

DIRIS A-20

Leistungsüberwachungsgerät (PMD)

Messung und Überwachung – für Türmontage



DIRIS A-20

Funktion

Die Stromzähler und Leistungsüberwachungsgeräte (PMD) der Baureihe DIRIS A-20 stellen dem Anwender alle erforderlichen Messungsmöglichkeiten zur Verfügung, um energieeffiziente Projekte erfolgreich abzuschließen und eine sichere Überwachung der elektrischen Verteilung zu gewährleisten.

Mit Hilfe dieser Softwarepakete für Energieeffizienz können alle diese Informationen genutzt und aus der Ferne analysiert werden.

Vorteile

Benutzerfreundliche Bedienung

- Dank seines hintergrundbeleuchteten Displays mit mehreren Bildschirmen und 4 Direktzugriffstasten ist das DIRIS A-20 besonders benutzerfreundlich.

Konformität mit der Norm IEC 61557-12

- Die Norm IEC 61557-12 gilt als Referenz für Stromzähler und Leistungsüberwachungsgeräte (PMD). Ihre Einhaltung garantiert, dass Stromzähler und PMD unter den für industrielle und tertiäre Anwendungen typischen Umgebungsbedingungen definierte Leistungsniveaus erreichen.

Erkennt Verdrahtungsfehler

- Das DIRIS A-20 bietet eine Funktion zum Beheben von SW-Anschlussfehlern.

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.

Die Lösung für

- > Gesundheitswesen
- > Energie
- > Industrie



Wichtigste Merkmale

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

Normenkonformität

- > 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“

Zugehörige Produkte

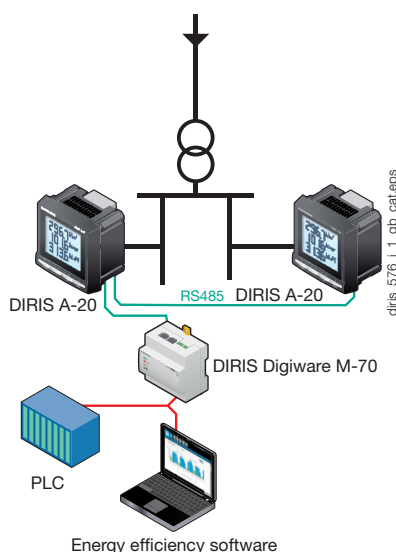


Stromwandler

Vorteile für die Nachhaltigkeit

- > 30 Jahre Kalibriergarantie: keine Nachkalibrierung, kein Austausch erforderlich.
- > ECO-Modus zum Senken des Energieverbrauchs des Geräts.
- > RoHS- und REACH-Konformität.

Funktionsschema



Funktionen

Mehrfachmessung

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

Zählung

- Wirkenergie: ± kWh
- Blindenergie: ± kVarh
- Stunden: ☉

Oberschwingungsanalyse

- Gesamtoberschwingungsverzerrung (bis 51.)
 - 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

- Alarme für alle elektrischen Parameter

Kommunikation (1)

- RS485 mit MODBUS-Protokoll

(1) Als Option verfügbar (siehe nachfolgende Seiten).

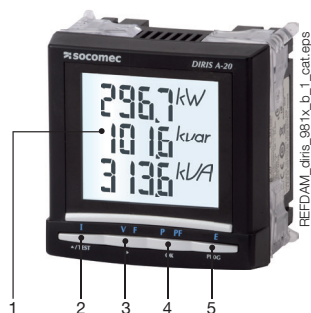
Eingang

- Informationsprotokoll über potenzialfreien Kontakt

Ausgang

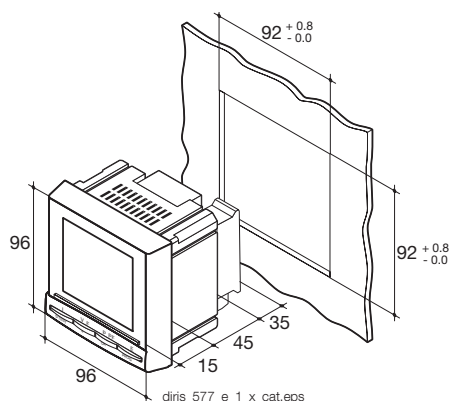
- Gerätesteuerung
- Alarmbericht
- Impulsbericht

Frontpanel



1. Hintergrundbeleuchtetes LCD
2. Taste für Ströme (Momentan- und Maximalwerte), THD von Strömen, Funktion zum Beheben von Anschlussfehlern.
3. Taste für Spannungen, Frequenz und THD der Spannungen.
4. Taste für Leistung (Momentan- und Maximalwerte), Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Leistungsfaktor.
5. Taste für Energiequellen und Betriebsstundenzähler.

Gehäuse



Typ	Plug-in
Abmessungen B x H x T	96 x 96 x 60 mm
Schutzart Gehäuse	IP30
IP-Schutzart Frontpanel	IP52
Displaytyp	Hintergrundbeleuchtetes LCD
Klemmenblocktyp	Fest oder steckbar
Leiterquerschnitt für Spannungs- und sonstige Klemmen	0,2 ... 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt für Stromklemmen	0,5 ... 6 mm ²
Gewicht	400 g

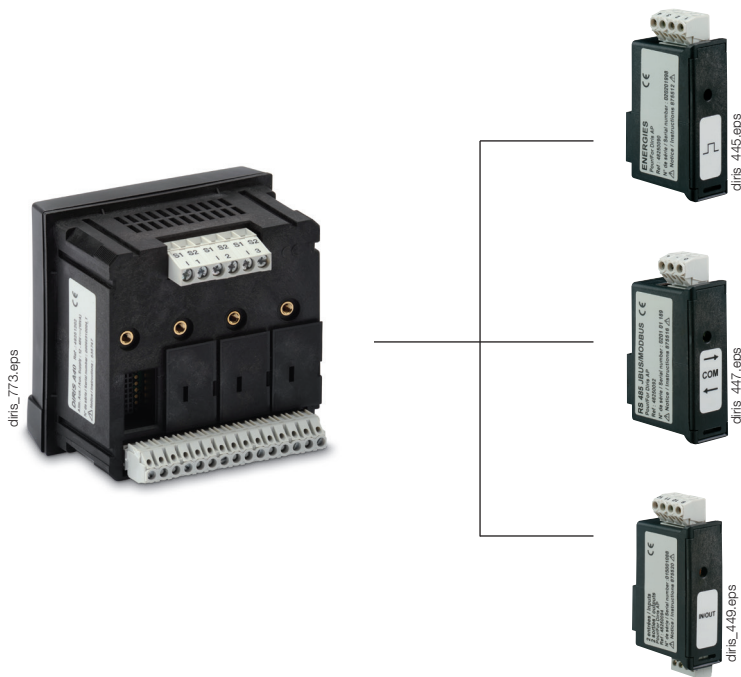
DIRIS A-20

Leistungsüberwachungsgerät (PMD)

Messung und Überwachung – für Türmontage

Optionale Aufrüstmodule

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 , $\Sigma PFL/C$, THD 3I, THD 3V, THD 3U und Betriebsstundenzähler.
- Gerätesteuerung

Kommunikation

RS-485-Verbindung mit MODBUS-Protokoll (bis 38 400 Baud)

3 Eingänge, 1 Ausgang

3 Eingänge konfigurierbar für:

- Informationsprotokoll über potenzialfreien Kontakt

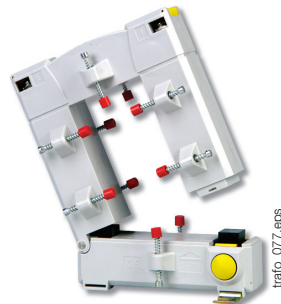
1 Ausgang ist konfigurierbar für:

- Impulse: konfigurierbar (Typ, Gewicht, Dauer) für kWh oder kVarh.
- Überwachung: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP , ΣQ , ΣS , $\Sigma PFL/C$, THD 3I, THD 3V, THD 3U und Betriebsstundenzähler.
- Gerätesteuerung

Zubehör

Stromwandler

Siehe Seiten „Stromwandler“.



Schutzart IP65



Elektrische Kennwerte

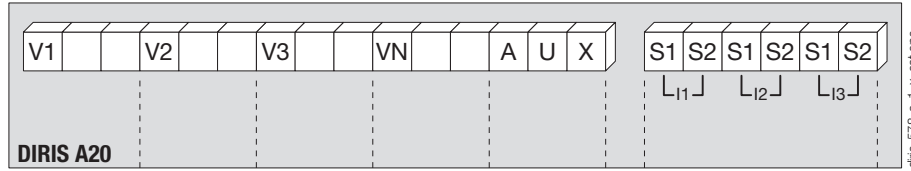
Strommessung (TRMS)	
Über SW primärseitig	9999 A
Über SW sekundärseitig	5 A
Messbereich	0 – 11 kA
Verbrauch der Eingänge	0,6 VA
Messfrequenz	1 s
Genauigkeit	0,2 %
Dauerüberlast	6 A
Kurzzeitige Überlast	10 I _n während 1 s
Spannungsmessung (TRMS)	
Direktmessung zwischen Phasen	50 ... 500 VAC
Direktmessung 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 %
Genauigkeit der Energiemessung	
Wirkenergie (IEC 62053-22)	Klasse 0,5 s
Blindenergie (gemäß IEC 62053-23)	Klasse 2
Hilfsstromversorgung	
AC-Spannung	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. Anzahl Schaltspiele	≤ 10 ⁸
Eingänge	
Anzahl	3
Stromversorgung	10 ... 30 VDC
Minimale Signalbreite	10 ms
Minimaler Impulsabstand	18 ms
Typ	Optokoppler
Kommunikation	
Link	RS485
Typ	2 bis 3 Halbduplex-Drähte
Protokoll	MODBUS® RTU
MODBUS®-Geschwindigkeit	1400 ... 38.400 Baud
Umgebung	
Betriebstemperatur	-10...+55 °C
Lagertemperatur	-20 ... +85 °C
Relative Luftfeuchte	95 %

DIRIS A-20

Leistungsüberwachungsgerät (PMD)

Messung und Überwachung – für Türmontage

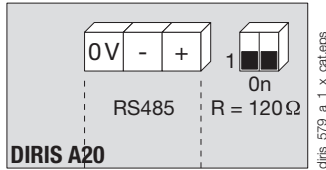
Klemmen



S1 + S2: Stromeingänge.

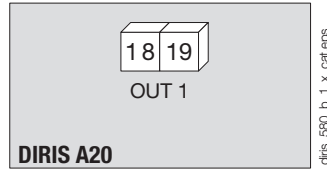
AUX: Hilfsstromversorgung Us.
V1, V2, V3, VN: Spannungseingänge.

Modulkommunikation



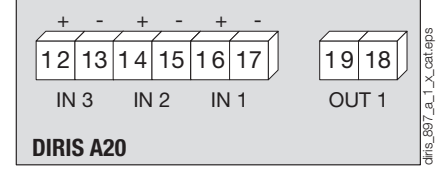
RS485-Verbindung.
R = 120 Ω: Innenwiderstand für RS485-Verbindung.

Ausgang zu Alarmmodul



18 + 19: Ausgang⁰1

Module mit 3 Eingängen, 1 Ausgang



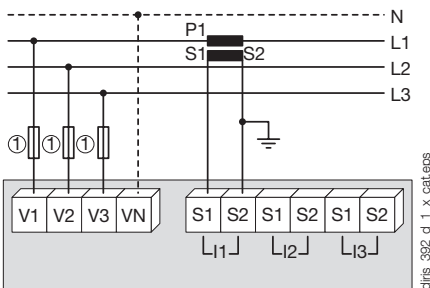
Anschluss

Symmetrisches Niederspannungsnetz

Empfehlungen

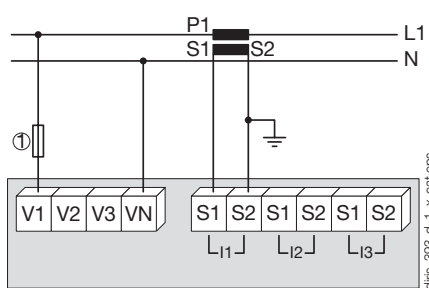
- Für IT-Netze empfehlen wir, die Sekundärseite der Stromwandler nicht zu erden.
- Beim Abklemmen des DIRIS-Geräts muss die Sekundärseite jedes Stromwandlers kurzgeschlossen sein. Dieser Vorgang kann automatisch von einem PTI von SOCOMEC durchgeführt werden. PTI finden Sie im SOCOMEC-Katalog. Bitte anfragen.

3-/4-adrig mit 1 SW



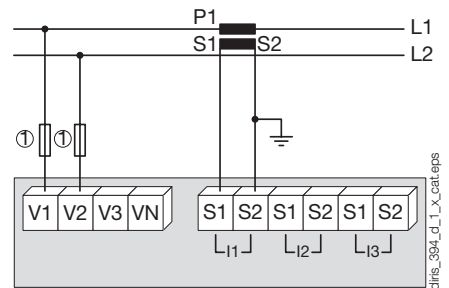
Der Einsatz von 1 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %. Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.
1. Sicherungen 0,5 A gG / 0,5 A Klasse CC.

Einphasig



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

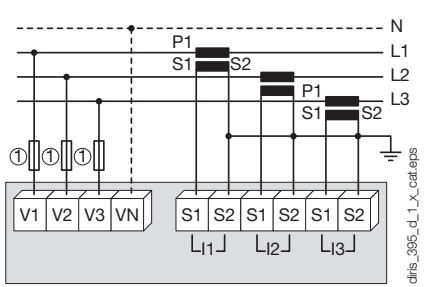
Zweiphasig



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

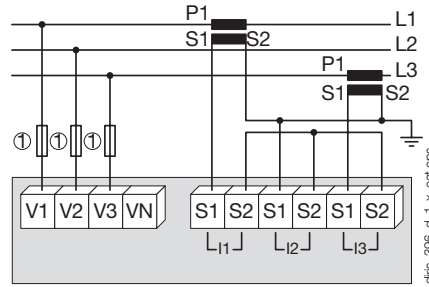
Symmetrisches Niederspannungsnetz

3/4 Drähte mit 3 SW



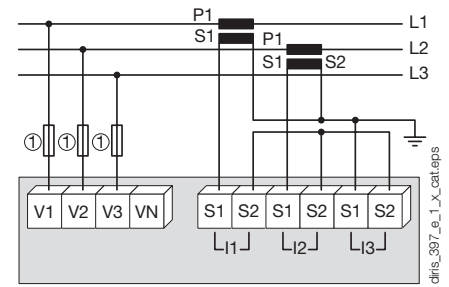
1. Sicherungen 0,5 A gG / 0,5 A Klasse CC.

3 Drähte 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 Drähte mit 2 SW

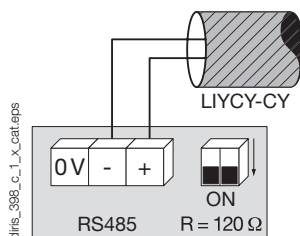


Der Einsatz von 2 SW mindert die Phasengenauigkeit um 0,5 %. Der Strom wird durch Vektorberechnung abgeleitet.
1. Sicherungen 0,5 A gG / 0,5 A Klasse CC.

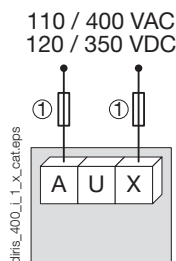
Anschluss (Fortsetzung)

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	Stückzahl je Bestelleinheit	Bestellnummer
Schutzart IP65	1	4825 0089
Kit für bündige Montage, für Ausschnitt mit 144 x 96 mm	1	4825 0088
3-poliger Sicherungslasttrennschalter zum Schutz von Spannungseingängen (Typ RM)	4	5601 0018
Sicherungslasttrennschalter mit 1 Pol + Neutraleiter, zum Schutz der Hilfsstromversorgung (Typ RM)	6	5601 0017
Sicherungen 0,5 A 10x38 gG	10	6012 0000
Ferrite für die Benutzung mit Kommunikationsmodulen	1	4899 0011
Stromwandler-Produktreihe	1	Nähere Angaben: Seiten zu „TE-Sensoren“
Software in Verbindung mit DIRIS	Siehe Seiten „Easy Config System“	
Automatisches SW-Kurzschlussgerät	Siehe Seiten „Stromwandler“	

Qualifizierte Dienstleistungen



**EXPERT
SERVICES**

Studie, Definition, Beratung, Implementierung, Wartung und Schulung etc.
Die qualifizierten Dienstleistungen und der umfassende Support unserer Experten sichern den Erfolg Ihres Projekts.