

TEKNİK VERİLER

1742, 1746 ve 1748 Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler



TÜM GÜÇ KALİTESİ VE GÜÇ PARAMETRELERİNİ ÖLÇÜN

1748, her ortalama dönemi için 500'den fazla farklı parametreyi kaydeder.

TEK TIKLA RAPORLAMA

Saniyeler içinde en yaygın güç kalitesi standartlarına göre ayrıntılı raporlar oluşturun.

KOLAY KULLANIM

Otomatik yapılandırma kontrolü, her ölçüm oturumunun ilk seferde doğru olmasını sağlar. Bağlantı sürecini basitleştirmek için cihazı ölçülen hattan çalıştırın.

Hiç olmadığı kadar kolay biçimde sorunları giderin, enerji kullanımını ölçün ve servis kalitesi anketleri yapın

Fluke 1742, 1746 ve 1748 Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler, güç kalitesi ve enerjiyle ilgili önemli kararları vermek için ihtiyaç duyduğunuz verilere gerçek zamanlı olarak hızlı ve kolay erişim sunar.

Kompakt ve sağlam Fluke 1740 Serisi Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler; sorun giderme, enerji kullanımını ölçme ve güç dağıtım sistemlerini analiz etme esnekliğine ihtiyaç duyan teknisyen ve mühendisler için özel olarak tasarlanmıştır. IEC 61000-4-30 gibi uluslararası güç kalitesi standartlarıyla tamamen uyumlu ve olayları yakalarken 500 parametreyi eş zamanlı olarak kaydedebilme özelliğine sahip olan Fluke 1740 Serisi, aralıklı ve bulunması zor güç kalitesi sorunlarının her zamankinden daha kolay tespit edilmesine yardımcı olur. Dahili Energy Analyze Plus yazılımı, EN 50160 ve IEEE 519 gibi uluslararası standartlar uyarınca gücün kalitesini servis girişinde, alt istasyonda veya yükte hızlıca değerlendirir.

Optimize edilmiş bir kullanıcı arabirimi, esnek akım problemleri ve bağlantıları dijital olarak doğrulayıp düzeltmenizi sağlayan akıllı bir ölçüm doğrulama işlevi, kurulumu her zamankinden daha kolay hale getirerek ölçüm belirsizliğini azaltır. Verileri doğrudan sahada görüntülemek için bir kablosuz bağlantı (WiFi) kullanarak potansiyel olarak tehlikeli ortamlarda geçirdiğiniz zamanı en aza indirin ve PPE'ye uyum sağlama zorluğunu azaltın.



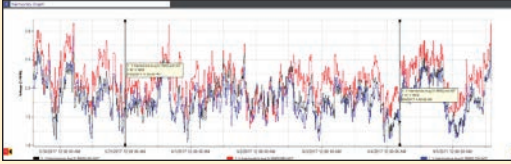


Donanım özellikleri

- **Üç gerilim ve akım fazının yanı sıra nötr akımı ölçün:** Üç fazlı ve nötr gerilim uçları ve dört esnek akım probu.
- **Kapsamlı kayıt:** 20'nin üzerinde kayıt oturumu aynı ayrı cihaza kaydedilebilir. Kapsamlı bir güç ve güç kalitesi değişkenleri aralığı, ölçüm trendlerini asla kaybetmemeniz için otomatik olarak kaydedilir.
- **En yüksek hassasiyetle ölçüm yapın:** Katı IEC 61000-4-30 A Sınıfı 3. Baskı "Test ve ölçüm teknikleri—Güç kalitesi ölçüm yöntemleri" standardını karşılar.
- **Düşüşler, yükselişler ve kesintileri kaydedin:** 1748, güç kalitesi sorunlarının olası temel nedenlerini belirlemek için tarih, zaman damgası ve şiddet bilgilerinin yanı sıra olay dalga biçimi kaydını ve RMS olay profilini içerir.
- **Ana güç kalitesi parametrelerini ölçün:** Gerilim ve akım için harmonikleri ve araharmonikleri ölçer ve dengesizliği, kırışmayı ve hızlı gerilim değişikliklerini içerir.
- **Optimize kullanıcı arabirimi:** Hızlı, kılavuzlu, grafiksel PC tabanlı uygulama kurulumuyla her defasında doğru verileri kaydedin ve akıllı bir doğrulama özelliği ve güç kalitesi kaydedici için tek otomatik düzeltme işleviyle bağlantılarınızla ilgili belirsizliği azaltın. Bağlantı hataları, ünitenin güç düğmesinde bulunan amber ışıkla otomatik olarak gösterilir. Hata düzeltildiğinde ışık yeşil renge döner.
- **Esnek güç kaynağı:** Otomatik olarak 100 V'tan 500 V'a çıkan bir güç kalitesi kaydedici için mevcut olan en geniş aralıkla ölçülen devreden veya bir duvar hattı kablosundan doğrudan çalıştırılır, böylece her yerde test yapabilirsiniz.
- **Sağlam ve güvenilir:** IP65 gerilim giriş adaptörüyle kullanıldığında IP65 değerli zorlu montaj ortamlarına dayanacak şekilde tasarlanmıştır.
- **İki harici USB bağlantı noktası:** Biri PC bağlantısı, diğeri standart USB flash sürücülere veya diğere USB cihazlarına hızlı ve basit veri indirmeye yönelik bu bağlantı noktaları, kaydı kesintiye uğratmaksızın ölçüm cihazını yerinde bırakmanıza olanak tanır.
- **Ethernet bağlantısı:** Cihaz kurulumu ve yüksek hızlı veri indirme için kablolu ve kablosuz bağlantılar.
- **Kompakt boyut:** 23 cm x 18 cm x 5,4 cm (9,1 inç x 7,1 inç x 2,1 inç) boyutuyla dar alanlara ve panolara sığacak şekilde tasarlanmıştır.
- **Endüstrideki en yüksek güvenlik derecesi:** 600 V CAT IV/1000 V CAT III sınıfı, servis girişi ve aşağı akımda kullanım için.
- **Optimize edilmiş ölçüm aksesuarları:** Benzersiz dolaşmayan düz voltaj kablosu ve ince esnek akım problemleri, dar alanlarda bile kolay montaj sağlar.
- **Pil ömrü:** Geçici güç kesintilerine dayanmak için lityum iyon pille şarj başına dört saat çalışma süresi (yedek süresi).
- **Güvenlik:** Standart bir zincir veya başka bir güvenlik cihazıyla en iyi varlığını hırsızlığa karşı koruyun.
- **Manyetik askı seti:** Cihazı elektrik panolarının içine veya dışına rahatlıkla ve güvenli biçimde yerleştirebilirsiniz. Tüm modellerle uyumludur ve 1748 modelinde standart olarak bulunur.



50. harmoniğe kadar Harmonik Spektrumu.



Seçilen harmoniğin zaman içindeki trendi.

| Harmonik | 1742 | 1746 | 1748 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Harmonik | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2. Harmonik | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| 3. Harmonik | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| 4. Harmonik | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 5. Harmonik | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| 6. Harmonik | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 7. Harmonik | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| 8. Harmonik | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 9. Harmonik | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| 10. Harmonik | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 11. Harmonik | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| 12. Harmonik | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13. Harmonik | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 14. Harmonik | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 |
| 15. Harmonik | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 16. Harmonik | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 17. Harmonik | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 18. Harmonik | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 19. Harmonik | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 20. Harmonik | 0.00005 | 0.00005 | 0.00005 |
| 21. Harmonik | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 22. Harmonik | 0.00002 | 0.00002 | 0.00002 |
| 23. Harmonik | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 |
| 24. Harmonik | 0.00001 | 0.00001 | 0.00001 |
| 25. Harmonik | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 26. Harmonik | 0.000005 | 0.000005 | 0.000005 |
| 27. Harmonik | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 28. Harmonik | 0.000002 | 0.000002 | 0.000002 |
| 29. Harmonik | 0.00005 | 0.00005 | 0.00005 |
| 30. Harmonik | 0.000001 | 0.000001 | 0.000001 |
| 31. Harmonik | 0.00002 | 0.00002 | 0.00002 |
| 32. Harmonik | 0.0000005 | 0.0000005 | 0.0000005 |
| 33. Harmonik | 0.00001 | 0.00001 | 0.00001 |
| 34. Harmonik | 0.0000002 | 0.0000002 | 0.0000002 |
| 35. Harmonik | 0.000005 | 0.000005 | 0.000005 |
| 36. Harmonik | 0.0000001 | 0.0000001 | 0.0000001 |
| 37. Harmonik | 0.000002 | 0.000002 | 0.000002 |
| 38. Harmonik | 0.00000005 | 0.00000005 | 0.00000005 |
| 39. Harmonik | 0.000001 | 0.000001 | 0.000001 |
| 40. Harmonik | 0.00000002 | 0.00000002 | 0.00000002 |
| 41. Harmonik | 0.0000005 | 0.0000005 | 0.0000005 |
| 42. Harmonik | 0.00000001 | 0.00000001 | 0.00000001 |
| 43. Harmonik | 0.0000002 | 0.0000002 | 0.0000002 |
| 44. Harmonik | 0.000000005 | 0.000000005 | 0.000000005 |
| 45. Harmonik | 0.0000001 | 0.0000001 | 0.0000001 |
| 46. Harmonik | 0.000000002 | 0.000000002 | 0.000000002 |
| 47. Harmonik | 0.00000005 | 0.00000005 | 0.00000005 |
| 48. Harmonik | 0.000000001 | 0.000000001 | 0.000000001 |
| 49. Harmonik | 0.00000002 | 0.00000002 | 0.00000002 |
| 50. Harmonik | 0.0000000005 | 0.0000000005 | 0.0000000005 |

Her harmoniğin ayrıntılı tablo görünümü.

Yazılım özellikleri

- **“Atölyede” veya “sahada” kurulum ve PC uygulama yazılımı yoluyla indirme:** USB bellek, WiFi ile indirme, kablolu ethernet bağlantısı veya USB kablosuyla basit indirme
- **Energy Analyze Plus uygulama yazılımı:** Otomatik raporlama sistemiyle, enerji tüketimi ve güç kalitesi sağlık durumunun ölçülen tüm detaylarını indirin ve analiz edin.
- **Tek dokunuşla raporlama:** EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 gibi yaygın olarak kullanılan standartlar uyarınca tek tip raporlar oluşturun veya üçüncü taraf yazılımlarla kullanmak amacıyla verileri PQDIF veya NeQual uyumlu formatta dışa aktarın
- **Gelişmiş analiz:** Gelişmiş veri korelasyonu için son derece özelleştirilmiş bir kayıtlı ölçüm görünümü oluşturmak için mevcut kayıtlı parametrelerden birini seçin

Uygulamalar

Tüm güç kalitesi ve güç parametrelerini ölçün—Yükseltme yapılabilir

| | 1742 | 1746 | 1748 |
|-------------|---------|---------|------|
| Enerji | • | • | • |
| Temel PQ | Seçenek | • | • |
| Gelişmiş PQ | Seçenek | Seçenek | • |

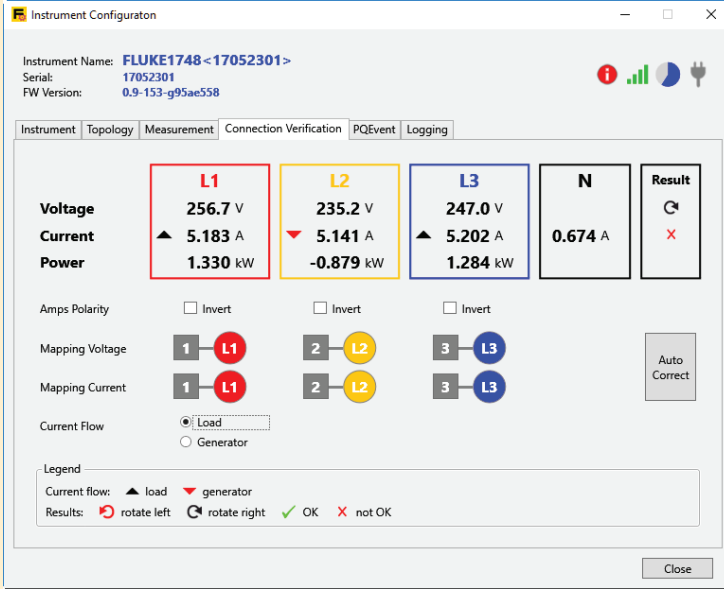
Fluke 1748, her ortalama dönemi için 500'den fazla farklı parametreyi kaydeder. Böylece güç kalitesini ayrıntılı olarak analiz etmenizi ve aralıklı olayları ayrıntılı dalga biçimi verileriyle ilişkilendirmenizi sağlayarak bozuklukların temel nedenlerini tespit etmenize yardımcı olur. Temel güç kalitesi kaydı için Fluke 1746, 1748'e yükseltme seçeneğiyle birlikte enerji tasarrufu çalışmaları ve elektrik ağı planlaması gerçekleştirmek için tüm ilgili güç parametrelerini kaydeder. Basit yük ve enerji çalışmaları için Fluke 1742, sağlam bir gövdede optimum performans sunar ve 1746'ya veya tam 1748 işlevselliğine yükseltilebilir.

Akım harmonikleri sınırlarını hesaplar

Fluke 1748 Güç Kalitesi Kaydedicilerden veri indirirken Energy Analyze Plus, çeşitli uluslararası standartlara göre sistemde aşırı yükü tahmin etmek için kurulum parametreleri temelinde akım harmonikleri sınırlarını hesaplayabilir. Bu güçlü öngörücü bakım özelliği, akım harmoniklerinin gerilimde bozulma meydana gelmeden önce gözlemlenmesini sağlayarak beklenmeyen arızaları veya uyumsuzluk durumlarını önlemenize olanak tanır ve sistemin çalışma süresini artırır.

Kolay kullanım

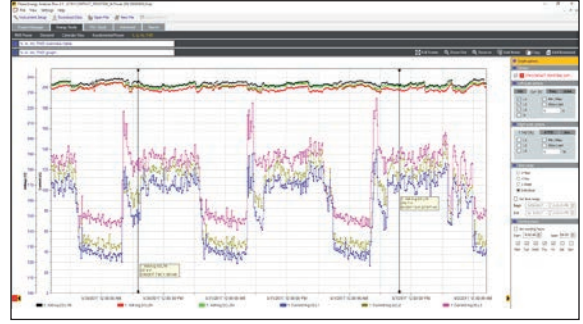
Fluke güç kalitesi kaydediciler, teknisyenler düşünülerek tasarlanmıştır. Dört akım probunun her biri aynı bağlanarak esneklik ve kolaylık sağlar. Cihaz problemleri otomatik olarak algıladığı, ölçeklendirdiği ve çalıştırdığı için ölçümlerin doğruluğunu sağlama konusunda endişelenmeniz gerekmez.



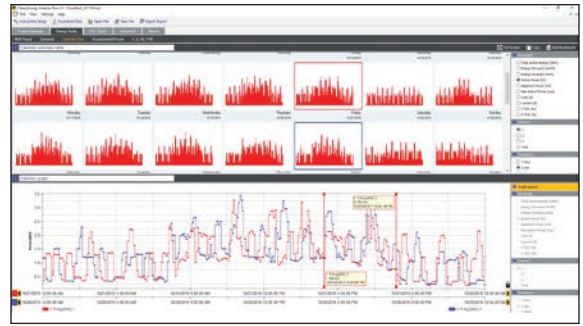
Bağlantı doğrulama işlevi, cihazın doğru bağlanıp bağlanmadığını gösterir ve sorunları tek tuşla otomatik olarak düzeltir.

İnce akım problemleri, dar iletken alanından kolayca geçecek şekilde tasarlanmıştır ve her uygulamada yüksek hassasiyet için geniş aralık (seçilen proba bağlı olarak 1,5A ila 6000A) içerir. Yenilikçi dolaşmaz, düz gerilim ucu, bağlantıyı kolay ve güvenilir hale getirir. Cihazın PC kurulum uygulaması kullanılarak erişilebilecek akıllı "Verify Connection" özelliği, cihazın doğru şekilde bağlandığından emin olmak için otomatik kontrol yapar ve ölçüm uçlarının çıkarılması gereksizdir bağlantıları dijital olarak düzeltebilir. Bir bağlantı hatası durumunda ünitenin üzerindeki güç düğmesi yeşil renkten amber rengine dönerek devam etmeden önce bağlantıların doğrulanması gerektiğini belirtir.

Kaydediciler doğrudan ölçülen devreden de (en fazla 500 V) rahat ve güvenli biçimde çalıştırılabilir. Priz aramanız veya kayıt konumuna birden fazla uzatma kablosu çekmeniz gerekmez. Bu, özellikle uzak bir sahada kayıt yaparken ve elektrik panolarının içine monte ederken kullanışlıdır.



Gerilim ve akım trend grafiği.



Takvim görünümü, hızlı genel bakış için saatleri, günleri ve haftaları küçük resimler olarak gösterir.

Analiz ve raporlama

Kayıtlı verileri kaydetmek için sadece bir kısmı. Verileri elde ettikten sonra, kurumunuz veya müşterileriniz tarafından kolayca paylaşılıp anlaşılabilir faydalı bilgi ve raporları oluşturmanız da gerekir. Fluke Energy Analyze Plus yazılımı bu işi olabildiğince kolaylaştırıyor. Güçlü analiz araçları ve dakikalar içinde özel raporlar oluşturma özelliğiyle, bulgularınızı iletebilecek ve sorunları hızla çözecek, böylece sistem güvenilirliğini ve tasarrufları maksimuma çıkarabileceksiniz. EN 50160, IEEE 519 ve GOST gibi endüstri standartlarına yönelik çeşitli dahili rapor şablonları, tek dokunuşla yüksek kaliteli raporlar oluşturabilmeniz için tık tıkla raporlama olanağı sunar. Standartlar geliştikçe veya yeni sürümler sunuldukça raporlar değiştirilebilir.

Esnek veri görüntüleri, ölçüm dosyasının ayrıntılarını hızlıca anlaşılması kolay formatlarda gösterir. Yukarıda gösterilen takvim görünümü, gerekli küçük resim görüntülerini seçerek saat/saat, gün/gün ve hafta/hafta karşılaştırmalara olanak tanır. Seçilen her küçük resim, alttaki pencerede otomatik olarak ayrıntılandırılır.



IP65 Sınıfı gerilim konektörü
(isteğe bağlı).



Hat kablosuyla çalışma için MA-C8
adaptörü



Ethernet ve USB bağlantı noktaları

Gelişmiş veri iletişimi ve yazılımı:

- Birlikte verilen Fluke Energy Analyze Plus yazılımını kullanarak pano dışından veya ofisinizden kablosuz olarak gerçek zamanlı ölçümleri görüntüleyin
- Kayıtlı dosyaları doğrudan cihazın USB bağlantı noktasına takılan bir USB flash belleğe ya da kablolu bağlantı veya WiFi bağlantısıyla PC'nize indirin
- Energy Analyze Plus yazılımının dışı aktarma işlevi, bir veya daha fazla kayıtlı değer basit bir parametre seçiciyle dışı aktarılmasını sağlar

Sağlam ve güvenilir

1740 serisi ürünler, zorlu çalışma ortamlarına dayanacak şekilde geliştirilmiştir. Esnek akım problemleri IP65 sınıfıdır ve çoğu kurulum durumu için uygundur. İsteğe bağlı IP65 gerilimi adaptörü, zorlu koşullarda bile emniyetli ve güvenilir şekilde çalıştırmaya olanak tanır. Standart 2 m (6,6 ft) uçlar erişilmesi zor iletkenlerde bağlantıyı kolaylaştırırken isteğe bağlı 5 m (16,5 ft) uçlar zorlu konumlarda kurulum için kullanışlıdır. Cihazları 500 V'a kadar güç hattından çalıştırma özelliği sayesinde kurulum son derece basittir.

Özenli tasarım

Fluke, özenli tasarımıyla gurur duyar. 1740 serisi güç kalitesi kaydediciler, saha dışındayken cihazın bir hat kablosuyla çalıştırılmasını kolaylaştıran MA-C8 adaptörü gibi basit ama etkili aksesuarları içerir. Sahada her zaman ihtiyaç duyulmayan bağlantı noktaları IP65 korumalıdır. Ethernet, USB, AUX ve I/O bağlantı noktaları, nem ve kir girişine karşı korunur. Durum LED'leri, hiçbir kontrole dokunmaksızın cihazın ne yaptığını hızlı ve net biçimde anlamanızı sağlar. Kompakt boyutu, çoğu durumda mevcut alana sorunsuz sığmasını sağlar.

Teknik Özellikler

| Hassaslık | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------|--|
| Parametre | Aralık | Maks. Çözünürlük | Referans koşullarda yerleşik hassaslık (Değerin % oranı + Aralığın % oranı) |
| Gerilim | 1000 V | 0,1 V | ± %0,1 nominal gerilim ^{1, 2} |
| Akım | i17xx-flex 1500IP 24 inç 1500 A | 150 A 1500 A | 0,01 A (min. 1,5 A) ³ 0,1 A |
| | i17xx-flex 3000IP 24 inç 3000 A | 300 A 3000 A | 0,01 A (min. 3,0 A) ³ 0,1 A |
| | i17xx-flex 6000IP 36 inç 6000 A | 600 A 6000 A | 0,01 A (min. 6,0 A) ³ 0,1 A |
| | i40s-EL pens | 4 A 40 A | 1 mA 10 mA |
| Frekans | 42,5 Hz ila 69 Hz | 0,01 Hz | ± (%0,1) ² |
| Aux girişi | ± 10 V dc | 0,1 mV | ± (%0,2 + %0,02) |
| Gerilim min/maks | 1000 V | 0,1 V | ± %0,2 nominal giriş gerilimi ¹ |
| Akım min/maks | aksesuara göre tanımlanır | aksesuara göre tanımlanır | ± (%5 + %0,2) |
| Gerilim üzerindeki THD (Toplam Harmonik Distorsiyon) | %1000 | %0,10 | ±%2,5 |
| Akım üzerindeki THD (Toplam Harmonik Distorsiyon) | %1000 | %0,10 | ±%2,5 |
| Gerilim harmonikleri 2. ... 50. | 1000 V | 0,1 V | ≥ 1 V: okumanın %5'i < 1 V: ± 0,05 V |
| Gerilim harmonikleri 2. ... 50. | Aksesuara göre tanımlanır | Aksesuara göre tanımlanır | akım aralığının ≥ %3'ü: değer ± %5'i akım aralığının < %3'ü: aralığın ± %0,15'i |
| Flicker P _{LT} , P _{ST} | 0 - 20 | 0,01 | %5 |

| Parametre | Etki miktarı | iFlex1500IP-24 150 A/1500 A | iFlex3000IP-24 300 A/3000 A | iFlex6000IP-36 600/6000 A | i40s-EL 4 A/40 A |
|---|--------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Aktif Güç P Aktif Enerji Ea | PF ≥ 0,99 | %1,2 + %0,005 | %1,2 + %0,0075 | %1,7 + %0,0075 | %1,2 + %0,005 |
| Görünür Güç S Görünür Enerji Eap | 0 ≤ PF ≤ 1 | %1,2 + %0,005 | %1,2 + %0,0075 | %1,7 + %0,0075 | %1,2 + %0,005 |
| Reaktif Güç Q Reaktif Enerji Er | 0 ≤ PF ≤ 1 | Ölçülen görünür gücün %2,5'i | | | |
| Güç Faktörü PF Yer Değiştirme Gücü FactorDPF/cosφ | - | ± 0,025 | | | |
| Aralığın % oranı olarak ek belirsizlik | VP-N > 250 V | %0,015 | %0,023 | %0,023 | %0,015 |

1) 100 V ... 500 V aralığında; Udin olarak da bilinir

2) 0°C ... 45°C: Yerleşik hassaslık x 2, 0°C ... 45°C dışında: Yerleşik hassaslık x 3

3) Ayrıntılar için kullanım kılavuzuna başvurun

Referans koşullar:

Çevresel: 23 °C ± 5 °C, en az 30 dakika süreyle cihaz çalışması, harici elektriksel/manyetik alan yok, RH < %65

Giriş koşulları: Cosφ/PF=1, Sinüs sinyali f=50 Hz/60 Hz, güç kaynağı 120 V/230 V ±%10.

Akım ve güç özellikleri: Giriş gerilimi 1 ph: 120 V/230 V veya 3 ph wye/delta: 230 V/400 V

Giriş akımı: I > I aralığın %10'u

Birincil kısaç iletkeni veya Rogowski bobini orta konumda

Sıcaklık katsayısı: 28°C üzerindeki veya 18°C altındaki her bir °C için 0,1 x oranında belirtilen hassasiyet ekleyin

Elektriksel teknik özellikler

Güç kaynağı

| | |
|------------------------------|---|
| Gerilim aralığı | Ölçüm devresinden güç verilirken emniyet fiş girişi kullanıldığında 100 V ila 500 V Standart güç kablosu kullanarak (IEC 60320 C7) 100 V ila 240 V MA-C8 |
| Güç tüketimi | Maksimum 50 VA (MA-C8 adaptör kullanılarak güç verildiğinde maks. 15 VA) |
| Verim | ≥ %68,2 (enerji verimliliği düzenlemeleri uyarınca) |
| Maksimum yüksüz güç tüketimi | Sadece IEC 60320 giriş kullanılarak güç verildiğinde < 0,3 W |
| Şebeke güç frekansı | 50/60 Hz ± %15 |
| Pil | Li-ion 3,7 V, 9,2 Wh, kullanıcı tarafından değiştirilebilir |
| Pille çalışma süresi | Tipik olarak 4 saat |
| Şarj süresi | < 6 saat |

Veri toplama

| | |
|------------------------|---|
| Çözünürlük | 16 bit eşzamanlı örnekleme |
| Örnekleme frekansı | 50/60 Hz'de 10,24 kHz, şebeke frekansı ile senkronize |
| Giriş sinyali frekansı | 50/60 Hz (42,5 ila 69 Hz) |
| Devre türleri | 1-φ, 1-φ IT, bölmeli faz, 3-φ delta, 3-φ wye, 3-φ wye IT, 3-φ wye dengeli, 3-φ Aron/Blondel (2-element delta), 3-φ delta açık bacak, sadece akımlar (yük çalışmaları) |
| Veri saklama | Dahili flash bellek (kullanıcı tarafından değiştirilemez) |
| Bellek boyutu | 1 dakikalık aralıklarla ve 500 olay ile tipik olarak 4 haftalık 20 kayıt oturumu |

Temel aralık

| | |
|---------------------------------|--|
| Ölçülen parametreler | Gerilim, akım, aux, frekans, THD V, THD A, güç, güç faktörü, esas güç, DPF, enerji |
| Ortalama aralık | Kullanıcı Seçilebilen: 1 sn., 5 sn., 10 sn., 30 sn., 1 dak., 5 dak., 10 dak., 15 dak., 30 dak. |
| Ortalama süre min/maks değerler | Gerilim, akım: Tam döngü RMS, yarım döngüde bir güncellenir (IEC 61000-4-30 uyarınca URMS1/2 Aux, Güç: 200 ms) |

Talep aralığı (Enerji Ölçüm Cihazı Modu)

| | |
|----------------------|---|
| Ölçülen parametreler | Enerji (Wh, varh, VAh), PF, Maksimum talep, enerji maliyeti |
| Ara | Seçilebilen kullanıcı: 5 dk, 10 dk, 15 dk, 20 dk, 30 dk, kapalı |

Güç kalitesi ölçümleri

| | |
|-------------------------------|---|
| Ölçülen parametre | Gerilim, frekans, dengesizlik, gerilim harmonikleri, THD V, akım, harmonikler, THD A, TDD, gerilim araharmonikleri, TID V, akım araharmonikleri, TID A, Flicker, Ana Şebeke Sinyali, düşük/aşırı sapma |
| Ortalama aralık | Tüm parametreler için 10 dk 2 sa (uzun süreli Flicker P_{Lr}) Harmonikler için 150/180 döngü (3 sn) (IEEE519/REPORT yazılım lisansı gerektirir) |
| tek başına harmonikler | 2. - 50. harmonik Uygulamaya göre kullanıcı tarafından yapılandırılabilir IEC 61000-4-7 uyarınca gruplandırma: Alt gruplu (harmonikler + araharmonikler), gruplu veya yalnızca harmonik kutuları |
| İnterharmonikler | 1. - 50. araharmonik |
| Toplam harmonik distorsiyon | 50 gerilim harmoniği üzerinde hesaplandı |
| Olaylar | Gerilim: Düşüşler, yükselişler, kesintiler, akım: Kalkış akımı 1748: Ana şebeke sinyali, geçici akımlar (düşük frekans) |
| Tetiklenen kayıtlar | RMS profili: 11 sn'ye kadar her yarım gerilim ve akım döngüsünde güncellenen tam döngü RMS (IEC 61000-4-30 uyarınca URMS1/2) 200 ms'ye kadar gerilim ve akım dalga biçimi, 10/12 döngü Ana şebeke sinyali: 120 sn'ye kadar yapılandırılmış frekansların 10/12 döngü RMS kaydı |
| Kalkış Akımı | 1/2 döngü RMS kararlı hal tetikleme göre RMS profili |
| Kırpışma (Flicker) | IEC 61000-4-15 ve IEEE 1453 uyarınca |
| Ana şebeke sinyali | 3 kHz'e kadar iki kullanıcı tanımlı frekans |
| PQ Sağlığı | Güç kalitesi ölçümlerini tek tabloda özetler. Her parametre için ayrıntılı veriler mevcuttur |
| EN 50160 | Standartla uyumluluk |
| Programlanabilir PQ sınırları | Yerel standartlarla uyumluluk için kullanıcı tanımlı sınırlar sağlar |

Elektrik teknik özelliklerinin devamı

Standartlarla uyumluluk

| | |
|-------------------------|--|
| Harmonikler | IEC 61000-4-7: Sınıf 1 IEEE 519 (kısa süreli ve çok kısa süreli harmonikler) |
| Güç kalitesi | IEC 61000-4-30 Sınıf A, IEC 62586-1, IEC 62586-2 (PQI-A-PI cihazı) |
| Güç | IEEE 1459 |
| Güç kalitesi uyumluluğu | EN 50160 |
| Güvenlik | Genel: IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2 Ölçüm: IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V Güç Kaynağı: Aşırı Gerilim Kategorisi IV, Kirlilik Derecesi 2 Li-ion Pil: IEC 62133 |
| USB-A | USB flash sürücü aracılığıyla dosya aktarımı, bellek güncellemeleri, maks. besleme akımı: 120 mA |
| WiFi | Doğrudan bağlantı veya WiFi arayüzü üzerinden dosya aktarımı ve uzaktan kumanda |
| Bluetooth | Fluke Connect® 3000 serisi modüllerden yardımcı ölçüm verilerini okuyun (desteklenen USB - BLE veya WiFi/BLE adaptörü gerektirir, mevcut olup olmadığını kontrol edin) |
| USB-mini-B | Bilgisayara veri indirme cihazı |

Gerilim girişleri

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Giriş sayısı | 4 (nötr referanslı 3 aşama) |
| Maksimum giriş gerilimi | 1000 Vrms, CF 1.7 |
| Giriş empedansı | 10 MΩ |
| Bant genişliği | 42,5 Hz ila 3,5 kHz |
| Ölçekleme | 1:1 ve değişken |
| Ölçüm kategorisi | 1000 V CAT III/600 V CAT IV |

Akım girişleri

| | |
|----------------|--|
| Giriş sayısı | 4 (3 aşama ve nötr), mod takılan sensör için otomatik olarak seçilir |
| Giriş gerilimi | Kısaçkl giriş: 500 mVrms/50 mVrms; CF 2.8 Rogowski bobini girişi: 50 Hz'de 150 mVrms/15 mVrms, 60 Hz'de 180 mVrms/18 mVrms; CF 4 prob aralığında CF 4 |
| Aralık | İnce esnek akım probu i17XX-flex1500 IP 24 inç ile 1 A - 150 A/10 A - 1500 A ince esnek akım probu i17XX-flex3000 IP 24 inç ile 3 A - 300 A/30 A - 3000 A ince esnek akım probu i17XX-flex6000 IP 36 inç ile 6 A - 600 A/60 A - 6000 A 40 A pens i40s-EL ile 40 mA - 4 A/0,4 A - 40 A |
| Bant genişliği | 42,5 Hz ila 3,5 kHz |
| Ölçekleme | 1:1 ve değişken |

Yardımcı girişler

| | |
|---------------------|---|
| Giriş sayısı | 2 (Yardımcı adaptörlü analog veya en fazla 2 eş zamanlı BLE cihazı) |
| Giriş aralığı | 0 - ± 10 V dc veya 0 - ± 1000 V dc (isteğe bağlı adaptörlü), 1 değer/sn |
| Ölçek faktörü | Format: mx + b (kazanç ve offset) kullanıcı tarafından yapılandırılabilir |
| Gösterilen birimler | Kullanıcı tarafından yapılandırılabilir (7 karakter, örneğin, °C, psi veya m/s) |

Kablosuz Bluetooth bağlantısı (mevcut olup olmadığını kontrol edin)

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Giriş sayısı | 2 |
| Desteklenen modüller | Fluke Connect® 3000 serisi |
| Alım | 1 okuma/sn |

Çevreye bağlı özellikleri

| | |
|---------------------------------|---|
| Çalışma sıcaklığı | -25°C - +50°C (-13°F - 122°F) ¹ |
| Depolama sıcaklığı | Pilsiz: -25°C - +60°C (-13°F - 140°F), pille: -20°C ila +50°C (-4 °F ila 122°F) |
| Çalışma nemi | IEC 60721-3-3: 3K6: -25°C ila +30°C (-13°F ila +86°F): ≤ %100 40°C (104°F): %55 50°C (122°F): %35 |
| Çalışma yüksekliği | 2000 m (4000 m'ye kadar 1000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV değerlerine düşürün) |
| Depolama yüksekliği | 12.000 m |
| Muhafaza | IEC 60529: IP50 IEC 60529: IP65 sınıfı gerilim konnektörü ile IP65 |
| Titreşim | IEC 60721-3-3 / 3M2 |
| Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) | EN 61326-1: Endüstriyel CISPR 11: Grup 1, Sınıf A IEC 61000-6-5 Güç istasyonu ortamı Kore (KCC): A Sınıfı Ekipman (endüstriyel yayın ve iletişim ekipmanı) ABD (FCC): 47 CFR 15 alt bölüm B. Bu ürün 15.103 bendi uyarınca istisnai ürün olarak değerlendirilir. |

Genel teknik özellikler

| | |
|--------------|---|
| Garanti | İki yıl (pil dahil değil) Aksesuarlar: Bir yıl Kalibrasyon döngüsü: İki yıl |
| Boyutlar | 23,0 cm x 18,0 cm x 5,4 cm (9,1 in x 7,1 in x 2,1 in) |
| Ağırlık | Cihaz: 1 kg (2,2 lb) |
| Kılıf koruma | Alım emniyet kabloları (maks. φ 6 mm) |

¹Üniteyi çalıştırmadan önce ürünü -10°C'ye (+14°F) kadar ısıtın

| Esnek Akım Probenun Teknik Özellikleri | i17XX-FLEX1.5KIP | i17XX-FLEX3KIP | i17XX-FLEX6KIP |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Ölçüm aralıkları | 1 - 150 A ac 10 - 1500 A ac | 1 - 300 A ac 10 - 3000 A ac | 1 - 600 A ac 10 - 6000 A ac |
| Prob kablo uzunluğu | 610 mm (24 inç) | 610 mm (24 inç) | 915 mm (36 inç) |
| Prob kablosu çapı | 7,5 mm (0,3 inç) | 7,5 mm (0,3 inç) | 7,5 mm (0,3 inç) |
| Ağırlık | 170 g (0,38 lb) | 170 g (0,38 lb) | 190 g (0,42 lb) |
| Minimum bükülme yarıçapı | 38 mm (1,5 inç) | | |
| Tahribatsız akım | 100 kA (50/60 Hz) | | |
| Çalışma sıcaklık aralığı üzerindeki sıcaklık katsayısı | Değerin %0,05'i/°C (değerin %0,028'i/°F) | | |
| Çalışma gerilimi | 1000 V CAT III, 600 V CAT IV | | |
| Çıkış kablosu uzunluğu | 2,0 m (6,5 ft) | | |
| Prob kablo malzemesi | TPR | | |
| Kaplin malzemesi | POM + ABS/PC | | |
| Çıkış kablosu | TPR/PVC | | |
| Çalışma sıcaklığı | -20°C ila +70°C (-4°F ila 158°F) test edilen iletken sıcaklığı 80°C (176 °F) dereceyi aşmamalıdır | | |
| Sıcaklık, çalışmazken | -40°C ila +80°C (-40°F ila 176°F) | | |
| Bağıl nem, çalışırken | %15 ila %85, yoğunlaşmaz | | |
| IP değeri | IEC 60529: IP65 | | |
| Garanti | Bir yıl | | |

Model özellikleri

| | 1742 Güç Kalitesi Kayıt Cihazları | 1746 Güç Kalitesi Kayıt Cihazları | 1748 Güç Kalitesi Kayıt Cihazları |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| İşlevler | | | |
| Gerilim, akım, güç, güç faktörü, frekans | • | • | • |
| İleri/geri enerji | • | • | • |
| Tepe Talebi | • | • | • |
| THD | • | • | • |
| Gerilim ve akım harmonikleri (50.'ye kadar) ¹ | | • | • |
| Kırpışma | • | • | • |
| Dengesizlik ¹ | | • | • |
| Hızlı gerilim değişikliği olayları ¹ | | • | • |
| Araharmonikler (50.'ye kadar) ¹ | | • | • |
| Düşüş, yükseliş, kesinti ve geçici akım olayı tabloları ¹ | | • | • |
| Ana şebeke sinyali ¹ | | • | • |
| Kalkış akımı ¹ | | • | • |
| Geçici akımlar (düşük frekans)/Dalga biçimi sapma olayları ² | | | • |
| Kayıt | | | |
| Trend | • | • | • |
| Dalga biçimi anlık görüntüleri ² | | | • |
| RMS profili ² | | | • |
| İletişim | | | |
| Ethernet | • | • | • |
| USB (mini B) | • | • | • |
| Cihazdan cihaza WiFi ile indirme | • | • | • |
| WiFi hub üzerinden WiFi ile indirme (kayıt gerektirir) | İsteğe Bağlı | İsteğe Bağlı | İsteğe Bağlı |
| Birlikte verilen aksesuarlar | | | |
| Esnek akım probu | yok /B sürümü | yok /B sürümü | yok /B sürümü |
| USB bellek | • | • | • |
| USB kablosu | • | • | • |
| 3PHVL-1730 3 Faz + nötr gerilim test ucu | • | • | • |
| Test ucu seti kırmızı/siyah 0,18 m | • | • | • |
| Test ucu seti kırmızı/siyah 1,5 m | • | • | • |
| Timsah tipi klips | 4 | 4 | 4 |
| 173x/174x Yumuşak Kutu | • | • | • |
| Kablo kalemi seti | • | • | • |
| MP1-3R/1B Manyetik Prob 1 set (3 kırmızı, 1 siyah) | İsteğe Bağlı | 1 | 1 |
| 174x-Askı Seti | İsteğe Bağlı | İsteğe Bağlı | • |

¹1742-6/UPGRADE seçeneğine dahildir

²1742-8/UPGRADE veya 1746-8/UPGRADE seçeneğine dahildir



FLUKE®

İsteğe bağlı aksesuarlar

| Öge | Açıklama |
|-----------------------|--|
| 1742-6/UPGRADE | 1742'den 1746 işlevselliğine yükseltme (manyetik problemler dahildir) |
| 1742-8/UPGRADE | 1742'den 1748 işlevselliğine yükseltme (manyetik problemler ve askı seti dahildir) |
| 1746-8/UPGRADE | 1746'den 1748 işlevselliğine yükseltme (askı seti dahildir) |
| IEEE519/REPORT | IEEE 519 raporlaması için yazılım lisansı |
| 3PHVL-1730-5M | Kablo Tertibatı, gerilim test ucu 3 faz+N 5 M |
| i17XX-FLEX1.5KIP | FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 İNÇ/60 CM |
| i17XX-FLEX1.5KIP/3PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 İNÇ/60 CM, 3'lü paket |
| i17XX-FLEX1.5KIP/4PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 İNÇ/60 CM, 4'lü paket |
| i17XX-FLEX3KIP | FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 İNÇ/60 CM |
| i17XX-FLEX3KIP/3PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 İNÇ/60 CM, 3'lü paket |
| i17XX-FLEX3KIP/4PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 İNÇ/60 CM, 4'lü paket |
| i17XX-FLEX6KIP | FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 İNÇ/90 CM |
| i17XX-FLEX6KIP/3PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 İNÇ/90 CM, 3'lü paket |
| i17XX-FLEX6KIP/4PK | FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 İNÇ/90 CM, 4'lü paket |
| i17XX-FLEX5M-EXT | FLUKE-17XX IFLEX Uzatma Kablosu 5 M |
| i40S-EL | FLUKE-1730 I40S-EL Pens Akım Transformatörü |
| i40S-EL/3pk | FLUKE-17XX I40S-EL Pens Akım Transformatörü, 3'lü paket |
| IP65 VOLT CONN | IP65 Sınıf Gerilim Konnektörü |
| FLUKE-17XX AUX | Yardımcı Giriş Adaptörü, 17XX |
| FLUKE-17XX-TL 0,18 M | Test Ucu Seti; 1000 V CAT III, istiflenemez konnektör; 0,18 m; kırmızı/siyah |
| FLUKE-MA-C8 | 4 mm fişli IEC 60320 C7 Hat Gücü Kablosu |
| FTP165X/UK | 165x/uk,kırmızı/mavi/yeşil için Sigortalı Prob Seti |
| MP1-3R/1B | Manyetik Prob 1, 3 x kırmızı, 1 x siyah |
| FLUKE-174X GPS-REC | GPS Alıcı Anteni |
| F17XX KABLO KALEMLERİ | 174X için Kablo Kalemi Seti |

Sipariş bilgileri

Modele göre standart aksesuarlar

| Model | WiFi/BLE Adaptörü* | i17XX-flex1500 24 inç Akım Probu (x4) | i17XX-flex3000 24 inç Akım Probu (x4) | Güç Kabloları MA-C8 adaptörlü |
|--------------------|--------------------|---|---|----------------------------------|
| FLUKE-1742/15/EUS | • | • | | EU/US/UK |
| FLUKE-1742/30/EUS | • | | • | EU/US/UK |
| FLUKE-1742/B/EUS | • | | | EU/US/UK |
| FLUKE-1742/15/INTL | | • | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1742/30/INTL | | | • | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1742/B/INTL | | | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1746/15/EUS | • | • | | EU/US/UK |
| FLUKE-1746/30/EUS | • | | • | EU/US/UK |
| FLUKE-1746/B/EUS | • | | | EU/US/UK |
| FLUKE-1746/15/INTL | | • | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1746/30/INTL | | | • | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1746/B/INTL | | | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1748/15/EUS | • | • | | EU/US/UK |
| FLUKE-1748/30/EUS | • | | • | EU/US/UK |
| FLUKE-1748/B/EUS | • | | | EU/US/UK |
| FLUKE-1748/15/INTL | | • | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1748/30/INTL | | | • | EU/US/UK/CN-AUS/BR |
| FLUKE-1748/B/INTL | | | | EU/US/UK/CN-AUS/BR |

* WiFi/BLE adaptörü, WiFi ağları ve cihazlarına bağlantıyı sağlar. Verileri doğrudan indirmek için dizüstü bilgisayar veya WiFi ağından bağlantı kurulabilir.

Fluke. Keeping your world
up and running.®

Fluke TÜRKİYE
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.com.tr

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853
or Fax (425) 446-5116
In Europe/M-East/Africa +31 (0)40 267 5100
or Fax +31 (0)40 267 5222
In Canada (905) 890-7600
or Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116

©2017 Fluke Corporation. All rights reserved.
Data subject to alteration without notice.
9/2017 6009585b-tr

**Modification of this document is not permitted
without written permission from Fluke Corporation.**