

## STX40P-2000/-4

# Sistema ricerca guasti trasportabile per cavi di energia

# Megger<sup>®</sup>



- **Design IP 43, costruito per uso campale**
- **Interfaccia software basata su un unico elemento di comando "ruota & clicca"**
- **Tutti i modi operativi sono comandati da interruttori motorizzati**
- **La funzione ecometro TDR è integrata nella parte di comando (Teleflex<sup>®</sup> RDR)**
- **Metodi di prelocalizzazione: ARM, ICE e DECAY**
- **Tecnologia migliore curva Multishot: 32 curve "guaste" per funzione ARM e visualizzazione della curva migliore**
- **Test DC e bruciatura fino @ 40 kV, impulsi fino @ 32 kV, energia 2.000 J**
- **Circuiti di sicurezza per monitorare la terra della cabina e la tensione da contatto (F-U) nonché le connessioni delle terre (F-Ohm)**

## DESCRIZIONE

Grazie al controllo tramite la sua unica manopola di comando (oppure attraverso lo schermo touch) degli interruttori AT automatici e motorizzati, il sistema STX 40 risulta il dispositivo trasportabile più moderno e potente sul mercato. E' ideale per tutte le attività essenziali da utilizzare per la ricerca dei guasti, in particolare per l'analisi, la prelocalizzazione e la localizzazione su cavi di media e bassa tensione isolati in XLPE, EPR e carta/olio. La sorgente per i test regolabile fino @ 40 kV DC consente anche la funzione di bruciatura con un dispositivo potente ad alta frequenza.

### In sintesi le caratteristiche principali

- Unità concepita per l'uso campale con eccezionale mobilità su tutti i terreni: leggera, resistente alla pioggia, baricentro ottimizzato, pneumatici larghi, maniglia regolabile a diverse altezze, grado IP 43, 119 kg
- Display a colori 10,1" brillante e leggibile alla luce del sole
- Selezione ed esecuzione automatica del modo operativo tramite interruttori motorizzati AT comandati via software
- Per identificare il tipo di guasto: misura di isolamento fino @ 20 kV e 650 MΩ
- Test DC fino @ 40 kV, con riconoscimento automatico della tensione di innesco e funzione di rampa
- Teleflex/TDR integrato e metodi di prelocalizzazione ARM, ICE e DECAY
- Impulsi (scariche) @ 8/16/32 kV con 2.000 J  
Opzione disponibile 4 kV con 1.100 J
- Modo bruciatura ad alta frequenza fino @ 40 kV DC e fino @ 850 mA, per un condizionamento del guasto più efficace rispetto al metodo convenzionale

### Ampia scelta di modi per prelocalizzare il guasto:

In aggiunta al modo Teleflex TDR, STX 40 offre una serie completa di metodi AT per capire a che distanza è il guasto.

- **ARM induttivo Best Picture Multishot:** il metodo della riflessione dell'arco elettrico sovrappone e confronta una curva di riferimento effettuata in bassa tensione con 32 curve di guasto ad alta tensione [Multishot]. Queste 32 misure consecutive vengono analizzate e la migliore viene visualizzata automaticamente sul display per l'operatore [Best Picture]. Il filtro induttivo offre indubbiamente prestazioni superiori per l'accensione e la stabilizzazione dell'arco elettrico rispetto a filtri resistivi meno efficaci.
- **ICE/impulso di corrente:** dopo avere innescato la scarica con il modo impulsi fino @ 32kV, con questo metodo viene misurata la componente di corrente dell'onda migrante. ICE è una alternativa al metodo ARM ed è adatta per cavi lunghi, cavi in carta, per guasti con presenza di umidità e guasti che non permettono la carica del cavo.
- **DECAY/onde migranti:** dopo avere innescato la scarica con la sorgente DC fino @ 40kV, con questo metodo viene misurata la componente di tensione dell'onda migrante. Decay è un'alternativa a ARM e ICE, adatta per cavi lunghi, cavi di trasmissione AT, guasti che permettono la carica del cavo e che hanno tensioni di innesco molto alte.
- **IFL:** Modo per la localizzazione di guasti intermittenti. Acquisendo ripetutamente le curve TDR e visualizzando l'area tra le curve, IFL permette di trovare guasti instabili e irregolari che cambiano velocemente le loro caratteristiche. Questa tecnica è utile quando si opera su impianti di illuminazione pubblica o su cavi BT simili.

## Sistema ricerca guasti trasportabile per cavi di energia

### PARTE DI ALTA TENSIONE DATI TECNICI

<b>Classe di protezione</b>	IP 43, resistente alle intemperie e alla pioggia
<b>Peso</b>	119 kg versione standard 124 kg versione con cascata 4 kV
<b>Misura di isolamento</b>	Campi di tensione di 5/10/15/20 kV Campo di misura fino @ 650 M $\Omega$
<b>Sorgente AT DC</b>	0 ... 40 kV Test DC corrente nominale continua di 50 mA @ 40 kV
<b>Riconoscimento scarica</b>	0 ... 40 kV
<b>Brucciatura</b>	Brucciatore ad alta frequenza Campi di tensione 40/20/10/5 kV Max corrente di bruciatura 100/200/400/850 mA
<b>Campi impulsi standard</b>	0 ... 8 / 0 ... 16 / 0 ... 32 kV 2.000 / 2.000 / 2.000 J
<b>Campo impulsi opzionale</b>	4 kV con 1.100 J
<b>Sequenza impulsi</b>	Regolabile 3 ... 10 sec, impulso singolo; 3 secondi @ 32 kV
<b>Prova della guaina</b>	Campi di tensione di 3/5/10/20 kV DC
<b>Localizzazione del guasto</b>	Tensione pulsata DC dalla sorgente AT, con il metodo del gradiente di tensione Sequenze segnale di 0.5:1, 1:3, 1:4, 1:6
<b>Metodi di prelocalizzazione</b>	32 kV ARM induttivo Best Picture Multishot 32 kV ICE 40 kV DECAY Modo per guasti intermittenti (IFL)
<b>Temperatura operativa</b>	-20°C ... +55°C
<b>Temperatura a magazzino</b>	-40°C ... +70°C
<b>Alimentazione</b>	2.5 kW con ampio campo 110 ... 230 V AC, 50/60 Hz Limitata a 1.6 kW @ 120 V AC (come da ANSI NEMA 5)
<b>Dimensioni (P x L x A)</b>	710 x 740 x 1.080 mm



## ECOMETRO TDR E UNITA' DI CONTROLLO



## DATI TECNICI

<b>Comando Ecometro TDR</b>	Integrato fisicamente e funzionalmente
<b>Display</b>	Schermo TFT industriale a colori
Dimensione LCD	10.1"
Aspetto	16:10
Risoluzione	1,280 x 800 (WXGA)
Retroilluminazione	LED
Luminosità	1000 cd/m <sup>2</sup> direttamente incollato
<b>Generazione impulso</b>	Bipolare
<b>Ampiezza impulso</b>	±100 V regolabile
<b>Larghezza impulso</b>	20 ns ... 10 µs
<b>Potenza impulso</b>	Funzionamento continuo e ripetizione veloce degli impulsi senza limitazione con piena potenza di 10 µs @ ±100 V
<b>Campo di misura X<sub>r</sub></b>	20 m ... 320 km con V/2 = 80 m/µs
<b>Risoluzione</b>	0.1 m con V/2 = 80 m/µs,
<b>Precisione</b>	0.1%
<b>Precisione base tempi</b>	Migliore di 50 ppm
<b>Campo dinamico</b>	115 dB
<b>ProRange</b>	Si, +40 dB (compensazione su distanza)
<b>Velocità dati</b>	533 MHz
<b>Velocità di propagazione</b>	10 ... 149.9 m/µs V/2 espressa in m/µs o nominale
<b>Impedenza in uscita</b>	50 Ω, non è necessaria una compensazione interna dedicata
<b>Trigger ARM®</b>	Tecnologia trigger ΔU o L-H con regolazione automatica
<b>Supporto Multishot</b>	Si, curve di guasto AT, con algoritmo Best Picture®

## BENEFICI E CARATTERISTICHE IN UNO SGUARDO

- Grande display 10.1" a colori, leggibile al sole e touchscreen
- Molto facile da usare grazie alla sua interfaccia intuitiva con menù dedicati
- Modo di misura automatico che non necessita dell'intervento dell'operatore, ma con accesso completo per gli esperti se desiderato
- Tecnologia ARM® Multishot: 32 curve AT vengono "catturate" a seguito di una singola scarica impulsiva
- Tecnologia ARM® Best Picture: l'algoritmo intelligente analizza le 32 curve Multishot e sceglie automaticamente la curva migliore
- De-attenuazione esponenziale in base alla distanza fino a +40dB per una migliore visualizzazione delle riflessioni lontane
- Visualizzazione contemporanea fino a 6 curve, ideale per una comparazione delle fasi
- Rilevazione automatica di fine cavo e del punto guasto
- Alta qualità delle misure grazie alla elevata velocità di trasferimento dati di 533 MHz
- Non è più enecessaria la compensazione interna dell'impedenza grazie ad un sofisticato ed avanzato design del segnale
- Memorizzazione automatica di tutti i dati di misura e memoria con alta capacità (fino a oltre 100.000 curve TDR)
- Porta USB per esportazione/importazione trasferimento dati e stampa del report tramite pacchetto software
- Sono disponibili diverse lingue per il menù di comando

**STX40-P**  
**Sistema ricerca guasti trasportabile**  
**per cavi di energia**

**CODICI DI ORDINE**

**1. SPECIFICHE PER L'UNITA' PORTATILE – E' NECESSARIO SCEGLIERNE UNA!**

STX40P-2000	Standard	8 / 16 / 32 kV con 2.000 / 2.000 / 2.000 J	1011497
STX40P-2000-4	Estesa, con 4kV	4 / 8 / 16 / 32 kV con 1.100 / 2.000 / 2.000 / 2.000 J	1013011

**2. INGRESSO RETE – E' NECESSARIO SCEGLIERNE UNO!**

EU	Europa	230 V AC, spina Schuko, 3 m	90028780
UK	Regno Unito	220 V AC, spina Tipo G, 3 m	90034588
US	Nord America	120 V AC, spina ANSI NEMA 5, 2.5 m	90034589
O	Fai da te	Estremità aperta, senza spina, 3 m	90034997

**3. CAVI DI COLLEGAMENTO – E' NECESSARIO SCEGLIERNE UNO!**

<b>Set standard (T4)</b>		<b>1014285</b>
Cavo AT	FKT STX40 HV-T4-25-man, tamburo per cavo AT T4, 25 m	2014553
Interblocco di sicurezza per la messa a terra e F-Ohm	FKT STX40 PE-25-16-man, tamburo per cavo di terra, 25 m, 16 mm <sup>2</sup>	2013151
	EKM-5 cavo di prolunga tra STX e tamburo cavo PE	2013149
Interblocco di sicurezza F-U	Cavo F-U, 5 m	820003013
	Picchetto di riferimento in metallo	892479915
	Martello in nylon	892517507
<b>Set trolley (già assemblato, T4) 1</b>		<b>1014286</b>
Carrello trolley portacavi	TLY STX40 HV-T4-PE-25-man, telaio in acciaio rinforzato con pneumatici; con 1x tamburo cavo AT T4, 1x tamburo cavo terra e 1x prolunga terra	2014554
Interblocco di sicurezza F-U	Cavo F-U, 5 m	820003013
	Picchetto di riferimento in metallo	892479915
	Martello in nylon	892517507

**4. DISPOSITIVO DI SICUREZZA ESTERNO – E' NECESSARIO SCEGLIERE SI O NO**

Dispositivo di sicurezza esterno per unità trasportabili STX40-P	2	rilevanti nei Paesi CENELEC in accordo alla <b>EN 50191:2010</b> , VDE 0104:2011 e DGUV 203-034 (BGI 891)	2012574
--	---	---	---------



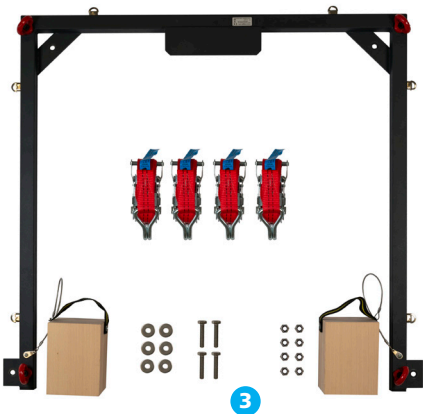
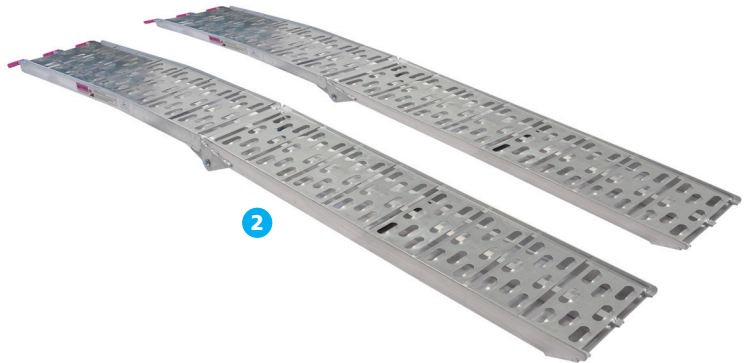
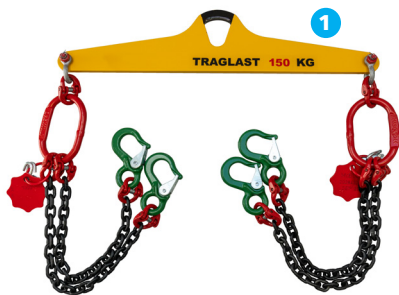
**STX40-P**  
**Sistema ricerca guasti trasportabile**  
**per cavi di energia**

**5. ACCESSORI DI CONNESSIONE – DOTAZIONE STANDARD DA MEGGER GERMANY**

DE / EN / INT (Standard internazionale)	Per la fase AT: pinza a coccodrillo HKZ-T4, T4, rossa con spinotto MC10	2013146
	Per lo schermo: adattatore OE, maschio, nero, MC10	2014552

**6. OPZIONI A PAGAMENTO**

Traversa di sollevamento <b>1</b>	Per il sollevamento del STX 40-P con una gru o paranco	90034843
Binari <b>2</b>	Coppia di binari per caricare o scaricare STX 40-P da un veicolo	90034844
Fissaggio per veicolo <b>3</b>	Dispositivo per fissare STX 40-P all'interno del veicolo durante il trasporto, incluso telaio per il fissaggio a pavimento, distanziatori in legno e cinghie	2013281
Telo protettivo <b>4</b>	Telo di protezione per coprire STX 40-P se le condizioni atmosferiche eccedono IP43, ad esempio durante il trasporto se fissato su veicolo aperto in condizioni di pioggia battente	2013420
Coperchio <b>5</b>	Protezione addizionale per prevenire danni, ad esempio dalla caduta di un oggetto pesante quando STX 40-P è a magazzino o trasportato in container	2013393
Fissaggio per veicolo del trolley cavi	Opzione per il fissaggio del trolley cavi (1014286) nel veicolo	2013364



## Sistema ricerca guasti trasportabile per cavi di energia

### APPARECCHIO DIGIPHONE+2 PER LA LOCALIZZAZIONE PRECISA (3x DIVERSE CONFIGURAZIONI)

#### digiPHONE+2 set (versione standard)

Rilevatore di scariche per la localizzazione precisa di guasti con il metodo magnetico / acustico



#### digiPHONE+2 NT set

Identico alla versione standard ma permette anche di localizzare i guasti di basso isolamento usando il metodo del gradiente di tensione (metodo della tensione di passo)



#### digiPHONE+2 NTRX set

Identico alla versione NT ma include anche l'antenna per poter rilevare il percorso del cavo interrato con il metodo di audiofrequenza.

Nota: il trasmettitore di segnale necessario per la ricerca del tracciato non è incluso nella fornitura e deve essere acquistato separatamente: es. FLG12 (1012522), o FLG50 (1012965)



ACCESSORI		
Descrizione		Codice
digiPHONE+2 set	Include: unità di indicazione digiPHONE+2, unità sensore digiPHONE+2, cavo di collegamento, asta telescopica, puntale 18 mm, puntale 75 mm, trippiede, piattello, piattello con foglio di bitume, cuffia stereo, 6 pile 1.5 V, valigia di trasporto in nylon, inserti di protezione per la valigia	1013124
digiPHONE+2 NT set	come per digiPHONE+2 ed in aggiunta: nr. 2 aste con picchetti, borsa aggiuntiva per i due picchetti, cavo di collegamento 2 m (rosso), cavo di collegamento 2 m (nero), cuffie Sennheiser HD 450BT (Bluetooth® & ANC)	1013126
digiPHONE+2 NTRX set	come per digiPHONE+2 NT ed in aggiunta: antenna di ricerca Ferrolux® IFS, cavo di collegamento per Ferrolux® IFS e unità di indicazione	1013168



GUARDA IL VIDEO !

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come un impegno da parte di Megger Germany. Megger Germany non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori in questo documento.

#### DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA ITALIA

VOLTA S.P.A.  
Via del Vigneto 23  
I - 39100 Bolzano  
T +39 0471 561.126  
E misure-prove@volta.it

#### STX40P\_DS\_IT\_V02b

www.megger.com  
ISO 9001  
The word 'Megger' is a registered trademark

**Megger**®