

L411 L412 L461



Veri kaydediciler

Kısa bir süre önce bir **L411**, **L412** veya **L461 veri kaydedici** satın aldınız ve güveninizden dolayı teşekkür ederiz.

Cihazınızdan en iyi şekilde faydalanmak için:

- Bu çalışma kılavuzunu dikkatlice **okuyun**,
- Kullanım talimatlarına **uyun**.



DİKKAT, TEHLİKE riski! Operatör, bu tehlike sembolü ile karşılaştığında işbu kılavuzu incelemelidir.



DİKKAT, elektrik çarpma tehlikesi. Bu sembol ile işaretlenen parçalar üzerindeki gerilim tehlikeli olabilir.



Okunacak faydalı bilgi veya püf noktası.



Pil.



Yüksek manyetik alan.



Çift izolasyon ile korunan cihaz.



Tehlikeli gerilim altındaki çıplak iletkenler üzerinde takma veya çıkarma işlemi yasaktır. IEC/EN 61010-2-032 normuna göre B tipi akım sensörü.



Ürün, ISO 14040'a göre, bir kullanım ömrü döngüsü analizinin ardından geri dönüştürülebilir olarak beyan edilmiştir.



Chauvin Arnoux bu cihazı küresel bir Eko-Tasarım yaklaşımının bir parçası olarak geliştirmiştir. Kullanım ömrü döngüsü analizi, bu ürünün çevre üzerindeki etkilerini kontrol ve optimize etmeyi mümkün kılmıştır. Ürün, düzenlemelere göre daha yüksek geri dönüşüm ve geri kazanım hedeflerine karşılık vermektedir.



CE işareti, ürünün özellikle Alçak Gerilim Güvenliği (Direktif 2014/35/EU), Elektromanyetik Uyumluluk (Direktif 2014/30/EU), Elektrikli Radyo Ekipmanları (Direktif 2014/53/EU) ve Tehlikeli Maddelerin Sınırlandırılması (Direktif 2011/65/EU ve Direktif 2015/863/EU) alanlarında Avrupa Birliği'nde geçerli gerekliliklere uygunluğunu belgelemektedir.



UKCA işareti, ürünün Birleşik Krallık'taki Alçak Gerilim Güvenliği, Elektromanyetik Uyumluluk ve Tehlikeli Maddelerin Sınırlandırılması alanlarında geçerli gerekliliklere uygunluğunu onaylar.



Üzerinde çarpı işareti bulunan çöp kutusu, Avrupa Birliği'nde, ürünün 2012/19 / EU sayılı WEEE Yönergesi uyarınca toplandığı anlamına gelmektedir. Bu donanım, evsel atık olarak değerlendirilmemelidir.

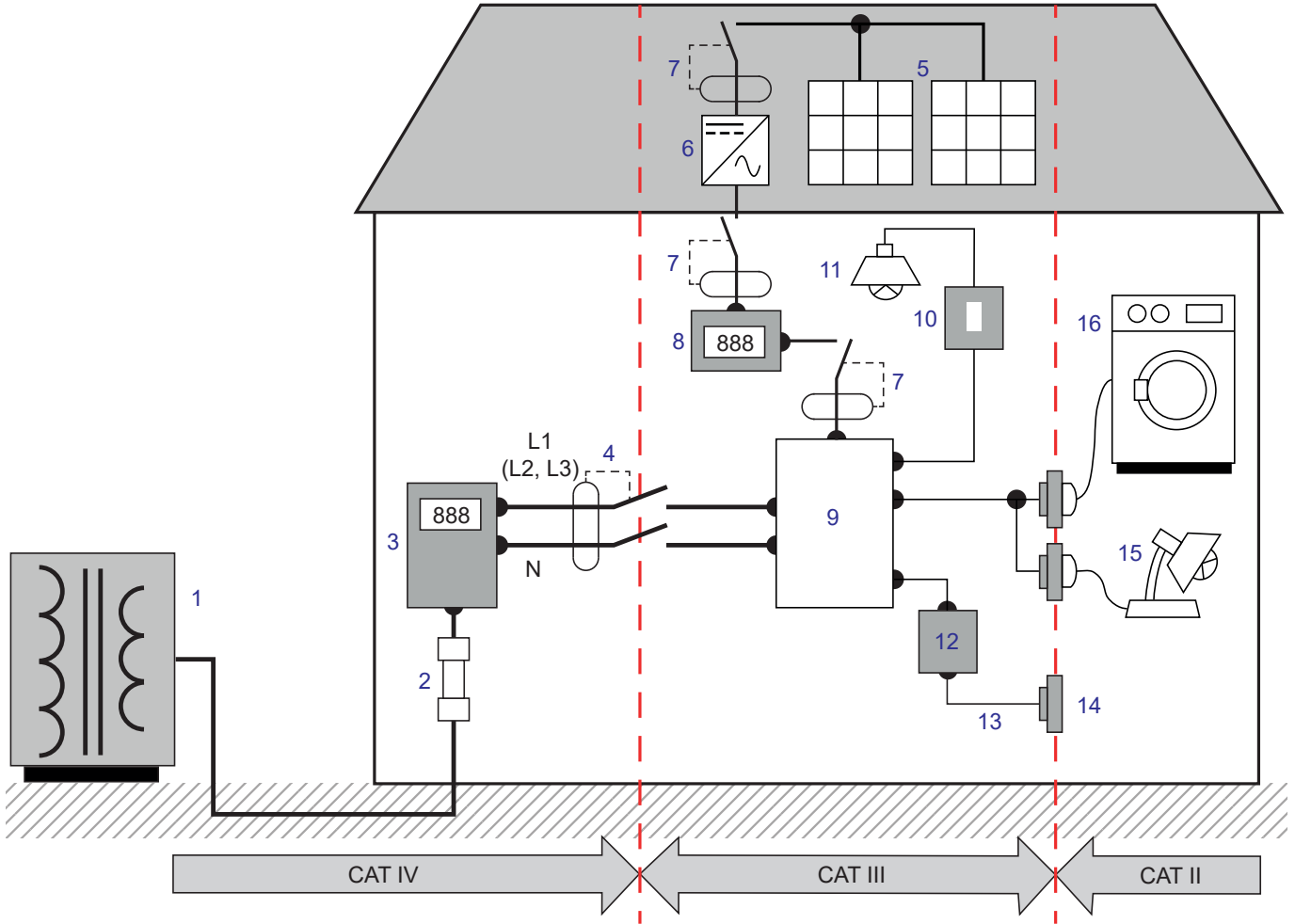
İÇİNDEKİLER

1. BAŞLANGIÇ	6
1.1. Teslimat durumu	6
1.2. Aksesuarlar	6
1.3. Yedek parçalar	7
1.4. Pillerin yerleşimi	8
2. CİHAZLARIN TANITIMI	9
2.1. L411	9
2.2. L412	10
2.3. L461	10
2.4. Ürünün tanıtımı	11
2.5. Tuş fonksiyonları	11
2.6. LCD ekran	11
2.7. Montaj	12
2.8. Harici besleme	13
3. İŞLEYİŞ	14
3.1. Cihazın çalıştırılması ve durdurulması	14
3.2. Cihazın konfigürasyonu	14
3.3. Uzaktaki kullanıcı arayüzü	20
3.4. Bilgi	24
4. KULLANIM	26
4.1. Bağlantılar	26
4.2. Kayıt	27
4.3. Ölçülen değerlerin görüntüleme modları	28
5. DATA LOGGER TRANSFER YAZILIMI	30
5.1. Fonksiyonlar	30
5.2. Data Logger Transfer yazılımının kurulumu	30
6. TEKNİK ÖZELLİKLER	32
6.1. Referans koşullar	32
6.2. Genel elektrik özellikleri	32
6.3. L411'in elektrik özellikleri	32
6.4. L412'nin elektrik özellikleri	33
6.5. L461'in elektrik özellikleri	35
6.6. Kullanım alanında değişiklik	36
6.7. Besleme	38
6.8. Çevre özellikleri	38
6.9. Wi-Fi	39
6.10. Mekanik özellikler	39
6.11. Uluslararası normlara uygunluk	39
6.12. Elektromanyetik uygunluk	40
6.13. Radyo emisyonu	40
6.14. Hafıza	40
7. BAKIM	41
7.1. Temizlik	41
7.2. Pillerin değişimi	41
7.3. Yüklenen yazılımın güncellenmesi	41
7.4. SD kartın değişimi	42
7.5. Mesajları	43
8. GARANTİ	45
9. EK	46
9.1. Ölçüm formülleri	46

Ölçüm kategorilerinin belirlenmesi

- Ölçüm kategorisi IV (CAT IV), alçak gerilim şebekesi kaynağında gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.
Örnek: Enerji gelişi, sayaçlar ve korunma mekanizmaları.
- Ölçüm kategorisi III (CAT III), binanın şebekesinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.
Örnek: Dağıtım tablası, şalterler, sabit endüstriyel makineler veya cihazlar.
- Ölçüm kategorisi II (CAT II), alçak gerilim şebekesine doğrudan bağlı devreler üzerinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.
Örnek: Elektrikli ev aletleri ve portatif alet takımı beslemesi.

Ölçüm kategorisi konumlarının tanımlanmasına örnek



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Alçak gerilim güç kaynağı | 9 Elektrik panosu |
| 2 Elektrik servis sigortası | 10 Işık anahtarı |
| 3 Tarife sayacı | 11 Aydınlatma |
| 4 Şebeke devre kesicisi veya ayırıcısı * | 12 Bağlantı kutusu |
| 5 Fotovoltaik panel | 13 Priz kabloları |
| 6 İnvertör | 14 Priz çıkışları |
| 7 Devre kesici veya ayırıcı | 15 Armatürlerin kablolanması |
| 8 Nesil sayacı | 16 Ev aletleri, taşınabilir aletler |

* : Devre kesici veya şebeke ayırıcısı servis sağlayıcı tarafından kurulabilir. Aksi takdirde, ölçüm kategorisi IV ile ölçüm kategorisi III arasındaki sınır noktası panodaki ilk ayırıcıdır.

KULLANIM SIRASINDA ALINACAK ÖNLEMLER

Bu cihazlar aşağıdaki güvenlik standartlarına uygundur:

- L411: Kategori IV'te 600 V'a veya kategori III'te 1000 V'a kadar olan gerilimler için IEC/EN 61010-2-032.
- L412: IEC/EN 61010-2-30 ve akım sensörleri IEC/EN 61010-2-032 ile uyumludur.
- L461: Kategori IV'te 1000 AC'ye veya kategori III'te 1500 DC'ye kadar olan gerilimler için IEC/EN 61010-2-30 ve kablolar IEC/EN 61010-031 ile uyumludur.

Kullanım önlemlerine uyulmaması, elektrik çarpmalarına, yangına, patlamalara, cihazın ve tesisin hasar görmesine neden olabilir.

- Operatör ve/veya sorumlu kişi, farklı kullanım tedbirlerini dikkatlice okumalı ve anlamalıdır. Bu cihazın herhangi bir kullanımı için, elektrik tehlikesi risklerinin iyi anlaşılması gereklidir.
- L461: Ürünle birlikte teslim edilen veya imalatçı tarafından belirtilen aksesuarları (gerilim kabloları, akım sensörleri, adaptör vb.) kullanın.
 - Bir cihazın, kablolar, krokodil klipsleri veya adaptörle birleştirilmesi durumunda, aynı ölçüm kategorisi için nominal voltaj, farklı cihazlara atanan nominal voltajların en düşüğü olacaktır.
 - Bir akım sensörünün ölçüm cihazına bağlanması durumunda, ölçüm cihazının akım sensörüne gerilim yükselmeleri yapabileceğini göz önünde bulundurmak gerekir ve bu dolayısıyla akım sensörünün sekonder tarafında kabul edilebilir ortak mod gerilimi ve ölçüm kategorisi dikkate alınmalıdır.
- Herhangi bir kullanımdan önce, kabloların, kutunun ve aksesuarların yalıtımının iyi durumda olduklarını kontrol edin. Yalıtımı hasar gören herhangi bir eleman (kısmen hasar görmüş olsa da), onarılmak üzere kilit altına alınmalı veya ıskartaya alınmalıdır.
- Cihazı belirtilen değerlerin üzerinde kategoride veya gerilimde şebekeler üzerinde kullanmayın.
- Zarar görmüş, eksik veya hatalı kapatılmış gibi görünüyorsa cihazı kullanmayın.
- Bireysel korunma donanımlarını sistematik olarak kullanın.
- L461: Kordonları ve krokodil pensleri tutarken parmaklarınızı fiziksel koruyucunun ötesine koymayın.
- Cihaz ıslaksa, güç bağlantısını gerçekleştirmeden önce kurutun.
- Herhangi bir sorun giderme veya metroloji kontrol prosedürü, yetkili ve konusunda uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

1. BAŞLANGIÇ

1.1. TESLİMAT DURUMU

L411 MiniFlex sensörlü veri kaydedici

Cihaz, aşağıdakilerle birlikte, bir karton kutu içinde teslim edilir:

- Üç adet alkali AA veya LR6 pil,
- 1 USB-mikro USB kablosu,
- Bir adet USB şebeke adaptörü (2 A, 5 V, 10 W USB-A),
- Bir adet çok dilde hazırlanmış çalıştırma kılavuzu.
- Bir çok dilde hazırlanmış güvenlik fişi.
- Bir kontrol sertifikası.

L412 2 akım sensörü girişli veri kaydedici

Cihaz, aşağıdakilerle birlikte, bir karton kutu içinde teslim edilir:

- Üç adet alkali AA veya LR6 pil,
- 1 USB-mikro USB kablosu,
- Bir adet USB şebeke adaptörü (2 A, 5 V, 10 W USB-A),
- Bir adet çok dilde hazırlanmış çalıştırma kılavuzu.
- Bir çok dilde hazırlanmış güvenlik fişi.
- Bir kontrol sertifikası.

L461 fotovoltaiik paneller için voltaj girişli veri kaydedici

Cihaz, aşağıdakilerle birlikte, bir karton kutu içinde teslim edilir:

- Üç adet alkali AA veya LR6 pil,
- 1 USB-mikro USB kablosu,
- Bir adet USB şebeke adaptörü (2 A, 5 V, 10 W USB-A),
- İki adet krokodil pens (bir siyah ve bir kırmızı) 1500 V Kategori III veya 1000 V Kategori IV,
- 2 adet düz-düz banana-banana emniyet kablosu (bir siyah ve bir kırmızı) 3 metre uzunluğunda, 1500 V kategori III veya 1000 V kategori IV,
- Bir adet çok dilde hazırlanmış çalıştırma kılavuzu.
- Bir çok dilde hazırlanmış güvenlik fişi.
- Bir kontrol sertifikası.

1.2. AKSESUARLAR

- Data Logger Transfer uygulama yazılımı (serbestçe indirilebilir, Bkz. § 5)
- Dataview uygulama yazılımı
- Çok amaçlı sabitleme aksesuarı
- Taşıma çantası
- Koruma kılıfı

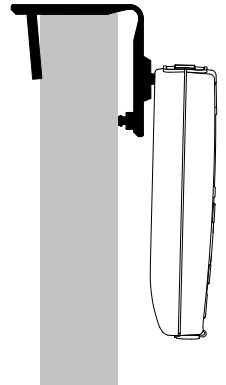
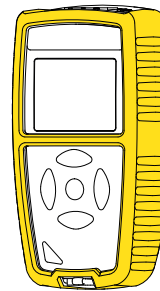
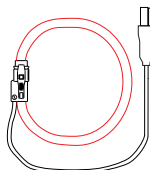
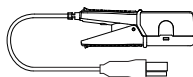
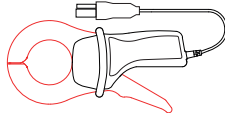
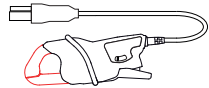
L412 için:

- MN93 pens
- MN93A pens

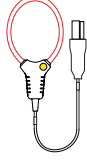
- C193 pens

- MINI 94 pens

- AmpFlex® A193 450 mm
- AmpFlex® A193 800 mm



- MiniFlex MA194 250 mm
- MiniFlex MA194 350 mm
- MiniFlex MA194 1000 mm



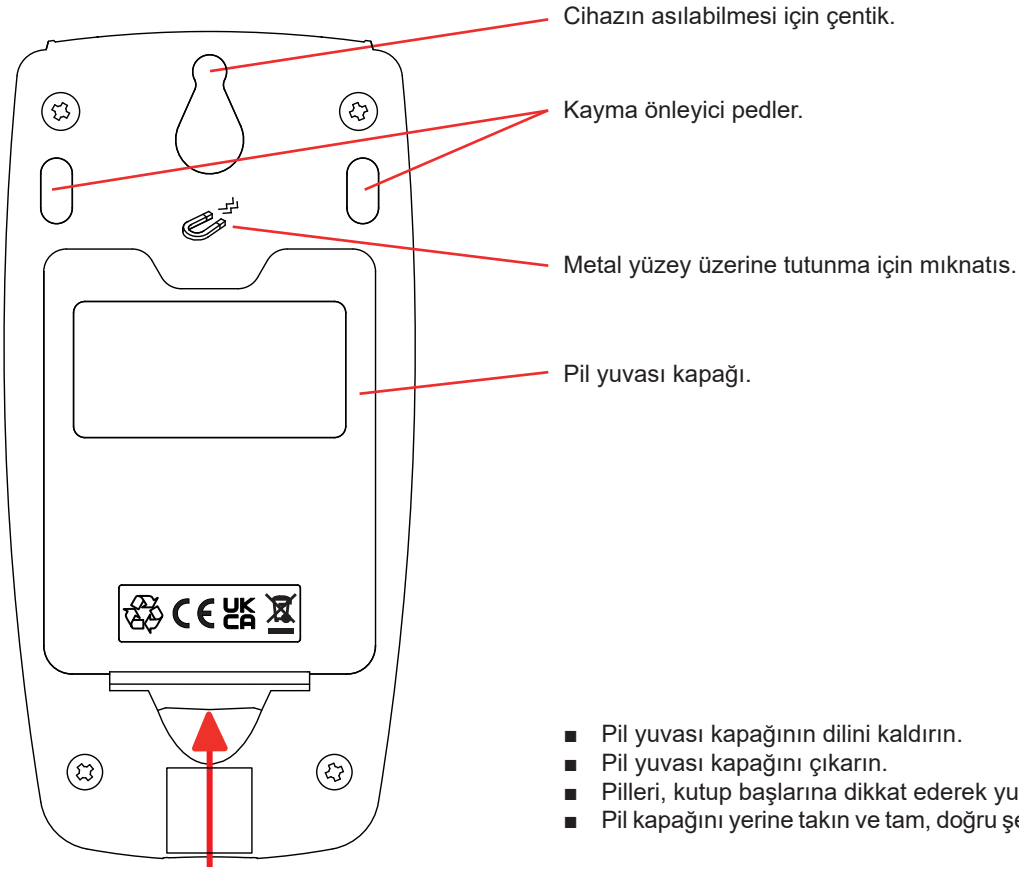
1.3. YEDEK PARÇALAR

- 1 adet USB-mikro USB kablosu,
- Bir adet USB şebeke adaptörü (2 A, 5 V, 10 W USB-A),
- 2 adet siyah ve kırmızı emniyet kablosu, düz-düz banana-banana ve 2 adet krokodil pens seti

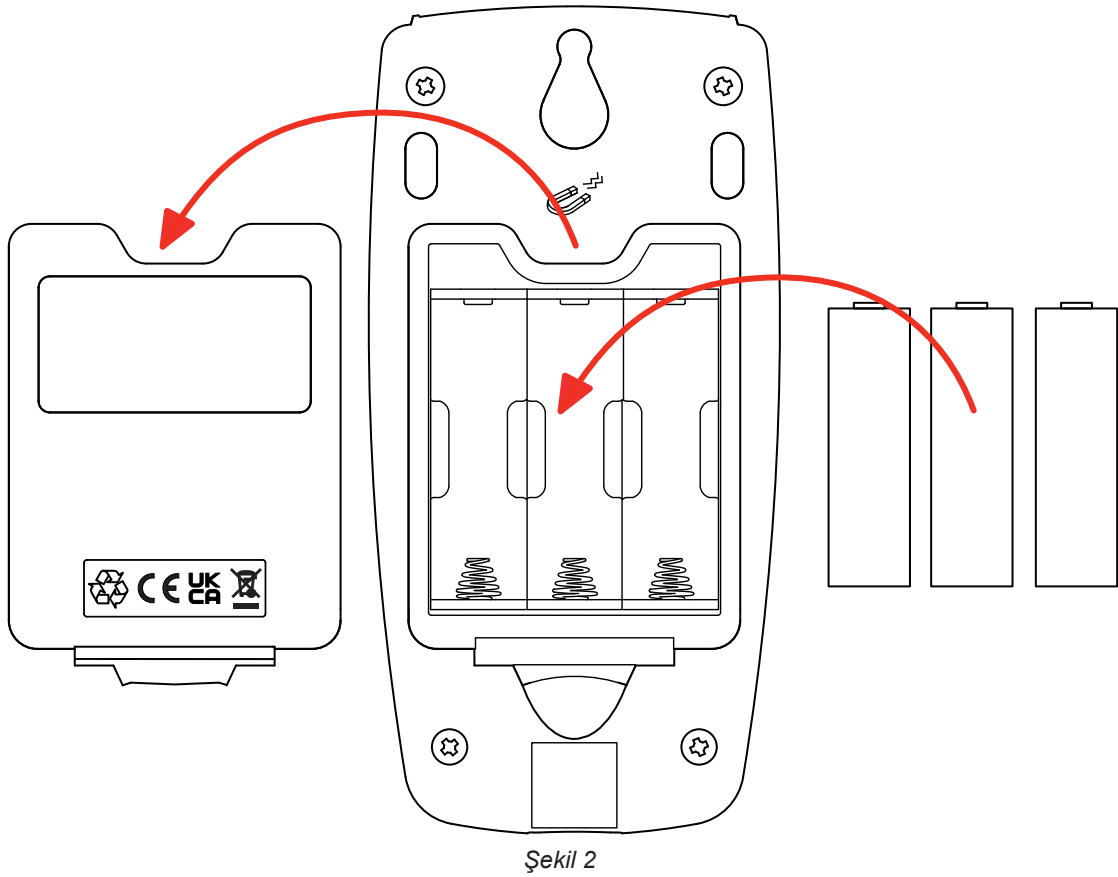
Aksesuarlar ve yedek parçalar için, İnternet sitemizi incelemenizi rica ederiz:

www.chauvin-arnoux.com

1.4. PİLLERİN YERLEŞİMİ

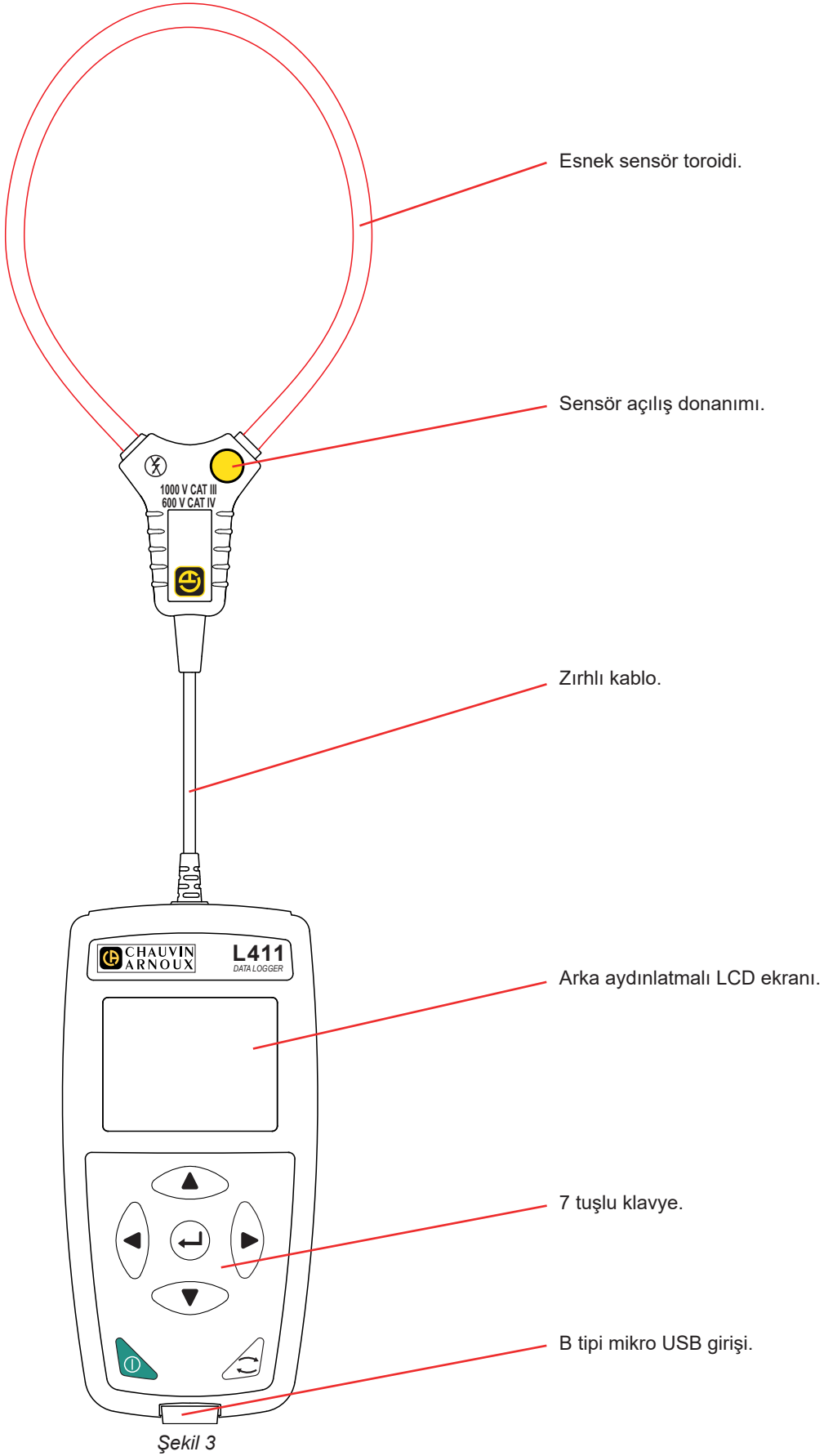


- Pil yuvası kapağının dilini kaldırın.
- Pil yuvası kapağını çıkarın.
- Pilleri, kutup başlarına dikkat ederek yuvaları içine yerleştirin.
- Pil kapağını yerine takın ve tam, doğru şekilde kapatıldığından emin olun.

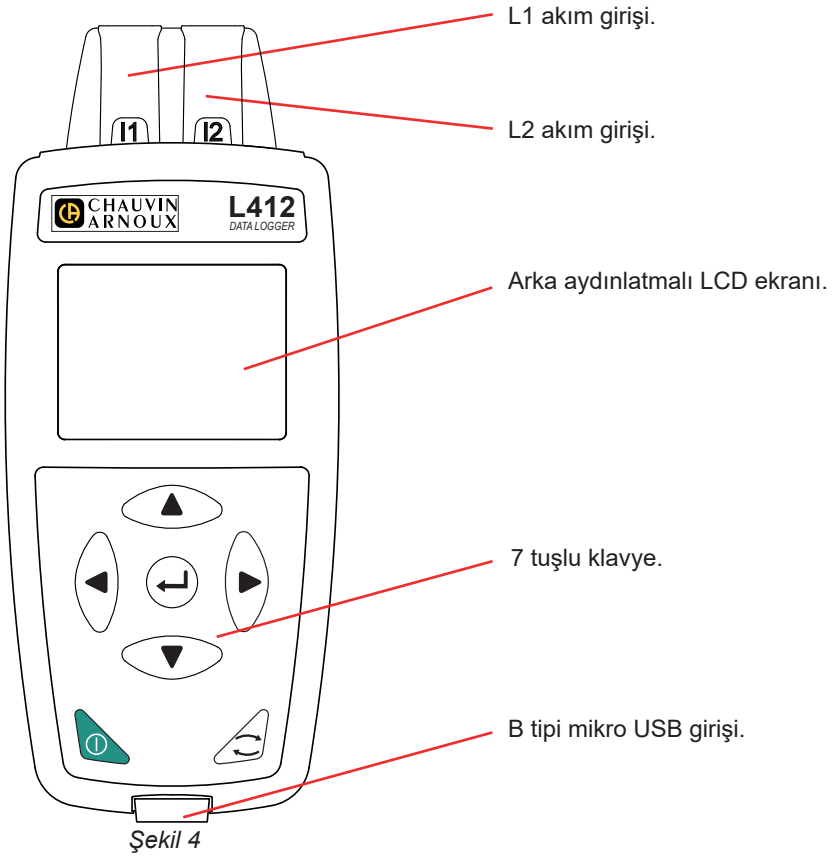


2. CİHAZLARIN TANITIMI

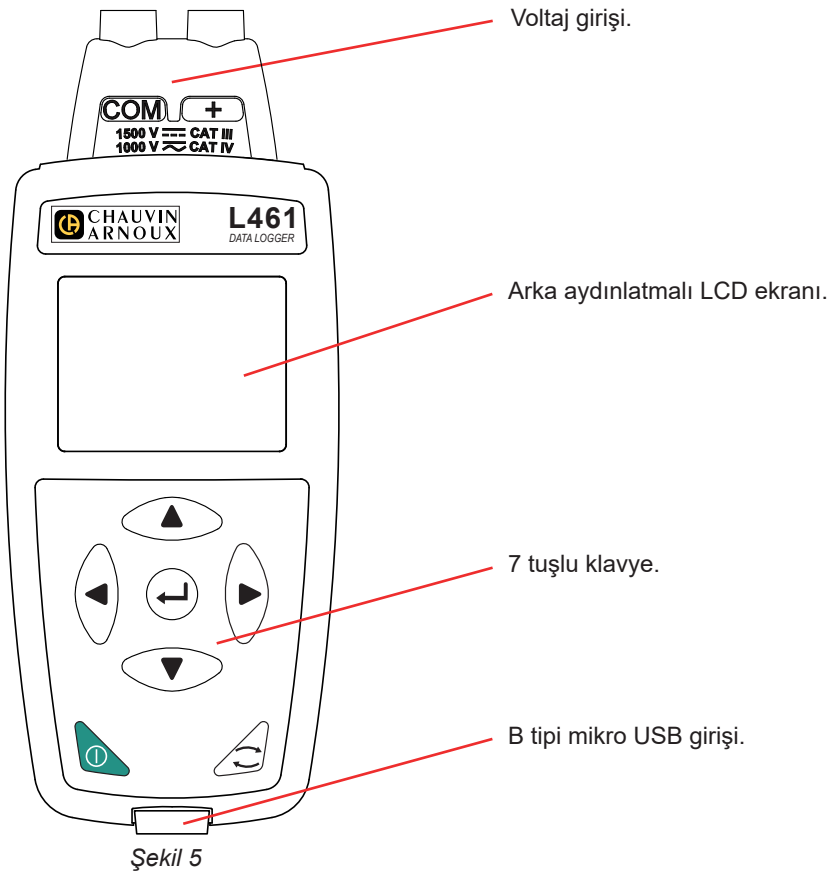
2.1. L411



2.2. L412



2.3. L461



2.4. ÜRÜNÜN TANITIMI

L411, L412 et L461, tek veya çift kanallı veri kaydedicilerdir. Pillerden veya bir USB kablosu aracılığıyla şebekeden güç alırlar. 200'e kadar kayıt oturumu kaydedebilirler.

L411, bir kanal üzerinde 0,2 ila 3 000 AAC arasında AC akımlarını kayıt edebilir.

L412, iki kanal üzerinde 10 mAAC ila 25 000 AAC arasında AC akımlarını kayıt edebilir.

L461, bir kanal üzerinde 10 ila 1 200 VAC ve 10 ila 1 700 VDC AC veya DC gerilimlerini kayıt edebilir. Özellikle dağıtım gerilimlerinin ve fotovoltaik panellerin izlenmesi için tasarlanmıştır.

USB veya Wi-Fi üzerinden bir PC ile iletişim kurabilir.

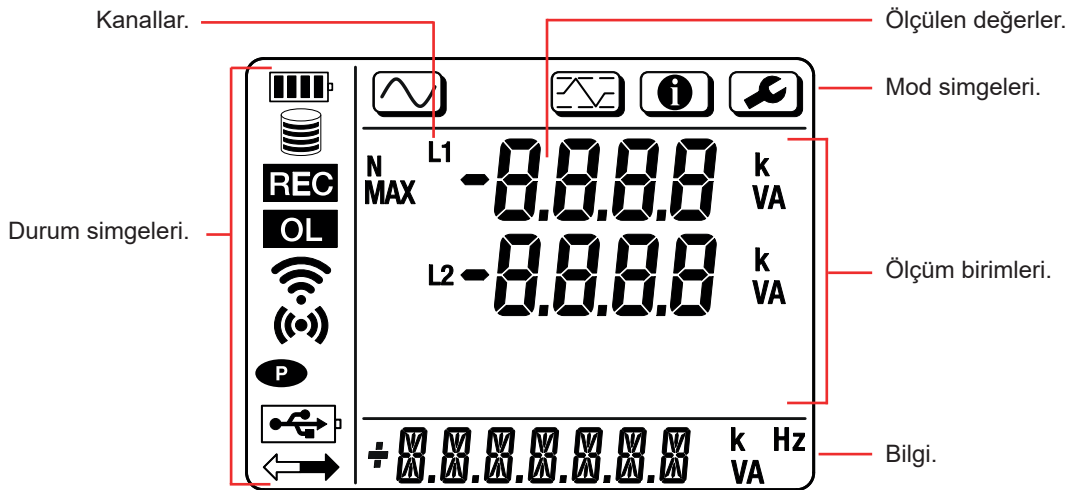
2.5. TUŞ FONKSİYONLARI

Tuş	Ürünün tanıtımı
	Açma Kapama / düğmesi Uzun süreli basma ile, cihazın açılıp kapatılmasını sağlar. Cihaz, bir kayıt işlemi devam ederken veya beklemede iken ya da cihaz harici bir güç kaynağına bağlı olduğunda kapatılamaz.
	Seçme tuşu Kayıt başlatmayı veya durdurmayı, ya da Wi-Fi modunu seçmeyi sağlar.
	Gezinme tuşları Cihazı yapılandırma ve görüntülenen verilere göz atma olanağı tanır.
	Onay düğmesi Yapılandırma modunda, değiştirilecek bir parametrenin seçilmesini sağlar. Seçim modunda, bir kaydın başlatılmasına veya durdurulmasına izin verir. Ayrıca Wi-Fi türünü seçmenize izin verir.

Tablo 1

Herhangi bir tuşa basıldığında ekran arka aydınlatması 3 dakika süreyle açılır.

2.6. LCD EKРАН



Şekil 6

2.6.1. DURUM SİMGELERİ

Simge	Ürünün tanıtımı
	Pillerin durumunu gösterir. Yanıp söndüğünde, pilin değiştirilmesi gerekir.
	Bellek kartının doluluğunu gösterir.
	Sabit yandığında, normal modda bir kayıt işlemi gerçekleştirilmektedir. Yavaş yanıp söndüğünde (her 5 saniyede bir), kapsamlı modda bir kayıt işlemi gerçekleştirilmektedir. Hızlı yanıp söndüğünde (her 2 saniyede bir), bir kayıt programlanmış demektir.
	Bir değerin ölçüm aralığının dışında olduğunu ve bu nedenle görüntülenemeyeceğini L412 için, yanıp söndüğünde, bu iki akım sensörünün birbirine eş olmadığı anlamına gelmektedir.
	Erişim noktası Wi-Fi'sinin etkin olduğunu gösterir. Yanıp söndüğünde, bir aktarımın gerçekleştirilmekte olduğunu gösterir.
	Yönlendirici Wi-Fi'nin etkin olduğunu gösterir. Yanıp söndüğünde, bir aktarımın gerçekleştirilmekte olduğunu gösterir.
	Cihazın otomatik kapanmasının devre dışı olduğunu gösterir.
	Sürekli yandığında, cihazın USB üzerinden beslediğini gösterir. Yanıp söndüğünde, USB bağlantısı aktif demektir.
	Cihazın uzaktan kontrol edildiğini gösterir (bir bilgisayar, akıllı telefon veya tablet tarafından).

Tablo 2

2.6.2. MOD SİMGELERİ

Simge	Ürünün tanıtımı
	Ölçüm modu.
	Maksimum mod.
	Bilgi modu.
	Konfigürasyon modu.

Tablo 3

2.7. MONTAJ

Kayıt cihazı olarak, teknik bir odada oldukça uzun bir süre için kurulması amaçlanmıştır.

Ortam sıcaklığı Bölüm §6.8'te belirtilen değerleri aşmaması gereken iyi havalandırılan bir odaya yerleştirilmelidir.

Muhafazasına yerleştirilmiş mıknatıslar kullanılarak düz bir ferromanyetik dikey yüzeye monte edilebilir.

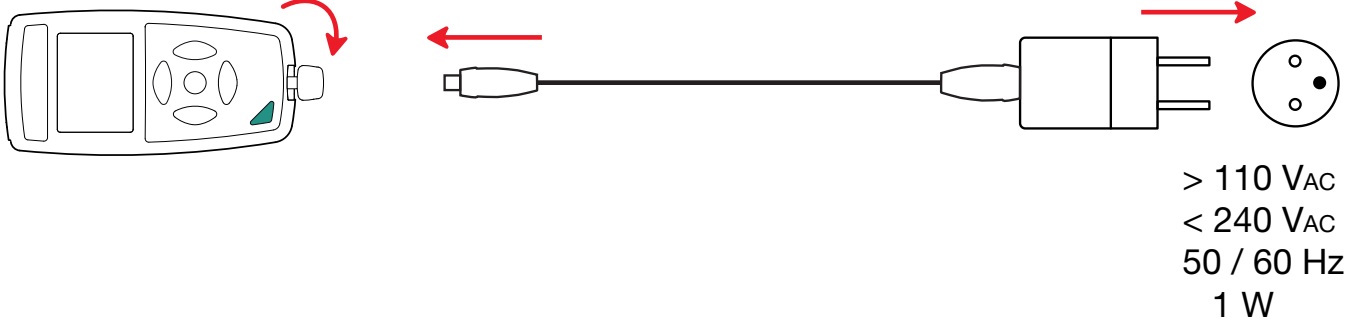


Mıknatısların güçlü manyetik alanı, sabit sürücülerinize veya tıbbi cihazlarınıza zarar verebilir. .

2.8. HARİCİ BESLEME

Cihaz pillerle çalışır, ancak bir USB - mikro USB kablosuyla şebekeden de beslenebilir, bir PC'ye veya bir şebeke adaptörüyle bir duvar prizine bağlanabilir.

- Mikro USB soketini koruyan elastomer kapağı açın.
- Ürünle birlikte verilen USB-mikro USB kablosunu bağlayın.
- Kabloyu ürünle birlikte verilen USB şebeke adaptörüne takın.
- Adaptörü prize takın.



Şekil 7



sembolü görüntülenir.

3. İŞLEYİŞ

Cihazın, herhangi bir kayıt işleminden önce konfigüre edilmesi gerekir. Yapılandırmanın farklı aşamaları şunlardır:

- L461: Bir AC veya DC sinyali seçin.
- PC ile bir Wi-Fi bağlantısı kurun (bir USB bağlantısı kullanıyorsanız bu bağlantı gerekli değildir).
- L411 ve L412: Birincil anma akımını ayarlayın.
- Kümeleme dönemini seçin.
- Kayıt türünü seçmek.
- Konfigürasyonun sıfırlanması da mümkündür.

Bu konfigürasyon, Konfigürasyon modunda (bkz. § 3.2) veya Data Logger Transfer yazılımı ile (bkz. § 5) gerçekleştirilir.

Cihazı PC'ye bağlamak için USB bağlantısını veya Wi-Fi bağlantısını (yapılandırılacak) kullanabilirsiniz.



İstem dışı değişiklikleri önlemek için, kayıt sırasında veya bekleyen bir kayıt varsa cihaz yapılandırılmaz.

3.1. CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI VE DURDURULMASI

Cihazı çalıştırmak için, **Açma/Kapama** düğmesine uzun süreli basın.

Cihazı kapatmak için, **Açma/Kapama** düğmesine bir kez daha uzun süreli basın. Cihaz, bir kayıt işlemi devam ederken veya beklemede iken ya da cihaz harici bir güç kaynağına bağlı olduğunda kapatılamaz.

Cihaz, pil gücüyle çalışırken, bir süre klavye etkinliği olmadığında ve devam eden kayıt olmadığında otomatik olarak kapanır. Bu süre, Data Logger Transfer uygulama yazılımı kullanılarak ayarlanır.

Data Logger Transfer ile cihazı kalıcı moda geçirmek de mümkündür. **P** sembolü görüntülenir ve cihaz artık kapanmaz.

Kullanıcı tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmadığında, cihaz üç dakika sonra bekleme moduna geçer, bu süre Data Logger Transfer uygulama yazılımı ile 3, 10 veya 15 dakika olarak programlanabilir. Ölçüm yapmaya devam eder, ancak ölçümler ekran görüntülenmez.

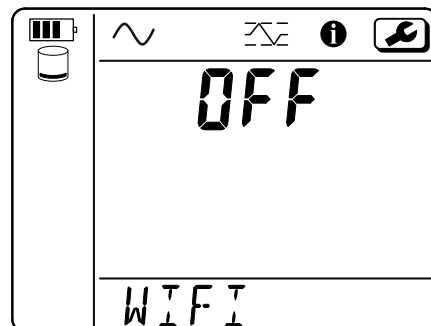
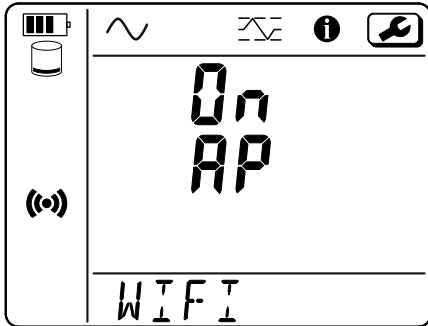
Ekranın mavi geri aydınlatması, cihaz çalıştırıldığında yanar. Bir dakikanın sonunda kapanır. Bir tuşa basıldığında veya USB bağlantısı sırasında tekrar yanar.

3.2. CİHAZIN KONFIGÜRASYONU

Bazı ana fonksiyonların doğrudan cihaz üzerinde yapılandırılması mümkündür. Tam bir konfigürasyon için Data Logger Transfer uygulama yazılımını kullanın (bkz. § 5).

Cihaz üzerinden Konfigürasyon moduna girmek için,  sembolü seçilene dek ◀ veya ▶ tuşlarına basın.

Aşağıdaki iki ekrandan biri görüntülenir:



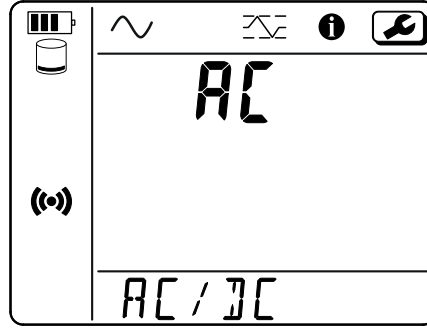
Şekil 8



Cihaz halihazırda Data Logger Transfer yazılımı aracılığıyla yapılandırılıyorsa, cihazda Yapılandırma moduna girmek mümkün değildir. Bu durumda, yapılandırma girişiminde bulunulduğunda **LOCK** bilgisi verilir.

3.2.1. AC/DC (L461)

L461 için, görüntülenen ilk ekran, ölçülen sinyalin türünü seçmek için kullanılan ekrandır: AC veya DC.



Şekil 9

AC'den DC'ye geçmek için, tuşuna basın.

Sonraki ekrana geçmek için tuşuna tıklayın.

3.2.2. Wi-Fi



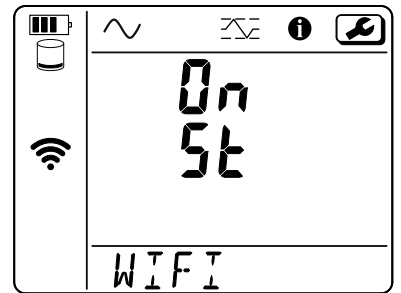
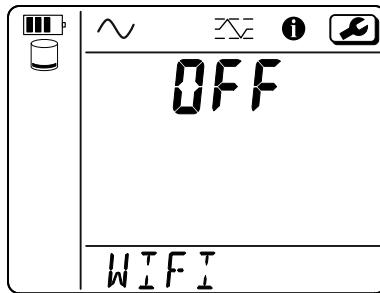
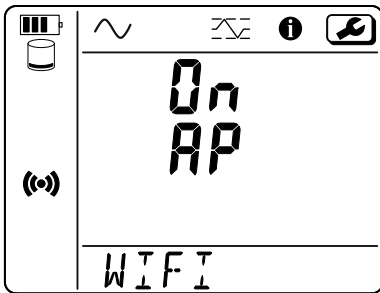
Wi-Fi'nin çalışabilmesi için bataryanın yeterince dolu (veya) veya cihazın harici güç kaynağına bağlı olması gerekir.

Wi-Fi'yi etkinleştirmek veya kapatmak için, tuşuna basın. Pil çok zayıfsa, cihaz bu durumu bildirir ve etkinleştirme mümkün değildir.

Wi-Fi bağlantısı, PC'nize ve ardından akıllı telefon veya tablet gibi başka herhangi bir cihaza bağlanmanıza olanak tanır.

1) Wi-Fi erişim noktası bağlantı prosedürü

- **Seçim** tuşuna basın. Cihaz bu bilgiyi verir: **START REC. PUSH ENTER TO START RECORDING** (Bir kayıt başlatmak için, Giriş (Enter) tuşuna basın).
- tuşuna ikinci bir defa daha basın, cihaz bu bilgiyi verir:
 - **WIFI ST. PUSH ENTER FOR WIFI ST** (Yönlendirici Wi-Fi bağlantısını etkinleştirmek için, Giriş (Enter) tuşuna basın) ,
 - veya **WIFI OFF. PUSH ENTER FOR WIFI OFF** (Yönlendirici Wi-Fi bağlantısını devre dışı bırakmak için, Giriş (Enter) tuşuna basın) ,
 - veya **WIFI AP. PUSH ENTER FOR WIFI AP** (Erişim noktası Wi-Fi bağlantısını etkinleştirmek için, Giriş (Enter) tuşuna basın) ,



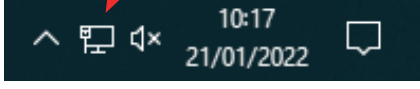
Şekil 10

WIFI AP bulmak için tuş ile değiştirin .

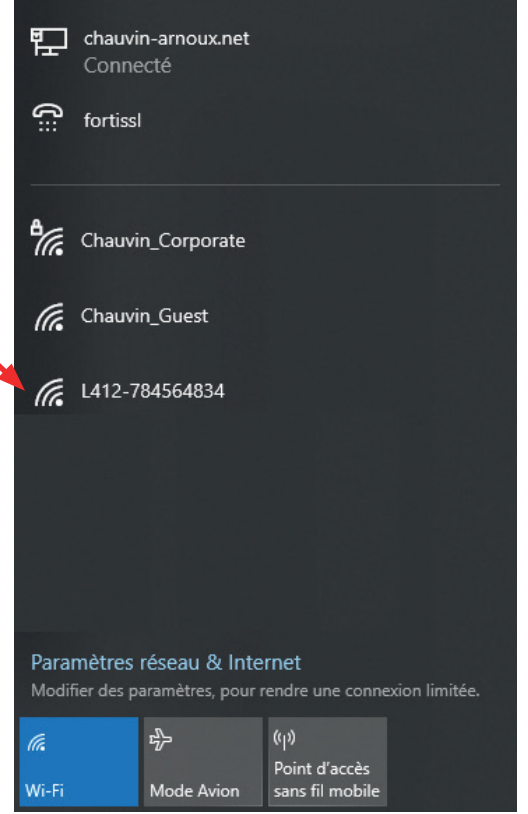
Cihazınızın bilgi menüsünde gösterilen IP adresi 192.168.2.1 3041 UDP'dir.

- PC'nizi cihazın Wi-Fi'sine bağlayın.

Windows durum çubuğu üzerinde bağlantı sembolüne tıklayın.



Listeden cihazınızı seçin.



Şekil 11

- Data Logger Transfer uygulaması yazılımını başlatın (bkz. §. 5).
- Şu adımları izleyin: **Cihaz, Bir cihaz ekle, L411, L412 veya L461, Wi-Fi erişim noktasında.**

Data Logger Transfer uygulama yazılımına yapılan bu bağlantı şunları sağlar:

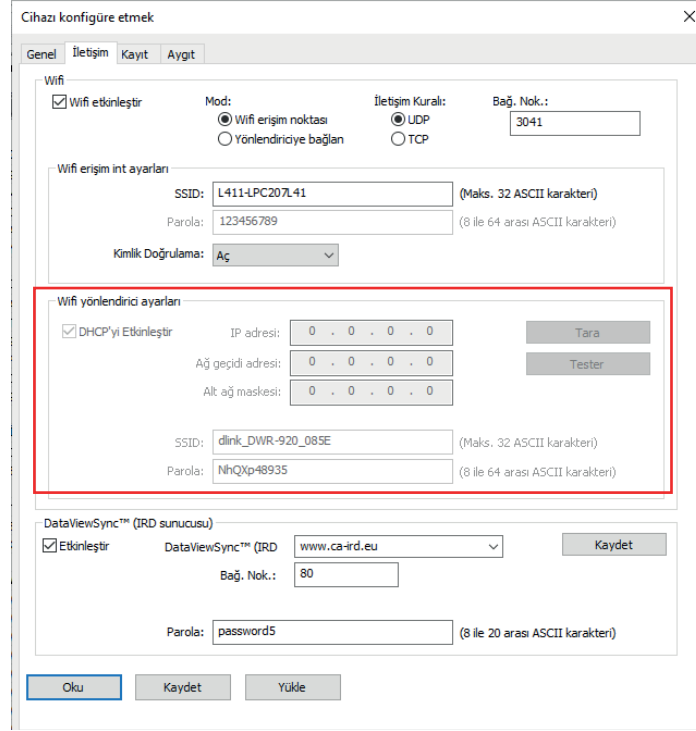
- Cihazı yapılandırmak,
- Gerçek zamanlı ölçümlere erişmek,
- Kayıtları indirmek,
- SSID'nin adını bir erişim noktası olarak değiştirmek ve bir parola ile güvenceye almak,
- Cihazın bağlanabileceği bir Wi-Fi ağının SSID ve parola bilgisini girmek,
- Genel veya özel ağlar arasında bir cihaz erişime izin veren DataViewSync™ (IRD sunucusu) parola bilgisini girmek.

Kullanıcı adınızı ve parolanızı kaybederseniz, bir reset işlemi gerçekleştirerek, fabrika yapılandırmasına geri dönebilirsiniz (bkz. § 3.2.6)

2) Wi-Fi yönlendirici bağlantısının yapılandırılması

Wi-Fi yönlendirici bağlantısı, cihazınıza bir akıllı telefon veya tabletten, ya da DataViewSync™ (IRD sunucusu) üzerinden, genel veya özel bir ağ aracılığıyla erişmenizi sağlar.

- Bunun için, cihazı USB üzerinden PC'ye bağlayın. Güvenlik nedeniyle, Wi-Fi üzerindeyken Wi-Fi bağlantısının değiştirilmesi mümkün değildir.
- Şu adımları izleyin: **Cihaz, Bir cihaz ekle, Data Logger, L411, L412 veya L461, USB ile**. Bir cihazınızı seçin ve onaylayın.
- Data Logger Transfer uygulamasında, yapılandırma menüsünün  , **İletişim** sekmesine gidin ve **Yönlendiriciye bağlan**, port 3041, UDP protokolü seçimini gerçekleştirin.
- **Wi-Fi yönlendirici parametreleri** içinde, ağ adı (SSID) ve parola bilgisini girin. SSID, bağlanmak istediğiniz ağın adıdır. Erişim noktası modunda akıllı telefonunuzun veya tabletinizin ağı olabilir. Ağı bulmak için, "Scan et" üzerine tıklayarak bir araştırma gerçekleştirin. Ağı seçin. **Test et** üzerine tıklayarak bağlantıyı kontrol edin.
- Onaylamak için, **TAMAM** üzerine tıklayın.



Şekil 12

- Cihaz otomatik olarak  **WIFI ST** moduna geçer. Aksi halde, **Seçim**  tuşuna 2 defa basın, ardından  **WIFI ST** moduna geçmek için tuşa 2 defa basın. Cihazınız bu Wi-Fi ağına bağlanır. Wi-Fi erişim noktası bağlantısı kaybolur.

Cihaz ağa bağlandığında, bilgi modunda IP adresini bulabilirsiniz .

- PC'yi Şekil 11 ile açıklandığı şekilde yönlendiriciye bağlayın.
- Data Logger Transfer içinde,  **Ethernet (Wi-Fi)** bağlantısını değiştirin ve cihazınızın IP adresi bilgisini, 3041 portu, UDP protokolü bilgilerini girin. Böylece aynı ağa birden fazla cihaz bağlayabilirsiniz.

Cihaz ekleme asistanı

Bu bilgisayara WiFi veya Bluetooth üzerinden bağlanan bir cihazla iletişim kurmak istiyorsunuz.
Bu Asistan Data Loggers ağına bir cihaz eklemenizi sağlar.

Kullanılan bağlantı tipini belirleyen opsiyonu seçin:

Yerel bir cihaz şununla bu bilgisayara bağlandı:

☐ USB
☐ Wifi erişim noktası

Bir cihaz, şu ağa bağlandı:

☒ Ethernet (Wifi)
☐ IRD sunucusu

Devam etmek için "İleri" üzerine tıklayın.

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Şekil 13

3) DataViewSync™ (IRD sunucusu) bağlantısının yapılandırılması

- Açma / Kapama Cihazın, DataViewSync™ (IRD sunucusu) bağlanması için, **WIFI ST**'de olması ve bağlı olduğu yönlendiricinin DataViewSync™ (IRD sunucusu) erişim sağlanabilmesi için bir İnternet erişimine sahip olunması gerekir.
- DataViewSync™ (IRD sunucusu) yapılandırmak için, cihazı UBS aracılığıyla Data Logger Transfer yazılımına bağlayın.
- Yapılandırma menüsünün  , **İletişim** sekmesine gidin. DataViewSync™ (IRD sunucusu) etkinleştirin ve ileride bağlanmak için kullanılacak parolayı girin.

Cihazı konfigüre etmek

Genel İletişim Kayıt Aygıt

Wifi

☒ Wifi etkinleştir Mod: ☒ Wifi erişim noktası ☐ Yönlendiriciye bağlan İletişim Kuralı: ☒ UDP ☐ TCP Bağ. Nok.: 3041

Wifi erişim int ayarları

SSID: L411-LPC207L41 (Maks. 32 ASCII karakteri)
Parola: 123456789 (8 ile 64 arası ASCII karakteri)
Kimlik Doğrulama: Aç

Wifi yönlendirici ayarları

☒ DHCP'yi Etkinleştir IP adresi: 0 . 0 . 0 . 0 . 0
Ağ geçidi adresi: 0 . 0 . 0 . 0 . 0
Alt ağ maskesi: 0 . 0 . 0 . 0 . 0
Tara Tester

SSID: dlink_DWR-920_085E (Maks. 32 ASCII karakteri)
Parola: NhQXp48935 (8 ile 64 arası ASCII karakteri)

DataViewSync™ (IRD sunucusu)

☒ Etkinleştir DataViewSync™ (IRD) www.ca-ird.eu Kaydet
Bağ. Nok.: 80
Parola: password5 (8 ile 20 arası ASCII karakteri)

Oku Kaydet Yükle

Şekil 14

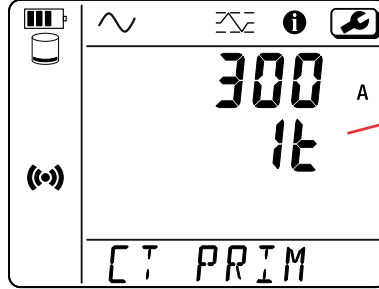
- Onaylamak için, **Kayıt ol** üzerine tıklayın.

4) DataViewSync™ (IRD sunucusu) bağlantı

- Data Logger Transfer'da bağlantıyı, 'e tıklayarak ve ardından **DataViewSync™** (IRD sunucusu) seçerek değiştirin.
- DataViewSync™ (IRD sunucusu) adresini (yapılandırma sırasında seçilenle aynı), cihazın seri numarasını ve önceki adımda belirlediğiniz parolayı girin.
- Onaylamak için, **İleri** üzerine tıklayın.

3.2.3. BİRİNCİL ANMA AKIMI (L411, L412)

Sonraki ekrana geçmek için ▼ tuşuna tıklayın.



Toroidin iletken etrafında yaptığı dönüş sayısı.

Şekil 15

L412 için:

- Akım sensörünü/sensörlerini bağlayın.
- Akım sensörü cihaz tarafından otomatik olarak algılanır.
- İki akım sensörü bağlıysa, bu sensörler aynı olmalıdır.

AmpFlex® veya MiniFlex sensörler için, 300 veya 3000 seçmek üzere  tuşuna basın. Diğer sensörler için konfigürasyon Data Logger Transferi ile gerçekleştirilir.

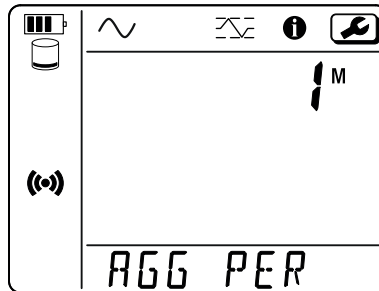
Akım sensörlerinin nominal akımları aşağıdaki gibidir:

Sensör	Nominal akım	Kazanım seçimi	Tur sayısı
C193 pens	1000 A	×	×
AmpFlex® A193 MiniFlex MA194	300 veya 3 000 A	✓	1, 2 veya 3 Data Logger Transfer içinde konfigüre edilecek
MN93A kalibre 5 A pens	5 ila 25000 A	Data Logger Transfer içinde konfigüre edilecek	×
MN93A kalibre 100 A pens	100 A	×	×
MN93 pens	200 A	×	×
MINI 94 pens	200 A	×	×

Tablo 4

3.2.4. KÜMELENME DÖNEMİ

Sonraki ekrana geçmek için ▼ tuşuna tıklayın.

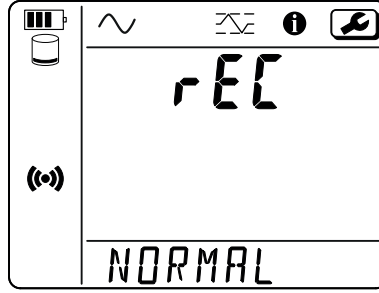


Kümeleme dönemini değiştirmek için,  tuşuna basın: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 veya 60 dakika.

Şekil 16

3.2.5. KAPSAMLI KAYIT MODU

Sonraki ekrana geçmek için ▼ tuşuna tıklayın.



Şekil 17

Cihaz kayıt yaparken iki ölçüm arasında bekleme moduna geçebilir. Bu, enerji tasarrufunu önemli ölçüde artırır.

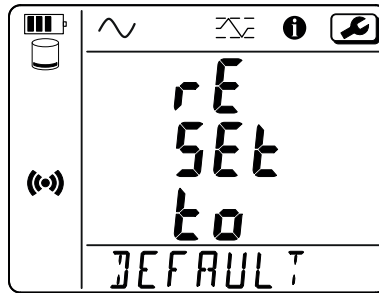
NORMAL modda, cihaz hiçbir zaman bekleme moduna geçmez.

EXTEND modunda, cihaz uyku moduna geçer ve her ölçümden birkaç saniye önce uyanarak ölçüm gerçekleştirir, ancak sonucu görüntülemeyiz. Saniyede bir ölçüm yerine, kümeleme dönemi başına 4 ölçüm gerçekleştirir. Yani bekleme süresi, kümeleme dönemine bağlıdır. Bu mod, cihazın enerjisinin tasarruflu kullanılmasını mümkün kılar, ancak daha az ölçüm ve ölçümler arasında bilgi kaybı olur. Bkz. § 9.1.3.

NORMAL veya **EXTEND** arasında seçim yapmak için, ◀ tuşuna basın.

3.2.6. RESET

Sonraki ekrana geçmek için ▼ tuşuna tıklayın.



Şekil 18

Cihazı varsayılan Wi-Fi yapılandırmasına (doğrudan Wi-Fi, parolanın kaldırılması) sıfırlamak için ◀ tuşuna basın.

Cihaz, sıfırlama işlemini gerçekleştirmeden önce bir onay ister. Onaylamak için ◀ tuşuna ve iptal etmek için başka herhangi bir tuşa basın.

3.3. UZAKTAKİ KULLANICI ARAYÜZÜ

Uzak kullanıcı arayüzü bir PC, tablet veya akıllı telefon üzerinden sağlanır.

Şunları sağlar:

- Cihazın bilgilerinin incelenmesi,
- Wi-Fi yönlendirici bağlantısı kurulması,
- Gün ve saat senkronizasyonu,
- Bir kayıt programlama.

- Cihaz üzerinde Wi-Fi bağlantısını etkin duruma getirin. Uzak kullanıcı arayüzü, (◀) erişim noktası Wi-Fi bağlantısı veya Wi-Fi yönlendirici Wi-Fi bağlantısı ile çalışabilir, ancak DataViewSync™ (IRD sunucusu) bağlantısı ile çalışamaz.
- PC, tablet veya akıllı telefonda, cihazınızın Wi-Fi ağına bağlandığınız şekilde bağlanın (bkz § 3.2.2). Bir tablet veya bir akıllı telefon üzerinden, bir Wi-Fi bağlantısı paylaşın.
- Bir İnternet tarayıcısında http://adresse_IP_appareil adresini girin. Bir Wi-Fi (◀) erişim noktası bağlantısı için <http://192.168.2.1> girin. Bir Wi-Fi yönlendirici Wi-Fi bağlantısı için, bu adres bilgi menüsünde belirtilir (bkz. §3.4).

Bu durumda aşağıdaki ekranı görürsünüz (cihaz modeline göre farklılık gösterebilir):

L411 **WI-FI** RMS INFO RECORDING

SSID : dlink_DWR-920_085E

Password : NhQXp48935

IP Adress : 192.168.002.001

Edit

SSID

Parola

IP adresi

Şekil 19

SSID ve parolayı girmek için **Edit** üzerine tıklayın.

L411 **Wi-Fi Settings**

SSID
dlink_DWR-920_085E

Password
NhQXp48935

Submit

Quit

SSID

Parola

Gönder

Çık

Şekil 20

Alanları doldurun ve ardından **Submit** üzerine tıklayın.

İkinci düğmeye basarak ölçümleri görüntüleyebilirsiniz:

L411 WI-FI **RMS** INFO RECORDING

I1: 0.0 A

F: --- Hz

Şekil 21

Üçüncü düğme ise cihazın bilgilerini görüntülemenizi sağlar:

L411

WI-FI

RMS

INFO

RECORDING



10:51:02

2024-10-28

Location :

Serial Number :

Name :

Firmware Version :

Current Sensor:

Range

LPC207L41

L411

2.20

AmpFLEX/MiniFLEX

3000

Synchronize date and hour

Yeri
Seri numarası
Adı
Donanım yazılımı sürümü
Akım sensörü
Ölçüm aralığı
Tarihi ve saati senkronize etmek

Şekil 22

Cihazınızın tarih ve saatini PC, tablet veya akıllı telefon ile senkronize etmek için **Synchronize date and hour** (Tarih ve saati senkronize et) butonuna basın.

Dördüncü düğme, mevcut kayıt veya son yapılan kayıtlı ilgili bilgileri görüntülemenizi sağlar.

L411

WI-FI

RMS

INFO

RECORDING



Recording Status :

Session Name :

Recording Start :

Recording End :

Recording Duration :

Recording Mode :

SD-Card Status :

SD-Card Capacity :

SD-Card Free Space :

Inactive

ESSAI 02

1/1/2024 1:00:00

8/10/2024 23:06:01

221:22:6:1 (days:h:min:s)

Normal Recording

Space available for pending or active recording

7694 (MBytes)

7690 (MBytes)

Program recording

Kaydın durumu
Oturumun adı
Kayıt başlangıcı
Kayıt sonu
Kayıt süresi
Kayıt modu
SD kartının durumu
SD kartının kapasitesi
SD karttaki boş alan
Bir kayıt programlamak.

Şekil 23

Bir kayıt programlamak için, **Program recording** üzerine basın.

L411

Session Settings



Session name

ESSAI 02 Rec USB ALI Interrompue

Aggregation period :

1 min

Start now

☐

Start date and hour

28 / 10 / 2024 10 : 58

End date and hour

28 / 10 / 2024 11 : 13

Recording duration :

Days

0

Hours

0

Minutes

15

Activate extended recording mode

☐

Program recording

Quit

Oturumun adı

Toplama dönemi

Şimdi başlat

Başlangıç tarihi ve saati

Bitiş tarihi ve saati

Kayıt süresi

Gün Saat Dakika

Genişletilmiş modda kaydı etkinleştir

Kaydı başlat

Çık

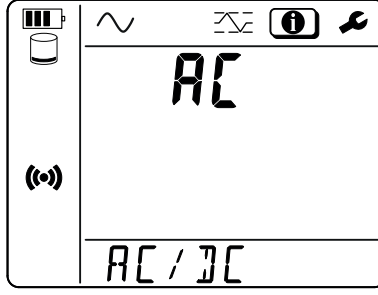
Şekil 24

3.4. BİLGİ

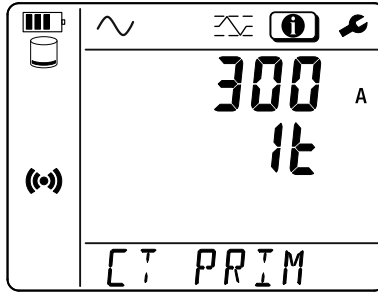
Bilgi moduna girmek için,  sembolü seçilene kadar ◀ veya ▶ tuşuna basın.

▲ ve ▼ tuşları yardımıyla, cihaz bilgilerini görüntüleyin:

- AC/DC sinyal tipi (L461)

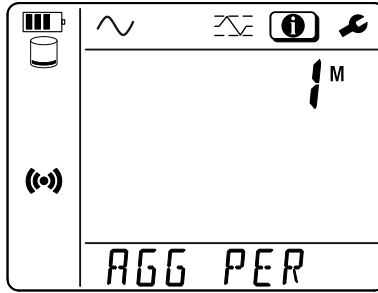


- Birincil anma akımı (L411 ve L412)

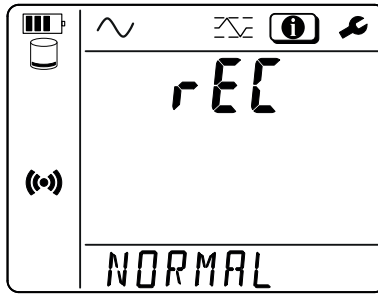


- C193 pens: 1000 A
- AmpFlex® veya MiniFlex : 300 veya 3 000 A.
- MN93A kalibre 5 A pens : 5 A (değiştirilebilir)
- MN93A kalibre 100 A pens : 100 A
- MN93 pens: 200 A
- MINI 94 pens: 200 A

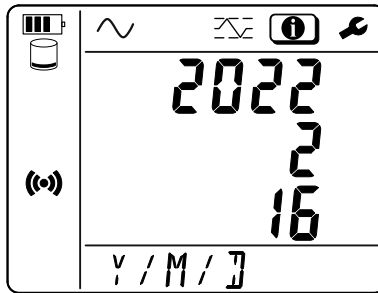
- Kümelenme dönemi



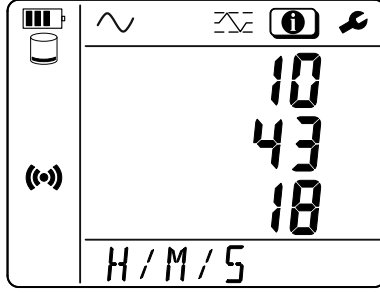
- Kayıt tipi
Normal veya genişletilmiş



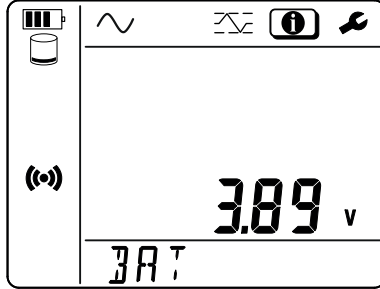
- Tarih
Yıl, ay, gün



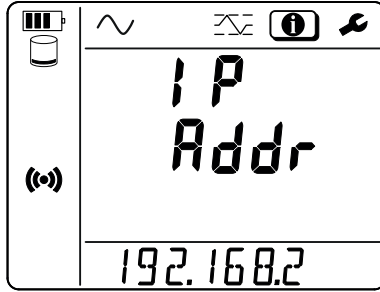
- Saat
Saat, dakika, saniye



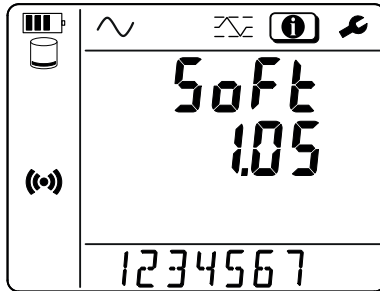
- Pil gerilimi



- IP Adresi (akarı liste)
192.168.2.1 3041 UDP



- Yazılım sürümü ve seri numarası



4. KULLANIM

Cihaz yapılandırıldıktan sonra kullanabilirsiniz.

4.1. BAĞLANTILAR



Gerilim altındaki (canlı) ağırlara, özellikle B tipi akım sensörlerine bağlantı yaptığınızda, bireysel güvenlik korumaları kullanmanız gerekir.

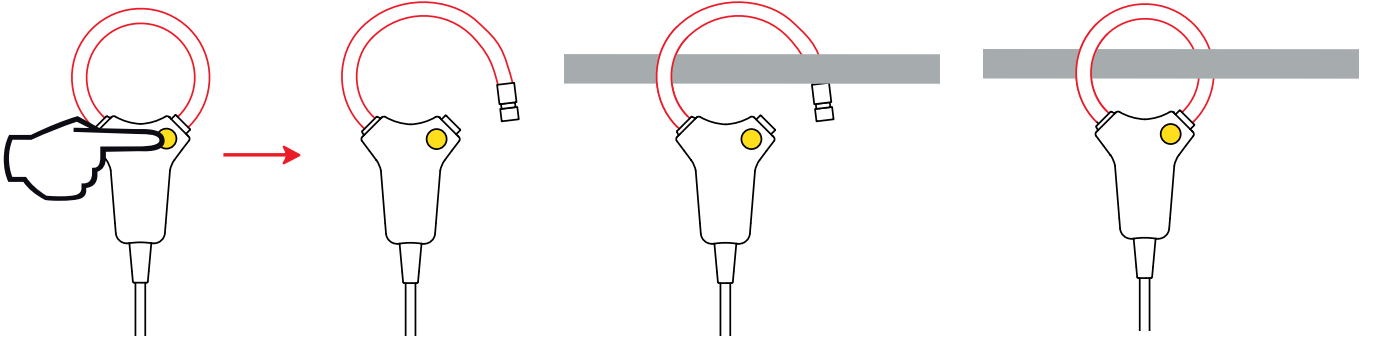
Bir kablodan geçen akımı devreyi açmadan ölçmek için akım pensleri ve esnek akım sensörleri kullanılır. Ayrıca kullanıcıyı devrede bulunan tehlikeli voltajlardan izole ederler.

Kullanılacak akım sensörünün seçimi, ölçülecek akıma ve kabloların çapına bağlıdır. Akım sensörlerini takarken, sensör üzerindeki oku yüke doğru çevirin.

Bir akım sensörü takılı olmadığında, cihazda - - - görüntülenir.

4.1.1. L411

- Sensörün açılış donanımına basın.
- Ölçüm kablosunu takın. Mümkünse, kablo toroidin içinde ortalanmalıdır.
- Toroidi kapatın. Doğru bir şekilde kapandığını "klik" sesinden anlayacaksınız.



Şekil 25

Sensörü çıkarmak için, açılış donanımına basın. Sensörü ölçüm kablosundan ayırın ve sensörü kapatın.

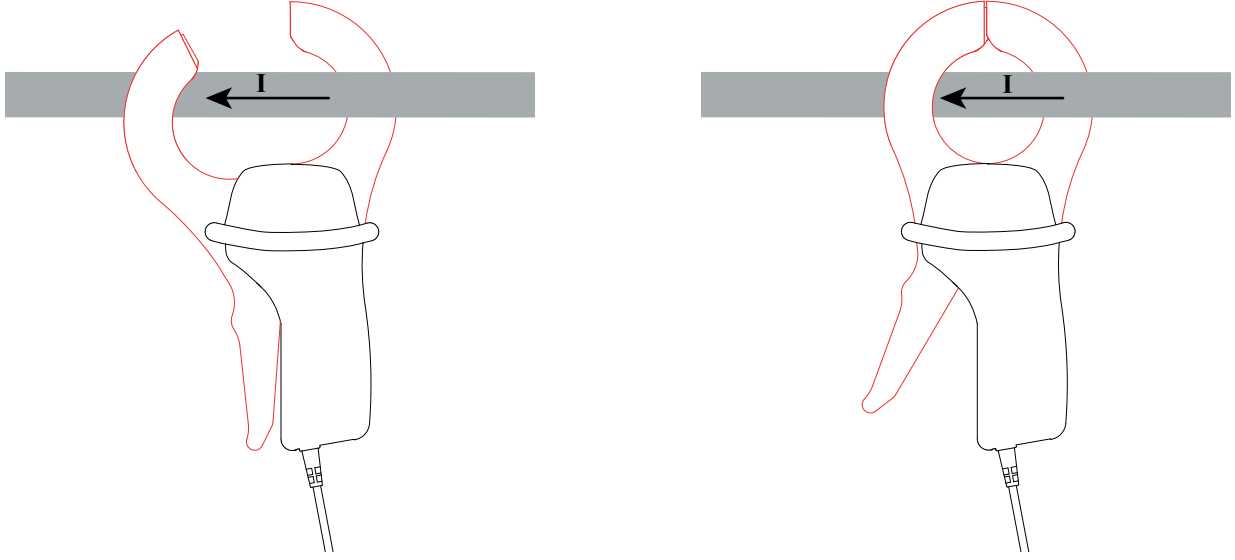
4.1.2. L412

- Birinci akım sensörünü **I1** terminaline bağlayın.
- Gerekliyse, ikinci akım sensörünü **I2** terminaline bağlayın.



İki akım sensörü bağlıysa, bu sensörler aynı olmalıdır.

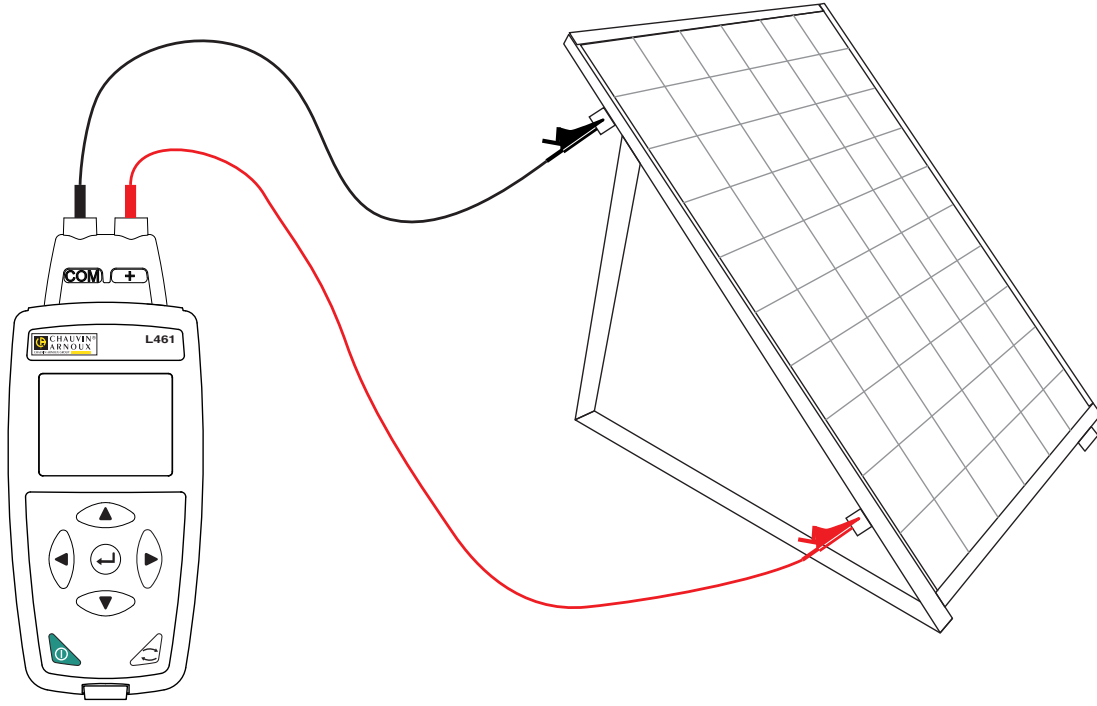
- Pensin çenelerini açmak için, pens tetiğine basın.
- Ardından ölçüm kablosunu takın. Mümkünse, kablo pensin çeneleri içinde ortalanmalıdır.
- Pensin gövdesi üzerinde bulunan ok varsayılan akım yönünü göstermelidir.
- Tetiği yavaşça serbest bırakın ve çenelerin düzgün şekilde kapandığından emin olun.



Şekil 26

L461

- Siyah emniyet kablosunu, **COM** terminaline takın.
- Kırmızı emniyet kablosunu, **+** terminaline takın.
- Kabloları ölçülecek gerilimine bağlayın.



Şekil 27

4.2. KAYIT

Bir kaydı başlatmak için:

- Bellekte yer olduğunu kontrol edin (, , veya olmalı, olmamalı, bkz. § 6.14).
- **Seçim** tuşuna basın. Cihaz bu bilgiyi verir: **START REC. PUSH ENTER TO START RECORDING** (Bir kayıt başlatmak için, Giriş (Enter) tuşuna basın). **SD CARD FULL** bilgisi görüntüleniyorsa, bellek dolu demektir ve kayıt gerçekleştirilemez.
- tuşu ile devam edin. **REC** sembolü 5 saniye boyunca yanıp söner. Ardından, Sonra, kayıt normal ise sabit kalır veya kayıt genişletilmiş modda ise her 5 saniyede bir yanıp söner.

Kaydı durdurmak için, aynı şekilde hareket edin.

- **Seçim**  tuşuna basın. Cihaz bu bilgiyi verir: **STOP REC. PUSH ENTER TO STOP RECORDING** (Kaydı durdurmak için, Giriş (Enter) tuşuna basın ).
-  tuşu ile devam edin **REC** sembolü kaybolur.

Kayıtlar, Data Logger Transfer üzerinden de idare edilebilirler. (bkz. § 5).



Kayıt sırasında, cihazın yapılandırmasında değişiklik yapılamaz.

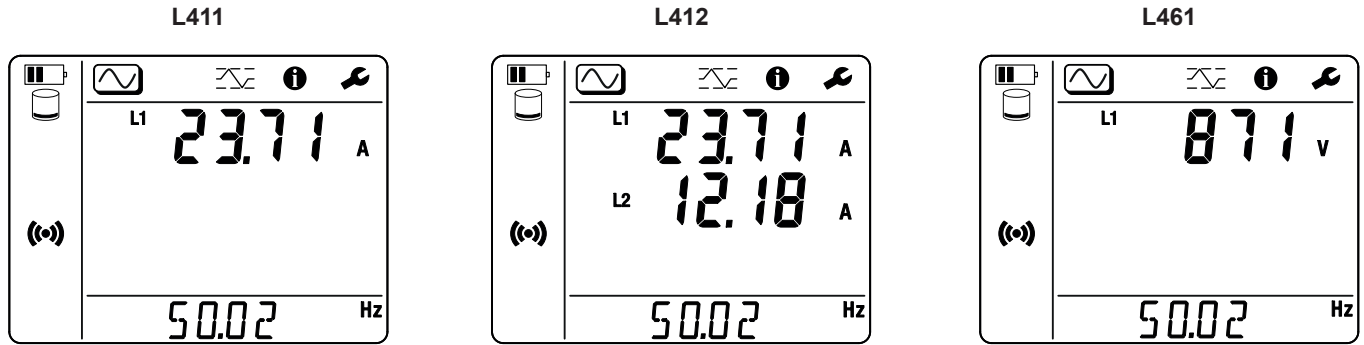
4.3. ÖLÇÜLEN DEĞERLERİN GÖRÜNTÜLEME MODLARI

Cihaz, ekranın üst tarafında bulunan  ve  simgeleri ile temsil edilen 2 ölçüm görüntüleme moduna sahiptir. Bir moddan diğerine geçmek için,  veya  tuşlarını kullanın.

Cihaz açılır açılmaz ekranlara erişilebilir, ancak değerler sıfırdır. Girişlerde gerilim veya akım olduğu anda değerler güncellenir.

4.3.1. ÖLÇÜM MODU

Bu mod, değerlerin gerçek zamanlı olarak görüntülenmelerini sağlar.



Şekil 28

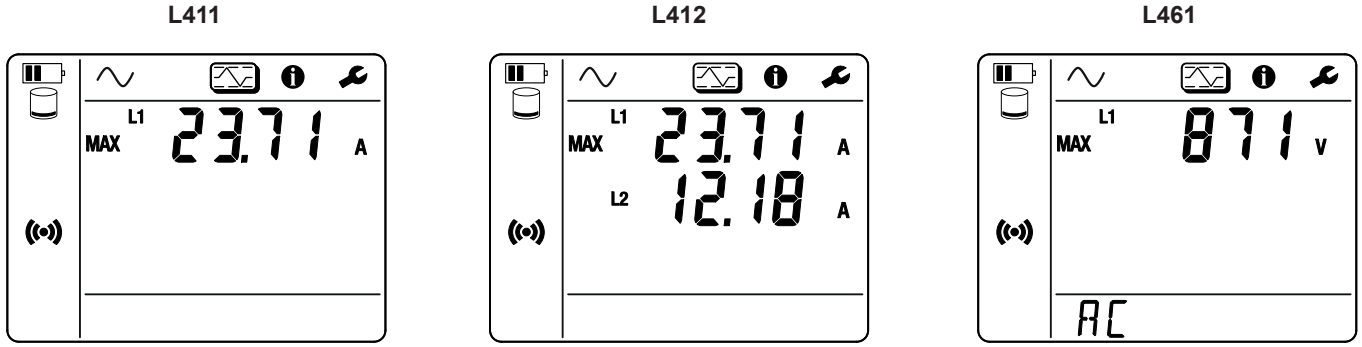
L412 için, akım sensörü algılanmazsa, ölçümler tanımlanmaz (ekranda - - - - görünür).

L461 için, sürekli bir ölçüm söz konusuysa, cihaz, frekans yerine **DC** görüntüler.

4.3.2. MAKSİMUM MOD

Bu mod, ölçülerin maksimum toplu değerlerinin görüntülenmesini sağlar.

Data Logger Transfer'de seçilen opsiyona bağlı olarak bunlar, mevcut kayıt için maksimum toplam değerler veya son kaydın maksimum toplam değerleri veya son sıfırlamadan bu yana maksimum toplam değerler olabilir.



Şekil 29

L461 için, maksimal DC değerleri negatif olabilir.

5. DATA LOGGER TRANSFER YAZILIMI

5.1. FONKSİYONLAR

Data Logger Transfer uygulaması yazılımını şunları sağlar:

- Cihazı USB veya Wi-Fi bağlantısı üzerinden PC'ye bağlamak.
- Cihazın yapılandırmasını gerçekleştirmek: Cihazın yapılandırması nı gerçekleştirmek: Cihaza bir isim vermek, otomatik kapanma süresini seçmek, cihazın **Seçim** tuşunu kilitlemek, tarih ve saati ayarlamak ve SD kartı biçimlendirmek.
- Cihaz, bilgisayar ve ağ arasındaki iletişimi yapılandırmak.
- Kayıtların yapılandırmasını gerçekleştirmek: İsimlerini, sürelerini, başlama ve bitiş tarihlerini, toplama dönemini ve kayıt türünü seçin.
- Cihazın yapılandırmasını gerçekleştirmek: AC/DC (L461) seçin, frekansı seçin, akım sensörlerini (L411 ve L412) yapılandırın, MAX değerlerinin toplanıp toplanmadığını seçin. Bu yapılandırma bir parola ile koruma altına alınabilir.

Data Logger Transfer uygulama yazılımı, ayrıca kayıtları açmanıza, PC'ye indirmenize, bir elektronik tabloya aktarmanıza, ilgili eğrileri görmenize, raporlar oluşturmaya ve yazdırmanıza olanak tanır.

Ayrıca, yeni bir güncelleme mevcut olduğunda cihazın dahili yazılımını güncellemenizi sağlar.

5.2. DATA LOGGER TRANSFER YAZILIMININ KURULUMU

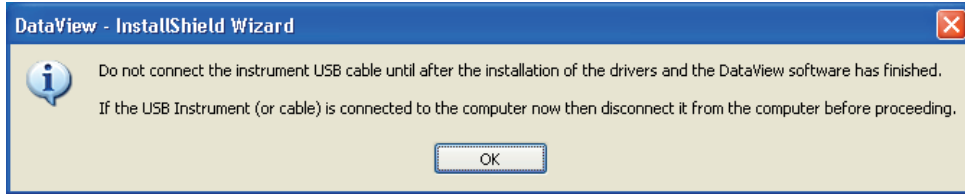
1. Data Logger Transfer'in en son sürümünü web sitemiz üzerinden indirin.
www.chauvin-arnoux.com

Support (Destek) sekmesine gidin ve **Data Logger Transfer** için arama gerçekleştirin.
Yazılımı PC'nize indirin.
setup.exe dosyasını başlatın. Ardından kurulum talimatlarını uygulayın.



Data Logger Transfer yazılımını yüklemek için PC'nizde yönetici yetkisine sahip olmanız gerekir.

2. Aşağıdakine benzer bir uyarı mesajı görüntülenir. **OK** üzerine tıklayın.



Şekil 30



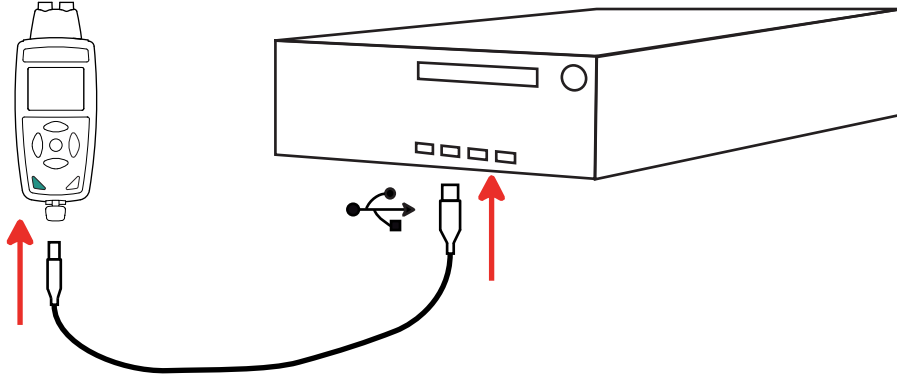
Sürücülerin yüklenmesi biraz zaman alabilir. Hatta Windows, programın hala çalışıyor olmasına rağmen yanıt vermediği bilgisini verebilir. Tamamlanana kadar bekleyin.

3. Sürücülerin yüklenmesi tamamlandığında, **kurulum başarıyla gerçekleştirildi** iletişim penceresi açılır. **TAMAM** üzerine tıklayın.
4. Ardından **Shield Wizard yüklemesi tamamlandı** penceresi açılır. **Sonlandır** üzerine tıklayın.
5. Gerekirse, bilgisayarı yeniden başlatın.



Masaüstünüze **Data Logger** veya **Dataview** dizinine bir kısayol eklendi.

Artık Data Logger Transfer açabilir ve cihazınızı bilgisayara bağlayabilirsiniz.



Şekil 31



Data Logger Transfer'i kullanımı hakkında bilgi için yazılım yardımına bakın.

6. TEKNİK ÖZELLİKLER

6.1. REFERANS KOŞULLAR

Parametre	Referans koşullar
Ortam ısısı	23 ± 2 °C
Bağıl nem	%45 ila %75 BN
Ön ısıtma	Cihaz en az bir saattir gerilim altında olmalıdır.
Ortak mod	Yok (Cihaz piller üzerinden beslenir).
Manyetik alan	< 40 A/m AC
Elektrik alanı	0 V/m AC
Harmonikler	< 0,1%

Tablo 5

6.2. GENEL ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

Belirsizlikler, nokta sayısı cinsinden bir sapma ile okumanın (R) yüzdesi olarak ifade edilir:
 $\pm (a \% R + b)$

Inom = I nominal

6.3. L411'İN ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

Özel referans koşullar

Frekans: 50 ± 0,1 Hz veya 60 ± 0,1 Hz

DC bileşeni yok

İletken akım sensörü içinde ortalanmış, harici iletken yok

Akım ölçümünün özellikleri

Kalibre	300 A		3.000 A	
Belirlenen ölçüm alanı	0,40 - 99,99 A	90,0 - 360,0 A	2,0 - 999,9 A	0,900 - 3,600 kA
Çözünürlük	10 mA	100 mA	100 mA	1 A
Doğal belirsizlik	±(%1 R + 10 nk)	±(%1 R + 4 nk)	±(%1 R + 5 nk)	±(%1 R + 4 nk)

Tablo 6

300 A gamı için, 400 A değerinin üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

3.000 A gamı için, 3.800 A değerinin üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

Akım sensörünün eşiği

Eşik değerinin altında, görüntülenen ölçüm sıfırlanır.

Nominal akım	Devir sayısı	Eşik
3.000 A	1	1 A
	2	0,5 A
	3	0,4 A
300 A	1	0,24 A
	2	0,12 A
	3	0,08 A

Tablo 7

Ayrıca akım sensörünün sınırlandırılmasına bkz. sayfa 34.

Frekans ölçümünün özellikleri

Belirlenen ölçüm alanı	45,00 - 65,00 Hz
Çözünürlük	0,01 Hz
Doğal belirsizlik	$\pm 0,1$ Hz

Tablo 8

Ölçüm aralığı dışında, cihaz ekranında - - - - görüntülenir.

6.4. L412'NİN ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

Özel referans koşullar

Akım: DC bileşeni yok

Frekans: $50 \pm 0,1$ Hz veya $60 \pm 0,1$ Hz

İletken akım sensörü içinde ortalananmış, harici iletken yok

Akım sensörlerinin özellikleri



Akım sensörü ile birlikte teslim edilen güvenlik veri sayfasına veya indirilebilir çalıştırma talimatlarına bakın.

Ölçüm aralıkları, akım sensörlerinininkilerdir. Bazen cihaz ile ölçülebilen aralıklardan farklı olabilirler.

L412'nin ölçüm aralığı [%0,2 Inom; %120 Inom] arasındadır.

L412'nin belirsizliği: $\pm (\%1 R + \%0,1 \text{ Inom})$

burada Inom: akım sensörünün nominal akımı.

R: Okunan ölçüm.

Toplam belirsizlik, cihazın belirsizliği ile akım sensörünün belirsizliğinin toplamıdır.

6.4.1. C193 PENS

Belirlenen ölçüm alanı	1,00 - 49,99 A	50,00 - 99,99 A	90,0 - 999,9 A	0,900 - 1,200 kA
Çözünürlük	10 mA	10 mA	100 mA	1 A
Doğal belirsizlik	$\pm (\%1 R + 2 \text{ nk})$	$\pm (\%0,5 R + 1 \text{ nk})$	$\pm (\%1 R + 1 \text{ nk})$	$\pm (\%1 R + 1 \text{ nk})$

Tablo 9

1 200 A üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

6.4.2. MN93 PENS

Belirlenen ölçüm alanı	0,50 - 99,99 A	90,0 - 240,0 A
Çözünürlük	10 mA	100 mA
Doğal belirsizlik	$\pm (\%1 R + 10 \text{ nk})$	$\pm (\%1 R + 1 \text{ nk})$

Tablo 10

240 A üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

6.4.3. MN93A PENS

Belirlenen ölçüm alanı 100 A kalibre	0,200 - 9,999 A	9,00 - 99,99 A	90,0 - 120,0 A
Çözünürlük	1 mA	10 mA	100 mA
Doğal belirsizlik	$\pm (\%1 R + 2 \text{ nk})$	$\pm \%1 R$	

Tablo 11

120 A üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

Belirlenen ölçüm alanı 5 A kalibre	0,010 - 0,249 A	0,250 - 6,000 A
Çözünürlük	1 mA	1 mA
Doğal belirsizlik	$\pm(\%1,5 R + 1 \text{ nk})$	$\pm\%1 R$

Tablo 12

6 A üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

MN93A pens için ölçüm gamı ve birimleri
MN93A 5A ölçüm gamı: 5 ila 25000 A

Ölçüm aralığı	999,9	9,999	99,99	999,9	9,999	99,99
Birim	mA *	A	A	A	kA	kA

Tablo 13

* : Yalnızca Data Logger Transfer uygulaması yazılımı için

6.4.4. MINI 94 PENS

Belirlenen ölçüm alanı	00,10 - 99,99 A	90,0 - 240,0 A
Çözünürlük	10 mA	100 mA
Doğal belirsizlik	$\pm(\%0,6 R + 1 \text{ nk})$	$\pm(\%0,3 R + 1 \text{ nk})$

Tablo 14

240 A üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

6.4.5. MINIFLEX / AMPFLEX®

Kalibre	300 A		3.000 A	
Belirlenen ölçüm alanı	0,50 - 99,99 A	90,0 - 360,0 A	2,0 - 999,9 A	0,900 - 3,600 kA
Çözünürlük	10 mA	100 mA	100 mA	1 A
Doğal belirsizlik	$\pm(\%1 R + 20 \text{ nk})$	$\pm(\%1 R + 4 \text{ nk})$	$\pm(\%1 R + 10 \text{ nk})$	$\pm(\%1 R + 4 \text{ nk})$

Tablo 15

Verilen belirsizlik, L412'nin belirsizliği ile MiniFlex veya AmpFlex sensörünün belirsizliğinin toplamıdır.
300 A kalibre için, 400 A değerinin üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.
3000 A kalibre için, 3800 A değerinin üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

AmpFlex® ve MiniFlex (L411 ve L412) sınırlandırmaları

Tüm Rogowski sensörleri için olduğu gibi, AmpFlex® ve MiniFlex çıkış gerilimleri, frekanslarla orantılıdır. Yüksek frekansta yüksek akım, cihazların akım girişinin saturasyonuna neden olabilir.

Saturasyonu önlemek için aşağıdaki koşula uyulmalıdır:

$$\sum_{n=1}^{n=\infty} [n \cdot I_n] < I_{nom}$$

ile I_{nom} akım sensörü aralığı
 n harmoniğin sırası
 I_n sıralı harmonik için akımın değeri

Örneğin bir dimmerin giriş akımı aralığı, cihazın seçilen akım aralığından 5 kat daha az olmalıdır.

Bu gereklilik için, cihazın bant genişliğinin başka hatalara yol açabilecek sınırlandırmaları dikkate alınmamaktadır.

6.4.6. AKIM SENSÖRLERİNİN EŞİKLERİ

Eşik değerinin altında, görüntülenen ölçüm sıfırlanır.

Sensör	Nominal akım	Tur sayısı	Ekran eşiği
C193 pens	1000 A	-	0,50 A
MN93 pens	200 A	-	0,10 A
MN93A pens	5 A	-	2,5 mA *
	100 A	-	50 mA
MINI 94 pens	200 A	-	50 mA
AmpFlex® A193 MiniFlex MA194	300 A	1 tur	0,24 A
		2 tur	0,12 A
		3 tur	0,08 A
	3.000 A	1 tur	1 A
		2 tur	0,5 A
		3 tur	0,4 A

Tablo 16

* : Bu değer oran ile çarpılacaktır (5 ila 25 000A arasında)

Kanal 1 üzerinde frekans ölçümünün özellikleri

Belirlenen ölçüm alanı	45,00 - 65,00 Hz
Çözünürlük	0,01 Hz
Doğal belirsizlik	± 0,1 Hz

Tablo 17

Ölçüm aralığı dışında, cihaz ekranında - - - - görüntülenir.

6.5. L461'İN ELEKTRİK ÖZELLİKLERİ

Özel referans koşullar

Giriş öz direnci (empedans): Giriş başına 7 MΩ

Maksimum kalıcı aşırı yük: 1800 V AC veya DC

DC voltaj ölçümünün özellikleri

AC bileşeni < %1 DC bileşeni

Belirlenen ölçüm alanı	± 10,0 - 999,9 V	± 900 - 1.700 V
Çözünürlük	100 mV	1 V
Doğal belirsizlik	±(%1 R + 5 nk)	±(%1 R + 1 nk)

Tablo 18

1 800 VDC üzerinde, cihaz ekranında **OL** görüntülenir.

AC voltaj ölçümünün özellikleri

Frekans: 50 ± 0,1 Hz ve 60 ± 0,1 Hz

Tepe faktörü: $\sqrt{2}$

DC bileşeni < %1 AC bileşeni

Dalgalı sinyal

Belirlenen ölçüm alanı	10,0 - 999,9 V	900 - 1.200 V
Çözünürlük	100 mV	1 V
Doğal belirsizlik	±(%1 R + 5 nk)	±(%1 R + 1 nk)

Tablo 19

1 300 VAC üzerinde, cihaz ekranında OL görüntülenir.

< 0,2 VAC gerilimleri sıfırlanır.

Frekans ölçümünün özellikleri

Belirlenen ölçüm alanı	45,00 - 65,00 Hz
Çözünürlük	0,01 Hz
Doğal belirsizlik	± 0,1 Hz

Tablo 20

Ölçüm aralığı dışında, cihaz ekranında - - - görüntülenir.

6.6. KULLANIM ALANINDA DEĞİŞİKLİK

6.6.1. L411

Etki büyüklüğü	Etki alanı	Etkilenen miktar	Etkiler
Sıcaklık	-20 ila +50 °C	Akım	± 5 ppm/°C
		Süre	0,034 ± 0,006 ppm/°C
Bağıl nem	%30 ila %85 BN	Akım	±(%1 R + 2 nk)
Piller üzerinden besleme	3,6 ila 4,8 V	Akım	±(%1 R + 1 nk)
USB üzerinden besleme	4,4 ila 5,25 V	Akım	±(1 %R + 1 nk)
AC 50/60 Hz ortak mod reddetme	0 ila 1.000 V	Akım	2 mA/V
Harmonikli sinüzoidal olmayan sinyal < 6 kHz	Faz kesme dimmer'i	Akım	%1
	Kare		%1
	Diyot köprüsü		Desteklenmemektedir
Tepe faktörü	1,4 ila 2	Akım	%1
	2 ila 3		Ölçek sonunun %1'i
Frekans	45 ila 65 Hz	Akım	± %0,05 /Hz
50/60 Hz'de bir AC akımı taşıyan bitişik harici iletken	Sensörle temas halinde olan iletken	Akım	> 40 dB tipik
	Mandal mekanizmasının yakınındaki iletken		> 33dB
Sensör içindeki iletkenin pozisyonu		Akım	≤ %2,5
Elektrik alanı	10 V/m 100 MHz ila 1 GHz	Akım	Ölçek sonunun %2'sinden büyük

Tablo 21

6.6.2. L412

Etki büyüklüğü	Etki alanı	Etkilenen miktar	Etkiler
Sıcaklık	-20 ila +50 °C	Akım	$\pm 400 \text{ ppm/}^{\circ}\text{C}$
		Süre	$0,034 \pm 0,006 \text{ ppm/}^{\circ}\text{C}$
Bağıl nem	%30 ila %85 BN	Akım	$\pm(\%1 \text{ R} + 2 \text{ nk})$
Piller üzerinden besleme	3,6 ila 4,8 V	Akım	$\pm(\%1 \text{ R} + 1 \text{ nk})$
USB üzerinden besleme	4,4 ila 5,25 V	Akım	$\pm(1 \% \text{R} + 1 \text{ nk})$
Harmonikli sinüzoidal olmayan sinyal < 6 kHz	Faz kesme dimmer'ı	Akım	%1
	Kare		%1
	Diyot köprüsü		Desteklenmemektedir
Tepe faktörü	1,4 ila 2	Akım	%1
	2 ila 3		Ölçek sonunun %1'i
Frekans	45 ila 65 Hz	Akım	$\pm \%0,05 / \text{Hz}$
Harici iletken		Akım	Akım sensörünün özelliklerine bkz
İletkenin pozisyonu		Akım	
Manyetik alan		Akım	
Elektrik alanı	10 V/m 100 MHz ila 1 GHz	Akım	Ölçek sonunun %2'sinden büyük

Tablo 22

Bozulan sinyaller

Aşağıdaki sinyallerin bant genişliği < 6 kHz olmalıdır. Akım, nominal değerin %5 ila %50'si arasındadır.

Sinyal tipi	Sensör	Tipik etki
Faz kesme dimmer'ı	MN93A	< 1%
	MA194	< 3%
Kare	MN93A	< 1%
	MA194	< 3%

Tablo 23

DC bileşenli bir köprü doğrultucudan gelen sinyaller L411 ve L412 tarafından desteklenmemektedir.

6.6.3. L461

Etki büyüklüğü		Etki alanı	Etkilenen miktar	Etkiler
Sıcaklık		-20 ila +50 °C	V _{DC}	± 52 mV/°C
			V _{AC}	± 110 ppm/°C
			Süre	0,034 ± 0,006 ppm/°C
Bağıl nem		%30 ila %85 BN	V	±(%1 R + 2 nk)
Piller üzerinden besleme		3,6 ila 4,8 V	Akım	±(%1 R + 1 nk)
USB üzerinden besleme		4,4 ila 5,25 V	Akım	±(1 %R + 1 nk)
Ortak mod reddi	AC	0 ila 1.000 V _{AC}	V _{DC}	65 dB
	DC	-1000 - 1000 V _{DC}	V _{AC}	65 dB
Seri mod reddi	AC	0 ila 800 V _{AC}	V _{DC}	47 dB
	DC	-500 - 500 V _{DC}	V _{AC}	47 dB
Frekans		45 ila 65 Hz	V _{AC}	± %0,05 /Hz

Tablo 24

6.7. BESLEME

6.7.1. PİLLER

Cihaz, AA veya LR6 tipi 3 alkalin pil ile çalışır.
Pillerin kütlesi: Yaklaşık 3 x 26 g

Tüketim: Maks. 120 mA

Yeni pillerle kullanım süresi:

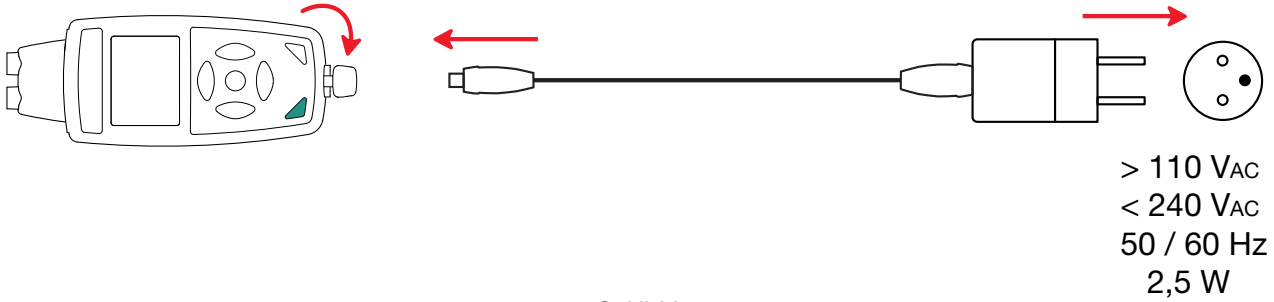
- Wi-Fi olmadan, 3 gün kayıt süresi
- Wi-Fi aktif durumdayken, 1 gün
- Wi-Fi olmadan, **EXTEND** modunda kayıt:
 - 1 dakika kümeleme dönemi için 2 hafta
 - 2 dakika kümeleme dönemi için 3 hafta
 - 10/15 dakika kümeleme dönemi için 10 hafta

Güç kapatıldığında, gerçek zamanlı saat 120 günden fazla süre korunur.
Piller boş olduğunda, yapılandırma 5 yıl boyunca muhafaza edilir.

Cihaz, şarj edilebilir pillerle de çalıştırılabilir, ancak pil üzerinden çalışma süresi daha kısa olacaktır. NiMH tipi AA veya LR6, 2500 mAh piller kullanın.

6.7.2. USB ÜZERİNDEN

Cihaz, bir USB - mikro USB kablosuyla şebekeden de beslenebilir, bir PC'ye veya bir şebeke adaptörüyle bir duvar prizine bağlanabilir.

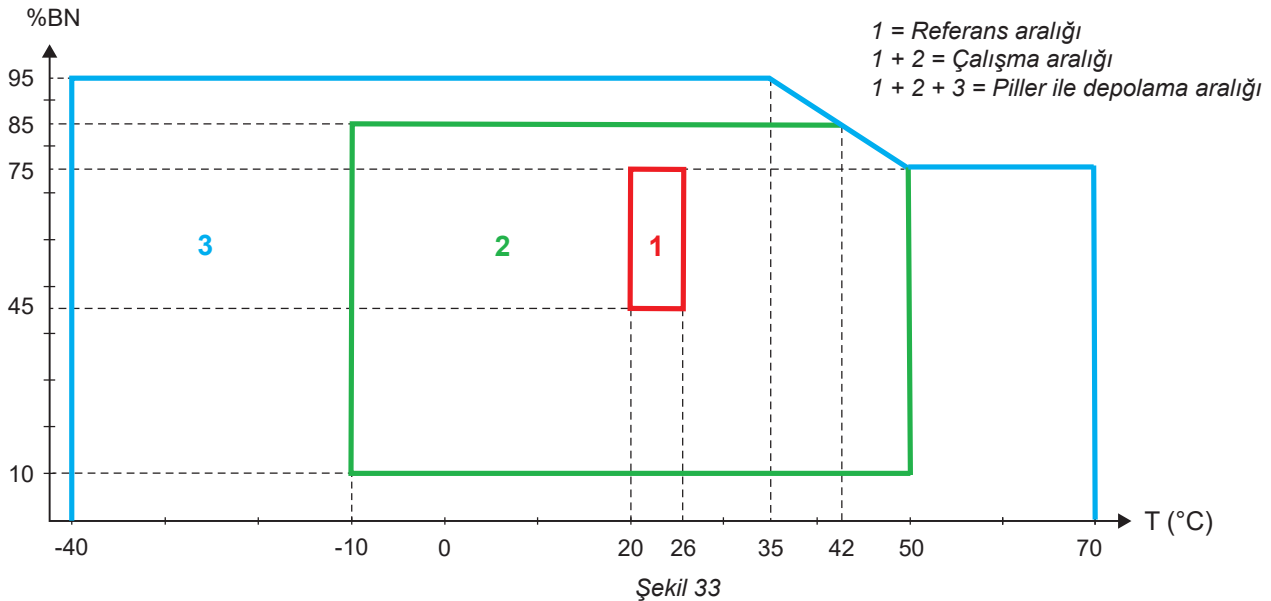


Şekil 32

İşleyiş alanı: 4,4 ila 5,25 V
Güç: Maks. 0,6 W

6.8. ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

■ Sıcaklık ve bağıl nem



Şekil 33

- Kapalı ortamda kullanım.
- **Rakım**
 - İşleyişi: 0 ila 2.000 m:
 - Depolama: 0 ila 10.000 m

6.9. Wi-Fi

2,4 GHz bant IEEE 802.11 B/G/N

Güç Tx: +15,1 dBm

Hassasiyet Rx: -96,3 dBm

Emniyet: Açık / WPA2

6.10. MEKANİK ÖZELLİKLER

6.10.1. L411

- Ebatlar: Yaklaşık 147 × 72 × 34 mm
- Kablo: 1,20 metre uzunluk
- Akım sensörü: 350 mm uzunluk
- Kütle: Yaklaşık 340 g
- IEC 60529 standardına uygun muhafaza ile sağlanan koruma derecesi
 - Cihaz için IP 54
 - Akım sensörü için IP 67

6.10.2. L412

- Ebatlar: Yaklaşık 172 × 72 × 34 mm
- Kütle: Yaklaşık 300 g
- IEC 60529 standardına uygun muhafaza ile sağlanan koruma derecesi
 - Cihaz kullanılmadığında IP 54
 - Cihazın fişi prize takılıysa IP 20

6.10.3. L461

- Ebatlar: Yaklaşık 178 × 72 × 34 mm
- Kütle: Yaklaşık 300 g
- IEC 60529 standardına uygun muhafaza ile sağlanan koruma derecesi
 - Cihaz kullanılmadığında IP 54
 - IP 20 cihazın fişi prize takılıysa

6.11. ULUSLARARASI NORMLARA UYGUNLUK

Cihazlar, EMF için EN 62479 normlarıyla uyumludur.

6.11.1. L411

Cihaz, IV. kategori 600 V veya III. kategori 1000 V için, kirlilik derecesi 2 ile IEC/EN 61010-2-032 standartlarına uygundur.

6.11.2. L412

Cihaz, IEC/EN 61010-2-030 standardına, kirlilik derecesi 2'ye uygundur.

6.11.3. L461

Cihaz, IV. kategori 1000 V Ac veya III. kategori 1500 V Dc için, kirlilik derecesi 2 ile IEC/EN 61010-2-030 standartlarına uygundur. Kablo ve krokodil pensler, IV. kategori 1.000 V veya III. kategori 1.500 V için, kirlilik derecesi 2 ile IEC/EN 61010-2-031 standartlarına uygundur.

6.12. ELEKTROMANYETİK UYGUNLUK

IEC/EN 61326-1 veya BS/IEC/EN 61326-1 ile uyumlu endüstriyel ortamda emisyon ve bağışıklık.

AmpFlex® ve MiniFlex ile ölçüm üzerindeki tipik etki, maksimum 5 A ile tam ölçeğin %0,5'idir.

6.13. RADYO EMİSYONU

Cihazlar RED 2014/53/EU ve FCC yönetmeliklerine uygundur.

Wi-Fi için FCC sertifika numarası: QOQWFM200.

6.14. HAFIZA

Cihaz, FAT32 formatında 8 Gb kapasitesine sahip bir micro-SD kart içerir. Bu kart 100 yıl kayıt yapılmasına izin verir, ancak kayıt oturumlarının sayısı sınırlıdır.

Ekrandaki bellek sembolü, belleğin doluluğunu gösterir:

- : Oturum sayısı ≤ 50,
- : Oturum sayısı > 50,
- : Oturum sayısı > 100,
- : Oturum sayısı > 150,
- : Oturum sayısı > 200,

Kayıt oturumları, Data Logger Transfer uygulama yazılımı aracılığıyla tek tek indirilebilir ve/veya silinebilir.

7. BAKIM



Cihazda, gerekli eğitime ve yetkiye sahip olmayan personel tarafından değiştirilebilecek parça bulunmamaktadır. İzinsiz herhangi bir müdahale veya parça değişimi, güvenlik açısından ciddi risk arz edebilir.

7.1. TEMİZLİK

Cihazın tüm bağlantılarını çıkarın ve cihazı kapatın.

Hafifçe sabunlu suya batırılmış, yumuşak bir bez kullanın. Nemli bir bezle silin, hemen ardından kuru bir bezle veya hava ile kurutun. Alkol, solvent (çözücü) veya hidrokarbon kullanmayın.

Terminaler veya klavye ıslak olduğunda cihazı kullanmayın. Önce kurutun.

Mevcut sensör mandal mekanizmasının çalışmasına hiçbir yabancı nesnenin engel olmadığından emin olun.

7.2. PİLLERİN DEĞİŞİMİ

 sembolü, kalan pil kapasitesini gösterir.  sembolü boş görüldüğünde, pillerin değiştirilmesi gerekmektedir.

- Cihazın ölçüm girişlerine bağlı tüm bağlantıları kesin ve cihazı kapatın.
- Saati kaybetmemek için, pillerin değiştirilmesi sırasında cihaza USB üzerinden güç sağlayın.
- Pilleri değiştirmek için, bkz. bölüm § 1.4.



Kullanılmış piller ve aküler evsel atık olarak değerlendirilmemelidir. Geri dönüşüm amacıyla, uygun toplama noktasına götürülmelidir.

7.3. YÜKLENEN YAZILIMIN GÜNCELLENMESİ

Performans ve teknik gelişmeler açısından mümkün olan en iyi hizmeti sağlamaya büyük önem veren Chauvin Arnoux, size bu cihaza entegre yazılımı (firmware) güncelleme imkanı sunmaktadır.



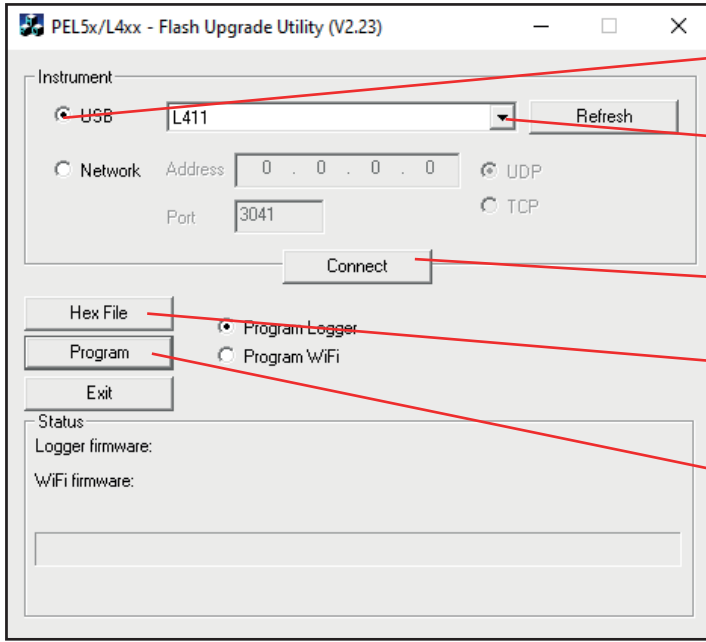
Yerleşik yazılımın güncellenmesi, yapılandırmanın sıfırlanmasına ve kayıtlı verilerin ve tarih bilgisinin kaybolmasına neden olabilir. Önlem olarak, güncelleme işlemini gerçekleştirmeden önce, bellekteki verileri bir PC'ye yedekleyin.

İnternet sitemize bkz.:

www.chauvin-arnoux.com

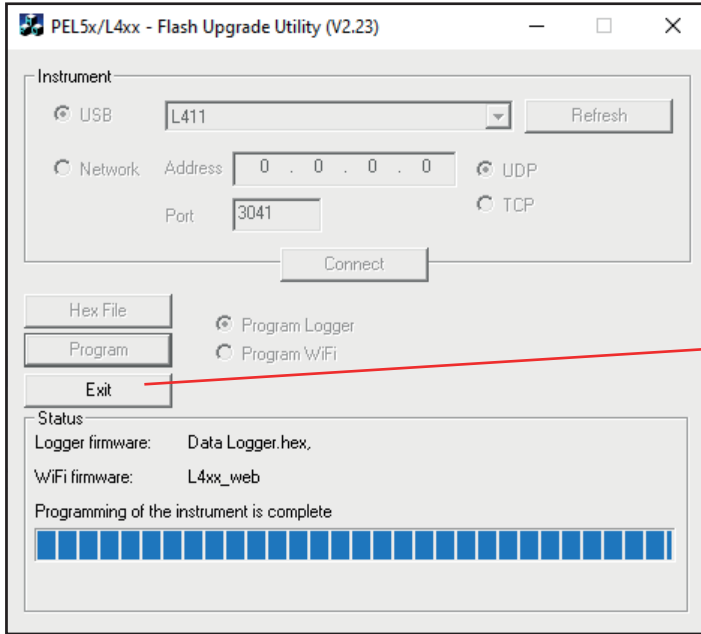
Ardından **Support** (Destek), ardından **Yazılımlarımızı indirin** sekmesine gidin ve **L411** veya **L412** veya **L461** için bir arama gerçekleştirin.

- Yeni donanım yazılımını ve FlashUp kurulum yardımcı programını içeren zip dosyasını indirin.
- Cihazı, ürünler birlikte teslim edilen mikro USB - USB kablosu yardımıyla PC'ye bağlayın.
- Zip dosyasını açın.
- **FlashUp.exe** dosyasını çalıştırın.



Şekil 34

- USB kutucuğunu işaretleyin.
- Akar menü içinde cihazınızı seçin. Cihazınızı listede bulamıyorsanız, **Refresh** üzerine tıklayın.
- Cihazınızın bağlantısını gerçekleştirmek için, **Connect** üzerine tıklayın.
- **HexFile** üzerine tıklayın ve **Data Logger.hex.** dosya yolunu belirleyin.
- **Program** üzerine tıklayın. Donanım yazılımının yazılımı yaklaşık 5 dakika sürer. Bir pencere ile ilerleme seviyesi gösterilir. Cihaz ekranında **FLASHUP** görüntülenir.



Şekil 35

- Yazma işlemi tamamlandığında, **Exit** üzerine basın, FlashUp penceresi kapanır. Cihazın USB kablosunu çıkarın, cihazı kapatın ve sonra tekrar açın.

7.4. SD KARTIN DEĞİŞİMİ

Bir kayıt başlatmak için **Seçim** tuşuna bastığınızda şu ekran beliriorsa:

- **INSERT SD CARD** (Bir SD kart takın),
 - **SD CARD WRITE PROTECT** (SD kartı yazma korumalı),
 - **SD CARD ERROR** (SD kart hatası),
- cihazın SD kartı ile ilgili bir sorun var demektir.

Ardından, cihazınızı Data Logger Transfer uygulama yazılımına bağlayın. Yapılandırma içinde, SD kartı biçimlendirebilirsiniz.

Bu sorunun çözümü için yeterli olmadıysa, SD kartı değiştirmeniz gerekecektir.

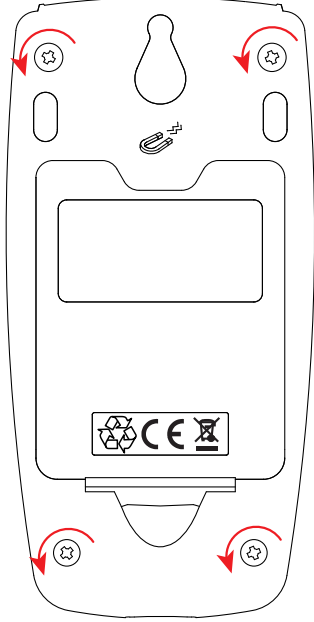
SD kart değişim prosedürü

- Cihazın tüm bağlantılarını çıkarın ve cihazı kapatın.
- Cihazı ters çevirin, bir yıldız başlı tornavida yardımıyla 4 adet vidayı gevşetin.

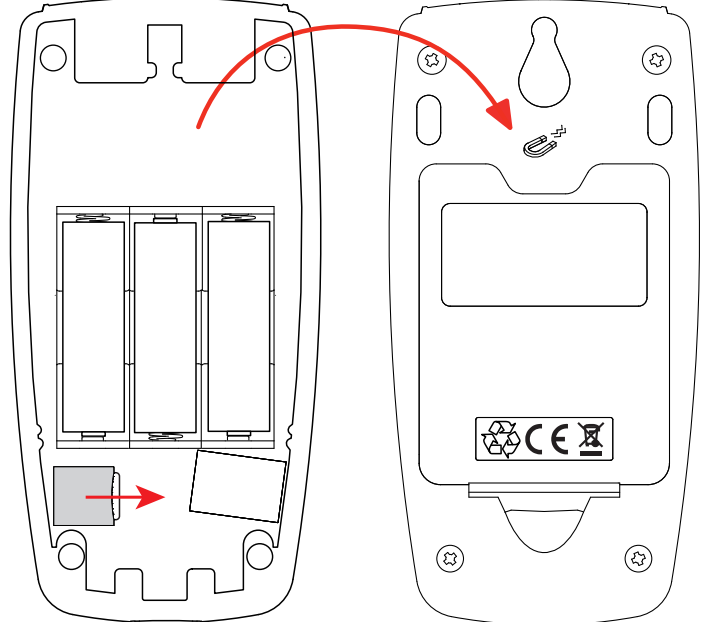


Cihazı açmadan önce, statik elektrik boşalmasına (ESD) karşı gerekli tüm önlemleri aldığınızdan emin olun.

- Cihazı açın ve taban kapağını bir kenara bırakın.

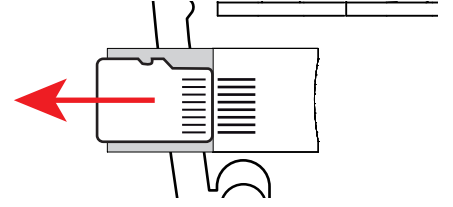


Şekil 36



Şekil 37

- Mikro SD kart yuvasını, kilidini açmak için sağa doğru ittirin.
- Kart yuvasını artık açabilirsiniz. Yerinden çıkarmak için mikro SD kartı kaldırın ve yukarı doğru kaydırın.
- Yeni, FAT 32 formatında biçimlendirilmiş SD kartı yerleştirin ve kılavuzlar içinde kaydırarak takın. Kılavuzlar içindeki geri hareket önleme sistemi, kartın yönüne uyulmasını sağlar. Kartı sonuna dek ittirin.
- Mikro SD kart yuvasını kapatın ve kilitlemek için sola doğru itin.
- Cihazın taban kapağını yerine takın, tamamen ve doğru bir şekilde kapandığından emin olun, ardından 4 vidayı sıkıştırın.



Şekil 38

7.5. MESAJLARI

Başlıca mesajları Wi-Fi ile ilgilidir.

AP CONFIG TCPIP FAILED
AP DHCP SERVER FAILED
AP MODE START FAILED
AP POWER MODE FAILED
AP SCAN FAILED
AP SET PASSWORD FAILED
AP UDP SERVER FAILED
AP TCP SERVER FAILED
CONFIG AP
CONFIG DHCP
CONFIG HTTP SERVER
CONFIG ST
CONFIG TCP
CONFIG TCP SERVER
CONFIG TCPIP

AP modu: TCP/IP konfigürasyonu başarısız
AP modu: DHCP sunucusu başlatılamadı
AP modu: AP modu başlatılamadı
AP modu: Maks. enerji tasarrufu modu yapılandırması başarısız
AP modu: Ağ taraması başarısız
AP modu: AP modunun parola tanımlaması gerekleştirilemedi
AP modu: UDP sunucusu başlatılamadı
AP modu: TCP sunucusu başlatılamadı
Modölü erişim noktası olarak alışacak şekilde yapılandır
Modüller DHCP sunucusu için yapılandır
Modüller HTTP sunucusu için yapılandır
Modölü ST modu (yönlendirici) için yapılandır
TCP parametrelerini yapılandır
TCP sunucusunun parametrelerini yapılandır
TCP/IP parametrelerini yapılandır

CONFIG UDP/TCP SERVER	UDP/TCP sunucusu için modülleri yapılandır
CONFIG UDP SERVER	UDP parametrelerini yapılandır
CONNECT SSID	Bir SSID sunucusuna bağlantı
DISABLED	Kullanıcı tarafından devre dışı bırakıldı
FLASHING WIFI MODULE	Wi-Fi modülünün programlanması
HTTP SERVER FAILED	HTTP sunucusu başlatılamadı
INIT FAILURE	Yeniden başlatma hatası
NO CONFIG TCPIP RSP	STA modu: TCP/IP cevabı yapılandırması yok
NO CONFIG TCPIP EVT	STA modu: TCP/IP etkinliği yapılandırması yok
NO GET MAC EVT	MAC etkinliği cevabı yok
NO GET MAC RSP	MAC adresi cevabı yok
NO HELLO RSP	Hello cevabı yok
NO OP MODE RSP	İşleyiş modu (STA veya AP) seçiminin tanımlanması için cevap yok
NO POWER MODE RSP	STA modu: Maksimum enerji tasarrufu modunun belirlenmesi için cevap yok
NO RADIO ON EVT	STA modu: Radio On etkinliği cevabı yok
NO RADIO ON RSP	STA modu: Radyonun devreye alınması için cevap yok
NO RESPONSE	Modül, donanımın yeniden başlatılmasına cevap vermedi
NO SET MAC RSP	MAC adresi tanımlamasına cevap yok
NO SET PASSWORD RSP	STA modu: Wi-Fi parolası tanımlamasına cevap yok
NO SYNC RSP	Senkronizasyon cevabı yok
POWER ON	Modülün gerilim altına alınması
POWER MODE AP	AP Wi-Fi çalışması için besleme modunun tanımlanması
POWER MODE AP	ST Wi-Fi çalışması için besleme modunun tanımlanması
RADIO ON	Radyonun modül içinde etkin duruma getirilmesi
RADIO ON AP	Radyonun etkin duruma getirilmesi
RADIO ON FAILED	AP modu: Radyo çalıştırılmadı
RESETTING MODULE	Modülün yeniden başlatılması
SET 80211 MODE	802.11 işleyiş modunun ayarlanması
SET 80211 MODE FAILED	802.11 işleyiş modu ayarı başarısız
SET AP MODE FAILED	AP modu: AP modunun tanımlaması başarısız
SET AP PASSWORD	AP modunun parola tanımlaması
SET PASSWORD	Varolan bir SSID'ye bağlantı sırasında kullanılacak parola tanımı
SETTING BPS RATE	Modülün BPS ayarı
SETTING OPERATING MODE	Modülün işleyiş modu ayarı
SSID SCAN AP	SSID taraması
SSID ERROR	Belirlenen SSID bağlantısı başarısız
START AP SERVER	Sunucunun AP modunda başlatılması
START TCP AP SERVER	TCP sunucusunun AP modunda işleyiş için başlatılması
START TCP SERVER FAILED	STA modu: TCP sunucusu başlatılamadı
START UDP AP SERVER	UDP sunucusunun AP modunda işleyiş için başlatılması
START UDP SERVER FAILED	STA modu: UDP sunucusu başlatılamadı
START UDP/TCP AP SERVER	AP modunda çalışma için, UDP/TCP sunucularının başlatılması
VALIDATE FAILED	Onaylama başarısız
VALIDATING MAC	MAC adresi geçerlilik kontrolü
WAITING FOR BOOT EVENT	Modül tarafından bir başlatma olayı mesajı gönderilmesi bekleniyor
WAIT FOR HELLO MSG	Modül tarafından karşılama mesajı bekleniyor
WAITING FOR SYNC	Modül tarafından senkronizasyon mesajları bekleniyor

8. GARANTİ

Garanti taahhüdümüz, açık bir hüküm bulunmadığı sürece, donanımın kullanıma sunulmasından itibaren **24 ay** boyunca geçerlidir. Genel Satış Koşullarımızı İnternet sitesinde bulabilirsiniz.

www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

Aşağıdaki durumlar garanti dışıdır:

- Donanımın uygunsuz şekilde veya uyumsuz bir donanımla birlikte kullanılması,
- Donanım üzerinde, üreticinin teknik departmanının açık izni olmadan gerçekleştirilen değişiklikler,
- Cihaza, imalatçı tarafından yetkilendirilmemiş biri tarafından müdahalede bulunulması,
- Donanımın tanımında veya çalıştırma talimatlarında belirtilmeyen belirli bir kullanım amacı için uyarılma,
- Darbe, düşme veya su baskınına bağlı hasarlar.

9. EK

9.1. ÖLÇÜM FORMÜLLERİ

9.1.1. KÜMELEME

Küme değerler, "1 s" değerlerine dayalı olarak aşağıdaki formüllere göre belirli bir süre için, Data Logger Transfer uygulama yazılımı tarafından hesaplanırlar.

Kümeleme, bir ortalama veya bir kuadratik ortalama olabilir.

Miktar	Formüller
AC RMS gerilimi	$V_L = \sqrt{\frac{1}{N} \times \sum_{x=0}^{N-1} V_{Lx}^2}$
DC gerilimi	$V_L = \frac{1}{N} \times \sum_{x=0}^{N-1} V_{Lx}$
AC RMS akımı	$I_L = \sqrt{\frac{1}{N} \times \sum_{x=0}^{N-1} I_{Lx}^2}$

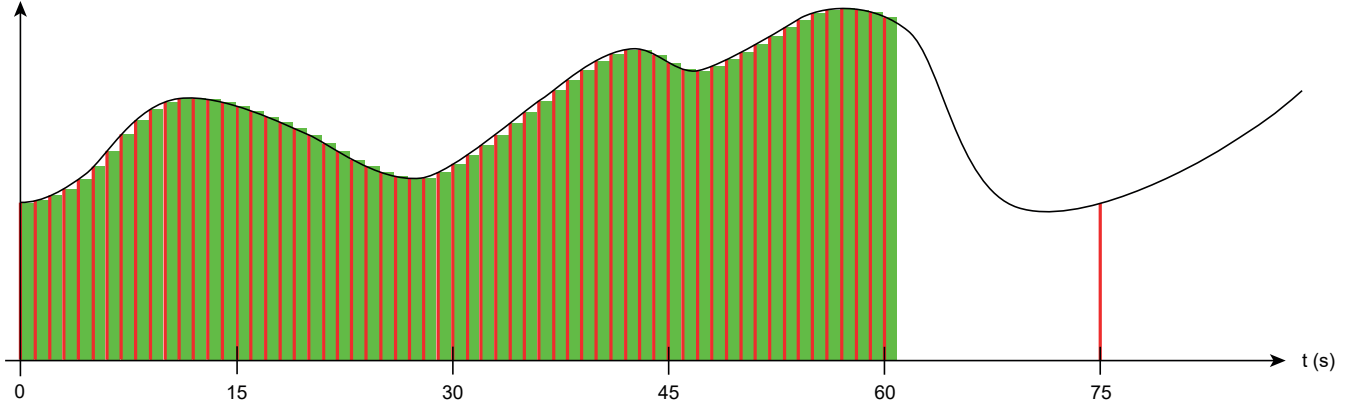
Tablo 25

N = Belli bir kümeleme dönemi için (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 veya 60 dakika) "1 s" değeri sayısıdır.

9.1.2. NORMAL MOD

Normal modda, her saniyede bir "1 s" ölçüm alınır ve 60 ölçüm toplanarak doğru bir sonuç elde edilir.

Sinyal

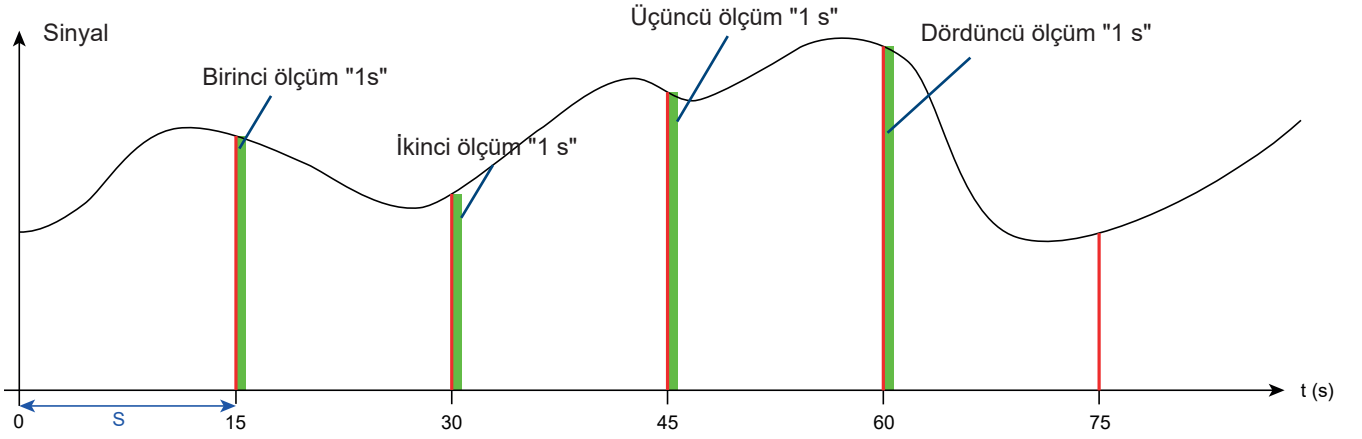


Şekil 39

9.1.3. KAPSAMLI MOD

Kapsamlı modda, ölçümler arasındaki aralık, S, toplama süresinin dörtte biridir.

Örneğin, bir dakikalık bir kümeleme dönemi için, her 15 saniyede bir "1 s" ölçümü yapılacaktır. Ardından 4 adet "1 s" ölçümü, kümelenecektir.



Şekil 40



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

export@chauvin-arnoux.fr

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**