

DATI TECNICI

Analizzatore per stazioni di ricarica EV Fluke FEV350



APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Test di sicurezza delle stazioni di ricarica
- Test funzionale delle stazioni di ricarica
- Ricerca guasti/riparazione delle stazioni di ricarica

Verifica la sicurezza e la funzionalità delle stazioni di ricarica in CA per veicoli elettrici con questo strumento all-in-one, sicuro, portatile e facile da usare.

Il FEV350 è una soluzione completa per i test di sicurezza e prestazionali delle stazioni di ricarica EV in CA con connettori di Tipo 2 o Tipo 1. Progettato per i tecnici che devono eseguire e documentare più test in modo rapido ed efficiente senza la necessità di diversi attrezzi. La soluzione include il modulo software per stazioni di ricarica EV TruTest per la documentazione e la creazione di report. L'analizzatore consente di eseguire i test indicati di seguito, oltre alle misurazioni aggiuntive eseguibili con i tester di installazione multifunzione compatibili Fluke per la certificazione/ispezione dell'installazione tramite connessione Bluetooth, offrendo schemi di configurazione dei cablaggi nonché schermate informative per una perfetta integrazione con il software TruTest per la generazione di report. Il Fluke FEV350 fornisce test programmati predeterminati e indicazioni pass/fail sui risultati delle misurazioni per ottimizzare l'analisi e il tempo dedicato ai test. L'analizzatore per stazioni di ricarica EV FEV350 è progettato in conformità agli standard IEC/EN 61851-1 e IEC/HD 60364-7-72.



Misurazioni disponibili:

- Pre-test della messa a terra PE (protezione) per garantire l'assenza di tensione pericolosa
- Ispezione visiva
- Test di intervento RCD a 30 mA + RDC-DD a 6 mA
- Tensione nominale + sequenza fasi
- Test Control Pilot automatico (CP) con analisi delle forme d'onda
- Test Proximity Pilot
- Test errori

Misurazioni supportate con i tester multifunzione Fluke compatibili:

- Collegamento a terra
- Isolamento
- Impedenza di loop/linea



Selezione della **funzione**

Pre-test PE per verificare l'eventuale presenza di tensione pericolosa

Premere i tasti freccia su/giù e sinistra/destra per selezionare le funzioni sul display

Neutro

Display LCD a colori

Le istruzioni visualizzate sullo schermo forniscono una panoramica dei test e un'indicazione Pass/Fail su tutti i risultati.

Analizza facilmente le prestazioni di ricarica EV

Il test Control Pilot automatico simula vari stati del veicolo con feedback su schermo dei risultati nominali e analisi delle forme d'onda.

Pulsante di alimentazione

L1, L2, L3

Messa a terra di protezione

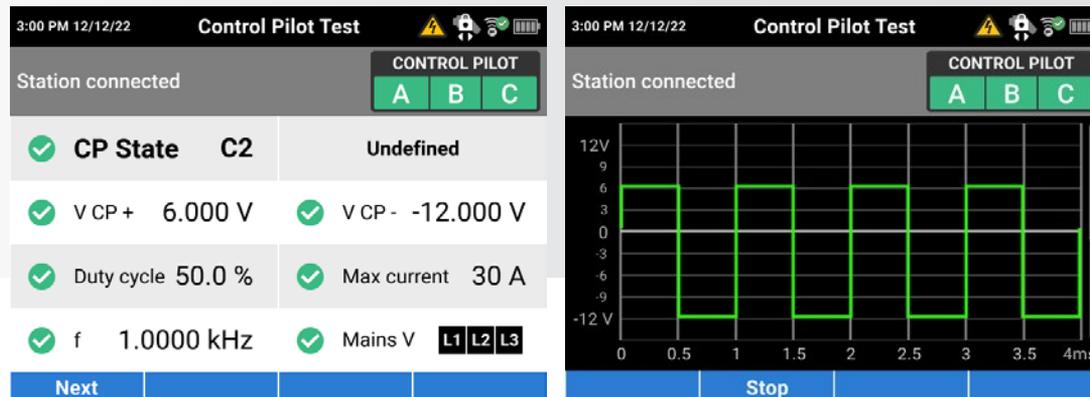
Schermo a colori con interfaccia integrata

Le istruzioni visualizzate sullo schermo forniscono una panoramica dei test e un'indicazione Pass/Fail di tutti i risultati.

Analizza facilmente le prestazioni della stazione di ricarica EV

Il test Control Pilot automatico simula vari stati del veicolo con feedback su schermo dei risultati nominali e analisi delle forme d'onda.

Control Pilot automatico e analisi delle forme d'onda



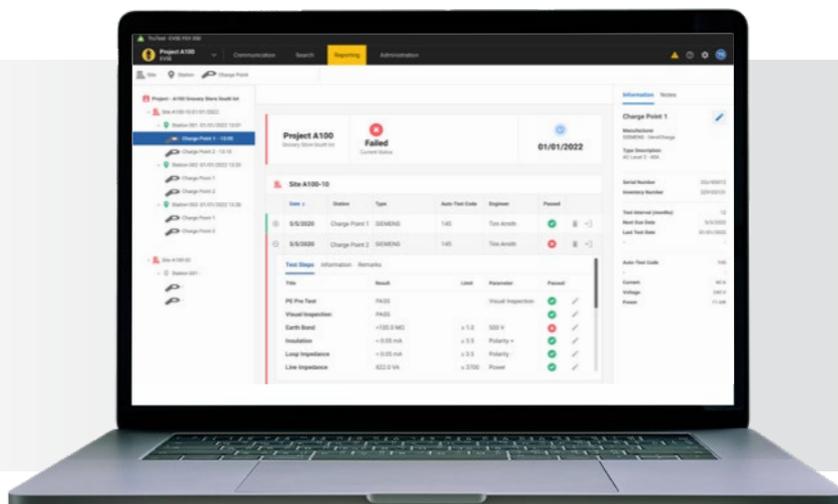
TruTest™

Software di gestione dati e generazione di report con modulo EVSE

Meno tempo per l'elaborazione dei risultati dei test e la compilazione dei report

Creare i report necessari per il completamento di un progetto può essere un'attività complessa e dispendiosa in termini di tempo. La piattaforma software moderna, rapida e affidabile di TruTest™ permette di creare certificazioni e documentazione in maniera semplice e rapida. TruTest™ permette di gestire gli asset per la ricarica EV, di archiviare i dati e di creare i report da un'unica piattaforma. Che stia analizzando le forme d'onda Control Pilot o eseguendo test di sicurezza del sistema, una corretta gestione dei dati è fondamentale per produrre report di facile comprensione per i clienti. Compatibile con l'analizzatore per stazioni di ricarica EV Fluke FEV350, il software TruTest™ permette di importare rapidamente sul computer i risultati delle misurazioni direttamente dall'analizzatore, di organizzare e analizzare i dati, di confrontare i dati dei singoli asset con le misurazioni precedenti importate e di fornire un report chiaro e completo per i clienti.

- **Facile gestione dei dati** di misurazione dalle ispezioni EVSE
- **Creazione rapida** di ispezioni e report
- **Analisi delle forme d'onda Control Pilot** con semplici visualizzazioni pass/fail
- **Possibilità di confrontare i dati del sito** con quelli precedenti per vedere le variazioni nel corso del tempo
- **Download rapido** del firmware più recente per aggiornare il FEV350
- **Versione demo gratuita di TruTest™ di 60 giorni** disponibile sul sito fluke.com. Acquista una chiave software per sbloccare la versione Lite o Advanced.



Specifiche

Specifiche generali	
Valori nominali elettrici di ingresso	1 Φ : 250 V max, 3 Φ : 230/400 V max, 50/60 Hz, max 1 A
Potenza assorbita interna	3 W max
Dimensioni (A x L x P)	(263 mm x 123 mm x 63 mm), senza connettore TY1 o TY2
Peso	0,9 kg, senza connettore TY1 o TY2, 1,4 kg, con connettore TY1 o TY2
Batteria	4 batterie alcaline AA/IEC LR6 o NiMH IEC HR6
Temperatura	
Esercizio	da -10 °C a 40 °C
Stoccaggio	da -20 °C a 50 °C
Umidità relativa	
Esercizio	dal 10% all'85%, da 0 °C a 40 °C, senza condensa
Stoccaggio	fino al 95 %
Radio wireless, Bluetooth 5.0	
Range di frequenza	da 2412 MHz a 2462 MHz
Potenza di uscita	< 100 mW
Altitudine	3000 m
Sicurezza	IEC 61010-1: grado di inquinamento 2, IEC 61010-2-030, CAT II 300 V, classe di protezione II
Prestazioni	IEC 61557-1, IEC 61557-6, IEC 61557-7, IEC 61557-10
Protezione in ingresso	IEC 60529: IP40

Specifiche delle funzioni di test

Il riferimento delle specifiche dell'errore operativo per i conteggi delle cifre è definito come \pm (% della lettura + conteggi delle cifre). L'errore operativo per altre specifiche che fanno riferimento a una % è definito come % della lettura, se non diversamente specificato. La temperatura di riferimento delle specifiche dell'errore operativo per tutte le letture è 23 °C \pm 5K, coefficiente di temperatura di 0,1%/°C.

Test/funzione	Range display	Range di misurazione	Errore operativo	Valori nominali	
Pre-test PE					
Tensione di contatto, range di sicurezza	≤ 50 V CA/CC		-50 %	-	
Tensione di contatto, range di pericolo	> 50 V CA/CC		-50 %	-	
Ispezione visiva	Vedere l'elenco di controllo				
Collegamento a terra, R_{Lo} ^[1]		-		a > 200 mA I_{test}	
Isolamento, R_{INS} ^[1]		-		a 500 V U_{nom}	
Impedenza di loop/linea ^[1]		-		loop senza intervento	
Pre-test RCD/RDC-DD					
U_f	da 5 V a 110 V		-(0 % + 0 cifre), +(10 % + 3 cifre)	a I_{test} 0,33 x $I_{\Delta N}$ CA	
R_e	da 166 Ω a 3667 Ω		dal -10 % al +15 %		
Test RCD (I Δ N 30 mA)					
RCD tipo A, B/B+, RDC-PD	-				
Tempo di intervento RCD con CA, semionda, CC (0°, 180°)					
x0,5 (30 mA)	da 0 ms a 510 ms			in rete da 100 V CA a 253 V CA	
x1 (30 mA)	TN: da 0 ms a 310 ms TT a 120 V: da 0 ms a 310 ms TT a 230 V: da 0 ms a 210 ms		$\pm(2 \% + 3 \text{ ms})$		
x5 (30 mA)	da 0 ms a 50 ms				
Corrente di rampa (0°, 180°)					
CA a RCD tipo B/B+	da 12,0 mA a 36,0 mA, 17 incrementi con 1,5 mA		$\pm 1,5$ mA		
Semionda CA a RCD $\pm 1,5$ mA tipo A e RDC-PD	da 7,5 mA a 48,0 mA, 28 incrementi con 1,5 mA				
CC a RCD tipo B/B+	da 12,0 mA a 66,0 mA, 37 incrementi con 1,5 mA				

Specifiche delle funzioni di test

Test/funzione	Range display	Range di misurazione	Errore operativo	Valori nominali
Test RDC-DD (IAN +6 mA EV)				
Tempo di intervento (0°, 180°)				
+3 mA CC		da 0,000 s a 10,100 s		in rete da 100 V CA a 253 V CA
+6 mA CC			±(2 % + 3 ms)	
+60 mA CC		da 0 ms a 310 ms		
+200 mA CC		da 0 ms a 110 ms		
Corrente di rampa (0°, 180°)		rampa continua da 2,0 mA a 6,0 mA	±0,6 mA	
Tensione di rete				
L-N, L-PE, N-PE	da 0 V a 280 V	da 0 V a 253 V	±(3 % + 3 cifre)	R _{IN} L-N: >30 MΩ, R _{IN} L-PE: >10 MΩ, da 40 Hz a 70 Hz, fattore di cresta 2, V _{max picco} : 560 V
L-L	da 0 V a 490 V	da 0 V a 440 V		R _{IN} L-L: >30 MΩ, da 40 Hz a 70 Hz, fattore di cresta 2, V _{max picco} : 980 V
Frequenza	da 40,00 Hz a 70,00 Hz		±0,20 Hz	–
Sequenza fasi	verso destra, verso sinistra, nessuna	–	squilibrio di tensione: tensione <20% differenza tra le fasi, sbilibrato di fase: 120° ± 10°	da 50 V a 280 V da fase a N
Analisi del segnale CP				
Tensione	da -15,000 V a 15,000 V	da -15,000 V a -2,000 V, da 2,000 V a 15,000 V	±0,5 %	R _{IN} 1 MΩ da 0,9000 kHz a 1,1000 kHz; U _{CP+} >2,000 V, U _{CP-} <-2,000 V
Ciclo di funzionamento PWM	dal 2,0 % al 98,0 %	dal 3,0 % al 97,0 %	±5 cifre	
Indicazione della corrente	da 0,0 A a 80,0 A	–	In base al ciclo di funzionamento ^[3]	
Frequenza	da 0,9000 kHz a 1,1000 kHz		0,1 %	
Indicazione dello stato CP	A, B, C, D	–	In base alla tensione ^[2]	
	x1, x2	–	In base alla frequenza ^[2]	
Simulazione dello stato CP	A	–	>900 kΩ ±0,2 %	–
	B	–	Livello superiore: 4610 Ω ±0,2 % ^[2] Livello nominale: 2740 Ω ±0,2 % ^[2] Livello inferiore: 1870 Ω ±0,2 % ^[2]	–
	C	–	Livello superiore: 1723 Ω ±0,2 % ^[2] Livello nominale: 1300 Ω ±0,2 % ^[2] Livello inferiore: 909 Ω ±0,2 % ^[2]	–
	D	–	Livello superiore: 448 Ω ±0,2 % ^[2] Livello nominale: 270 Ω ±0,2 % ^[2] Livello inferiore: 140 Ω ±0,2 % ^[2]	–
Simulazione dello stato PP	interruzione	–	>900 kΩ	
	13 A	–	1500 Ω ±1,5 % ^[2]	
	20 A	–	220 Ω ±1,5 % ^[2]	
	32 A	–	220 Ω ±1,5 % ^[2]	
	63 (70) A	–	100 Ω ±1,5 % ^[2]	
Errore	–	<60 Ω (56 Ω ±5 %)		

Specifiche della funzione di test

Test/funzione	Range display	Range di misurazione	Errore operativo	Valori nominali
Simulazione dei guasti	Errore PE (guasto verso terra/ interruzione PE)	-	-	-
	Errore CP E a 0 Ω o 120 Ω		-0 Ω/+2 Ω, 120 Ω±1,5 % ^[2]	
	Cortocircuito diodo		-	
	Errore D		-	
Misurazione di tensione PP (Tipo 2 con presa)	da 0,10 V a 15,00 V		±(1,0 % + 3 cifre)	R _{IN} : 1 MΩ
Misurazione resistore PP				
Tipo 2 con cavo (R _e)	da 50,0 Ω a 499,9 Ω, da 500 Ω a 5000 Ω		±1,0 %	-
Tipo 1 con cavo (S3, R6, R7)				
Misurazione resistore CP (R1)	da 800 Ω a 1200 Ω		±1,0 %	-

[1] Il test richiede un tester multifunzione (MFT). Vedere la documentazione dell'MFT per i valori del range display, del range di misurazione e dell'errore operativo o di precisione.

[2] In conformità allo standard IEC 61851-1.

[3] Secondo la tabella A.8 dello standard IEC 61851-1.

Incluso nei kit adattatore di prova

	FEV350/TY2	FEV350/ TY2 PRO	FEV350 TY2/TY1	FEV350 TY2/TY1 PRO	FEV350/KIT
Analizzatore di test FEV350/BASIC	•	•	•	•	•
FEV300-CON-TY1			•	•	
FEV300-CON-TY2	•	•	•	•	•
Adattatore per l'azzeramento/TY1			•	•	
Adattatore per l'azzeramento/TY2	•	•	•	•	•
Gancio magnetico TPAK	•	•	•	•	•
Custodia da trasporto morbida	•	•	•	•	•
Licenza software TruTest		•		•	
Tester multifunzione 1664 FC					•

Informazioni per gli ordini

FLK-FEV350/TY2

FLK-FEV350/TY2 PRO

FLK-FEV350/TY2/TY1

FLK-FEV350/TY2/TY1 PRO

FLK-FEV350/KIT

Attrezzatura di test suggerita:

Tester multifunzione di installazione Fluke 1664 FC

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



FLK-FEV350/TY2 PRO

FLK-FEV350/TY2/TY1 PRO

Fluke. Keeping your world up and running.®

www.fluke.com

©2023, 2024 Fluke Corporation.
Specifiche soggette a modifica senza alcun preavviso.
240036-it

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