

DATA TEKNIS

# Three-Phase Power Quality Loggers 1742, 1746 dan 1748



## Menyelesaikan masalah, menghitung penggunaan energi, serta melakukan survei kualitas layanan secara lebih mudah

Three-Phase Power Quality Loggers Fluke 1742, 1746 dan 1748 memberikan akses yang cepat terhadap data yang Anda perlukan dalam mengambil keputusan kualitas daya dan energi yang penting secara real-time.

Ringkas dan kokoh, Three-Phase Power Quality Loggers Fluke 1740 Series dirancang khusus bagi teknisi dan insinyur yang memerlukan fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah, menghitung penggunaan energi, dan menganalisis sistem distribusi daya. Sepenuhnya sesuai dengan standar kualitas daya internasional seperti IEC 61000-4-30 serta mampu melakukan pencatatan hingga 500 parameter secara serempak sembari mengambil gambar peristiwa, Fluke 1740 Series membantu mengungkap masalah kualitas daya yang sifatnya terputus-putus dan sukar untuk ditemukan secara lebih mudah. Perangkat lunak Energy Analyze plus yang disertakan mampu menilai kualitas daya dari pintu masuk layanan, atau pada beban secara cepat, sesuai dengan standar nasional serta internasional seperti EN 50160 dan IEEE 519.

### MENGUKUR SEMUA PARAMETER KUALITAS DAYA DAN PARAMETER DAYA

1748 mencatat log lebih dari 500 parameter yang berbeda untuk setiap rata-rata periode.

### PELAPORAN SEKALI KLIK

Membuat laporan mendetail menurut standar kualitas daya paling umum dalam sekejap.

### MUDAH DIGUNAKAN

Konfigurasi pemeriksaan secara otomatis memastikan ketepatan setiap pengukuran pada saat pertama kali dilakukan. Daya instrumen dari saluran terukur untuk menyederhanakan proses koneksi

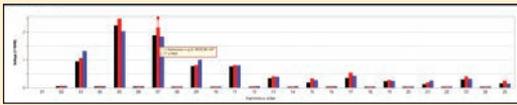
Pengguna antarmuka yang optimal, probe arus fleksibel serta fungsi verifikasi pengukuran cerdas memungkinkan Anda memverifikasi secara digital dan mengoreksi koneksi, yang menjadikan penyiapan lebih mudah serta mengurangi ketidakpastian pengukuran. Meminimalkan waktu Anda di lingkungan yang berpotensi berbahaya dan mengurangi kerumitan penyetelan di PPE dengan menggunakan koneksi nirkabel (WiFi) untuk melihat data secara langsung di lapangan.



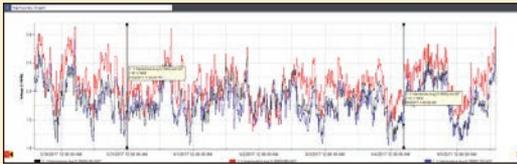


## Fitur perangkat keras

- **Mengukur ketiga fase tegangan dan arus ditambah dengan arus netral:** Tegangan tiga fasa dan tegangan netral dan empat probe arus fleksibel.
- **Pencatatan log komprehensif:** Lebih dari 20 sesi pencatatan log terpisah bisa disimpan dalam instrumen tersebut. Jangkauan variabel daya dan kualitas daya yang mudah dipahami, dicatat secara otomatis sehingga Anda tidak akan pernah kehilangan tren pengukuran.
- **Mengukur dengan akurasi premium:** Memenuhi standar IEC 61000-4-30 Kelas A Edisi 3 yang ketat untuk "Teknik pengujian dan pengukuran—Metode pengukuran kualitas daya.
- **Mengambil gambar dip, swell, dan gangguan:** 1748 menyertakan menangkap gambar bentuk gelombang kejadian dan profil RMS, beserta tanggal, cap waktu, serta informasi keparahan untuk membantu menentukan akar kemungkinan penyebab masalah kualitas daya.
- **Mengukur parameter utama kualitas daya:** Mengukur harmonik dan interharmonik untuk tegangan dan arus, juga mencakup ketidakseimbangan, flicker, dan perubahan tegangan yang cepat.
- **Pengoptimalan antarmuka pengguna:** Mengambil gambar data yang tepat setiap saat dengan pengaturan aplikasi berbasis PC yang cepat, sesuai panduan, dan berbentuk grafis, serta mengurangi ketidakpastian tentang koneksi dengan fitur verifikasi cerdas dan fungsi koreksi otomatis saja untuk pencatat kualitas daya. Kesalahan koneksi ditunjukkan secara otomatis melalui cahaya berwarna kuning pada tombol daya unit yang berubah menjadi hijau setelah dikoreksi.
- **Catu daya yang fleksibel:** Daya disalurkan langsung dari sirkuit terukur dengan jangkauan terlebar yang tersedia untuk pencatat kualitas daya yang bekerja secara otomatis dari 100 V hingga 500 V atau dari kabel dinding, jadi Anda dapat melakukan pengujian di mana saja.
- **Kuat dan dapat diandalkan:** Dirancang untuk tahan terhadap lingkungan instalasi yang keras dengan peringkat IP65 saat digunakan dengan adaptor masukan voltase IP65.
- **Dua port USB eksternal:** Satu untuk koneksi PC dan yang lainnya untuk unduhan data secara cepat dan sederhana ke flashdisk USB, atau perangkat USB lain, yang memungkinkan Anda meninggalkan perangkat pengukuran di tempat tanpa mengganggu pencatatan log.
- **Konektivitas ethernet:** Koneksi berkabel dan nirkabel untuk penyiapan instrumen dan unduhan data berkecepatan tinggi.
- **Ukuran yang ringkas:** Dirancang agar cocok di tempat dan panel yang sempit dengan berukuran 23 cm x 18 cm x 5,4 cm (9,1 in x 7,1 in x 2,1 in).
- **Peringkat keselamatan tertinggi dalam industri sejenis:** Nominal 600 V CAT IV/1000 V CAT III untuk penggunaan di pintu masuk layanan dan ke arah hilir
- **Pengoptimalan aksesori pengukuran:** Kabel tegangan pipih anti kusut dan probe arus tipis yang fleksibel memastikan pemasangan yang mudah meskipun di ruang sempit.
- **Masa pakai baterai:** Waktu operasi empat jam (waktu backup) tiap kali isi ulang daya pada baterai lithium-ion untuk menahan gangguan daya yang bersifat sementara.
- **Keamanan:** Menjaga aset terbaik Anda dari pencuri dengan rantai standar atau perangkat keamanan lainnya.
- **Kit gantungan magnetik:** Menyelipkan instrumen secara mudah di dalam atau di luar panel listrik; kompatibel dengan semua model dan disertakan sebagai standar dengan model 1748.



Spektrum Harmonik hingga harmonik ke-50.



Tren harmonik yang dipilih mengikuti perkembangan waktu.

Tampilan tabular terperinci dari setiap harmonik.

### Fitur software

- **Penyiapan “di bengkel” atau “di lapangan” dan unduhan melalui software aplikasi PC:** mengunduh secara sederhana menggunakan stik memori USB, unduhan WiFi, koneksi ethernet berkabel atau lewat kabel USB
- **Software aplikasi Energy Analyze Plus:** Mengunduh dan melakukan analisis setiap detail konsumsi energi dan status kesehatan kualitas daya beserta laporan otomatis.
- **Pelaporan sekali sentuh (one-touch):** Membuat laporan standar sesuai dengan standar umum yang digunakan seperti EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 atau mengeksport data dalam format yang kompatibel dengan PQDIF atau NeQual untuk digunakan dengan perangkat lunak pihak ketiga
- **Analisis lanjutan:** Memilih salah satu dari parameter tercatat yang tersedia untuk membuat tampilan pengukuran tercatat yang mudah disesuaikan untuk korelasi data tingkat lanjut

## Penggunaan

Mengukur semua parameter kualitas daya dan parameter daya- Pemutakhiran tersedia

	1742	1746	1748
Energi	•	•	•
Opsi PQ	Dasar	•	•
Opsi PQ	Lanjutan	Opsi	•

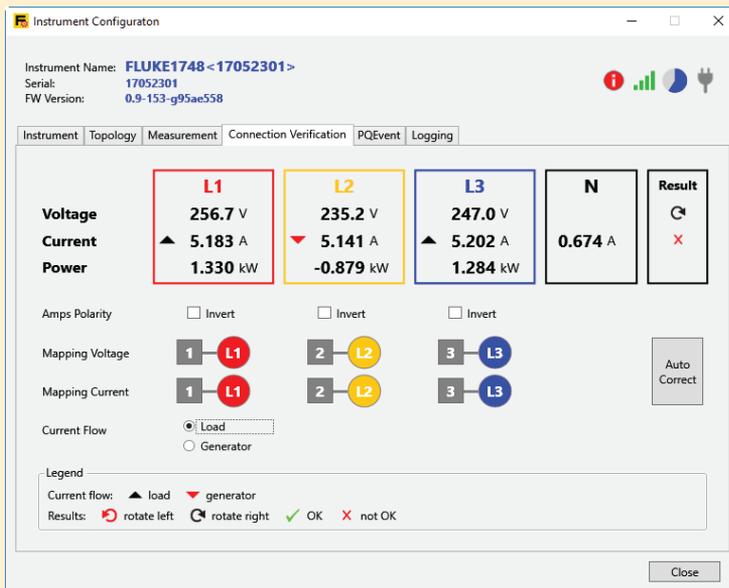
Fluke 1748 mencatat log lebih dari 500 parameter yang berbeda untuk setiap rata-rata periode. Hal ini memungkinkan Anda menganalisis kualitas daya secara mendetail dan menghubungkan kejadian yang terputus-putus dengan data detail bentuk gelombang, yang membantu mengidentifikasi akar penyebab gangguan. Untuk pencatatan log kualitas daya dasar, Fluke 1746 menangkap semua parameter daya yang relevan untuk melakukan studi penghematan energi dan perencanaan jaringan listrik dengan opsi upgrade penuh tersedia sampai 1748. Guna pengamatan beban dan energi yang sederhana, Fluke 1742 menawarkan kinerja optimal dalam paket yang kokoh serta dapat ditingkatkan ke fungsi 1746 atau peningkatan fungsi lengkap ke 1748.

### Menghitung batas harmonik arus

Saat mengunduh data dari Fluke 1748 Power Quality Loggers, Energy Analyze Plus, dapat menghitung batas-batas harmonik arus berdasarkan parameter instalasi untuk memprediksi beban kisi sesuai dengan rentang luas standar internasional. Dengan fitur pemeliharaan predktif yang hebat ini, harmonik arus dapat terlihat sebelum muncul distorsi dalam tegangan, sehingga Anda dapat mencegah kegagalan tak terduga atau situasi yang tak sesuai dan meningkatkan waktu produktif sistem.

### Mudah digunakan

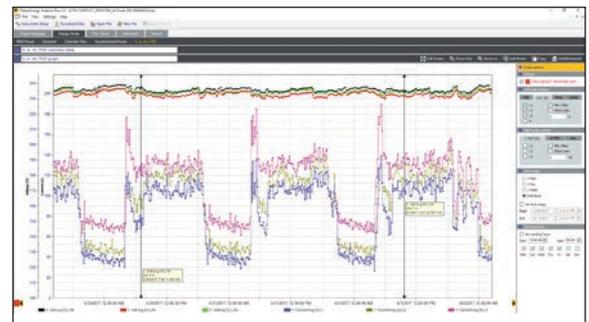
Fluke power quality logger dirancang dengan mengutamakan teknisi. Fleksibilitas dan simplisitas dimungkinkan dengan adanya empat pemantau arus yang masing-masing terhubung secara terpisah, instrumen ini otomatis mendeteksi, menskalakan, dan mengisi daya pemantau arus tersebut, sehingga Anda yakin bahwa pengukurannya memang tepat.



Fungsi verifikasi koneksi menunjukkan apakah instrumen sudah benar dikoneksikan dan otomatis memperbaiki masalah hanya dengan menekan satu tombol.

Pemantau arus yang tipis ini dirancang agar mudah diselipkan dalam jarak konduktor yang rapat, dan rentangnya sangat luas (dari 1,5A hingga 6000A, tergantung pemantau yang dipilih) untuk akurasi tinggi dalam tiap aplikasi. Konduktor tegangan yang inovatif, flat, dan tak mudah kusut membuat koneksi jadi simpel dan reliabel. Fitur pintar 'Verifikasikan Koneksi' instrumen ini, yang dapat diakses menggunakan aplikasi PC Setup otomatis memeriksa untuk memastikan instrumen ini terhubung dengan benar dan dapat membetulkan koneksi secara digital tanpa harus memutus konduktor pengukuran. Jika terjadi kesalahan koneksi, tombol daya di unit ini akan menyala dari warna hijau menjadi kuning yang menandakan koneksi harus diverifikasi sebelum dilanjutkan.

Alat logger juga dapat dengan mudah dan aman diisi daya langsung dari sirkuit yang diukur (hingga 500 V)—tak perlu mencari soket daya atau harus memasang beberapa kabel ekstensi ke lokasi logging, yang ini sangat bermanfaat saat melakukan logging di lokasi terpencil dan saat memasang panel listrik bagian dalam.



Grafik tren tegangan dan arus.



Tampilan kalender menampilkan jam, hari, minggu dalam bentuk gambar mini agar bisa cepat dilihat.

### Analisis dan pelaporan

Mengambil data log yang tercatat hanyalah sebagian dari pekerjaan. Setelah mendapatkan data, Anda harus membuat informasi dan laporan yang bermanfaat, yang dapat dibagikan dan dipahami secara mudah oleh organisasi atau pelanggan Anda. Software Fluke Energy Analyze Plus membuat tugas sesederhana mungkin. Dengan alat analisis ampuh dan kemampuan menciptakan laporan khusus secara cepat, Anda akan dapat menyampaikan temuan dan memecahkan masalah secara cepat sehingga dapat mengoptimalkan keandalan dan penghematan sistem. Jajaran templat laporan bawaan untuk standar industri seperti EN 50160, IEEE 519, dan GOST memungkinkan pelaporan sekali klik sehingga Anda dapat membuat laporan berkualitas baik hanya dengan menyentuh satu tombol. Laporan dapat dimodifikasi jika standar dikembangkan, atau ada versi baru.

Tampilan data yang fleksibel menampilkan detail pengukuran dalam format yang mudah dimengerti. Tampilan kalender yang diperlihatkan di atas memungkinkan perbandingan jam/jam, hari/hari, dan minggu/minggu hanya dengan memilih tampilan gambar mini yang dibutuhkan. Setiap gambar mini yang dipilih otomatis diperinci di jendela di bagian bawah.



Konektor tegangan Berstandar IP65 (opsional).



Adaptor MA-C8 untuk mengisi daya dengan kabel daya



Port Ethernet dan USB

### Komunikasi data dan perangkat lunak lanjutan:

- Tampilkan pengukuran real-time secara nirkabel dari luar panel atau dari kantor Anda menggunakan perangkat lunak Fluke Energy Analyze Plus yang sudah disertakan.
- Unduh file hasil logging langsung ke flash disk yang dicolok langsung ke port USB instrumen tersebut atau lewat kabel atau koneksi WiFi ke PC Anda
- Fungsi ekspor Energy Analyze Plus memungkinkan ekspor satu atau beberapa nilai hasil logging dengan pemilih parameter yang simpel

### Kuat dan dapat diandalkan

Produk 1740 series dibuat tahan banting terhadap lingkungan kerja. Pemantau arus yang fleksibel berstandar IP65 dan cocok untuk mayoritas situasi instalasi; adaptor voltase IP65 memastikan operasi yang aman dan reliabel meski dalam kondisi yang keras. Konduktor standar 2 m (6,6 kaki) memudahkan koneksi di konduksi yang sulit diakses, dan konduktor opsional 5 m (16,5 kaki) bermanfaat saat melakukan instalasi di lokasi yang sulit. Dengan kemampuan mengisi daya instrumen dari power line hingga 500 V, instalasi pun jadi mudah.

### Desain yang cermat

Fluke bangga dengan desain yang cermat karena itu 1740 series power quality logger menyertakan aksesori yang simpel tapi efektif seperti adaptor MA-C8 yang membuat pengisian daya instrumen dengan kabel daya menjadi mudah saat tidak berada di lapang. Port yang tidak selalu dibutuhkan di lapang berstandar perlindungan IP65 berisi port Ethernet, USB, AUX, dan I/O yang mencegah masuknya kelembapan dan kotoran. LED status memberikan indikasi yang cepat dan jelas tentang tugas yang sedang dilakukan instrumen ini tanpa harus menyentuh kontrol apa pun. Ukurannya yang kompak menjadikannya dalam mayoritas kasus langsung pas dengan ruang yang tersedia tanpa masalah.

## Spesifikasi

Akurasi			
Parameter	Rentang	Resolusi Maks.	Akurasi intrinsik pada kondisi referensi (% dari hasil pengukuran + % dari kisaran)
Tegangan	1000 V	0,1 V	± 0,1 % dari tegangan nominal <sup>1, 2</sup>
Arus	i17xx-flex 1500IP 24" 1500 A	150 A 1500 A	0,01 A (min. 1,5A) <sup>3</sup> 0,1 A
	i17xx-flex 3000IP 24" 3000 A	300 A 3000 A	0,01 A (min. 3,0 A) <sup>3</sup> 0,1 A
	i17xx-flex 6000IP 36" 6000 A	600 A 6000 A	0,01 A (min. 6,0 A) <sup>3</sup> 0,1 A
	Penjepit i40s-EL	4 A 40 A	1 mA 10 mA
Frekuensi	42,5 Hz hingga 69 Hz	0,01 Hz	± (0,1 %) <sup>2</sup>
Input aux	± 10 V dc	0,1 mV	± (0,2 % + 0,02 %)
Tegangan min/maks	1000 V	0,1 V	± 0,2 % dari tegangan input nominal <sup>1</sup>
Arus min/maks	ditentukan berdasarkan aksesori	ditentukan berdasarkan aksesori	± (5 % + 0,2 %)
THD pada tegangan	1000 %	0,10	± 2,5 %
THD pada arus	1000 %	0,10	± 2,5 %
Harmonik tegangan ke-2 hingga ke-50	1000 V	0,1 V	≥ 1 V: ± 5 % dari hasil pengukuran < 1 V: ± 0,05 V
Harmonik arus ke-2 hingga ke-50	Ditentukan berdasarkan aksesori	Ditentukan berdasarkan aksesori	≥ 3 % dari rentang arus: ± 5 % dari hasil pengukuran < 3 % dari rentang arus: ± 0,15 % dari rentang
Flicker P <sub>LT</sub> , P <sub>ST</sub>	0 s/d 20	0,01	5 %

Parameter	Kuantitas pengaruh	iFlex1500IP-24 150A/1500A	iFlex3000IP-24 300A/3000A	iFlex6000IP-36 600/6000A	i40s-EL 4A/40A
Daya Aktif P Daya Energi Ea	PF ≥ 0,99	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075%	1,7 % + 0,0075 %	1,2 % + 0,005 %
Daya Nyata S Energi Nyata Eap	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075%	1,7 % + 0,0075 %	1,2 % + 0,005 %
Daya Reaktif Q Energi Reaktif Er	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % dari daya semu yang diukur			
Faktor Daya PF Daya Pengganti FactorDPF/cosφ	-	± 0,025			
Ketidakpastian tambahan dalam % dari rentang	VP-N > 250 V	0,015 %	0,023 %	0,023 %	0,015 %

1) Dalam rentang 100 V hingga 500 V; juga dikenal sebagai Udin

2) 0°C hingga 45°C: Akurasi Intrinsik x 2, di luar 0°C ... 45°C: Akurasi Intrinsik x 3

3) Periksa buku petunjuk operator untuk keterangan lengkap

Kondisi referensi:

Lingkungan: 23 °C ± 5 °C, instrumen beroperasi setidaknya 30 menit, tanpa medan listrik/magnet eksternal, RH <65 %

Kondisi input: Cosφ/PF=1, Sinyal sinus f=50 Hz/60 Hz, catu daya 120 V/230 V ± 10 %.

Spesifikasi arus dan daya: Tegangan input 1 ph: 120 V/230 V atau 3 ph wye/delta: 230 V/400 V

Arus input: I > 10 % dari I rentang

Konduktor utama clamp atau koil Rogowski dalam posisi di tengah

Koefisien suhu: Tambahkan 0,1 x akurasi yang ditentukan untuk setiap derajat C di atas 28°C atau di bawah 18°C

<b>Spesifikasi kelistrikan</b>	
<b>Catu daya</b>	
Rentang tegangan	100 V hingga 500 V menggunakan input steker pengaman ketika mendapat daya dari sirkuit pengukuran 100 V hingga 240 V MA-C8 dan menggunakan kabel daya standar (IEC 60320 C7)
Konsumsi daya	Maksimal 50 VA (maks. 15 VA ketika dipasang daya menggunakan adaptor MA-C8)
Efisiensi	≥ 68,2 % (berdasarkan peraturan efisiensi energi)
Konsumsi tanpa beban maksimal	< 0,3 W hanya ketika dipasang daya menggunakan input IEC 60320
Frekuensi daya listrik	50/60 Hz ± 15 %
Baterai	Li-ion 3,7 V, 9,2 Wh, bisa diganti oleh pelanggan
Waktu operasi baterai	Biasanya 4 jam
Waktu isi ulang daya	< 6 jam
<b>Pengambilan Data</b>	
Resolusi	16-bit sampling sinkron
Frekuensi sampling	10,24 kHz pada 50/60 Hz, disinkronkan ke frekuensi listrik
Frekuensi sinyal input	50/60 Hz (42,5 hingga 69 Hz)
Jenis sirkuit	1- $\phi$ , 1- $\phi$ IT, Split phase, 3- $\phi$ delta, 3- $\phi$ wye, 3- $\phi$ wye IT, 3- $\phi$ wye seimbang, 3- $\phi$ Aron/Blondel (2-elemen delta), 3- $\phi$ delta open leg, hanya arus (pengamatan beban)
Penyimpanan data	Memori flash internal (tidak bisa diganti oleh pengguna)
Ukuran memori	20 Sesi pencatatan log tipikal dari 4 minggu dengan interval 1 menit dan 500 kejadian
<b>Interval Dasar</b>	
Parameter yang diukur	Tegangan, arus, aux, frekuensi, THD V, THD A, daya, faktor daya, daya dasar, DPF, energi
Rata-rata interval	Bisa dipilih oleh pengguna: 1 dtk, 5 dtk, 10 dtk, 30 dtk, 1 mnt, 5 mnt, 10 mnt, 15 mnt, 30 mnt
Waktu rata-rata untuk nilai min/maks	Tegangan, arus: RMS siklus penuh yang diperbarui setiap separuh siklus (URMS1/2 sesuai dengan IEC 61000-4-30 Aux, Daya: 200 mdtk)
<b>Interval Kebutuhan (Mode Meteran Energi)</b>	
Parameter yang diukur	Energi (Wh, varh, VAh), PF, kebutuhan maksimal, biaya energi
Interval	Bisa dipilih oleh pengguna: 5 mnt, 10 mnt, 15 mnt, 20 mnt, 30 mnt, mati
<b>Pengukuran kualitas daya</b>	
Parameter yang diukur	Tegangan, frekuensi, ketidakseimbangan, harmonik tegangan, THD V, arus, harmonik, THD A, TDD, interharmonik tegangan, TID V, interharmonik arus, TID A, Flicker, Pensinyalan Induk, Mains Signaling, deviasi kurang/lebih
Rata-rata interval	10 menit untuk semua parameter 2 jam (Flicker jangka panjang $P_{LT}$ ) 150/180 siklus (3 d) untuk harmonik (membutuhkan lisensi perangkat lunak IEEE519/REPORT)
Harmonik individual	Harmonik ke-2 hingga ke-50 Pengelompokkan menurut IEC 61000-4-7 dapat dikonfigurasi pengguna tergantung aplikasi: Disubkelompokkan (harmonik + interharmonik), dikelompokkan atau hanya bin harmonik
Interharmonik	Interharmonik ke-1 hingga ke-50
Distorsi harmonik total	Dihitung pada harmonik tegangan 50
Kejadian	Tegangan: dip, swell, interupsi, arus: arus inrush 1748: pensinyalan induk, transien (frekuensi rendah)
Perekaman terpicu	Profil RMS: RMS siklus penuh diperbarui setiap setengah siklus tegangan dan arus hingga 11 d (URMS1/2 sesuai dengan IEC 61000-4-30) Gelombang tegangan dan arus hingga 200 ms, 10/12 siklus Pensinyalan Induk: Pencatatan RMS siklus 10/12 dari frekuensi terkonfigurasi hingga 120s
Inrush	Profil RMS berdasarkan pemicuan status ajeg RMS 1/2 siklus
Flicker	Sesuai dengan IEC 61000-4-15 dan IEEE 1453
Pensinyalan induk	Dua frekuensi yang ditetapkan pengguna hingga 3 kHz
Kesehatan PQ	Meringkas pengukuran kualitas daya dalam satu tabel. Data terperinci tersedia untuk setiap parameter
EN 50160	Kepatuhan pada standar
Batas PQ yang dapat diprogram	Memungkinkan batas yang ditetapkan pengguna untuk kepatuhan standar lokal.

## Spesifikasi kelistrikan lanjut.

### Kepatuhan standar

Harmonik	IEC 61000-4-7: Kelas 1 IEEE 519 (harmonik waktu singkat dan waktu sangat singkat)
Kualitas daya	IEC 61000-4-30 Kelas A, IEC 62586-1, IEC 62586-2 (perangkat PQI-A-PI)
Daya	IEEE 1459
Kepatuhan kualitas daya	EN 50160
Keselamatan	Umum: IEC 61010-1: Tingkat Polusi 2 Pengukuran: IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V Pasok Daya: Kategori Tegangan Berlebih IV, Tingkat Polusi 2 Baterai Li-ion: IEC 62133
USB-A	Transfer file melalui flash drive USB, pembaruan firmware Arus suplai maks.: 120 mA
WiFi	Transfer file dan kontrol jarak jauh melalui koneksi langsung atau infrastruktur WiFi
Bluetooth	Membaca data pengukuran pendukung dari modul Fluke Connect® 3000 series (membutuhkan adaptor USB ke BLE atau WiFi/BLE yang didukung, periksa ketersediaannya)
USB-mini-B	Perangkat pengunduhan data ke PC

### Input tegangan

Jumlah input	4 (3 fase yang direferensikan ke netral)
Tegangan input maksimal	1000 Vrms, CF 1,7
Impedansi input	10 MΩ
Bandwidth	42,5 Hz sampai 3,5 kHz
Skala	1:1 dan bervariasi
Kategori pengukuran	1000 V CAT III/600 V CAT IV

### Input Arus

Jumlah input	4 (3 fase dan netral), mode yang dipilih otomatis untuk sensor yang dilekatkan
Tegangan input	Input clamp: 500 mVrms/50 mVrms; CF 2,8 Input koil Rogowski: 150 mVrms/15 mVrms pada 50 Hz, 180 mVrms/18 mVrms pada 60 Hz; CF 4 semua pada rentang probe nominal
Rentang	1 A hingga 150 A/10 A hingga 1500 A dengan probe arus fleksibel tipis i17XX-flex1500 IP 24" 3 A hingga 300 A/30 A hingga 3000 A dengan probe arus fleksibel tipis i17XX-flex3000 IP 24" 6 A hingga 600 A/60 A hingga 6000 A dengan probe arus fleksibel tipis i17XX-flex6000 IP 36" 40 mA hingga 4 A/0.4 A hingga 40 A dengan penjepit i40s-EL 40 A
Bandwidth	42,5 Hz sampai 3,5 kHz
Skala	1:1 dan bervariasi

### Input Auxiliary

Jumlah input	2 (Analog dengan adaptor pendukung, atau hingga 2 perangkat BLE secara simultan)
Rentang input	0 hingga ± 10 V dc, atau 0 hingga ± 1000 V dc (dengan adaptor opsional), 1 hasil pengukuran/s
Faktor skala	Format: mx + b (gain dan offset) dapat dikonfigurasi pengguna
Unit tampilan	Bisa dikonfigurasi oleh pengguna (7 karakter, misalnya, °C, psi, atau m/dtk)

### Koneksi Bluetooth nirkabel (periksa ketersediaan)

Jumlah input	2
Modul yang didukung	Seri Fluke Connect® 3000
Pengambilan gambar	1 hasil pengukuran/dtk

<b>Spesifikasi Lingkungan</b>	
Suhu pengoperasian	-25 °C hingga +50 °C (-13 °F hingga 122 °F) <sup>1</sup>
Suhu penyimpanan	Tanpa baterai: -25 °C hingga +60 °C (-13 °F hingga 140 °F), dengan baterai: -20 °C hingga +50 °C (-4 °F hingga 122 °F)
Kelembapan pengoperasian	IEC 60721-3-3: 3K6: -25 °C hingga +30 °C (-13 °F hingga +86 °F): ≤ 100 % 40 °C (104 °F): 55 % 50 °C (122 °F): 35 %
Ketinggian Operasi	2000 m (hingga 4000 m dinilai lebih rendah hingga 1000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV)
Ketinggian penyimpanan	12.000m
Lampiran	IEC 60529: IP50 IEC 60529: IP65 dengan konektor tegangan berstandar IP65
Getaran	IEC 60721-3-3 / 3M2
Kompatibilitas Elektromagnetik (EMC)	EN 61326-1: CISPR Industri 11: Grup 1, Kelas A IEC 61000-6-5 Lingkungan stasiun daya Korea (KCC): Peralatan Kelas A (peralatan broadcasting & komunikasi industri) AS (FCC): AS (FCC) 47 CFR 15 subbagian B. Produk ini dianggap perangkat bebas peraturan berdasarkan pasal 15.103
<b>Spesifikasi umum</b>	
Garansi	Dua tahun (tidak termasuk baterai) Aksesori: satu tahun Siklus kalibrasi: dua tahun
Dimensi	23,0 cm x 18,0 cm x 5,4 cm (9,1 in x 7,1 in x 2,1 in)
Berat	Instrumen: 1 kg (2,2 lb)
Proteksi kerusakan	Menerima kabel pengaman (maks. φ 6mm)

<sup>1</sup>Panaskah produk hingga -10 °C (+14 °F) sebelum Anda menyalakan unit ini

<b>Spesifikasi Probe Arus Fleksibel</b>	<b>i17XX-FLEX1.5KIP</b>	<b>i17XX-FLEX3KIP</b>	<b>i17XX-FLEX6KIP</b>
Rentang pengukuran	1 hingga 150 A ac/10 hingga 1500 A ac	1 hingga 300 A ac/10 hingga 3000 A ac	1 hingga 600 A ac/10 hingga 6000 A ac
Panjang kabel probe	610 mm (24 in)	610 mm (24 in)	915 mm (36 in)
Diameter kabel probe	7,5 mm (0,3 in)	7,5 mm (0,3 in)	7,5 mm (0,3 in)
Berat	170 g (0,38 lb)	170 g (0,38 lb)	190 g (0,42 lb)
Radius pembengkokan minimal	38 mm (1,5 in)		
Arus nondestruktif	100 kA (50/60 Hz)		
Koefisien suhu pada rentang suhu pengoperasian	0,05 % hasil pengukuran/°C (0,028 % hasil pengukuran/°F)		
Tegangan kerja	1000 V CAT III, 600 V CAT IV		
Panjang kabel output	2,0 m (6,5 ft)		
Material kabel probe	TPR		
Material kopel	POM + ABS/PC		
Kabel output	TPR/PVC		
Suhu Pengoperasian	-20 °C hingga +70 °C (-4 °F hingga 158 °F) suhu konduktor menurut pengujian harus tidak melebihi 80 °C (176 °F)		
Suhu, non-operasi	-40 °C hingga +80 °C (-40 °F hingga 176 °F)		
Kelembapan relatif, pengoperasian	15 % s/d 85 % non-kondensasi		
Rating IP	IEC 60529: IP65		
Garansi	Satu tahun		

## Fitur model

	Power Quality Logger 1742	Power Quality Logger 1746	Power Quality Logger 1748
<b>Fungsi</b>			
Tegangan, arus, daya, faktor daya, frekuensi	•	•	•
Penerusan/pembalikan energi	•	•	•
Permintaan Puncak	•	•	•
THD	•	•	•
Harmonik tegangan dan arus (hingga ke-50) <sup>1</sup>		•	•
Flicker	•	•	•
Ketidakseimbangan <sup>1</sup>		•	•
Kejadian perubahan tegangan pesat <sup>1</sup>		•	•
Interharmonik (hingga ke-50) <sup>1</sup>		•	•
Tabel kejadian dip, swell, interupsi, dan transien <sup>1</sup>		•	•
Pensinyalan induk <sup>1</sup>		•	•
Arus inrush <sup>1</sup>		•	•
Transien (frekuensi rendah)/Kejadian deviasi gelombang <sup>2</sup>			•
<b>Perekaman</b>			
Tren	•	•	•
Tangkapan cuplikan gelombang <sup>2</sup>			•
Profil RMS <sup>2</sup>			•
<b>Komunikasi</b>			
Ethernet	•	•	•
USB (mini B)	•	•	•
Instrumen unduhan WiFi ke perangkat	•	•	•
Unduhan WiFi melalui hub WiFi (memerlukan pendaftaran)	Opsional	Opsional	Opsional
<b>Aksesori yang disertakan</b>			
Probe arus fleksibel	bukan versi /B	bukan versi /B	bukan versi /B
Stik USB	•	•	•
Kabel USB	•	•	•
3PHVL-1730 3-Fase + konduktor tes tegangan netral	•	•	•
Konduktor set diatur merah/hitam 0,18 m	•	•	•
Konduktor set diatur merah/hitam 1,5 m	•	•	•
Jepit buaya	4	4	4
Soft Case 173x/174x	•	•	•
Perlengkapan spidol kabel	•	•	•
Probe MP1-3R/1B-Magnet 1 set (3 merah, 1 hitam)	Opsional	1	1
Perlengkapan Gantungan 174x	Opsional	Opsional	•

<sup>1</sup>Disertakan dengan opsi 1742-6/UPGRADE

<sup>2</sup>Disertakan dengan opsi 1742-8/UPGRADE atau 1746-8/UPGRADE



## Opsi Aksesori

Item	Keterangan
1742-6/UPGRADE	Upgrade 1742 ke fungsi 1746 (menyertakan probe magnet)
1742-8/UPGRADE	Upgrade 1742 ke fungsi 1748 (menyertakan probe magnet dan perlengkapan penggantung)
1746-8/UPGRADE	Upgrade 1746 ke fungsi 1748 (menyertakan perlengkapan penggantung)
IEEE519/REPORT	Lisensi perangkat lunak untuk pelaporan IEEE 519
3PHVL-1730-5M	Rakitan Kabel, konduktor tes tegangan 3-phase+N 5M
i17XX-FLEX1.5KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 IN/60CM
i17XX-FLEX1.5KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24 IN/60CM, 3 pak
i17XX-FLEX1.5KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1.5KA 24IN/60CM, 4 pak
i17XX-FLEX3KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60CM
i17XX-FLEX3KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60CM, 3 pak
i17XX-FLEX3KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 IN/60CM, 4 pak
i17XX-FLEX6KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM
i17XX-FLEX6KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM, 3 pak
i17XX-FLEX6KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 IN/90CM, 4 pak
i17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEX Kabel Ekstensi 5M
i40S-EL	Trafofo Arus Jepit FLUKE-1730 I40S-EL
i40S-EL/3pk	Trafofo Arus Jepit FLUKE-17XX I40S-EL, 3 pak
IP65 VOLT CONN	Konektor tegangan Berstandar IP65
FLUKE-17XX AUX	Adaptor Input Tambahan, 17XX
FLUKE-17XX-TL 0,18M	Set Konduktor Tes; 1000 V CAT III, Konektor tak dapat disusun; 0,18m; merah/hitam
FLUKE-MA-C8	Kabel Saluran Daya IEC 60320 C7 ke plug 4 mm
FTP165X/UK	Set Prober Bersekring untuk 165x/uk, merah/biru/hijau
MP1-3R/1B	Probe Magnet 1, 3 x merah, 1 x hitam
FLUKE-174X GPS-REC	Antena Penerima GPS
SPIDOL KABEL F17XX	Perlengkapan Spidol Kabel untuk 174X

## Informasi pemesanan

Aksesori standar per model

Model	Adaptor WiFi/BLE*	Probe Arus (x4) i17XX-flex1500 24"	Probe Arus (x4) i17XX-flex3000 24"	Kabel Daya disertakan dengan adaptor MAC8
FLUKE-1742/15/EUS	•	•		UE, AS, UK
FLUKE-1742/30/EUS	•		•	UE, AS, UK
FLUKE-1742/B/EUS	•			UE, AS, UK
FLUKE-1742/15/INTL		•		UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1742/30/INTL			•	UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1742/B/INTL				UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1746/15/EUS	•	•		UE, AS, UK
FLUKE-1746/30/EUS	•		•	UE, AS, UK
FLUKE-1746/B/EUS	•			UE, AS, UK
FLUKE-1746/15/INTL		•		UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1746/30/INTL			•	UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1746/B/INTL				UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1748/15/EUS	•	•		UE, AS, UK
FLUKE-1748/30/EUS	•		•	UE, AS, UK
FLUKE-1748/B/EUS	•			UE, AS, UK
FLUKE-1748/15/INTL		•		UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1748/30/INTL			•	UE, AS, UK, CHI, AUS, BR
FLUKE-1748/B/INTL				UE, AS, UK, CHI, AUS, BR

\* Adaptor WiFi/BLE memungkinkan koneksi dengan jaringan dan perangkat WiFi. Koneksi dapat langsung dilakukan dari laptop atau jaringan WiFi untuk langsung mengunduh data.

**Fluke.** Memastikan aktivitas Anda terus berjalan dan beroperasi.

### Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

### BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD

Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05

Jl. Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1

Summarecon Kelapa Gading

Jakarta Utara 14240

Indonesia

Tel: +62 21 2938 5922

Fax: +62 21 2937 5682

Email: info.asean@fluke.com

Web: www.fluke.com/id

### 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 (800)-36-FLUKE or

Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or

Fax +1 (425) 446-5116

Web access: www.fluke.com

©2017 Fluke Corporation.

Specifications subject to change without notice.

9/2017 6009585b-id

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