

DIRIS A-20

Multifunktionsmessgerät – PMD

Messung und Überwachung – Türmontage



DIRIS A-20

diris_981_front.eps

Die Lösung für

- > Industrie
- > Infrastruktur
- > Gebäude



Wichtigste Merkmale

- > Benutzerfreundliche Bedienung
- > Konformität mit der Norm IEC 61557-12
- > Erkennt Verdrahtungsfehler
- > Individuell konfigurierbar

Normen

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



Zugehörige Software

- > Für die effektive Nutzung der Socomec-PMDs bieten wir systemspezifische Software Tools an. Siehe Seiten „Easy Config System“

Funktion

Die Leistungsmess- und Überwachungsgeräte **DIRIS A-20** stellen dem Anwender alle notwendigen Messungen zur Verfügung, um energieeffiziente Projekte erfolgreich abzuschließen und eine sichere Überwachung der elektrischen Verteilung zu gewährleisten. Alle diese Informationen können mit Hilfe von Energieeffizienz-Software aus der Ferne genutzt und analysiert werden.

Vorteile

Benutzerfreundliche Bedienung

Mit seinem großen, hintergrundbeleuchteten Mehrfachdisplay mit 4 Funktionstasten ist das DIRIS A-20 einfach zu bedienen.

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.

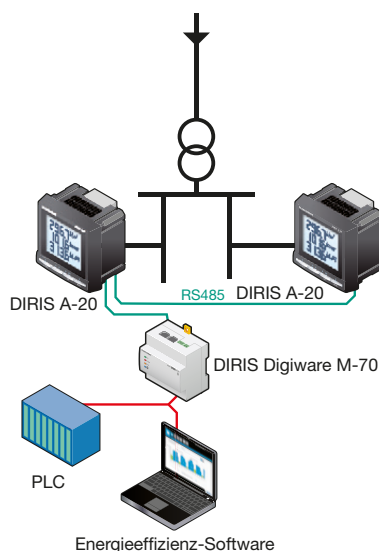
Erkennt Verdrahtungsfehler

DIRIS A-20 ist mit einer Fehlerkorrekturfunktion für den Stromwandleranschluss ausgestattet.

Individuell konfigurierbar

Zusätzliche Kommunikations- und Ein-/Ausgabemodule können den grundlegenden Funktionsumfang dieses Produktes erweitern. Ausgestattet mit zusätzlichen Modulen, bietet DIRIS A-20 dem Anwender Flexibilität und Erweiterbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Produktes.

Funktionsschema



DIRIS_576_L1_de_cat

Funktionen

Mehrfachmessung

- Ströme
 - Momentanwerte: I1, I2, I3, In
 - Max. Mittelwert: I1, I2, I3, In
- Spannungen + Frequenz
 - Momentanwerte: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Leistungen
 - 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

Ereignisse

Alarmer für alle elektrischen Parameter

Kommunikation⁽¹⁾

RS485 mit MODBUS-Protokoll

Ausgang

- Gerätesteuerung
- Alarmbericht
- Impulsbericht

Eingang

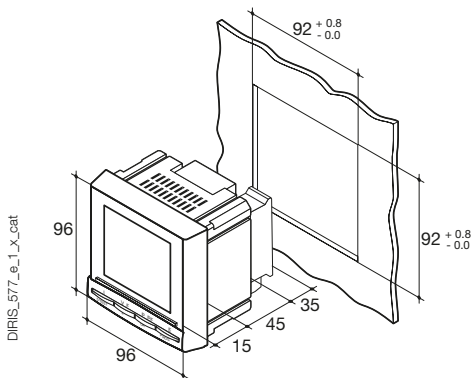
- Informationsprotokolle über potenzialfreien Kontakt
- (1) Als Option verfügbar (siehe nachfolgende Seiten).

Frontabdeckung



1. Hinterleuchtetes LCD
2. Drucktasten für Ströme (Momentan- und Max.-werte), THD-Ströme und Anschlusskorrekturfunktion.
3. Drucktasten für Spannungen, Frequenz und THD-Spannungen.
4. Drucktasten für Leistung (Momentan- und Max.-werte), Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Leistungsfaktor.
5. Drucktaste for Energiequellen und Zeitgeber.

Gehäuse



Typ	Plug-in
Abmessungen B x H x T	96 x 96 x 60 mm
Schutzklasse Gehäuse	IP30
Schutzklasse Front	IP52
Displaytyp	Hinterleuchtetes LCD
Klemmenleistentyp	Fest oder steckbar
Anschlussquerschnitt für Spannungen und andere Klemmen	0,2 – 2,5 mm ²
Anschlussquerschnitt für Ströme	0,5 – 6 mm ²
Gewicht	400 g

Optionale Plug-in-Module

DIRIS® A-20



1 Ausgang

- 1 Ausgang ist konfigurierbar für:
- Impulse: konfigurierbar (Typ, Gewicht, Dauer) auf kWh oder kvarh.
 - Überwachung: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD 3V, THD 3U und Zeitgeber.
 - Gerätesteuerung



Kommunikation

RS485-Verbindung mit MODBUS-Protokoll (Geschwindigkeit bis zu 38 400 Baud).



3 Eingänge, 1 Ausgang

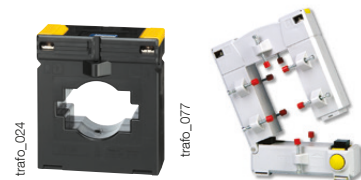
- 3 Eingänge konfigurierbar für:
- Informationsprotokoll über potenzialfreien Kontakt.
- 1 Ausgang ist konfigurierbar für:
- Impulse: konfigurierbar (Typ, Gewicht, Dauer) auf kWh oder kvarh.
 - Überwachung: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD 3V, THD 3U und Zeitgeber.
 - Gerätesteuerung

Zubehör

Stromwandler

Siehe Seiten „Stromwandler“.

Schutzart IP65



DIRIS A-20

Multifunktionsmessgerät – PMD

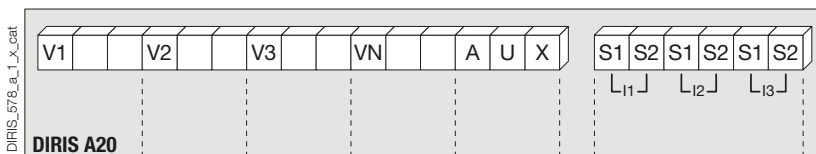
Messung und Überwachung – Türmontage

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 (gem. CEI 62053-23)	Klasse 2
Hilfsstromversorgung	
Wechselspannung	110 ... 400 VAC
AC-Toleranz	±10 %
DC-Spannung	120 – 289 VDC
DC-Toleranz	±20 %
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	10 VA
Impuls- oder Alarmausgang	
Anzahl	1
Typ	100 VDC – 0,5 A – 10 VA
Max. Schaltspielzahl	≤ 10 ⁸
Eingänge	
Anzahl	3
Stromversorgung	10 – 30 VDC
Minimale Signalbreite	10 ms
Minimaler Impulsabstand	18 ms
Typ	Optokoppler
Kommunikation	
Link	RS485
Typ	Halbduplex mit 2 bis 3 Adern
Protokoll	MODBUS® im RTU-Modus
MODBUS®-Geschwindigkeit	1400 – 38400 Baud
Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	- 10 – + 55 °C
Lagertemperatur	- 20 – + 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	95 %

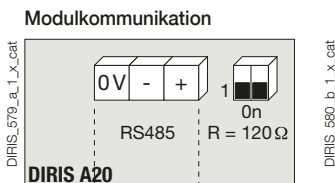
Klemmen



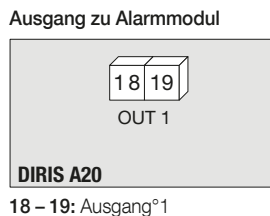
S1, S2: Stromeingänge.

AUX: Hilfsstromversorgung U_s.

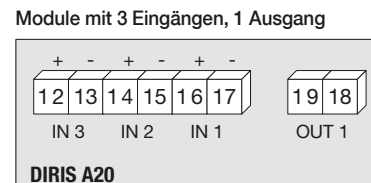
V1, V2, V3 + VN: Spannungseingänge.



RS485-Verbindung.
R = 120 Ω: interner Widerstand für RS485-Verbindung.



18 – 19: Ausgang^o1

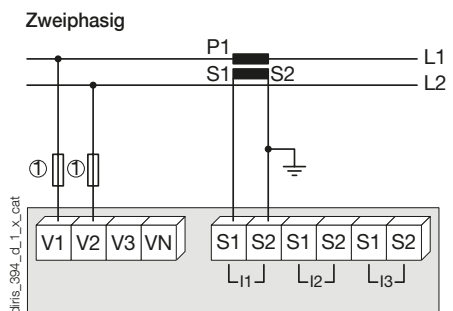
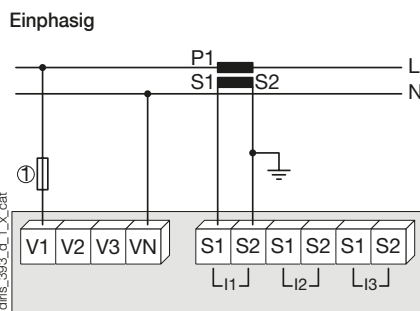
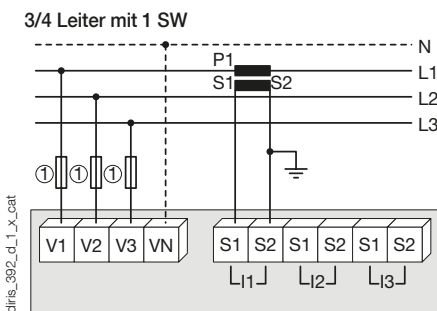


Anschluss

Symmetrisches Niederspannungsnetz

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. Dies kann mit Hilfe des PTI von aus dem SOCOMEC-Katalog automatisch erfolgen, wir bitten um Rückfrage.



Der Einsatz von 1 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %.

Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.

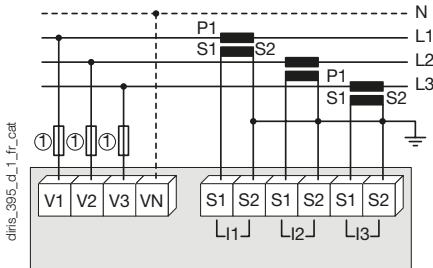
1. Sicherungen 0,5 A gG / 0,5 A Klasse CC.

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

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

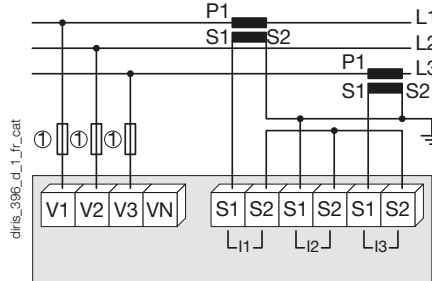
Asymmetrisches Niederspannungsnetz

3/4 Leiter mit 3 SW



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

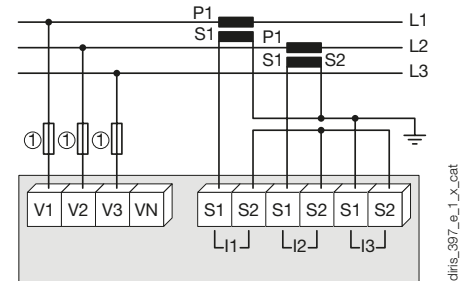
3 Leiter mit 2 SW



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

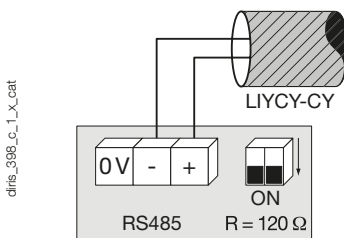


Der Einsatz von 2 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %. Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.

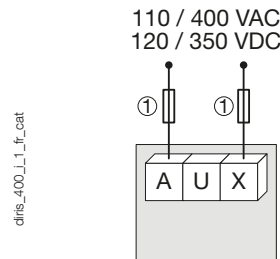
1. Sicherungen 0,5 A gG / 0,5 A Klasse CC.

Weitere Informationen

Kommunikation über RS485-Verbindung



AC- und DC-Hilfsstromversorgung



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

Bestellnummern

Grundgerät		DIRIS A-20
Hilfsstromversorgung U_s		Bestellnummer
110 – 400 VAC / 120 – 350 VDC		4825 0402
Optionen		
Steckmodule		Bestellnummer
Ein-/Aus-Ausgang.		4825 0080
MODBUS®-Kommunikation über RS485		4825 0082
3 Eingänge, 1 Ausgang		4825 0083
Zubehör		Bestellnummer
Schutzart IP65	Stückzahl je Bestelleinheit	4825 0089
Plug-in-Buchse für Baugröße 144 x 96 mm	1	4825 0088
Sicherungs-LS-Schalter zum Schutz von Spannungseingängen (Typ RM), 3-polig	1	5601 0018
Sicherungs-LS-Schalter zum Schutz von Hilfsstromversorgungen (Typ RM), 1-polig + Neutralleiter	4	5601 0017
Sicherungen gG 10x38 0,5 A	6	6012 0000
Ferrite für die Benutzung mit Kommunikationsmodulen	10	4899 0011
Stromwandler-Produktreihe	1	Siehe Seiten „Stromwandler“
Software in Verbindung mit DIRIS		Siehe Seiten „Easy Config System“
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.

