

**Cassetta prova relé
per prove in campo**

**VERIFICATORE
CERTIFICATORE
RELE' DI PROTEZIONE**

**PROVE
AUTOMATICHE**



STRUMENTO PER
VERIFICHE
AUTOMATICHE DI
SISTEMI DI PROTEZIONE
INTERFACCIA (SPI)
E PROTEZIONI
GENERALI (PG) PER
IMPIANTI ALLACCIATI
IN RETE MT / BT

CONFORME A:

CEI 0-16:09-2014
CEI 0-16;V2:07-2016
CEI 0-21:07-2016

- ✱ **ESECUZIONE PROVE MODALITA' AUTOMATICA (SEQUENZA)
O MANUALE (PROGRAMMABILE)**
- ✱ **3 USCITE INDIPENDENTI TENSIONE AC REGOLABILI FINO A 400V**
- ✱ **1 USCITA INDIPENDENTE TENSIONE AC REGOLABILE FINO A 130V**
- ✱ **1 USCITA INDIPENDENTE TENSIONE DC A 110V AUX**
- ✱ **3 USCITE CORRENTE AC COMMUTABILI E REGOLABILI FINO A 15A**
- ✱ **1 USCITA CORRENTE AC REGOLABILE FINO A 1,5A**
- ✱ **SCHERMO GRAFICO COLORI, CONTROLLO LOCALE O REMOTO PC**
- ✱ **INTERFACCIA USB PER COLLEGAMENTO AL PC**
- ✱ **SOFTWARE REPORT E MEMORIA INTERNA 500 MISURE**
- ✱ **PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE CEI EN 61850 (IN OPZIONE)**
- ✱ **USCITE TENSIONE BASSO LIVELLO CONNETTORE RJ45 (IN OPZIONE)**

PRESENTAZIONE STRUMENTI

LO STRUMENTO **RELAY** TESTER FTV400 PERMETTE LE VERIFICHE AUTOMATICHE O MANUALI DEI SISTEMI DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA (SPI) E DELLE PROTEZIONI GENERALI (PG) DI IMPIANTI ALLACCIATI ALLA RETE MT/BT, SECONDO LE SEGUENTI NORMATIVE:

NORME DI RIFERIMENTO	RELAY TESTER FTV 400
CEI 0-16:09-2014 CEI 0-16;V2:07-2016 CEI 0-21:07-2016	MASSIMA TENSIONE (59) MINIMA TENSIONE (27) MASSIMA FREQUENZA (81>) MINIMA FREQUENZA (81<) MASSIMA TENSIONE OMOPOLARE (59N) MASSIMA TENSIONE SEQUENZA INVERSA (59INV) MINIMA TENSIONE SEQUENZA DIRETTA (27DIR) MASSIMA CORRENTE ISTANTANEA (50, 50N) MASSIMA CORRENTE TEMPO INVERSO (51) MASSIMA CORRENTE DIREZIONALE (67N)

Richiedi l'elenco completo dei relé verificabili dallo strumento

CARATTERISTICHE TECNICHE

USCITE DI TENSIONE

- TRE USCITE INDIPENDENTI TENSIONE ALTERNATA, REGOLABILI: DA 0 A 400V
- QUARTA USCITA INDIPENDENTE TENSIONE ALTERNATA REGOLABILE DA 0 A 130V (TENSIONE OMOPOLARE)
- PRECISIONE DELL'USCITA: $\pm 0,5 \%$
- ANGOLO DI SFASAMENTO REGOLABILE: DA 0° A 360°
- POTENZA DISPONIBILE PER OGNI FASE: 20 VA
- REGOLAZIONE FREQUENZA: DA 40 A 100 Hz

USCITE DI CORRENTE

- TRE USCITE CORRENTE ALTERNATA COMMUTABILI E REGOLABILI DA 0A 15A
- QUARTA USCITA CORRENTE ALTERNATA REGOLABILE DA 0,1A 1,5A (PER CORRENTE OMOPOLARE)
- ANGOLO DI SFASAMENTO REGOLABILE: DA 0° A 360°
- PRECISIONE DELL'USCITA: $\pm 0,5 \%$

USCITE SEGNALI TENSIONE BASSO LIVELLO (OPZIONE)

- CONNESSIONE: 3 CONNETTORI RJ45
- PORTATA USCITE DI TENSIONE: 7,26V
- CORRENTE MASSIMA: 5 mA
- RISOLUZIONE: 0,43 mV
- PRECISIONE: 0,015 %
- BANDA DI FREQUENZA: DA CC A 20 kHz

Esempio di convertitore di tensione
con connettore RJ45



GENERATORE DI FREQUENZA

- FREQUENZA REGOLABILE: DA 40 A 100 Hz
- PRECISIONE: $\pm 0,01$ Hz - RISOLUZIONE: 1 mHz
- GRADIENTE PROGRAMMABILE: TRA $\pm 0,1$ Hz/s E ± 999 Hz/s
- USCITE DI GUASTO VARIABILI CON CONTINUITA'

TENSIONE CONTINUA AUSILIARIA

- TENSIONE DI ALIMENTAZIONE DEL RELÈ IN PROVA: 110 VDC ± 15 %. POTENZA: 30W
- CONNESSIONE: DUE BOCCOLE DI SICUREZZA

CONTATTI

- DUE INGRESSI ISOLATI E PROGRAMMABILI SEPARATAMENTE
- STATO INGRESSI: "NC" O "NA"
- CONNESSIONE: DUE BOCCOLE DI SICUREZZA

CONTASECONDI

- PORTATA DA 0 A 9999,999 s - RISOLUZIONE 1 ms - PRECISIONE ± 100 ppm
- POSSIBILITA' TRIGGER DA CONTATTO ESTERNO

CONTATTI AUSILIARI

- DUE CONTATTI AUSILIARI PER SIMULARE I COMANDI DI TELES CATTO E DI PRESENZA / ASSENZA DEL SEGNALE DI COMUNICAZIONE E PER VERIFICARE LA TEMPORIZZAZIONE
- PORTATA DI REGOLAZIONE: DA 0 A 999,99 s
- PORTATE DEI CONTATTI: 5A-250 VAC e 0,2A-120 VDC

DISPLAY E CONTROLLO STRUMENTO

- GRAFICO A COLORI, TIPO TFT, CON RETROILLUMINAZIONE
- RISOLUZIONE 320 X 240 PIXELS
- TASTIERINO ALFANUMERICO CON TASTI FUNZIONE
- MANOPOLA MULTIFUNZIONE PER REGOLAZIONE
- MENU CONTROLLO MODALITA' AUTOMATICA O MANUALE
- SCELTA TIPO DI PROVA --> (VEDI TABELLA PROTEZIONI)
- VISUALIZZAZIONE RISULTATO DEL TEST
- REGOLAZIONE VALORI DI PRE-GUASTO E GUASTO
- ESECUZIONE PROVE DI GRADIENTE O TEMPORIZZAZIONE

INTERFACCIA COMUNICAZIONE, SOFTWARE

- COMUNICAZIONE PC TRAMITE INTERFACCIA USB
- MEMORIA INTERNA: PIU' DI 500 RISULTATI DI PROVA
- SOFTWARE PER L'ACQUISIZIONE DEI RISULTATI, L'ARCHIVIAZIONE E LA CREAZIONE AUTOMATICA DEL RAPPORTO DI PROVA
- ESPORTAZIONE FILE IN FORMATO NON MODIFICABILE AI SENSI DELLA NORMA CEI 0-21



CARATTERISTICHE TECNICHE

SICUREZZA ELETTRICA E NORME DI RIFERIMENTO

- COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA. DIRETTIVA N. 2004/108/EC
- STANDARD EN 61326-1 + A1 + A2
- DIRETTIVA BASSA TENSIONE. DIRETTIVA N. 2006/95/EC
- STANDARD: EN 61010-1, CAT. II
- GRADO DI PROTEZIONE INGRESSI ED USCITE: IP 2X, SECONDO EN 60529
- TEMPERATURA: OPERATIVA 0 - 50 ° C - IMMAGAZZINAMENTO -20 - 70 ° C

ALIMENTAZIONE E DIMENSIONI

- TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 230 VAC, 50-60 Hz
- PESO: 12 KG - DIMENSIONI, IN CM: 58 (L) X 43 (H) X 22 (P)

PER ORDINARE

RELAY TESTER FTV 400 11-0000-FTV400

Lo strumento viene fornito completo di cavo di rete alimentazione, cavo USB, cavi 2 m (6 rossi, 6 neri, 1 giallo, 1 blu) con terminali a banana, 10 adattatori banana, software FTV REPORT, manuale istruzioni in italiano e certificato di conformità.

ACCESSORI IN OPZIONE

SCHEDA PROTOCOLLO CEI EN 61850 11-0000-353

La funzione protocollo CEI EN 61850 è opzionale e può essere richiesta al momento dell'ordine o in fase successiva all'acquisto. L'opzione include la scheda di gestione del Protocollo CEI EN 61850 e il cavo Ethernet RJ45 per la connessione al relè in prova.

USCITA SEGNALI TENSIONE BASSO LIVELLO 11-0000-358

L'opzione include un convertitore interno per il collegamento ai relè con inserzione tramite adattatori bassa tensione. Per le caratteristiche del convertitore contattateci.

SET CAVI RJ45 PER CONVERTITORI THYSENSOR 11-0000-354

SET CAVI RJ45 PER CONVERTITORI ABB 11-0000-355

BORSA DI TRASPORTO P01298066

SET TEST POINT ISOLATO (6 pz) 11-0000-276

SET PUNTALE MAGNETICO 90° (2 pz) P01103058Z

SET CAVI DI MISURA CON SPINA PRESA POSTERIORE P01295290Z