

MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENTE



MC 760 – NETZANALYSATOR, MC 750 – NETZRECORDER

ANWENDUNG

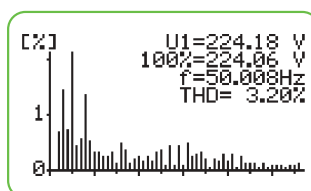
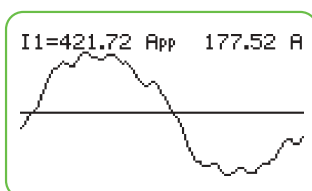
Der Netzanalysator MC 760 ist zur dauernden Analyse der Elektrizitätsqualität nach der Norm SIST EN 50160 bestimmt. In einem internen Speicher werden Berichte für einen Zeitraum von letzten drei Jahren gespeichert. Aufbewahrt werden auch über 100.000 Abweichungen gemessener Größen von den Standardwerten, wodurch ermöglicht wird, dass eventuelle Ursachen für Netzstörungen entdeckt werden. Für jede betrachtete Charakteristik können beliebige Grenzen und die verlangte Qualität innerhalb des betreffenden Zeitabschnittes festgelegt werden. Das Messinstrument misst folgende Charakteristiken:



- Frequenzabweichungen
- Spannungsabweichungen
- Spannungssenkungen
- Spannungsunterbrechungen
- Spannungsungleichmäßigkeit
- Erfassung von transienten Ereignissen
- Flickerstärke
- THD
- harmonische Oberwellen

HAUPTCHARAKTERISTIKEN

- Bewertung der Qualität der elektrischen Spannung nach SIST EN 50160 (nur MC 760)
- Messungen momentaner Werte von über 140 Messgrößen (U, I, P, Q, S, PF, PA, f, φ, THD, MD, Energie, Energiepreis nach Tarifen...)
- Genauigkeitsklasse 0,5
- Harmonische Analyse von Phasen-, Zwischenphasenspannungen und Strömen bis zu 63 harmonische Oberwellen (nur MC 760)
- Aufzeichnung von bis zu 32 Messgrößen und Alarmen in den internen Speicher (8 MB flash - MC 760, 4 MB flash - MC 750)
- Messungen von 40 Minimal- und Maximalwerten in verschiedenen Zeitabschnitten
- 32 eingestellte Alarme
- Ein breiter Frequenzbereich von 16 Hz bis 400 Hz
- Kommunikation über Schnittstelle RS 232/RS 485 bis 115.200 bit/s oder Ethernet
- MODBUS- und DNP3-Kommunikationsprotokoll
- MMC-Speicherkarte für Datenübertragung, Einstellung und Aktualisierung
- Bis zu 4 Ein- oder Ausgänge (Analogausgänge, Impulsausgänge, Alarmausgänge, Tarifeingänge)
- Universelle AC-/DC- oder nur AC-Versorgung
- LCD-Grafikdisplay, 128 x 64 Punkte, hinterleuchtet
- Automatischer Bereich des Nennstroms bis zu 5 A und der Nennspannung bis zu 500 V
- Einstellbare Tarifuhr, Anzeige des Energieverbrauchs in einer beliebigen Währung
- Wahlmöglichkeit zwischen 7 Sprachen
- Benutzerfreundliche PC-Software MiGen

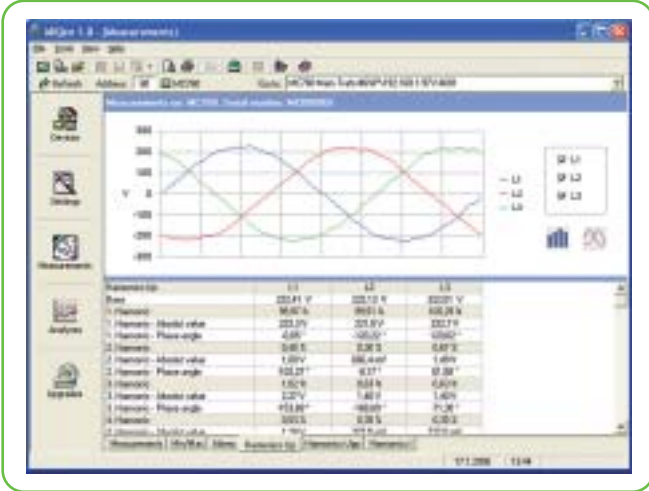


E1	332.55	EUR
E2	54.74	EUR
E3	2.79	EUR
E4	21.58	EUR
Σ	411.66	EUR

Active Power	
Max	+381.23 kW
132.47	P
Min	+13.55 kW

MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENTE

MC 760 – NETZANALYSATOR, MC 750 – NETZRECORDER



KOSTENMANAGEMENT

Eine besondere Funktion des Messinstrumentes ermöglicht die kostenmäßige Bewertung des Energieverbrauchs (Wirk-, Blind- und Gesamtenergie) nach Tarifen. So können die Energiekosten in einer beliebigen Währung verfolgt werden. Durch einstellbare Tarifuhrer und Elektrizitätspreise wird der Verbrauch vom Messinstrument in einer beliebigen Währung verrechnet.

EIN-/AUSGANGSMODULE

Module sind mit Doppel-Ein-/Ausgängen lieferbar, wobei der Anschlusskontakt (ausgenommen das Bistabilalarmmodul – 1 Ausgang, 3 Anschlüsse). Das Messinstrument ist ohne das Modul, mit einem oder mit zwei Modulen erhältlich. Zur Verfügung stehen folgende Module:

- Alarmausgang 2 Ausgänge
- Analogausgang 2 x 20 mA-Ausgänge
- Impulsausgang 2 Ausgänge
- Tarifeingang 2 Eingänge
- Flipflop-Alarmausgang 1 Ausgang

Maßzeichnungen, Seite 140
 Anschlussbilder, Seiten 147, 148
 Software, Seiten 81, 82

MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENTE

FAMILIE DER MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENTE MC 7XX — VERGLEICH UND GEMEINSAME EIGENSCHAFTEN



Messinstrument		MC 710	MC 720	MC 740	MC 750	MC 760
Hardware						
LCD, 128 x 64, hinterleuchtet		•	•	•	•	•
Tasten		5	5	5	5	5
MMC-Karte		•	•	•	•	•
Versorgung						
Energiezähler		-	4	4	4	4
Echtzeituhr		-	-	•	•	•
Speicherkapazität		-	-	-	4 Mb	8 Mb
Automatische Nennstromanpassung		-	-	◦	•	•
Automatische Nennspannungsanpassung		-	-	◦	•	•
Kommunikation						
Schnittstellen		-	-	1	1	1
RS232 / RS485 / Ethernet		- / - / -	- / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Modbus- und DNP3-Protokoll		- , -	- , -	•	•	•
Ein- und Ausgänge (I/O)						
I/O Set 1 (2 PO / 2 TI / 2 AL / 2 AN / 1 BA)		- / - / - / - / -	◦ / ◦ / - / - / -	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦
I/O Set 2 (2 PO / 2 TI / 2 AL / 2 AN / 1 BA)		- / - / - / - / -	◦ / ◦ / - / - / -	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦	◦ / ◦ / ◦ / ◦ / ◦
Verfügbare Funktionen						
Parameter-Setzmöglichkeit (Setup wizard)		•	•	•	•	•
Warnung — Anschluss falsch		•	•	•	•	•
Parameter-Anzeige (Custom screens)		•	•	•	•	•
Werkseitig gesetzt		•	•	•	•	•
Rollende Anzeige (Demonstration screen cycling)		•	•	•	•	•
Programmauffrischungszeit (LCD , Kom.)		• , -	• , •	• , •	• , •	• , •
MD-Ausrechnung (TF , FW, SW)		- , - , -	• , - , -	• , • , •	• , • , •	• , • , •
Tarifuhr		-	-	•	•	•
Kosten-Management		-	-	•	•	•
Programmierbare Alarme		-	-	32	32	32
Alarmaufzeichnung		-	-	-	•	•
Aufzeichnungen der Messungen		-	-	-	•	•
Analysen nach EN 50160		-	-	-	-	•
PC-Software		MIQen (nur MMC)	MIQen (nur MMC)	MIQen	MIQen	MIQen
Verfügbare Messungen						
Aktuelle Werte: U, I, P, Q, S, PF, PA, f, φ		•	•	•	•	•
Energie		-	•	•	•	•
MD		-	• (nur TF)	•	•	•
Min. Wert: U, I, P, Q, S, PF, PA, f, φ		-	-	•	•	•
Max. Wert: U, I, P, Q, S, PF, PA, f, φ		-	-	•	•	•
THD (aktuell, minimal, maximal)		-	-	•	•	•
Harmonische (bis zu 63)		-	-	-	-	•

- Legende:
 • — MC Eigenschaften
 ◦ — Option
 PO — Impulsausgang
 TI — Tarifeingang
 AL — Alarmausgang
 AN — Analogausgang
 BA — Bistabilalarm
 TF — thermische Funktion
 FW — fester Zeitabschnitt
 SW — gleitender Zeitabschnitt