

# PRÜFGERÄT FÜR HOCHSPANNUNGSTRENNNSCHALTER

## ▶ PME-500-TR



SMC  
EUROPC S.A.  
www.eurosmc.com

PME-500-TR

1. TEST IDENTIFICATION DATA

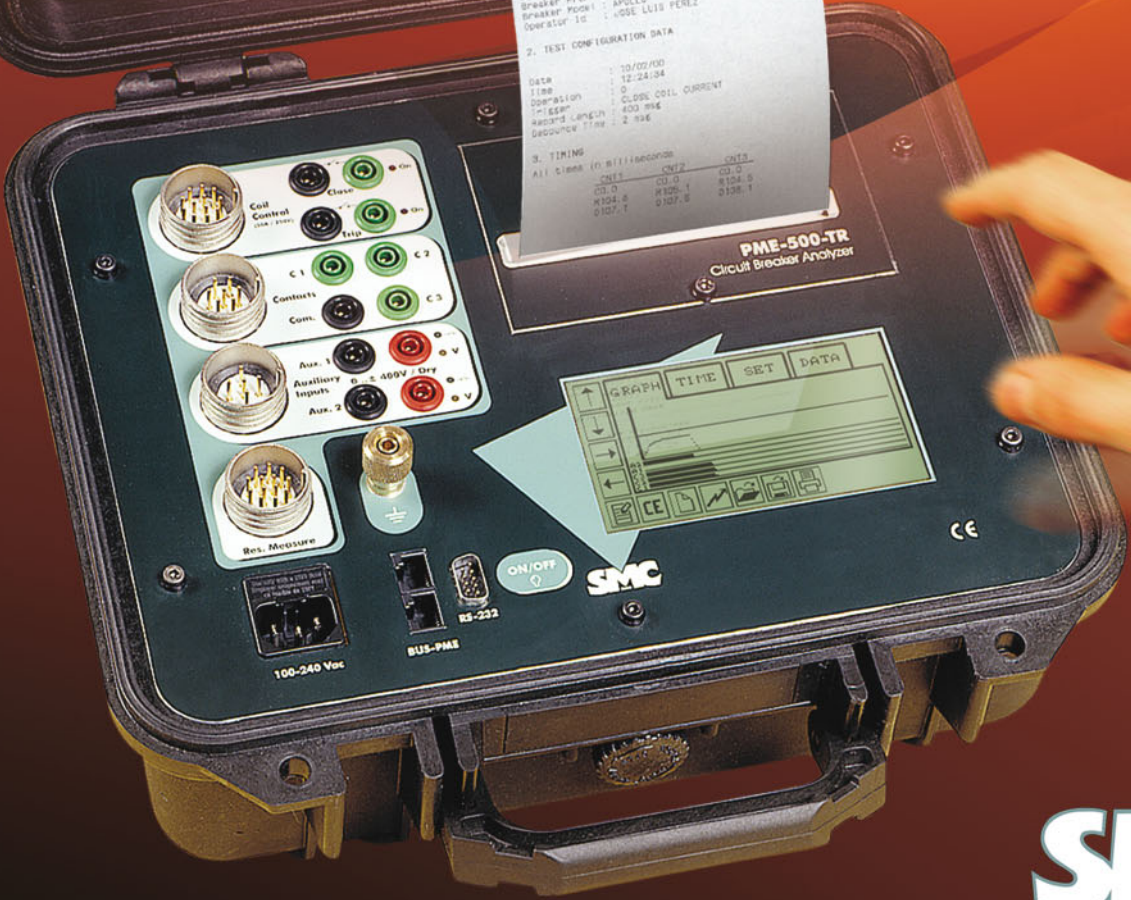
Station : AOPHE STATION  
Circuit : 2248/S  
Breaker Ref : TEXTONIX  
Breaker Model : APOLLO  
Operator ID : JOSE LUIS PEREZ

2. TEST CONFIGURATION DATA

Date : 10/09/00  
Time : 12:24:04  
Ilim : 0  
Operation : CLOCK COIL CURRENT  
In Ilim : 400 996  
Record Length : 2 996  
Sequence Time : 2 996

3. TIMING

All times (t) in 1/1000000	CH1	CH2	CH3
CH1	03.0	03.0	8104.8
CH2	8104.8	8105.1	8104.8
CH3	0107.1	0107.8	0108.1



# PME-500-TR

## Prüfgerät für Hochspannungstrennschalter



### EIGENSCHAFTEN

Durch eine einfache und unkomplizierte Handhabung ist der PME-500-TR ein außerordentlicher Fortschritt zur Prüfung von Hochspannungstrennschaltern. Dieses Gerät spart Prüfzeiten und erhöht damit die Prüfkapazität.

Gesteuert wird das Gerät über ein Touch screen panel. Es ermöglicht die Testparameter einzugeben und die Testergebnisse visuell darzustellen, sowohl grafisch als auch numerisch. Der eingebaute Thermodrucker erlaubt den sofortigen Ausdruck der Testergebnisse.

Der PME-500-TR kann an eine Spannungsquelle zwischen 110 und 240V - AC angeschlossen werden. Mit einem Satz aufladbarer Batterien mit einer Kapazität von 10 Stunden, können Trennschalter getestet werden ohne das eine Spannungszufuhr von außen erforderlich ist.

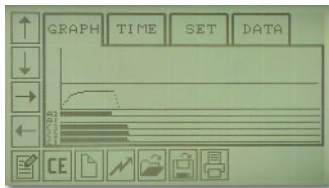
Zur Ausstattung des Gerätes gehören spezielle Messleitungen mit Mehrpolsteckern.

Es besteht die Möglichkeit den Kontaktwiderstand der einzelnen Hauptpole automatisch zu messen. Ein Prüfstrom von 10A ermöglicht eine Auflösung von 0.1  $\mu\Omega$ .

Alle diese Eigenschaften, die diese Gerät besitzt, wie z.B. manuelle Kontrolle über das Touch Screen Panel, interne Batteriespeisung, eingebauter Drucker und ein einfaches Bediensystem, machen den PME-500-TR zum fortschrittlichsten Gerät seiner Klasse.

Mit dem Gerät wird auch die Software EuroBreaker Basis geliefert. Diese Software ermöglicht den download von im Gerät gespeicherten Testergebnissen. Ebenso ermöglicht sie den ausdruck von Testergebnissen vom PC aus.

Außerdem gibt es einen Kommunikations-Verbindungsbus (PME-BUS), der zukünftige Erweiterungen und/oder Verbindungen mit anderen Einheiten aus der PME Produktreihe ermöglicht.



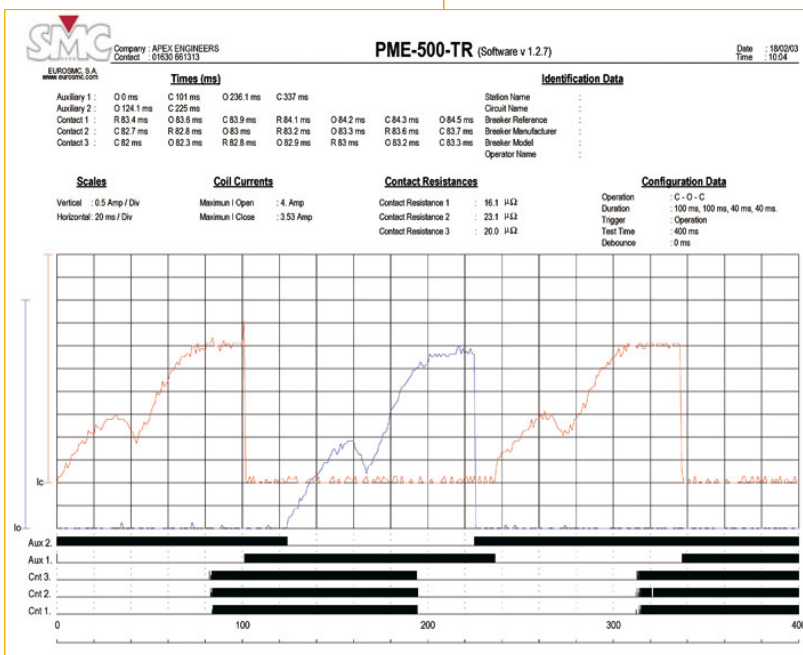
Testergebnisse als Grafik



Testergebnisse numerisch dargestellt



Display als Tastatur



Alle Verbindungselemente sind auf der Vorderseite angebracht. Die Anschlüsse für Eingänge sind doppelt vorhanden, da das Gerät mit speziellen Testkabeln geliefert wird. Aber auch 4 mm Eingangsbuchsen ermöglichen mit jedem anderen Kabel den Anschluss zum Prüfling.

Die Einheit ist in einem luft- und wasserdichten Koffer eingebaut.

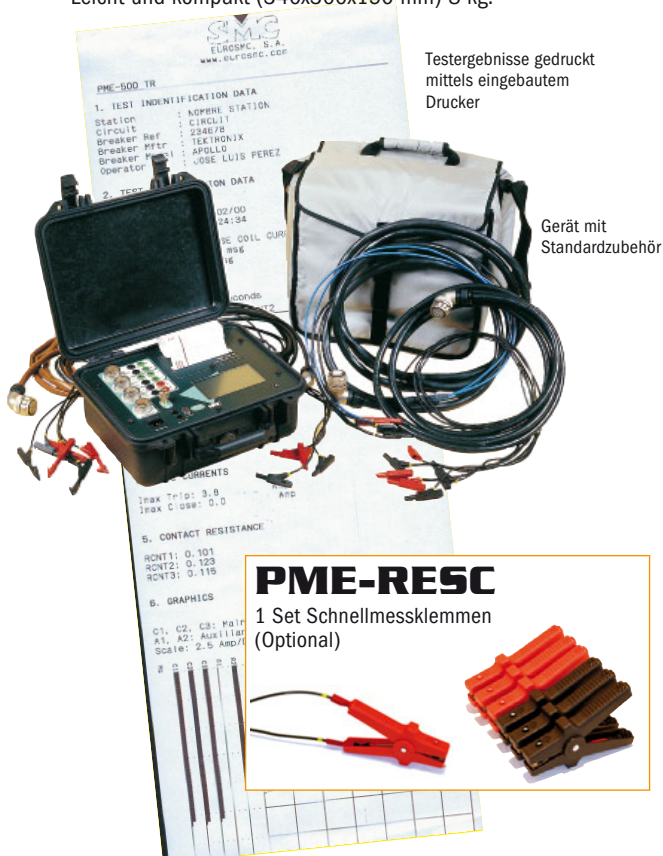
### ANWENDUNGEN

- Simultane Messung der Schließ- und/oder Öffnungszeit von bis zu 3 Haupt- und 2 Nebenkontakten, einschließlich Vorschalt-Wiederstände (falls erforderlich)
- Ermittelt die Synchronisation zw. Lasttrennschaltern.
- Errechnung des max. Spulenstromes - gleichzeitig sowohl im Öffnungs- als auch im Schließzyklus.
- Graphische Darstellung des Zustandes der Stations-Batteriespeisung über den Spulenstrom.
- Sofortiger Ausdruck des Testberichtes, sowohl graphisch als auch numerisch.
- Automatische Berechnung des Kontaktwiderstandes.

Die Testergebnisse können entweder direkt abgelesen werden oder von einem Computer aus ausgedruckt werden. Ausserdem kann man die Testergebnisse personalisieren, indem man das Logo der Firma einfügt.

## EIGENSCHAFTEN

- 3 Eingänge für Zeitmessungen mit einer Auflösung von 0,1 ms für die 3 Hauptkontakte.
- 2 isolierte binäre Eingänge mit einer Auflösung von 0,1 ms. Ermöglicht sind Messungen an offenen Kontakten mit oder ohne Spannung ( $\pm 360$  V AC/DC).
- Simultane Messung des Spulenstromes, sowohl geöffnet als auch geschlossen. Auflösung 1 ms bis 50 A DC. (autorange).
- Verbindung zum Trennschalter mit Hilfe einer vereinfachten Steckverbindung oder 4 mm Klemmschrauben.
- Eingebauter Drucker im Gerät (110 mm Papierbreite).
- Vom Netz unabhängige Speisung mittels aufladbarer Batterie (max. 10 Std.).
- Programmierbare Ablauf-Sequenzen: C, O, C-O, O-C, C-O-C und O-C-O.
- Automatische Kontakt-Widerstandsmessung der Hauptkontakte mit einer Auflösung von 0,1  $\mu\Omega$  bei 10 A.
- Sofortige graphische Darstellung der Messung auf dem Display.
- Ein großes Touch Screen Panel (113x61 mm) stellt die Grafiken dar und dient gleichzeitig als Bedieneroberfläche.
- Erlaubt die Eingabe der Prüfdaten und die Prüfeinstellungen über das Touch Screen Panel (Zeigt eine komplette Tastatur).
- Wird mit einer Software geliefert, die es ermöglicht die Testergebnisse auf einen Computer zu laden.
- Anschlussmöglichkeit an einen externen Computer.
- Leicht und kompakt (340x300x150 mm) 8 kg.



Testergebnisse gedruckt mittels eingebautem Drucker

Gerät mit Standardzubehör

## PME-RESC

1 Set Schnellmessklemmen (Optional)



## PME-TCE

Zusatz Modul zur Analyse der Kontaktdaten



Das PME-TCE erweitert die PME-500-TR Anwendungsmöglichkeiten indem es den Gesamtweg, die Geschwindigkeit, Beschleunigung und Abweichung der Kontakte in das Prüfprotokoll eines Hochspannungstrennschalters miteinbezieht. Es wird über den BUS-PME im Gerät mittels eines RJ-45 Steckers angeschlossen, woher es gleichzeitig auch die notwendige Spannung bezieht.

Die kompletten Testergebnisse werden ständig auf dem geräteeigenen Speicher abgelegt und können dann per USB von jedem Computer aus abgerufen werden, ohne dass dazu der PME-500-TR benötigt wird. Das PME-TCE besitzt 3 Anschlüsse für Digital, Linear oder Dreh-Encoder und einen Zusatzanschluss für analoge Wandler.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Digitale Anschlüsse (3)	einseitiger Eingang TTL, 5V, 100mA
Analoger Anschluss (1)	7.5V, 10mA
Daten Schnittstelle	USB, PME-BUS®
Stromversorgung	USB, PME-BUS® oder externer Adapter
Abtastfrequenz	5 kHz pro Kanal
Max. Aufnahmezeit	2 Sekunden
Abmessungen	148 x 89 x 25 mm
Gewicht	192 g

## TRANSDUCER

Bewegungs Sensor und mechanische Adapter



**PME-ATK:** Drehgeber Kit  
Komplettes Winkelmaß Set bestehend aus digitalem Drehgeber, Gelenkarm mit Magnetfuss, set aus vier Achsadaptern und Inbusschlüssel.



**PME-ATA:** Adapter Gelenkarm mit Magnetfuss, digitaler Drehgeber und bearbeitbarer adapter für 19 mm Schaft.



**PME-LT50A:** 500 mm analoger Linear-Encoder

Die Transducer, Schaftadapter und der Gelenkarm können sowohl im Set als auch einzeln bestellt werden.

# PME-500-TR

## TECHNISCHE DATEN

### EINGÄNGE

#### HAUPTKONTAKT EINGÄNGE

Anzahl:	3 Eingänge + Erde
Spannung offener kontakt:	10 V DC max
Pruefstrom:	100 mA max
ZUSTÄNDE:	Geschlossen (C) ( $r < 30\Omega$ )
	Vorschaltung (R) ( $30\Omega < r < 10\text{ k}\Omega$ )
	Geöffnet (O) ( $r > 10\text{ k}\Omega$ )

#### HILFSEINGÄNGE ANZAHL

Anzahl:	2 isolierte binäre Eingänge
Kontakt modus:	Spannung offener Kontakt: 5 V DC
	Prüfstrom : 20mA maximal
Spannungs modus:	Range: von $\pm 1.5$ bis $\pm 360\text{V DC/AC}$
	Unterer Aktivationsmodus (Low): $\pm 1.5\text{ V DC/AC}$
	Oberer Aktivationsmodus (High): $\pm 15\text{ V DC/AC}$

Einfache Operationen:	Schliessen (C), Öffnen (O)
Doppelte Operationen:	Schliessen - Öffnen (C-O), Öffnen - Schliessen (O-C)
Dreifache Operationen:	Schliessen-Öffnen-Schliessen (C-O-C), Öffnen-Schliessen-Öffnen (O-C-O)

#### DAUER DER KOMMANDOS

Schliessbefehl,	Von 10 ms bis 2000 ms
Öffnungsbefehl,	(Auflösung 10 ms)
Intervall:	
Verzögerung in	
Data Capture:	Von 0.1 s. bis 18 s.

#### STARTSIGNAL ZEITMESSUNG

Wählbar zwischen:	Spulen gesteuert Zustandsänderung im Aux1 oder Aux2 Zustandsänderung im Hauptkontakt Programmierte Verzögerung
-------------------	---

### VERSORGUNG

Konform:	IEC-61010 / EMC-50081-2 / EN-50082-2
Spannung:	100 bis 240 AC 50-60 Hz
Interne Batterie:	NiMH Type 12 V DC
Normale Betriebszeit:	10 Std.
Batterie Ladezeit:	4,5 Std.
Abmessungen (in mm):	Höhe: 340 / Breite: 300 / Tiefe: 150
Gewicht:	8 kg.
Arbeitstemperatur:	0° BIS 55° C
Lagertemperatur:	-40° / +70° C
Feuchtigkeit:	Bis zu 95% (ohne Kondensation)
Möglichkeit der Sprachwahl:	Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch (andere Sprachen auf Anfrage)

### MESSUNGEN

#### Zeitmessung und Graphische Darstellung

Bereiche:	Wählbar zwischen 100 ms, 200 ms, 400 ms, 800 ms, und 2000 ms
Auflösung:	$\pm 0.1\text{ ms}$ (Abtastfrequenz von 10kHz)
Präzision:	$\pm 0,05\% \pm 0,1\text{ ms}$
Auflösung der graphischen Darstellung:	0,8 ms pro mm

#### Messung und Graphische Darstellung des Stromes

Bereiche:	0-50 A DC
Auflösung:	0,1 A (Abtastfrequenz von 1 kHz)
Präzision:	1% des Ranges $\pm 100\text{mA}$
Auflösung der graphischen darstellung:	Bis 50 mA x mm (vertikal)

#### Messung des Kontakt Widerstandes

Bereiche:	Automatische Bereichsauswahl von 100,0 $\mu\Omega$ bis 1,000 $\Omega$
Auflösung:	Maximal 0,1 $\mu\Omega$
Präzision:	$\pm 1\%$ des ranges $\pm 1$ Ziffer
Prüfstrom:	10 A DC maximum

### DISPLAY, DRUCKER UND SPEICHER

Type:	LCD Anzeige
Abmessungen:	113 X 61 cm
Farbe:	Schwarz/Weiss
Kontrast:	Verstellbar
Beleuchtung:	CCFL

#### EINGEBAUTER DRUCKER

Type:	Thermo
Papierbreite:	110 mm (standard)
Max. durchmesser papierrolle:	40 mm

#### SPEICHER

Interne Speicher kapazität:	Speichert bis zu 60 Testergebnisse
-----------------------------	------------------------------------

### STANDARDZUBEHÖR

- Software EuroBreaker Basic zum herunterladen der Testergebnisse
- 1 Zuleitungskabel, Länge 2,5 m
- 1 Spulenprüfkabel, Länge 5 m\*
- 1 Prüfkabel für Hilfeingänge, Länge 5 m\*
- 1 Prüfkabel für Kontakte, Länge 5 m\*
- 1 Prüfkabel für Widerstandsmessung, Länge 5 m\*
- 1 Kommunikationskabel RS-232
- Leichte Schutz und Transporttasche
- 1 Set Sicherungen
- 2 Spulenschutzdioden
- 1 Set Krokodilklemmen
- 2 Rollen Thermopapier für eingebauten Drucker

\*Wahlweise sind Kabel von 11 m Länge erhältlich

EuroSMC, S.A.

Polígono industrial P-29, Calle Buril, 69  
28400 Collado Villalba. Madrid (Spain).

Tels: +34 91 849 89 80

Fax: +34 91 851 25 53

www.eurosmc.com

e-mail: sales@eurosmc.com