

DIRIS A-10

Multifunktionsmessgerät - PMD

Messung und Überwachung - modulares Format



DIRIS A-10

Die Lösung für

- > Industrie
- > Infrastruktur
- > Tertiärer Sektor



Funktion

DIRIS A-10 ist ein modulares Multifunktionsmessgerät für elektrische Größen in Niederspannungsnetzen in Verbindung mit Stromwandlern.

Es ermöglicht, alle elektrischen Parameter anzuzeigen sowie die Mess-, Energiezählungs- und Kommunikationsfunktionen anzuwenden.

Vorteile

Einfache Benutzung

Klare Anzeige aller Messwerte im hinterleuchteten LCD über fünf Direktzugriffstasten.

Integrierter Temperatursensor

Ermöglicht die Erkennung von Temperaturschwankungen.

Erkennt Verdrahtungsfehler

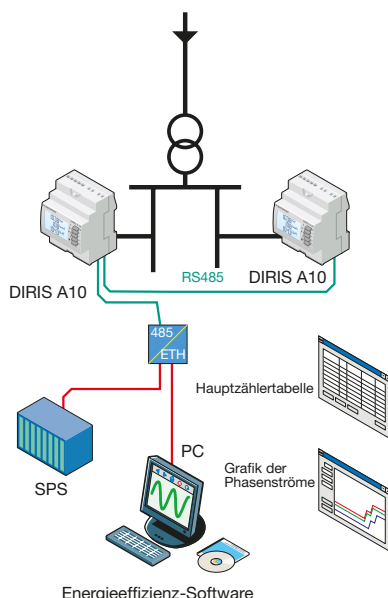
DIRIS A60 enthält eine Korrekturfunktion bei Stromwandler-Verkabelungsfehlern.

Konformität mit der Norm IEC 61557-12

Die Norm IEC 61557-12 gilt als Referenz für PMDs (Performance Metering + Monitoring Devices) zur Messung und Überwachung elektrischer Parameter in Verteilnetzen.

Ihre Einhaltung gewährleistet die Leistungsfähigkeit des PMDs hinsichtlich der Messtechnik, Mechanik und Umgebungsbedingungen (EMV, Temperatur usw.).

Prinzipdarstellung



Wichtigste Merkmale

- > Einfache Benutzung
- > Integrierter Temperatursensor
- > Erkennt Verdrahtungsfehler
- > Konformität mit der Norm IEC 61557-12

Normenkonformität

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-22 Klasse 0,5S
- > IEC 62053-23 Klasse 2
- > UL



Zugehörige Stromwandler



Siehe „Stromwandler“.

Funktionen

Mehrfachmessung

- Ströme
 - Momentanwerte: I1, I2, I3, In
 - Max. Mittelwert: I1, I2, I3, In
- Spannungen + Frequenz
 - Momentanwerte: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Leistung
 - Momentanwerte: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
 - Max. Mittelwert: ΣP, ΣQ, ΣS
- Leistungsfaktoren
 - Momentanwerte: 3PF, ΣPF

Zählung

- Wirkenergie: +/- kWh
- Blindenergie: +/- kVarh
- Stunden: ⌚

Analyse der Oberschwingungen

- Gesamt-Oberschwingungsverzerrung (51. Ordnung)
 - Ströme: thd I1, thd I2, thd I3
 - Phase-Neutral-Spannung: thd V1, thd V2, thd V3
 - Phase-Phase-Spannung: thd U12, thd U23, thd U31

Doppeltariffunktion:

Wahl zwischen 2 Tarifen

Ereignisse

Alarme für alle elektrischen Größen

Kommunikation⁽¹⁾

RS485 mit MODBUS-Protokoll

Eingang

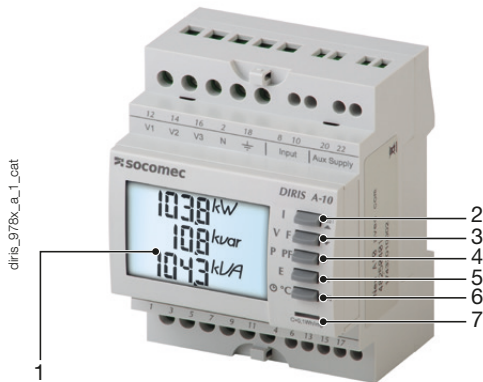
- Tarifwahl
- Zustand von Remote-Geräten

Ausgang

- Fernbedienung von Geräten
- Alarmbericht
- Impulsbericht

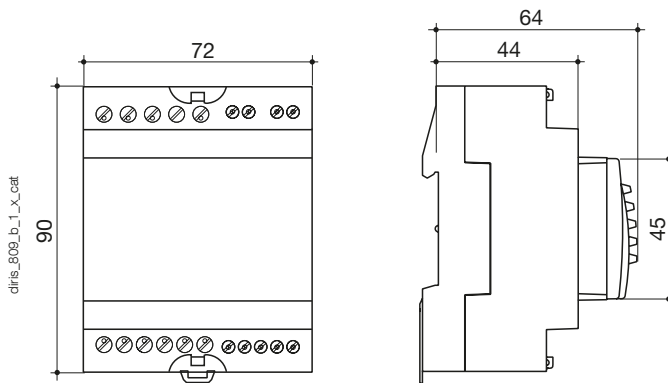
⁽¹⁾ Für einzelne Versionen verfügbar (siehe nachfolgende Seiten).

Frontabdeckung



1. Hinterleuchtetes LCD.
2. Direktzugriffstaste für Ströme (Momentan- und Maximalwerte), Strom-THD und Testfunktion.
3. Direktzugriffstaste für Spannungen, Frequenz und Spannungs-THD.
4. Direktzugriffstaste für Wirk-, Blind- und Scheinleistung (Momentan- und Maximalwerte) sowie Leistungsfaktor.
5. Direktzugriffstaste für Energien.
6. Drucktaste für Stundenzähler, Temperatur und Programmiermenü.
7. Messtechnische LED.

Gehäuse



Typ	modular
Anzahl der Module	4
Abmessungen B x H x T	72 x 90 x 64 mm
Schutzklasse Gehäuse	IP 30
Schutzklasse Front	IP 52
Displaytyp	Hinterleuchtetes LCD
Anschlussquerschnitt für Spannung und Strom	4 mm ²
Anschlussquerschnitt für AUX-Versorgung, Eingang, Ausgang und Kommunikation.	2,5 mm ²
Gewicht	205 g (4825 0010) – 215 g (4825 0011)

Elektrische Eigenschaften

Strommessung (TRMS)	
Über SW primärseitig	9 999 A
Über SW sekundärseitig	5 A
Messbereich	0 – 11 kA
Verbrauch der Eingänge	0,6 VA
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,2 %
Dauerüberlast	6 A
Kurzzeitiger Überstrom	10 I _n für 1 s
Spannungsmessung (TRMS)	
Direktmessung zwischen Phasen	50 ... 500 VAC
Direktmessung zwischen Phase und Neutral	28 ... 289 VAC
Verbrauch der Eingänge	≤ 0,1 VA
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,2 %
Leistungsmessung	
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,5 %
Leistungsfaktormessung	
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,5 %
Frequenzmessung	
Messbereich	45 – 65 Hz
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,1 %

Energiegenauigkeit	
Wirkenergie (IEC 62053-22)	Klasse 0,5 S
Blindenergie (gemäß IEC 62053-23)	Klasse 2
Hilfsstromversorgung	
Spannung	110 ... 277 VAC / 120 ... 300 VDC
AC-Toleranz	±15 %
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 3 VA
Digitalausgang (Impuls)	
Anzahl	1
Optokopplertyp (IEC 62053-31)	Klasse A und B (10 – 30 VDC, 27mA)
Eingang (Tarif)	
Anzahl	1
Typ	0 VAC: T1/200 – 277 VAC: T2
Kommunikation	
Link	RS485
Typ	Halbduplex mit 2 – 3 Adern
Protokoll	MODBUS RTU
MODBUS®-Geschwindigkeit	2400 ... 38400 Baud
Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	- 10 – + 55 °C
Lagertemperatur	- 20 – + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	85 %

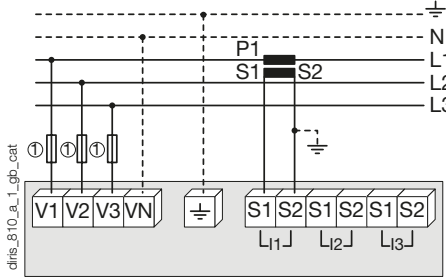
Anschluss

Empfehlung:

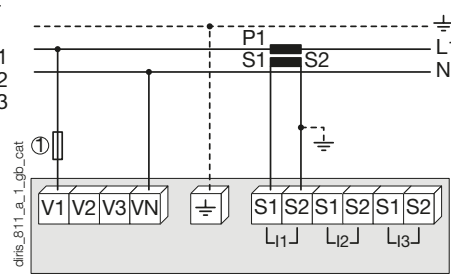
- Im IT-Netz empfehlen wir, die Sekundärseite der Stromwandler nicht zu erden.
- Beim Abklemmen des DIRIS-Geräts müssen die Sekundärströme aller Stromwandler kurzgeschlossen sein. Die kann automatisch durch einen SOCOMEC PTI erfolgen, der im SOCOMEC-Katalog enthalten ist. Bitte anfragen.
- Wir empfehlen, den Erdpunkt des Diris A-10 und die Sekundärseiten der Stromwandler nicht gleichzeitig zu erden.

Symmetrisches Niederspannungsnetz

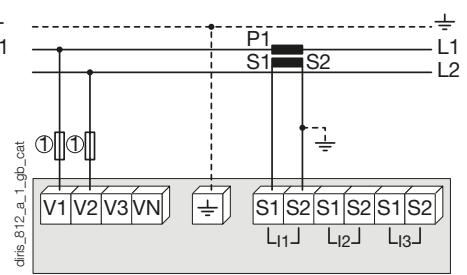
3/4 Leiter mit 1 SW



Einphasig

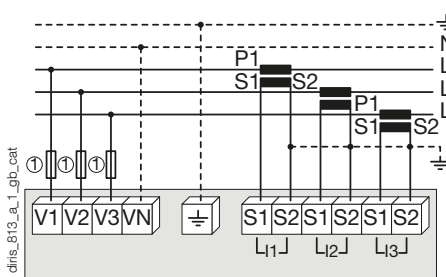


Zweiphasig

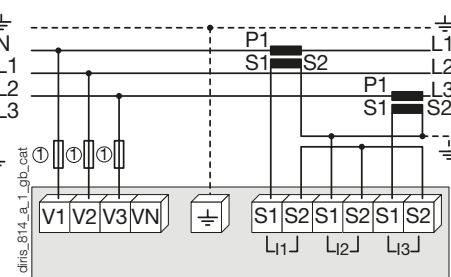


Asymmetrisches Niederspannungsnetz

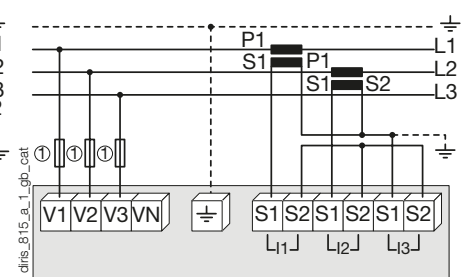
3/4 Leiter mit 3 SW



3 Leiter mit 2 SW

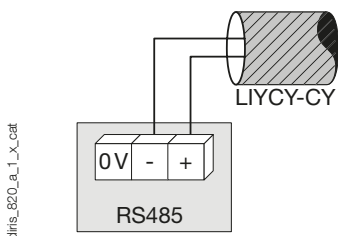


3 Leiter mit 2 SW



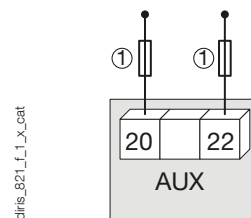
Weitere Informationen

Kommunikation über RS485-Verbindung

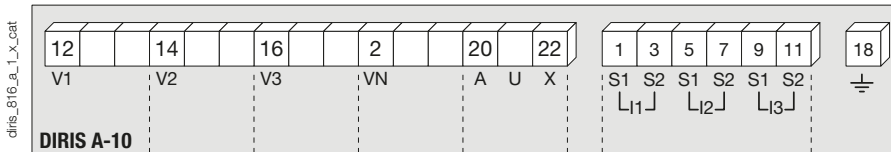


AC-Hilfsstromversorgung

110-277 VAC / 120-300 VDC



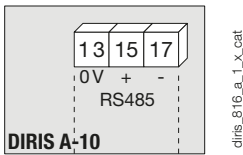
Klemmen



AUX: Hilfsstromversorgung U_s .
V1, V2, V3 + VN: Spannungseingänge.

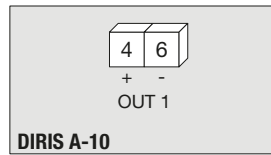
S1, S2: Stromeingänge.

Kommunikationsklemmen



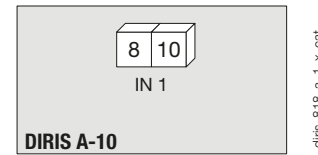
RS485-Verbindung.

Impuls- oder Alarmausgangsklemmen



4 – 6: Ausgang^o1

Eingangsklemmen



8 – 10: Eingang^o1

Bestellnummern

Grundgerät		DIRIS A-10
Beschreibung		Bestellnummer
DIRIS A-10		4825 0400
DIRIS A-10 mit RS485 MODBUS-Kommunikation		4825 0401
Zubehör	Stückzahl je Bestelleinheit	Bestellnummer
Sicherungstrenner zum Schutz der Spannungseingänge (Typ RM), dreipolig	4	5701 0018
Sicherungstrenner zum Schutz der Hilfsstromversorgung (Typ RM) 1 Pol + Neutral	6	5701 0017
Sicherungstyp gG 10 x 38 0,5 A	10	6012 0000
Stromwandler-Produktreihe	1	Siehe Seiten „Stromwandler“
Verwaltungssoftware für DIRIS	Siehe Seiten „Easy Config System“	
Türmontage-Kit		4825 0088
Automatisches SW-Kurzschlussgerät	Siehe Seiten „Stromwandler“	

Qualifizierte Dienstleistungen

- Beratung, Inbetriebnahme, Wartung, Schulung, Entsorgung – unsere Experten bieten mit qualifizierten Dienstleistungen den kompletten Support für den Erfolg Ihres Projekts.

