

DIRIS A-40

Multifunktionsmessgeräte

Zählung, Messung und Analyse von einzelnen Abgängen



DIRIS A-40

Die Lösung für

- Industrie
- Gebäude
- Infrastruktur



Die Schwerpunkte

- Unterstützte Konfiguration
- Cloud-Anbindung
- Konformität mit der Norm IEC 61557-12
- Intelligente Sensoren

Integrierte Technologien

PreciSense AutoCorrect VirtualMonitor

Weitere Informationen siehe Seite

Erfüllt folgende Normen

- IEC 61557-12
- UL E257746
- EN 50160

Funktion

DIRIS A-40 ist ein ist ein Schalttafeleinbau-Leistungsüberwachungsgerät (PMD). Es ist dafür konstruiert, elektrische Energie zu messen, zu überwachen und zu berichten.

DIRIS A-40 bietet eine Reihe von Funktionen zur Messung von Spannung, Strom, Leistung, Energie und Qualität.
Es ermöglicht die Analyse einer einphasigen oder dreiphasigen Last.

Vorteile

Unterstützte Konfiguration
Der Konfigurationswizard führt den Benutzer Schritt für Schritt. Er erfasst und korrigiert auch Konfigurationsfehler. Auf diese Weise halbiert sich die Dauer für die Inbetriebnahme, und Sie haben immer ein zuverlässiges Ergebnis.

Intelligente Sensoren
Mit drei Stromsensorformaten (nicht teilbar TE, teilbar TR, und Rogowskispule TF) ist die Integration von DIRIS A-40 in neue und bestehende Installationen möglich.
Siehe Seite

Cloud-Anbindung
Das Sortiment umfasst IoT-fertig angeschlossene Produkte, die einen automatischen Datenexport für den Fernbetrieb ohne zeitliche, räumliche und zeitliche Begrenzung ermöglichen.

Konformität mit der Norm IEC 61557-12
Die Norm IEC 61557-12 gilt als Referenz für PMDs (Performance Metering + Monitoring Devices). Ihre Einhaltung garantiert die Leistungsfähigkeit der PMDs unter den für industrielle und tertiäre Anwendungen typischen Umgebungsbedingungen.

Funktionalitäten

Multimessung
- Ströme
  - I1, I2, I3, IN, ISystem
- Spannungen und Frequenz
  - V1, V2, V3, VN, Vsystem, U12, U23, U31, Usystem, f
- Leistungen
  - P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS
  - Prädiktive Leistungen ΣP, ΣQ, ΣS
- Leistungsfaktor
  - PF1, PF2, PF3, ΣPF
- Cos φ & tangent φ
  - Ist-Werte pro Phase

Zählung
- Wirkenergie: +/- kWh
- Blindenergie: +/- kvarh
- Scheinenergie: kVAh
- Multitarif (8 max.)
- Betriebsstundenzähler

Qualität
- Spannungsungleichgewicht
  - Vdir, Vinv, Vhom, Udir, Uinv, Unba, Vnba, Vnb, Unb
- Stromunsymmetrie
  - Idir, Iinv, Ihom, Inba, Inb
- Klirrfaktor
  - Ströme THDi1, THDi2, THDi3,THDiN, TDDI
  - Unverkettete Spannungen THDv1, THDv2, THDv3
  - Verkettete Spannungen THDu12, THDu23, THDu31
- Oberschwingungen bis Ordnungszahl 63
  - Ströme: I1h, I2h, I3h, INh
  - Unverkettete Spannungen: V1h, V2h, V3h
  - Verkettete Spannungen: U12h, U23h, U31h
- Qualitätsereignisse
  - Spannungseinbrüche, Unterbrechungen und Spitzen EN50160
  - K-Faktor und Scheitelfaktor
- Ereignisse gemäß EN 50160
  - Spannungseinbrüche, Ausfälle, Überspannungen

Überwachung des Schutzes
- Hilfskontaktüberwachung
- Bericht und Alarm bei Auslösung
- Anzahl der Vorgänge

Lastkurven und Protokolldaten (max. 130 Tage)
- Wirkleistung, Blindleistung und Scheinleistung
- Ströme, Spannungen, Frequenz

Alarme
- Alarme für alle elektrischen Größen, Statusänderungen von Eingängen, Logikkombinationsmöglichkeiten
- Zeitstempelung der Ereignisse

Kommunikation
- DIRIS A-40 RS485 Modbus als Standard
- DIRIS A-40 Ethernet Modbus
- DIRIS A-40 PROFIBUS DPV1

Eingänge
- 3 digitale Eingänge
  - Stromversorgung durch DIRIS A-40 oder eine externe Quelle
  - Funktion: Logikzustand, Zustand des LS-Schutzschalters, Impulszählung oder Synchronisations-Multifluidmessung
- 2 logische Ausgänge
  - Funktion: Befehl, Energie-Impulsausgang, Lastabwurf, Alarm

socomec Innovative Power Solutions

Funktionalitäten

Überwachung
- Echtzeitmessung der elektrischen Werte.
- Ansicht der Daten in Kurven oder Tabellen.
- Qualitätsanalyse der Stromversorgung des Netzes und der Lasten.

Zählung
- Messung der gesamten Wirk-, Blind-, und Scheinenergie.
- Protokolldaten der Messungen.
- Grafische Anzeige auf der Basis von Monat, Woche, Tag oder Stunde.

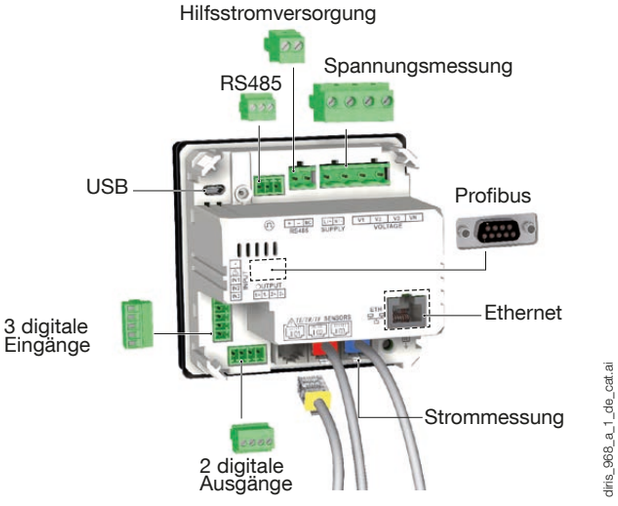
Alarme
- Anzeige der Alarme.
- Protokoll der Alarme.


soft_027_a_1_fr_cat.eps


soft_036_a_1_fr_cat.eps

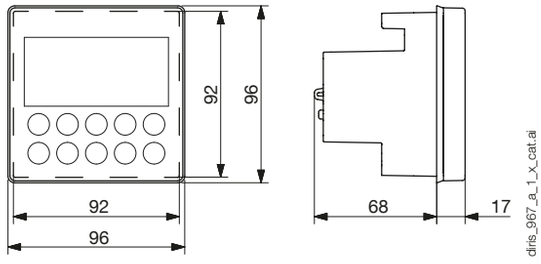

soft_025_a_1_fr_cat.eps

Klemmen



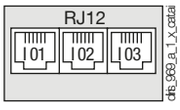
diris_968_a_1_de_cat.ai

Abmessungen (mm)



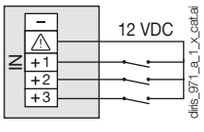
diris_967_a_1_x_cat.ai

Strommessung



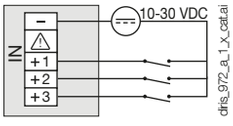
diris_969_a_1_x_cat.ai

3 vom Produkt gespeiste Eingänge



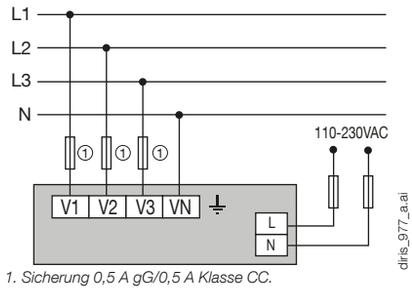
diris_971_a_1_x_cat.ai

3 Eingänge mit externer Stromversorgung



diris_972_a_1_x_cat.ai

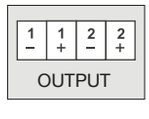
Spannungsanschlüsse und Hilfsstromversorgung



diris_977_a.ai

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

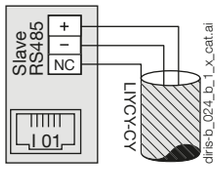
2 Ausgänge



Erde



RS485



diris-b_024_b_1_x_cat.ai

Anschlüsse

Zugehörige Stromsensoren

An DIRIS A-40 können verschiedene Typen von Stromsensoren angeschlossen werden: Durchsteckwandler (TE), teilbare (TR) und flexible Stromsensoren (TF).
Diese Stromsensorenserie ermöglicht eine Anpassung an neue oder bestehende Installationen. Der schnelle RJ12-Anschluss macht das Verdrahten einfach und sicher und verhindert Verdrahtungsfehler. Größe und Typ des Stromsensors werden von DIRIS A-40 automatisch erkannt. Dies garantiert die Gesamtgenauigkeit der Messkette DIRIS B-40 + Stromsensor.
Für weitere Informationen:

Durchsteckwandler (nicht-teilbare) TE-Stromsensoren


diris-t_001.psd


diris-t_003.psd

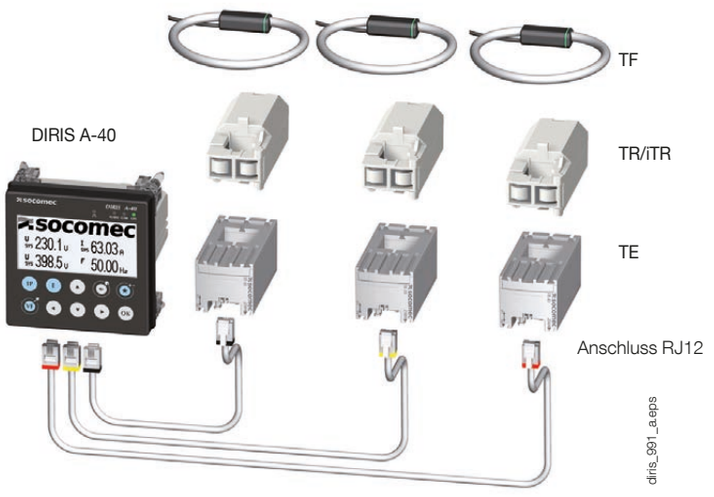
Teilbare TR-Stromsensoren


tore_082_a.eps

TF-Stromsensoren

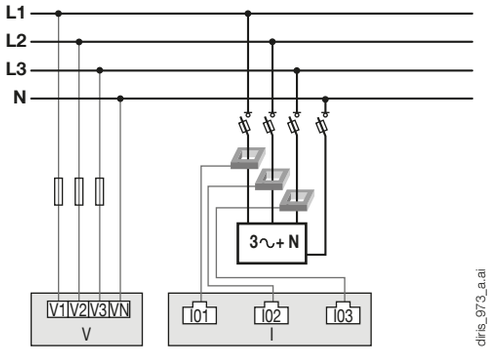

diris-t_016.psd

Stromsensoren TE/TR/TF

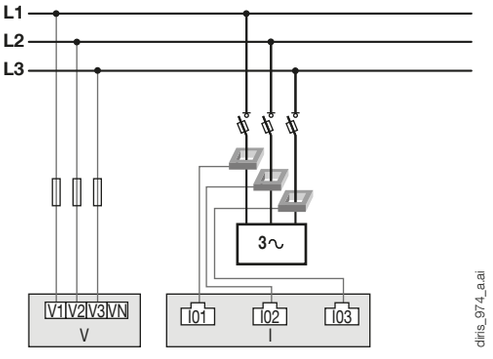


Netze und Anschlussbeispiele

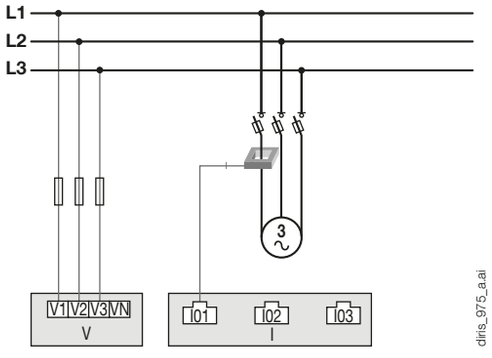
Dreiphasig + Neutralleiter
3P+N - 3 Stromwandler (1 dreiphasige Last + berechneter Neutralleiter)



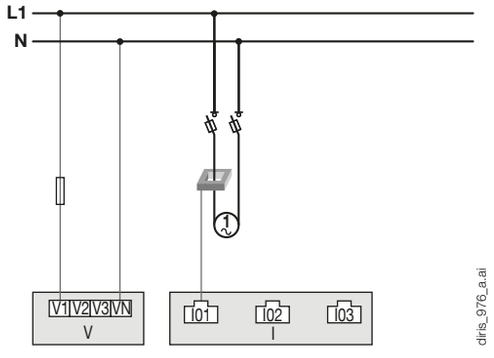
Dreiphasig
3P - 3 Stromwandler (1 dreiphasige Last)



Dreiphasig
3P - 1 Stromwandler (1 ausgewogene dreiphasige Last)



Einphasig
1P+N-1 Stromwandler (1 einphasige Last)



1. Sicherung 0,5 A gG/0,5 A Klasse CC.
Bei Eigenversorgung muss eine Sicherung am Neutralleiter hinzugefügt werden.

Stromwandler: Stromsensor 3~ Last

Eigenschaften DIRIS A-40

Elektrische Eigenschaften

Hilfsstromversorgung	
Wechselspannung	110/400 VAC oder 120/300 VDC - CAT III
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	5VA AC/1,5VA DC (48250500) 8VA AC/2,5VA DC (48250501 und 48250502)
Anschluss	Abnehmbare Federkraft-Klemmleiste, 2x2 Positionen, Draht 0,5 … 2,5 mm² oder 0,25 … 1,5 mm² Litze mit Endstück

Messeigenschaften

Leistung und Energiemessung	
Genauigkeit Wirkenergie und Wirkleistung	Klasse 0,2 nur DIRIS A-40 Klasse 0,5 mit TE-, TF- oder iTR-Sensoren Klasse 1 mit TR-Sensoren
Genauigkeit der Blindenergie	Klasse 2 mit TE- oder TF-Sensoren
Leistungsfaktormessung	
Genauigkeit	Klasse 0,5 mit TE-, TF- oder iTR-Sensoren Klasse 1 mit TR-Sensoren
Spannungsmessung	
Merkmale des vermessenen Netzwerks	50-300 VAC (Ph/N) - 87-520 VAC (Ph/Ph) - CAT III
Frequenzbereich	45 bis 65 Hz
Frequenzgenauigkeit	Klasse 0,02
Netzwerktyp	Einphasig/Zweiphasig mit/ohne Neutralleiter/ Dreiphasig mit/ohne Neutralleiter
Messung durch Spannungswandler	Primär: 400.000 VAC Sekundär: 60, 100, 110, 173, 190 VAC
Verbrauch der Eingänge	≤ 0,1 VA
Genauigkeit der Spannungsmessung	Klasse 0,2
Anschluss	Abnehmbare Federkraft-Klemmleiste, 4 Positionen, Draht 0,5 … 2,5 mm² oder 0,25 … 1,5 mm² Litze mit Endstück
Strommessung	
Anzahl der Stromeingänge	3
Zugehörige Stromsensoren	Durchsteckwandler (TE), teilbare (TR) oder flexible Stromwandler (TF)
Genauigkeit	Klasse 0,2 nur DIRIS A-40 Klasse 0,5 mit TE-, TF- oder iTR-Sensoren Klasse 1 mit TR-Sensoren
Anschluss	Spezielles SOCOMEC-Kabel mit RJ12-Anschlüssen

Merkmale der Eingänge

Anzahl	3
Typ/ Stromversorgung	Optokoppler mit interner Polarisation (12 VDC ± 10 %) oder externer Polarisation (12-24 VDC ± 20 %)
Funktion Eingang	Logikzustand, Zustand des LS-Schutzschalters, Impulszählung oder Synchronisations-Multifluidmessung
Anschluss	Steckbarer Schraubenklemmenblock, 5 Positionen, Litze oder Draht, 0,14 … 1,5 mm²

Merkmale der Ausgänge

Anzahl	2
Typ	Optokoppler 30 VDC max 20 mA max - SELV
Funktion Ausgang	Befehl, Energie-Impulsausgang, Lastabwurf, Alarm
Anschluss	Steckbarer Schraubenklemmenblock, 4 Positionen, Litze oder Draht, 0,14 … 1,5 mm²

Kommunikationseigenschaften

DIRIS A-40 RS485	
Verbindung	RS485
Anschlusstyp	2 - 3 Halbduplex-Drähte
Protokoll	Modbus RTU
Baudrate	1200 … 115200 Baud
USB	Konfiguration von DIRIS A-40

Bestellnummern

Überwachungsgeräte DIRIS A-40		**Bestellnummer**
DIRIS A-40	RS485 Modul mit 3 Eingängen/2 Ausgängen	4825 **0500**
DIRIS A-40	Ethernet Modbus TCP oder BACnet IP - Webserver - RS485 Modbus - 3 Eingänge / 2 Ausgänge	4825 **0501**
DIRIS A-40	Profibus DPV1 - RS485 Modul mit 3 Eingängen/2 Ausgängen	4825 **0502**