

Moving Test – MT30

Tragbares Zählerprüfgerät



Konzept

Der MT30 ist ein sehr leichtes und kompaktes tragbares Zählerprüfsystem, das auf der neuesten Technologie der Leistungs- und Energiemessung basiert. Eine Vielzahl von Messarten, kombiniert mit einfacher und übersichtlicher Bedienung, ermöglichen eine große Flexibilität für umfassende Messungen und Überprüfungen von Zählerinstallationen vor Ort.

Das doppelt isolierte Kunststoffgehäuse bürgt für die notwendige Sicherheit und lässt bereits die hohe Qualität des Gerätes erkennen.

Das große 6,4" LCD-Display und die eingebauten Funktionstasten in Verbindung mit seiner leicht verständlichen Software machen dieses Gerätes sehr anwenderfreundlich für den professionellen Einsatz vor Ort.



Leistungs- Merkmale

- Einfache und bedienerfreundliche Menüführung
- Strommessung bis 120 A mit fehlerkompensierten Messzangen
- Genauigkeitsklasse 0.2
- Kein Zusatzfehler bei der Messung von Blindleistung
- Einzigartige Langzeit- und Temperaturstabilität des Messwerks
- Stromversorgung durch aufladbare Akkus
- Interner Speicher zur Verwaltung von Messergebnissen und Kundendaten
- Windows Software für die Auswertung und Bearbeitung der Messergebnisse
- Vollständiges und leichtgewichtiges Zählerprüfsystem

Funktionen

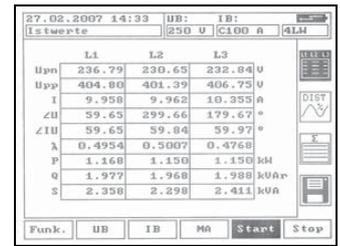
- Prüfung von Zählerinstallationen im einphasigen Zweileiter-, dreiphasigen Dreileiter- und
- Vierleitersystem
- Prüfung von Arbeits- und Leistungsregister des Zählers
- Leistungs- und Energiemessung für Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- 4-Quadrantenmessung
- Messung von Frequenz, Phasenverschiebung und Leistungsfaktor
- Oberschwingungsanalyse für Spannung und Strom bis zu 40sten Harmonischen
- Messung des Klirrfaktors
- Vektorielle Darstellung der Messgrößen
- Oszilloskopfunktion zur Kurvenabtastung
- Drehfeldanzeige
- * Selektive Leistungsmessung
- * Externer Thermodrucker zur Protokollierung der Messergebnisse vor Ort

* optionale Funktion, nicht serienmäßig

Istwerte Messung

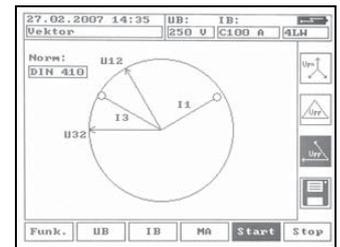
Alle relevanten Messwerte werden in einer Übersicht gleichzeitig angezeigt.

- Strangspannungen für alle 3 Phasen (U_{PN})
- Verkettete Spannungen für alle 3 Phasen (U_{pp})
- Ströme für alle 3 Phasen
- Phasenwinkel zwischen den Spannungen (Symmetriemessung)
- Alle Phasenwinkel zwischen Spannung und Strom
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Frequenz und Drehfeld
- Leistungsfaktoren ($\cos \varphi$)



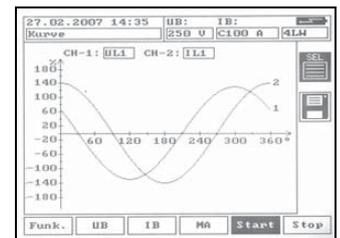
Vektor Diagramm

Das Vektordiagramm bietet grafische Informationen über die Phasenlage und Größe der Spannungen (Strangspannungen und verkettete Spannungen) und Ströme. So können schnell die Zuordnungen und die Symmetrien überprüft werden, um Schaltungsfehler in aufwendigen Installationen zu erkennen, bzw. zu vermeiden.



Kurven Darstellung

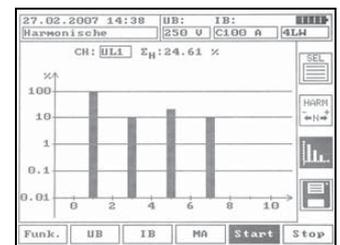
Aufgrund der hohen Abtastrate und Rechenleistung können die Kurvenformen für Spannung und Strom angezeigt werden. Somit können auf einen Blick Aussagen zur Qualität und Charakteristik der Messgrößen getroffen werden. Zwei Messgrößen werden gleichzeitig angezeigt, um schnell die Ursachen einer Spannungsverzerrung zu erkennen. Diese Grafik kann im Gerät gespeichert und den Kundendaten zugeordnet werden.



FFT-Analyse

Die Darstellung von Spannungs- und Strom-Oberschwingungen bis zur 40sten Harmonischen (konform zur Spannungsqualitätsnorm DIN EN 50160) sind durch die hohe Abtastrate mit dem MT30 möglich.

Das Spektrum kann tabellarisch und als Diagramm angezeigt und gespeichert werden.

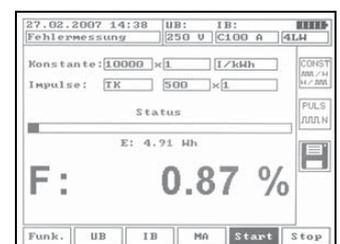


Zählerprüfung

Nach Eingabe der Zählerkonstante und der Impulswertigkeit kann die Richtigkeitsprüfung beginnen.

Der Fehler des geprüften Zählers wird prozentual angegeben. Die Messergebnisse werden bei der Abspeicherung direkt den Kundendaten zugeordnet.

Die Messdauer sowie der Status der Messung werden durch einen Balken grafisch dargestellt.



Optionen

- Schnellanschlusskabelsatz
- Tastkopf (universal oder nur LED)
- Impuls Konverter K121
- Flexibler Messsensor bis zu 10000 A
- Stromzangen für 120 A (MT3430) und 300 A Messung (MT3416)
- Externer Thermodrucker

MT30 Tragbares Zählerprüfsystem

Allgemeines

Versorgungsspannung	16 V DC $\pm 3\%$, 2,5 A
Leistungsaufnahme	~ 20 VA
Bei Akkubetrieb : Betriebszeit	~ 1 h
Bei Akkubetrieb : Ladezeit 7)	~ 3 h
Temperaturbereich Betrieb	-15° ... + 50° C
Temperaturbereich Lagerung	-15° ... + 65° C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95 %
Maße (LxBxH)	190 x 190 x 80 mm
Gewicht	~ 1.6 kg
Externes Netzteil	Type: Mascot 9921 (90 ... 264 V / 47 ... 63 Hz / max 0.9 A)

Sicherheit

IP Klasse nach DIN EN 60529	IP40
Konformitätserklärung	CE konform
Überspannungskategorie Spannungsmessung 16)	CAT III 300 V
Überspannungskategorie Strommessung (MT3430)	CAT III 30 V

Prüfzählerdaten

Messarten 10)	1-ph 2 LW / LB / LS 3-ph 3 LW / LBE / LBKA / LBKB / LS 3-ph 4 LW / LWb / LBE / LBEb / LBK / LS / LSb
Frequenzbereich Grundwelle	15 ... 70 Hz
Bandbreite	3000 Hz
Abtastung	16 bit 504 Abtastungen / Periode
Genauigkeitsklasse Leistung / Energie	0.2
Drehfeldanzeige	yes
Winkelmessung Genauigkeit 3) 4)	< 0.1°
Messabweichung Frequenzmessung	± 0.01 Hz

Spannungsmessung

Messspannung	10 ... 300 V
Spannungsmessbereich(e)	250 V
Spannungskanäle Eingangsimpedanz (@ Bereich)	264,5 k Ω @ 250 V
Spannungsmessung Genauigkeit 3) 5)	< 0.05 % @ 30 ... 300 V
Spannungsmessung Temperaturdrift 3)	< 15 x 10 E-6 / K
Spannungsmessung Stabilität 1)	< 50 x 10 E-6
Spannungsmessung Langzeitstabilität 2) 3)	< 100 x 10 E-6 / Jahr

Strommessung mit AC-Strommesszangen MT3430

Messstrom	5 mA ... 120 A
Strommessbereich(e)	100 A, 50 A, 10 A, 5 A, 1 A, 500 mA, 100 mA, 50 mA
Verwendung der Bereiche	10 ... 120 %
Strommessung Genauigkeit 5)	< 0.15 % @ 500 mA ... 120 A < 0.3 % @ 100 mA ... < 500 mA
Strommessung Temperaturdrift 4)	< 50 x 10 E-6 / K
Strommessung Stabilität 1) 4)	< 150 x 10 E-6
Strommessung Langzeitstabilität 2) 4)	< 600 x 10 E-6 / Jahr
Zange für Kabel bis \emptyset	12 mm

Leistungsmessung (@MT3430)

Leistungs- / Energiemessung Genauigkeit 3) 4) 5) 6)	< 0.2 %
Leistungs- / Energiemessung Temperaturdrift 3) 4)	< 65 x 10 E-6
Leistungs- / Energiemessung Stabilität 1)	< 200 x 10 E-6
Leistungs- / Energiemessung Langzeitstabilität 2)	< 700 x 10 E-6 / Jahr

- 1: Stabilität über 1 Stunde (jede Minute eine Messung mit $t_i = 60$ s)
 2: Stabilität über 1 Jahr (jeden Monat eine Messung über eine Stunde)
 3: von 30 V ... 300 V (45 ... 65 Hz)
 4: von 500 mA ... 120 A (45 ... 65 Hz)
 5: bezogen auf den abgelesenen Wert bei optimaler Bereichswahl
 6: bezogen auf die Scheinleistung
 7: bei unterschiedlich geladenen Zellen bis max. 30 h
 10: Abhängig von der gewählten Option
 16: Option CAT IV 300V

24.02.2016

Technische Änderungen vorbehalten.