

DATI TECNICI

Multimetro digitale elettrosolare Fluke 283 FC/PV a vero valore RMS CAT III 1500 V e pinza amperometrica wireless



Sicurezza e praticità senza pari per i professionisti dell'energia solare

Il multimetro digitale a vero valore RMS Fluke 283 FC CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V e la pinza amperometrica wireless a vero valore RMS a283 FC definiscono un nuovo standard per i tecnici che lavorano in ambienti in corrente continua con tensioni fino a 1500 V. Fluke 283 FC, utilizzabile per array fotovoltaici solari di livello industriale, energia eolica, ferrovie elettriche o data center, è stato progettato per incrementare la sicurezza e la produttività, e fornisce risultati accurati, affidabili e ripetibili.

Fluke 283 FC/PV include accessori di sicurezza CAT III 1500 V CC per l'utilizzo professionale in ambienti con tensioni elevate senza compromessi in materia di sicurezza. I puntali Staubli MC4 consentono di effettuare rapidamente collegamenti affidabili e sicuri a moduli o stringhe, per testare tensioni in corrente continua fino a 1500 V CC. I puntali TwistGuard™ TL175-HV CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V in silicone garantiscono una maggiore flessibilità durante i test di tensione, millivolt, resistenza, continuità o capacità su inverter, scatole di giunzione, array FV o singoli moduli FV. Il luminoso schermo LCD retroilluminato e la tastiera illuminata facilitano il lavoro sia sotto la luce diretta sia in condizioni di scarsa illuminazione. Il kit di aggancio magnetico in dotazione consente di avere le mani libere, mentre la custodia rigida per il trasporto protegge il dispositivo durante il trasporto.



MISURAZIONI SICURE

Multimetro digitale 283 FC CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V, pinza amperometrica wireless a283 FC, puntali TL175-HV in silicone e puntali Staubli MC4 CAT III 1500 V

PINZA AMPEROMETRICA WIRELESS A VERO VALORE RMS

Consente misurazioni della corrente CA e CC fino a 60 A con un design a ganasce sottili che facilita l'accesso a scatole di giunzione e spazi ristretti

PIÙ FUNZIONI, MAGGIORE PROTEZIONE

Volt CA/CC, mV CA/CC, VA CA/CC, continuità, resistenza, capacità, ampere CA/CC, hertz, polarità visiva e audio, indicatore di limite definito dall'utente e auto-controllo della funzionalità del tester

Ulteriori caratteristiche:

- Misurazioni della tensione altamente accurate per la ricerca guasti sul campo
- Misurazioni di corrente fino a 60 A in CA/CC per la ricerca guasti in sicurezza di singole stringhe di moduli con maggiore precisione (con la pinza amperometrica a283 FC)
- Gli indicatori di polarità visivi e acustici con funzione di accensione/spegnimento aiutano a evitare problemi accidentali di cablaggio dei moduli
- L'indicatore di limite definito dall'utente consente di prendere decisioni rapide per la soluzione dei problemi
- L'esclusiva funzione di autoverifica della funzionalità del multimetro aiuta a garantire che il tester sia pronto per il test
- È possibile salvare e registrare le misurazioni nella memoria interna e visualizzarle su un dispositivo mobile tramite Fluke Connect™

Classe di sicurezza CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V

I sistemi CAT III 1500 V CC oggi rappresentano uno standard nei sistemi FV di livello industriale e garantiscono notevoli risparmi sui costi e miglioramenti dell'efficienza ai proprietari degli impianti. Questi sistemi funzionano con livelli di tensione più elevati, consentendo a ogni inverter di gestire una maggiore quantità di energia, di avere stringhe di pannelli collegati più lunghe e di ridurre la necessità di inverter e cablaggi aggiuntivi. Di conseguenza, gli inverter CAT IV con uscita da 800 V CA o superiore sono più diffusi, il che rende fondamentale dare priorità alla sicurezza e alla precisione delle misurazioni.

Il multimetro 283 FC CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V e la pinza amperometrica wireless a283 FC soddisfano i requisiti di sicurezza per le apparecchiature di test (IEC 61010-2-032) corrispondenti al livello della categoria di sovratensione degli impianti elettrici di array FV (IEC 61730-1). Utilizzando questi puntali TL175-HV Premium in silicone CAT III 1500 V/ CAT IV 1000 V insieme ai connettori MC4 CAT III 1500 V, si ottiene una soluzione completa per la ricerca guasti sul campo che garantisce misurazioni della tensione sicure e accurate per la soluzioni di problemi di qualunque tipo riguardanti inverter, giunzioni, stringhe di moduli o singoli moduli.



Indicatore di limite - entro l'intervallo



Indicatore di limite - al di fuori dell'intervallo

Indicatore di limite definito dall'utente

Nei progetti FV su larga scala in cui si effettuano misurazioni ripetitive e la coerenza dei risultati è fondamentale, l'indicatore di limite definito dall'utente diventa uno strumento essenziale per risparmiare tempo. L'indicatore di limite regolabile può attivare indicazioni audio e visive ogni volta che una misurazione non rientra nell'intervallo previsto. Ciò consente di risparmiare tempo, grazie alla valutazione rapida dei risultati delle misurazioni, incrementando la fiducia nelle prestazioni del sistema e facilitando l'identificazione di potenziali problemi da risolvere.

Con l'apposito pulsante dell'indicatore di limite, è possibile attivare e disattivare facilmente gli avvisi, impostare nuovi parametri di misurazione o selezionare i profili dei parametri utilizzati in precedenza. Questa personalizzazione semplifica la ricerca guasti, consentendo di identificare rapidamente deviazioni o errori di misurazione, aiutando a mantenere prestazioni ottimali dell'impianto solare.

Esclusiva funzione di autoverifica della funzionalità del multimetro

Le dimensioni e la posizione degli impianti di energia solare possono presentare sfide uniche, che si tratti di logistica, ambiente o di test. Per questo motivo, è necessario avere la certezza che il tester sia perfettamente funzionante e che acquisisca sempre i dati corretti, in modo da non dover eseguire lo stesso lavoro due volte. Il 283 FC è dotato di una esclusiva funzione di autoverifica integrata della funzionalità del multimetro, che assicura che il dispositivo funzioni correttamente prima di effettuare la lettura successiva. Questo auto-controllo rapido è un test funzionale aggiuntivo che fornisce informazioni sullo stato della calibrazione del multimetro, sulla durata della batteria, sulla funzionalità dei puntali e sulla funzione di misurazione della tensione CA/CC, in modo da poter essere certi che il dispositivo sia pronto a funzionare correttamente.





Misurazioni a vero valore RMS

Ampio e luminoso display retroilluminato e tastiera illuminata

Registrazione dati nella memoria interna

Connessione wireless con Fluke Connect e pinza amperometrica wireless a283 FC

Misurazione contemporanea di tensione e corrente e calcolo automatico della potenza VA con l'uso della pinza amperometrica a283 FC

Indicatore di limite della misurazione definito dall'utente

Auto-verifica della funzionalità del multimetro

Misurazione di tensione, corrente e VA (con la pinza amperometrica), millivolt, capacità, resistenza, continuità

Classe di sicurezza CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V



Misurazioni a vero valore RMS

Classe di sicurezza CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V

Misurazione della corrente CA e CC fino a 60 A

Funzionamento semplice con una sola mano, per un uso intenso per tutto il giorno

Ganasce sottili con ampia apertura di 34 mm

Collegamento wireless a Fluke 283 FC e salvataggio dei dati in Fluke Connect

Funzione di azzeramento ampere CC

Resistenza a cadute da 2 metri e grado di protezione IP52

Pinza amperometrica wireless

La pinza amperometrica wireless a vero valore RMS a283 FC è progettata per semplificare il processo di ricerca guasti senza compromessi in materia di sicurezza e affidabilità. Consente misurazioni di correnti CA e CC fino a 60 A, garantendo letture precise e affidabili per un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio impianti solari, impianti elettrici e apparecchiature industriali.

Grazie al design senza contatto, la pinza amperometrica garantisce collegamenti sicuri senza la necessità di toccare i cavi sotto tensione, consentendo di chiudere la pinza amperometrica in un armadio e di effettuare misurazioni a distanza di sicurezza. La classe CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V corrisponde alla classe di sicurezza di Fluke 283 FC.

La connettività wireless consente di trasmettere comodamente le misurazioni, eliminando il fastidio di cavi aggrovigliati e consentendo di installare la pinza amperometrica in un armadio per effettuare misurazioni a distanza di sicurezza. La pinza amperometrica è dotata di ganasce sottili per facilitare l'accesso a scatole di giunzione e spazi ristretti, incrementando l'efficienza complessiva nel processo di misurazione.

Misurazione simultanea di tensione e corrente

Con il multimetro digitale 283 FC e la pinza amperometrica wireless a283 FC, è possibile misurare contemporaneamente sia la tensione che la corrente e calcolare automaticamente la potenza VA. In questo modo, si elimina la necessità di modificare l'impostazione di misurazione, acquisendo entrambe le misurazioni ed evitando la necessità di calcolare manualmente la potenza sul campo. Tensione e corrente sono misurate con la marcatura temporale, eliminando ogni preoccupazione circa potenziali discrepanze causate da fattori ambientali. È possibile, inoltre, visualizzare più misurazioni alla volta e monitorare parametri aggiuntivi come la tensione o l'ampereaggio CC, fornendo una maggiore quantità di informazioni sulle prestazioni del sistema.

Registrazione/salvataggio

Fluke 283 FC offre pratiche funzioni di registrazione e salvataggio che lo distinguono dagli altri multimetri digitali. Grazie all'orologio in tempo reale integrato, ogni misurazione avviene con marcatura temporale, per una registrazione accurata. Il multimetro è dotato di memoria interna per il salvataggio e la registrazione delle misurazioni, facilmente trasferibili a Fluke Connect per ulteriori analisi. È possibile anche personalizzare la durata e gli intervalli di registrazione, per accertarsi che il processo di registrazione corrisponda ai requisiti del sistema che si sta testando.

Fluke Connect™ con Fluke Cloud™ Storage

La compatibilità con Fluke Connect™ offre pratiche funzioni per migliorare l'esperienza di ricerca guasti. Come parte della famiglia Fluke Connect, Fluke 283 FC è in grado di trasmettere i dati delle misurazioni a uno smartphone o a un tablet per un'analisi dettagliata successiva. Non è necessario prendere nota dei risultati. È possibile visualizzare i trend e monitorare le misurazioni in tempo reale sullo schermo del telefono e caricare i dati sul cloud. È possibile combinare i dati delle misurazioni di più tester, per creare e condividere rapporti direttamente dal campo tramite e-mail e collaborare in tempo reale con i colleghi tramite e-mail o videochiamate ShareLive™. La funzione di visualizzazione in tabelle permette di organizzare misurazioni, note e immagini in modo chiaro ed efficiente, facilitando il riferimento ai dati, l'identificazione dei problemi e la generazione di report per i clienti. Fluke Connect™ con Fluke Cloud™ Storage semplifica il flusso di lavoro e garantisce un'accurata archiviazione e organizzazione dei dati.



Specifiche - Multimetro digitale 283 FC

Funzione	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Volt CA ^[1]	6,000 V	0,001 V	1,0% + 3 (da 45 Hz a 500 Hz)
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	2,0% + 3 (da 500 Hz a 1 kHz)
	1000 V	1 V	
Volt CC	6,000 V	0,001 V	0,09% + 3
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1500 V	1 V	0,15% + 2
mV CC	600,0 mV	0,1 mV	0,09% + 2
mV CA ^[1]	600,0 mV	0,1 mV	1,0% + 3 (45 ~ 500 Hz) 2,0% + 3 (500 ~ 1000 Hz)
Continuità	600 Ω	1 Ω	
Resistenza	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5% + 4
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	1,5% + 4
Capacità	1000 nF	1 nF	1,2% + 2
	10,00 μF	0,01 μF	
	100,0 μF	0,1 μF	
	9999 μF	1 μF	10% tipica
Frequenza	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1% + 2
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
VA CA (45 ~ 500 Hz) ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	60,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,15 kVA
VA CC ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	90,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,25 kVA
Min-Max-Media	Per le funzioni in CC, la precisione è l'accuratezza specificata della funzione di misurazione ± 12 punti per variazioni di durata maggiori di 350 ms. Per le funzioni in CA, la precisione è l'accuratezza specificata della funzione di misurazione ± 40 punti per variazioni di durata maggiori di 900 ms.		

[1]: intervallo < 1%, non specificato.

Specifiche – Multimetro digitale 283 FC (continua)

Specifiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -10 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +70 °C
Umidità (senza condensa)	Da 0% a 90%, da 10 °C a 30 °C
	Da 0% a 75%, da 30 °C a 40 °C
	Da 0% a 45%, da 40 °C a 60 °C
Garanzia e protezione	
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, portatile, gruppo 1, classe A
Categoria di sovratensione	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
Omologazioni di enti	ETL (AMER ed EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Test di caduta	Testato per cadute da 2 metri
Grado di protezione	IP52
Garanzia	Limitata a vita
Specifiche meccaniche e generali	
Conteggi	6000
Dimensioni	22,5 cm x 10,5 cm x 5,7 cm
Peso	0,7 kg
Autonomia delle batterie	Tipica > 150 ore, senza retroilluminazione (3 batterie alcaline AA)
	Tipica > 100 ore se collegato alla pinza amperometrica wireless (3 batterie alcaline AA)



Manutenzione preventiva semplificata

Risparmia tempo e migliora l'affidabilità dei dati della manutenzione sincronizzando le misurazioni in modalità wireless tramite l'utilizzo del sistema Fluke Connect.

- **Elimina gli errori di immissione dei dati** salvando le misure direttamente dallo strumento e associandole all'ordine di lavoro, al rapporto o alla risorsa.
- **Ottimizza i tempi di operatività** e prendi decisioni di manutenzione ponderate con dati affidabili e tracciabili.
- **Dimentica lavagne per appunti**, computer portatili e fogli di calcolo: da oggi puoi trasferire le misurazioni in modalità wireless con un unico passaggio.
- **Accedi ai dati di base**, allo storico e alle misurazioni attuali per ogni risorsa.
- **Condividi i dati delle misurazioni** tramite videocchiamate ShareLive™ ed e-mail. Per ulteriori informazioni sul sistema Fluke Connect, visita il sito Web di Fluke.

Scopri di più su fluke.com



Specifiche - Pinza amperometrica wireless a283 FC

Funzione	Intervallo	Risoluzione	Precisione
Corrente CA (a vero valore RMS) ^[2]	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A, 45~500 Hz
Corrente CC ^[2]	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A

Specifiche generali - Pinza amperometrica wireless Fluke a283 FC

Temperatura di esercizio	Da -10 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +70 °C
Umidità (senza condensa)	Da 0% a 90%, da 5 °C a 30 °C Da 0% a 75%, da 30 °C a 40 °C Da 0% a 45%, da 40 °C a 60 °C

Garanzia e protezione

Compatibilità elettromagnetica	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, portatile, gruppo 1, classe A
Categoria di sovratensione	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
Omologazioni di enti	ETL (AMER ed EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Test di caduta	Testato per cadute da 2 metri
Grado di protezione	IP52
Garanzia	1 anno

Specifiche generali e meccaniche

Dimensioni	22,6 cm x 9,1 cm x 4,2 cm
Apertura ganasce	34 mm
Peso	0,375 kg
Autonomia delle batterie	Tipica > 80 ore (2 batterie alcaline AAA)

Caratteristiche

Indicatore LED	Indica lo stato della connessione wireless e della trasmissione dei dati
Indicatore batteria	Indica lo stato delle batterie
Tasto di accensione	Accensione/spegnimento
Tasto zero	Funzione di azzeramento A CC

[2]: intervallo < 1%, non specificato.

Informazioni per gli ordini

- FLUKE-283 FC/PV Kit elettrosolare con multimetro wireless a vero valore RMS CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V e pinza amperometrica wireless CA/CC 60 A
- Include**
Multimetro digitale wireless a vero valore RMS 283 FC, pinza amperometrica wireless a vero valore RMS a283 FC CA/CC 60 A, set di puntali Solar MC4, puntali TL175-HV TwistGuard™ in silicone, custodia per il trasporto professionale, cinghia con aggancio magnetico, garanzia limitata a vita sul multimetro, 1 anno di garanzia sulla pinza amperometrica
- FLUKE-283 FC Multimetro wireless a vero valore RMS CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
- Include**
Multimetro digitale wireless 283 FC a vero valore RMS, puntali TL175-HV TwistGuard™ in silicone, custodia per il trasporto professionale, cinghia con aggancio magnetico, garanzia limitata a vita
- FLUKE-A283 FC Pinza amperometrica wireless a vero valore RMS CA/CC 60 A
- Include**
Pinza amperometrica wireless per l'uso con il multimetro Fluke 283 FC, garanzia di 1 anno

Ricambi e accessori

- a283 FC Pinza amperometrica wireless CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V per l'uso con il multimetro Fluke 283 FC
- TL175-HV Puntali TwistGuard™ in silicone CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V
- TLPV1 Set di puntali Staubli MC4 CAT III 1500 V 4MM, nero/rosso
- Gancio magnetico Cinghia con aggancio magnetico

Visita il sito www.fluke.com per ulteriori informazioni su questi prodotti o chiedi al tuo rappresentante di vendita Fluke.



Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2024 Fluke Corporation.
Specifiche soggette a modifica senza alcun preavviso.
240412-it

Non sono ammesse modifiche del presente documento in assenza di autorizzazione scritta di Fluke Corporation.