

“ALLES-IN-EINEM” RELAIS PRÜFSYSTEM

▶ **MENTOR 12**



SMC
EURO

www.eurosmc.com



MENTOR 12

“Alles-in-Einem“-System zum Prüfen von elektromechanischen, statischen und numerischen Schutzrelais.



INNOVATION

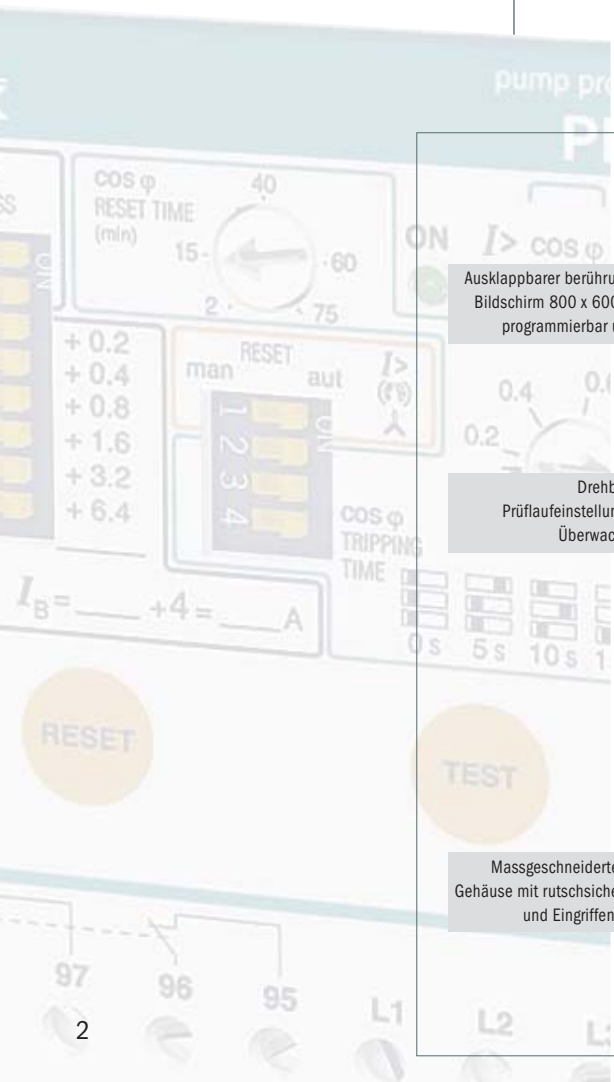
Der neue Mentor 12 revolutioniert die traditionellen Prüfkonzepte für Schutzrelais. EuroSMC hat ihre Erfahrung von mehr als zwanzig Jahren zusammengerafft und auf dieser Grundlage ein Produkt entwickelt und konstruiert, das dazu angetan ist, die Erwartungen auch der anspruchsvollsten Profis zu befriedigen.

Der Mentor 12 hat alles, was Sie benötigen, um ein beliebiges Relais zu testen, dabei einschliesslich der Prozesse, die Sie selbst für spätere Wiederbenutzung in den Speicher geschrieben haben. Sie brauchen das Gerät auch nicht an einen externen Rechner anzuschliessen, es sei denn Sie wollten Applikationen für Fernsteuerungen, die im Gerät nicht enthalten sind. Darüber hinaus ist das Gerät mit einer Hilfsspeisequelle ausgerüstet, um im erforderlichen Fall das eingebaute Schutzsystem zu versorgen.

Aufbauend auf dem Erfolg der PTE-Koffer hat EuroSMC auch den Mentor 12 mit einem schnellen und direkt wirkenden manuellen Steuersystem ausgestattet, mit dessen Hilfe geübte Benutzer die Antworten beliebiger Fehlerschutzsysteme in Rekordzeit prüfen können. Und für die komplexeren Prüfaufgaben bzw. die routinemässigen Checks macht es der eingebaute Rechner dem Benutzer möglich, seine Arbeit zu systematisieren und auf diese Weise Fehler und Improvisationen zu vermeiden.

Alle Funktionselemente des Mentor 12 sind vollständig programmierbar. Das bedeutet, das Ihr Gerät zu keinem Zeitpunkt ‘veraltet’ ist: Sie selbst können es aktualisieren und seine Funktionen erweitern über Internet. Darüber hinaus, und dank der Plug-and-Play-Technik, kann der Benutzer das System zu jeder Zeit in der Zukunft in Minutenschnelle durch die als Option angebotenen Komponenten ausbauen.

Extrem kompakte Ausgangsverstärker, ein Energiesparsystem, eine selbstregelnde Ventilation, automatische Schutzeinrichtungen mit dynamischer Zustandsinformation, Sicherheitsanzeiger und dergl.mehr sind allesamt dazu gedacht, dass Sie als Benutzer sich niemals in einer Lage sehen, auf Ihren Mentor 12 verzichten zu müssen.



Ausklappbarer berührungsempfindlicher Bildschirm 800 x 600 Pixel. Steuerung programmierbar unter Windows CE

Drehbarer Encoder für Prüfaufstellungen und weitere Überwachungsparameter

Massgeschneidertes ergonomisches Gehäuse mit rutschsicherer Beschichtung und Eingriffen für den Transport



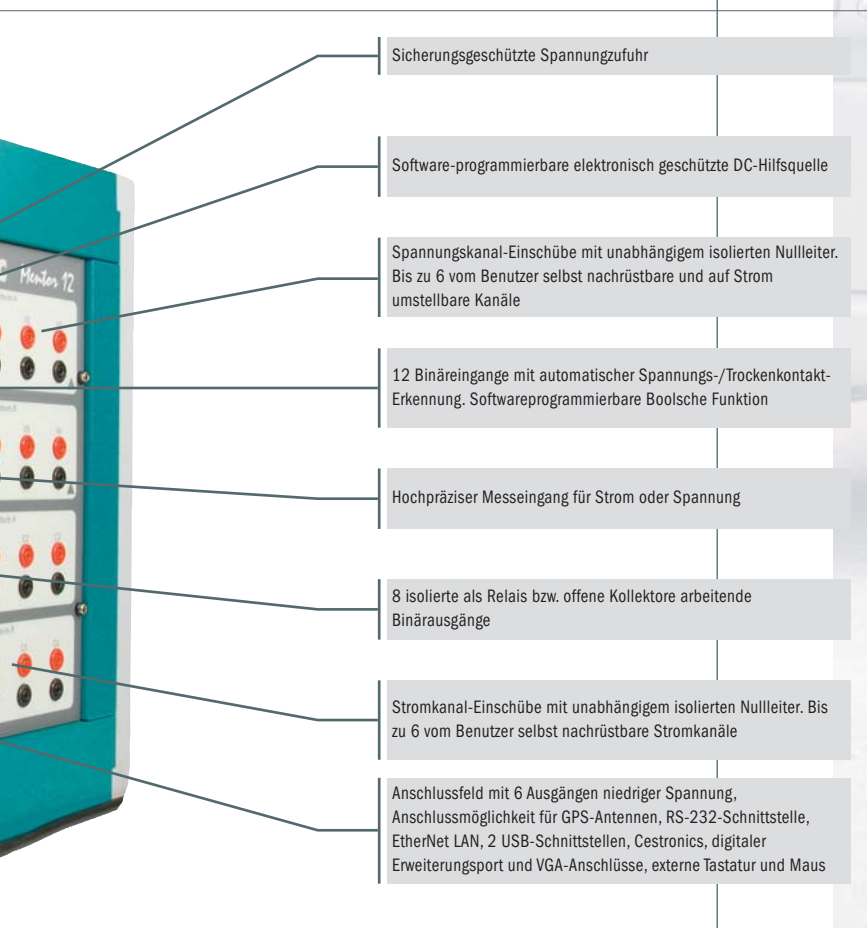
EINFACHHEIT

Der Mentor 12 wird durch Berühren des Bildschirms mit dem Finger und Drehen eines Wahlschalters bedient. Alternativ kann die Maus eingesetzt werden. Die mehrsprachige, übersichtliche und komplette Menüführung scheint immer im Voraus zu wissen, was der Benutzer im nächsten Schritt tun möchte. Der gesamte Prüfablauf und die Antwort des Relais sind für den Benutzer in Form von numerischen Werten, Leuchtanzeigen und animierten Vektoren in Echtzeit sichtbar gemacht, einfacher geht es wirklich nicht!

Sie als Benutzer brauchen nur das Gerät einzuschalten, an das jeweilige Relais anzuschliessen und auf dem Menü die im Einzelfall vorzunehmende Prüfung anwählen. Dabei werden der vollständige Prüfablauf und die Antwort vom Relais für eine spätere Auswertung aufgezeichnet. Wenn die Prüfung zufriedenstellend verlaufen ist, geben Sie ihr einen Namen und legen sie anschliessend im Mentor 12 ab, um sie zu einem späteren Zeitpunkt auf Tastendruck wieder aufrufen bzw. abfragen zu können.

Sollten Sie eine COMTRADE-Datei in einem USB-Speicher vorliegen haben, können Sie diese an den Mentor 12 anschliessen, um in Sekundenschnelle das Signal auf Ihrem Relais nachzuvollziehen.

Sie können auch einen Projektor an den VGA-Ausgang anschliessen und auf diese Weise bequem und einfach Ihren Mitarbeitern den Umgang mit dem Mentor 12 demonstrieren.



MENTOR 12



Signalausgänge niedriger Leistungsstufe

LEISTUNG

Der Schrittmacher des Mentor 12 ist ein fortschrittliches digitales System mit einer komplett programmierbaren Wellenerzeugung. Dazu gehören zwölf unabhängige und extrem präzise Kanäle, die dazu in der Lage sind, Wellenformen auf niedriger Ebene mit einer Bandbreite von bis zu 3 kHz zu erzeugen. Jeder einzelne dieser Ausgänge gehorcht augenblicklich und verzögerungsfrei den Benutzerbefehlen für die Speisung eines 100 VA/W Leistungsverstärkers. Darüber hinaus ist dank der im Gerät verbauten Konnektoren mit niedriger Leistungsstufe die Möglichkeit gegeben, mit nicht verstärkten Signalen zu arbeiten. Auf diese Weise können Sensoren geprüft werden, die mit niedrigen Spannungswerten arbeiten, wie etwa Messwertumformer, Energiemesser und auf Rogowski Spulen aufbauenden Schutzeinrichtungen, oder aber es werden externe Verstärker für solche Anwendungen eingesetzt, die höhere Leistungen oder Prüfgrenzen voraussetzen.

Die Verstärker des Mentor 12 liefern einen stabilen und effizienten Ausgang mit einer selbst an die anspruchsvollsten Prüfungen angepassten Leistungskurve. Das System lässt sich mit insgesamt 6 Verstärkern für die Stromstärke und 6 weiteren für die Spannung bestücken, jeder mit 100 VA Leistung. Die insgesamt aggregierte und zur Verfügung stehende Leistung beträgt 1,2 kVA, womit angesichts der gegebenen 12 Eingänge und 8 binären Ausgänge komplette dreiphasige Prüfungen bei zwei Relais gleichzeitig ausgeführt werden könnten, dabei einschliesslich der logischen und der Kommunikationsfunktionen.

FLEXIBILITÄT

Flexibilität bedeutet, dass der Kunde selbstverständlich auch kleinere Konfigurationen erwerben kann und zu einem späteren Zeitpunkt in Abhängigkeit des in dem Moment bestehenden Bedarfs zusätzliche Verstärker nachrüstet. Dazu reicht es, eine Seite des Gerätes zu öffnen und das zusätzliche Modul in einen der zur Verfügung stehenden Einschübe zu stecken. Beim anschliessenden Einschalten des Mentor 12 erkennt dieser automatisch den neuen Verstärker und stellt diesen dem Benutzer auf allen Arbeitsmasken des Bildschirms zur Verfügung.



Flexibilität bedeutet darüber hinaus, Ausgänge desselben Typs in Serie oder parallel geschaltet untereinander kombinieren zu können. Der Mentor 12 zeigt daraufhin eine Übersicht der Ausgänge mit allen möglichen Kombinationen sowie eine schematische Darstellung als Benutzerhilfe für den Anschluss der entsprechenden Relais an. Die klar verständliche intuitive Benutzerschnittstelle arbeitet zur Sicherstellung der betriebsgerechten Verwendung der gesammelten Leistung in schneller und sicherer Weise. Dem Benutzer bleibt es erspart, Stromstärken, Spannungen oder selbst Phasenwinkel zu berechnen, denn der Mentor 12 behandelt jede der kombinierten Kanalzusammenstellungen als wäre es eine einzige und bringt sie auch in dieser Form zur Anzeige.

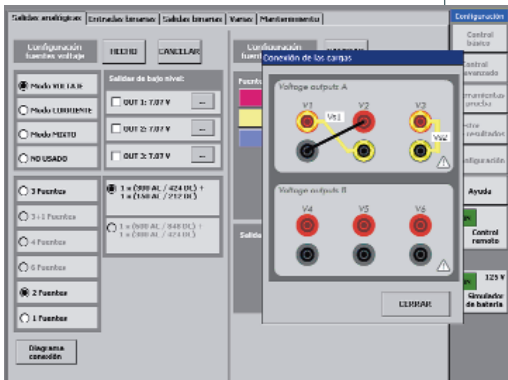
Darüber hinaus ist die Möglichkeit gegeben, jeden einzelnen Verstärker zu einem beliebigen Zeitpunkt in eine Stromquelle zu verwandeln. Das bedeutet, dass ein mit 3 Spannungskanälen und 3 Stromstärkekanälen bestückter Mentor 12 durch das alleinige Antippen einer der Optionen des Menüs in der Lage ist, Prüfläufe mit dreiphasigen Fehlerschutzeinrichtungen auszuführen.

Die extrem präzisen analogen Messwerteingänge geben dem Anwender die Möglichkeit, die Messwerte die von einem Messumformer, Energiemesser oder sonstigem Messgerät zurückkommen zu visualisieren, wenn dem Mentor bekannte Grössen eingegeben wurden.

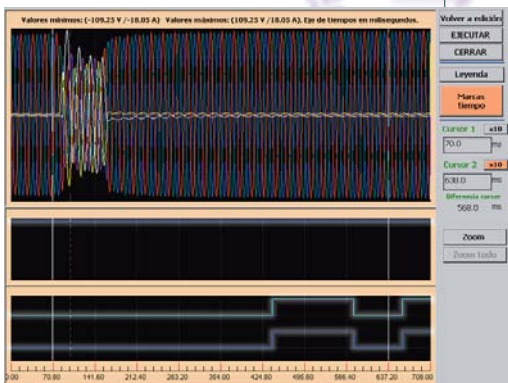
PRODUKTIVITÄT

Die Bedienungsschnittstelle des Mentor 12 ist dafür ausgelegt worden, die Abläufe mit der geforderten Präzision und Sicherheit innerhalb der minimal möglichen Zeit durchzuführen. Der erfahrene Benutzer identifiziert umgehend und auf den ersten Blick die von ihm benötigten Bedienelemente und die grundlegende Information. Das Menü Grundlegende Steuerung ist speziell auf seine Bedürfnisse zugeschnitten und macht es ihm möglich, in Sekundenschnelle die Fehlerwerte einzustellen und die Auslösung zu prüfen. Dazu braucht er noch nicht ein mal das Relais selbst zu beobachten, da ihm dessen Antwort mit Hilfe der Leuchtmelder für das Schalten der Binäranzeige auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Wollen Sie oszillografische Aufzeichnungen wiedergeben? Der Mentor 12 macht das in Serie. Sie brauchen diese nur auf einen USB-Speicher im Format COMTRADE zu kopieren und anschliessend Playback zu betätigen. Und wenn Sie es wünschen, können Sie im Vorfeld dazu die aufgezeichneten Spannungs- und Stromstärkekanäle nach freiem Ermessen den entsprechenden Ausgängen Ihres Mentor 12 zuweisen. Und natürlich auch die binären Kanäle. Mehr noch, Sie können auch nur den Teil der Aufzeichnungen auswählen, den Sie wiedergeben möchten, und, wie sollte es anders sein, die Wandlungsverhältnisse bestimmen, mit denen Sie vorzugsweise arbeiten möchten. Im Anschluss daran betätigen Sie einfach die Taste Wiedergabe und beobachten auf dem Bildschirm die gesandten Signale und die darauf erhaltenen Antworten des Relais.



Zusammenschaltung von Spannungskanälen in Serie



Wiedergabe der oszillografischen Aufzeichnungen



Für die Durchführung periodischer Überwachungsläufe wird der Benutzer sich für die einzelnen Fehlerschutzaufgaben eine Sammlung von komplett vorprogrammierten und für diese identifizierten Prüfabläufen zusammenstellen. Ab diesem Zeitpunkt braucht er diese dann nur noch aus einer Aufstellung auszuwählen und die Taste Ausführen betätigen. Zusammen mit den einzelnen Prüfläufen werden auch die jeweils erhaltenen Ergebnisse im Ergebnismanager gespeichert.

- Auf den Zeitmesser bezogene Präferenzen und Automatismen
- Einstellung der externen analogen Messungen
- Historie der Vorkommnisse und Relaisantworten einsehen

Direktes Kontrollfeld

Steuerpult für die Strom- und Spannungsausgänge

Anwahl des Moduls, Phasenwinkels und der Frequenz

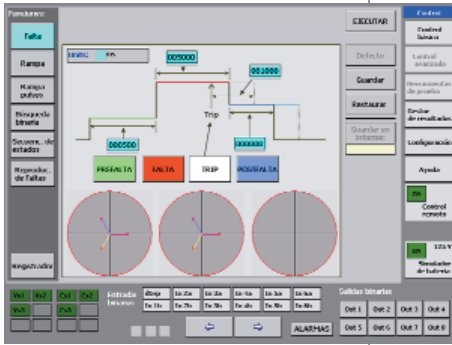
Schnellwahl-Tasten, Speicher und dynamische Sprünge

Ein-/Aus-Zustandsanzeigen

- Melder / Zugriff auf die Alarmberichte
- Multifunktionelle Messeinrichtung (Zeitmesser, Impulse, etc.)
- Tasten / Leuchtmelder für die Aktivitäten der Binärausgänge
- Programmierung und Steuerung der Hilfs-Spannungsquelle
- Anwahl und Steuerung der Schnittstelle für externe Rechner
- Aktivitätenmelder für die Binäreingänge
- Wähler für die Präzisionszahl der Einstellung

Menüführung des Speichers für Prüfabläufe und Ergebnisse.

MENTOR 12

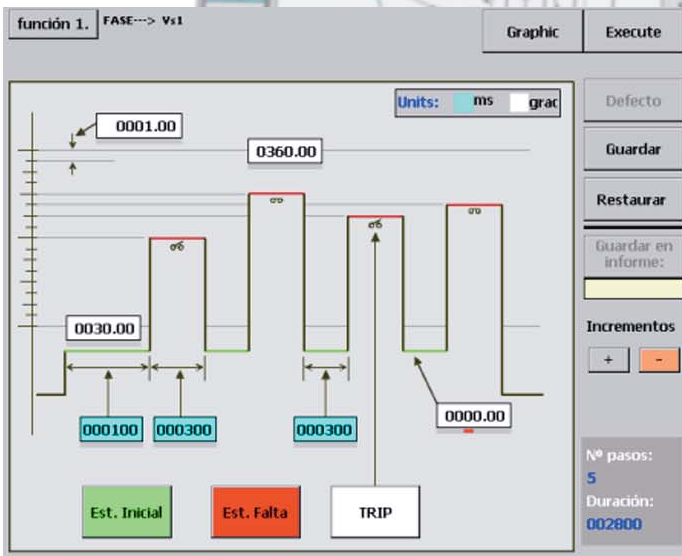


Einstellung der Funktion Fehler

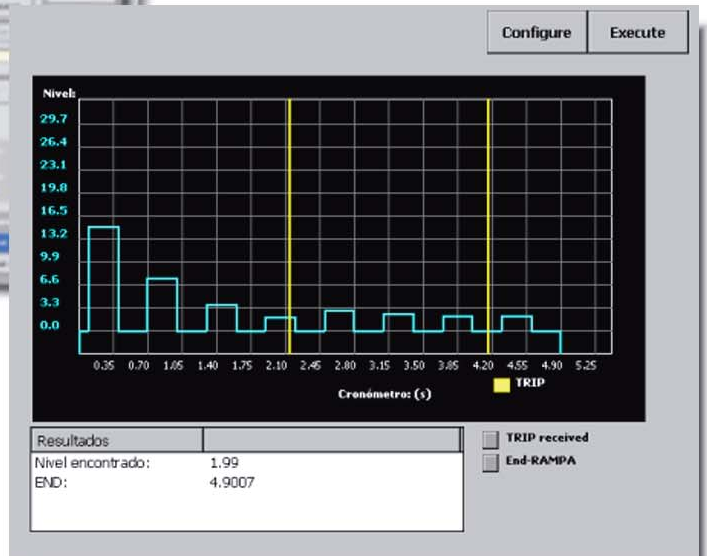
FORTGESCHRITTENE PRÜFUMFÄNGE

Hinter der Schaltfläche *Fortgeschrittene Steuerung* findet der Benutzer eine Reihe von einfach gehaltenen aber leistungsstarken Funktionen zum Prüfen der Auslösebedingungen von beliebigen Arten von Fehlerschutzeinrichtungen. Die hier angesprochenen dynamischen Prüfungen bilden eine Sammlung von universellen komplett parameterisierten Prüfwerkzeugen, die dafür ausgelegt worden sind, die jeweiligen Werte in eine Graphik zu schreiben und anschliessend den Prüflauf zu starten. Dabei gibt es für den geschulten und erfahrenen Bediener zwei Favoriten-Funktionen: Zum einen den Zustandssequenzierer, ein simpler steuerprogrammierbarer Speicher für das Prüfen von Zeitverzögerungen und Koordinationslogiken, und zum Anderen den *Binären Suchlauf*, eine überaus praktische und wirksame Methodik zum Erkennen der Einstellung von beliebigen Fehlerschutzeinrichtungen in Rekordzeit. Der komplette Funktionssatz wird vervollständigt von der *Fehlerfunktion* mit drei kompletten Zuständen von Vor-Fehler, Fehler und Nach-Fehler, der *Einfachen/Doppelten Rampe*, der *Impuls-Rampe* und dem *Reproduktor von Aufzeichnungen COMTRADE*.

Der Benutzer findet schon nach wenigen Minuten heraus, was die einzelnen Funktionen beinhalten und wo die Daten einzustellen sind. Es ist so, als ob es gälte, ein Formular mit unterschiedlichen Feldern auf einem grafischen Hintergrund auszufüllen, während der Mentor umgehend 12 falsche und nicht plausible Werte erkennt. Die Antwort des Relais kann in spezifischer Art und Weise behandelt werden, indem irrelevante Auslösungen verworfen oder zur Validierung der Ergebnisse bestimmte Kombinationen aus Ausgangskontakten gefordert werden. Daran anschliessend ist die Option *Ausführen* zu betätigen. Solange die Prüfung läuft, verwandelt sich der Bildschirm in einen oszilloskopischen Sucher, in welchem die Rampe der Messwerte und die Auslösungen des Relais über einer Zeitachse angezeigt werden. Am Schluss muss der Benutzer einen kennzeichnenden Namen vergeben und die Aufzeichnungen für spätere Wiederholungen des Prüflaufes abspeichern. Da die Speicherung auf einem herausziehbaren USB-Speicher (Pen-drive) erfolgt, steht dem Benutzer für die Übertragung der Aufzeichnungen auf einen PC oder einen zweiten Mentor 12 virtuell eine unbeschränkte Kapazität an Bewegungsfreiheit zur Verfügung.



Einstellung für binäre Suchläufe



Ausführung und Ergebnisse des binären Suchlaufs

ZUR VERFÜGUNG STEHENDE OPTIONEN

In derselben Weise wie die übrigen Erzeugnisse von EuroSMC, wird der Mentor 12 mit dem für seinen Betrieb erforderlichen Zubehör ausgeliefert, obwohl es darüber hinaus Optionen gibt, mit denen sich die an das Gerät gestellten Anforderungen und benutzerspezifischen Vorzüge noch besser befriedigen lassen.

Ausgangskanäle

Die bei weitem wichtigste Option des Mentor 12 ist zweifellos die Zahl der vom Einzelkunden benötigten Ausgangskanäle. Wenn Sie ursprünglich ein Gerät mit weniger als 12 Kanälen erwerben, können Sie dasselbe zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt Ihrem Bedarf gerecht ausbauen. Die nachzurüstenden Verstärker sind vom Typ Plug & Play und werden automatisch konfiguriert, so dass sie diese in wenigen Minuten und ohne Einschalten des Kundendienstes selbst installieren können.



Die minimale Einstellung sieht drei Stromkanäle bis zu 25A und drei für Spannungen bis zu 150 V vor, die gleichmassen Ströme bis zu 5 A erzeugen können. Alle Kanäle verfügen über 100 VA Leistung und arbeiten in einem Bereich von 0 Hz (DC) bis zu 3000 Hz. Damit ist dem Benutzer eine komplette dreiphasige Plattform mit der Möglichkeit gegeben, für die Prüfmfänge von Differentialrelais über sechs Stromarten zu verfügen.

GPS/IRIG-B Empfänger

Ebenfalls als Option ist ein GPS-Empfänger für zeitliche Synchronisierungen für die END-TO-END Prüfungen erhältlich. Der Antenneneingang dafür ist bereits bei Ihrem Mentor 12 vorinstalliert, so dass Sie nur noch den Empfänger selbst erstehen und diesen zum Zeitpunkt des Bedarfs im Inneren des Mentor 12 anschliessen müssen.

Um mit der in der Umspannanlage vorgebenen Uhrzeit zu arbeiten, können Sie auch unsere zur Verfügung stehende IRIG-B Schnittstelle benutzen.

Software

Alle hier beschriebenen Optionen sind Standard und machen den Mentor 12 zu einem der mit Bezug auf die Grundausüstung komplettesten am heutigen Markt erhältlichen Geräten seiner Art.

Angesichts des Umstands, dass die bei einem Erzeugnis wie dem Mentor 12 mit integriertem Rechner gegebenen Einsatzmöglichkeiten praktisch unbegrenzt sind, wird geraten, sich hinsichtlich der optional angebotenen Modulen für Prüfaufgaben und der Software-Applikationen von EuroSMC an Ihren üblichen Händler zu wenden. Dasselbe gilt mit Bezug auf die von anderer Herstellern für die Steuerung des Mentor 12 von externen Rechnern aus angebotenen Lösungen.

EuroSMC S.A. bedankt sich für das gezeigte Interesse und steht Ihnen für weitere Info zum Mentor bzw. zu beliebigen anderen Produkten ihres Sortiments jederzeit gern zur Verfügung.



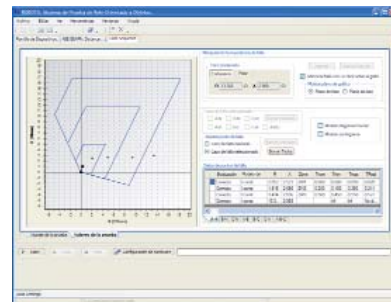
Leichte Tragetasche

Interessantes Zubehör für die kleinen Ortsverlagerungen. Hinlänglich Schutz des Gerätes im Kofferraum und kaum ein Gramm mehr Gewicht. Die Tasche ist darüber hinaus so geschnitten, dass der Mentor 12 für den Betrieb gar nicht ganz herausgeholt werden braucht. Nur den Bildschirm, die Anschlussleiste und die Seite für die Ventilation freimachen, ...und schon einsatzbereit!

Externe Software

Sollten die vorgesehenen Einsätze für den Mentor 12 einen hohen Grad an Automatisierung voraussetzen, empfehlen wir Ihnen unser Programm Eurotest RTS für Windows®. Sie verfügen damit über eine Bibliothek von routinemässigen automatischen Prüfläufen für Ihre Relais, die zusammen mit einer umfassenden Prüfhistorie und Ergebnissen von jedem einzelnen Relais in einer Access® Datenbank abgespeichert worden sind. Gleichermassen können Sie mit diesem Programm automatische Berichte ausgeben und die gesamte Information an andere Prozesssysteme exportieren bzw. direkt per E-Mail verschicken.

EuroSMC bietet darüber hinaus Prüfapplikationen mit intensiver Berechnung der Fehlerparameter wie bei den Einsatzfällen von Fernrelais, Differentialrelais usw. an.



Übersicht f.d. Wahl von Einstellungen am Mentor 12

MODELL	AUSGANGSKANÄLE	ANWENDUNGSSPEKTRUM
3v 3i	6 3 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 3 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Einphasige und dreiphasige Tests von Relais, Messwertumformern und Messgeräten aller Art mit bis zu 600 VA Ausgangsleistung. Wiedergabe der Störungen im kompletten Bereich.
4v 3i	7 4 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 3 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Ganz besonders geeignet für Synchronrelais. Dreiphasige direkte Tests von Spannungselementen des Nullleiters und von Strom bis zu 5 A. Gesteigerte Leistungsfähigkeit für dreiphasige Tests von Differentialrelais.
4v 4i	8 4 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 4 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Vierte Stromstärke bis zu 25 A für Elemente des Nullleiters. Einphasige Kurzzeit-Tests bis zu 100 A mit 400 VA. Einphasige Tests von Vergleichsschutzeinrichtungen für Generatoren mit bis zu 25 A.
3v 6i	9 3 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 6 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Dreiphasige elektromechanische Relais. Direkte Prüfung von Differentialrelais für Dreifachwicklungen unter Erhalt der Vektorgruppe, Strom bis zu 50 A pro kanal.
6v 3i	9 6 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 3 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Kalibrierung von Messwertumformern und Energiemessgeräten bei niedrigspannung. Fehlerprüfungen bei hohen Impedanzen wie Richtungserkennung des Nullleiters bei hohen Spannungen und niedriger bis mittlerer Stromanpassung.
4v 6i	10 4 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 6 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Einphasige und dreiphasige Tests mit hohen Stromanpassungen Differentialrelais.
6v 6i	12 6 Spannungsverstärker (0-150 V o 0-5 A) + 6 Stromverstärker (0-25 A) mit jeweils 100VA pro Kanal.	Gleichzeitige Prüfung von zwei Relais. Dreiphasige Differentialtests von Vierfachwicklungen.

MENTOR 12



SPEZIFIKATIONEN MENTOR 12

LEISTUNGS-AUSGÄNGE

	SPANNUNGS-KANÄLE	STROMSTÄRKE-KANÄLE
Kapazität	3 - 6	3 - 6
Bereiche	0 - 150 V AC / 0 - 5 A AC / 0 - 212 V DC / 0 - 7 A DC	0 - 25 A AC u. DC
Leistung	100 VA konstant @ 37,5 - 150 V AC 100W	100 VA @ 9,5 A AC, 100 W
Auflösung	5 mV / 0,5 mA	0,5 mA
Reversierbar	Ja	Nein
Präzision	0,1 % des Wertes ± 0,03 % des Bereichs (20-30°) @ 50-60 Hz	
Klirrfaktor	0,1 % @ 50-60 Hz (resistive Last) / 2 % @ 50-60 Hz (max. induktive Last)	
Isolierung	Ja (vom Netz u. zwischen allen Kanälen)	
Zulässige Anschlüsse	Seriell und parallel	
Frequenz	Einstellbereiche: 0,0 - 2000 Hz / Bandbreite: 3000 Hz / Auflösung: 5 µHz / Präzision: 1 ppm	
Phase	Bereich 0,0 - 359,9° / Präzision: 0,1° / Auflösung: 0.001°	

ANALOGUE AUSGÄNGE LL

NUMMER	TYP	EBENEN	BEREICHE	ISOLIERUNG	AUFLÖSUNG	PRÄZISION	Klirrfaktor
6	V	0-10 Vpk (1 mA máx.)	1	Nein	250 µV	0.07 %	0.05 %

ZEITGEBER

NUMMER	AUFLÖSUNG	BEREICHE	PRÄZISION
4	0.1 ms	00000.0001 - 99999.9999 s	0.001 % +/- 0.1 ms

BINÄRE EINGÄNGE

NUMMER	TYP	SCHWELLEN	BEREICHEN	ISOLIERUNG	AUFLÖSUNG	ZÄHLFUNKTION
12	Kontakt bzw. Spannung	1.5, 15 V	+/-400 V (p-p)	6 Gruppen á 2	0.1 ms	Bis 3 kHz. (Breite: 150 µs) 100 kHz in 1 Gruppe

BINÄRE AUSGÄNGE

NUMMER	TYP	EBENEN	ISOLIERUNG	AUFLÖSUNG ZEIT
8	Relais oder <i>Open Collector</i>	300 Vdc / 300 Vac / 8 A 2000 VA / 240 W	Ja	100 µs

EXTERNE MESSUNGEN

MESSEINGANG VDC	MESSEINGANG VDC	PRÄZISION
± 10 V	± 20 mA	0,02 %

HILFSQUELLE GLEICHSTROM

BEREICHE	LEISTUNG	PRÄZISION	WELLIGKEIT
48, 125, 250 Vdc	60 W	5 %	0,2 %

ALLGEMEIN

Abmessungen	422 x 254 x 511 mm.
Gewicht	22,5 - 29,8 kg je nach Einstellung
Kartonverpackung	Gerätebezogen
Verbrauch	Maximal 1600 VA. 100 - 260 V AC, 40 - 70 Hz
Display	TFT + Berührungsempf Bildschirm
Bedienung/ Strg.	Berührungsempfindlich + Kippschalter
Kommunikationen	RS-232, 2 x USB, Ethernet, Parallel, PS2, VGA

STANDARDZUBEHÖR

Kompletter Satz Anschlüsse mit 4 mm Bananenstecker.
16 Adapter 4 mm für offenen U-Anschluss
Zuleitungskabel 260 V/ 16 A
1 Ethernet-Kabel 2 m lang
1 Serielles Kabel RS 232 (Active synch)
1 Satz mit 15 Sicherungen verschiedener Werte
1 PS2 -Kabel mit Tastatur- und Maus-Eingang
2 Spezialkabel für die Niederspannungsausgänge (LLOUTS).
1 Pen Drive USB 512 Mb
1 Organisierkoffer mit Kabel ud Zubehör
1 Betriebshandbuch
Kalibrierbescheinigung
Transportkoffer aus schlagsicherem ABS mit Rädern und Tragegriffen

AUSGEGEBEN VON:

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