

CBA 2000

Prova Interruttori
e Microhmmetro



ALTANOVA
GROUP

Advanced testing and monitoring solutions

Strumento Prova Interruttori e Microhmetro

- Prova interruttori e Microhmetro 200 A in un solo strumento
- Misura dei tempi di 18 ingressi principali ,18 ingressi resistivi e 12 ingressi ausiliari
- Sino a 4 uscite di pilotaggio delle bobine di apertura e chiusura
- 6 ingressi analogici per la verifica della resistenza dei contatti, e per altre misure: movimento (3), tensione batteria, corrente motore (2), oltre a 2 (o 4) per la misura delle correnti delle bobine
- Misura della resistenza dei contatti, sia statica che dinamica
- Grande visore grafico ad alta visibilità anche con luce solare
- Valutazione ed analisi dei risultati direttamente sullo schermo
- Memoria interna per 500 risultati e 64 prove pre-definite
- Sino a quattro CBA 2000 sincronizzabili
- Software TDMS per analisi dei risultati e creazione del rapporto di prova
- Prova della protezione a mancanza
- Trasduttori digitali per l'analisi del movimento

Applicazione

Il **CBA 2000** è uno strumento unico per la prova completa di tutti gli interruttori. E' un potente analizzatore di movimento e velocità, che comprende anche in opzione un microhmetro di 200 A per la prova della resistenza statica e dinamica dei contatti. Il CBA 2000 è uno strumento autonomo, che può funzionare anche senza pc, e dispone di un grande visore grafico con una luminosità intensa, adatto anche all'utilizzo all'esterno.

Lo strumento è dotato del software TDMS (Test and Data Management Software) in grado di effettuare l'analisi dei risultati e di esportarli; il TDMS permette di avere a disposizione fino a 64 prove pre-definite.

Il software TDMS consente inoltre la gestione di tutti i dati di prova ed è compatibile con tutti gli altri strumenti ISA.

Il CBA 2000 è progettato per garantire la massima affidabilità delle prove in ambienti elettromagnetici perturbati, tipici delle sottostazioni di AT e delle centrali elettriche.

Caratteristiche

Circuiti di pilotaggio delle bobine

- Numero dei circuiti: 2 (1 bobina di apertura e 1 di chiusura); in opzione 4 (3 bobine di apertura e 1 di chiusura)
- Circuito di pilotaggio: elettronico; dà il controllo ottimale della temporizzazione
- Caratteristiche di pilotaggio: 300 V CC massimi; 30 A CC massimi
- Precisione della temporizzazione: 50 μ s
- Misura della corrente della bobina: la forma d'onda viene visualizzata sulle tracce dedicate
- Portate di corrente: 2,5 A; 10 A; 25 A, selezionabili dall'utente
- Con l'opzione 4 pilotaggi, è possibile selezionare aperture unipolari o tripolari
- Precisione della misura della corrente di bobina: 0,5% della lettura, \pm 0,1% della portata selezionata
- Le uscite sono isolate tra di loro

Ingressi dei contatti principali

- Numero degli ingressi di contatto principali: 6+6 resistivi (2 camere per fase), divisi in tre gruppi di due.

In opzione: 12 o 18, divisi in 3 gruppi di 4 o 6 contatti principali e resistivi.

- Verifica del contatto principale e di quello resistivo, selezionabile
- Gamma del contatto resistivo: da 20 Ohm a 10 kOhm
- Tensione di prova: 24 V; corrente di prova del contatto principale: 50 mA
- Ogni gruppo è isolato rispetto agli altri

Ingressi ausiliari

- Numero degli ingressi ausiliari: 4, divisi in 2 gruppi da 2 ciascuno
- In opzione: 8 o 12, divisi in 4 gruppi o 6 gruppi di due
- Possibilità di verificare contatti in tensione Gamma della tensione: da 20 a 300 V; corrente di verifica: 2 mA.

Frequenza di campionamento

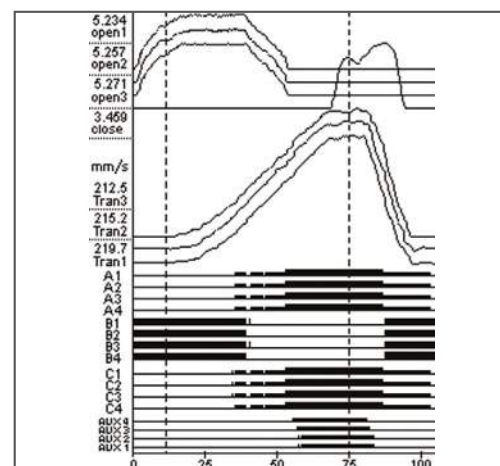
20kHz - 10kHz - 5 kHz - 2kHz - 1kHz - 500Hz - 200Hz - 100Hz, 50 Hz e 20 Hz selezionabili dall'utente.

Precisione della misura di temporizzazione

100 μ s \pm 0,025% della lettura a 20 kHz.

Lunghezza massima di registrazione

1000 s.



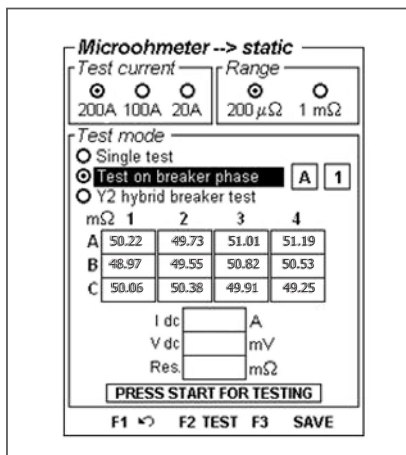
Visualizzazione del risultato di prova

Ingressi analogici

- Numero degli ingressi analogici: 8 (10 in opzione)
- 2 (4 in opzione) dedicati alle correnti ai apertura/chiusura delle bobine
- 1 dedicata alla misura statica e dinamica della resistenza di contatto dell'interruttore
- 3 dedicati alla corsa, ai trasduttori, ecc
- Portate dell'ingresso: ± 10 V
- 2 ingressi analogici per diverse applicazioni: V batteria, I motore ecc
- Portate degli ingressi: ± 5 V; ± 50 V; ± 500 V, selezionabili dall'utente
- Gli ingressi analogici sono isolati da tutti gli altri circuiti
- Risoluzione della misura: 16 bit

Sequenze programmabili dei comandi dell'interruttore

L'utente può selezionare le seguenti sequenze di apertura e chiusura: Apri; Chiudi; Apri-Chiudi; Chiudi-Apri; Apri-Chiudi-Apri.



Microhmmeter display

Microhmmetro: misura statica e dinamica della resistenza (opzione)

- Corrente di prova CC: 200 A, 100 A, 25 A
- Gamme di resistenza: 200 μOhm; 1.000 mOhm; 10.00 mOhm; 100.0 mOhm; selezionabili dall'utente
- Precisione della misura della resistenza (portata 100 mOhm): 1% della lettura, $\pm 0,2\%$ della portata

Prova della protezione a mancanza (opzione)

Questa opzione ha lo scopo di consentire la verifica della protezione a mancanza o delle bobine di Apertura e Chiusura, alimentate a tensione ridotta.

- Due opzioni: 250 V - 4 A; 70 V - 10 A
- Regolazione massima della tensione: fino al 50% della tensione nominale CC

Trasduttore digitale

Lo strumento può monitorare fino a tre trasduttori digitali contemporaneamente. Le caratteristiche sono:

- Tre ingressi gestibili contemporaneamente
- Massima frequenza di ingresso: 50 kHz
- Interfaccia: RS 422
- Alimentazione: 5 V e 12 V, forniti dal CBA 2000
- Possibilità di utilizzare un'alimentazione esterna fino a 24 V
- Connessione: 3 connettori multipolari posti sul pannello frontale del CBA 2000

Stampante interna o esterna (opzione)

- Stampante termica interna; larghezza carta 58 mm
- Stampante termica esterna tipo SEIKO DPV-414; larghezza carta 112 mm

Prova del primo tempo di intervento (con pinze in opzione)

Oltre alla modalità di temporizzazione standard off-line, il CBA 2000 può anche eseguire la prova trifase del primo tempo di intervento opzionale. In questa modalità, lo strumento registra il funzionamento dell'interruttore (tempo di apertura o chiusura, corrente di bobina aperta/chiusa e la tensione ausiliaria CC), mentre l'interruttore è in servizio. Tre pinze CA da corrente a tensione registrano le correnti secondarie, quando l'interruttore apre: la temporizzazione della forma d'onda di corrente può essere misurata sulle forme d'onda. È anche possibile registrare il profilo di corrente aperta con una pinza CC e anche monitorare i contatti ausiliari. Il rilevamento del primo tempo di intervento è importante perché, se l'interruttore è stato in servizio per un lungo periodo in posizione di chiusura, il (primo) tempo di intervento può essere notevolmente lento a causa dell'attrito. Nella situazione standard di conduzione della prova, l'interruttore viene aperto prima di eseguire il collegamento ai poli; così, il primo movimento viene perso.

Controllo dello strumento

Il controllo dello strumento avviene localmente, tramite tastiera, tasti di selezione e schermo: non occorre un PC.

Schermo

Grande visore grafico tipo LCD, transflettivo (area di visualizzazione 122 x 92 mm). I risultati delle prove sono visualizzati graficamente e sotto forma di tabelle. Le funzioni di zoom e i cursori di analisi dei dati sono direttamente disponibili sullo schermo del CBA 2000.

Interfaccia con il PC

2 interfacce disponibili, USB e RS 232.

Interfaccia Pen Drive

Consente di salvare e richiamare le impostazioni delle prove e i risultati utilizzando una chiave USB pen drive.

Dimensioni della memoria

256 Mb (circa 500 risultati) e 64 prove.

TDMS software

Il TDMS è un potente software che consente la gestione dei dati per la messa in servizio e la manutenzione di sottostazioni elettriche. I dati della prova interruttori e gli altri risultati vengono salvati nel database del TDMS per consentire l'analisi storica dei test.

Il TDMS ha le seguenti caratteristiche:

- Acquisizione delle sequenze di prova
- Acquisizione dei risultati
- Sequenze e risultati possono essere visualizzati, si possono completare le descrizioni, si possono salvare, stampare, esportare
- Possibilità di visualizzare, sovrapporre, incollare più risultati, per facilitarne il confronto
- Possibilità di definire la sequenza di prova e passarla allo strumento
- Due cursori selezionano i punti e gli intervalli di misura
- Possibilità di allargare e restringere l'immagine.
- Misure complete di posizione - velocità - accelerazione

- Controllo delle funzioni del CBA 2000 dal PC, per preparare in anticipo le prove da fare

L'aggiornamento del software avviene semplicemente collegandosi al sito WEB di ISA (www.isatest.com) e scaricando l'ultima versione. Ciò vale anche per il programma residente nello strumento.

Alimentazione

Il CBA 2000 può funzionare con alimentazione dalla rete (CA/CC) o con batteria interna ricaricabile:

- Da 85 V a 265 V CA, 50 o 60 Hz
- Da 100 a 350 V CC
- Batteria interna ricaricabile: tipo NiMH; durata 4 ore (prova interruttori)

Contenitore

In alluminio, con coperchio e maniglie di trasporto.

Dimensioni

490 (L) * 370 (P) * 240 (H) mm.

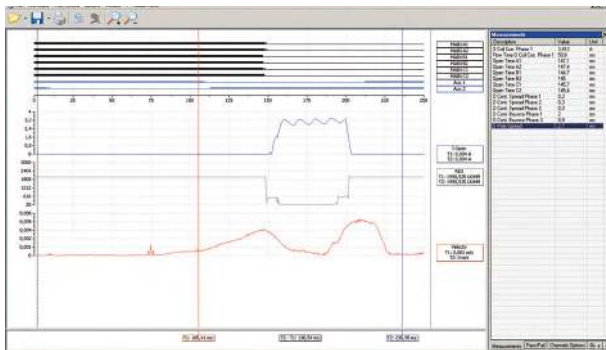
Peso

Unità base 13 kg; 15 Kg con modulo Microhmmetro.

Accessori standard

I seguenti accessori sono forniti con il CBA 2000:

- cavo di alimentazione
- manuale d'uso per hardware e software
- cavo seriale
- cavo USB
- fusibili di ricambio
- software TDMS



Analisi sul PC dei risultati di prova dell'interruttore

Opzioni Disponibili

A richiesta sono disponibili le seguenti opzioni:

Kit di cavi di connessione il set di cavi include:

- Due cavi con quattro conduttori ciascuno, per la connessione alle bobine dell'interruttore. Lunghezza: 10 m; sezione 1,5 mm².
- Tre (opzione: 6 o 9) cavi con isolatori in silicone per la connessione ai contatti principali, ognuno di tre conduttori. Lunghezza: 16 m; sezione 1 mm²
- Due (opzione: 4 o 6) cavi con isolatori in silicone per la connessione ai contatti ausiliari, ognuno di tre conduttori. Lunghezza: 6 m; sezione 1 mm²
- Un cavo schermato per la misura della bassa tensione, di due conduttori. Lunghezza: 10 m; sezione 0,5 mm²

- Un set di coccodrilli, 16 in tutto, di colori differenti, per la connessione ai contatti ausiliari e per la connessione alla misura dell'ingresso 500 V
- Un set di 12 cavi, lunghezza 2 m, di diversi colori, per la connessione agli altri ingressi
- Un set di adattatori da banana a terminatori, 20 in tutto, di diversi colori, per i contatti ausiliari e per gli ingressi di bobina
- Otto cavi corti, per mettere in comune l'alimentazione delle bobine
- Un cavo per l'opzione Protezione a mancanza
- Tre cavi per la connessione ai trasduttori analogici
- Tre adattatori per la connessione ai trasduttori analogici
- Tre cavi a 10 poli per la connessione ai trasduttori digitali
- Se è inclusa l'opzione microhmmetro, sono forniti anche i seguenti cavi di connessione:

Due cavi per alta corrente, fatti da un conduttore.

Lunghezza: 10 m; sezione 25 mm²

Una valigetta di plastica che contiene tutti i cavi, con maniglie. Dimensioni: 45 x 55 x 22 cm

Modulo aggiuntivo per pilotaggio di 3 bobine di apertura

Questo modulo incrementa a 3 il numero di bobine di apertura pilotabili.

Microhmmetro - Modulo di misura statica e dinamica della resistenza

Completo di due cavi lunghi 10m, sezione 25 mm², terminanti con pinze ad alta corrente.

Modulo di verifica della bobina mancanza

L'opzione consente di verificare la soglia di blocco della bobina a mancanza dell'interruttore.

Stampante termica interna

Con carta larga 58 mm.

Stampante termica esterna

Tipo SEIKO DPV-414 con carta larga 112 mm.

Valigia di trasporto

Rigida in plastica nera, con coperchio e maniglie oppure borsa morbida in plastica.

Trasduttore digitale

Modello Hegstler RS - 58 - 0 / 5000 AS.41RB, fornito con cavo di connessione di 1 m, terminato con connettori multipli. Altri modelli sono disponibili a richiesta.

Trasduttori

Trasduttore lineare TLH 150 corsa 150 mm (IP40)

Trasduttore lineare LWG 150 corsa 150 mm

Trasduttore lineare TLH 225 corsa 225 mm (IP40)

Trasduttore lineare LWG 225 corsa 225 mm

Trasduttore lineare TLH 500 corsa 500 mm (IP40)

Trasduttore lineare LWG 500 corsa 500 mm

Trasduttore lineare TLH 300 corsa 300 mm (IP40)

Trasduttore rotativo IP 6501 rotazione 355°

Trasduttore di pressione PA-21 Y 40 BAR

Kit universale di montaggio trasduttori per trasduttori TLH, LWG e IP

Standard Applicabili

Lo strumento è conforme alle direttive EEC che riguardano Compatibilità Elettromagnetica e Strumenti a Bassa Tensione

A) Compatibilità Elettromagnetica: Direttiva no. 2004/108/EC (conforme CE). Standard applicabile: EN 61326:2006

B) Bassa Tensione: Direttiva n. 2006/95/EC (conforme CE).

Standard applicabili, per strumenti classe I, livello disturbi 2, categoria installazione II:

. CEI EN 61010-1. In particolare:

. Protezioni Ingressi/Uscite: IP 2X - CEI 70-1

. Temperatura di esercizio: da -10°C a 55°C; stoccaggio: da -20°C a 70°C

. Umidità relativa: 10 - 95% senza condensa

Informazioni per effettuare l'ordine

CODICE	MODULO
46169	CBA 2000 - UNITA' BASE 2 camere per fase - 4 ingressi ausiliari - 3 ingressi trasduttori - TDMS software
47169	CBA 2000 - UNITA' BASE 4 camere per fase - 8 ingressi ausiliari - 3 ingressi trasduttori - TDMS software
48169	CBA 2000 - UNITA' BASE 6 camere per fase - 12 ingressi ausiliari - 3 ingressi trasduttori - TDMS software

Accessori in opzione

CODICE	MODULO
15169	Set di cavi per CBA 2000 con 2 camere per fase, con borsa di trasporto
55169	Set di cavi per CBA 2000 con 4 camere per fase, con borsa di trasporto
65169	Set di cavi per CBA 2000 con 6 camere per fase, con borsa di trasporto
92169	Modulo aggiuntivo di pilotaggio per 3 bobine di apertura*
90169	Kit espansione 2 camere per fase
91169	Kit espansione 4 camere per fase
95169	Microhmetro - Modulo misura resistenza statica e dinamica 200 A (con cavi 10 m) *
93169	Modulo verifica della bobina a mancanza *, **
94169	Stampante termica interna *, **
14102	Stampante termica esterna
18169	Valigia rigida di trasporto per CBA 2000
11166	Trasduttore lineare TLH 150 - 150 mm (IP40)
12166	Trasduttore lineare TLH 225 - 225 mm (IP40)
36166	Trasduttore lineare TLH 300 - 300 mm (IP40)
13166	Trasduttore lineare TLH 500 - 500 mm (IP40)
14166	Trasduttore rotativo analogico - IP 6501 - 355°
26166	Trasduttore lineare LWG 150 - 150 mm
27166	Trasduttore lineare LWG 225 - 225 mm
28166	Trasduttore lineare LWG 500 - 500 mm
11169	Trasduttore rotativo digitale Hengstler RSO-550-170
13169	Trasduttore di pressione PA-21 Y 40 BAR
16166	Kit montaggio trasduttori analogici universale
17169	Kit montaggio trasduttori digitali universale
29166	Pinza di corrente
44166	Giunto flessibile di accoppiamento

Le opzioni con il simbolo * devono essere richieste al momento dell'ordine. Le opzioni con il simbolo ** non possono essere ordinate insieme : il codice 94169 Stampante termica interna non può essere ordinata con il codice 93169 Modulo di verifica della bobina a mancanza.



CBA 2000 - Valigia di trasporto



CBA 2000 - Borsa morbida di trasporto



Valigia trasduttori



Kit montaggio trasduttori



Trasduttore lineare TLH



Trasduttore lineare LWG



Trasduttore digitale rotativo



Trasduttore analogico rotativo



Trasduttore di pressione



Pinza di corrente



Cavi prova e valigia di trasporto dei cavi

ALTANOVA

GROUP

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

isa

ISA - ALTANOVA GROUP

Via Prati Bassi 22,
21020 Taino (Va) - ITALY
Phone +39 0331 95 60 81
Email isa@altanova-group.com

IntelliSAW

IntelliSAW - ALTANOVA GROUP

100 Burt Rd
Andover, MA 01810 (USA)
Phone +1 978-409-1534
Email contact@intellisaw.com