

DATI TECNICI

Tester di installazione multifunzione Fluke serie 1670



INTERFACCIA UTENTE E CONFIGURAZIONE INTUITIVA

L'interfaccia utente semplificata elimina i complessi menu multilivello e garantisce una facile configurazione mediante il touch screen a colori, un dispositivo smart o un PC, riducendo così i tempi.

TEST RAPIDI E ACCURATI

Accelera la precisione e l'efficienza dei test di installazione con le funzioni Auto Test e di convalida automatica delle misurazioni.

REPORT E RISULTATI SEMPLIFICATI

Semplifica la generazione di report con la compilazione automatica dei report, l'integrazione Fluke Connect e la creazione di report con un solo tocco grazie al software Fluke TruTest™.

Un'unica soluzione per tutte le esigenze di test degli impianti: configurazione semplificata, test più rapidi e reportistica più semplice.

I tester di installazione multifunzione Fluke serie 1670 rivoluzioneranno il tuo modo di lavorare. Con un design ergonomico, un'interfaccia utente intuitiva, funzionalità di gestione dati integrate, connettività wireless (1673 FC e 1674 FC) e un software di reporting completo, la serie 1670 stabilisce il nuovo standard per una soluzione di test di installazione integrata.

Un test di installazione affidabile è essenziale per garantire la sicurezza, la perfetta funzionalità e l'integrità dei sistemi elettrici di un impianto. Il design robusto della serie 1670 consente di verificare la sicurezza degli impianti elettrici nelle applicazioni domestiche, commerciali e industriali, rispettando al contempo i requisiti dello standard IEC/HD 60364-6 e tutte le normative locali per i test degli impianti.

Con la serie 1670, sarai in grado di eseguire i test necessari più velocemente, nonché di ridurre il tempo dedicato alla documentazione, il tutto con la massima affidabilità dei dati raccolti.



Touch screen a colori e manopola rotante per una navigazione rapida



Test dell'installazione e documentazione più rapidi in tre semplici passaggi



1. Configurazione

Usa l'interfaccia utente bidirezionale semplificata per configurare in modo rapido e semplice il tester utilizzando il touchscreen a colori, un dispositivo smart o un PC.



2. Test

Esegui tutti i test richiesti fino al 30% più velocemente grazie alle esclusive funzioni di Auto Test e convalida automatica delle misurazioni, che forniscono indicazioni visive immediate sull'esito positivo/negativo dell'operazione.



3. Report

Report e documenti fino al 50% più veloci. Collega automaticamente i risultati dei test, visualizza in anteprima i risultati dell'ispezione sul campo e genera certificati di test sul posto con il semplice tocco di un pulsante.

Interfaccia utente e configurazione dei test semplificate

La serie 1670 porta la gestione dei dati a un livello superiore, semplificando la configurazione e la preparazione dei test grazie a un'interfaccia utente bidirezionale avanzata. Durante la configurazione del progetto, la topologia gerarchica ad albero per clienti, siti, schede di distribuzione, circuiti e punti di test può essere facilmente personalizzata utilizzando il touchscreen a colori ad alta risoluzione, un dispositivo smart o il PC. Modifica, aggiungi o elimina le informazioni direttamente sullo strumento durante il test per garantire la precisione dei dati o trasferisci gli aggiornamenti al tester tramite l'app mobile Fluke Connect™ o il software desktop TruTest™. Le tabelle dei test di facile lettura consentono, in qualsiasi momento, di verificare rapidamente l'acquisizione dei dati di misurazione corretti sul punto di test appropriato. Ora puoi dedicare meno tempo alla configurazione del tester e all'organizzazione dei dati, avendo più tempo per eseguire test importanti.

Esegui tutti i test richiesti fino al 30% più velocemente

I test delle installazioni possono richiedere molto tempo. Spesso richiedono configurazioni manuali e ripetitive che possono essere frustranti, oltre a introdurre la possibilità di errori.

Fluke serie 1670 offre un'esclusiva funzione Auto Test (1673 FC / 1674 FC) che consente di eseguire un'intera sequenza di test semplicemente premendo un pulsante. Una funzione di aiuto integrata fornisce una guida visiva al collegamento per garantire il successo delle misurazioni. La convalida automatica delle misurazioni, con avvisi sui limiti definiti dall'utente, confronta i risultati dei test con gli standard pertinenti e fornisce un'indicazione visiva immediata pass/fail per identificare rapidamente potenziali problemi. L'eliminazione dei test manuali e la convalida automatica delle misurazioni consentono di eseguire i test fino al 30% più velocemente, offrendoti più tempo per concentrarti su altre attività critiche e aumentare la produttività.

* Test più veloci del 30% rispetto ai test manuali.



Riduci i tempi necessari per l'immissione e la registrazione manuale dei dati

Riduci i tempi di generazione della documentazione e dei report fino al 50%

I tester di installazione multifunzione Fluke serie 1670 aiutano a ridurre i tempi di generazione della documentazione fino al 50%. Collega i risultati dei test al circuito o al punto in cui è stato eseguito il test, riducendo i tempi necessari per l'immissione manuale dei dati e la registrazione dei dati. Puoi inoltre visualizzare in anteprima i risultati dell'ispezione sul campo tramite il tester, un dispositivo smart o un PC e la compatibilità con Fluke Connect, semplificando l'archiviazione, la gestione e la condivisione dei dati sul campo. Il software Fluke TruTest consente di generare certificati di ispezione sul posto con pochi e semplici passaggi, in modo da poter finalizzare e fatturare l'ispezione al momento dell'intervento. L'app mobile Fluke Connect consente di documentare e inserire tutte le foto e le note di ispezione pertinenti, in modo da poter completare il lavoro in loco, eliminando il lavoro extra in ufficio.

* Report e documentazione più veloci del 50% in base alle interviste ai clienti.



Funzione Insulation PreTest™

Fluke 1674 FC include un pre-test di isolamento brevettato, che consente di proteggere meglio l'installazione ed evitare costosi errori. Se il tester rileva che delle apparecchiature sono collegate al sistema durante il test, il test di isolamento viene interrotto e viene generato un avviso acustico e visivo. Ciò contribuisce a evitare i danni accidentali alle apparecchiature periferiche, risparmiando tempo e denaro.

Software e report ottimizzati

Il software Fluke TruTest semplifica la gestione e la generazione di report dei dati dei sistemi elettrici, eliminando i problemi della tradizionale gestione dei dati grazie a un'unica soluzione Fluke integrata. Una gestione dei dati e informazioni di test corrette sono fondamentali per produrre report di facile comprensione per i clienti o il team di gestione. TruTest semplifica il processo consentendo di creare e trasferire i metadati dei test tra il software e il tester di installazione utilizzando un cavo di interfaccia USB-C o tramite l'app mobile Fluke Connect, che aiuta a garantire risultati accurati.

L'interfaccia di facile comprensione, il flusso di lavoro intuitivo e il generatore di report consentono di formattare rapidamente i dati di misurazione in certificati di test e report stampabili, completi di logo aziendale e firma elettronica. Il dashboard live su schermo consente all'utente di visualizzare immediatamente lo stato di tutti i clienti e accedere a ulteriori livelli di dettaglio laddove desiderato.



Il software TruTest semplifica la gestione e la generazione di report dei dati relativi agli impianti elettrici



Il software Fluke TruTest consente di creare certificati conformi a un numero sempre più ampio di standard regionali di report, tra cui BS7671, DIN VDE 0100-600, ÖVE/ÖNORM e 8101, NIN/NIV, NEN3140 e altri standard europei relativi ai test di installazione. Tutti questi report sono disponibili al tocco di un pulsante, e un modello internazionale preconfigurato garantisce che il software TruTest soddisfi le diverse esigenze indipendentemente dalla località.



Assegna le foto direttamente a punti di test specifici per ottenere una documentazione più dettagliata



Compatibilità Fluke Connect

Migliora la funzionalità dei tester di installazione 1673 FC e 1674 FC con l'app mobile Fluke Connect, eliminando la noiosa procedura di immissione dei dati e ottimizzandone la gestione grazie all'archiviazione su cloud. L'app mobile Fluke Connect sincronizza in modalità wireless i dati di misurazione dal tester di installazione per poterli successivamente esportare nel software desktop TruTest, consentendo una generazione rapida ed efficace dei report anche sul posto. Utilizza l'app Fluke Connect per creare progetti e caricarli sui tuoi 1673 FC e 1674 FC per una gestione dati semplificata. Costruisci schede di distribuzione e circuiti da inviare al tester, utilizzando questi dati per guidare il regime di test. Con l'app Fluke Connect, è inoltre possibile scattare foto con il dispositivo smart e assegnarle, insieme a delle note, a punti di test o risorse specifici, creando report di ispezione visiva dettagliati.

Con il potente ecosistema Fluke Connect di tester, potrai portare la risoluzione dei problemi e la generazione di rapporti a un livello superiore. Collega ulteriori tester, come la pinza per correnti di dispersione Fluke 369 FC o la pinza per le misure di terra Fluke 1630-2 FC, per sincronizzare i dati tra i dispositivi ausiliari e i punti di test, fornendo ai tuoi clienti un quadro più chiaro dello stato complessivo dell'impianto.

Funzionalità aggiuntive

- **Aggiornabile sul campo:** è possibile applicare qualsiasi modifica alle normative o miglioramenti al tester direttamente sul campo.
- **Design leggero e compatto** (meno di 1,6 kg) con tracolla imbottita per lasciare libere le mani.
- **Touch screen a colori** e manopola rotante tattile per una navigazione rapida senza menu multilivello complessi.
- **Batteria agli ioni di litio da 2,500 mAh ricaricabile** per un'intera giornata di test.
- **Porta di ricarica USB-C standard** con supporto di ricarica rapida per una comoda ricarica mentre sei in giro.
- **Custodia rigida professionale di nuova progettazione** per il trasporto e la protezione del tester di installazione e degli accessori.
- **Modalità loop di corrente elevata aggiuntiva** per misurazioni più veloci rispetto ai test di loop in modalità senza intervento automatico per i circuiti protetti da RCD.
- Test di **dispositivi di monitoraggio isolamento** (IMD).
- Test funzionale **del dispositivo di protezione da sovratensione** (SPD).
- Funzione di **misurazione della caduta di tensione**.
- **Memoria massima Z** per i test di loop per un'agevole valutazione del risultato più elevato dei test di loop.
- **Adattatore per l'azzeramento esclusivo** per una compensazione rapida, affidabile e accurata dei puntali e del cavo di rete.
- **Lettture simultanee** delle misurazioni di tensione tra L-N, L-PE ed N-PE con l'utilizzo del cavo di rete, senza la necessità di cambiare i collegamenti per le misurazioni.
- Misurazione del tempo di intervento e della **corrente di intervento dell'RCD** in parallelo (RCD tipo AC, A, B, F e GFCI).
- Misurazione di **PEFC o PSC e impedenza di loop** in parallelo e visualizzazione contemporanea sul doppio display.
- Il **test ad anello** consente di selezionare le prese di ingresso richieste senza scambiare i puntali.
- **Test di continuità** con bassa corrente di test (10 mA) per misurare gli avvolgimenti del motore.
- **Earth Volt Touchpad** rileva tensioni di terra > 50 V, indicando situazioni potenzialmente pericolose.

Tabella comparativa

	1672	1673 FC	1674 FC
Touch screen a colori	•	•	•
Funzione di sicurezza Insulation PreTest			•
Isolamento sugli ingressi L-N, L-PE, N-PE	•	•	•
Sequenza Auto Test		•	•
Risultati pass/fail automatici	•	•	•
Impedenza di loop e di linea, risoluzione mΩ			•
Continuità sugli ingressi L-N, L-PE, N-PE	•	•	•
Test RCD sensibili all'uniformità CC (tipo B/B+)		•	•
Resistenza di terra		•	•
Tensione CA, CC e frequenza	•	•	•
Verifica della polarità del cablaggio, rilevazione cavi PE e N interrotti	•	•	•
Resistenza di isolamento	•	•	•
Continuità e resistenza	•	•	•
Misurazione degli avvolgimenti del motore con test di continuità (a 10 mA)	•	•	•
Impedenza di loop e di linea	•	•	•
Corrente di guasto a massa presunta (PEFC/JK)	•	•	•
Corrente di cortocircuito presunta (PSC/JK)	•	•	•
Tempo di intervento RCD	•	•	•
Corrente di intervento RCD (test di rampa)	•	•	•
Misurazione del tempo e della corrente di intervento per RCD tipo AC, A e F in un unico test	•	•	•
Corrente di test variabile RCD	•	•	•
Sequenza di autotest RCD	•	•	•
Test della sequenza di fase		•	•
Misurazione della caduta di tensione	•	•	•
Test del dispositivo di monitoraggio isolamento (IMD)			•
Test del dispositivo di protezione da sovratensione (SPD)			•
Altre caratteristiche			
Compatibilità Fluke Connect		•	•
Archiviazione Fluke Cloud		•	•
Avvio automatico commutabile su On/Off per test di continuità, RCD e loop	•	•	•
Display illuminato	•	•	•
Memoria, interfaccia			
Memoria Z Max		•	•
Memoria	•	•	•
Interfaccia USB-C e BLE	USB-C	USB-C/BLE	USB-C/BLE

Specifiche generali

Specifiche	Caratteristiche
Dimensioni	26,25 cm x 14,19 cm x 11,93 cm
Peso (con le batterie)	1,6 kg
Dimensioni e numero delle batterie	BP290/ioni di litio, 10,8 V, 2500 mAh, 27 Wh
Classe IP	IEC 60529: IP40
Sicurezza	Conforme a IEC/EN 61010-1, IEC 61010-2-030, IEC 61010-2-034
Classe di sicurezza	CAT III 600 V, CAT IV 300 V
Prestazioni	Da IEC 61557-1 a IEC/EN 61557-8 e IEC 61557-10

Misurazione della tensione CA, CC e frequenza

Range	Risoluzione	Impedenza di ingresso	Protezione sovraccarico
600 V	0,1 V	320 kΩ	660 V
45-66 Hz	0,1 Hz	320 kΩ	-

Test di continuità (R_{Lo})

Range (range automatico)	Risoluzione	Tensione a circuito aperto
20 Ω/200 Ω/2000 Ω	0,01 Ω/0,1 Ω/1 Ω	> 4 V

Misura della resistenza di isolamento (R_{iso})

Tensioni di test			
1672		100-250-500-1000 V	
1673 FC/1674 FC		50-100-250-500-1000 V	
Tensione di test	Range delle resistenze di isolamento	Risoluzione	Corrente di test
50 V	Da 10 kΩ a 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA a 50 kΩ
100 V	Da 10 kΩ a 20 MΩ da 20 MΩ a 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA a 100 kΩ
250 V	Da 10 kΩ a 20 MΩ da 20 MΩ a 200 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA a 250 kΩ
500 V	Da 10 kΩ a 20 MΩ da 20 MΩ a 200 MΩ da 200 MΩ a 500 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA a 500 kΩ
1000 V	Da 100 kΩ a 200 MΩ Da 200 MΩ a 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA a 1 MΩ

Pre-test di isolamento (1674 FC)

Pre-test di sicurezza di isolamento	Sono richiesti i collegamenti dal Tester a L, N e PE.
-------------------------------------	---

Test RAMPA isolamento del dispositivo di protezione da sovratensione (SPD) (test varistore) IEC 61643-11

Tensione di test	Range tensione	Risoluzione	Corrente di test	Precisione
500 V	Rampa con incrementi da 0 V a 500 V	1 V	1 mA	± (1,5% + 3 cifre)
1000 V	Rampa con incrementi da 0 V a 1000 V	1 V	1 mA	± (1,5% + 3 cifre)

Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento (IMD) IEC 61557-8

Range	Risoluzione	Nota
Da 1 kΩ a 10 kΩ	1 kΩ	> 1 MΩ disponibile solo con tensioni > 100 V
Da 10 kΩ a 100 kΩ	10 kΩ	
Da 100 kΩ a 3 MΩ	100 kΩ	

Impedenza di loop e di linea (Z_L No Trip e Hi Current)

Impostazione del range	Risoluzione	Precisione ^[1]
10 Ω ^[2]	0,001 Ω	Modalità Hi Current mΩ: ± (2% + 35 cifre) Modalità No Trip (2 e 3 fili): ± (3% + 6 cifre)
20 Ω	0,01 Ω	Modalità Hi Current: ± (2% + 4 cifre)
200 Ω	0,1 Ω	Modalità No Trip: ± (3%) Modalità Hi Current: ± (2%)
2000 Ω	1 Ω	± 6% ^[3]

[1] Valido per una resistenza del circuito neutro < 20 Ω e fino a un angolo di fase del sistema di 30°. I puntali devono essere azzerati prima del test.

[2] Solo modello 1674 FC Fluke Connect™.

[3] Valido per tensione di rete > 200 V.

Corrente di guasto verso terra presunta (PEFC) Corrente di cortocircuito presunta (PSC)

Range	Range	Risoluzione
Da 0 kA a 50 kA	$I_K < 1000 \text{ A}$	1 A
	$I_K \geq 1000 \text{ A}$	0,1 kA

Calcolo: corrente di guasto verso terra presunta (PEFC/ I_K) o corrente cortocircuito presunta (PSC/ I_K) determinate dividendo la tensione di rete misurata rispettivamente per la resistenza di loop (L-PE) o per la resistenza di linea (L-N) misurate.

Caduta di tensione (tramite test di impedenza di linea)

Range	Risoluzione	Precisione
0,0-99,9%	0,1%	Considerare la precisione delle misurazioni dell'impedenza di linea

Nota: La lettura della caduta di tensione viene calcolata dalla misurazione dell'impedenza di linea e dalla corrente nominale immessa

Test di RCD, tipi di RCD testati

Tipo RCD ^[1]		1672	1673 FC	1674 FC
AC ^[2]	G ^[3]	•	•	•
AC	S ^[4]	•	•	•
A ^[5] , F ^[6]	G	•	•	•
A, F	S	•	•	•
B, B+ ^[7]	G		•	•
B, B+	S		•	•
RDC-DD, RCD A/EV, RCD B/Mi ^[8]			•	•
GFCI		•	•	•

[1] Test RCD inibito per V > 265 CA

[2] Test RCD consentiti solo se la corrente selezionata, moltiplicato per la resistenza di messa a terra, è < 50 V

[3] AC – Reagisce a CA

[4] G – Generale, senza ritardo

[5] S – Ritardo

[6] A – Reagisce a un segnale CA e a impulsi

[7] F – Reagisce a CA., impulsi e alta frequenza

[8] B, B+ – Reagisce a CA, impulsi, alta frequenza e CC uniforme

[9] RDC-DD – Reagisce alle correnti residue di 6 mA CC

Test del tempo di intervento RCD (ΔT)

Funzione di test	Selezione corrente RCD						
	10 mA	30 mA	100 mA ^[1]	300 mA ^[1]	500 mA ^[1]	1000 mA ^[2]	Var ^[3]
$x^{1/2}$, 1	•	•	•	•	•	•	•
x^5	•	•	•				
Rampa	•	•	•	•	•	•	•
Auto	•	•	•				

Tensione di rete 50 V – 265 V c.a., 45/66 Hz

[1] Gli RCD tipo B richiedono un range di tensione di rete compreso tra 195 V e 265 V.

[2] Solo RCD tipo AC.

[3] Gli RCD tipo A sono limitati a 700 mA; non disponibile per gli RCD tipo B.

Test di rampa/misurazione della corrente di intervento RCD ($I_{\Delta N}$)

Range di corrente	Valore incremento	Permanenza		Precisione della misurazione
		Tipo G	Tipo S	
Dal 30% al 110% della corrente nominale RCD ^[1]	10% DI $I_{\Delta N}$ ^[2]	300 MS/INCREMENTO	500 MS/INCREMENTO	± 5%

[1] Range delle correnti di intervento specificate (IEC 61008-1):

Dal 30% al 150% per il Tipo A $I_{\Delta N} > 10$ mA

Dal 30% al 210% per il Tipo A $I_{\Delta N} = 10$ mA

Dal 20% al 210% per il Tipo B

Dal 50% al 100% per il Tipo AC

Dal 35% al 140% per il Tipo A (> 10 mA)

Dal 35% al 200% per il Tipo A (≤ 10 mA)

Dal 50% al 200% per il Tipo B

[2] 5% per il Tipo B

Test della resistenza di terra (RE) solo modelli 1673 FC e 1674 FC

Range	Risoluzione	Frequenza	Tensione di uscita
200 Ω /2000 Ω	0,1 Ω /1 Ω	128 Hz	25 V

Indicazione sequenza fasi

Icona	Range	Display
L'indicatore della sequenza delle fasi è attivo	Da 185 V a 600 V	"1-2-3": or "3-2-1" per fase errata



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

Quando investi nella migliore apparecchiatura del settore, vuoi trarne i massimi vantaggi. Fluke 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.

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



Standard
Garanzia

Premium Care
Standard

Riparazione prodotti difettosi



Danni accidentali e riparazione



Sostituzione di accessori danneggiati



Calibrazione o controllo delle prestazioni annuale



Calibrazione e riparazione rapide



Assistenza tecnica prioritaria



Aggiornamenti software



Spedizione rapida



Scopri di più su Fluke Premium Care alla pagina <https://www.fluke.com/en-us/support/customer-services/premium>



Manutenzione preventiva semplificata

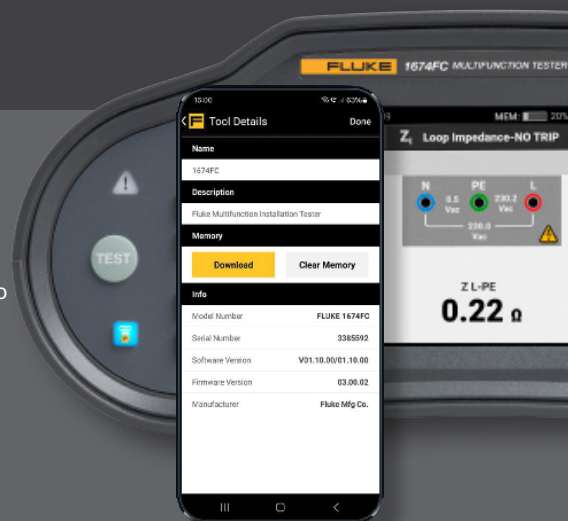
Risparmia tempo e migliora l'affidabilità dei dati della manutenzione sincronizzando le misurazioni in modalità wireless tramite l'utilizzo del sistema Fluke Connect.

- **Elimina gli errori di immissione dei dati** salvando le misure direttamente dallo strumento e associandole all'ordine di lavoro, al report 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 wireless con un unico passaggio.

- **Accedi ai dati di base**, allo storico e alle misurazioni attuali per ogni risorsa.
- **Condividi i dati di misura** tramite videochiamate ShareLive™ e email. Per ulteriori informazioni sul sistema Fluke Connect, visita il sito Web di Fluke.

Scopri di più su [fluke.com](https://www.fluke.com)





Modelli disponibili

FLUKE-1672 Tester di installazione multifunzione

FLUKE-1673 FC Tester di installazione multifunzione con Auto Test e compatibilità Fluke Connect™

FLUKE-1674 FC Tester di installazione multifunzione con Auto Test, Insulation PreTest e compatibilità Fluke Connect

Tester di installazione multifunzione Fluke 1673 FC con 1 o 3 anni di Fluke Premium Care Standard

Tester di installazione multifunzione Fluke 1674 FC con 1 o 3 anni di Fluke Premium Care Standard

Accessori compresi

Cavo di alimentazione per carichi elevati con connettore a ingresso singolo, custodia rigida, adattatore di alimentazione USB-C per la ricarica, sonda a controllo remoto, cinghia con aggancio, adattatore per l'azzeramento, puntali e sonde, morsetti a coccodrillo, batteria agli ioni di litio.

Opzioni aggiuntive

Fluke 1672 può essere acquistato come modello standalone o come kit con il software Fluke TruTest.

I modelli Fluke 1673 FC e 1674 FC possono essere acquistati come modelli standalone o come kit con Fluke 1630-2, il software Fluke TruTest, Fluke Premium Care o una combinazione di questi.

Per saperne di più, rivolgiti al tuo rappresentante locale Fluke.

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.™

www.fluke.com

©2024 Fluke Corporation.
Specifiche soggette a modifica senza alcun preavviso.
240418-it

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