

TWA

Serie Advanced



TWA500

Canale di vibrazione del commutatore e 32 GB di memoria interna, esclusivi di questa gamma

TWA

Resistenza degli avvolgimenti, touchscreen, DVtest simultaneo

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 Advanced (modello TWA500), con touchscreen grafico e valigia di trasporto.

Misura della resistenza di sei avvolgimenti con prova completamente automatica

La serie TWA Advanced misura la resistenza di tutti e sei gli avvolgimenti – primario e secondario – di trasformatori e autotrasformatori trifase con un unico collegamento dei cavi, iniettando una corrente continua reale, priva di ondulazione, con una tensione fino a 55 V DC. Energizzando contemporaneamente le tre fasi sui lati AT e BT, lo strumento satura rapidamente il nucleo magnetico di ciascuna colonna e riduce la durata della prova. Un'unità di controllo del commutatore, integrata nello strumento stesso, gestisce inoltre una modalità di prova completamente automatica: il touchscreen percorre da solo le posizioni del commutatore e rileva automaticamente la stabilizzazione di ogni lettura, senza intervento dell'operatore tra una posizione e l'altra.

DVtest simultaneo, con corrente del motore e vibrazione

Il DVtest misura la resistenza dinamica del commutatore di prese sotto carico con una risoluzione di 0,1 ms, su una fase o su tutte e tre contemporaneamente, in entrambi i modelli della gamma. Un canale dedicato registra la corrente del motore del commutatore – tramite una pinza amperometrica da 30/300 A – e un altro canale, con un accelerometro opzionale, registra la vibrazione del meccanismo durante la commutazione; entrambi i segnali sono tracciati nello stesso grafico della corrente di prova, il che facilita la distinzione tra un guasto elettrico e uno puramente meccanico. La modalità Quick YN misura contemporaneamente la resistenza delle tre fasi di un avvolgimento con collegamento YN, con una corrente complessiva fino a 40 A DC durante la verifica del sincronismo tra le fasi.

Collegamento Kelvin a quattro fili e smagnetizzazione automatica

Due set di quattro cavi con pinze a due contatti applicano il metodo a quattro fili (Kelvin) e collegano in un solo passaggio tutti i passanti dei lati primario e secondario. I cavi di prova sono intercambiabili con quelli del misuratore di rapporto spire TRT, per cui entrambi gli strumenti condividono lo stesso collegamento al trasformatore. Al termine della misura di resistenza il TWA smagnetizza automaticamente il nucleo, in modalità trifase o 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



TWA500

Pannello di collegamento della serie TWA Advanced (modello TWA500), con i connettori H/X, il canale della corrente del motore e il canale di vibrazione del commutatore.

Applicazioni

- Messa in servizio e manutenzione di trasformatori e autotrasformatori di potenza e di distribuzione con commutatore di prese sotto carico.
- Valutazione dello stato del commutatore combinando DVtest simultaneo, corrente del motore e vibrazione del meccanismo.
- Verifica del sincronismo tra le fasi di un commutatore di prese trifase.
- Modalità di prova completamente automatica su più posizioni del commutatore, senza intervento manuale.

Cavi condivisi con il TRT

La serie TWA Advanced utilizza lo stesso set di cavi H e X del misuratore di rapporto spire TRT, per cui un unico collegamento ai passanti del trasformatore concatena la prova del rapporto spire, la resistenza degli avvolgimenti, il DVtest del commutatore e la smagnetizzazione, senza ricablare l'unità.

Software per PC

Un software per PC in ambiente Windows, incluso nel prezzo di acquisto, controlla e monitora la prova dal computer, salva e analizza i risultati e genera report personalizzati esportabili in formato foglio di calcolo, PDF, Word o ASCII. Il touchscreen dello strumento include già i modelli di prova e la modalità di prova completamente automatica su più posizioni del commutatore, senza bisogno del computer durante la prova. Accessori: set di cavi H e X in diverse lunghezze con pinze TTA, pinza amperometrica 30/300 A per il canale della corrente del motore, accelerometro ICP per il canale di vibrazione, sonda di temperatura, valigia di trasporto, custodie per i cavi e, per il TWA400, stampante termica integrata opzionale da 58 mm.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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 DC (misura di resistenza, sequenziale o Quick YN simultanea); fino a 40 A DC nella verifica del sincronismo del commutatore
Tensione di uscita	Fino a 55 V DC
Risoluzione DVtest	0,1 ms, su una fase o su tutte e tre insieme (TWA500 e TWA400)
Canale corrente del motore	Pinza amperometrica 30/300 A; fino a 20 kHz; precisione $\pm 1\%$ della lettura
Canale di vibrazione	Accelerometro ICP, ± 100 mV/g, ± 50 g (accessorio opzionale)
Misura della temperatura	Da -50 a +180 °C; sonda Pt100 classe B; risoluzione 0,1 °C

Il valore di 40 A DC corrisponde alla verifica del sincronismo tra le fasi del commutatore; la misura di resistenza – sequenziale o simultanea nel collegamento YN – raggiunge 25 A DC in entrambi i modelli. Dati validi a +25 °C con gli accessori standard; alimentazione di rete 90-264 V AC (50/60 Hz), 1500 VA (scheda tecnica attuale del costruttore, revisione del 2026-02-09).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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

TWA – SPECIFICHE TECNICHE

	TWA500	TWA400
Misura	Trifase, sei avvolgimenti	Trifase, sei avvolgimenti
Corrente di prova	5 mA-25 A DC; fino a 40 A DC nella verifica del sincronismo	5 mA-25 A DC; fino a 40 A DC nella verifica del sincronismo
Risoluzione DVtest	0,1 ms, su una fase o su tutte e tre insieme	0,1 ms, su una fase o su tutte e tre insieme
Canali motore e vibrazione	Sì (pinza 30/300 A) e sì (accelerometro opzionale)	Sì (pinza 30/300 A) e sì (accelerometro opzionale)
Smagnetizzazione	Automatica, trifase e monofase	Automatica, trifase e monofase
Display / memoria interna	Touchscreen da 10,1 pollici; 32 GB	Touchscreen da 7 pollici; 32 GB
Interfaccia	USB; Ethernet	USB; Ethernet
Stampante termica opzionale	Non disponibile	Sì, 58 mm
Dimensioni e peso	505 × 257 × 409 mm; 13,5 kg	543 × 218 × 427 mm; 15,0 kg

Entrambi i modelli condividono lo stesso campo di resistenza (0,1 $\mu\Omega$ -10 k Ω), la stessa corrente di prova e la stessa risoluzione DVtest; si differenziano per le dimensioni del display, la stampante termica opzionale (solo TWA400) e per dimensioni e peso. 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. Alimentazione di rete 90-264 V AC (50/60 Hz), 1500 VA. Specifiche valide a +25 °C; soggette a modifiche senza preavviso (scheda tecnica del costruttore, revisione del 2026-02-09).



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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