

# RELTEST 1000

Dispositivo automatico  
di prova relè trifase

**isa**  
ALTANOVA GROUP



**ALTANOVA**  
GROUP  
Advanced testing and monitoring solutions

## Prova Relè Trifase

- Strumento di prova per relè multifunzione, appositamente progettato per impianti di distribuzione, smart grid ed energie rinnovabili
- Controllo locale, tramite tastiera e display a colori
- Controllo remoto tramite Advanced Test & Data Management Software
- Tre uscite di tensione indipendenti regolabili da 0 a 400 V AC
- Quarta uscita di tensione indipendente regolabile da 0 a 130 V AC
- Una uscita di corrente, da 0 a 15 A AC, commutabile su tre boccole separate
- Una uscita di corrente indipendente, regolabile da 0 a 1.5 A AC
- Generatore di frequenza: 40 - 400 Hz
- Generatore di tensione ausiliaria fino a 110 V DC
- Due ingressi digitali per la misura dei tempi di intervento
- Quattro uscite digitali ausiliarie
- Generatore opzionale a sei uscite di tensione di basso livello
- Interfaccia USB
- Memoria interna per memorizzazione e salvataggio dei risultati dei test
- Rapporto di prova automatico
- Leggero e facile da trasportare

## Applicazione

RELTEST 1000 può testare le seguenti funzioni protettive

PROTEZIONE	IEEE NO
Distance relay	21
Synchronizing device	25
Under/over-voltage relay	27/59
Directional Power relay	32
Instantaneous over-current relay	50
Inverse time over-current relay	51
Directional over-current relay	67
Automatic reclosing relay	79
Frequency relay	81

RELTEST 1000 è molto semplice da utilizzare: una volta eseguite le connessioni, l'operatore può selezionare il test desiderato da un menu. I test possono essere eseguiti tramite il controllo locale o tramite PC. I risultati dei test vengono automaticamente salvati e quindi scaricati nel PC utilizzando il software TDMS, fornito con l'apparecchiatura di prova, per la conservazione e la stampa dei report finali.

## Specifiche Tecniche

### Uscite di Tensione

- Tre uscite di tensione AC indipendenti, regolabili da 0 V a 100 V oppure da 0 V a 400 V AC fase-neutro.
- Connessioni: 4 boccole di sicurezza (3 per le fasi e una per il neutro comune)
- Possibilità di impostare ampiezza e fase delle uscite in maniera indipendente tra loro.
- Accuratezza:  $\pm 0.5\%$  del valore,  $\pm 0.2\%$  del fondo scala.
- Distorsione: 0.1%
- Sfasamento regolabile tra le tensioni da 0° a 360°
- Risoluzione: 0.5°; Accuratezza: 1°

- Le uscite di tensione hanno il neutro in comune e sono isolate rispetto all'alimentazione e rispetto a terra
- Potenza: 20 VA continui alla massima tensione

### Quattro Uscite di Tensione

Lo strumento è dotato di una quarta uscita di tensione il cui neutro è in comune con le altre tre uscite di tensione

- Scale di tensione: da 0 V a 13 V AC oppure da 0 V a 130 V AC
- Possibilità di impostare ampiezza e fase in maniera indipendente dalle altre tre uscite di tensione
- Connessione: 2 boccole di sicurezza
- Accuratezza:  $\pm 0.5\%$  del valore,  $\pm 0.2\%$  del fondo scala.
- Risoluzione: 6 mV su scala 13 V, 60 mV su scala 130 V
- Distorsione: 0.1%
- Angolo: impostabile da 0° a 360°
- Risoluzione: 0.5°; accuratezza: 1°
- L'uscita è isolata rispetto all'alimentazione e rispetto a terra
- Potenza: 6 VA continui alla massima tensione

### Uscite di Corrente

RELTEST 1000 è dotato di due generatori di corrente, il generatore principale viene commutato sulle boccole delle tre fasi, il secondo ha due boccole indipendenti. Le correnti possono essere generate solo una alla volta.

### Generatore di Corrente Principale

Il generatore di corrente principale ha il neutro isolato dalle tensioni.

- Scala di corrente: da 0 A a 15 A AC
- Connessione: 4 boccole di sicurezza, indicate come I1, I2, I3 e IN
- Selezione dell'uscita: automatica, in funzione del test impostato
- Risoluzione: 7 mA
- Accuratezza:  $\pm 0.5\%$  del valore,  $\pm 0.2\%$  del fondo scala
- Distorsione: 0.5%
- Angolo: impostabile da 0° a 360°
- Risoluzione: 0.5°; accuratezza: 1°
- L'uscita è isolata dall'alimentazione e rispetto a terra
- Potenza: 25 VA continui a 15 A

## Secondo Generatore di Corrente

Lo strumento è dotato di un'uscita di corrente addizionale. Le correnti possono essere generate una sola alla volta. Il secondo generatore di corrente ha il neutro in comune con il generatore di corrente principale.

- Scale di corrente: da 0 A a 0.15 A AC oppure da 0 A 1.5 A AC
- Connessione: 2 boccole di sicurezza
- Accuratezza:  $\pm 0.5\%$  del valore,  $\pm 0.2\%$  del fondo scala
- Risoluzione: 0.1 mA su scala 0.15 A, 1 mA su scala 1.5 A
- Distorsione: 0.5%
- Angolo: impostabile da  $0^\circ$  a  $360^\circ$
- Risoluzione:  $0.5^\circ$ ; accuratezza:  $1^\circ$
- L'uscita è isolata rispetto all'alimentazione e rispetto a terra
- Potenza: 2 VA continui a 1.5 A

## Generatore di Frequenza

- Valore: impostabile da 40 Hz a 400 Hz
- Accuratezza:  $\pm 0.1$  mHz
- Risoluzione: 1 mHz
- Gradiente programmabile da  $\pm 0.1$  Hz/s a  $\pm 999$  Hz/s

## Tensione DC Ausiliaria

L'uscita di tensione DC ausiliaria non è regolata e dipende dalla tensione di alimentazione.

- Valori a 230 V AC: 24 V, 48 V, 110 V DC  $\pm 15\%$ .
- Potenza: 11W, 22 W, 33 W
- Connessione: 2 boccole di sicurezza.

\*L'uscita è isolata rispetto all'alimentazione, rispetto a terra e rispetto a tutti gli altri generatori.

## Ingressi Digitali

- Due ingressi digitali, indicate come C1 e C2, isolati ed indipendenti tra loro
- Gli ingressi possono essere impostati come contatti puliti oppure in tensione fino a 400 V DC con soglie programmabili a 24 V oppure 80 V
- Connessione: 4 boccole di sicurezza, 2 per C1 e 2 per C2
- Gli ingressi sono isolate tra loro, rispetto all'alimentazione, alla terra e rispetto a tutti i generatori

## Timer

Accuratezza:  $\pm 100$  ppm  $\pm 1$  ms.

## Uscite Digitali

- 4 contatti ausiliari di tipo relè
- Possibilità di impostare un tempo di ritardo alla commutazione rispetto all'inizio del test.
- \*Ritardo impostabile da 0 a 999.99 s
- Potere di interruzione: 5 A a 250 V AC; 0.2 A a 120 V DC

## Display

- Display a colori TFT, retroilluminato, 320 x 240 pixels
- Tastiera: 12 tasti, 5 tasti funzione ed un encoder digitale

## Controllo Locale e Remoto

Il controllo locale dello strumento può essere effettuato tramite tastiera, encoder e display.

Il menù permette di impostare il tipo di guasto, misurare i tempi di scatto, visualizzare i risultati e salvarli nella memoria locale dello strumento. Tramite la connessione al PC è possibile scaricare i risultati salvati nella memoria locale e stampare il report di prova. Tramite PC è inoltre possibile impostare ed eseguire tutti i tipi di test e salvare i risultati.

## Protezioni

- Autodiagnostica all'avvio
- Protezione elettronica contro i sovraccarichi per i generatori principali, un fusibile per l'uscita ausiliaria di tensione DC
- Protezione termica contro il surriscaldamento

## Interfacce e Software

- Connessione con PC: porta USB
- Memoria interna: fino a 500 risultati
- TDMS Software per la gestione dei file di test e di risultato

## Alimentazione e dimensioni

- Alimentazione: da 195 a 264 V AC 50/60Hz
- Peso: 13 kg
- Dimensioni: 46 (W) x 35 (H) x 17 (D) cm

## Accessori

- Cavo di alimentazione e cavo USB
- Cavi di connessione al relè di protezione
- N. 6 cavi rossi, sezione 2.5 mm<sup>2</sup>, lunghezza 2 m, terminali banana da 4 mm
- N. 1 cavo giallo, sezione 2.5 mm<sup>2</sup>, lunghezza 2 m, terminali banana da 4 mm
- N. 1 cavo blu, sezione 2.5 mm<sup>2</sup>, lunghezza 2 m, terminali banana da 4 mm
- N. 6 cavi neri, sezione 2.5 mm<sup>2</sup>, lunghezza 2 m, terminali banana da 4 mm
- \*N. 10 puntali in rame
- Cavo di messa a terra, lunghezza 2 m, provvisto di pinza
- Fusibili di scorta
- TDMS Software e manuale utente

## Accessori Opzionali

### Generatori di tensione di basso livello

- Uscite: 6 in totale, 3 per le tensioni di fase e 3 per le correnti di fase
- Connessione: n.3 boccole RJ45
- Voltage range: 0 to 7.07 V AC
- Corrente massima: 5 mA
- Accuratezza: 0.1% del valore
- Distorsione: 0.1%
- Frequenza: da 0 Hz a 500 Hz

### Set cavi per generatori di basso livello

#### Modelli Thytronic Thysensor

Il set cavi è composto da 3 cavi, lunghezza 2 m, con connettore RJ45. Ogni cavo porta un segnale di tensione di fase ed un segnale di corrente di fase.

#### Modelli ABB REF542PLUS & REF601

Due set distinti, il primo composto da 6 cavi, lunghezza 2 m, con connettori BNC: tre segnali per le tensioni di fase e tre segnali per le correnti di fase. Il secondo è composto da 3 cavi, lunghezza 2 m con connettori RJ45, ogni cavo porta un segnale di tensione di fase ed un segnale di corrente di fase.

#### Modello ABB Ekip UP

Set composto da n. 3 cavi, lunghezza 1.5 m, per la connessione agli ingressi per sensori di corrente.

## Valigia di Trasporto

Valigia rigida per il trasporto dello strumento, dotata di maniglie e ruote.

## Standard Applicabili

Compatibilità elettromagnetica:

Direttiva 2004/108/EC. Standard : EN61326-1 + A1 + A2

Bassa tensione:

direttiva 2006/95/EC (CE conform). standard:

CEI EN 61010-1

Temperature di utilizzo: 0°C - 50°C

Temperatura di stoccaggio: -20°C to 70°C

umidità relativa : 5 - 95%, senza condensa

## Informazioni per l'ordine

CODICE	MODELLO
20174	RELTEST 1000 fornito con software TDMS e set di cavi standard - 230 V
91174	<b>Generatori di tensione di basso livello</b>
16174	Set cavi basso livello per relè Thytronic Thysensor
28174	<b>Set cavi basso livello per relè ABB modelli REF</b>
18174	Set cavi basso livello per modello ABB Ekip UP
85174	<b>Valigia di trasporto</b>
11174	Adattatore per tensioni di basso livello

# ALTANOVA

GROUP

[www.altanova-group.com](http://www.altanova-group.com)

**TECHIMP**

TECHIMP - ALTANOVA GROUP

Via Toscana 11,  
40069 Zola Predosa (Bo) - ITALY  
Phone +39 051 199 86 050

Email [sales@altanova-group.com](mailto:sales@altanova-group.com)

**isa**

ISA - ALTANOVA GROUP

Via Prati Bassi 22,  
21020 Taino (Va) - ITALY  
Phone +39 0331 95 60 81

Email [isa@altanova-group.com](mailto:isa@altanova-group.com)

**IntelliSAW**

IntelliSAW - ALTANOVA GROUP

100 Burt Rd  
Andover, MA 01810 (USA)  
Phone +1 978-409-1534

Email [contact@intellisaw.com](mailto:contact@intellisaw.com)