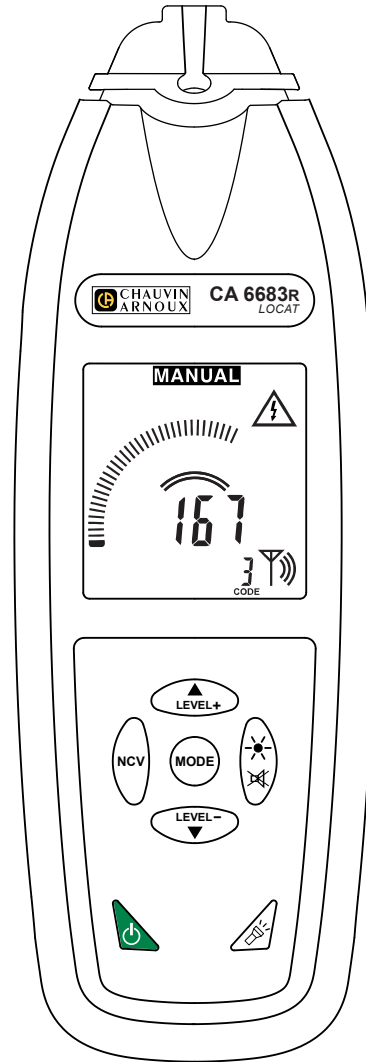
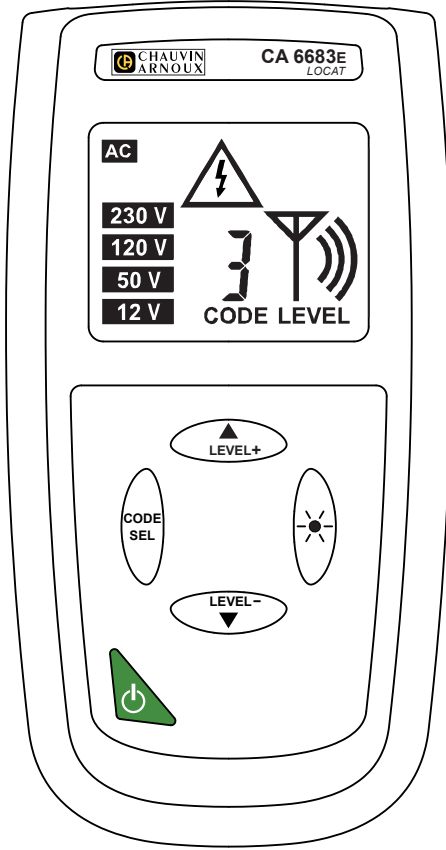


CA 6683



Kablo bulucu

Kısa bir sürece önce bir **CA 6683 kablo bulucu** edindiniz ve güveninizden dolayı teşekkür ederiz.

Cihazınızdan en iyi şekilde faydalanmak için:

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



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



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



Çift izolasyon ile korunan cihaz.



Faydalı bilgi veya ipucu.



Pil.



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



CE işareti, 2014/35/EU Avrupa Düşük Voltaj Direktifi, 2014/30/EU Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi, 2014/53/EU Radyo Donanımları Direktifi ve RoHS 2011/65 / EU ve 2015/863 EU Tehlikeli Maddelerin Sınırlandırılması Direktifi ile uyumluluğu gösterir.



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.

Ölçüm kategorilerinin belirlenmesi

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

KULLANIM SIRASINDA ALINACAK ÖNLEMLER

Bu cihaz, IEC/EN 61010-2-030 güvenlik standardına uygundur ve kablolar, Kategori III'te 300 V'a kadar olan gerilimler için IEC/EN 61010-031 standardı 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.
- Bu cihazı kılavuzda belirtilenin dışında bir şekilde kullanıyorsanız, sağlanan koruma olumsuz yönde etkilenebilir ve tehlike ile karşı karşıya kalabilirsiniz.
- Cihazı belirtilen değerlerin üzerinde kategoride veya gerilimde şebekeler üzerinde kullanmayın.
- Zarar görmüş, eksik veya hatalı kapatılmış gibi görünüyorsa cihazı kullanmayın.
- Herhangi bir kullanımdan önce, kabloların, kutunun ve aksesuarların yalıtımlarının iyi durumda olduklarını kontrol edin. Yalıtımı hasar gören herhangi bir eleman (kısmen hasar görmüş olsa da), onarılmak üzere kilit altına alınmalı veya ıskartaya alınmalıdır.
- Yalnızca ürünle birlikte teslim edilen kabloları ve aksesuarları kullanın. Daha düşük kategoride veya gerilimde kabloların (veya aksesuarların) kullanımı, cihaz + kablo (veya aksesuar) takımının gerilimini kablolarınkine (veya aksesuarlarınkine) göre azaltır.
- Kordonları ve krokodil pensleri tutarken parmaklarınızı fiziksel koruyucunun ötesine koymayın.
- Bireysel korunma donanımlarını sistematik olarak kullanın.
- Herhangi bir sorun giderme veya metroloji kontrol prosedürü, yetkili ve konusunda uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

İÇİNDEKİLER

1. İLK ÇALIŞTIRMA	4
1.1. Teslimat durumu	4
1.2. Aksesuarlar	4
1.3. Yedek parçalar	4
1.4. Pillerin yerleşimi	4
2. CİHAZLARIN TANITIMI	5
2.1. Cihazların işlevleri	5
2.2. CA6683	5
2.3. Ekranlar	6
2.4. Fenerler	6
2.5. Otomatik olarak kapanma	7
3. KULLANIM	8
3.1. Uyarı	8
3.2. Ölçme prensibi	8
3.3. Başlangıç	8
3.4. Tek kutuplu mod	9
3.5. Çift kutuplu mod	15
3.6. Canlı devrelerin etkin algılama yarıçapını artırma yöntemi	18
3.7. Şebeke voltajının belirlenmesi ve devrede kopukluk olup olmadığının araştırılması	19
3.8. Vericinin voltmetre fonksiyonu	20
4. TEKNİK ÖZELLİKLER	21
4.1. Elektriksel özellikler	21
4.2. Besleme	21
4.3. Çevre koşulları	21
4.4. Mekanik özellikler	21
4.5. Uluslararası normlara uygunluk	21
4.6. Elektromanyetik uyumluluk (CEM)	21
5. BAKIM	22
5.1. Temizlik	22
5.2. Pillerin değişimi	22
6. GARANTİ	23

1. İLK ÇALIŞTIRMA

1.1. TESLİMAT DURUMU

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

- 1 adet CA 6683E verici ve koruyucu kılıfı,
- 1 adet CA 6683R alıcı ve koruyucu kılıfı,
- 2 adet, 1,5 m uzunluğunda, dirsekli-düz güvenlik kordonu (kırmızı ve siyah),
- 2 adet krokodil pens (kırmızı ve siyah),
- 1 adet topraklama çubuğu,
- 1 adet E14 duy adaptörü (vidalı) - 2 adet kırmızı ve siyah güvenlik kablosu,
- 1 adet B22 duy adaptörü (bayonet) - 2 adet kırmızı ve siyah güvenlik kordonu,
- 1 adet C7 tipi şebeke adaptörü - 2 adet kırmızı ve siyah güvenlik kablosu,
- 2 adet 6 x 1,5 V LR03 veya AAA alkalin pil seti,
- 5 dilde hazırlanmış çalışma kılavuzu

1.2. AKSESUARLAR

Güvenlik fişleri ile sonlandırılmış 30 m kablolu kablo makarası

1.3. YEDEK PARÇALAR

- 2 adet, 1,5 m uzunluğunda, dirsekli-düz güvenlik kordonu (kırmızı ve siyah)
- 2 adet krokodil pens (kırmızı ve siyah)
- 1 adet topraklama çubuğu
- Şunları içeren bir kit: Bir adet E27 duy adaptörü, bir adet B22 duy adaptörü ve bir adet C7 şebeke adaptörü
- 2 adet 6 x 1,5 V LR03 veya AAA alkalin pil seti,

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

www.chauvin-arnoux.com

1.4. PİLLERİN YERLEŞİMİ

Vericiye ve alıcıya altışar pil yerleştirmeniz gerekir.

- Cihazın arkasını çevirin.
- Bir tornavida yardımıyla, 2 adet kaybolmaz vidayı sökün.
- Pil yuvası kapağını çıkarın.
- Şeridi pil yuvasının tabanına yerleştirin.
- 6 pili, belirtilen kutuplara dikkat ederek ve şeridin üzerine gelecek şekilde yuvalarına yerleştirin.
- Pil kapağını yerine takın ve tam, doğru şekilde kapatıldığından emin olun.
- 2 vidayı sıkın.

Pilleri çıkarmanız gerekirse, şeridi çekin.

2. CİHAZLARIN TANITIMI

2.1. CİHAZLARIN İŞLEVLERİ

CA 6683 kablo dedektörü, bir verici ve bir alıcıdan oluşan taşınabilir bir cihazdır. Verici ve alıcı piller ile beslenir. Arkadan aydınlatmalı geniş LCD ekranlarla donatılmışlardır.

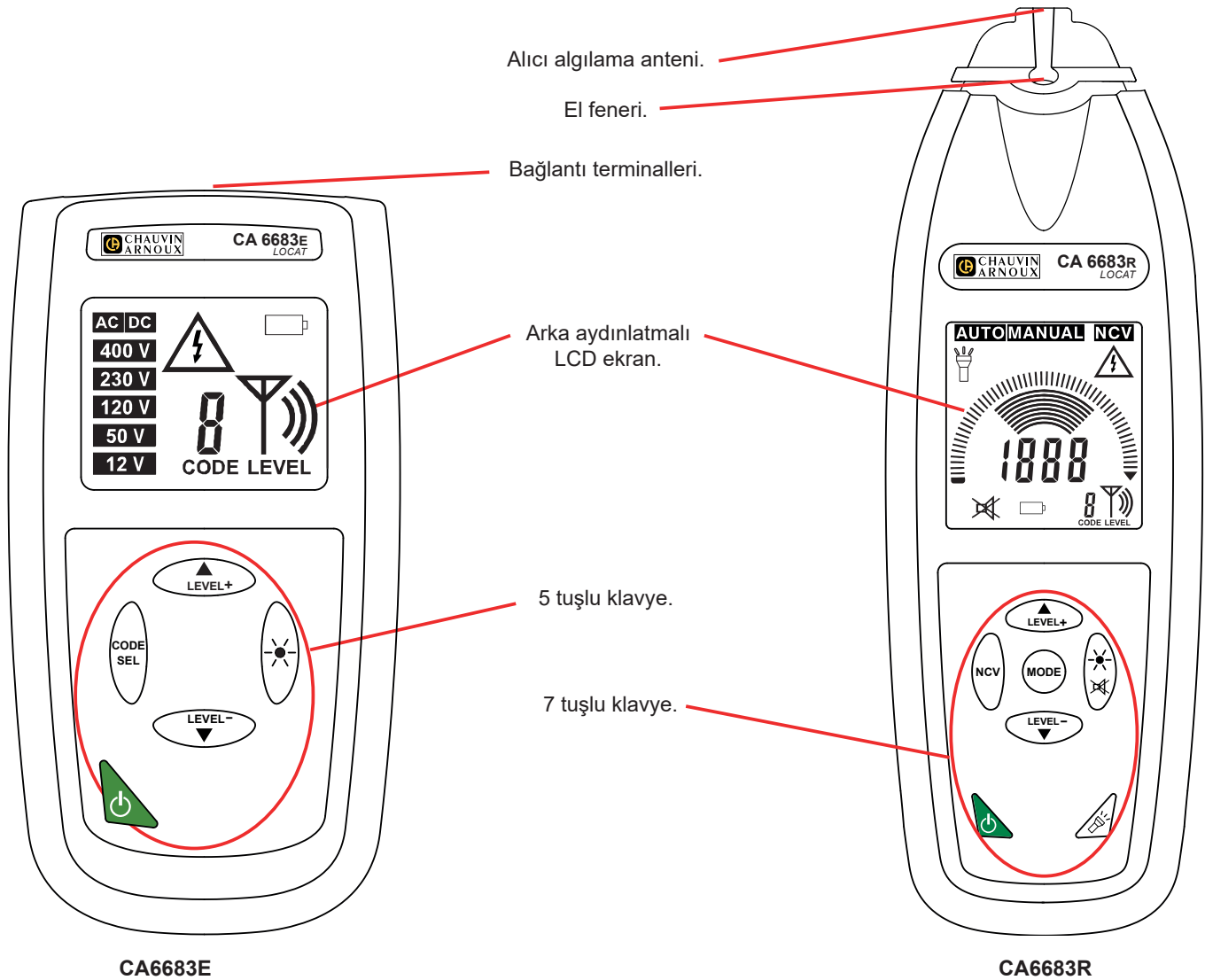
CA 6683 aşağıdaki işlerin gerçekleştirilmesini sağlar:

- Toprağa bağlı olmayan elektrik veya metal iletkenlerin aranması ve tespit edilmesi,
- Bir kablo veya elektrik iletkenindeki kısa devre ya da kopukluk araması,

CA 6683, mevcut AC veya DC voltajının değerini gösterir ve faz iletkenlerinin temassız algılamasını (NCV: Faz iletkenlerinin Temassız Gerilimi) sağlar.

Alıcı, karanlık ortamları aydınlatmak için bir fenerle donatılmıştır.

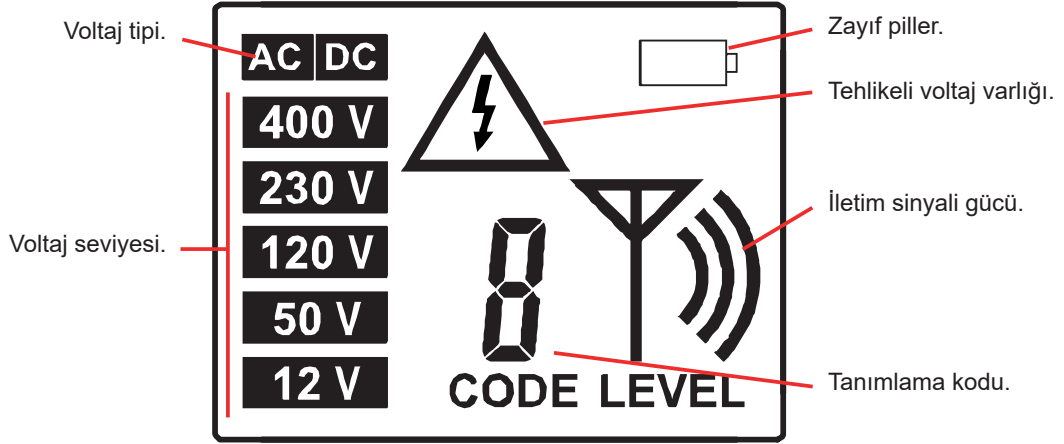
2.2. CA6683



Şekil 1

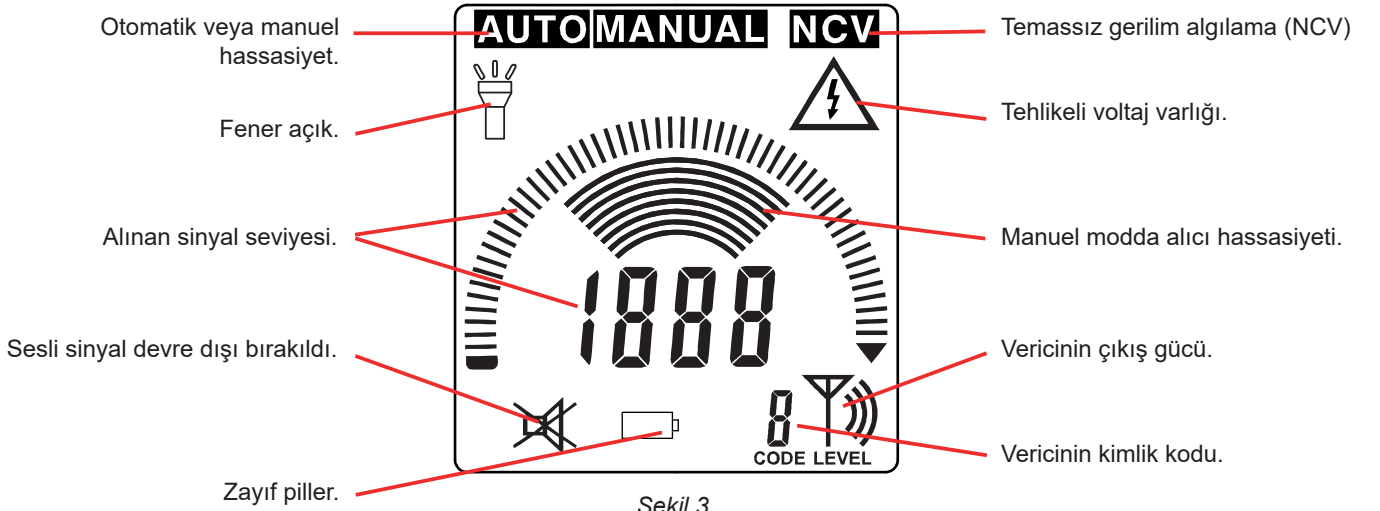
2.3. EKRANLAR

2.3.1. CA 6683E VERİCİNİN EKRANI



Şekil 2

2.3.2. CA 6683R ALICININ EKRANI



Şekil 3

2.4. FENERLER

2.4.1. CA 6683E VERİCİNİN TUŞ TAKIMI

- cihazı açmak ve kapatmak için.
- sinyal çıkış gücünü artırmak veya azaltmak için.
- SEL KODU** vericinin tanımlama kodunu seçmek için.
- ekran arka aydınlatmasını açmak veya kapatmak için.

2.4.2. CA 6683R ALICININ TUŞ TAKIMI

	cihazı açmak ve kapatmak için.
	feneri açmak veya kapatmak için.
	manuel modda sinyal alım hassasiyetini artırmak veya azaltmak için.
NCV	NCV fonksiyonunu etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için.
	kısa süreli basma: ekran arka aydınlatmasını açmak veya kapatmak için.
	uzun süreli basma: sesli sinyali etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için.
MOD	■ algılama hassasiyeti seviyesini otomatik moddan manuel moda geçirmek için. Bu durumda, ayar ▲ ▼ tuşları yardımıyla gerçekleştirilir. ■ NCV işlevi etkinse, verici sinyali algılama işlevine geçmek için devre dışı bırakılabilir

2.5. OTOMATİK OLARAK KAPANMA

Pil tasarrufu amacıyla, alıcı herhangi bir tuşa basılmadan veya NCV'de voltaj algılanmadan 15 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Arka ışık ve fener otomatik kapanmadan etkilenmez.

Vericinin otomatik kapanma işlevi yoktur, ancak pil gücünden tasarruf etmek için arka ışık bir dakika sonra kapanır.

3. KULLANIM

3.1. UYARI

Gerilim altındaki bir tesisata vericinin bağlanması, devrede mA mertebesinde bir akımın dolaşmasına neden olabilir. Normalde vericinin sadece faz ve nötr arasına bağlanması gerekir.

Verici yanlışlıkla faz ve koruma iletkeni arasına bağlanırsa, bu durum belirli koşullar altında diferansiyel korumalarının tetiklenmesine yol açabilir. Tesisatta bir arıza olması durumunda, toprağa bağlı tüm öğeler gerilim altında olabilir.

Bu nedenle, cihazı gerilim altındaki bir tesisatta kullanmadan önce, tesisatın standartlara (ülkeye göre NF C 15-100, VDE-100 vb.) uygunluğunun, özellikle topraklama direnci ve koruma iletkeninin topraklamaya bağlantısı ile ilgili hususlar açısından, önceden kontrol edilmesi gerekir.

3.2. ÖLÇME PRENSİBİ

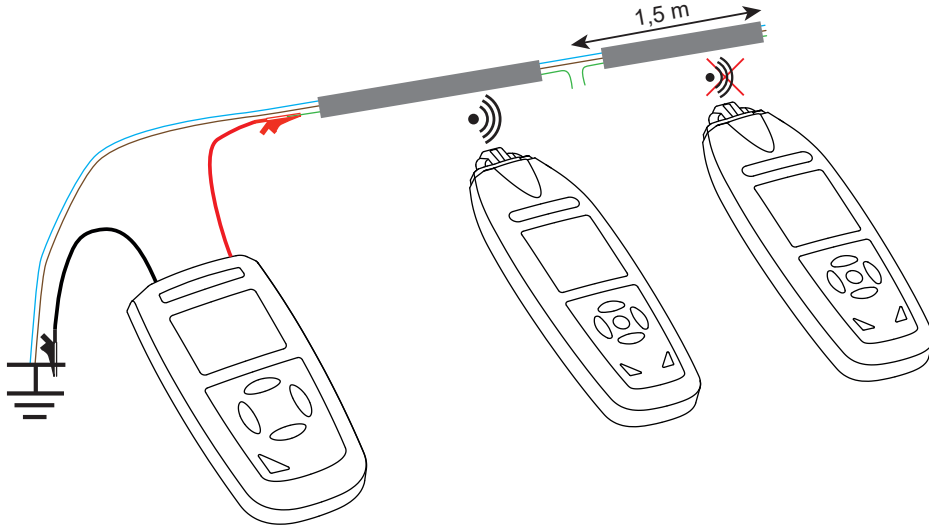
Verici, tespit edilmek istenen iletkenle sayısal sinyallerle modüle edilmiş bir alternatif gerilim uygular; bu gerilim, orantılı bir alternatif elektrik alanı oluşturur.

Alıcı, tespit edilen elektrik alanının seviyesini gösteren hassas bir sensörle donatılmıştır.

3.3. BAŞLANGIÇ

3.3.1. BAĞLANTI ÖRNEĞİ

Cihazın nasıl çalıştığını anlamak için aşağıdaki örnek bağlantıyı gerçekleştirin:



Şekil 4

- Birkaç metre uzunluğunda, 1,5 mm² kesitli 3 iletkenli bir kablo kesiti alın.
- Kablonun ucundan yaklaşık 1,5 m mesafede iletkenlerden birini keserek yapay bir kesinti oluşturun.
- Verilen kabloları kullanarak, bu iletkenin ucunu vericideki bir terminale ve diğer terminali toprağa bağlayın.
- Kablonun diğer iletkenlerini de aynı toprağa bağlayın. Kablonun diğer ucunda iletkenler havada olmalıdır (bağlı değil).

3.3.2. KULLANIM

- tuşuna basarak vericiyi etkin duruma getirin.
- Verici tanımlama kodunu 1 ile 7 arasında seçmek için **CODE SEL** düğmesine basın.
- İletim seviyesini maksimum yoğunluğa (3 dalga) ayarlamak için **▲ ▼** düğmelerini kullanın.
- tuşuna basarak alıcıyı etkin duruma getirin. Vericinin kimlik kodunu otomatik olarak algılar ve aynı kanala geçer.
- Varsayılan olarak kamera otomatik moddadır (**AUTO**). Hassasiyeti ayarlayabilmeniz için manuel moda (**MANUAL**) geçmek üzere **MOD** düğmesini kullanın. Sinyal alım hassasiyetini ayarlamak için **▲ ▼** tuşlarını kullanın. Sinyal gücü değiştikçe sesli sinyalin tonu da değişir.

- Alıcının hassas kısmını kablo boyunca yavaşça kesinti noktasına doğru hareket ettirin. Ekranda alım seviyesi ve alınan sinyal seviyesi gösterilir. Alıcı kesintiye geçtiğinde, görüntülenen sinyalin yoğunluğu düşer ve sonunda tamamen kaybolur.
- Algılamayı iyileştirmek için, hassasiyeti mümkün olduğunca azaltmak amacıyla ▼ tuşunu kullanın.

3.3.3. VERİCİ İÇİN 2 BAĞLANTI MODU

Bu iki bağlantı modu, tek kutuplu mod ve çift kutuplu moddur.

Tek kutuplu modda, bağlantı yalnızca güç kapalıyken yapılır.

Çift kutuplu modda, bağlantı güç ile veya güç olmadan yapılabilir.

3.4. TEK KUTUPLU MOD

Tek kutuplu mod aşağıdakiler için kullanılır:

- duvarlarda veya zeminde bir iletken kesintisi tespiti,
- konut tipi tesisatlarda bir iletken, priz, bağlantı kutusu, anahtar vb.nin yerinin belirlenmesi ve izlenmesi,
- Tesisatlardaki kılıf ve borulardaki daralma noktaları, bükülmeler, deformasyonlar ve tıkanıklıkları tespit etmek.

Tek kutuplu modda, vericinin + terminalini bir iletkene ve - terminalini toprağa bağlayın. Bu toprak, yardımcı bir toprak, bir elektrik prizinin toprak terminali veya topraklanmış bir su borusu olabilir.

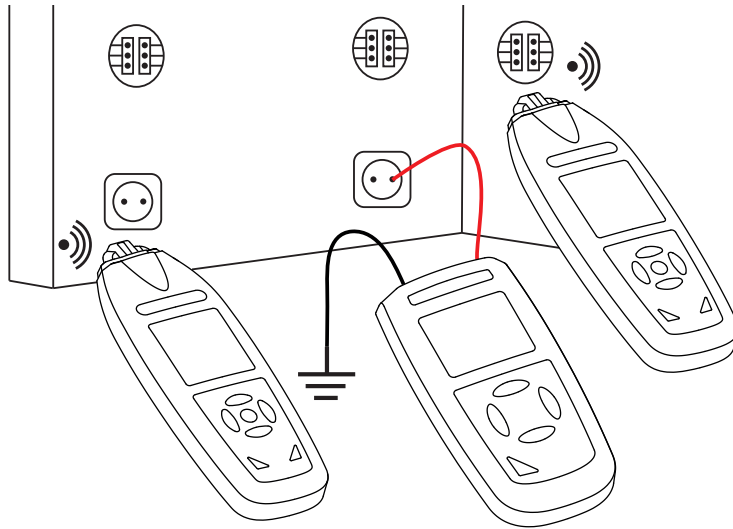
3.4.1. İLETKENLERİN VE PRİZLERİN YERLERİNİN BELİRLENMESİ VE İZLENMESİ

Önkoşullar:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.
- Nötr iletken ve koruyucu iletken bağlanmalıdır.

Ölçüm:

- Vericiyi faz ile koruma iletkeni arasına bağlayın.
- Bu prizi kesebilen (mekanik veya kaçak akım) anahtarı bulmak için prizden başlayarak hattı takip edin.



Şekil 5

Hatırlatma:

Verici sinyallerinin beslediği kablo diğer iletkenlere yakınsa, sinyal bu kablolar üzerinden yayılarak parazit devreler oluşturabilir ve hatalı tespitlere neden olabilir.

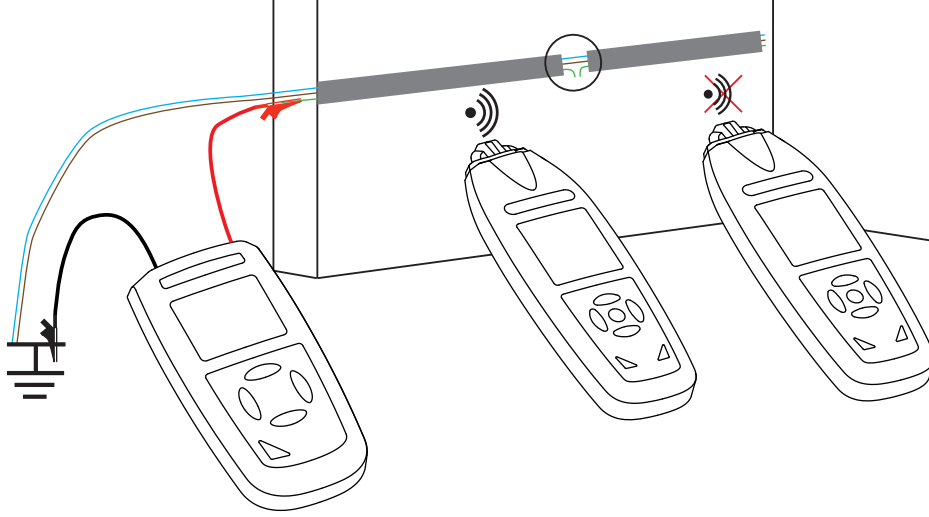
3.4.2. HAT KESİNTİLERİNİN KONUM TESPİTİ

Ön koşul:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.

Ölçüm:

- Vericiyi uygun kabloya ve toprağa bağlayın.
- Kullanılmayan tüm hatları topraklayın.
- Alıcının hassas kısmını kablo boyunca yavaşça hareket ettirin. Alıcı kesintiye geçtiğinde, görüntülenen sinyalin yoğunluğu düşer ve sonunda tamamen kaybolur.
- Tespiti hassaslaştırmak için, vericinin çıkış gücünü mümkün olduğunca azaltın ve alıcının hassasiyetini manuel moda ayarlayın.



Şekil 6

Hatırlatma:

- Kesilen hattın direnci 100 kΩ üzerinde olmalıdır.

3.4.3. İKİ VERİCİ KULLANARAK HAT KESİNTİLERİNİN KONUM TESPİTİ

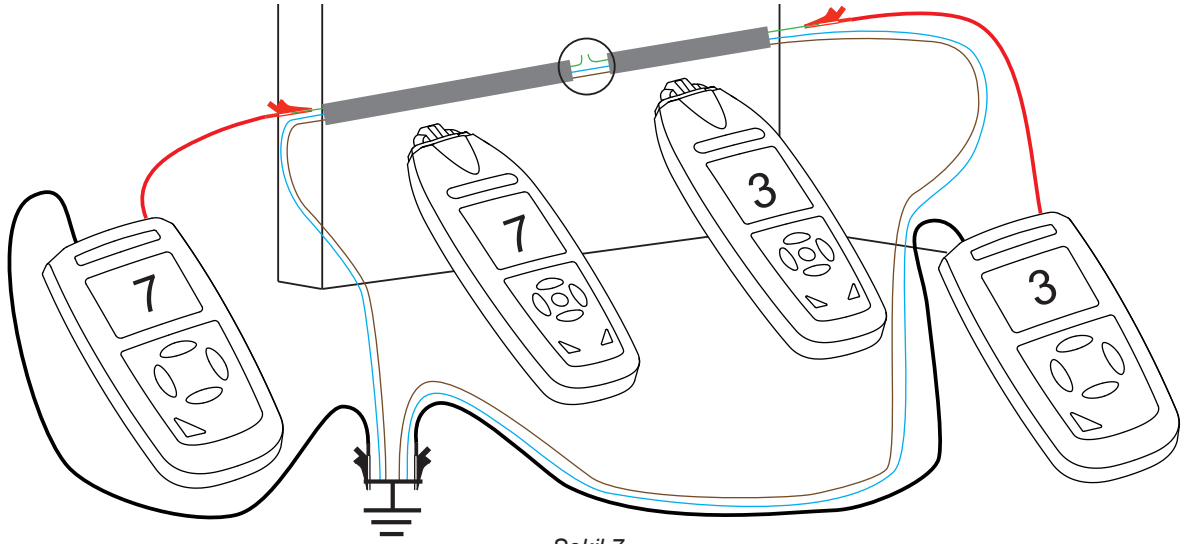
Bir hat kesintisinin yeri, saha bozulması nedeniyle yetersiz koşullar olması durumunda doğru olmayabilir. Kesim hattının her iki ucunda birer tane olmak üzere iki verici (ikincisi isteğe bağlıdır) kullanılarak daha doğru bir konum elde edilebilir. Her verici farklı bir tanımlama koduna ayarlanmıştır. Örneğin, biri kod 7'de diğeri kod 3'te.

Önkoşullar:

- Test edilecek öge gerilim altında olmamalıdır.

Ölçüm:

- İki vericiyi hattın her iki ucuna bağlayın.
- Kullanılmayan tüm hatları topraklayın.
- Alıcının hassas kısmını kablo boyunca yavaşça hareket ettirin. Alıcı, hat sonunun sol tarafında 7 ve sağ tarafında 3 gösterecektir. Alıcı doğrudan kesintinin üzerine yerleştirildiğinde, iki vericiden gelen sinyaller üst üste bindiği için hiçbir hat kodu görüntülenmeyecektir.
- Verici tarafından yayılan güç seviyesini azaltarak ve alıcı hassasiyetini manuel moda ayarlayarak algılamayı iyileştirin.



Şekil 7

Hatırlatma:

- Kesilen hattın direnci 100 k Ω üzerinde olmalıdır.

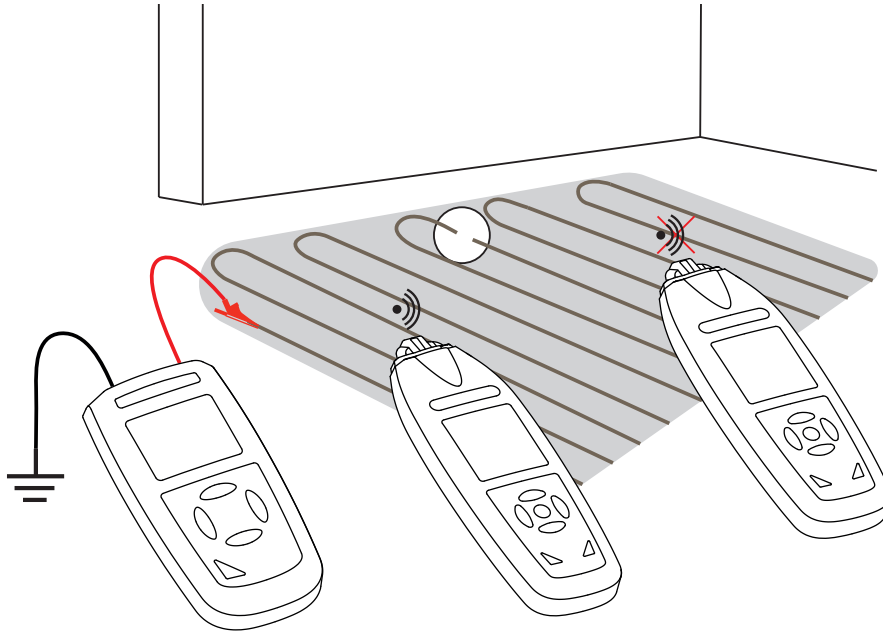
3.4.4. YERDEN ISITMA SİSTEMİNDEKİ ARIZALARIN TESPİT EDİLMESİ

Önkoşullar:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.
- Direnç devresi, toprağa bağlı bir koruyucu kalkan ile korunmamalıdır; aksi hâlde konum tespiti yapılamaz.

Ölçüm:

- Bu ölçüm bir veya iki verici ile gerçekleştirilebilir. Vericiyi veya vericileri, § 3.4.2 veya § 3.4.3 paragrafında açıklandığı gibi bağlayın.
- Ölçüm yöntemi aynıdır.



Şekil 8

Hatırlatmalar:

- Isıtma tellerinin üzerinde bir ekran tabakası bulunuyorsa, toprak bağlantısı olmayabilir. Gerekirse muhafazayı toprak bağlantısından ayırın.
- Verici toprak ile aradığınız hat arasında önemli bir mesafe olduğundan emin olun. Bu mesafe çok kısaysa, hattın konumu doğru bir şekilde tespit edilemeyebilir.

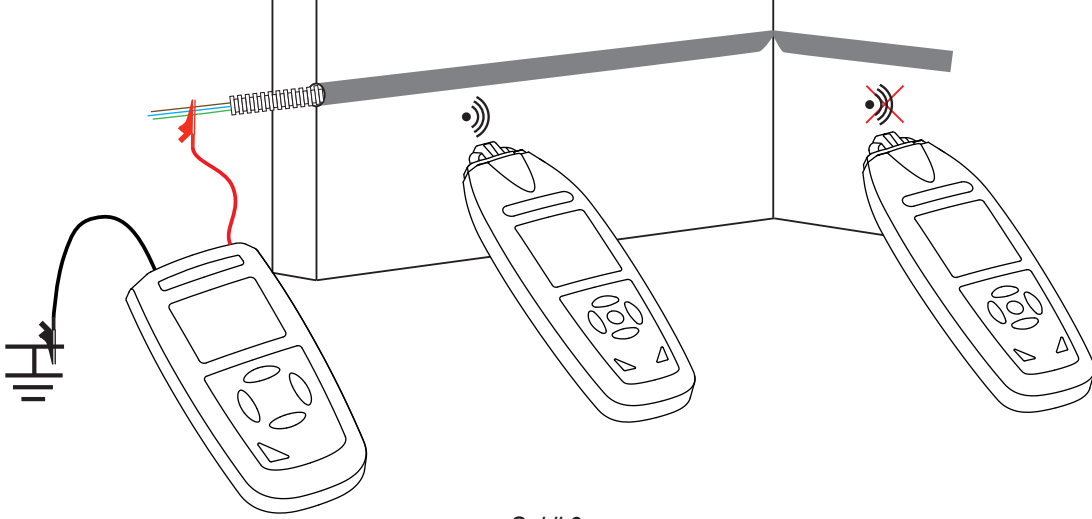
3.4.5. METALİK OLMAYAN BİR KILIFIN DARALMIŞ (VEYA TIKANMIŞ) KISMININ TESPİT EDİLMESİ

Önkoşullar:

- Kılıf iletken olmayan bir malzemeden (plastik gibi) yapılmış olmalıdır.
- Kılıf içindeki kablo gerilim altında olmamalıdır.

Ölçüm:

- Vericiyi kılıf içindeki metal iletkenlere ve yardımcı bir toprağa bağlayın.
- Alıcının hassas kısmını kılıf boyunca yavaşça hareket ettirin. Alıcı daraltılmış alanın üzerinden geçtiğinde, görüntülenen sinyal yoğunluğu keskin bir şekilde düşer.
- Tespiti hassaslaştırmak için, vericinin çıkış gücünü mümkün olduğunca azaltın ve alıcının hassasiyetini manuel modda ayarlayın.



Şekil 9

Hatırlatmalar:

- Vericinin topraklaması ile tespit edilecek kılıf arasında yeterli mesafe olduğundan emin olun. Mesafe çok kısa ise, kılıfın konumu tam olarak tespit edilemeyebilir. Tercihen, verilen topraklama çubuğu ile yapılan tesisat dışı bir topraklama kullanın.
- Eğer elinizde yalnızca iletken olmayan bir kılıf (cam elyafı, PVC vb.) varsa, içine yaklaşık 1,5 mm² kesitinde bir metal tel yerleştirin.

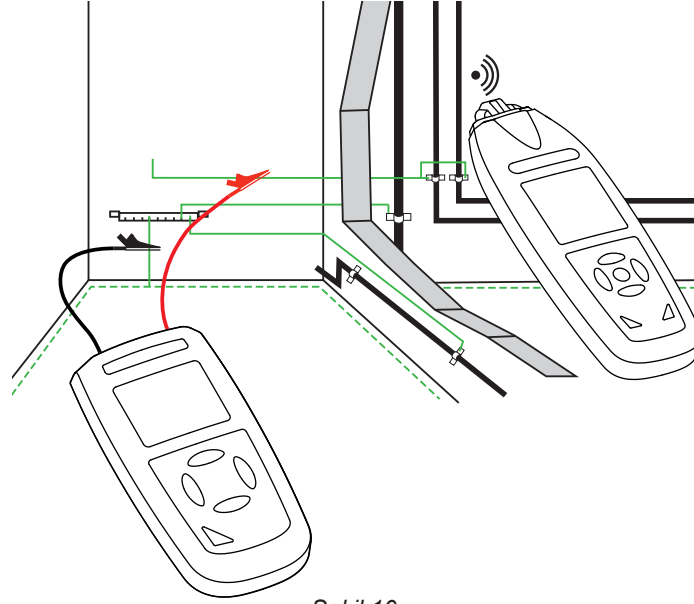
3.4.6. METAL BİR SU VEYA ISITMA SİSTEMİ BORUSUNUN TESPİT EDİLMESİ

Önkoşullar:

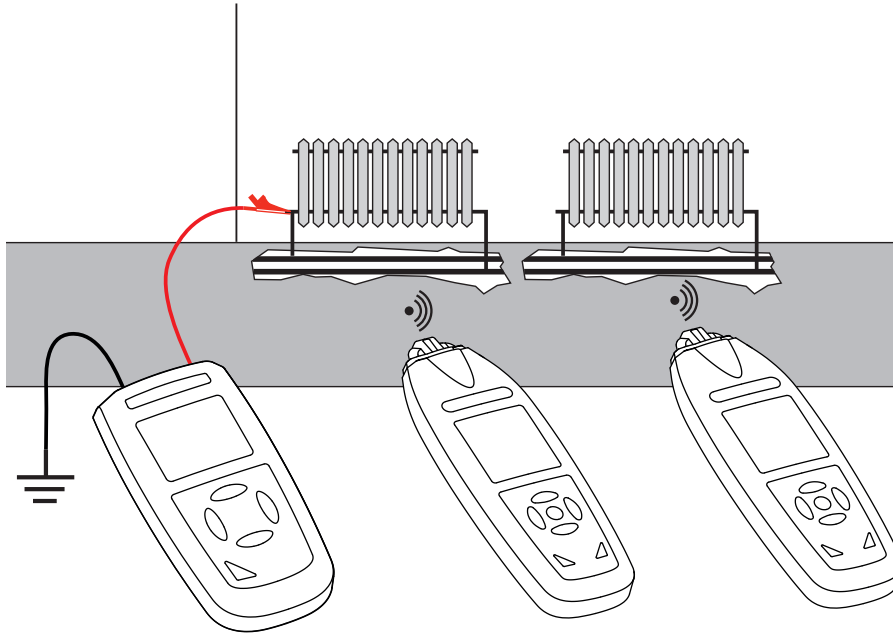
- Boru iletken olmalıdır (galvanizli çelik gibi).
- Boruya topraklama yapılmamalıdır.
- Boru yere çok yakın olmamalıdır, aksi takdirde algılama mesafesi çok kısa olacaktır.

Ölçüm:

- Vericiyi, tespit edilecek boruya ve topraklamaya bağlayın.
- Alıcının hassas kısmını boru boyunca yavaşça hareket ettirin. Duvarlardan veya zeminden takip edin.
- Vericinin çıkış gücünü ve alıcının hassasiyetini manuel modda ayarlayarak tespiti hassaslaştırın.



Şekil 10



Şekil 11

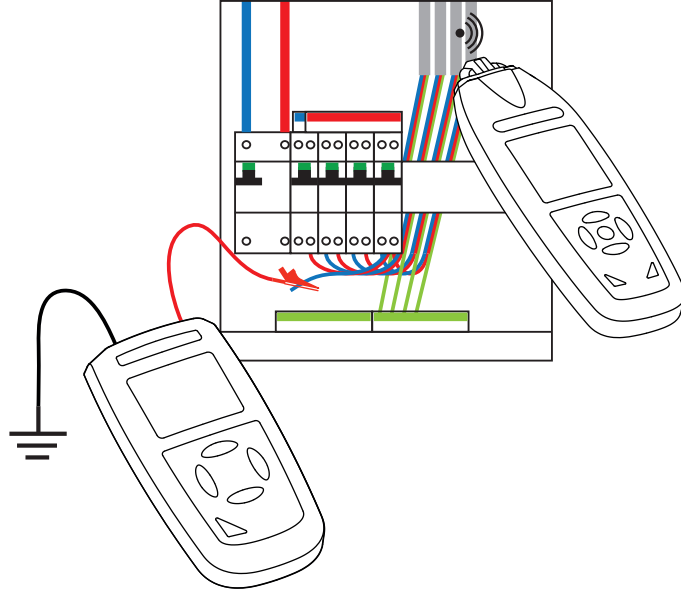
3.4.7. AYNI KATTAKİ BİR GÜÇ KAYNAĞININ BELİRLENMESİ

Ön koşul:

- Test edilecek öge gerilim altında olmamalıdır.

Ölçüm:

- Gerilimi kesmek için bu kata ait ana şalteri indirin.
- Elektrik dağıtım panosunda, tespit edilecek devrenin nötr iletkenini ayırın.
- Vericiyi bu nötr kablo ile yardımcı bir toprak arasına bağlayın.
- Vericinin çıkış gücünü ve alıcının hassasiyetini manuel modda ayarlayarak tespiti hassaslaştırın.



Şekil 12

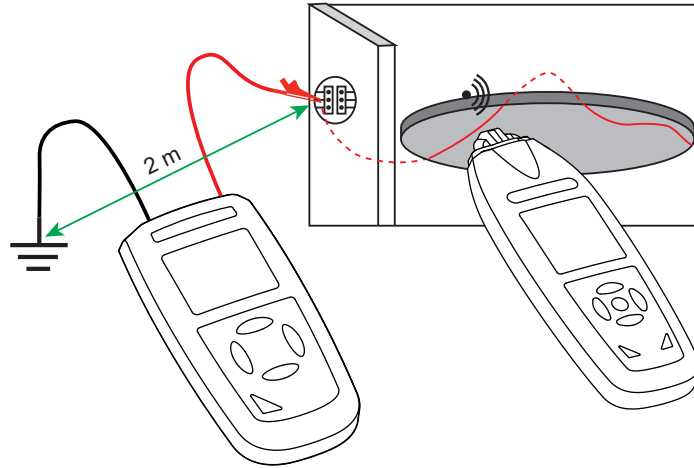
3.4.8. GÖMÜLÜ BİR DEVRENİN İZLENMESİ

Ön koşul:

- Devreye güç verilmemelidir.
- Topraklama kablosu ile aranacak devre arasındaki mesafe mümkün olduğunca uzun olmalıdır. Bu mesafe çok kısaysa, devrenin konumu doğru bir şekilde tespit edilemeyebilir.

Ölçüm:

- Vericiyi, aranacak iletken ile yardımcı bir topraklama arasına bağlayın.
- Alıcıyı aranacak devre boyunca yavaşça hareket ettirin. En güçlü sinyaller, devrenin tam konumunu gösterir.
- Tespit derinliği topraklama koşullarından büyük ölçüde etkilenir. Devrenin yerini doğru bir şekilde belirlemek için uygun alıcı hassasiyetlerini seçin.
- Verici ve alıcı arasındaki mesafe arttıkça, alınan sinyallerin gücü ve algılama derinliği azalır.



Şekil 13

3.5. ÇİFT KUTUPLU MOD

Bu bağlantı, gerilim altındaki veya gerilim dışındaki bir şebeke hattında kullanılabilir. Verici, iki test ucu ile iki iletkene bağlanır.

Gerilim altındaki bir hatta bağlantı:

- Vericinin + terminalini faza bağlayın.
- Vericinin - terminalini nötre bağlayın.



Eğer - terminali nötr yerine koruyucu iletkene bağlanırsa, verici akımı tesisatta zaten mevcut olan kaçak akıma eklenir. Toplam akım bu durumda kaçak akım şalterini tetikleyebilir.

Gerilim altında olmayan bir hatta bağlantı:

- Vericinin + terminalini bir iletkene bağlayın,
- Vericinin - terminalini diğer iletkene bağlayın,
- Hattın sonunda iki kabloyu birbirine bağlayın.

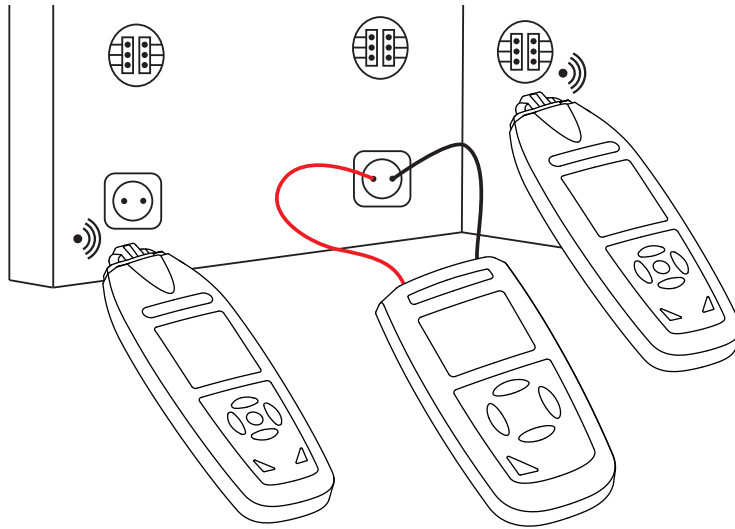
Başka bir yöntem: iki verici test ucu tek bir iletkenin iki ucuna bağlanabilir. Ayrıca, tesisat gerilim dışı olduğundan, koruma iletkeni de risksiz bir şekilde kullanılabilir.

3.5.1. KAPALI DEVRE UYGULAMALARI

- Enerjisi kesilmiş devrelerde verici, algılanacak devrelere sinyal gönderir.
- Gerilim altındaki devrelerde verici, tespit edilecek devrelere sinyaller gönderir ve mevcut gerilimi de ölçer.

Ölçüm:

- Vericiyi faz ve nötr arasına bağlayın.
- Bu prizi kesebilen (mekanik veya kaçak akım) anahtarı bulmak için prizden başlayarak hattı takip edin.
- Gerekirse, vericinin iletim gücünü ayarlayın.



Şekil 14

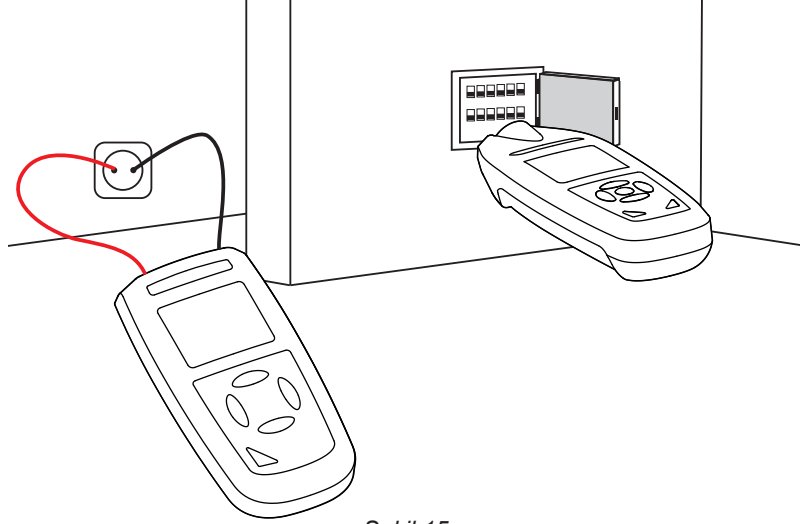
Hatırlatmalar:

- Bu yöntem, alt dağıtım kabinleri ile donatılmış elektrik tesisatlarında prizleri, anahtarları, sigortaları vb. aramak için kullanılır.
- Algılama derinliği kablunun bulunduğu malzemeye göre değişir. Genellikle 50 cm'den düşüktür.

3.5.2. SİGORTA ARAMA

Ölçüm:

- Voltajı kesmek için tüm dağıtım kutusu diferansiyellerini açın.
- Vericiyi, koruma sigortasının arandığı devrenin fazı ve nötrü arasına bağlayın. Şebeke prizleri veya prizler için isteğe bağlı bağlantı aksesuarlarını kullanın.
- Tercih edilen sigorta, en güçlü ve en istikrarlı sinyallere sahip olanıdır. Dedektör diğer sigortalardaki sinyalleri bulabilir, ancak bunlar nispeten zayıftır.
- En iyi algılama sonuçları için, alıcıyı sigorta tutucusunun kenarına yerleştirin.
- Vericinin gücünü ayarlayın.
- Devrenin yerini doğru bir şekilde belirlemek için alıcıda manuel modu ve uygun alım hassasiyetini seçin.



Şekil 15

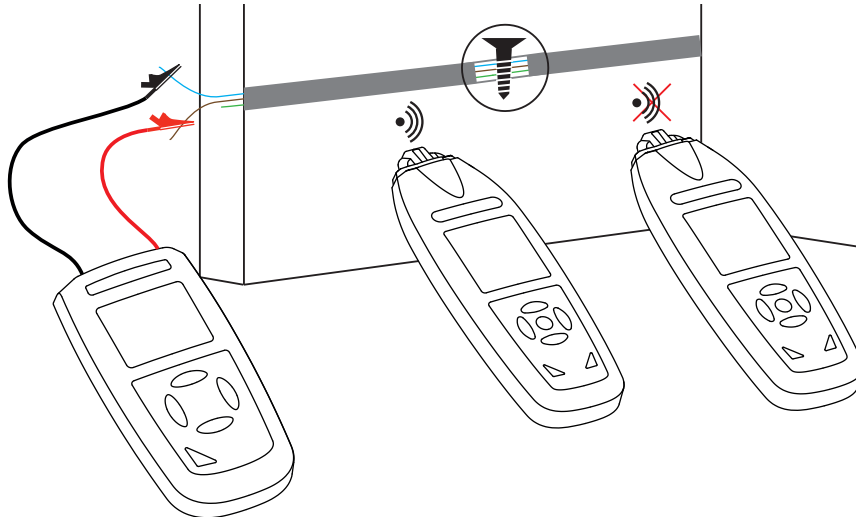
Hatırlatmalar:

- Sigortaların belirlenmesi ve yerlerinin tespiti, elektrik dağıtım panosunun kablolama durumundan büyük ölçüde etkilenir. Sigortaları mümkün olduğunca doğru bir şekilde aramak için kutu kapağını açmak veya çıkarmak gerekebilir.

3.5.3. KISA DEVRE ARAMA

Ön koşul:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.



Şekil 16

Ölçüm:

- Vericiyi devrenin iki iletkenine bağlayın.
- Alıcının hassas kısmını kablo boyunca yavaşça hareket ettirin. Alıcı kısa devrenin üzerinden geçtiğinde, görüntülenen sinyalin yoğunluğu düşer ve sonunda tamamen kaybolur.
- Tespiti hassaslaştırmak için, vericinin çıkış gücünü mümkün olduğunca azaltın ve alıcının hassasiyetini manuel modda ayarlayın.

Hatırlatmalar:

- Kılıf içindeki elektrik kabloları ve iletkenlerinde kısa devre araması yapılırken, kılıf içindeki teller bükülü olduğundan tespit derinlikleri değişiklik gösterebilir. Sadece empedansı 20Ω 'dan az olan kısa devreler doğru bir şekilde algılanabilir. Kısa devrenin empedansı bir multimetre ile ölçülebilir.
- Kısa devre empedansı 20Ω 'dan büyükse, § 3.4.2. Hat kesintilerinin konum tespiti'deki yöntemi kullanın.

3.5.4. NİSPETEN DERİNE GÖMÜLÜ DEVRELERİN TESPİTİ

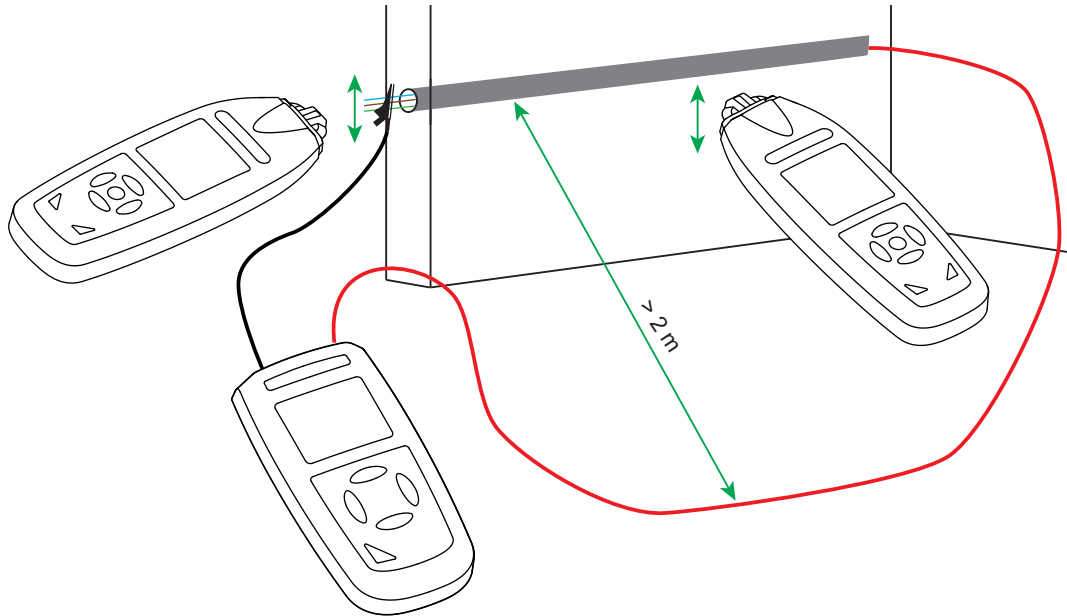
Çok iletkenli bir kabloda bipolar modda ölçüm yaparken, algılama derinliği ciddi şekilde sınırlıdır. Kablonun dışında yardımcı bir iletken kullanın.

Ön koşul:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.

Ölçüm:

- Vericiyi devre iletkenlerinden biri ile yardımcı iletken arasına bağlayın. Devre ile yardımcı iletken arasındaki mesafe en az 2 metre ve gömme derinliğinden daha fazla olmalıdır.
- Alıcının hassas kısmını yavaşça hareket ettirerek gömülü devreyi takip edin.



Şekil 17

Hatırlatma:

- Bu uygulamada, toprak veya duvar neminin algılama derinliği üzerindeki etkisi ihmal edilebilir düzeydedir.

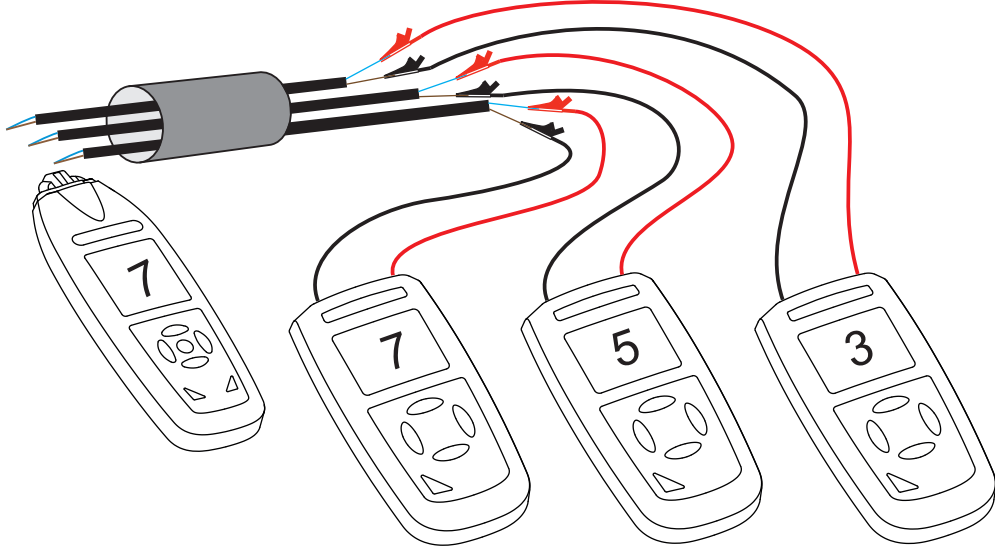
3.5.5. İLETKENLERİ ÇİFTLER HALİNDE SIRALAMA VEYA BELİRLEME

Önkoşullar:

- Devrenin enerjisi kesilmelidir.

Ölçüm

- Her bir çiftin kablo uçlarına kısa devre yaptırın. Her çift diğerlerinden izole kalır.
- Vericiyi bir çifte bağlayın ve ona bir tanımlama kodu atayın, örn. 7.
- Vericiyi başka bir çifte bağlayın ve ona farklı bir tanımlama kodu atayın, örneğin 5.
- Vericiyi son bir çifte bağlayın ve ona başka bir tanımlama kodu atayın, örn. 3.



Şekil 18

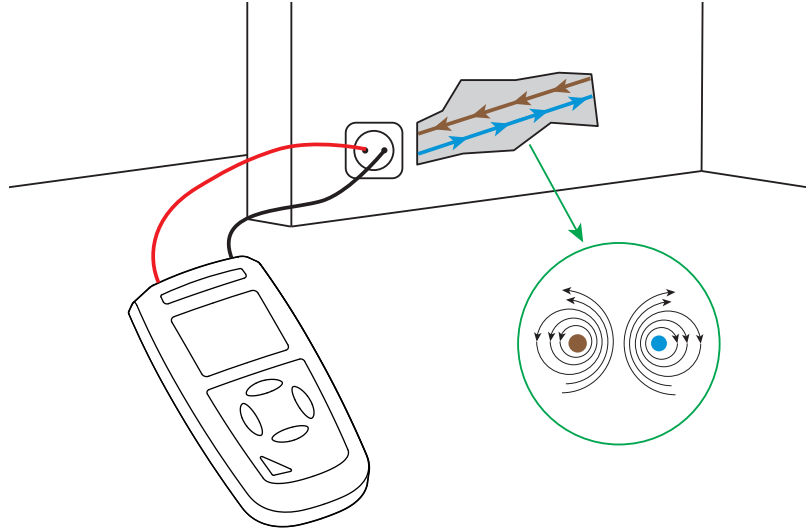
Hatırlatmalar:

- Farklı tanımlama kodlarına sahip birkaç verici kullanabilirsiniz.

3.6. CANLI DEVRELERİN ETKİN ALGILAMA YARIÇAPINI ARTIRMA YÖNTEMİ

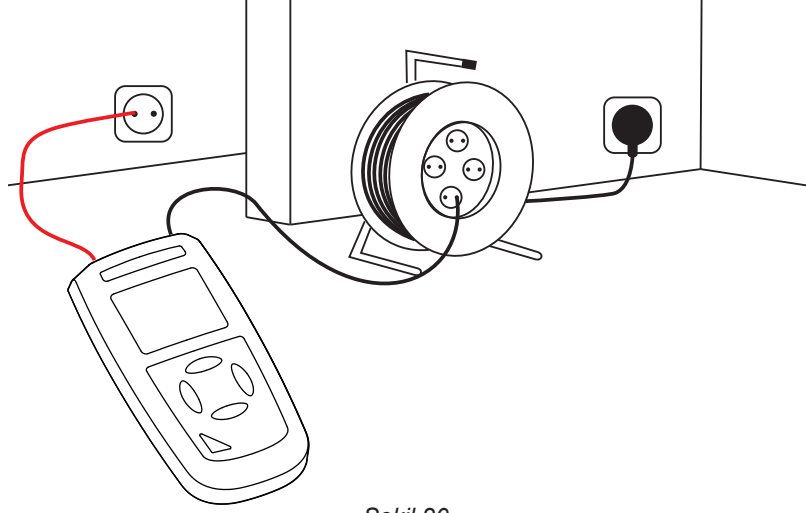
Verici sinyali tarafından üretilen manyetik alan, "ileri" iletken (vericinin + terminaline bağlı) ve "geri dönüş" iletkeni (vericinin - terminaline bağlı) aracılığıyla oluşturulan döngünün şekli ve boyutu (yüzey alanı) ile koşullandırılır.

Bu nedenle, faz ve nötr iletkenlerinin iki paralel telden oluştuğu ve vericinin bu iletkenlere bağlandığı bir konfigürasyonda, etkin tespit yarıçapı (mesafesi) 50 cm'yi geçmez.



Şekil 19

Bir kablo uzatması kullanarak 2,5 metreye kadar algılama mesafesi elde edebilirsiniz.



Şekil 20

3.7. ŞEBEKE VOLTAJININ BELİRLENMESİ VE DEVREDE KOPUKLUK OLUP OLMADIĞININ ARAŞTIRILMASI

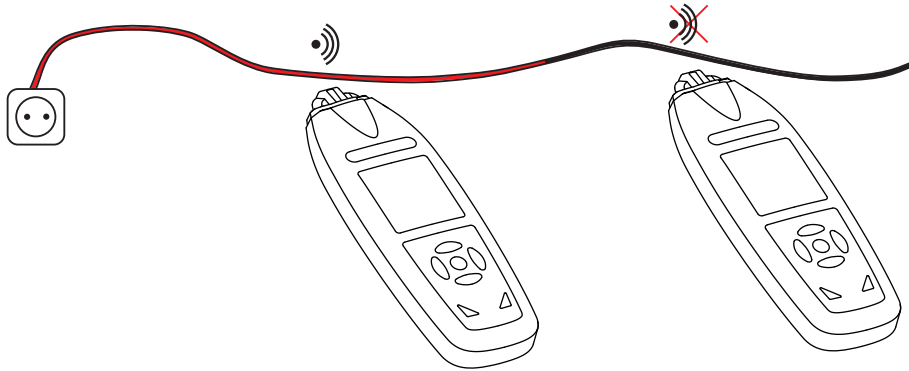
Bu uygulamada, devredeki gerilim değerini ölçmek için vericinin voltmetre fonksiyonunu kullanmak istemediğiniz sürece vericiye gerek yoktur.

Önkoşullar:

- Devre şebeke beslemesine bağlanmalı ve çalıştırılmalıdır.

Ölçüm:

- Gerilim ölçümüne geri dönmek için, **NCV** tuşuna basın.
- Alıcının hassas kısmını hareket ettirerek canlı hattı takip edin.
- Alınan sinyal şiddetinin çubuk sayısı ve yayılan ses sinyalinin frekansı, tespit edilecek devredeki gerilime ve bu devreye olan mesafeye bağlıdır. Gerilim ne kadar yüksek ve devreye olan mesafe ne kadar az olursa, o kadar fazla çubuk görüntülenir ve ses sinyalinin frekansı o kadar yüksek olur.



Şekil 21

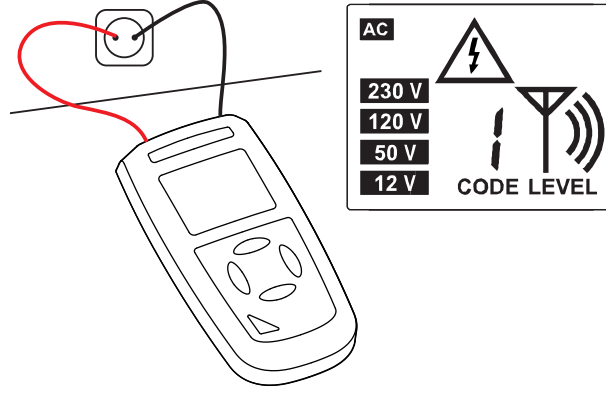
Hatırlatmalar:

- Birden fazla besleme hattının uçlarını ararken, her hattı ayrı ayrı ve sırayla bağlamak gerekir.

3.8. VERİCİNİN VOLTMETRE FONKSİYONU

Verici 12 V'tan daha yüksek gerilime sahip bir devreye bağlanırsa, verici ekranı değeri (DC durumunda işaretsiz) (12 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V) ve gerilim türünü (AC veya DC) gösterecektir.

Ayrıca voltajın tehlikeli (⚡) olup olmadığını da gösterecektir.



Şekil 22

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

4.1. ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

4.1.1. VERİCİ

Çıkış sinyali frekansı: 125 kHz

Harici voltaj tanımlama aralığı : 12 ila 400 V_{DC} ± %2,5; 12~400 V_{AC} (50 veya 60 Hz) ± %2,5

4.1.2. ALICI

NCV işlevi: 12 ila 1000 V_{AC}, 50/60 Hz.

Algılama derinliği:

- Tek kutuplu uygulama: Yaklaşık 0 ila 2 m
- Çift kutuplu uygulama: Yaklaşık 0 ila 0,5 m
- Tekli geri döngü hattı: 2,5 m'ye kadar

Algılama derinliği de malzemeye ve özel uygulamalara bağlıdır.

Şebeke gerilimi bilgisi: Yaklaşık 0 ila 0,4 m

4.2. BESLEME

Verici ve alıcının her biri 6 adet LR03 veya AAA pil ile çalışır.

Vericinin güç tüketimi: kullanıma bağlı olarak 5 ila 36 mA arası.

Alıcının güç tüketimi: kullanıma bağlı olarak 16 ila 36 mA arası.

Pillerin kütlesi: Yaklaşık 12 x 12 g = 144 g

4.3. ÇEVRE KOŞULLARI

Kuru havalarda iç ve dış mekanlarda kullanım içindir.

Kirliliğe neden olma derecesi: 2.

Rakım < 2000 m

Çalışma sıcaklığı: 0 ila 40°C, maksimum %80 bağıl nem (yoğuşmasız).

Depolama sıcaklığı: -20 ila +60°C, maksimum bağıl nem oranı %80 (yoğuşmasız).

4.4. MEKANİK ÖZELLİKLER

Vericinin boyutları (U x G x Y): 160 mm x 84 mm x 40 mm

Alıcının boyutları (U x G x Y): 198 mm x 67 mm x 36 mm

Vericinin kütlesi: Yaklaşık 350 g

Alıcının kütlesi: Yaklaşık 310 g

4.5. ULUSLARARASI NORMLARA UYGUNLUK

Verici, Kategori III'te 300 V'a kadar olan gerilimler için IEC/EN 61010-2-030 güvenlik standardına uygundur.

Alıcı, Kategori III'te 300 V'a kadar olan gerilimler için F tipi bir prob olarak IEC/EN 61010-031 güvenlik standardına uygundur.

Kablolar, Kategori III'te 300 V'a kadar olan gerilimler için IEC/EN 61010-031 güvenlik standardına uygundur.

4.6. ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (CEM)

Cihaz, IEC/EN61326-1 standardına uygundur.

5. BAKIM



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

5.1. 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.

5.2. PİLLERİN DEĞİŞİMİ

- ☐ Sembolü görüntülendiğinde tüm pilleri değiştirmeniz gerekir.
- ☐ Sembolü yanıp sönerse, piller cihaza güç sağlamak için çok zayıftır ve cihaz kapanacaktır.

Pilleri değiştirmek için, cihazı kapalı konuma getirin ve bölüm § 1.4 ile açıklandığı şekilde hareket edin.



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

6. GARANTİ

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

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

Aşağıdaki durumlarda garanti geçerli değildir:

- 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 çalışma kılavuzunda belirtilmeyen, öngörülmeyen, özel bir uygulama için uyarlanması.
- Darbe, düşme veya su baskınına bağlı hasarlar.



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

