

TWA

Serie Standard



Condivide cavi e collegamenti con il misuratore di rapporto TRT, senza ricablare il trasformatore

TWA

Misura della resistenza di sei avvolgimenti, correnti fino a 40 A CC

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

 **Contact**
T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Descrizione generale



Vista frontale della Serie TWA Standard, con tastiera, display LCD e valigia di trasporto.

Misura della resistenza di sei avvolgimenti in un solo collegamento

La Serie TWA Standard misura la resistenza di tutti e sei gli avvolgimenti - primari e secondari - di trasformatori e autotrasformatori trifase con un unico cablaggio, iniettando una corrente continua reale, priva di ondulazione, a una tensione fino a 55 V CC. Energizzando insieme le tre fasi del lato AT e del lato BT, lo strumento satura rapidamente il nucleo magnetico di ogni colonna e accorcia la durata della prova. L'iniezione di corrente e la scarica dell'energia del circuito magnetico sono entrambe regolate automaticamente, e un sistema proprietario di cancellazione delle interferenze mantiene stabile la lettura vicino ad apparecchiature di alta tensione.

DVtest: resistenza dinamica del commutatore sotto carico

Il DVtest misura la resistenza dinamica del commutatore sotto carico senza interrompere la corrente di prova tra una posizione e l'altra: nell'istante in cui un contatto passa da una presa all'altra, lo strumento registra una breve caduta di corrente caratteristica - un "ripple" - la cui forma, tempo di transizione e regolarità rivelano difetti di commutazione. Il modello TWA40D registra quel DVtest sulle tre fasi contemporaneamente, insieme alla corrente del motore del commutatore su un canale dedicato, e aggiunge la modalità Quick YN, che misura la resistenza delle tre fasi di un avvolgimento collegato a YN simultaneamente anziché una alla volta.

Collegamento al trasformatore e smagnetizzazione automatica

Due set di quattro cavi con pinze a due contatti applicano il metodo a quattro fili (Kelvin) e collegano ogni isolatore passante del lato primario e secondario in un solo passaggio, senza toccare il cablaggio tra una prova e l'altra. Un'unità di comando del commutatore, integrata nello strumento stesso, aziona il commutatore sotto carico a distanza, così un solo operatore completa una prova su più posizioni. Terminata la misura di resistenza, il TWA smagnetizza automaticamente il nucleo, in trifase o in monofase, applicando una corrente alternata di ampiezza decrescente fino ad annullare il flusso residuo.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Applicazioni e software



TWA40D

Pannello di collegamento del TWA40D, con i canali di temperatura e di corrente del motore (vista dall'alto).

Applicazioni

- Messa in servizio e manutenzione periodica di trasformatori e autotrasformatori di potenza e di distribuzione.
- Valutazione dello stato dei commutatori sotto carico mediante l'analisi dei grafici del DVtest e della corrente del motore (TWA40D).
- Verifica del sincronismo tra le fasi di un commutatore trifase (TWA40D).
- Smagnetizzazione del nucleo dopo prove in continua, eseguite con questo o con un altro strumento, prima di rimettere in servizio il trasformatore.

Cavi condivisi con il misuratore di rapporto TRT

Il TWA usa lo stesso set di cavi H e X del misuratore di rapporto TRT, perciò un unico collegamento agli isolatori passanti del trasformatore concatena sei prove - rapporto, corrente di eccitazione, angolo di fase, resistenza degli avvolgimenti, DVtest del commutatore e smagnetizzazione - senza ricablare l'unità.

Software per PC

Un software per PC in ambiente Windows, incluso nel prezzo di acquisto, comanda e sorveglia la prova dal computer, salva e analizza i risultati e genera rapporti personalizzati esportabili in foglio di calcolo, PDF, Word o formato ASCII. Il programma valuta lo stato del commutatore a partire dal grafico DVtest di ogni transizione e calcola il tempo di commutazione, il ripple e la resistenza dell'avvolgimento per ogni manovra. L'interfaccia è USB, con RS-232 in opzione. Accessori: set di cavi H e X in varie lunghezze con pinze TTA (compatibili con la serie TRT), pinza amperometrica 30/300 A per il canale di corrente del motore del TWA40D, valigia di trasporto, valigette per cavi, cavo di comando del commutatore, sonda di temperatura e borsa portacavi.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

TWA – DATI DI MISURA

Campo di misura della resistenza	0,1 $\mu\Omega$ - 10 k Ω
Precisione	$\pm(0,1\%$ della lettura + 0,1% f.s.) fino a 1,999 k Ω ; $\pm(0,2\%$ + 0,1% f.s.) da 2 a 9,999 k Ω
Corrente di prova	5 mA - 25 A CC (TWA25A); 5 mA - 25 A CC sequenziale e fino a 40 A CC in modalità YN simultanea (TWA40D)
Tensione di uscita	Fino a 55 V CC
Risoluzione del DVtest	4 ms (TWA25A); 0,1 ms (TWA40D)
Misura di temperatura	-50 a +180 °C; sonda Pt100 classe B; risoluzione 0,1 °C

La corrente di 40 A CC del TWA40D corrisponde alla modalità di sincronizzazione simultanea delle fasi (Quick YN); la prova sequenziale standard raggiunge 25 A CC su entrambi i modelli.
Dati validi a +25 °C con gli accessori standard (scheda tecnica vigente del costruttore).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

TWA – SPECIFICHE TECNICHE

	TWA40D	TWA25A
Misura	Trifase, sei avvolgimenti	Trifase, sei avvolgimenti
Corrente di prova	5 mA - 25 A CC; fino a 40 A CC in modalità YN simultanea	5 mA - 25 A CC
Modalità YN simultanea	Sì, le tre fasi insieme	No (misura sequenziale)
Canale di corrente del motore	Sì, con pinza 30/300 A	Non disponibile
Risoluzione del DVtest	0,1 ms	4 ms
Smagnetizzazione	Automatica, trifase e monofase	Automatica, trifase e monofase
Display / memoria interna	LCD retroilluminato; 500 registrazioni	LCD retroilluminato; 500 registrazioni
Interfaccia	USB; RS-232 opzionale	USB; RS-232 opzionale
Dimensioni e peso	478 × 194 × 389 mm; 12,8 kg	478 × 194 × 389 mm; 12,8 kg

Entrambi i modelli condividono la stessa custodia, lo stesso campo di resistenza (0,1 $\mu\Omega$ -10 k Ω) e le stesse caratteristiche ambientali; differiscono nella modalità YN simultanea, nel canale di corrente del motore e nella risoluzione del DVtest.

Condizioni ambientali: funzionamento da -20 a +55 °C, immagazzinamento e trasporto da -40 a +70 °C, umidità relativa fino al 95% senza condensa.

Norme: sicurezza EN 61010-1; compatibilità elettromagnetica EN 61326-1. Specifiche valide a +25 °C; soggette a modifiche senza preavviso (scheda tecnica del costruttore).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com