

CE

BANCO AUTOMATICO PER IL COLLAUDO DI MOTORI MONOFASE E TRIFASE



ESEMPIO DI STAMPA:

```

ESAM srl
DATA :   MAR. 26-03-91
ORA  :   14:36:55

=====
*** DATI DI TARGA ***
Tens. NOM. (V)   380
Corr. NOM. (A)   7.50
Pot.  NOM. (KW)  3.00
Freq. NOM. (Hz)  50.0
Giri/min. (rpm)  1430
=====

Numero LOTTO      2270
Numero PROVE      14

Tensione RIG(KV)  2.01
Corrente  RIG(mA)  4.0

Tensione VRS (V)  379
Tensione VST (V)  377
Tensione VTR (V)  376
Corrente  IR (A)   4.00
Corrente  IS (A)   4.00
Corrente  IT (A)   3.88

**  PROVA POSITIVA  **

```

Il banco **ESAM BAC 50-PRT**, realizzato con la più moderna tecnologia a microprocessori, permette il collaudo RAPIDO e in modo completamente AUTOMATICO di motori elettrici monofase e trifase stampandone i bollettini di collaudo.

ESAM BAC 50-PRT effettua sia la prova di rigidità dielettrica che la prova a vuoto.

CARATTERISTICHE PROVA DI RIGIDITÀ DIELETTICA

BAC 50-PRT fornisce una tensione alternata tra 0 e 5000V, regolabile con continuità mediante il variac posto sul frontale.

La tensione d'uscita è visualizzata da un voltmetro digitale a 3 cifre, fondo scala 5.00kV (classe 0,5). Questo voltmetro, al fine di garantire la maggiore precisione possibile, è derivato da un apposito avvolgimento di misura del trasformatore elevatore.

BAC 50-PRT può effettuare le seguenti prove, selezionabili dalla tastiera posta sul frontale e visualizzate sul display di controllo:

PROVA DI RIGIDITÀ (sul display appare **NORMAL.**),

PROVA DISTRUTTIVA (sul display appare **DISTR.**),

PROVA IMPULSIVA (sul display appare **IMPULS.**).

PROVA DI RIGIDITÀ:

in questa prova è possibile impostare il valore della massima corrente di dispersione prevista, superato il quale si avrà la disinserzione automatica della tensione di prova in tempi rapidissimi (qualche millisecondo), al fine di non danneggiare l'apparecchiatura in collaudo.

La soglia della corrente di dispersione è impostabile mediante tastiera da 0,5 a 30,0mA con step di 0,1mA; non vengono accettati valori superiori.

La corrente di dispersione, misurata direttamente sul trasformatore elevatore con un TA ad alto isolamento, è visualizzata sul display di controllo, fondo scala 99,9mA (classe 0,5).

Al superamento del valore di corrente impostato, il banco emette una serie di segnalazioni ottiche (lampeggio sul display della scritta **HELP**) e acustiche, oltre a disinserire la tensione di prova.

PROVA DISTRUTTIVA (prova di bruciatura):

serve per verificare la localizzazione e l'entità di una scarica; in questo caso è disponibile istantaneamente tutta la potenza del trasformatore, che successivamente viene limitata da un particolare circuito elettronico. Durante questa prova viene escluso il milliamperometro.

PROVA IMPULSIVA :

durante questa prova vengono forniti dal banco impulsi di tensione con una frequenza di 1,6Hz; il valore della tensione va impostato tramite il variac, passando momentaneamente in una delle altre due prove, in quanto l'inerzia del voltmetro non permette di seguire gli impulsi di tensione. La prova impulsiva è utile per evidenziare difetti di isolamento senza danneggiare l'apparecchiatura in collaudo.

Il trasformatore elevatore di tensione, con una potenza maggiore di **500VA**, è totalmente impregnato in resina per garantire il migliore isolamento e quindi la massima sicurezza.

Grazie al suo sovradimensionamento il trasformatore è in grado di sopportare sovraccarichi di valore elevato per brevi istanti (gravi difetti d'isolamento nell'apparecchiatura sottoposta a collaudo).

E' possibile predeterminare il valore della tensione di prova, agendo su un tasto di "prenotazione".

CARATTERISTICHE PROVA A VUOTO

BAC 50-PRT accetta in ingresso qualsiasi tensione alternata trifase sinusoidale di frequenza compresa tra 50 e 60Hz, ampiezza massima 500V (sovraccarico massimo 600V).

Questa tensione può essere derivata direttamente dalla rete (3x380V con neutro) oppure prelevata da un variac di potenza adeguata.

Il valore della tensione d'ingresso (disponibile sul connettore di uscita) è visualizzato da tre voltmetri digitali a 3 cifre (classe 0,5).

BAC 50-PRT permette il collaudo di motori sia trifase che monofase e la predisposizione della prova desiderata avviene da tastiera.

Nella prova monofase un apposito sistema di commutazione invia in uscita solo la tensione di fase (fase R e neutro) e il voltmetro VRS si posiziona automaticamente per la lettura desiderata; i voltmetri VST e VTR e gli amperometri delle fasi S e T rimangono spenti.

Le correnti assorbite dal motore in prova sono visualizzate da 3 amperometri digitali a 3½ cifre (classe 0,5), fondo scala 19,99A.

E' previsto un modulo per il controllo degli assorbimenti sulle tre fasi (per ogni fase una soglia di massima corrente e una di minima corrente), con programmabilità del tempo di ritardo intervento da 0.2 a 999.9 sec.; al fine di velocizzare la programmazione si imposta una sola corrente minima (uguale per le tre fasi) e una sola corrente massima (uguale per le tre fasi). Tramite tastiera si sceglie il modo di intervento:

BEEP segnale acustico,

STOP arresto BAC e segnale acustico.

ESAM BAC 50-PRT è anche dotato di un circuito temporizzatore digitale con base dei tempi quarzata, che permette di impostare da tastiera la durata di ogni prova da 0.5 a 999.9 secondi (altri valori a richiesta).

Durante l'esecuzione di ogni prova il display di controllo visualizza il decremento del tempo impostato.

Digitando 000.0 è possibile escludere la temporizzazione; in questo caso viene visualizzata l'ora attuale.

L'avviamento e l'arresto sono comandati da due pulsanti luminosi (START e STOP) posti sul frontale.

E' previsto un comando (lunghezza cavo mt. 3) per l'avviamento e l'interruzione a distanza del collaudo.

Un tasto funzione (CR) posto sul comando permette di escludere dal collaudo la prova di rigidità o la prova a vuoto.

In alternativa può essere fornito un comando a pedale (lunghezza cavo mt. 3). Premendo il pedale la prova inizia, rilasciandolo si arresta. In questo caso l'esclusione della prova di rigidità o della prova a vuoto avviene esclusivamente tramite tastiera (CR).

BAC 50 - PRT può memorizzare i parametri tipici di collaudo per 1000 tipi di motori diversi tra loro.

La stampante a 24 colonne incorporata nel banco fornisce, in base all'impostazione effettuata le seguenti stampe complete di intestazione (nome azienda, tensione, corrente, frequenza, potenza e r.p.m. nominali del motore da collaudare, DATA, ORA, Numero LOTTO, Numero PROVE):

- Pr. Sl: ad ogni ciclo di prova (Pr.) positiva, automaticamente viene effettuata la seguente stampa (precedentemente abilitata):
- dati: stampa di tutti i dati relativi alla prova;
 - t.F.P.: stampa dicitura **** PROVA POSITIVA ****.
 - no: nessuna stampa abilitata.
- Pr. no: ad ogni ciclo di prova (Pr.) negativa, automaticamente viene effettuata la seguente stampa (precedentemente abilitata):
- dati: stampa di tutti i dati relativi alla prova;
 - t.F.P.: stampa dicitura **** PROVA NEGATIVA ****.
 - no: nessuna stampa abilitata.
- Sl. Pr.: scegliendo questa stampa, è possibile stampare la situazione delle prove effettuate (numero Prove NEGATIVE e numero Prove POSITIVE).
- SL. nnn: scegliendo questa stampa, è possibile stampare i parametri tipici relativi al motore selezionato (nnn : 0...999).

I dati relativi alla prova sono:

- tensione prova isolamento	kV
- corrente di dispersione	mA
- tensione VRS	V
- tensione VST	V
- tensione VTR	V
- corrente IR	A
- corrente IS	A;
- corrente IT	A.

Esempio di stampa

```

ESAM srl
DATA : MAR. 26-03-91
ORA : 14:36:55

*****
*** DATI DI TARGA ***
Tens. NOM. (V) 300
Corr. NOM. (A) 7.50
Pot. NOM. (KW) 3.00
Freq. NOM. (Hz) 50.0
Giri/min. (rpm) 1430
*****

Numero LOTTO 2270
Numero PROVE 14

Tensione RIG(KV) 2.01
Corrente RIG(mA) 4.0

Tensione VRS (V) 379
Tensione VST (V) 377
Tensione VTR (V) 376
Corrente IR (A) 4.00
Corrente IS (A) 4.00
Corrente IT (A) 3.88

** PROVA POSITIVA **

```

N.B. I valori relativi alle prove di rigidità di tipo impulsivo e distruttivo non vengono stampati; al loro posto vengono stampate rispettivamente le diciture:

RIGIDITA' IMPULSIVA, RIGIDITA' DISTRUTTIVA.

All'intervento della soglia di rigidità nella prova di tipo normale viene stampata la dicitura:

INTERVENTO SOGLIA RIG. a doppia altezza col valore impostato

Come protezione generale del banco e dell'operatore è installato un interruttore generale differenziale magnetotermico (portata 47A, corrente differenziale 30mA).

DATI TECNICI

Tensione d'ingresso :	0 ... 500V
Frequenza di funzionamento :	50-60Hz
Corrente massima :	40A
Tensione prova isolamento :	0 ... 5000V
Corrente massima di dispersione :	30.0mA
Alimentazione ausiliaria :	220V
Dimensioni (rack 19") :	520x800x500mm

OPZIONI

- comandi ausiliari per variac motorizzato;
- amperometri 4½ cifre;
- misure a vero valore efficace (RMS);
- cavo quadripolare mt. 4 con spina di sicurezza 32A, 4 morsetti di sicurezza, 4 coccodrilli.