

SIRAX BM1250 Multifunktionales Messgerät für Netzparameter

Beschreibung

Das multifunktionale Leistungs- und Überwachungsmessgerät SIRAX BM1250 ist für den festen Einbau und zur Messung der wichtigsten elektrischen Parametern in Niederspannungsanlagen geeignet. Die Messung ist für 1- oder 3-Phasen-Netzwerke mit 2-, 3- oder 4-Drahtanschlüssen ausgelegt und dienen zur sicheren Überwachung der elektrischen Verteilung. Die Messwerte werden über das grosszügige LCD Display angezeigt. Das Gerät verfügt über zwei optionale Ausgänge die als Impulsausgang für Energiemessung, Grenzwertausgang, Timerfunktion oder Relaisausgang konfiguriert werden können. Eine RS485-Schnittstelle mit Modbus/RTU oder Ethernet-Schnittstelle mit Modbus/TCP steht auch zur Verfügung.

Eigenschaften und Vorteile

Anwenderfreundlich

- Das Gerät lässt sich sehr einfach über 3 Drucktasten bedienen.
- Mit seinem grossen, hintergrundbeleuchteten LCD-Display sind die Messdaten sehr gut lesbar.
- Mit der Funktion "Benutzer zuweisbare Bildschirme" lassen sich 1 bis 10 Bildschirmanzeigen aus 28 Bildschirmen definieren.
- Einfache, flexible und schnelle Montage dank Easy Clip oder Befestigungsbügel.

Multifunktional

- Vielzahl von Funktionen zur Messung von Spannung, Strom, Leistung, Energie und Qualität.
- Das Gerät misst die THD pro Phase und die einzelnen Harmonischen bis zur 31. für Spannung und Strom.
- Das Gerät misst mehr als 85 Parameter und diese werden in 28 verschiedenen Bildschirmen angezeigt.
- Verschiedene Relaisfunktionen integriert (Impulsausgang zur Energiemessung, Grenzwertausgang, Timerfunktion, RTC Relaisausgang).
- Eingebauter 8MB Flash Datenlogger (Eventlogging, Zeitlogging, Lastprofillogger).
- Vor-Ort-Konfiguration (Konfiguration über Drucktasten, USB-Interface, RS485 Modbus/RTU oder Ethernet Modbus/TCP möglich).
- Einfache Integration in übergeordnete Systeme durch offenen Kommunikationsweg über Modbus RTU.

Kommunikativ

- RS485-Schnittstelle mit Modbus/RTU Protokoll.
- Ethernet-Schnittstelle mit Modbus/TCP Protokoll.
- Als Standardobjekt in die SMARTCOLLECT Software integrierbar.

Sicher

- Passwort schützt gegen unbefugtes Verändern von Programmierungen und Konfigurationen.
- Werkseitig ist kein Passwort vorgegeben.



Anwendungsbranchen



Industrie



Automatisierung



Infrastruktur / Gebäude



Datenzentren

Applikationen

- Anzeige und Kontrolle elektrischer Kennwerte in Energieverteilungsanlagen
- Interne Abrechnung / Überwachung und Rechnungsprüfung
- Submetering und Nebenkostenabrechnung
- Überwachung der elektrischen Last

SIRAX BM1250

Multifunktionales Messgerät für Netzparameter

Funktionalitäten

Messung

- Ströme (I1, I2, I3, IN, ISystem)
- Spannungen (U1, U2, U3, USystem, U12, U23, U31)
- Frequenz (f)
- Leistungen (P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS)
- Leistungsfaktor (PF1, PF2, PF3, ΣPF)
- Phasenwinkel (Cosφ1, Cosφ2, Cosφ3, ΣCosφ)

Qualität

- Klirrfaktor (THDI1, THDI2, THDI3, THDISystem, THDU1, THDU2, THDU3, THDUSystem)
- Oberschwingungen bis zur 31. harmonischen (I1, I2, I3, U1, U2, U3)

Zählung

- Wirkenergie (kWh Import/Export)
- Blindenergie (kvarh Import/Export)
- Scheinenergie (kVah)
- Betriebsstundenzähler
- Eingebaute Real Time Clock
- Zeitbasierender Datenlogger

Ereignisse

- Phase fehlt Anzeige
- Phasensequenz-Anzeige (Uhrzeiger/Gegenuhrzeiger)
- Anzahl von Unterbrechungen

Ausgang

- Kommunikation RS485 Modbus RTU
- Relaisausgang (Impuls, Limit, Timer, RTC)

Technische Daten

Eingang

Spannungseingang

Nenneingangsspannung	100 V _{LL} ... 600 V _{LL}
vor Ort konfigurierbar	57.5 V _{LN} ... 346.42 V _{LN}
Systemwerte primärer Impulswandler	100 V _{LL} ... 1200 kV _{LL} (vor Ort konfigurierbar)
Max. dauerhafte Eingangsspannung	120% des Nennwerts
Nominale Bürde Eingangsspannung	ca. <0.3 VA pro Phase (bei nominal 240 V)
Überlastanzeige	"-OL-" >121% des Nennwerts
Max. kurzfristige Überlast	2 x Nennspannung für 1 Sek., 10 Mal in Intervallen von 10 Sek.

Stromeingang

Nenneingangsstrom	1 A / 5 A (vor Ort konfigurierbar)
Systemwerte primärer Stromwandler	Von 1 A ... 9999 A
Max. dauerhafte Eingangsstrom	120% des Nennwerts
Nominale Bürde Eingangsstrom	ca. <0.3 VA pro Phase
Überlastanzeige	"-OL-" >121% des Nennwerts
Max. kurzfristige Überlast	20 x Nennstrom für 1 Sek., 5 Mal in Intervallen von 5 Min.

Hilfsenergie

Versorgungsspannung	100 ... 550 V AC/DC
	12 ... 60 V AC/DC
Frequenzbereich	45 ... 65 Hz
Bürde Hilfsenergie (bei 230 VAC/DC)	< 6 VA
	< 8 VA (mit Ethernet)

Referenzbedingungen Messbereich (nach IEC60053-22)

Spannung (Energiesmessung)	1 ... 120% des Nennwerts
Strom	20 ... 120% des Nennwerts
Leistungsfaktor	0.5 induktiv ... 1 ... 0.8 kapazitiv
Frequenzbereich	45 ... 66 Hz

Genauigkeit

Referenzbedingungen Genauigkeit (nach IEC60053-21)

Referenztemperatur	23 °C / ± 2 °C
Eingangsfrequenz	50/60 Hz / ± 2%
Frequenz Hilfsenergie	50/60 Hz / ± 1%
THD	50% bis zur 15. harmonischen
	10% bis zur 31. harmonischen
Spannungsbereich	50 ... 100% des Nennwerts
Strombereich	20 ... 100% des Nennwerts

Genauigkeit Energie

Wirkenergie	Klasse 0,2S (nach EN 62053-22)
Blindenergie	Klasse 2 (nach EN 62053-23)
Scheinenergie	Klasse 1

Genauigkeit Leistung

	Klasse 0.2S
Spannung	± 0.2%
Strom	± 0.2%
Frequenz	± 0.2%
Wirkleistung	± 0.2%
Blindleistung	± 1%
Scheinleistung	± 0.2%
Leistungsfaktor / Winkel	± 3°
THD (Spannung / Strom)	± 3%

Bedienung und Anzeige

Bedienelemente

Benutzerbedienung	3 Drucktasten
-------------------	---------------

Anzeige

Typ	LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung
	(4 Zeilen für Messwerte, 1 Zeile für Energiewerte, 3 Graphen für Bürdenanzeige)
Aktualisierungsrate	ca. 1 sek
Anzeigebereich Messwerte	0 ... ± 9999 plus Einheit
Anzeigebereich Energiewerte	0 ... ± 99999999.9 plus Einheit

SIRAX BM1250

Multifunktionales Messgerät für Netzparameter

Mechanische Eigenschaften

Einbau	Schalttafeleinbau
Frontrahmen	96 mm x 96 mm (DIN 43718)
Ausschnitt Frontabdeckung	92+0,8 mm x 92+0,8 mm
Frontabdeckungsstärke	1 - 3 mm zum leichten Einklemmen 1 - 6 mm für Montageklammern
Material	Polycarbonat
Brennbarkeitsklasse	UL94 V-0, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei
Gewicht	ca. 620 g
Anschlüsse	Schraubklemmen

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Lagertemperatur	-25 ... +75 °C
Relative Luftfeuchte	0 ... 95% (ohne Betauung)
Anlaufzeit	Min. 3 Minuten
Schock	300 m/s ² (30g) / 18 ms
Vibration	10 ... 150 ... 10 Hz, 0.15 mm Amplitude, 10 Zyklen pro Achse

Sicherheit

EMV-Festigkeit	10 V/m - Level 3 (gemäss IEC 61000-4-3)
EMV-Emission	IEC 61326-1: 2012
Sicherheit	IEC 60010-1:1010
Verschmutzungsgrad	2
Installationskategorie	III
Schutzklasse	2
Gehäuseschutzart	IP54 (Front), IP20 (Gehäuse/Klemme)
Hochspannungstest	4.0 kV RMS, Eingang und Hilfsenergie gegen Oberfläche 3.3 kV RMS, Eingang gegen alle anderen Stromkreise

Kommunikationsschnittstelle

RS485, Modbus/RTU

Modbus/RTU	Via Steckklemme, 2.5 mm ²
Protokoll	Modbus/RTU
Physik	RS-485, max. 1200 M (4000 ft)
Baudrate	4'800, 9'600, 19'200, 38'400, 57'600 Baud
Anzahl Teilnehmer	< 32

Ethernet, Modbus/TCP

Modbus/TCP	RJ45 Connector
Protokoll	Modbus/TCP
Physik	Ethernet

Relais Ausgang

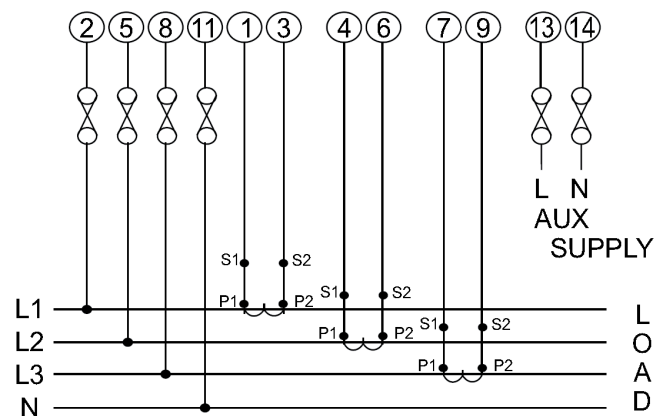
Anzahl Relais	2 (frei wählbar für Limit-, Puls- oder Time-rausgang)
Schaltspannung	250 VAC / 30 VDC
Schaltstrom	5 AAC / 5ADC

Normeinhaltung

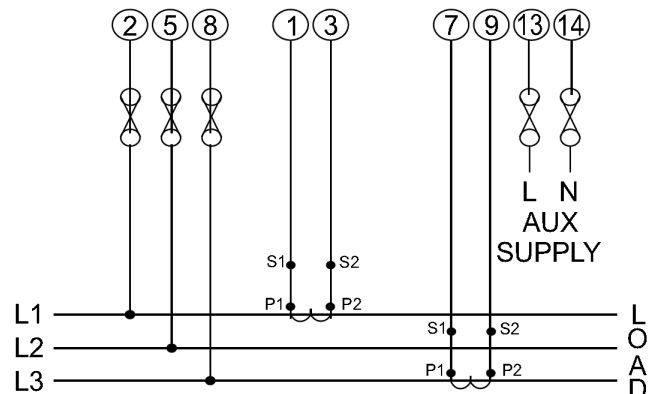
Sicherheit	IEC 61010-1
EMV	IEC 61326-1, IEC 61000-4-3
IP Schutz	IEC 60529
Energie	IEC 62052-22 / IEC 62052-23

Elektrische Anschlüsse

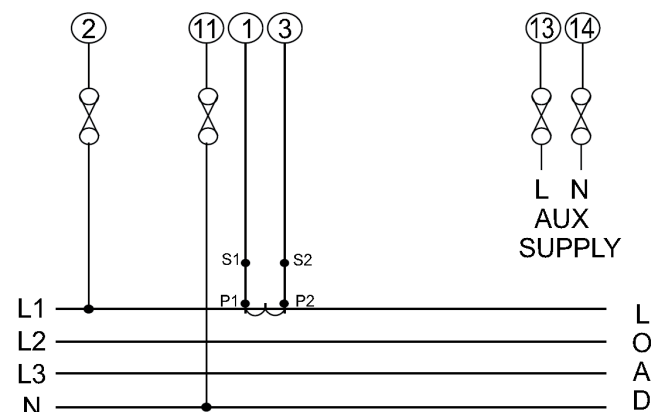
3 Phasen, 4 Drahtanschluss



3 Phasen, 3 Drahtanschluss



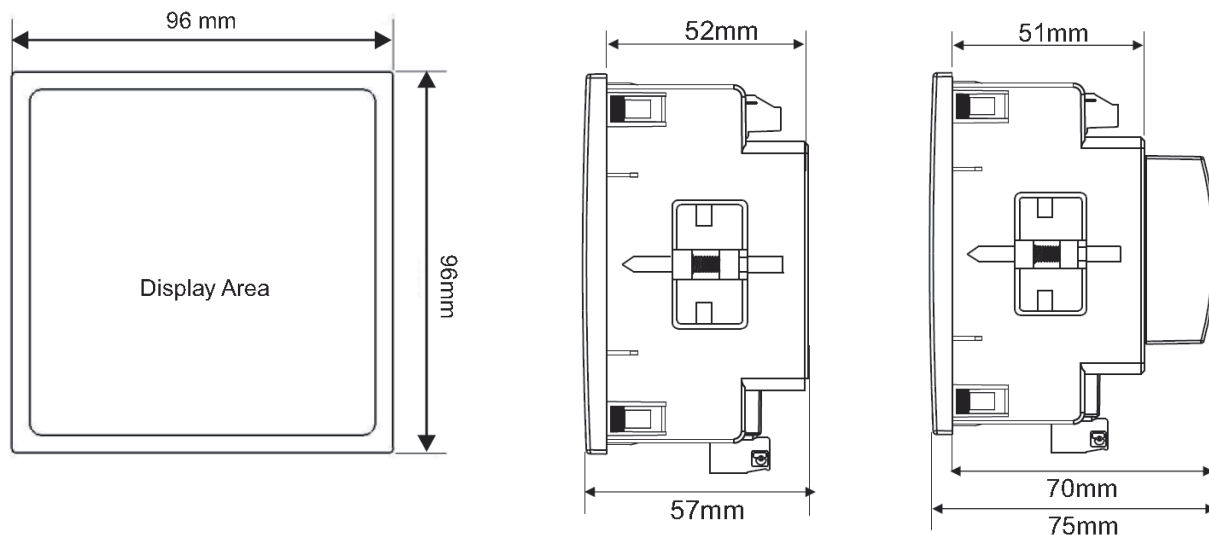
2 Phasen, 2 Drahtanschluss



SIRAX BM1250

Multifunktionales Messgerät für Netzparameter

Dimensionen



Bestellangaben

Typ	Artikel Nr.
SIRAX BM1250 - 0.2S - 100...550 V AC/DC	182858
SIRAX BM1250 - 0.2S - 12...60 V AC/DC	186032
SIRAX BM1250 - 0.2S - 100...550 V AC/DC - RS485 - 2 Pulsausgang	182866
SIRAX BM1250 - 0.2S - 12...60 V AC/DC - RS485 - 2 Pulsausgang	186040
SIRAX BM1250 - 0.2S - 100...550 V AC/DC - Ethernet	185901
SIRAX BM1250 - 0.2S - 12...60 V AC/DC - Ethernet	186082
SIRAX BM1250 - 0.2S - 100...550 V AC/DC - RS485 - 2 Pulsausgang - USB - Datalogger	182874
SIRAX BM1250 - 0.2S - 12...60 V AC/DC - RS485 - 2 Pulsausgang - USB - Datalogger	186058
SIRAX BM1250 - 0.2S - 100...550 V AC/DC - Ethernet - Datalogger	185919
SIRAX BM1250 - 0.2S - 12...60 V AC/DC - Ethernet - Datalogger	186090

 **CAMILLE BAUER**

Camille Bauer Metrawatt AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Switzerland
Telefon: +41 56 618 21 11
Telefax: +41 56 618 21 21
info@camillebauer.com
www.camillebauer.com