DATI TECNICI

Registratori della Power Quality trifase 1742, 1746 e 1748

FLUKE®

Cal Power

Via Acquanera, 29 22100 COMO
tel. 031.526.566 (r.a.) fax 031.507.984
info@calpower.it www.calpower.it





MISURANO TUTTI I PARAMETRI DELLA POWER QUALITY E DELL'ENERGIA ELETTRICA

Il modello 1748 registra oltre 500 diversi parametri per ogni periodo di riferimento di valori medi.

REPORT CON UN CLIC

Creare report dettagliati in pochi secondi, conformi ai più diffusi standard per la Power Quality.

FACILE DA USARE

Il controllo di autoconfigurazione assicura che tutte le sessioni di misurazione siano corrette sin dalla prima volta. Alimentare lo strumento dalla linea misurata semplifica il processo di connessione.

Ricerca e soluzione guasti, quantificazione del consumo energetico e indagini sulla qualità del servizio sono oggi più facili che mai

I registratori della Power Quality per la corrente trifase Fluke 1742, 1746 e 1748 offrono accesso facile e veloce ai dati necessari per prendere decisioni in tempo reale, sulla qualità della rete e sull'energia erogata.

Compatti e rinforzati, i registratori della Power Quality serie Fluke 1740, sono espressamente progettati per tecnici e ingegneri che richiedono la massima flessibilità nel lavoro di individuazione e risoluzione dei problemi, nella quantificazione del consumo energetico e nell'analisi dei sistemi di distribuzione della corrente. Totalmente conforme agli standard internazionali per la Power Quality, come IEC 61000-4-30 e in grado di registrare simultaneamente anche 500 parametri mentre vengono acquisiti vari eventi, la serie Fluke 1740 aiuta e scoprire in modo estremamente semplice problematiche energetiche saltuarie e nascoste. Il software allegato, Energy Analyze Plus, valuta rapidamente la qualità della rete elettrica (PQ) nel punto di ingresso, nelle sottostazioni e sul punto di carico, conformemente a standard internazionali come EN 50160 e IEEE 519.

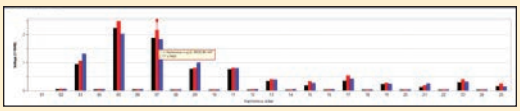
La configurazione e la riduzione dell'incertezza nelle misure si ottengono grazie a un'interfaccia utente ottimizzata, ai puntali di corrente flessibili e a una funzione intelligente che permette, in modalità digitale, di verificare le misure e correggere gli errori di connessione. Questi apparecchi consentono di ridurre al minimo il tempo da trascorrere in ambienti potenzialmente pericolosi e il fastidio di dover usare dispositivi di protezione individuali grazie alla connessione wireless (WiFi) per visualizzare i dati direttamente sul campo.



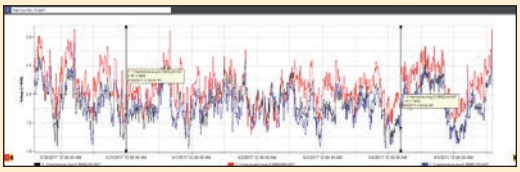


Caratteristiche hardware

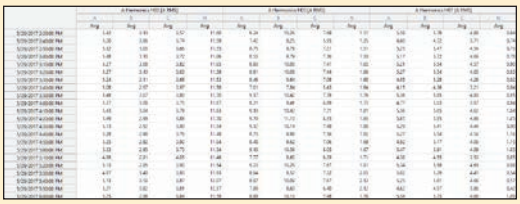
- **Misurazione di tutte e tre le fasi in tensione e corrente oltre alla corrente del neutro:** Puntali di tensione per neutro e tre fasi e quattro puntali di corrente flessibili.
- **Registrazione completa:** Nello strumento è possibile memorizzare più di 20 sessioni di registrazione separate. Vengono automaticamente registrate le variabili di intervallo di corrente e di Power Quality per tenere sempre traccia degli andamenti tendenziali dei valori misurati.
- **Misure di straordinaria precisione:** Rispetta le rigorose normative IEC 61000-4-30 Classe A Edizione 3: Tecniche di prova e misura – Metodi di misura della qualità dell'alimentazione elettrica.
- **Rileva buchi, sopraelevazioni di tensione e interruzioni:** Il modello 1748 fornisce istantanee delle forme d'onda e profilo di evento RMS, oltre a data, ora e gravità per facilitare l'individuazione delle cause potenziali di problemi relativi alla qualità dell'alimentazione.
- **Misura i principali parametri di Power Quality:** Misura le armoniche e le interarmoniche per tensione e corrente, rileva inoltre sbilanciamenti, flicker e variazioni di tensione rapide.
- **Interfaccia utente ottimizzata:** Acquisisce i dati corretti in ogni momento grazie alla configurazione rapida e guidata di un'applicazione grafica per PC e riduce l'incertezza delle connessioni grazie a speciali funzioni di verifica intelligente e di correzione automatica tra i registratori della Power Quality. Gli errori di connessione vengono automaticamente segnalati da una spia gialla sul pulsante di accensione che ritorna verde quando il problema si risolve.
- **Alimentazione flessibile:** Trae alimentazione direttamente dal circuito misurato con il più ampio intervallo reperibile per un registratore della Power Quality, da 100 a 500 V, per consentire misurazioni ovunque. In alternativa può essere alimentato da una presa di corrente.
- **Resistente e affidabile:** Progettato per resistere in ambienti difficili grazie al grado di protezione IP65 quando utilizzato con l'adattatore di ingresso della tensione IP65.
- **Due porte USB esterne:** Una per la connessione al PC e un'altra per scaricare rapidamente e semplicemente i dati su una penna USB o altri dispositivi USB che consentono di lasciare il dispositivo sul posto senza interrompere la registrazione.
- **Connettività Ethernet:** Connessioni cablate e wireless per la configurazione dello strumento e per scaricare i dati ad alta velocità.
- **Dimensioni compatte:** Disegnato per l'inserimento in spazi ristretti e nei quadri con ingombro di 23x18x5,4 cm.
- **La classe di sicurezza più elevata del settore:** Classificazione di sicurezza 600 V CAT IV/1000 V CAT III per l'utilizzo sul punto di allacciamento e a valle.
- **Accessori ottimizzati per le misure:** Il cavo di tensione piatto anti-aggrovigliamento e i puntali di corrente flessibili e sottili garantiscono una facile installazione anche in spazi ristretti.
- **Durata della batteria:** Autonomia di quattro ore per ogni carica della batteria agli ioni di litio destinata a sopperire interruzioni di alimentazione temporanee.
- **Sicurezza:** Mettere al sicuro i beni più importanti da eventuali furti.
- **Kit gancio magnetico:** Permette di fissare in modo sicuro lo strumento fuori o dentro i quadri elettrici; è compatibile con tutti i modelli ed è in dotazione standard con il modello 1748.



Spettro delle armoniche fino alla 50a armonica.



Tendenza nel tempo dell'armonica selezionata.



Vista tabellare dettagliata di ogni armonica.

Funzioni software

- **Configurazione e download sul posto di lavoro o sul campo tramite il software per PC:** download semplificato con una penna di memoria USB, tramite WiFi, con connessione Ethernet cablata o per mezzo di un cavetto USB
- **Software applicativo Energy Analyze Plus:** Permette di scaricare e analizzare tutti i dettagli misurati dei consumi di energia e della qualità della rete elettrica con il sistema di reportistica automatizzata.
- **Report con un clic:** Creare report standardizzati conformi a EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 o esportare i dati in formato compatibile PQDIF o NeQual utilizzabili con software di terzi
- **Analisi avanzata:** Scegliere i parametri di interesse registrati disponibili per creare una vista estremamente personalizzata delle misure registrate ed eseguire correlazioni avanzate dei dati

Applicazioni

Misurano tutti i parametri della Power Quality e dell'energia elettrica – Disponibili aggiornamenti

	1742	1746	1748
Energia	•	•	•
PQ di base	Opzione	•	•
PQ avanzata	Opzione	Opzione	•

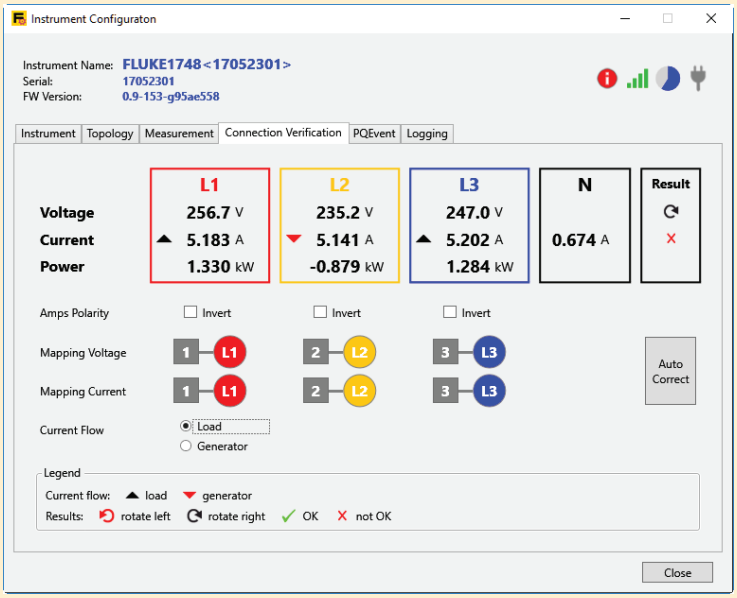
Fluke 1748 registra oltre 500 diversi parametri per ogni periodo di riferimento di valori medi. Questa funzione consente di analizzare nel dettaglio la qualità della rete elettrica e di correlare eventi intermittenti con i dati dettagliati della forma d'onda per favorire la ricerca e l'identificazione della causa dei disturbi. Per la registrazione di base della Power Quality, Fluke 1746 acquisisce tutti i parametri elettrici necessari per eseguire studi sul risparmio energetico e la pianificazione della rete elettrica. Disponibile l'aggiornamento completo opzionale al modello 1748. Per dei semplici studi su energia e carico, Fluke 1742 garantisce delle ottime prestazioni in un robusto involucro; può essere aggiornato al modello 1746 o a tutte le funzionalità del 1748.

Calcola i limiti delle armoniche di corrente

Quando si scaricano i dati dal registratore della Power Quality Fluke 1748, Energy Analyze Plus è possibile calcolare i limiti delle armoniche di corrente in base ai parametri di installazione per prevedere il sovraccarico della rete secondo diversi standard internazionali. Le potenti funzioni di manutenzione predittiva consentono di individuare le armoniche di corrente prima che la distorsione appaia sulla tensione, il che consente di prevenire guasti imprevisti o situazioni di non conformità, incrementando così il tempo di funzionamento.

Facili da usare

I registratori della Power Quality Fluke sono progettati pensando ai tecnici. I quattro puntali di corrente sono collegati separatamente per migliorare la flessibilità e la semplicità; lo strumento rileva la scala e alimenta automaticamente le sonde, cosicché le misurazioni saranno corrette, senza preoccupazioni.



La funzione di verifica della connessione mostra se lo strumento è collegato correttamente e corregge automaticamente le problematiche con la pressione di un pulsante.

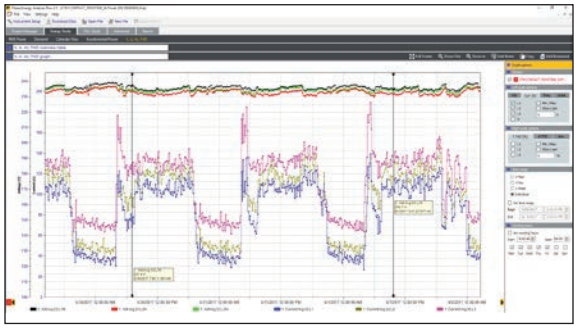
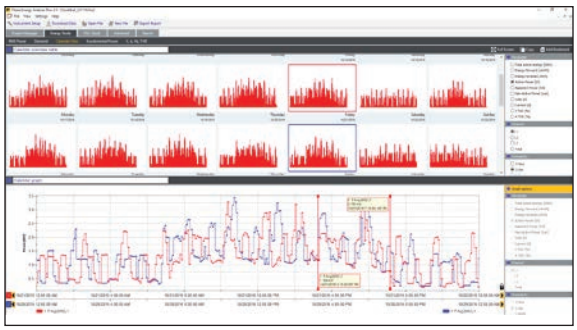


Grafico tendenziale di tensione e corrente.



La visualizzazione calendarizzata mostra ore, giorni, settimane sotto forma di miniature per una panoramica rapida.

I sottili puntali di corrente sono studiati per inserirsi negli stretti spazi tra i conduttori e supportano un ampio intervallo di valori (da 1,5A a 6000A in base al puntale scelto) per ottenere alta precisione in qualsiasi applicazione. L'innovativo cavo piatto anti-aggrovigliamento, rende la connessione semplice e affidabile. La funzione intelligente dello strumento "Verifica connessione", accessibile usando l'applicazione di configurazione su PC, effettua controlli automatici per assicurare che lo strumento sia collegato correttamente ed è in grado di correggere in digitale le connessioni senza dover disconnettere i terminali di misurazione. In presenza di un errore di connessione, il pulsante di accensione dell'unità da verde diventa giallo per indicare che prima di proseguire occorre verificare le connessioni.

I registratori possono anche essere alimentati in tutta sicurezza e comodamente dal circuito misurato (fino a 500 V). Non serve più mettersi alla ricerca di una presa di corrente o affidarsi a vari cavi di prolunga per raggiungere la posizione della misura. L'alimentazione diretta dal circuito si rivela particolarmente utile quando si deve svolgere l'analisi in una postazione remota o all'interno di quadri elettrici.

Analisi e rapporti

Rilevare i dati registrati è solo una parte del lavoro. Dopo avere rilevato i dati, è necessario creare informazioni utili e rapporti che possano essere facilmente condivisi e compresi dalla propria organizzazione o dai clienti. Il software Fluke Energy Analyze Plus rende questa attività molto semplice. Con potenti strumenti di analisi e la capacità di creare rapporti personalizzati in pochi minuti, sarà possibile comunicare i risultati e risolvere rapidamente i problemi individuati, ottimizzando affidabilità e risparmi nel sistema. Una serie di modelli di report preimpostati conformi agli standard industriali come EN 50160, IEEE 519 e GOST, permettono di realizzare report di alta qualità semplicemente toccando un pulsante. I report possono essere modificati con l'evolversi degli standard o saranno disponibili nuove versioni.

Le visualizzazione flessibile dei dati mostra velocemente i file di misurazione in formati facilmente comprensibili. La calendarizzazione illustrata sopra permette di confrontare i dati ora per ora, giorno per giorno e settimana per settimana semplicemente selezionando le visualizzazioni desiderate in miniatura. Ogni miniatura selezionata viene automaticamente ingrandita in dettaglio nella finestra inferiore.



Connettore IP65 per tensione nominale (opzionale).



Adattatore MA-C8 per alimentazione tramite una linea volante



Porte Ethernet e USB

Comunicazione dati avanzata e software:

- Visualizzare le misure in tempo reale tramite comunicazioni wireless dall'esterno del quadro o dal proprio ufficio usando il software in dotazione Fluke Energy Analyze Plus
- Scaricare nel PC i file registrati direttamente su una penna USB da inserire nella porta USB dello strumento o tramite connessione cablata o WiFi
- La funzione di esportazione di Energy Analyze Plus permette di esportare uno o più valori registrati con un semplice selettore di parametri

Resistente e affidabile

La serie 1740 è realizzata per supportare ambienti di lavoro difficili. I puntali di corrente flessibili hanno grado di protezione IP65 e sono idonei per la maggior parte delle situazioni di installazione; l'adattatore della tensione IP65 garantisce un funzionamento sicuro e affidabile anche in condizioni difficili. I puntali standard con cavi di 2 m semplificano il collegamento su conduttori di difficile accesso e i cavi opzionali di 5 m sono utili per l'installazione in ambienti difficoltosi. Grazie alla capacità di alimentare gli strumenti dalla linea di potenza fino a 500 V, l'installazione non è mai stata così semplice.

Design robusto

Fluke vanta una progettazione robusta dei suoi strumenti. È questo il motivo per cui i registratori della Power Quality della serie 1740 includono accessori semplici ma efficaci come l'adattatore MA-C8 che consente di alimentare lo strumento con un semplice cavo volante quando non si è sul campo. Le porte che sul campo non sono utilizzate sono protette in grado IP65 da polvere e umidità, compresi i connettori Ethernet, USB, AUX e I/O. Lo stato dei LED dà una rapida e veloce indicazione di quanto sta accadendo, senza dover toccare nessun tasto. Le dimensioni compatte consentono di inserire lo strumento in praticamente qualsiasi spazio senza problemi.

Specifiche tecniche

Precisione				
Parametro		**Intervallo**	**Risoluzione max.**	**Precisione intrinseca in condizioni di riferimento (% della misura + % dell'intervallo)**
Tensione		1000 V	0,1 V	± 0,1% della tensione nominale [1, 2]
Corrente	i17xx-flex 1500IP 60 cm 1500 A	150 A 1500 A	0,01 A (min. 1,5 A)[3] 0,1 A	± (1% + 0,02%) ± (1% + 0,02%)
	i17xx-flex 3000IP 60 cm 3000 A	300 A 3000 A	0,01 A (min. 3,0 A)[3] 0,1 A	± (1% + 0,03%) ± (1% + 0,03%)
	i17xx-flex 6000IP 90 cm 6000 A	600 A 6000 A	0,01 A (min. 6,0 A)[3] 0,1 A	± (1,5% + 0,03%) ± (1,5% + 0,03%)
	i40s-EL a pinza	4 A 40 A	1 mA 10 mA	± (0,7% + 0,02%) ± (0,7% + 0,02%)
Frequenza		da 42,5 Hz a 69 Hz	0,01 Hz	± (0,1%)[2]
Aux input		± 10 V cc	0,1 mV	± (0,2% + 0,02%)
Tensione min/max		1000 V	0,1 V	± 0,2% della tensione nominale[1]
Corrente min/max		definita dall'accessorio	definita dall'accessorio	± (5% + 0,2%)
THD in tensione		1000%	0,10%	± 2,5%
THD in corrente		1000%	0,10%	± 2,5%
Armoniche di tensione dalla 2a alla 50a		1000 V	0,1 V	≥ 1 V: ± 5% della misura < 1 V: ± 0,05 V
Armoniche di corrente dalla 2a alla 50a		Definita dall'accessorio	Definita dall'accessorio	≥ 3% dell'intervallo di corrente: ± 5% della misura < 3% dell'intervallo di corrente: ± 0,15% dell'intervallo
Flicker P_{LT}, P_{ST}		da 0 a 20	0,01	5%

Parametro	**Grandezza di influenza**	**iFlex1500IP-24 150A/1500A**	**iFlex3000IP-24 300A/3000A**	**iFlex6000IP-36 600/6000A**	**i40s-EL 4A/40A**
Potenza attiva P Energia attiva Ea	PF ≥ 0,99	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potenza apparente S Energia apparente Eap	0 ≤ PF ≤ 1	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potenza reattiva Q Energia reattiva Er	0 ≤ PF ≤ 1	2,5% della potenza apparente misurata			
Fattore di potenza PF Fattore di potenza di spostamento DPF/cosϕ	-	± 0,025			
Incertezza aggiuntiva in % dell'intervallo	VP-N > 250 V	0,015%	0,023%	0,023%	0,015%

1) Nell'intervallo 100 V … 500 V noto come Udin

2) 0 °C … 45 °C: Precisione intrinseca x 2, fuori da 0 °C … 45 °C: Precisione intrinseca x 3

3) Per i dettagli, consultare il manuale d'uso

Condizioni di riferimento:

Condizioni ambientali: 23 °C ±5 °C, strumento operativo per almeno 30 minuti, nessun campo elettrico/magnetico esterno, UR <65%

Condizioni di ingresso: Cosϕ/PF=1, Segnale sinusoidale f=50 Hz/60 Hz, alimentazione 120 V/230 V ±10%.

Specifiche corrente e alimentazione: Tensione di ingresso 1 fase: 120 V/230 V o 3 fasi stella/delta: 230 V/400 V

Corrente di ingresso: I > 10% dell'intervallo I

Conduttore principale della pinza o bobina Rogowski in posizione centrale

Coefficiente di temperatura: Aggiungere 0,1 x precisione specificata per ogni °C al di sopra di 28 °C o al di sotto di 18 °C

Specifiche elettriche	
Alimentazione	
Intervallo di tensione	da 100 V a 500 V utilizzando l'ingresso di sicurezza in caso di alimentazione dal circuito misurato
	MA-C8 da 100 V a 240 V con cavo di alimentazione standard (IEC 60320 C7)
Consumo di energia elettrica	Massimo 50 VA (max. 15 VA se alimentato da adattatore MA-C8)
Efficienza	≥ 68,2% (secondo le norme di efficienza energetica)
Consumo massimo in assenza di carico	< 0,3 W solo se alimentato tramite ingresso IEC 60320
Frequenza alimentazione di rete	50/60 Hz ± 15%
Batteria	Li-ion 3,7 V, 9,2 Wh, sostituibile dal cliente
Tempo di funzionamento a batteria	Tipicamente 4 ore
Tempo di carica	< 6 ore
Acquisizione dati	
Risoluzione	Campionamento sincrono 16 bit
Frequenza di campionamento	10,24 kHz a 50/60 Hz, sincronizzati con la frequenza di rete
Frequenza segnale di ingresso	50/60 Hz (da 42,5 a 69 Hz)
Tipi di circuiti	1-ϕ, 1-ϕ IT, divisione di fase, 3-ϕ delta, 3-ϕ collegamento a stella, 3-ϕ collegamento a stella IT, 3-ϕ collegamento a stella bilanciato, 3-ϕ Aron/Blondel (delta a 2 elementi), 3-ϕ ramo aperto delta, solo corrente (studi dei carichi)
Memorizzazione dati	Memoria flash interna (non sostituibile dall'utente)
Dimensioni memoria	20 sessioni di registrazione tipiche da 4 settimane con intervalli di 1 minuto e 500 eventi
Intervallo base	
Parametri misurati	tensione, corrente, aux, frequenza, THD V, THD A, potenza, fattore di potenza, potenza fondamentale, DPF, energia
Intervallo di media	Selezionabile dall'utente: 1 sec, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min
Tempo di calcolo della media per valori min/max	Tensione, corrente: RMS a ciclo completo aggiornato ad ogni mezzo ciclo (URMS1/2 secondo IEC61000-4-30 Aux, potenza: 200 ms)
Intervallo della domanda (Modalità modulo energia)	
Parametri misurati	Energia (Wh, varh, VAh), PF, domanda massima, costo dell'energia
Intervallo	Selezionabile dall'utente: 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, off
Misure della qualità alimentazione	
Parametro misurato	Tensione, frequenza, sbilanciamento, armoniche di tensione, THD V, corrente, armoniche, THD A, TDD, interarmoniche di tensione, TID V, interarmoniche di corrente, TID A, flicker, segnali trasmessi sulla rete, scostamento sopra/sotto
Intervallo di media	10 min per tutti i parametri 2 h (flicker a lungo termine P_{LT}) 150/180 cicli (3 s) per armoniche (richiede la licenza software IEEE519/REPORT)
Armoniche individuali	Dalla 2a alla 50a armonica Raggruppamento secondo IEC 61000-4-7 configurabile dall'utente in base all'applicazione: Sottogruppi (armoniche + interarmoniche), gruppi o solo bin di armoniche
Interarmoniche	Dalla 1a alla 50a interarmonica
Distorsione armonica totale	Calcolata su 50 armoniche di tensione
Eventi	Tensione: buchi, sopraelevazioni di tensione, interruzioni; corrente: corrente di spunto; 1748: segnali trasmessi sulla rete, transienti (bassa frequenza)
Registrazioni con trigger	Profilo RMS: Ciclo completo RMS aggiornato ogni mezzo ciclo di tensione e corrente fino a 11 s (URMS1/2 conformemente a IEC 61000-4-30) Forma d'onda di tensione e corrente fino a 200 ms, 10/12 cicli Segnali trasmessi sulla rete: 10/12 cicli RMS di registrazione delle frequenze configurate fino a 120 s
Corrente di spunto	Profilo RMS basato su attivazione dello stato di regime su 1/2 ciclo RMS
Flicker	Conformemente a IEC 61000-4-15 e IEEE 1453
Segnali trasmessi sulla rete	Due frequenze definite dall'utente fino a 3 kHz
Stato della Power Quality	Riepiloga in una tabella le misurazioni relative alla qualità della rete elettrica (PQ). Per ogni parametro sono disponibili dati dettagliati
EN 50160	Conforme agli standard
Limiti PQ programmabili	Permette agli utenti di stabilire limiti appropriati per la conformità locale

Specifiche elettriche	
Conformità agli standard	
Armoniche	IEC 61000-4-7: Classe 1
	IEEE 519 (armoniche su breve e brevissimo periodo)
Power Quality	IEC 61000-4-30 Classe A, IEC 62586-1, IEC 62586-2 (dispositivo PQI-A-PI)
Alimentazione	IEEE 1459
Conformità della Power Quality	EN 50160
Sicurezza	Generale: IEC 61010-1: Grado di inquinamento 2 Misurazione: IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V Alimentazione: Categoria di sovratensione IV, grado di inquinamento 2 Batteria Li-ion: IEC 62133
USB-A	Trasferimento file tramite memoria flash USB, aggiornamenti firmware, corrente alimentazione max.: 120 mA
Wi-Fi	Trasferimento file e controllo a distanza tramite collegamento diretto o WiFi
Bluetooth	Lettura dei dati di misurazione ausiliaria dai moduli serie Fluke Connect® 3000 (richiede l'adattatore supportato da USB a BLE o WiFi/BLE; controllare la disponibilità)
USB-mini-B	Scarico di dati su PC
Ingressi di tensione	
Numero di ingressi	4 (3 fasi con riferimento al neutro)
Massima tensione di ingresso	1000 Vrms, CF 1,7
Impedenza di ingresso	10 MΩ
Larghezza di banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Scala	1:1 e variabile
Categoria di sovratensione	1000 V CAT III/600 V CAT IV
Ingressi di corrente	
Numero di ingressi	4 (3 fasi e neutro), modo per sensore collegato selezionato automaticamente
Tensione di ingresso	Ingresso a pinza: 500 mVrms/50 mVrms; CF 2.8 Ingresso bobina Rogowski: 150 mVrms/15 mVrms a 50 Hz, 180 mVrms/18 mVrms a 60 Hz; CF 4 tutti a intervallo di sonda nominale
Intervallo	Da 1 A a 150 A/da 10 A a 1500 A con puntale di corrente flessibile sottile i17XX-flex1500 IP 60 cm Da 3 A a 300 A/da 30 A a 3000 A con puntale di corrente flessibile sottile i17XX-flex3000 IP 60 cm Da 6 A a 600 A/da 60 A a 6000 A con puntale di corrente flessibile sottile i17XX-flex6000 IP 90 cm Da 40 mA a 4 A/da 0,4 A a 40 A con pinza 40 A i40s-EL
Larghezza di banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Scala	1:1 e variabile
Input ausiliari	
Numero di ingressi	2 (analogici con adattatore ausiliario o fino a 2 dispositivi BLE simultaneamente)
Intervallo d'ingresso	Da 0 a ±10 V DC, o da 0 a ±1000 V DC (con adattatore opzionale), 1 lettura
Fattore di scala	Formato: mx + b (guadagno e offset) configurabili dall'utente
Unità visualizzate	Configurabili dall'utente (7 caratteri, ad esempio, °C, psi o m/s)
Connessione wireless Bluetooth (controllare la disponibilità)	
Numero di ingressi	2
Moduli supportati	Fluke Connect® serie 3000
Acquisizione	1 lettura

Specifiche ambientali	
Temperatura operativa	Da –25 °C a +50 °C[1]
Temperatura di immagazzinaggio	Senza batteria: Da –25 °C a +60 °C; con batteria: Da –20 a +50 °C
Umidità di esercizio	IEC 60721–3–3: 3K6: Da –25 °C a +30 °C: ≤100% 40 °C: 55% 50 °C: 35%
Altitudine operativa	2000 m (fino a 4000 m declassamento a 1000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV)
Altezza di stoccaggio	12.000 m
Custodia	IEC 60529: IP50 IEC 60529: IP65 con connettore a tensione nominale IP65
Vibrazioni	IEC 60721–3–3 / 3M2
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61326–1: CISPR 11 industriale: Gruppo 1, Classe A IEC 61000–6–5, ambiente stazione di potenza Corea (KCC): Apparecchio di classe A (diffusione industriale e apparecchiature di comunicazione) USA (FCC): 47 CFR 15 sottoparte B. Questo prodotto è considerato un dispositivo che non è interessato dalla clausola 15.103
Specifiche generali	
Garanzia	Due anni (batteria esclusa) Accessori: un anno Ciclo di calibrazione: due anni
Dimensioni	23,0 cm x 18,0 cm x 5,4 cm
Peso	Strumento: 1 kg
Protezione anti manomissione	Accetta cavi di sicurezza (max. ϕ 6mm)

[1]Prima dell'accensione, riscaldare l'apparecchio a –10 °C

Specifiche del puntale flessibile di corrente	i17XX-FLEX1.5KIP	i17XX-FLEX3KIP	i17XX-FLEX6KIP
Intervalli di misurazione	da 1 a 150 A AC da 10 a 1500 A AC	da 1 a 300 A AC da 10 a 3000 A AC	da 1 a 600 A AC da 10 a 6000 A AC
Lunghezza del cavo della sonda	610 mm	610 mm	915 mm
Diametro del cavo della sonda	7,5 mm	7,5 mm	7,5 mm
Peso	170 g	170 g	190 g
Raggio minimo di piega:	38 mm		
Corrente non distruttiva	100 kA (50/60 Hz)		
Coefficiente di temperatura nell'intervallo di temperatura operativa	0,05% della misura/°C		
Tensione di esercizio	1000 V CAT III, 600 V CAT IV		
Lunghezza del cavo di uscita	2,0 m		
Materiale cavo sonda	TPR		
Materiale di accoppiamento	POM + ABS/PC		
Cavo di uscita	TPR/PVC		
Temperatura operativa	da –20 °C a +70 °C la temperatura del conduttore in test non deve superare 80 °C		
Temperatura, non in funzione	da –40 °C a +80 °C		
Umidità relativa, in funzione	Dal 15% al 85% senza condensa		
Classe IP	IEC 60529: IP65		
Garanzia	Un anno		

Caratteristiche del modello

	Registratori della Power Quality Serie 1742	Registratori della Power Quality Serie 1746	Registratori della Power Quality Serie 1748
Funzioni			
Tensione, corrente, potenza, fattore di potenza, frequenza	•	•	•
Energia reattiva avanti/indietro	•	•	•
Picchi di assorbimento	•	•	•
THD	•	•	•
Armoniche di tensione e di corrente (fino alla 50a)[1]		•	•
Flicker	•	•	•
Sbilanciamento[1]		•	•
Eventi di variazione rapida della tensione[1]		•	•
Interarmoniche (fino alla 50a)[1]		•	•
Tabelle degli eventi di buchi, sopraelevazioni di tensione, interruzioni e transitori[1]		•	•
Segnali trasmessi sulla rete[1]		•	•
Corrente di spunto[1]		•	•
Eventi di transienti (bassa frequenza)/scostamenti dalla forma d'onda[2]			•
Registrazione			
Andamento	•	•	•
Istantanea della forma d'onda[2]			•
Profilo RMS[2]			•
Comunicazione			
Ethernet	•	•	•
USB (mini B)	•	•	•
Download in WiFi da strumento a dispositivo	•	•	•
Download in WiFi tramite hub WiFi (richiede registrazione)	Opz.	Opz.	Opz.
Accessori in dotazione			
Puntale di corrente flessibile	no/versione B	no/versione B	no/versione B
Penna USB	•	•	•
Cavo USB	•	•	•
3PHVL-1730, puntale di test di tensione 3 fasi + neutro	•	•	•
Set puntali di test rosso/nero 0,18 m	•	•	•
Set puntali di test rosso/nero 1,5 m	•	•	•
Pinzette a coccodrillo	4	4	4
Borsa morbida 173x/174x	•	•	•
Kit marcatori per cavi	•	•	•
MP1-3R/1B, 1 set sonde magnetiche (3 rosse, 1 nera)	Opz.	1	1
Kit aggancio 174x	Opz.	Opz.	•

[1]Incluso con 1742-6/UPGRADE, opz.

[2]Incluso con 1742-8/UPGRADE, o 1746-8/UPGRADE, opz.





Accessori opzionali

Articolo	Descrizione
1742-6/UPGRADE	Aggiornamento 1742 alla funzionalità del 1746 (include sonde magnetiche)
1742-8/UPGRADE	Aggiornamento 1742 alla funzionalità del 1748 (include sonde e gancio magnetici)
1746-8/UPGRADE	Aggiornamento 1746 alla funzionalità del 1748 (include kit gancio magnetico)
IEEE519/REPORT	Licenza software per reporting IEEE 519
3PHVL-1730-5M	Cavo completo, puntale per test di tensione 3 fasi +N 5 m
i17XX-FLEX1.5KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5 kA 60 cm
i17XX-FLEX1.5KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5 kA 60 cm, set da 3
i17XX-FLEX1.5KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5 kA 60 cm, set da 4
i17XX-FLEX3KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3 kA 60 cm
i17XX-FLEX3KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3 kA 60 cm, set da 3
i17XX-FLEX3KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3 kA 60 cm, set da 4
i17XX-FLEX6KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6 kA 90 cm
i17XX-FLEX6KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6 kA 90 cm, set da 3
i17XX-FLEX6KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6 kA 90 cm, set da 4
i17XX-FLEX5M-EXT	FLUKE-17XX IFLEX, cavo prolunga 5 m
i40S-EL	FLUKE-1730 I40S-EL, pinza amperometrica
i40S-EL/3pk	FLUKE-17XX I40S-EL, pinza amperometrica, set da 3
IP65 VOLT CONN	Connettore IP65 per tensione nominale
FLUKE-17XX AUX	Adattatore di ingresso ausiliario, 17XX
FLUKE-17XX-TL 0.18M	Set puntali di test; 1000 V CAT III, connettori non sovrapponibili, 0,18 m; rosso/nero
FLUKE-MA-C8	Cavo alimentazione linea IEC 60320 C7 con spine 4 mm
FTP165X/UK	Set di puntali con fusibile per 165x/uk, rosso/blu/verde
MP1-3R/1B	Sonda magnetica 1, 3 rosse, 1 nera
FLUKE-174X GPS-REC	Antenna ricevente GPS
F17XX CABLE MARKERS	Kit marcatori per cavi per 174X

Informazioni per gli ordini

Accessori standard per modello

Modello	Adattatore WiFi/ BLE*	Puntale di corrente i17XX-flex1500 60 cm (x4)	Puntale di corrente i17XX-flex3000 60 cm (x4)	Cavi di alimentazione forniti con adattatore MA-C8
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

* L'adattatore WiFi/BLE consente il collegamento a reti e dispositivi WiFi. Per il download diretto dei dati è possibile utilizzare un collegamento diretto da un PC o da una rete WiFi.

Cal Power

Via Acquanera, 29 22100 COMO
tel. 031.526.566 (r.a.) fax 031.507.984
info@calpower.it www.calpower.it

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Italia S.r.l.
Viale Lombardia 218
20861 Brugherio (MB)
Tel: +39 02 3600 2000
Fax: +39 02 3600 2001
E-mail: cs.it@fluke.com
Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: +41 (0) 44 580 7504
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2017 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati. Dati passibili di modifiche senza preavviso.
9/2017 6009585b-ita

Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.