 (0,02–5 mg/L NH4–N)	MR 2 (0,05–20 mg/L NH4–N)	MR 3 (1–100 mg/L NH4–N)	MR 4 (10–1000 mg/L NH4–N)
Eğim	–55 ile –67 mV			
Eğim uyarısı	–50 ile –55 mV veya –67 ile –70 mV			
Eğim hatası	0 ile -50 mV veya -70 ile -150 mV			
mV ZERO (mV SIFIR)	–205 ile +5 mV	20 ile 120 mV	20 ile 120 mV 20 ile 120	
mV STANDARD 1 (mV Standart 1)	–200 ile –140 mV	–30 ile 30 mV	–25 ile –85 mV	–70 ile –130 mV
mV standard 2 (mV Standart 2)	–240 ile –180 mV	–30 ile –90 mV	–70 ile –130 mV	–130 ile –190 mV

#### Tablo 10 Örnek elektrot değerleri

Elektrot için Tablo 11 ve Tablo 12 sayfa 66 'deki hata tanımları "electrode slope" (elektrot eğimi) veya "false elec. data" (hatalı elektrot verisi) hata/uyarısı ile ilgilidir.

#### Tablo 11 Hata mesajları

Hata tanımı	Teşhisler	Çözüm
Standartlar için kalibrasyon değerlerinin tümü mV sıfır değerinin üzerindedir.	- Reaktif boş - Reaktif pompası arızalı - Bağlantılarda sızıntı var	- Yeni reaktif - Reaktif pompasını değiştirin - Bağlantıları sıkıştırın
Her iki standart için kalibrasyon değerleri ile mV sıfır değerlerinin tümü benzer değerlere işaret etmektedir.	- Elektrot arızalı - Elektrolit boş	- Elektroliti yenileyin - Yeni elektrot takın
Yalnızca mV standart 1 değeri mV sıfır değerinin üzerindedir.	- Standart 1 boş - Piston pompasında sızıntı var	- Yeni standart 1 - Piston & silindiri (piston pompası) değiştirin
Yalnızca mV standart 2 değeri mV sıfır değerinin üzerindedir.	- Standart 2 boş - Piston pompasında sızıntı var	- Yeni standart 2 - Piston & silindiri (piston pompası) değiştirin
mV sıfır değeri negatif aralık içindedir.	- Temizleme çözeltisi boş - Temizleme pompası arızalı - Bağlantılarda sızıntı var	- Yeni temizleme çözeltisi - Temizleme pompasını değiştirin - Bağlantıları sıkıştırın

## Sorun Giderme

### Tablo 11 Hata mesajları (devamý)

Hata tanımı	Teşhisler	Çözüm
Elektrot eğimi –60 ve –65 mV arasında ve 3 kalibrasyon değerinin tümü belirgin şekilde pozitif aralığı karşılıyor.	- Elektrolit neredeyse boş - elektrot gövdesinde sızıntı var - Membran başlığında sızıntı var	- Uzatılan çalışma süresinden sonra elektrolit neredeyse tamamen buharlaşmış - Membran başlığını sıkıştırın - Sızıntı yapan elektrot gövdesi: yeni elektrot sipariş edin
Kalibrasyon verisine ait tüm mV değerleri yalnızca ondalık ayraçtan sonraki rakamlarda farklılık gösteriyor (neredeyse sabit).	- Amplifikatör kartı arızalı	- Yeni amplifikatör kartı takın

Ek hata mesajları Tablo 12 için bkz.

## Tablo 12 Ek hata mesajları

Hata tanımı	Teşhisler	Çözüm
Kalibrasyon değerleri aşırı dalgalanıyor	- Elektrot arızalı	- Elektrolit ve membran başlığını değiştirin
Kalibrasyon sonrasında eğim –40 ve –45 mV arasında	- Ölçüm aralığı 0,05–20 mg/L NH <sub>4</sub> –N ayarlanır ve yanlış standart çözeltiler 10 ve 50 mg/L NH <sub>4</sub> –N kullanılır.	<ul> <li>Doğru standart çözeltileri takın ve servis menüsündeki ölçüm aralığının değiştirilmesi için prosedürü tamamlayın.</li> </ul>
Eğim azalır, membran zarar görebilir. Elektrot eğimi değerleri 1-2 hafta sonra –40 mV ve –50 mV 'ye kadar düşebilir.	- Membran zarar görmüştür (örneğin silikon yağından).	- Ölçüm bölmesini tamamen çıkarın - Bunu iyice temizleyin
Ölçülen değerlerde büyük sürekli birikinti var (24 saatte 2 mg'a kadar).	- Elektrot başlığı hasar görmüş. Elektrolit kapak/başlık üzerinde kristalleşir ve çok hızlı şekilde buharlaşır.	- Elektroliti yenileyin - Yeni elektrot takın
Ölçülen değerlerde dalgalanmalar ve daha düşük ölçüm aralığındaki kalibrasyona girişim.	- Sıfır değerinin tespiti için örnek gerektiğinde yetersiz örnek.	- Yeterince örnek bulunduğundan emin olun
Üç elektrot değerinin tümü 24 saat içinde 8 mV'nin üzerindeki pozitif değerlere yükselir.	- Elektrolit seviyesi 4 mL 'nin altına düşmüş.	- Elektrot gövdesini boşaltın, damıtık su ile durulayın ve bunu yeni elektrolitle doldurun.

## 8.1 Standartlar ve reaktifler

Açıklama	Kat. No. AB müşteri	Kat. No. ABD müşteri
Standart çözeltili AMTAX sc reaktif seti (Ölçme aralığı 1: 0,02–5 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	LCW889	_
Tüm ölçüm yapma aralıkları için reaktif AMTAX sc (2,5 L)	BCF1009	28944-52
CAL1: Standart 0,5 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçüm Aralığı 1: 0,02–5 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1148	25146-54
CAL2: Standart 2,5 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçüm Aralığı 1: 0,02–5 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1149	25147-54
Standart çözeltili AMTAX sc reaktif seti (Ölçme aralığı 2: 0,05–20 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	LCW865	-
Tüm ölçüm yapma aralıkları için reaktif AMTAX sc (2,5 L)	BCF1009	28944-52
CAL1: Standart 1 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 2: 0,05–20 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1010	28941-54
CAL2: Standart 10 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 2: 0,05–20 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1011	28943-54
Standart çözeltili AMTAX sc reaktif seti (Ölçme aralığı 3: 1-100 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	LCW871	-
Tüm ölçme aralıkları için reaktif AMTAX sc (2,5 L)	BCF1009	28944-52
CAL1: Standart 10 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 3: 1-100 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1020	28943-54
CAL2: Standart 50 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 3: 1-100 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1021	28958-54
Standart çözeltili AMTAX sc reaktif seti (Ölçme aralığı 4: 10-1.000 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	LCW866	_
Tüm ölçme aralıkları için reaktif AMTAX sc (2,5 L)	BCF1009	28944-52
CAL1: Standart 50 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 4: 10-1.000 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1012	28258-54
CAL2: Standart 500 mg/L NH <sub>4</sub> –N (2 L) (Ölçme Aralığı 4: 10-1.000 mg/L NH <sub>4</sub> –N)	BCF1013	28259-54
Temizleme çözeltisi AMTAX sc (250 mL)	LCW867	28942-46
Ölçme aralıkları 2, 3 ve 4 için elektrolit ve membran başlıkları seti (3 elektrolit ve 3 membran başlığı)	LCW868	61825-00
Ölçüm aralığı 2, 3 ve 4 için elektrolit seti (3 elektrolit)	LCW882	-
Ölçüm aralığı 1 için elektrolit ve membran başlıkları seti (3 elektrolit ve 3 membran başlığı)	LCW891	29553-00
Ölçüm aralığı 1 için elektrolit seti (3 elektrolit çözeltisi): 0,02-5 mg/L NH <sub>4</sub> –N	LCW890	-
Ölçüm aralığı 1 için bir şişe elektrolit: 0,02–5 mg/L NH <sub>4</sub> –N	_	25148-36

## 8.2 Analiz cihazı aksesuarları

Açıklama	Kat. No.
Sürekli örnekleme için AMTAX/PHOSPHAXsc aksesuarları (1 ya da 2 kanallı)	LZY189
Boru için kesici	LZY201
Sıcak boşaltım hortumu, 230 V	LZY302
Sıcak boşaltım hortumu, 115 V	LZY303
sc analiz cihazları için konektör seti	LZY190
sc analiz cihazı için conta tapalar (kauçuk), tip 1 (3), tip 2 (1), tip 3 (3)	LZY007
sc analiz cihazı için vida seti, M3 x 6 (4), M3 x 25 (2); M3 x 50 (2)	LZY191
Elektrot anahtarı, AMTAX sc	LZY330

## 8.3 Montaj donanımı ve aksesuarları

Açıklama	Kat. No.
Duvara montaj kiti, 4 ağaç vida 5 x 60 artı 4 duvar tapası	LZX355
sc analiz cihazı için Montaj Kiti, tutturma dirseği, köşeli mesnet ve vidaları içerir	LZY044
Tutturma desteği ve köşeli mesnet için vida seti	LZY216
sc analiz cihazı için vida seti	LZY223
Ray Montajı LZY285 ve LZY316 için vida seti	LZY220
Ray montajı, kontrol üniteli analiz cihazı	LZY285
Ray montajı, kontrol ünitesiz analiz cihazı	LZY316
Tezgah montajı, kontrol üniteli sc analiz cihazı	LZY286
Tezgah montajı, kontrol ünitesiz sc analiz cihazı	LZY287

## 8.4 Yedek parçalar

#### (Bkz. Şekil 22 sayfa 70–Şekil 26 sayfa 74)

Parça	Açıklama	Kat. No.
1	sc analiz cihazı muhafazası için kapı, 4 cihaz etiketi içerir, AMTAX sc	LZY143
1	sc analiz cihazı muhafazası için kapı, 4 cihaz etiketi içerir, AMTAX indoor sc	LZY682
1	Cihaz etiketleri	LZY144
2	Kapi kancasi	LZY148
3	sc analiz cihazı için kapısız muhafaza	LZY145
4	Filtre pedi seti (2 parça)	LZY154
5	sc analiz cihazı için kenetleme kilidi	LZY147
6	Koruma, M3 x 6 vida içerir	LZY157
7	Değiştirilebilir kompresör 115/230 V	LZY149
8	Gelen hava fanı	LZY152
9	Kompresör için hava tüpü, tek yönlü vana, bağlantı içerir	LZY151
10	sc analiz cihazı için toplama tepsisi	LZY146
11	Menteşe, vidalarla birlikte	LZY155
12	sc analiz cihazı kapısı için conta	LZY187
13	Kapı kilidi, sc analiz cihazı	LZY188
14	sc analiz cihazı için montaj plakası	LZY161
15	Tüm aralıklar için AMTAX sc analiz cihazı paneli	LZY162
16	Solenoid karıştırma çubuğu (8 x 3 mm)	LZP365
17	Tek membran başlıklı AMTAX sc özel elektrotu	LZY069
17	Ölçme aralığı 1, 2 ve 3 için elektrolit ve membran başlık seti dahil özel elektrot AMTAX sc	LZY070
18	Ölçüm hücresi AMTAX sc tüm aralıklar, conta dahil	LZY184
18	Ölçüm hücresi AMTAX sc için conta seti (3 O-ring)	LZY196
19	Karıştırıcı motor AMTAX sc	LZY182
20	AMTAX sc için valf bloğu, tüm aralıklar için valfları içerir	LZY169
21	AMTAX sc için valf bloğu, tüm aralıklar	LZY173
22	Valf bloğunun üst parçası	LZY174
23	Vanalı valf bloğunun üst parçası	LZY175
24	2/2 yönlü vana	LZY168
25	Boru, 3,2 mm (2 m), sc analiz cihazı	LZY195

## 8.4 Yedek parçalar

(Bkz. Şekil 22 sayfa 70–Şekil 26 sayfa 74)

Parça	Açıklama	Kat. No.
26	Bağlantı seti, 3,2 mm, (4 parça)	LZY111
27	Boru için bağlantı 4/6 mm	LZY134
28	Kör tapa	LZY193
29	Valf bloğu 2-kanallı anahtar, sc analiz cihazı için vana içerir	LZY267
29 ve 39	1 kanallıdan 2 kanallı sc analiz cihazına dönüştürme kiti	LZY170
30	Valf bloğu sc analiz cihazı için 2-kanallı anahtar	LZY172
31	Valf 3/2 yönlü	LZY171
32	1 kanallı > Filter Probe sc analiz cihazından dönüştürme kiti, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY242
33	Taşma kabının alt parçası	LZY165
34	Taşma kabının üst parçası	LZY166
35	Taşma kabının üst parçası, vana dahil	LZY167
36	Kilitleme vidası	LZY150
37	Filter Probe sc > 1 kanallı analiz cihazına dönüştürme kiti, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY241
38	1 ya da 2 kanallı cihaz için taşma kabının üst parçası	LZY268
39	2 kanallı cihaz için taşma kabı	LZY269
40	sc analiz cihazı için emniyet plakası	LZY179
41	GSE AMTAX sc için yalıtım kapağı, tüm aralıklar	LZY224
42	Piston pompası tutucusu	LZY180
43	Hava pompası için pompa kafası, 10 mL	LZY181
44	sc analiz cihazı için piston pompası	LZY177
45	Reaktif pompası için kapak	LZY178
46	Bağlantı seti, 1,6 mm, (4 parça)	LZY192
47	Boru, 1,6 mm (2 m), sc analiz cihazı	LZY194
48	sc analiz cihazı için reaktif pompası (valf pompası)	LZY176
49	sc analiz cihazı için hava devridaim fanı	LZY153
50	Analiz cihazı muhafazası için ısıtma, konektörler dahil	LZY156
51	Kapak	LZY270
52	İşlemci kartı kapağı	LZY159
53	Güç kaynağı kapağı	LZY158
54	Güç kaynağı, 100-240 VAC	YAB039
55	AMTAX sc için amplifikatör kartı	YAB044
56	sc analiz cihazı için işlemci kartı	YAB099
57	Valf bloğu için tapa	LZY199
58	Taşma kabı için tapa	LZY198
59	Sıcaklık sensörlü kart, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	YAB089
60	Kompresör için hava filtresi/susturucu	LZY332
61	Hava filtresi	LZY493
62	Tek yönlü vana	LZY470
63	T-bağlantısı	LZY133
64	Kompresör için koruyucu kapak	HAH041

## Parça şeması



Şekil 22 Analiz cihazı muhafazası, AMTAX sc



Şekil 23 Analiz cihazı muhafazası, AMTAX indoor sc



Şekil 24 Analiz cihazı panel genel bakış


Şekil 25 Analiz cihazı panel önden görünüm ayrıntıları



Şekil 26 Analiz cihazı panel arkadan görünüm ayrıntıları

Üretici, tedarik edilen üründe herhangi bir malzeme ve imalat bozukluğu bulunmadığını garanti eder ve her türlü hatalı parçayı hiçbir ücret almadan onarmayı ya da değiştirmeyi taahhüt eder.

Cihazlar için garanti süresi 24 aydır. Satın almadan sonraki 6 ay içerisinde bir Servis Sözleşmesi yapılacak olursa, garanti süresi 60 aya uzar.

Daha başka talepler hariç olmak üzere, tedarikçi, aşağıdaki hatalardan ve özelliklerin bulunmamasından sorumludur: riskin devredildiği günden itibaren hesaplanan garanti süresi içinde, risk devrinden önce mevcut olan bir durum nedeniyle, özellikle yanlış tasarım, zayıf malzeme ya da uygun olmayan finisaj yüzünden kullanılamaz hale geldiği veya sadece sınırlı bir şekilde kullanılabildiği gösterilebilen tüm parçalar tedarikçinin tasarrufunda olmak üzere düzeltilecek veya değiştirilecektir. Söz konusu hatalar, arıza ortaya çıktıktan sonra en fazla 7 gün içinde tedarikçiye yazılı olarak ve vakit geçirmeksizin bildirilmelidir. Müşteri tedarikçiye haber vermezse, ürün, hatasına rağmen onaylanmış kabul edilecektir. Başkaca doğrudan veya dolaylı hasarlar için yükümlülük kabul edilmez.

Tedarikçi tarafından tanımlanan cihaza özel bakım ve servis işleri, garanti süresi içinde müşteri tarafından (bakım) ve tedarikçi tarafından (servis) yapılacaksa ve bunlar yerine getirilmemişse, bu gerekliliklerin yerine getirilmemesi nedeniyle ortaya çıkan arızalardan kaynaklanan talepler geçersiz olur.

Diğer şekillerdeki taleplerde, özellikle bu nedenlerden dolayı ortaya çıkacak taleplerde bulunulamaz.

Doğru biçimde kurulum yapılmaması, hatalı montaj veya yanlış kullanımdan kaynaklanan israf maddeleri ve hasarlar bu düzenlemenin kapsamına dahil değildir.

Üretici proses cihazlarının güvenilirliği birçok uygulamada ispatlanmış olduğundan, ilgili işlemleri mümkün olan en ekonomik şekilde yerine getirmek üzere genellikle otomatik kontrol çevrimlerinde kullanılır.

Bu nedenle, hasarla sonuçlanacak durumlardan kaçınmak ya da bunları sınırlandırmak için kumanda çevrimini, cihazda meydana gelen herhangi bir arızanın yedekleme kontrol sistemi üzerinden otomatikman değişecek şekilde tasarlanması tavsiye edilir; çevre ve proses için en emin çalıştırma yolu budur.

# Güvenlik bilgileri

Su veya elektrik bağlantılarını yaparken, aşağıdaki uyarıların yanı sıra, ayrı ayrı bölümlerde yer alan tüm uyarılara ve notlara uyulmalıdır. Güvenlikle ilgili daha fazla bilgi için bkz. Güvenlik bilgileri sayfa 9.

#### TEHLİKE

Herhangi bir elektrik bağlantısı yaparken cihaza giden elektriği mutlaka kesin.

#### DİKKAT

Muhafaza yerine yerleşmediği takdirde ileri doğru çıkabilir. Muhafazayı, sadece yerine düzgün bir şekilde monte edilmişse acın.

# A.1.1 👧 Elektrostatik Boşalma (ESD) Konuları

Önemli Not: Tehlikeler ve ESD risklerini minimuma indirgemek için analiz eden personelin elektriksiz gerçekleştirebildiği bakım işlemleri elektrik kesilerek gerçekleştirilmelidir.

Hassas dahili elektronik parçalar statik elektrikten zarar görebilir ve bu da, cihaz performansının düşmesine ya da cihazın arızalanmasına neden olabilir.

Üretici, cihazında ESD hasarı oluşmaması için aşağıdaki adımların uygulanmasını önermektedir:

- Cihazdaki elektronik parçalara (baskılı devre kartları ve üzerlerindeki bileşenler gibi) dokunmadan önce statik elektriği boşaltın. Bir cihazın kasası veya bir metal kanal ya da boru gibi topraklı bir metal yüzeye dokunarak bunu gerçekleştirebilirsiniz.
- Statik elektrik birikimini azaltmak için fazla hareket etmeyin. Statik elektriğe-hassas parçaları, anti-statik kaplarda ya da ambalajlarda taşıyın.
- Statik elektriği boşaltmak ve böyle kalmasını sağlamak için toprağa telle bağlı bir bilek bantı 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.

## A.2 2 parametreli bir seçeneği bağlayın

2 parametreli yapılandırma 4, 6, 8b, 9b, 10b ve 11b Seçenekleri için gereklidir.

Sürekli bir örnek kullanılırken, AMTAX sc tek bir parametreyi ölçebilir: NH<sub>4</sub>–N. Aynı sürekli örneği kullanarak ikinci bir parametre çalıştırmak için (örn. PHOSPHAX sc ile fosfat ölçümü gibi), örnek hakkı sıradaki ilk cihazın taşma kabına bağlanmalıdır. Bu amaçla, ilk cihaz 2 parametreli varyanta değiştirilmelidir.

**Not:** 2 parametreli yapılandırma dış ve iç mekan seçenekleri, aynı zamanda bir ve iki kanallı seçenekler (Ch1 + Ch2) için geçerlidir.

2 parametreli bir yapılandırmayı bağlamak için Şekil 27 ve aşağıdaki talimatlara başvurun.

- Küçük kör tapayı (parça 1, Şekil 27) taşma kabının üzerindeki üst delikten çıkarın. Büyük bağlantıyı (parça 2) taşma kabının üzerindeki alt delikten çıkarın. Tapayı ve parçayı atın.
- **2.** Küçük bağlantıyı (rakor ve bilezik, parça 3) borunun (parça 5) üzerine kaydırın. Boruyu bilezikle aynı seviyeden kesin.
- **3.** Örneği ikinci analiz cihazına götürmek için küçük bağlantıyı taşma kabının üst deliğine yerleştirin.
- 4. Alt deliği büyük kör tapa ve rondela (parça 4) ile kapatın.

**Not:** İç cihazın ön taşma kabını her zaman ikinci cihazın ön taşma kabına bağlayın.



Şekil 27 2 parametreli seçenek yapılandırması

1	Küçük tapa	4	Büyük tapa LZY193
2	Büyük bağlantı	5	Boru LZY195
3	Küçük bağlantı ve bilezik LZY111	6	İkinci analiz cihazına

#### A.2.1 T-bağlantısını çıkarın

2 parametreli yapılandırma kullanılırken, ilk analiz cihazı boşaltım tüpündeki T bağlantısı çıkarılmalı ve ilk analiz cihazındaki boşaltım tüpünü ikinci analiz cihazına bağlamak için tekrar kullanılmalıdır.

T bağlantısı boşaltım tüpünü bağlamak için kullanılır. T bağlantısını çıkarmak için Şekil 28 ve aşağıdaki adımlara başvurun:

- 1. Boşaltım tüpünü T bağlantısının her iki ucundan çıkarın.
- 2. Boşaltım tüpü tertibatını çıkarın.
- **3.** T bağlantısını, 4, 6, 8b, 9b, 10b ve 11b Seçeneklerinde tanımlandığı şekilde yeniden bağlayın.



Şekil 28 T-bağlantısını çıkarın

Çıkarılacak T bağlantısı

1

## A.3 Boşaltım hattı ile ilgili konular

Boşaltım borusunu her zaman sürekli akış olacak şekilde (min. 3 derece) ve çıkış açık olacak biçimde (basınçsız) yerleştirin. Boşaltım borusunun 2 metreden fazla olmadığından emin olun.

#### A.4 Borulama ile ilgili konular

AMTAX sc, sıvı bağlantılarında farklı türde borular kullanır. Kullanılan borunun türü sistem yapılandırma seçeneğine göre farklılık gösterir:

- Ø 3,2 mm: örnek hattı borusu
- Ø 6 mm: ısıtılmamış boşaltım borusu
- Ø 22 mm: ısıtmalı boşaltım borusu
- Ø 32 mm: Filter Probe sc borusu

# A.5 Seçenek 1 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 1'de, bir sc analiz cihazı Filter Probe sc ile birlikte kullanılır. Analiz cihazından gelen atık, Filtrasyon Kiti kullanılarak lavaboya geri boşaltılır. Sc analiz cihazından atık buharını boşaltmak için boşaltım borusunu Filter Probe sc ya da isteğe bağlı ısıtmalı boşaltım borusunun içinde kullanın.

Şekil 29 sayfa 81 kısmına bakın ve Seçenek 1'in talimatlarını izleyin:

- 1. Filter Probe sc'yi örnek akışına takın. Daha fazla bilgi için Filter Probe sc Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- Filter Probe sc hortumunu (örnek hatları, elektrik kabloları ve boşaltım tüpü) analizörün girişinden doğru besleyin (parça 5, Şekil 29 sayfa 81). Sabitlemek için 2 nolu Conta Tapayı kullanın.
- 3. Kullanılmayan açıklıkları 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- **4.** Filter Probe sc veri kablosunu ve elektrik bağlantılarını takın. Bkz. bölüm 3.5.4 sayfa 27 ve Şekil 16 sayfa 28.
- 5. Hava tüpünü kompresöre (parça 3) bağlayın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
- 6. Boşaltım tüpünü Filter Probe sc'ye bağlayın (Şekil 29).
- 7. Örnek hattını, bağlantıları kullanarak taşma kabı üzerindeki örnek girişine bağlayın.



Şekil 29 Seçenek 1 kurulumu

1	AMTAX sc analizör	5	Filter Probe sc hortumu
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	6	Conta tapa 2
3	Hava tüpü	7	Örnek hattından taşma kabına
4	Conta tapa 3	8	Boşaltım tüpü

### A.6 Seçenek 2 sıvı tesisatı ve kablo bağlantıları

Seçenek 2'de, bir sc analiz cihazı Filter Probe sc ile birlikte kullanılır. Analiz cihazından gelen atık, isteğe bağlı boşaltım hortumu LZ302 (230 V) ya da LZY303 (115 V) ile tekrar kanalizasyona boşaltılır.

Şekil 30 kısmına bakın ve Seçenek 2'nin talimatlarını izleyin:

- 1. Filter Probe sc'yi örnek akışına takın. Daha fazla bilgi için Filter Probe sc Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- Filter Probe sc hortumunu (örnek hatları, elektrik kabloları, boşaltım tüpü) analizörün girişinden doğru besleyin (parça 9, Şekil 30 sayfa 83). Sabitlemek için 2 nolu Conta Tapayı kullanın.

Not: Filter Probe sc'nin boşaltım tüpü kullanılmaz.

 Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 7). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.

Not: Isıtmalı boşaltım hortumunun iki örnek hattı kullanılmaz.

- 4. Kalan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- Filter Probe sc veri kablosunu ve elektrik bağlantılarını takın. Bkz. bölüm 3.5.3 sayfa 26.
- 6. Isıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
- 7. Hava tüpünü kompresöre (parça 5) bağlayın.
- 8. Filtre Sonrası sc Isıtmalı boşaltım tüpünü örnek çıkışı T bağlantısına bağlayın.
- **9.** Örnek hattını, bağlantıları kullanarak taşma kabı üzerindeki örnek girişine bağlayın.



Şekil 30 Seçenek 2 kurulumu

1	AMTAX sc analizör	7	İsitmalı boşaltım borusu
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	8	Conta tapa 1
3	Kullanılmayan ısıtmalı boşaltım örnek hatları	9	Filter Probe sc hortumu
4	Kullanılmayan Filter Probe sc boşaltım tüpü	10	Conta tapa 2
5	Hava tüpü	11	Filter Probe sc örnek hattı
6	Conta tapa 3	12	İsitmalı boşaltım

# A.7 Seçenek 3 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 3'de, bir sc analiz cihazı FILTRAX ile birlikte kullanılır. Analiz cihazından gelen atık, isteğe bağlı boşaltım hortumu LZ302 (230 V) ya da LZY303 (115 V) ile tekrar kanalizasyona boşaltılır.

Şekil 31 kısmına bakın ve Seçenek 3'nin talimatlarını izleyin:

- **1.** FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- FILTRAX ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 31, parça 5). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 3). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.

Not: ısıtmalı boşaltım hortumunun iki örnek hattı kullanılmaz.

- 4. Kalan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- **5.** Isıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
- 6. Isıtmalı boşaltım tüpünü örnek çıkışı T bağlantısına bağlayın.



Şekil 31 Seçenek 3 kurulumu

1	Kullanılmayan ısıtmalı boşaltım örnek hatları	5	FILTRAX ısıtmalı hortum
2	Conta tapa 3	6	Conta tapa 1
3	İsitmali boşaltım hortumu	7	FILTRAX örnek hattı
4	Conta tapa 1	8	İsitmalı boşaltım borusu

# A.8 Seçenek 4 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 4'de, iki sc analiz cihazı FILTRAX ile birlikte kullanılır. FILTRAX örneği ilk analiz cihazına gider ve bu cihazın 2 parametreli yapılandırmaya geçirilmesi gerekir (bkz.

2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78). Isıtmalı boşaltım hortumu her iki sc analiz cihazını da bağlar. Her iki analiz cihazından gelen atık, ikinci Isıtmalı boşaltım hortumundan doğru kanalizasyona boşaltılır.

Şekil 32 kısmına bakın ve Seçenek 4'ün talimatlarını izleyin:

- **1.** FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- 2. İlk sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - **a.** FILTRAX ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 32, parça 15). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 17). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Kalan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
  - **d.** Isıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
  - e. Valf bloğuna önceden takılan boşaltım tüpünü çıkarın ve T bağlantısını boşaltım borusundan (parça 7) alın. Analiz cihazı 2 ile tekrar kullanmak üzere saklayın.
  - f. Isıtmalı boşaltım tüpünü valf bloğu konektörüne takın.
  - **g.** Bağlantıları kullanarak, FILTRAX örnek hattını taşma kabının alt girişine bağlayın.
  - h. Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz.
     2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - i. Isıtmalı boşaltım örnek hatlarından birini taşma kabına bağlayın.

- 3. İkinci sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2):
  - a. 1 nolu Analiz cihazından gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu
     2 nolu Analiz cihazına besleyin (parça 12). Sabitlemek için
     1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - İkinci ısıtmalı boşaltım hortumunu 2 nolu Analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 11). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Kalan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
  - **d.** Isıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
  - e. 1 nolu Analiz cihazından çıkarılan boşaltım tüpünden 25 mm kesin. 25 mm uzunluğundaki boru parçasını 2 nolu Analiz cihazının üzerindeki T bağlantısına takın. Borunun diğer ucunu 1 nolu Analiz cihazından çıkarılan T bağlantısına takın. T parçasını çıkarmak için bkz. Şekil 28 sayfa 79.
  - **f.** 1 ve 2 nolu Analiz cihazlarından gelen boşaltım tüpünü T bağlantısına takın.
- **4.** 1 nolu Analiz cihazından gelen örnek hattını taşma kabının alt girişine bağlayın.



Şekil 32 Seçenek 4 kurulumu

1	AMTAX sc analizör	8	lsıtmalı boşaltım borusu	15	FILTRAX Isitmali hortum
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	9	1 nolu analiz cihazından gelen Isıtmalı boşaltım borusu	16	Conta tapa 1
3	Conta tapa 1	10	1 nolu analiz cihazından gelen örnek hattı	17	lsıtmalı boşaltım hortumu
4	Conta tapa 3	11	lsıtmalı boşaltım hortumu	18	Conta tapa 3
5	Kullanılmayan Isıtmalı boşaltım örnek hatları	12	1 nolu analiz cihazından gelen Isıtmalı boşaltım hortumu	19	Kullanılmayan Isıtmalı boşaltım örnek hattı
6	1 nolu analiz cihazından kesilen boşaltım tüpü	13	lsıtmalı boşaltım borusu	20	lsıtmalı boşaltım örnek hattı
7	1 nolu analiz cihazından gelen bağlantı	14	FILTRAX örnek hattı		

### A.9 Seçenek 5 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 5'te, iki FILTRAX (FILTRAX 1 ve FILTRAX 2) içeren ve iki daimi örnek akışı sağlayan 2 kanallı analiz cihazı olarak bir sc analiz cihazı kullanılır. Analiz cihazından ve her iki FILTRAX'tan gelen atık, isteğe bağlı boşaltım hortumu LZ302 (230 V) ya da LZY303 (115 V) ile tekrar kanalizasyona boşaltılır.

Şekil 33 kısmına bakın ve Seçenek 5'ün talimatlarını izleyin:

- **1.** Her iki FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- FILTRAX 1'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 33, parça 7). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- FILTRAX 2'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 6). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- **4.** Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 5). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.

Not: ısıtmalı boşaltım hortumunun iki örnek hattı kullanılmaz.

- Isıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
- 6. Isıtmalı boşaltım tüpünü T bağlantısına (parça 8) bağlayın.
- 7. Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 1 örnek hattını 1 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 11).
- 8. Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 2 örnek hattını 2 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 12).



Şekil 33 Seçenek 5 kurulumu

1	FILTRAX 1	7	FILTRAX ısıtmalı hortum 1
2	FILTRAX 2	8	lsıtmalı boşaltım hortumu tüpü
3	Conta tapa 1	9	FILTRAX 2 örnek hattı
4	Kullanılmayan ısıtmalı boşaltım örnek hatları	10	FILTRAX 1 örnek hattı
5	İsitmalı boşaltım hortumu	11	Taşma kabı 1
6	FILTRAX ısıtmalı hortum 2	12	Taşma kabı 2

### A.10 Seçenek 6 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 6'da, iki FILTRAX (FILTRAX 1 ve FILTRAX 2) içeren iki sc analiz cihazı kullanılır. Her iki FILTRAX'tan gelen örnekler 2 parametreli yapılandırma kullanılarak 1 nolu Analiz Cihazına gider. Isıtmalı boşaltım hortumu her iki sc analiz cihazını bağlar. Her iki analiz cihazından gelen atık, Isıtmalı boşaltım hortumu üzerinden bir kanalizasyon giderine boşaltılır.

Şekil 34 kısmına bakın ve Seçenek 6'ün talimatlarını izleyin:

- **1.** Her iki FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- 2. İlk sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - FILTRAX 1'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 34, parça 25). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - b. FILTRAX 2'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 27). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 28). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın. ısıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
  - d. Valf bloğuna önceden takılan boşaltım tüpünü çıkarın ve T bağlantısını boşaltım borusundan alın. Analiz cihazı 2 ile tekrar kullanmak üzere saklayın.
  - e. Isıtmalı boşaltım tüpünü valf bloğu konektörüne takın.
  - **f.** Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 1 örnek hattını 1 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 20).
  - **g.** Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 2 örnek hattını 2 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 19).
  - Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz.
     2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - Isıtmalı boşaltım hattından gelen 1 nolu Örnek Hattını
     1 nolu Taşma Kabına bağlayın. ısıtmalı boşaltım hattından gelen 2 nolu Örnek Hattını 2 nolu Taşma Kabına bağlayın.

- 3. İkinci sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2)
  - a. 1 nolu Analiz cihazından gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu
     2 nolu Analiz cihazına besleyin (parça 13). Sabitlemek için
     1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Isıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 8). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın. ısıtmalı boşaltım borusu güç bağlantlarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
  - c. Kalan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
  - d. 1 nolu Analiz cihazından çıkarılan boşaltım tüpünden 25 mm kesin. 25 mm uzunluğundaki boru parçasını 2 nolu Analiz cihazının üzerindeki T bağlantısına takın. Borunun diğer ucunu 1 nolu Analiz cihazından çıkarılan T bağlantısına takın. T parçasını çıkarmak için bkz. Şekil 28 sayfa 79.
  - e. 1 ve 2 nolu Analiz cihazlarından gelen boşaltım tüpünü T bağlantısına takın.
- 4. 1 nolu Analiz cihazından gelen 1 nolu örnek Hattını, bağlantıları (parça 16) kullanarak 1 nolu Taşma Kabına takın. 2 nolu Analiz cihazından gelen 1 nolu örnek Hattını, bağlantıları (parça 17) kullanarak 2 nolu Taşma Kabına takın.



#### Şekil 34 Seçenek 6 kurulumu

1	FILTRAX 1	11	İsıtmalı boşaltım borusu	21	Taşma kabı 1
2	AMTAX sc analizör	12	1 nolu analiz cihazından gelen Isıtmalı boşaltım borusu	22	Taşma kabı 2
3	PHOSPHAX sc analiz cihazı	13	1 nolu analiz cihazından gelen Isıtmalı boşaltım hortumu	23	lsıtmalı boşaltım örnek hattı 1
4	FILTRAX 2	14	1 nolu analiz cihazından gelen 2 nolu Isıtmalı boşaltım	24	lsıtmalı boşaltım örnek hattı 2
5	Conta tapa 1	15	1 nolu analiz cihazından gelen 1 nolu Isıtmalı boşaltım	25	FILTRAX 1 Isıtmalı hortum
6	Conta tapa 3	16	Taşma kabı 1	26	Conta tapa 1
7	Kullanılmayan Isıtmalı boşaltım örnek hatları	17	Taşma kabı 2	27	FILTRAX 2 Isıtmalı hortum
8	lsıtmalı boşaltım hortumu	18	İsıtmalı boşaltım borusu	28	lsıtmalı boşaltım
9	1 nolu analiz cihazından kesilen boşaltım tüpü	19	FILTRAX 2 örnek hattı		hortumu
10	1 nolu analiz cihazından gelen bağlantı	20	FILTRAX 1 örnek hattı		

# A.11 Seçenek 7 sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 7'de, bir sc analiz cihazı Filter Probe sc ile birlikte kullanılır. Analiz cihazından gelen atık, Filtrasyon Kiti kullanılarak lavaboya geri boşaltılır. Sc analiz cihazından atık buharını boşaltmak için boşaltım borusunu Filter Probe sc ya da isteğe bağlı ısıtmalı boşaltım borusunun içinde kullanın.

Şekil 35 sayfa 95 kısmına bakın ve Seçenek 7'ün talimatlarını izleyin:

- **1.** Filter Probe sc'yi örnek akışına takın. Daha fazla bilgi için Filter Probe sc Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- Filter Probe sc hortumunu (örnek hatları, elektrik kabloları, boşaltım tüpü) analizörün girişinden doğru besleyin (Şekil 35, parça 6). Sabitlemek için 2 nolu Conta Tapayı kullanın.
- 3. Kullanılmayan açıklıkları 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- **4.** Filter Probe sc veri kablosunu ve elektrik bağlantılarını takın. Bkz. bölüm 3.5.5 sayfa 27.
- 5. Hava tüpünü kompresöre (parça 4) bağlayın.
- **6.** Boşaltım tüpünü bağlayın ve 3 nolu Conta Tapa üzerinden gidere verin.
- 7. Örnek hattını, bağlantıları (parça 8) kullanarak taşma kabı üzerindeki örnek girişine bağlayın.



Şekil 35 Seçenek 7 kurulumu

1	AMTAX sc analizör	6	Filter Probe sc hortumu
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	7	Conta tapa 2
3	Kullanılmayan Filter Probe sc boşaltım tüpü	8	Örnek hattından taşma kabına
4	Hava tüpü	9	Boşaltım tüpü
5	Conta tapa 3		

# A.12 Seçenek 8a sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 8a 'da, bir sc analiz cihazı FILTRAX ile birlikte kullanılır. Analiz cihazının atığı, açık bir gidere boşaltılır.

Şekil 36 kısmına bakın ve Seçenek 8a'nın talimatlarını izleyin:

- **1.** FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- FILTRAX ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 36, parça 3). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- **3.** Boşaltım tüpünü analiz cihazının girişinden doğru besleyin (parça 5). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.

**Not:** Tüpler, 3 nolu Conta Tapa üzerinde hazırlanmış deliklerden doğru itilebilir.

- 4. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
- 5. FILTRAX örnek hattını, bağlantıları (parça 4) kullanarak taşma kabı üzerindeki alt girişe bağlayın.
- 6. Boşaltım tüpünü aşağıdaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft).



Şekil 36 Seçenek 8a Kurulumu

1	Conta tapa 3
2	Conta tapa 1
3	FILTRAX ısıtmalı hortum
4	FILTRAX örnek hattı
5	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)

## A.13 Seçenek 8b sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 8b'de, iki sc analiz cihazı FILTRAX ile birlikte kullanılır. FILTRAX örneği ilk sc analiz cihazına gider. Bu analiz cihazı 2 parametreli yapılandırmayı kullanmalıdır (bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78). Her bir sc analiz cihazı, atığı açık bir gidere verir.

Şekil 37 kısmına bakın ve Seçenek 8b'nin talimatlarını izleyin:

- **1.** FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- 2. İlk sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - **a.** FILTRAX ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 37, parça 8). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Boşaltım tüpünü analiz cihazının girişinden (parça 6),
     1 nolu Analiz cihazının altındaki açık bir gidere doğru besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **c.** Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - **d.** Taşma kabının tekrar çalıştırılan oluğunu, örneği 2 nolu Analiz cihazına verecek şekilde bağlayın.
  - Taşma kabı borusunu (parça 11) 1 nolu Analiz cihazından 2 nolu Analiz cihazına besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - f. T bağlantısı olan boşaltım tüpünü valf bloğu konektöründen çıkarın. Bu boşaltım tüpü kullanılmaz.
  - **g.** Isıtmalı boşaltım tüpünü valf bloğu konektörüne takın (parça 6).
  - **h.** FILTRAX örnek hattını, bağlantıları (parça 7) kullanarak taşma kabı üzerindeki alt girişe bağlayın.
- 3. İkinci sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2):
  - a. 1 nolu Analiz cihazından gelen örnek hattını 2 nolu Analiz cihazına besleyin (parça 4). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Boşaltım tüpünü 2 nolu Analiz cihazından aşağıda bulunan açık bir gidere besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **c.** Kullanılmayan açıklıkları kapatmak için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - d. Boşaltım tüpünü T bağlantısına (parça 5) bağlayın.
  - e. Bağlantıları kullanarak, 1 nolu Analiz cihazı örnek hattını taşma kabının alt girişine bağlayın.



Şekil 37	Seçenek	8b	kurulumu
----------	---------	----	----------

1	AMTAX sc analizör	7	FILTRAX örnek hattı
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	8	FILTRAX ısıtmalı hortum
3	Conta tapa 3	9	Conta tapa 1
4	1 nolu analiz cihazından gelen örnek hattı (maksimum 2 m/6,5 ft)	10	Conta tapa 3
5	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	11	Taşma kabı tüpü
6	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)		

# A.14 Seçenek 9a sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 9a'da, iki FILTRAX (FILTRAX 1 ve FILTRAX 2) içeren 2 kanallı analiz cihazı olarak bir sc analiz cihazı kullanılır. Analiz cihazının atığı ve her iki FILTRAX, açık bir gidere boşaltılır.

Şekil 38 kısmına bakın ve Seçenek 9a'nın talimatlarını izleyin:

- **1.** Her iki FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- FILTRAX 1'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 38, parça 6). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- FILTRAX 2'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 5). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
- **4.** Boşaltım tüpünü analiz cihazından doğru besleyin (parça 7). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
- 5. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
- FILTRAX 1'den gelen örnek hattını, bağlantıları kullanarak, 1 nolu Taşma Kabına bağlayın. FILTRAX 2'den gelen örnek hattını, bağlantıları kullanarak, 2 nolu Taşma Kabına bağlayın.



Şekil 38 Seçenek 9a kurulumu

1	FILTRAX 1	5	FILTRAX 2 ısıtmalı hortum	9	FILTRAX 1 örnek hattı
2	FILTRAX 2	6	FILTRAX 1 ısıtmalı hortum	10	Taşma kabı 1
3	Conta tapa 1	7	Boşaltım tüpü: Fiziksel olarak daha aşağıda bulunan bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	11	Taşma kabı 2
4	Conta tapa 3	8	FILTRAX 2 örnek tüpü		

## A.15 Seçenek 9b sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 9b'de, iki FILTRAX (FILTRAX 1 ve FILTRAX 2) içeren iki sc analiz cihazı kullanılır. Her iki FILTRAX'ın örnekleri ilk sc analiz cihazına gider. Bu analiz cihazı 2 parametreli yapılandırmayı kullanmalıdır (bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78). İki örnek hattı her iki sc analiz cihazına gider. Her bir sc analiz cihazı, atığı açık bir gidere verir.

Şekil 39 kısmına bakın ve Seçenek 9b'nin talimatlarını izleyin:

- **1.** Her iki FILTRAX'ı örnek akışına yerleştirin. Daha fazla bilgi için FILTRAX Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- 2. İlk sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - a. FILTRAX 1'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazının girişinden doğru besleyin (Şekil 39, parça 18). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - b. FILTRAX 2'den gelen ısıtmalı boşaltım hortumunu analiz cihazından doğru besleyin (parça 20). Sabitlemek için 1 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **c.** Analiz cihazından iki örnek hattını ve bir boşaltım tüpünü besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **d.** T bağlantısı olan boşaltım tüpünü valf bloğu konektöründen çıkarın.
  - e. Boşaltım tüpünü valf bloğu konektörüne takın.
  - f. Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 1 örnek hattını 1 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 13).
  - **g.** Bağlantıları kullanarak, FILTRAX 2 örnek hattını 2 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 12).
  - Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz.
     2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - i. 1 nolu Örnek Hattını 1 nolu Taşma Kabının tekrar çalıştırılan oluğuna bağlayın. 2 nolu Örnek Hattını 2 nolu Taşma Kabının tekrar çalıştırılan oluğuna bağlayın.
- 3. İkinci sc analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2):
  - a. 1 nolu Analiz cihazının iki taşma kabından gelen iki örnek hattını 2 nolu Analiz cihazına besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **b.** Boşaltım tüpünü 2 nolu Analiz cihazından doğru besleyin (parça 6). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **c.** Kullanılmayan açıklığı kapatmak için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - d. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
  - e. Bağlantıları kullanarak, 1 nolu Analiz cihazı Örnek hattını 1 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.
  - f. Bağlantıları kullanarak, 2 nolu Analiz cihazı Örnek hattını 1 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.



Şekil 39	Seçenek 9b kurulumu
----------	---------------------

1	FILTRAX 1	8	1 nolu analiz cihazından gelen taşma kabı 2 borusu	15	Taşma kabı 2
2	AMTAX sc analizör	9	Taşma kabı 1	16	Taşma kabı 1 borusu
3	PHOSPHAX sc analiz cihazı	10	Taşma kabı 2	17	Taşma kabı 2 borusu
4	FILTRAX 2	11	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	18	FILTRAX 1 ısıtmalı hortum
5	Conta tapa 3	12	FILTRAX 2 örnek hattı	19	Conta tapa 1
6	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	13	FILTRAX 1 örnek hattı	20	FILTRAX 2 ısıtmalı hortum
7	1 nolu analiz cihazından gelen taşma kabı 1 borusu	14	Taşma kabı 1	21	Conta tapa 3

# A.16 Seçenek 10a sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 10a, basınç uygulanamayan sürekli bir örnek akışı sağlayan her türlü örnek hazırlığını içeren bir sc analiz cihazı kullanır. Analiz cihazının atığı, açık bir gidere boşaltılır.

Şekil 40 kısmına bakın ve Seçenek 10a'nın talimatlarını izleyin:

- 1. Örnek hazırlama ünitesini takın.
- Örnek hattını örnek hazırlama ünitesinden analiz cihazına besleyin (Şekil 40, parça 2). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
- **3.** Boşaltım tüpünü analiz cihazından doğru besleyin (parça 3). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.

**Not:** Tüpler, 3 nolu Conta Tapa üzerinde hazırlanmış deliklerden doğru itilebilir.

- 4. Kullanılmayan delikleri 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- 5. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
- 6. Bağlantıları kullanarak, örnek hazırlama ünitesinden gelen örnek hattını taşma kabının alt girişine bağlayın.



2 Örnek hattı

1

**3** Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)

## A.17 Seçenek 10b sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 10b, basınç uygulanamayan sürekli bir örnek akışı sağlayan bir örnek hazırlama üniteli iki sc analiz cihazı kullanır. Örnek hazırlama ünitesinin örnekleri 1 nolu Analiz cihazına gider. Bu analiz cihazı 2 parametreli yapılandırmayı kullanmalıdır (bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78). Örnek hattı her iki analiz cihazı arasında gidip gelir. Her bir sc analiz cihazı, atığı açık bir gidere verir.

Şekil 41 kısmına bakın ve Seçenek 10b'nin talimatlarını izleyin:

- **1.** Örnek hazırlama ünitesini takın.
- 2. İlk Analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - Örnek hattını örnek hazırlama ünitesinden analiz cihazına besleyin (Şekil 41, parça 7). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Boşaltım tüpünü analiz cihazından doğru besleyin (parça 6). Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Boşaltım tüpünü valf bloğu konektöründen çıkarın.
  - **d.** Bağlantıları kullanarak, örnek hazırlama ünitesinden gelen örnek hattını taşma kabına (alt girişine) bağlayın.
  - e. Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - f. Örnek hattını, taşma kabıyla yeniden çalıştırılan oluğa bağlayın. Bkz.
     2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
- 3. İkinci Analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2):
  - a. 1 nolu Analiz cihazının taşma kaplarından gelen örnek hattını 2 nolu Analiz cihazına besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **b.** Boşaltım tüpünü 2 nolu Analiz cihazından besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
  - **d.** Bağlantıları kullanarak, 1 nolu Analiz cihazı örnek hattını,
    2 nolu Analiz cihazının taşma kabının alt girişine bağlayın.



1	AMTAX sc analizör	4	1 nolu analiz cihazından gelen örnek hattı	7	Örnek hattı
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	5	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	8	Conta tapa 3
3	Conta tapa 3	6	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	9	Taşma kabı tüpü

#### Şekil 41 Seçenek 10b kurulumu

# A.18 Seçenek 11a sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 11a'da, daimi bir örnek akışı sağlayan herhangi iki tür örnek hazırlama ünitesi kullanılır. Analiz cihazının atığı, açık bir gidere boşaltılır.

Şekil 42 kısmına bakın ve Seçenek 11a'nın talimatlarını izleyin:

- 1. Örnek hazırlama ünitelerini takın.
- 2. Her bir örnek hazırlama ünitesinden gelen iki örnek hatını analiz cihazına basleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
- **3.** 3 nolu Conta Tıpayı (Şekil 42, parça 2) kullanarak, boşaltım borusunu analiz cihazına besleyin.

**Not:** Tüpler, 3 nolu Conta Tapa üzerinde hazırlanmış deliklerden doğru itilebilir.

- 4. Kullanılmayan açıklığı 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
- 5. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
- Bağlantıları (parça 4 ve 5) kullanarak, 1 nolu Örnek Hazırlama ünitesinin örnek hattını 1 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın.
- Bağlantıları kullanarak, 2 nolu Örnek Hazırlama ünitesinin örnek hattını, 2 nolu Taşma Kabının alt girişine bağlayın (parça 3 ve 6).


Şekil 42 Seçenek 11a kurulumu

1	Conta tapa 3	3	Örnek hattı hazırlama ünitesi 2	5	Taşma kabı 1
2	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	4	Örnek hattı hazırlama ünitesi 1	6	Taşma kabı 2

### A.19 Seçenek 11b sıvı tesisatı ve bağlantılar

Seçenek 11b'de, basınç uygulanamayan sürekli bir örnek akışı sağlayan iki örnek hazırlama üniteli iki sc analiz cihazı kullanılır. Her bir örnek hazırlama ünitesinin örnekleri ilk analiz cihazına gider. Analiz cihazı 2 parametreli yapılandırmaya geçmelidir (bkz. 2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78). Örnek hatları 1 nolu Analiz cihazından 2 nolu Analiz cihazına gider. Her bir analiz cihazı, atığı açık bir gidere verir.

Şekil 43 kısmına bakın ve Seçenek 11b'nin talimatlarını izleyin:

- **1.** Örnek hazırlama ünitelerini takın.
- 2. İlk Analiz cihazını takın (Analiz cihazı 1):
  - a. Her bir örnek hazırlama ünitesinden gelen iki örnek hatını analiz cihazına basleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **b.** İki örnek hattını 1 nolu Analiz cihazının dışına besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - **c.** Boşaltım tüpünü 1 nolu Analiz cihazından besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - d. T bağlantısı olan boşaltım tüpünü valf bloğu konektöründen çıkarın. Boşaltım tüpünü valf bloğu konektörüne takın.
     T-bağlantısını atın.
  - e. Bağlantıları kullanarak, 1 nolu Örnek Hazırlama Ünitesinin Örnek Hattını 1 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.
  - f. Bağlantıları kullanarak, 2 nolu Örnek Hazırlama Ünitesinin 2 nolu Örnek Hattını 2 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.
  - g. Analiz cihazını 2 parametreli yapılandırmaya geçirin. Bkz.
    2 parametreli bir seçeneği bağlayın sayfa 78.
  - h. 1 nolu Örnek Hattını 1 nolu Taşma Kabının tekrar çalıştırılan oluğuna bağlayın. 2 nolu Örnek Hattını 2 nolu Taşma Kabının tekrar çalıştırılan oluğuna bağlayın.
- 3. İkinci Analiz cihazını takın (Analiz cihazı 2):
  - a. 1 nolu Analiz cihazının taşma kabından gelen iki örnek hattını 2 nolu Analiz cihazına besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - Boşaltım tüpünü 2 nolu Analiz cihazından besleyin. Sabitlemek için 3 nolu Conta Tapayı kullanın.
  - c. Kullanılmayan açıklıkları 3 nolu Conta Tapa ile kapatın.
  - d. Boşaltım tüpünü T bağlantısına bağlayın.
  - Bağlantıları kullanarak, 1 nolu Analiz cihazı Örnek hattını
    2 nolu Analiz Cihazının 1 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.
  - f. Bağlantıları kullanarak, 2 nolu Analiz cihazı Örnek hattını 2 nolu Analiz Cihazının 1 nolu Taşma kabının alt girişine bağlayın.



Şekil 43	Seçenek	11b	kurulumu
----------	---------	-----	----------

1	AMTAX sc analizör	7	Taşma kabı 1	13	Taşma kabı 2
2	PHOSPHAX sc analiz cihazı	8	Taşma kabı 2	14	2 nolu analiz cihazı, 1 nolu taşma kabına giden örnek hattı
3	Conta tapa 3	9	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	15	2 nolu Analiz cihazı, 2 nolu taşma kabına giden Örnek Hattı
4	Boşaltım tüpü: Alttaki bir gidere verin (maksimum 2 m/6,5 ft)	10	Örnek hattı hazırlama ünitesi 2	16	Conta tapa 3
5	1 nolu analiz cihazı, 2 nolu taşma kabından gelen örnek hattı	11	Örnek hattı hazırlama ünitesi 1		
6	1 nolu analiz cihazı, 1 nolu taşma kabından gelen örnek hattı	12	Taşma kabı 1	1	

Ek B

# Fieldbus İletişimi

Fieldbus denetimi hakkında genel bilgi için ilgili denetim ünitesi kılavuzlarına ve kayıt listesine (Tablo 13 sayfa 114) başvurun. OPC sunucusuyla birlikte kullanılmak üzere bir yapılandırma dosyası gereklidir. Daha fazla bilgi için üreticiye başvurun.

### **B.1 Fieldbus denetimi**

Fieldbus denetimini başlatmak için MAINTENANCE>TEST/MAINT>FIELDBUS>ENABLED (BAKIM>TEST/BAKIM>FIELDBUS>ETKİN) seçeneklerini işaretleyin.

**Not:** Güvenlik nedeniyle, AMTAX sc analiz cihazı menü sisteminde servis durumuna ayarlandığında, Fieldbus denetimi geçici olarak devre dışı bırakılır. Fieldbus denetimini etkinleştirmek için, SERVICE (Servis) menüsünden START (Başlat) seçeneğini işaretleyin.

Cihazın servis durumu Fieldbus üzerinden etkinleştirilirse, Fieldbus denetimi etkin durumda kalır.

**Önemli Not:** Fieldbus iletişimlerini başlatmadan önce, analiz cihazında kimsenin çalışmadığından emin olun.

Fieldbus devre dışı bırakılırsa, Fieldbus denetimi kayıtları (40048 ila 40058) FFFFh (65635dec) olarak belirlenir.

Bir eylemi başlatmak için ilgili eylemin (40049 ila 40058) kaydına "1" yazın, sonra denetim kaydı 40048'e "1" girin. Her iki kayıt "0" olduğunda istenen eylem kabul edilir. Cihaz ölçümler arasında bekliyorsa (uzun ölçüm aralıkları), 40049 ve 40048 kayıtlarına "1" girilerek bir ölçüm zorlanabilir. Ölçüm 5 dakika içinde başlatılır.

**Not:** Kalibrasyon ve temizleme gibi devam eden dahili işlemler, bir ölçüm zorlandığı takdirde kesintiye uğrar. Zorlanan ölçümden sonra kesintiye uğraya işlem yeniden başlar. Ölçümden önce atılan bir değer yine atılır. Bir kalibrasyon işemi sırasında gerçekleştirilen zorlanmış ölçüm, gerçek değerden normal işlem sırasında olduğundan daha yüksek bir sapma gösterir. Kalibrasyon ve temizleme gibi dahili işlemler ölçümü kesintiye uğratmaz.

Önemli Not: Listelenen kayıt adreslerini ya da diğer değerleri değiştirmeyin, aksi takdirde cihaz düzgün çalışmayabilir ve bozulabilir.

#### B.2 Uzaktan kumandalı ölçüm serileri

Uzaktan kumandalı ölçüm serileri gerçekleştirmek için (sabit aralıklı otomatik ölçüm değil) aşağıdaki işlemi başlatın.

- START BY BUS özelliğini etkinleştirmek için MAINTENANCE>TEST/MAINT>FIELDBUS>ENABLED (BAKIM>TEST/BAKIM>FIELDBUS>ETKİN) öğelerini seçin.
- CONFIGURE>MEASURING>START BY BUS>YES (YAPILANDIR>ÖLÇÜM>START BY BUS>EVET) öğelerini seçin.

Diğer seçenekler için menü sistemine başvurun. Ortalaması alınmayan ölçümleri önlemek için AVERAGE (Ortalama) seçeneğini "1" ya da NUMBER OF MEAS (ÖLÇÜM SAYISI) eşit bir böleni veya NUMBER OF MEAS (ÖLÇÜM SAYISI) ile aynı sayıya ayarlamanız önerilir.

**Not:** Güvenlik nedeniyle, AMTAXsc analiz cihazı menü sisteminde servis durumuna ayarlandığında, Fieldbus denetimi ve START BY BUS geçici olarak devre dışı bırakılır. START BY BUS özelliğini etkinleştirmek için MAINTENANCE>TEST/MAINT>START (BAKIM>TEST/BAKIM>BAŞLAT) öğelerini seçin.

Cihazın servis durumu Fieldbus üzerinden etkinleştirilirse, Fieldbus denetimi etkin durumda kalır.

**Önemli Not:** Fieldbus iletişimlerini başlatmadan önce, analiz cihazında kimsenin çalışmadığından emin olun.

**Önemli Not:** Listelenen kayıt adreslerini değiştirmeye çalışmayın, aksi takdirde cihaz düzgün çalışmayabilir ve bozulabilir.

Fieldbus kaydı, özellik devre dışı bırakıldığında FFFFh (65536dec) içerir.

Kayıt 40111'e "1" girilirken bir ölçüm serisi başlatılır (2 kanallı cihazlarda 2. kanalda ölçüm başlatmak için "2" yazın). Ölçüm serisi tamamlandıktan sonra kayıt "0" olur. Ölçüm sonuçları 40001 (kanal 1) ve 40165'te (kanal 2) bulunabilir.

Hatırlatıcı ölçümler varsa, bir değer her bir AVERAGE'da (Ortalama) ve serinin sonunda görünür. **Örnek:** NUMBER OF MEAS (ÖLÇÜM SAYISI), 5 olarak ve AVERAGE, 2 olarak ayarlanmış. Sonuç 3 değer olur; ilk değer 1 ve 2 numaralı ölçümlerin ortamı, ikinci değer 3 ve 4 numaralı ölçümün ortalaması, son değer ise 5. ölçümün hatırlatıcı değeridir.

**Not:** Kalibrasyon ve temizleme gibi dahili işlemler bir ölçüm serisi ile kesintiye uğrar. Kesintie uğrayan işlemler ölçüm serisi bittikten sonra başlar. START BY BUS özelliğini kullanmak için, kalibrasyon, temizleme ve yıkama için örneğin mevcut olması gerekir. Sürekli bir ölçüm serisi, dahili işlemler tarafından kesintiye uğratılmaz.

### B.3 Harici tetikleme teması, Harici sinyal ile kontrol

Kontrol ünitesi kartında harici giriş terminali (isteğe bağlı kart versiyonu) varsa, ölçümler, terminale 3 saniyeden uzun bir süre 15 V ila 30 V arasında harici DC voltajı uygulanarak yapılabilir. Alan veriyolu denetimi etkinleştirildiğinde, giriş, Fieldbus denetiminde tanımlanan zorlanmış bir ölçüm yapar.

START BY BUS özelliği etkinleştirildiğinde, harici giriş, START BY BUS bölümünde tanımlanan bir ölçüm serisi gerçekleştirir.

Not: 2 kanallı cihazlarda harici temas ile yalnız 1. kanaldaki ölçümler başlatılabilir.

## B.4 Modbus kayıt bilgileri

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
MEASURE VALUE 1 (ÖLÇÜM DEĞERİ 1)	40001	Dalgalanma	2	R	_	_	Kanal 1'den asıl ölçüm değeri
LOCATION1 (KONUM 1)	40005	Dizi	8	R/W	_	_	LOCATION 1 (KONUM 1) adı (menü sistemine bakın)
MEAS.UNITS 1 (ÖLÇÜM BİRİMLERİ1)	40013	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/2	_	1. kanal için ölçüm birimleri; 0 = mg/L, 2 = ppm
CUVETTE TEMP (KÜVET SIC)	40014	Dalgalanma	2	R		-50/ 99.99	°C olarak asıl küvet sıcaklığı
CALIB.INTERVAL (KALİB. ARALIĞI)	40016	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/2/3/4		Kalibrasyon aralığı; 0 = KAPALI, 1 = 12s,2 = 24s, 3 = 36s, 4 = 48s
CALIB.START (KALİB. BAŞLT)	40017	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/1 1/12/13/14/ 15/16/17/18 /19/20/21/2 2/23	_	Kalibrasyon için hızlandırma süresi (24 saat formatı) saat 0 = 0 ile 23 = 23 arası

Tablo 13 Sensör Modbus kayýtlarý

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
ENCLOSURE TEMP (MUHAFAZA SIC)	40020	Dalgalanma	2	R	_	-50/ 99,9	Analiz cihazının içindeki sıcaklık
mV STANDARD1 (mV STANDARDI1)	40022	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	Bir standart örnek için mV olarak voltaj
mV STANDARD2 (mV STANDARDI2)	40024	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	İki standart örnek için mV olarak voltaj
mV ZERO (mV SIFIR)	40026	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	Sitro örnek için mV olarak voltaj
mV SAMPLE (mV ÖRNEK)	40028	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	Örnek için mV olarak voltaj (son ölçüm)
mV ACTIVE (mV ETKİN)	40030	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	Geçerli örnek için mV olarak voltaj (asıl mV)
NH4-N VALUE 2 (NH4-N DEĞERİ)	40032	Dalgalanma	2	R	_	_	NH4-N olarak kanal 2 için ölçüm değeri
NH4 VALUE 2 (NH4 DEĞERİ 2)	40034	Dalgalanma	2	R	_	_	NH4 olarak kanal 2 için ölçüm değeri
NH4-N VALUE 1 (NH4-N DEĞERİ)	40036	Dalgalanma	2	R	_	_	NH4-N olarak kanal 1 için ölçüm değeri
NH4 VALUE 1 (NH4 DEĞERİ 2)	40038	Dalgalanma	2	R	_	_	NH4 olarak kanal 1 için ölçüm değeri
PROBE P. MIN (PROB P. MIN)	40040	Dalgalanma	2	R	_	0/2,0	Filtrasyon probundaki entegre basınç değeri, henüz hesaplanmamışsa: nan
PROBE PRESSURE (PROB BASINCI)	40042	Dalgalanma	2	R	_	0/2,0	Filtrasyon probundaki gerçek basınç değeri, henüz hesaplanmamışsa: nan
GAIN CORR. (ARTIŞ DÜZELT.) 1	40044	Dalgalanma	2	R/W		0,01/ 100,00	Kanal 1 için artış düzeltme
mV SLOPE (mV EĞİMİ)	40046	Dalgalanma	2	R	_	-3000/ 3000	Elektrot EĞİMİ
BUSACTION ACTIVE (BUS EYLEMİ ETKİN)	40048	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	Bir BUS eylemi başlatmak için 1 girin (bkz. Fieldbus denetimi)
BUS ANALY.START (BUS ANALİZİ BAŞLATMA)	40049	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	Analiz cihazını BUS ile ilgili olarak başlatır
BUS SERVICE (BUS HIZMETI)	40050	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak servis modunu başlatır
BUS CLEANING (BUS TEMİZLEME)	40051	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak temizleme modunu başlatır
BUS CALIBRATION (BUS KALİBRASYONU)	40052	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak kalibrasyon modunu başlatır
BUS CLEAN/CAL. (BUS TEMZL/KAL)	40053	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak temizleme/kalibrasyon modunu başlatır
BUS PREPUMP REA. (BUS ÖN POMPA REAKTIFI)	40054	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W		0/1	BUS ile ilgili ön pompa reaktifi

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
BUS PREPUMP CLEA (BUS ÖN POMPA TEMİZLEME)	40055	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili ön pompa temizleme çözeltisi
BUS PREPUMP REA. (BUS ÖN POMPA REAKTIFI)	40056	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili ön pompa reaktifi
BUS PREPUMP REA. (BUS ÖN POMPA PROBU)	40057	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak probu önceden pompalayın
BUS PREPUMP ALL (BUS TÜMÜNÜ ÖN POMPALA)	40058	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/1	BUS ile ilgili olarak tümünü ön pompala
DISCHARGE CALIB. (KALİB. AT)	40067	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/10	Kalibrasyondan sonra atılan değerler
REMAINING TIME (KALAN SÜRE)	40068	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/65535	Geçerli işlemin kalan süresi
APPL. (UYG.)	40069	Dalgalanma	2	R	_	0/3,402823 47E+38	Uygulama dosyasının versiyonu
HEATING ON (ISITILIYOR)	40071	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/1 1/12	_	Örnek hat ısıtma düğmesi ON (Açık) konumda ise ayı girin; 0 = her zaman KAPALI, 1 = Ocak, 2 = Şubat ile 12 = Aralık arası
HEATING OFF (ISITMA KAPALI)	40072	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	1/2/3/4/5/6/ 7/8/9/10/11/ 12	_	Örnek hattı ısıtma düğmesi OFF (Kapalı) konuma getirildiğinde ayı girin; 1 = Ocak, 2 = Şubat ile 12 = Aralık arası
CLEANING MODULES (TEMİZLEME MODÜLLERİ)	40073	Time2	2	R	_	_	Son filtre modülü temizleme tarihi
SET PARAMETER 1 (PARAMETRE 1 BELİRLE)	40075	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	19/42	_	Kanal bir için parametreyi seçin; 19 = NH4–N, 42 = NH4
AIR FILTER DISPL (HAVA FİLTRESİ GSTRG)	40076	Tamsayı	1	R	_	-32768/ 32767	Hava filtresi pedlerinin temizleme/değiştirme günü. Negatif değerler hava filtresi pedlerinin temizleme/değiştirme gününün geçtiğini gösterir.
COOLING (SOĞUTMA)	40077	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Soğutucu fan gücü güzdesi
ANALYZER HEATING (ANLZ. CİHAZI ISITMA)	40078	İşaretsiz Tamsayı	1	R		0/100	Analiz cihazını ısıtma

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
INTERVAL (ARALIK)	40080	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0-23		Ölçüm aralığı; 0 = 5 dakika, 1 = 10 dakika, 2 = 15 dakika ila 23 = 120 dakika, 35 = 3s, 47 = 4s, 59 = 5s, 71 = 6s, 83 = 7s, 95 = 8s, 107 = 9s, 119 = 10s, 131 = 11s, 143 = 12s, 155 = 13s, 167 = 14s, 179 = 15s, 191 = 16s, 203 = 17s, 215 = 18s, 227 = 19s, 239 = 20s, 251 = 21s, 263 = 22s, 275 = 23s, 287 = 24s
CLEANING START (TEMZLM BAŞL)	40081	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/1 1/12/13/14/ 15/16/17/18 /19/20/21/2 2/23	_	Temizleme için hızlandırma süresi (24 saat biçimi) saat 0 = 0 ila 23 = 23 arası
STATUS MODULES (DURUM MODÜLLERİ)	40082	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Tamsayı ve yüzde olarak modüllerin durumu
NEW MODULES (YENİ MODÜLLER)	40083	Time2	2	R/W	_	_	Son filtre modülü değişim tarihi
CLEAN. INTERVAL (ARALIK)	40085	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/3/6/8/12 /24	_	Temizleme aralığı ; 0 = KAPALI, 1 = 1s, 3 = 3s, 6 = 6s, 8 = 8s, 12 = 12s, 24 = 24s
SET OUTMODE CAL. (ÇIKIŞ MODU KAL BELİRLE)	40086	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	l	Kalibrasyon için çıkış modunu belirler; 0 = BEKLET, 1 = TRANSFER DEĞERİ
DISCHARGE CLEAN. (ATLN TEMİZL.)	40087	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/10	Temizlik işleminden sonra atılan değerler
SET OUTMODE CLE. (TMZ ÇIKIŞ MODU BELİRLE)	40088	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	_	Temizlik için çıkış modunu belirler; 0 = BEKLET, 1 = TRANSFER DEĞERİ
SET OUTMODE SER. (SERV ÇIKIŞ MODU BELİRLE)	40089	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	_	Servis modu için çıkış modunu belirler; 0 = BEKLET, 1 = TRANSFER DEĞERİ
LOCATION2	40090	Dizi	8	R/W	_		İki örnek için ölçüm kanalının konumu
SET PARAMETER 2 (PARAMETRE 1 BELIRLE)	40098	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	19/42	_	Kanal 2 için parametreyi seçin; 19 = NH4–N, 42 = NH4
GAIN CORR. (ARTIŞ DÜZELT.) 2	40099	Dalgalanma	2	R/W	_	0,01/ 100,00	Kanal iki için artış düzeltme
MEAS.UNITS 2 (ÖLÇÜM BİRİMLERİ1)	40101	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/2	—	2. kanal için ölçüm birimleri; 0 = mg/L, 2 = ppm

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
HUMIDITY ANALY (ANALİZÖR NEMLİ)	40102	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Yüzde olarak nem analiz cihazı
SOFTWARE PROBE (YAZILIM PROBU)	40103	Dalgalanma	2	R	_	0/3,402823 47E+38	Filtrasyon probunun yazılım sürümü
HUMIDITY PROBE (PROB NEMLİ)	40105	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Yüzde olarak nem filtrasyon probu
PROCESS STATE (İŞLEM DURUMU)	40107	İşaretsiz Tamsayı	1	R	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/1 1/12/13/14/ 15/16/17/18 /19/20	_	İşlem durumu kodları: enum list; enum value 0 = service mode, enum value 1 = citrocal in proc, cal1 in proc., cal2 in proc., measuring 1, interval, initialisation, serv.in proc., cleaning, warm up phase, measuring 2, prepump reag., prepump clean.,prepump standard, prepumping probe, flushing, start by BUS, warming up, reserved, prepump.sample; enum value 20 = validation
LAST CALIBRAT. (SON KALİB)	40108	Time2	2	R	_	_	Son kalibrasyon tarihi
START BY BUS (BUS İLE BAŞLAT)	40110	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1		Analiz cihazını START BY BUS moduna getirir (bkz. Start by BUS)
FIELDBUS	40111	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/2	START BY BUS modunda bir ölçüm serisi başlatmak için (Bkz. Start by BUS)
NUMBER OF MEAS. (ÖLÇÜM SAYISI)	40112	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W		1/100	Bir START BY BUS ölçüm serisindeki ölçüm sayısı (bkz. Start by BUS)
DISCHARGE BUS	40113	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	3/10	Bir START BY BUS serisinin başında atılan değerler
AVERAGE (Ortalama)	40114	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	_	START BY BUS ölçüm serisinde ortalam bir değerle sonuçlanan ölçüm değerleri sayısı.
NO.OF VALUES CH1 (KNL1 DEĞER SAYISI)	40115	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/100	2 kanal modu: kanal 2'ye geçmeden önce kanal 1 hangi sıklıkla ölçülür
NO.OF VALUES CH2 (KNL2 DEĞER SAYISI)	40116	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W		0/100	2 kanal modu: kanal 'e geçmeden önce kanal 2 hangi sıklıkla ölçülür
DISCHARGE VAL1 (ATLN DEĞ1)	40117	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	_	0/3	Kanal 1'den kanal 2'ye geçilirken atılan değer sayısı
DISCHARGE VAL2 (ATLN DEĞ2)	40118	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W		0/3	Kanal 2'den kanal 1'e geçilirken atılan değer sayısı

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
REAG. (REAK) UYARI	40119	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1		reaktif düzeyi düşük uyarısı; 0 = KAPALI, 1 = AÇIK
TYPE (TÜR)	40125	Dizi	6	R	_	_	Parça/analiz cihazı adı
SENSOR NAME	40131	Dizi	8	R	_	_	Sensör için kullanıcı tarafından atanan ad
STATUS MODULES (DURUM MODÜLLERİ)	40140	Dalgalanma	2	R	_	0/100	Yüzde olarak modüllerin dalgalanma durumu; hesaplanmamışsa nan (yok)
UYARI	40142	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	20/15/10/5	_	Yüzde olarak reaktif uyarı seviyesi
REAGENT LEVEL (REAKTIF SEVIYESI)	40143	İşaretsiz Tamsayı	1	R		0/100	Yüzde olarak reaktif seviyesi
CLEAN SOLU LEVEL (TMZL ÇÖZ SEV)	40144	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Yüzde olarak temizleme çözeltisi seviyesi
STANDARDS LEVEL (STANDART SEVİYESİ)	40146	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/100	Yüzde olarak standart seviyesi
REPLACE ELECTRO. (ELEKTROT DEĞŞ)	40148	Time2	2	R	_	_	Son elektrot değiştirme tarihi
CHANGE MEMBRANE (MEMBRAN DEĞŞ)	40150	Time2	2	R	_	_	Son membran değiştirme tarihi
PUMP DISPLAY (POMPA GÖSTRG)	40154	Tamsayı	1	R	_	-32768/ 32767	Pompa pistonu değiştirlene kadar kalan gün sayısı, negatif değerler değiştirme zamanının geçtiğini belirtir
MEASURE VALUE 2 (ÖLÇÜM DEĞERİ 1)	40165	Dalgalanma	2	R	_	_	Kanal 2 son ölçüm değeri
STRUCTURE (YAPI)	40167	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/65535	Girdi cihaz sürücü dosyası içindir; sürümü gösterir
FIRMWARE (ÜRÜN YZLM)	40168	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/65535	Girdi cihaz sürücü dosyası içindir; sürümü gösterir
CONTENT (İÇERİK)	40169	İşaretsiz Tamsayı	1	R	_	0/65535	Girdi cihaz sürücü dosyası içindir; sürümü gösterir
LOADER (YÜKLEYİCİ)	40170	Dalgalanma	2	R	Ι	0/3,402823 47E+38	Girdi, uygulama dosyası içindir; önyükleme dosyasının sürümünü gösterir
HEATING (ISITMA)	40172	İşaretsiz Tamsayı	1	R	0/1	_	Örnek tüpü için ısıtma durumu; 0 = KAPALI, 1 = AÇIK
OPERATING HOURS (ÇALIŞMA SAATLERİ)	40173	İşaretsiz Tamsayı	2	R	_	0/9999999 9	Analiz cihazının çalışma saatleri
PUMP MEMBR.DISP. (POMPA MEMBR GÖSTRG)	40177	Tamsayı	1	R	_	-32768/ 32767	Filtre probundaki pompa membranı için kalan gün sayısı
COMPRESSOR (KOMPRESÖR)	40186	Tamsayı	1	R	_	-32768/ 32767	Hava kompresörü için kalan gün sayısı

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
LAST CHA.FACTOR1 (SON KANL FAKT1)	40194	Time2	2	R/W	_	—	Kanal 1 için son düzeltme faktörü tarihi
LAST CHA.FACTOR2 (SON KANL FAKT2)	40196	Time2	2	R/W	_	—	Kanal 2 için son düzeltme faktörü tarihi
SAMPLE DETECTION (ÖRNEK ALGILAMA)	40218	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1/2	_	Örnek algılama sonucunda düşük örnek miktarı algılandığında sonuç; 0 = Uyarı, 1 = Hata 2 = KAPALI
ACTUAL MEAS.TIME (ASIL ÖLÇ ZAMANI)	40224	Time2	2	R	_	_	Asıl ölçüm değerinin alınma zamanı
LAST TIME (SON SAAT)	40226	Time2	2	R	_	—	Son ölçüm değerinin alınma zamanı
2.ND LAST TIME (2NCİ SON ZMN)	40228	Time2	2	R	_	—	2.ND LAST TIME (2NCİ SON ZMN)
3.ND LAST TIME (3NCÜ SON ZMN)	40230	Time2	2	R	_	—	3.ND LAST TIME (3NCÜ SON ZMN)
4.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40232	Time2	2	R	_	—	4.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
5.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40234	Time2	2	R	_	—	5.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
6.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40236	Time2	2	R	_	—	6.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
7.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40238	Time2	2	R	_	—	7.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
8.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40240	Time2	2	R		_	8.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
9.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)	40242	Time2	2	R	_	—	9.ND LAST TIME (4NCÜ SON ZMN)
ACTUAL VALUE (ASIL DEĞER)	40244	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	Kanala bağlı olmayan, asıl ölçüm değeri
LAST VALUE (SON DEĞER)	40246	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
2.ND LAST VALUE (2NCİ SON DEĞER)	40248	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
3.RD LAST VALUE (3NCÜ SON DEĞER)	40250	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
4.ND LAST VALUE (4NCÜ SON DEĞER)	40252	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
5.ND LAST VALUE (5NCİ SON DEĞER)	40254	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
6.ND LAST VALUE (6NCI SON DEĞER)	40256	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
7.ND LAST VALUE (7NCİ SON DEĞER)	40258	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)
8.ND LAST VALUE (8NCİ SON DEĞER)	40260	Dalgalanma	2	R	_	0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESI)
9.ND LAST VALUE (9NCU SON DEĞER)	40262	Dalgalanma	2	R		0/15000	LIST OF VALUES (DEĞER LISTESİ)

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
STAT. (DURUM) MODUL.WAR. (MODÜL UYR)	40266	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	40/30/15	_	Modüllerin durumu için uyarı seviyesini yapılandırır
STATUS MODUL.ERR (DURUM MODÜL HATASI)	40267	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	14/10/8/0	_	Modüllerin durumu için hata seviyesini yapılandırır
ENCLOSU.TEMP. (MUHFZ SIC) MAX (MAKS)	40268	Dalgalanma	2	R	_	-50/200	Son 24 saat içinde, analiz cihazındaki maksimum sıcaklık; aralık cihaz açıldığında başlar
ENCLOSU.TEMP. (MUHFZ SIC) MIN (MIN)	40270	Dalgalanma	2	R	_	-50/200	Son 24 saat içinde, analiz cihazındaki minimum sıcaklık; aralık cihaz açıldığında başlar
EXHAUST CONTROL (EGZOS DENETIMI)	40272	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	_	Analiz cihazı egzozun tıkalı olup olmadığını denetler; 0 = KAPALI, 1 = AÇIK
ELECTROLYTE (ELEKTROLİT)	40277	Tamsayı	1	R	_	-32768/ 32767	Sonraki elektrolit değişimine kadar kalan gün sayısı; negatif değerler sürenin geçtiğini gösterir
ELECTROLYTE (ELEKTROLİT)	40278	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	_	Elektrolitin değiştirlmesi gerektiğinde uyarı olup olmayacağını belirler; 0 = KAPALI, 1 = UYARI
FALSE ELEC DATA (YANLIŞ ELEKT VERİLERİ)	40279	İşaretsiz Tamsayı	1	R/W	0/1	_	ZERO (Sıfır) değeri aralık dışı olduğunda hata olup olmayacağını belirler; 0 = KAPALI, 1 = AÇIK

# Fieldbus İletişimi

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
ERROR LIST (Hata Listesi)	40280	İşaretsiz Tamsayı	2	R			Hatalar bit olarak kodlanır. bit 0 = TEMP. (SIC) < 0 °C/32 °F?, bit 1 = ANALYZ. (ANALİZ) TO COLD (SOĞUK), COOLING FAILED (SOĞUTMA BAŞARISIZ), HUMIDITY ANALY (ANALİZÖR NEMLİ), HUMIDITY PROBE (PROB NEMLİ), PROBE (PROB NEMLİ), PROBE MISSING (PROB YOK), NO HEAT UP (ISITMA YOK), CUVSENSOR DEFECT (KÜVET SENSÖRÜ ARIZASI), TEMPSENS DEFECT (SIC SENS ARIZASI), CUVHEAT DEFECT (KÜV ISITMA ARIZASI), CUVHEAT DEFECT (KÜV ISITMA ARIZASI), CUV TOO HOT (KÜVET ÇOK SICAK), ELECTRODE SLOPE (ELEKTROT EĞİMLİ), FALSE ELEC DATA (HATALI ELEKT. VERİLERİ), MODULES CONTAM. (MODÜLLERDE KİRLN), DRAIN BLOCKED (GİDER TIKALI), SAMPLE1, (ÖRNEK 1) bit 16 = SAMPLE2 (ÖRNEK2)

Etiket adı	Kayıt No.	Veri tipi	Uzunluk	R/W	Farklı aralık	Min/Maks aralık	Açıklama
WARNING LIST (UYARI LISTESİ)	40282	İşaretsiz Tamsayı	2	R			Uyarılar bit olarak kodlanır; bit 0 = WARMUP PHASE (ISITMA SAFHASI), bit 1 = COOLING DOWN (SOĞUTMA), SERVICE MODE (SERVİS MODU), REAGENT LEVEL (REAKTİF SEVİYESİ), CLEAN SOLU LEVEL (TEMİZLEME ÇÖZ SEVİYESİ), ANALYZER TO COLD (ANALİZ CİH SOĞUTMA), ANALYZER TO COLD (ANALİZ CİH SOĞUTMA), ANALYZER TO WARM (ANALİZ CİHAZI ISITMA), CUV TOO COOL (KÜVET ÇOK SOĞUK), MODULES CONTAM. (MODÜLLERDE KİRLENME), STANDARDS LEVEL (STANDART SEVİYESİ), ELECTRODE SLOPE (ELEKTROT EĞİMİ), reserved (ayrılmış),SAMPLE1 (ÖRNEK1), ELECTROLYTE (ELEKTROLİT), bit 14 = SAMPLE2 (ÖRNEK2)
EDIT NAME (İsmi Düzenle)	40285	Dizi	8	R/W			LOCATION (KONUM) adı (menü sistemine bakın)
ELECTROLYTE (ELEKTROLİT)	40293	Dalgalanma	2	R			24 saatte bir mV olarak elektrot birikmesi

#### 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 Vésenaz SWITZERLAND Tel. +41 22 594 6400 Fax +41 22 594 6499

