

FLUKE®

Risorse per l'energia solare

Elettricisti di impianti fotovoltaici,
installatori di impianti a energia
solare, tecnici per la messa in
funzione e tecnici e responsabili O&M



Fluke™ Solar Tools

Utenti finali del settore solare



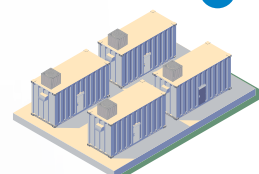
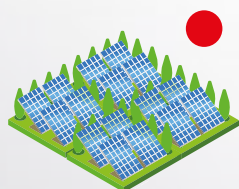
Elettricista di impianti fotovoltaici

L'elettricista di impianti fotovoltaici installa, esegue la manutenzione e ripara gli impianti FV, garantendone il corretto collegamento alle reti elettriche e un efficiente funzionamento. Seguono protocolli di sicurezza, operano in conformità alle normative e forniscono assistenza ai clienti per il funzionamento e la manutenzione dell'impianto.



Tecnico/installatore di impianti a energia solare

I tecnici di impianti a energia solare sono responsabili dell'assemblaggio, dell'installazione e della manutenzione degli impianti solari sui tetti e su altre strutture. Eseguono regolarmente la manutenzione degli impianti esistenti e risolvono difetti e malfunzionamenti delle apparecchiature.





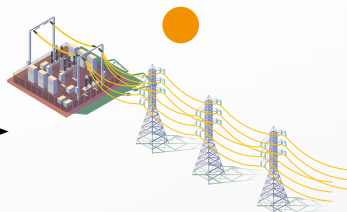
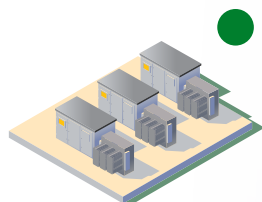
Tecnico per la messa in funzione

Il tecnico per la messa in funzione progetta il cablaggio e l'installazione dell'impianto fotovoltaico per garantire che venga installato per produrre livelli di energia affidabili e costanti. Inoltre, garantisce che l'impianto sia installato in conformità agli standard elettrici ed edili pertinenti.



Responsabile O&M

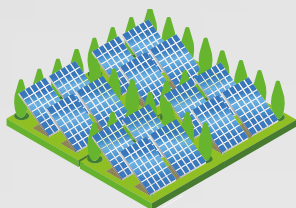
In qualità di rappresentante del proprietario, il Responsabile delle operazioni coordinerà tutte le attività di manutenzione e garantirà che l'impianto sia funzionante e produca livelli di energia affidabili e costanti.



Applicazione in ambito di energia solare

Moduli solari

Una singola cella fotovoltaica contiene semiconduttori in grado di convertire la luce solare in elettricità. Le celle fotovoltaiche generano solo una quantità limitata di energia, mentre numerose celle sono collegate per creare un singolo modulo solare.



Lavorando insieme, più celle solari generano tensione più elevata e quindi più energia. Le celle fotovoltaiche sono il componente principale che costituisce un modulo solare, mentre i pannelli solari sono un componente essenziale che costituisce un impianto a energia solare.



Elettricista di impianti fotovoltaici



Tecnico per la messa in funzione



Tecnico/installatore di impianti a energia solare



Responsabile O&M

Combiner box

Una combiner box solare combina l'uscita di numerose stringhe di moduli fotovoltaici per il collegamento all'inverter. In genere, contiene fusibili che proteggono ciascuna stringa di moduli.



I calcoli e le misurazioni della corrente sono cruciali per stabilire se gli array FV funzionano correttamente



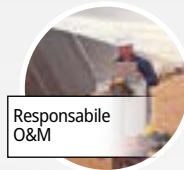
Elettricista di impianti fotovoltaici



Tecnico per la messa in funzione



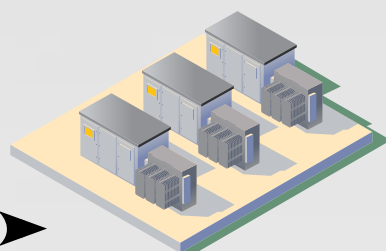
Tecnico/installatore di impianti a energia solare



Responsabile O&M

Inverter

I moduli solari generano elettricità CC e gli inverter sono necessari per convertire tale elettricità da CC a CA per effettuare il collegamento alla rete elettrica.



È fondamentale controllare regolarmente la tensione di ingresso CC e il livello di corrente di funzionamento dell'inverter e, sul lato CA, la frequenza e la tensione di uscita per assicurarsi che gli inverter funzionino correttamente.



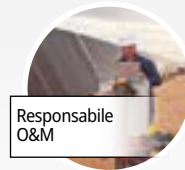
Elettricista di impianti fotovoltaici



Tecnico per la messa in funzione



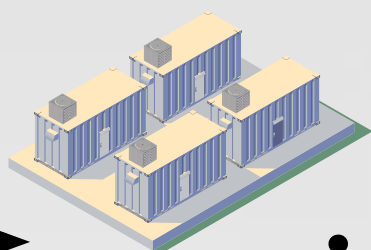
Tecnico/installatore di impianti a energia solare



Responsabile O&M

Conservazione della batteria

Le batterie in ottimo stato devono mantenere una capacità superiore al 90% dei valori nominali indicati dal produttore. La maggior parte dei produttori consiglia di sostituire la batteria se la capacità scende al di sotto dell'80%.



La degradazione delle piastre, temperature elevate prolungate o un aumento della resistenza di oltre il 20% rispetto alla misurazione di base o precedente sono segni chiave di guasto e richiedono test regolari per garantire prestazioni ottimali e prevenire i tempi di inattività.



Elettricista di impianti fotovoltaici



Tecnico per la messa in funzione



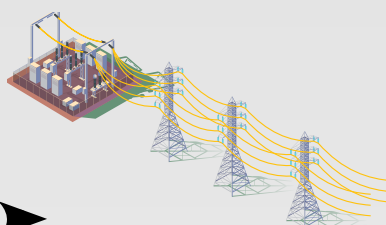
Tecnico/installatore di impianti a energia solare



Responsabile O&M

Sottocentrale e trasmissione

La sottocentrale elettrica è l'interfaccia principale tra la rete elettrica e le installazioni rinnovabili.



Tutte le sottocentrali richiedono un programma di manutenzione completo che include il test di trasformatori, interruttori, batterie e caricabatterie, relè e sezionatori.

Strumenti elettrosolari

GFL-1500 è idonea ai requisiti FPC



Localizzatore di guasti a terra per impianti solari Fluke GFL-1500

Il localizzatore di guasti a terra per impianti solari **Fluke GFL-1500** è uno strumento di ricerca guasti all'avanguardia che aiuta i tecnici a individuare rapidamente i guasti a terra attivi negli impianti fotovoltaici (FV). Funziona generando un segnale tracciabile nell'array, consentendo un tracciamento rapido, intuitivo e senza contatto direttamente alla posizione del guasto. Questo approccio innovativo elimina la frustrazione derivante dalla ricerca guasti dispendiosa in termini di tempo e con l'impiego di tecniche brutali, riducendo inoltre la possibilità di esporsi inutilmente a rischi elettrici.

- **SOLUZIONE END-TO-END PER LA RICERCA GUASTI**
Identificare e individuare i guasti a terra attivi in qualsiasi punto del sistema DC con un segnale tracciabile facile da seguire
- **RIDUZIONE DEI TEMPI DI RICERCA GUASTI**
Ridurre il tempo necessario a individuare i guasti a terra attivi e diminuire l'esposizione ai pericoli elettrici con il tracciamento del segnale senza contatto
- **SICUREZZA SUL LAVORO**
Ricevitore GFL-1500 e trasmettitore GFL-1500 con classificazione CAT III 1500 V DC/CAT IV 600 V, con una pinza GFL-1500 classificata per l'uso su conduttori isolati fino a 1500 V.

IDEALE PER MODULI, COMBINER BOX, INVERTER

PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Ulteriori informazioni su
Fluke Premium Care
[fluke.com/premiumcare](https://www.fluke.com/premiumcare)

La serie PVA-1500 garantisce i requisiti FCC



Accessori consigliati
Puntali per pannelli solari da 1500



PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Ulteriori informazioni su
Fluke Premium Care
fluke.com/premiumcare

Analizzatore fotovoltaico serie PVA-1500 con tracciature I-V

Progettato per la valutazione e l'ottimizzazione delle prestazioni degli impianti fotovoltaici, la **serie PVA-1500 Fluke** fornisce dati affidabili e dettagliati sulle prestazioni attraverso test ad alta precisione, aiutando a identificare tempestivamente i problemi per migliorare la produttività e la durata. Dotato di un tracciatura I-V a elevata produttività, un'interfaccia utente intuitiva e funzionalità di misurazione complete, il **PVA-1500** supporta la messa in funzione, le operazioni, la manutenzione e la risoluzione dei problemi degli array FV offrendo analisi rapide e dati di base per eventuali confronti con le prestazioni future. Misura le curve I-V e P-V, oltre a parametri chiave come I_{sc} , V_{oc} , I_{mp} , V_{mp} , P_{max} , ecc. fattore di riempimento e fattore prestazionale. Il sistema si interfaccia con un tablet o un computer portatile, facilitando una visualizzazione e un'archiviazione dei dati efficienti. Il modello **PVA-1500HE2** eccelle con moduli ad alta efficienza e in ambienti ad alta temperatura. Il Sensore di riferimento PV wireless SolSensor™ fornisce dati essenziali su irraggiamento, temperatura e inclinazione, garantendo misurazioni accurate della curva i-V in diverse condizioni. I dati acquisiti dal PVA vengono analizzati utilizzando lo strumento di analisi dei dati DAT (Data Analysis Tool), che compila e visualizza i parametri chiave, segnala le anomalie e genera report completi. La formazione sull'uso del PVA è disponibile su richiesta tramite Fluke.

- Misura e visualizza le curve I-V fino a 1500 V e 30 A, anche su moduli ad alta efficienza (PVA-1500HE2)
- Ritardo scansione-scansione di 9 secondi per misurare 3,5 MW in <1 ora
- Interfacce wireless per una configurazione più rapida, un ambiente di lavoro più sicuro e libertà di movimento durante la risoluzione dei problemi relativi agli impianti fotovoltaici
- Automatizza la gestione dei dati, l'analisi e la generazione di report

IDEALE PER MODULI, COMBINER BOX, INVERTER



Strumenti elettrosolari

Confronto dei tracciature I-V Fluke



	SMFT-1000 vedere pagina 10	PVA-1500T2	PVA-1500HE2
Capacità multifunzione	•	—	—
Funzionalità di tracciamento curve I-V	•	•	•
Tempo di scansione	< 40 secondi	< 9 secondi	< 9 secondi
Efficienza del modulo	Fino al 19% / 20 A CC	Fino al 19% / 30 A CC Superiore al 19% / 10 A CC	Superiore al 19% / 30 A CC



PVA-1500T2



PVA-1500HE2





Strumenti elettrosolari



Fluke SMFT-1000 Multifunction PV Tester and Performance Analyzer, I-V Curve Tracer

Permette di verificare che i sistemi fotovoltaici erogino la potenza ottimale e funzionino in modo sicuro. Progettato per i professionisti del settore fotovoltaico che forniscono servizi di installazione, messa in servizio e manutenzione per sistemi che funzionano fino a 1000 V DC, il tester multifunzione **Fluke SMFT-1000** fornisce una soluzione completa di test degli impianti fotovoltaici conforme alle norme IEC 62446-1. Grazie al software TruTest™ di Fluke, i dati di misurazione ottenuti dai test di installazione e messa in servizio dei siti elettrosolari possono essere facilmente importati, organizzati e analizzati per creare agevolmente report.

- Soluzione completa per i test di sistemi fotovoltaici conforme alle norme IEC 62446-1 per test di Categoria 1 e Categoria 2
- Misurazione della tensione a circuito aperto (VOC) in corrispondenza del modulo fotovoltaico/della stringa fino a 1000 V DC, della corrente di esercizio e di cortocircuito fino a 20 A DC
- I risultati della curva I-V in loco confrontano immediatamente i dati della curva I-V del produttore con i dati misurati sulla schermata dell'analizzatore
- Schermo a colori con interfaccia integrata: le istruzioni su schermo offrono una facile panoramica dei test
- Compatibile con il software di gestione dati Fluke TruTest™
- L'analizzatore fotovoltaico multifunzione Fluke SMFT-1000 è disponibile anche come kit con software TruTest™ Advanced e set di puntali per multimetro a pinza elettrosolare MC4 SMFT-1000/PRO
- Misurazioni precise dei moduli con un'efficienza fino al 19% circa

PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Ulteriori informazioni su
Fluke Premium Care
[fluke.com/premiumcare](https://www.fluke.com/premiumcare)

IDEALE PER MODULI SOLARI, COMBINER BOX E PER INVERTER

Software di gestione dati dell'energia solare e generazione di report Fluke TruTest™



 **TruTest**

Soddisfa tutte le tue esigenze di certificazione e documentazione grazie alla piattaforma software moderna, rapida e affidabile di TruTest™.

Compatibile con il tester fotovoltaico multifunzione e analizzatore di prestazioni Fluke SMFT-1000, il **software TruTest™** permette di importare i risultati delle misurazioni direttamente dal tester multifunzione elettrosolare nel computer, organizzare e analizzare i dati, confrontare i dati delle singole risorse con le misurazioni precedenti importate e fornire un report per il cliente completo e visivo.

- Possibilità di creare rapidamente ispezioni e report conformi alla norma IEC 62446-1 e ad altre direttive
- Analisi della curva I-V con semplici visualizzazioni pass/fail; visualizzazione delle variazioni della curva I-V nel corso di molteplici visite del sito
- Possibilità di confrontare i dati del sito con quelli precedenti per vedere le variazioni nel corso del tempo
- Versione demo gratuita di TruTest™ di 60 giorni disponibile per il download sul sito fluke.com. Acquista una chiave software per sbloccare la versione Lite o Advanced.

Strumenti elettrosolari

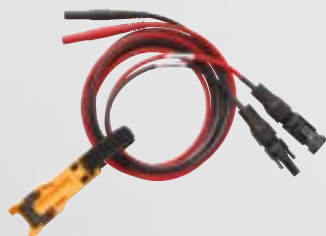


Pinza amperometrica wireless e multimetro digitale elettrosolare a vero valore RMS Fluke 283 FC/PV CAT III 1500 V

Sia che si lavori con un array fotovoltaico solare (PV) su scala pubblica, energia eolica, ferrovie elettriche o data center, il **multimetro digitale Fluke 283 FC e la pinza amperometrica wireless a vero valore RMS 283 FC** sono stati progettati per migliorare la sicurezza e aumentare la produttività, offrendo al contempo risultati accurati, affidabili e ripetibili. La combo multimetro digitale e pinza amperometrica soddisfa i requisiti di sicurezza per le apparecchiature di test (IEC 61010-2-032) corrispondenti al livello della categoria di sovratensione dell'impianto elettrico del pannello fotovoltaico (IEC 61730-1). Combinandoli con i puntali in silicone TL175-HV Premium CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V e i 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 ricerca di guasti di qualunque tipo riguardanti inverter, combiner, stringhe di moduli o singoli moduli.

- Misurazioni della tensione altamente accurate fino a 1500 V per la ricerca guasti sul campo
- Misurazioni di correnti fino a 60 A in CA/CC per la ricerca guasti sicura di singole stringhe di moduli per una maggiore precisione (quando si utilizza una pinza amperometrica wireless a283 FC)
- Gli indicatori di polarità visivi e acustici contribuiscono a evitare problemi accidentali di cablaggio dei moduli
- L'indicatore di limite definito dall'utente consente di prendere decisioni rapide per la risoluzione dei problemi
- È possibile salvare e registrare le misurazioni nella memoria interna e visualizzarle su un dispositivo mobile tramite Fluke Connect™

TLPV1 è incluso
mostrato con TLPV-UTOOL



IDEALE PER MODULI, COMBINER BOX, INVERTER



Misuratore di irraggiamento IRR2-BT Pro Fluke per l'ispezione degli impianti

Questo misuratore comunica in wireless con il dispositivo multifunzione SMFT-1000 per produrre immediatamente una curva I-V altamente accurata, consentendo di determinare più facilmente se un impianto fotovoltaico funziona come previsto. Il **misuratore di irraggiamento IRR2-BT Pro** include anche una comoda staffa di montaggio per il fissaggio all'estremità del pannello.

- Misurazione di irraggiamento solare, temperatura ambiente e del modulo fotovoltaico, orientamento e angoli di inclinazione degli array
- Possibilità di eseguire misurazioni istantanee per determinare l'irraggiamento solare in watt per metro quadro, richiesto dalla norma IEC 62446-1
- LCD ad alto contrasto con numeri grandi per una facile leggibilità sotto la luce solare diretta
- Include una staffa di montaggio per letture accurate di irraggiamento e temperatura sul pannello

IDEALE PER MODULI

Termocamera Ti480 PRO Fluke

Quando si eseguono procedure di manutenzione preventiva in condizioni impegnative non c'è margine di errore.

La **telecamera a infrarossi Ti480 PRO Fluke** è progettata per l'uso negli ambienti industriali più sfavorevoli, con risoluzione e sensibilità termica aumentate per garantire risultati accurati al primo tentativo.

- Maggiore sensibilità per visualizzare le differenze di temperatura
- Risoluzione delle immagini quadruplicata con SuperResolution, che acquisisce più immagini e le unisce per crearne una 1280 x 960
- Prendi nota sul campo in maniera facile e veloce con IR-PhotoNotes™ e annotazioni vocali
- Risparmia tempo sincronizzando le immagini wireless dalla telecamera al sistema Fluke Connect® per una semplice leggibilità sotto la luce solare diretta
- Grandangolo- e teleobiettivo opzionale



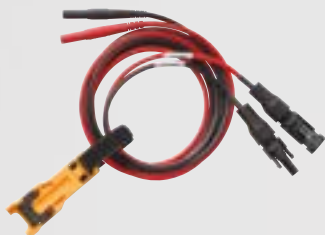
IDEALE PER MODULI, COMBINER BOX, INVERTER, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE



Strumenti elettrosolari



Accessori consigliati
TLPV1 e TLPV-UTOOL



Multimetro a pinza FC Fluke 393

Se è necessario effettuare misurazioni in ambienti CC ad alta tensione, come ad esempio array solari e gruppi di continuità, il **multimetro a pinza 393 FC Fluke** è lo strumento adatto.

- Misurazione in sicurezza con il multimetro a pinza CAT III 1500 V
- Ganascia sottile per l'accesso a cavi in combiner box stipate
- Robusto, con grado di protezione IP54 per l'uso all'aperto
- Lavoro efficiente con la misurazione di potenza DC, la polarità audio e la continuità visiva

IDEALE PER MODULI, COMBINER BOX, INVERTER

Multimetro a pinza a vero valore RMS Fluke 325

Il **multimetro a pinza a vero valore RMS Fluke 325**, l'affidabile strumento "tutto in uno" per gli elettricisti degli impianti fotovoltaici residenziali, offre misurazioni accurate e presenta un design sottile per l'uso in spazi ristretti.

- Misura la corrente AC/DC fino a 400 A e la tensione AC/DC fino a 600 V
- Precisione a vero valore RMS per letture affidabili su carichi non lineari
- Misura di frequenza da 5 Hz a 500 Hz; resistenza fino a 40 kΩ
- Misura della temperatura da -10 °C a 400 °C con termocoppia di tipo K inclusa
- Sicurezza CAT III 600 V / CAT IV 300 V



IDEALE PER MODULI RESIDENZIALI, INVERTER, ACCUMULO A BATTERIA



Strumenti elettrosolari



ii915 è idonea ai requisiti FPC

PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Ulteriori informazioni su
Fluke Premium Care
fluke.com/premiumcare

Telecamera acustica Fluke ii915

Grazie a modalità di rilevamento estese e gamma di frequenza fino a 100 kHz, la **telecamera acustica Fluke ii915** consente di rilevare e valutare perdite d'aria, guasti meccanici e scarica parziale. Consente inoltre di identificare tempestivamente le anomalie per evitare i tempi di fermo macchina, ridurre i costi energetici ed evitare guasti critici.

- Rilevamento dei problemi da una distanza di sicurezza tramite le modalità LeakQ™, MecQ™ e PDQ™
- Utilizzo della modalità PDQ per individuare, classificare e monitorare gli eventi di scarica parziale
- Acquisizione di immagini e video con un solo pulsante per generare rapidamente report con SoundMap™ e sovrapposizioni di dati

IDEALE PER SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE

Multimetro industriale 87V MAX Fluke

Il **multimetro industriale 87V MAX Fluke** è la soluzione ideale per la ricerca guasti per i tecnici professionisti di tutto il mondo. Fornisce le funzioni necessarie per ricercare i guasti e riparare i sistemi elettrici con livelli di affidabilità e accuratezza impareggiabili e la robustezza tipica di Fluke.

- Identifica rapidamente i problemi di segnali complessi con un grafico a barre analogico
- Rileva intermittenze rapide fino a 250 μ S con cattura del picco
- Supporta misurazioni accurate sui VFD con un filtro passa-basso
- Costruito in base agli standard di sicurezza più elevati

IDEALE PER COMBINER BOX, INVERTER, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA



Tester per batterie Fluke BT521

Ideale per la risoluzione dei problemi, la manutenzione e le prestazioni delle singole batterie fisse e dei gruppi batterie utilizzati in applicazioni critiche di backup.

- Misurazioni chiave tra cui resistenza interna della batteria, tensione CC e CA, corrente CC e CA, tensione di ripple, frequenza e temperatura
- La modalità di misurazione di sequenza consente il test automatico o manuale della sequenza delle stringhe delle batterie con memorizzazione automatica della misurazione senza dover premere pulsanti per il salvataggio
- La registrazione completa acquisisce automaticamente tutti i valori misurati per l'analisi in movimento
- Interfaccia utente intuitiva, design compatto e struttura robusta per prestazioni, risultati dei test e affidabilità ottimali



IDEALE PER LO STOCCAGGIO DELLE BATTERIE

Analizzatore di rete Fluke 1777

Con **Fluke 1777**, non perderai mai un evento importante sulla qualità della rete, da transitori veloci fino a 8 kV, armoniche fino a 30 kHz, cali e sbalzi, nonché misurazioni di tensione, corrente e potenza che consentono di caratterizzare il tuo impianto elettrico.

- Acquisizione dei transitori di tensione ad alta velocità
- Include la funzionalità completa di analizzatore di rete e del consumo energetico
- Schermata di riepilogo rapido "Advanced Power Quality Health" con rappresentazione grafica
- La classe di sicurezza più elevata del settore: 1000 V CAT III/600 V CAT IV
- Analisi della generazione di corrente continua con adattatori opzionali per pinze amperometriche CC



1777 garantisce i requisiti FPC

PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Ulteriori informazioni su
Fluke Premium Care
fluke.com/premiumcare

**IDEALE PER INVERTER, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA,
SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE**



Strumenti elettrosolari

ScopeMeter Industriale 125B Fluke

Cattura automaticamente, visualizza e analizza forme d'onda complesse con lo **ScopeMeter Industriale 125B Fluke**. Uno strumento realmente integrato che unisce le funzioni di un oscilloscopio, un multimetro e registratore ad alta velocità in un unico strumento facile da utilizzare.

- Oscilloscopio digitale a doppio ingresso e multimetro in uno ScopeMeter™
- Semplicità di trigger Connect-and-View™ per il funzionamento a mani libere
- Include la tecnologia IntellaSet™ per regolare automaticamente e in maniera intelligente le letture numeriche in base ai segnali misurati
- Fornisce una forma d'onda a doppio ingresso e un registratore di letture del multimetro per i dati degli andamenti su periodi estesi

IDEALE PER INVERTER, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE



Power Quality Logger trifase Fluke 1748

Il **Power Quality Logger trifase Fluke 1748** è lo strumento ideale per ricercare i guasti, quantificare l'uso di energia e analizzare gli impianti di distribuzione elettrica in maniera facile, veloce e sicura.

- Misura i parametri chiave di qualità della rete tra cui armoniche e inter-armoniche, squilibrio, flicker e variazioni rapide di tensione
- Esegui le misurazioni con precisione ottimale in base al rigoroso standard IEC 61000-4-30 Classe A Edizione 3
- Reporting one-touch per creare report standardizzati utilizzando il software Fluke Energy Analyze Plus incluso

IDEALE PER INVERTER, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE



Tester di terra Fluke 1625-2



Il tester di terra Fluke 1625-2 misura la resistenza d'anello utilizzando solo pinze o picchetti o uno di ciascuno. Il metodo senza picchetti elimina il lavoro pericoloso e dispendioso in termini di tempo di scollegare le masse parallele e di trovare posizioni adatte per i picchetti di terra ausiliari, in modo da poter eseguire i test anche in luoghi senza accesso al suolo.

- Esegui test con o senza picchetti
- Utilizza il metodo senza picchetti per testare la resistenza di messa a terra in qualsiasi luogo
- Controllo automatico della frequenza per minimizzare l'effetto di interferenza

IDEALE PER INVERTER BOX, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE

Tester per il test di resistenza d'isolamento Fluke 1537

Esegui le attività di manutenzione preventiva nella maniera più facile, veloce e sicura con il **tester per il test di resistenza d'isolamento 1537 FC Fluke**.

- Tensioni di 250 V-2500 V selezionabili dall'utente
- Misurazione della resistenza d'isolamento fino a 500 GΩ
- Corrente di cortocircuito fino a 5 mA per misurazioni rapide e stabili
- Calcolo automatico PI e DAR
- Esecuzione di oltre 1.300 test di isolamento con una sola carica

IDEALE PER ARRAY SOLARI, INVERTER, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE



Strumenti elettrosolari



Pinza per le misure di terra Fluke 1630-2

La **pinza per le misure di terra Fluke 1630-2 FC** misura la resistenza d'anello per sistemi multipli di massa utilizzando la doppia ganascia, eliminando la necessità di scollegare le masse parallele o di trovare posizioni adatte per i picchetti di prova ausiliari. I test di massa possono essere eseguiti all'interno di edifici, su piloni di alimentazione o ovunque non si abbia accesso al terreno per il posizionamento di picchetti di prova ausiliari.

- Misurazione delle correnti di dispersione CA a massa
- Utilizza il metodo senza picchetti per testare la resistenza di messa a terra in qualsiasi luogo
- Registrazione delle misurazioni
- Soglia di allarme
- Filtro passa-banda
- Sistema wireless Fluke Connect™

IDEALE PER INVERTER BOX, STOCCAGGIO DELLA BATTERIA, SOTTOCENTRALE ELETTRICA E TRASMISSIONE

Multimetro per test di isolamento Fluke 1587 F

Il **multimetro per test di isolamento Fluke 1587 FC** esegue test di isolamento veloci e accurati con funzioni avanzate tra cui tensione a rampa, indice di polarizzazione, rapporto di assorbimento dielettrico e test delle scariche dielettriche.

- Calcola automaticamente l'indice di polarizzazione (PI) e il rapporto di assorbimento dielettrico (DAR)
- La sicurezza prima di tutto: collega il tester di isolamento, quindi monitora le misurazioni dei test da remoto
- Documenta il lavoro velocemente visualizzando e condividendo in modalità wireless i risultati del test della resistenza di isolamento tramite report completi su smartphone



IDEALE PER COMBINER BOX, INVERTER BOX



Accessori elettrosolari



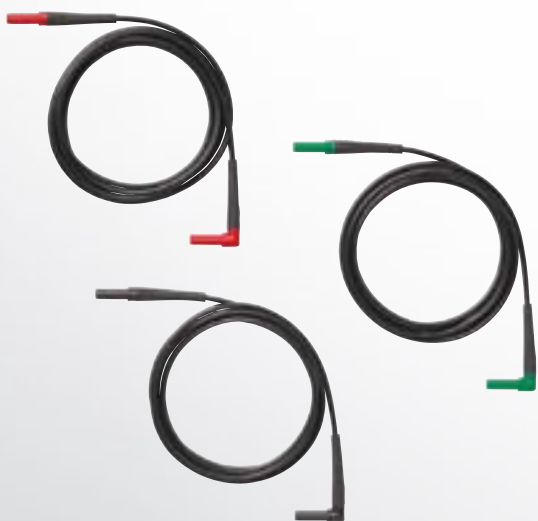
Zaino porta-strumenti professionale Fluke Pack30

- Leggero; pesa meno di 3 kg, alleggerendo il carico sulla schiena
- La base robusta e impermeabile protegge gli attrezzi e li mantiene in posizione verticale
- Oltre 30 tasche in sei scomparti principali



Set di pinzette a coccodrillo Fluke AC385-RGB SureGrip™

Il set di pinzette a coccodrillo **Fluke AC385-RGB SureGrip™** consente di eseguire test sicuri e stabili sugli impianti fotovoltaici. Realizzate per applicazioni ad alta tensione, queste pinzette di lunga durata vantano un'ampia apertura delle ganasce e ganasce in acciaio placcato in nichel per collegamenti sicuri.



Set di puntali Fluke TL324-RGB SureGrip™

Il set di puntali **TL324-RGB SureGrip™** è appositamente realizzato per gli impianti fotovoltaici e offre collegamenti sicuri, flessibili e codificati a colori per la localizzazione dei guasti a terra. Grazie al comfort SureGrip™ e all'indicatore di sicurezza WearGuard™, questi puntali sono predisposti per le condizioni di lavoro degli impianti fotovoltaici.

- Classificazione CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V
- L'isolamento in silicone flessibile resiste alle temperature estreme
- Include puntali rossi, neri e verdi
- Compatibile con AC385-RGB e qualsiasi strumento Fluke CAT III 1500 V

Strumento di sblocco dei connettori FV solari Fluke TLPV-UTOOL

Progettato per scollegare rapidamente i connettori fotovoltaici, **Fluke TLPV-UTOOL** funziona con i puntali Fluke TLPV1 dotati di connettori MC4 Staubli. L'esclusivo design delle cerniere dello strumento consente lo sblocco in configurazioni parallele e perpendicolari, offrendo versatilità in vari scenari di installazione.



Set di puntali da 4 mm Fluke TLPV1 MC4

Assicurati di effettuare misurazioni sicure sui moduli FV con i puntali **Fluke TLPV1**. Compatibili con i connettori a banana con guaina da 4 mm, questi puntali sono ideali per i moduli con collegamento MC4 Staubli.



Puntali Fluke TL175-HV CAT III 1500 V TwistGuard™

I puntali **Fluke TL175-HV** CAT III 1500 V **TwistGuard™** sono progettati appositamente per le applicazioni solari e di altro tipo che richiedono test e misurazioni di tensioni più elevate. Questi puntali sono studiati per l'uso da parte dei tecnici di impianti solari, elettricisti commerciali e industriali e soddisfano i rigorosi standard di sicurezza CAT III 1500 V e CAT IV 1000 V. Sono dotati della tecnologia brevettata **TwistGuard™** e dell'indicatore di usura puntali **WearGuard™** per livelli superiori di sicurezza e durata.



Riduci le spese impreviste e ottieni il massimo dai tuoi strumenti con Premium Care

Premium Care offre una copertura che va oltre le condizioni di garanzia originale dello strumento, in modo da non doversi preoccupare di eventuali tempi di inattività imprevisti causati da attrezzature di test, accessori o strumenti danneggiati che necessitano di calibrazione o riparazione.

Premium Care è disponibile con piani di uno o tre anni, in modo da poter scegliere l'opzione più adatta alle tue esigenze.

Garanzia Standard

Premium Care

Riparazione prodotti difettosi	✓	✓
Danni accidentali e riparazione		✓
Sostituzione di accessori danneggiati		✓
Calibrazione e riparazione rapide		✓
Calibrazione o controllo annuali delle prestazioni		✓
Spedizione rapida		✓



PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE**

Scopri di più su Premium Care

www.fluke.com/it-it/supporto/servizio-al-clienti/premium



Riparazione prodotti difettosi

Assicurando il corretto funzionamento delle apparecchiature, se ne mantengono la precisione e l'affidabilità, si riducono i tempi di inattività e si prolunga la durata dei prodotti Fluke.



Danni accidentali e riparazione

Previene costose riparazioni e dormi sonni tranquilli sapendo che il tuo strumento è assicurato in caso di danni.



Sostituzione di accessori danneggiati

Gli accessori originariamente forniti con l'unità, come batterie, adattatori di alimentazione, sonde e cavi ritenuti difettosi dai nostri tecnici, verranno sostituiti gratuitamente.



Calibrazione e riparazione rapide

La calibrazione o la riparazione saranno estremamente rapide con assistenza e spedizione prioritarie per tornare operativo in tempi brevi.



Calibrazione o controllo annuali delle prestazioni

Assicurati che il tuo strumento di misura fornisca risultati accurati e rispetti il programma di manutenzione consigliato, lasciandolo nelle mani degli esperti.



Spedizione rapida

Spedizione celere per ridurre i tempi di trasporto dell'apparecchiatura. Con i tempi di consegna ridotti al minimo, riavrà indietro tempestivamente il tuo prodotto per tornare operativo nel più breve tempo possibile.



Per saperne di più:

www.fluke.com/it-it/supporto/servizio-al-clienti/premium

oppure contatta il tuo distributore autorizzato Fluke di zona

Consulta i termini e le condizioni per ulteriori informazioni. I prezzi sono soggetti a modifica senza preavviso.