

Kullanma Kılavuzu

# SonoCollect 110™

## Akıllı sayaçlar için Veri Toplayıcısı





## İçindekiler

<b>1 Genel ipuçları ve kurallar</b>	<b>6</b>
1.1 Bu belge hakkında	6
1.2 Hukuki dayanaklar	6
1.2.2 Personel yeterlilikleri	6
1.2.3 Belirtilen cihazların teknik şartları	6
1.3 Semboller	6
1.4 Yazı tipi kuralları	7
1.5 Numaralandırma	7
1.6 Güvenlik uyarıları	7
1.7 Kapsam	7
1.8 Kısaltmalar	8
1.9 Sürümler	9
<b>2 Genel Bilgiler</b>	<b>9</b>
2.1 Cihaz çeşitleri	9
2.2 Bağlantılar	10
2.3 LED durum göstergeleri	11
<b>3 Hizmete girmesi</b>	<b>11</b>
3.1 Ağ yapılandırması ve ilk adımlar	11
3.1.1 Ağ parametreleri	13
3.1.2 Bağlanabilirlik testi (ping)	13
3.1.3 Ağ erişimi (HTTP)	13
3.1.4 Dosya erişimi (FTP)	13
<b>4 Yapılandırma</b>	<b>14</b>
4.1 Genel Sekme	15
4.2 Sayaç Sekmesi	16
4.3 Yapılandırma Sekmesi	19
4.4 GSM Sekmesi	21
4.5 Sunucu Sekmesi	22
4.6 Güvenlik Sekmesi	23
4.7 Servis Sekmesi	24
4.8 Kullanıcı Sekmesi	24
4.9 Sayfa Yazdır	26
<b>5 Sayaç verilerinin elde edilmesi ve işlenmesi</b>	<b>27</b>
5.1 Sayaç yapılandırma	27
5.1.1 Sayaçları tarama (M-Bus)	27
5.1.2 Sayaçların otomatik bulunması (wM-Bus)	28
5.1.3 Sayaçların manuel olarak eklenmesi	28
5.1.4 Sayaçları doğrudan yapılandır	30

5.2	Gözetim veya kontrol sistemine entegrasyon .....	30
5.2.1	Günlük verilerini FTP üzerinden itmek .....	30
5.2.2	Verileri, FTP üzerinden indirmek .....	30
5.2.3	TCP bağlantısı .....	31
5.2.4	E-posta (SMTP) .....	31
5.3	Sayaç verilerinin formatı .....	31
5.3.1	Akışkan, ölçümler ve birimler için önceden tanımlanan tipler .....	31
5.3.2	CSV verilerinin formatı .....	36
5.3.3	XML verilerinin formatı .....	37
<b>6</b>	<b>Sorun giderme .....</b>	<b>40</b>
6.1	Donanım (hardware) hataları .....	40
6.1.1	Tüm LED'ler sönmük, cihaz yanıt vermiyor .....	40
6.1.2	Güç LED'i yanıp sönmüyor veya yeşil olarak yanıp sönmüyor .....	40
6.2	Ağ hatası .....	40
6.2.1	Ağ bağlantısı yok .....	40
6.2.2	SonoCollect 110'a web sitesinden veya FTP üzerinden erişilemiyor .....	41
6.2.3	Kullanıcının web sitesine yazma erişimi yok .....	41
6.2.4	Ağ oturumu beklenmedik şekilde sonlandırıldı .....	41
6.2.5	FTP oturumu açılmadı .....	41
6.3	Sayaç okumada hata .....	42
6.3.1	M-Bus sayaçları okunamıyor .....	42
6.3.2	wM-Bus sayaçları okunamıyor .....	42
6.3.3	Seri arayüzlü sayaçlar okunamıyor .....	42
6.3.4	Tüm sayaçlar bulunamadı .....	43
6.3.5	M-Bus sayaçları bulundu, ancak web sitesinde hiç veri yok .....	43
6.3.6	wM-Bus sayaçları bulundu, ancak web sitesinde hiç veri yok .....	43
6.3.7	Tarama çok fazla zaman alıyor .....	43
6.3.8	Cihaz tarama yaparken, arada sırada yeniden başlatıyor .....	43
6.3.9	Hata mesajı: Dahili ağ sunucusunun kapasitesi aşıldı .....	44
6.4	Veri kaydetme veya sayaç verilerini iletmede hata .....	44
6.4.1	Sayaç verileri kaydedilmedi .....	44
6.4.2	Sayaç verileri sunucuya iletilmedi .....	44
<b>7</b>	<b>Gelişmiş Özellikler .....</b>	<b>45</b>
7.1	Yazılım Güncelleme .....	45
7.1.1	Çalışma sistemi (RTOS) .....	45
7.1.2	Uygulama yazılımı (cihaz yazılımı) .....	46
7.2	Yönetimsel Telnet bağlantısı .....	46
7.3	Yönetimsel FTP bağlantısı .....	47
7.4	Yapılandırma dosyaları .....	47
7.4.1	Sistem yapılandırma dosyası .....	48
7.4.2	Sayaç yapılandırma dosyası .....	54
7.5	SIM kartını değiştirme talimatları .....	56

7.5.1	Kutunun açılması ve SIM kartının çıkarılması .....	56
7.5.2	Kartı yerleştirme ve kapağının montajı .....	57
<b>8</b>	<b>SonoCollect 110 uygulama örnekleri .....</b>	<b>57</b>
8.1	Kontrol sistemi olmadan lokal uygulama .....	57
8.2	Kontrol sistemi olmadan uzaktan uygulama .....	57
8.3	E-posta anında iletimle, uzaktan uygulama .....	57
8.4	FTP yüklemesiyle uzaktan uygulama .....	58
8.5	TCP/HTTP anında iletimle uzaktan uygulama .....	58
8.6	Ağ arayüzü olarak GPRS'in kullanımı .....	58
<b>9</b>	<b>Teknik veriler .....</b>	<b>58</b>
9.1	Genel özellikler .....	58
9.1.1	Fiziksel boyutlar / Ağırlık .....	58
9.1.2	Montaj .....	59
9.2	Elektriksel özellikler .....	59
9.2.1	Güç kaynağı .....	59
9.2.2	Sayaç arayüzleri .....	59
9.2.3	İletişim arayüzleri .....	59
9.2.4	Anahtarlama çıkışı .....	59
9.3	Diğer özellikler .....	59
9.3.1	İşlem birimi .....	59

# 1 Genel ipuçları ve kurallar

## 1.1 Bu belge hakkında

Bu kılavuz, kılavuzda açıklanan ünitelerin çabuk ve verimli montajı ve devreye alınmaları için rehberlik eder ve prosedürler sunar. Bu güvenlik yönergelerini okumak ve bunlara dikkatle uymak zorunludur.

## 1.2 Hukuki dayanaklar

### 1.2.1 Telif hakkı

Bu kılavuzun telif hakları, içindeki tüm şekiller ve resimler de dahil korunmaktadır. Bu kılavuzun üçüncü taraflarca ilgili telif hakkı hükümlerini ihlal eden her tür kullanımı yasaktır. Her tür düzeltmenin yanı sıra çoğaltılması, çevrilmesi, elektronik ve fototeknik olarak dosyalanması/arşivlenmesi (ör. fotokopi çekme) Danfoss'un yazılı onayını gerektirir.

Kurallara uyulmaması, hasar tazminat talebini beyan etme hakkını içerecektir.

Danfoss, teknik geliştirmelerin verimliliğini arttırmaya hizmet eden her tür değiştirmeyi sağlama hakkını saklı tutar. Danfoss, patenti vermeden veya faydalı patentlerin yasal korumasından doğan tüm haklara sahiptir. Üçüncü parti ürünlerden, her zaman patent haklarına herhangi bir referans verilmeden bahsedilir. Böylece, bu hakların mevcudiyeti hariç tutulamaz.

### 1.2.2 Personel yeterlilikleri

Bu kılavuzda bahsedilen ürünlerin kullanımı özel personel yeterlilikleri gerektirir. Sorumlu tüm şahıslar, uygulanacak olan belli başlı hukuki standartlar hakkında bilgi edinmelidir, ör.

- Geçerli standartlar
- Elektronik cihazların kullanımı

Danfoss, bu kılavuzdaki ayrıntılı bilgileri ihmal ederek yanlış kullanımın ve hem Danfoss'un ürünlerinde hem de üçüncü parti ürünlerinde hasara sebep olmanın neden olacağı herhangi bir yükümlülüğü kabul etmez..

### 1.2.3 Belirtilen cihazların teknik şartları

Tedarik edilen parçalar, bağımsız uygulama gerekliliklerini karşılayan donanım ve yazılım yapılandırmalarına sahiptirler. Donanımda, yazılımda ve cihaz yazılımında değişikliklere, sadece ilgili kılavuzlarla belgelenen çeşitli alternatiflerin çerçevesi içinde izin verilir. Danfoss, donanım ve yazılımda yapılan değişikliklerin yanı sıra uyumlu olmayan parçaların kullanımındaki yükümlülüklerden muaf tutulacaktır.

Lütfen değiştirilmiş ve yeni donanım veya yazılım yapılandırma talebinizi doğrudan Danfoss'a gönderiniz.

## 1.3 Semboller



Tehlike: Şahısları yaralanmadan korumak için her zaman bu bilgilere uyunuz.



Uyarı: Cihazda hasarı önlemek için her zaman bu bilgilere uyunuz.



Dikkat: Düzgün ve verimli çalışmayı sağlamak için her zaman uyulması gereken marjinal koşullar



ESD (Elektrostatik Boşalma): Parçalarda, elektrostatik boşalma sebebi ile hasara karşı uyarı. Elektrostatik boşalma riski olan parçaları taşıırken ihtiyati tedbirlere uyunuz.



Not: Sorunsuz ve verimli bir cihaz çalıştırmanın garantilenmesi için uyulacak önemli hususları not ediniz.



Ek bilgiler: Ek literatüre, kılavuzlara, teknik bilgi föylerine ve İnternet sayfalarına referanslar.

#### 1.4 Yazı tipi kuralları

Yolların ve veri dosyalarının adları İtalic yazılır. Sisteme göre Bölme İşaretleri veya Ters Bölme İşaretleri kullanılır, ör. D:\Data\

Menü öğeleri eğik yazıyla, kalın harfle yazılır, ör. **Kaydet**

Bir web tarayıcısındaki alt menü öğeleri veya navigasyon adımları iki menü öğesi veya sekme arasında bir ok kullanılarak işaretlenir, ör. **Dosya → Yeni**

Basmalı düğmeler veya giriş alanları kalın harfle yazılır, ör. **Giriş**

Tuşlar köşeli parantez içinde kalın büyük harflerle yazılır, ör. **<F5>**

Program kodları için yazı tipi Courier'dir, ör. END\_VAR

Değişkenler, koordinat beliticiler ve yapılandırma alanları İtalic yazılır, ör. *Değer*

#### 1.5 Numaralandırma

Sayılar bu tabloya göre gösterilir:

Sayı kodu	Örnek	Not
Ondalık sayı	100	Normal gösterim
Onaltılık	0x64	C Gösterimi
İkili	'100'	tırnak işaretleri içinde
	'0110.0100'	yarım baytlar noktayla ayrılmış

#### 1.6 Güvenlik uyarıları

- ⚠ Herhangi bir montaj, tamir veya bakım işi gerçekleştirilmeden önce cihaza giren tüm güç kaynakları kapatılmalıdır.  
Bütün kusurlu veya hasar görmüş cihazları / modülleri değiştirin (ör. kontakların deforme olması durumunda), zira söz konusu cihazın işlevselliği artık uzun vadeli olarak garantilenemez.  
Ekipmanlar, sızdırcı ve yalıtkan özelliklere sahip malzemelere karşı dayanıklı değildir. Bu gruba ait olan malzemeler şunlardır: ör. aerosollar, silikonlar, trigliseritler (bazı el kremlerinde bulunur).  
Bu malzemelerin, ekipmanlar ile aynı ortamda bulunması önlenemezse, o zaman ekipmanlar yukarıda bahsedilen malzemelere dayanıklı bir korumanın içine monte edilmelidir.  
Cihazı/modülü çalıştırmak için genelde temiz aletler ve malzemeler kullanılması gereklidir.
- ⚠ Temizlik için sadece yumuşak, ıslak bir bez kullanınız. Sabunlu suya izin verilmemektedir. ESD'ye (elektrostatik boşalmaya) dikkat ediniz.
- ⚠ Temizlik için alkol, aseton, vb. çözücüler kullanmayınız.
- ⚠ Kontakların çalışmasını bozabilecek ve kısa devrelere neden olabilecek kontak spreyleri kullanmayınız.
- ⚠ Ekipmanlar (özellikle OEM modüller), elektronik kutuların içine montaj için tasarlanmıştır. Bu cihazlara güç verildiğinde veya çalışırken dokunulmamalıdır. Şalt dolabı montajı için uygun olan geçerli standartlara ve yönergelere uyulmalıdır.
- ⚠ Cihazlarda, dokunulduklarında elektrostatikle hasar görebilecek elektronik parçalar bulunmaktadır. Personele, çalışma ortamına ve ambalaja iyi topraklama olanakları sağlamak gereklidir. Elektro iletken parçalara ve kontaklara dokunulmamalıdır.

#### 1.7 Kapsam

Bu kılavuz, Danfoss'un tedarik ettiği başlıkta bahsedilen cihazları açıklar.

**1.8 Kısaltmalar**

<b>Kısaltma</b>	<b>Anlam</b>
CSV	Karakter Ayrımlı Değerler
DNS	Alan Adı Sistemi
DI	Dijital Giriş
DO	Dijital Çıkış
DIN	Deutsches Institut für Normung, Alman standartları enstitüsü
DLDE	Doğrudan Yerel Veri Değişimi (EN 62056 21, IEC 1107)
DLDE RS	RS 232 veya RS 485 üzerinden DLDE iletişimi
DLMS	Cihaz Dili Mesaj özelliği
I/O	Giriş / Çıkış
ESD	Elektrostatik Boşalma
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb, forum ağı teknolojisi / ağ işletimi (VDE komitesi)
FTP	Dosya Aktarım Protokolü
GPRS	Genel Paket, kablosuz servis
GSM	Mobil Haberleşme için Genel Sistem
HTTP	Köprü Metni Aktarım Protokolü
ID	Kimlik, Tanımlayıcı
IP	İnternet Protokolü veya IP adresi
LED	Işık Yayan Diyot
M-Bus	Sayaç-Bus (EN 13757, bölüm 2 - 3)
MAC	Ortam Erişim Kontrolü veya MAC adresi
MUC	Çoklu Faydalı İletişim, MUC Kumanda Cihazı
OEM	Orijinal Ekipman Üreticisi
PEM	Gizliliği Artırılmış Posta
PPP	Noktadan Noktaya Protokolü
PPPoE	Ethernet üzerinden Noktadan Noktaya Protokolü
RFC	Yorumlar İçin Talepler
RSSI	Alınan Sinyal Kuvveti Göstergesi
RTC	Güncel Saat
RTOS	Gerçek Zamanlı İşletim Sistemi (RTOS)
S0	"S0" arayüzü (puls arayüzü, EN 62053 31)
SIM	Abone Kimlik Modülü
SML	Akıllı Mesaj Dili
SMTP	Basit Mail Aktarım Protokolü
SNTP	Basit Ağ Zamanı Protokolü
TCP	İletimi Kontrolü Protokolü
TLS	İletim Katmanı Güvenliği
UTC	Eşgüdümlü Evrensel Saat



VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., elektrik, elektronik ve bilgi teknolojileri derneği
WAN	Geniş Alan Ağı
wM-Bus	Kablosuz Sayaç-Bus (EN 13757, bölüm 3 4)
XML	Genişletilebilir İşaretleme Dili

## 1.9 Sürümler

Sürüm	Tarih	Düzenleyici	Değişiklikler
1.00		Remo Reichel	İlk sürüm
1.10	2013-10-24	Sebastian Bauer	Yazılım sürümü 1.10'a uyarlama
1.20	2015-01-06	Sven Ladegast	Yazılım sürümü 1.20'ye uyarlama
1.21	2015-04-15	Sven Ladegast	Donanım revizyonu 2'ye uyarlama

## 2 Genel Bilgiler

MUC kısaltması (Çoklu kullanım İletişimi), akıllı ölçme sistemlerinde müşterinin tüketim verilerini otomatik olarak toplayan bir iletişim modülüne karşılık gelir, bu verileri geniş alan (WAN) bağlantısı üzerinden yardımcı programa, ölçüm servis şirketine veya sayaç operatörüne gönderir ve ayrıca bir kullanıcı bilgisayarı için de entegre arayüze sahiptir.

MUC kontrol cihazı olarak adlandırılan (hem de MUC) bu cihaz, iletişim modüllerinin bir çeşididir. Sayaçtan ayrılmıştır ve veri iletimi için bir arayüz görevi görür. MUC, akıllı ölçmenin uygulanması için merkezi cihazdır. Avantajı, ölçüm ve hızlı hareket eden geniş alan iletiminin farklı ve ayrı ünitelerde bulunuyor olmasıdır. Bunlar birbirinden bağımsız olarak monte edilebilir veya değiştirilebilir.

SonoCollect 110, böyle bir MUC kontrol cihazıdır ve FNN sürüm 1.0 teknik özellikleriyle uyumludur.

SonoCollect 110 bir 4U kutu (modüller) içinde teslim edilmekte ve DIN standartlarına uygun ray'a monte edilebilmesi (DIN ray 35 mm) uygundur.

### 2.1 Cihaz çeşitleri

SonoCollect 110 modüler bir kontrol cihazıdır. Bunun sonucu olarak, farklı çeşitlerde mevcuttur ve her özellikteki sistem ve kullanıcı ihtiyaçları için esneklik.

Değişken	Sipariş numarası	Sayaç arayüzleri			İletişim arayüzleri			Çıkışlar
		M-Bus	wM-Bus	SO	Ethernet	GSM/GPRS	RS 232/485	
E-M-80	014U1600	X	-	4	X	-	X	1
E-WM-80	014U1601	X	X	4	X	-	X	1
G-M-80	014U1610	X	-	4	X	X	X	1
G-WM-80	014U1611	X	X	4	X	X	X	1

RS 232/485 arayüzü hem iletişim için (ör. bir kullanıcı ekranı) hem de sayaçları okumak için kullanılabilir.

## 2.2 Bağlantılar

SonoCollect 110'un çeşitli arayüzleri cihazın farklı taraflarında kullanılabilir. Aşağıdaki resim cihazı göstermektedir:



Şekil 1: SonoCollect 110 M/W/G

SonoCollect 110'da aşağıdaki bağlantılar bulunur:

Bağlantı	İşaretleme	Sabitleme	Açıklama
Güç kaynağı	N L	N: Nötr hattı L: Faz hattı	230 VAC (90-260 VAC), 50 Hz
Ethernet Arayüz	Ethernet	1: TX+ 2: TX- 3: RX+) 4: 5: 6: RX- 7: 8:	TIA-568A/B'ye göre
RS 232/485	Seri	1: Rezerve 2: Yeniden başlat 3: RXD/RX-/B 4: TXD/TX-/Z 5: GND 6: CTS/RX+/A 7: RTS/TX+/Y 8: 3V3	RJ45 "Pin 1" noktaları gövdenin dış yüzüne doğru dönüktür Yeniden başlatma için Baypas 2 ve 5 "Pin 1" boşta bırakılmalıdır
GSM/GPRS anten	GSM	İç kısım: RF Dış kısım: Referans topraklama	SMA
kablosuz M-Bus anteni	OMS	İç kısım: RF Dış kısım: Referans topraklama	SMA
M-Bus Arayüz	M+ M-	M+: pozitif veri yolu hattı M-: negatif veri yolu hattı	Vida kelepçesi, kesit alanı 2,5 mm <sup>2</sup>
S0 girişleri	Sx+ Sx- (x = 1..4)	Sx+: Darbe girişi Sx-: Referans topraklama	Bağlantı klemensi, kesit alanı 2,5 mm <sup>2</sup> , gerilim aralığı 24 VDC, galvanik yalıtım yok
Röle çıkışı	R1 R1	Rx: Röle Kontakları	Bağlantı klemensi, kesit alanı 2,5 mm <sup>2</sup> , 230 VAC, 5 A, 1500 W pik kapama kontağı, CAT 2

### 2.3 LED durum göstergeleri

SonoCollect 110'da sürüme bağlı olarak en fazla 5 LED durum göstergesi vardır. Bu LED'ler aşağıdaki durumları göstermektedir:

LED	Renk	Anlam
Güç	yeşil	Güç kaynağı etkin
Etkin	kapalı yeşil	Boşta çalışma durumu Sayaç okuma
Durum	kapalı yeşil turuncu (yanıp sönüyor) turuncu kırmızı	Yazılım başlatılmadı Ana program çalışıyor Sayaçları tarama Başlatma çalışıyor Hata
Mod*	kapalı kırmızı (yanıp sönüyor) kırmızı turuncu yeşil	GSM/GPRS bağlantısı yok GSM/GPRS bağlantısı başlatılıyor Düşük alınan alan kuvveti Ortalama alınan alan kuvveti İyi alınan alan kuvveti
Bağlantı*	kapalı yeşil sarı beyaz	GSM/GPRS modülü kapalı GSM/GPRS modülü devrede GSM/GPRS modülü devrede + GP (boşta çalışma durumu) GSM/GPRS modülü devrede + GP (veri aktarımı etkin)

\*sadece GSM/GPRS'e sahip olan değişkenlerle kullanılabilir

Normal durumda, LED durum göstergesi yeşildir ve Etkin LED durum göstergesi, geçici olarak yeşil yanıp söner. Mod LED'i etkin bir bağlantının, alınan sinyal kuvvetini gösterir. Bağlantı LED'i etkin bir GPRS bağlantısında, sarı/beyaz yanar.

## 3 Hizmete girmesi

SonoCollect 110 ana şebekeye bağlandıktan sonra, otomatik olarak çalışmaya başlar. Aşağıdaki aramalar varsayılan olarak sistemin başlatılması sırasında yapılır:

- Ağ arayüzünün (Ethernet), DHCP veya statik uyarılama üzerinden yapılandırması
- B sürücüsü olarak bellek kartı sağlamak
- Sistem saatine bir hata durumunda SNTP üzerinden veya entegre RTC üzerinden ulaşabilmek
- Ana programın başlatılması

Ana program, SonoCollect 110'un web arayüzü de dahil, işlevselliğin tamamını sağlamaktadır.

### 3.1 Ağ yapılandırması ve ilk adımlar

SonoCollect 110, ağ arayüzü kullanılarak tamamen yapılandırılabilir. Bu ağ arayüzünün yerel ağınıza uygun olarak yapılandırılması gerekmektedir. Lütfen yerel ağ yöneticinize sorunuz.

- ✓ SonoCollect 110'un fabrikasyon olarak IP adresi 192.168.1.101'dir  
(alt ağ maskesi: 255.255.255.0, ağ geçidi: 192.168.1.254).

SonoCollect 110'da çalışan herhangi bir standart web tarayıcısıyla erişilebilecek entegre bir yapılandırma web sitesi vardır.

- ➔ SonoCollect 110'da web sitesi, ör. <http://192.168.1.101>

Aşağıdaki web sitesi açılacaktır (bkz. bölüm: 4):



Şekil 2: SonoCollect 110 web sitesi

Ağınız (DHCP) içinde, IP adresini otomatik olarak yapılandırmak mümkün değilse, ünite varsayılan bir adres (169.254.xxx.xxx) almaktadır. Yerel ağda manuel ağ yapılandırması için Beck IPC GmbH'n "CHIPTool" ürününün kullanılması tavsiye edilir.

- ➔ [http://www.beck-ipc.com/de/download/licence.asp?id=chiptool\\_install&l=1](http://www.beck-ipc.com/de/download/licence.asp?id=chiptool_install&l=1)
- ➔ Şuradan arayınız: <http://www.beck-ipc.com> → DOWNLOAD CENTER → Quick Search "chiptool" → Software: "CHIPTool version xxxx"

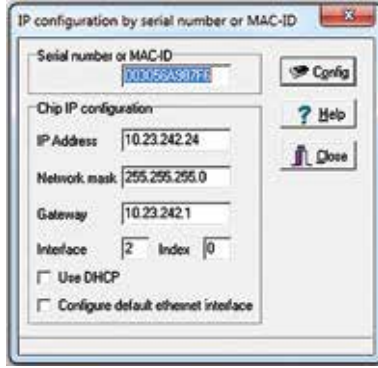
Program kurulum başlatıldıktan sonra, ana menü penceresinden, yerel ağdaki erişilebilir tüm cihazlar gösterilmektedir. Açılan cihaz listesindeki bir cihaz üzerinde, maus'un sağ tuşuna tıklanması ile bir bağlantı menüsü açılmaktadır. Burada, IP yapılandırma, HTTP veya FTP erişimi gibi işlevselliklere ulaşılmaktadır. Bazı önemli özellikler daha sonraki alt bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.



Şekil 3: Yerel ağda kullanılabilir tüm SonoCollect 110'ların bir listesiyle birlikte CHIPTool

### 3.1.1 Ağ parametreleri

Bağlam menüsünde IP yapılandırma komutunu kullanarak cihazın ağ yapılandırması (IP adresi, DHCP vb.) değiştirilebilir. Parametreler mevcut ağa uygun olarak yapılandırılacaktır. Veriler sonra cihazda statik bir yapılandırma olarak depolanır.



Şekil 4: "CHIPtool" ile ağ yapılandırması

Yapılandırma, **Yapılandır** düğmesine basarak tamamlanır. Yönetici parolası gerektiren bir pencere açılır. Otomatik ağ yapılandırma (DHCP) etkinleştirildiyse, SonoCollect 110 tüm ağ parametrelerini (IP adresi, alt ağ maskesi, ağ geçidi adresi) bir DHCP sunucusundan elde edecektir. DHCP sunucusunda, atanan IP adresi SonoCollect 110'un benzersiz MAC adresiyle belirlenebilir. Bu, aşağıdaki şekilde tanımlanır:

MAC: 00-30-56-Ax-xx-xx son 5 rakam seri numaraya karşılık gelir.  
Örnek: 00-30-56-A3-25-E5 seri numara: 00325E5

IP adresini otomatik olarak yapılandırmak mümkün değilse, cihaz RFC3927'ye uygun olarak (169.254.xxx.xxx) bir yerel bağlantı adresi alacaktır.

**i** Varsayılan şifre bölüm 4.8'de gösterilmektedir.

**i** SonoCollect 110'un ağ parametrelerini değiştirmek, erişilebilirliği sınırlayabilir. Bu ağ parametreleri bir yönetici tarafından doğru olarak ayarlanmışsa, değiştirilmemelidirler.

### 3.1.2 Bağlanabilirlik testi (ping)

İçerik menüsündeki "**Ping**" komutu bağlanabilirliği test etmede kullanılabilir. Windows üzerinden standart bir "ping" çağırısı (komut satırı) kullanarak, SonoCollect 110'un doğru yanıt verip vermediği kontrol edilir:

Örnek çıkış: 192.168.1.23 adresinden yanıt: Bayt = 32 Zaman <1ms TTL = 255

### 3.1.3 Ağ erişimi (HTTP)

Cihaz web sitesi bağlam menüsündeki **HTTP** komutu üzerinden tarayıcıda açılır. Bu komut doğrudan yapılandırılmış varsayılan tarayıcıdan bahseder. Web erişimi ayrıca, cihazın adresini web tarayıcıya girerek de doğrudan yapılabilir. SonoCollect 110'un web sitesiyle ilgili daha fazla bilgi bölüm 4'te bulunabilir.

### 3.1.4 Dosya erişimi (FTP)

Bu SonoCollect 110'a bir FTP bağlantısı, içerik menüsündeki "**FTP**" komutu üzerinden oluşturulur.



Şekil 5: "CHIPTool'un" FTP istemcisi

FTP istemcisi, basit bir dosya görünümü göstermektedir. İçerik menüsünü kullanarak, dosya komutları (ör. kopyalama, yeniden adlandırma veya düzenleme) yürütülebilmektedir. SonoCollect 110'un iki sürücüsü (A: veya B:) her bir dosya görünümünün sağ üst kısmından seçilebilir.

**i** Standart oturum açma ayrıntıları bölüm 4.8'de gösterilmektedir.

**w** Dosyaları ve dosya sistemini değiştirmek cihazın işlevselliğini sınırlayabileceği için, sadece yetkili personelin bunları değiştirmesine izin verilir.

## 4 Yapılandırma

SonoCollect 110, dahili web sitesi üzerinden yapılandırılabilir. Yapılandırma alternatif olarak, yapılandırma dosyalarını kullanarak manuel olarak yapılabilir (bkz. bölüm: 7.4)

Web sitesi, cihaz parametrelerini, sayaç yapılandırmasını ve ayrıca servisleri incelemeye ve değiştirmeye izin verir.

Teslimatta, web sitesi otomatik olarak standart oturum açma verileriyle, oturum açabilecek şekildedir. Standart kullanıcı eğer yapılandırmada devre dışı bırakılmışsa, doğru oturum açma verileri girilmelidir.

**i** Başka bir kullanıcıya geçmek için, lütfen sağ üst kısımda oturumdan çıkma düğmesini seçiniz.

**i** Standart oturum açma ayrıntıları bölüm 4.8'de gösterilmektedir.

Şekil 6: Oturum açma iletişim kutusu

Yazma erişimi olan kullanıcılar yapılandırmayı bitirdikten sonra daima oturumu kapatmalıdır, çünkü aynı anda başka bir kullanıcıya yazma erişimi izni verilmez. Bağlantı etkin kalırsa başka bir yazma erişimi verilmemektedir.

#### 4.1 Genel Sekme

**Genel** sekme, SonoCollect 110 hakkında genel bilgileri göstermektedir. Aşağıdaki değerler incelenebilir ve değiştirilebilir:

Şekil 7: Genel Sekme

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
Cihaz adı	Cihazın adı ("CHIPtool" ögesine karşılık gelir)	evet
Seri numarası	Cihazın seri numarası	hayır
DHCP	Otomatik ağ yapılandırmasını etkinleştirir	evet
IP address	Cihazın IP adresi	evet
Alt ağ maskesi	Cihazın alt ağ maskesi	evet
Geçiş yolu adresi	Geçiş yolu adresi	evet
DNS IP	DNS sunucusunda IP adresi*	evet
SD kartta boş hafıza alanı (kB)	Bellek kartında boş hafıza alanı	hayır
Flash boş hafıza alanı (kB)	Kumanda cihazının dahili belleğinde boş hafıza alanı	hayır
Sistem tarihi (yerel)	Geçerli yerel sistem tarihi	evet
Sistem saati (yerel)	Geçerli yerel sistem saati	evet
SNTP Sunucusu	Zaman sunucusunun adresi	evet

\*DHCP üzerinden DNS sunucusuna ulaşırken, bu değer web sitesinde gösterilmez.

**"Kaydet"** düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder. **"Yeniden yükle"** ögesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir.

- ❗ SonoCollect 110'un ağ parametrelerini değiştirmek, erişilebilirliği sınırlayabilir. Bu ağ parametreleri bir yönetici tarafından doğru olarak ayarlanmışsa, değiştirilmemelidirler.
- ❗ "Kaydet" düğmesi üzerinden parametreler hafızaya alınırken, SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden başlatılır.
- ❗ SonoCollect 110'da tarih ve saat her zaman UTC saati olarak işlenir (saat dilimi kayması olmadan). Web sitesinde, tarayıcı bunları bilgisayarın yerel saat dilimine uygun olarak dönüştürür. Örneğin, Orta Avrupa'da Orta Avrupa Saati veya Orta Avrupa Yaz Saati kullanılır. Tarayıcı başka bir saat dilimi kullanırsa saat, o dilime uygun olarak görüntülenir.

#### 4.2 Sayaç Sekmesi

**Sayaç** sekmesi, bağlı olan sayaçların bir listesini görüntüler ve kullanıcıya onları arama imkanını verir. Sayaç görüntüleme ekranında aşağıdaki bilgiler görüntülenir:



Şekil 8: Sayaç Sekmesi

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
Arayüz	Sayaçın arayüzü (M-Bus, wM-Bus, S0 veya DLDE)	hayır
Serial	Sayaçın seri numarası (sayaç sayısı)	hayır
MAN	Sayaçın üreticisi (kısaltma)	hayır
Medium	Tablo 16'da sütun 2'ye göre sayaç ortamı: Bölüm 5.3.1'de ortam türleri	hayır
Sürüm	Sayaçın sürüm numarası	hayır
RSSI	Alınan Sinyal Kuvveti Göstergesi (sadece wM-Bus)	hayır
Value	Sayaç okuma veya ölçüm değeri	sadece S0 için
Scale	Ölçek faktörü (bilimsel gösterim)	sadece S0 için
Unit	Tablo 18'de sütun 2'ye göre birim: Bölüm 5.3.1'de birimler	sadece "S0" için
OBIS-ID	OBIS kodu X-X:X.X.X*X (X=0..255) olarak biçimlenir	evet
Şifreleme anahtarı	wM-Bus sayaçlarının şifrelerini çözmek için anahtar	evet
Çevrim	Saniye cinsinden okuma aralıkları ("0" girmek genel okuma aralığının kullanılması anlamına gelmektedir)	evet
Kullanıcı etiketi	Sayaç değerinin kullanıcıya özel açıklaması, CSV verilerinin içeri aktarmaya dahil edilir, uygulamaya özel işlemeye izin verir. - Geçerli karakterler şunlardır: A-Z, a-z, 0-9, !, \$, %, &, /, (, ), =, ?, + ve * Virgüle de izin verilir. İzin verilmeyenler: < > ve ". CSV içeri aktarım etkinleştirilirdiyse, noktalı virgülden kaçınılmalıdır.	evet
Açıklama	Tablo 17'de sütun 2'ye göre sayaç değerinin açıklaması: Bölüm 5.3.1'de ölçüm türleri	hayır
Etkin	Sayaçın veya sayaç değerinin bir sunucu sistemine ya da günlük dosyasına aktarımını etkinleştirir.	evet



Sayaç yapılandırması, sağ tıklamayı veya alt alandaki düğmeleri kullanarak içerik menüsü üzerinden değiştirilebilir. Sayaçlar veya sayaç değerleri, kullanılan arayüzün (M-Bus, wM-Bus vb.) sınırlamasına göre otomatik olarak aranabilir, oluşturulabilir, silinebilir veya değiştirilebilir.

Sayaç girişleri veya sayaç değer girişleri, sayaç listesinde tek bir tıklama ile seçilebilir. **"SHIFT"** tuşuna basarak bir dizi giriş seçilebilir. **"CTRL"** tuşuna basarak birden çok giriş birer birer seçilebilir.

**"Yeniden yük"** öğesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir. Sayaç değerleri gereken şekilde güncellenir.

SonoCollect 110, teslimat sırasında boş bir sayaç listesi içermektedir. Sayaçlar SonoCollect 110'un harici arayüzlerine bağlıysa **"Tara"** düğmesini kullanılarak bir tarama başlatılabilir. Tarama modu **"Yapılandırma"** sekmesinde yapılandırılır. Tarama modu hakkında daha fazla bilgi için, lütfen bölüm 5.1.1'e bakınız.

✓ Bu işlem, moda ve bağlı olan sayaçların sayısına bağlı olarak uzun sürebilir.

Tarama işlemi durdurulamaz. Sayaç yapılandırması, taramadan sonra hemen uygulanır. Sadece ek değişiklikler manuel olarak kaydedilmelidir. Sayaç listesi, tarama sırasında ekleyerek genişletilir, zaten mevcut olan sayaçlar artık kullanılabilir olmasalar bile silinemezler.

- ✓ m-Bus ve wM-Bus sayaçlarıyla ilgili olarak, verilerin Sayaçlar sekmesi tablosunda düzenlenmeleri M-Bus veya wM-Bus protokolünde verilerin sırasına karşılık gelir. Böylece, değerlerin anlamı sayacın veri kılavuzuyla doğrudan kıyaslanabilir.
- ✓ M-Bus veya wM-Bus protokolü içinde aktarılan zaman bilgileri, mümkünse diğer sayaç değerlerine otomatik olarak atanır. Bu yüzden, bazıları bu tabloda görünmez. Tüm zaman bilgilerini görüntülemek için "MUC\_SHOWTIMESTAMPSENTRIES" parametresinin kullanımı manuel olarak etkinleştirilebilir (bkz. bölüm: 7.4.1).
- ➔ Zaman bilgilerini, sayaç listesinde insanların okuyabilecekleri bir biçimde (yıl/ay/gün gösterimi) özel bir cihaz yazılımı isteğe bağlı olarak mevcuttur.
- ⚠ Sayaç listesinde bir tarama veya değişiklik "Web sunucusu kapasitesi aşıldı!" hatasıyla tamamlanırsa, lütfen bölüm 6.3.9'daki notlara bakınız.
- i Cihaz yazılımı, sürüm 1.20'den itibaren bazı ölçüm tiplerinin açıklaması genişletilmiştir.
- i Cihaz yazılımlarının, sürüm 1.20 öncesinde "Rezerve" olarak gösterilen sayaç değeri açıklamaları uyumluluk nedeniyle yine "Rezerve" olarak gösterilecektir. Cihaz yazılımı sürüm 1.20'de sunulan ölçüm tiplerini görüntülemek için, uygun sayaç, sayaç listesinden silinmeli ve yeniden oluşturulmalıdır (örneğin: tarama).

SonoCollect 110'un sinyal aralığında wM-Bus sayaçları varsa bu sayaçlar sayaç listesinde listelenir. Bir tarama ayrıca, listeye alınan sayaçları da ekler (bkz. bölüm: 5.1.2).

- i Sürmekte olan tarama veya depolama işlemi yoksa, alınan wM-Bus sayaçlarından mevcut durumda bilinmeyenler, varsayılan olarak devre dışı bırakılır. Bunların iletişim sunucusuna veya günlük verileri- ne iletimi için manuel olarak etkinleştirilmeleri gerekir. Kaydedilmemiş wM-Bus sayaçlar, bir yeniden başlatmadan sonra kaybolmaktadırlar.

**"Ekle"** düğmesini veya **"Sayaç ekle"** içerik menüsü girişini kullanarak otomatik taramayı desteklemeyen arayüzlere bağlı olan sayaçlar manuel olarak eklenebilir. Daha fazla bilgi için, lütfen bölüm 5.1.3'e bakınız. Bir sayacın veya sayaç değeri girişinin yapılandırılması için, sayaç listesinde uygun giriş veya içerik menüsünde **"Düzenle"** girişine çift tıklayarak düzenle iletişim kutusu başlatılabilir. Alanlar, sayaç listesindeki sütunlara karşılık gelir (bkz. Tablo 7: Genel sekme Alanları. Bazı girişler, kullanılan arayüze bağlı olarak etkinleştirilir veya devre dışı bırakılır.

Sayaç girişlerini veya sayaç değeri girişlerini uygulamaya özel bir şekilde belirlemek için bu değerlere **"Kullanıcı etiketi"** atamak mümkündür. **"Döngü"** parametresini kullanarak, belirli bir okuma döngüsünü bir sayaç girişine atamak da mümkündür Şifrelenmiş wM-Bus sayaçları için gereken şifre çözme anahtarı da bu iletişim kutusunu kullanarak girilebilir.

- ❗ “S0” sayaçları, gerçek “puls” sayaç değerleriyle birlikte dahili olarak işlenir. Buna karşılık web sitesinde gösterilen değer zaten ölçeklendirilmiştir. Bu okumaya yardımcı olur. Ölçekleme değeri “puls” ağırlığına sahiptir. Diğer arayüzlerde olduğu gibi değerle çarpılması gerekmez. Sayaç listesi değeri 280.09 gösteriyorsa ve 1e-4 ölçekleme varsa cihaz dahili olarak 2800900 puls sayısını kullanır. Diğer arayüzlerle uyumlu olması için, bu ölçeklendirilmemiş değer CSV veya XML gibi tüm raporlara yazılır.
- ❗ “S0” sayaçları kullanırken, sayaç değerinin sadece “Değer Ayarla” onay kutusu etkinleştirildiğinde değiştirilebileceğini unutmayınız. Yapılandırma sırasında değer değiştirilemezse (ör. Kullanıcı etiketini değiştirmek) “Değer Ayarla” onay kutusu devre dışı bırakılmalıdır. Yeni bir değer girerken lütfen ölçeklendirilmiş değeri kullanınız.
- ❗ Bir “S0” sayacının değerini kaydetmeden önce, girilen değer “puls” sayısı ile hesaplanıp tam sayıya yuvarlanacaktır. Yüzer nokta kontrolleri nedeniyle yanlışlıklar meydana gelebilir.

Yapılandırma “**Tamam**” düğmesine basılarak tamamlanabilir veya “**İptal**” düğmesine basılarak iptal edilebilir.

Bir sayacın etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılmasıyla sayaç değerleri otomatik olarak hiyerarşiye göre etkinleştirilir veya devre dışı bırakılır. Sayaç etkin değilse, sayaç değerlerinden birinin etkinleştirilmesiyle de etkinleştirilir. Birden çok sayaç girişini veya sayaç değeri girişlerini, girişleri seçip içerik menüsünün “**Etkinleştir**” ve “**Devre dışı bırak**” girişlerini kullanarak etkinleştirip veya devre dışı bırakmak mümkündür. “**Sil**” düğmesini veya içerik menüsünde aynı girişi kullanmak, tüm seçili sayaçları ve sayaç değerlerini siler. wM-Bus sayaçları silindiye ve sonra yeniden algılanırsa, bunlar listede yeniden görünür. Bu fonksiyon, “**Yapılandırma**” sekmesinde “**wM-Bus dinleme**” öğesi devre dışı bırakılarak, kapatılabilir.

- ✓ Bir M-Bus veya wM-Bus sayacın, tekli sayaç değerlerini silmeye izin verilmez.

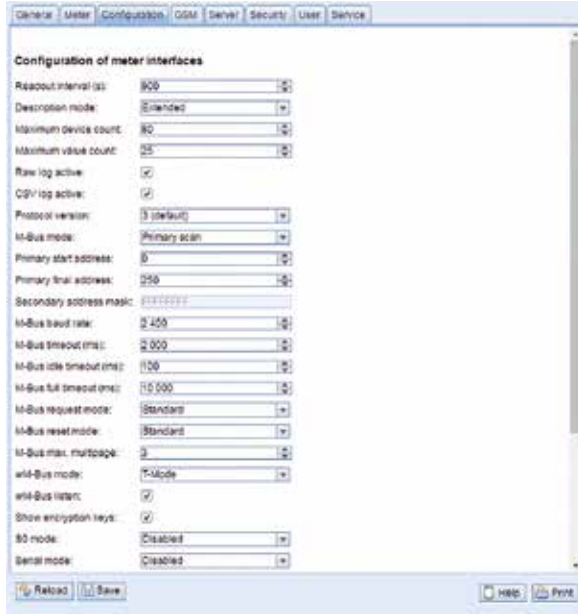
Sayaç listesini kaydetmek için, “**Kaydet**” düğmesine basınız.

- ❗ Değiştirilmiş bir yapılandırmayı kaydederken, henüz WAN arayüzüne aktarılmamış tüm sayaç verileri kaybolur. Sütunların sırası değişmiş olabileceği için, geçerli günün CSV günlük verileri de silinir.

“**Okuma**” düğmesi, okuma döngüsünden bağımsız olarak bağlı sayaçların okunmasını tetikler. Kendiliğinden okuma, bağlı olan sayaçların sayısına bağlı olarak biraz vakit alabilir. Okuma değerleri de günlük dosyasına yazılır veya sunucuya iletilir. Okuma aralığı bu işlemde etkilenmez.

#### 4.3 Yapılandırma Sekmesi

“**Yapılandırma**” sekmesi, SonoCollect 110’un sayaç arayüzlerini yapılandırmaya izin verir. Aşağıdaki parametreler kullanılabilir:



Şekil 9: Yapılandırma Sekmesi

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
Okuma aralığı	Sayaçların standart okuma döngüsü (saniye cinsinden) Her bir sayaç için, Sayaç sekmesindeki Döngü parametresi değerine yazabilir	evet
Açıklama modu	<p>Sayaç değerinin açıklamasını, web sitesinde görüntüleme modu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yok: Açıklama görüntüsü yok</li> <li>• Standart: Genel değer açıklaması görüntüsü</li> <li>• Genişletilmiş: Değer açıklamasının genişletilmiş görüntüsü (parametreler 0'dan farklıysa görüntülenir): Gösterim: Açıklama [Bellek No.] &lt;Tariff&gt; {min max error} Örnek: Enerji [2] &lt;1&gt; {max}</li> <li>• DIF/VIF ile genişletilmiş: DIF ve VIF ham verilerini içeren genişletilmiş görüntü Gösterim: Açıklama [Bellek No.] &lt;Tariff&gt; {Value Type} # XX XX XX ... Örnek: Enerji [2] &lt;1&gt; # 8C 11 04</li> <li>• Ham verilerle genişletilmiş: Tam sayaç değeri girişinin ham verilerini de içeren genişletilmiş görüntü. Gösterim DIF/VIF ile Genişletilmiş'e karşılık gelir: Örnek: Enerji [2] &lt;1&gt; # 8C 11 04 96 47 06 00</li> <li>• DIF/VIF: DIF/VIF ham veri görüntüsü</li> <li>• Ham veri: Tam sayaç değeri girişinin ham verilerini görüntüler</li> </ul> <p>Bu parametreyi değiştirdikten sonra, sayaç listesini güncellemek ve ilgili verileri görüntülemek için bir okuma gereklidir.</p>	evet
Maksimum cihaz sayısı	Taranacak sayaç sayısı sınırlaması. (0: sınırlama yok). Halihazırda yapılandırılmış sayaçlar bu parametre tarafından sınırlanmazlar.	evet

Maksimum değer sayısı	Bir okuma sırasında, okunacak sayaç değeri girişlerinin sayısına sınırlama (0: sınırlama yok). Halihazırda yapılandırılmış sayaç değeri girişleri bu parametre tarafından sınırlanmazlar.	evet
Ham veri girişi etkin	Ham veri günlüğünü etkinleştirir.	evet
CSV log active	M-Bus tarama modu (ikincil, tersine ikincil veya birincil arama)	evet
Protokol sürümü	SonoCollect 110, WAN iletişim ve günlük verilerinin (uyumluluk) protokol değişkenleri (CSV / XML), bkz. bölüm: 5.3	evet
M-Bus modu	M-Bus tarama modu (ikincil, tersine ikincil veya birincil arama) ve ayrıca arayüzün devre dışı bırakılması	evet
Birincil başlangıç adresi	Birincil arama için ilk adres	evet
Birincil final adresi	Birincil arama için son adres	evet
İkincil adres maskesi	İkincil arama için arama maskesi, 8 sayısal karakter; „F“ bir joker karakteri tanımlar; eksik karakterler baştaki sıfırlarla doldurulacaktır	evet
M-Bus baud hızı	M-Bus iletişimi için baud hızı (300 - 19200 baud)	evet
M-Bus zaman aşımı	İlk veriler alınana kadar M-Bus zaman aşımı (ms cinsinden)	evet
M-Bus boşta zaman aşımı	Alımın sonuna kadar M-Bus zaman aşımı (ms cinsinden)	evet
M-Bus tam zaman aşımı	Tam bir veri paketinin alımı için M-Bus zaman aşımı (komple) (ms cinsinden)	evet
M-Bus talep modu	M-Bus okuma modu (REQ_UD2): • Standart: REQ_UD2 ile okuma • Genişletilmiş 1: Get-All-Data (DIF/VIF 7F 7E) ve REQ_UD2 ile okuma • Genişletilmiş 2: Get-All-Data (DIF 7F) ve REQ_UD2 ile okuma	evet
M-Bus sıfırlama modu	M-Bus Sıfırlama Modu (tarama ve okumadan önce): • Yok: sıfırlama yok • Standart: SND_NKE öğesini, sayacın birincil veya ikincil adresini kullanırken, yayın adresine gönderiniz. • Genişletilmiş 1: SND_NKE öğesini birincil adres FD'ye ve SND_NKE öğesini, sayacın birincil veya ikincil adresini kullanırken, yayın adresine gönderin • Genişletilmiş 2: SND_NKE öğesini ve bir Uygulama Sıfırlamayı birincil adres FD'ye ve SND_NKE öğesini, sayacın birincil veya ikincil adresi kullanırken, yayın adresine gönderin.	evet
M-Bus maks. çoklu sayfa	Çoklu sayfalı taleplerin sayısını sınırlar	evet
wM-Bus modu	wM-Bus iletişim modu (T- veya S-Modu) ve ayrıca arayüzün devre dışı bırakılması	evet
wM-Bus dinleme	Yeni wM-Bus cihazlarının tanınmasını ve görselleştirilmesini etkinleştirir	evet
Şifreleme anahtarlarını göster.	Şifreleme anahtarları düz metin olarak gösterildi	evet
“S0” modu	“S0” sayaçları için mod (mutlak veya göreceli “puls” sayma) ve ayrıca arayüzün devre dışı bırakılması	evet
Seri arayüz modu	Seri arayüz (DLDE veya SHELL) modu	evet

DLDE baud hızı	Seri DLDE iletişimi için baud hızı	evet
DLDE veri bitleri	Seri DLDE iletişimi için veri bitleri	evet
DLDE dur bitleri	Seri DLDE iletişimi için dur bitleri	evet
DLDE paritesi	Seri DLDE iletişimi için parite	evet
DLDE debi	Seri DLDE iletişimi için debi kontrolü	evet
DLDE modu	Seri DLDE iletişimi için iletişim modu	evet
DLDE ilk zaman aşımı	Sayaçtan ilk veri baytını almak için, DLDE zaman aşımı Anında iletim modu etkinse, bu zaman aralığında (boşta kalma süresi ile uyumludur) sayaçtan hiç bir veri baytı iletilmez.	evet
DLDE tam zaman aşımı	Bir sayacı okumak için maksimum DLDE zaman aşımı	evet

“**Kaydet**” düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder. “**Yeniden Yükle**” ögesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir.

**i** **Kaydet** düğmesi üzerinden parametreleri saklarken SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden başlatılır.

**Seri mod**, “Shell” olarak yapılandırılmışsa, SonoCollect 110’un dahili konsoluna seri bağlantı noktasından erişilebilir (bkz. bölüm: 7.2). Bağlantı parametreleri sabittir: 19200 8 N 1.

#### 4.4 GSM Sekmesi

**GSM** sekmesi, GSM bağlantısını yapılandırmaya izin verir. Bağlantı, sayaç verilerinin WAN arayüzü üzerinden iletiliyle, geçici olarak otomatik oluşturulur veya **GSM kalıcı** parametresine göre, kalıcı yapılır.

Şekil 10: GSM Sekmesi

✓ Servis ve bakım nedeniyle, GPRS iletişimi için kalıcı modu kullanmanızı tavsiye ederiz.

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
GSM etkin	GSM modülünü etkinleştir.	evet
GSM PIN	GSM bağlantısı için PIN	evet
GSM PUK	GSM bağlantısı için PUK.	evet
Kimlik doğrulama	Kimlik doğrulama modu (varsayılan CHAP)	evet
GPRS Kullanıcı adı	GPRS bağlantısı için kullanıcı adı	evet
GPRS Şifre	GPRS bağlantısı için şifre	evet
GPRS başlangıç dizimi	Parametre bağla (ör. AT+CGDCONT=1,"IP","volume.d2gprs.de")	evet
GPRS numarayı çevir	GPRS bağlantısı için arama numarası (genel: ATD*99***1#)	evet
GSM RSSI (at dial-in)	Arama sırasında dBm cinsinden Alınan Sinyal Kuvveti Göstergesi (113 -51 dBm)	hayır
GSM Permanent	GSM/GPRS bağlantısını sürekli tutar.	evet

GSM/GPRS bağlantısı için gerekli olan parametreler, SIM kartınızın mobil servis sağlayıcısı tarafından sağlanmalıdır.

- i** Lütfen cep telefonu sözleşmesinin beklenen miktarda veriyi içerdiğinden emin olunuz, aksi halde ücretlerde artış veya SIM kartının engellenmesi olabilir.
- i** Lütfen parametrelerin doğruluğunu kontrol ediniz. Yanlış parametrelerin girişi, ücretlerde artışa veya SIM kartının engellenmesine yol açabilir.
- i** Geçersiz bir PIN girildiyse, yazılım başlatma başına sadece bir kere kullanılacaktır. Böylece, PIN girmek için kalan denemeler harcanmaz ve yeni bir PIN web sitesi üzerinden girilebilir.
- ⚠** Etkin bir GPRS bağlantısı üzerinden GPRS yapılandırması tavsiye edilmez, çünkü SonoCollect 110'a artık değiştirilmiş veya geçersiz bir yapılandırma ile ulaşılamayabilir

**"Kaydet"** düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder. **"Yeniden yükle"** ögesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir.

- i** **"Kaydet"** düğmesi üzerinden parametreleri saklarken, SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden başlatılır. Mevcut GPRS bağlantısı kapatılıp yeniden oluşturulur.

#### 4.5 Sunucu Sekmesi

**Sonucu** sekmesi, SonoCollect 110'un WAN arayüzünü (Geniş Alan Ağı) yapılandırmaya izin verir. Aşağıdaki parametreler kullanılabilir:



Şekil 11: Sunucu Sekmesi

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
Mod	WAN arayüzü modu, modlar şunlardır: SMTP, XML (TCP veya TLS üzerinden), FTP, WAN ayrıca devre dışı bırakılabilir	evet
Zaman aralığı (dakika)	WAN arayüzü için, iletim aralığı (dakika cinsinden)	evet
Adres	Uzak istasyonun, ana bilgisayar adresi (ör. sunucu)	evet
Port	Uzak istasyonun, port sayısı (ör. sunucu), SMTP modu hariç	evet
Dizin	Sunucu dizini, SMTP modu hariç	evet
Kullanıcı adı	Bir sunucuya bağlantı için kullanıcı adı, sadece SMTP ve FTP modları için	evet
Şifre	Bir sunucuya bağlantı için şifre, sadece SMTP ve FTP modları için	evet
Kaynak adresi	SMTP modu için e-posta gönderici adresi	evet
Destination address	SMTP modu için e-posta varış adresi	hayır

Parametreler, WAN arayüzünün çalışma moduna göre etkinleştirilir veya devre dışı bırakılır.

**“Kaydet”** düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder. **“Yeniden yükle”** ögesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir. **“Test”** düğmesi verilerin hemen iletimine izin verir.

**i** **“Kaydet”** düğmesi üzerinden parametreler hafızaya alınırken, SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden başlatılır.

#### 4.6 Güvenlik Sekmesi

**Güvenlik** sekmesi, SonoCollect 110'un ağ hizmetlerini (FTP, Telnet) yapılandırmaya izin verir. Aşağıdaki parametreler kullanılabilir:



Şekil 12: Sunucu Sekmesi

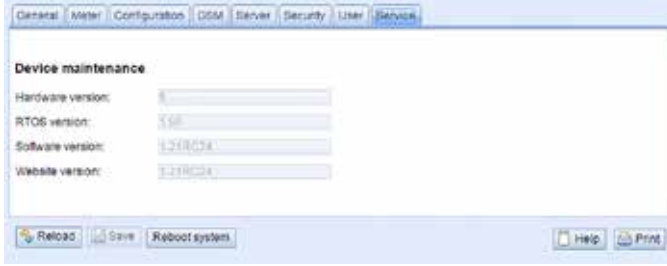
Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
FTP Sunucusu etkin	SonoCollect 110'un dahili FTP sunucusunu etkinleştirir, devre dışı bırakılırsa FTP erişimi kullanılamaz.	evet
Telnet Sunucusu etkin	SonoCollect 110'un dahili Telnet sunucusunu etkinleştirir (yönetici kimliğiyle erişim)	evet

**“Kaydet”** düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder. **“Yeniden yükle”** ögesinde son kaydedilen değerler yüklenir ve mevcut değişiklikler kaybedilir.

**i** **“Kaydet”** düğmesi üzerinden parametreler hafızaya alınırken, SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden başlatılır.

#### 4.7 Servis Sekmesi

**Servis** sekmesi bakım hizmetine izin verir ve ilgili bilgileri sağlar:



Şekil 13: Servis Sekmesi

Alan adı	Anlam	Yazma erişimi
Donanım (hardware) sürümü	Donanımın sürümü	hayır
RTOS sürümü	İşletim sisteminin sürümü	hayır
Yazılım sürümü	Yazılımın sürümü	hayır
Web sitesi sürümü	Web sitesinin sürümü	hayır

“**Yeniden yükle**” ile değerler güncellenir.

“**Yeniden başlat**” düğmesi, SonoCollect 110’u yeniden başlatır. Tüm iç işlemler kapatılır ve yeniden başlatmadan sonra işlemler tekrar başlatılır. WAN arayüzü için halihazırda önbelleğe alınmış olan sayaç verileri, yeniden başlatmadan sonra iletilebilir.

#### 4.8 Kullanıcı Sekmesi

**Kullanıcı** sekmesinde, farklı kullanıcılar yönetilebilir ve onlara belirli erişim hakları sağlanabilir. Aşağıdaki kullanıcılar teslimatta önceden yapılandırılmıştır:

Kullanıcı adı	Parola	Açıklama
yönetici	yönetici	Kök erişimine sahip olan yönetici SonoCollect 110’un tüm hizmetlerine erişime izin verir (HTTP, FTP, flash güncellemesi, IP yapılandırma).
web	web	Web arayüzü için varsayılan kullanıcı - Bu ad ve parolaya sahip olan bir kullanıcı varsa, web arayüzü bu kimlik bilgileriyle otomatik olarak bağlanır. Aksi halde, kullanıcının kimlik bilgileri istenir. Bu kullanıcı teslimatta SonoCollect 110’un web sitesine tam erişime sahiptir.
ftp	ftp	B:/log/ günlük dizinine FTP erişimi için kullanıcı

Kullanıcı tablosundaki mevcut yapılandırma, web sitesi üzerinden değiştirilebilir:





Şekil 14: Kullanıcı Sekmesi

Alan adı	Anlam
Ad	Kullanıcı adı
Şifre	Şifre
Şifrenin değiştirilmesi	Etkinse, kullanıcının şifreyi değiştirmesine izin verilir
Oturumlar	Bu kullanıcı hesabında açık olan oturum sayısı
Maks. Oturum	Aynı andaki kullanıcı oturumlarının sayısına sınır (1=sınırsız)
Okuma, Genel	Genel sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Genel	Genel sekmesi için yazma erişimi
Okuma, Sayaç	Sayaç sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Sayaç	Sayaç sekmesi için yazma erişimi
Okuma, Yapılandırma	Yapılandırma sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Yapılandırma	Yapılandırma sekmesi için yazma erişimi
Okuma, GSM	GSM sekmesi için okuma erişimi
Yazma, GSM	GSM sekmesi için yazma erişimi
Okuma, Sunucu	Sunucu sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Sunucu	Sunucu sekmesi için yazma erişimi
Okuma, Güvenlik	Güvenlik sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Güvenlik	Güvenlik sekmesi için yazma erişimi
Okuma, Servis	Servis sekmesi için okuma erişimi
Yazma, Servis	Servis sekmesi için yazma erişimi
FTP	Kullanıcının FTP sunucusuna erişmesine izin verilir (maksimum 2 kullanıcı)
Yazma, Kullanıcı	Kullanıcı sekmesi için Okuma/Yazma erişimi

Kullanıcı yapılandırması, alt alandaki düğmeleri kullanarak veya kullanıcı girişine sağ tıklayıp içerik menüsü üzerinden değiştirilebilir. “yönetici” dışındaki kullanıcılar oluşturulabilir, düzenlenebilir ve silinebilir. Kullanıcı girişleri, tıklama ile seçilebilir. “SHIFT” tuşuna basarak bir dizi kullanıcı girişi seçmek ve “CTRL” tuşuna basarak birden fazla kullanıcı girişini birer birer seçmek mümkündür.

“Yeniden yükle” düğmesine basılarak tüm değişiklikler iptal edilir ve son kaydedilen ayarlar geri yüklenir. Bir sekme için yazma erişimine sahip olmak, bu sekmeye otomatik olarak okuma erişimi sağlar.

- ⚠️ “yönetici” genel kullanıcı yapılandırmasıyla değiştirilemez veya silinemez. Şifre sadece oturum açmış olan yönetici tarafından “Şifre değiştir” düğmesi üzerinden değiştirilebilir.
- ⚠️ Yönetici şifresini kaybetme durumunda, dosyaya erişim kısıtlanmış olacağı için, SonoCollect 110 sadece yetkili Danfoss servis mühendisi tarafından sıfırlanabilir. Tüm yapılandırma verileri kaybolur.

- Sadece yöneticinin, SonoCollect 110 dosya sistemine FTP üzerinden tam erişimi vardır. İkinci FTP kullanıcısının, sadece B:/log'a erişmesine izin verilir.

“Ekle” düğmesine basılarak veya kullanıcı listesine sağ tıklayıp içerik menüsü kullanılarak, yeni kullanıcı eklenebilir.

Şekil 15: Bir kullanıcı eklemek için giriş iletişim kutusu

Yeni kullanıcının, kullanıcı adı ve şifresinin yanı sıra, bu kullanıcı için kaç tane oturuma paralel olarak izin verildiğini (-1 limit yok demektir) belirlemek mümkündür. “Yönetici”, ek olarak bir kullanıcı hesabının daha SonoCollect 110'a FTP erişimi olabilir. FTP erişimi sonra SonoCollect 110'un günlük verileriyle kısıtlanır (B:\log dizini) Bu özellik sadece bir kullanıcı hesabı oluştururken ayarlanabilir.

- Aynı bir FTP kullanıcısı (ör. ftp) başka hizmetlere veya SonoCollect 110'un verilerine erişimi etkilemeden uzak bir istemci üzerinden (manuel veya otomatik) tüm depolanmış günlük verilerini almayı mümkün kılar.

Zaten oluşturulmuş bir kullanıcı, kullanıcı girişine çift tıklayarak veya **Düzenle** bağlam menüsü girişini seçerek düzenlenebilir. Kullanıcı düzenle iletişim kutusu kullanıcı oluştur iletişim kutusuna eşittir. Bir kullanıcının parolasını sıfırlamak için **Parola ayarla** onay kutusu seçilmelidir. Bu onay kutusu seçilmemişse parola değiştirilemez veya sıfırlanamaz. Zaten ayarlanmış bir parolayı görüntülemek mümkün değildir. Yapılandırma **Tamam** düğmesine basılarak tamamlanabilir veya **İptal** düğmesine basılarak iptal edilebilir.

Kullanıcı erişim hakları, kullanıcı listesi içinde doğrudan yapılandırılacaktır. Bir sekmenin yazma erişimi belli bir kullanıcıya sağlandıysa, bu kullanıcının sekmeye otomatik olarak okuma erişimi olacaktır.

**Sil** düğmesine basılarak veya karşılık gelen bağlam menüsü girişine tıklanarak yönetici kullanıcısı hariç bir kullanıcı girişi silinebilir.

**Kaydet** düğmesi sonunda yapılandırmayı kaydeder.

#### 4.9 Sayfa Yazdır

SonoCollect 110 yapılandırmasının baskı önizlemesi veya dışarı aktarımı için **Yazdır** düğmesine (sağ alt) basılarak çağrılan sayfa yazdırma işlevi kullanılabilir. Web sitesi, erişim haklarına uygun olarak tüm kullanılabilir yapılandırılmış parametrelerin ek bir görüntüsünü oluşturur. Yazdırma sayfası, kullanıcının oturumu kapatmasıyla (zaten kapatılmadıysa) otomatik olarak kapatılır.

- ✓ Görüntülenen sayaç listesi daha sonraki işler için bir elektronik çizelge uygulamasına yerleştirilebilir.



Şekil 16: SonoCollect 110'un yazdırma sayfası

## 5 Sayaç verilerinin elde edilmesi ve işlenmesi

SonoCollect 110'un ana görevi sayaç verilerini işlemek ve iletmektir. Düzgün çalıştırma için, aşağıdaki hususlar göz önüne alınmalıdır:

- Mevcut sayaçlar doğru olarak yapılandırılmalıdır (SonoCollect 110'un sayaç yapılandırması). Gerekli olan sayaçlar veya sayaç değerleri Etkin onay kutusunda etkinleştirilmelidir.
- WAN arayüzü, SonoCollect 110 tarafından toplanan sayaç verilerini bir izleme istasyonuna iletmeye izin verir.
- Kontrol merkezi veya uzak istasyon, sayaç verilerini (sayaç veri biçimi) işleyebilirler.

### 5.1 Sayaç yapılandırma

Sayaçlar, arayüze bağlı olarak SonoCollect 110'a web sitesi üzerinden farklı şekillerde monte edilir. Bu yüzden, sayaç arayüzleri doğru olarak yapılandırılmalıdır (bkz. bölüm: 4.3).

➡ M-Bus, wM-Bus ve DLDE arayüzlerinde SML protokolünü kullanan sayaçlar talep üzerine desteklenir.

#### 5.1.1 Sayaçları tarama (M-Bus)

M-Bus arayüzü üzerinden sayaçları otomatik olarak aramak mümkündür. Sayaçın birincil veya ikincil adresleri bir yinelemeli tarama işlemi için kullanılır. Taramayı bitirdikten sonra, bağlı sayaçların hepsi sayaç listesinde görünür.

Tarama modu (birincil veya ikincil) **Yapılandırma** sekmesi üzerinden yapılandırılabilir (bkz. bölüm: 4.3).

Arama işlemi **Sayaçlar** sekmesi üzerinden başlatılabilir (bkz. bölüm: 4.2).

M-Bus arayüzü karışık yapılandırmalara izin verir. Önce birincil adresleri tarayıp, sonra ikinci çalıştırmada ikincil adresleri taramak mümkündür. Yeni bulunan sayaçlar mevcut listeye eklenir. Her iki çalıştırmada da bulunan sayaçlar listede oldukları gibi kalırlar ve zaten yapılandırılmışlarsa değiştirilmezler. Bir sayaç birincil arama sırasında ilk defa bulunduyorsa, diğer tüm talepler için birincil adres kullanılır. Bu ayrıca, ikincil arama ve ikincil adresleme için de geçerlidir.

- ✓ M-Bus sayaca erişimi için, birincil ve ikincil adresi destekler. İkincil adresleme, sayaçlar ek yapılandırma olmadan tanınıp okunacaksa tavsiye edilir. Ancak, okuma işlemi, birincil adrese kıyasla daha uzun sürer. Tüm sayaçlar tek bir birincil adresle önceden yapılandırılmışsa, birincil adreslemeyi kullanmanız tavsiye edilir. Daha hızlı bir arama işlemi için birincil adreslerin sınırlarını, beklenen değerlere uygun olarak adapte ediniz. Birincil adreslemenin büyük avantajı, aynı tipte ve yapılandırmada (değiştirilmiş seri numarasıyla) olan sayaçların bakım durumunda SonoCollect 110'u ayarlamaya gerek kalmadan birbiriyle değiştirilebilir olmalarıdır.
- ➡ Sayaçların birincil adreslerinin veya parametrelerinin/kayıtlarının SonoCollect 110 tarafından otomatik olarak ayrılması talep üzerine mevcuttur.

### 5.1.2 Sayaçların otomatik bulunması (wM-Bus)

wM-Bus sayaçlarını açık olarak aramak mümkün değildir, çünkü bunlar verileri kendi döngü süreleri içinde iterler. Bu yüzden, SonoCollect 110 sürekli dinler ve alınan tüm sayaçları dahili bir listeye ekler. Bu bir arama ile benzerdir. Sayaçlar, arama işleminden sonra veya güncelleme aralığına uygun olarak web sitesinde görüntülenir.

Tarama işlemi sürmüyorsa, alınan wM-Bus sayaçlarından şu anda bilinmeyenler geçici olarak kaydedilir ve varsayılan olarak etkin değildirler. Sayaçlar sadece yapılandırmayı manuel olarak etkinleştirip kaydederek, yapılandırılmış WAN arayüzü üzerinden eklenip aktarılır.

- ❗ Sayaçların iki yönlü bağlantı üzerinden parametrelendirilmeleri şu anda desteklenmemektedir.

### 5.1.3 Sayaçların manuel olarak eklenmesi

Tarama yoluyla otomatik olarak bulunamayan bağlı sayaçlar (ör. DLDE veya S0) yapılandırmaya **Ekle** düğmesiyle veya **Sayaç** sekmesinde **Sayaç Ekle** bağlam menüsü girişiyle manuel olarak eklenmelidir. Belirli sayaçların yapılandırması biliniyorsa, bu sayaçlar manuel olarak eklenebilir. wM-Bus sayaçları için şifreleme anahtarlarını önceden yapılandırmak da mümkündür.



Şekil 17: Sayaç sekmesine bir sayacı manuel olarak eklemek

Şekil 18: Sayaçları manuel olarak eklemek için giriş iletişim kutusu

Tüm parametreler, **Sayaç** sekmesinde bazı alanların kullanılan arayüze uygun olarak etkinleştirileceği veya devre dışı bırakılacağı sayaç listesi (bkz. Tablo 7: **Genel** sekmesinde Alanlar) alanlara karşılık gelirler. Seri numarası, arayüzü, 3 harfli üretici kodunu (DLMS Kullanıcı Derneğine uygun olarak), ortamı ve sürümünü manuel olarak ayarlamak mümkündür.

Ayrıca, bir kerede birden çok sayacı eklemeyi mümkün kılan **Sayaçların sayısı** adlı bir parametre vardır. S0 darbe sayaçlarını eklerken bu parametre sabit olarak 1'e ayarlanır. Yapılandırma "**Tamam**" düğmesine basılarak tamamlanabilir veya "**İptal**" düğmesine basılarak iptal edilebilir.

Sayaç listesine bir sayaç ekledikten sonra, **Değer ekle** bağlam menüsü girişini kullanarak bir veya birden fazla sayaç değeri girişini kullanılan arayüze (S0 veya DLDE) uygun olarak eklemek mümkündür:

Şekil 19: Sayaç değerlerinin manuel yapılandırması için giriş iletişim kutusu

Tüm parametreler, **Sayaç** sekmesinde bazı alanların kullanılan arayüze uygun olarak etkinleştirileceği veya devre dışı bırakılacağı sayaç listesi (bkz. Tablo 7: Genel sekme Alanları. Ayrıca, bir kerede birden çok sayaç değerini eklemeyi mümkün kılan **Değerlerin sayısı** adlı bir parametre vardır. 50 darbe sayaçlarının sayaç değerlerini yapılandırırken bu parametre sabit olarak 1'e ayarlanır. Yapılandırma "**Tamam**" düğmesine basılarak tamamlanabilir veya "**İptal**" düğmesine basılarak iptal edilebilir.

#### 5.1.4 Sayaçları doğrudan yapılandır

Alternatif olarak, sayaçlar doğrudan sayaç yapılandırmasına manuel veya otomatik olarak yerleştirilebilirler (bkz. bölüm: 7.4.2). Saklanan sayaç yapılandırması, FTP üzerinden indirilip saklanabilir ve ayrıca başka bir SonoCollect 110'a aktarılabilir.

### 5.2 Gözetim veya kontrol sistemine entegrasyon

SonoCollect 110'u bir kontrol istasyonuna veya denetim sistemine bağlamak için, çeşitli seçenekler sunulmaktadır. Ethernet veya GSM/GPRS gibi arayüzler bu amaç için kullanılabilirler.

GSM, Ethernet bağlantısı gibi davranan kablosuz GPRS veri bağlantısını kurmada kullanılır. Bu, sağlayıcıya bağlı olarak SonoCollect 110'un tüm hizmetlerine (HTTP, FTP vb.) erişime izin verir. Paket tabanlı GPRS bağlantısı, aktarım hacmi faturalamada kullanıldığından sayaç veri iletimi için uygundur.

Cihaza, sağlayıcıya bağlı olarak İnternet üzerinden erişilebilir. Atanan IP adresi her yeni bağlantıyla değişiyorsa SonoCollect 110'a daha fazla yapılandırılmış dinamik bir DNS girişi üzerinden erişilebilir (ör. Dyndns hizmeti).

Veriler, bir IP bağlantısına bağlı olarak hem Ethernet hem de GPRS üzerinden bir sunucuya (arka uç) deşış tokuş edilebilir.

➔ SonoCollect 110, talep üzerine PPPoE kullanmak için yapılandırılabilir. Böylece, doğrudan bir DSL modem üzerinden bağlantı oluşturabilir. Doğrudan, saf bir GSM modem bağlantısı da (Devre Anahtarlı Veri) talep üzerine mevcuttur.

✓ Çoklu WAN arayüzleri, doğrudan yapılandırma dosyalarını düzenleyerek, paralel olarak etkinleştirilebilir (bkz. bölüm: 7.4.1).

#### 5.2.1 Günlük verilerini FTP üzerinden itmek

Bir sunucuya bağlanmanın en yaygın yöntemi FTP protokolünü kullanmaktır. **Sunucu** sekmesinde, **FTP İstemcisi Etkin** veya **FTP İstemcisi Etkin Değil** modu etkinleştirilmelidir. Sonra SonoCollect 110 dosyaları doğrudan standart bir FTP sunucusuna aktarır. Dosyalar sunucuda yapılandırılmış dizinde saklanır.

Dosya adı: <target path>/Meter\_<timestamp>.csv

Örnek: /Muc\_123456/Meter\_1372759627.csv

Açı köşebentlerindeki değerler, yapılandırılmış yola ve iletimin zaman damgasına (UNIX zaman damgası) uygun olarak alanları belirtir.

Sayaç verileriyle bölüm 5.3.2'de tanımlanan CSV biçiminde iletilir.

#### 5.2.2 Verileri, FTP üzerinden indirmek

SonoCollect 110 ile dahili FTP sunucusu üzerinden veri alışverişi yapmak da mümkündür. **Yapılandırma** sekmesinde **CSV günlüğü etkin** ögesini etkinleştirin. Sıradan bir FTP istemcisi veya kontrol merkezi, belirli IP adresi ve oturum açma verilerini kullanarak SonoCollect 110'a erişebilir.

🔑 "CHIptool'un" içerik menüsü üzerinden, bir FTP bağlantısı oluşturulabilir (bkz. bölüm: 3.1.4).

🔑 Standart oturum açma kimlik bilgileri, bölüm 4.8'de bulunabilir.

Veriler aşağıdaki klasör yapısında saklanır:

Dosya adı: B:/log/<year>/<month>/Meter\_<timestamp>.csv

Örnek: B:/Log/2013/07/Meter\_20140207.csv

Açık köşebentlerindeki değerler, yıla, aya ve günlük dosyasının oluşturulduğu zamanki (UTC zamanı) zaman damgasına (UNIX zaman damgası) karşılık gelir. UNIX zaman damgasının gösterimi YYYYMMDD (Yıl/Ay/Gün) olarak belirlenir.

Bu dizin yapısı içinde mevcut günlük verileri indirilebilir ve/veya silinebilir.

- ✓ Günlük verilerini indirirken, belirli erişim haklarıyla günlük verilerini doğrudan indirmeye yapılandırıldığı için varsayılan yapılandırmadaki kullanıcı ftp'sinin kullanılması tavsiye edilir.
- ⓘ Bellek kartı (B sürücüsü) doluyorsa, daha eski günlük verileri otomatik olarak silinir.
- ➔ Bu belge, protokol sürümleri 3 ve daha üzerinden bahsetmektedir. Önceki biçimler konusunda (mevcut sistemlerle uyumluluk), lütfen destek servisimizle irtibata geçiniz.

### 5.2.3 TCP bağlantısı

SonoCollect 110'dan genel bir TCP bağlantısı üzerinden harici bir Web sunucusuna veya uygulamaya özel sisteme erişilebilir. Bu bağlantı ayrıca isteğe bağlı bir şifreleme ile emniyete alınabilir. Bu amaç için **Sunucu** sekmesinde ya *XML TCP* modunu ya da *XML TLS* modunu seçin. **Dizin** parametresinde bir yol tanımlanmışsa (ör. /, /data), sayacın XML verileri HTTP başlıkları kullanılarak aktarılır. Parametre boşsa, düz XML verileri TCP üzerinden iletilir. XML biçimi bölüm 5.3.3'de açıklanmaktadır.

Şifrelenmiş bir iletişim kullanılmışsa, aşağıdaki sertifika dosyaları A:/ dizinine manuel olarak aktarılmalıdır (bkz. bölüm: 7.3):

- Sunucu sertifikası (RFC4945): cacert.pem
- İstemci sertifikası (RFC3280): clicert.pem
- İstemci anahtarı (RFC5958): clikey.pem

### 5.2.4 E-posta (SMTP)

XML verileri doğrudan e-postayla da gönderilebilir. **Sunucu** sekmesinde SMTP modunu seçin. Alıcı e-posta sunucusu (SMTP) verileri işlemek ve muhtemelen başka bir hedef adrese iletmek için yapılandırılabilir. Oluşturulan e-postanın konusu aşağıdaki şekilde belirlenir:

Konu: SonoCollect 110 ID: <MUC-ID>, Zaman damgası: <time stamp> (<index>)  
Örnek: SonoCollect 110 ID: 1234567, Zaman damgası: 1372759627 (2)

Açık köşebentlerindeki değerler SonoCollect 110'un (MUC-ID) seri numarasına göre alanları gösterir, iletimin başında bir zaman damgası (UNIX zaman damgası ve bir zaman aralığı içinde çoklu iletimleri işaretleyen bir dizin).

XML verileri e-postanın içeriği olarak iletilir.

### 5.3 Sayaç verilerinin formatı

Sayaç verileri diğerleri arasında XML biçiminde TCP bağlantısı üzerinden veya CSV biçiminde FTP bağlantısı üzerinden aktarılabilir. FTP indirmelerde, CSV verileri de yerel olarak saklanabilir.

- ✓ Daha eski bir SonoCollect 110'un yazılımını güncelledikten sonra (bkz. bölüm: 7.1) protokol sürümü web sitesinde Yapılandırma sekmesinde değiştirilene dek aynı ve uyumlu kalır.
- ➔ Sayaç verilerini Modbus üzerinden aktarmak, isteğe bağlı olarak mevcuttur. Lütfen destek servisimizle irtibata geçiniz.

### 5.3.1 Akışkan, ölçümler ve birimler için önceden tanımlanan tipler

Ortam türleri ve sayaç verilerinde kullanılan birimler EN 13757 3 standardında önceden tanımlanmıştır. Aşağıdaki tabloda ortam kimliğinin önceden tanımlanan değerleri gösterilmektedir:

<b>Fihrist</b>	<b>Açıklama</b>
0	Diğer
1	Sıvı yakıt
2	Elektrik
3	Gaz
4	Isı (çıkış)
5	Buhar
6	Sıcak su
7	Su
8	Isı pay ölçer
9	Sıkıştırılmış hava
10	Soğutma cihazı yükü (çıkış)
11	Soğutma cihazı yükü (giriş)
12	Isı (giriş)
13	Isı (Soğutma sayacı)
14	Bus/Sistem
15	Bilinmeyen ortam
16 -19	Rezerve
20	Isıl değer
21	Sıcak su
22	Soğuk su
23	Kombine (sıcak/soğuk) su sayacı
24	Basınç
25	A/D dönüştürücü
26	Duman dedektörü
27	Oda sensörü
28	Gaz dedektörü
29 - 31	Rezerve
32	Kesici (elektrik)
33	Vana (gaz veya su)
34 - 36	Rezerve
37	Müşteri birimi
38 - 39	Rezerve
40	Atık su
41	Atık
42	Karbondiyoksit
43 - 48	Rezerve
49	İletişim kumanda cihazı
50	Tek yönlü sinyal kuvvetlendirici
51	Çift yönlü sinyal kuvvetlendirici
52 - 53	Rezerve



54	Radyo dönüştürücüsü (sistem tarafı)
55	Radyo dönüştürücüsü (sayaç tarafı)
56 - 255	Rezerve

Aşağıdaki tabloda önceden tanımlanan ölçüm tipleri (ölçüm değerinin açıklamaları) listelenmektedir. Ayrıca, sayaç arayüzüne bağlı olarak metin tabanlı ölçüm türleri de yapılandırılabilir (dizin 31 ile gösterilir):

<b>Fihrist</b>	<b>Açıklama</b>
0	Yok
1	Hata bayrakları (Cihaz türüne özel)
2	Dijital çıkış
3	Özel tedarikçi bilgileri
4	Kredi
5	Borç
6	Volt
7	Amper
8	Rezerve
9	Enerji
10	Hacim
11	Kütle
12	Çalışma süresi
13	Zamanında
14	Güç
15	Hacimsel debi
16	Hacimsel debi har
17	Kütle akışı
18	Dönüş sıcaklığı
19	Gidiş sıcaklığı
20	Sıcaklık farkı
21	Harici sıcaklık
22	Basınç
23	Zaman bilgisi
24	Zaman
25	H.C.A için birimler
26	Ortalama süre
27	Etkinlik süresi
28	Tanımlama
29	Üretim
30	Adres
31	Kullanıcıya özel açıklama (metin tabanlı)
32	Dijital giriş
33	Yazılım sürümü

34	Erişim numarası
35	Cihaz tipi
36	Üretici
37	Parametre ayar tanımlaması
38	Model / Sürüm
39	Donanım (hardware) sürümü
40	Ölçme bilimi (cihaz yazılımı) sürümü
41	Müşterinin konumu
42	Müşteri
43	Erişim kodu kullanıcı
44	Erişim kodu operatörü
45	Erişim kodu sistem operatörü
46	Erişim kodu geliştiricisi
47	Şifre
48	Hata maskesi
49	Baud hızı
50	Yanıt gecikme süresi
51	Yeniden deneme
52	Uzaktan kumanda (cihaza özel)
53	Döngüsel depolama için ilk depolama num.
54	Döngüsel depolama için son depolama num.
55	Depolama bloğunun boyutu
56	Depolama aralığı
57	Satıcıya özel veriler
58	Zaman noktası
59	Son okumadan sonra geçen süre
60	Tarifenin başlangıcı
61	Tarifenin süresi
62	Tarifenin dönemi
63	VIF yok
64	wM-Bus veri kapsayıcısı
65	Veri iletimi aralığı
66	Sıfırlama sayacı
67	Toplam sayacı
68	Kontrol sinyali
69	Haftanın günü
70	Hafta sayısı
71	Gün değişiminin zaman noktası
72	Parametre etkinleştirilmenin durumu
73	Son birikmeden beri geçen süre
74	Pil çalışma süresi

75	Pil değişimi
76	RSSI
77	Yaz saati uygulaması
78	Dinleme penceresi yönetimi
79	Kalan pil ömrü süresi
80	Durma sayacı
81	Satıcıya özel veri kapsayıcısı
82	Reaktif enerji
83	Reaktif güç
84	Bağlı nem
85	Gerilimden gerilime faz
86	Gerilimden akıma faz
87	Frekans
88	Soğuk/Sıcak Sıcaklık limiti
89	Toplam sayıcı maks. güç
90 - 255	Rezerve

Aşağıdaki tabloda, önceden tanımlanan birimler listelenmektedir. Ayrıca, sayaç arayüzüne bağlı olarak kendi birimleri de yapılandırılabilir:

<b>Fihrist</b>	<b>Birim</b>	<b>Açıklama</b>
0	Yok	Yok
1	Bin	İkili
2	Cur	Yerel para birimi
3	V	Volt
4	A	Amper
5	Wh	Watt saat
6	J	Jul
7	m <sup>3</sup>	Metreküp
8	kg	Kilogram
9	s	Saniye
10	dk	Dakika
11	sa	Saat
12	g	Gün
13	W	Watt
14	J/sa	saatte Jul
15	m <sup>3</sup> /sa	Saatte metreküp
16	m <sup>3</sup> /dk	Dakikada metreküp
17	m <sup>3</sup> /sn	Saniyede metreküp
18	kg/sa	Saatte kilogram
19	derece C	Derece Santigrat
20	K	Kelvin

21	Bar	Bar
22		Boyutsuz
23 - 24	Rez	Rezerve
25	UTC	UTC
26	bd	Baud
27	bt	Bit süresi
28	ay	Ay
29	y	Yıl
30		Haftanın günü
31	dBm	dBm
32	Bin	Bin
33	Bin	Bin
34	kVARh	Kilo voltamper reaktif saat
35	kVAR	Kilo voltamper reaktif
36	Kal	Kalori
37	%	Yüzde
38	ft <sup>3</sup>	Fit küp
39	Derece	Derece
40	Hz	Hertz
41	kBTU	Kilo İngiliz termal birimi
42	mBTU/sn	Saniyede mili İngiliz termal birimi
43	ABD gal	ABD galon
44	ABD gal/sn	Saniyede ABD galonu
45	ABD gal/dk	Dakikada ABD galonu
46	ABD gal/sa	Saatte ABD galonu
47	F Derece	Fahrenheit Derece
48 - 255	Rez	Rezerve

### 5.3.2 CSV verilerinin formatı

CSV verileri, SonoCollect 110'da "CSV girişi etkin" ögesini etkinleştirerek yerel olarak depolanır veya WAN arayüzü için **Sunucu** sekmesindeki "FTP İstemcisi Etkin" veya "FTP İstemcisi Etkin Değil" modunu kullanarak bir FTP sunucusuna aktarılabilir. Farklı protokol sürümleri **Yapılandırma** sekmesinde "Protokol sürümü" parametresini kullanarak yapılandırılabilir.

CSV verileri aşağıdaki şekilde biçimlendirilir:

Sütun adı / başlığı	Anlam
Sayaç:	
Zaman bilgisi	Sayaç okumasında, SonoCollect 110'un Unix zaman bilgisi (UTC)
Cihaz-ID	Sayaçın kimliği, üretici kimliği, seri numarası, sürüm ve ortam türünden oluşur
Link	Sayaçın birincil adresi veya wM-Bus sayaçları için RSSI değeri
Kullanıcı	Sayaçın kullanıcıya özel tanımı (Sayaç sekmesinde yapılandırılır)
Sayaç değeri:	
DeğerX	Sayaç değeri (doğrudan sayaçtan okunur)

ÖlçekX	Ölçek faktörünün bilimsel gösterimi (doğrudan sayaçtan okunur)
BirimX	Tablo 18, sütun 2'ye göre birim: Bölüm 5.3.1'de birimler (doğrudan sayaçtan okunur)
AçıklamaX	Tablo 17'de sütun 2'ye göre açıklayıcı terim: Bölüm 5.3.1'de ölçme tipleri (doğrudan sayaçtan okunur)
KullanıcıX	Kullanıcıya özel açıklama (Sayaç sekmesinde yapılandırılır)
Zaman bilgisiX	Zaman bilgisi (doğrudan sayaçtan okunur veya kullanılmıyorsa 0'dır)
ObisidX	OBIS-ID (Sayaç sekmesinde yapılandırılır)

CSV veri dosyasının ilk satırı, sürüm 2'den itibaren protokol sürümleri için CSV başlığını içermektedir. CSV başlığı, yukarıdaki tablodaki sütun adlarını kullanır. Aşağıdaki satırlar, belli bir okuma süresinde bir sayaçtaki verileri içermektedir.

İlk satır, sayaçla ilgili tanımlama ve okuma süresi gibi bilgileri içerir. Diğer sütunlar, yapılandırılan sayaç ve sayaç değerleri sayısına uygun olarak dinamik şekilde eklenir. Sayaç değerleri dizin "0" (ör. Değer0) ile başlayarak girilir.

Aşağıdaki tablo farklı protokol sürümleri gösterilmektedir:

Sütun	Açıklama	Ver. 0	Ver. 1	Ver. 2	Ver. 3	Ver. 4	Ver. 5
Zaman bilgisi	Okumanın zaman bilgisi	X	X	X	X	X	X
CihazId	Sayaç cihaz kimliği (seri numara)	X	X	X	X	X	X
Link	Birincil adres veya RSSI değeri					X	X
Kullanıcı	Sayacın kullanıcı etiketi (Sayaç sekmesi)						X
Değerx	Eldedilen değerin sayısal değeri	X	X	X	X	X	X
Ölçekx	Eldedilen değerin ölçek faktörü	X	X	X	X	X	X
Birimx	Eldedilen değerlerin birimi	X	X	X	X	X	X
Açıklamax	Sayaç değerinin açıklaması	X	X	X	X	X	X
Userx	Sayaç değerinin kullanıcı etiketi (Sayaç sekmesi)			X	X	X	X
Zaman bilgisiX	Sayaç değerinin zaman bilgisi			X	X	X	X
ObisidX	Sayaç değerinin OBIS-ID'si		X	X	X	X	X

Protokol sürümü 3'ün bir örneği aşağıda gösterilmiştir:

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Timestamp	DeviceId	Value0	Scale0	Unit0	Description0	User0	Timestamp0	Obisid0	Value1	Scale1	Unit1	Description1	User1
2	1449878417	DFS-00127550-02-04	129	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449878340	6-0-1-0-0*255	286	1,00E-02	m³	Volume	
3	1449878421	DFS-00165550-02-12	111	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449878340	6-0-1-0-0*255	244	1,00E-02	m³	Volume	
4	1449879311	DFS-00127550-02-04	129	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449879240	6-0-1-0-0*255	288	1,00E-02	m³	Volume	
5	1449879315	DFS-00165550-02-12	112	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449879240	6-0-1-0-0*255	245	1,00E-02	m³	Volume	
6	1449880211	DFS-00127550-02-04	130	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449880140	6-0-1-0-0*255	290	1,00E-02	m³	Volume	
7	1449880215	DFS-00165550-02-12	112	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449880140	6-0-1-0-0*255	247	1,00E-02	m³	Volume	
8	1449881111	DFS-00127550-02-04	131	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449881040	6-0-1-0-0*255	292	1,00E-02	m³	Volume	
9	1449881115	DFS-00165550-02-12	113	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449881040	6-0-1-0-0*255	249	1,00E-02	m³	Volume	
10	1449882012	DFS-00127550-02-04	132	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449881940	6-0-1-0-0*255	294	1,00E-02	m³	Volume	
11	1449882015	DFS-00165550-02-12	114	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449881940	6-0-1-0-0*255	251	1,00E-02	m³	Volume	
12	1449882911	DFS-00127550-02-04	133	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449882840	6-0-1-0-0*255	296	1,00E-02	m³	Volume	
13	1449882915	DFS-00165550-02-12	115	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449882840	6-0-1-0-0*255	253	1,00E-02	m³	Volume	
14	1449883811	DFS-00127550-02-04	134	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449883740	6-0-1-0-0*255	299	1,00E-02	m³	Volume	
15	1449883815	DFS-00165550-02-12	116	1,00E+03	Wh	Energy	Label 2	1449883740	6-0-1-0-0*255	255	1,00E-02	m³	Volume	

Şekil 20: Bir CSV dosyasından alınan

### 5.3.3 XML verilerinin formatı

Sayaç verileri, XML biçimini kullanarak şifreli (XML TLS modu) veya şifresiz (XML TCP modu) bir WAN bağlantısı üzerinden iletilebilir. **Yapılandırma** sekmesindeki **“Protokol Sürümü”** parametresini kullanarak, XML verilerinin iletimi için belirli bir protokol sürümü ayarlamak mümkündür.

Biçim aşağıdaki şekilde belirlenir:

Öge	Özellik	Anlam
Arayüz		En az bir “muc” ögesine sahip olan tam veri paketi içerir
	MESAJ_TİPİ	Paketin tipini belirtir: 1
muc		Karşılık gelen sayaç ögelerine sahip olan bir SonoCollect 110’un verilerini içerir
	MUC_ID	Önceki protokol sürümlerini kullanarak, SonoCollect 110’un kimliğinin onaltılık düzende temsili (bkz. Tablo 22: Farklı XML protokol sürümlerindeki veriler) bu değer ondalık değerdir (ONALTILIK değerden dönüştürüldü)
	SÜRÜM	Protokol sürümü
	ZAMANBİLGİSİ	İletimde UNIX zaman bilgisi (UTC)
sayaç		Her bir sayaç için en az bir veri ögesi içerir
	ARAYÜZ	1: S0 2: M-Bus 5: wM-Bus 6: DLDERs
	SAYAÇ_ID	Sayaçın seri numarası
	KULLANICI	Sayaçın kullanıcıya özel tanımı (Sayaç sekmesinde yapılandırılır)
veri		Özelliklerine göre belirtilen, en az bir sayaç değerine sahip olan en az bir giriş ögesi içerir
	OBIS_ID	OBIS teknik özelliklerine uygun olarak web sitesi üzerinden yapılandırılır
	AÇIKLAMA	Tablo 17’de sütun 2’ye göre: Bölüm 5.3.1’de ölçüm türleri
	BİRİM	Tablo 18’de sütun 2’ye göre: Bölüm 5.3.1’de birimler
	ÖLÇEK	Ölçek faktörü, 10 tabanının işaretli üssü (bilimsel gösterim)
	ORTAM	Tablo 16’da sütun 2’ye göre: Bölüm 5.3.1’de ortam türleri
	KULLANICI	Sayaç değerinin kullanıcıya özel tanımı (Sayaç sekmesinde yapılandırılır)
giriş		Sayaç verilerinin zaman bilgisi ile (T) ve bir ölçüm değeriyle (VAL) girişi
parametre		Bir parametre değeri içerir
	AD=“T”	İlgili değer, ölçümün UNIX zaman bilgisini (UTC) (sayaç tarafından sağlanırsa, aksi halde SonoCollect 110’un sistem saatini) temsil eder.
	AD=“T_MUC”	İlgili değer, SonoCollect 110’un sayaç okumasındaki UNIX zaman bilgisini (UTC) temsil eder.
	AD=“VAL”	İlgili değer, veri ögesinde tanımlanan ölçüm değerini temsil eder



Dizin girişi, WAN arayüzü için yapılandırılırsa, veriler bir HTTP ileti talebi olarak gönderilir.

Aşağıdaki tabloda farklı protokol sürümleri gösterilmektedir:

Öge	Özellik	Ver. 0	Ver. 1	Ver. 2	Ver. 3	Ver. 4	Ver. 5
Arayüz		x	x	x	x	x	x
	MESAJ_TİPİ	x	x	x	x	x	x
muc		x	x	x	x	x	x
	MUC_ID	Ondalık sayı	Ondalık sayı	Onaltılık	Onaltılık	Onaltılık	Onaltılık
	SÜRÜM	1f1	1f2	1f3	1f4	1f5	1f6
	ZAMANBİLGİSİ	x	x	x	x	x	x
sayaç		x	x	x	x	x	x
	ARAYÜZ	x	x	x	x	x	x
	SAYAÇ_ID	x	x	x	x	x	x
	KULLANICI						x
veri		x	x	x	x	x	x
	OBIS_ID	x	x	x	x	x	x
	AÇIKLAMA	x	x	x	x	x	x
	BİRİM	x	x	x	x	x	x
	ÖLÇEK	x	x	x	x	x	x
	ORTAM	x	x	x	x	x	x
	KULLANICI						x
giriş		x	x	x	x	x	x
parametre		x	x	x	x	x	x
	AD="T"	x	x	x	x	x	x
	AD="T_MUC"	x	x	x	x	x	x
	AD="VAL"	x	x	x	x	x	x

Protokol sürümü 3'e uygun, bir XML paketi aşağıdaki gibi olabilir:

```
<?xml sürümü="1.0" encoding="utf-8"?>
<arayüz MESAJ_TİPİ="2">
  <muc MUC_ID="13fd0" SÜRÜM="1f4" ZAMANBİLGİSİ="1252004322">
    <sayaç SAYAÇ_ID="92752244" ARAYÜZ="05">
      <veri AÇIKLAMA="HACİM" BİRİM="m^3" ÖLÇEK="1e-03"
AKIŞKAN="SU" OBİS_ID="8-0:1.0.0*255">
        <giriş>
          <parametre ADI="T">1253000282</parametre>
          <parameter NAME="T_MUC">1253000282</parameter>
          <parametre ADI="VAL">2850427</parametre>
        </giriş>
        <giriş>
          <parametre ADI="T">1253000482</parametre>
          <parametre ADI="T_MUC">1253000482</parametre>
          <parameter NAME="VAL">2850428</parameter>
        </giriş>
      </veri>
      <veri ...>
        ...
      </veri>
    </sayaç>
    <sayaç ...>
      ...
    </sayaç>
  </muc>
</arayüz>
```

## 6 Sorun giderme

SonoCollect 110'nun bu belgede açıklanan şekilde çalışmaması durumunda, sorunu çözmek ve tam işlevseliği geri getirmek için arızanın yerini bulmak önemlidir.

### 6.1 Donanım (hardware) hataları

#### 6.1.1 Tüm LED'ler sönük, cihaz yanıp vermiyor



**DİKKAT! HAYATİ TEHLİKE:** Güç kaynağının test edilmesi sadece yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Güç kaynağını kapatınız. Güç kaynağı dışındaki tüm kabloları ve tüm antenleri sökünüz. Şimdi güç kaynağını açınız ve 90 - 260 VAC gerilim seviyesini kontrol ediniz.

Altyapının, koruma cihazlarının veya devre kesicilerin ana şebekede hataya neden olmadığından emin olunuz. Mümkünse SonoCollect 110'u laboratuvar koşullarında test ediniz.

Hatalar çözülmiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

#### 6.1.2 Güç LED'i yanıp sönüyor veya yeşil olarak yanıp sönüyor

Güç kaynağını kapatınız. Güç kaynağı dışındaki tüm kabloları ve tüm antenleri sökünüz. Şimdi güç kaynağını açınız ve güç LED'inin sürekli yanıp yanmadığını kontrol ediniz.



Şimdi tüm kabloları ve antenleri adım adım bağlayınız ve her bir adımda güç LED'ini kontrol ediniz. Hata belli bir kablonun bağlanmasıyla ilgili olarak gerçekleşirse, lütfen bu ayrıntıyı kontrol ediniz. Örneğin, harici elektrik tesisatında kısa devre veya aşırı yük olabilir. Gerekirse, lütfen arızalı kabloları değiştiriniz. Hatalar çözülemyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

## 6.2 Ağ hatası

### 6.2.1 Ağ bağlantısı yok

SonoCollect 110'da ağ bağlantısı yoksa, önce bir "ping" bağlantı testi çalıştırınız (bkz. bölüm: 3.1.2).

"Ping" yanıtı alınmadysa ve SonoCollect 110 daha büyük bir ağa bağlıysa, SonoCollect 110'nu bir bilgisayara doğrudan ağ bağlantısıyla bir kez daha kontrol ediniz. Uzaktan ağa bağlı olarak, bir bilgisayar ile SonoCollect 110 arasında doğrudan bağlantı için, bir çapraz geçiş kablosu kullanılmalıdır.

Bilgisayar ile SonoCollect 110 arasındaki fiziksel ağ bağlantısını kontrol ediniz. Kablolar düzgün şekilde bağlanmalı ve fişlere takılmalıdır.



Lütfen, kablonun Seri konektöre değil Ethernet konektörüne bağlandığını (çünkü ikisi de RJ-45'tir) kontrol ediniz.

SonoCollect 110'un ağ bağlantı noktasında, sarı bağlantı LED'i sürekli yanık olmalı ve etkin LED bazen yeşil yanıp sönmelidir. Lütfen uzak terminaldeki (bilgisayar, merkez vb.) karşılık gelen LED'leri de kontrol ediniz. Gerekirse, diğer kablolarla yeniden deneyiniz.

Tüm LED'ler doğru şekilde yanarsa, lütfen SonoCollect 110'un "CHIPtool'da" gösterildiğini kontrol ediniz (bkz. bölüm: 3.1). SonoCollect 110, bu nedenle bilgisayara yerel ağ üzerinden bağlanmalıdır.

İstenen SonoCollect 110 listede görünmezse, (seri numarası eşleşmelidir), lütfen bir güvenlik duvarının iletişimi kesmediğinden emin olunuz.

İstenen SonoCollect 110 listede görünürse, lütfen yerel ağda mevcut olan tek bir IP adresini yapılandırınız (bkz. bölüm: 3.1.1). Lütfen ağ yöneticinizle irtibata geçiniz.

Ağa bağlı olan başka cihaz yoksa, bilgisayar ile ağ arasında doğrudan bir bağlantı kullanarak aşağıdaki örnek yapılandırma kullanılabilir:

Bilgisayar	
IP	192.168.1.10
Ağ maskesi	255.255.255.0

SonoCollect 110	
IP	192.168.1.101
Ağ maskesi	255.255.255.0

Erişim hataları düzeltilemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçin.

### 6.2.2 SonoCollect 110'a web sitesinden veya FTP üzerinden erişilemiyor

Tarayıcınızdan SonoCollect 110'a erişim mümkün değilse, önce "Ping" bağlantı testi gerçekleştirmelisiniz (bkz. bölüm: 3.1.2). Test etmek amacıyla FTP üzerinden de oturum açabilirsiniz (bkz. bölüm: 3.1.4). SonoCollect 110 ile genel olarak bir ağ bağlantısı yoksa, lütfen bölüm 6.2.1'e göz atınız.

Belli bir web hizmeti kullanılmıyorsa, lütfen bilgisayarınızda veya ağınızda şifreleri ve ayrıca güvenlik duvarı ayarlarını kontrol ediniz.

Web sitesi görünüyor, ancak oturum açmak mümkün değilse, "yönetici" kimlik bilgileriyle oturum açıp açmayacağınızı kontrol ediniz. Tarayıcı ara belleğini temizleyiniz ve web sitesini yeniden yükleyiniz (ör. <F5> veya <CTRL + F5>).

Erişim hataları düzeltilemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçin.

### 6.2.3 Kullanıcının web sitesine yazma erişimi yok

Lütfen kullanıcının yazma erişimi için yapılandırılıp yapılandırılmadığını (yapılandırma **Kullanıcı** sekmesi üzerinden) kontrol ediniz.

Yazma erişimi, bir kerede sadece bir kullanıcı tarafından kullanılabilir. Diğer kullanıcılar, SonoCollect 110'da aynı anda oturum açarsa (**Kullanıcı** sekmesi, Oturumlar sütunu), önce onların oturumunu kapatınız veya oturumlarını kapatana kadar bekleyiniz. Örneğin; başka bir tarayıcı sayfası (sekme) benzeri başka bir oturumun etkin olup olmadığını kontrol ediniz.

Önceki bir kullanıcının oturumu kapatılmamış veya oturumdan düzgün çıkılmamış olabilir. Yaklaşık 30 saniye bağlantı zaman aşımı için bekleyiniz, sonra yeniden oturum açınız.



Kullanıcı oturumunun, her zaman oturum kapatma düğmesiyle sonlandırılması tavsiye edilir.

"yönetici" kimlik bilgileriyle de oturum açınız ve yazma erişimini kontrol ediniz. Erişim hataları düzeltilemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçin.

### 6.2.4 Ağ oturumu beklenmedik şekilde sonlandırıldı

SonoCollect 110 ile web oturumu beklenmedik şekilde sonlandırılırsa, bağlantı zaman aşımına uğramış olabilir. SonoCollect 110'a kötü bir bağlantı olması durumunda (ör. GPRS üzerinden) zaman aşımı olabilir. Zaman aşımı parametresi "**WEBCOM\_TIMEOUT**" parametreleri ile manuel olarak yapılandırılabilir (bkz. bölüm: 7.4.1). SonoCollect 110, o anda meşgulse de bir zaman aşımı oluşabilir, sayaç verilerinin toplanmasının ve iletiminin web iletişiminden önceliği vardır. Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

### 6.2.5 FTP oturumu açılmadı

FTP oturum açma çalışmıyorsa veya listede dosya yoksa, önce "yönetici" kimlik bilgisiyle oturum açınız. Yönetici şifresinin doğru olduğundan emin olunuz. Bunu web sitesinde, yönetici olarak oturum açarak kontrol edebilirsiniz.

Oturum açma başarılıysa (ör. iletişim günlüğünde hata yoksa), ancak dosya listeleme gerçekleşmiyorsa, FTP istemcinizde FTP pasif modunu etkinleştiriniz. "CHIPtool'da", bu mod doğrudan FTP oturum açma iletişim kutusundan etkinleştirilebilir. Lütfen ayrıca dosya aktarımı veya dosya listeleme için ilave yerleşik FTP veri bağlantısının güvenlik duvarı tarafından engellenmediğinden emin olunuz.

Erişim hataları düzeltilemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçin.

## 6.3 Sayaç okumada hata

### 6.3.1 M-Bus sayaçları okunamıyor

Lütfen SonoCollect 110 ile sayaç arasındaki kabloyu kontrol ediniz ve arızalı kabloları değiştiriniz. SonoCollect 110 çalışıyorsa, lütfen iki M-Bus hattı arasındaki M-Bus gerilimini (yaklaşık 36 V) SonoCollect 110'da ve ayrıca sayaçta ölçünüz.

Lütfen web sitesinde **Yapılandırma** sekmesinde M-Bus arayüzünün (**M-Bus modu**) etkinleştirildiğinden ve sayaçların yapılandırılan arama modunu (birincil veya ikincil) desteklediğinden emin olunuz.

Sayaçları, adres alanını aşama aşama sınırlayarak veya bir arama maskesi (ör. **Birincil başlangıç adresi, İkincil adres maskesi**) aramayı deneyiniz.

Özel M-Bus talepleri şu parametrelerle yapılandırılıp etkinleştirilebilir:

- M-Bus talep modu
- M-Bus sıfırlama modu

Lütfen, diğer M-Bus baud hızlarını (300, 2400 veya 9600) kullanırken veya artan zaman aşımalarında ek bir tarama yapmayı deneyiniz.

Mümkünse, olası bir hatayı ortadan kaldırmak için lütfen diğer sayaçları sökünüz.

Mümkünse, lütfen başka bir M-Bus sayaç bağlayınız ve hatanın kaynağını bulmak için iletişim testini bu sayaçla tekrarlayınız.

SonoCollect 110'un dahili yapılandırmasını kullanarak, "**MBUS\_MAXRETRY**" parametresini değiştirmek ayrıca yeniden denemelerin sayısını arttırmaya izin verir (bkz. bölüm: 7.4.1).

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

### 6.3.2 wM-Bus sayaçları okunamıyor

Lütfen SonoCollect 110'un değişkenini (Türü) kontrol ediniz. wM-Bus iletişimini desteklemek için bir "W" dahil edilecektir (ör. "SonoCollect 110 M/W").

Lütfen web sitesindeki **Yapılandırma** sekmesinde wM-Bus arayüzünün (**wM-Bus modu**) etkinleştirildiğinden ve uygun modun (*T-Modu* veya *S-Modu*) seçildiğinden emin olunuz.

İletişim bağlantısını lütfen kısa bir mesafede test ediniz. Sayacı, SonoCollect 110'a yaklaşık 1 m mesafede konumlandırınız.

Sayacın dahili yapılandırmasını da (ör. iletim modu, iletim aralığı) kontrol ediniz.

Sayaç, **Sayaçlar** sekmesinde değerler olmadan görüntülenirse, o sayaç için bir şifreleme anahtarı (*Anahtar sütunu*) girmek gerekli olabilir.

Sayaç listesinde başka bir wM-Bus sayacı mevcutsa, iletişim testini arızalı sayaçla ve farklı bir iletişim modunda gerçekleştirebilirsiniz.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

### 6.3.3 Seri arayüzlü sayaçlar okunamıyor

SonoCollect 110 ile sayaç arasındaki kabloyu özellikle doğru pim belirleme açısından kontrol ediniz. RS 485 için iki kablo modu kullanıldıysa, A ile B ve ayrıca Y ile Z sinyallerinin sırasıyla birbirine bağlanması gereklidir.

Dört kablolu bağlantı kullanıldıysa, üreticiler A ile B veya Y ile Z için karşıt anlamları kullandıklarından lütfen kutup bağlantılarına dikkat ediniz (bkz. Tablo 5: bölüm 2.2'de Konektörler ve arayüzler).

Lütfen web sitesindeki **Yapılandırma** sekmesinde DLDE arayüzü için tüm yapılandırma parametrelerinin doğru ayarlandığından emin olunuz:

- Seri iletişim parametreleri: DLDE baud hızı, DLDE veri bitleri, DLDE parite vb.
- Seri bağlantı değişkeni: DLDE (RS 232) veya DLDE (RS 485), iki veya dört kablolu bağlantı
- DLDE bağlantı modu: Talep veya anında iletime
- Zamanlama parametreleri: DLDE ilk zaman aşımı ve DLDE tam zaman aşımı, gerekirse bu parametreyi arttırınız
- Sayacın seri numarası (Sayaçlar sekmesinde sayaç yapılandırması)

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

### 6.3.4 Tüm sayaçlar bulunamadı

M-Bus'ın aşamalı bir taramasını gerçekleştirmek için, lütfen arama maskeleriyle çalışınız veya adres alanını sınırlayın.

Ayrıca, birincil adres üzerinden bir taramanın yanı sıra ikincil adres üzerinden de bir tarama gerçekleştiriniz. Her sayaç her iki yöntemi de desteklemez.

Mümkünse, olası bir hatayı ortadan kaldırmak için lütfen diğer sayaçları sökünüz.

Mümkünse, lütfen başka bir M-Bus sayaç bağlayınız ve hatanın kaynağını bulmak için iletişim testini bu sayaçla tekrarlayınız.

A:\chip.ini dosyasında bulunan MBUS\_MAXRETRY parametresini (bkz. bölüm: 7.4.1) varsayılan değerden daha arttırınız. Her talebe yanıt vermeyen sayaçlar, bu ayarla daha kolay bulunacaktır. Bazı durumlarda "SECONDARYSCANREVERSE" tarama modu da yardımcı olabilir. Lütfen yeni bir tarama gerçekleştiriniz.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

### 6.3.5 M-Bus sayaçları bulundu, ancak web sitesinde hiç veri yok

Bazı sayaçlar yanlış ikincil adresleri kullanır. Bu nedenle, sayaç okumalarında bu sayaçlar adreslendirilemez.

A:\chip.ini dosyasında bulunan "MBUS\_SELECTMASK" parametresi (bkz. bölüm: 7.4.1) ikincil adresin kısımlarını maskeleyi mümkün kılar. İkincil adresin bu kısımları joker karakterle değiştirilecektir. Özellikle sürüm alanı (giriş: MBUS\_SELECTMASK=4) bu sorunun sık görülen nedenidir.

Lütfen yeni bir M-Bus taraması başlatınız.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

**6.3.6 wM-Bus sayaçları bulundu, ancak web sitesinde hiç veri yok**

Çoğu durumda, bu sayaç verileri şifreliyse ve SonoCollect 110'a girilen şifreleme anahtarı geçerli değilse gerçekleşir. Lütfen sayacın şifreleme kullanıp kullanmadığını ve **Sayaçlar** sekmesindeki şifreleme anahtarının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

**6.3.7 Tarama çok fazla zaman alıyor**

Belli koşullar altında M-Bus'ta tarama gerçekleştirmek çok uzun sürebilir (>1 sa).

M-Bus'ın aşamalı bir taramasını gerçekleştirmek için, lütfen arama maskeleriyle çalışınız veya adres alanını sınırlayın.

Lütfen *A:\chip.ini* dosyasında bulunan "MBUS\_MAXRETRY" parametresinin değerini azaltınız (bkz. bölüm: 7.4.1).

Lütfen **Yapılandırma** sekmesinde başka bir tarama modunu kullanınız veya *A:\chip.ini* dosyasında bulunan "MBUS\_SCANMODE" parametresini ayarlayınız (bkz. bölüm: 7.4.1). Bu sorundan kaçınmak için özellikle tersine çevrilmiş ikincil tarama (SECONDARYSCANREVERSE) kullanılabilir.

Lütfen yeni bir M-Bus taraması başlatınız.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

**6.3.8 Cihaz tarama yaparken, arada sırada yeniden başlatıyor**

Cihazda, güvenlik nedeniyle hizmetin aksatılmasını önleyen dahili bir izleyici bulunur. Bir tarama çok uzun sürerse, izleyici tarafından cihazın yeniden başlatılması tetiklenebilir. M-Bus taraması çok uzun sürerse, *A:\chip.ini* dosyasında bulunan "WATCHDOG\_SCAN" parametresinin değerini azar azar arttırmak yararlı olur (bkz. bölüm: 7.4.1).

Lütfen yeni bir M-Bus taraması başlatınız.

Belirli koşullar altında (örneğin, tüm sayaçlar aynı anda yanıt veriyorsa) M-Bus üzerinde pek çok çakışmalar olabilir. Bu çakışmalar ve bunun sonucunda M-Bus slave'lerinden yüksek akım çekimi, bazı istisnai durumlarda cihazın yeniden başlatılmasını tetikleyebilir. M-Bus'ın aşamalı bir taramasını gerçekleştirmek için, lütfen arama maskeleriyle çalışınız veya adres alanını sınırlayın. Mümkünse, veri yolunu bölüp her veri yolu segmentini ayrı ayrı taramayı deneyiniz.

Lütfen yeni bir M-Bus taraması başlatınız.

Hatalar çözülemiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

**6.3.9 Hata mesajı: Dahili ağ sunucusunun kapasitesi aşıldı**

Bir taramadan veya sayaç listesini değiştirdikten sonra, SonoCollect 110 sayaç listesinde aşağıdaki hata mesajını (yeniden başlatmadan sonra dahi) gösterir:

*Sayaç listesi, dahili web sunucusunun kapasitesini aştı*

Bu hata mesajına, web sunucusunda web sitesinin doğru bir iletimini önleyen dahili bir sınırlama neden olur. Sayaç listesi, yine SonoCollect 110 tarafından oluşturulacaktır ve sayaç verileri günlüğe yazılacaktır ve ayrıca halihazırda yapılandırılmış WAN arayüzleri üzerinden gönderilecektir, ancak web sitesinde yapılandırma mümkün değildir. Buna, büyük miktarda yapılandırılmış sayaçlar veya tekli sayaçların uzun parametre listeleri neden olabilir.

Sayaçların doğru görüntülenmesi için, görüntülenen sayaçların sayısı veya sayaç başına değerlerin sayısı sınırlandırılmalıdır.

**Yapılandırma** sekmesinin aşağıdaki parametreleri sınırlamayı ayarlama kullanılabılır (bkz. bölüm: 4.3):

- Açıklama modu Standart veya (gerekmiyorsa) Yok değerine ayarlandı.
- Maksimum cihaz sayısı varsayılan değer 80'ne veya daha düşük bir değere ayarlandı.
- Maksimum cihaz sayısı varsayılan değer 25'e veya daha düşük bir değere ayarlandı.
- Sayacın kısmen geniş olan ilave veri talebini devre dışı bırakmak için M-Bus talep modu Standart olarak ayarlandı.
- M-Bus maks. çoklu sayfa değeri, fabrikasyon 3'e veya daha altına ayarlandı.

“Açıklama” Modu parametresinde yapılacak herhangi bir değişiklik, SonoCollect 110’un yeniden çalıştırılmasından sonra doğrudan geçerli olacaktır. Diğer tüm parametreler, bir sayaç listesinin oluşturulmasına dayanmaktadır. Bu görev, boş bir sayaç listesini kaydedip hemen ardından yeni bir tarama gerçekleştirerek başarılıdır. Çok büyük olan bir sayaç listesini kaydetmeye çalışmak, sayaç listesinin silinmesine neden olur. Alternatif olarak, web sitesinde grafiksel düzenleme yerine (bkz. bölüm: 7.4.2) sayaç yapılandırmasının manuel olarak değişimi mümkündür. Değişikliklerin geçerli olması için SonoCollect 110’un yeniden başlatılması gereklidir. Yeni sayaç listesi, artık SonoCollect 110 tarafından işlenebilir ve WAN arayüzüne iletilebilir. Sayaç listesi çok büyükse ve manuel düzenleme kullanıldıysa, liste web sitesinde görüntülenemez. Hatalar çözülmiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

## 6.4 Veri kaydetme veya sayaç verilerini iletmede hata

### 6.4.1 Sayaç verileri kaydedilmedi

Lütfen SonoCollect 110’un *B: sürücüsünün*, FTP aracılığıyla erişilebilir olduğundan veya **Yapılandırma** sekmesinde günlüğe veri kaydetmenin etkinleştirildiğinden emin olunuz. Sayaç ve sayaç değerleri de **Sayaç** sekmesinde “*Etkin*” sütununda ayrıca kontrol edilecektir. Sürücü kullanılabilir değilse, lütfen müşteri desteğimizle irtibata geçiniz.




### 6.4.2 Sayaç verileri sunucuya iletilmedi

Lütfen ağ iletişimleri için, parametrelerin doğru ayarlandıklarından emin olunuz. Mümkünse, lütfen “Wireshark” gibi bir ağ analiz ediciyi kullanarak, sunucuya veya bir test sunucusuna giden ağ iletişimini kontrol ediniz. Verilerin standart bir FTP istemcisi veya “wget” aracı (XML TCP kullanırken) kullanılarak aktarılıp aktarılamayacağıni kontrol ediniz. Ayrıca **Sunucu** sekmesinde FTP modunu *FTP istemci (etkin)* veya *FTP istemci (etkin değil)* olarak ayarlamayı deneyiniz. Hatalar çözülmiyorsa, lütfen müşteri destek hattımızla irtibata geçiniz.

## 7 Gelişmiş Özellikler

### 7.1 Yazılım Güncelleme

SonoCollect 110’a yeni özellikler sağlamak için bir yazılım güncellemesi yapma olanağı vardır.

-  Güncelleme öncesinde, dosya bütünlüğü sağlanmalıdır.
-  Güncelleme sırasında, sürekli güç beslemesi sağlanmalıdır.
-  GSM/GPRS üzerinden güncelleme yapılması Danfoss tarafından tavsiye edilmez.

SonoCollect 110’u güncellemek için iki adım gereklidir. Önce, kumanda cihazında çalışan işletim sistemi (RTOS) güncellenir. İkinci adımda SonoCollect 110’un cihaz yazılımı aktarılır. Çoğu durumda, RTOS’in güncellenmesi gerekli değildir.

RTOS’ini mevcut sürümü ve SonoCollect 110 yazılımı, web sitesinde **Servis** sekmesinde bulunabilir (bkz. bölüm: 4.7). RTOS sürümü görüntülenmezse, SonoCollect 110 RTOS sürümü 1.40 ile gönderilmiş olan daha eski bir yazılım sürümünde çalışıyor olabilir.

#### 7.1.1 Çalışma sistemi (RTOS)

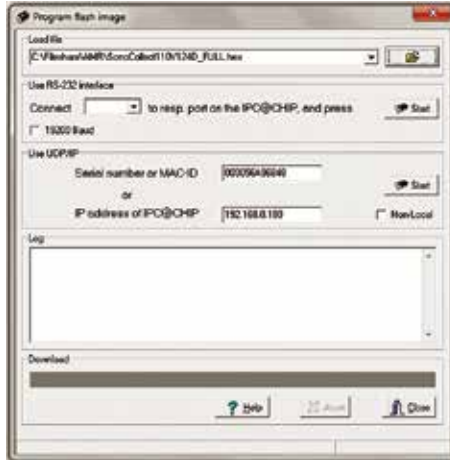
Cihaz yazılımı güncellemesinin sürümüne göre, RTOS’i güncellemek de gerekebilir. Aşağıdaki tabloda karşılık gelen sürümler gösterilmektedir:

Yazılım sürümü	RTOS sürümü
1.09 ve öncesi	1.40
1.10 - 1.20	1.54

- i** RTOS ve cihaz yazılımının farklı bir bileşimi kullanılmışsa, belli koşullar altında işlevsellik sınırlanabilir veya tüm işlevler kullanılamayabilir.

RTOS'i güncellemek için, bilgisayara "CHIPtool" kurulmalıdır ve SonoCollect 110 ana pencerede listelenecektir (bkz. bölüm: 3). Yeni RTOS, güncelleme dosyalarında bulunan *SC1x3V0<Version>\_FULL.hex* görüntü dosyası ile sağlanır. <Version> RTOS sürümünü temsil eder (ör. 154).

Uygun görüntü dosyası, SonoCollect 110'un içerik menüsünde "**Program flash görüntüsü**" öğesini çağırdıktan sonra gösterilen iletişim kutusu üzerinden seçilebilir ve aktarılabilir.



Şekil 21: Flash görüntüyü "CHIPtool" üzerinden aktarma

Bu iletişim kutusu içinde, "**Dosya yükle**" görüntü dosyasına işaret edecek ve güncellenecek olan cihaz "**UDP/IP kullan**" içinde listelenecektir. "**Başlat**" düğmesi RTOS güncellemesini başlatır. Yönetici şifresi girilebilir.

- i** Varsayılan şifre bölüm 4.8'de gösterilmektedir. 1.10'dan daha eski bir cihaz yazılımı sürümünde çalışan cihazlar için, şifre gerekmez.
- ⚠** SonoCollect 110'a bir flash görüntü iletmek işlevselliğini sınırlayabilir. Sadece yetkili personelin, dosyaları ve dosya sistemini değiştirmesine izin verilir.
- ⚠** Görüntünün bütünlüğü, görüntü dosyasını iletmekten önce sağlanacaktır.
- ⚠** Görüntü dosyasını iletirken sürekli bir güç kaynağı sağlanmalıdır.

Flash görüntüyü SonoCollect 110'a aktardıktan sonra, otomatik olarak yeniden başlatır. RTOS'i güncelledikten sonra, SonoCollect 110 mevcut yapılandırmayla tamamen işlevseldir.

### 7.1.2 Uygulama yazılımı (cihaz yazılımı)

- ⚠ Uzak bir sistemi GSM/GPRS üzerinden güncellerken, SonoCollect 110'un ağının ve uygulama yapılandırmasının doğru şekilde ayarlandığından emin olmak gerektirir (ör. chip.ini dosyası). Aksi halde, sistem güncellemeden sonra kullanılamayabilir.
- ⚠ GSM/GPRS üzerinden güncelleme yapılması Danfoss tarafından tavsiye edilmez.

SonoCollect 110 cihaz yazılımını güncellemek için, önce verilmiş olan arşiv dosyasını boş bir dizine açınız. SonoCollect 110'un web sitesini açınız ve "yönetici" kimlik bilgileriyle oturum açınız. **Servis** sekmesinde "Yeniden başlat" düğmesinin etkin olup olmadığını (gri olmamış) kontrol ediniz.

Şimdi, mevcut tüm verileri A: sürücüsüne kaydetmek için FTP (bkz. bölüm: 7.3) ve "yönetici" kimlik bilgileri ile oturum açınız. Mevcut verilerin yedeklerini aldıktan sonra, o dizinde ve alt dizinlerdeki tüm dosyaları arşiv dosyasından gelen yeni dosyalarla değiştiriniz (chip.ini dosyası hariç). Mevcut yapılandırma dosyaları değişmeden kalacaktır.

- ⚠ 1.10'dan eski sürümleri 1.10'a güncellemek, "chip.ini" dosyasının manuel olarak güncellenmesini gerektirir. Lütfen eski dosyayı ve yeni dosyayı bir düzenleyiciyle açıp yeni dosyanın [IP] (ağ yapılandırması), [DEVICE] (cihaz adı) ve [Danfoss] (SonoCollect 110 uygulama yapılandırması) yapılandırma alanlarını eski dosyanın içeriğiyle değiştiriniz. Diğer kısımlar değiştirilmeyecektir. Şimdi, yeni "chip.ini" dosyasını SonoCollect 110'a aktarınız.

Şimdi, FTP bağlantısından çıkınız ve SonoCollect 110'u web sitesinde "Yeniden başlat" düğmesine basarak yeniden başlatınız.

SonoCollect 110'u yeniden başlattıktan sonra, tarayıcı önbelleği temizlenmeli ve web sitesi yeniden başlatılmalıdır (ör. <F5> tuşu veya <CTRL + F5>)

## 7.2 Yönetimsel Telnet bağlantısı

Cihaza yönetim erişimi, SonoCollect 110'a "yönetici" kimlik bilgileriyle bağlanan standart bir Telnet istemcisini kullanarak elde edilebilir.





Şekil 22: "CHIPTool'un" Telnet penceresi

Oturum açtıktan sonra, terminal SonoCollect 110 yapılandırmasına uygun olarak sisteme özel konsol çıkışını görüntüler.

- ℹ "CHIPTool'un" içerik menüsü üzerinden bir Telnet bağlantısı oluşturulabilir (bkz. bölüm: 3.1).
- ℹ Varsayılan şifre bölüm 4.8'de gösterilmektedir.
- ⚠ Cihazın işlevselliğini kısıtlayabileceği için sadece yetkili personelin konsola erişimine izin verilir.


### 7.3 Yönetimsel FTP bağlantısı

SonoCollect 110 ile verileri ve dosyaları değiştirmek için FTP sunucusu üzerinden doğrudan mümkündür. Basit bir FTP istemcisi, uygun IP ve oturum açma kimlik bilgilerini kullanarak SonoCollect 110'a erişebilir.

-  "CHIPtool'un" içerik menüsü üzerinden, bir FTP bağlantısı oluşturulabilir (bkz. bölüm: 3.1.4).
-  Varsayılan şifre bölüm 4.8'de gösterilmektedir.

"Yönetici" kimlik bilgileriyle oturum açtıktan sonra iki sürücü kullanılabilir. A: Sürücüsü sistem dosyalarını içerir ve B: sürücüsü günlük dosyalarını içerir.

Ek FTP kullanıcısının, sadece B:/log dizinine erişimi vardır.




-  Cihazın işlevselliğini kısıtlayabileceği için dosyaları ve B:/log dışındaki dizinlerde dosya sistemini sadece yetkili personelin değiştirmesine izin verilir.

B:/log dizininde, mevcut günlük verileri indirilebilir veya silinebilir. Dizin yapısı hakkında daha fazla bilgi bölüm 5.2.2'de bulunmaktadır. Bellek kartı (B: sürücüsü) doluysa, daha eski günlük verileri otomatik olarak silinir.

Yapılandırma dosyaları doğrudan değiştirilebilir, kaydedilebilir veya A: sürücüsünde geri yüklenebilir. (bkz. bölüm: 7.4).



### 7.4 Yapılandırma dosyaları

Farklı yapılandırma dosyaları SonoCollect 110'un A:/ dizininde depolanır.

-  Cihazın işlevselliğini kısıtlayabileceği için dosyaları ve SonoCollect 110'un dosya sistemini sadece yetkili personelin değiştirmesine izin verilir.
-  Lütfen dosyaları düzenlemek için UTF8 kodlamayı destekleyen bir düzenleyici kullanınız. Düzenleyici olmadan özellikle, bazı özel karakterlerle ilgili sorunlar olabilir. Dosyalar bayt sırası işareti (BOM) içermediğinden, düzenleyici UTF8 moduna manuel olarak geçirilmelidir
-  "Notepad++" kullanmanızı tavsiye ederiz: <http://notepad-plus-plus.org/>

#### 7.4.1 Sistem yapılandırma dosyası

A:/chip.ini dosyası, ana yapılandırma dosyasıdır ve genel sistem parametrelerini içerir. Parametreler farklı gruplarda düzenlenir. "chip.ini" dosyasında açıkça yapılandırılmayan parametreler fabrikasyon değerlere ayarlanır.

-  "chip.ini" dosyasındaki manuel değişiklikler, SonoCollect 110 yeniden başlatılana kadar etkin olmazlar.
-  "chip.ini" dosyası ağ yapılandırmasına göre FTP üzerinden başka bir SonoCollect 110'a aktarılabilir (ör. farklı IP adresi).

#### Grup [IP]

Parametre*	Anlam	Geçerli aralık	Standart*
ADRES	Cihazın IP adresi	0.0.0.0 255.255.255.255	192.168.1.101
NETMASKE	Cihazın alt ağ maskesi	0.0.0.0 255.255.255.255	255.255.255.0
GİRİŞYOLU	Cihazın IP adresi	0.0.0.0 255.255.255.255	192.168.1.254
DHCP	DHCP aramasını etkinleştirme	0.1	0
TCPIPMEM	Web sunucusu için kB cinsinden bellek	60-1000	280



**Grup [DEVICE]**

Parametre*	Anlam	Geçerli aralık	Standart*
ADI	"CHIPtool'da" gösterilen cihazın adı	Metin, maks. 20 karakter	MUC_EASY

**Grup [CONFIG]**

Parametre*	Anlam	Geçerli aralık	Standart*
DLDERS_ADDRESS-DISABLE	Sayacın seri numarasıyla DLDE talebi (=0) Joker serisiyle (=1) DLDE talebi, bu durumda sadece bir sayacın bağlanmasına izin verilir	0,1	0
DLDERS_BAUDRATE	Seri DLDE iletişimi için baud hızı		9600
DLDERS_DATABITS	Seri DLDE iletişimi için veri bitleri	7,8	7
DLDERS_DEBUGOUT	Ham verilerin "STDOUT" ögesine çıkışını etkinleştirir	0,1	0
DLDERS_ENABLE	Seri bağlantı noktası üzerinden, DLDE iletişimini etkinleştirilir.	0,1	0
DLDERS_FIRSTTIMEOUT	Birinci veri baytını almak için zaman aşımı, anında iletim modunda sessiz zaman aşımı (beklemede boşta kalma süresi, ms cinsinden)	0 - 65535	3000
DLDERS_FULLTIMEOUT	Bir sayacı okumak için maksimum süre (ms cinsinden)	0 - 65535	30000
DLDERS_MODE	Seri DLDE iletişimi için mod	REQUEST, REQUEST_ECHO, PUSH	REQUEST_ECHO
DLDERS_PARITY	DLDE paritesi: 0: numara, 1: tek, 2: çift, 3: işaret, 4: boşluk	0 - 4	2
DLDERS_RAWLOGENABLE	B: sürücüsüne ham veri kaydını etkinleştirir	0,1	0
DLDERS_STOPBITS	Seri DLDE iletişimi için dur bitleri	1,2	1
FASTRESCAN_TIME	Geçici wM—Bus sayaç listesi için güncelleme aralığı (yeni gelen sayaçlar, sn cinsinden)	1 - 4294967295	60
FTP_ENABLE	WAN arayüzü üzerinden FTP yüklemeyi etkinleştirir (anında iletim)	0,1	0
FTP_FILEBASENAME	FTP yükleme için taban dosyası adı	Metin, maks. 40 karakter	MUC_easy
FTP_IP	Uzak FTP sunucusunun adresi	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
FTP_LOCALIP	Harici yerel IP ("FTP etkin değil" modu için kullanılır)	0.0.0.0 - 255.255.255.255	Dahili IP
FTP_PASS	Uzak FTP sunucusu için şifre	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
FTP_PASSIVE	FTP etkin değil modu	0,1	1
FTP_PATH	Günlük verileri için uzak FTP sunucusunun dizini	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı

FTP_PORT	Uzak FTP sunucusunun bağlantı noktası	0 - 65535	21
FTP_TIMEOUTSCALE	FTP istemcisi zaman aşımı için ölçek faktörü ("2" değeri ile tüm zaman aşımaları ikiyle çarpılır)	1 - 20	1
FTP_USER	Uzak FTP sunucusunun kullanıcı adı	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
GSM_AUTH	GSM kimlik doğrulama modu: 0: NONE, 1: PAP, 2: CHAP, 3: PAPPEER, 4: CHAPPEER	0 - 4	2
GSM_ENABLE	GSM/GPRS üzerinden Ağ bağlantısını etkinleştirir	0,1	0
GSM_GPRSCONNECT	GPRS bağlantısı için, bağlantı parametresi (sağlayıcı tedarik eder)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
GSM_GPRSDIAL	GPRS bağlantısı için arama parametresi (sağlayıcı tedarik eder)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
GSM_PASSWORD	GPRS bağlantısı için şifre parametresi (sağlayıcı tedarik eder)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
GSM_PERMANENT	GSM bağlantısının kalıcı olarak etkin olmasını etkinleştirir, aksi halde sadece bir rapor sırasında (WAN) etkindir	0,1	0
GSM_PIN	GSM bağlantısı için PIN (sağlayıcı tedarik eder)	Sayılar, maks. 12 karakter	Ayarlanmadı
GSM_PUK	PUK bağlantısı için PIN (sağlayıcı tedarik eder)	Sayılar, maks. 12 karakter	Ayarlanmadı
GSM_TIMEOUT	GPRS bağlantısı için, boşta çalışma zaman aşımı parametresi (sn cinsinden)	10 - 4294967295	180
GSM_USER	GPRS bağlantısı için, kullanıcı adı (sağlayıcı tedarik eder)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
MBUS_BAUDRATE	Seri M-Bus iletişimi için, baud hızı		2400
MBUS_DATABITS	Seri M-Bus iletişimi için, veri bitleri	7,8	8
MBUS_DEBUGOUT	Ham verilerin "STDOUT" ögesine çıkışını etkinleştirir	0,1	0
MBUS_ENABLE	M-Bus arayüzünü etkinleştirir	0,1	1
MBUS_FREEZESTORAGEENUM	"Dondur" komutunda sayaç verileri için depolama sayısı	0 - 4294967295	0
MBUS_FULLTIMEOUT	Bir sayaç okumasında, maksimum zaman aşımı (ms cinsinden)	0 - 65535	10000
MBUS_IDLETIMEOUT	Bir sayacın veri iletiminin sonunu algılama için, boşta çalışma zaman aşımı (ms cinsinden)	0 - 65535	100
MBUS_MAXMULTIPAGE	Çoklu sayfa talebi için, sayfaların sayısını sınırlar	0 - 255	10
MBUS_MAXPRIMARYADDRESS	M-Bus birincil tarama için, adres aralığı üst limiti	0 - 250	250

MBUS_MAXRETRY	Bir M-Bus veya çoklu sayfa talebi için maksimum yeniden denemelerin sayısı	0 - 255	3
MBUS_MINPRIMARYADDRESS	M-Bus birincil tarama için adres aralığı alt limiti	0 - 250	0
MBUS_PARITY	M-Bus paritesi: 0: numara, 1: tek, 2: çift, 3: işaret, 4: boşluk	0 - 4	2
MBUS_RAWLOGENABLE	B: sürücüsüne ham veri kaydını etkinleştirir	0,1	0
MBUS_REQUESTMODE	Okuma için sıra isteğini tanımlar	DEFAULT, EXT, ONLY, FREEZE	DEFAULT
MBUS_RESETMODE	Sıfırlama modu: 0: seçim sonrası NKE 1: seçimden önce NKE 2: Sıfırlama yok 3: NKE, iletişim öncesi FD'ye ve FF'e gönderildi 4: NKE FD'ye gönderildi, Uygulama Sıfırlama, FF'e gönderildi ve NKE, iletişim öncesi FF'e gönderildi	0 - 4	0
MBUS_SCANMODE	M-Bus için tarama modu	PRIMARYSCAN, SECONDARYSCAN, SECONDARYSCANAL- LOC, SECONDARYSCANRE- VERSE, SECONDARYSCANAL- LOCVERSE	SECONDARY- SCAN
MBUS_SECMASK-MANUFACTURER	İkincil tarama için önceden tanımlanan üretici kimliği	Tam olarak 4 karakter, her biri 0-9 veya 0xFFFF	0xFFFF
MBUS_SECMASKMEDIUM	İkincil tarama için önceden tanımlanan ortam kimliği	Tam olarak 2 karakter, her biri 0-9 veya 0xFFFF	0xFF
MBUS_SECMASKSERIAL	İkincil tarama için sayaçların seri numarasını maskeleyin	Tam olarak 8 karakter, her biri 0-9 veya 0xF	0xFFFFFFFF
MBUS_SECMASKVERSION	İkincil tarama için önceden tanımlanan sürüm numarası	Tam olarak 2 karakter, her biri 0-9 veya 0xFFFF	0xFF
MBUS_SELECTMASK	Tam seçim için, ikincil adresin kısımları devre dışı bırakılır, yerine joker karakterler kullanılır (bit maskesiyle ayarlanır): +1: Seri numarası +2: Üretici +4: Sürüm +8: Ortam	0 - 15	0
MBUS_STOPBITS	Seri M-Bus iletişimi için dur bitleri	1,2	1

MBUS_TIMEOUT	M-Bus için zaman aşımı (ms cinsinden)	0 - 65535	2000
MBUS_WAKEUPENABLE	Belirli uyandırma talebini etkinleştirir	0.1	0
METER_MAXALLVALUECOUNT	Sayaç değerlerinin toplam sayısını sınırlar (0: limit yok)	0 - 65535	0
METER_MAXDEVICECOUNT	Sayaçların sayısını sınırlar (0: limit yok)	0 - 65535	80
METER_MAXVALUECOUNT	Sayaç başına, sayaç değerlerinin sayısını sınırlar (0: limit yok)	0 - 65535	25
METER_STAT_CONFIG	Sayaç yapılandırma dosyası için yol	Metin, maks. 40 karakter	A:\device_handle.cfg
METER_TIME	Sayaç okuması için zaman aralığı (sn cinsinden), kısa döngü süreleri ve çok fazla sayaç olması nedeniyle yüklü miktarda veri oluşturabilir	10 - 4294967295	900
MUC_CONFIG_VER	Yapılandırma dosyasının sürümü	1 - 5	5 (açık)
MUC_CSVLOG_ENABLE	CSV verilerini, B: sürücüsüne kaydetmeyi etkinleştirir	0.1	0
MUC_LOG	Sistem verilerinin, çıkış seviyesini "STDOUT" olarak ayarlar	DEFAULT, NONE, ERRORONLY, ALL	DEFAULT
MUC_PROTOCOL_VER	CSV ve XML verileri için protokol sürümü	0 - 5	3
MUC_SETDEVICES	Sayaçlara veri yazmayı (destekleniyorsa) etkinleştirir	S0, ALL, NONE	S0
MUC_SHOWTIME-STAMPENTRIES	Sayaçtan zaman bilgilerinin açık gösterimi	0.1	0
MUC_USE_FREEZE	Sayaç okuma öncesi "Dondur" komutunun kullanımını etkinleştirir	0.1	0
REPORT_SIZELIMIT	Rapor günlüğü dosyası için, maksimum dosya boyutu (Bayt cinsinden)	1 - 4294967295	500000
REPORT_TIME	Verileri WAN arayüzü üzerinden rapor etmek için zaman aralığı (dakika cinsinden)	1 - 4294967295	15
SHELL_ENABLE	Seri RS 232 arayüzü üzerinden (DLDE'yi devre dışı bırakır) olanak sağlanan "shell" (komut satırı arayüzü) etkinleştirilir.	0.1	0
SHOW_KEYS	Web sitesinde şifreleme anahtarlarının görüntülenmesini etkinleştirir	0.1	1
SMTP_ENABLE	WAN arayüzünde, SMTP kullanmayı etkinleştirir (e-posta)	0.1	0
SMTP_FROMADDRESS	SMTP için e-postanın gönderici adresi	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
SMTP_IP	SMTP sunucusunun adresi	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
SMTP_PASSWORD	SMTP sunucusu için şifre	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı

SMTP_SUBJECTBASENAME	E-posta konusu	Metin, maks. 40 karakter	SonoCollect 110
SMTP_TIMEOUTSCALE	SMTP zaman aşımı için ölçek faktörü ("2" değeri, tüm zaman aşımalarını ikiyle çarpar)	1 - 20	1
SMTP_TOADDRESS	SMTP için e-postanın alıcı adresi	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
SMTP_USER	SMTP sunucusu için kullanıcı adı	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
SNTP_ENABLE	SNTP üzerinden sistem süresini elde etmeyi etkinleştirir	0.1	1
SNTP_MAXTIMEOUT	Alınma saati için maksimum zaman aşımı (açık, ms cinsinden)	1 - 4294967295	93600
SNTP_MINTIMEOUT	Alınma saati için minimum zaman aşımı (açık, ms cinsinden)	1 - 4294967295	79200
SNTP_REQTIMEOUT	SNTP talebinin tamamı için zaman aşımı (ms cinsinden)	1 - 65535	30000
SNTP_IP	Zaman sunucusunun adresi (SNTP)	Metin, maks. 40 karakter	ptbtime1.ptb.de
SNUL_ENABLE	"S0" arayüzünü etkinleştirir	0.1	0
SNUL_MODE	"S0" arayüzü için puls sayma modu	RELATIVE, ABSOLUTE	RELATIVE
TLS_CLI_CERT_FILE	Müşteri sertifikasına yol (RFC3280)	Metin, maks. 40 karakter	A:\clcert.pem
TLS_CLI_KEY_FILE	İstemci anahtarına yol (RFC 5958)	Metin, maks. 40 karakter	A:\clikey.pem
TLS_DEBUGOUT	Hata ayıklama çıkışı etkinleştirme	0.1	0
TLS_ENABLE	TLS arayüzünü etkinleştirir		
TLS_IP	Uzak TLS sunucusunun IP adresi	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
TLS_PORT	Uzak TLS sunucusunun, TCP bağlantı noktası	0 – 65535	443
TLS_ROOT_CERT_FILE	Kök sertifikasına yol (RFC4945)	Metin, maks. 40 karakter	A:\cacert.pem
TLS_SITE	HTTP talebi için HTTP yolu, boşsa HTTP başlığı gönderilmez	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
TLS_TIMEOUT	TLS talebi için zaman aşımı (ms cinsinden)	1 - 65535	30000
WATCHDOG_IDLE	Boşta çalışma durumunda, izleyici için zaman aşımı (ms cinsinden)	1 - 4294967295	120
WATCHDOG_PROCESS	Meşgul durumda, izleyici için zaman aşımı (ms cinsinden)	1 - 4294967295	900
WATCHDOG_READOUT	Okuma sırasında, izleyici için zaman aşımı (ms cinsinden)	1 - 4294967295	En azından 4 okuma döngüsü süresince: WATCHDOG_PROCESS
WATCHDOG_SCAN	Tarama işlemi sırasında, izleyici için zaman aşımı (sn cinsinden)	1 - 4294967295	1800
WEBCOM_TIMEOUT	Bir web oturumu için zaman aşımı, kullanıcı bu süreden sonra oturumdan otomatik olarak çıkarılır (ms cinsinden)	1 - 4294967295	30000

WMBUS_CACHETIMEOUT	Alınan wM-Bus paketleri için saklama süresi kuyrukta (sn cinsinden, 0: zaman aşımı yok)	0 - 4294967295	0
WMBUS_DEBUGOUT	Ham verilerin "STDOUT" ögesine çıkışını etkinleştirir	0.1	0
WMBUS_ENABLE	wM-Bus arayüzünü etkinleştirir	0.1	1
WMBUS_MODE	wM-Bus arayüzü modu	R2_OTHER_REQ, S2_REQ, T1_OTHER_REQ, T2_OTHER_REQ	T2_OTHER_REQ
WMBUS_RAWLOGENABLE	B: sürücüsüne ham veri kaydını etkinleştirir	0.1	0
XMLTOTCP_DEBUGOUT	Gönderilen verilerin hata ayıklama çıkışı	0.1	0
XMLTOTCP_ENABLE	XML verilerini TCP arayüzü üzerinden aktarmayı etkinleştirir	0.1	0
XMLTOTCP_IP	Uzak TCP sunucusunun adresi (boşsa, cihaz sunucu gibi davranır)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
XMLTOTCP_PORT	Uzak TCP sunucusunun bağlantı noktası	0 - 65535	0
XMLTOTCP_SITE	HTTP talebinin yolu, boş dize olması durumunda, HTTP başlığı iletilmez (saf TCP)	Metin, maks. 40 karakter	Ayarlanmadı
XMLTOTCP_TIMEOUT	TCP bağlantısı için zaman aşımı (ms cinsinden, 0: zaman aşımı yok)	0 - 65535	0

\*Yapılandırma parametrelerinin veya değerlerinin adları tire işareti koymadan kaydırılır.

➔ ilave parametreler RTOS tarafından sağlanır. Genel bir bakış şu adreste bulunabilir:  
<http://www.beck-ipc.com/files/api/scxxx/config.htm>

#### 7.4.2 Sayaç yapılandırma dosyası

Sayaç yapılandırması *A:/device\_handle.cfg* dosyasında saklanır. Bu dosya mevcut değilse, web sitesinde **Sayaç** sekmesi kullanılarak oluşturulabilir veya değiştirilebilir. Normal çalıştırma sırasında algılanan wM-Bus sayaçları sadece bir tarama işlemi sırasında veya yapılandırmayı manuel olarak kaydedince saklanır. Sadece varsayılan değerlerden farklı olan girişler saklanır (giriş sürümü hariç).

⚠ Sayaç yapılandırmasını değiştirirken, B:/tmp klasöründeki tüm dosyalar (varsa) manuel olarak silinmelidir.

⚠ "device\_handle.cfg" dosyası, UTF8 kodlu bir XML dosyası olarak kaydedilmelidir.

ℹ "device\_handle.cfg" dosyasındaki manuel değişiklikler, SonoCollect 110 yeniden başlatılana kadar etkin olmazlar.

ℹ "device\_handle.cfg" dosyası, FTP üzerinden başka bir SonoCollect 110'a aktarılabilir.

XML biçimini kullanan dosya aşağıdaki yapıya sahiptir:

Ana öge	Öge	Anlam	Standart	Örnek
	kök dizin	Kök eleman	-	-
kök dizin	sürüm	XML sürümünün teknik özelliği	-	0x06
kök dizin	sayaç	Her sayaç için ana öge	-	-
sayaç	Arayüz	Arayüzden sayaca		M-Bus
sayaç	seri	Sayaçın seri numarası, "0x" ile başlar	0xFFFFFFFF	0x30101198
sayaç	üretici	Sayaçın üreticisi (kısaltma)	Ayarlanmadı	NZR
sayaç	sürüm	Sayaçın sürümü	Ayarlanmadı	0x01
sayaç	ortam	Tablo 16'da sütun 2'ye göre sayaç ortamı: Bölüm 5.3.1'de ortam türleri	Ayarlanmadı	Elektrik
sayaç	primaryaddress	Sayaçın birincil adresi (M-B veya S0)	0	0x03
sayaç	addressmode	Adresleme için kullanılmış mod 0: İkincil, 1: Birincil	0	0
sayaç	readoutcycle	Belirli okuma aralığı (sn cinsinden)	0	900
sayaç	maxvaluecount	Sayaç değeri sayısının limiti	0	12
sayaç	encryptionkey	Sayaç için şifreleme anahtarı, ör. wM-Bus için AES	Ayarlanmadı, 0	0x82 0xB0 0x55 0x11 0x91 0xF5 0x1D 0x66 0xEF 0xCD 0xAB 0x89 0x67 0x45 0x23 0x01
sayaç	active	Sayaç verilerinin günlüğe kaydını veya WAN arayüzü üzerinden iletimini etkinleştirir	1	1
sayaç	rss	Son almada Alınan Sinyal Kuvveti Göstergesi (wM-Bus)	0	123
sayaç	register	Kayıt belirleme (ör. Modbus TCP)	0	250
sayaç	kullanıcı	Kullanıcıya özel metin (Sayaç sekmesinde Kullanıcı etiketi sütununa göre)	Ayarlanmadı	OG-1-Re
sayaç	value	Sayaçın her değeri için ana öge	-	-
value	açıklama	Tablo 17'de sütun 2'ye göre değer açıklaması: Bölüm 5.3.1'de ölçüm türleri	Yok	Enerji
value	unit	Tablo 18'de sütun 2'ye göre değer birimi: Bölüm 5.3.1'de birimler	Yok	Wh
value	encodetype	Değer kodlanması	NODATA	INT32
value	ölçek	Ölçek faktörü (bilimsel gösterim)	1e0	1e-3
value	valuetype	Değerin türü: anlık, maksimum, minimum, errorstate	anlık	anlık
value	storagenum	Değerin depolama sayısı	0	2
value	tariff	Değer için tarife bilgileri	0	3

value	confdata	Genel veriler, değer için OBIS kodu (X-X:X.X.X*X; X=0..255; Sayaç sekmesindeki OBIS-ID sütununa göre)	Ayarlanmadı	0x01 0x00 0x01 0x08 0x00 0xFF
value	active	Değer verilerinin günlüğe kaydını veya WAN arayüzü üzerinden iletimini etkinleştirir	1	1
value	register	Kayıt ataması (ör. Modbus TCP)	0	250
value	kullanıcı	Kullanıcıya özel metin (Sayaç sekmesinde Kullanıcı etiketi sütununa göre)	Ayarlanmadı	OG-1-Re

## 7.5 SIM kartını değiştirme talimatları



Her tür hizmet için bir "ESD" çalışma istasyonu zorunludur, aksi halde modüller elektrostatik boşalmandan zarar görebilir.



SIM kartı yerleştirirken/çıkartırken cihazın kapatılmış ve ana şebeke ile bağlantısı kesilmiş olduğundan emin olun.

### 7.5.1 Bir SIM kartı yerleştirme

Cihazın muhafazasının sağ tarafında bir yuva bulunmaktadır. Mini bir SIM kartı, bu yuvadan kart okuyucuya yerleştirilebilir. Montaj aleti olarak ince cımbız kullanılması tavsiye edilir.

SIM kartı, SIM kart yuvasının içinden kart okuyucuya doğru, kart muhafazadan 5 mm dışarı çıkacak şekilde yerleştiriniz. SIM kartı, kart okuyucu yuvasına yerleştirirken hafif bir direnç olduğunda kart, kart okuyucunun kılavuzlarına doğru şekilde yerleştirilmiş demektir.



Şekil 24: Bir SIM kartı yerleştirme

SIM kartı, kart okuyucuya, muhafazanın iç okuma kısmıyla kaplanana ve kart daha fazla ileri itilemeye kadar tamamen itiniz. SIM kart yuvasının mandalı yoktur.



SIM kartını Şekil 24'e göre hizalayınız. Temas alanının yukarı doğru bakması ve eğri kenarın sola dönük olması gereklidir.



SIM kart yerleştirildikten sonra, verilen tür etiketi (kendinden yapışkanlı) SIM kartı yuvasının üzerine yapıştırılabilir. Bu, SIM kartının yetkisiz çıkartılmasını önler.



SIM kartı kart okuyucuya doğru yerleştirilmemişse, kartı cihazın içinde kaybetme riski vardır. SIM kart sadece cihazı açarak geri alınabilir!



### 7.5.2 SIM kartı çıkarma

SIM kartı tutup kart okuyucudan çıkarmak için ince bir cımbız kullanınız. Kartın doğrudan SIM kart yuvasından çekilmesi gerekmektedir.

## 8 SonoCollect 110 uygulama örnekleri

Aşağıdaki bölümde, SonoCollect 110'un belli uygulamalarda nasıl kullanılacağına dair örneklerden bahsedilmektedir.

SonoCollect 110'u kullanmak için ağ ve sayaç arayüzlerinin uygulamanıza ve tesisinize uygun olarak yapılandırılmaları gerekir (bkz. bölüm: 4).

### 8.1 Kontrol sistemi olmadan lokal uygulama

SonoCollect 110, sayaç verilerinin yerel toplanmasında da kullanılabilir.

Sayaç verilerinin yerel toplanması için kontrol sistemi gerekmez. WAN ve GSM hizmetleri bu yüzden devre dışı bırakılabilir (**Sunucu** ve **GSM** sekmeleri).

Bu tip kullanım durumunda, SonoCollect 110'a aynı fiziksel ağ segmentinde bulunan bir bilgisayardan erişilir. Gerçek sayaç değerleri entegre web sitesindeki **Sayaçlar** sekmesini kullanarak izlenebilir. "CSV günlük tutma" etkinleştirilmişse, CSV dosyalarına FTP üzerinden erişilebilir. Dosyalara FTP üzerinden erişmek için standart bir FTP istemcisi kullanılabilir (bkz. bölüm: 5.2.2).

Kullanıcı hesapları, sayaç listesine salt okunur erişime izin vermek için uygun erişim haklarıyla yapılandırılabilir (bkz. bölüm: 4.8).

### 8.2 Kontrol sistemi olmadan uzaktan uygulama

Bu kullanım durumu, bölüm 8.1'de açıklanan duruma karşılık gelir. Temel fark, bilgisayar ile SonoCollect 110 arasında bulunan ağ alt yapısına bağlıdır (ör. İnternet). Bilgisayar ve SonoCollect 110 aynı fiziksel ağda olmak yerine aynı mantıksal ağda bulunurlar.

- ✓ Yönlendirici ve güvenlik duvarları, harici bir ağdan site içi ağınza erişime izin verecek şekilde yapılandırılmıştır. Ağ yöneticinize, SonoCollect 110'un her bir hizmeti için yönlendirmeyi, bağlantı noktası iletmeyi, paket filtrelerini ve güvenlik duvarlarını nasıl yapılandıracağınızı sorunuz (ör. FTP, HTTP ve Telnet).

Ağ doğru yapılandırılmışsa, SonoCollect 110'a erişim yerel uygulama ile aynıdır.

### 8.3 E-posta anında iletimle, uzaktan uygulama

SonoCollect 110, sayaç verilerini herhangi bir yapılandırılmış e-posta adresine gönderebilir. Sayaç verileri, XML verileri olarak biçimlendirilmiştir ve diğer sistemler tarafından kolaylıkla işlenebilir (bkz. bölüm: 5.2.4).

- ✓ SonoCollect 110 ile e-posta göndermek için site içi ağ (ör. güvenlik duvarı, yönlendirici) düzgün şekilde yapılandırılmalıdır. Lütfen yerel ağ yöneticinize sorunuz.

### 8.4 FTP yüklemesiyle uzaktan uygulama

CSV verilerini, SonoCollect 110'un dahili FTP sunucusundan indirmek yerine, SonoCollect 110'un bu verileri herhangi bir uzak FTP sunucusuna otonom olarak yüklemesi de mümkündür. Bu, sayaç verilerine otomatik bir şekilde erişim işlemeyi mümkün kılmaktadır (bkz. bölüm: 5.2.1).

- ✓ FTP üzerinden veri yüklemek için site içi ağın (ör. güvenlik duvarı, yönlendirici) yanı sıra, alıcı FTP sunucusu da düzgün şekilde yapılandırılmalıdır. Lütfen yerel ağ yöneticinize sorunuz.

**8.5** TCP/HTTP anında iletimle uzaktan uygulama

Veritabanı sistemlerine doğrudan bağlantı için, XML verilerini, TCP veya HTTP üzerinden iletmek elverişli bir yöntemdir. Veritabanı sunucuları, verileri doğrudan alabilirler (bkz. bölüm: 5.2.3).

- ✓ TCP/HTTP üzerinden veri iletmek için site içi ağın (ör. güvenlik duvarı, yönlendirici) yanı sıra, alıcı veritabanı sunucusu da düzgün şekilde yapılandırılmalıdır. Lütfen yerel ağ yöneticinize sorunuz.

**8.6** Ağ arayüzü olarak GPRS'in kullanımı

Bir yerel-site ağı yerine, uzak siteye erişim için GPRS ağı (IP protokolüne göre) imkanı da vardır.

GPRS erişiminin ayarları, **GSM** sekmesinde yapılandırılmalıdır. SIM kart PIN kodu yanlış şekilde sadece 3 kere girilebileceği için, lütfen kodun doğru yapılandırıldığına dikkat ediniz.

- ✓ Yanlış bir SIM PIN kodu SonoCollect 110 tarafından algılanırsa, bir sonraki sistem yeniden başlatılmasına kadar yeni PIN girişi yapılamaz.
- ✓ SIM PIN kodu geçerse, cihazın otomatik olarak yeni bir PIN kodu ayarlaması için PUK kodu girilebilir.
- ✓ GSM/GPRS ağının doğru yapılandırılmasına dikkat ediniz. Normalde bunlar, oldukça sınırlı erişim ve iletişim özellikleri olan VPN'lerdir (sanal özel ağlar).

SonoCollect 110, GSM ağına bağlanır ve GPRS ağına bağlanırken ikinci bir IP adresi alır. Yukarıda bahsedilen hizmetler, bu ikinci IP adresinde de mevcuttur.

SonoCollect 110, mobil şebeke sağlayıcınızın faturalama yöntemine göre (hacim veya süre esaslı) GPRS ağına sürekli bağlantılar veya geçici bağlantılar için yapılandırılabilir.

- ✓ GSM/GPRS bağlantısı sonlandırıldığında (ör. parazit, ağ kesintisi) SonoCollect 110 otomatik olarak yeniden bağlanır.
- ➔ GSM/GPRS ayarıyla ilgili başka sorularınız varsa mobil şebeke sağlayıcınıza sorunuz.

## 9 Teknik veriler

**9.1** Genel özellikler**9.1.1** Fiziksel boyutlar / Ağırlık

Cihaz gövdesi aşağıdaki boyutlara sahiptir (antensiz):

- Genişlik: 72 mm
- Yükseklik: 91 mm
- Derinlik: 71 mm
- Ağırlık: yaklaşık 220 g (şebeke beslemeli model SonoCollect 110 M/W/G)

**9.1.2** Montaj

Cihaz, kontaktör dolabına montajı amaçlandı:

- Çalışma sıcaklığı: 0 – 50 °C
- Nem: 10 – 95 %relH
- Koruma sınıfı: IP20
- DIN standartlarına uygun ray'a montaj (DIN ray 35 mm)

## 9.2 Elektriksel özellikler

### 9.2.1 Güç kaynağı

Dahili AC güç kaynağıyla ve dahili AC güç kaynağı olmadan modelleri mevcuttur.

Entegre güç kaynağı (bölüm 2.2'ye göre pim belirleme):

- Giriş gerilimi: 90 – 260 V(AC), 50 – 60 Hz, bağlantı klemensleri ( $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ )
- Güç tüketimi: 2 W (boşta çalışma durumu), maks. 10 W
- Güvenlik: aşırı gerilim kategorisi 3, koruma sınıfı 1
- Ani akım:  $< 40 \text{ A}$
- Ana şebeke ve sayaç arayüzleri arasında Galvanik Yalıtım:  $> 3 \text{ kV}$

### 9.2.2 Sayaç arayüzleri

Cihazda çeşitli sayaç arayüzleri vardır (bölüm 2.2'ye göre pin belirleme):

- M-Bus EN 13757 2 uyumlu, maks. 80 birim yük (UL), Uspace = 36 V, Umark = 24 V, bağlantı klemensleri ( $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ )
- wM-Bus: EN 13757 4 ile uyumlu, 868 MHz, S ve T modları, entegre anten
- S0: EN 62053 31 uyumlu, U = 24 V, bağlantı klemensleri ( $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ )
- DLDRS: EN 62056 21 uyumlu, modun ve UART parametrelerinin bölüm 7.4.1'e göre yapılandırması, moda bağlı olarak EIA 232 veya EIA 485 uyumlu, RJ45 konektör

### 9.2.3 İletişim arayüzleri

Cihazda çeşitli iletişim arayüzleri vardır (bölüm 2.2'ye göre pin belirleme):

- Ethernet: IEEE 802.3 uyumlu, 100 Bazlı TX, RJ45 konektör
- GSM/GPRS: harici anten için entegre dört bantlı modem konektörü, 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz, entegre Mini SIM konektörü

### 9.2.4 Anahtarlama çıkışı

Cihazda bir anahtarlama çıkışı vardır (bölüm 2.2'ye göre pin belirleme):

- Rôle: maks. 230 V(AC), 1500 W, 6 A, aşırı gerilim kategorisi 2

## 9.3 Diğer özellikler

### 9.3.1 İşlem birimi

Cihazın içinde bir mikroişlemci vardır:

- Çekirdek: 80x86 mimari, 96 MHz saat frekansı
- Hafıza: 8 MB RAM, 8 MB Flash (dahili), 2 GB Flash (bellek kartı)
- İşletim sistemi: tescilli RTOS
- Entegre RTC: en fazla 7 güne kadar güç rezervi

## Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri

Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Limited Şirketi  
Pakdil Sok.No:5 Bir Plaza B Blok, Yukaridudullu  
İstanbul  
Türkiye  
Telefon: +90 216 600 50 50 (PBX)  
Faks: +90 216 600 50 60  
E-mail: danfoss@danfoss.com.tr  
Web: www.danfoss.com.tr

## Ankara Bölge Müdürlüğü

Birlik Mah 428cd 8/B  
Çankaya/Ankara  
Türkiye  
Telefon: +90 312 448 09 41  
Faks: +90 312 448 09 44

Danfoss, olası yazım hataları sonucu oluşabilecek durumlarda sorumluluk kabul etmez. Danfoss önceden bildirmeksizin ürünlerinde değişiklik yapma hakkına sahiptir.

Bu kataloğun tüm yayın hakları Danfoss'a aittir. Bu belgelerin içeriğindeki tüm ticari markalar aşağıdaki şirketlerin mülkiyetindedir. Danfoss ve Danfoss simgesi, Danfoss A/S'nin ticari markalarıdır.

Tüm hakları saklıdır.