

DIRIS A-10

Multifunktionsmessgerät - PMD

Messung und Überwachung - modulares Format

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.).

Funktionen

Mehrachtmessung

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

Zählung

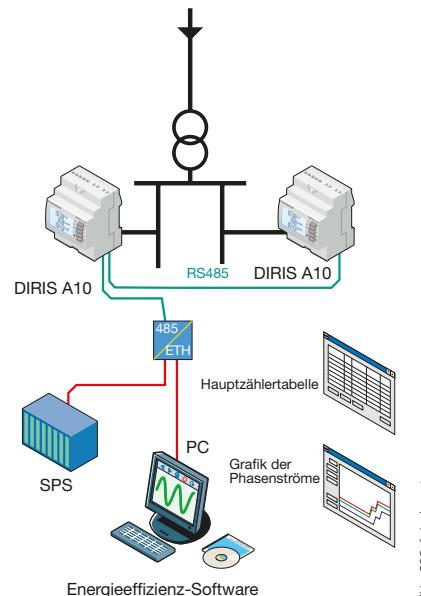
- Wirkenergie: +/- kWh
- Blindenergie: +/- kVarh
- Stunden: \oplus



DIRIS A-10

diris_978_front.psd

Prinzipdarstellung



diris_808_f_1_de_04t

Die Lösung für

- Industrie
- Infrastruktur
- Tertiärer Sektor



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“.

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

Alarne für alle elektrische Größen

Kommunikation⁽¹⁾

RS485 mit MODBUS-Protokoll

Eingang

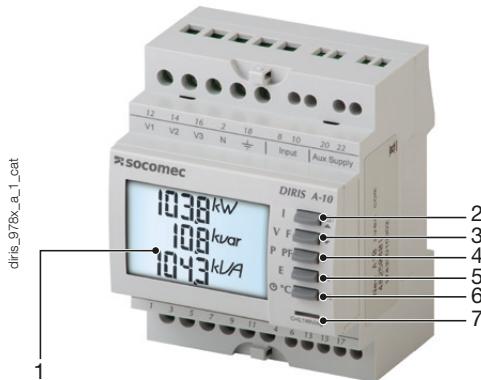
- Tarifwahl
- Zustand von Remote-Geräten

Ausgang

- Fernbedienung von Geräten
- Alarmbericht
- Impulsbericht

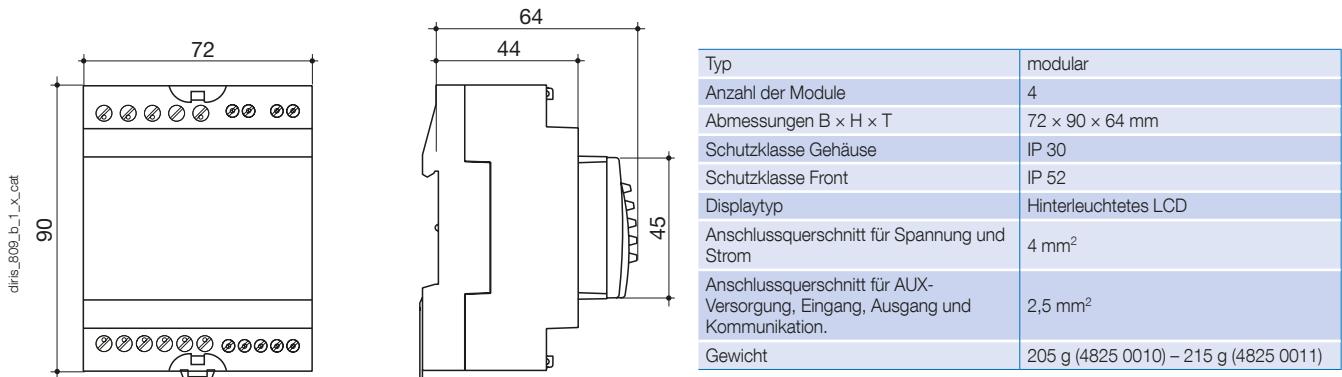
(1) Für einzelne Versionen verfügbar (siehe nachfolgende Seiten).

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



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

Hilfstromversorgung	
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 %

DIRIS A-10

Multifunktionsmessgerät - PMD

Messung und Überwachung - modulares Format

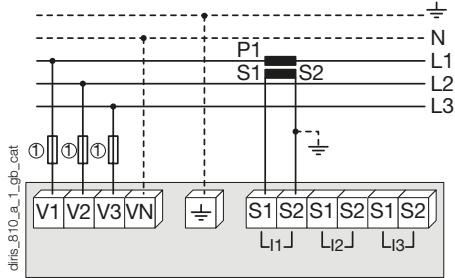
Anschluss

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.

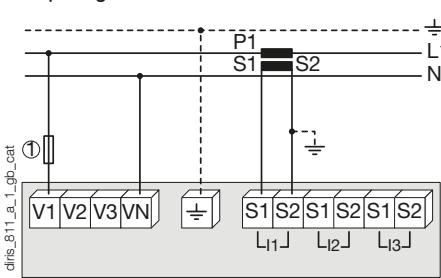
Symmetrisches Niederspannungsnetz

3/4 Leiter mit 1 SW



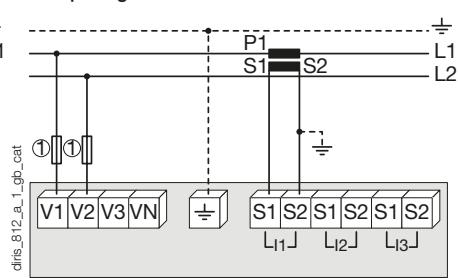
1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

Einphasig



1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

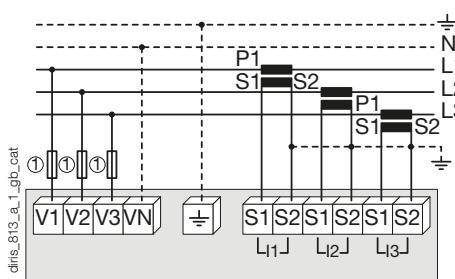
Zweiphasig



1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

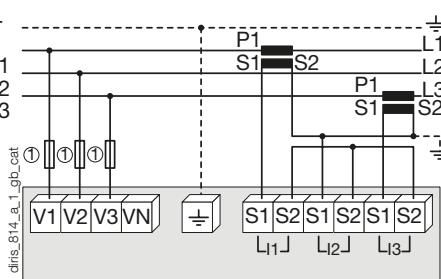
Asymmetrisches Niederspannungsnetz

3/4 Leiter mit 3 SW



1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

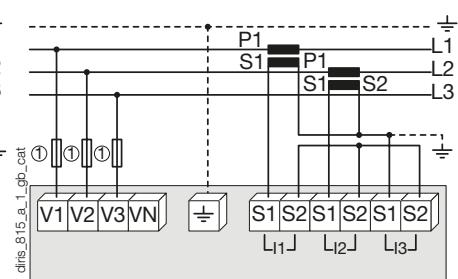
3 Leiter mit 2 SW



Der Einsatz von 2 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %. Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.

1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

3 Leiter mit 2 SW



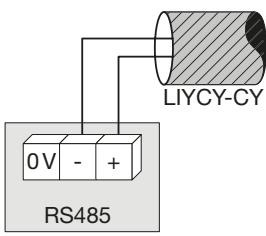
Der Einsatz von 2 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %. Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.

1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

Weitere Informationen

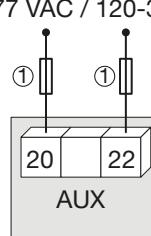
Kommunikation über RS485-Verbindung

diris_820.a_1.x.cat



AC-Hilfstromversorgung

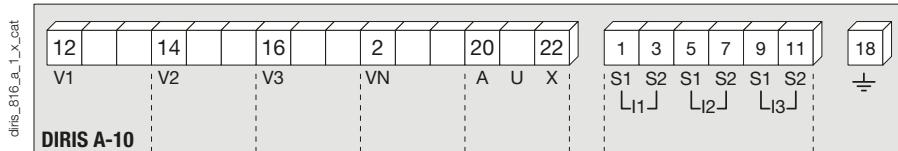
diris_821.f_1.x.cat



110-277 VAC / 120-300 VDC

1. Sicherungen 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.

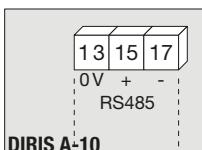
Klemmen



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

S1, S2: Stromeingänge.

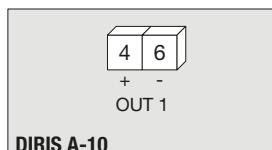
Kommunikationsklemmen



RS485-Verbindung.

diris_816_a_1x_cat

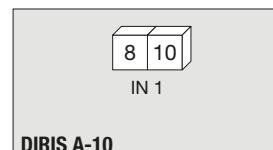
Impuls- oder Alarmausgangsklemmen



4 – 6: Ausgang°1

diris_819_b_1x_cat

Eingangsklemmen



8 – 10: Eingang°1

diris_818_a_1x_cat

Bestellnummern

Grundgerät Beschreibung		DIRIS A-10 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.

