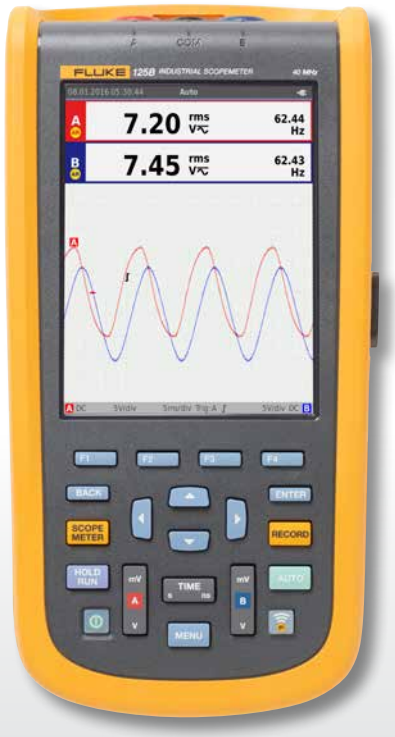
DATI TECNICI

# Oscilloscopi portatili ScopeMeter® Industriale Fluke serie 120B

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




600 V CAT IV

## MISURAZIONI PRINCIPALI

*Forme d'onda di tensione, corrente e potenza con valori numerici tra cui misure di armoniche, resistenza, diodo, continuità e capacità.*

## ACQUISIZIONE, VISUALIZZAZIONE E ANALISI AUTOMATICHE DI FORME D'ONDA COMPLESSE

*Il trigger Fluke Connect-and-View™ visualizza automaticamente le forme d'onda senza dover regolare l'ampiezza, i tempi e le impostazioni del trigger, mentre la tecnologia Intellaset™ analizza il segnale e visualizza automaticamente i valori numerici critici, per una ricerca dei guasti più veloce che mai.*

## COMPATIBILE CON FLUKE CONNECT®*

*Potete visualizzare i dati in locale sullo strumento o tramite l'app per dispositive Fluke Connect.*

* Non tutti i modelli sono disponibili in tutti i Paesi. Verificare con il proprio rappresentante locale Fluke.

## Processi di verifica più semplici, più informazioni e ricerca dei guasti elettro-meccanici più rapida

L'oscilloscopio compatto ScopeMeter® serie 120B è la soluzione robusta per la ricerca di guasti nelle apparecchiature elettro-meccaniche e per gli ambienti elettrici industriali, nonché per le applicazioni di manutenzione. È uno strumento di misura che integra completamente un oscilloscopio, un multimetro e un registratore ad alta velocità in un'unica soluzione facile da usare. Lo ScopeMeter serie 120B si integra anche con l'app per dispositivi mobili Fluke Connect® e con il software FlukeView® per ScopeMeter per permettere maggiori collaborazioni, analisi dei dati e archiviazione di importanti informazioni di test.

Gli strumenti di misura ScopeMeter Industriale serie 120B includono funzioni innovative pensate per aiutare i tecnici a ricercare più velocemente i guasti e ottenere, così, le risposte necessarie per mantenere attivi e in funzione i propri sistemi. Permettono di visualizzare le forme d'onda con il trigger Connect-and-View™, di configurare la tecnologia e visualizzare automaticamente i valori numerici di misurazione grazie alla tecnologia Fluke IntellaSet™, il tutto senza effettuare regolazioni manuali delle misure. Con le funzioni Recorder Event Detect, gli eventi intermittenti difficili da rilevare sono acquisiti e registrati per una visualizzazione e un'analisi più semplici.

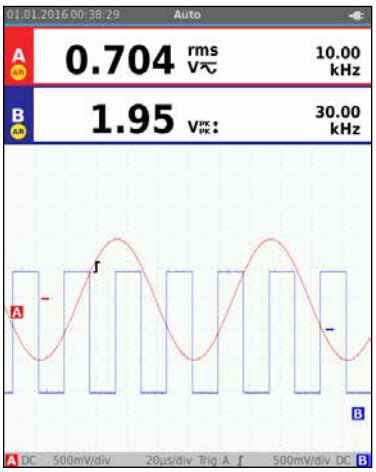
- Oscilloscopio digitale a doppio ingress e multimetro
- Larghezza di banda passante di 40 MHz o di 20 MHz
- Due multimetri digitali a vero valore RMS con 5000 punti
- La semplicità del trigger Connect-and-View™ per operazioni a mani libere
- La tecnologia IntellaSet™ regola automaticamente e in modo intelligente la lettura numerica basata sul segnale misurato
- Registratore di letture del multimetro e di forme d'onda a doppio ingresso per i dati degli andamenti su periodi estesi
- Recorder Event Detect acquisisce segnali intermittenti difficili da rilevare su forme d'onda ripetitive fino a 4 kHz





- Puntali schermati per le misure di continuità, resistenza e dell'oscilloscopio
- Misure del multimetro di resistenza, continuità, diodo e capacità
- Misure di potenza (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Armoniche di tensione, corrente e potenza
- Controllo di reti industriali con test sul livello fisico BusHealth rispetto a livelli di riferimento definiti
- Salvataggio o richiamo delle impostazioni dello strumento e dei dati
- Memorizzazione delle impostazioni di strumenti definite da una sequenza di test per gli interventi di manutenzione ordinaria o procedure di test utilizzate con maggior frequenza.
- Interfaccia USB opto-isolata esterna per trasferire, archiviare e analizzare i dati dell'oscilloscopio o del multimetro
- Adattatore WiFi opzionale collegato alla porta USB interna per il trasferimento in modalità wireless delle informazioni al PC, portatile o all'app per dispositivi mobili Fluke Connect®*
- Software FlukeView® ScopeMeter® per Windows®
- Design robusto per una resistenza alle vibrazioni 3g, agli urti 30 g e con grado di protezione IP51 conforme allo standard EN/IEC60529
- Classe di sicurezza più elevata del settore: CAT IV 600 V
- Batteria ricaricabile agli ioni di litio, sette ore di funzionamento (con tempo di ricarica di quattro ore)

* Non tutti i modelli sono disponibili in tutti i Paesi. Verificare con il proprio rappresentante locale Fluke.



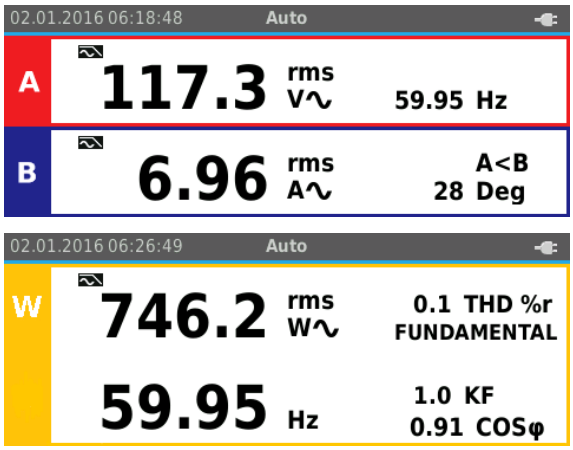

Il trigger Fluke Connect-and-View™ con funzione AutoReading che utilizza la tecnologia Fluke IntellaSet™ consente di accedere rapidamente ai dati necessari.

## Trigger Connect-and-View™ per una visualizzazione stabile e immediata

Gli utenti dell'oscilloscopio sanno quanto il trigger possa essere complesso. L'uso di impostazioni errate può determinare acquisizioni di forme d'onda instabili e, a volte, dati errati. L'esclusiva tecnologia di trigger Connect-and-View™ di Fluke riconosce i modelli di segnali e imposta automaticamente il trigger corretto per garantire una visualizzazione stabile, affidabile e ripetibile. Il trigger Connect-and-View™ è progettato per funzionare praticamente con qualsiasi segnale, compresi azionamenti dei motori e segnali di controllo, senza bisogno di regolare i parametri o toccare un pulsante. Le variazioni di segnale vengono riconosciute all'istante, quindi le impostazioni vengono regolate automaticamente, fornendo una visualizzazione stabile anche quando si misurano più punti di test in successione rapida.

## IntellaSet™/AutoReading

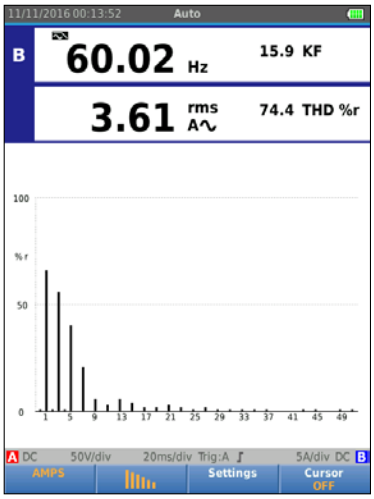
La funzione AutoReading prevista dalla tecnologia Fluke IntellaSet™ utilizza algoritmi proprietari per un'analisi intelligente della forma d'onda misurata e consente di visualizzare automaticamente i valori numerici di misurazione più appropriati sullo schermo, in modo da ottenere i dati necessari più facilmente che mai. Ad esempio, quando la forma d'onda misurata è un segnale di tensione di rete, verranno mostrate automaticamente le misure Vrms e Hz, mentre per un'onda quadra verranno mostrate le misure VPeak-Peak e Hz. Utilizzando la tecnologia IntellaSet™ in combinazione con il trigger automatico Connect-and-View™ è possibile assicurarsi di vedere non solo la forma d'onda corretta, ma anche i valori numerici appropriati. Il tutto senza toccare un pulsante.




Ottenete in tutta facilità le principali caratteristiche per convalidare la potenza di un sistema.

## Le apparecchiature industriali necessitano di un'alimentazione affidabile per funzionare correttamente. Pertanto, utilizzare il doppio ingresso per ottenere le principali misure di potenza.

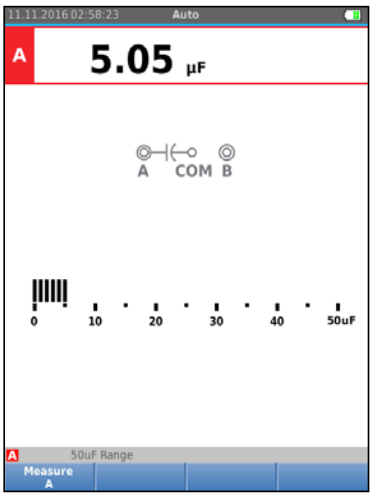
Per i sistemi equilibrati monofase e trifase, i doppi ingressi dello ScopeMeter® Industriale serie 120B sono in grado di misurare la tensione c.a. + c.c. rms sul canale A e la corrente c.a. + c.c. rms sul canale B. Il Fluke 125B può quindi calcolare frequenza, sfasamento, potenza attiva (kW), potenza reattiva (VA o VAR), fattore di potenza (PF) o fattore di potenza di spostamento (DPF). Può inoltre calcolare i valori di potenza per un sistema trifase in cui tutte le fasi hanno la stessa tensione e corrente. Questo vale sia per il sistema equilibrato sia per i carichi resistivi.




Panoramica dello spettro armonico con i cursori per misurare la distorsione come percentuale della fondamentale.

## Misure delle armoniche

Le armoniche sono distorsioni periodiche dei segnali sinusoidali di tensione, corrente oppure potenza. Negli impianti di distribuzione elettrica le armoniche sono spesso causate da carichi non lineari quali gli alimentatori a commutazione in c.c. e i dispositivi di azionamento con motorini elettrici a velocità variabile. Le armoniche possono provocare il surriscaldamento di trasformatori, conduttori e motori. Con la funzione Armoniche, lo strumento di misura consente di misurare le armoniche fino alla 51a. I dati correlati, quali componenti c.c., THD (distorsione delle armoniche totale) e fattore K, vengono misurati per fornire una panoramica completa dello stato elettrico dei carichi.




Un unico strumento che misura volt,ohm, ampere o capacità, oltre a visualizzare le forme d'onda.

## Un puntale per misurare più parametri elettrici

La cattura di una forma d'onda ad alta frequenza, le misure del multimetro, di capacità e resistenza nonché i controlli di continuità sono tutti coperti da un singolo set di puntali schermati. Nessuna perdita di tempo per la ricerca o lo scambio dei puntali.

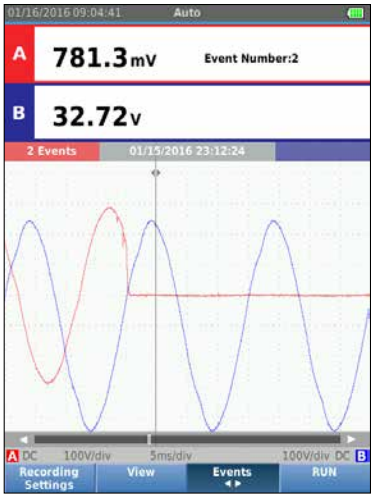


## Software FlukeView® ScopeMeter® per Windows®

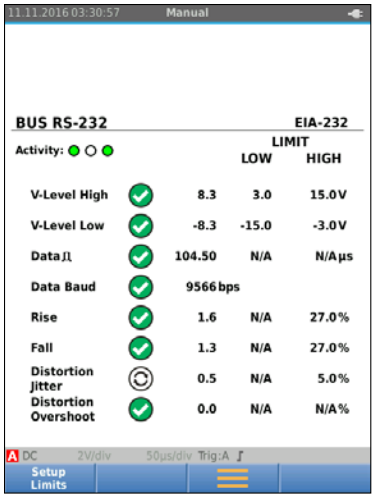
Sfruttate al meglio lo ScopeMeter 120B con il software FlukeView® che consente di:

- Memorizzare copie a colori delle schermate dello strumento sul PC
- Copiare le immagini dello schermo su report e documentazione
- Acquisire e memorizzare i dati delle forme d'onda dallo ScopeMeter sul PC
- Creare e archiviare i riferimenti delle forme d'onda per un facile confronto
- Copiare i dati delle forme d'onda nei fogli di calcolo per un'analisi dettagliata
- Utilizzare i cursori per la misurazione dei parametri
- Aggiungere testo dell'utente alle impostazioni dello strumento e inviarle allo strumento per fornire istruzioni e riferimenti all'operatore




Analizzate rapidamente gli eventi registrati per identificare e risolvere i guasti intermittenti.




Scoprite rapidamente le caratteristiche analogiche del livello fisico del segnale sui bus industriali.

## Compatibilità con l'applicazione per dispositivi mobili Fluke Connect

Eseguire la ricerca guasti su macchinari industriali automatizzati è più difficile che mai. Non è sufficiente sapere dove effettuare test e misure, si deve anche sapere cosa cercare, e può essere difficile senza dati di riferimento o la possibilità di consultare gli esperti del settore. Il sistema wireless Fluke Connect® di strumenti di misura wireless e software consente ai tecnici di ridurre i costi di manutenzione e aumentare i tempi utili grazie a report precisi sulle apparecchiature e a dati di manutenzione di facile interpretazione e condivisione. Confrontate e contrapponete gli andamenti e i dati dei punti di test in modo da comprendere al meglio le caratteristiche del segnale e le variazioni nel tempo. Inoltre, l'archiviazione dei dati di manutenzione su Fluke Cloud™ permette ai membri del team di accedervi ovunque si trovino e in qualsiasi momento, in modo da ottenere consigli o approvazioni sul campo e la perfetta efficienza dei sistemi con una rapidità senza precedenti.

## Utilizzo delle modalità del registratore complete per individuare con facilità i guasti intermittenti

I guasti più difficili da individuare sono quelli che si verificano di tanto in tanto, eventi intermittenti. Essi possono essere causati da cattivi collegamenti, polvere, sporcizia, corrosione o semplicemente da fili interrotti o connettori rotti. Altri fattori, come cali e interruzioni di corrente o partenza o arresto di un motore, possono anche causare eventi intermittenti che determinano arresti delle apparecchiature. Potreste non essere presenti quando si verificano tali eventi. Ma lo strumento di misura Fluke ScopeMeter® lo sarà. È possibile tracciare i valori di misurazione di picco minimo e massimo o registrare la traccia della forma d'onda. Inoltre, con la memoria micro SD espandibile, è possibile eseguire sessioni di registrazione per un massimo di 14 giorni. Il registratore è ancora più potente grazie all'aggiunta di Recorder Event Detect, che semplifica il rilevamento e la registrazione dei guasti intermittenti come mai prima d'ora. Basta impostare una soglia a una lettura del multimetro o a una traccia dell'oscilloscopio per contrassegnare le deviazioni come eventi unici. Non è più necessario effettuare ricerche tra elevati volumi di dati per individuare gli errori, ma è possibile passare rapidamente da un evento contrassegnato a un altro, mantenendo l'accesso all'intero set di dati.

## Test di controllo dei bus industriali per verificare la qualità del segnale elettrico sui bus industriali

Il test di controllo sui bus analizza i segnali elettrici sulla rete o sui bus industriali fornendo chiare valutazioni tra "Buono", "Scarso" o "Disturbato" per ogni parametro rilevante, indicazione presentata accanto al valore di misurazione effettivo. I valori misurati vengono confrontati con i valori standard in base ai tipi di bus selezionati (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 e molti altri), oppure è possibile impostare valori di riferimento univoci qualora fossero richieste tolleranze differenti. Il Fluke 125B permette di convalidare la qualità dei segnali elettrici non appena passano attraverso la rete, senza considerare il contenuto dei dati. Inoltre, il 125B controlla i livelli e la velocità, i tempi di transizione e la distorsione dei segnali e li confronta con gli standard appropriati in modo da rilevare errori come collegamenti non corretti dei cavi, contatti difettosi, messa a terra errata o terminatori non idonei.

FLUKE®

# Specifiche tecniche

| | | |
|---|---|---|
| **Modalità oscilloscopio** | | |
| **Verticale** | | |
| **Risposta in frequenza – accoppiamento c.c.** | senza sonde e puntali (con BB120) | 123B: c.c. a 20 MHz (–3 dB)<br>124B e 125B: c.c. a 40 MHz (–3 dB) |
| | con puntali schermati 1:1 STL120-IV | c.c. a 12,5 MHz (–3 dB) / c.c. a 20 MHz (–6 dB) |
| | con sonda 10:1 VP41 | 123B: c.c. a 20MHz (–3 dB)<br>124B e 125B: c.c. a 40 MHz (–3 dB) |
| **Risposta in frequenza – accoppiamento c.a. (in caso di abbassamento)** | senza sonde e puntali | <10 Hz (–3 dB) |
| | con puntali schermati 1:1 STL120-IV | <10 Hz (–3 dB) |
| | con sonda 10:1 VP41 | <10 Hz (–3 dB) |
| **Tempo di salita, escluse sonde, puntali** | 123B <17,5 ns<br>124B e 125B <8,75 ns | |
| **Impedenza di ingresso** | senza sonde e puntali | 1 MΩ//20 pF |
| | con BB120 | 1 MΩ//24 pF |
| | con puntali schermati 1:1 STL120-IV | 1 MΩ//230 pF |
| | con sonda 10:1 VP41 | 5 MΩ//15,5 pF |
| **Sensibilità** | da 5 mV a 200 V/div | |
| **Limitatore di larghezza di banda analogica** | 10 kHz | |
| **Modalità display** | A, –A, B, –B | |
| **Tensione in ingresso A e B max.** | diretta, con puntali o con sonda VP41 | 600 Vrms CAT IV, tensione massima 750 Vrms. |
| | con BB120 | 600 Vrms |
| **Max. tensione flottante, da qualsiasi terminale a massa** | 600 Vrms CAT IV, 750 Vrms fino a 400 Hz | |
| **Orizzontale** | | |
| **Modalità oscilloscopio** | Normale, Singolo, Roll | |
| **Gamme (Normale)** | Campionamento in tempo equivalente | 123B: da 20 ns a 500 ns/div, |
| | | 124B e 125B: da 10 ns a 500 ns/div |
| | Campionamento in tempo reale | da 1 µs a 5 s/div |
| | Singolo (tempo reale) | da 1 µs a 5 s/div |
| | Roll (tempo reale) | da 1 s a 60 s/div |
| **Campionamento (per entrambi i canali contemporaneamente)** | Campionamento in tempo equivalente (segnali ripetitivi) | sino a 4 GS/s |
| | Campionamento in tempo reale da 1 µs a 60 s/div | 40 MS/s |
| **Trigger** | | |
| **Aggiornamento dello schermo** | Esecuzione libera, In Trigger | |
| **Sorgente** | A, B | |
| **Sensibilità A e B** | a DC fino a 5 MHz | 0,5 divisioni oppure 5 mV |
| | a 40 MHz | 123B: 4 divisioni |
| | | 124B e 125B: 1,5 divisioni |
| | a 60 MHz | 123B: N/D |
| | | 124B e 125B: 4 divisioni |
| **Inclinazione** | Positiva, negativa | |
| **Funzioni oscilloscopio avanzate** | | |
| **Modalità display** | Normale | Acquisisce fino a 25 ns falsi segnali e visualizza forme d'onda con persistenza di tipo analogico. |
| | Attenuazione | Rimuove il rumore da una forma d'onda. |
| | Disattiva falso segnale | Non acquisisce falsi segnali tra campioni |
| | Isolamento | Memorizza e visualizza il minimo e il massimo delle forme d'onda nel tempo. |
| **Auto Set (Connect-and-View™)** | Regolazioni continue e completamente automatiche di ampiezza, base dei tempi, livelli di trigger, distanza di trigger e hold-off (attesa forzata). Possono essere regolati manualmente l'ampiezza, la base dei tempi e il livello di trigger. | |
| **Multimetro a doppio ingresso** | | |
| La precisione di tutte le misure è compresa entro ± (% di lettura + numero di punti) da 18 °C a 28 °C. | | |

Aggiungere 0,1x (precisione specifica) per ogni °C al di sotto dei 18 °C o al di sopra dei 28 °C. Per misure di tensione con sonda 10:1, aggiungere un'incertezza pari a +1%. Sullo schermo dev'essere visibile almeno un periodo di forma d'onda.

| | | |
|---|---|---|
| **Ingresso A e ingresso B** | | |
| **Tensione DC (VDC)** | | |
| **Gamme** | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| **Precisione** | ± (0,5% +5 punti) | |
| **Reiezione di modo comune (CMRR)** | >100 dB a c.c., >60 dB a 50, 60 o 400 Hz | |
| **Indicazione fondo scala** | 5000 punti | |
| **Tensioni a vero valore RMS (V c.a. e V c.a. + c.c.)** | | |
| **Gamme** | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| **Precisione dal 5% al 100% della gamma (accoppiamento DC)** | DC a 60 Hz (V c.a. + c.c.) | ± (1% +10 punti) |
| | Da 1 Hz a 60 Hz (V c.a.) | ± (1% +10 punti) |
| **Precisione dal 5% al 100% della gamma (accoppiamento AC o DC)** | da 60 Hz a 20 kHz | ± (2,5% +15 punti) |
| **Reiezione DC (solo V c.a.)** | >50 dB | |
| **Reiezione di modo comune (CMRR)** | >100 dB a c.c. | |
| | >60 dB a 50, 60 o 400 Hz | |
| **Indicazione fondo scala** | 5000 punti, la misura è indipendente dal fattore di cresta del segnale. | |
| **Picco** | | |
| **Modalità** | Picco max, picco min. o picco-picco | |
| **Gamme** | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V | |
| **Precisione** | Precisione picco max o picco min. | 5% del fondo scala |
| | Precisione picco-picco | 10% del fondo scala |
| **Indicazione fondo scala** | 500 punti | |
| **Frequenza (Hz)** | | |
| **Gamme** | 123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz,1 MHz, 10 MHz e 50 MHz | |
| | 124B e 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz,1 MHz, 10 MHz e 70 MHz | |
| **Gamma di frequenza** | Da 15 Hz (1 Hz) a 50 MHz per Autoset continuo | |
| **Precisione da 1 Hz a 1 MHz** | ± (0,5% +2 punti) | |
| **Indicazione fondo scala** | 10000 punti | |
| **RPM** | | |
| **Lettura max** | 50,00 kRPM | |
| **Precisione** | ± (0,5% +2 punti) | |
| **Duty Cycle (PULSE)** | | |
| **Gamma** | Da 2% a 98% | |
| **Gamma di frequenza** | Da 15 Hz (1 Hz) a 30 MHz per Autoset continuo | |
| **Ampiezza di impulso (PULSE)** | | |
| **Gamma di frequenza** | Da 15 Hz (1 Hz) a 30 MHz per Autoset continuo | |
| **Indicazione fondo scala** | 1000 punti | |
| **Ampere (AMP)** | | |
| **Con pinza amperometrica** | Gamme | come V c.c., V c.a., V c.c. + c.a. o PEAK |
| | Fattori di scala | 0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA |
| | Precisione | come V c.c., V c.a., V c.c. + c.a. o PEAK (aggiungere l'incertezza della pinza amperometrica) |

| | | |
|---|---|---|
| **Temperatura (TEMP) con sonda di temperatura opzionale** | | |
| **Gamma** | 200 °C/div (200 °F/div) | |
| **Fattore di scala** | 1 mV/°C e 1 mV/°F | |
| **Precisione** | come V c.c. (aggiungere l'incertezza della sonda di temperatura) | |
| **Decibel (dB)** | | |
| **0 dBV** | 1 V | |
| **0 dBm (600 Ω /50 Ω)** | 1 mW riferito a 600 Ω o 50 Ω | |
| **dB su** | V c.c., V c.a. o V c.c. + c.a. | |
| **Indicazione fondo scala** | 1000 punti | |
| **Fattore di cresta (CREST)** | | |
| **Gamma** | da 1 a 10 | |
| **Indicazione fondo scala** | 90 punti | |
| **Fase** | | |
| **Modalità** | Da A a B, da B ad A | |
| **Gamma** | Da 0 a 359 gradi | |
| **Risoluzione** | 1 grado | |
| **Potenza (solo 125B)** | | |
| **Configurazioni** | Monofase / trifase bilanciata con 3 conduttori (trifase: solo componente fondamentale, solo modalità AUTOSET) | |
| **Fattore di potenza (PF)** | Rapporto tra Watt e gamma VA – da 0,00 a 1,00 | |
| **Watt** | Valore RMS di moltiplicazione dei campioni corrispondenti dell'ingresso A (V) e dell'ingresso B (A) | |
| | Indicazione fondo scala | 999 punti |
| **VA** | Vrms x Arms | |
| | Indicazione fondo scala | 999 punti |
| **VA reattivo (var)** | $\sqrt{((VA)^2-W^2)}$ | |
| | Indicazione fondo scala | 999 punti |
| **Vpwm** | | |
| **Scopo** | per le misure su segnali a modulazione d'ampiezza d'impulso come uscite di inverter motori elettrici | |
| **Principio** | le letture mostrano la tensione effettiva in base ai valori medi dei campioni per un numero intero di periodi di frequenza fondamentale | |
| **Precisione** | come Vrms per i segnali sinusoidali | |
| **Da ingresso A a comune** | | |
| **Ohm (Ω)** | | |
| **Gamme** | 123B e 124B | 500 Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| | 125B | 50 Ω, 500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| **Precisione** | (0,6% + 5 punti) 50 Ω ±(2% + 20 punti) | |
| **Indicazione fondo scala** | Da 50 Ω a 5 MΩ – 5000 punti, 30 MΩ – 3000 punti | |
| **Corrente di misura** | da 0,5 mA a 50 nA, diminuisce con l'aumentare delle gamme | |
| **Tensione a circuito aperto** | <4 V | |
| **Continuità (Cont)** | | |
| **Beep (segnale bip)** | <(30 Ω ± 5 Ω) nella gamma da 50 Ω | |
| **Corrente di misura** | 0,5 mA | |
| **Rilevamento corti di** | ≥1 ms | |
| **Diodo** | | |
| **Tensione di misura** | a 0,5 mA | >2,8 V |
| | a circuito aperto | <4 V |
| **Corrente di misura** | 0,5 mA | |
| **Polarità** | + su ingresso A, – su COM | |
| **Capacità (CAP)** | | |
| **Gamme** | 50 nF, 500 nF, 5 µF, 50 µF, 500 µF | |
| **Indicazione fondo scala** | 5000 punti | |

| | | |
|---|---|---|
| **Corrente di misura** | da 500 nA a 0,5 mA, aumenta con l'aumentare delle gamme | |
| **Funzioni di misura avanzate** | | |
| **Messa a zero** | Definisce il valore effettivo di riferimento | |
| **AutoHold (su A)** | Acquisisce e congela un risultato di misura stabile. Viene emesso un breve segnale acustico al raggiungimento della stabilità. La funzione AutoHold agisce sulla misura principale del multimetro, con soglie di 1 Vpp per i segnali AC e di 100 mV per i segnali DC. | |
| **Punto decimale fisso** | Attivazione tramite tasti di attenuazione. | |
| **Lettura dei cursori (124B e 125B)** | | |
| **Sorgenti** | A, B | |
| **Linea verticale singola** | Lettura media, minima e massima | |
| | Tempo medio, minimo e massimo trascorso dall'inizio della lettura (in funzione ROLL mode, con strumentazione su HOLD) | |
| | Lettura minima, massima e tempo trascorso dall'inizio della lettura (in modalità REGISTRATORE, con strumentazione su HOLD) | |
| | Valori delle armoniche in modalità POWER QUALITY. | |
| **Doppie linee verticali** | Lettura picco-picco, intervallo temporale e intervallo temporale reciproco della lettura | |
| | Lettura media, minima, massima e intervallo temporale della lettura (in funzione ROLL mode, con strumentazione su HOLD) | |
| **Doppie linee orizzontali** | Lettura alta, bassa e picco-picco | |
| **Tempo di salita o di discesa** | Tempo di transizione, lettura allo 0% e al 100% (livellamento manuale o automatico; il livellamento automatico è possibile solo in modalità di canale singolo) | |
| **Precisione** | Stessa precisione dell'oscilloscopio | |
| **Registratore** | | |
| Tale funzione consente di registrare le letture del multimetro nella modalità Registratore del multimetro o di acquisire i campioni delle forma d'onda in continuo nella modalità Registratore dell'oscilloscopio. Le informazioni vengono memorizzate nella memoria interna o su scheda SD opzionale (nel modello 125B o 124B). | | |
| I risultati vengono visualizzati nella schermata del Registratore grafico che traccia un grafico di valori min e max delle misure del multimetro o nella schermata del Registratore della forma d'onda che traccia i campioni delle forme d'onda acquisite. | | |
| **Letture del multimetro** | | |
| Velocità di misura | Massimo 2 misure al secondo | |
| Dimensione registrazione (min, max, media) | 2 M per 1 canale | |
| Intervallo registrato | 2 settimane | |
| Numero massimo di eventi | 1024 | |
| **Registrazione della forma d'onda** | | |
| Velocità massima di campionamento | 400 KS/s | |
| Dimensione della memoria interna | 400 M/s di registrazione | |
| Intervallo nella memoria interna | 15 minuti a 500 µs/div | 11 ore a 20 ms/div |
| Dimensione di registrazione su scheda SD | Campioni da 1,5 G | |
| Intervallo di tempo registrato su scheda SD | 11 ore a 500 µs/div | 14 giorni a 20 ms/div |
| Numero massimo di eventi | 64 | |
| **Power Quality (solo 125B)** | | |
| **Misure** | Watt, VA, VAR, PF, DPF, Hz | |
| **Watt, VA, VAR (auto)** | da 250 W a 250 MW, 625 MW, 1,56 GW | |
| | quando è selezionata l'opzione: totale (%r) | ±(2% + 6 punti) |
| | quando è selezionata l'opzione: fondamentale (%f) | ±(4% + 4 punti) |

| | | |
|---|---|---|
| **DPF** | da 0,00 a 1,00 | |
| **PF** | da 0,00 a 1,00, ±0,04 | |
| **Gamma di frequenza** | da 10,0 Hz a 15,0 kHz | da 40,0 Hz a 70,0 Hz |
| **Numero delle armoniche** | DC fino alla 51esima | |
| **Misure/misure con cursore (fondamentale da 40 Hz a 70 Hz)** | V rms / A rms/ Watt | ogni armonica dalla fondamentale può essere selezionata per singole misure |
| Include frequenza fondamentale, sfasamento e fattore K (in Ampere e Watt) | | |
| **Tester di controllo bus (solo Fluke 125B)** | | |
| **Tipo** | **Sottotipo** | **Protocollo** |
| **AS-i** | NEN-EN50295 | |
| **CAN** | ISO-11898 | |
| **Interbus S** | RS-422 | EIA-422 |
| **Modbus** | RS-232 | RS-232/EIA-232 |
| | RS-485 | RS-485/EIA-485 |
| **Foundation Fieldbus** | H1 | 61158 tipo 1, 31,25 kBit |
| **Profibus** | DP | EIA-485 |
| | PA | 61158 tipo 1 |
| **RS-232** | EIA-232 | |
| **RS-485** | EIA-485 | |
| **Accessori** | | |
| **Display** | Tipo | TFT a matrice attiva a colori da 5,7" |
| | Risoluzione | 640 x 480 pixel |
| **Visualizzazione delle forme d'onda** | Verticale | 10 div di 40 pixel |
| | Orizzontale | 12 div di 40 pixel |
| **Alimentazione** | Esterna | tramite adattatore di alimentazione BC430 |
| | Tensione in ingresso | Da 10 V DC a 21 V DC |
| | Consumo di energia elettrica | Generalmente 5 W |
| | Connettore di ingresso | connettore da 5 mm |
| | Interna | tramite pacco batterie BP290 |
| | Alimentazione a batteria | ricaricabile agli ioni di litio da 10,8 V |
| | Tempo di funzionamento | 7 ore con il 50% di luminosità della retroilluminazione |
| | Tempo di carica | 4 ore con lo strumento di misura spento,<br>7 ore con lo strumento di misura acceso |
| | Temperatura ambiente ammessa | Da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F) durante la ricarica |
| **Memoria** | La memoria interna è in grado di memorizzare 20 set di dati (schermata, forma d'onda e impostazione) | Slot per schede micro SD con scheda SD opzionale (dimensione max di 32 GB) |
| **Meccanica** | Dimensioni | 259 mm x 132 mm x 55 mm<br>(10,2" x 5,2" x 2,15") |
| | Peso | 1,4 kg (3,2 lb) incluso il pacco batterie |
| **Interfaccia** | Opto-isolata | Trasferimento di copie di schermate (bitmap), impostazioni e dati |
| | Da USB a PC/portatile | Il cavo/adattatore USB opto-isolato OC4USB, (opzionale), con il software FlukeView® per Windows®. |
| | Adattatore WiFi opzionale | Trasferimento rapido di copie dello schermo (bitmap), impostazioni e dati su PC/laptop, tablet, smartphone, ecc. Viene fornita una porta USB per il collegamento della chiavetta WiFi. Per motivi di sicurezza, non utilizzare la porta USB con un cavo. |
| **Condizioni ambientali** | | |
| **Condizioni ambientali** | MIL-PRF-28800F, Classe 2 | |

| | | |
|---|---|---|
| **Temperatura** | Funzionamento a batteria | Da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F) |
| | Funzionamento con adattatore di alimentazione | Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) |
| | Conservazione | Da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F) |
| **Umidità (di esercizio)** | Da 0 a 10 °C (da 32 a 50 °F) | senza condensazione |
| | Da 10 a 30 °C (da 50 a 86 °F) | 95% |
| | Da 30 a 40 °C (da 86 a 104 °F) | 75% |
| | Da 40 a 50 °C (da 104 a 122 °F) | 45% |
| **Conservazione** | Da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F) | senza condensazione |
| **Altitudine** | Funzionamento a 3 km (10000 piedi) | CAT III 600 V |
| | Funzionamento a 2 km (6600 piedi) | CAT IV 600 V |
| | Conservazione | 12 km (40000 piedi) |
| **Compatibilità elettromagnetica EMC** | Internazionale | IEC 61326-1: Industriale, CISPR 11: Gruppo 1, Classe A |
| | Corea (KCC) | Apparecchiatura di classe A (broadcasting 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 |
| **Radio wireless con adattatore** | Gamma di frequenza | da 2412 MHz a 2462 MHz |
| | Potenza di uscita | <100 mW |
| **Involucro di protezione** | IP51, rif: EN/IEC60529 | |
| **Sicurezza** | Generale | IEC 61010-1: Grado di inquinamento 2 |
| | Misura | IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V, CAT III 750 V |
| **Max. tensione in ingresso su ingresso A e B** | Direttamente sull'ingresso o con puntali | 600 Vrms CAT IV, per le riduzioni delle prestazioni |
| | Con adattatore banana/BNC BB120 | 600 Vrms, per le riduzioni delle prestazioni |
| | Max. tensione flottante da qualsiasi terminale a massa | 600 Vrms CAT IV, 750 Vrms fino a 400 Hz |

| | Fluke 123B | Fluke 124B | Fluke 125B |
|---|---|---|---|
| **Funzioni** | | | |
| **Funzione completa del multimetro e dell'oscilloscopio a doppio ingresso** | • | • | • |
| **Larghezza di banda dell'oscilloscopio in MHz** | 20 | 40 | 40 |
| **Registratore del multimetro e dell'oscilloscopio** | • | • | • |
| **Misure del cursore dell'oscilloscopio** | | • | • |
| **Misure delle armoniche e della potenza** | | | • |
| **Controllo bus** | | | • |
| **Accessori in dotazione** | | | |
| **Sonda di tensione 10:1** | | • | • |
| **Pinza amperometrica AC i400S** | | | • |

## Informazioni per gli ordini

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (20 MHz) **Fluke-123B**

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (20 MHz)* **Fluke-123B/S**

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (40 MHz) **Fluke-124B**

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (40 MHz) **Fluke-124B/S**

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (40MHz) **Fluke-125B**

Oscilloscopio portatile ScopeMeter® Industriale (40MHz)* **Fluke-125B/S**

**Include:** Pacco batterie agli ioni di litio, caricabatterie/adattatore di alimentazione, 2 puntali schermati con cavi di massa, puntale nero, mollette a gancio rosse e blu, adattatore banana/BNC e adattatore USB WiFi**

***Le versioni Fluke 120B/S includono una custodia morbida, il software FlukeView™ per Windows®, un gancio magnetico e una protezione per lo schermo.**

****Adattatore USB WiFi NON disponibile in tutti i paesi. Verificare con il proprio rappresentante locale Fluke.**

**STL120-IV** Set di puntali schermati 600 V CAT IV

**HC120-II** Set di 2 mollette a gancio

**BB120-II** Set di 2 adattatori banana/BNC

**VPS41** Set sonde di tensione 40 MHz 600 V CAT IV

**C120B** Borsa morbida per la serie 120B

**SP120B** Protezione per lo schermo per la serie 120B

**SCC120B** Kit accessori serie 120B

**OC4USB** Cavo di interfaccia USB Fluke OC4USB

**Fluke 80i 110s** Pinza amperometrica AC/DC Fluke 80i-110s

**Fluke i1000s** Sonda amperometrica AC Fluke i1000s

**Fluke i1010** Pinza amperometrica AC/DC Fluke i1010

**Fluke i200s** Pinza amperometrica AC Fluke i200s

**Fluke-i3000s** Pinza amperometrica AC Fluke i3000s

**Fluke i3000s Flex 24** Pinza amperometrica AC Fluke i3000s Flex-24, 610 mm (24")

**Fluke i3000s Flex 36** Pinza amperometrica AC Fluke i3000s Flex-36, 915 mm (36")

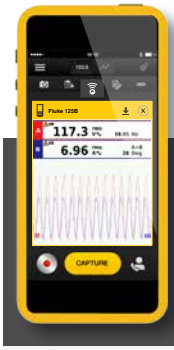
**Fluke i30s** Pinza amperometrica AC/DC Fluke i30s

**Fluke-i310s** Puntale di corrente Fluke i310s

**Fluke i400s** Pinza amperometrica AC Fluke i400s

**Fluke i410** Pinza amperometrica AC/DC Fluke i410

**Fluke i5S** Pinza amperometrica AC Fluke i5S



FLUKE CONNECT®

**Create e seguite semplici procedure di manutenzione preventiva per avere il pieno controllo di ambienti complessi tramite il sistema di software e più di 40 strumenti di misura wireless Fluke Connect®.**

- Ottimizzate i tempi di attività e prendete decisioni di manutenzione ponderate con dati affidabili e tracciabili.
- Salvate i dati delle misure in Fluke Cloud™ e associateli a un asset per consentire al vostro team di consultare misure di corrente e dati cronologici da un unico luogo.
- Collaborate in tutta facilità condividendo i dati con il vostro team tramite e-mail e videochiamate ShareLive™.
- Trasferite dati wireless in un solo passaggio con i dati AutoRecord™ per eliminare errori di trascrizione, appunti, note e fogli di calcolo.
- Generate report con diversi tipi di dati per fornire informazioni sullo stato o sulle attività da svolgere.

Scoprite di più e fate una prova gratuita su: flukeconnect.com
Google e Android memorizzano immagini

Per condividere i dati è necessaria una connessione Wi-Fi o rete cellulare. Smartphone, servizio wireless e piano dati non sono compresi nel prezzo di acquisto. I primi 5 GB di memoria sono gratuiti. Sul sito **fluke.com/phones** sono riportati i dettagli per il supporto del telefono.

### Scaricate l'applicazione su:

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

**Smartphone, servizio wireless e piano dati non sono compresi nel prezzo di acquisto.**



**Fluke Connect non è disponibile in tutti i paesi.**


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: fluke.it.cs@fluke.com
Web: www.fluke.it

**Fluke (Switzerland) GmbH**
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: 044 580 75 00
Telefax: 044 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch



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

©2015 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati. Dati passibili di modifiche senza preavviso.
12/2015 6006986b-it