

T 3000

Dispositivo Multifunzione
per Attivazione
e Manutenzione di
Sottostazioni Elettriche

isa
ALTANOVA GROUP



ALTANOVA
GROUP
Advanced testing and monitoring solutions

Dispositivo di Prova Multifunzione per Attivazione e Manutenzione di Sottostazioni Elettriche

- Sistema multifunzione per la prova di: trasformatori di tensione, corrente e potenza, relè di protezione di massima corrente, qualimetri e trasduttori
- Prove di iniezione primaria
- Prove di isolamento sino a 3000 V CA
- Genera fino a 800 A (in opzione: 2000 - 3000 - 4000 A)
- Funzioni di multimetro (in opzione): fino a 400 A CC
- Ampio schermo grafico
- Risultati e impostazioni salvati nella memoria locale
- Interfaccia RS232 per connessione al PC
- Compatto e leggero

Applicazione

La seguente tabella mostra le prove che possono essere eseguite su Trasformatori di Corrente (TC), Trasformatori di Tensione (TV), Trasformatori di Potenza (TP) e maglie di terra.

N.	PROVA	DESCRIZIONE
1	TA	Rapporto, modo Tensione
2	TA	Rapporto, polarità e carico, modo Corrente
3	TA	Carico, lato secondario
4	TA	Curva di eccitazione
5	TA	Resistenza avvolgimento o carico
6	TA	Tensione di tenuta
7	TA	Polarità tramite impulsi
8	TV	Rapporto; polarità
9	TV	Carico, lato secondario
10	TV	Rapporto per TV elettronici
11	TV	Tensione di tenuta
12	TV	Protezione massima corrente del secondario
13	TP	Rapporto per presa
14	TP	Resistenza statica e dinamica del commutatore sotto carico
15	R	Resistenza di terra
16	R	Resistività del suolo

Descrizione

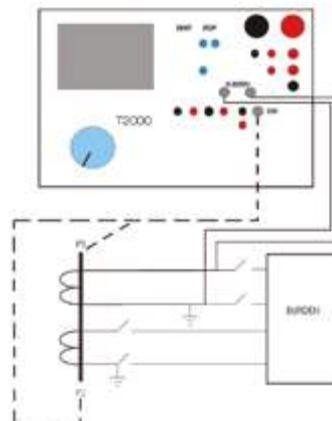
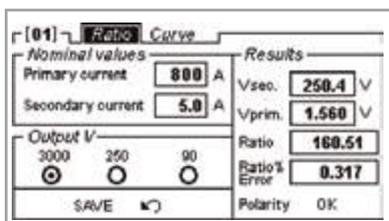
T 3000 è una soluzione unica per tutte le operazioni di prova da eseguire durante l'attivazione e la manutenzione di sottostazioni perchè consente di provare trasformatori di tensione, corrente e potenza. In oltre può verificare contatori di energia e trasduttori. In aggiunta lo strumento T 3000 è dotato di fasometro e multimetro, con funzioni oscilloscopio.

TIPO DI RELE'	IEEE NO
Distanziometrico (3 T 3000)	21
Sincronismo	25
Termico	26
Massima - minima tensione	27/59
Potenza, varmetrico o wattmetrico	32/92
Minima corrente	37
Corrente fase inversa	46
Massima corrente a tempo indipendente	50
Guasto a terra	50N
Massima corrente a tempo dipendente	51
Interruttore	52
Fattore di potenza	55
Massima corrente direzionale	67
Guasto a terra direzionale	67N
Richiusore automatico	79
TIPO DI RELE'	IEEE NO
Frequenza	81
Gradiente di frequenza (alleggeritore di carico)	81
Protezione motori	86
Differenziale trasformatori	87
Tensione direzionale	91
Relè ripetitore	94
ALTRI	
Regolazione tensione	
Temporizzatori	
Trasduttori	
Relè termico	

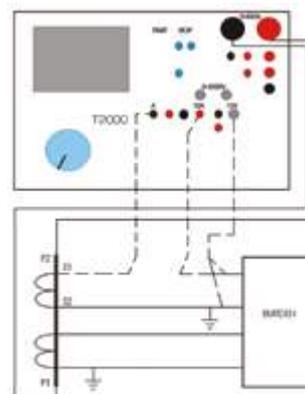
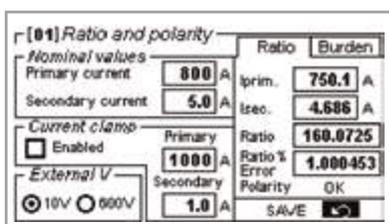
Applicazioni Tipiche

Prova di Trasformatori di Corrente

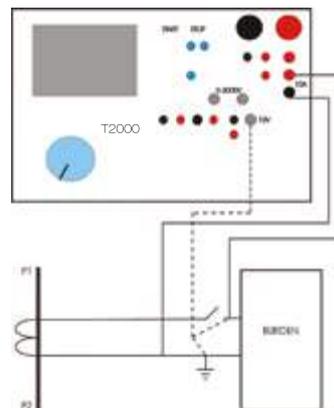
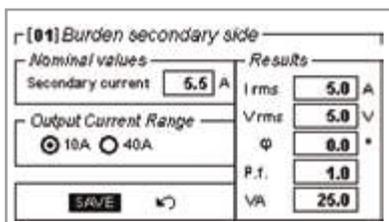
- Rapporto ta e polarità - metodo tensione
uscite: 90V, 250V o 3000 V CA
misura: 10V CA



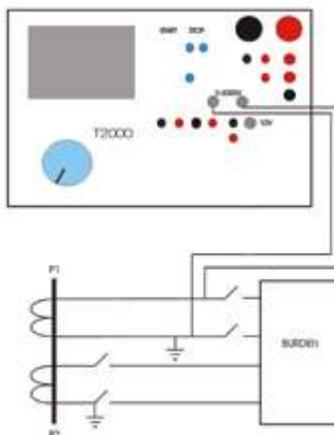
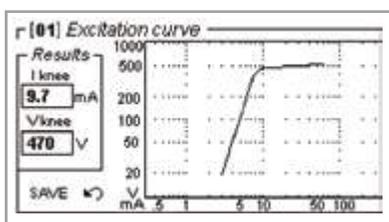
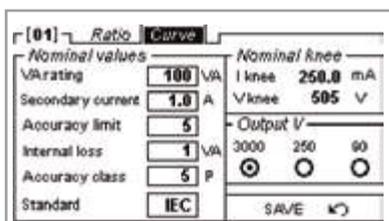
- Rapporto TA, polarità e carico - metodo corrente
Uscita: 800 A CA
Misure: 10 A CA, 10 V CA



- Carico TA lato secondario:
Uscite: 10 A o 40 A CA
Misura: 10 V CA

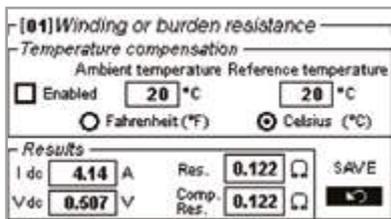


- TA curva di eccitazione
Uscite: 90V, 250V o 3000 V CA
Misura interna



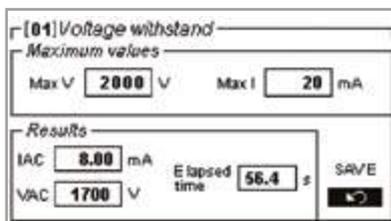
- Resistenza dell' avvolgimento

Uscita: 6 A CC
Misura: 10 V CC



- Prova di isolamento

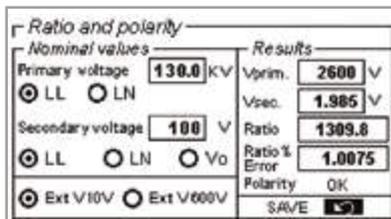
Uscita: 3000 V CA
Misura interna



Prova di Trasformatori di Tensione

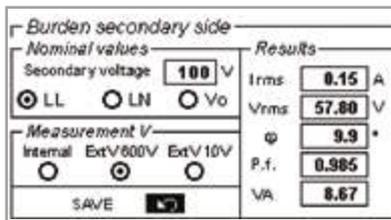
- Rapporto TV e polarità

Uscita: 3000 V CA
Misura: tensione CA bassa o alta - 10 V CA o 600 V CA



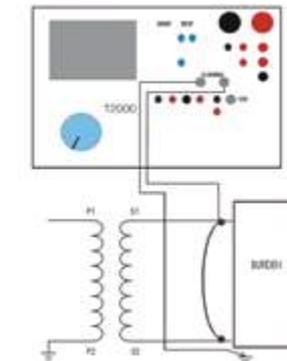
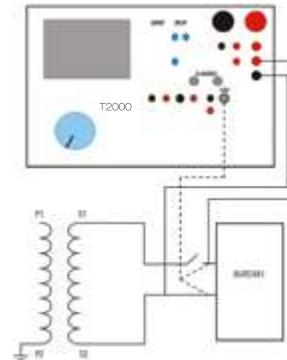
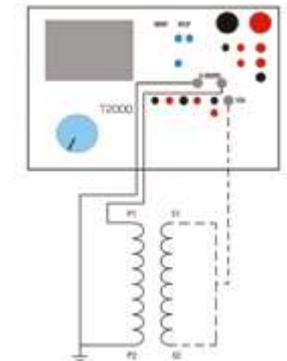
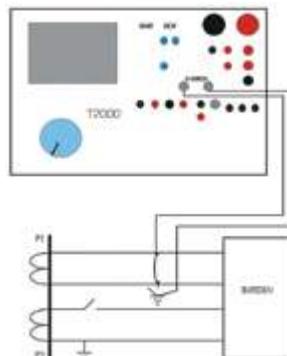
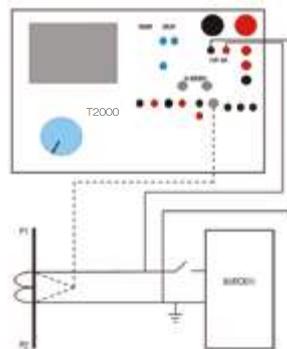
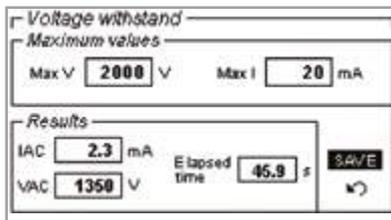
- Carico TV

Uscita: 10 A CA
Misura: tensione CA bassa o alta - 10 V CA o 600 V CA

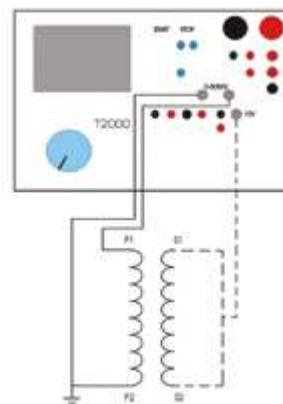
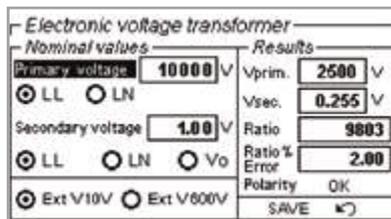


- Prova di isolamento

Uscita: 3000 V CA
Misura interna

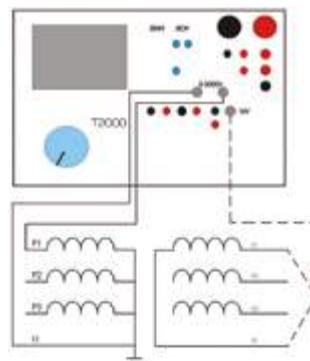
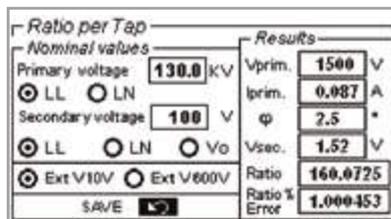


- Rapporto di trasformatori elettronici di tensione
Uscita: 3000 V CA
Misura: 10 V CA

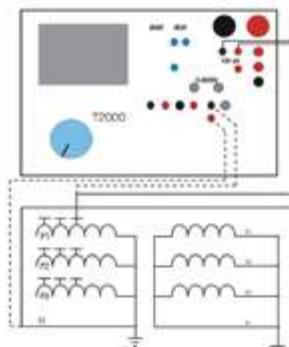
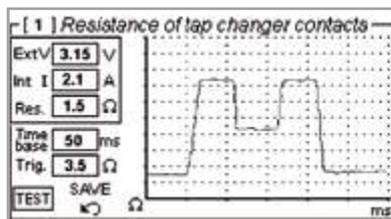


Prova di Trasformatori di Potenza

- Rapporto per presa
Uscita: 3000 V CA
Misura: tensione CA bassa o alta - 10 V CA o 600V CA

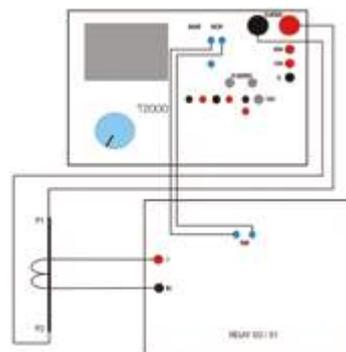
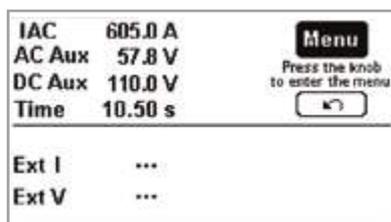


- Resistenza selettore presa e continuità
Uscita: 6 A CC
Misura: 10 V CC

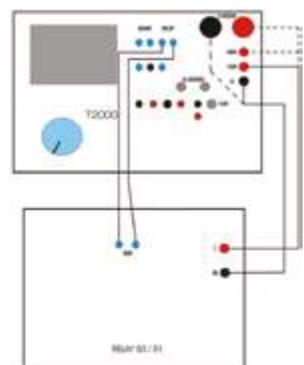
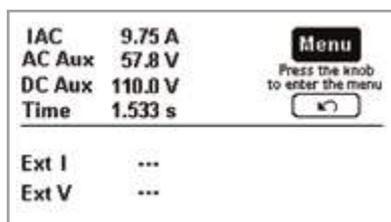


Prova di Relè

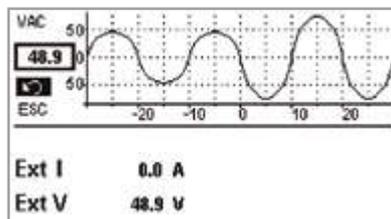
- Iniezione primaria
Uscita: 800 A
Ingresso: timer



- Iniezione secondaria
Uscita: 800 A, 40 A o 10 A
Ingresso: timer



- Funzione oscilloscopio
Uscite da utilizzare: qualsiasi
Ingressi da utilizzare: V e I



Descrizione del Sistema

T 3000 dispone di tre generatori indipendenti:

- Generatore principale con sei uscite: Alta corrente CA; Bassa corrente CA; Bassa corrente CC; Impulsi di corrente; Alta tensione CA; Bassa tensione CA
- Generatore di tensione ausiliaria CA: genera una tensione CA indipendente e regolabile in fase
- Generatore di tensione ausiliaria CC, per alimentazione relé

Tutte le uscite sono regolabili e misurabili sul grande display grafico LCD. Con la manopola di controllo multifunzione e il display LCD è possibile accedere alle funzioni MENU che consentono il controllo di tutte le funzionalità, e rendono il T 3000 uno strumento molto potente, con capacità di prova manuali e automatiche, e con la possibilità di trasferire i risultati delle prove al PC tramite interfaccia RS232. I risultati possono essere salvati, visualizzati e analizzati con il software TDMS, che funziona con tutte le versioni del sistema operativo WINDOWS, partendo da WINDOWS 98.

Funzioni aggiuntive sono:

- Funzione oscilloscopio: è possibile visualizzare le forme d'onda di tensioni e correnti misurate
- Due ingressi di misura indipendenti, uno per tensione e uno per corrente, consentono la misura di uscite di TA e TV o di altre sorgenti
- La stampante termica opzionale consente la stampa immediata della curva di saturazione dei TA e altri risultati di prove eseguite
- Un contatto di uscita ausiliario, che segue gli ingressi di START e STOP, consente la simulazione dell'interruttore

Lo strumento è contenuto in una scatola d'alluminio trasportabile provvista di coperchio removibile e maniglie per facilitarne il trasporto.

Specifica T 3000

Generatore principale

Il generatore principale ha sei uscite: Alta corrente CA; Bassa corrente CA ; Bassa corrente CC; Impulsi di corrente; Alta tensione CA; Bassa tensione CA. La regolazione delle uscite avviene tramite manopola. Le seguenti specifiche si riferiscono all'uso indipendente di queste uscite.

Uscita di alta corrente CA

Applicazione:

- prove di TA: rapporto, polarità, carico
- iniezione primaria
- prove di relé: elettromeccanico (alta potenza) e numerico (bassa potenza)

Uscita di alta corrente CA

Applicazione:

- prove di TA: rapporto, polarità, carico
- iniezione primaria
- prove di relé: elettromeccanici (alta potenza) e numerici (bassa potenza)

USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	TEMPO CARICO s	TEMPO SPEGNIMENTO min
100	600	continuo	-
150	800	15 min	30
200	1000	4 min	15
400	1600	15	5
600	2000	5	3
800	2000	1	2

Uscita di bassa corrente CA

Applicazione:

- prova di TA: carico, lato secondario
- prova di TV: protezioni sovracorrente
- prova di relé di massima corrente

PORTATA A CA	USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	DURATA MAX PROVA s	TEMPO SPEGNIMENTO min
40	12	300	continuo	-
	18		15 min	30
	24	4 min	15	
	36	800	15	5
	48	5	3	
10	60	1000	1	2
	5	400	continuo	-
	7.5	15 min	30	
	10	800	60	15
	15	30	10	
20	1000	15	5	

Portata di bassa potenza

PORTATA A CA	USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	DURATA MAX PROVA s	TEMPO SPEGNIMENTO min
40	12	60	continuo	-
	17		10 min	30
	23		60	10
	36		1	2
10	5	60	continuo	-
	6		10 min	45
	7		60	2
	10		1.5	2

Uscita di bassa corrente CC

Applicazione:

- prova di TA: resistenza di avvolgimento, resistenza del carico
- prova di TP: resistenza del commutatore sotto carico

Uscita di impulsi di corrente

Applicazione:

- prova di TA: prova di polarità con metodo impulsi
- portata di corrente: da 0 A 10 A di picco

Uscita di alta tensione CA

Due versioni disponibili: 3000 V o 1200 V.

Applicazione:

- prova di TA: curva di eccitazione, prove di isolamento
- prove di TV: rapporto, polarità, trasformatori elettronici di tensione
- prove di TP: rapporto per presa

Versione 3000 V

- applicazione: TA da 1A

USCITA TENSIONE V	USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	DURATA MAX PROVA min
3000	0.2	600	continuo
2500	0.6	1500	1

Versione 1200 V

- applicazione: TA da 5A

USCITA TENSIONE V	USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	DURATA MAX PROVA min
1200	0.5	600	continuo
1200	1.5	1800	1

Uscita di bassa tensione CA

Applicazione:

- prove di ta: rapporto con metodo tensione, curva di saturazione

USCITA TENSIONE V	USCITA CORRENTE A	USCITA POTENZA VA	DURATA MAX PROVA min
250	0.5	125	continuo
220	1.15	250	3

Tensione ausiliaria CA

Applicazione: prova di relè

PORTATA V	CORRENTE MAX mA
65	500
130	250
260	125

Sfasatore angolare

- Regolazione sfasamento: tramite la manopola
- Angoli di sfasamento: da 0° a 360°
- Risoluzione: 1° (un grado)

Generatore di frequenza e variazione di frequenza

- Frequenza: da 40 Hz a 500 Hz
- Risoluzione: 1 mHz, tramite la manopola
- Gradiente di frequenza: da 0,01 Hz/s a 99,99 Hz/s

Tensione Ausiliaria CC

- Tensione CC: 130 V o 240 V
- Potenza CC: 90 W a piena portata, funzionamento continuo, con un limite di corrente di 0,9 A @ 130 V e 0.45 A @ 240 V

Cronometro digitale

Misure disponibili:

- Partenza timer: ad inizio prova o tramite contatto esterno
- Misura del tempo trascorso tra START e STOP
- Tempo trascorso di generazione della corrente
- Tempo misurabile in secondi o cicli
- Ingressi: liberi o in tensione
- Soglie di tensione programmabili: 24 V o 80 V
- Misura, in secondi: da 0 a 9.999 s; 10.00 a 99.99 s; 100.0 a 999.9 s; 1000 a 9999 s
- Misura, in cicli: da 0 a 1000.0 cicli; da 1000 a 500,000 cicli
- Modo contatore: questa modalità è prevista per la prova di contatori di energia. Massima frequenza in ingresso: 10 kHz

Uscita ausiliaria binaria

Portata contatti: 5 A; 250 V CA; 120 V CC.

Misure

Misure di uscita

Misura delle uscite di tensione e corrente CA e CC

Risoluzione: $\pm 0,5\%$



Altre misure disponibili con il T 3000 - Le seguenti misure sono calcolate dalle uscite generate dal T 3000:

MISURE DI USCITA:

POTENZA ATTIVA	P
POTENZA REATTIVA	Q
POTENZA APPARENTE	S
FATTORE DI POTENZA	p.f.
IMPEDENZA	Z e fase
COMPONENTE IMPEDENZA ATTIVA	R
COMPONENTE IMPEDENZA REATTIVA	X
RAPPORTO	TC, PT o trasformatori
POLARITA'	TC, PT o trasformatori
CARICO	TA
LIMITE DI SATURAZIONE	TA

Risoluzione misura sfasamento: 1°

Risoluzione frequenza: 1 mHz

Misure degli ingressi esterni

Misure di corrente

- Due ingressi: 20 mA, CA o CC, o 10 A CA
- Risoluzione: 0,5%

Misure di tensione

- Due ingressi: 10 V o 600 V, CA o CC
- Risoluzione: 0,5%

Altre misure calcolate dagli ingressi esterni sono disponibili con lo strumento T 3000.

MISURE INGRESSI ESTERNI:

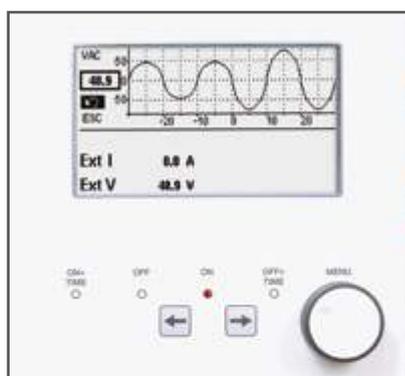
POTENZA ATTIVA	P
POTENZA REATTIVA	Q
POTENZA APPARENTE	S
FATTORE POTENZA	p.f.
IMPEDENZA	Z e f
COMPONENTE IMPEDENZA ATTIVA	R
COMPONENTE IMPEDENZA REATTIVA	X
FREQUENZA	f
ANGOLO DI SFASAMENTO	IEXT - V AUX
ANGOLO DI SFASAMENTO	VEXT - V AUX
RESISTENZA	R

Misura del rapporto

Rapporto: 0.1 a 9999; 0.5% tipico; errore max 1%.

Funzione oscilloscopio

Lo strumento T 3000 integra una funzione oscilloscopio che consente di visualizzare le forme d'onda di tensione e corrente.



Schermo grafico

Il display grafico ha le seguenti caratteristiche:

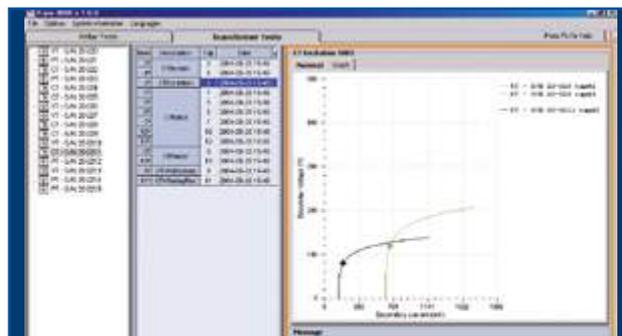
- Numero di Pixel: 240x128
- Colore dello sfondo: bianco
- Area visibile: 135x80 mm
- Tipo LCD: FSTN

Memoria locale

I risultati delle prove possono essere salvati nella memoria locale del T 3000 (fino a 500 risultati). Al termine della prova, le impostazioni e i risultati possono essere trasferiti al PC mediante il software TDMS. Il software ne consente la visualizzazione e il salvataggio. TDMS è inoltre un potente strumento per la creazione di report professionali. Le impostazioni delle prove possono essere salvate e riapplicate allo strumento (fino a 10 diverse impostazioni).

Software TDMS

Quando il PC è connesso al T 3000, le impostazioni possono essere create e trasferite allo strumento con il software TDMS. TDMS è un software di semplice utilizzo che consente di controllare le impostazioni del T 3000 e di scaricare i risultati memorizzati, attraverso un'intuitiva interfaccia grafica. TDMS è inoltre un editor di report che consente la creazione di reportistica professionale che può essere esportato in formato Access.



Software TDMS - Prova TA

Altre caratteristiche

- Interfaccia: seriale RS232; velocità 57600 baud
- Alimentazione: 230 V \pm 10%; 50-60 Hz, o 115 V \pm 10%; 50-60 Hz; da specificare all'atto dell'ordine. (Ci sono riduzioni di potenza per alimentazioni inferiori a 220V)
- Dimensioni: 455 (l) x 325 (p) x 290 (a) mm
- Peso: 34 kg

Accessori

Cavi di connessione e connettori di prova

- N. 1 Cavo di rete, lungo 2 m
- N. 1 Cavo di connessione seriale RS232
- N. 1 Cavo di messa a terra, lungo 8 m, terminato su un lato con una banana 4mm, e sull'altro con un coccodrillo
- N. 2 Cavi di connessione ad alta tensione, lunghi 4 m, schermati, terminati su un lato con connettori AT, e sull'altro con banane di sicurezza
- N. 4 Pinze per la connessione AT, con boccia 4 mm su un lato
- N. 2 Cavi di connessione ad alta corrente, 95 mmq, lunghi 4 m, terminati sui due lati con connettori ad alta corrente (Maschio e Femmina)
- N. 2 Cavi di connessione ad alta corrente, 95 mmq, lunghi 0,5 m, terminati su un lato con un connettore ad alta corrente (M), e sull'altro con pinza di alta corrente
- N. 2 Cavi per connessione di basse correnti, sezione 10 mmq, lunghi 4 m. terminati su un lato con il connettore di alta corrente, e sull'altro con una banana 4mm
- N. 1 Cavo per la connessione della misura di basse tensioni,

schermato, lungo 10 m, terminato su un lato con il connettore di misura, e sull'altro con due pinze

- N. 1 Cavo per la connessione della misura di 600 V, schermato, lungo 10 m, terminato su un lato con due banane e messa a terra, e sull'altro con due banane
- N. 2 Cavi bipolari per la connessione della tensione CA principale o degli impulsi di corrente, lunghi 10 m, con connessioni a banana di sicurezza
- N. 4 Cavi per la connessione degli ingressi di START e STOP, lunghi 2 m, con connessioni a banana di sicurezza
- N. 2 Cavi per la connessione del contatto ausiliario, lunghi 2 m, con connessioni a banana di sicurezza
- N. 4 Cavi per la connessione delle uscite di tensione ausiliaria CA e CC, lunghi 2 m, con connessioni a banana di sicurezza
- N. 2 Cavi per la connessione delle resistenze, lunghi 2 m, con connessioni a banana di sicurezza
- N. 4 Coccodrilli per la connessione di: bassa tensione, bassa corrente, misure
- N. 8 Adattatori per connessione alle morsettiere
- N. 1 Valigia di trasporto dei cavi

Lo strumento è fornito con le seguenti parti:

- Manuale utente
- Fusibili di ricambio (no. 5), T16A
- Software TDMS con manuale utente

Accessori Opzionali

Stampante termica

La stampante termica consente la stampa della curva V-I nella prova di saturazione TA e di risultati di altre prove. Carta termica largh. 112 mm.

Valigia di trasporto

Il contenitore in alluminio ad alta resistenza con ruote consente lo spostamento del T 3000 senza preoccupazioni per gli shock del trasporto. È disponibile anche la valigia rigida in plastica nera, con ruote e maniglia.



Valigia di trasporto in alluminio



Valigia di trasporto in plastica

Pinza di corrente

La pinza amperometrica evita l'apertura del circuito di corrente secondaria quando si esegue la prova di carico TA lato primario.



Moduli Opzionali

Modulo alta corrente - 400 A

Il modulo di alta corrente continua consente di misurare le basse resistenze di contatto degli interruttori AT, o tutti i tipi di giunti. L'opzione è connessa all'uscita di corrente CA del T 3000; la misura della corrente si collega all'ingresso di misura di bassa corrente; la caduta di tensione si connette all'ingresso di misura di bassa tensione. L'uscita di corrente continua è: 100 A continui; 200 A per 4 minuti; 400 A per 15 s. La selezione della funzione si esegue tramite menu; lo schermo indica: corrente di prova, caduta di tensione, resistenza corrispondente. Gamma delle resistenze: 100.0 μ Ohm; 1.000, 10.00, 100.0 mOhm; 1.000 Ohm, con selezione automatica della portata.

Filtro di corrente FT 1000

Il filtro di corrente FT 1000 viene connessa in serie al relé in prova e garantisce una forma d'onda di corrente non distorta, anche quando si provano relé che tendono a saturare, o quando la fdo dell'alimentazione è distorta.

Kit di prova della resistenza e resistività del terreno

La verifica della resistenza e della resistività del terreno è inclusa come standard nel T 3000. L'opzione si riferisce ai cavi ed ai picchetti necessari per eseguirla: è opzionale perché molti utenti non la eseguono.

Modulo D 1000 per la prova dei relé differenziali

Il modulo D 1000 per la prova dei relé differenziali permette di verificare la curva caratteristica del relé, ed anche il blocco per armoniche.

Standard Applicabili

Lo strumento è stato realizzato in conformità alle Direttive CEE per la Compatibilità Elettromagnetica e per la sicurezza degli strumenti in Bassa tensione.

A) Compatibilità Elettromagnetica: Direttiva no. 2004/108/EC. Standard Applicabile : EN61326-1 + A1 + A2.

B) Direttiva di bassa tensione: Direttiva n. 2006/95/EC. Standard applicabile, per uno strumento di classe I, grado di inquinazione 2, categoria di installazione II: CEI EN 61010-1. In particolare:

- Grado di protezione ingressi ed uscite: IP 2X - IEC 60529; IP 4X per le uscite AT.
- Temperatura: operativa: 0 to 50°C; immagazzinamento: -20°C a 70°C. Umidità relativa operativa: 5 - 95% senza condensa

Informazioni per l'ordine

CODICE	MODULO
10102	T 3000 - USCITA 3000 V - 230 V completo di software TDMS e kit cavi di prova
20102	T 3000 - USCITA 3000 V - 115 V completo di software TDMS e kit cavi di prova
30102	T 3000 - USCITA 1200 V - 230 V completo di software TDMS e kit cavi di prova
40102	T 3000 - USCITA 1200 V - 115 V completo di software TDMS e kit cavi di prova
17102	Valigia di trasporto in alluminio
24102	Valigia di trasporto in plastica
16102	Pinza di corrente 1/1000 Max 100A
14102	Stampante termica 4.5"
13102	Modulo alta corrente continua 400 A CC
43102	Testa lettrice universale SHA-2003
50102	BU 2000 - Amplificatore esterno di corrente 2000A CA: (1) Modulo Main con pinze di alta corrente e cavi di alta corrente di 20 m.
51102	BU 2000 - Amplificatore esterno di corrente 3000A CA: (1) Modulo Main con pinze di alta corrente e cavi di alta corrente, Modulo Ausiliario 1), Modulo selettore, cavi di connessione
52102	BU 2000 - Amplificatore esterno di corrente 4000A CA: (1) Modulo Main con pinze di alta corrente e cavi di alta corrente, Moduli Ausiliari (3), Modulo selettore, cavi di connessione
53102	BU 2000 - Modulo Selettore
54102	BU 2000 - Modulo Ausiliario
55102	Valigia di trasporto per BU 2000 (50102)
56102	Valigia di trasporto per BU 2000 (51102; 52102) -
40093	Modulo D 1000 per la prova dei relé differenziali
19102	Kit di prova della resistenza e resistività del terreno
16093	FT 1000 filtro rete
26102	Dispositivo di sicurezza SU3000 per le prove sulla linea

Amplificatore di Alta Corrente

L'uscita di corrente del T 3000 può essere incrementata sino a 2000 A con il nuovo modello opzionale di amplificatore controllato dal T 3000. L'opzione BU 2000 è un amplificatore di altissima corrente innovativo, progettato per evitare di sprecare potenza sui cavi di connessione ad alta corrente, mettendo i trasformatori elevatori di corrente vicino al TA da provare. Il BU 2000 viene poi collegato con un lungo cavo (20 m) di bassa corrente al T 3000. Il BU 2000 può essere costituito da uno, due o quattro trasformatori, in funzione della corrente massima di prova e/o della durata della prova (vedi tabella sotto). Nel caso occorrono due o quattro trasformatori, è necessario il modulo selettore IM 2000.

No. di trasformatori	Peso Kg	No. di spire	Corrente Max A	MAX ON s
1 MAIN	19.5	3	1000	100
		3	2000	6
1 MAIN +	29.5	2	1000	900
1 AUX +		2	2000	27
Selettore		2	3000	6
1 MAIN +	49.5	2	1000	900
3 AUX +		2	2000	27
Selettore		2	3000	6
		2	4000	2
		1	1000	INFINITO
		1	2000	900
		1	3000	100

Specifica BU 2000

Modulo BU 2000 Main

- Tensione di alimentazione: 230 V
- Uscita di tensione (una spira): 0,91 V
- Potenza continua: 1000 VA
- Peso: 11 kg
- Dimensioni: diametro esterno 190 mm; altezza 120 mm
- Connessioni del trasformatore: tramite cavo lungo 20 m, terminato con connettori su entrambi i lati
- Misura dell'uscita di corrente: tramite TA con apporto 1000//1. Classe di precisione: 0,5%
- Connessione del TA: tramite cavo lungo 20 m, che include uno shunt da 0,1 Ohm 25 W, precisione 0,1%. Il cavo è terminato da un connettore adatto all'ingresso di misura 10 V di T 3000

Modulo ausiliario BU 2000 Aux

- Alimentazione: 230 V
 - Uscita di tensione, 1 spira: 0,89 V
 - Potenza continua: 1000 VA
 - Peso: 10 kg
 - Dimensioni: diametro esterno 190 mm; altezza 120 mm
- Questa opzione viene fornita con due pinze di alta corrente per la connessione a barre poste in alto e con quattro pinze di alta corrente per la connessione a barre poste in spazi ristretti.

Modulo selettore BU 2000

- Collegamento di rete: tramite un connettore da 64 A.
- Alimentazione: mediante un interruttore da 63 A
- Aggiustamento grossolano della corrente: tramite un selettore a 4 posizioni
- Connessioni al T 3000: cavo di alimentazione; tensione variabile; contatto ausiliario; collegamento all'ingresso START
- Possibilità di pilotare sino a 4 trasformatori
- Peso: 5 kg
- Dimensioni: 330 (L) x 200 (H) x 290 (P) mm

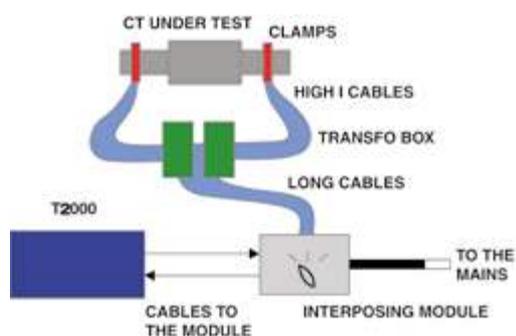
NOTA: in caso di un trasformatore, il modulo non è necessario



Modulo ausiliario



Modulo ausiliario



Schema di collegamento



Cavo di alta corrente



Cavo di connessione



Modulo selettore

Informazioni per l'ordine

CODICE	MODULO
50102	BU 2000 - Amplificatore esterno fino a 2000 A : (1) Modulo Main con pinze di alta corrente e cavi di alta corrente, cavi di connessione
51102	BU 2000 - Amplificatore esterno fino a 3000 A : Modulo Main con pinze di alta corrente, cavi di alta corrente, Modulo Ausiliario Aux (1), Modulo Selettore, cavi di connessione
52102	BU 2000 - Amplificatore esterno fino a 4000 A : (1) Modulo Main con pinze di alta corrente e cavi di alta corrente, Moduli ausiliari Aux (3), Modulo Selettore, cavi di connessione
53102	BU 2000 - Modulo Selettore
54102	BU 2000 - Modulo Ausiliario
55102	Valigia di trasporto in plastica per BU 2000 (50102)
56102	Valigia di trasporto in plastica per BU 2000 (51102; 52102)

ALTANOVA GROUP

www.altanova-group.com

TECHIMP

TECHIMP - ALTANOVA GROUP

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

Email sales@altanova-group.com

isa

ISA - ALTANOVA GROUP

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

Email sales@altanova-group.com